Passo RCH

G20/G25/G25.3 (Aardgas)

Nederlands

Bewaar dit document zorgvuldig

Scan deze QR-Code
voor DRU Video Assist

Inhoudsopgave

1. Stappenplan van de installatie 4
2. Inleiding 5
3. EU-Conformiteitsverklaring 5
4. Technische gegevens 6
5 VEILIGHEID 7
5.1 Algemeen 7
5.2 Voorschriften 7
5.3 Veiligheidsinstructies 7
6. Voorbereiding 8
6.1 Uitpakken 8
6.2 Gassoort 8
6.2.1 Ombouwen gassoort 8
6.3 Gasaansluiting 8
6.3.1 Gasslang voor gasstopcontact 9
6.4 Elektrische aansluiting 9
6.5 Componenten toestelregelunit 10
7. Installatie 11
7.1 Plaatsen toestel 11
7.3 Concentrisch systeem 15
7.3.1 Algemeen 15
7.3.2 Dakdoorvoer (C31) 17
7.3.3 Geveldoorvoer (C11) 20
7.3.4 Aansluiting bestaand schoorsteenkanaal (C91) 23
7.4 Aansluiten toestelregeling 24
8. Toestel 26
8.1 Ruit 26
8.1.1 Openen ruit 26
8.1.2 Sluiten ruit 27
8.2 Afstellen toestel 28
8.3 Houtset 29
8.3.1 Plaatsen houtset 29
9. Aansturing/bediening 35
9.1 Het ontsteken van het toestel 36
9.2 Aansluiting schakelcontact (Eco Glow) 37
9.3 Schakelbare/Dimbare voeding (Triac) 37
9.4 Bediening 37
9.4.1 Afstandsbediening 37
9.4.2 DRU Fire App - Gebruiker 37
9.4.3 DRU Fire App – Service 37
9.5 Bedraad domotica-systeem 38
10. Eindcontrole 40
10.1 Gasdichtheid 40
10.2 Gasdruk/voordruk 40
10.3 Ontsteking hoofdbrander 40

10.3.1 Eerste keer ontsteken na installatie of werkzaamheden 40
10.3.2 Procedure ontsteking hoofdbrander 41
10.4 Vlambeeld 41
11. Oplevering 42
12. Onderhoud 43
13. Onderdelen 43
14. End of life / Recycling 43
Bijlage 1: Storingen 44
Bijlage 2: Technische gegevens (EU) 2024/1103 46

1. Stappenplan van de installatie

⚠ Lees de installatiehandleiding volledig voordat gestart wordt met de installatie van het toestel.

In de onderstaande checklist staan de belangrijkste aandachtspunten van de installatie beschreven. Voer deze stappen uit en vink deze af wanneer deze op de juiste wijze zijn uitgevoerd. Na het afvinken van alle stappen is het toestel klaar voor gebruik.

- Het juiste toestel is geleverd (zie Tabel 4-1) ❑
- Het toestel is vrij van beschadigingen ❑
- Alle meegeleverde onderdelen zijn aanwezig (zie Tabel 6-1) ❑
- De juiste gassoort en gasdruk is aanwezig op de locatie waar het toestel geplaatst wordt ❑
- De gaskraan is na installatie bereikbaar en voldoet aan de wettelijke voorschriften ❑
- De gasaansluitingen zijn gasdicht (zie paragraaf 10.1) ❑
- Het concentrisch systeem is geïnstalleerd volgens de gestelde eisen (zie paragraaf 7.3) ❑
- De totale installatie voldoet aan nationale en lokale bouwkundige- en brandveiligheidsvoorschriften ❑
- De restrictieschuif en/of luchtinlaatgeleider(s) zijn correct afgesteld (zie paragraaf 8.2) ❑
- De stammenset, kiezelset of gebroken glasset is geplaatst zoals is beschreven (zie paragraaf 8.3) ❑
- De afstandsbediening is gebruiksklaar gemaakt (zie paragraaf 9.5) ❑
- Bij de eerste keer ontsteken van het toestel is de ruit verwijderd (zie paragraaf 10.3.1) ❑
- De ruit(en) zijn gereinigd voordat het toestel met ruit(en) is ontstoken (zie hoofdstuk 12) ❑
- Zorg dat het toestel de eerste keer veilig ontstoken wordt (zie paragraaf 10.3.1) ❑

2. Inleiding

Als fabrikant van gas- en elektrische haarden ontwikkelt en produceert DRU producten volgens de hoogst mogelijke kwaliteits-, prestatie- en veiligheidseisen. Aan de hand van de informatie in deze installatiehandleiding kan het toestel zo geïnstalleerd worden, dat het veilig en op een juiste manier functioneert.

Installatie en onderhoud van het toestel dient door een professioneel gecertificeerd en bekwaam vakman, hierna te noemen installateur, te worden uitgevoerd. Lees de installatiehandleiding voordat het toestel wordt geïnstalleerd en volg de aanwijzingen hierin volledig en zorgvuldig. Dit geldt, indien van toepassing, tevens voor de installatiehandleiding van het DRU PowerVent® en het DRU CM systeem.

Bij het toestel worden een installatiehandleiding en een gebruikershandleiding geleverd. In de installatiehandleiding komt de installatie van het toestel en de daarbij geldende voorschriften aan bod, zijn de technische gegevens van het toestel opgenomen, wordt informatie verstrekt over het onderhoud en eventueel optredende storingen en de mogelijke oorzaak hiervan. De gebruikershandleiding bevat alle relevante informatie voor de gebruiker om het toestel goed en veilig te bedienen. Na oplevering dienen beide handleidingen aan de gebruiker te worden overhandigd.

Waar het installatievoorschrift niet duidelijk is dient de nationale/lokale regelgeving te worden gevolgd.

In de handleidingen worden markeringen gebruikt om belangrijke informatie aan te geven:

- ➢ Uit te voeren acties
- Tips en aanvullende informatie
- ⚠ Noodzakelijke instructies ter voorkoming van mogelijke problemen bij installatie en/of gebruik.
- ⚠ Noodzakelijke instructies ter voorkoming van brand, persoonlijk letsel of andere ernstige schades.

3. EU-Conformiteitsverklaring

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder de volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant, hierna te noemen DRU. DRU verklaard dat door bedrijfsinterne maatregelen is gewaarborgd dat door DRU geproduceerde toestellen aan de essentiële eisen en richtlijnen van de verordening betreffende Europese gastoestellenrichtlijn en de daarbij toegepaste normen voldoen. Deze verklaring verliest haar geldigheid als zonder schriftelijke toestemming van DRU wijzigingen aan het toestel worden aangebracht, tevens dienen de aanwijzingen in de handleidingen te allen tijde worden opgevolgd. Een kopie van het EU-keuringscertificaat is te downloaden via www.druservice.com.

Product:	Gas sfeerverwarmingstoestel
Type:	Passo RCH
Product identificatie nummer:	0063CT3681
EU-keuringscertificaat:	19GR0462/01
Conformiteitsbeoordelingsinstantie:	Kiwa Netherlands B.V. (0063) Wilmersdorf 50 Postbus 137 7300 AC, Apeldoorn
Verordeningen:	(EU) 2016/426, (EU) 2015/1186, (EU) 2024/1103
Richtlijnen:	2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC
Normen:	EN 613:2021, EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/A2:2019, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A14:2019, EN 60335-2-102:2016

DRU Verwarming B.V.
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven
www.drufire.com

Ondertekend voor en namens:

R.P. Zantinge, Managing director

Duiven,13-02-2019

4. Technische gegevens

Controleer de technische gegevens aan de hand van onderstaande tabel.

Tabel 4-1: Technische gegevens (EN613:2021 / (EU)2015/1186)

Typeaanduiding(en)	Passo RCH
Soort toestel	Vrijstaand
Verbranding	Gesloten verbranding
Type	C11, C31, C91
Categorie	I_{2EK}, I_{2ELL}, I_{2H}, I_{2E}, I_{2E+}, I_{2H}
Toestelaansluiting concentrisch systeem	150/100
Toepasbare concentrische systemen	DRU LAS ES-I 150/100, DRU LAS AG-I 150/100, DRU LAS ES-E 200/150/100, DRU LAS ES-I 200/130
Uitvoering vlambeveiliging	Gescheiden ontsteek-/ionisatiepennen
Drukvereffeningsvoorziening	Drukvereffenings deur
Max. temp. buitenbuis concentrisch systeem	160°C
Stralingsbereik veilige afstand (voor/zij)	800 mm

Gassoort	Symbool	G25/G25.3*	G20		Eenheid
Indirecteverwarmingsfunctionaliteit		Nee	Nee		
Directe warmteafgifte		6,1	6,4		kW
Indirecte warmteafgifte		-	-		kW
Uitstoot bij ruimteverwarming NO_x		80,0	110,0		mg/kWh_{input} (GCV)
Warmteafgifte					
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	6,1	6,4		kW
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	0,9	1,2		kW
Technische gegevens					
Nominale belasting (Hs)		8,3	8,6		kW
Nominale belasting (Hi)		7,5	7,7		kW
Gasverbruik volstand		883	819		L/h
Gasverbruik kleinstand		200	220		L/h
Branderdruk volstand		17,9	14,1		mbar
Branderdruk kleinstand		7,0	7,4		mbar
Branderspuitstuk		1x Ø1,30 1x Ø1,45 1x Ø1,40	1x Ø1,30 1x Ø1,45 1x Ø1,40		mm
Kleinstelspuitstuk		R****	R****		mm
Rendementsklasse (EN613)		1	1		
Nuttig rendement (NCV)**					
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte	$\eta_{th,nom}$	91,9	93,0		%
Nuttig rendement bij minimale warmteafgifte (indicatief)	$\eta_{th,min}$	79,2	78,0		%
Aanvullend elektriciteitsverbruik					
Bij nominale warmteafgifte	el_{max}	0,0236	0,0236		kW
Bij minimale warmteafgifte	el_{min}	0,0125	0,0125		kW
In stand-bymodus	el_{SB}	0,0026	0,0026		kW
Vermogenseis voor de permanente waakvlam					
Vermogenseis voor de permanente waakvlam (indien van toepassing)	P_{pilot}	-	-		kW
Energie-efficiëntie***					
Energie-efficiëntie-index	EEI	91,2	92,3		
Energie-efficiëntieklasse		A	A		
Type warmteafgifte/sturing kamertemperatuur					
Eentrapswarmteafgifte, geen sturing van de kamertemperatuur					Nee
Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen sturing van de kamertemperatuur					Nee
Met mechanische sturing van de kamertemperatuur door thermostaat					Nee
Met elektronische sturing van de kamertemperatuur					Ja
Met elektronische sturing van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar					Ja
Met elektronische sturing van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar					Ja
Andere sturingsopties					
Sturing van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie					Ja***
Sturing van de kamertemperatuur, met openraamdetectie					Ja***
Met de optie van afstandsbediening					Ja

* Dit toestel is geschikt voor G25.3 met de samenstelling volgens NTA 8837. ** Systeem rendement. ***(behaald) met behulp van domotica. **** Regelschroef.

5 VEILIGHEID

5.1 Algemeen

⚠
- Neem de algemeen geldende voorschriften en de voorzorgsmaatregelen/veiligheidsinstructies in deze handleiding in acht.
- Lees de handleiding zorgvuldig door voor een goede en veilige installatie van het toestel.
- Controleer voor het starten met de installatie of het juiste toestel is geleverd aan de hand van tabel 4-1.

5.2 Voorschriften

Installeer het toestel volgens de geldende nationale, lokale en bouwkundige (installatie)voorschriften.

5.3 Veiligheidsinstructies

⚠ Volg onderstaande voorzorgsmaatregelen/veiligheidsinstructies nauwkeurig op:
- Installatie en onderhoud van het toestel dient door een installateur te worden uitgevoerd.
- Het toestel is ontworpen voor sfeer- en verwarmings-doeleinden. Dit houdt in dat alle zichtbare oppervlaktes, inclusief de ruit heter dan 100°C kunnen worden. Het is aan te bevelen altijd een afschermrooster voor het toestel te plaatsen als er kinderen, ouderen of personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten in dezelfde ruimte als het toestel aanwezig zijn. Indien deze kwetsbare personen regelmatig zonder toezicht in de ruimte aanwezig zijn dient er een vaste afscherming rond om het toestel te worden gereali-seerd.
- Houd brandbare objecten en/of materialen buiten het stralingsbereik van het toestel (zie hoofdstuk 7).
- Dek het toestel niet af en/of pak het niet in met een isolatiedeken of enig ander materiaal.
- Gebruik het toestel niet als een ruit gebroken en/of gescheurd is totdat de ruit is vervangen.
- Gebruik uitsluitend het door DRU geleverde verbrandingsgasafvoer-/verbrandingsluchttoevoersysteem (concentrisch systeem).

⚠ Neem bij het installeren van het toestel de volgende waarschuwingen in acht:
- Breng geen wijzigingen aan het toestel aan.
- Gebruik uitsluitend de bijbehorende set, zoals bijvoorbeeld de hout- of kiezelset en plaats deze exact volgens de beschrijving.
- Laat de ruimte rondom de ionisatie- en de ontstekingspen vrij en plaats in geen enkel geval gloeimateriaal rondom deze pennen.
- Plaats een gaskraan conform de geldende voorschriften.
- Zorg ervoor dat er geen vuil in de gasleidingen en aansluitingen zit.
- Controleer de complete installatie vóór ingebruikname op gasdichtheid.
- Ontsteek het toestel niet voordat het volledig gastechnisch, afvoertechnisch en elektrotechnisch is geïnstalleerd.

⚠ Bij het installeren van een inbouwtoestel:
- Voorkom het blokkeren van het (de) drukvereffeningsluik(en) aan de bovenkant van het toestel (indien aanwezig) en controleer of deze goed aansluit(en) op het afdichtingsvlak voordat het toestel wordt ingebouwd.
- Gebruik onbrandbaar en hittebestendig materiaal voor de boezem, inclusief de bovenkant van de boezem en het materiaal ín de boezem, zoals de vloer onder het toestel en de achterwand waartegen het toestel wordt geplaatst. Zowel speciaal plaatmateriaal als steenachtige materialen zijn hiervoor mogelijk.
- Neem afdoende maatregelen om te hoge temperaturen van een wand achter de boezem te voorkomen, inclusief de materialen en/of voorwerpen die zich achter de wand bevinden.
- Houd rekening met de minimaal vereiste inwendige afmetingen van de boezem. Deze zijn ten behoeve van de veiligheid en ter voorkoming van overmatige warmteopbouw in de boezem.
- Ventileer de boezem door middel van ventilatieopeningen (zie hoofdstuk 7). Deze zijn essentieel voor de veiligheid en ter voorkoming van overmatige warmteopbouw in de boezem.
- Zorg ervoor dat de gebruikte constructiematerialen voor het bouwen van de boezem de in- en uitgaande luchtstroom niet belemmeren of blokkeren. De ruimte boven de voorruit, achter het inbouwframe, en het bedieningsluik zijn essentiële ingangen voor de inkomende luchtstroom.
- Gebruik hittebestendige elektrische aansluitingen.
- Plaats hittebestendige elektrische aansluitingen vrij van het toestel en zo laag mogelijk in de boezem. Dit in verband met de temperatuurontwikkeling in de boezem.

⚠ Bij installatie van een vrijstaand toestel:
- Plaats het toestel op de minimaal aangegeven afstand vanaf de achterwand en zijwanden (zie hoofdstuk 7).

6. Voorbereiding

6.1 Uitpakken

Ga bij het uitpakken van het toestel als volgt te werk:

➢ Verwijder alle verpakkingsmaterialen en voer deze af via de daarvoor bestemde afvalverwerkingsmethode.

⚠ Houd plastic zakken en verpakkingsmaterialen uit de buurt van kinderen.

➢ Verwijder de meegeleverde onderdelen in, op, of aan het toestel.

➢ Verwijder de schroeven indien het toestel is bevestigd aan een vlonder of pallet.

➢ Controleer het toestel en toebehoren op (transport)schade. Neem bij schade contact op met de leverancier.

⚠ Installeer in geen enkel geval een beschadigd toestel.

➢ Controleer aan de hand van Tabel 6-1 of alle onderdelen zijn geleverd. Neem contact op met de leverancier indien dit niet het geval blijkt te zijn.

Doordat de ruiten zijn gemaakt van een keramisch materiaal zijn zeer kleine oneffenheden in het oppervlak niet te voorkomen. Deze vallen binnen de gestelde kwaliteitsnormen.

Tabel 6-1: Meegeleverde onderdelen

Onderdeel	Aantal
Installatiehandleiding	1x
Gebruikershandleiding	1x
Houtset (inclusief; chips, vermiculiet en as)	1x
Gloeimateriaal	1x
Restrictieschuif	1x
Afstandsbediening	1x
Netsnoer	1x
Reserve parkers	1x
Knelkoppeling 15 mm x G3/8”	1x
Dopsleutel 8 mm	1x

6.2 Gassoort

Op het typeplaatje staat vermeld voor welke gassoort, gasdruk en voor welk land dit toestel is bestemd.
Het typeplaatje bevindt zich op het toestel of kan vastzitten aan een ketting en dient dan aan de ketting bevestigd te blijven.

⚠ Controleer of het toestel geschikt is voor de gassoort en gasdruk ter plaatse.

6.2.1 Ombouwen gassoort

Neem voor het ombouwen van dit toestel naar een andere gassoort contact op met de serviceafdeling van DRU en vraag naar de mogelijkheden. Het ombouwen dient verricht te worden door een erkend gasinstallateur.

6.3 Gasaansluiting

Dit toestel is bedoeld voor gebruik op een gasinstallatie met een gasdrukregelaar in de toevoer. Daarnaast dient er in de gasleiding een gaskraan geplaatst te worden conform de geldende voorschriften.

⚠
- Zorg dat de gasleidingen en aansluitingen vrij zijn van vuil.
- Aan de flexibele gasslang(en) mag niet gesoldeerd worden.

Voor de gasaansluiting (Afb. 6-2 (Gin)) gelden de volgende eisen:
- Leg de gasleiding zodanig aan dat geen drukverlies kan optreden.
- De gaskraan moet voorzien zijn van het juiste keurmerk.
- De gaskraan is tijdens en na installatie te allen tijde bereikbaar.

6.3.1 Gasslang voor gasstopcontact

Indien wettelijk toegestaan kan er in verschillende lengtes een gasslang voor een gasstopcontact (volgens EN14800) bij het toestel besteld worden (Raadpleeg hiervoor DRU Service). De gasslang is af fabriek aan het toestel gemonteerd en is op lekdichtheid getest.

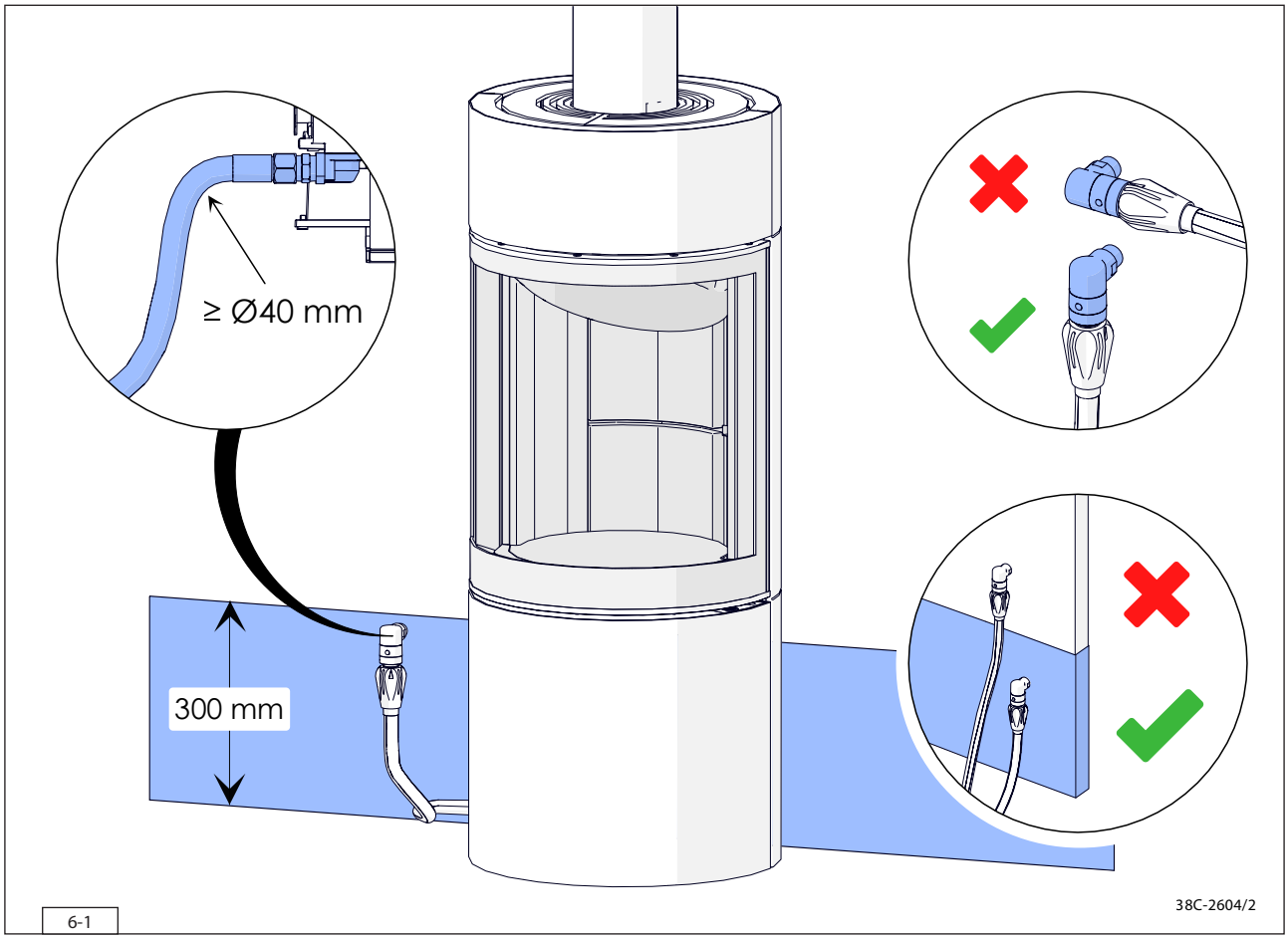
⚠
- Het gasstopcontact dient te allen tijde bereikbaar te zijn tijdens en na de installatie.
- Het gasstopcontact mag alleen verticaal worden geplaatst (zie Afb. 6-1).
- Het gasstopcontact en de gasslang mogen niet achter het toestel worden geplaatst.
- Het gasstopcontact dient naast of onder het toestel geplaats te worden op de wand die zich achter het toestel bevindt.
- Gemeten vanaf de onderzijde van de stelvoethouder geldt een maximaal toegestane plaatsingshoogte van 30cm (zie Afb. 6-1).
- Een minimale radius van 40mm dient aangehouden te worden bij een bocht in de gasslang (zie afb. 6-1).
- Een minimale afstand van 20mm dient aangehouden te worden tussen de gasslang en toestel met uitzondering van de daarvoor bestemde doorvoer.
- Plaats het gasstopcontact niet in het stralingsbereik van de ruit.

6.4 Elektrische aansluiting

Zorg voor een geaarde elektrische aansluiting van 230 Volt. Plaats deze aansluiting vrij van het toestel. Bij het gebruik van een boezem dient deze zo laag mogelijk geplaatst te worden in verband met de temperatuurontwikkeling tijdens het gebruik.

⚠ Zorg dat het toestel na installatie eenvoudig spanningsvrij is te maken door het loskoppelen van de stekker of met behulp van een, door een installateur en volgens reguliere voorschriften geplaatste, 2-polige schakelaar.

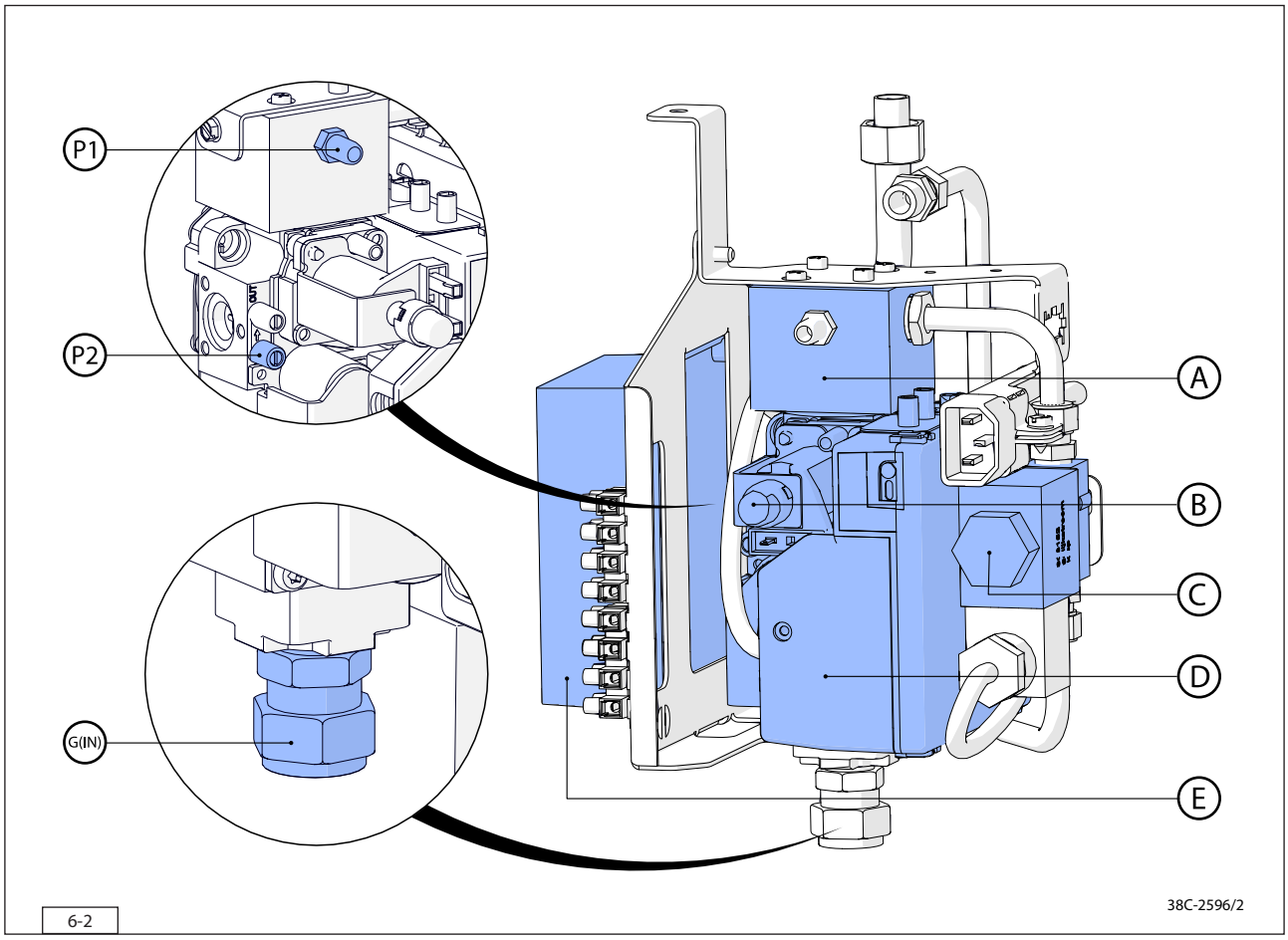
⚠
- Bescherm de toestelregelunit en de bijbehorende elektrische componenten tegen bouwstof en bouwvocht.
- Volg bij het aansluiten van de ontvanger en het bedieningspaneel van het CM-systeem de instructies in de meegeleverde installatiehandleiding.



6-1

6.5 Componenten toestelregelunit

De toestelregelunit bestaat uit de volgende componenten (zie Afb. 6-2):



6-2

A: Verdeelblok; aansluiting van de branders
B: Hoofdklep; regelt de gastoevoer naar de hoofdbrander en klep tweede brander.
C: Klep tweede brander; schakelt de gastoevoer naar de tweede brander (indien van toepassing)
D: Controller (ESYS); stuurt de ontstekingsprocedure en controleert op een veilige werking
E: Ontvanger (DFGT); verzorgd de aansturing van het toestel
P1: Drukmeetnippel 1; branderdruk
P2: Drukmeetnippel 2; voordruk
$G_{(IN)}$: Gasaansluiting; aansluiting van het gasregelblok op het gasnet

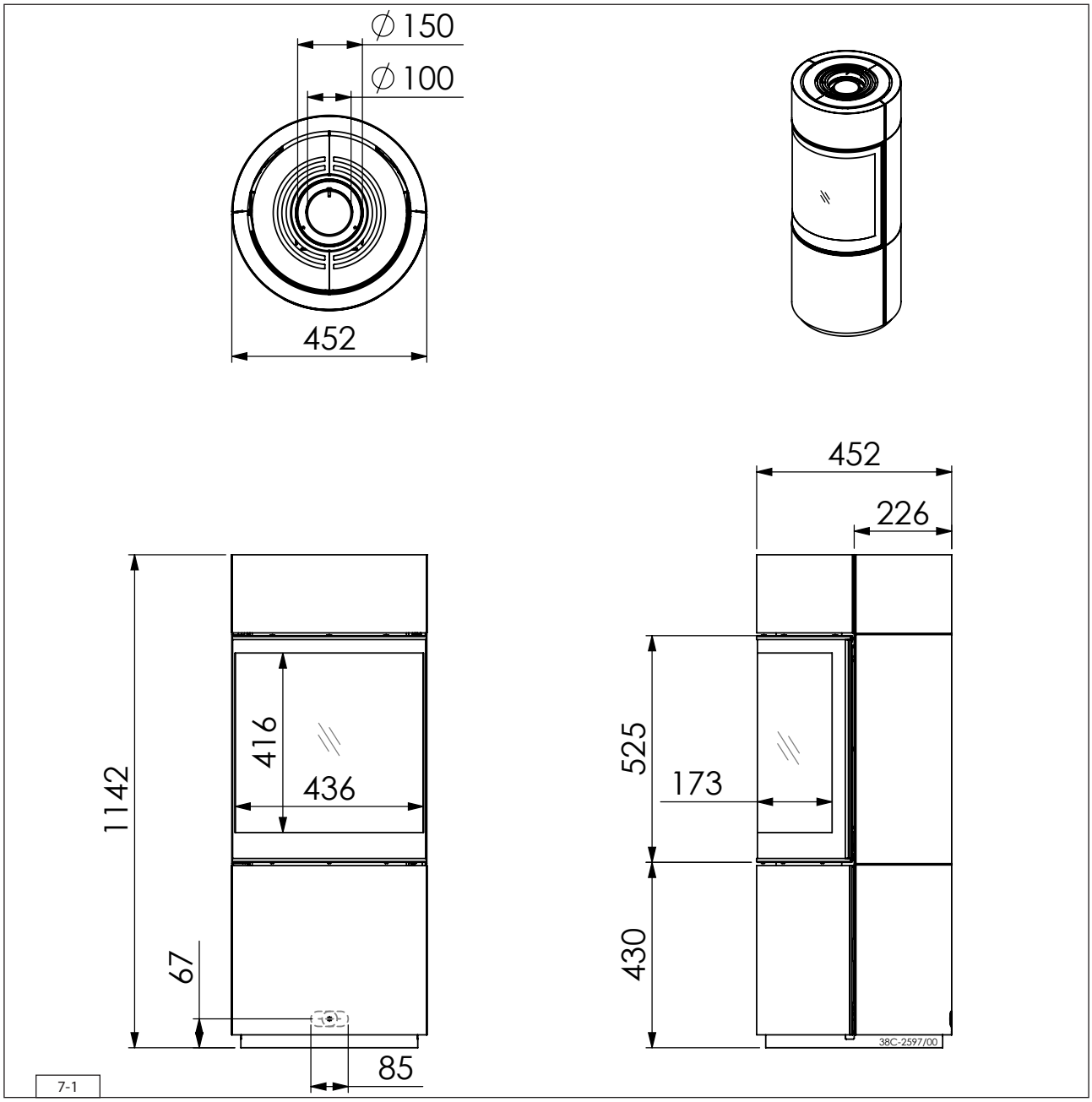
7. Installatie

7.1 Plaatsen toestel

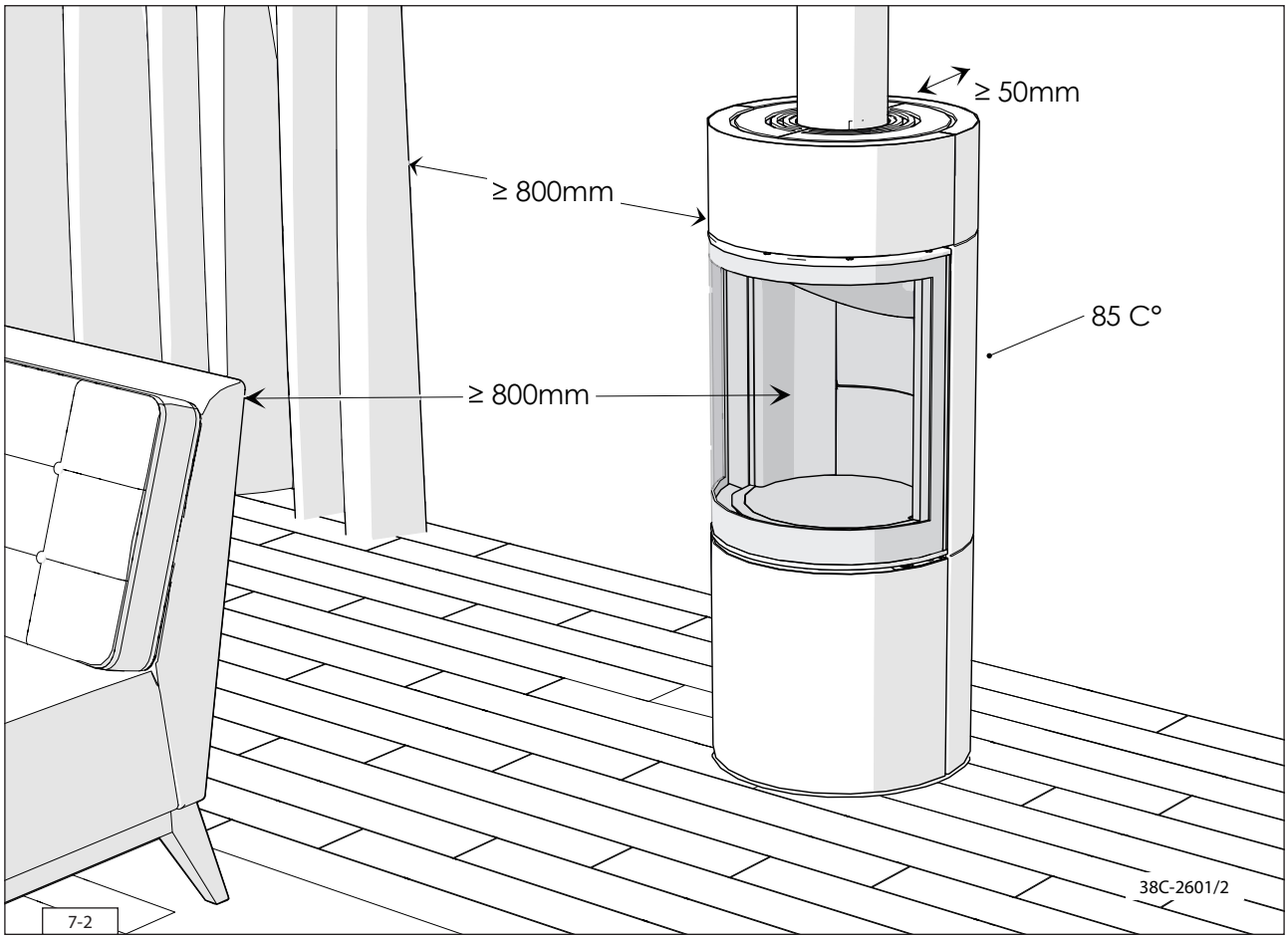
Ga als volgt te werk voor het plaatsen van het toestel.

➢ Plaats het toestel waar deze geïnstalleerd gaat worden en houd rekening met het onderstaande:

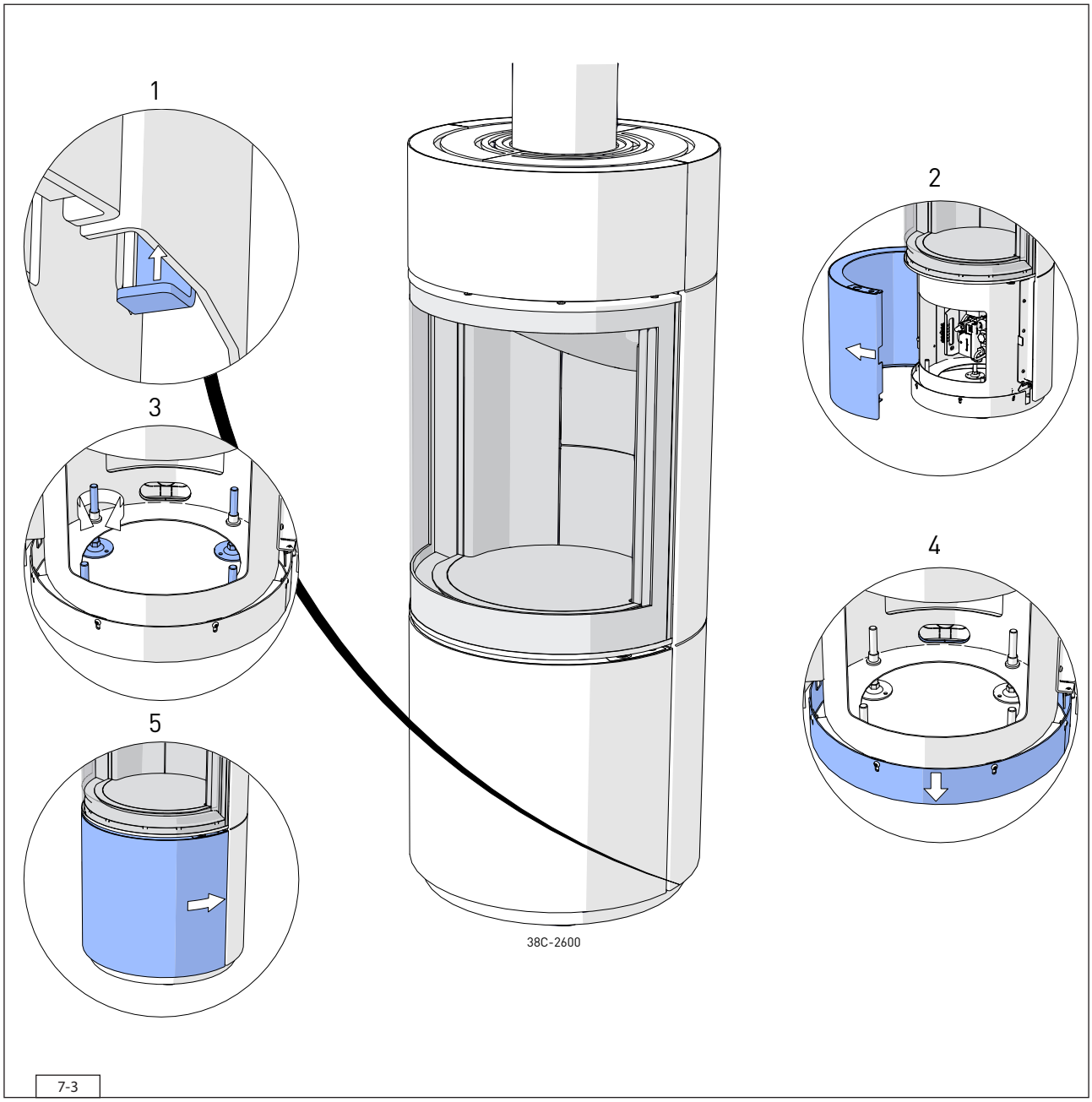
- Binnenshuis op een droge plek.
- De maten van het toestel (zie Afb. 7-1).
- De lengte van de kabels en leidingen.
- Plaats het toestel voor een wand die bestand is tegen een temperatuur van minimaal 85C°.
- Neem afdoende maatregelen om te hoge temperaturen van een eventuele wand achter de boezem te voorkomen, inclusief de materialen en/of voorwerpen die zich achter de wand bevinden.
- Zorg dat er zich in het stralingsbereik (zie Tabel 4-1 en Afb. 7-2) van het vuur geen brandbare objecten of materialen bevinden.
- Plaats het concentrische systeem zo dat nooit een brandgevaarlijke situatie kan ontstaan (zie paragraaf 7.3).
- Dek het toestel niet af en/of pak het niet in met een isolatiedeken of enig ander materiaal.



7-1


≥ 50mm
≥ 800mm
85 C°
≥ 800mm
38C-2601/2
7-2

- Zorg voor een stabiele opstelling van het te installeren toestel.
- Zet het toestel waterpas en laat de sierring op de vloer aansluiten (zie afbeelding 7-3):
  - Druk de lip rechtsonder omhoog om het deurpaneel te ontgrendelen en houd de lip omhoog gedrukt (1).
  - Open het deurpaneel (2).
  - Stel het toestel op hoogte en waterpas met de 4 stelvoetjes. De afstand tussen de vloer en de onderkant van het deurpaneel moet ongeveer 30mm zijn (3).
  - Laat de sierring op de vloer zakken door boutjes enkele slagen los te draaien de ring te laten zakken en de boutjes weer vast te zetten (4).
  - Sluit het deurpaneel, deze wordt automatisch vergrendeld (5).



7-3

7.3 Concentrisch systeem

7.3.1 Algemeen

Het toestel wordt aangesloten op een door DRU geleverd verbrandingsgasafvoer-verbrandingslucht-toevoersysteem, hierna te noemen het concentrisch systeem. DRU heeft verschillende concentrische systemen in het assortiment.
Bij een concentrisch systeem dient de binnenbuis voor de verbrandingsgasafvoer. De verbrandingslucht wordt toegevoerd door de buitenbuis. Deze heeft daardoor altijd een relatief lage temperatuur. Zie voor de maximum temperatuur van de buitenbuis de technische gegevens in tabel 4-1. Het concentrisch systeem is samen met het toestel gekeurd. Andere concentrische systemen zijn niet toegelaten.

Zie onderstaande tabel voor de verschillende concentrische systemen van DRU en de toepassing:

Tabel 7-1: Concentrische systemen en de toepassing

Systeem	Toegelaten voor dit toestel.	Opmerkingen
DRU LAS AG-I 150/100	Nee	Alu-galva buizen voor inpandig gebruik*. Diameter Ø150/100 mm. Kan niet worden gecombineerd met de RVS-systemen.
DRU LAS ES-I 150/100	Ja	RVS-buizen voor inpandig gebruik*. Diameter Ø150/100 mm. Met behulp van een RVS verloopstuk kan verder gebouwd worden met het geïsoleerde LAS ES-E 200/150/100 systeem.
DRU LAS ES-I 200/130	Ja	RVS-buizen voor inpandig gebruik*. Diameter Ø 200/130. Met behulp van een RVS verloopstuk kan, indien toegestaan, verder gebouwd worden met LAS-ES-I 150/100.
DRU LAS ES-E 200/150/100	Ja	Geïsoleerde RVS-buizen. Afvoerdiameter Ø150/100. Uitwendige diameter Ø 200 mm. Bestemd voor uitpandig gebruik of inpandig gebruik voor plaatsing in bijv. houtskeletbouw, doorvoeren met afstand 0 mm langs brandbaar materiaal e.d. Het is niet mogelijk om met een RVS verloopstuk verder te bouwen met LAS ES-I 150/100.
DRU PV-I 100/60	Nee	Optioneel afvoersysteem met ventilator voor het afvoeren tot ca. 60 meter lengte.

* Met uitzondering van de daarvoor bestemde delen, zoals dak- of geveldoorvoeren.

De diameter van het concentrisch systeem toestelaansluiting staat in Tabel 4-1. Met natuurlijke trek worden de verbrandingsgassen naar buiten afgevoerd, dit kan zowel met een geveldoorvoer (C11) als met een dakdoorvoer (C31) worden gemaakt. Eventueel kan gebruik gemaakt worden van een bestaand schoorsteenkanaal (C91, zie paragraaf 7.3.5). Daarnaast is het in veel gevallen mogelijk de verbrandingsgassen af te voeren met een kleinere diameter (DRU PV-I 100/60) in combinatie met PowerVent® (C12, C32).

- Gebruik uitsluitend het door DRU geleverde concentrische systeem. Dit systeem is samen met het toestel gekeurd. DRU kan de goede en veilige werking van andere systemen niet garanderen en accepteert hiervoor geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid.
- Gebruik een aansluitset voor het aansluiten op een schoorsteenkanaal; deze is leverbaar door DRU.
- Houd bij doorvoeringen de informatie in Tabel 7-2 aan.

Tabel 7-2: Doorvoeringen				
	Gatdiameter en wijze van uitvoeren			
	Brandbaar materiaal		Onbrandbaar materiaal	
Systeem	Ø (mm)	Opmerkingen	Ø (mm)	Opmerking
DRU LAS AG-1 150/100 DRU LAS ES-I 150/100	≥250	Het doorvoergat mag afgedekt worden met een rozet van onbrandbaar materiaal, deze moet geventileerd worden. Een ventilatieopening rondom de buis van 2 mm breed volstaat. De ruimte tussen buis en brandbaar materiaal mag niet opgevuld worden met isolatiemateriaal.	≥154	Doorvoergat rondom 2mm groter maken dan de diameter van het concentrisch systeem om "tikken" en dergelijken te voorkomen. Het doorvoergat hoeft niet geventileerd te worden.
DRU LAS ES-I 200/130	≥300		≥204	
DRU PV-I 100/60 (zie ook: installatiehandleiding PowerVent®)	≥200		≥104	
DRU LAS ES-E 200/150/100	≥204	De afstand tot brandbaar materiaal mag 0 mm zijn. Het doorvoergat hoeft niet geventileerd te worden. Als een klemband in een doorvoergat wordt geplaatst, moet een gatdiameter van Ø230 mm aangehouden worden.	≥204	Doorvoergat rondom 2mm groter maken dan de diameter van het concentrisch systeem om "tikken" en dergelijken te voorkomen. Het doorvoergat hoeft niet geventileerd te worden. Als een klemband in een doorvoergat wordt geplaatst, moet een gatdiameter van Ø230 mm aangehouden worden.

⚠
- Houd een afstand van minimaal 50 mm aan tussen de buitenkant van het concentrisch systeem en de wanden en/of het plafond. Als het systeem wordt ingebouwd in bijvoorbeeld een koof, dient deze rondom uitgevoerd te worden in onbrandbaar, hittebestendig materiaal. Dit geldt niet voor het geïsoleerde concentrische systeem (DRU LAS ES-E 200/150/100).
- Sommige hittebestendige isolatiematerialen bevatten vluchtige componenten die langdurig een onaangename geur verspreiden, deze zijn niet geschikt.

Het concentrisch systeem wordt opgebouwd vanaf (de aansluitstomp van) het toestel.
Als door bouwkundige omstandigheden het concentrisch systeem eerst wordt geplaatst, kan het toestel later eventueel met een telescopisch pijpstuk worden aangesloten.

Ga als volgt te werk bij het plaatsen van het concentrisch systeem:

➢ Bouw het systeem op vanaf (de aansluitstomp van) het toestel.
➢ Sluit de concentrische pijpstukken en indien nodig de bocht(en) aan.
➢ Breng op elke verbinding een klemband met siliconen afdichtring aan (geldt niet voor DRU LAS ES-E 200/150/100, daar zit de afdichtring in de buis).
➢ Zet de klemband met een plaatschroef vast aan de pijp op plaatsen die na installatie onbereikbaar zijn.
➢ Zet het concentrisch systeem vast met voldoende bevestigingsbeugels, zodat het gewicht niet op het toestel rust.
Houd het volgende aan:
- Plaats de eerste bevestigingsbeugel maximaal 0,5 meter van het toestel.
- Plaats een bevestigingsbeugel maximaal 0,1 meter van elke bocht als de bochten meer dan 0,25 meter uit elkaar zijn geplaatst. Zijn twee bochten dichter bij elkaar geplaatst dan 0.25 meter dan is 1 bevestigingsbeugel voldoende tussen deze twee bochten.
- Plaats minimaal elke 1 meter een bevestigingsbeugel bij schuine en horizontale delen.
- Plaats minimaal elke 2 meter een bevestigingsbeugel bij verticale delen.

➢ Zet een dakdoorvoer vast met spankabels als deze meer dan 1,5 meter boven de doorvoer uitsteekt.
➢ Bepaal de resterende lengte voor de gevel- of dakdoorvoer en maak deze op maat; zorg dat de juiste insteeklengte behouden blijft.
➢ Plaats de geveldoorvoer met de (ril/fels)naad aan de bovenkant. Bevestig de geveldoorvoer vanaf de buitenzijde met vier schroeven.

7.3.2 Dakdoorvoer (C31)

De dakdoorvoer kan zowel in een schuin dak als in een plat dak uitmonden.
De dakdoorvoer kan geleverd worden met een plakplaat voor een plat dak, danwel met een universeel verstelbare pan voor een schuin dak.

Bij gebruik van een dakdoorvoer (C31) geldt:
De opbouw van het gekozen systeem moet toelaatbaar zijn. Onderstaande werkwijze geeft aan hoe de toelaatbaarheid bij toepassing van een dakdoorvoer van een concentrisch systeem wordt vastgesteld.

- Tel het aantal benodigde 45° en 90° bochten (bochten van 15° en 30° zijn ook toegestaan; deze worden niet meegeteld).
- Tel het totale aantal hele meters horizontale pijplengte.
- Tel het totale aantal hele meters verticale en/of schuine pijplengte (exclusief dakdoorvoer).
- Zoek het aantal benodigde bochten en de totale horizontale pijplengte (zie Tabel 7-3, kolom 1 en 2).
- Zoek de gewenste totale verticale en/of schuine pijplengte (zie Tabel 7-3, rij 1).
- Een hokje met een letter betekent, dat het gekozen concentrische systeem toelaatbaar is.
- Bepaal de afstelling van het toestel (zie Tabel 7-4).
- Stel het toestel juist in met bijvoorbeeld een restrictieschuif en een luchtinlaatgeleider (zie paragraaf 8.2).

Tabel 7-3: Bepalen toelaatbaarheid concentrisch systeem bij toepassing dakdoorvoer													
G20/G25/G25..3	**Totale aantal meters horizontale pijplengte**	**Totale aantal meters verticale en/of schuine pijplengte**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Geen bochten	**0**	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D
2 bochten	**0**	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D
	1	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	
	2		A	A	A	B	B	B	C	C	C		
	3				A	A	B	B	B	C			
	4					A	A	B	B				
	5												
3 bochten	**0**	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D
	1		A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	
	2			A	A	A	B	B	B	C	C		
	3				A	A	A	B	B	B			
	4					A	A	A	B				
	5												
4 bochten	**0**	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C
	1		A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	
	2			A	A	A	A	B	B	B	C		
	3				A	A	A	A	B	B			
	4					A	A	A	A				
	5												
5 bochten	-												

Situatie is niet toelaatbaar

Tabel 7-4: Voorwaarden voor afstellen van het toestel bij toepassing van een dakdoorvoer			
G20/G25/G25.3			
Situatie	**Restrictieschuif**	**Afstand restrictieschuif**	**Luchtinlaatgeleider**
A	NEE	-	-
B	JA	42	-
C	JA	32	-
D	JA	27	-

⚠ Plaatst altijd minimaal 1 meter verticaal direct op het toestel.

7.3.3 Geveldoorvoer (C11)

Bij gebruik van een geveldoorvoer (C11) geldt:
De opbouw van het gekozen systeem moet toelaatbaar zijn.

➢ Controleer of de verticale pijplengte binnen de minimale en maximale lengte valt (zie Tabel 7-5).
➢ Controleer of de horizontale pijplengte (exclusief geveldoorvoer) binnen de minimale en maximale lengte valt (zie Tabel 7-5).

⚠ In de onderstaande tabellen is standaard 1 bocht opgenomen in het concentrisch systeem, het is mogelijk extra bochten toe te voegen. Per extra bocht wordt de maximale toegestane horizontale lengte van het concentrisch systeem verkort.
Te weten:
- Een extra 90° bocht verkort de maximaal toegestane lengte van het concentrisch systeem met 2 meter.
- Een extra 45° bocht verkort de maximaal toegestane lengte van het concentrisch systeem met 1 meter.

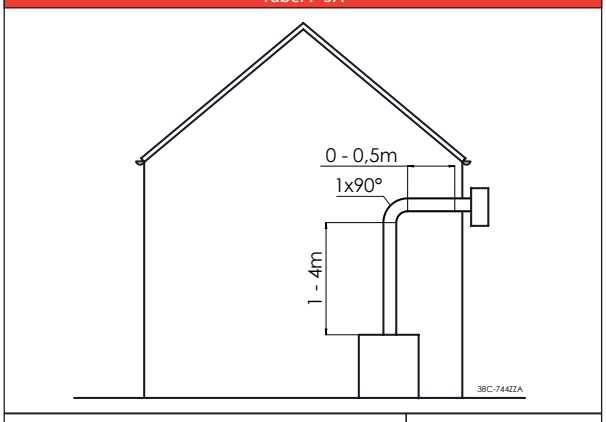
⚠ Er dient altijd minimaal 1 meter verticaal op het toestel geplaatst te worden tenzij anders aangegeven in de tabel.

➢ Bepaal de juiste afstelling van het toestel (zie Tabel 7-5).
➢ Stel het toestel juist in met bijvoorbeeld een restrictieschuif en een luchtinlaatgeleider (zie paragraaf 8.2).

De rozet van de geveldoorvoer is te klein om de opening bij doorvoer door brandbaar materiaal af te dichten. Daarom moet eerst een hittebestendige tussenplaat van voldoende grootte op de muur worden bevestigd. Vervolgens wordt de rozet op de tussenplaat gemonteerd.

⚠ Plaats bij gebruik van een geveldoorvoer de geveldoorvoer met een afschot van 1 cm per meter naar buiten ter voorkoming van inwaterend regenwater.

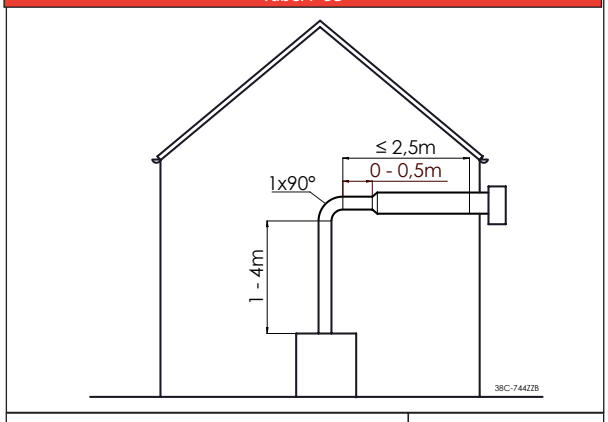
Tabel 7-5A



Instelling	Toepassen
Restrictieschuif	x

-Gebuik uitsluitend een concentrisch systeem van 150/100 mm, inclusief een geveldoorvoer.
-Fabrieksinstelling: restrictieschuif is los meegeleverd en moet niet geplaatst worden.

Tabel 7-5B



Instelling	Toepassen
Restrictieschuif	x

-Pas een concentrisch systeem van 150/100 mm toe voor de verticale lengte inclusief bocht.
-Direct na de bocht of tot maximaal 0,5 m na de bocht, het concentrische systeem vergroten naar 200/130 mm inclusief de geveldoorvoer.
-Fabrieksinstelling: restrictieschuif is los meegeleverd en moet niet geplaatst worden.

7.3.4 Aansluiting bestaand schoorsteenkanaal (C91)

Het toestel kan op een bestaand schoorsteenkanaal aangesloten worden (C91). In de schoorsteen wordt een flexibele RVS pijp geplaatst met een diameter van 100 mm voor de afvoer van de verbrandingsgassen. De ruimte eromheen wordt als verbrandingsluchttoevoer gebruikt. Maak hierbij gebruik van de DRU-afstandhouder. Plaats deze afstandhouder om de drie meter.

Bij een toestelaansluiting van ø200/130 dient deze verjongd te worden naar ø150/100. Zie de situaties in tabel 7-5 voor de minimale verticale lengte van de verjonging. Het concentrisch systeem van 150/100 mm kan worden aangesloten op een bestaand schoorsteenkanaal.

Bij aansluiting op een bestaand schoorsteenkanaal gelden de volgende eisen:
- Alleen toegestaan met gebruik van de speciale DRU schoorsteenaansluitingen. Voor horizontale schoorsteenaansluiting dient “Schoorsteenaansluiting RVS Ø150/100” te worden toegepast. Voor verticale schoorsteenaansluiting dient de "Schoorsteenaansluitplaat, Ø150" te worden toegepast.
- De inwendige afmeting van het schoorsteenkanaal dient minimaal Ø150mm te zijn en bij een vierkant/rechthoekig kanaal minimaal 150x150 mm.
- De verticale lengte bedraagt maximaal 12 meter.
- De totale horizontale pijplengte mag een maximale lengte hebben. Bochten kleiner dan 45° worden niet meegerekend als bocht, maar de schuine lengte hiervan wordt wel mee gerekend voor de totale lengte van het concentrisch systeem. Zie paragraaf 7.3.2.
- Het bestaande schoorsteenkanaal moet schoon zijn.
- Het bestaande schoorsteenkanaal moet dicht zijn.

De installatie eisen van de flexibele RVS pijp dienen te allen tijde in acht genomen te worden.

⚠
- Indien het toestel is voorzien van drukvereffeningsluiken (zie Tabel 4-1) dient te worden voldaan aan de minimum boezemafmetingen zoals vermeld in paragraaf 7.1.
- Indien het toestel is voorzien van een drukvereffeningsdeur (zie Tabel 4-1) dient ervoor gezorgd te worden dat de bestaande ombouw in staat is voldoende warmte op te nemen om oververhitting van de elektronische componenten te voorkomen.

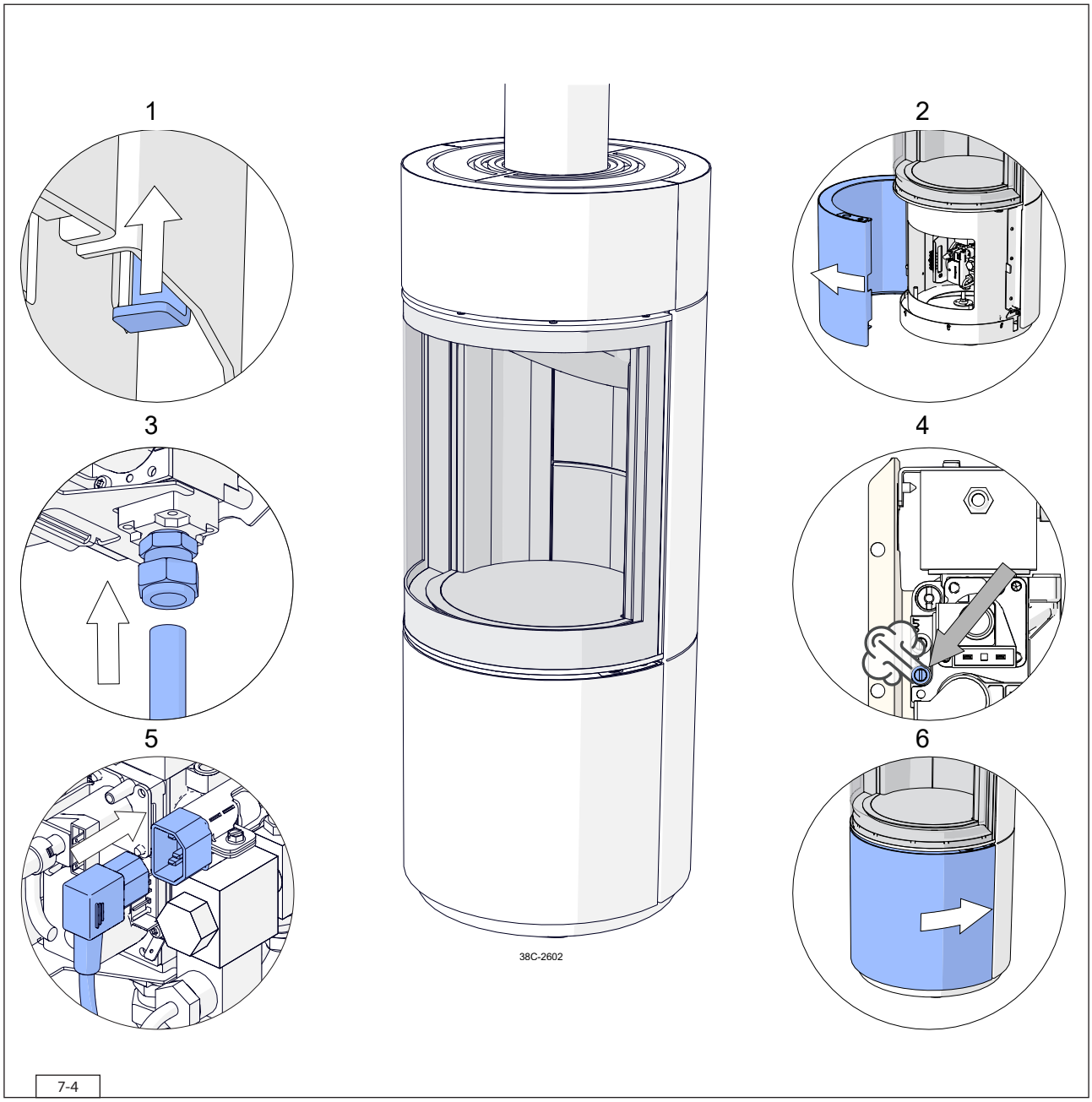
Voor het afstellen van het toestel gelden dezelfde voorwaarden/instructies als voor het concentrisch systeem zoals hierboven is beschreven.

7.4 Aansluiten toestelregeling

De toestelregeling is zo geplaatst dat alle componenten, afstel-, meet- en inregelmogelijkheden bereikbaar zijn en de componenten optimaal werken (zie afb. 7-4).

- ➢ Druk de lip rechtsonder omhoog om het deurpaneel te ontgrendelen en houd de lip omhoog gedrukt (1).
- ➢ Open het deurpaneel (2).
- ➢ Sluit de gasleiding met gaskraan aan (3) (zie ook paragraaf 6.3). De gasleiding kan via de achterkant het toestel ingaan, verwijder hiervoor de uitdrukstukken. De gasleiding kan ook aan de onderkant het toestel ingaan, vanuit de ruimte onder de vloer met een doorvoer.
- ➢ Ontlucht de gasleiding op het gasregelblok (4).
- ➢ Sluit de 230V netspanning met randaarde aan met het juiste type stekker. De andere zijde van het netsnoer is eenvoudig aan te sluiten met de universele 230V-stekker achter het deurpaneel bij de toestelregeling. Gebruik deze universele 230V-stekker om het toestel eventueel spanningsvrij te maken.
- ⚠ Bij een beschadigd 230V-netsnoer moet deze worden vervangen door eenzelfde type netsnoer of een netsnoer dat verkrijgbaar is bij uw dealer.

- ➢ Sluit het deurpaneel deze wordt automatisch vergrendeld (6).
- ⚠ Sluit het deurpaneel altijd i.v.m. de elektriciteitsaansluiting achter het luikje (230V).



7-4

8. Toestel

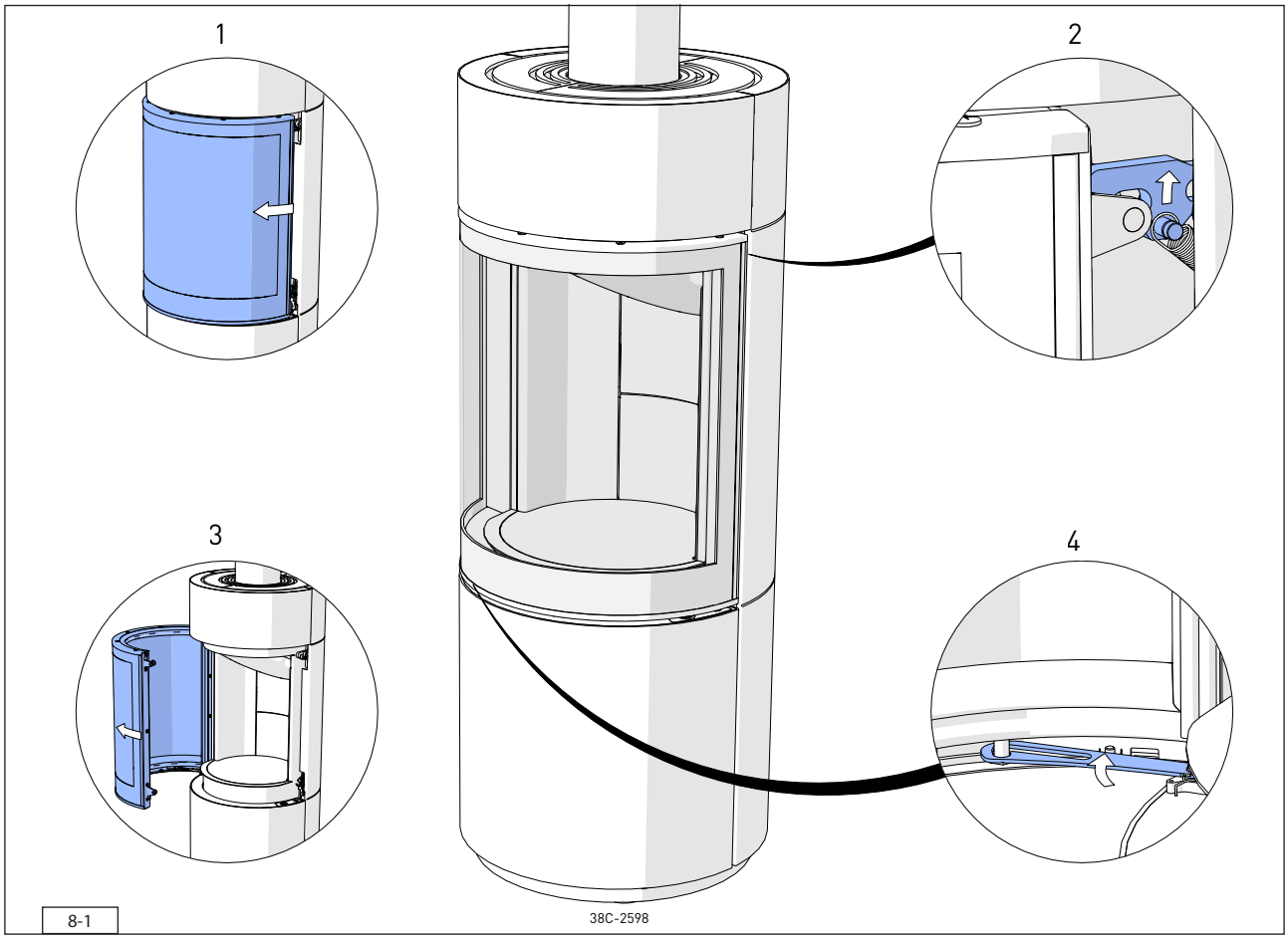
8.1 Ruit

De ruit zit in een frame gemonteerd dat te openen is voor het plaatsen van de houtset, afstellen van het toestel, onderhoud of het schoonmaken van de ruit aan de binnenzijde.

8.1.1 Openen ruit

Ga als volgt te werk voor het openen van de ruit (zie afb. 8-1).

- Trek de ruit aan de rechterzijde gedeeltelijk open, dit geeft enige weerstand omdat de ruit zelfsluitend is (1).
- Lift de haak die nu te bereiken is in de hier ontstaande ruimte aan de rechterbovenkant van de ruit (2).
- Draai de ruit volledig open (3).
- De ruit is in de open stand te vergrendelen zodat de ruit niet uit zichzelf sluit. Vergrendel de open stand door de lip linksonder naar achteren te duwen in de vergrendeling (4).



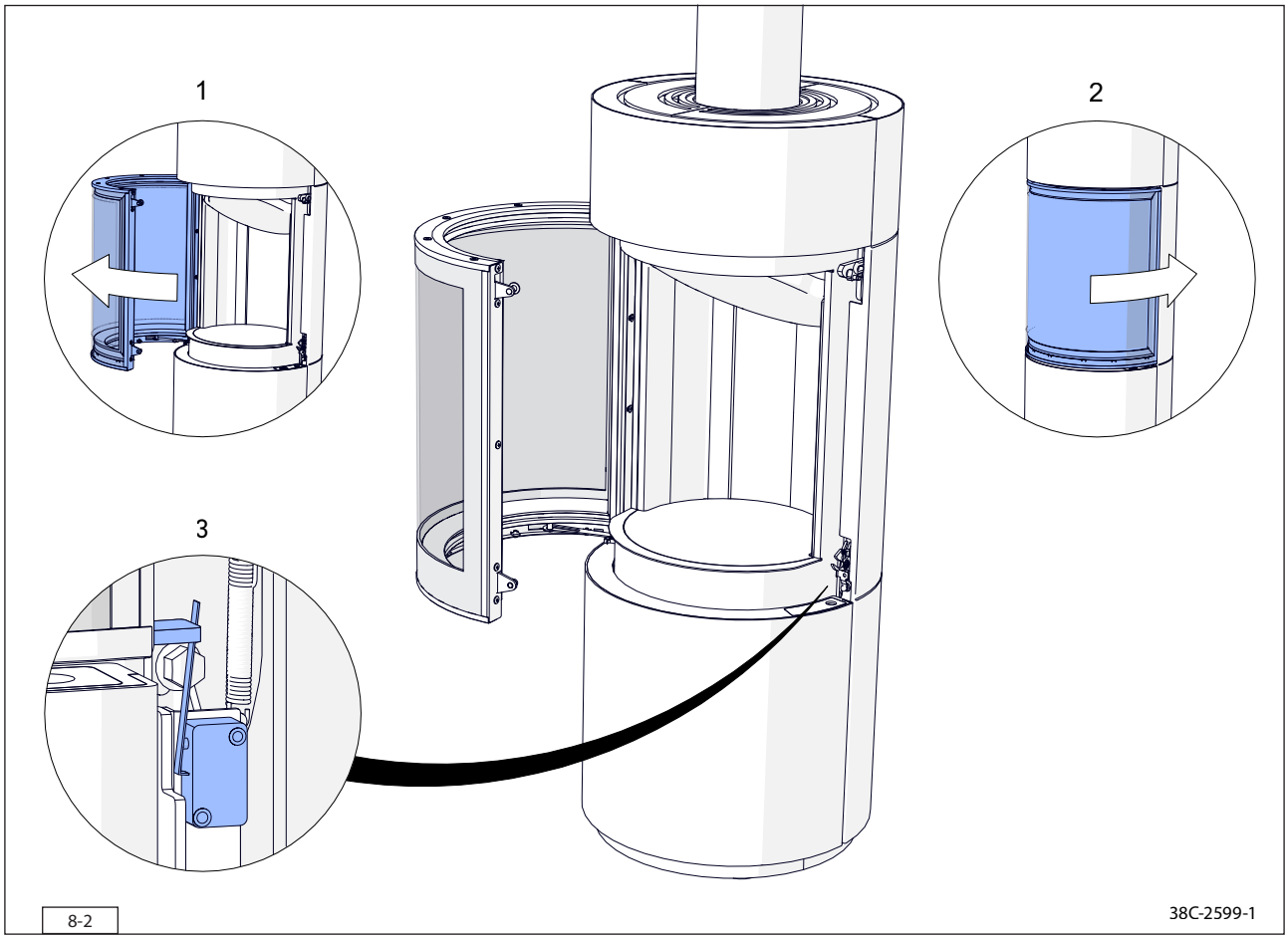
8-1

8.1.2 Sluiten ruit

Sluit de ruit nadat de houtset is geplaatst, het toestel juist is afgesteld, de ruit schoon is en of onderhoud is gepleegd. Ga als volgt te werk voor het sluiten van de ruit (zie afb. 8-2).

- ➢ Trek de ruit verder open zodat de open stand automarisch ontgrendeld wordt (1).
- ➢ Laat de ruit nu los zodat deze automatisch sluit (2).
- ➢ Contoleer of de schakelaar doorverbindt na het sluiten van de ruit. Stel de veer op de schakelaar bij indien nodig (3).

⚠ Vermijd/verwijder vingerafdrukken op de ruit omdat deze inbranden.



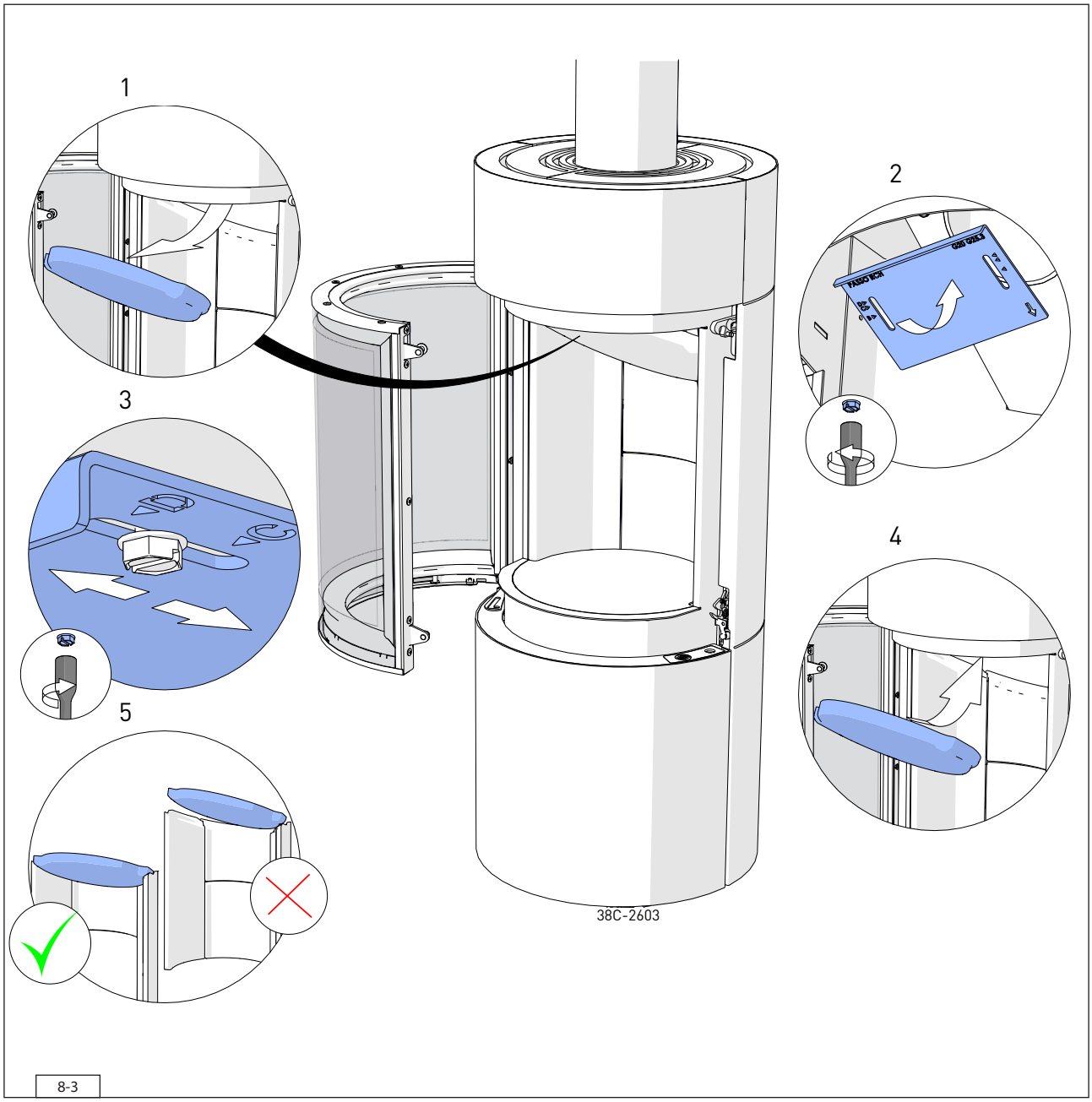
8-2

8.2 Afstellen toestel

Het toestel dient zo afgesteld te worden, dat het goed functioneert in combinatie met het afvoersysteem. Daartoe wordt eventueel een restrictieschuif geplaatst. De voorwaarden voor toepassing met geveldoorvoer en dakdoorvoer staan vermeld in de Tabellen 7-3 tot en met 7-5.

De restrictieschuif wordt los meegeleverd. Deze wordt als volgt geplaatst (zie Afb. 8-3):

- ➢ Open de ruit (zie paragraaf 8.1.1)
- ➢ Verwijder het bovenste decorpaneel (1).
- ➢ Draai de 2 voorgemonteerde parkers uit de verbrandingskamer en plaats de restrictieschuif. De restrictieschuif valt deels over het gat van de uitlaatpijp, zet de parkers nog niet vast (2).
- ⚠ Bij bevestiging moet de pijl op de restrictieschuif naar beneden wijzen.
- ➢ Stel de stand van de restrictieschuif in met behulp van situaties B, C en D (zie Tabel 7-4). De letter van de stand op de restrictieschuif komt overeen met de letter van de situatie (zie Tabel 7-3 of 7-5).
- ➢ Zorg ervoor dat de punt van de driehoek behorende bij de door u gewenste stand en het midden van de parker exact in één lijn liggen en draai de 2 parkers vast (3).
- ➢ Plaats de bovenste decorplaat weer terug (4).
- ⚠ Zorg dat de decorplaten goed op elkaar aansluiten. Kieren tussen de decorplaten zorgen voor een verkeerde luchtstroom en beïnvloedt het vlambeeld negatief (5).



8-3

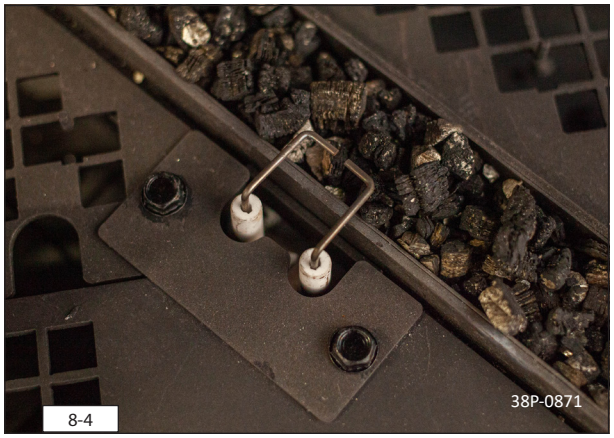
8.3 Houtset

Het toestel wordt geleverd met een houtset.

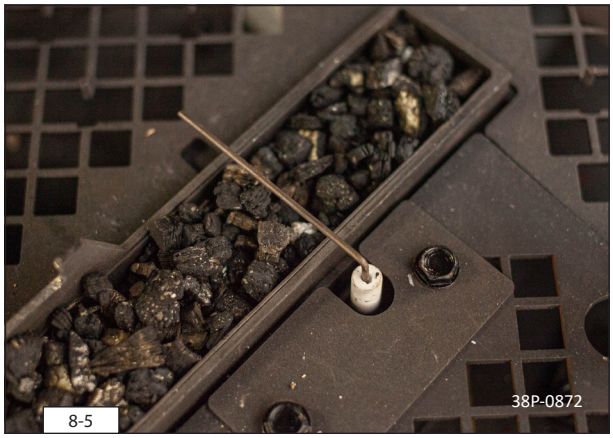
⚠ In de afbeeldingen is de kleur niet altijd correct weergegeven.

⚠ Neem de onderstaande instructies in acht ter voorkoming van onveilige situaties:
- Gebruik uitsluitend de meegeleverde houtset.
- Plaats de houtset exact volgens de beschrijving.
- Laat de ionisatie- en ontstekingselectrodes en de ruimte eromheen vrij (zie Afb. 8-4 en 8-5).
- Voorkom dat het fijne stof van het vermiculiet op de brander terechtkomt.

⚠ Plaats de stammen exact volgens omschrijving, omdat anders:
- De hoofdbrander niet goed ontsteekt; dit kan tot onveilige situaties leiden.
- Sneller vervuiling optreedt door roetvorming.
- Het vlambeeld verstoord wordt.



8-4

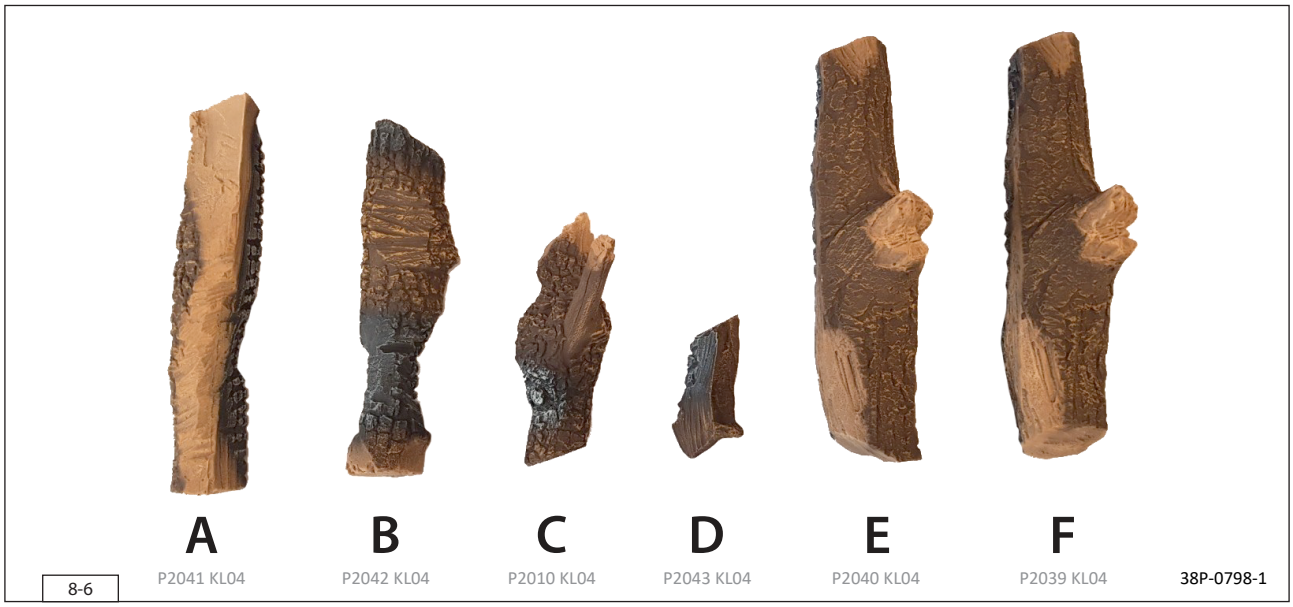


8-5

8.3.1 Plaatsen houtset

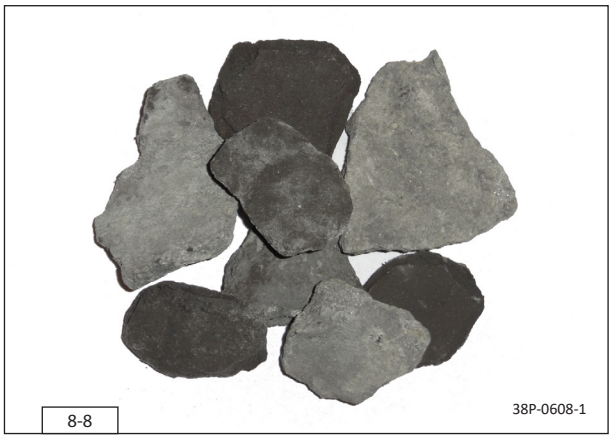
De houtset bestaat uit een aantal stammen (zie Afb. 8-6), vermiculiet (zie Afb. 8-7), chips (zie Afb. 8-8), gloeimateriaal (zie Afb. 8-9) en as (zie Afb. 8-10).

➢ Vul de V-vormige branderbak met vermiculiet; verdeel het vermiculiet gelijkmatig (zie Afb. 8-11). Het vermiculiet mag niet hoger komen dan de rand van de brander.

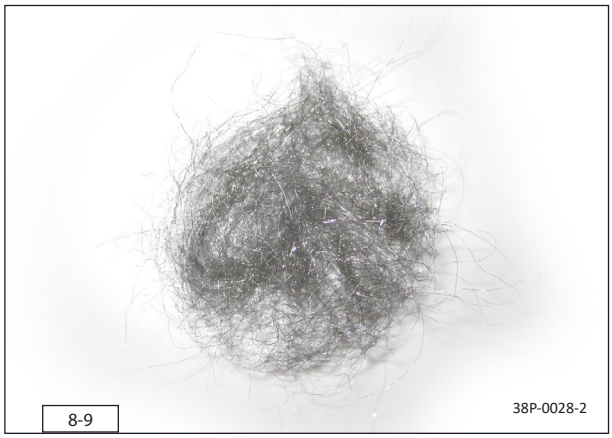


8-6

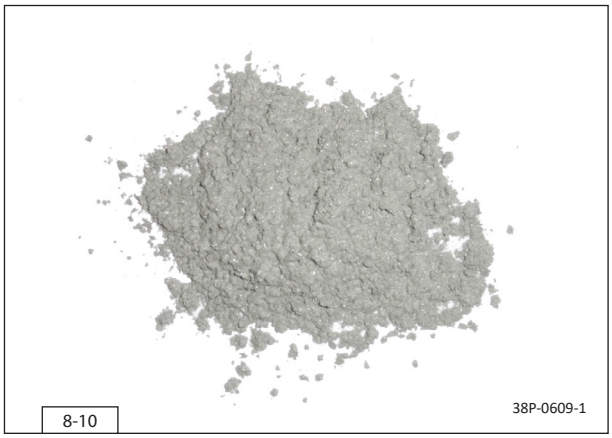
8-7



8-8



8-9



8-10

Het vlambeeld is te beïnvloeden door het vermiculiet te verplaatsen.

⚠ - Het vermiculiet mag niet hoger komen dan de rand van de brander.

- Het branderdek moet wel geheel bedekt blijven met vermiculiet om te voorkomen dat de levensduur van de brander afneemt.

➢ Identificeer de stammen A t/m F (zie Afb. 8-6).

-Maak bij de identificatie gebruik van de brandvlekken op de stammen.

-Stam E en F zijn niet dezelfde stam.

➢ Plaats stam A over de onder brander in de positienokken, de stam mag het branderpatroon niet afdekken (zie Afb. 8-11).

➢ Plaats stam B rechtsachter in de positie nok en de voorkant op de positioneeringsnok van stam A.

⚠ Stam B mag de staande brander niet raken, laat 1 cm ruimte vrij.

➢ Plaats stam C achter in het toestel, de linkerkant op de bodem en met de rechterzijde op stam B (zie Afb 8-12).

➢ Plaats stam D rechts voor in het toestel naast de onderbrander, de achterkant van stam D tegen de buis van de rechter staande brander.

➢ Vul de platen rondom de brander met chips, verdeel de chips gelijkmatig. Houd de voorzijde vrij van chips, zodat er geen chips onder de ruit komen te liggen als de ruit gesloten is.

⚠ De platen rond de brander zijn voorzien van vierkante gaten, deze gaten zorgen voor luchttoevoer. Leg niet meer dan één laag chips over deze gaten.

➢ Plaats stam E over de linker staande brander.

➢ Plaats stam F over de rechter staande brander.

➢ Verdeel het gloeimateriaal, indien gewenst, over de v-vormige brander en leg het gloeimateriaal vast onder de chips en/of de houtset.

⚠ Laat de ruimte om zowel de ionisatie als de ontsteking vrij van gloeimateriaal.

➢ Verdeel het as, indien gewenst, over de chips, voorkom dat dit op de branders terechtkomt.

8-11

38P-0799/2

38P-0800-0

8-12

E
F
38P-0801-0
8-13

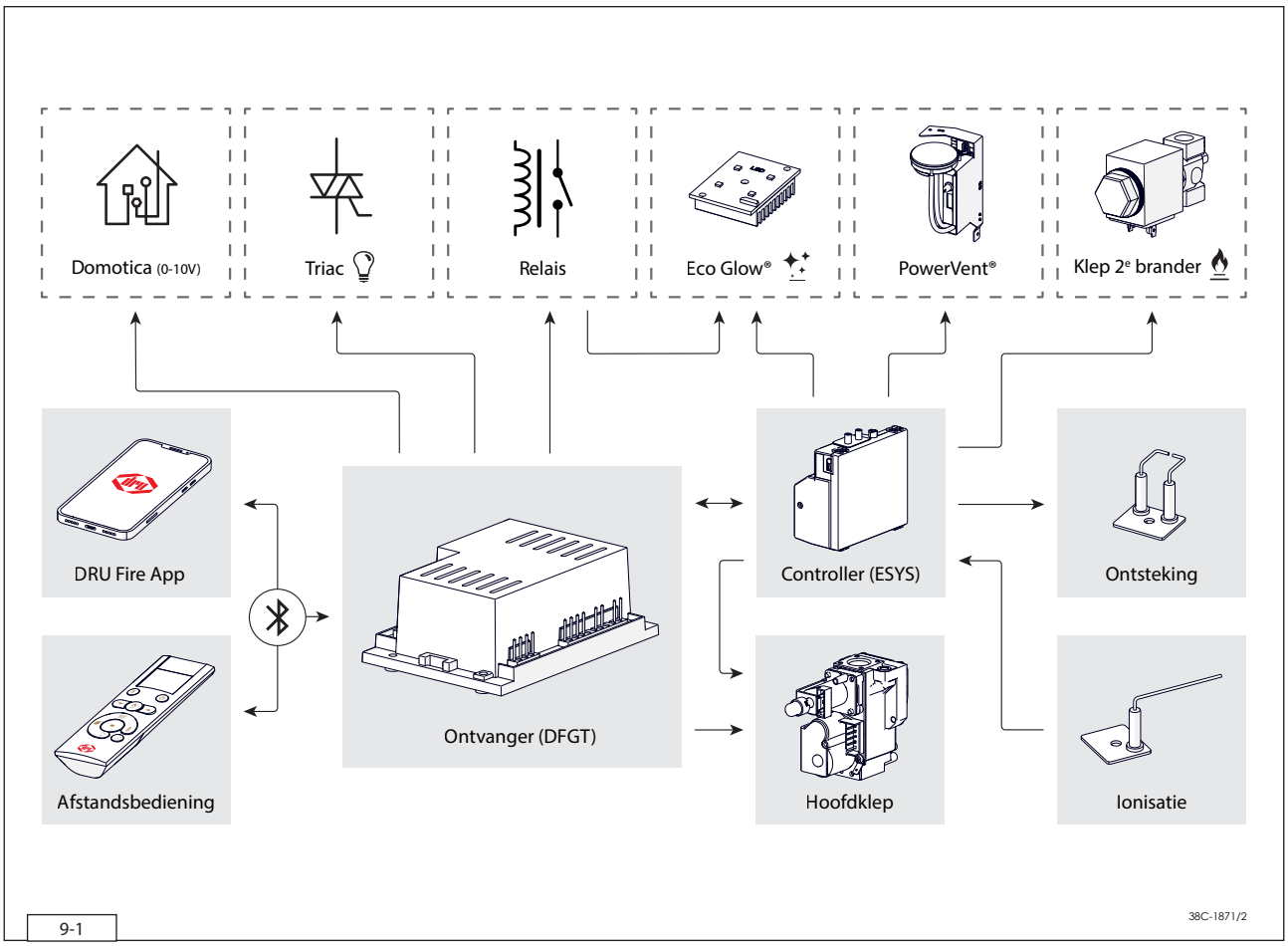
9. Aansturing/bediening

Het toestel wordt geleverd met een afstandsbediening. Het is daarnaast ook mogelijk om het toestel te bedienen via de DRU Fire App (beschikbaar voor iOS en Android). In de gebruikershandleiding wordt de bediening van het toestel, de werking van de afstandsbediening en de DRU Fire App beschreven.

Het toestel kan middels een domotica systeem worden bediend, zie paragraaf 9.6.

Voor de installateur is er een service menu in de DRU Fire App (beschikbaar voor iOS en Android) waarin data van het toestel uitgelezen kan worden (zie paragraaf 9.5.3).

⚠
- Ontsteek het toestel in geen geval voordat het volledig gastechnisch, elektrotechnisch en afvoertechnisch is geïnstalleerd.
- Voor een toestel uitgevoerd met het CM-systeem gelden tevens de voorschriften uit de daarbij behorende installatiehandleiding.



9.1 Het ontsteken van het toestel

Het ontsteken van het toestel verloopt als volgt: het toestel wordt ingeschakeld door een ontstekingscommando. Dit kan door middel van de meegeleverde afstandsbediening, de DRU Fire App (iOS en Android) of een Domotica systeem. De ontvanger in het toestel krijgt het signaal om het ontsteekproces te starten. De kleppen in het gasregelblok worden ingeschakeld en een gereduceerde hoeveelheid gas stroomt naar de hoofdbrander. Het ontstekingsmechanisme vonkt gedurende 15 seconden waardoor de hoofdbrander ontsteekt.

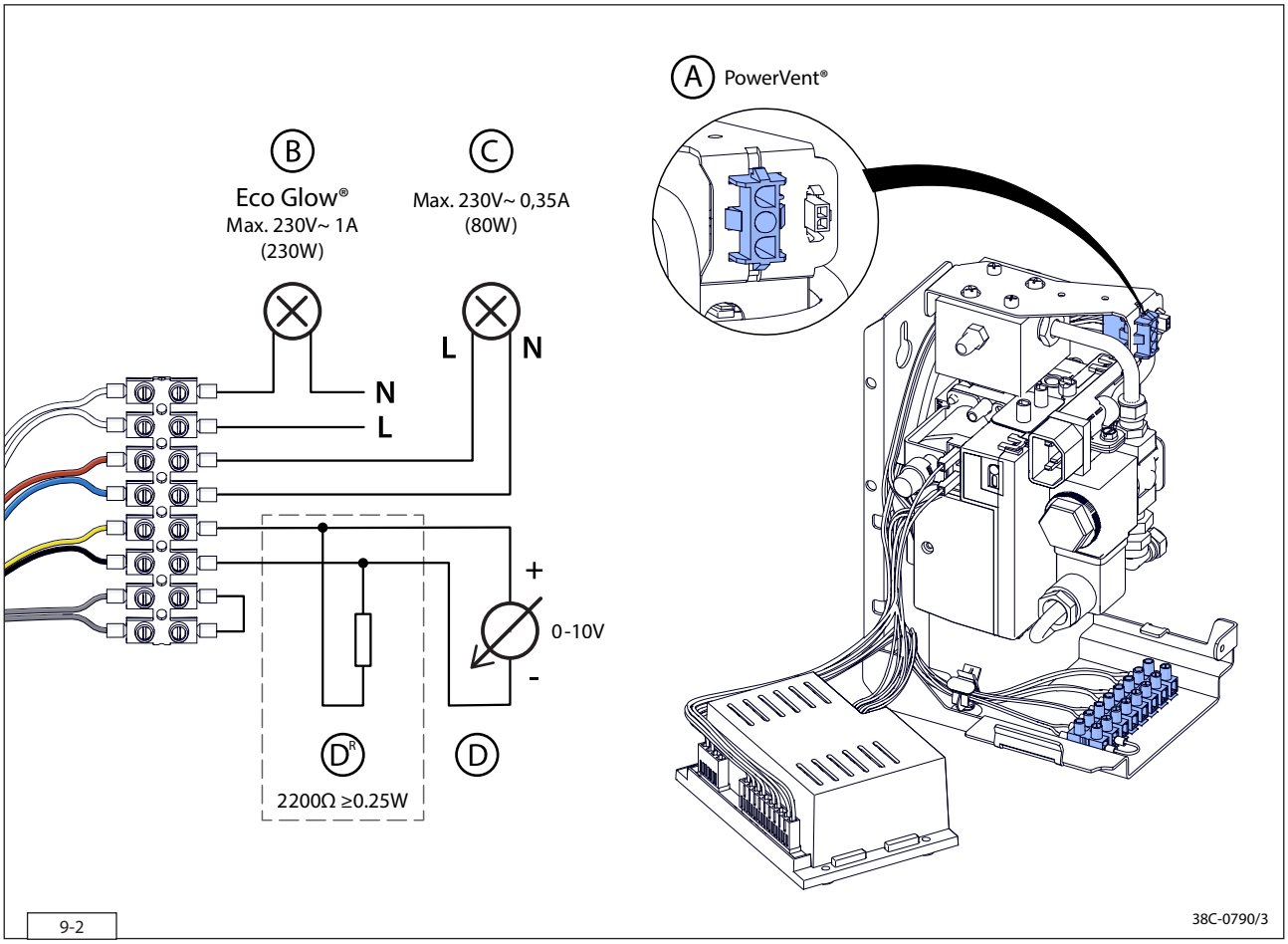
Bij een PowerVent® systeem zal na een ontstekingscommando de module inschakelen waardoor de ventilator van het systeem opstart. Tijdens het opstarten geldt een wachttijd van 8 seconden. Hierna zal het toestel ontsteken zoals hierboven is beschreven.

Na het ontsteken van de hoofdbrander (half vermogen) wordt ionisatie gemeten om een juiste en volledige ontsteking van de brander te controleren. Wanneer er na 15 seconden geen ionisatie gedetecteerd wordt zal de ontsteekcyclus worden afgebroken en treed het toestel in storing.

Bij het detecteren van ionisatie zal de hoofdbrander opschakelen naar vol vermogen. Bij een toestel met een schakelbare tweede brander wordt nu de gasklep geopend om de tweede brander te laten ontsteken (kort voor het ontsteken is een klik hoorbaar). Het toestel staat nu in handmatige bediening, brandt op vol vermogen en is nu klaar voor bediening.

De tweede brander kan met behulp van de afstandsbediening en/of DRU Fire App handmatig in- en uitgeschakeld worden. Na het handmatig inschakelen van de tweede brander schakelt de hoofdbrander eerst naar vol vermogen om een juiste ontsteking te garanderen.

De besturing van het toestel voert elke 24 uur een veiligheidscontrole op het systeem uit. Het is mogelijk dat deze controle wordt uitgevoerd terwijl het toestel in gebruik is. Het toestel zal in dat geval doven en weer ontsteken. Herhaling op dit tijdstip kan worden voorkomen door, op een tijdstip dat het toestel zelden of nooit brandt, de stekker uit het stopcontact te verwijderen en er weer terug in te steken.



9.2 Aansluiting schakelcontact (Eco Glow)

(indien van toepassing)
Aansluiting (B) wordt gebruikt voor de Eco Glow gloeiverlichting (Zie afb. 9-2 (B)). Wanneer het toestel niet met Eco Glow gloeiverlichting is uitgevoerd kan dit contact voor andere doeleinden gebruikt worden. Het is een potentiaal vrij contact en mag maximaal belast worden met 230V~ 1A (230W).

9.3 Schakelbare/Dimbare voeding (Triac)

(indien van toepassing)
Met aansluiting (C) is het mogelijk om bijvoorbeeld de lampen van DRU lux-elementen of een ventilatiesysteem te schakelen (zie Afb 9-2 (C)). Dit kan door middel van de meegeleverde afstandsbediening of de DRU Fire App. In de App is het tevens mogelijk dit contact te dimmen. De voeding van deze aansluiting mag maximaal belast worden met 230V~ 0,35A (80 Watt).

9.4 Bediening

9.4.1 Afstandsbediening

Ga als volgt te werk voor het gebruiksklaar maken van de afstandsbediening:

- Plaats twee type AA batterijen in de batterijhouder van de afstandsbediening.
- Na het plaatsen van de batterijen wordt het versienummer van de software op de afstandsbediening kortstondig getoond op het display.
- Op het display van de afstandsbediening staat nu de melding ‘BND’ en het Bluetooth icoon knippert. De afstandsbediening is nu klaar om te gekoppeld te worden met het toestel. Zie de gebruikershandleiding indien de afstandsbediening niet in 'BND' modus staat.
- Maak het toestel kortstondig spanningsvrij door de stekker uit de toestelregelunit te verwijderen en weer terug te plaatsen.
- Na het kortstondig spanningsvrij maken van het toestel is het gedurende 5 minuten mogelijk om de afstandsbediening te koppelen met het toestel.
- Druk de knoppen 'ontsteken' en 'uitschakelen' gedurende 1 seconde gelijktijdig in.
- Bij het succesvol koppelen brandt het Bluetooth icoon continu en wordt de huidige kamertemperatuur en de mogelijkheid tot ontsteken getoond.

- Alle functies van de afstandsbediening worden uitgelegd in de gebruikershandleiding.

9.4.2 DRU Fire App - Gebruiker

De DRU Fire App is beschikbaar voor iOS en Android devices. Ga voor het koppelen van de App met het toestel als volgt te werk:

- Er dient altijd een actieve koppeling te zijn met de afstandsbediening alvorens een device met App gekoppeld kan worden met het toestel.
- Download de App en zorg dat Bluetooth is ingeschakeld op het te koppelen device.
- Open de DRU Fire App en volg de stappen in de App.
- De App gebruikt bij de thermostaatfunctie de temperatuursensor van de afstandsbediening. Voor een juiste werking dient de afstandsbediening binnen bereik en in de zelfde ruimte als het toestel aanwezig te zijn.

9.4.3 DRU Fire App – Service

Naast de normale bedieningsmogelijkheden bevat de App ook een service menu voor dealers en servicemonteurs waarin onder andere de huidige status van de haard, het aantal branduren, het totale aantal foutmeldingen en de laatste 20 foutmeldingen uitgelezen kunnen worden.

Voor deze functionaliteit is een account nodig. Neem hiervoor contact op met DRU Customer Service.

9.5 Bedraad domotica-systeem

(indien van toepassing)

Het toestel kan naast bediening met de afstandsbediening en de DRU Fire App ook via een externe bron worden bediend. Een bedraad domotica-systeem kan direct worden aangesloten op de ontvanger (zie Afb. 9-2 (D)).

- Het bedraad aansluiten van een domotica-systeem op de ontvanger werkt met een gelijkspanning van 0-10V. Door de hoogte van de spanning te meten, weet de ontvanger in welke stand het toestel geschakeld moet worden. Grafiek 9-1 geeft de relatie tussen de spanning, de hoogte van de vlam en het aantal branders (1 of 2) weer.
- Wanneer het toestel aangestuurd wordt door middel van een domotica-systeem kan de bediening op elk moment worden overgenomen door de afstandsbediening en/of de DRU Fire App. Na overname van de afstandsbediening en/of App dient het domotica-systeem terug gezet te worden naar de nulstand (0V) voordat aansturing van het toestel hiermee weer mogelijk is.

⚠ Een spanning hoger dan 10V schaadt de ontvanger!

Ga als volgt te werk bij het aansluiten van het domotica-systeem op de ontvanger (zie Afb. 9-2 en Grafiek 9-1):

➢ Sluit het 0-10VDC signaal aan op aansluiting (D). Geel is +, zwart is -.

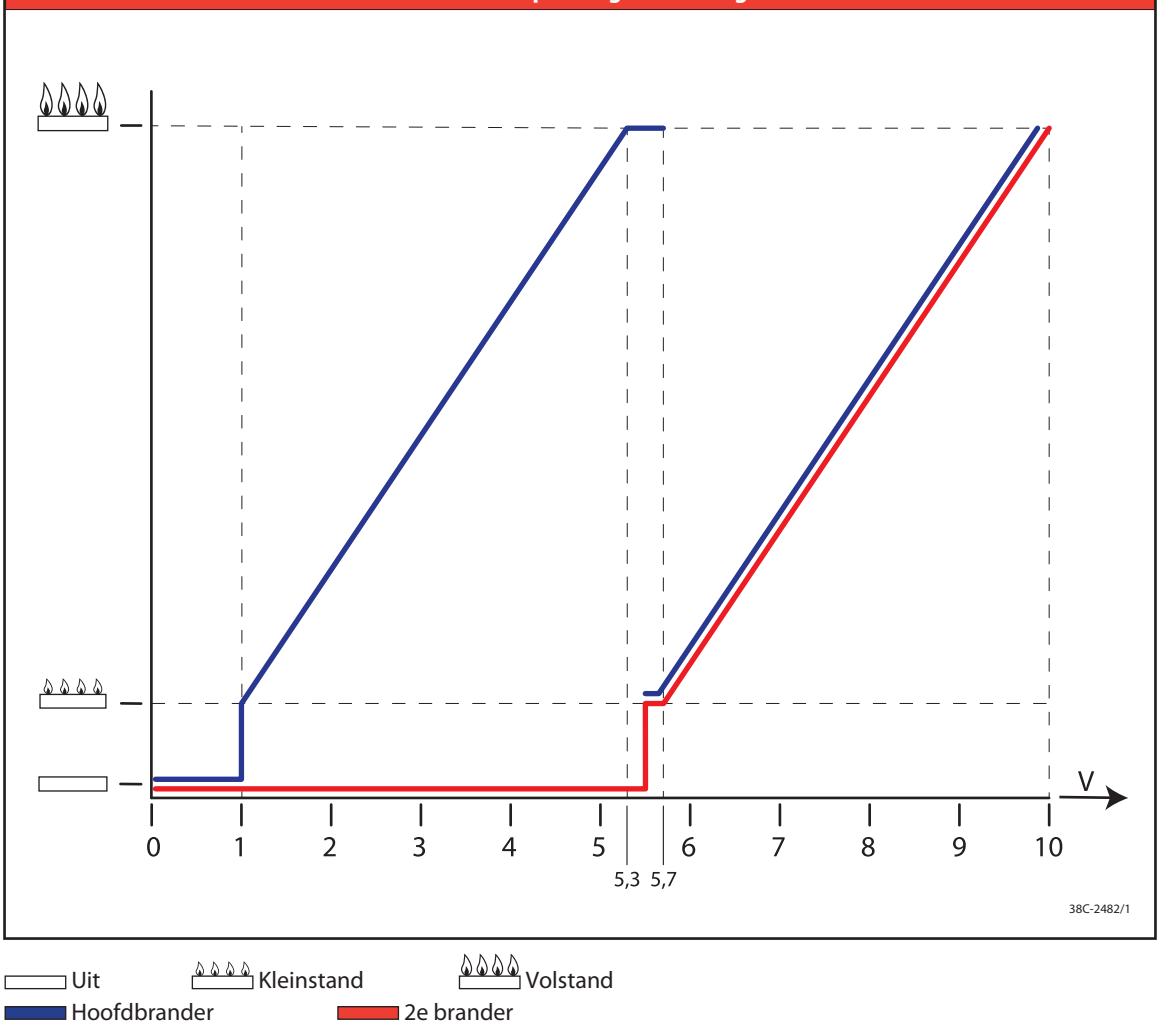
➢ Activeer de domotica functionaliteit in het servicemenu van de DRU Fire App door de parameters van functie '42003 Domotica Activeren' te wijzigen van 0 naar 14.

➢ Schakel de branders uit met behulp van het domotica-systeem.

➢ Meet het voltage op contact D. Indien er ≥1,0V gemeten wordt dient er een 2200Ω ≥0.25W weerstand (D^R) over contact D geplaatst te worden.

⚠ Sluit geen weerstand aan wanneer er <1,0V gemeten wordt.

Grafiek 9-1: Spanning - vlamhoogte



10. Eindcontrole

Voor een goede en veilige werking van het toestel dienen onderstaande controles vóór ingebruikname te worden uitgevoerd.

10.1 Gasdichtheid

⚠ Alle aansluitingen dienen gasdicht te zijn. Controleer de aansluitingen op gasdichtheid. Het gasregelblok mag aan een druk van maximaal 50 mbar blootgesteld worden.

10.2 Gasdruk/voordruk

De branderdruk is fabrieksmatig afgesteld; zie typeplaat.

⚠ De voordruk in huisinstallaties dient gecontroleerd te worden, omdat deze onjuist kan zijn.

➢ Controleer de voordruk. Zie Afb. 6-1 (P1) voor de meetnippel op het gasregelblok.
- Neem contact op met het energiebedrijf als de voordruk te hoog is.
- Als de voordruk te laag is, controleer deze bij de gasmeter. Neem contact op met het energiebedrijf als de druk bij de gasmeter ook te laag is.

10.3 Ontsteking hoofdbrander

Zie voor het ontsteken van de hoofdbrander de gebruikershandleiding.

10.3.1 Eerste keer ontsteken na installatie of werkzaamheden

⚠
- Beperk de ontstekingspogingen tot MAXIMAAL 1 ontsteekpoging. Zorg dat er geen gas meer in het toestel aanwezig is voordat er een nieuwe ontsteekpoging wordt gedaan.
- Wanneer het toestel na drie mislukte startpogingen niet ontsteekt gaat deze voor 30 minuten in hard lock-out om een gevaarlijke ophoping van gas te voorkomen. Zorg dat er geen gas meer in het toestel aanwezig is voordat er een nieuwe ontsteekpoging wordt gedaan.
- Ontlucht de gasleiding indien nodig.

Ga als volgt te werk:
1. Neem een veilige afstand.
2. Ontsteek het toestel door middel van de afstandsbediening of DRU Fire App. Zie paragraaf 9.1 voor een stap voor stap beschrijving van het ontstekingsproces. (Ga naar stap 11 indien de brander blijft branden).

Indien de hoofdbrander niet ontsteekt:
3. Reset het systeem door middel van de afstandsbediening of DRU Fire App.
4. Herhaal de ontstekingsprocedure totdat de hoofdbrander succesvol ontsteekt.

Raadpleeg het schema met foutmeldingen wanneer het ontsteken na enkele pogingen niet lukt (zie Bijlage 1: Storingen).
5. Controleer de vlamoverloop op de hoofdbrander en controleer of de hoofdbrander blijft branden (ga naar stap 11 indien de brander blijft branden).

Indien de hoofdbrander NIET blijft branden:
6. Reset het systeem door op de afstandsbediening de knoppen ‘ontsteken’ en ‘uitschakelen’ gelijktijdig in te drukken.
7. Ontsteek nu de hoofdbrander en controleer of deze blijft branden (Ga naar stap 11 indien de brander blijft branden).

Indien de hoofdbrander wederom NIET blijft branden:
8. Schakel het toestel uit.
9. Raadpleeg het schema met foutmeldingen (zie Bijlage 1: Storingen) (Ga naar stap 1 nadat de storing is verholpen).

Indien de hoofdbrander WEL blijft branden:
10. Maak de ruit schoon voor de eerste ingebruikname zoals beschreven in de gebruikershandleiding. Monteer vervolgens de ruit zoals beschreven in hoofdstuk 8.
11. Herhaal de ontstekingsprocedure enkele malen en voer de controles uit zoals beschreven in paragraaf 10.3.2.
12. De hoofdbrander dient bij elke ontsteekpoging vlot te ontsteken en moet blijven branden.
13. Maak de ruit schoon na de eerste keer stoken zoals beschreven in de gebruikershandleiding.

⚠ Wacht altijd 5 minuten met het opnieuw ontsteken van het toestel.

Zet het toestel bij de eerste keer stoken op volstand. Tijdens het stoken kan het vlambeeld beïnvloed worden en een onaangename geur ontstaan door het uitdampen van vluchtige componenten. Dit proces kan meerdere uren in beslag nemen. Ventileer de ruimte goed en verwijder huisdieren uit de ruimte (Zie hoofdstuk 3 van de Gebruikershandleiding).

10.3.2 Procedure ontsteking hoofdbrander

⚠
- De ontstekingselectrode moet de hoofdbrander(s) binnen enkele seconden en zonder ploffen ontsteken.
- De hoofdbrander(s) moet(en) vloeiend, zonder ploffen en over de volledige brander overlopen en blijven branden.
- Wanneer het toestel na 2 herstarts niet ontsteekt en in harde lockout gaat, mag het nooit gereset worden door het toestel spanningsvrij te maken. Indien toch herstart moet worden: verwijder of open de ruit en zorg dat het gas uit het toestel kan. Hierna het toestel gedurende 10 sec. spanningsvrij maken. Na die 10 sec. mag de spanning weer aangesloten worden.
  Ontsteek het toestel dan als bij een eerste ontsteking, zoals aangegeven in paragraaf 10.3.1.

➢ Controleer het functioneren van de hoofdbrander vanuit koude toestand.
➢ Als vonken tussen de ontsteekelectrodes worden waargenomen, moet de hoofdbrander binnen enkele seconden branden.

⚠ Indien er GEEN vonken worden waargenomen, is het NIET toegestaan verder te gaan met de procedure.

Raadpleeg het schema met foutmeldingen (Bijlage 1: Storingen) als de ontsteking van de hoofdbrander niet aan de hierboven genoemde eisen voldoet.

Het vlambeeld en een goede vlamoverloop kunnen alleen goed beoordeeld worden als de ruit is gemonteerd of gesloten.

10.4 Vlambeeld

Het vlambeeld kan pas echt beoordeeld worden als het toestel meerdere uren heeft gebrand. Vluchtige componenten uit verf, materialen e.d., die de eerste uren uitdampen, beïnvloeden het vlambeeld.

➢ Controleer of het vlambeeld goed is.
➢ Raadpleeg het schema met foutmeldingen (Bijlage 1: Storingen) als het vlambeeld niet goed is.

11. Oplevering

Maak bij de oplevering de gebruiker vertrouwd met het toestel en de bediening hiervan. In de gebruikershandleiding worden alle voor de gebruiker relevante punten stap voor stap uitgelegd, maar dit zal een aandachtige en persoonlijke instructie nooit overtreffen.

⚠ Laat de gebruiker bij storingen/slecht functioneren onmiddellijk de gaskraan sluiten en contact opnemen met een vakbekwaam installateur ter voorkoming van onveilige situaties.

- Instrueer de gebruiker over het toestel, de afstandsbediening en de DRU Fire App.
- Overhandig de gebruiker de handleidingen (alle handleidingen dienen bij het toestel bewaard te blijven).
- Belangrijke punten ten behoeve van de veiligheid om de gebruiker bekend mee te maken:
  - Het openen en sluiten van het bedieningsluik
  - De werking en locatie van de gaskraan
  - De locatie van de 230 Volt aansluiting.
- Informeerde gebruiker over de volgende zaken:
  - Ter voorkoming van scheuren dient een boezem van steenachtige materialen of afgewerkt met stucwerk vóór ingebruikname minimaal 6 weken te drogen.
  - Het schoonmaken van de ruit(en).
  - Bij een oplevering van een toestel uitgevoerd met een DRU CM-systeem bevat de Installatiehandleiding hiervan extra informatie.

12. Onderhoud

Het toestel dient eenmaal per jaar door een vakbekwaam installateur op het gebied van gasverwarming en elektriciteit te worden gecontroleerd, gereinigd en indien nodig gerepareerd te worden.

⚠
- Sluit de gaskraan voor het starten met de onderhoudswerkzaamheden.
- Maak het toestel spanningsvrij voor het starten met de onderhoudswerkzaamheden.
- Controleer de gasdichtheid na reparatie.

⚠ Een RVS-concentrisch systeem mag onder geen beding (inwendig) gereinigd worden met bijv. een stalen borstel of metalen spons. Dit beschadigt de oxidehuid waardoor er putcorrosie en/of lekkage van het systeem kan ontstaan.

➢ Reinig indien nodig de ruit(en).

⚠
- Reinig een ruit alleen wanneer deze op kamertemperatuur is.
- Gebruik het toestel nooit bij een gebroken en/of gescheurde ruit.

⚠
- Voorkom het beschadigen van de ruit(en).
- Vermijd/verwijder vingerafdrukken op de ruit(en), omdat deze inbranden.
- Reinig de ruit(en) zoals beschreven in de gebruikershandleiding.
- Verwijder aanslag regelmatig, omdat deze kan inbranden.

➢ Inspecteer het verbrandingsgasafvoersysteem.

⚠ Er dient altijd een eindcontrole uitgevoerd te worden.
➢ Voer de controle uit zoals beschreven in hoofdstuk 10.

13. Onderdelen

Voor de optimale werking en veiligheid van het toestel is het van belang om uitsluitend door DRU erkende onderdelen te gebruiken. Vervangende onderdelen zijn verkrijgbaar via de officiële DRU Service website of bij een erkende DRU-dealer. Het gebruik van niet-erkende onderdelen leiden tot verval van garantie.

14. End of life / Recycling

Aan het einde van de gebruikscyclus dient het toestel ingeleverd te worden bij een hiervoor erkend inzamelpunt. Volg bij het afvoeren/recyclen de hiervoor geldende nationale- en lokale wet- en regelgeving. Neem bij twijfel contact op met de lokale instanties over de beschikbare mogelijkheden.

⚠
- Demonteer en/of verwijder het toestel alleen nadat deze is afgekoeld naar kamertemperatuur, volledig spanningsloos is gemaakt en is afgesloten van de gastoevoer.
- De ruit in het toestel is gemaakt van keramisch hittebestendig materiaal en kan daarom niet bij een recyclingpunt voor glas ingeleverd worden.

Bijlage 1: Storingen

Diagnose van storingen			
Code	**Probleem**	**Mogelijke oorzaak**	**Oplossing**
BND	Geen communicatie tussen afstandsbediening en ontvanger (DFGT)	Afstandsbediening en ontvanger zijn niet gekoppeld	Koppel de afstandsbediening met de ontvanger
		Afstandsbediening defect	Vervang afstandsbediening
F01 E00	Communicatie verlies tussen ontvanger (DFGT) en controller (ESYS)	Communicatiekabel heeft geen contact	Sluit de communicatiekabel juist aan
		Communicatiekabel defect	Vervang communicatiekabel
F01 E00	Storing Eco Glow® component(en)	Defecte LED unit	Vervang LED unit
		Defecte LED driver	Vervang LED driver
F02 E00	Ontvanger (DFGT) oververhit (>70°C)	Slechte ventilatie bij ontvanger	Verbeter ventilatie bij ontvanger
		Ontvanger maakt contact met hete delen	Maak de ontvanger vrij van het contact met hete delen
F03 E00	Storing NTC-sensor	NTC sensor onjuist aangesloten	Sluit de NTC sensor aan op de juiste manier
		NTC sensor defect	Vervang de NTC sensor
F05 LOST	Communicatie verlies tussen zender en ontvanger (DFGT)	Afstandsbediening is buiten bereik van ontvanger	Breng de afstandsbedieningbinnen het bereik van de ontvanger
		Obstakels tussen afstandsbediening en ontvanger	Verwijder obstakels tussen afstands-bediening en ontvanger
		Zendsterkte is te zwak	Controleer de zendsterkte (Gebruikershandleiding H. 5.2)
F08 E01 E27	Geen ionisatie	Geen vonken	Controleer de afstand tussen de elektroden (3-4 mm)
			Vervang de elektroden
		Geen gas	Controleer de gastoevoer
			Bij PowerVent®: controleer of de gasklep opent
		Slecht vlamoverloop hoofdbrander	Controleer de plaatsing van de stammen en/of chips
			Verwijder aanwezig stof uit de branderpoorten
		Geen goede vlam onder ionisatiepen (verstikkende vlam)	Controleer of de ruit(en) juist zijn gemonteerd
			Monteer de restrictie en luchtremplaat zoals beschreven
			Bij PowerVent®: Controleer druk instellingen
F08 E01 E02 E27	Geen ionisatie / valse ionisatie	Ionisatiepen onjuist gepositioneerd	Potitioneer op de juiste manier
		Ionisatiepen geblokkeerd	Meet ionisatie stroom > 0 < 1,8 µA Verwijder eventuele blokkade van vermiculiet en/of chips
		Ionisatiepen defect	Meet ionisatie stroom Vervang ionisatiepen wanneer 0 µA

Diagnose van storingen			
Foutcode	**Probleem**	**Mogelijke oorzaak**	**Oplossing**
F08 E03	High limit error	High limit brug defect	Plaats High limit brug op de controller
	Deurschakelaar verbindt niet door	Deur is niet volledig gesloten	Sluit de deur
		Schakelaar is niet goed afgesteld	Stel de schakelaar af
		Schakelaar defect	Vervang de schakelaar
F12 E12	EEPROM fout	Controller defect	Vervang controller
F12 E13	Toestel staat in lock-out	Binnen 15 minuten 6 reset pogingen	Kan na 30 minuten worden gereset
F13 F14 E01 E27	Vlamverlies (geen ionisatie) Alleen hoofdbrander (F13) / Hoofdbrander + 2e brander (F14)	Kortsluiting op de ionisatiepen	Maakt de ionisatiepen vrij van chips, vermiculiet of gloeimateriaal
		Ionisatiestroom kritisch (18 µA)	Verhoog ionisatiestroom tot ≥ 18 µA door herschikken vermiculiet, verwijderen van chips en stof uit branderpoorten
		Verstikking in het concentrisch systeem	Controleer het concentrisch systeem
			Controleer afstelling toestel
		Verstikking bij gebruik van PowerVent®	Controleer de drukinstelling van het PowerVent® stysteem
		24-uurs controle regeling (alleen F13)	Reset met afstandsbediening
		Gas weggevallen	Herstel de gastoevoer
		Gasregelblok defect	Vervang het gasregelblok
F15 E04	APS storing	APS brug defect	Plaats APS brug op de controller
	Ventilator PowerVent® gaat niet aan, toestel vonkt niet	Ventilator is defect of niet goed aangesloten	Vervang de ventilator of controleer de aansluitingen
	Ventilator PowerVent® gaat aan, toestel vonkt niet	Lekkende drukverschilslangen	Vervang/repareer aansluitingen en/of slangen
		Drukverschilsensor defect	Vervang drukverschilsensor
		Aanstuursignaalkabel defect	Vervang de aanstuursignaalkabel
		Defect- en/of lekkage in het concentrisch systeem	Controleer het concentrisch systeem op lekkage en defecten Repareer indien nodig
F15 E09	Geen verbinding tussen controller (ESYS) en gasregelblok	Controller los geschoten/verkeerd gemonteerd	Monteer controller op de juiste manier
		Controller verkeerd gemonteerd	Monteer controller op de juiste manier
		Pennen van de connector op het gasregelblok verbogen	Buig deze recht
F15 E99	Fout in bedradingsaansluiting	Controller is verkeerd aangesloten	Sluit de bedrading van de controller op de juiste manier aan
F16 E21 E25	Hardware Fout controller (ESYS)	Controller defect	Vervang controller
F17	Hardware Fout controller (ESYS)	Controller defect	Vervang controller
F18 E30	Controller (ESYS) wordt niet vrijgegeven	Controller staat in hard-lockout	F18/E30 kan na 30 min met netspanning op het toestel worden gereset

Bijlage 2: Technische gegevens (EU) 2024/1103

DRU Verwarming B.V.
Ratio 8, 6921 RW Duiven, The Netherlands

Typeaanduiding(en)	Passo RCH	
Indirecte verwarmingsfunctionaliteit	-	
Minimale toegestane totale lengte rookkanaal	1 m 0 m	Verticale pijp Horizontale pijp
Brandstoftype	Gasvormig	

		G25/G25,3	G20	G30	G31 $I_{3B/P}$	G31 I_{3P}	
Warmteafgifte							
Directe warmteafgifte		5.7	6.1	-	-	-	kW
Indirecte warmteafgifte		-	-	-	-	-	kW
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	5.7	6.1	-	-	-	kW
Minimale warmteafgite (indicatief)	P_{min}	1.0	1.2	-	-	-	kW
Uitstoot van stikstofoxiden	NO_x	118.4	119.6	-	-	-	mg/kWh $_{input}$ (GCV)
Aanvullend elektriciteitsverbruik							
Bij nominale warmteafgifte	el_{max}	0.0236	0.0236	-	-	-	kW
Bij minimale warmteafgifte	el_{min}	0.0125	0.0125	-	-	-	kW
Stroomverbruik							
In de uitstand	P_0	2.6	2.6	-	-	-	W
In standby-stand	P_{sm}	2.6	2.6	-	-	-	W
In ruststand	P_{idle}	2.6	2.6	-	-	-	W
In netwerkgebonden standby-stand	P_{nsm}	2.6	2.6	-	-	-	W
Standby-stand met weergave van informatie of status		✓	✓	-	-	-	
Vermogenseis voor de permanente waakvlam							
Vermogenseis voor de permanente waakvlam	P_{pilot}	-	-	-	-	-	kW
Rendement (NCV)							
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte	$\eta_{th,nom}$	77.8	79.1	-	-	-	%
Nuttig rendement bij minimale warmteafgifte (indicatief)	$\eta_{th,min}$	55.9	61.8	-	-	-	%
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	71.7	72.9	-	-	-	%

38T-047

Type warmteafgifte/regeling kamertemperatuur	
Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur	-
Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur	-
Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat	-
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur	✓
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	✓
Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	✓
Andere regelopties	
Regeling van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie	-
Regeling van de kamertemperatuur, met openraamdetectie	-
Optie van regeling op afstand	✓
Adaptieve regeling van de start	-
Beperking van de werkingstijd	-
Zwartebolsensor	-
Zelflerende functie	-
Regelnauwkeurigheid	-

DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven