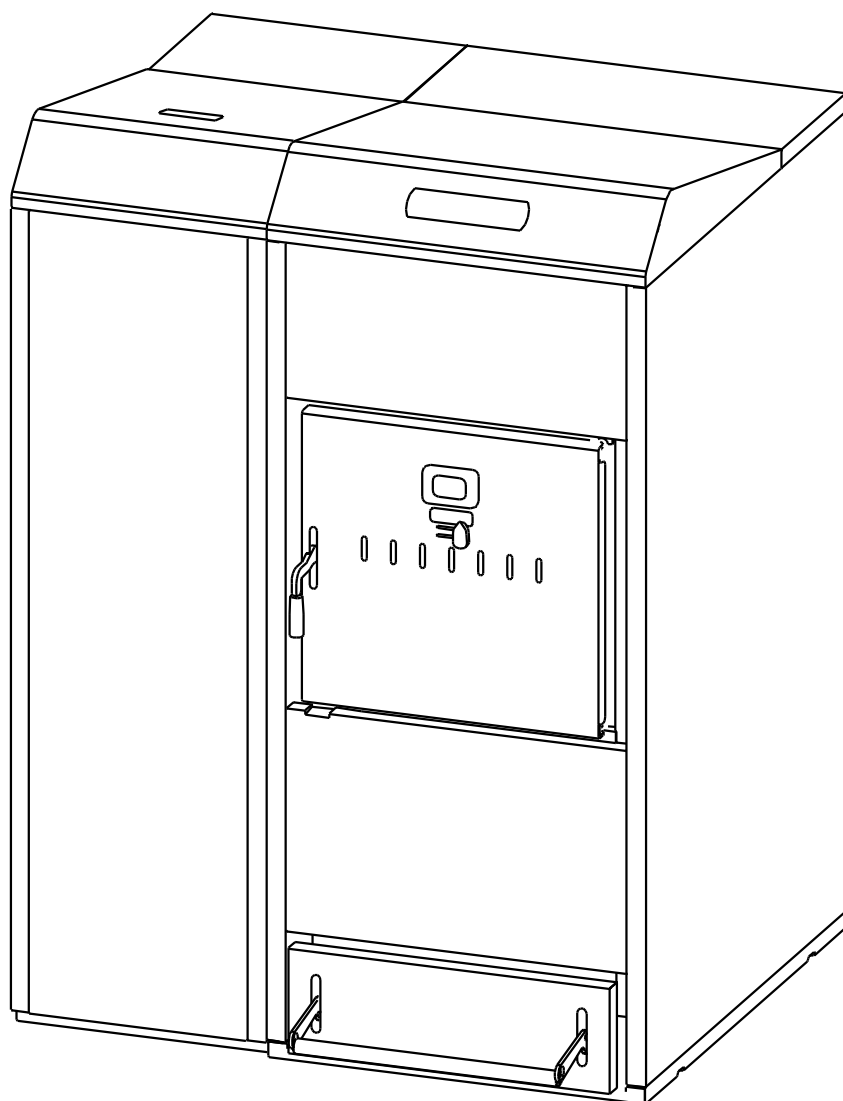


INSTALLATIE- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES

→ DUALTHERM



DOMUSA
T E K N I K

We bedanken u voor het kiezen voor een DOMUSA TEKNIK-ketel. U hebt gekozen voor het DualTherm-model **uit de DOMUSA TEKNIK**-productlijn. Dit is een ketel die in staat is om een toereikend niveau van comfort voor uw huis te bieden, altijd in combinatie met het juiste hydraulische systeem en gevoed door houtpellets.

Dit document is een integraal en essentieel onderdeel van het product en moet aan de gebruiker geleverd worden. Het wordt aangeraden om de waarschuwingen en adviezen in deze handleiding zorgvuldig te lezen omdat zij belangrijke informatie over veiligheid bij installatie, gebruik en onderhoud bevatten.

De installatie van deze ketels moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de huidige normen en volgens de instructies van de fabrikant.

Zowel de inbedrijfname als alle onderhoudswerkzaamheden aan deze ketels mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de erkende technische dienst van **DOMUSA TEKNIK**.

Onjuiste installatie van deze ketels kan schade toebrengen aan mensen, dieren en dingen, waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk is.

DOMUSA TEKNIK meldt, in overeenstemming met artikel 1 van de eerste aanvullende bepaling van de wet 11/1997, dat de uiteindelijke bezitter van het product verantwoordelijk zal zijn voor het inleveren van verpakkingsafval of gebruikte verpakkingsmaterialen voor de juiste verwerking inzake milieubeheer (artikel 18.1 van Koninklijk Besluit 782/1998). Het product moet aan het eind van zijn levensduur worden ingeleverd bij een centrum voor gescheiden inzameling van elektrische en elektronische apparatuur, of moet worden teruggestuurd aan de distributeur bij de aanschaf van een nieuw gelijkwaardig apparaat. Voor meer gedetailleerde informatie over de beschikbare inzamelsystemen, dient u contact op te nemen met de ophaaldiensten van de lokale overheid of met de distributeur waarbij de aankoop is gedaan.

INHOUDSOPGAVE

Blz.

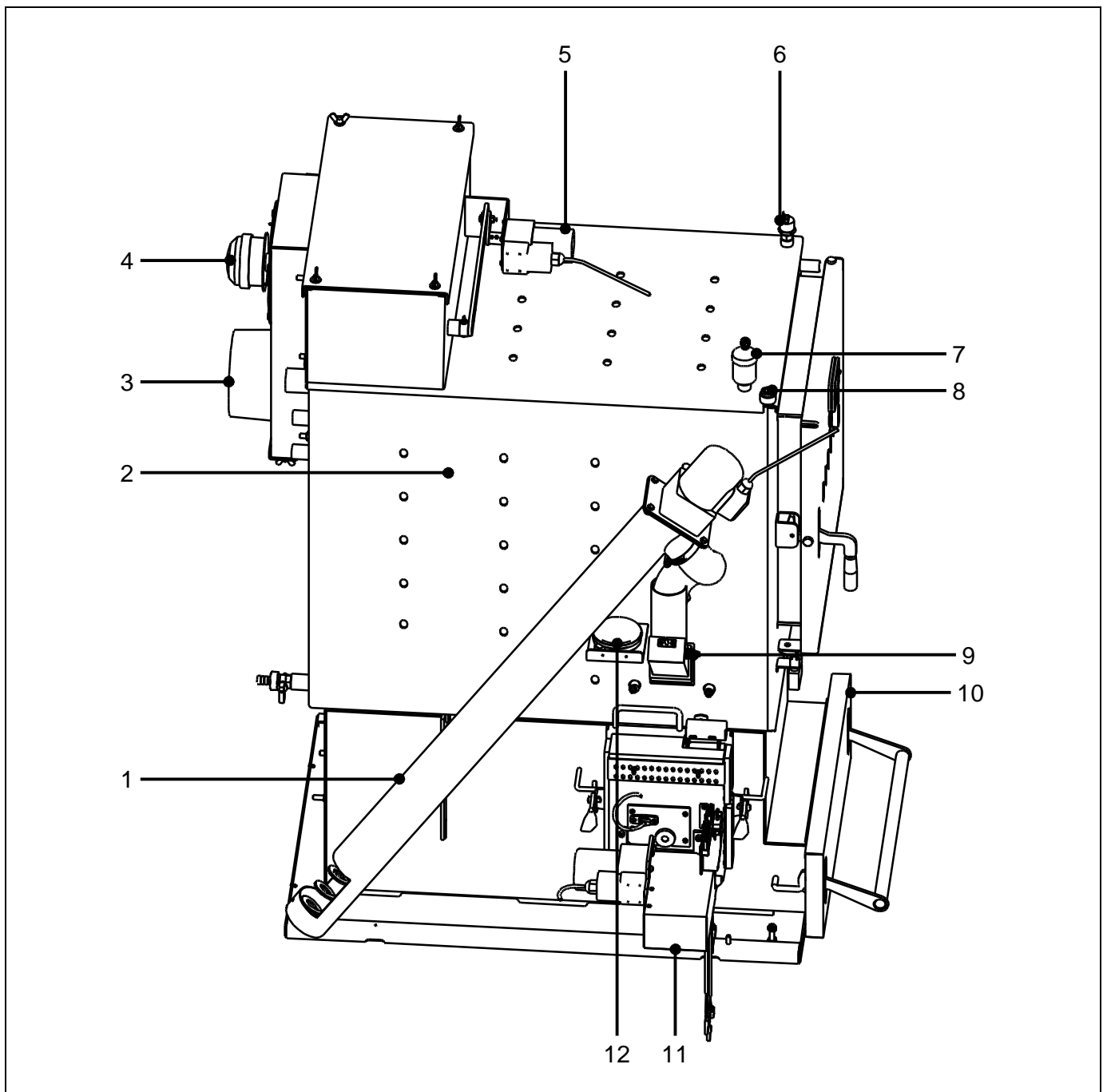
1 NUMMERING VAN ONDERDELEN.....	4
2 BESTURINGSCOMPONENTEN	5
3 INSTALLATIE-INSTRUCTIES.....	6
3.1 PLAATSING.....	6
3.2 HYDRAULISCHE INSTALLATIE	6
3.3 INSTALLATIE VAN VEILIGHEIDSKLEP VOOR WARMTEAFVOER.....	7
3.4 INSTALLATIE VAN EEN SANIT-INTERACCUMULATOR (OPTIONEEL).....	8
3.5 MONTAGE VAN DE TOEVOER	9
3.6 ELEKTRISCHE AANSLUITING	10
3.7 VERWIJDERING VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN	10
3.8 INSTALLATIE MET EEN HYDRAULISCHE BIO-SET.....	11
3.9 INSTALLATIE MET EEN BT-INERTIERESERVOIR	12
3.10 INSTALLATIE MET EEN BT-DUO-INERTIERESERVOIR (OPTIONEEL).....	16
4 BRANDSTOF	18
4.1 HOUTPELLETS.....	18
4.2 BRANDHOUT.....	18
4.3 ONGESCHIKTE BRANDSTOF.....	19
5 INGEBRUIKNAME	20
5.1 WAARSCHUWINGEN VOORAF.....	20
5.2 ELEKTRISCHE AANSLUITING	20
5.3 VULLEN VAN DE INSTALLATIE	20
5.4 EERSTE KALIBRATIE VAN DE BRANDSTOFTOEVOER.....	20
5.5 INGEBRUIKNAME.....	21
5.6 OPLEVERING VAN DE INSTALLATIE	21
6 DIGITAAL SCHERM	22
7 VERBRANDINGSMODI	25
7.1 HET SELECTEREN EN WIJZIGEN VAN DE VERBRANDINGSMODI	25
7.2 MODUS 1 (ALLEEN PELLET)	25
7.3 MODUS 2 (COMBI-MODUS).....	26
7.4 MODUS 3 (BRANDHOUT AUTOMATISCH).....	27
7.5 MODUS 4 (BRANDHOUT HANDMATIG).....	28
8 WERKING	29
8.1 WERKING IN MODUS "ALLEEN VERWARMING".....	29
8.2 WERKING MET SANIT-INTERACCUMULATOR (OPTIONEEL).....	29
8.3 SELECTEREN VAN HET TEMPERATUURINSTELPUNT VAN DE KETEL	30
8.4 SELECTIE VAN HET TEMPERATUURINSTELPUNT VOOR WARM KRAANWATER (ALLEEN MET INTERACCUMULATOR).....	30
8.5 SELECTEREN VAN HET INSTELPUNT VAN HET INERTIERESERVOIR (ALLEEN MET INERTIERESERVOIR)	31
8.6 WERKING VOLGENS DE EXTERNE KLIMAATCONDITIES (OPTIONEEL).....	31
9 WERKING MET HYDRAULISCHE BIO-SET (OPTIONEEL)	32
10 WERKING MET EEN BT-INERTIERESERVOIR	33
10.1 WERKING MET TEMPERATUURSENSOR IN HET BT-INERTIERESERVOIR (P.08 = 1 OF 2).....	33
10.2 WERKING MET REGELTHERMOSTAAT IN HET BT-INERTIERESERVOIR (P.08 = 3 OF 4)	34
11 WERKING MET EEN BT-DUO-INERTIERESERVOIR (OPTIONEEL).....	35
12 AFSTANDSBEDIENING LAGO FB OT + (OPTIONEEL).....	36
13 GEBRUIKERSMENU	37
14 CONFIGURATIEMENU	39
14.1 PROGRAMMERINGSPROCES.....	40
14.2 TIJDSHEMA VAN DE KETEL.....	40
14.3 PROGRAMMERING VAN HET CVS-AFZUIGSYSTEEM (ALLEEN MET OPTIE CVS-AFZUIGSYSTEEM).....	41
14.4 PROGRAMMERING VAN DE RECIRCULATIEFUNCTIE VAN WARM KRAANWATER (ALLEEN MET INTERACUMULATOR VOOR WARM KRAANWATER)	41
14.5 INSTELLING VAN DE TIJD	41
14.6 HET SCHERMCONTRAST AANPASSEN	42

DualTherm

15 KALIBRATIEMENU.....	43
15.1 DE TOEVOER ONTLUCHTEN	44
15.2 KALIBRATIE VAN DE TOEVOER	45
15.3 HANDMATIGE KALIBRATIE VAN DE TOEVOER	46
15.4 HANDMATIGE REINIGING AS.....	46
15.5 HANDMATIGE ACTIVERING VAN DE CIRCULATIEPOMPEN	46
16 TECHNISCH MENU	46
16.1 INVOEREN EN AANPASSEN VAN DE TOEGANGSCODE (“COD”, P.25)	49
17 CONFIGURATIE VAN DE KETEL	50
17.1 MODEL KETEL (P.01).....	50
17.2 AANPASSEN VAN HET VERMOGEN VAN DE KETEL (P.02, P.03).....	50
17.3 G-FACTOR VAN DE VENTILATOR (P.04)	50
17.4 BRANDSTOF VOOR DE ONTSTEKING (P.05)	50
17.5 BRANDSTOF (P.06).....	50
17.6 BEHEER VAN BT- EN BT-DUO-INERTIERESERVOIR (P.08, P.28)	50
17.7 BEHOUDEN VAN DE KETELTEMPERATUUR (P.13, P.14).....	51
17.8 AANPASSEN VAN HET ONTSTEKINGSVERMOGEN VAN BRANDHOUT (P.32)	51
17.9 AANPASSEN VAN HET MINIMUM VERMOGEN VOOR VERBRANDING MET BRANDHOUT (P.33).....	51
17.10 VENTILATORSNELHEID TIJDENS HANDMATIGE ONTSTEKING VAN BRANDHOUT (P.34)	51
18 INSTELLINGEN VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT	51
18.1 POST-CIRCULATIE VAN DE VERWARMINGSPOMP (P.15).....	51
18.2 WERKING VAN DE CIRCULATIEPOMP (P.18)	52
18.3 MINIMUM VULDRIK VAN DE INSTALLATIE (P.19)	52
18.4 MAXIMUM TEMPERATUUR VAN DE GEMENGDE CIRCUITS (P.27)	52
19 INSTELLINGEN VAN HET WARMWATERCIRCUIT	53
19.1 SOORT INSTALLATIE VOOR WARM KRAANWATER (P.09)	53
19.2 POST-CIRCULATIE TIJD VAN DE POMP VOOR WARM KRAANWATER. (P.16)	53
19.3 ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE (P.17).....	53
19.4 RECIRCULATIE VAN WARM KRAANWATER (P.20 = 2)	53
20 EXTRA FUNCTIES	53
20.1 CYCLUSTIJD VAN HET AUTOMATISCHE LAADSYSTEEM (P.22).....	53
20.2 FABRIEKSWAARDEN HERSTELLEN (P.24)	54
20.3 ANTIBLOKKERINGSFUNCTIE VAN DE POMPEN	54
20.4 ANTI-BEVRIEZINGSFUNCTIE	54
20.5 SENSORFUNCTIE VAN DE DRUK IN DE KETEL	54
20.6 AANSLUITING VAN DE LAGO FB OT +-AFSTANDSBEDIENING	54
20.7 AANSLUITING VAN EEN OMGEVINGSTHERMOSTAAT	54
21 FUNCTIES VAN HET “MULTIFUNCTIONEEL RELAIS” (P.20).....	55
21.1 EXTERN ALARMSIGNAAL VAN DE KETEL (P.20 = 1).....	55
21.2 RECIRCULATIEFUNCTIE VAN WARM KRAANWATER (P.20 = 2)	55
21.3 AUTOMATISCHE VULFUNCTIE (P.20 = 3)	55
22 REINIGING VAN DE ASLADE	57
22.1 VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN	57
23 LUCHTREGULERING.....	58
24 VEILIGHEIDSBLOKKERINGEN	59
24.1 TEMPERATUUR-VEILIGHEIDSBLOKKERING	59
24.2 TEMPERATUUR-VEILIGHEIDSBLOKKERING IN DE BRANDSTOFINLAAT	59
24.3 BLOKKERING DOOR GEBREK AAN DRUK.....	60
25 DE KETEL STOPPEN.....	60
26 DE KETEL LEGEN	60
27 ONDERHOUD VAN DE KETEL	61
27.1 FREQUENTIE VAN HET ONDERHOUD VAN DE KETEL EN DE SCHOORSTEEN	61
27.2 REINIGING VAN DE BRANDER.....	62
27.3 REINIGING VAN DE ROOKKANALEN EN ACHTERSTE ASLADE.....	63
27.4 REINIG DE EERSTE FASE VAN ROOK	64

27.5 TEMPERATUURSENSOR VOOR ROOK	64
27.6 AFVOER VAN CONDENS WATER	64
27.7 EIGENSCHAPPEN VAN HET KETELWATER	65
28 SCHETSEN EN AFMETINGEN	66
29 BEDRADINGSSCHEMA'S	67
29.1 KETEL	67
29.2 BRANDER	68
30 BEDRADINGSSCHEMA	69
31 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	70
32 HYDRAULISCHE AANDRIJFDRIK EN DRUKVERLIES	72
32.1 HOOGRENDEMENTSPOMP	72
33 RESERVEONDERDELENLIJST	74
34 ALARMCODES	87

1 NUMMERING VAN ONDERDELEN



1. Brandstoftoevoer.

2. Ketelbehuizing.

3. Uitlaat voor verbrandingsgassen.

4. Ventilator.

5. Reinigingsmechanisme rookdoorgang.

6. Waterdruksensor

7. Ontluchter.

8. boldragerkoker.

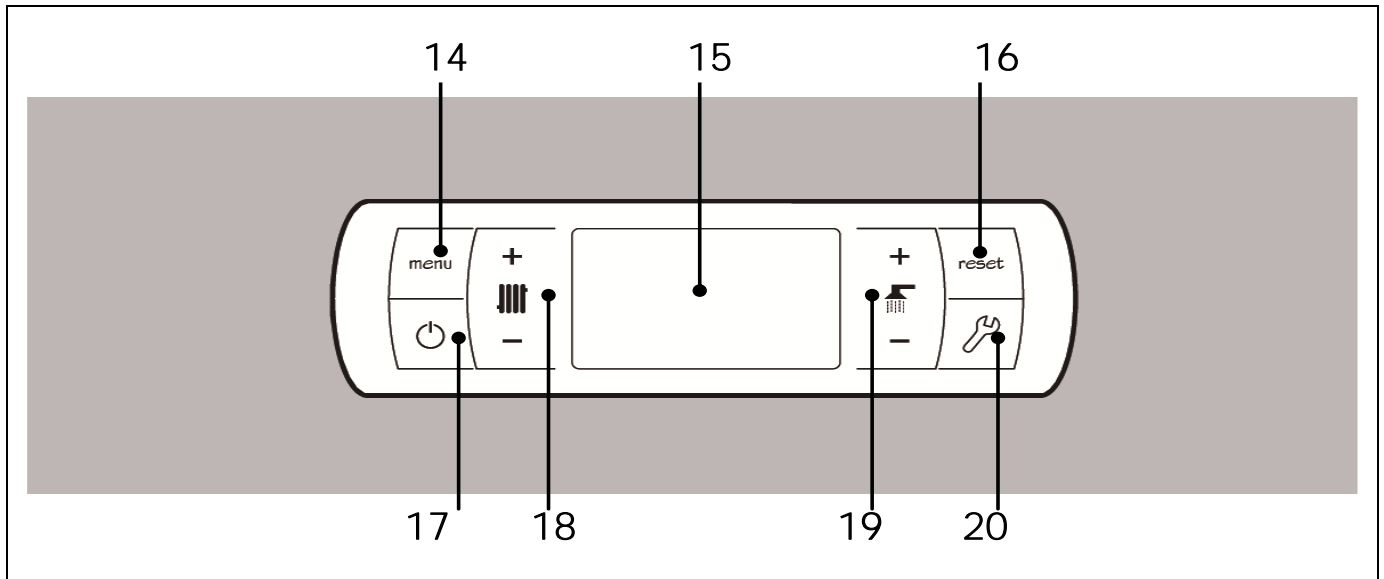
9. Thermostaat brandstofinlaat.

10. Aslade.

11. Brander.

12. Luchtdruksensor.

2 BESTURINGSCOMPONENTEN



14. MENU-toets:

Door op deze toets te drukken opent en navigeert u door het "Gebruikersmenu".

15. Digitaal scherm:

Dit is het hoofdvenster van de werking van de ketel, dat alle gegevens, parameters en werkingswaarden weergeeft. Bovendien kunt u middels dit scherm toegang krijgen tot de gebruiker- en technische parameters van het apparaat. Tijdens normale werkingsmodus (standaardscherm) ziet u de actuele temperatuur van de ketel. Als er een storing optreedt, verschijnt er een alarmcode op het digitale scherm, in plaats van de temperatuur.

16. RESET-toets:

Wanneer de ketel geblokkeerd is, wordt door op de RESET-knop te drukken de blokkering **gereset en wordt de werking "Normaal"** hersteld. Wanneer u een parameter wijzigt of door een menu navigeert, drukt u op de RESET-knop om deze te verlaten ZONDER OP TE SLAAN en terug te keren naar het vorige menuniveau.

17. Aan/Uit-toets:

Door op deze toets te drukken wordt de ketel aan- en uitgeschakeld.

18. Toets voor de temperatuur van de ketel:

Hiermee kunt u de gewenste keteltemperatuur selecteren. De knop dient tevens om de verwarmingsvoorziening uit te schakelen.

19. Toets voor de temperatuur van het kraanwater:

Hiermee kunt u de gewenste temperatuur van warm water selecteren (alleen als er een warmwaterboiler is aangesloten op de ketel). De knop dient tevens om het warm water te deactiveren.

20. CONFIGURATIE-toets:

Door op deze knop te drukken opent en **navigeert u door het "Configuratiemenu"**. Door op deze knop te drukken opent u diverse instelbare parameters om deze te wijzigen.

3 INSTALLATIE-INSTRUCTIES

De ketel moet worden geïnstalleerd door personeel dat is geautoriseerd door het Ministerie van Industrie in naleving van de toepasselijke wet- en regelgeving op dit gebied.

Deze ketel is geschikt voor het verwarmen van water op een temperatuur beneden het kookpunt bij atmosferische druk. Hij moet worden aangesloten op een verwarmingsinstallatie en/of een distributienetwerk voor warm water, altijd in overeenstemming met zijn prestaties en vermogen.

Dit toestel is uitsluitend bestemd voor het gebruik waarvoor het uitdrukkelijk is bedoeld. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk en dus gevaarlijk. De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuist, foutief en irrationeel gebruik.

Controleer, na het verwijderen van het verpakkingsmateriaal, of de inhoud volledig is. Gebruik de ketel niet in geval van twijfel, en wend u tot de leverancier. De verpakkingsmaterialen moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden, omdat ze een mogelijke bron van gevaar vormen.

Wanneer u besluit de ketel niet meer te gebruiken, moet u de delen die een mogelijke bron van gevaar vormen uitschakelen.

3.1 Plaatsing

De ketel moet in een van vocht geïsoleerde en voldoende geventileerde ruimte worden geïnstalleerd. De ketel moet zodanig worden geplaatst dat de roosters van de ruimte niet worden geblokkeerd en dat het normale onderhoud van de ketel mogelijk is, zelfs wanneer deze tussen meubels wordt geplaatst. Het is noodzakelijk om minstens een halve meter afstand tussen de reservetank en de muur en één meter afstand vrij te laten boven de ketel.

Indien het vanwege het transport nodig is om het volume van de ketel te verminderen, kunt u het geheel ketelbehuizing-reservetank scheiden. Maak hiervoor de aansluitpunten van de pelletbrander los.

3.2 Hydraulische installatie

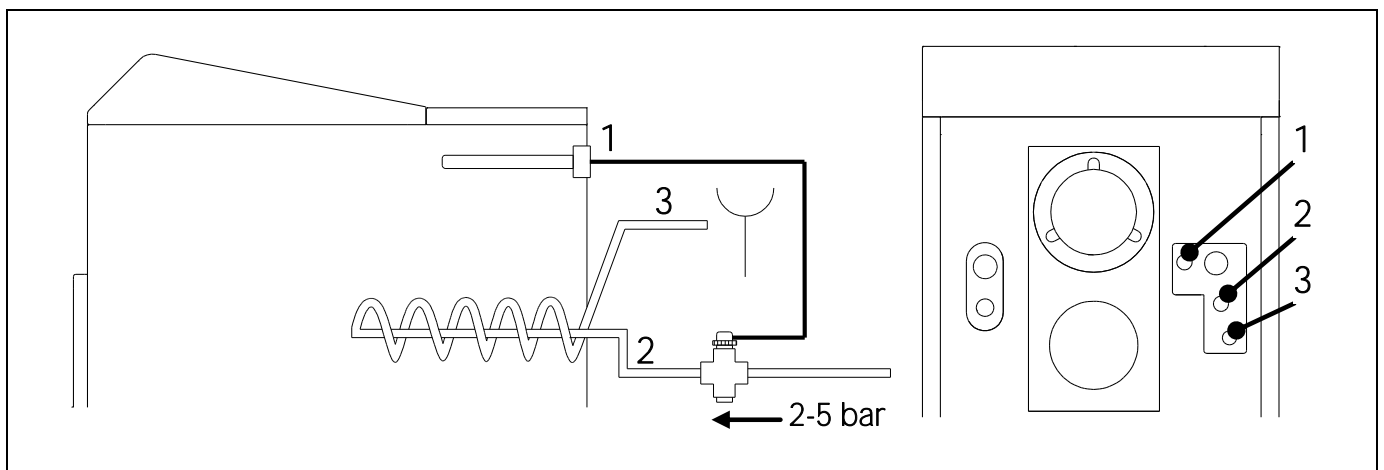
De installatie van het hydraulische systeem moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de bestaande installatieregelgeving (LIHO) en rekening houdend met de volgende aanbevelingen:

- Voorafgaand aan de aansluiting van de ketel moeten de buizen van de installatie worden onderworpen aan een grondige interne reiniging.
- Het wordt aanbevolen om afsluitkranen tussen het systeem en de ketel te plaatsen om zo het onderhoud te vereenvoudigen.
- Laat ruimte vrij rondom de ketel om onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit te voeren.
- Plaats ontluchters en geschikte apparaten voor het verwijderen van lucht uit het circuit tijdens de vulfase van de ketel.
- Installeer alle nodige veiligheidselementen in de installatie (expansievat, veiligheidsklep, enz.) om te voldoen aan de vereiste veiligheidsnormen.
- Indien de ketel wordt geïnstalleerd op een hoogte lager dan die van de CV-installatie, dan is het raadzaam om een hevel aan te brengen op de uitgang van de ketel om te voorkomen dat de installatie opwarmt door het effect van natuurlijk convectie als er geen warmtevraag is.
- Het is raadzaam om een inertiereservoir te installeren. Het minimum volume van het inertiereservoir moet worden berekend op basis van de norm EN 303-5.

- Het is essentieel en verplicht om een inertiereservoir voor verwarmingswater te installeren wanneer de verwarmingsinstallatie beschikt over een gemengd circuit voor vloerverwarming (zie *"Installatievoorbeeld met inertiereservoir"*). Het minimum volume van het inertiereservoir moet worden berekend op basis van de norm EN 303-5.
- Het is essentieel en verplicht om een apparaat te installeren om de retourtemperatuur te verhogen naar 65 °C om mogelijke condensatie van water in het lichaam te voorkomen. Als u zich niet aan deze vereiste houdt, vervalt elke garantieverplichting van DOMUSA TEKNIK op het apparaat
- Het is verplicht om een klep voor warmteafvoer, geijkt op 95-97°C, te installeren (optioneel geleverd door DOMUSA TEKNIK). Volg de instructies in het hoofdstuk "Installatie van de veiligheidsklep voor warmteafvoer" nauwkeurig voor de juiste montage. Het niet naleven van deze verplichting maakt elke garantieverplichting van DOMUSA TEKNIK voor het apparaat nietig.

3.3 Installatie van veiligheidsklep voor warmteafvoer

Om te voorkomen dat de temperatuur in de ketel boven schadelijke waarden voor de ketel komt, opent deze klep en laat het leidingwater naar de interne slang lopen, waardoor de warmte wordt afgevoerd. Dit gebeurt in het geval de ketel de opgewekte warmte niet kan afvoeren om hydraulische redenen of bij gebrek aan elektrische stroom. De installatie van de klep is vereist in de DualTherm-ketels.



1. Thermostatische koker
2. Ingang leidingwater

3. Wateruitgang naar afvoer

De klep wordt gereguleerd door het warme water van de ketel. Als de watertemperatuur hoger is dan 95°C, laat de klep het leidingwater door. Dit bewegende water in de slang absorbeert de warmte van de ketel en voorkomt oververhitting en beschadiging van de ketel.

De klep voor warmteafvoer moet worden verbonden met de vrije afvoer van het warme uitgangswater. De verbinding mag niet handmatig worden geblokkeerd. Ook moet toegang tot het thermische beveiligingsmechanisme en reinigingsregister mogelijk zijn deze wanneer eenmaal zijn gemonteerd. De minimum verbindingsdruk van de veiligheidswarmtewisselaar is 2 bar. De nominale druk van de klep is 5 bar.

De klep voor warmteafvoer wordt stroomopwaarts van de slang geïnstalleerd (geplaatst met inachtneming van de stromingsrichting volgens de pijl aangegeven op de slang). Het leidingwater moet rechtstreeks worden aangesloten op de klep voor warmteafvoer. De dompelkoker moet in de hiervoor voorziene mof worden geplaatst, zoals weergegeven in het schema.

DualTherm

BELANGRIJK: Het moet niet mogelijk zijn om de toevoerleiding af te sluiten, om onbedoelde blokkering daarvan te voorkomen.

BELANGRIJK: De druk van het koude water mag niet afhangen van elektrische spanningen.

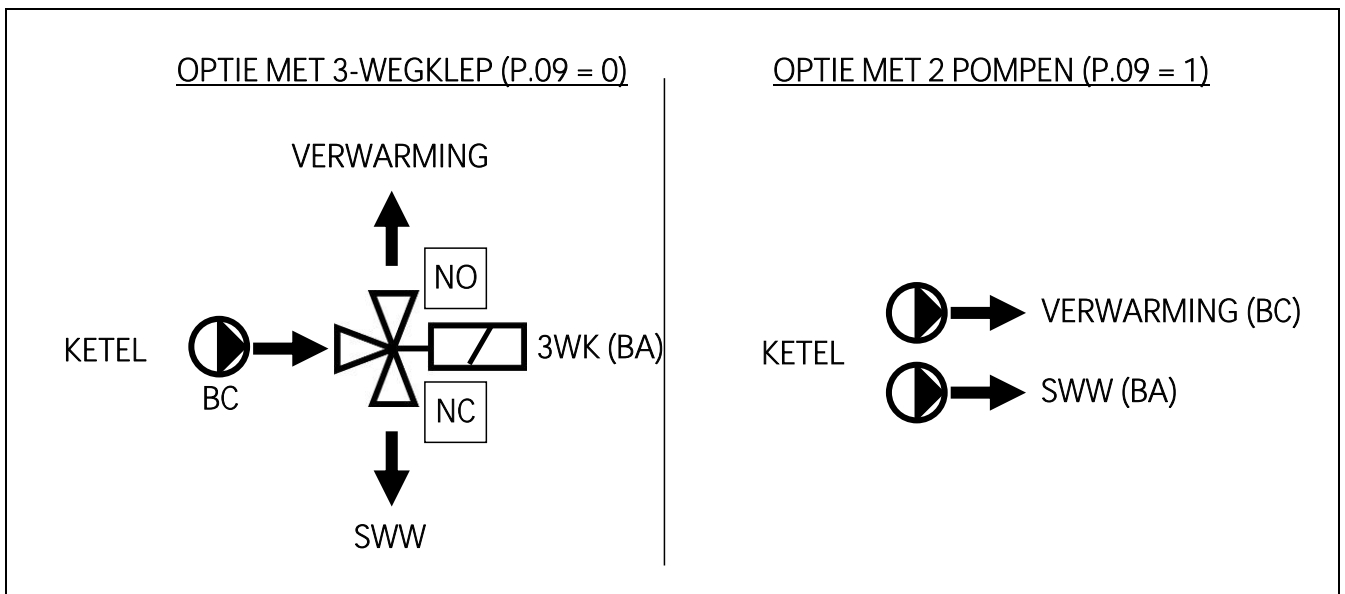
BELANGRIJK: De leidingen moet grondig worden gespoeld voorafgaand aan installatie.

3.4 Installatie van een Sanit-interaccumulator (optioneel)

Ga als volgt te werk voor de juiste elektrische aansluiting van een Sanit-interaccumulator voor warm kraankwater op de DualTherm-ketel:

- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Sluit een kraanwatertemperatuursensor (optioneel geleverd) aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (Sa; polen 18 y 19) (zie "Bedradingschema").
- Plaats de bol van de temperatuursensor in de boldragerkoker voorzien in de interaccumulator.
- Sluit de 3-wegsomleidingsklep voor drinkwater of de laadpomp van de interaccumulator aan (stel de parameter P.09 bij afhankelijk van de installatie) op het voedingsaansluitblok J3 (BA; polen 6 en N) (zie "Bedradingschema").

De hydraulische installatie van de 3-wegsomleidingsklep voor drinkwater moet zodanig worden uitgevoerd dat wanneer de klep zich in ruststand bevindt (onbelast), ze doorgang geeft aan het verwarmingscircuit:

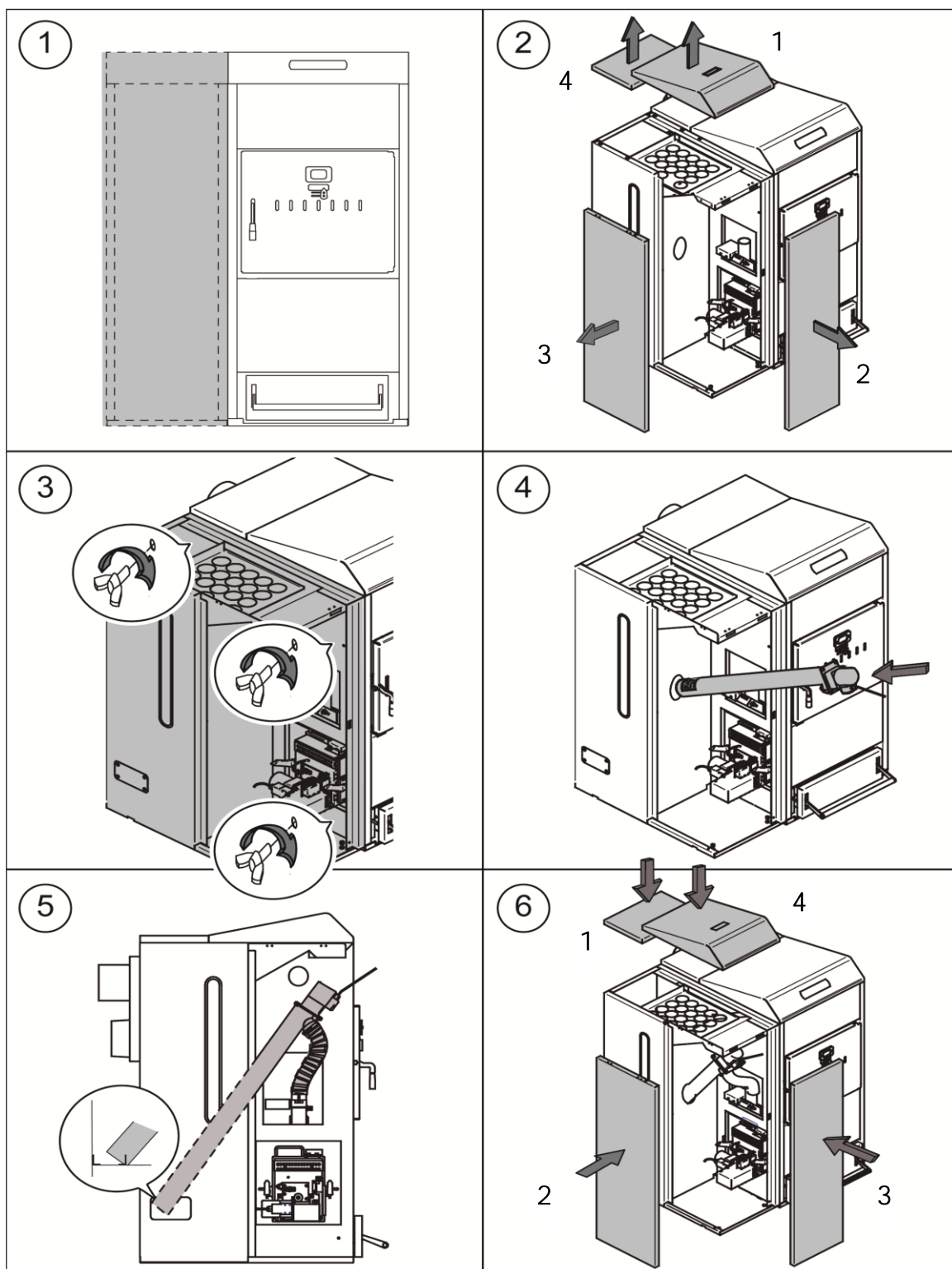


Voor de installatie met 2 pompen moet een hydraulische afscheider of buffertank worden geïnstalleerd tussen de boiler en de interaccumulator.

Volg voor een correcte hydraulische installatie van de interaccumulator nauwkeurig de bijgevoegde instructie voor installatie en aansluiting.

3.5 Montage van de toevoer

De DualTherm-ketel is uitgerust met een reservetank voor het opslaan van pellets.



OPMERKING: De schroeven om de reservetank te bevestigen aan de ketel bevinden zich in de documentatietas.

OPMERKING: Plaats de slang zodanig dat de toevoer van pellets naar de brander mogelijk is met de minst mogelijke weerstand.

DualTherm

3.6 Elektrische aansluiting

De ketel is geschikt voor aansluiting op 230 V ~, 50 Hz op de klemmen 1 en 2 van het klemmenblok J1 *zie "Bedradingsschema"*. De klem moet tevens worden aangesloten op de aarde..

De ketel heeft een TA₁-aansluitblok (J6), voor het aansluiten van een omgevingsthermostaat of een crono-kamerthermostaat (*zie "Bedradingsschema"*) voor de besturing op afstand van het verwarmingscircuit. Voor de juiste aansluiting van de omgevingsthermostaat moet eerst de brug die de polen van het aansluitblok TA₁ verbindt, worden verwijderd. Optioneel kan er op het aansluitblok J5 een Lago FB OT-afstandsbediening worden aangesloten voor volledige bediening op afstand van de verwarming en kraanwatercircuits (*zie "Usa de los LAGO FB OT"*).

Het aansluitblok J2 bevat polen voor het aansluiten van de brandstoftoevoer, terwijl het aansluitblok J3 polen bevat voor aansluiting van de circulatiepomp van de ketel (BC) en de 3-wegsomleidingssklep (of circulatiepomp) voor het optionele circuit voor warm kraanwater. Het aansluitblok J7 bevat polen voor de aansluiting van een sensor voor het optionele circuit voor warm kraanwater. Deze sensor moet geleverd worden door DOMUSA TEKNIK..

BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de ketel altijd of deze is ontkoppeld van het elektriciteitsnet.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de voedingskabel niet in aanraking komt met een heet oppervlak (bijvoorbeeld, schoorsteen of rookkast).

3.7 Verwijdering van de verbrandingsproducten

De DualTherm-ketel is een biomassaketel en het is noodzakelijk dat deze is verbonden met een schoorsteen, waarbij men onder schoorsteen verstaat het rookkanaal dat in staat is om een onderdruk te creëren (minimun 0,15 mbar) en dat voldoet aan de geldige regelgeving op dit gebied.

De installatie van de afvoerpijpen van verbrandingsproducten moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en moet voldoen aan de eisen van de wet en geldige regelgeving op dit gebied. Opdat de schoorsteen onderdruk kan creëren, is het nuttig om te voldoen aan de volgende aanbevelingen:

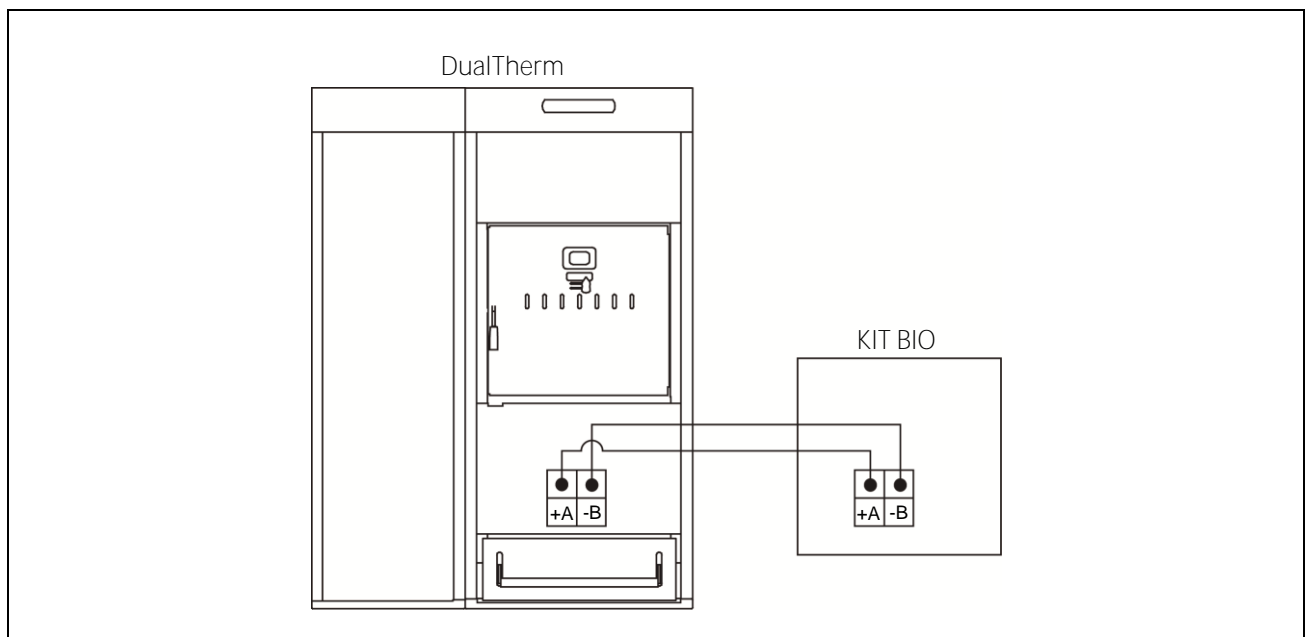
- De schoorsteen moet thermisch geïsoleerd zijn.
- Moet onafhankelijk zijn, door het bouwen van een schoorsteen voor elke ketel.
- Moet verticaal zijn en hoeken groter dan 45° moeten worden vermeden.
- De doorsnee moet altijd hetzelfde zijn, waarbij de cirkelvormige wordt aangeraden en nooit minder dan de diameter van de uitlaat van de ketel.
- Het is verplicht om een rookgasschuif met verzameling van condensaat te installeren om het condensaat dat in de schoorsteen wordt gegenereerd te verwijderen. Anders kan het condensaat in de ketel komen, wat onherstelbare schade veroorzaakt die niet wordt gedekt door de garantie van DOMUSA TEKNIK. De condensaatuitlaat moet leiden naar een afvoer, aangezien de gegenereerde hoeveelheid water groot kan zijn. Deze aansluiting dient te gebeuren in overeenstemming met de normen inzake de afvoer van condenswater naar het riool.
- Het wordt aanbevolen om een trekstabilisator te installeren om mogelijke variaties van onderdruk in de schoorsteen, als gevolg van veranderingen in atmosferische omstandigheden die de juiste verbranding van de ketel kunnen beïnvloeden, te voorkomen. Deze trekstabilisator moet onder de rookgasschuif worden geïnstalleerd om mogelijk lekken van verbrandingsgassen te voorkomen.

3.8 Installatie met een hydraulische BIO-set

De DualTherm-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een hydraulische BIO-set uit het brede aanbod van DOMUSA TEKNIK, waarmee het dienstenaanbod van de verwarmingsketel kan worden uitgebreid. Het is essentieel en verplicht om een inertiereservoir voor verwarmingswater te installeren wanneer de verwarmingsinstallatie beschikt over een gemengd circuit voor vloerverwarming (zie *"Installatievoorbeeld met inertiereservoir"*).

Ga als volgt te werk voor de juiste elektrische aansluiting van de hydraulische BIO-set op de DualTherm-ketel:

- Ontkoppel de ketel en de hydraulische set van het elektriciteitsnet.
- Verbind de communicatie tussen de ketel en de hydraulische set, waarvoor gebruik moet worden gemaakt van een elektriciteits snoer met 2 draden en het 2-wegsaansluitblok (+A -B), geleverd bij de set (in de documentatietas). Voor de juiste werking van de set is het van essentieel belang om de polariteit van de 2 draden te respecteren, d.w.z. de pool +A van het aansluitblok van de hydraulische set moet worden verbonden met de pool +A van het aansluitblok van de ketel en hetzelfde geldt voor de polen -B, zoals beschreven in de afbeelding.
- Sluit, zodra de communicatie tussen de hydraulische BIO-set en de DualTherm-ketel is verbonden, de set aan op het elektriciteitsnet. Opdat de ketel adequaat communiceert met de hydraulische BIO-set is het essentieel om eerst de set aan te sluiten op het stopcontact en vervolgens op de ketel.
- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.



Volg voor een juiste hydraulische installatie nauwkeurig de instructies voor installatie en aansluiting van de set.

BELANGRIJK: Het is essentieel voor de juiste werking van de hydraulische BIO-set om de polariteit van de 2 communicatieverbindingdraden te respecteren.

OPMERKING: Opdat de ketel naar behoren communiceert met de hydraulische BIO-set is het essentieel om de set eerst te verbinden met het stopcontact van het elektriciteitsnet en vervolgens met de ketel.

DualTherm

3.9 Installatie met een BT-inertiereservoir

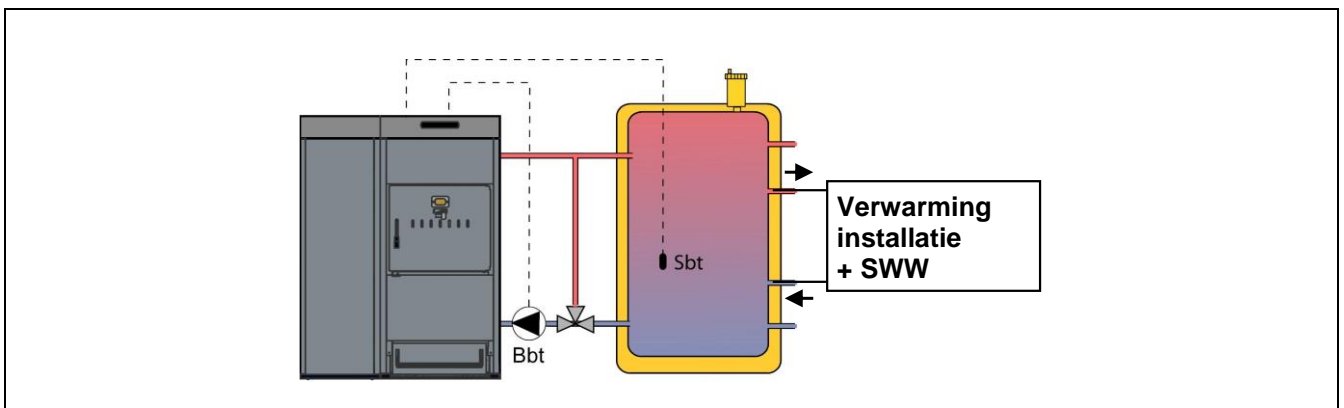
De DualTherm-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een BT-inertiereservoir uit het brede aanbod van DOMUSA TEKNIK, waarmee het dienstenaanbod van de verwarmingsketel kan worden uitgebreid.

Hiervoor is de elektronische besturing van de ketel voorzien van een inlaattemperatuursensor of temperatuurthermostaat (**Sbt**; polen 20-21 van het aansluitblok **J7**) en een uitgang van de circulatiepomp (**Bbt**; polen N-7 van het aansluitblok **J2**) die uitsluitend gebruikt worden voor het beheer van de verwarming van het inertiereservoir. Middels deze besturingselementen kan de ketel 4 verschillende hydraulische installatiemodi van het inertiereservoir beheeren. Het type installatie wordt geselecteerd met de parameter **P.08 van het menu "Technisch" op het bedieningspaneel**.

De ketel wordt door de fabriek geleverd met deze installatie-optie uitgeschakeld. Om deze in te schakelen moet de elektrische weerstand (**Rbt**), die is aangesloten tussen de polen **20** en **21** van het aansluitblok **J7** (zie "*Bedradingschema*"), worden losgekoppeld en vervangen door een temperatuursensor (optioneel geleverd door DOMUSA TEKNIK) of een controlethermostaat geïnstalleerd in het BT-inertiereservoir. Na het uitschakelen van de weerstand in het menu "**Technisch" op het bedieningspaneel, wordt de parameter P.08** ingeschakeld, waarmee u de gewenste installatiemodus kunt selecteren.

3.9.1 Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater achter het BT-reservoir en temperatuurcontrole middels een sensor (P.08 = 1)

In deze installatiemodus moeten alle verwarmingscircuits en het productiecircuit van kraanwater door accumulatie, indien aanwezig, hydraulisch worden verbonden met het BT-inertiereservoir. Dat wil zeggen dat het BT-inertiereservoir, zoals aangegeven in het onderstaande hydraulische schema, wordt verbonden met de ketel door een circulatiepomp te plaatsen (**Bbt**), en dat alle verwarmingscircuits van de installatie worden aangesloten op het BT-reservoir. Controle en beheer van de temperatuur van het BT-reservoir gebeurt met behulp van een thermostaat (**Sbt**) die is geïnstalleerd en ondergedompeld in het inertiereservoir en die elektrisch is verbonden met de ketel. De temperatuursensor wordt optioneel geleverd door DOMUSA TEKNIK.



Ga na het uitvoeren van de hydraulische installatie van alle componenten van de installatie als volgt te werk voor de elektrische aansluiting van het BT-inertiereservoir op de DualTherm-ketel:

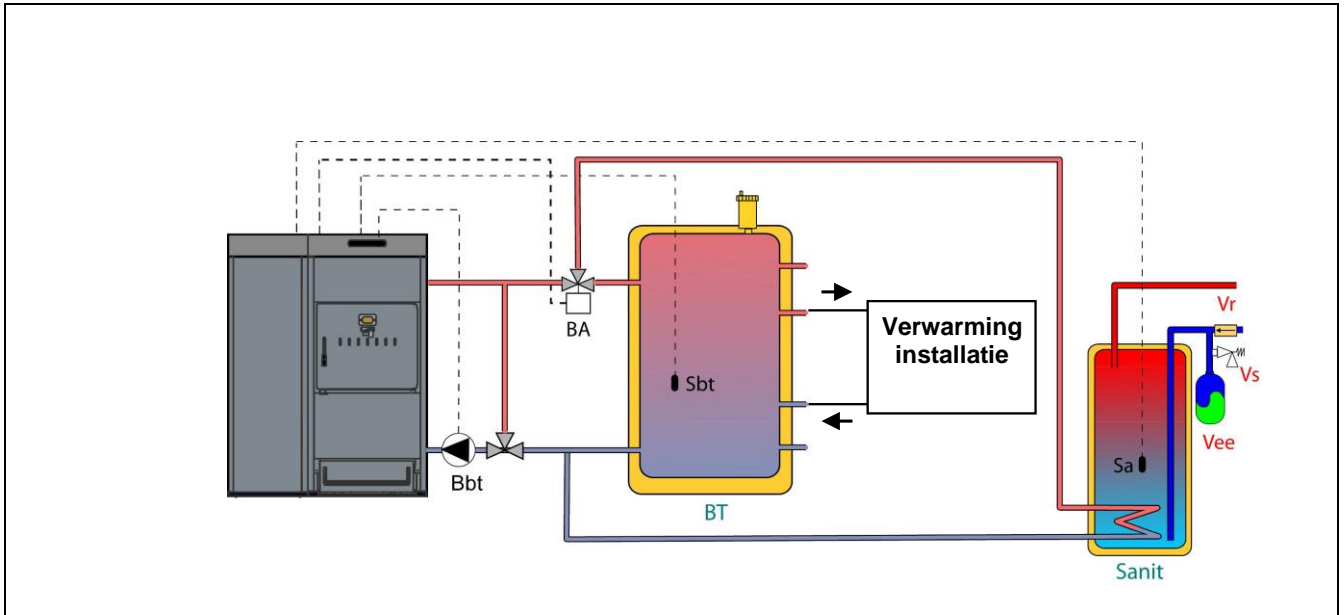
- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Ontkoppel de elektrische weerstand (**Rbt**) aangesloten tussen de polen **20** en **21** van het aansluitblok **J7** (zie "*Bedradingschema*").
- Sluit de temperatuursensor van het BT-reservoir (optioneel geleverd) aan op het aansluitblok voor sensoren **J7** (**Sbt**; polen **20** en **21**) (zie "*Bedradingschema*").

- Plaats de bol van de temperatuursensor in de boldragerkoker voorzien in het inertiereservoir.
- Sluit de ladingspomp van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor componenten J2 (Bbt; polen N en 7) (zie "Bedradingschema").
- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.
- Open via het bedieningspaneel de parameter P.08 van het menu "Technisch" (zie "Technisch menu") en stel de waarde in op "1".
- Open tot slot, indien nodig, de parameter P.28 "Hysterese van de temperatuur van het BT-reservoir" van het menu "Technisch" en pas deze aan.

Lees, zodra de hierboven beschreven hydraulische en elektrische aansluiting is uitgevoerd, aandachtig het hoofdstuk "Werking met een BT-inertiereservoir" van deze handleiding voor de instelling en configuratie van de werking van het BT-inertiereservoir.

3.9.2 Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater vóór het BT-reservoir en besturing middels temperatuursensor (P.08 = 2)

In deze installatiemodus moeten alle verwarmingscircuits hydraulisch worden aangesloten op het BT-inertiereservoir en moet het productiecircuit van kraanwater door accumulatie hydraulisch worden verbonden met het BT-inertiereservoir. Dat wil zeggen dat het BT-inertiereservoir en de Sanit-kraanwaterinteraccumulator, indien aanwezig, parallel op de ketel worden aangesloten. Afhankelijk van het soort installatie van de kraanwaterinteraccumulator (installatie met omschakelklep voor kraanwater of met de kraanwaterladingspomp) wordt de ladingspomp van het BT-reservoir (Bbt) geïnstalleerd zoals aangegeven in de volgende hydraulische schema's. Controle en beheer van de temperatuur van het BT-reservoir gebeurt met behulp van een thermostaat (Sbt) die is geïnstalleerd en ondergedompeld in het inertiereservoir en die elektrisch is verbonden met de ketel. De temperatuursensor wordt optioneel geleverd door DOMUSA TEKNIK.



Ga na het uitvoeren van de hydraulische installatie van alle componenten van de installatie als volgt te werk voor de elektrische aansluiting van het BT-inertiereservoir op de DualTherm-ketel:

- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Ontkoppel de elektrische weerstand (Rbt) aangesloten tussen de polen 20 en 21 van het aansluitblok J7 (zie "Bedradingschema").
- Sluit de temperatuursensor van het BT-reservoir (optioneel geleverd) aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (Sbt; polen 20 en 21) (zie "Bedradingschema").

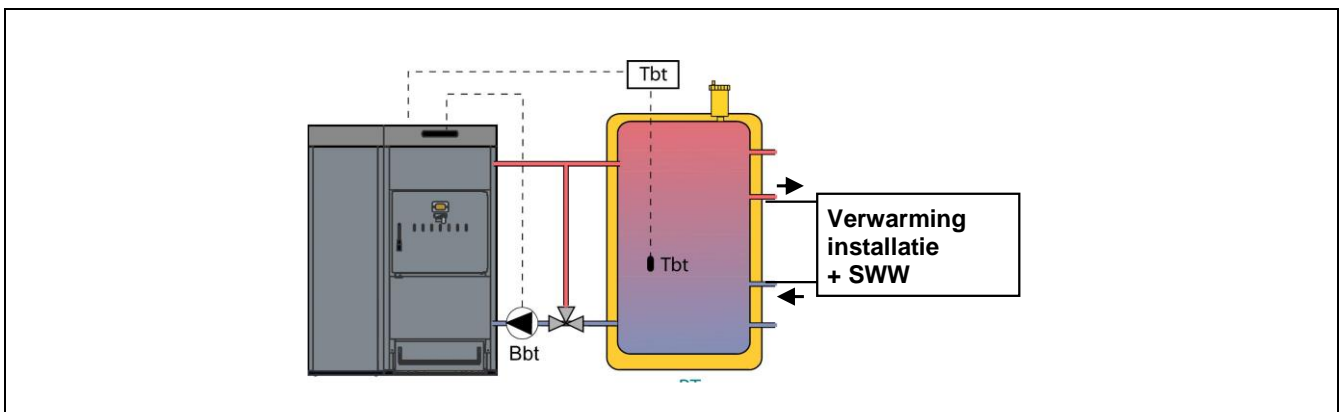
DualTherm

- Plaats de bol van de temperatuursensor in de boldragerkoker voorzien in het inertiereservoir.
- Sluit de ladingspomp van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor componenten J2 (Bbt; polen N en 7) (zie "Bedradingschema").
- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.
- Open via het bedieningspaneel de parameter P.08 van het menu "Technisch" (zie "Technisch menu") en stel de waarde in op "2".
- Open tot slot, indien nodig, de parameter P.28 "Hysterese van de temperatuur van het BT-reservoir" van het menu "Technisch" en pas deze aan..

Volg voor een correcte hydraulische en elektrische installatie van een Sanit-interaccumulator voor warm kraanwater met de DualTherm-ketel aandachtig de aanwijzingen van het hoofdstuk "Installatie van een Sanit-interaccumulator" van deze handleiding. Lees, zodra de hierboven beschreven hydraulische en elektrische aansluiting is uitgevoerd, aandachtig het hoofdstuk "Werking met een BT-inertiereservoir" van deze handleiding voor de instelling en configuratie van de werking van het BT-inertiereservoir.

3.9.3 Installatie met Sanit-kraanwateraccumulator achter het BT-reservoir en temperatuurcontrole middels een thermostaat (P.08 = 3)

In deze installatiemodus moeten alle verwarmingscircuits en het productiecircuit van kraanwater door accumulatie, indien aanwezig, hydraulisch worden verbonden met het BT-inertiereservoir. Dat wil zeggen dat het BT-inertiereservoir, zoals aangegeven in het onderstaande hydraulische schema, wordt verbonden met de ketel door een circulatiepomp (Bbt) te plaatsen, en dat alle verwarmingscircuits van de installatie worden aangesloten op het BT-reservoir. Controle en beheer van de temperatuur van het BT-reservoir gebeurt met behulp van een thermostaat (Tbt) die is geïnstalleerd en ondergedompeld in het inertiereservoir en die elektrisch is verbonden met de ketel. De thermostaat voor temperatuurregeling wordt niet geleverd door DOMUSA TEKNIK en kan worden gekocht bij elke winkel die gespecialiseerd is in levering van verwarmingsinstallaties.



Ga na het uitvoeren van de hydraulische installatie van alle componenten van de installatie als volgt te werk voor de elektrische aansluiting van het BT-inertiereservoir op de DualTherm-ketel:

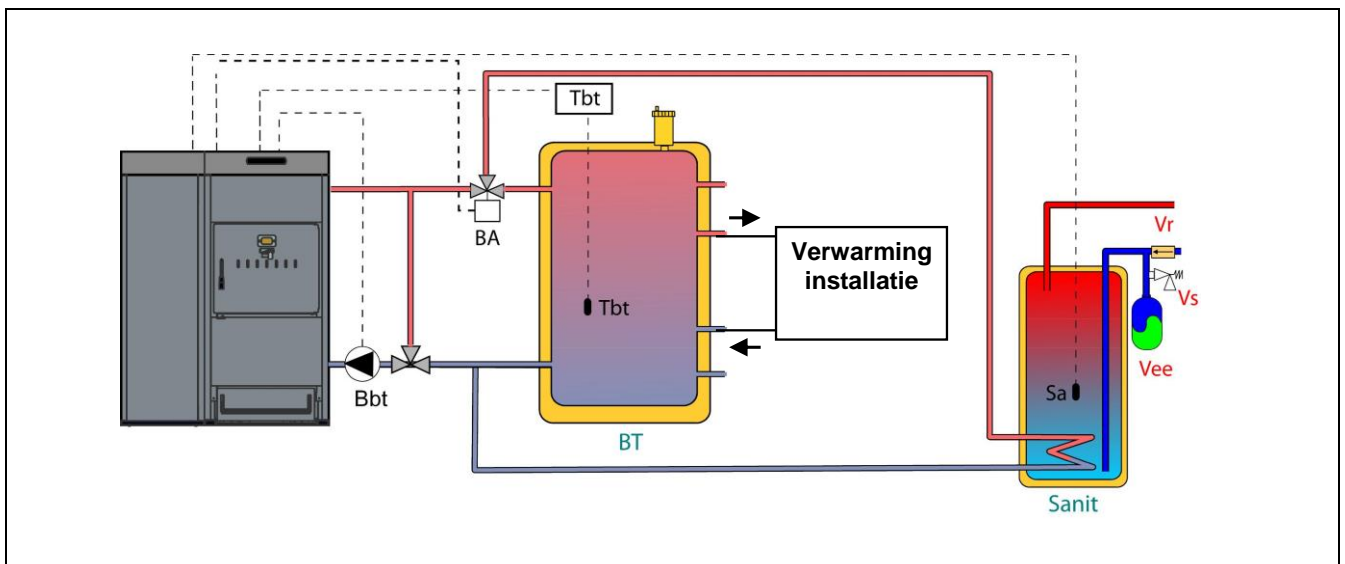
- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Ontkoppel de elektrische weerstand (Rbt) aangesloten tussen de polen 20 en 21 van het aansluitblok J7 (zie "Bedradingschema").
- Sluit het contact NC (normaal gesloten) van de controlethermostaat van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (Sbt; polen 20 en 21) (zie "Bedradingschema").
- Plaats de bol van de thermostaat in de boldragerkoker voorzien in het inertiereservoir.
- Sluit de ladingspomp van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor componenten J2 (Bbt; polen N en 7) (zie "Bedradingschema").

- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.
- Open via het bedieningspaneel de parameter P.08 van het menu "Technisch" (zie "Technisch menu") en stel de waarde in op "3".

Lees, zodra de hierboven beschreven hydraulische en elektrische aansluiting is uitgevoerd, aandachtig het hoofdstuk "Werking met een BT-inertiereservoir" van deze handleiding voor de instelling en configuratie van de werking van het BT-inertiereservoir.

3.9.4 Installatie met Sanit-kraanwateraccumulator vóór het BT-reservoir en temperatuurcontrole middels een thermostaat (P.08 = 4)

In deze installatiemodus moeten alle verwarmingscircuits hydraulisch worden aangesloten op het BT-inertiereservoir en moet het productiecircuït van kraanwater door accumulatie hydraulisch worden verbonden met het BT-inertiereservoir. Dat wil zeggen dat het BT-inertiereservoir en de Sanit-kraanwaterinteraccumulator, indien aanwezig, parallel op de ketel worden aangesloten. Afhankelijk van het soort installatie van de kraanwaterinteraccumulator (installatie met omschakelklep voor kraanwater of met de kraanwaterladingspomp) wordt de ladingspomp van het BT-reservoir (**Bbt**) geïnstalleerd zoals aangegeven in de volgende hydraulische schema's. Controle en beheer van de temperatuur van het BT-reservoir gebeurt met behulp van een thermostaat (**Tbt**) die is geïnstalleerd en ondergedompeld in het inertiereservoir en die elektrisch is verbonden met de ketel. De thermostaat voor temperatuurregeling wordt niet geleverd door DOMUSA TEKNIK en kan worden gekocht bij elke winkel die gespecialiseerd is in levering van verwarmingsinstallaties.



Ga na het uitvoeren van de hydraulische installatie van alle componenten van de installatie als volgt te werk voor de elektrische aansluiting van het BT-inertiereservoir op de DualTherm-ketel:

- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Ontkoppel de elektrische weerstand (**Rbt**) aangesloten tussen de polen 20 en 21 van het aansluitblok J7 (zie "Bedradingsschema").
- Sluit het contact NC (normaal gesloten) van de controlethermostaat van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (**Sbt**; polen 20 en 21) (zie "Bedradingsschema").
- Plaats de bol van de thermostaat in de boldragerkoker voorzien in het inertiereservoir.
- Sluit de ladingspomp van het BT-reservoir aan op het aansluitblok voor componenten J2 (**Bbt**; polen N en 7) (zie "Bedradingsschema").
- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.

DualTherm

- Open via het bedieningspaneel de parameter **P.08** van het menu **"Technisch"** (zie **"Technisch menu"**) en stel de waarde in op **"4"**.

Volg voor een correcte hydraulische en elektrische installatie van een Sanit-interaccumulator voor warm kraanwater met de DualTherm-ketel aandachtig de aanwijzingen van het hoofdstuk **"Installatie van een Sanit-interaccumulator"** van deze handleiding.

Lees, zodra de hierboven beschreven hydraulische en elektrische aansluiting is uitgevoerd, aandachtig het hoofdstuk **"Werking met een BT-inertiereservoir"** van deze handleiding voor de instelling en configuratie van de werking van het BT-inertiereservoir.

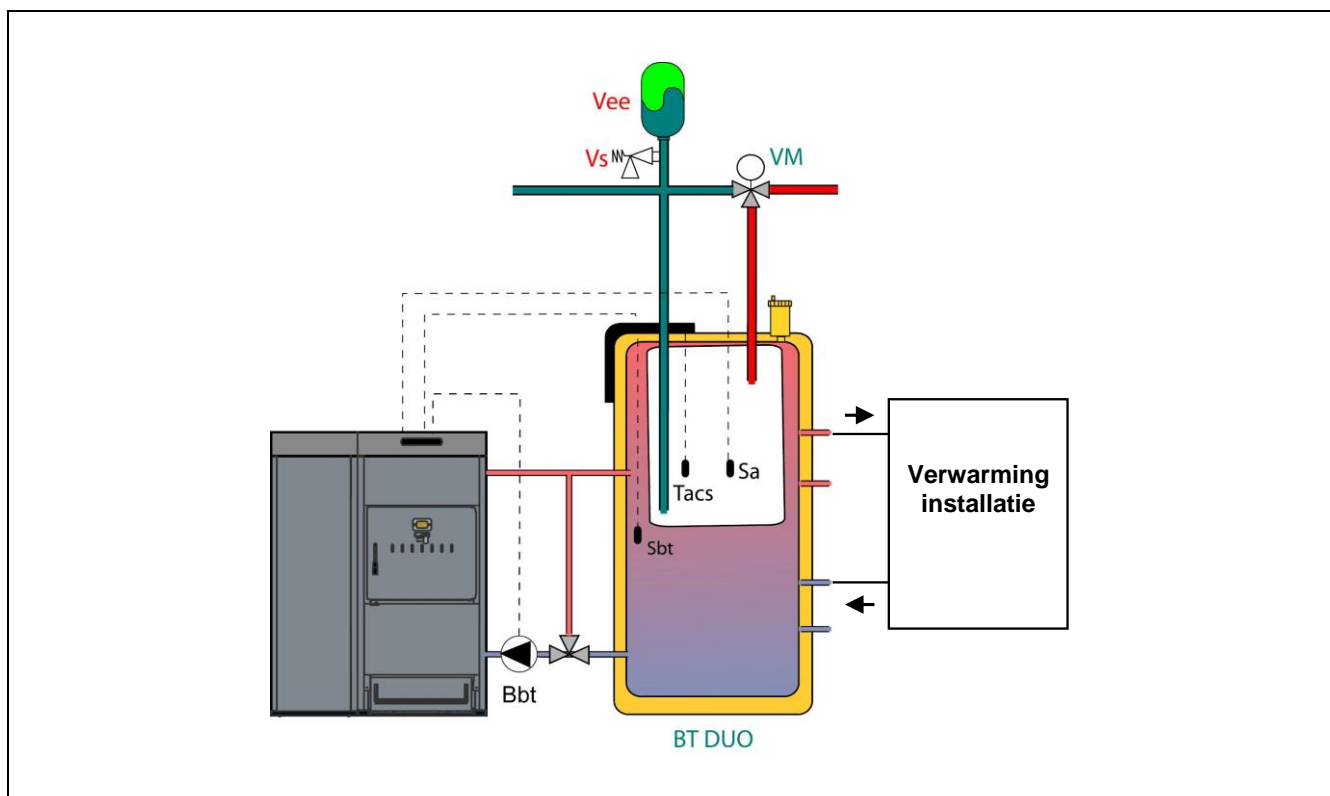
3.10 Installatie met een BT-DUO-inertiereservoir (optioneel)

De DualTherm-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een **BT-DUO-inertiereservoir** uit het brede aanbod van DOMUSA TEKNIK, waarmee het dienstenaanbod van de verwarmingsketel kan worden uitgebreid. Dit reservoir bevat een accumulator voor kraanwater binnenin, wat zo de productie van warm kraanwater toevoegt naast de functie als inertiereservoir, daarom zijn de aansluiting op de ketel en de configuratie van de werking specifiek.

Hiervoor is de elektronische besturing van de ketel voorzien van een ingang om de primaire controlethermostaat **Tcp** van het BT-DUO-inertiereservoir aan te sluiten (ingang **Sbt**; polen 20-21 van het aansluitblok **J7**) en een uitgang voor de circulatiepomp (**Bbt**; polen N-7 van het aansluitblok **J2**) die uitsluitend gebruikt worden voor het beheer van de verwarming van het inertiereservoir. Bovendien moet er, voor een goed beheer van de productie van warm kraanwater door de in het BT-DUO-reservoir geïntegreerde interaccumulator, een kraanwatertemperatuursonde (optioneel geleverd) in het reservoir worden geïnstalleerd.

De ketel wordt door de fabriek geleverd met deze installatie-optie uitgeschakeld. Om deze in te schakelen moet de elektrische weerstand (**Rbt**), die is aangesloten tussen de polen **20** en **21** van het aansluitblok **J7** (zie **"Bedradingsschema"**), worden losgekoppeld en vervangen door een temperatuursensor (optioneel geleverd door DOMUSA TEKNIK) of een controlethermostaat geïnstalleerd in het BT-DUO-inertiereservoir. Na het uitschakelen van de weerstand in het menu **"Technisch"** op het bedieningspaneel, wordt de parameter **P.08** ingeschakeld, waarmee u de gewenste installatie- en werkingsmodus voor dit soort inertiereservoir kunt selecteren.

Het BT-DUO-inertiereservoir wordt hydraulisch verbonden met de ketel door het plaatsen van een circulatiepomp (**Bbt**) en alle verwarmingscircuits van de installatie worden aangesloten op het BT-DUO-reservoir. Volg voor een juiste hydraulische installatie van het **BT-DUO-reservoir** en de ladingspomp **Bbt** aandachtig de instructies die beschreven zijn in het volgende hydraulische schema:



Ga na het uitvoeren van de hydraulische installatie van alle componenten van de installatie als volgt te werk voor de elektrische aansluiting van het BT-DUO-inertiereservoir op de DualTherm-ketel:

- Ontkoppel de ketel van het elektriciteitsnet.
- Ontkoppel de elektrische weerstand (Rbt) aangesloten tussen de polen 20 en 21 van het aansluitblok J7 (zie "Bedradingsschema").
- Sluit met gebruik van een elektriciteits snoer met 2 draden de polen TAcald (polen 7 en 8 van het elektrische bedradingsschema van de handleiding van het BT-DUO-reservoir) van de controlethermostaat (Tc) van het BT-DUO-reservoir aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (Sbt; polen 20 en 21) (zie "Bedradingsschema").
- Sluit een kraanwatertemperatuursensor (optioneel geleverd) aan op het aansluitblok voor sensoren J7 (Sa; polen 18 en 19) (zie "Bedradingsschema"), na eerst de Ra-weerstand verwijderd te hebben, die standaard wordt geleverd met de ketel.
- Plaats de bol van de kraanwatertemperatuursensor in de boldragerkoker voorzien in de kraanwateraccumulator van het BT-DUO-inertiereservoir.
- Sluit de ladingspomp van het BT-DUO-reservoir aan op het aansluitblok voor componenten J2 (Bbt; polen N en 7) (zie "Bedradingsschema").
- Sluit de ketel aan op het elektriciteitsnet.
- Om het type installatie correct te configureren moeten de parameters P.08 en P.09 van het menu "Technisch" van het bedieningspaneel worden aangepast. Open de parameter P.08 van het menu "Technisch" (zie "Technisch menu") en stel de waarde in op "4". Open vervolgens de parameter P.09 van hetzelfde menu en stel de waarde in op "0".

Volg voor een goede hydraulische en elektrische installatie van het BT-DUO-inertiereservoir aandachtig de aanwijzingen van de meegeleverde handleiding.

Lees, zodra de hierboven beschreven hydraulische en elektrische aansluiting is uitgevoerd, aandachtig het hoofdstuk "Werking met een BT-DUO-inertiereservoir" van deze handleiding voor de instelling en configuratie van de werking van het BT-DUO-inertiereservoir.

4.1 Houtpellets

De pellet gebruikt in de **DualTherm**-ketel moet een houtpellet gecertificeerd met **EN PLUS A1** zijn. Dit is een certificaat dat het vochtgehalte en de calorische waarde verzekert van de brandstoffen die geschikt zijn voor optimale werking van de ketel. Het niet naleven van deze verplichting maakt elke garantieverplichting van **DOMUSA TEKNIK** voor het apparaat nietig.

Voor een juiste opslag van brandstof moet er rekening worden gehouden met de volgende punten:

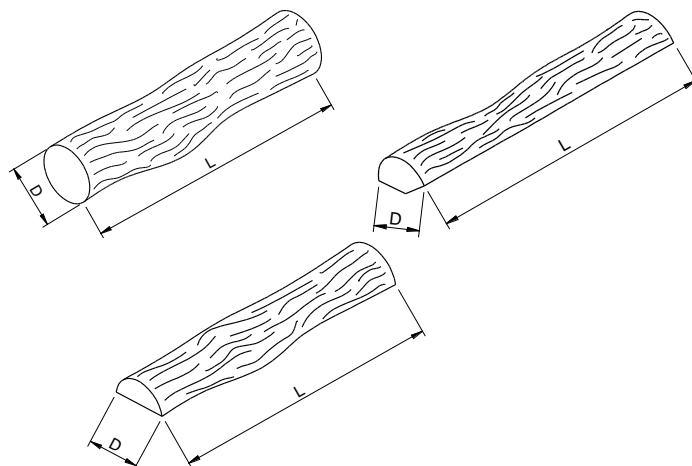
- De opgeslagen pellets moeten het gehele jaar droog worden bewaard.
- Er moet worden voldaan aan de noodzakelijke wetgeving in elk land voor de juiste opslag van brandstof.

4.2 Brandhout

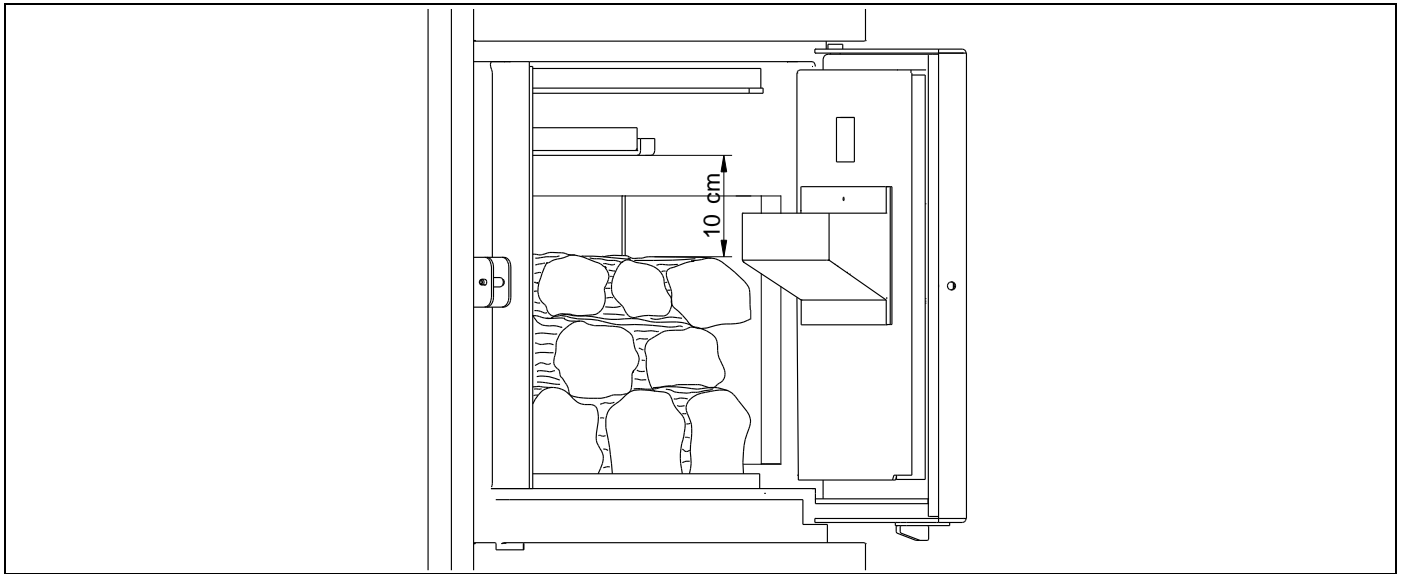
De kwaliteit van het brandhout is belangrijk voor de prestaties en de levensduur van de **DualTherm**-ketel. Het gebruik van verschillende brandstoffen resulteert in verschillende vermogens en prestaties.

Het vochtgehalte van de houtblokken moet lager zijn dan 20%. Een te hoog watergehalte van de houtblokken verhoogt de corrosie in de ketel en vermindert het ketelrendement. Het "groene" hout (pas gehakt) kan een vochtgehalte boven de 50% bevatten en de calorische waarde is ongeveer de helft van die van "droog" hout met een vochtgehalte van 15%. Hoe hoger de vochtigheid van het hout, hoe lager de verbrandingssnelheid en vlamtemperatuur. Op deze manier wordt de vorming van roet en teer op abrupte wijze verhoogd.

Voor een goede werking van de **DualTherm**-ketel, moet de maximale lengte van de houtblokken (L) minder zijn dan 50 cm en de maximale diameter (D) 15 cm, met een optimale diameter tussen 10 en 15 cm.



Vul niet de hele stookinrichting met brandhout. Laat altijd minimaal een ruimte van 10 cm tot de deflector vrij.



Plaats altijd minimaal vier houtblokken per keer. Er wordt aanbevolen om kleine houten latten toe te voegen wanneer er brandhout van grote afmeting en/of met hoger vochtgehalte wordt gebruikt. Plaats ten minste één houtblok op het rooster boven de pelletbrander.

Bij het gebruik van briketten wordt aangeraden om ze te gebruiken in combinatie met brandhout.

BELANGRIJK: Laat ruimte vrij tussen de houtblokken, omdat dit luchtcirculatie mogelijk maakt en dus een snellere en krachtigere ontsteking en verbranding mogelijk maakt.

4.3 Ongeschikte brandstof

- Hout met een vochtgehalte boven de 25%.
- Afval, plastic
- Papier en karton (alleen voor handmatige ontsteking).
- Zaagsel, houtsnippers en/of spaanders van klein formaat.
- **Hout met** spijkers, nietjes of andere stukken metaal
- Kolen.
- Materialen die in het algemeen door wet verboden zijn met betrekking tot luchtkwaliteit en luchtverontreiniging, zoals houten bielzen, bewerkt hout, spaanplaten, enz.

5 INGEBRUIKNAME

5.1 Waarschuwingen vooraf

Reparatie en onderhoud van de ketel moet worden uitgevoerd door een vakman en goedgekeurd door **DOMUSA TEKNIK**. Voor een optimale werking en het onderhoud van de ketel moet hieraan jaarlijks onderhoud worden gepleegd.

Lees deze handleiding aandachtig en bewaar deze op een veilige en gemakkelijk te vinden plek. **DOMUSA TEKNIK** aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door het niet respecteren van deze instructies.

Voorafgaand aan alle werkzaamheden, **de ketel ontkoppelen van het elektriciteitsnet**.

5.2 Elektrische aansluiting

Het is raadzaam om een tweepolige schakelaar in de buurt van de ketel te installeren om de elektrische voeding van de ketel tijdens de onderhoudswerkzaamheden te onderbreken.

5.3 Vullen van de installatie

Het hydraulische systeem moet voorzien zijn van een vulkraan, ontluchters en hydraulische componenten voor het op juiste wijze vullen van de installatie.

Open om de installatie te vullen de vulkraan tot de parameter "*Waterdruk*" van het "*Gebruikersmenu*" een druk tussen de 1 en 1,5 bar aangeeft. Het vullen moet langzaam gebeuren en de lucht moet uit het watercircuit worden verwijderd met de aanwezige ontluchters. Wanneer de installatie vol is, sluit dan de vulkraan.

De **DualTherm**-ketel bevat een druksensor waarmee de druk van de installatie kan worden gecontroleerd. Indien de installatie niet minimaal beschikt over de in parameter P.19 van het "*Technisch menu*" geselecteerde druk (standaard 0,5 bar), wordt het alarm voor gebrek aan druk **weergegeven** ("E-19").

BELANGRIJK: De ketel inschakelen zonder water kan ernstige beschadiging veroorzaken.

5.4 Eerste kalibratie van de brandstoftoevoer

De **DualTherm**-ketel wordt door de fabriek geleverd met een brandstoftoevoer, die in de reservetank moet worden geïnstalleerd, volgens de aanwijzingen in het hoofdstuk "*Montage van de toevoer*". Door de verschillende kwaliteiten brandstof op de markt, is het essentieel om ten minste een eerste kalibratie van de toevoer uit te voeren voor optimale prestaties van de ketel.

Tijdens de inbedrijfstelling van de ketel, wanneer deze is gevuld met water, geeft het scherm van de ketel aan dat het noodzakelijk is om de brandstoftoevoer te kalibreren door middel van de weergave van het alarm "E-25". De ketel kan niet worden ingeschakeld tot het kalibratieproces is uitgevoerd. Om het kalibratieproces op correcte wijze uit te voeren, moeten de aanwijzingen worden gevolgd van het hoofdstuk "*Kalibratie van de toevoer*". Zodra de kalibratie correct is uitgevoerd verdwijnt de kalibratiemelding (E-25) van het scherm en kan de ketel worden ingeschakeld.

5.5 Ingebruikname

Opdat de **geldigheid van de garantie** van kracht wordt, moet de ingebruikname van de ketel worden uitgevoerd door **personeel geautoriseerd door DOMUSA TEKNIK**. Alvorens over te gaan tot de genoemde ingebruikname, moet er worden gecontroleerd:

- of de ketel is verbonden met het elektriciteitsnetwerk.
- of de installatie gevuld is met water (druk moet tussen de 1 en 1,5 bar zijn).
- of de reservetank gevuld is met brandstof.
- of geen van de kabels of snoeren in contact is met een warm oppervlak, zoals de rookkast.

Tijdens de inbedrijfstelling worden de volgende stappen uitgevoerd:

- Het controleren van de juiste installatie van de schoorsteen, deze moet beschikken over een rookgasschuif met opvang voor condensaat en een trekstabilisator.
- Het controleren van de juiste installatie van de reservetank en de brandstoftoevoer. **De toevoer moet worden gekalibreerd voor een correcte werking van de ketel (zie "Kalibreren van de toevoer")**. Controleer of het type brandstof juist is (in het geval van houtpellets moet het EN PLUS A1 zijn).
- Als de installatie is uitgerust met retourkranen, zorg er dan voor dat ze open staan.

5.6 Oplevering van de installatie

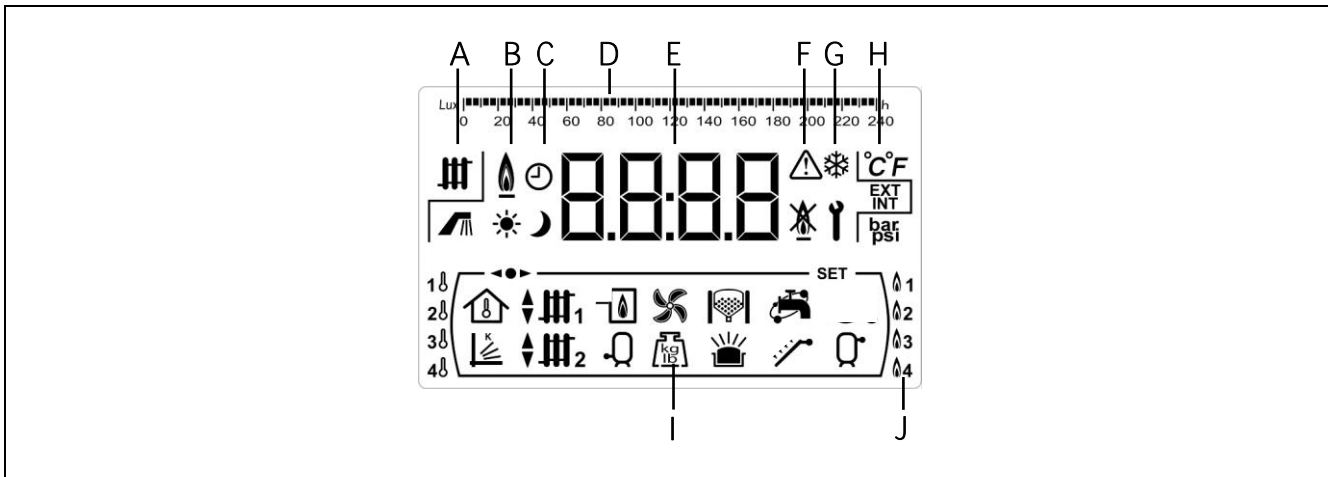
Zodra de eerste inbedrijfstelling is uitgevoerd, zal de technische dienst de gebruiker de werking van de ketel uitleggen en hem de belangrijkste punten mededelen.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om de gebruiker te informeren over de werking van elk besturings- of controlemechanisme dat onderdeel is van de installatie en dat niet bij de ketel wordt geleverd.

DualTherm

6 DIGITAAL SCHERM

De DualTherm-ketel heeft een digitaal aanraakscherm voor de weergave en afstelling van de verschillende parameters van de ketel. Het scherm is voorzien van verschillende weergavegebieden waar de verschillende pictogrammen en nummers die de status van de ketel aangeven, worden weergegeven.




A Status van de ketel:  Verwarmingsvoorziening geactiveerd
 Warmwatervoorziening geactiveerd.

B Pictogram voor aanwezigheid van vlam:  Geeft aan dat er een vlam is in de brander.

C Pictogrammen voor tijdsinstelling:

 Wordt weergegeven als de actuele tijd binnen een programmeringsperiode voor "ingeschakeld" valt.

 Wordt weergegeven als de actuele tijd binnen een programmeringsperiode voor "uitgeschakeld" valt.

 Symbool dat aangeeft dat de tijdsprogrammering is ingeschakeld of dat de betekenis van het numerieke scherm verband houdt met de weergave van de actuele tijd, programmering, etc.

D Numerieke schaalverdeling: Afhankelijk van wat er wordt weergegeven heeft de numerieke schaalverdeling van het bovenste deel van het scherm de volgende betekenissen:

- **Schaalverdeling van tijd:** Deze schaalverdeling wordt gebruikt om waarden en parameters met betrekking tot de tijd en/of programmering van de tijd weer te geven:



- **Schaalverdeling van luxes:** Deze schaalverdeling wordt gebruikt om het door de vlamsensor gelezen luxniveau aan te geven:





E Numeriek scherm.

F Alarmindicatie:  Alarmmelding.


 Blokkering van de ketel.

G Pictogrammen voor speciale functies:

 **Anti-bevriezingsfunctie:** Knippert wanneer de anti-ijsfunctie van de ketel wordt ingeschakeld.

 **Technische sleutel:** Dit pictogram wordt gebruikt om aan te geven dat de op het numerieke scherm weergegeven waarde of parameter van technische aard is. Het wordt voornamelijk weergegeven wanneer u een technische parameter van de ketel bekijkt of wijzigt in het "*Technisch menu*" of "*Configuratiemenu*".

H Extra pictogrammen:

 Weergave van een temperatuurwaarde (in internationale eenheden) op het numerieke scherm.

EXT Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de externe temperatuur van de woning.

INT Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de interne temperatuur van de woning of parameters met betrekking tot de LAGO FB OT+-afstandsbediening.

bar Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de water- en/of luchtdruk (in internationale eenheden) van de ketel.

I Pictogrammen van werkingsmodi:

 Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de interne temperatuur van de woning of parameters met betrekking tot de omgevingsthermostaten of afstandsbedieningen.

 Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de werking volgens de externe klimaatcondities of K-curves.


 Weergave van de vraag van het geactiveerde directe circuit nr. 1 of wanneer een waarde of parameter met betrekking hiertoe wordt weergegeven.

 Weergave van de vraag van het geactiveerde directe circuit nr. 2 of wanneer een waarde of parameter met betrekking hiertoe wordt weergegeven.

 Weergave van de vraag van het geactiveerde gemengde circuit nr. 1 of wanneer een waarde of parameter met betrekking hiertoe wordt weergegeven. Met behulp van de pijlen wordt het geactiveerde kanaal van de mengklep aangeduid. De bovenste pijl geeft de opening van het hete kanaal van de klep aan en de onderste pijl geeft de sluiting van het hete kanaal van de klep aan.

 Weergave van de vraag van het geactiveerde gemengde circuit nr. 2 of wanneer een waarde of parameter met betrekking hiertoe wordt weergegeven. Met behulp van de pijlen wordt het geactiveerde kanaal van de mengklep aangeduid. De bovenste pijl geeft de opening van het hete kanaal van de klep aan en de onderste pijl geeft de sluiting van het hete kanaal van de klep aan.





 Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de ketel en/of brander..

 Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de temperatuur of de werking van de interaccumulator voor kraanwater.

DualTherm

-  Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de werking van de ventilator van de ketel.
-  Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot het gewicht van brandstof, kalibratie van de toevoer, massaconsumptie van de ketel, enz..
-  Weergave van een waarde of parameter met betrekking tot het automatische laadsysteem. Wanneer het automatische laadsysteem geactiveerd is, knippert het pictogram.
-  Weergave van een waarde of parameter met betrekking tot de stookinrichting voor brandhout..
-  Weergave van een waarde of parameter met betrekking tot het laden van brandhout in de stookinrichting voor brandhout..
-  Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de recirculatiefunctie van warm kraanwater. Wanneer de kraanwaterrecirculatiepomp geactiveerd is, knippert het pictogram.
-  Weergave van de activering van de brandstoftoevoer.
-  Weergave van elke waarde of parameter met betrekking tot de temperatuur of de werking van het inertiereservoir.
-  Indicatie dat u navigeert in één van de elektronische besturingsmenu's.
- SET Indicatie dat de op het numerieke scherm weergegeven parameter kan worden gewijzigd.

J Pictogrammen van verbrandingsmodi:

-  **1** Modus 1 (alleen pellet).
-  **2** Modus 2 (combi).
-  **3** Modus 3 (brandhout automatisch).
-  **4** Modus 4 (brandhout handmatig)

7 VERBRANDINGSMODI

De DualTherm-ketel is een automatische pelletketel met de optie om handmatig brandhout te laden. Het laden van brandhout moet gebeuren in de stookinrichting, die beschikt over een met water gekoeld rooster.

De DualTherm-ketel biedt een grote veelzijdigheid dankzij de verschillende verbrandingsmodi. Er kunnen tot 4 verbrandingsmodi worden geselecteerd:

Modus 1 (alleen pellet). De ketel werkt uitsluitend met houtpellets.

Modus 2 (combi). De ketel combineert de werking met pellets en brandhout. De ketel ontsteekt automatisch wanneer er vraag is naar warmte. Indien er een lading brandhout aanwezig is, wordt deze automatisch ontstoken met de pelletbrander. Zodra de lading brandhout is ontstoken, schakelt de brander uit. Wanneer de lading brandhout op is, treedt de pelletbrander, indien er nog steeds vraag is naar warmte, automatisch in werking om warmte te blijven leveren, afhankelijk van de behoefte van de woning.


Modus 3 (brandhout automatisch). De ketel werkt met brandhout en gebruikt pellets alleen voor de ontsteking. Wanneer er vraag is naar warmte wordt de lading brandhout automatisch ontstoken met behulp van de pelletbrander. Na de automatische detectie van brandhout, wordt de pelletbrander uitgeschakeld. Wanneer het brandhout op is, schakelt de pelletbrander niet in als er nog steeds vraag is naar warmte.

Modus 4 (brandhout handmatig) De ketel werkt uitsluitend met brandhout. Het brandhout wordt handmatig ontstoken. Zodra de lading brandhout is verbruikt, blijft de ketel uitgeschakeld tot er brandhout wordt geladen.

De DualTherm-ketel is door de fabriek ingesteld om te werken in modus 2.

7.1 Het selecteren en wijzigen van de verbrandingsmodi

Het selecteren van de gewenste verbrandingsmodus gebeurt via het **"Configuratiemenu"**. Druk om het **"Configuratiemenu"** te openen op het symbool . Met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) navigeert u door de parameters van het menu. Wanneer u de parameter voor het selecteren van de verbrandingsmodus hebt geselecteerd, opent u deze door opnieuw te drukken op  en is het mogelijk om deze in te stellen of te wijzigen. Om de gewenste werkingmodus te selecteren drukt u op de symbolen "+" of "-" om de waarde van de verbrandingsmodus respectievelijk te verhogen of te verlagen.

Zodra u de parameter hebt aangepast wordt deze opgeslagen door opnieuw te drukken op  en keert u terug naar het **"Configuratiemenu"**. Vanuit het **"Configuratiemenu"** of vanuit elke parameter hiervan, keert u door op RESET te drukken terug naar het voorgaande weergaveniveau zonder op te slaan.

Zodra de verbrandingsmodus is geselecteerd begint het proces voor het wijzigen van de verbrandingsmodus. Gedurende dit proces worden de symbolen van de beide verbrandingsmodi knipperend weergegeven tot de wijziging van kracht is.

7.2 Modus 1 (alleen pellet)

In deze verbrandingsmodus werkt de ketel uitsluitend met pellets en mag er GEEN brandhout worden geladen in de stookinrichting. De ketel schakelt automatisch aan wanneer er behoefte is aan warmte en past zich aan de behoefte van de woning aan.

Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C zal de ketelpomp (BC) inschakelen om het warme water te distribueren in de installatie, of als er een inertiereservoir aanwezig is, zal de bufferladingspomp (Bbt) worden geactiveerd om het inertiereservoir te vullen. De modulerende

DualTherm

pelletbrander van de **DualTherm**-ketel zal de installatie op de gewenste temperatuur houden. Wanneer de temperatuur van de installatie 4 °C hoger is dan het temperatuurinstelpunt van de ketel, schakelt de brander uit tot de temperatuur is gedaald tot 10 °C onder de gewenste temperatuur, waarna er opnieuw een nieuwe verwarmingscyclus start.

De werking van de ketel met een inertiereservoir wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk "*Installatie met een inertiereservoir*" van deze handleiding.

7.3 Modus 2 (combi-modus)



In deze verbrandingsmodus combineert de ketel de werking met pellet en brandhout.

De ketel schakelt de pelletbrander automatisch in wanneer er vraag is naar warmte. Indien er een lading brandhout aanwezig is in de stookinrichting, wordt deze automatisch ontstoken met de pelletbrander. Zodra de lading brandhout is ontstoken, schakelt de brander uit. Wanneer de lading brandhout verbruikt is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm. Indien de vraag naar warmte aanwezig blijft, schakelt de pelletbrander automatisch in om warmte te blijven leveren afhankelijk van de behoefte van de woning.



Indien er geen brandhout aanwezig is in de stookinrichting, houdt de modulerende pelletbrander van de **DualTherm**-ketel de installatie op de vereiste temperatuur. Wanneer de temperatuur van de installatie 4 °C hoger is dan het temperatuurinstelpunt van de ketel, schakelt de brander uit tot de temperatuur is gedaald tot 10 °C onder de gewenste temperatuur, waarna er opnieuw een nieuwe verwarmingscyclus start. Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C zal de ketelpomp (**BC**) inschakelen om het warme water te distribueren in de installatie, of als er een inertiereservoir aanwezig is, zal de bufferladingspomp (**Bbt**) worden geactiveerd om het inertiereservoir te vullen. De werking van de ketel met een inertiereservoir wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk "*Installatie met een inertiereservoir*" van deze handleiding.

Indien er een lading brandhout brandt in stookinrichting, dan houdt de **DualTherm**-ketel de installatie met behulp van de modulerende ventilator op de vereiste temperatuur. Wanneer de temperatuur van de installatie 6 °C hoger is dan het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel, schakelt de ventilator uit tot de temperatuur is gedaald tot 2 °C onder de gewenste temperatuur. Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C zal de ketelpomp (**BC**) inschakelen om het warme water te distribueren in de installatie, of als er een inertiereservoir aanwezig is, zal de bufferladingspomp (**Bbt**) worden geactiveerd om het inertiereservoir te vullen. Deze pomp zal ingeschakeld blijven zolang er brandhout brandt in stookinrichting. De werking van de ketel met een inertiereservoir wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk "*Installatie met een inertiereservoir*" van deze handleiding.

Om het verbruik van pellets tijdens het ontstekingsproces van brandhout te verminderen, opent u de deur, voegt de gehele lading brandhout toe en sluit de deur. Vermijd het openen en sluiten van de deur tijdens het ontsteken van het brandhout. Als er een lading brandhout ontstoken is, kunt u een andere lading toevoegen zonder noodzaak om de pelletbrander in te schakelen. Om het brandhout bij te vullen opent u de deur langzaam om het ontsnappen van rook te vermijden, plaatst het brandhout en sluit de deur.

BELANGRIJK: Verzekert u er bij het laden van brandhout altijd van dat u de deur van de stookinrichting goed sluit. Wanneer de deur open is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

BELANGRIJK: Gedurende de werking en de perioden van gebruik moet de deur om veiligheidsredenen gesloten blijven. Hij mag alleen geopend worden om brandhout te laden.

OPMERKING: Tijdens het ontstekingsproces van het brandhout blijven de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm. Het ontstekingsproces van brandhout kan

ongeveer 30 minuten duren. Vermijd het bijladen van brandhout gedurende deze periode.

OPMERKING: Controleer voor de automatische ontsteking of er pellets aanwezig zijn in de reservetank.

7.4 Modus 3 (brandhout automatisch)



In deze verbrandingsmodus werkt de ketel met brandhout en worden de pellets uitsluitend gebruikt voor de automatische ontsteking.

Bij het openen en sluiten van de deur van de stookinrichting voor brandhout, wordt de pelletbrander geactiveerd om het brandhout te ontsteken wanneer er vraag is naar warmte. Zodra de lading brandhout is ontstoken, schakelt de brander uit. Wanneer de lading brandhout verbruikt is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm. Indien de vraag naar warmte aanwezig blijft, schakelt de pelletbrander niet opnieuw in tot de deur opnieuw geopend en gesloten wordt.



Indien er een lading brandhout brandt in de stookinrichting, dan houdt de **DualTherm**-ketel de installatie met behulp van de modulerende ventilator op de vereiste temperatuur. Wanneer de temperatuur van de installatie 6 °C hoger is dan het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel, schakelt de ventilator uit tot de temperatuur is gedaald tot 2 °C onder de gewenste temperatuur. Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C zal de ketelpomp (**BC**) inschakelen om het warme water te distribueren in de installatie, of als er een inertiereservoir aanwezig is, zal de bufferladingspomp (**Bbt**) worden geactiveerd om het inertiereservoir te vullen. Deze pomp zal ingeschakeld blijven zolang er brandhout brandt in stookinrichting. De werking van de ketel met een inertiereservoir wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk "*Installatie met een inertiereservoir*" van deze handleiding.

Om het verbruik van pellets tijdens het ontstekingsproces van brandhout te verminderen, opent u de deur, voegt de gehele lading brandhout toe en sluit de deur. Vermijd het openen en sluiten van de deur tijdens het ontsteken van het brandhout.

Als er een lading brandhout ontstoken is, kunt u een andere lading toevoegen en ontsteken. Om het brandhout bij te vullen opent u de deur langzaam om het ontsnappen van rook te vermijden, plaatst het brandhout en sluit de deur.

BELANGRIJK: Verzekert u er bij het laden van brandhout altijd van dat u de deur van de stookinrichting goed sluit. Wanneer de deur open is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

BELANGRIJK: Gedurende de werking en de perioden van gebruik moet de deur om veiligheidsredenen gesloten blijven. Hij mag alleen geopend worden om brandhout te laden.

OPMERKING: Tijdens het ontstekingsproces van het brandhout blijven de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm. Vermijd het bijladen van brandhout gedurende deze periode.

OPMERKING: Controleer voor de automatische ontsteking of er pellets aanwezig zijn in de reservetank.

DualTherm

7.5 Modus 4 (brandhout handmatig)

In deze verbrandingsmodus werkt de ketel uitsluiten met brandhout. Het brandhout moet handmatig worden ontstoken. Zodra het brandhout is verbruikt, blijft de ketel uitgeschakeld tot er brandhout wordt geladen.



Het ontstekingsproces is handmatig en het wordt aangeraden dit als volgt te doen:



- Vul de stookinrichting met brandhout. Voeg kleine houten latjes of andere ontstekingsmiddelen toe, zoals aanmaakblokjes.
- Steek met een aansteker of lucifer een papieren prop aan.
- Het aangestoken papier wordt bij het toegevoegde materiaal geplaatst om de ontsteking van het hout te vergemakkelijken (latjes, enz.). De deur kan op een kier blijven om de ontsteking te vergemakkelijken.
- Sluit de deur. De besturing reguleert automatisch het verbrandingsproces.

Indien er een lading brandhout brandt in stookinrichting, dan houdt de DualTherm-ketel de installatie met behulp van de modulerende ventilator op de vereiste temperatuur. Wanneer de temperatuur van de installatie 6 °C hoger is dan het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel, schakelt de ventilator uit tot de temperatuur is gedaald tot 2 °C onder de gewenste temperatuur. Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C zal de ketelpomp (BC) inschakelen om het warme water te distribueren in de installatie, of als er een inertiereservoir aanwezig is, zal de bufferladingspomp (Bbt) worden geactiveerd om het inertiereservoir te vullen. Deze pomp zal ingeschakeld blijven zolang er brandhout brandt in stookinrichting. De werking van de ketel met een inertiereservoir wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk "Installatie met een inertiereservoir" van deze handleiding.



Tijdens het ontstekingsproces van het brandhout blijven de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

Als er een lading brandhout ontstoken is, kunt u een andere lading toevoegen. Om het brandhout bij te vullen opent u de deur langzaam om het ontsnappen van rook te vermijden, plaatst het brandhout en sluit de deur.

Wanneer de lading brandhout verbruikt is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

BELANGRIJK: Verzekert u er bij het laden van brandhout altijd van dat u de deur van de stookinrichting goed sluit. Wanneer de deur open is, worden de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

BELANGRIJK: Gedurende de werking en de perioden van gebruik moet de deur om veiligheidsredenen gesloten blijven. Hij mag alleen geopend worden om brandhout te laden.

OPMERKING: Tijdens het ontstekingsproces van het brandhout blijven de symbolen  en  knipperend weergegeven op het scherm.

8 WERKING

De DualTherm-ketel wordt door de fabriek geleverd in modus "alleen verwarming", gereed om een verwarmingsinstallatie te verwarmen (verwarmingscircuit nr. 1). Er kan optioneel een interaccumulator voor warm kraanwater (Sanit) en/of een BT-inertiereservoir of een BT-DUO-reservoir en/of een hydraulische BIO-set aansluiten uit het brede aanbod sets van DOMUSA TEKNIK om de prestaties van de installatie te verbeteren.

8.1 Werking in modus "Alleen verwarming"

In deze modus moet u het gewenste temperatuurinstelpunt van de ketel selecteren (*zie "Selectie van het temperatuurinstelpunt van de ketel"*) en de temperatuur van de omgevingsthermostaat nr. 1 (TA1) of afstandsbediening LAGO FB OT+ (indien aanwezig).

De werking van de verwarmingsvoorziening van de ketel kan volledig worden uitgeschakeld (*Zomer*-modus) door de gewenste instelwaarde van de ketel gelijk aan "**OFF**" te selecteren. In deze werkingsmodus blijft alleen de warmwatervoorziening geactiveerd, mits er een interaccumulator voor warm kraanwater is aangesloten op de ketel.

OPMERKING: Als de verwarmingsvoorziening wordt uitgeschakeld, worden tevens alle circuits van de hydraulische BIO-set, indien aangesloten, uitgeschakeld.

8.2 Werking met Sanit-interaccumulator (optioneel)

De DualTherm-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een interaccumulator uit het Sanit-assortiment van DOMUSA TEKNIK, voor het verkrijgen van warm kraanwater. Lees het hoofdstuk "*Installatie-instructies*" van deze handleiding aandachtig door voor de juiste installatie.

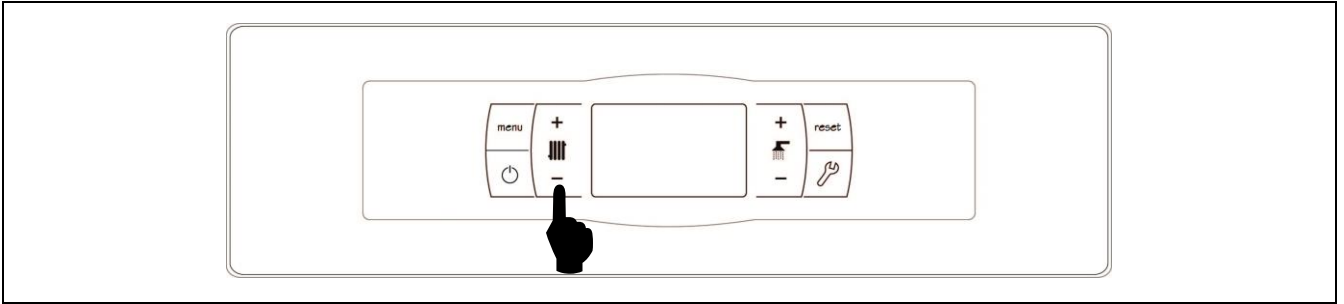
In deze werkingsmodus moet het gewenste instelpunt voor de temperatuur van warm kraanwater worden geselecteerd (*zie "Selectie van het instelpunt voor de temperatuur van warm kraanwater"*). De warmtevraag wordt geactiveerd en de ladingspomp of de klep voor warm kraanwater wordt geactiveerd, mits de watertemperatuur van de ketel hoger is dan 70 °C. Wanneer de accumulator de geselecteerde temperatuur van het instelpunt van warm kraanwater bereikt en na een wachttijd (parameter **P.16** van het "Technisch menu"), zal deze weer beschikbaar zijn om de verwarmingsinstallatie te verwarmen, waarvoor de verwarmingsvoorziening wordt geactiveerd. De ketel zal het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel behouden.

Indien gewenst kan de productie van warm kraanwater volledig worden uitgeschakeld door de waarde van het instelpunt voor warm kraanwater gelijk te stellen aan "**OFF**".

OPMERKING: Voor een optimale productie van warm kraanwater, terwijl deze geactiveerd is, blijft de verwarmingsvoorziening van de ketel uitgeschakeld en wordt niet opnieuw ingeschakeld tot het verwarmen van de interaccumulator voor warm kraanwater is beëindigd.

DualTherm

8.3 Selecteren van het temperatuurinstelpunt van de ketel

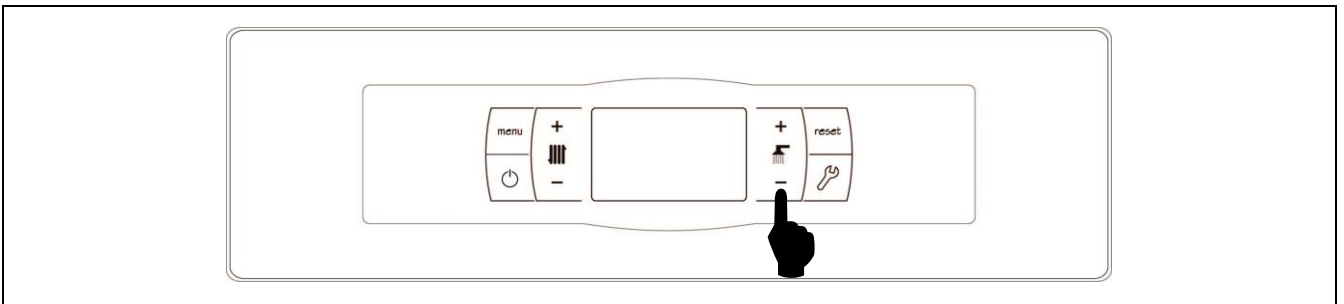


Het selecteren van de gewenste werkingstemperatuur van de ketel gebeurt met behulp van de toets aangegeven op de afbeelding. Raak om de gewenste temperatuur te selecteren de symbolen "+" of "-" aan om de temperatuurwaarde respectievelijk te verhogen of te verlagen. Wanneer de temperatuur geselecteerd is, keert het scherm in enkele seconden terug naar de ruststand. Het bereik van het te selecteren temperatuurinstelpunt van de ketel is OFF, 75 - 85 °C.

Het is ook mogelijk om het temperatuurinstelpunt van de ketel te selecteren door te navigeren met de MENU-toets naar de weergaveoptie "*Temperatuurinstelpunt van de ketel*", zodra deze optie op het scherm staat, raak dan de symbolen "+" of "-" aan om de gewenste temperatuur te selecteren.

Indien de werkingmodus is geactiveerd in overeenstemming met de externe klimaatcondities door middel van de parameter **P.10** van het "Technisch menu" en er een K-curve voor werking is geselecteerd voor het directe circuit van de ketel (of het directe circuit van de hydraulische BIO-set), wordt de watertemperatuur hiervan berekend met behulp van de K-curve. Indien u de verwarmingsvoorziening van de ketel volledig wilt uitschakelen (*Zomer*-modus), selecteert u de waarde van het instelpunt gelijk aan "**oFF**", door te tikken op het symbool "-" tot die waarde wordt weergegeven op het scherm.

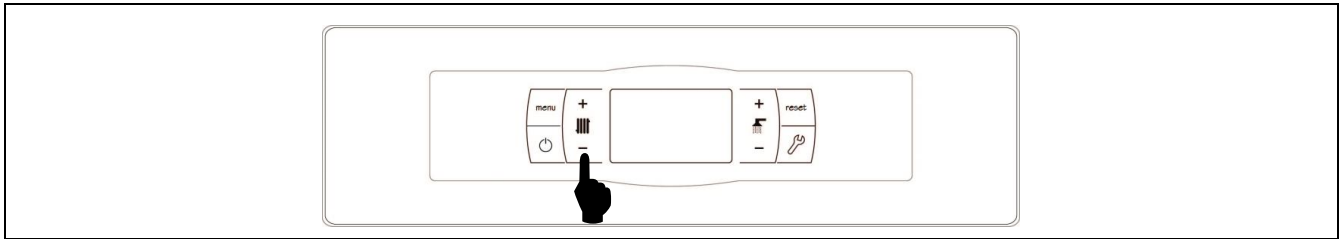
8.4 Selectie van het temperatuurinstelpunt voor warm kraanwater (alleen met interaccumulator)



Het selecteren van de gewenste temperatuur voor warm kraanwater gebeurt met behulp van de toets aangegeven op de afbeelding. Raak om de gewenste temperatuur te selecteren de symbolen "+" of "-" aan om de temperatuurwaarde respectievelijk te verhogen of te verlagen. Wanneer de temperatuur geselecteerd is, keert het scherm in enkele seconden terug naar de ruststand. Het bereik van de te selecteren temperatuurinstelwaarde voor warm kraanwater is OFF, 15 - 65 °C.

Het is ook mogelijk om het temperatuurinstelpunt voor warm kraanwater te selecteren door te navigeren met de MENU-toets naar de weergaveoptie "*Temperatuurinstelpunt voor warm kraanwater*", zodra deze optie op het scherm staat, raak dan de symbolen "+" of "-" aan om de gewenste temperatuur te selecteren. Indien u de productie van warm kraanwater van de ketel volledig wil uitschakelen, selecteert u de waarde van het instelpunt gelijk aan "**oFF**" door te tikken op het symbool "-" totdat die waarde wordt weergegeven op het scherm.

8.5 Selecteren van het instelpunt van het inertiereservoir (alleen met inertiereservoir)



Het selecteren van de gewenste temperatuur in het inertiereservoir gebeurt met behulp van de toets aangegeven op de afbeelding. Raak om de gewenste temperatuur te selecteren de symbolen "+" of "-" aan om de temperatuurwaarde respectievelijk te verhogen of te verlagen. Wanneer de temperatuur geselecteerd is, keert het scherm in enkele seconden terug naar de ruststand. Het bereik van het te selecteren temperatuurinstelpunt is OFF, 30 - 80 °C.

Het is ook mogelijk om het temperatuurinstelpunt van het inertiereservoir door te navigeren met de MENU-toets naar de weergaveoptie "*Temperatuurinstelpunt van het inertiereservoir*", zodra deze optie op het scherm staat, raak dan de symbolen "+" of "-" aan om de gewenste temperatuur te selecteren.

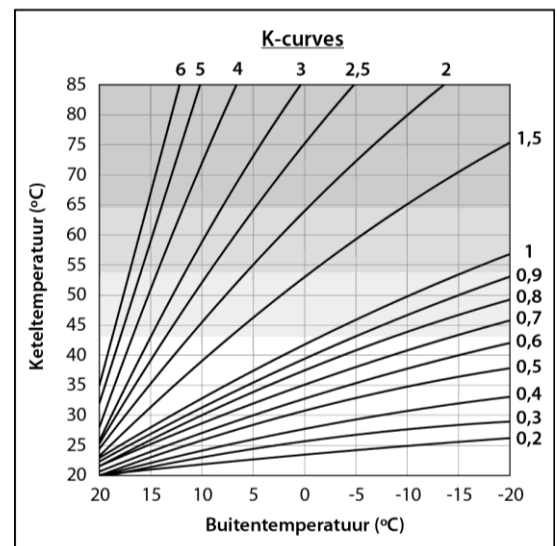
Indien u de verwarmingsvoorziening van de installatie volledig wilt uitschakelen (*Zomer*-modus), selecteert u de waarde van het instelpunt gelijk aan "OFF", door te tikken op het symbool "-" totdat die waarde wordt weergegeven op het scherm.

8.6 Werking volgens de externe klimaatcondities (optioneel)

Wanneer de ketel in combinatie met een hydraulische BIO-set geïnstalleerd is en deze is aangesloten op de meegeleverde externe sensor, kan de werking in relatie tot de buitentemperatuur worden geactiveerd met behulp van de parameter P.10 van het "*Technisch menu*".

Wanneer deze werkingsmodus is geactiveerd, wordt de watertemperatuur van de ketel en/of de verwarmingsaandrijving bepaald in verhouding met de helling van de K-curve geselecteerd in het "*Technisch menu*" (parameters P.11 en P.12) en de door de externe sensor gemeten buitentemperatuur. In geval van een correct gedimensioneerde installatie, verzekert de temperatuur van de ketel en/of de toevoer een omgevingstemperatuur die overeenkomt met het geprogrammeerde instelpunt.

De helling van de K-curve verbindt de buitentemperatuur, afgelezen op de sensor die buiten de woning is geïnstalleerd, en het temperatuurinstelpunt van de ketel en/of de verwarmingsaandrijving. De bijgaande grafiek beschrijft de temperatuurrelaties voor elke waarde van de K-curve.



Afhankelijk van het type circuit, de isolatiecondities van het gebouw en de positie van de sensor varieert de optimale K-curve voor elk verwarmingscircuit. Het wordt hoe dan ook als algemene regel aangeraden dat er voor verwarmingscircuits met hoge temperatuur (bijv. direct circuit met "*radiators*") een K-curve gelijk aan of hoger dan 1 wordt geselecteerd en dat er voor circuits met lage temperatuur (bijv. gemengd circuit met "*vloerverwarming*") een K-curve gelijk aan of lager dan 0,8 wordt geselecteerd.

BELANGRIJK: Volg om de externe sensor aan te sluiten op de hydraulische BIO-set nauwkeurig de aanwijzingen van de gebruiksaanwijzing die is bijgevoegd bij de hydraulische BIO-set.

9 WERKING MET HYDRAULISCHE BIO-SET (OPTIONEEL)

Alle modellen uit het assortiment **DualTherm**-ketels kunnen beschikken over een aangesloten set uit het assortiment hydraulische BIO-sets om meer dan één verwarmingscircuit te kunnen beheren, altijd gepaard gaand met een inertiereservoir tussen de ketel en de verwarmingsinstallatie. Afhankelijk van het geselecteerde model hydraulische BIO-set kunnen er tot 3 verwarmingscircuits en een circuit voor warm kraanwater worden beheerd. Hierna volgen enkele algemene richtlijnen van de werking van de ketel wanneer er een hydraulische BIO-set is aangesloten; lees voor een gedetailleerde beschrijving van de werking aandachtig de gebruiksaanwijzing van de set:

Werking van het directe verwarmingscircuit

Als de geïnstalleerde **hydraulische BIO**-set is uitgerust met een pomp voor een direct circuit (**Bcd**), **dan kan de werkingsmodus** hiervan worden geselecteerd met behulp van de parameter **P.23** van het *"Technisch menu"* van de ketel:

P.23 = 0 => Werking als circulatiepomp voor verwarming (standaardwaarde).

P.23 = 1 => Werking als ladingspomp van een interaccumulator voor warm kraanwater..

Wanneer de pomp van het directe circuit is geconfigureerd voor een verwarmingscircuit (**P.23 = 0**) zal het genoemde circuit werken met het temperatuurinstelpunt van het geselecteerde inertiereservoir en de temperatuur van de omgevingsthermostaat **TA₁** of een LAGO FB OT+-afstandsbediening, beide aangesloten op de aansluitblokken van de ketel (zie *"Bedradingsschema"*). Als er een buitentemperatuursensor is aangesloten op de **hydraulische BIO**-set, kan de werking van het directe circuit met behulp van de parameter **P.10** van het *"Technisch menu"* van de ketel worden geselecteerd in overeenstemming met de condities van het buitenklimaat, op zodanige wijze dat het temperatuurinstelpunt afhangt van de buitentemperatuur en de in parameter **P.12** geselecteerde K-curve..

Wanneer de pomp van het directe circuit is geconfigureerd als een ladingspomp van een accumulator voor warm kraanwater, zal de pomp werken volgens het op de ketel geselecteerde instelpunt voor warm kraanwater en de door de **Sa**-sensor voor warm kraanwater gelezen temperatuur..

In beide gevallen treden de brander en de circulatiepomp **Bcd** van de **hydraulische BIO**-set in werking totdat de geselecteerde temperatuur wordt bereikt in de installatie of de accumulator voor warm kraanwater.

Werking van het gemengde circuit nr. 1

Het gemengde verwarmingscircuit nr. 1 werkt met het toevoertemperatuurinstelpunt van het **gemengde circuit nr. 1 geselecteerd in het "Gebruikersmenu"** en de temperatuur van de omgevingsthermostaat **TaM₁** of LAGO FB OT+-afstandsbediening, aangesloten op de **hydraulische BIO**-set (zie *"Bedradingsschema"* in de handleiding van de hydraulische set. Als er een buitentemperatuursensor is aangesloten op de **hydraulische BIO**-set, kan de werking van het verwarmingscircuit nr. 1 met behulp van de parameter **P.10** van het *"Technisch menu"* van de ketel worden geselecteerd in overeenstemming met de condities van het buitenklimaat, op zodanige wijze dat het temperatuurinstelpunt van het toevoercircuit nr. 1 afhangt van de buitentemperatuur en de in parameter **P.11** geselecteerde K-curve..

Werking van het gemengde circuit nr. 2

Het gemengde verwarmingscircuit nr. 2 werkt met het toevoertemperatuurinstelpunt van het **gemengde circuit nr. 2 geselecteerd in het "Gebruikersmenu"** en de temperatuur van de omgevingsthermostaat **TaM₂** of LAGO FB OT+-afstandsbediening, aangesloten op de **hydraulische BIO**-set (zie *"Bedradingsschema"* in de handleiding van de hydraulische set. Als er een buitentemperatuursensor is aangesloten op de **hydraulische BIO**-set, kan de werking van het

verwarmingcircuit nr. 2 met behulp van de parameter **P.10** van het "*Technisch menu*" van de ketel worden geselecteerd in overeenstemming met de condities van het buitenklimaat, op zodanige wijze dat het temperatuurinstelpunt van het toevoercircuit nr. 2 afhangt van de buitentemperatuur en de in parameter **P.12** geselecteerde K-curve..

10 WERKING MET EEN BT-INERTIERESERVOIR

De **DualTherm**-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een **BT-inertiereservoir** uit het brede aanbod van **DOMUSA TEKNIK**. Volg voor de juiste installatie aandachtig de installatie-instructies van het reservoir en lees voor de juiste integratie met de **DualTherm**-ketel de instructies in het hoofdstuk "*Installatie met een BT-inertiereservoir*" van deze handleiding.

De elektronische besturing van de **DualTherm**-ketel is in staat om vier verschillende installatieconfiguraties van het BT-inertiereservoir te beheren. Afhankelijk van de configuratie van de installatie (parameter **P.08** van het menu "Technisch") zijn er 2 werkingsmodi:

10.1 Werking met temperatuursensor in het BT-inertiereservoir (P.08 = 1 of 2)

In deze werkingsmodus moet u het gewenste temperatuurinstelpunt van het inertiereservoir selecteren (zie "*Selectie van het temperatuurinstelpunt van het inertiereservoir*") en de temperatuur van de omgevingsthermostaat nr. 1 (**TA1**) of afstandsbediening **LAGO FB OT+** (indien aanwezig). De ketel schakelt aan om het water te verwarmen. Wanneer de keteltemperatuur hoger is dan 70 °C schakelt de ladingspomp van het inertiereservoir (**Bbt**) aan om het BT-reservoir te verwarmen. Wanneer de reservoirtemperatuur het geselecteerde temperatuurinstelpunt bereikt, schakelt de pelletbrander, of in het geval er een lading brandhout is aangestoken, de ventilator uit tot de temperatuur is gedaald met de waarde ingesteld in de parameter **P.28** tot onder de gewenste temperatuur (standaard 5 °C), waarna er een nieuwe verwarmingscyclus begint.

Voor wat betreft de verwarming van de ketel, de circulatiepomp (**BC**) hiervan wordt geactiveerd, telkens wanneer de omgevingsthermostaat nr. 1 (**TA1**) of de afstandsbediening **LAGO FB OT+** (indien aanwezig), vraagt om verwarming. Dat wil zeggen, wanneer de omgevingstemperatuur waarin de thermostaat, of de afstandsbediening, is aangebracht, lager is dan de hierop ingestelde temperatuur. Wanneer de omgeving de gewenste temperatuur bereikt en na enige post-circulatietijd (parameter **P.15** van het "Technisch menu"), wordt de werking van de verwarmingspomp (**BC**) uitgeschakeld.

De verwarming van de ketel kan volledig worden uitgeschakeld (*Zomer-modus*) door de waarde van het instelpunt van het inertiereservoir gelijk te stellen aan "**oFF**". Tijdens deze werkingsmodus blijft alleen de productie van warm kraanwater ingeschakeld, mits er een interaccumulator voor warm kraanwater is aangesloten op het reservoir (**P.08 = 1**) of op de ketel (**P.08 = 2**).

OPMERKING: Als de verwarmingsvoorziening wordt uitgeschakeld, worden tevens alle circuits van de hydraulische BIO-set, indien aangesloten, uitgeschakeld.

OPMERKING: Deze modus wordt alleen geactiveerd als de waarde van de parameter **P.08** van het menu "Technisch" is ingesteld op 1 of 2 en er een inertiereservoir is geïnstalleerd.

DualTherm

10.2 Werking met regelthermostaat in het BT-Inertiereservoir (P.08 = 3 of 4)

In deze werkingsmodus moet het gewenste temperatuurinstelpunt van de ketel worden geselecteerd (*zie "Selectie van het temperatuurinstelpunt van de ketel"*) en met behulp van de in het inertiereservoir geïnstalleerde regelthermostaat moet het gewenste temperatuurinstelpunt in het inertiereservoir worden geselecteerd. **Het is essentieel voor de werking van de installatie dat het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel hoger is dan het instelpunt dat is ingesteld op de regelthermostaat van het inertiereservoir, waarbij wordt aanbevolen dat deze minimaal tussen de 5 en 10 °C hoger is.** De DualTherm-ketel zal aanslaan om het water te verwarmen. Wanneer de temperatuur van de ketel hoger is dan 70 °C treedt de ladingspomp van het inertiereservoir (**Bbt**) in werking om het BT-reservoir te verwarmen, mits de regelthermostaat hiervan is geactiveerd (warmtevraag). Wanneer de thermostaat van het inertiereservoir de gewenste temperatuur bereikt en de verwarmingsvraag uitschakelt, wordt de werking van de ladingspomp van het inertiereservoir (**Bbt**) uitgeschakeld. Indien er een lading brandhout brandt, zal de werking van de ladingspomp geactiveerd zijn tot er wordt gedetecteerd dat het hout op is.

Voor wat betreft de verwarming van de ketel, de circulatiepomp (**BC**) hiervan wordt geactiveerd, telkens wanneer de omgevingsthermostaat nr. 1 (**TA1**) of de afstandsbediening **LAGO FB OT+** (indien aanwezig), vraagt om verwarming. Dat wil zeggen, wanneer de omgevingstemperatuur waarin de thermostaat, of de afstandsbediening, is aangebracht, lager is dan de hierop ingestelde temperatuur. Wanneer de omgeving de gewenste temperatuur bereikt en na enige post-circulatie tijd (parameter **P.15** van het "Technisch menu"), wordt de werking van de verwarmingspomp (**BC**) uitgeschakeld.

De verwarmingsvoorziening van de ketel kan volledig worden uitgeschakeld (*Zomer*-modus) door de waarde van het instelpunt van het inertiereservoir gelijk te stellen aan "**oFF**". Tijdens deze werkingsmodus blijft alleen de productie van warm kraanwater geactiveerd, mits er een interaccumulator voor warm kraanwater is aangesloten op het reservoir (**P.08 = 3**) of op de ketel (**P.08 = 4**).

BELANGRIJK: Het is essentieel voor de werking van de installatie dat het temperatuurinstelpunt van de ketel hoger is dan het instelpunt ingesteld op de regelthermostaat van het inertiereservoir.

OPMERKING: Als de verwarmingsvoorziening wordt uitgeschakeld, worden tevens alle circuits van de hydraulische BIO-set, indien aangesloten, uitgeschakeld.

OPMERKING: Deze modus wordt alleen geactiveerd als de waarde van de parameter **P.08** van het menu "Technisch" is ingesteld op 3 of 4 en er een Inertiereservoir is geïnstalleerd.

11 WERKING MET EEN BT-DUO-INERTIERESERVOIR (OPTIONEEL)

De DualTherm-ketel kan geïnstalleerd worden samen met een BT-DUO-inertiereservoir uit het brede aanbod van DOMUSA TEKNIK. Volg voor de juiste installatie aandachtig de installatie-instructies van het reservoir en lees voor de juiste integratie met de DualTherm-ketel de instructies in het hoofdstuk *"Installatie met een BT-DUO-inertiereservoir"* van deze handleiding.

In deze werkingsmodus moet het gewenste temperatuurinstelpunt van de ketel worden geselecteerd (zie *"Selectie van het temperatuurinstelpunt van de ketel"*) en met behulp van de regelthermostaat op het bedieningspaneel van het BT-DUO-inertiereservoir moet het gewenste temperatuurinstelpunt in het reservoir worden geselecteerd. **Het is essentieel voor de werking van de installatie dat het geselecteerde temperatuurinstelpunt van de ketel hoger is dan het instelpunt dat is ingesteld op de thermostaat van het BT-DUO-inertiereservoir, waarbij wordt aanbevolen dat deze minimaal tussen de 5 en 10 °C hoger is.** De DualTherm-ketel zal aanslaan om het water te verwarmen. Wanneer de temperatuur van de ketel hoger is dan 70 °C schakelt de ladingspomp van het inertiereservoir aan om het BT-DUO-reservoir te verwarmen, mits de regelthermostaat hiervan is ingeschakeld (warmtevraag). Wanneer de thermostaat van het BT-DUO-reservoir de gewenste temperatuur bereikt en de verwarmingsvraag uitschakelt, wordt de werking van de ladingspomp van het reservoir uitgeschakeld. Indien er een lading brandhout brandt, zal de ladingspomp geactiveerd zijn tot er wordt gedetecteerd dat het hout op is.

Voor wat betreft de verwarming van de ketel, de circulatiepomp (BC) hiervan wordt geactiveerd, telkens wanneer de omgevingsthermostaat nr. 1 (TA1)) of de afstandsbediening LAGO FB OT+ (indien aanwezig), vraagt om verwarming. Dat wil zeggen, wanneer de omgevingstemperatuur waarin de thermostaat, of de afstandsbediening, is aangebracht, lager is dan de hierop ingestelde temperatuur. Wanneer de omgeving de gewenste temperatuur bereikt en na enige post-circulatietijd (parameter P.15 van het "Technisch menu"), wordt de werking van de verwarmingspomp (BC) uitgeschakeld.

Voor wat betreft de werking van de productievoorziening van warm kraanwater, mits er een temperatuursensor voor warm kraanwater is geïnstalleerd in het BT-DUO-reservoir, moet het gewenste temperatuurinstelpunt worden geselecteerd (zie *"Selectie van het gewenste temperatuurinstelpunt voor warm kraanwater"*). De warmtevraag en de ladingspomp van het BT-DUO-reservoir worden geactiveerd, mits de watertemperatuur van de ketel hoger is dan 70 °C. Wanneer de accumulator de geselecteerde temperatuur van het instelpunt van warm kraanwater bereikt en na een wachttijd (parameter P.16 van het "Technisch menu"), zal deze weer beschikbaar zijn om de verwarmingsinstallatie te verwarmen, waarvoor de verwarmingsvoorziening wordt geactiveerd. Voor een optimale productie van warm kraanwater, terwijl deze geactiveerd is, blijft de verwarmingsvoorziening van de ketel uitgeschakeld en deze wordt niet hersteld tot de interaccumulator voor warm water klaar is met het verwarmen van het BT DUO-reservoir..

De verwarmingsvoorziening van de ketel kan volledig worden uitgeschakeld (*Zomer*-modus) door de waarde van het instelpunt van het inertiereservoir gelijk te stellen aan "OFF". In deze werkingsmodus blijft alleen de warmwatervoorziening geactiveerd, door middel van de interaccumulator die is geïntegreerd in het BT-DUO-reservoir. Op haar beurt kan de productie van warm kraanwater volledig worden uitgeschakeld door de waarde van het instelpunt voor warm kraanwater gelijk aan "OFF te selecteren."

BELANGRIJK: Het is essentieel dat het temperatuurinstelpunt van de ketel hoger is dan het instelpunt ingesteld op de regelthermostaat van het inertiereservoir.

OPMERKING: Als de verwarmingsvoorziening wordt uitgeschakeld, worden tevens alle circuits van de hydraulische BIO-set, indien aangesloten, uitgeschakeld.

OPMERKING: Voor een juiste werking van het BT-DUO-inertiereservoir moeten de parameters van het menu "Technisch" P.08 en P.09 zijn ingesteld respectievelijk op 4 en 0.

Samen met de **DualTherm**-ketel, kan er optioneel een afstandsbediening worden geleverd (**LAGO FB OT +**), waardoor het mogelijk is om de ketel vanuit elke ruimte van de woning, waarin deze is geïnstalleerd, te besturen. De afstandsbediening **LAGO FB OT+** bestuurt de parameters van het verwarmingscircuit en de productie van warm kraanwater (indien aanwezig).

Deze afstandsbediening maakt het mogelijk om de gewenste comforttijden van het verwarmingscircuit te programmeren, door het reguleren van de installatie afhankelijk van de behoeften daarvan, door middel van het meten van de omgevingstemperatuur binnen en door de temperatuur van het systeem daaraan aan te passen. Vanaf de afstandsbediening kunnen de gewenste temperatuurinstelpunten voor warm kraanwater en verwarming op elk moment worden aangepast en kunnen de verschillende werkingsparameters van de ketel worden weergegeven. De afstandsbediening zal tevens waarschuwen over elke storing in de werking van de ketel.

Als er een **LAGO FB OT+**-afstandsbediening is aangesloten op de ketel, neemt deze de besturing van de ketel over. De verschillende temperaturen en instelbare parameters op de afstandsbediening kunnen niet worden gewijzigd met het besturingspaneel van de ketel. De afstandsbediening is eenvoudig te installeren, waarbij slechts 2 communicatiedraden tussen de ketel en de **LAGO FB OT+**-afstandsbediening nodig zijn. De aansluiting van de ketel gebeurt door de twee draden in het aansluitblok **J5** (zie "*Bedradingschema*"). Lees voor de juiste installatie en werking de bijgevoegde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening.

In de volgende hoofdstukken worden, in algemene vorm, de verschillende werkingsmodi en opties van de **LAGO FB OT+**-afstandsbediening uitgelegd..

Werking van het verwarmingscircuit

De gewenste maximale temperatuur voor het verwarmingscircuit, de comforttijden en omgevingstemperatuur kunnen worden geselecteerd op de afstandsbediening. De **LAGO FB OT+**-afstandsbediening zal de op elk moment benodigde keteltemperatuur berekenen, afhankelijk van de omstandigheden binnen de woning en schakelt de verwarming aan of uit, volgens het comfortschema en geprogrammeerde omgevingstemperaturen.

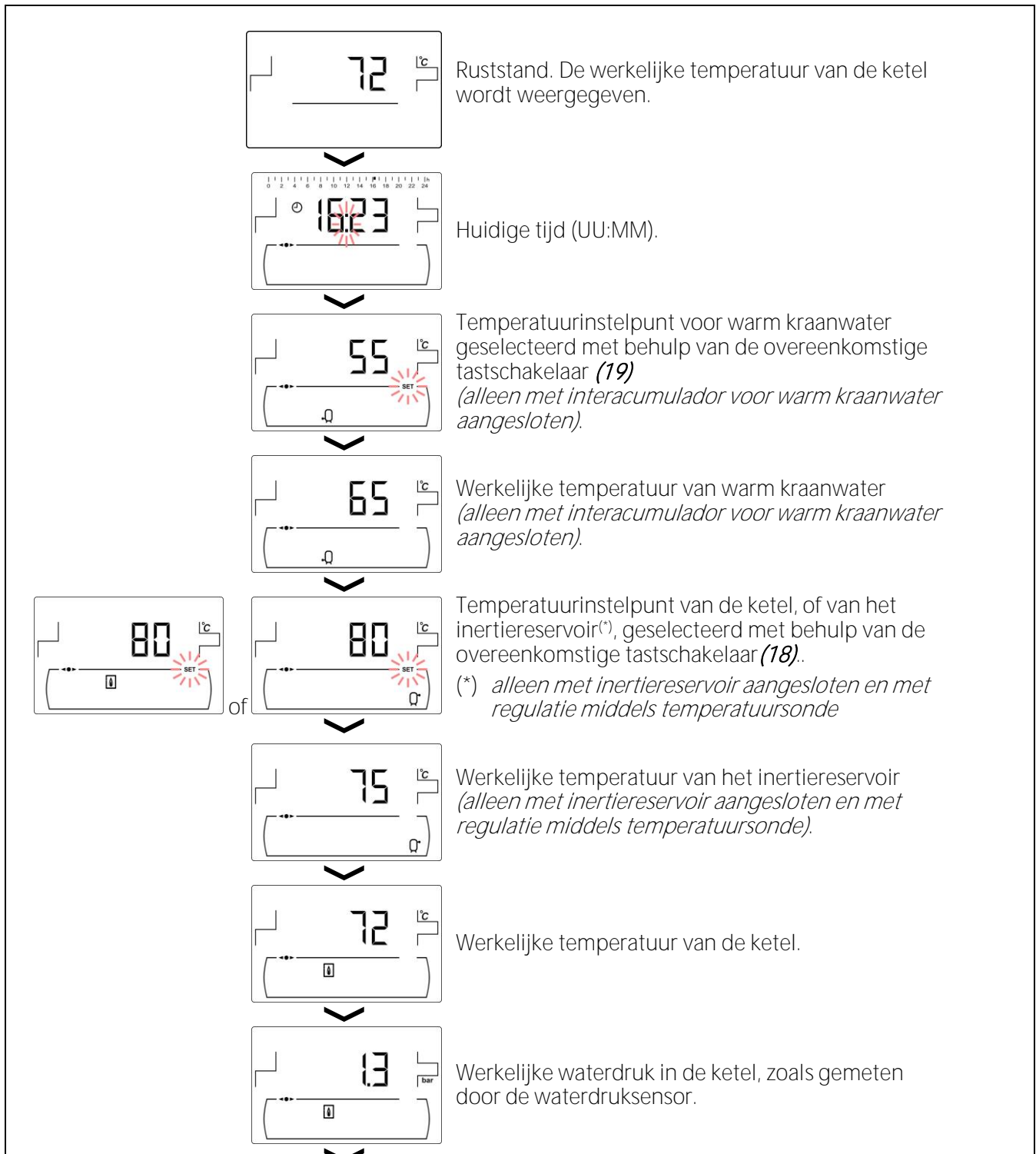
Werking van de warmwatervoorziening

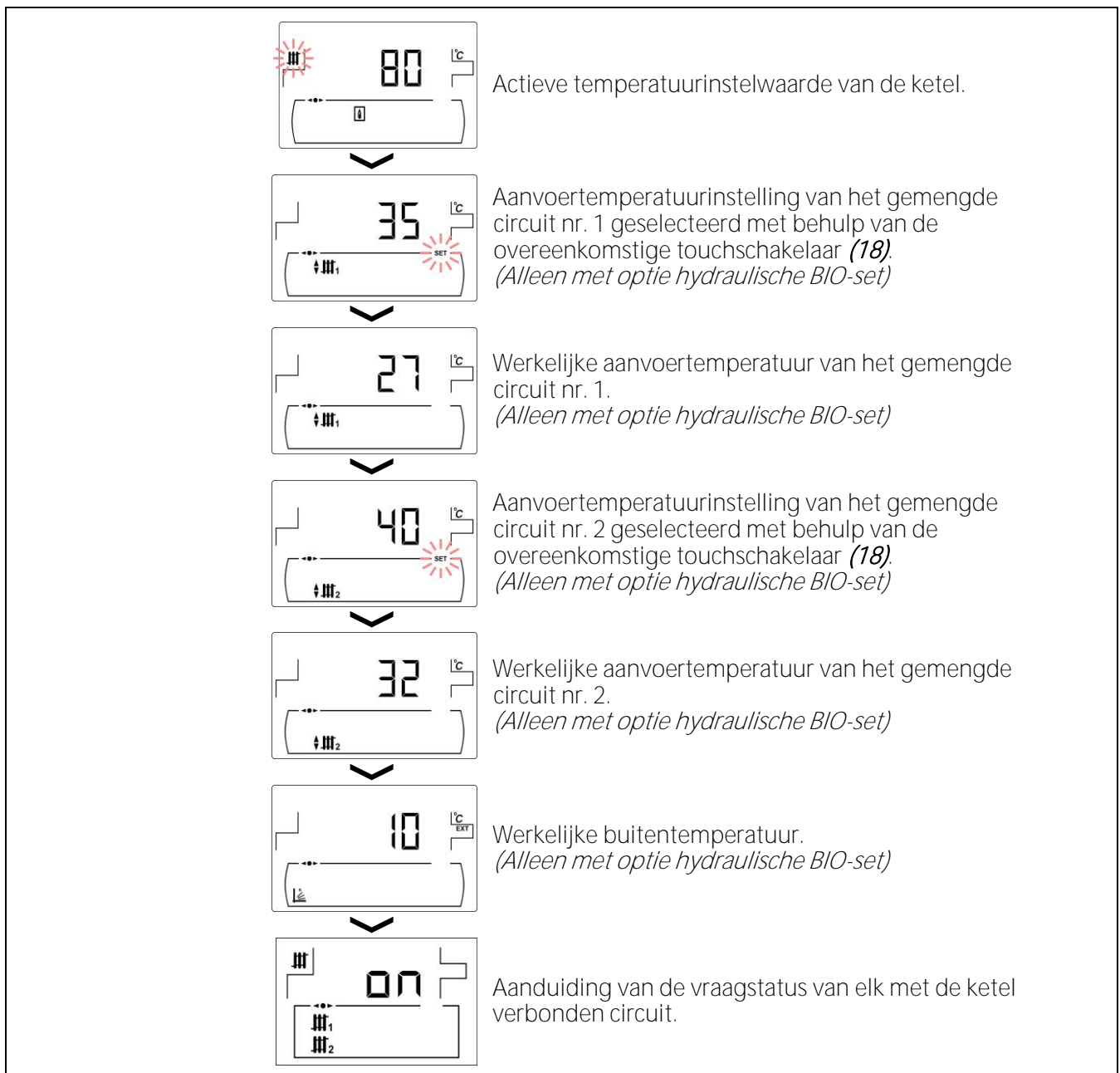
Wanneer de **DualTherm**-ketel wordt geïnstalleerd in combinatie met een interaccumulator voor warm kraanwater, kunnen op de **LAGO FB OT+**-afstandsbediening de temperatuur voor warm kraanwater en de gewenste tijden voor warm kraanwater worden geselecteerd. De **LAGO FB OT+**-afstandsbediening zal de temperatuur van warm kraanwater van de interaccumulator op elk moment reguleren en schakelt de warmwatervoorziening aan en uit, volgens het geprogrammeerde tijdsschema.

13 GEBRUIKERSMENU

Met behulp van het "Gebruikersmenu" kunnen de parameters met betrekking tot de werking van de ketel op elk moment worden weergegeven.



Om toegang te krijgen tot deze weergave-modus drukt u op de MENU-toets, met elke druk navigeert u door de verschillende beschikbare parameters. Wanneer de gewenste optie is geselecteerd, zal het scherm na 20 seconden naar de ruststand terugkeren. In de volgende tabel worden de verschillende weergave-opties weergegeven:





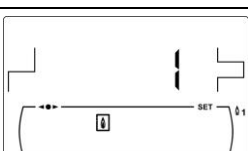

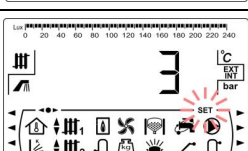




14 CONFIGURATIEMENU

Het "Configuratiemenu" bestaat uit een aantal werkingsparameters van de ketel die gewijzigd kunnen worden door de gebruiker (tijdschema's, tijdinstelling, enz.).

Druk om het "Configuratiemenu" te openen op het symbool . Met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) navigeert u door de parameters van het menu. Zodra u de gewenste parameter hebt geselecteerd, opent u deze door opnieuw te drukken op  en is het mogelijk om deze in te stellen of te wijzigen. Zodra u de parameter hebt aangepast wordt deze opgeslagen door opnieuw te drukken op  en keert u terug naar het "Configuratiemenu". Vanuit het "Configuratiemenu" of vanuit elke parameter hiervan, keert u door op RESET te drukken terug naar het voorgaande weergaveniveau zonder op te slaan. De genoemde parameters zijn vermeld in de volgende tabel:

Nr.	Parameter	Scherf
1	Tijdschema van de ketel.	
2	Programmering van het automatische laadsysteem. <i>(alleen met optie CVS-afzuigstelsel)</i>	
3	Programmering van de recirculatie van warm kraanwater. <i>(Alleen met optie van accumulator voor warm kraanwater)</i>	
4	Instelling van de tijd.	
5	Selectie van verbrandingsmodus	
6	Handmatige aanpassing van de kalibratie.	
7	Scherfcontrast.	

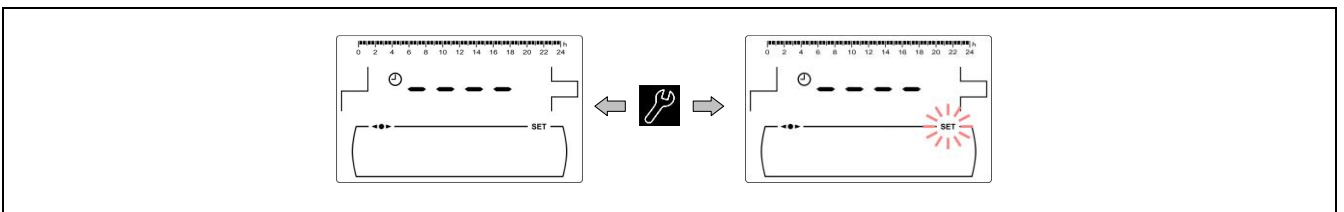
In de volgende hoofdstukken worden alle parameters van het "Configuratiemenu" beschreven..

DualTherm

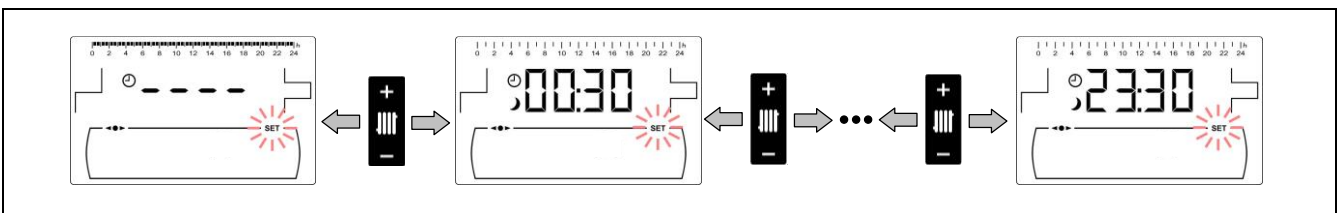
14.1 Programmeringsproces

De DualTherm-ketel maakt het mogelijk om tot 3 verschillende tijdschema's in te stellen, tijdschema van de ketel, tijdschema van het automatische laadsysteem voor pellets (indien aangesloten) en het tijdschema van de recirculatiepomp voor warm kraanwater (indien deze functie is geactiveerd, *zie "Technisch menu"*). Indien er geen aanpassingen zijn uitgevoerd in de programmering, wordt de ketel standaard geleverd met de tijdschema's uitgeschakeld, d.w.z. de ketel en/of de programmeerbare functie blijft 24 uur per dag actief (weergegeven op het scherm in overeenstemming met de cijfers "- - - -"). Het hieronder beschreven instelproces is hetzelfde voor elk van de hierboven genoemde tijdschema's.

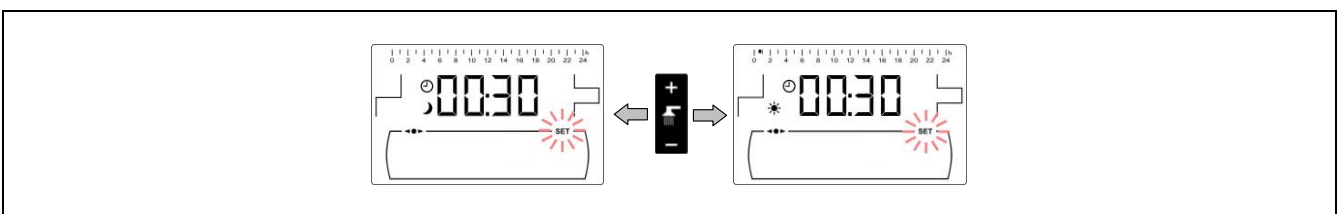
Wanneer u het tijdschema dat u wilt aanpassen, hebt geselecteerd, opent u het door te drukken op  en gaat SET knipperen, waarmee het instelproces begint.




Met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) navigeert u door de programmeringstijden met sprongen van 30 minuten.



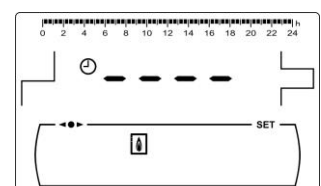
Zodra de gewenste tijdsperiode is geselecteerd, wordt de programmeringsstatus van de genoemde periode met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19) gewijzigd, van "uitgeschakeld", weergegeven met het symbool ☾, naar "ingeschakeld", weergegeven met het symbool ☀ en viceversa.



Zodra alle gewenste tijdschema's zijn aangepast, wordt de aangepaste programmering opgeslagen door middel van een laatste druk op het symbool  en verschijnt het "Configuratiemenu" opnieuw..

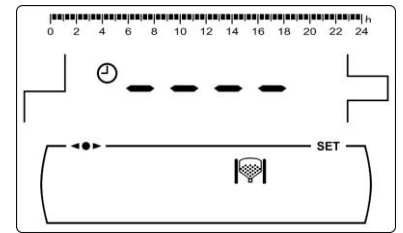
14.2 Tijdschema van de ketel

Met behulp van dit proces kunnen de gewenste perioden voor aan- en uitschakeling van de ketel worden aangepast. Om het tijdschema van de ketel uit te schakelen, houdt u zodra u de programmering van de ketel hebt geopend , het symbool "-" van Verwarming (18) ingedrukt tot "----" verschijnt. Op deze manier zal de ketel permanent aangeschakeld blijven.



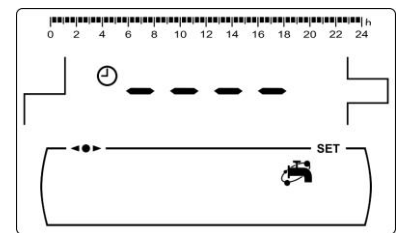
14.3 Programmering van het CVS-afzuigstelsysteem (alleen met optie CVS-afzuigstelsysteem)

Deze programmering wordt alleen weergegeven als er een **CVS-afzuigstelsysteem** wordt aangesloten op de ketel. Met behulp van dit proces worden de perioden aangepast tijdens welke de werking van het **CVS-afzuigstelsysteem** zal zijn in- of uitgeschakeld. Om het tijdschema te annuleren, houdt u, zodra u de programmering van het automatische laadsysteem (☼), het symbool “-” van Verwarming (18) ingedrukt tot “----” verschijnt. Op deze manier zal het afzuigstelsysteem voor brandstof permanent ingeschakeld blijven.



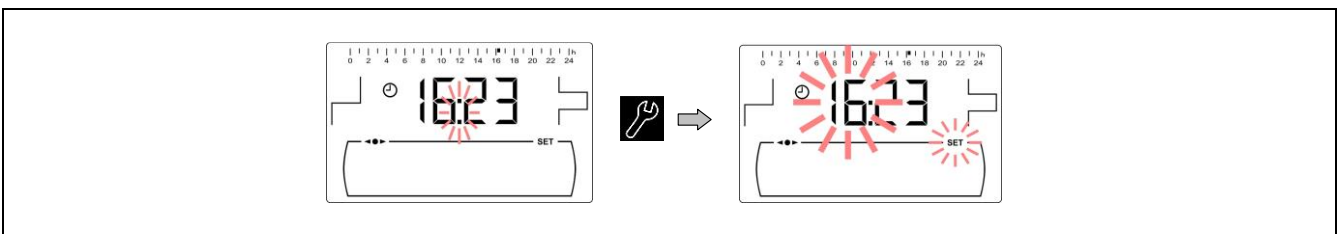
14.4 Programmering van de recirculatiefunctie van warm kraanwater (alleen met interacumulador voor warm kraanwater)


Deze programmering wordt alleen weergegeven als de optie recirculatie van warm kraanwater is geselecteerd in de parameter van het multifunctionele relais (P.20 = 2) van het “Technisch menu”. Met behulp van dit proces worden de perioden aangepast waarin de recirculatiefunctie van warm kraanwater is geactiveerd. Om het tijdschema van de ketel uit te schakelen (☼), houdt u zodra u de programmering van de recirculatie van warm kraanwater hebt geopend (☼), het symbool “-” van Verwarming (18) ingedrukt tot “---” verschijnt. Op deze manier zal de recirculatiefunctie van warm kraanwater permanent ingeschakeld blijven.

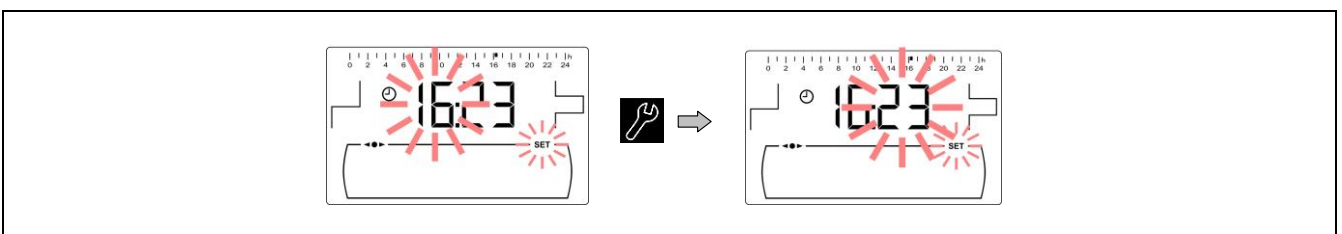



14.5 Instelling van de tijd

Zodra u het proces voor het instellen van de tijd hebt geselecteerd in het “Configuratiemenu” opent u het door te drukken op , SET licht op en de 2 cijfers van de uren knipperen, waarmee het instelproces begint.





Met behulp van de symbolen “+” of “-” van Warm kraanwater (19) wordt de waarde van de uren aangepast en door te drukken op  wordt het uur opgeslagen en gaat u door naar het instellen van de cijfers van de minuten.

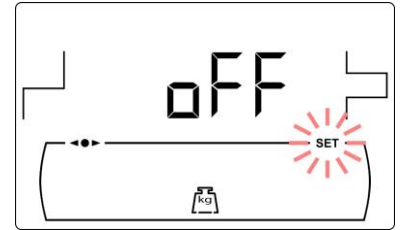


Met behulp van de symbolen “+” o “-” van Warm kraanwater (19) wordt de waarde van de minuten aangepast en, ten slotte, wordt deze opgeslagen door te drukken op  en keert u terug naar het Configuratiemenu.

DualTherm

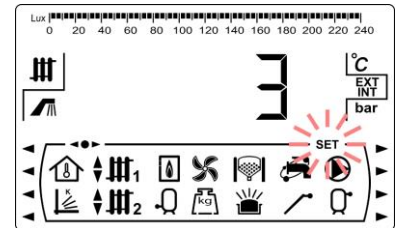
Handmatige aanpassing van de kalibratie

Zodra het scherm "Handmatige aanpassing van de kalibratie" () is geselecteerd in het "Configuratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool , vervolgens zal SET knipperen en met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19) kan de gewenste waarde worden aangepast. Het te selecteren kalibratiebereik is OFF, 500 - 5000 gram.




14.6 Het schermcontrast aanpassen


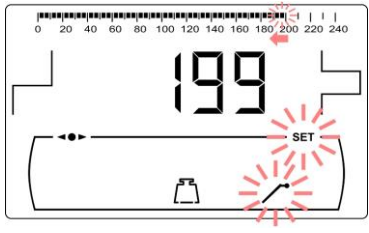

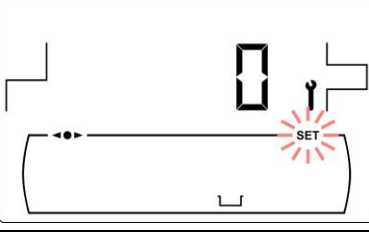

Zodra het scherm "Aanpassing van het contrast" is geselecteerd in het "Configuratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool , vervolgens zal SET knipperen en met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19) kan de gewenste waarde worden aangepast. Het te selecteren bereik is 1 - 5.



15 KALIBRATIEMENU

Het "Kalibratiemenu" bestaat uit een reeks processen en parameters die de inbedrijfstelling en het onderhoud van de ketel (ontluchting van brandstof, kalibratie van de brandstoftoevoer, enz.) mogelijk maken.




Om toegang te krijgen tot het "Kalibratiemenu" moet eerst de ketel worden uitgeschakeld, door te drukken op het symbool . Zodra de ketel is uitgeschakeld drukt u gedurende 5 seconden op het symbool . Met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) navigeert u door de parameters van het menu. Zodra u de gewenste parameter hebt geselecteerd, opent u deze door opnieuw te drukken op  en is het mogelijk om deze in te stellen of te wijzigen. Zodra u de parameter hebt aangepast wordt deze opgeslagen door opnieuw te drukken op  en keert u terug naar het "Kalibratiemenu". Vanuit het "Kalibratiemenu" of vanuit elke parameter hiervan, keert u door op RESET te drukken terug naar het voorgaande weergaveniveau zonder op te slaan. De genoemde parameters zijn vermeld in de volgende tabel:

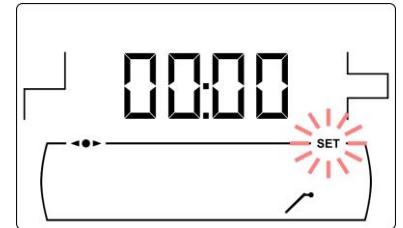
Nr.	Parameter	Scherm
1	De toevoer ontluchten	
2	Kalibratie van de toevoer	
3	Handmatige aanpassing van de kalibratie	
4	Handmatige reiniging as	
5	Handmatige activering van de circulatiepompen	

DualTherm

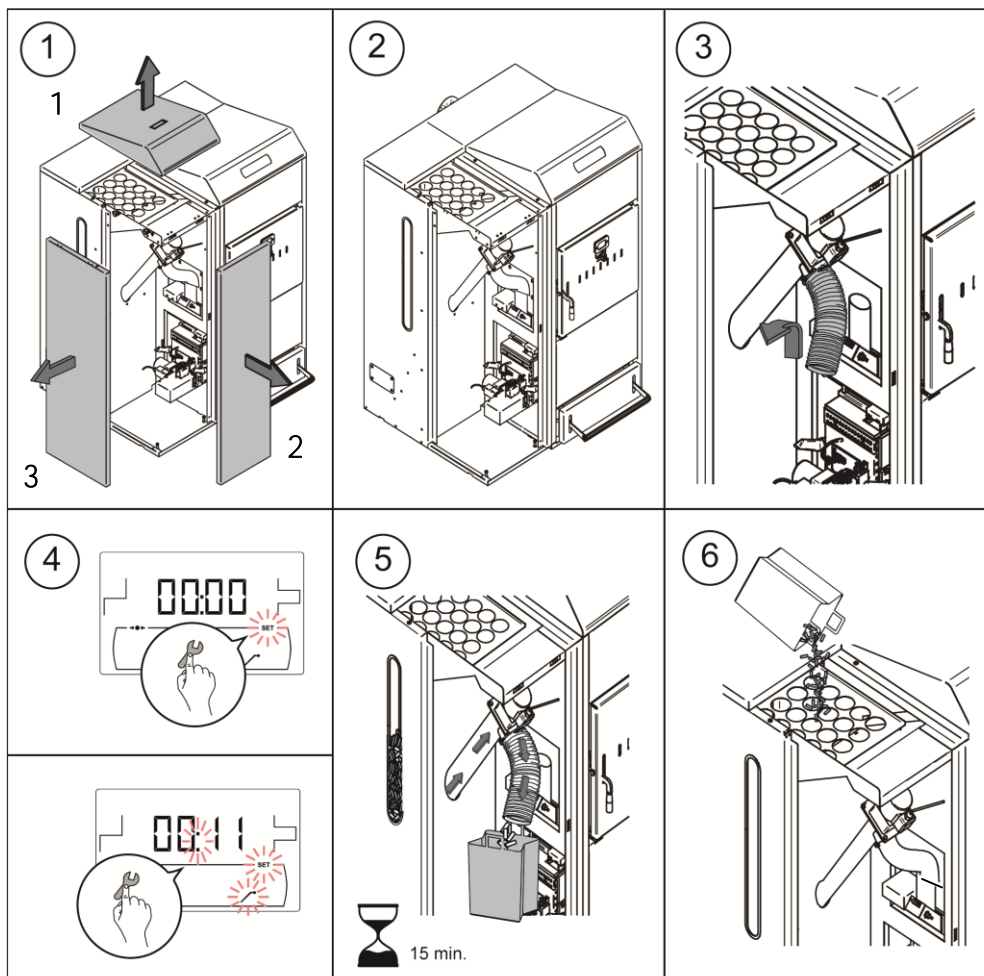
15.1 De toevoer ontluchten

Zowel tijdens de eerste ingebruikname, als wanneer de reservebrandstoftank wordt geleegd en voorafgaand aan het uitvoeren van het kalibratieproces van de brandstoftoevoer, **zal het van essentieel belang zijn** om een ontluchting uit te voeren zodat deze zich vult met brandstof. Met behulp van dit scherm kunt u het ontluchten van de brandstoftoevoer uitvoeren, wat nodig is voor de juiste werking van de ketel.

Zodra het scherm "De toevoer ontluchten" (✓) is geselecteerd in het "Kalibratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool  en SET zal knipperen. Door opnieuw te drukken op het symbool  start het ontluchtingsproces, waarbij de brandstoftoevoer gedurende maximaal 15 minuten wordt geactiveerd. Terwijl de ontluchting wordt uitgevoerd, is de verstreken tijd te zien op het scherm. Door te drukken op  kan de toevoer op elk moment worden gestopt, en door te drukken op RESET kunt u het ontluchtingsproces op elk moment verlaten.



Om zeker te zijn van een juiste ontluchting van de brandstoftoevoer is het raadzaam om minimaal één ontluchtingscyclus van 15 minuten uit te voeren. Hieronder worden de te volgen stappen voor een goede ontluchting van de toevoer beschreven:

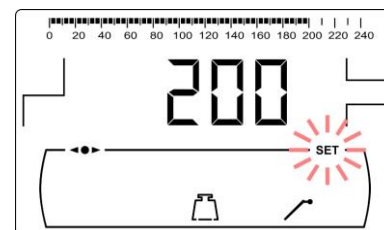


BELANGRIJK: Het is absoluut noodzakelijk om de toevoer van de ketel te ontluchten bij de ingebruikname en in het geval de reservetank zonder brandstof raakt.

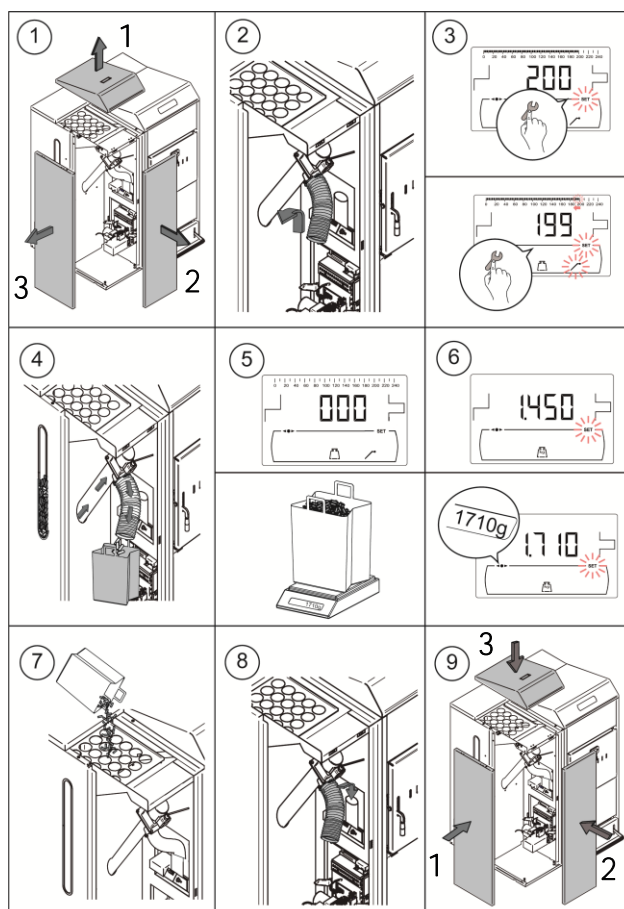
15.2 Kalibratie van de toevoer

Met behulp van de kalibratie van de toevoer past de elektronische besturing van de ketel de optimale hoeveelheid brandstof aan die nodig is voor het voeden van de brander en het produceren van het juiste vermogen en de juiste ontbranding. **In het geval dat de reservetank leeg is of zonder brandstof raakt, is het absoluut noodzakelijk om de toevoer van de ketel te ontluchten alvorens over te gaan tot de kalibratie.** Met behulp van dit scherm kan de nodige kalibratie van de brandstoftoevoer worden uitgevoerd, opdat de ketel correct functioneert. **Het is strikt noodzakelijk om de toevoer van de ketel te kalibreren tijdens de ingebruikname en bij elke wijziging van brandstofleverancier** (niet alle leveranciers werken met pellets van dezelfde dichtheid en grootte).

Zodra het scherm "Kalibratie van de toevoer" (🔧) is geselecteerd in het "Kalibratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool 🔧 en SET zal knipperen. Door opnieuw te drukken op het symbool 🔧 begint het kalibratieproces, waarbij het aftellen vanaf 200 doses van de brandstoftoevoer wordt geactiveerd. Wanneer het aftellen eindigt, wordt de huidige kalibratiewaarde weergegeven op het scherm en kunt u de waarde aanpassen met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19). Door opnieuw te drukken op het symbool 🔧 wordt de nieuwe waarde opgeslagen.





Dit proces moet minimaal 2 keer worden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de ingevoerde hoeveelheid brandstof correct is. Hieronder worden de te volgen stappen voor de juiste kalibratie van de toevoer beschreven:

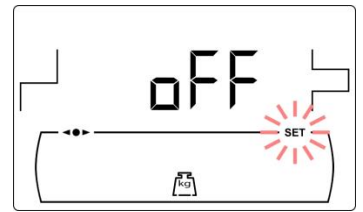


BELANGRIJK: Het is absoluut noodzakelijk om de toevoer van de ketel te kalibreren bij de ingebruikname en bij elke wijziging van brandstofleverancier.

DualTherm

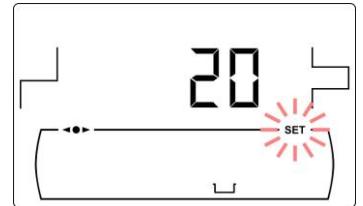
15.3 Handmatige kalibratie van de toevoer

Met behulp van dit scherm kan de kalibratiewaarde van de toevoer handmatig worden aangepast. Zodra het scherm "Handmatige aanpassing van de kalibratie van de toevoer" () is geselecteerd in het "Kalibratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool , vervolgens zal SET knipperen en met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19) kan de gewenste waarde worden aangepast. Het te selecteren kalibratiebereik is OFF, 500 - 5000 gram.



15.4 Handmatige reiniging as

Met behulp van dit scherm wordt de werking van de reinigingsinstallatie van de as van de brander handmatig ingeschakeld tot maximaal 20 reinigingen. Zodra het scherm "Handmatige reiniging van as" () is geselecteerd in het "Kalibratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool , en SET zal knipperen. Door opnieuw te drukken op het symbool , begint de handmatige reiniging van as en start het aftellen vanaf 20 reinigingen




Door te drukken op  kan het reinigingsproces op elk moment worden gestopt en door op RESET te drukken kunt u op elk moment terugkeren naar het "Kalibratiemenu".

15.5 Handmatige activering van de circulatiepompen

Met behulp van dit scherm worden alle in de ketel geïnstalleerde pompen gelijktijdig geactiveerd. Zodra het scherm "Handmatige activering van de circulatiepompen" () is geselecteerd in het "Kalibratiemenu", opent u dit door te drukken op het symbool , en SET zal knipperen. Door opnieuw te drukken op het symbool , worden de pompen geactiveerd, gedurende maximaal 20 minuten.

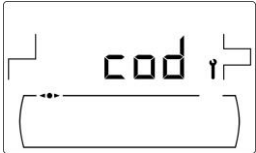


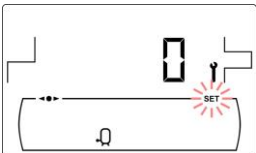


Door te drukken op  kunnen de pompen op elk moment worden uitgeschakeld en door op RESET te drukken kunt u op elk moment terugkeren naar het "Kalibratiemenu".

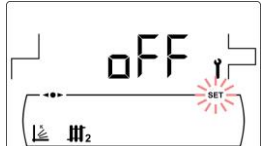
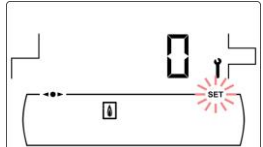
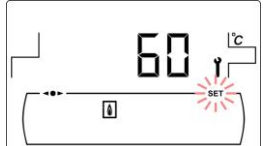

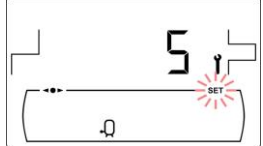

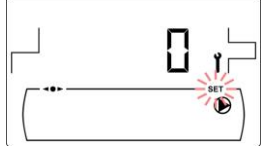
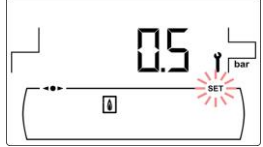
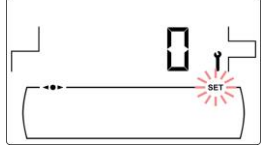
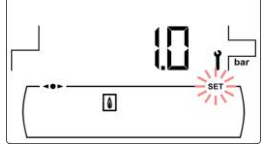

16 TECHNISCH MENU

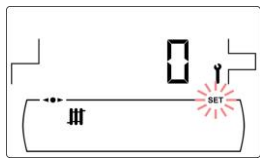
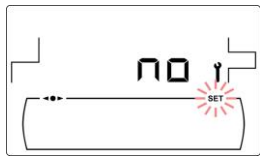
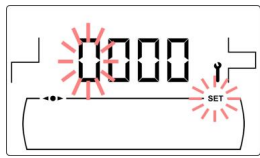
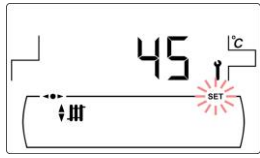
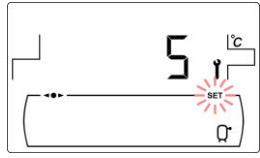

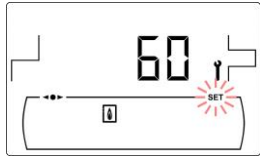

Het "Technisch menu" bestaat uit een aantal bedrijfsparameters van de ketel die gewijzigd kunnen worden, mits u beschikt over voldoende technische kennis van de betekenis van elke parameter of de aanpassing wordt uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel. Elke onjuiste aanpassing van een parameter uit het "Technisch menu" kan een ernstige storing van de ketel veroorzaken, wat kan leiden tot persoonlijk letsel, dierlijk letsel en schade aan dingen.

Om het "Technisch menu" te openen drukt u gelijktijdig op de symbolen MENU en RESET gedurende 5 seconden. Er verschijnt een scherm dat vraagt om een toegangscode "cod" (zie "Code invoeren"). Zodra u de toegangscode juist hebt ingevoerd, kunt u met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) navigeren door de parameters van het menu (P.01 ... P.35). Zodra u de gewenste parameter hebt geselecteerd, opent u deze door te drukken op  en is het mogelijk om deze in te stellen of te wijzigen. Zodra u de parameter hebt aangepast wordt deze opgeslagen door opnieuw te drukken op  en keert u terug naar het "Technisch menu". Vanuit het "Technisch menu" of vanuit elke parameter hiervan, keert u door op RESET te drukken terug naar het voorgaande weergaveniveau zonder op te slaan. De genoemde parameters zijn vermeld in de volgende tabel en ze worden in detail beschreven in de volgende hoofdstukken van de handleiding:


Nr.	Parameter	Scherm
Cod	Toegangscode (standaard 1234)	
P.01	Model ketel	
P.02	Aanpassen van het minimum vermogen van de pelletbrander	
P.03	Aanpassen van het maximum vermogen van de pelletbrander	
P.04	G-factor van de ventilator	
P.05	Brandstof voor ontsteking	
P.06	Brandstof	
P.08	Selectie van het soort installatie van het BT-inertiereservoir <i>(Alleen met geïnstalleerd inertiereservoir)</i>	
P.09	Selectie van warmwatermodus <i>(Alleen met optie van accumulator voor warm kraanwater)</i>	
P.10	Werking volgens de omstandigheden buiten (K-curves) <i>(Alleen met optie hydraulische BIO-set)</i>	
P.11	Selectie van de K-curve (circuit 1) <i>(Alleen met optie hydraulische BIO-set)</i>	

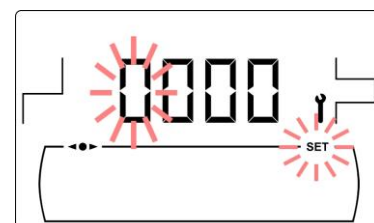
DualTherm

Nr.	Parameter	Scherm
P.12	Selectie van de K-curve (circuit 2) <i>(Alleen met optie hydraulische BIO-set)</i>	
P.13	Behouden van de keteltemperatuur	
P.14	Minimum temperatuur van de ketel	
P.15	Post-circulatie van de verwarmingspomp	
P.16	Post-circulatie van de warmwaterpomp <i>(Alleen met optie van accumulator voor warm kraanwater)</i>	
P.17	Anti-legionellafunctie <i>(Alleen met optie van accumulator voor warm kraanwater)</i>	
P.18	Aanpassing van de werkingsmodus van de circulatiepomp van de ketel (BC)	
P.19	Aanpassing van de minimum waterdruk van de ketel	
P.20	Multifunctioneel relais	
P.21	Aanpassing van de automatische vuldruk van water <i>(Alleen wanneer P.20 = 3)</i>	
P.22	Cyclustijd van het CVS-afzuigstelsysteem <i>(alleen met optie CVS-afzuigstelsysteem)</i>	

Nr.	Parameter	Scherm
P.23	Selectie van de werkingsmodus van de directe pomp van de hydraulische BIO-set (Alleen met optie hydraulische BIO-set)	
P.24	De fabriekswaarden herstellen	
P.25	Instelling van de toegangscode	
P.27	Maximum temperatuur van de gemengde circuits (Alleen met optie hydraulische BIO-set)	
P.28	Hysterese van de temperatuur van het BT-reservoir (Alleen met geïnstalleerd inertiereservoir)	
P.32	Aanpassen van het vermogen van de pelletbrander gedurende de ontsteking van het brandhout	
P.33	Aanpassen van het minimum vermogen van verbranding met brandhout	
P.34	Ventilatorsnelheid tijdens handmatige ontsteking van brandhout	

16.1 Invoeren en aanpassen van de toegangscode ("cod", P.25)

Zodra u het scherm "Invoeren van de toegangscode" ("cod") of aanpassing hiervan (P.25) hebt geselecteerd, kunt u het openen door te drukken op het symbool , vervolgens zal SET knipperen en met behulp van de symbolen "+" of "-" van Verwarming (18) kunt u navigeren door de cijfers van de code. Met behulp van de symbolen "+" of "-" van Warm kraanwater (19) kunt u de waarde van elk cijfer onafhankelijk aanpassen. De code is standaard door de fabriek ingesteld op "1234". Met behulp van de parameter P.25 kunt u een gewenste nieuwe toegangscode instellen.



17 CONFIGURATIE VAN DE KETEL

De volgende parameters van het "Technisch menu" maken het mogelijk om de werking van de ketel aan te passen aan elke installatie, mits u beschikt over voldoende technische kennis met betrekking tot de betekenis van elke parameter of de aanpassing wordt uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel.

17.1 Model ketel (P.01)

Met behulp van de parameter **P.01** Wordt het model van de geselecteerde ketel weergegeven met behulp van de schakelaars op de elektronische kaart van het bedieningspaneel:

P.01 = 25 => DualTherm 25

P.01 = 35 => DualTherm 35

17.2 Aanpassen van het vermogen van de ketel (P.02, P.03)

De **DualTherm**-ketel is geconfigureerd voor het moduleren van het vermogen van de pelletbrander tussen een minimum en een maximum vermogen. Met behulp van de parameters **P.02** en **P.03** kunt u het minimum en maximum vermogen van de brander aanpassen.

17.3 G-factor van de ventilator (P.04)

Met behulp van de parameter **P.04** kunt u een vermenigvuldigingsfactor van het snelheidspercentage van de ventilator, waarmee de hoeveelheid verbrandingslucht wordt verhoogd of verlaagd, aanpassen, om zeker te zijn van correcte verbrandingswaarden. Het wijzigen van deze waarde wijzigt het percentage van de ventilator over de gehele modulatiecurve. Het te selecteren bereik van parameter **P.04** is 0 - 200 (standaard 100); wanneer er een waarde kleiner dan 100 wordt ingesteld, zal de hoeveelheid lucht afnemen en wanneer er een waarde boven 100 wordt ingesteld zal deze toenemen.

17.4 Brandstof voor de ontsteking (P.05)

Met behulp van de parameter **P.05** kunt u de hoeveelheid brandstof aanpassen die wordt gebruikt tijdens het ontstekingsproces van de brander. Het te selecteren bereik van de parameter **P.05** is 10-900 gram.

17.5 Brandstof (P.06)

Met behulp van de parameter **P.06** kunt u de hoeveelheid brandstof in kilogram aanpassen, die in één uur wordt verbruikt door de pelletbrander bij 100% vermogen. Het te selecteren bereik van de parameter **P.06** is 1,00 - 30,00 kg.

17.6 Beheer van BT- en BT-DUO-inertiereservoir (P.08, P.28)

Met behulp van de parameter **P.08** wordt het uitgevoerde type hydraulische installatie van het **BT**- of **BT-DUO**-inertiereservoir aangepast. Deze parameter is afhankelijk van de installatie en moet worden aangepast door de installateur wanneer het inertiereservoir is gemonteerd. De standaard fabriekswaarde is 0, beheerfunctie van de BT-inertiereservoirs uitgeschakeld. De elektronische besturing van de **DualTherm**-ketel kan de werking van 4 verschillende soorten installaties beheren:

P.08 = 0 => Functie uitgeschakeld (standaardwaarde).

P.08 = 1 => Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater achter het BT-reservoir en besturing via temperatuursensor.

P.08 = 2 => Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater vóór het BT-reservoir en besturing via temperatuursensor.

- P.08 = 3 => Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater achter het BT-reservoir en besturing via thermostaat.
- P.08 = 4 => Installatie met Sanit-accumulator voor warm kraanwater vóór het BT-reservoir en regulatie via thermostaat.

Wanneer u het installatietype 1 of 2 selecteert (beheer met behulp van temperatuursensor), kunt u met behulp van parameter P.28 de hysteresis van de temperatuursensor **Sbt** aanpassen om het aan- en uitschakelen van het verwarmingssysteem van het BT-inertiereservoir te beheren. Het te selecteren bereik van de parameter P.28 is 5 - 40 °C en de standaard fabrieksinstelling is 5 °C.

17.7 Behouden van de keteltemperatuur (P.13, P.14)

Met behulp van de parameter P.13 en P.14 kunt u de werking van de ketel aanpassen opdat deze een constante minimumtemperatuur behoudt (standaard P.13 = 2), mits een van de voorzieningen verwarming en/of warm kraanwater is ingeschakeld. Wanneer de waarde van de parameter P.13 wordt ingesteld op 0, kunt u met behulp van de parameter P.14 deze minimumtemperatuur instellen tussen de 30 en 60 °C. Afhankelijk van de in parameter P.13 geselecteerde waarde kunt u de volgende modi voor het temperatuurbehoud van de ketel configureren:

- P.13 = 0 => Behoudt de minimum keteltemperatuur ingesteld in de parameter P.14.
- P.13 = 1 => Behoudt de keteltemperatuurinstelwaarde, geselecteerd op het besturingspaneel.
- P.13 = 2 => Er wordt geen minimum keteltemperatuur behouden (standaardwaarde).

17.8 Aanpassen van het ontstekingsvermogen van brandhout (P.32)

Met behulp van parameter P.32 kunt u het vermogen voor de ontsteking van brandhout aanpassen.

17.9 Aanpassen van het minimum vermogen voor verbranding met brandhout (P.33)

De **DualTherm**-ketel is geconfigureerd voor het moduleren van het vermogen met brandhout tussen een minimum en maximum vermogen. Met behulp van de parameter P.33 kunt u het minimum vermogen aanpassen.

17.10 Ventilatorsnelheid tijdens handmatige ontsteking van brandhout (P.34)

Met behulp van de parameter P.34 kunt de snelheid van de ventilator tijdens het proces van handmatige ontsteking van brandhout (parameter uitsluitend voor modus 4) aanpassen. Het wijzigen van deze waarde wijzigt het percentage van de ventilator tijdens het handmatige ontstekingsproces.

18 INSTELLINGEN VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT

De **DualTherm**-ketel is uitgerust met een elektronische besturing waarmee de automatische werking van de ketel op efficiënte wijze gereguleerd kan worden en bovendien beschikt hij over de volgende functies voor de besturing van het geïntegreerde verwarmingssysteem:

18.1 Post-circulatie van de verwarmingspomp (P.15)

Deze functie behoudt de werking van de circulatiepomp van de verwarming (**BC**) gedurende enige tijd wanneer de verwarming is uitgeschakeld, met het doel om oververhitting van de ketel door traagheden van de installatie te voorkomen. Met behulp van de parameter P.15 kunt u de gewenste post-circulatieperiode aanpassen. Het te selecteren bereik van de parameter P.15 is 0 - 40 minuten en de standaard fabrieksinstelling is 3 minuten.

DualTherm

18.2 Werking van de circulatiepomp (P.18)

De elektronische besturing van de **DualTherm**-ketel maakt het mogelijk om de werkingsmodus van de circulatiepomp van de ketel (**BC**) met behulp van de parameter **P.18** van het *"Technisch menu"* te selecteren. De werkingsmodi zijn de volgende:

- P.18 = 0** => Normale werking: de circulatiepomp van de ketel werkt afhankelijk van of de verwarmingsbehoefte al dan niet is ingeschakeld. Wanneer er een lading brandhout brandt en de installatie niet beschikt over een inertietank, dan zal de circulatiepomp continu in bedrijf blijven.
- P.18 = 1** => Continue werking: de circulatiepomp van de ketel blijft in werking wanneer de verwarmingsvoorziening is ingeschakeld, dat wil zeggen, de geselecteerde temperatuurinstelwaarde **van de ketel is anders dan "OFF"**. Indien er een omgevingsthermostaat of afstandsbediening is verbonden met de ketel, zal de elektronische besturing de werking van de brander regelen afhankelijk van of er warmtevraag is of niet, terwijl de pomp in continue werking wordt gehouden.

18.3 Minimum vuldruk van de installatie (P.19)

De **DualTherm**-ketel bevat een waterdruksensor waarmee de elektronische besturing in staat is om de druk van de ketel op elk moment te controleren, op zodanige wijze dat wanneer de druk onder een bepaalde waarde komt de besturing de werking van de ketel blokkeert en het alarm **E-19** (zie *"Veiligheidsblokkeringen"*) activeert. Met behulp van de parameter **P.19** kunt u de minimum waterdruk van de ketel waarbij het alarm wordt geactiveerd aanpassen. Het te selecteren bereik van de parameter **P.19** is 0,1 - 0,5 bar en de standaard fabriekswaarde is 0,5 bar.

18.4 Maximum temperatuur van de gemengde circuits (P.27)

De elektronische besturing van de **DualTherm**-ketel maakt het mogelijk om de maximum te selecteren temperatuurinstelwaarde voor de op de ketel aangesloten gemengde circuits aan te passen met behulp van de installatie van een optionele **hydraulische BIO-set**. Met behulp van de parameter **P.27** kunt u de gewenste maximum aanvoertemperatuur instellen. Het te selecteren bereik van de parameter **P.27** is 45 - 80 °C en de standaard fabriekswaarde is 45 °C (gemengd circuit voor vloerverwarming).

19 INSTELLINGEN VAN HET WARMWATERCIRCUIT

De **DualTherm**-ketel is uitgerust met een elektronische besturing die in staat is een productievoorziening van warm kraanwater te beheren wanneer een optionele interaccumulator voor warm kraanwater wordt aangesloten op de ketel. Met behulp van de volgende parameters kunnen de specifieke functies van de voorziening voor warm kraanwater worden aangepast. Deze parameters zijn alleen toegankelijk in het "*Technisch menu*" wanneer er een accumulator is aangesloten op de ketel:

19.1 Soort installatie voor warm kraanwater (P.09)

De **DualTherm**-ketel is gemaakt om een installatie voor warm kraanwater te reguleren met 3-wegsomschakelklep of met ladingspomp van de interaccumulator. Met behulp van parameter **P.09** kunnen de genoemde werkingsmodi worden geselecteerd:

P.09 = 0=> Installatie met 3-wegsomschakelklep voor warm kraanwater.

P.09 = 1=> Installatie met ladingspomp van de interaccumulator (standaard fabriekswaarde).

19.2 Post-circulatietijd van de pomp voor warm kraanwater. (P.16)

Deze functie behoudt de werking van de klep voor warm kraanwater of de ladingspomp voor warm kraanwater gedurende enige tijd wanneer de productievoorziening voor warm kraanwater is uitgeschakeld, met het doel om oververhitting van de ketel door traagheden van de warmwaterinstallatie te voorkomen. Met behulp van parameter **P.16** kunt u de gewenste tijd instellen dat deze blijft werken wanneer de tank voor warm kraanwater reeds is verhit. Het te selecteren bereik van de parameter **P.16** is 0 - 20 minuten en de standaard fabrieksinstelling is 5 minuten.

19.3 Anti-legionellafunctie (P.17)

Deze functie voorkomt de verspreiding van de legionellabacterië in het warme kraanwater opgeslagen in de accumulator. Elke 7 dagen wordt de temperatuur van het water van de accumulator verhoogd naar 70 °C om de verdwijning van de bacterie te veroorzaken. Deze functie is alleen actief wanneer de ketel in werking is. Met behulp van de parameter **P.17** kunt u de bescherming tegen de legionellabacterie activeren. De ketel wordt door de fabriek geleverd met deze functie uitgeschakeld.

19.4 Recirculatie van warm kraanwater (P.20 = 2)

Met behulp van de extra uitgang van het multifunctionele relais kunt u een recirculatiepomp voor warm kraanwater installeren, met als doel het comfort van de warmwaterinstallatie te verhogen. Lees om deze functie de activeren aandachtig het hoofdstuk "*Functies van het multifunctionele relais*".

20 EXTRA FUNCTIES

De **DualTherm**-ketel biedt de volgende aanvullende besturingsfuncties:

20.1 Cyclustijd van het automatische laadsysteem (P.22)

De **DualTherm**-ketel maakt de installatie mogelijk van een optioneel automatisch **laadsysteem CVS-afzuigsysteem**. Met behulp van de parameter **P.22** kunt u de cyclustijd voor de activering van het genoemde systeem aanpassen. Deze parameter zal alleen zichtbaar zijn als de ketel is aangesloten op een **CVS-afzuigsysteem**.

DualTherm

20.2 Fabriekswaarden herstellen (P.24)

In het geval van een slechte parameterinstelling of storing van de ketel, kunt u de oorspronkelijke waarden van alle parameters herstellen, door de waarde "Yes" te selecteren in de parameter P.24 van het "Technisch menu".

20.3 Antiblokkeringsfunctie van de pompen

Deze functie voorkomt het vastlopen van de circulatiepompen van de ketel als gevolg van langdurige perioden tijdens welke de pompen niet worden gebruikt. Dit systeem zal actief blijven zolang de ketel niet van de voeding wordt losgekoppeld.

20.4 Anti-bevriezingsfunctie

Deze functie beschermt de ketel tegen bevriezing tijdens vorst. Wanneer de temperatuur van de ketel onder de 6 °C komt, wordt de circulatiepomp van de ketel ingeschakeld tot deze de 8 °C bereikt. Als de temperatuur van de ketel blijft dalen tot 4 °C, wordt de brander in werking gesteld, waardoor warmte aan de installatie wordt toegevoegd tot de 15 °C in de ketel wordt bereikt. Dit systeem zal paraat blijven zolang de ketel niet van de voeding wordt losgekoppeld.

20.5 Sensorfunctie van de druk in de ketel

Deze functie voorkomt een storing van de ketel door gebrek aan water en door overdruk in de ketel. De druk wordt waargenomen door een druksensor en de waarde wordt weergegeven op het beeldscherm van het bedieningspaneel (in het "Gebruikersmenu"). Wanneer de druk lager is dan de waarde ingesteld in parameter P.19 van het "Technisch menu" (standaard 0,5 bar), blokkeert de elektronische besturing de werking van de ketel en activeert een alarm op het scherm (E-19). Wanneer de keteldruk hoger is dan 2,5 bar, wordt er een alarm geactiveerd op het beeldscherm ("E-28"), dat waarschuwt voor overdruk. In dit geval wordt aanbevolen te bellen naar de dichtstbijzijnde Technische dienst en over te gaan tot het afvoeren van het ketelwater tot de druk zich tussen de 1 en 1,5 bar bevindt (zie "Legen van de ketel").

20.6 Aansluiting van de Lago FB OT +-afstandsbediening

De ketel heeft een aansluitblok J5 voor de aansluiting van de LAGO FB OT +-afstandsbediening (zie "Bedradingsschema"), waardoor het mogelijk is om de verwarmingsvoorziening van de ketel te stoppen afhankelijk van de temperatuur van de woning en om het temperatuurinstelpunt voor warm kraanwater aan te passen (mits er een sensor voor warm kraanwater is aangesloten op de ketel).

De installatie van de LAGO FB OT+-afstandsbediening maakt het mogelijk om het verwarmingssysteem en het warme kraanwater aan te passen aan de gebruiksuren van de installatie. Bovendien wordt de werking van de installatie geoptimaliseerd door het temperatuurinstelpunt van de verwarming in functie van de kamertemperatuur van de woning aan te passen en worden er betere comfortprestaties verkregen.

20.7 Aansluiting van een omgevingsthermostaat

De ketel heeft een aansluitblok J6, voor de aansluiting van een crono-kamerthermostaat of omgevingsthermostaat (TA1, zie "Bedradingsschema"). Het aansluitblok J6 is voorzien van een brug tussen de polen, zodat het nodig is om de brug te verwijderen alvorens de omgevingsthermostaat aan te sluiten.

De installatie van een omgevingsthermostaat zal de werking van de installatie optimaliseren, door de werking van de verwarming aan te passen aan de behoeften van de woning waardoor er betere comfortprestaties worden verkregen. Bovendien kan het verwarmingssysteem worden aangepast

aan de gebruiksuren van de installatie, als de thermostaat programmering van de werkingsuren toestaat (crono-kamerthermostaat).

21 FUNCTIES VAN HET "MULTIFUNCTIONEEL RELAIS" (P.20)

De **DualTherm**-ketel is uitgerust met een extra relaisuitgang, waarmee u een reeks functies kunt selecteren die de mogelijkheden, prestaties en het comfort van de installatie verhogen.

Met behulp van de verschillende opties van parameter **P.20** van het "*Technisch menu*" is het mogelijk om de werkingsmodus van het "*multifunctioneel relais*" te selecteren. Standaard is de waarde van deze parameter 0 (uitgeschakeld). In de volgende hoofdstukken worden de te selecteren functies beschreven.

21.1 Extern alarmsignaal van de ketel (P.20 = 1)

Door deze functie te selecteren (**P.20 = 1**), wordt de multifunctionele relaisuitgang geactiveerd, wanneer de ketel een fout of werkingsalarm activeert, door spanning (230 V~) te bieden tussen de klemmen nr. **4** ("**NO**") en **N** van het aansluitblok **J3**, waar elk extern alarmtoestel op kan worden aangesloten, met als doel te attenderen op de storing van de ketel. Wanneer het alarm van de ketel opnieuw is ingesteld, keert de multifunctionele relaisuitgang terug naar zijn oorspronkelijke toestand en biedt voedingsspanning (230 V~) tussen de klemmen nr. **3** ("**NC**") en **N** van het aansluitblok **J3**.

21.2 Recirculatiefunctie van warm kraanwater (P.20 = 2)

Deze functie is alleen beschikbaar als er een interaccumulator voor warm kraanwater is aangesloten op de ketel. De recirculatiefunctie voor warm kraanwater (**P.20 = 2**) houdt de gehele warmwaterinstallatie warm gedurende de op de ketel geprogrammeerde perioden van functioneren (zie "*Configuratiemenu*"), zodat wanneer er een warmwaterkraan van de woning wordt geopend er onmiddellijk warm water beschikbaar is, wat het comfort van de warmwaterinstallatie verhoogt. Hiervoor moet er een recirculatiepomp in de warmwaterinstallatie worden geïnstalleerd. Deze pomp moet worden aangesloten op de extra relaisuitgang, tussen de polen nr. **4** (**NO**) en **N** van het aansluitblok **J3** (zie "*Bedradingsschema*"). De installatie en aansluiting van het recirculatiesysteem voor warm kraanwater moet worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd technisch personeel.

Tijdens de op de ketel geprogrammeerde perioden van functioneren, biedt de multifunctionele relaisuitgang spanningsvoeding (230 V~) tussen de klemmen nr. **4** ("**NO**") en **N** van het aansluitblok **J3**, wat de recirculatiepomp activeert. Gedurende de op de ketel geprogrammeerde inactieve perioden, biedt de multifunctionele relaisuitgang voedingsspanning (230 V~) tussen de klemmen nr. **3** ("**NC**") en **N** van het aansluitblok **J3**, wat de recirculatiepomp uitschakelt.

21.3 Automatische vulfunctie (P.20 = 3)

De **DualTherm**-ketel kan worden aangesloten op een automatisch vulsysteem, dat in- of uitgeschakeld kan worden met behulp van de parameter **P.20**. Hiervoor moet er een gemotoriseerde vulklep worden geïnstalleerd tussen de watervoorziening en het primaire circuit van de ketel. Deze klep moet worden aangesloten op de extra relaisuitgang, tussen de polen nr. **4** (**NO**) en **N** van het aansluitblok **J3** (zie "*Bedradingsschema*"). De installatie en aansluiting van het recirculatiesysteem voor warm kraanwater moet worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd technisch personeel.

Indien de functie is geactiveerd (**P.20 = 3**), activeert de elektronische besturing van de ketel de multifunctionele relaisuitgang die spanning voorziet (230 V~) tussen de polen nr. **4** ("**NO**") en **N** van het aansluitblok **J3**, waardoor de hierop aangesloten vulklep in werking treedt, wat het primaire

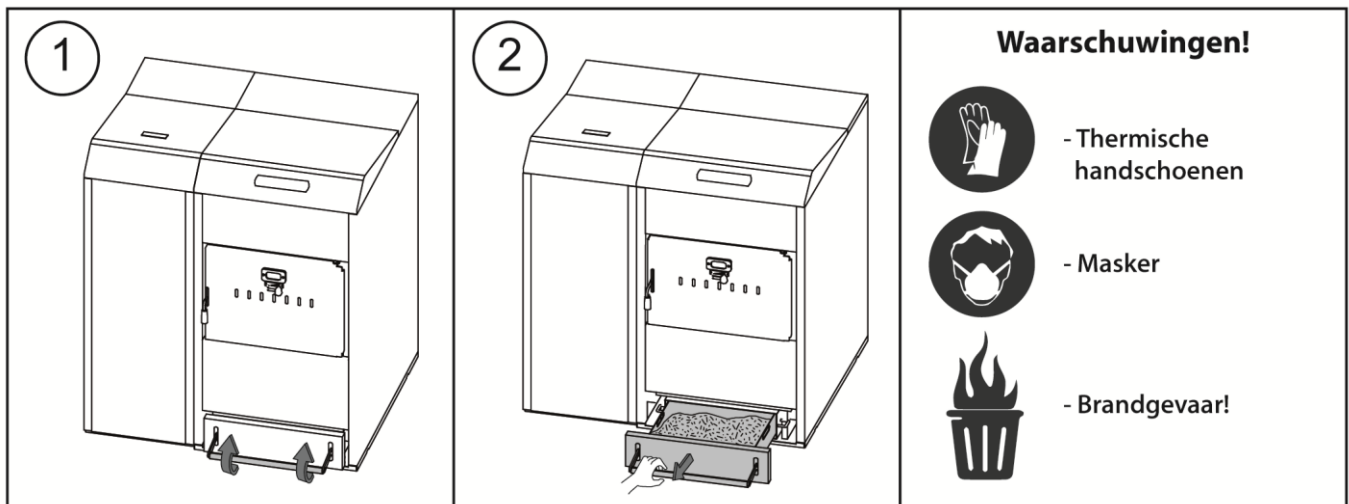
DualTherm

circuit vult tot de druk ingesteld in parameter **P.21**. Indien de waterdruk van de ketel tot onder de in parameter **P.19** ingestelde minimum druk daalt, wordt de ketel automatisch gevuld tot de vuldruk wordt bereikt. Het te selecteren bereik in de parameter **P.21** is 0,6 - 2,0 bar en de standaard fabriekswaarde is 1 bar.

22 REINIGING VAN DE ASLADE

De DualTherm-ketel is uitgerust met een aslade, waar de vaste resten van de verbrande brandstof, afkomstig van de reiniging van de brander en de stookinrichting, worden afgezet. Deze lade moet periodiek worden gereinigd. Het wordt aanbevolen om de lade regelmatig te controleren en de opgehoopte as te verwijderen.

Er is tevens een aslade aanwezig onderaan de rookgaskanalen waarin de hieruit afkomstige vaste resten terecht komen. Deze lade moet met een lagere frequentie dan de aslade voor de brander en de stookinrichting worden gereinigd.



22.1 Veiligheidswaarschuwingen

Voor een **veilige hantering** van de aslade wordt er geadviseerd om de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen en geschikte kleding te dragen, om uzelf te beschermen tegen mogelijk letsel. Houd in het bijzonder rekening met de volgende adviezen:

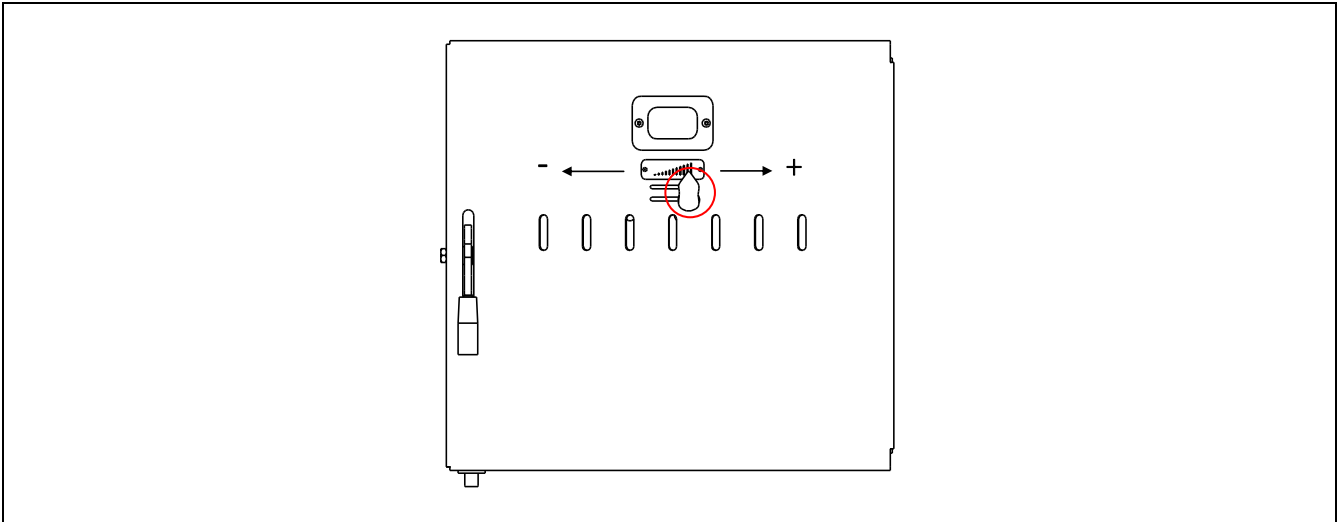
- **Schakel de ketel** uit alvorens de aslade te verwijderen. Als u de aslade verwijdert in pauzemodus, let er dan op dat u de asbak terugplaatst alvorens de ketel opnieuw in te schakelen. Er wordt aanbevolen om de aslade te verwijderen als er geen vlam wordt gedetecteerd in de brander.
- Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van **“hittebestendige handschoenen”**, die in staat zijn om de hitte te isoleren van de handen om u te beschermen tegen mogelijke brandwonden veroorzaakt door delen van de lade die zeer heet kunnen zijn.
- Er wordt **aanbevolen om gebruikt te maken van een “masker” om de luchtwegen te beschermen** tegen inademing van asdeeltjes; het gebruik van dergelijke maskers is vooral verplicht voor allergische personen, of personen met een aandoening aan de luchtwegen.
- Doordat de asresten in de lade kunnen branden, of gloeiend kunnen zijn op het moment van verwijdering, moet er speciaal worden gelet op het type container waarin deze resten worden verwijderd; er wordt aanbevolen dat **deze van metaal is, of dat er wordt overgegaan tot het volledig blussen** van de as op het moment van de hantering, met behulp van water of een ander blusmiddel.

DOMUSA TEKNIK is niet aansprakelijk voor schade aan personen, dieren of eigendommen als gevolg van onjuiste behandeling van de aslade of de resten daarin.

BELANGRIJK: De reiniging van de aslade mag uitsluitend worden uitgevoerd als de ketel is uitgeschakeld.

23 LUCHTREGULERING

De **DualTherm**-ketel is uitgerust met een handmatige regulering van de secundaire lucht. Het doel van de aanvoer van secundaire lucht is het optimaliseren van de houtverbranding, terwijl de uitstoot wordt verminderd en het rendement van de ketel wordt verbeterd. Met behulp van het regelmechanisme van de laaddeur voor brandhout, wordt het inlaatdebiet van secundaire lucht in de stookinrichting gereguleerd.



Om de luchtinlaat te reguleren moet alleen het regelmechanisme van de deur naar links of naar rechts worden geschoven, afhankelijk van de gewenste hoeveelheid in de stookinrichting in te brengen lucht.

De secundaire luchtinlaat worden verkleind of volledig worden gesloten in de volgende gevallen:

- Er wordt gebruik gemaakt van brandhout van groot formaat en/of met hoog vochtgehalte
- Als de lading brandhout niet goed in brand gaat met de pelletbrander in modus 2 (combi-modus) of modus 3 (brandhout automatisch)
- Als er uitsluitend met pellets wordt gewerkt

BELANGRIJK: Niet de positie van het regelmechanisme wijzigen tijdens het ontsteken van het brandhout.

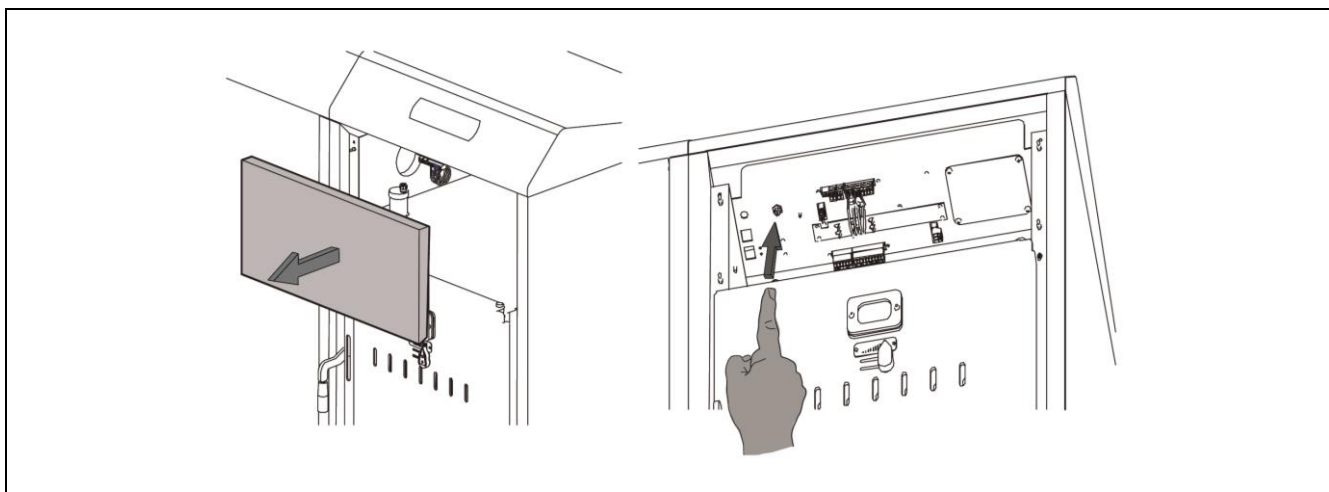
24 VEILIGHEIDSBLOKKERINGEN

Het elektronische besturingssysteem van de **DualTherm**-ketel kan de volgende blokkeringen van de werking van de ketel activeren om veiligheidsredenen. Wanneer één van deze blokkeringen zich voordoet, stopt de werking van de ketel en wordt er een alarmcode weergegeven op het scherm.

BELANGRIJK: Als één van de volgende blokkeringen zich blijft herhalen, schakel de ketel dan uit en bel de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

24.1 Temperatuur-veiligheidsblokkering

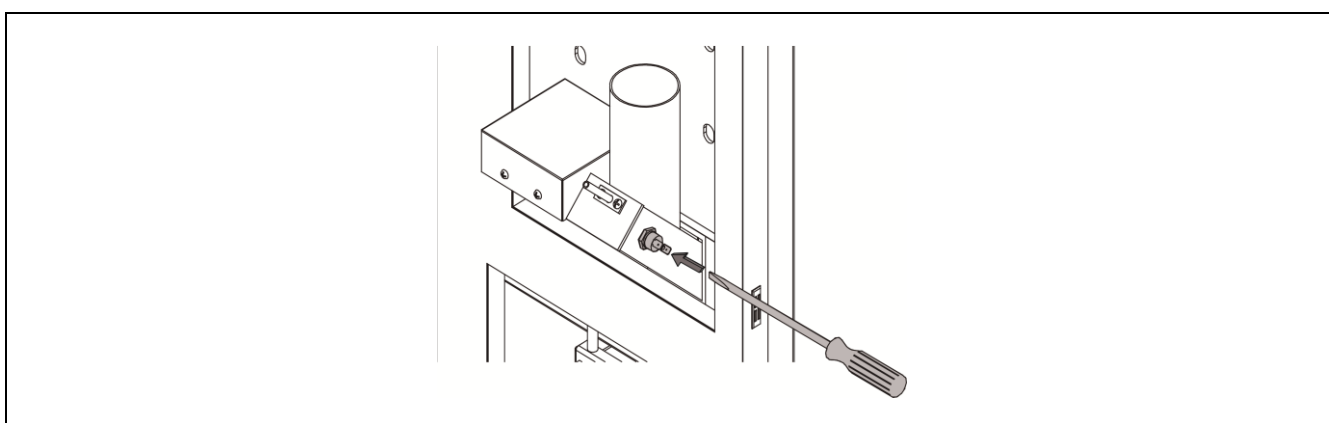
Wanneer deze blokkering zich voordoet, wordt de alarmcode **"E-11"** weergegeven. De brander wordt gestopt en warmt de installatie dus niet op. De blokkering treedt op wanneer de temperatuur van het ketelwater hoger is dan 110 °C. Om deze alarmsituatie te deblokken, moet gewacht worden tot de temperatuur is gedaald onder de 100 °C en moet op de knop gedrukt worden op de veiligheidsthermostaat, die zich bevindt aan de onderkant van de elektriciteitskast van de ketel, nadat eerst de dop is verwijderd die deze knop afdekt.



24.2 Temperatuur-veiligheidsblokkering in de brandstofinlaat

Wanneer deze blokkering zich voordoet, wordt de alarmcode **"E-05"** weergegeven. De brander wordt gestopt en warmt de installatie dus niet op.

De blokkering treedt op wanneer de temperatuur van de brandstofinlaat naar de brander hoger is dan 80 °C. Om de werking van de ketel te deblokken, moet, zodra de temperatuur van de leiding is gedaald, op de reset-knop gedrukt worden, die is ingebouwd in de veiligheidsthermostaat (zie afbeelding), en op het RESET-symbool op de bedieningshouder van de ketel om de werking te hervatten.




DualTherm

24.3 Blokkering door gebrek aan druk

Wanneer deze blokkering zich voordoet, wordt de alarmcode "E-19" weergegeven. De brander en de circulatiepompen worden gestopt, de installatie wordt dus niet verwarmd en er stroomt geen water.

De blokkering treedt op wanneer de keteldruk daalt onder de 0,5 bar, waardoor deze niet werkt wanneer er water uit de installatie wordt verwijderd, hetzij door een lek, hetzij door onderhoudswerkzaamheden. Om dit alarm te deblokken, moet u de installatie opnieuw vullen (zie "De ketel vullen"), totdat de parameter "waterdruk" van het "Gebruikersmenu" een druk weergeeft tussen de 1 en 1,5 bar.

25 DE KETEL STOPPEN

Om de ketel uit te schakelen drukt u gedurende 1 seconde  op de aan/uit-toets (zie "Handmatige componenten"). In de **uitgeschakelde modus**, en zolang de ketel is aangesloten op het elektriciteitsnet en de brandstofinstallatie, stoppen de verwarmings- en warmwatervoorzieningen van de ketel, maar blijven de anti-bevriezings- en anti-blokkeringsfuncties van de pompen actief.

Indien u de werking van de ketel volledig wilt uitschakelen, moet u de stroomvoorziening onderbreken en de brandstoftoevoer afsluiten.

26 DE KETEL LEGEN

Het legen van de ketel wordt uitgevoerd door het openen van de aftapkraan op het onderste deel aan de achterkant van de ketel. Hiervoor moet u een slang aansluiten op de genoemde kraan en deze leiden naar een afvoer. Zodra het legen is voltooid, sluit u de kraan en ontkoppelt u de slang.

27 ONDERHOUD VAN DE KETEL

Om de ketel in perfecte conditie te houden moeten er diverse onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd met verschillende frequenties. De jaarlijkse werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door personeel dat is goedgekeurd door **DOMUSA TEKNIK**.

27.1 Frequentie van het onderhoud van de ketel en de schoorsteen

De belangrijkste te controleren aspecten zijn de volgende:

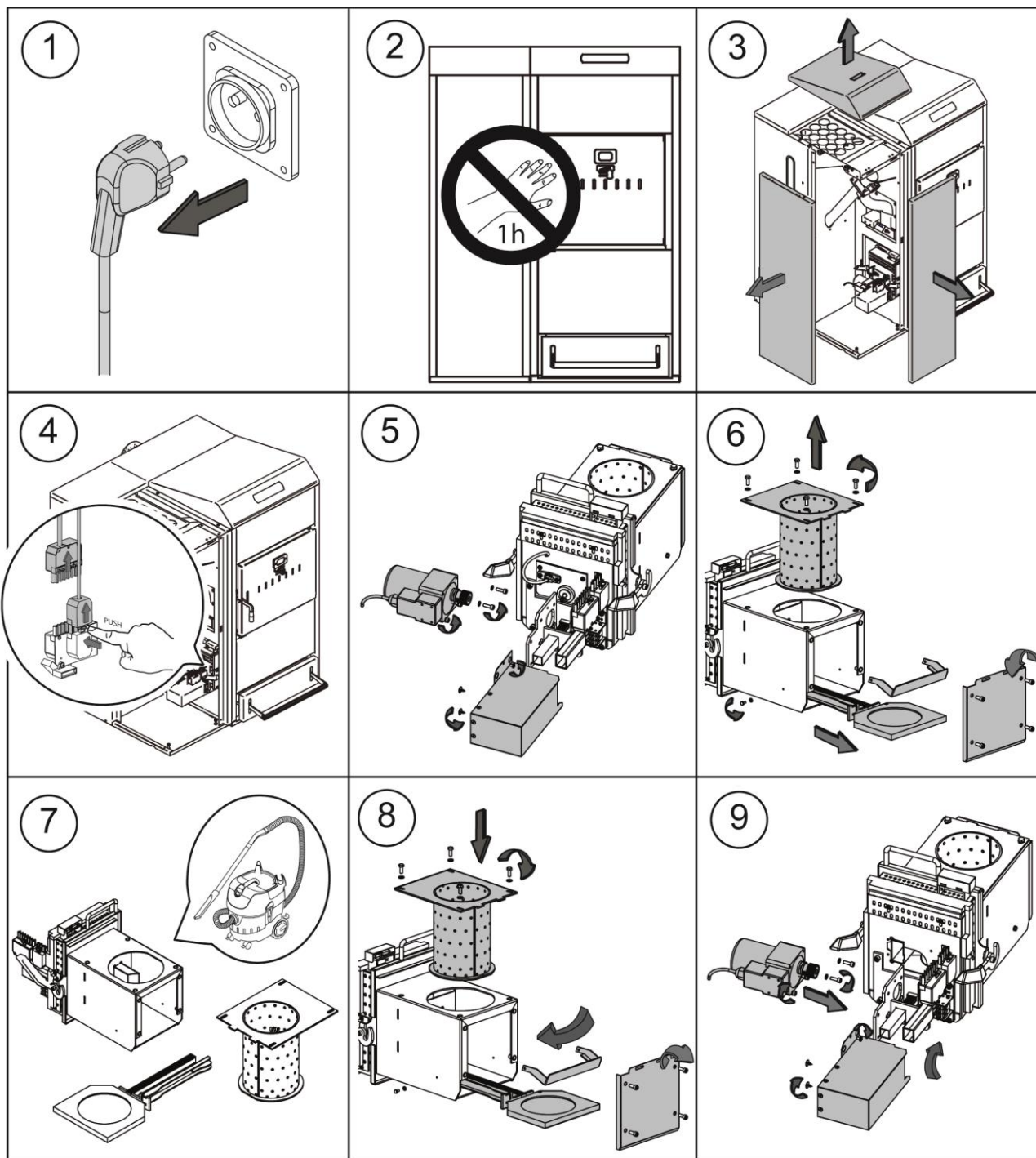
Nr.	Handeling	Frequentie
1.	Controle van de status van opslag van pellets.	Afhankelijk van noodzaak
2.	Reinigen van as uit aslade.	Afhankelijk van noodzaak
3.	Reinigen van het rooster van de stookinrichting	Afhankelijk van noodzaak
4.	Visuele inspectie van de ketel.	Wekelijks
5.	Controle van de juiste kalibratie van de brandstoftoevoer.	Afhankelijk van noodzaak
6.	Controle en reiniging van het rookcircuit van de ketel.	Jaarlijks
7.	Controleren en reinigen van achterste aslade	Jaarlijks
8.	Controle en reiniging van de rooksensor	Jaarlijks
9.	Controle en reiniging van de schoorsteen. De schoorsteen moet vrij zijn van obstakels en geen lekken bevatten.	Jaarlijks
10.	Reiniging van de brander.	Jaarlijks
11.	Revisie van het expansievat. Het moet vol zijn, volgens de specificaties van het kenmerkenplaatje van het vat.	Jaarlijks
12.	Controle van de dichtheid van de sluiting tussen de brander en de ketel en tussen de deur van de stookinrichting en de ketel	Jaarlijks
13.	Controle van de dichtheid van de hydraulische circuits van de installatie.	Jaarlijks
14.	Revisie van de waterdruk in de verwarmingsinstallatie. In koude toestand moet deze zich bevinden tussen 1 en 1,5 bar.	Jaarlijks

OPMERKING: Afhankelijk van het soort brandstof en de klimaatomstandigheden, kan het nodig zijn om de verbrandingskamer van de brander en/of het reinigingssysteem van het rookcircuit te reinigen met een frequentie hoger dan aangegeven in de tabel.

DualTherm

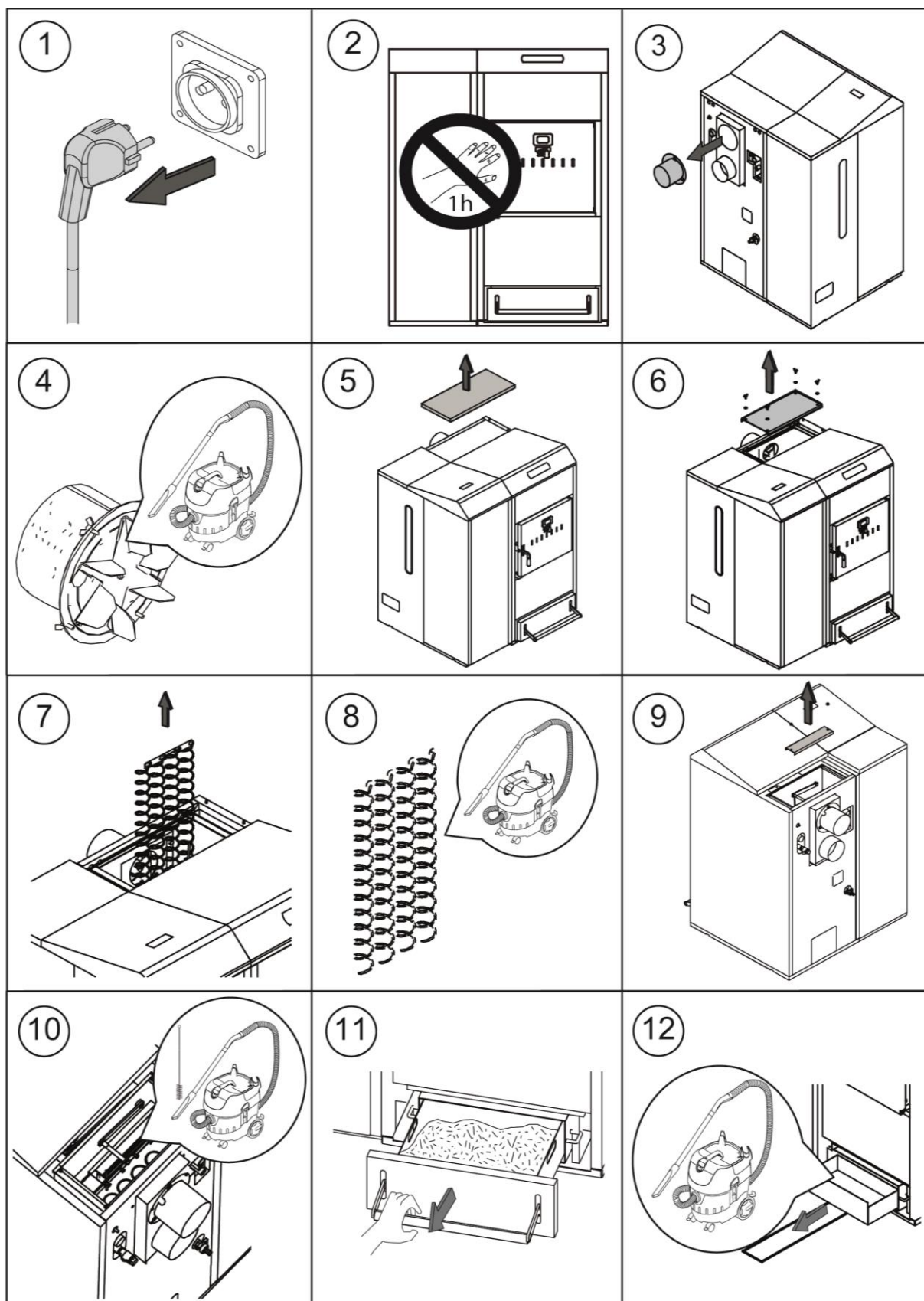
27.2 Reiniging van de brander

Het is raadzaam de volgende stappen te volgen voor een correcte reiniging van de brander:



27.3 Reiniging van de rookkanalen en achterste aslade

Het is raadzaam de volgende stappen te volgen voor een correcte reiniging van de rookkanalen:

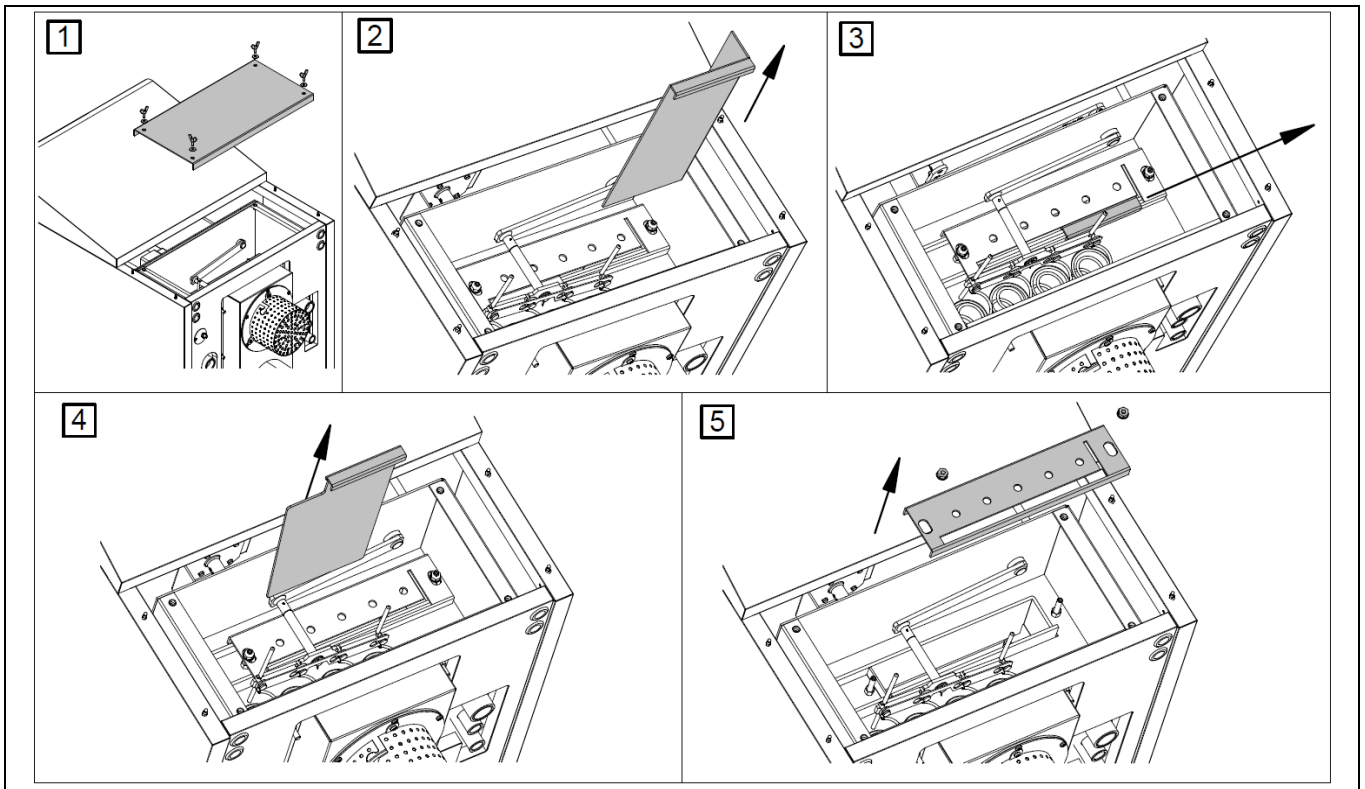


OPMERKING: Reinig de achterste aslade na het reinigen van de rookkanalen.

DualTherm

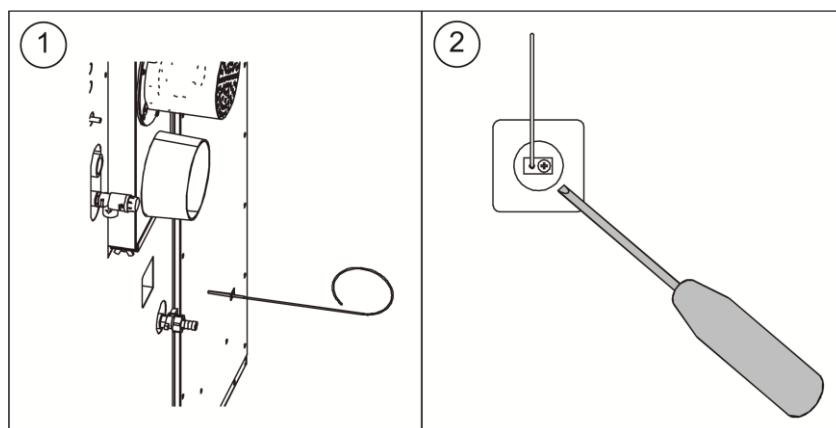
27.4 Reinig de eerste fase van rook

De warmtewisselaar van de DualTherm ketel heeft een eerste rookfase zonder automatisch reinigen. De frequentie van het reinigen van deze stap zal afhangen van het type brandstof en hoeveelheid gebruikte brandstof. Hier volgen de te volgen stappen voor toegang tot opshonen.



27.5 Temperatuursensor voor rook

De DualTherm-ketel beschikt over een temperatuursensor voor rook. Plaats voor de vervanging de sensor in het hiervoor voorziene gat in de achterkant van de ketel:



27.6 Afvoer van condenswater

De afvoer van condenswater uit de schoorsteen mag niet worden aangepast en moet vrij blijven van obstakels die deze kunnen blokkeren.

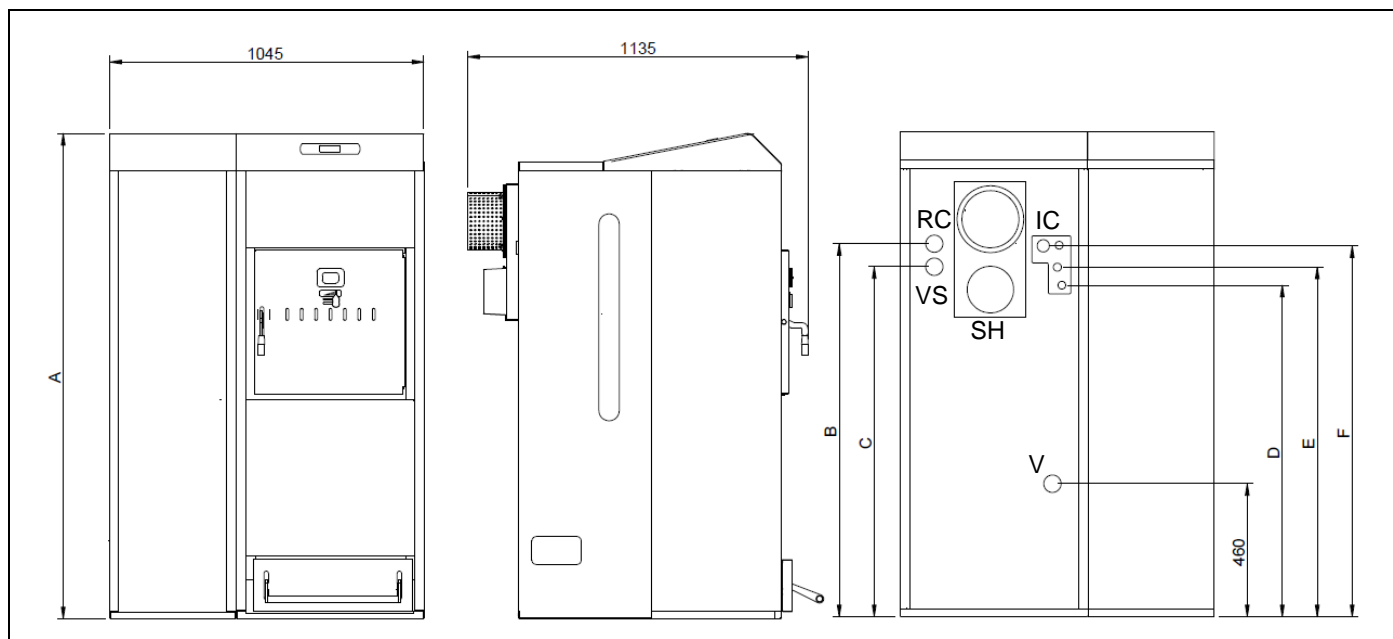
27.7 Eigenschappen van het ketelwater

Wanneer de waterhardheid hoger is dan 25-30 °fH, wordt het gebruik van behandeld water voorgeschreven voor de verwarmingsinstallatie, om eventuele kalkaanslag in de ketel te voorkomen. Bedenk dat een beetje kalkaanslag van enkele millimeters dik vanwege de lage thermische geleidbaarheid een aanzienlijke afname van de prestaties van het ketelrendement veroorzaakt.

Behandeling van het in het verwarmingscircuit gebruikte water is essentieel in de volgende gevallen:

- Zeer uitgebreide circuits (met grote hoeveelheid water).
- Veelvuldig vullen van de installatie.

Indien het herhaaldelijk nodig is om de installatie geheel of gedeeltelijk te legen, is het raadzaam te vullen met behandeld water.



MODEL	A	B	C	D	E	F
DualTherm 25	1460	1080	1005	950	1010	1085
DualTherm 35	1610	1230	1155	1100	1160	1230

IC: Toevoerleiding verwarming (1" H)

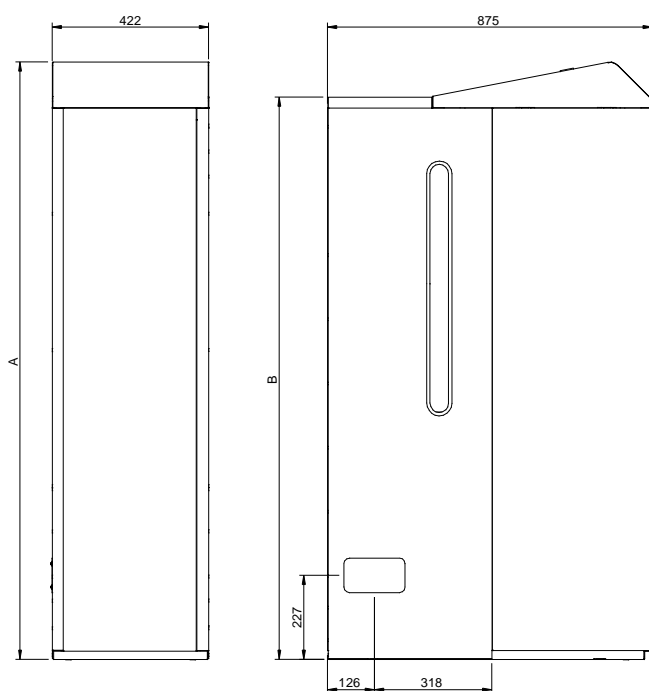
RC: Retour verwarming (1" H)

SH: Rookuitlaat (Ø150 mm)

V: Afvoer

VS: Veiligheidsklep ½" H.

Reservetank

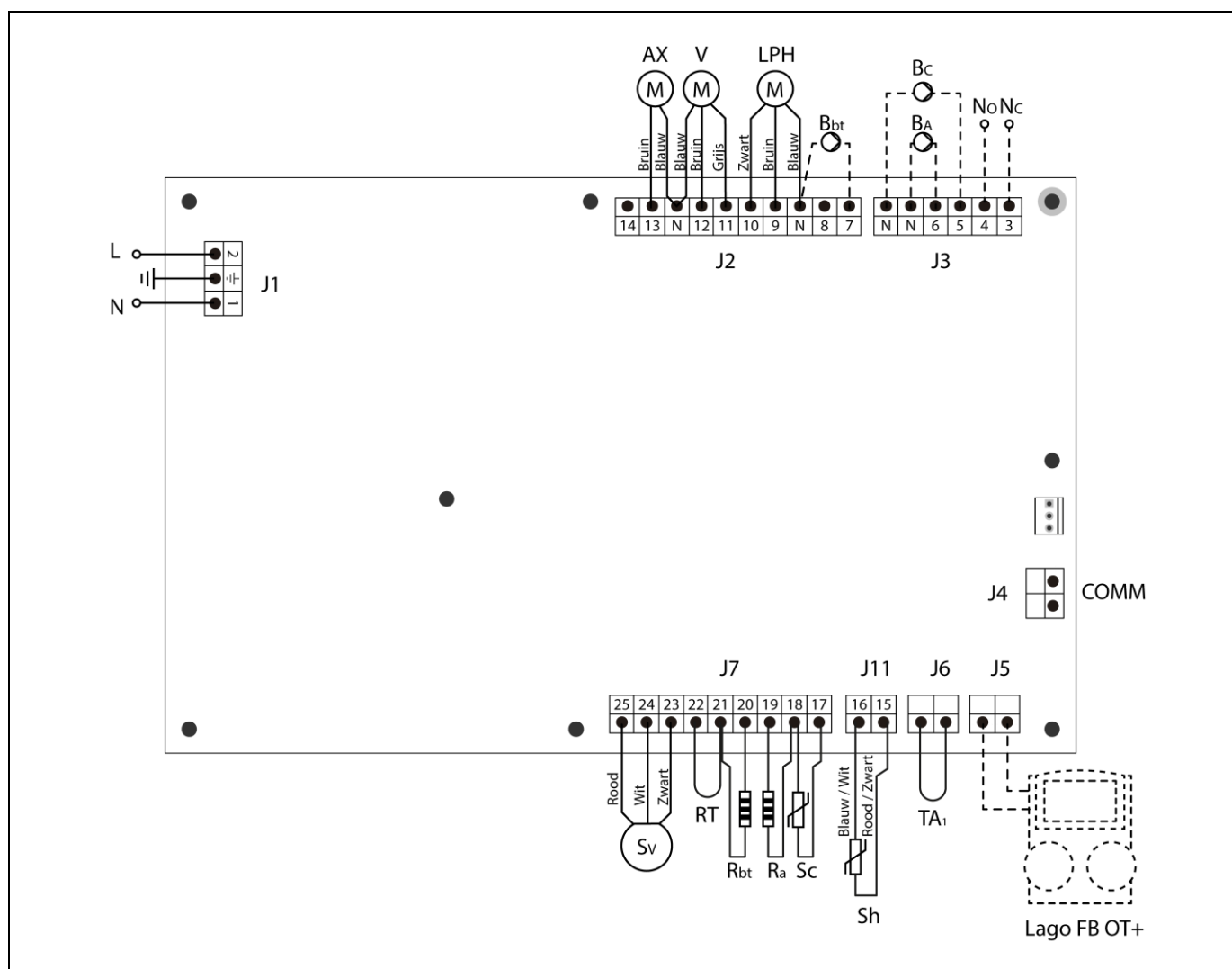


MODEL	A	B
DualTherm 25	1463	1369
DualTherm 35	1613	1519

29 BEDRADINGSSCHEMA'S

29.1 Ketel

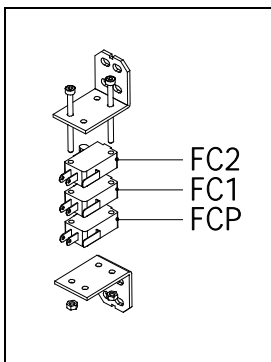
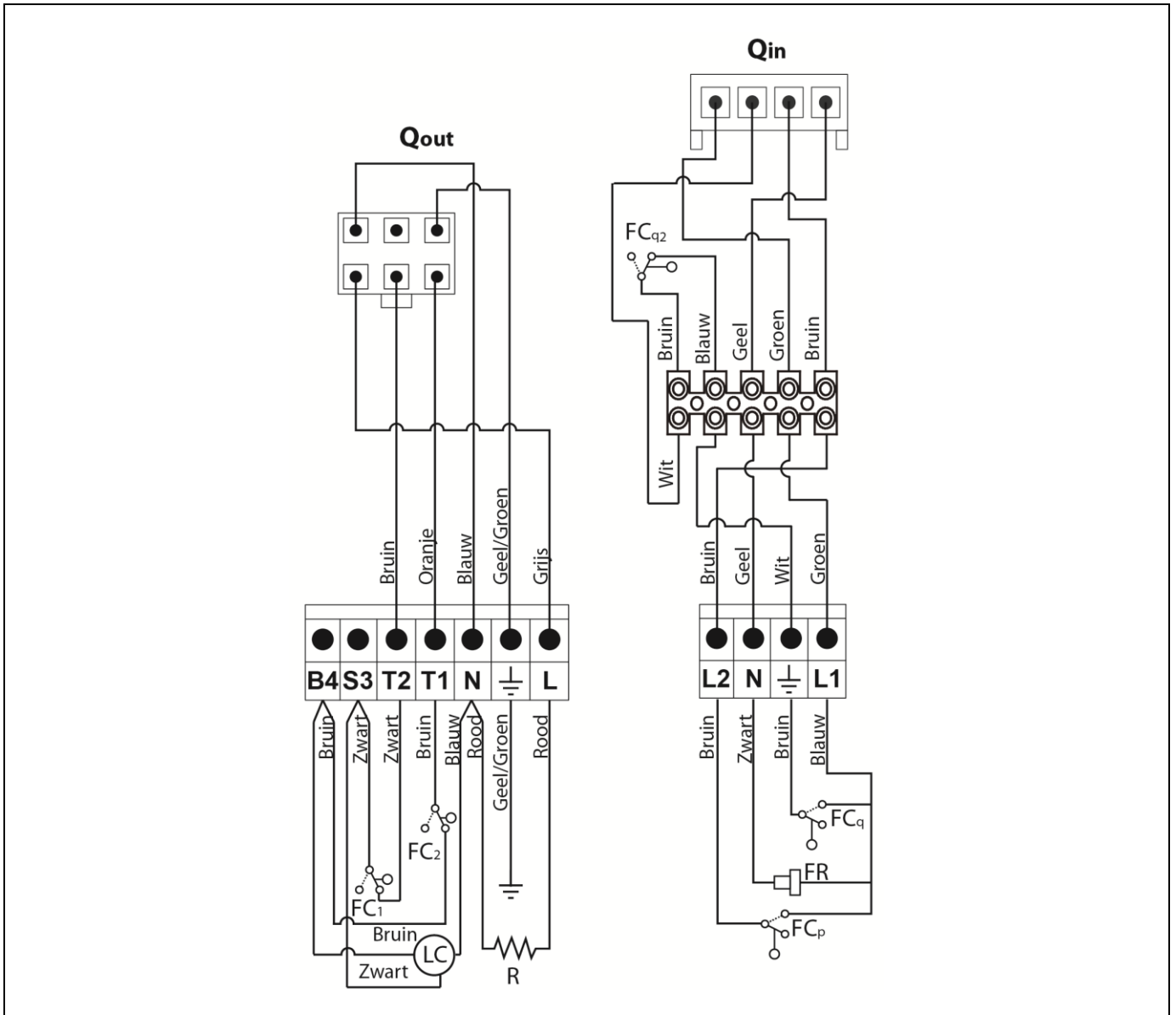
DualTherm



- L: Fase.
- N: Neutraal.
- AX: Motor toevoer.
- V: Ventilator.
- LPH: Motor reinigingsmechanisme rookdoorgang.
- Bbt: Ladingspomp van het BT-inertiereservoir.
- BC: Circulatiepomp van de ketel.
- BA: Ladingspomp of klep voor warm kraanwater.
- NO: Normaal geopend van het multifunctionele relais.
- NC: Normaal gesloten van het multifunctionele relais.
- TA₁: Omgevingsthermostaat.
- Sc: Sensor van ketel.
- Sh: Rooksensor (thermokoppel).
- Ra/Sa: Weerstand van accumulatoroptie.
- Rbt/Sbt: Weerstand van BT-reservoiroptie.
- RT: Telefonisch relais.
- Sv: Snelheidssensor van ventilator.
- J1: Voedingsaansluitblok.
- J2: Componentenaansluitblok.
- J3: Componentenaansluitblok.
- J4: Communicatieaansluitblok.
- J5: Aansluitblok van afstandsbediening LAGO FB.
- J6: Aansluitblok van de Omgevingsthermostaat.
- J7: Aansluitblok voor sensoren.

DualTherm

29.2 Brander



Qout: Aansluitblok van branderuitgangen.

R: Weerstand van ontsteking.

LC: Motor asreinigingsmechanisme.

FC₁: Loopeinde gesloten.

FC₂: Loopeinde geopend.

Qin: Aansluitblok van de branderingangen.

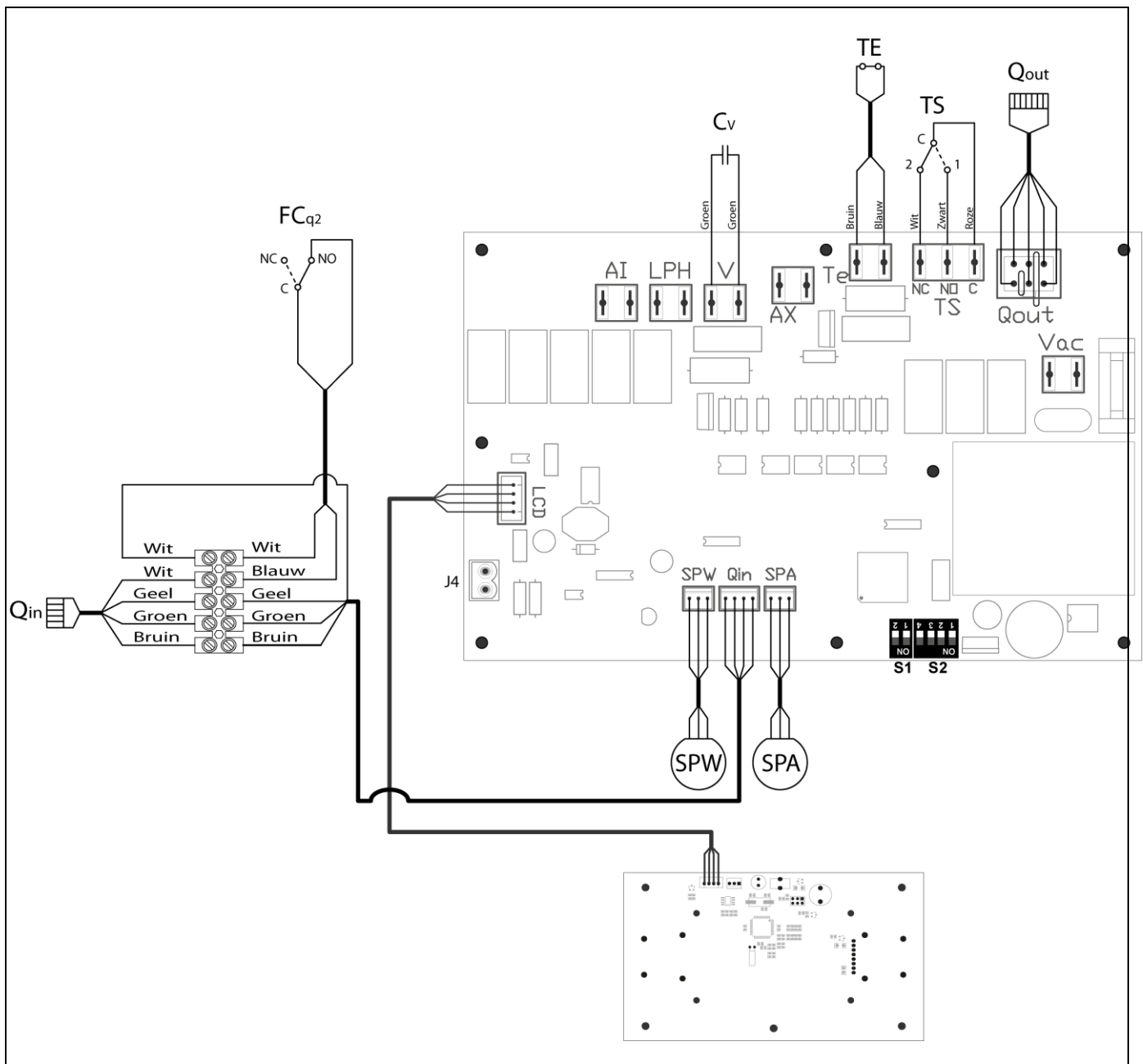
FC_q: Loopeinde brander.

FC_{q2}: Loopeinde deur stookinrichting.

FR: Fotocel.

FC_p: Loopeinde asreinigingsmechanisme.

30 BEDRADINGSSCHEMA



- TS: Veiligheidsthermostaat.
- TE: Veiligheidsthermostaat pellet.
- Cv: Condensator van de ventilator.
- SPW: Waterdruksensor.
- FCq2: Loopeinde deur stookinrichting
- SPA: Luchtdruksensor.
- Qout: Aansluitblok van debranderuitgangen..
- Qin: Aansluitblok van de branderingen.
- LCD: Aansluitblok voor communicatie met het scherm.
- J4: Communicatieaansluitblok.
- S1, S2: Modelkeuzeschakelaars van ketel.

31 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MODEL		DUALTHERM 25	DUALTHERM 35
Nominale warmteafgifte (P_n)	kW	25	33
Prestaties op maximaal vermogen	% (PCI)	91,2	92
Minimaal nuttig vermogen (P_p)	kW	7,5	9,3
Prestaties op minimaal vermogen	% (PCI)	90	91,5
CO bij maximaal vermogen (10% O ₂)	mg/m ³	26	48
OGC (organische gasvormige stoffen) bij maximale potentie (10% O ₂)	mg/m ³	1	2
Deeltjesinhoud bij maximaal vermogen (10% O ₂)	mg/m ³	7	13
CO bij minimaal vermogen (10% O ₂)	mg/m ³	106	141
OGC (organische gasvormige stoffen) bij minimale potentie (10% O ₂)	mg/m ³	3	3
Classificatie (volgens EN 303-5)	-	Klasse 5	
Max. werkingsdruk	bar	3	
Max. werkingstemperatuur	°C	80	
Max temperatuur. veiligheid	°C	110	
Watergehalte	litros	83	104
Minimale schoorsteenworp	mbar	0,15	
Maximale schoorsteentrek	mbar		
Voeding	-	230 V~, 50 Hz, 2,50 A	
Diameter rookafvoer	mm	150	
Rooktemperatuur op nominaal vermogen met pellet	°C	140	
Massaflow van dampen (natte basis) bij nominaal vermogen	Kg/s	0,020	0,025
Maximaal watergehalte in de brandstof	%	7	
Minimale retourtemperatuur	°C	60	
Waternverlies aan de waterzijde (dT = 20 K)	mbar	206	250
Gewicht (netto)	Kg	317	341

MODEL			DUALTHERM 25	DUALTHERM 35
Nominale warmteafgifte (P_n)		kW	25	33
Prestaties op maximaal vermogen (η_n)		% (PCS)	83,5	84,2
Minimaal nuttig vermogen (P_p)		kW	7,5	9,3
Prestaties op minimaal vermogen (η_p)		% (PCS)	82,4	83,8
Feeding modus		-	Automatisch *	
Condensatieketel		-	Niet	
Gecombineerde ketel		-	Niet	
WKK-ketel		-	Niet	
Brandstof		-	Pellet	
Seizoensrendement (η_s)		%	79	80
Seizoensgebonden verwarmingsemissies	Part.	mg/m ³	14	18
	COG	mg/m ³	3	2
	CO	mg/m ³	94	127
	NO _x	mg/m ³	145	143
Elektriciteitsverbruik bij nominaal vermogen (elmax)		kW	0,062	0,072
Elektriciteitsverbruik bij 30% nominaal vermogen (elmin)		kW	0,029	0,035
Elektriciteitsverbruik in stand-bymodus (P_{sb})		kW	0,004	0,004
Energie-efficiëntie-index - EEI		-	116	118

* Het wordt aanbevolen om de ketel te gebruiken met een boiler voor warm water van minimaal 20 x P_n met P_n aangegeven in kW.

32 HYDRAULISCHE AANDRIJFDRIJK EN DRUKVERLIJES

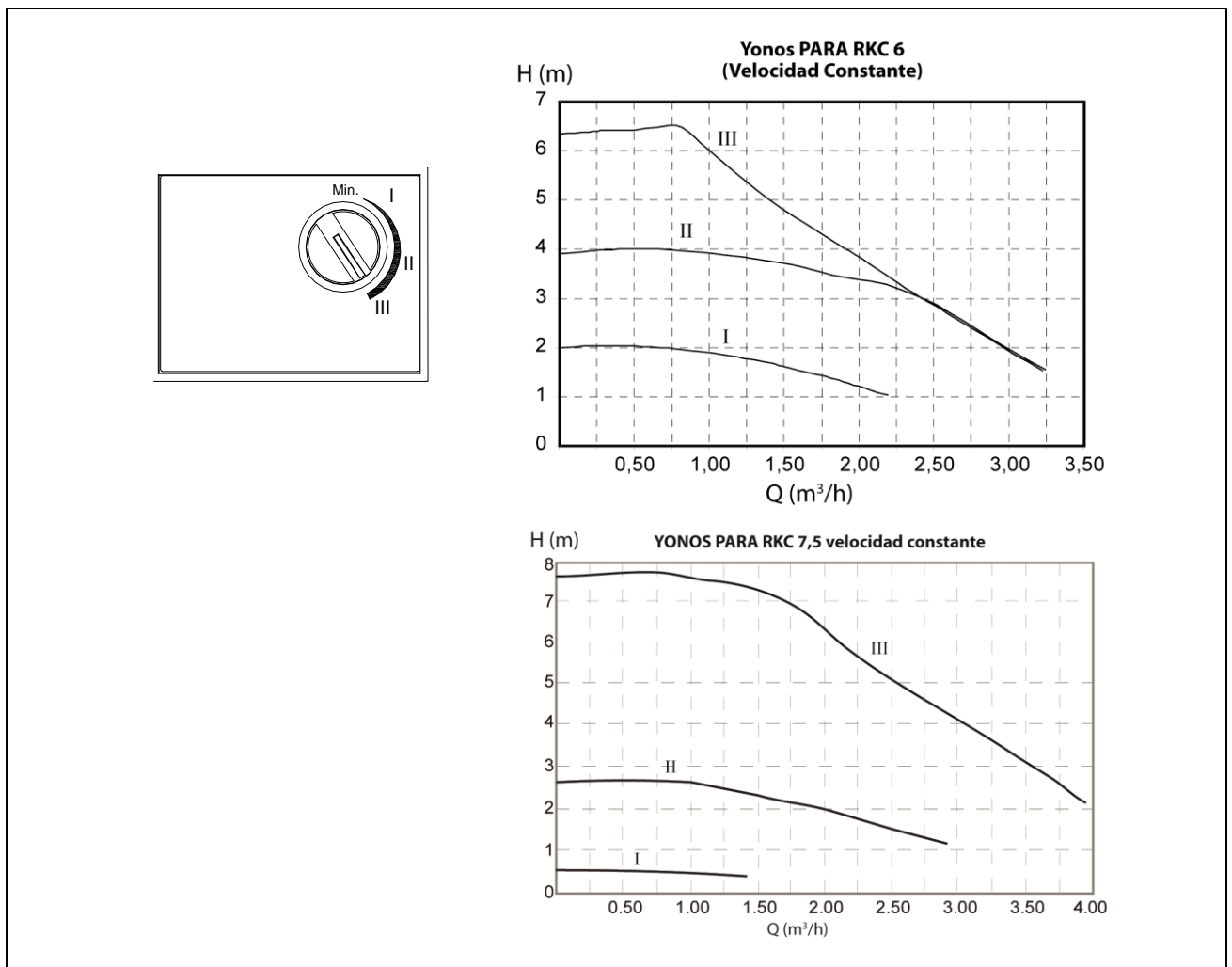
De DualTherm-ketel kan samen met een circulatiepomp, geleverd door DOMUSA TEKNIK, worden geïnstalleerd. Deze pomp kan een conventionele of een hoogrendementspomp zijn.

32.1 Hoogrendementspomp

De hoogrendementspompen (optioneel geleverd) maken het mogelijk om tot 70% te besparen op de energiekosten in vergelijking met conventionele pompen. De werking van de hoogrendementspompen kan op twee verschillende manieren worden geconfigureerd en worden geselecteerd met behulp van de knop:

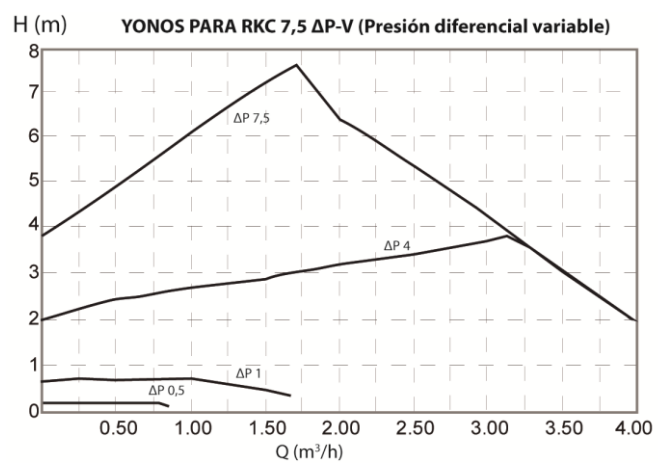
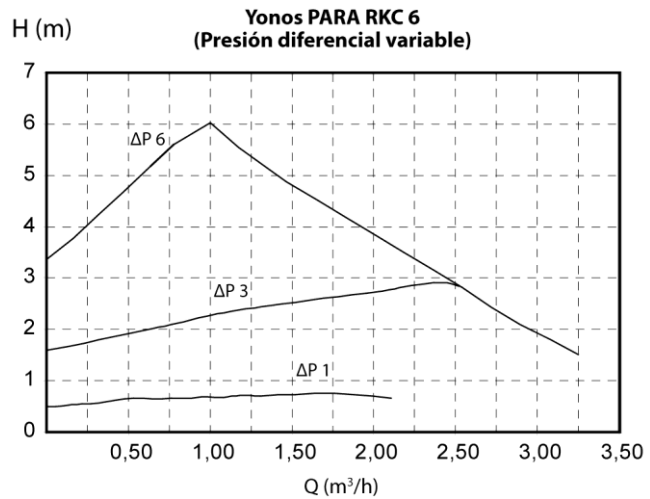
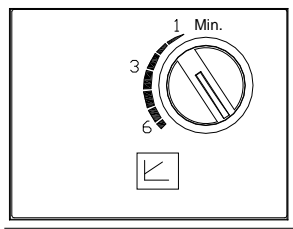
1- Constante snelheid I, II, III (traditionele modus):

De pomp werkt met een constante vooraf ingestelde snelheid.

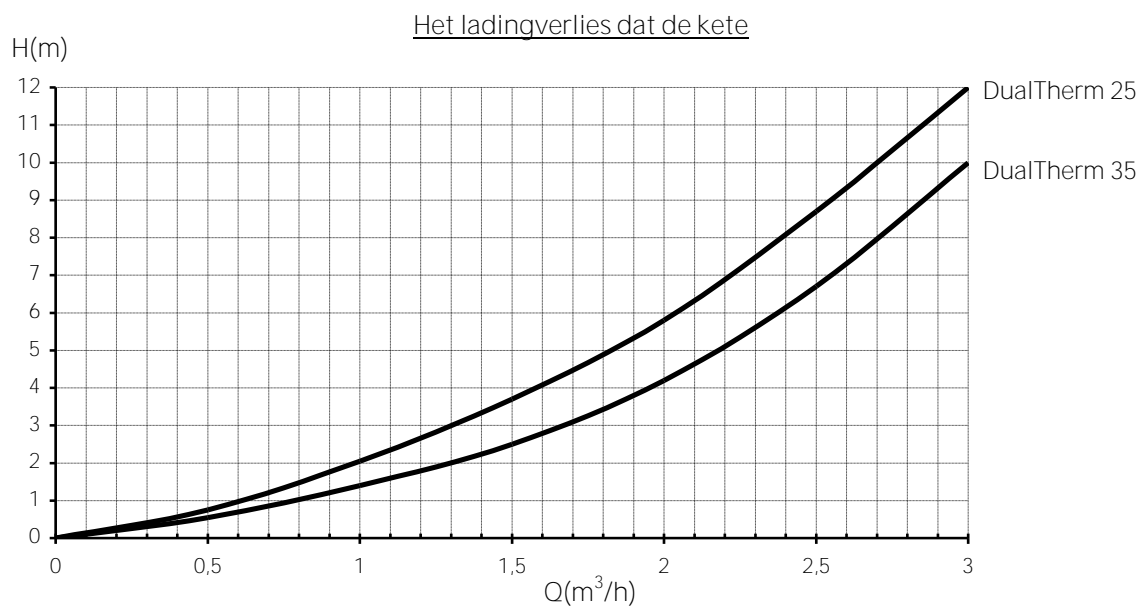


2- Variabele differentiële druk ($\Delta p-v$):

De instelwaarde van het drukverschil H neemt lineair toe tussen $\frac{1}{2}H$ en H binnen de toelaatbare debietmarge. Het door de pomp gegenereerde drukverschil wordt gereguleerd op de gewenste instelwaarde van de overeenkomstige differentiële druk.

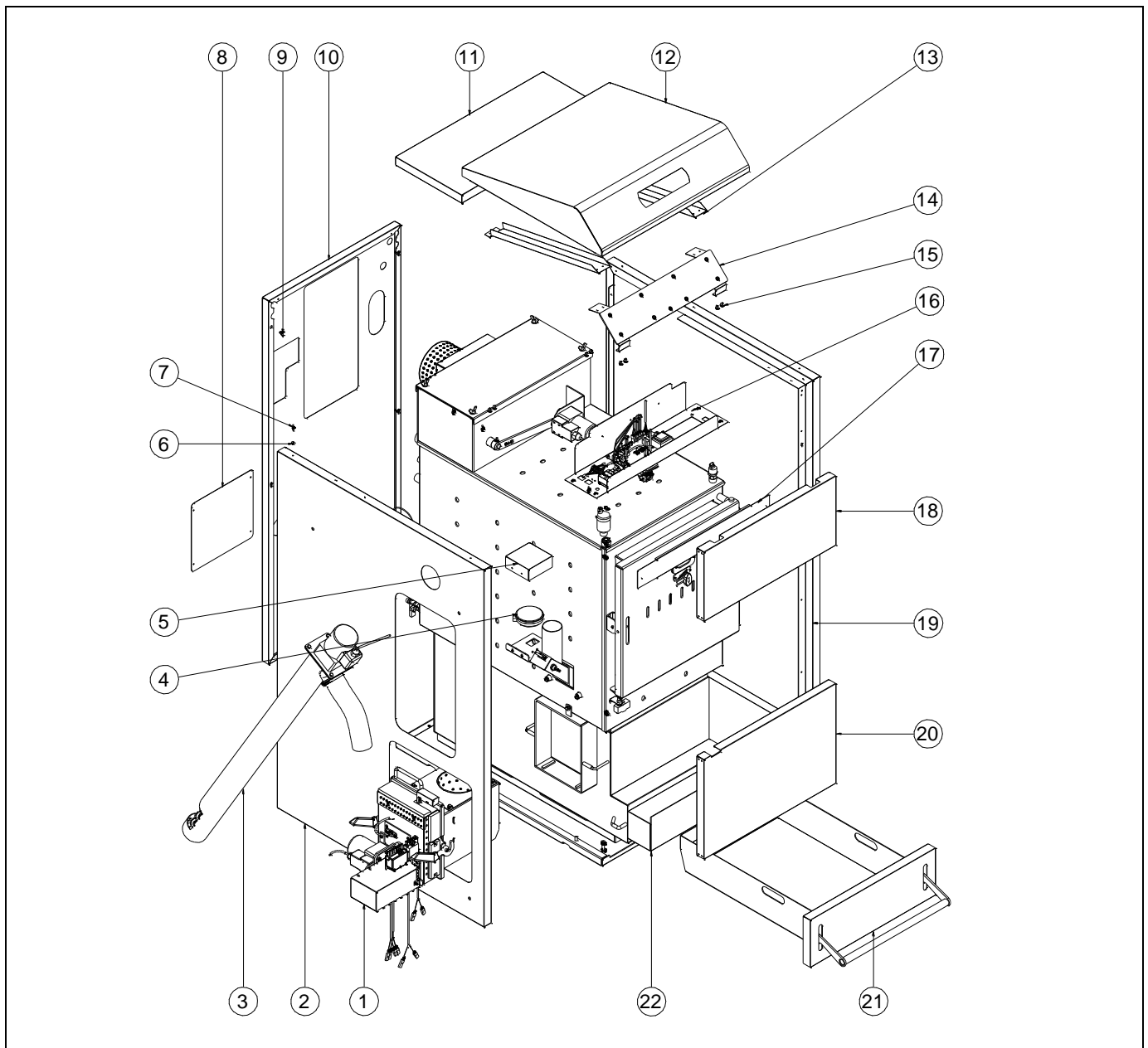


Om een juiste hydraulische dimensionering van de installatie te maken, moet er naast de werkingcurven van de pomp rekening worden gehouden met het drukverlies veroorzaakt door de ketel.. De volgende grafiek beschrijft de curven van drukverlies van de ketel:



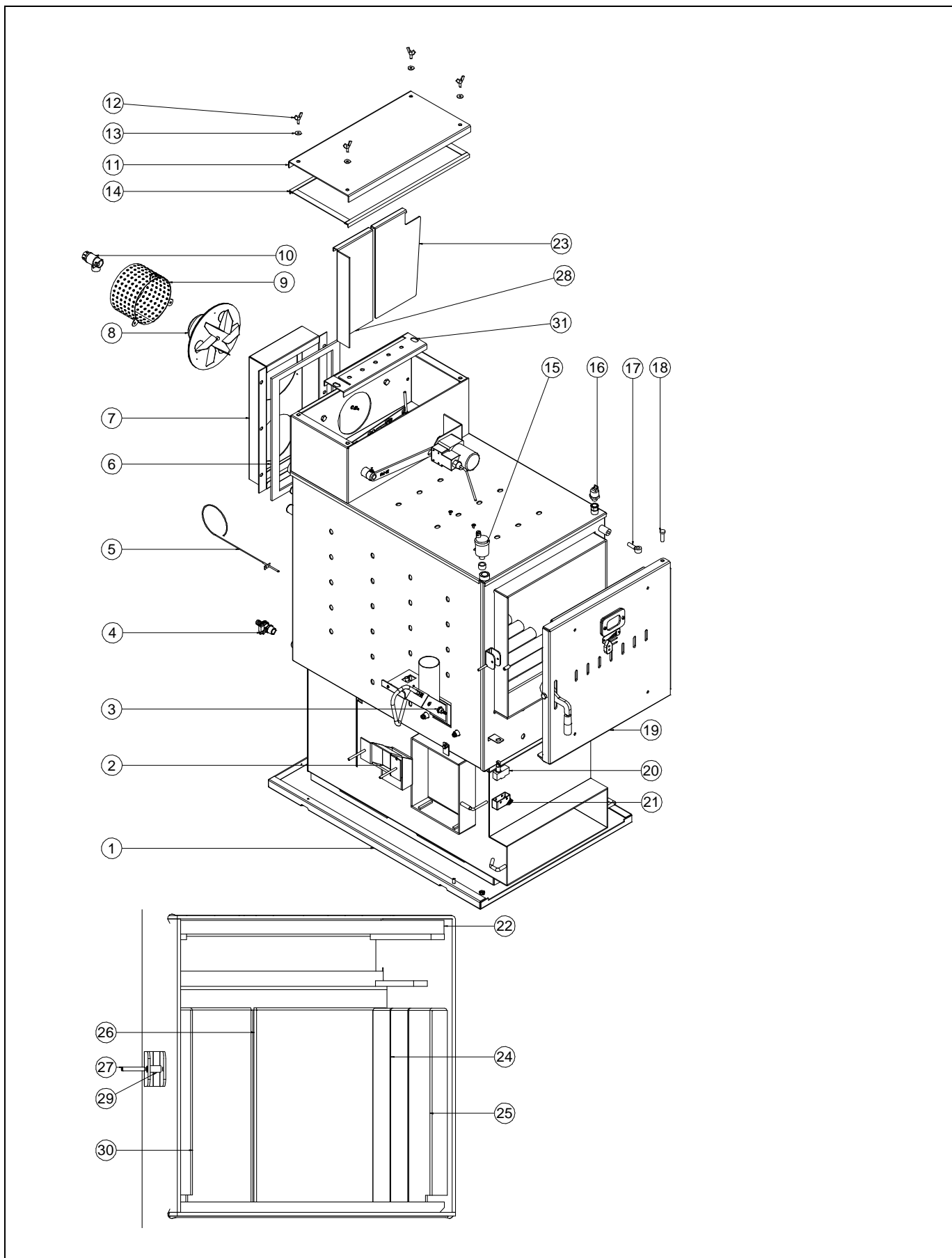
33 RESERVEONDERDELENLIJST

Ketel



<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>	<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	RQUEBIO016	Brander BIOCLASS HM 25	12	SEPO002397	Overkapping
	RQUEBIO018	Brander Bioclass HM 43	13	SCHA011882	Bevestiging front
2	SEPO002386	Linkerzijde (25)	14	SELEDUA000	Front
	SEPO002625	Linkerzijde (35)	15	CTOR000073	Zelftappende schroef
3	RALMDUA000	Toevoer (25/35)	16	SELEDUA001	Lade (25)
4	CELC000331	Druksensor HUBA		SELEDUA003	Lade (35)
5	SEPO002383	Dop druksensor	17	SEPO002399	Bevestiging isolatie
6	CTOR000089	Zeskantmoer met sluitring DIN-	18	SEPO002392	Bovenste voorzijde ketel
7	CTOE000355	Scharnierclip verankering	19	SEPO002384	Rechterzijde (25)
8	SEPO002576	Achterklep aslade		SEPO002623	Rechterzijde (35)
9	CFER000261	Sluitveer	20	SEPO002394	Voorzijde onder (25)
10	SEPO002387	Achterskant ketel (25)		SEPO002626	Voorzijde onder (35)
	SEPO002624	Achterskant ketel (35)	21	SCON001414	Aslade
11	SEPO002390	Dak ketel	22	SCON001403	Achterste aslade

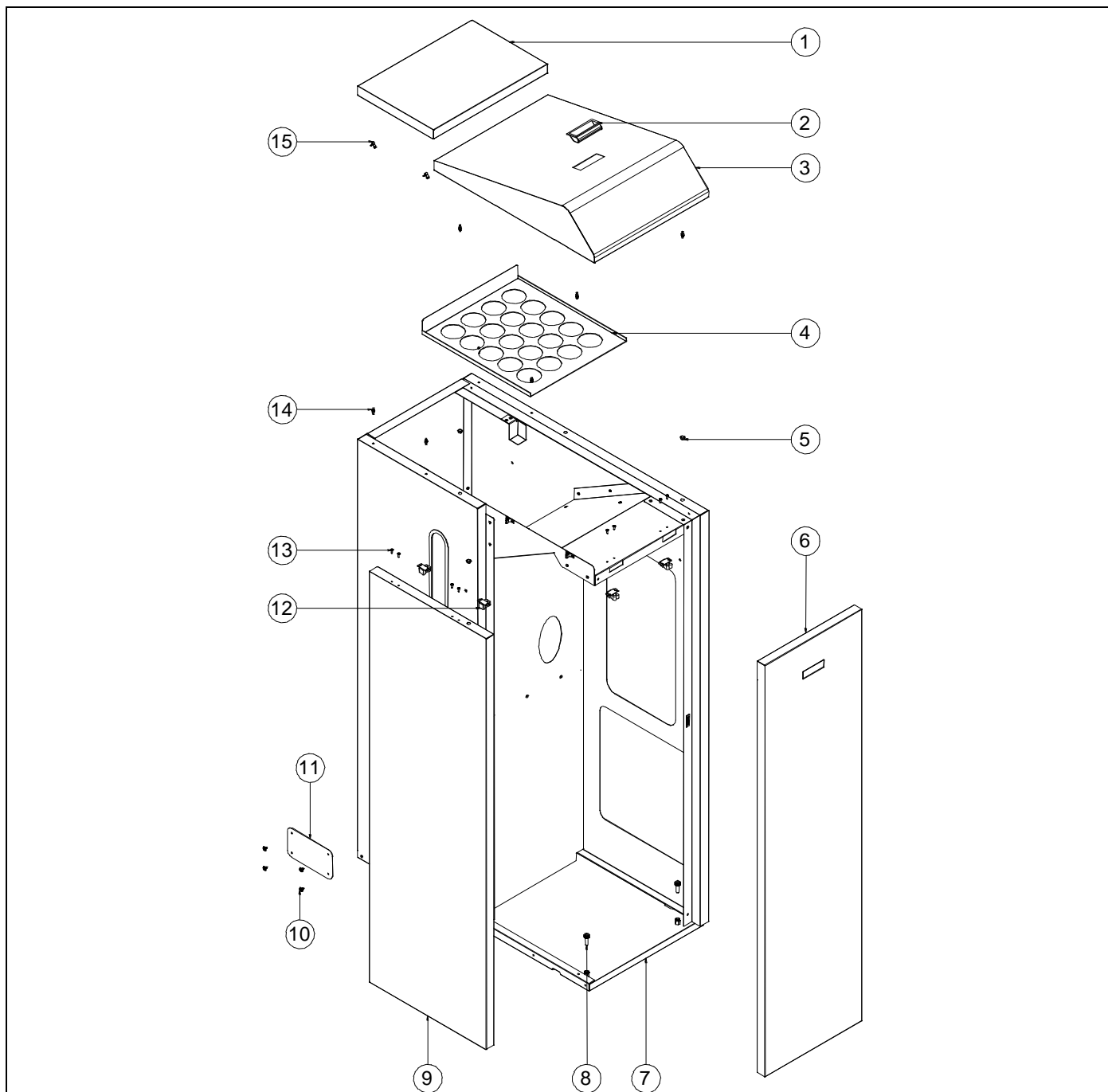
Ketel



DualTherm

<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	RCON000953	Ketellichaam
2	RCON000954	Interne voeding
3	CELC000333	Bimetalen thermostaat 80°C
4	CVAL000034	Aftapkraan ½ met ketting
5	CELC000460	Thermokoppel type J
6	SAIS000175	Isolatie voor ventilatorkast
7	SCON001386	Opvangbak
8	SCON002933	Ventilator
	SCON003084	Ventilator kable slang
9	SEPO002382	Bescherming ventilator
10	CVAL000017	Veiligheidsklep HH ½ zonder T.M.
11	SCON001412	Deksel rookkast
12	CTOR000183	Vleugelschroef M6x20
13	CTOR000122	Platte brede sluitring DIN-9021 M6
14	MAIS000080	Glastape
15	RFOV000024	Samenstel ontluchter
16	CELC000252	Drukomzetter
17	CTOE000377	Schroef met oog M10x40
18	CFER000249	Schuif deur
19	RCON000955	Deur
20	CELC000416	Loopeinde deur DUALTHERM
21	CELC000417	Bescherming loopeinde deur
22	CAIS000007	Vermiculiet boven
23	SCHA013481	Isolerende plaat an de rechterkan
24	SCHA012207	Anti-condens zijkant (25)
	SCHA012249	Anti-condens zijkant (35)
25	SCHA012208	Anti-condens rechterzijde (25)
	SCHA012248	Anti-condens rechterzijde (35)
26	SCHA012210	Anti-condens achterzijde (25)
	SCHA012250	Anti-condens achterzijde (35)
27	CFER000309	Elastische pin
28	SCHA013479	Isolerende plaat an de linkerant
29	CTOE000372	Mof sluiting
30	SCHA012211	Anti-condens linkerzijde (25)
	SCHA012211	Anti-condens linkerzijde (35)
31	SCHA013483	Afdekking van verbrandingsgassen

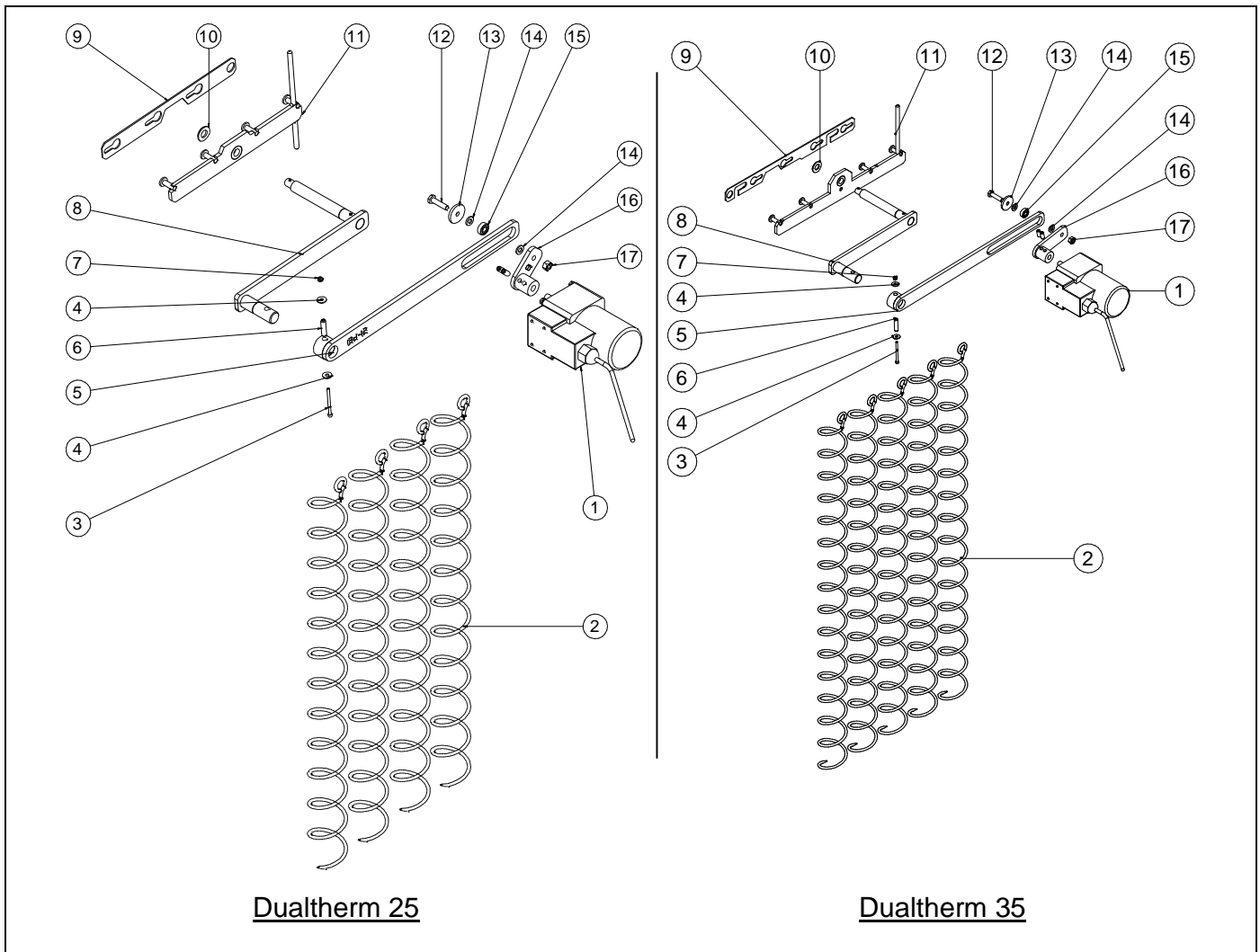
Vultrechter



<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>	<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	SEPO002395	Achterdak	9	SEPO002393	zwart 8.8
2	CFER000020	SOUTHCO-trekker rechthoekig zilver	9	SEPO002629	Zijdeur (25)
3	SEPO002892	Overkapping	9	SEPO002629	Zijdeur (35)
4	SEPO002402	Rooster vultrechter	10	CTOR000214	Schroef PH Kop Alom C/sluitring 4,2x13 verzinkt zwart
5	CFER000002	Voering voor scharnierpen PL/126-P	11	SEPO001430	Afdekking voor ovaal
6	RCON000960	Voorzijde (25)	12	CFER000045	Drijfstang
6	RCON000967	Voorzijde (35)	13	CTOR000113	Schroef Zelftappende kop Netwerk PH DIN-7981 3,9x9,5 verzinkt
7	RCON000965	Trechterbehuizing (25)	14	CTOE000355	Scharnierclip verankering
7	RCON000968	Trechterbehuizing (35)	15	CFER000261	SRV-sluitveer
8	CTOR000127	Schroef Kop Inbus DIN-912 M8x25			

DualTherm

Noksystem

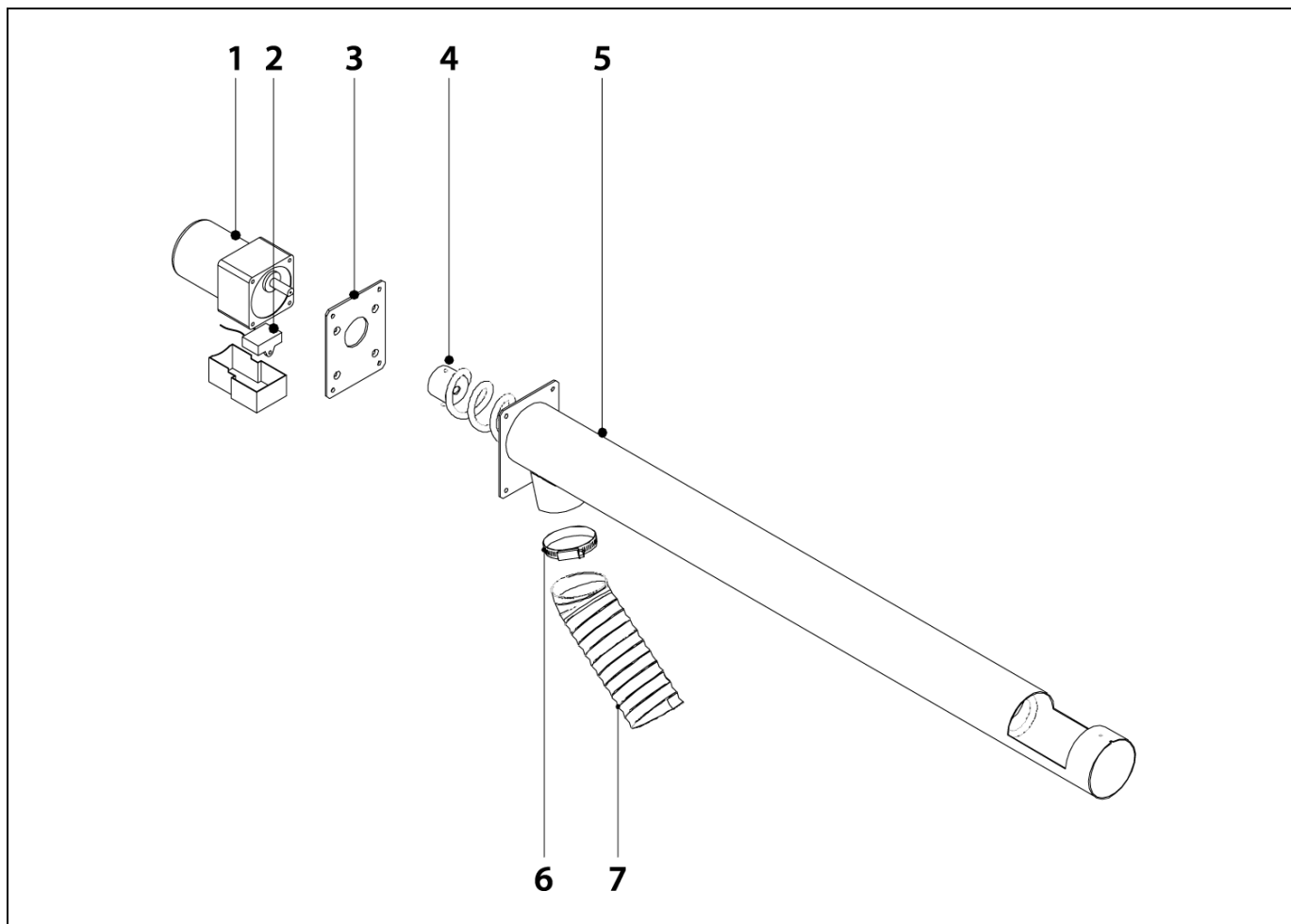


Dualtherm 25

Dualtherm 35

Nr.	Code	Beschrijving
1	CFOV000134	Motor YN 60
2	CTOE000370	Spiraal deflector (25)
	CTOE000383	Spiraal deflector (35)
3	CTOR000064	Schroef Kop Inbus DIN-912 M3x40
4	CTOR000132	Brede platte sluitring DIN-9021
5	SCON000305	Subset platijzer (25)
	SCON001484	Subset platijzer (35)
6	CFER000292	Spiraalpen DIN-7343
7	CTOR000280	Zeskantmoer zelfblokkerend
8	SCON001401	Subset platijzer binnen (25)
	SCON001482	Subset platijzer binnen (35)
9	SCHA011031	Bevestiging platijzer reiniging (25)
	SCHA010996	Bevestiging platijzer reiniging (35)
10	CTOR000162	Vlakke sluitring DIN-125
11	SCON001262	Subset platijzer reiniging (25)
	SCON001460	Subset platijzer reiniging (35)
12	CTOR000146	Schroef Kop Zes. DIN-933
13	CTOE000172	Sluitring nokstelsel
14	CTOR000084	Vlakke sluitring DIN-125
15	CFER000129	Lager 696 2Z
16	SCON000307	Subset transmissiedrijfstang (25)
	SCON001479	Subset transmissiedrijfstang (35)
17	CTOR000230	Zeskantmoer zelfblokkerend DIN-985

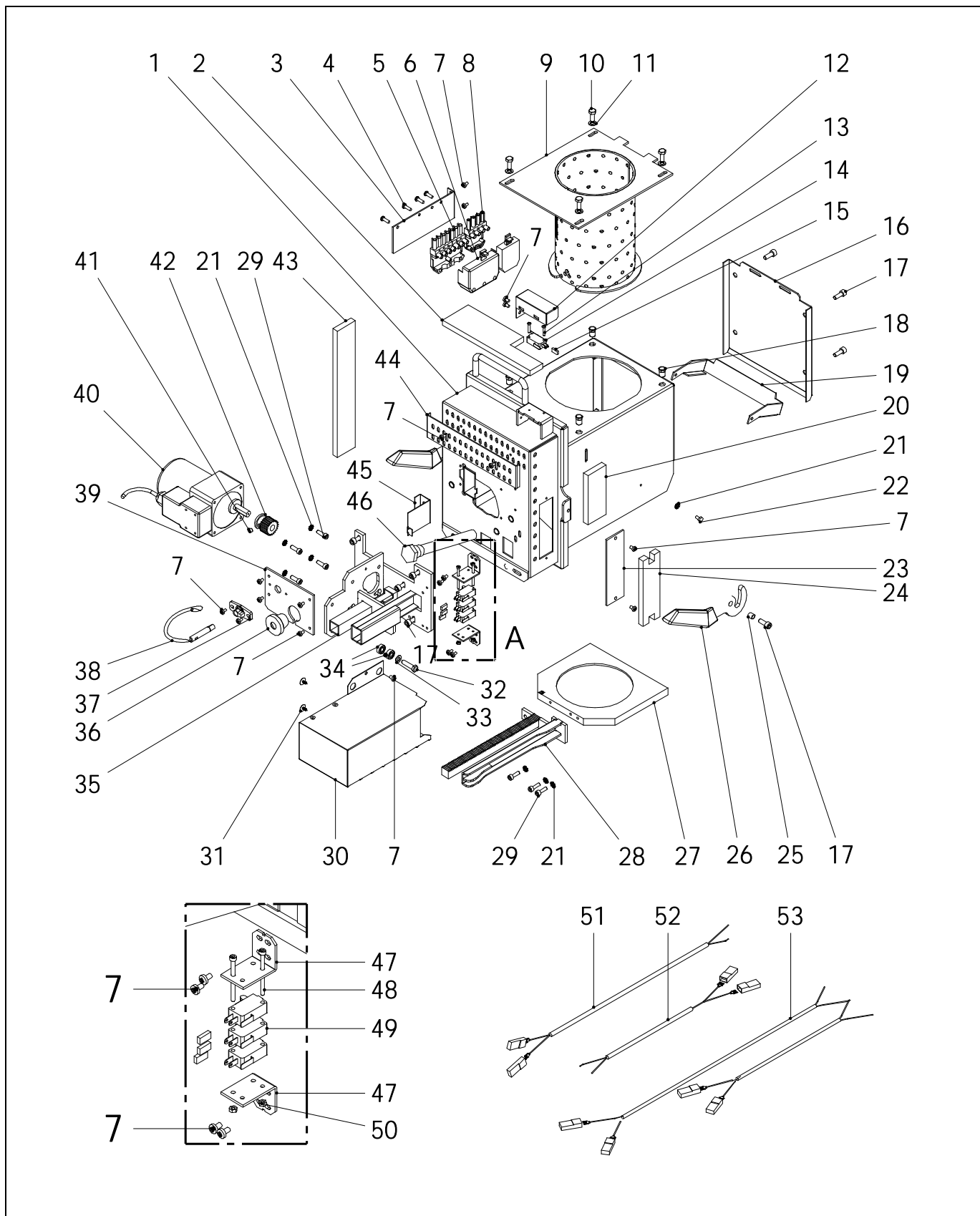
Brandstoftoevoer



<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	CFOV000136	Motor 25w transmissie 1/180
2	CFOV000142	Condensator YN 80
3	SEPO001637	Klemplaat
4	SCON000579	Eindeloze schroef toevoer 25/43
5	SEPO001612	Toevoerleiding 25/43
6	CFER000019	Slangklem
7	STUR000030	DUALTHERM antistatische slang
	RALMDUA000	Toevoer

DualTherm

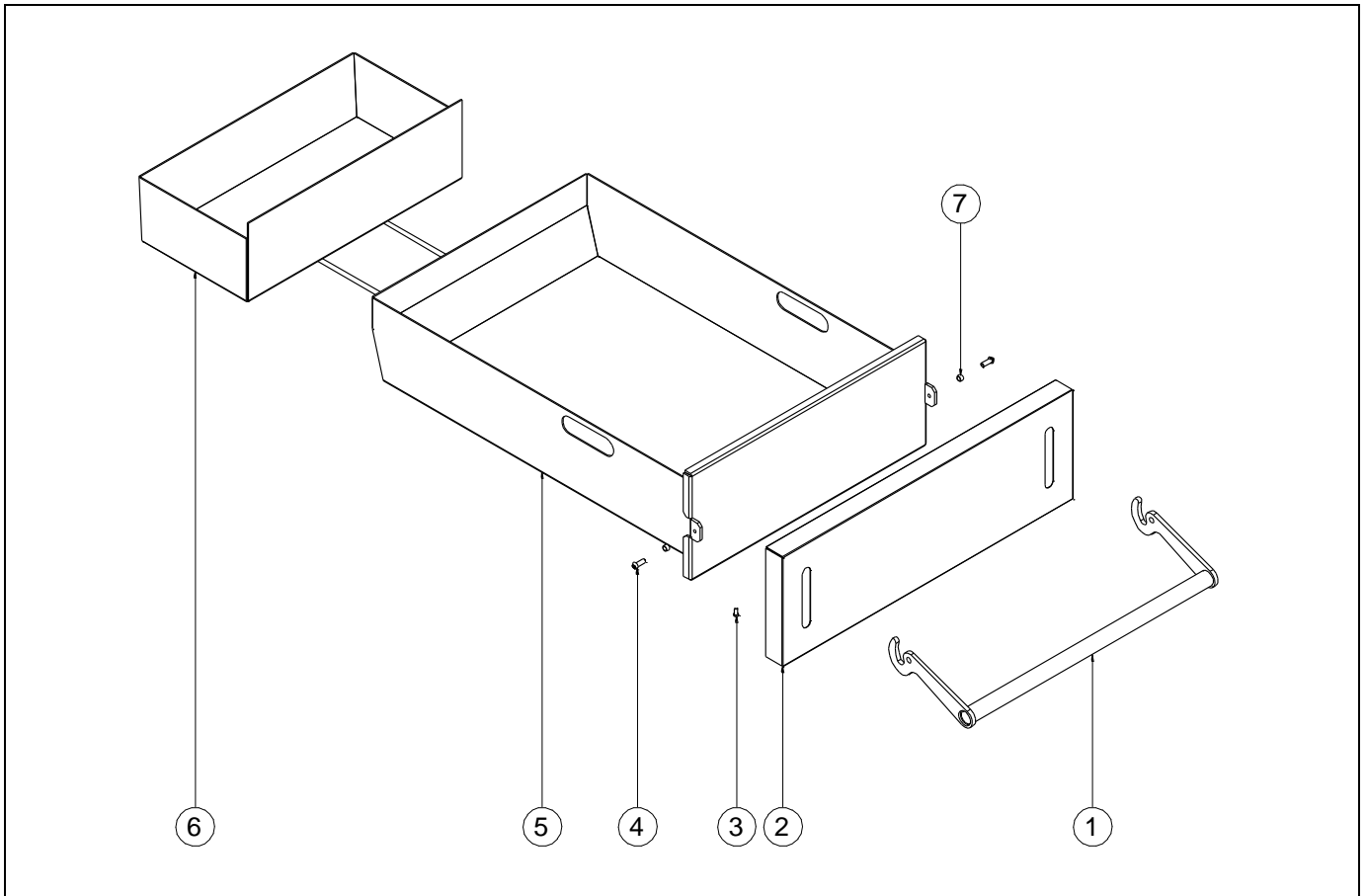
Brander



<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>			
1	SCON000935	Behuizing brander (25)	26	CQUE000177	Handvat
	SCON001084	Behuizing brander (35)	27	CFUR000032	Reinigingsplaat (25)
2	MAIS000162	Isolatie boven (25)		CFUR000033	Reinigingsplaat (35)
	MAIS000163	Isolatie boven (35)	28	RCON000008	Tandheugel (25)
3	SEPO002175	Bevestiging aansluitblokken		RCON000009	Tandheugel (35)
4	CTOR000100	Kunststofschroef 4,1x16	29	CTOR000266	Schroef DIN-912 M5x16
5	CQUE000042	Stekker 7-polig mannelijk	30	RBIO000033	Bescherming tandheugel (25)
6	CQUE000135	Afdekking 7-polig aansluitblok		RBIO000034	Bescherming tandheugel (35)
7	CTOR000242	Schroef DIN-7985 M4x7	31	CTOR000214	Schroef 4,2 X 13 zwart
8	CELC000303	4-polige aansluitblok	32	CTOR000146	Schroef DIN-933 M6x25
9	RCON000005	Verbrandingskamer (25)	33	CTOR000084	Sluitring DIN-125-A2 M6
	RCON000006	Verbrandingskamer (35)	34	CFER000129	Lager 696 2Z
10	CTOR000222	Schroef DIN-933 M6x16 ROESTVRIJ	35	RCON000010	Motorsteun
11	CTOR000223	Sluitring DIN-125-A2 M6 ROESTVRIJ	36	CFER000135	Kabeldoorvoer
12	SEPO002174	Afdekking microschakelaar	37	CQUE000149	Steun fotocel
13	CTOR000209	Schroef DIN-7985 M3x15	38	CQUE000181	Focel
14	CELC000327	Microschakelaar slageinde	39	SEPO002109	Afdekking brander
15	CELC000352	Silicone slagkap	40	CFOV000147	Motor
16	SCON001294	Achterklep (25)	41	CTOR000257	Stiftbout DIN-916 M6x6
	SCON001295	Achterklep (35)	42	RCON000011	Tandwiel
17	CTOR000265	Schroef DIN-912 M6x14	43	MAIS000159	Isolatie linkerzijde (25)
18	CTOR000226	Felsmoer M6		MAIS000165	Isolatie linkerzijde (35)
19	SCON001291	Klep (25)	44	SEPO001807	Afdekking luchtregulering
	SCON001292	Klep (35)	45	SCHA009399	Afdekking fotocel
20	MAIS000161	Isolatie rechterzijde (25)	46	CRES000035	Weerstand patroon 400 W
	MAIS000164	Isolatie rechterzijde (35)	47	SEPO002105	Ondersteuning loopeinden HM
21	CTOR000108	Sluitring DIN-6798-A M5	48	CTOR000064	Schroef DIN-912 M3x40 zwart
22	CTOR000102	Schroef DIN-933 M4x8	49	CELC000332	Microschakelaar D3V-165-1C25
23	SCON001296	Afdekking HM	50	CTOR000151	Moer DIN-934 M3
24	MAIS000166	Isolatie afdekking HM	51	CELC000357	Verbinding loopeinde (zwart)
25	CTOE000168	Mof handvat	52	CELC000356	Verbinding slageinde (bruin)
			53	CELC000346	Bundel brander

DualTherm

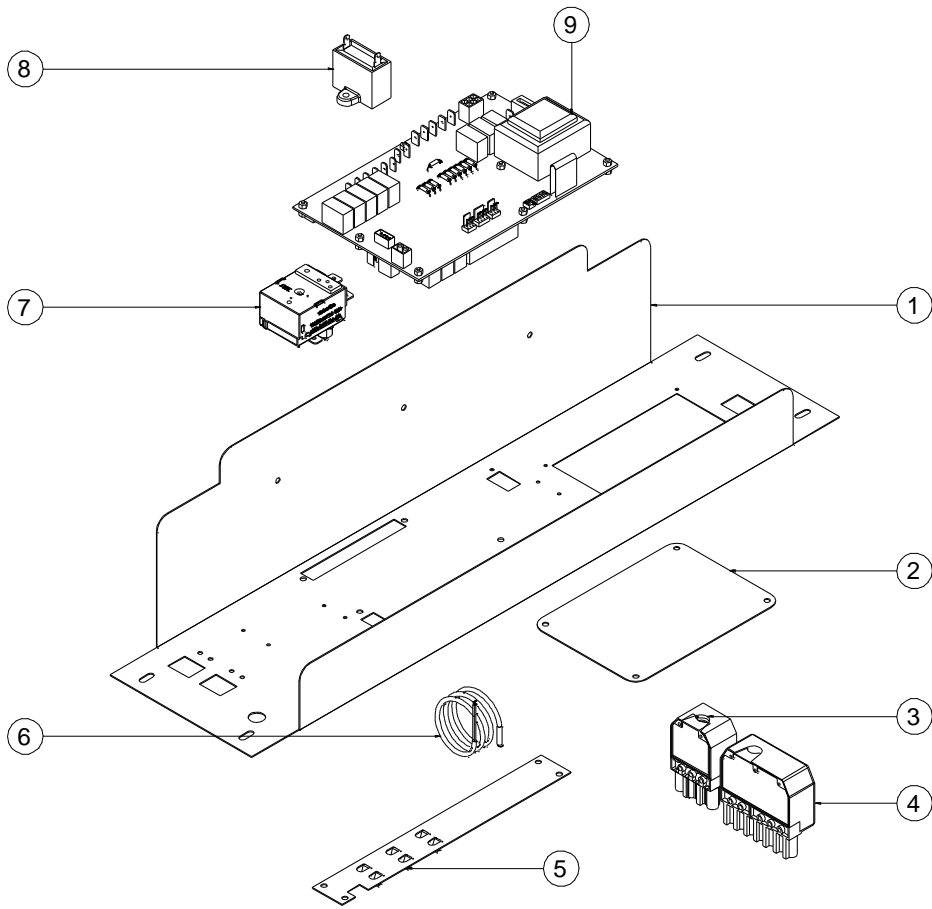
Handmatige aslade



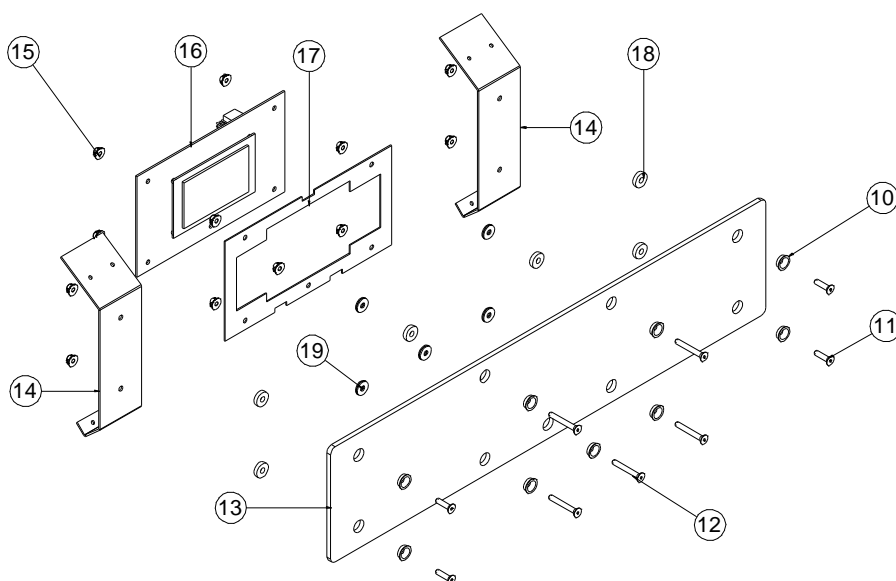
<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	SEPO002577	Subset trekker DUALTHERM-aslade
2	SEPO002434	Asladedeksel
3	CTOR000232	Zelftappende schroef DIN-7981
4	CTOR000282	Schroef kop inbus DIN-7380
5	SCON001416	Handmatige aslade met isolatie
6	SCON001403	Achterste aslade
7	CTOE000299	Mof handvat

Elektrisch front

SELEDUA001/SELEDUA003



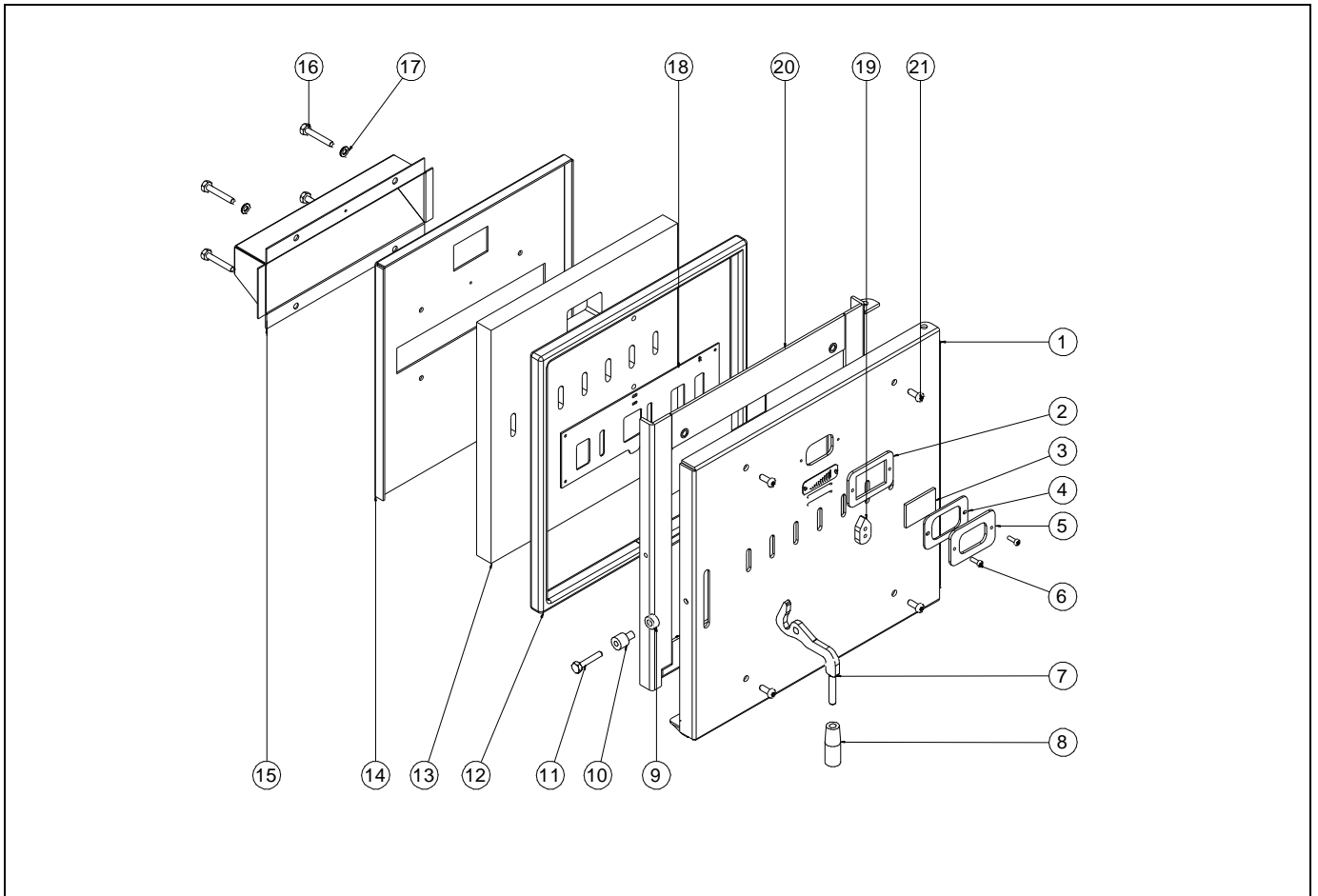
SELEDUA000



DualTherm

<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	SEPO002396	DUALTHERM-bak
2	SEPO002333	Afdekking
3	CELC000304	4-polige vrouwelijke connector (ingangen)
4	CQUE000041	7-polige vrouwelijke connector (uitgangen)
5	SCHA009150	Aardplaatje
6	CELC000234	Sensor evolutie
7	CELC000022	Veiligheidsthermostaat 110°C
8	CFOV000133	Condensator van de ventilator (2x10 ⁻⁶ F)
9	REBI462410	CCDPE-kaart besturing ketel
10	CTOE000015	Verzonken koppeling <i>M4 PL/625-P</i>
11	CTOR000155	Schroef kop vlak inbus DIN-7991 M4x16
12	CTOR000158	Schroef kop vlak inbus DIN-7991 M4x30
13	COTR000063	Ruit BIOCLASS NG
14	SCHA011869	Bevestiging front
15	CTOR000089	Zeskantmoer met sluitring DIN-6923
16	REBI471410	DUALTHERM CCDPF-kaart scherm
17	SCHA009564	Steun scherm
18	CFER000064	Nylon sluitring
19	CTOR000132	Brede platte sluitring DIN-9021

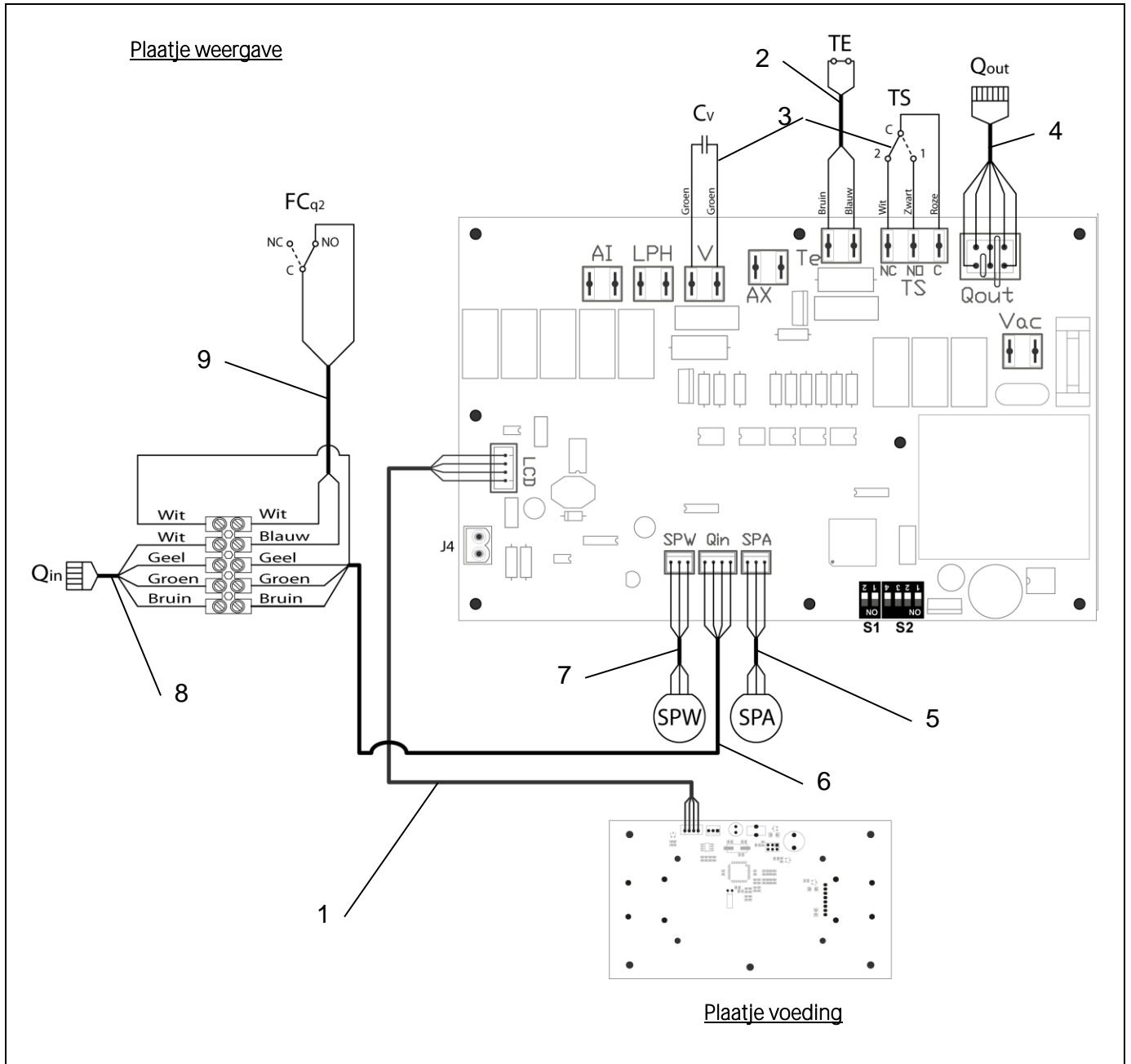
Deur



<u>Nr.</u>	<u>Code</u>	<u>Beschrijving</u>
1	SEPO002916	DUALTHERM-deur
2	SEPO002427	Top kijkvenster
3	COTR000072	Ruit voor kijkvenster
4	CAIS000017	Aanhechting kijkvenster
5	SEPO002428	Afdekking kijkgat
6	CTOR000285	Schroef inbus M5x16 geblauwd
7	SCHA011349	Handvat deur DUALTHERM
8	CFER000302	Ronde deurknop M10
9	CFER000297	Mof keteldeur
10	CFER000298	Mof keteldeur 1
11	CTOR000287	Schroef kop zeskant DIN-933 M8x45
12	SAIS000184	Vlecht keramiek 20mm
13	CAIS000014	Keramische plaat
14	SCHA011460	Bevestigen keramische plaat
15	SCHA011619	Secundaire kast
16	CTOR000277	Schroef kop zeskant DIN-933 M8x50 roestvrij
17	CTOR000250	Sluitring vlak DIN-125 M8 roestvrij
18	SEPO002429	Rooster
19	SEPO002430	Handvat beluchtingsdeur
20	SEPO002917	Basis vuurvaste deur
21	CTOR000298	Schroef met red inbus M8x20 geblauwd
	RCON000955	Deur

DualTherm

Snoeren elektrische aansluitingen



Nr.	Code	Beschrijving
1	CELC000343	Communicatiekabel
2	CELC000353	Snoer van thermostaat
3	CMAZ000123	Bedradingsbundel
4	CELC000344	Snoer uitgangen brander
5	CELC000348	Verbindingskabel luchtdruksensor
6	CELC000467	Snoer ingangen brander kort
7	CELC000349	Verbindingskabel waterdruksensor
8	CELC000468	Snoer ingangen brander lang
9	CELC000465	Snoer loopeinde deur

34 ALARMCODES

De DualTherm-ketel is uitgerust met een elektronische besturing die in staat is om met behulp van een continue zelftest storingen in de werking van de ketel te detecteren. Wanneer de elektronische besturing een storing in de werking detecteert, wordt dit aangegeven met behulp van een alarmcode op het beeldscherm. De volgende lijst vermeldt alle mogelijke alarmcodes:

COD.	ALARM	BESCHRIJVING
E-01	Ketelsensor S_c open circuit.	De ketelsensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-02	Ketelsensor S_c kortgesloten.	
E-03	Warmwatersensor S_a open circuit.	De warmwatersensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-04	Warmwatersensor S_a kortgesloten.	
E-05	Oververhitting van de brandstofinlaat, $T_{e..}$	De brandstofinlaatleiding heeft de veiligheidstemperatuur van 80 °C overschreden en de werking van de ketel wordt geblokkeerd. Om de werking van de ketel te deblokken, moet, zodra de temperatuur is gedaald, op de knop op de thermostaat gedrukt worden en de werking hersteld worden door op de RESET-knop van besturingspaneel te drukken. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-06	Storing in ontsteking.	Controleer het brandstofgehalte in de brandstoftank. Kalibreer de toevoer. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-07	Storing in de opstartfase "Reiniging van de as".	Deze alarmen worden geactiveerd wanneer er een storing in het asreinigingssysteem van de brander wordt gedetecteerd. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-08	Storing in de laatste fase van "Reiniging van de as".	
E-09	Storing loopeinde FC_p "Reiniging van de as".	
E-10	Oververhitting van de ketel.	Het ketelwater is heter dan de veiligheidstemperatuur van 100 °C en de werking wordt geblokkeerd. De ketel wordt automatisch gedeblokkeerd wanneer de temperatuur onder de 90 °C daalt. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-11	Veiligheidsthermostaat, $T_s..$	Het ketelwater is heter dan de veiligheidstemperatuur van 110 °C. De ketel wordt geblokkeerd. Druk om hem te deblokken op de knop van de veiligheidsthermostaat, zodra de temperatuur is gedaald. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-12	Het verwijderen van de brander, $FC_q..$	Deze fout wordt alleen weergegeven in de "verbrandingsmodus I" en kan te wijten zijn aan het feit dat de brander niet juist in de ketel is geplaatst of dat de deur van de stookinrichting geopend is. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-13	Onvoldoende luchtonderdruk.	Controleer de juiste werking en aansluiting van de luchtdruksensor en of de brander en aslade correct in de ketel zijn geplaatst. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-14	Val van luchtonderdruk.	
E-15	Onvoldoende luchtonderdruk tijdens voorspoelen.	

DualTherm

COD.	ALARM	BESCHRIJVING
E-18	Storing van de waterdruksensor.	De waterdruksensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-19	Lage waterdruk.	De waterdruk van de installatie is lager dan de minimum druk ingesteld in P.19 van het <i>"Technisch menu"</i> (standaard 0,5 bar). De ketel wordt geblokkeerd. Om de installatie te deblokken moet deze gevuld worden tussen de 1 en 1,5 bar. Dit alarm kan zich voordoen als de ketel is gelegegd, of in het geval van een lek in de installatie. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-20	Storing van de veiligheidsklep.	De waterdruk van de installatie is hoger dan 3,5 bar. De veiligheidsdrukklep is defect. De ketel is geblokkeerd tot de druk van de installatie daalt onder de 2,5 bar. De installatie moet gelegegd worden tot de druk van de installatie zich bevindt tussen de 1 en 1,5 bar. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-21	Storing van de luchtdruksensor	De luchtdruksensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-22	Excessieve luchtonderdruk in de stookinrichting.	De luchtonderdruk in de stookinrichting is excessief. De brander wordt geblokkeerd totdat de onderdruk juist is. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-23	Luchtoverdruk in de stookinrichting.	De luchtoverdruk in de stookinrichting is excessief. De brander wordt geblokkeerd totdat de onderdruk juist is. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-25	Foutieve kalibratie.	De ingevoerde kalibratieparameterwaarde is niet correct of is ingesteld op Off. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-26	Communicatiefout bij de elektronische besturing van het CVS-brandstofafzuigstelsel.	Er is een communicatiefout opgetreden tussen de ketel en de elektronische besturing van het CVS-brandstofafzuigstelsel, die de werking van de ketel blokkeert. Wanneer de communicatie is hersteld, wordt de werking automatisch gedeblokkeerd. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-27	Blokkering van het CVS-brandstofafzuigstelsel.	Het aantal opeenvolgende brandstoflaadcycli is overschreden, wat de werking van het CVS-brandstofafzuigstelsel heeft geblokkeerd. Controleer de automatische laadinstallatie voor brandstof, verzekert u ervan dat deze niet leeg is en dat er geen brandstofverstopping aanwezig is in een pneumatische leiding. Druk om het alarm te deblokken op de RESET-knop van het besturingspaneel van de ketel. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-28	Wateroverdruk.	Het is een indicatie dat de waterdruk van de ketel hoger is dan 2,5 bar en waarschuwt dat de installatie werkt met overdruk. De werking van de ketel wordt NIET geblokkeerd. Om de normale werking van de ketel te herstellen, moet de ketel worden gelegegd tot een druk tussen de 1 en 1,5 bar. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

COD.	ALARM	BESCHRIJVING
E-29	Brandstofniveausensor.	De brandstofniveausensor van het CVS-afzuigstelsel is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-30	Toevoersensor Sr1 open circuit.	De Sr1-toevoersensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-31	Toevoersensor Sr1 kortgesloten.	
E-32	Toevoersensor Sr2 open circuit.	De Sr2-toevoersensor is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-33	Toevoersensor Sr2 kortgesloten.	
E-34	Externe sensor Sext open circuit.	De externe sensor Sext is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-35	Externe sensor Sext kortgesloten.	
E-36	Foutieve wijziging van de DIP-switch.	Er is een interventie uitgevoerd en de positie van de selectoren van het ketelmodel werd gewijzigd terwijl de ketel was aangesloten op het elektriciteitsnet. De ketel zal worden geblokkeerd totdat deze wordt losgekoppeld en opnieuw op het elektriciteitsnet wordt aangesloten.
E-37	Communicatiefout met de hydraulische BIO-set .	Communicatiefout tussen de ketel en elektronische besturing van de hydraulische BIO-set . Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-38	Langdurig onvoldoende luchttonderdruk in de stookinrichting.	Controleer de juiste werking en aansluiting van de luchtdruksensor en of de brander en aslade correct in de ketel zijn geplaatst. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-39	Onvoldoende snelheid van de ventilator.	Onjuiste werking van de ventilator. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-40	Afname van de ventilatorsnelheid.	
E-41	Langdurige afname van de ventilatorsnelheid.	
E-42	Communicatiefout met de hydraulische BIO-set .	Communicatiefout tussen de ketel en elektronische besturing van de hydraulische BIO-set . Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-44	Onderhoud van de ketel.	Waarschuwing om onderhoud aan de ketel uit te voeren. Neem voor het uitvoeren van het onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-45	sensor van BT-reservoir Sbt open circuit.	De sensor van het BT-inertiereservoir is defect of ontkoppeld. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-46	sensor van BT-reservoir Sbt kortgesloten.	
E-47	Communicatiefout met de brandstofniveausensor.	Communicatiefout tussen de ketel en de printplaat (PCB) van het brandstofniveau. Neem, als dit regelmatig gebeurt, contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-48	Laag brandstofniveau in de tank	Na erop te wijzen dat de trechter zonder brandstof komt te zitten (brandstoftank). De ketel zal normaal blijven functioneren. Vul de trechter opnieuw met pellets totdat de sensor het waarschuwingsalarm herstelt.
E-49	De trechter heeft geen brandstof	De trechter bevat geen pellets meer. De ketel stopt met werken om het legen van de eindeloze schroef te voorkomen. Vul de trechter opnieuw met pellets om de werking van de ketel te herstellen.

DualTherm

COD.	ALARM	BESCHRIJVING
E-50	Het CVS-afzuigstysteem en de detectiesensor voor het pelletniveau zijn onderling verbonden.	Het CVS-afzuigstysteem en de detectie-eenheid voor het pelletniveau zijn onderling verbonden met de primaire plaat van de ketel. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst om één van de eenheden te ontkoppelen.
E-52	Excessieve rookgastemperatuur, Sh .	De rookgastemperatuur heeft de veiligheidstemperatuur overschreden. Controleer op viezigheid in het rookkanaal. Druk om het alarm te deblokken op de RESET-knop van het besturingspaneel van de ketel. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-53	Onvoldoende luchtonderdruk met brandhout	Controleer de juiste werking en aansluiting van de luchtdruksensor en of de brander en aslade correct in de ketel zijn geplaatst. Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E-54	Fout in de aansluiting van de rooksensoren, Sh	De rooksensoren zijn verkeerd aangesloten (omgekeerde polariteit). Deze fout kan ook te wijten zijn aan het feit dat de interne temperatuur van de CCDPE-kaart extreem laag is. Werking is alleen toegestaan in de verbrandingsmodus 1 "Alleen pellet" . Neem voor vervanging contact op met de dichtstbijzijnde erkende Technische dienst
E-55	Rooksensoren, Sh open circuit	De rooksensoren zijn defect of niet aangesloten. Deze fout kan ook te wijten zijn aan het feit dat de interne temperatuur van de CCDPE-kaart excessief was. Werking is alleen toegestaan in de verbrandingsmodus 1 "Alleen pellet" . Als het alarm zich herhaalt, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

DOMUSA

T E K N I K

POSTADRES

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Tel: (+34) 943 813 899

FABRIEK EN KANTOREN

B° San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK behoudt zich het recht voor om, zonder voorafgaande kennisgeving, wijzigingen in de eigenschappen van hun producten uit te voeren.



CDOC001836 06/01/2022