

GEBRUIKERSHANDLEIDING

Pelletkachel



©2020 CADEL srl | All rights reserved - Tutti i diritti riservati

**SWEET³ 7, 7.0 - PERLA³ 7, 7.0 - CRISTAL³ 7, 7.0, 7.0 UP
ONE AIRTIGHT - BEAM AIRTIGHT - ACCENT AIRTIGHT
SHARP AIRTIGHT - LEE AIRTIGHT - CHROME 5, 7 AIRTIGHT
ROUND 5, 7 AIRTIGHT - SOUND³ 5UP, 7UP**

OVERZICHT

1	IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN ..3
2	BESTE KLANT3
3	WAARSCHUWINGEN3
4	VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.....4
5	GARANTIEVOORWAARDEN5
6	RESERVEONDERDELEN.....6
7	AANWIJZINGEN VOOR EEN CORRECTE VERWIJDERING VAN HET PRODUCT7
7.1	INFORMATIE VOOR HET BEHEER VAN AFGEDANKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR DIE BATTERIJEN EN ACCU'S BEVAT7
8	EXCLUSIEF VOOR BENELUX7
9	WIFI - BLUETOOTH AANSLUITING8
9.1	EASY CONNECT PLUS.....8
9.2	NAVEL STAND ALONE8
10	GEBRUIK.....10
10.1	INLEIDING10
10.2	DISPLAY BEDIENINGSPANEEL10
10.3	HOOFDMENU.....10
10.4	MENU SELECTIE.....11
10.5	MENU INFO13
10.6	STARTEN.....13
10.7	GEEN ONTSTEKING.....14
10.8	UITSCHAKELING (OP HET PANEEL: OFF MET KNIPPERENDE VLAM)14
10.9	GEEN ENERGIE.....14
10.10	MENU INSTELLINGEN.....14
10.11	GEPROGRAMMEERDE MODUS (TIMER) - HOOFDMENU15
10.12	VOORBEELDEN VAN PROGRAMMERING:.....16
10.13	OPMERKINGEN VOOR DE WERKING VAN DE TIMER16
10.14	WERKWIJZE AUTO ECO (ZIE PUNTEN F-G MENU SELECTIE A PAG. 11)16
10.15	SLEEP-FUNCTIE (HOOFDMENU).....17
10.16	PELLETRECEPT (ZIE PUNTEN H MENU SELECTIE A PAG. 11).....17
10.17	WIJZIGING TPM ROOKGASSEN (ZIE PUNTEN I MENU SELECTIE A PAG. 11)18
10.18	FUNCTIE SCHOORSTEENVEGER (ALLEEN VOOR MET

ONDERHOUD BELASTE WERKNEMERS) - ZIE PUNTEN K

MENU SELECTIE A PAG. 1118
--

11	BRANDSTOF18
-----------	--------------------------

11.1	BRANDSTOF18
11.2	PELLETS BIJVULLEN19
11.3	TIMER OM PELLETS BIJ TE VULLEN19
11.4	VENTILATIE.....19
11.5	AFSTANDSBEDIENING (OPTIONAL).....20

12	BEVEILIGINGEN EN ALARMEN21
-----------	---

12.1	DE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN21
12.2	DRUKSCHAKELAAR21
12.3	TEMPERATUURSONDE ROOK.....21
12.4	CONTACTTHERMOSTAAT IN DE BRANDSTOFVOOR RAADBAC.....21
12.5	ELEKTRISCHE BEVEILIGING.....21
12.6	ROOKGASVENTILATOR21
12.7	REDUCTIEMOTOR21
12.8	TIJDELIJKE SPANNINGSONDERBREKING.....21
12.9	GEEN ONTSTEKING.....21
12.10	BLACKOUT MET INGESCHAKELDE KACHEL.....21
12.11	SIGNALERING ALARMEN.....21
12.12	RESETTEN ALARM22

13	GEWONE REINIGING23
-----------	---------------------------------

13.1	INLEIDING23
13.2	VÓÓR IEDERE INSCHAKELING23
13.3	REINIGING VOORRAADBAC23
13.4	JAARLIJKSE REINIGING VAN DE ROOKGASSENLEIDINGEN24
13.5	ALGEMENE REINIGING24
13.6	REINIGING VAN GELAKTE METALEN ONDERDELEN ...24
13.7	REINIGING VAN DE MAJOLICA EN STEEN ONDERDELEN.....24
13.8	REINIGING VAN HET GLAS.....24
13.9	BUITENBEDRIJFSTELLING (EINDE SEIZOEN)24

14	IN GEVAL VAN ONGEMAKKEN24
-----------	--

14.1	OPLOSSING VAN DE PROBLEMEN.....24
------	-----------------------------------

1 IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN

	GEBRUIKER
	GEAUTORISEERDE TECHNICUS (moet UITSLUITEND opgevat worden als: of de fabrikant van de kachel, of de geautoriseerde technicus van de technische assistentiedienst die door fabrikant van de kachel erkend is)
	GESPECIALISEERDE INSTALLATEUR
	LET OP: LEES DE OPMERKING MET AANDACHT
	LET OP: MOGELIJKHEID VAN GEVAAR OF ONHERSTELBARE SCHADE

- De iconen met de mannetjes geven aan tot wie het in de paragraaf behandelde onderwerp gericht is (gebruiker en/of geautoriseerde technicus en/of kachel- en schoorsteenspecialist).
- De AANDACHTS-symbolen duiden op een belangrijke opmerking.

2 BESTE KLANT

- onze producten zijn ontworpen en gebouwd conform de geharmoniseerde Europese normen van Verordening (EU) nr. 305/2011 voor bouwproducten (EN13240 houtkachels, EN14785 pellettoestellen, EN13229 haarden/inbouwelementen om hout te branden, EN 12815 keukentoestellen die hout branden), met materialen van hoogwaardige kwaliteit en met diepgaande ervaring in de transformatieprocessen. De producten voldoen bovendien aan de essentiële eisen van de richtlijn 2009/125/EG (Eco Design) en waar van toepassing de richtlijnen 2014/35/EU (Laagspanning), 2014/30/EU (Elektromagnetische Compatibiliteit), 2011/65/EU (RoHS).
- Hierbij verklaar ik CADEL S.r.l. dat het type radioapparatuur **Easy Connect Plus + Navel Stand Alone** conform is met Richtlijn 2014/53/EU.
- Lees de instructies die in deze handleiding staan met aandacht om de beste prestaties te verkrijgen.
- Deze handleiding met instructies maakt integraal deel uit van het product: controleer of de handleiding zich altijd bij het apparaat bevindt, ook als dit van eigenaar verandert. Bent u de handleiding kwijtgeraakt, vraag dan een kopie aan bij de technische assistentiedienst bij u in de buurt.



In Italië wordt voor de installatie van systemen met een biomassa van minder dan 35 kW naar Ministerieel Besluit D.M. 37/08 verwezen en iedere gekwalificeerde installateur die aan de daarvoor gestelde eisen voldoet moet de conformiteitsverklaring van het geïnstalleerde systeem afgeven (met "systeem" wordt bedoeld: kachel + schoorsteen + luchtinlaat).

- Volgens de Verordening (EU) nr. 305/2011, de "Prestatieverklaring" en "Conformiteitsverklaring" zijn online beschikbaar in het downloadgedeelte op de sites: www.cadelsrl.com - www.free-point.it - www.pegasoheating.com

3 WAARSCHUWINGEN

- Alle afbeeldingen die in de handleiding staan, zijn van louter verhelderende en indicatieve aard en kunnen dus enigszins afwijken van het apparaat dat u in bezit heeft.
- Het apparaat waarnaar verwezen wordt, is het apparaat dat u gekocht heeft.
- In geval van twijfel, als u iets niet begrijpt, of wanneer zich problemen voordoen die niet door deze handleiding behandeld worden, verzoeken wij u zo snel mogelijk contact op te nemen met uw distributeur of installateur.



- De installatie, de elektrische aansluiting, de controle van de werking en het onderhoud mogen uitsluitend door gekwalificeerd en bevoegd personeel uitgevoerd worden.
- Elektrische onderdelen onder spanning: U moet het product van de 230V voeding loskoppelen vooraleer onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. U mag het product pas voeden nadat de assemblage is voltooid.
- Het buitengewone onderhoud mag uitsluitend uitgevoerd worden door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
- Alle plaatselijke reglementen, met inbegrip van de reglementen die naar nationale, Europese normen verwijzen, moeten op het moment van installatie van het apparaat in acht genomen worden.
- De fabrikant stelt zich op generlei wijze aansprakelijk voor een installatie die niet conform de van kracht zijnde wetten is, voor een onjuiste luchtverversing in de vertrekken, voor een elektrische aansluiting die niet conform de voorschriften is en voor een oneigenlijk gebruik van het apparaat.
- Het is verboden de kachel te installeren in slaapkamers, badkamers en douches, in ruimtes die als magazijn van verbrandingsmateriaal dienst doen en in eenkamerwoningen.
- Het is toegestaan de kachel in eenkamerwoningen te installeren als de kachel een hermetisch gesloten kamer heeft.
- De kachel mag in geen geval geïnstalleerd worden in ruimtes die hem blootstellen aan contact met water, en helemaal niet aan waterspetters, omdat dit het risico op brandwonden en korsluiting kan veroorzaken.
- Controleer of de vloer een adequate capaciteit heeft om de last te dragen. Als de bestaande constructie niet aan deze eis voldoet, moeten passende maatregelen getroffen worden (bijvoorbeeld een plaat voor de verdeling van het gewicht).
- Voor de veiligheidsvoorschriften op het gebied van de brandpreventie moeten de afstanden ten opzichte van ontvlambare of hittegevoelige objecten in acht genomen worden (banken, meubels, houten bekleding, enz....).
- Bij zeer ontvlambare objecten (gordijnen, vloerbedekking, enz...) moeten al deze afstanden bijkomend met 1 meter verlengd worden.
- Als de vloer bestaat uit brandbaar materiaal, wordt aangeraden een bescherming te gebruiken van niet-brandbaar materiaal (staal, glas...) om ook de voorzijde te beschermen tegen eventueel gemorste brandstof tijdens de reinigingswerkzaamheden.
- De elektrische kabel mag nooit in aanraking met de rookgassenafvoerpijp komen en ook niet met ongeacht welk ander deel van de kachel.
- Voordat ongeacht welke handeling uitgevoerd wordt, moet de gebruiker of een ieder die met het product gaat werken de volledige inhoud van deze handleiding voor installatie en gebruik gelezen en begrepen hebben. Fouten of slechte instellingen kunnen gevaarlijke situaties en/of een onregelmatige werking veroorzaken.
- Het type brandstof dat gebruikt moet worden is enkel en alleen pellets.
- Gebruik het apparaat niet als afvalverbrander.
- Laat geen wasgoed op het product drogen. Eventuele droogrekken of dergelijke moeten op voldoende afstand van het product geplaatst worden. Brandgevaar.
- Het is verboden om het product in werking te stellen als de deur open staat of het glas stuk is.
- Het is verboden niet geautoriseerde wijzigingen op het apparaat aan te brengen.
- Gebruik tijdens de inschakeling geen ontvlambare vloeistoffen (alcohol, benzine, petroleum, enz...).
- Na een mislukte ontsteking moeten de opeengehoopte pellets uit de vuurpot gehaald worden alvorens de kachel opnieuw te starten.
- De voorraadbak van de pellets moet altijd met het deksel afgesloten zijn.
- Alvorens ongeacht welke ingreep uit te voeren, dient men het vuur in de verbrandingska-

mer volledig uit te laten gaan, tot de kamer volledig koel is, en moet de stekker altijd uit het stopcontact getrokken worden.

- Het toestel mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door mensen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, of zonder ervaring of de nodige kennis, mits zij onder toezicht staan of nadat ze instructies hebben gekregen betreffende het veilige gebruik van het toestel en het begrip van de gevaren die inherent aan het toestel zijn. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. De reiniging en het onderhoud dat door de gebruiker moet worden uitgevoerd, mag niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- De verpakkingen zijn geen speelgoed, ze kunnen het risico op verstikking of wurging en andere gevaren voor de gezondheid veroorzaken! Mensen (met inbegrip van kinderen) met verminderde geestelijke of motorische bekwaamheden, of zonder ervaring en kennis, dienen ver van de verpakkingen gehouden te worden. De kachel is geen speelgoed.
- Kinderen moeten constant onder toezicht staan om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat spelen.
- Tijdens de werking kan de kachel hoge temperaturen bereiken: houd kinderen en dieren op afstand en gebruik geschikte, vuurvaste, persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals hittebestendige handschoenen.
- De kachel is voorzien van een beveiliging die bij het openen van de laadklep van de pellet, de onmiddellijke stilstand van de transportschroef garandeert. Deze beveiliging (Europese norm EN 60335-2-102) voorkomt dat de gebruiker in contact komt met de bewegende onderdelen van het apparaat.
- Het rookkanaal moet altijd schoon zijn omdat de aanslag van roet of onverbrande olie de doorsnede verkleint en de trek blokkeert. In grote hoeveelheden kan deze aanslag in brand raken.
- Als de pellets van slechte kwaliteit zijn (ze bevatten lijm, olie, lak, residu van plastic of zijn kruimig), kan tijdens de werking een residu langs de pelletafvoerleiding gevormd worden. Is de kachel eenmaal uitgeschakeld dan kan dit residu hele kleine gloeiende kooltjes vormen die opwaarts langs de leiding de pellets in de voorraadbak kunnen bereiken, deze kunnen doen verkolen en zo een dichte, schadelijke rook in het vertrek kunnen veroorzaken. Houd de voorraadbak altijd afgesloten met diens deksel. Mocht de buis vuil blijken te zijn, reinig deze dan.
- Mocht het nodig zijn het vuur te moeten doven dat zich buiten de kachel of het rookkanaal verspreidt, gebruik dan een blusser of bel de brandweer. Gebruik **nooit** water om het vuur in de vuurpot te doven.

5 GARANTIEVOORWAARDEN

Het bedrijf geeft garantie op het product, **met uitzondering van de elementen onderhevig aan normale slijtage** zoals hierna vermeld, gedurende **2 (twee) jaar** vanaf de datum van aankoop, wat wordt aangetoond door:

- een bewijsdocument (factuur en/of fiscaal bewijs) dat de naam van de verkoper en de datum vermeldt waarop de verkoop plaatsvond;
- de verzending van het garantiecertificaat, ingevuld binnen 8 dagen na de aankoop.

Opdat de garantie verder zou geldig worden en effectief zijn, mag de installatie volgens de regels van de kunst en de inwerkingstelling van het toestel uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, dat in de voorziene gevallen aan de gebruiker een gelijkvormigheidsattest van de installatie en verklaring van goede werking van het toestel moet overhandigen.

Wij raden aan om de werkingstest van het toestel uit te voeren vooraleer de voltooiing met de desbetreffende afwerkingen (bekledingen, kleurafwerking van de wanden, enz.) te doen.

Installaties die niet overeenkomen met de geldende normen doen de garantie van het product vervallen, evenals oneigenlijk gebruik en het niet uitvoeren van het onderhoud zoals door de fabrikant voorzien.

De garantie is van kracht op voorwaarde dat de aanwijzingen en waarschuwingen worden nageleefd in de handleiding voor gebruik en onderhoud dat bij het toestel zit, zodat een zo correct mogelijk gebruik mogelijk is.

De vervanging van het hele toestel of de reparatie van een van zijn onderdelen zorgen niet voor verlenging van de garantie, die ongewijzigd blijft.

Met garantie wordt de gratis vervanging of reparatie bedoeld **van delen die als defect worden erkend als gevolg van fabricatiefouten**.

Om zich op de garantie te kunnen beroepen wanneer er zich een defect voordoet, moet de eigenaar het garantiecertificaat bewa-

ren en dit samen met het aankoopbewijs aan de technische dienst voor assistentie voorleggen.

Alle slechte werkingen en/of schade aan het toestel die aan de volgende oorzaken te wijten zijn, zijn van deze garantie uitgesloten:

- Schade veroorzaakt door transport en/of verplaatsing.
- Alle delen die defect blijken door verwaarlozing of onachtzaamheid tijdens het gebruik, door foutief onderhoud, door een installatie die niet conform is met wat door de fabrikant is aangegeven (raadpleeg altijd de handleiding voor installatie en gebruik die bij het toestel zit).
- Foutieve dimensionering in verhouding tot het gebruik of defecten tijdens de installatie of het niet toepassen van de nodige maatregelen om een uitvoering volgens de regels van de kunst te verzekeren.
- Onjuiste oververhitting van het toestel, namelijk door gebruik van brandstoffen die niet conform zijn met het type en met de hoeveelheden aangegeven in de meegeleverde instructies.
- Andere schade veroorzaakt door foutieve interventies van de gebruiker wanneer die probeert om het oorspronkelijke defect zelf op te lossen.
- Verergering van de schade veroorzaakt door het toestel verder te gebruiken nadat het defect zich voordeed.
- Eventuele corrosie, aanslag of breuken veroorzaakt door zwerfstroom, condens, agressiviteit of zuurheid van het water, onjuist uitgevoerde aanslagwerende behandelingen, watertekort, bezinsel van modder of kalkaanslag.
- Inefficiëntie van de schoorstenen, rookgaskanalen of delen van de installatie waarvan het toestel afhangt.
- Schade toegebracht door het openbreken van het toestel, weersinvloeden, natuurrampen, vandalisme, elektrische schokken, brand, defecten aan de elektrische en/of hydraulische installatie.
- Wanneer de jaarlijkse reiniging van de kachel door een erkende technicus of door gekwalificeerd personeel niet wordt uitgevoerd, verliest u de garantie.

Bovendien is het volgende van deze garantie uitgesloten:

- Onderdelen onderhevig aan normale slijtage, zoals pakkingen, ruiten, bekledingen en roosters in gietijzer, gelakten verchromde of vergulde onderdelen, de handgrepen en elektrische kabels, lampen, verlichte controlelampjes, draaiknoppen en alle delen van de vuurhaard die weggenomen kunnen worden.
- De kleurwijzigingen van de gelakte delen en de delen van keramiek/serpentine, alsook barstjes in de keramiek, omdat dit natuurlijke kenmerken van het materiaal en van het gebruik van het product zijn.
- Metselwerk.
- Onderdelen van de installatie (indien aanwezig) die niet door de fabrikant zijn geleverd.

Eventuele technische interventies op het toestel om voornoemde defecten en daaruit voortvloeiende schade weg te nemen, moeten bijgevolg met de technische dienst voor assistentie worden overeengekomen. Deze dienst behoudt zich het recht voor om de betreffende opdracht al of niet te aanvaarden en de opdracht wordt in ieder geval niet in garantie uitgevoerd, maar wel als technische assistentie geleverd onder eventuele specifiek overeengekomen voorwaarden en volgens de tarieven die van kracht zijn voor de uit te voeren werken.

Bovendien worden de kosten nodig om foutieve technische interventies uitgevoerd door de gebruiker te corrigeren, om forceringen te herstellen of alle andere schadelijke factoren die niet te herleiden zijn tot oorspronkelijke defecten, ten laste van de gebruiker zijn.

Met uitzondering van de beperkingen die door de wetten of reglementeringen worden opgelegd, blijft verder iedere garantie uitgesloten voor atmosferische en akoestische vervuiling.

Het bedrijf kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade die, rechtstreeks of onrechtstreeks, te wijten is aan personen, dieren of voorwerpen als gevolg van het niet respecteren van alle voorschriften die aangegeven worden in deze handleiding, en vooral diegene betreffende de installatie, het gebruik en het onderhoud van het toestel.

6 RESERVEONDERDELEN

Voor iedere reparatie of fijnafstelling die nodig mochten zijn, dient u zich te wenden tot de concessionaris die de verkoop verricht heeft, of tot de technische assistentiedienst bij u in de buurt, onder vermelding van:

- Model van het apparaat
- Serienummer
- Type ongemak

Gebruik alleen originele reserveonderdelen die u altijd bij onze assistentiecentra vindt.

7 AANWIJZINGEN VOOR EEN CORRECTE VERWIJDERING VAN HET PRODUCT

De afbraak en het verwijderen van het product is uitsluitend ten laste van en op verantwoordelijkheid van de eigenaar, die moet handelen in naleving van de geldende wetten in zijn land inzake veiligheid en milieubehoud.

Aan het einde van de nuttige levensduur mag het product niet samen met het gewone huishoudafval worden verwerkt.

Het moet naar een speciaal centrum voor gescheiden afvalinzameling van de gemeente worden gebracht, of naar een verkooppunt dat deze service verschaft.

Het gedifferentieerd verwijderen van het product voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwijdering ontstaan en zorgt ervoor dat de materialen waaruit het apparaat bestaat teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen.

7.1 INFORMATIE VOOR HET BEHEER VAN AFGEDANKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR DIE BATTERIJEN EN ACCU'S BEVAT

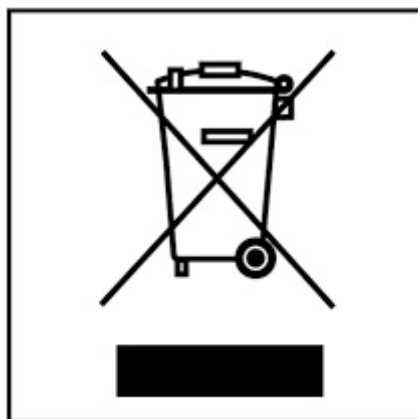


Fig. 1 - Afvalverwijdering

Dit symbool, dat op het product, op batterijen, op accu's, op de verpakking of in de documentatie ervan staat, geeft aan dat het product en de batterijen of accu's aan het einde van de gebruiksduur niet samen met het huishoudelijke afval mogen worden ingezameld of verwijderd.

Een onjuist beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen of accu's kan leiden tot het vrijkomen van gevaarlijke stoffen in de producten. Om schade aan het milieu of aan de gezondheid te voorkomen, wordt de gebruiker aangemoedigd om deze apparatuur en/of de meegeleverde batterijen of accu's van andere soorten afval te scheiden en af te leveren aan de gemeentelijke ophaaldienst. Het is mogelijk om de distributeur te vragen om de afvalinzameling van elektrische en elektronische apparatuur uit te voeren volgens de voorwaarden en de voorschriften die zijn vastgelegd in de nationale bepalingen ter uitvoering van Richtlijn 2012/19/EU.

De gescheiden inzameling en correcte behandeling van elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's bevorderen het behoud van natuurlijke hulpbronnen, respect voor het milieu en zorgen voor de bescherming van de gezondheid.

Voor meer informatie over de inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's is het noodzakelijk om contact op te nemen met de gemeenten of de bevoegde overheidsinstanties.

8 EXCLUSIEF VOOR BENELUX

Indien uw kachel is geïnstalleerd in de Benelux is het sterk aangeraden om hem te registreren op de website http://www.fero.be/nl_BE/product-registration.

Op deze manier zal u kunnen gebruik maken van een uitzonderlijke en efficiënte garantie en dienst naverkoop en bovendien zal u op de hoogte worden gehouden van eventuele evoluties wat betreft uw apparaat.

U vindt de details wat betreft de registratie op de website. Deze registratie dient plaats te vinden binnen de 6 weken na de aankoop.

9 WIFI - BLUETOOTH AANSLUITING

9.1 EASY CONNECT PLUS



Procedure alleen geldig voor de modellen met wifi-technologie EASY CONNECT PLUS.

Categories	Items	Specifications
Wi-Fi	Protocols	802.11 b/g/n (802.11n up to 150 Mbps) A-MPDU and A-MSDU aggregation and 0.4 μ s guard interval support
	Frequency range	2412 ~ 2484 MHz
Bluetooth	Protocols	Bluetooth v4.2 BR/EDR and BLE specification
	Radio	NZIF receiver with -97 dBm sensitivity
		Class-1, class-2 and class-3 transmitter
		AFH
	Audio	CVSD and SBC






Fig. 2 - Module EASY CONNECT PLUS



Fig. 3 - App EASY CONNECT PLUS

De documentatie voor de aansluiting van de wifi en het gebruik van de app is online beschikbaar op de volgende adressen:

	https://www.cadelsrl.com/download-wi-fi/
	http://www.free-point.it/it/downloads/
	https://www.pegasoheating.com/it/documenti/

9.2 NAVEL STAND ALONE



Procedure alleen geldig voor de modellen met wifi-technologie EASY CONNECT PLUS.



LET OP! De installatie mag **UITSLUITEND** door gespecialiseerd personeel worden uitgevoerd. De fabrikant wijst iedere verantwoordelijkheid af in geval van schade aan voorwerpen of personen of in geval het systeem niet werkt.

De wifi-module gebruikt het eigen wifi-net bij u thuis. Controleer of er voldoende dekking is op de plaats waar de module wordt geïnstalleerd.

Categories	Items	Specifications
Wi-Fi	Protocols	802.11 b/g/n (802.11n up to 150 Mbps) A-MPDU and A-MSDU aggregation and 0.4 μ s guard interval support
	Frequency range	2412 ~ 2484 MHz
Bluetooth	Protocols	Bluetooth v4.2 BR/EDR and BLE specification
	Radio	NZIF receiver with -97 dBm sensitivity
		Class-1, class-2 and class-3 transmitter
	Audio	AFH CVSD and SBC






Fig. 4 - Module NAVAL STAND ALONE



Fig. 5 - App EASY CONNECT PLUS

De documentatie voor de aansluiting van de wifi en het gebruik van de app is online beschikbaar op de volgende adressen:

	https://www.cadelsrl.com/download-wi-fi/
	http://www.free-point.it/it/downloads/
	https://www.pegasoheating.com/it/documenti/

10 GEBRUIK

10.1 INLEIDING

Voor het beste rendement met het laagste verbruik moeten onderstaande aanwijzingen opgevolgd worden.

- De inschakeling van de pellets vindt heel gemakkelijk plaats als de installatie correct is en het rookkanaal efficiënt werkt.
- Schakel de kachel gedurende minstens 2 uur in op Vermogen 1 om het materiaal waaruit de ketel en de vuurhaard bestaat in staat te stellen zich aan te passen aan de interne elastische krachten die uitgeoefend worden.
- Door gebruik van de kachel kan de lak vanbinnen in de verbrandingskamer veranderingen ondergaan. Dit fenomeen kan aan verschillende oorzaken worden toegeschreven: overmatige oververhitting van de kachel, chemische stoffen die in minderwaardige pellets aanwezig zijn, slechte trek van de schoorsteen, enz. Bijgevolg kan de hechting van de lak in de verbrandingskamer niet worden gegarandeerd.



De vetresten van de fabricage en de lakken kunnen tijdens de eerste uren werking geuren en rook verspreiden: er wordt geadviseerd het vertrek te luchten omdat deze geuren en rook schadelijk voor mens en dier kunnen zijn.



De programmeringswaarden van 1 tot 5 zijn van tevoren door de fabrikant ingesteld en kunnen alleen door een geautoriseerd technicus veranderd worden.

10.2 DISPLAY BEDIENINGSPANEEL

Onderdelen van het menu.

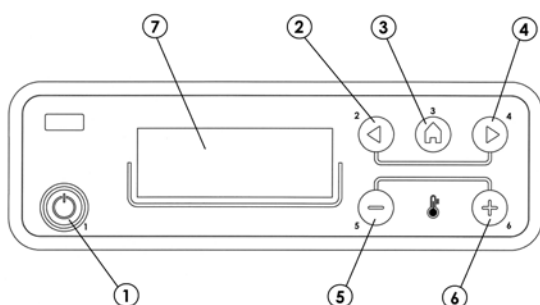


Fig. 6 - Display bedieningspaneel

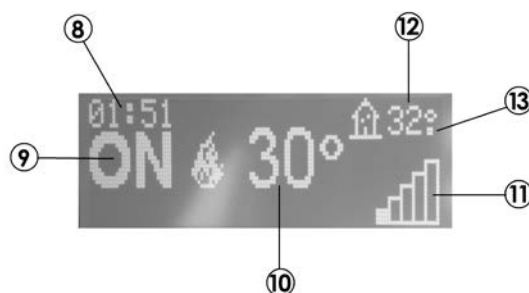


Fig. 7 - Display

LEGENDA Fig. 6 - Fig. 7

1	Inschakeling/uitschakeling ketel (ESC)
2	Afnemend langslopen van het programmeermenu
3	Menu
4	Toenemend langslopen van het programmeermenu
5	Verlaagt temperatuurset / programmeringsfuncties
6	Verhoogt temperatuurset / programmeringsfuncties
7	Display
8	Uur
9	Staat
10	Temperatuur ingesteld door de gebruiker
11	Momenteel vermogen
12	Kamertemperatuur
13	Indien "!" aanwezig is = 0,5 °C (29.° = 29.5°)

10.3 HOOFDMENU

Dit menu is toegankelijk door op toets 3 (menu) te drukken. Men verkrijgt toegang tot de volgende items:

- Datum/Uur
- Timer
- Sleep (alleen met ingeschakelde kachel)

- Selectie
- Info

Instelling datum en tijd.

Handel als volgt voor het instellen van de datum en de tijd:

- Druk op de toets "menu".
- Selecteer "Datum/Uur".
- Bevestig dit door op "menu" te drukken
- Loop het met de pijlen langs en selecteer een voor een de te wijzigen variabelen: Dag, Uren, Min, Dag num., Maand, Jaar.
- Selecteer "menu" om te bevestigen.
- Wijzig met de toetsen + -.
- Druk tenslotte op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

Instelling Timer (zie het betreffende hoofdstuk)

Instelling Sleep (zie het betreffende hoofdstuk)

10.4 MENU SELECTIE

Het menu SELECTIE stelt u in staat om in te grijpen op de werkwijzen van de kachel:

a - Taal

b - Reiniging (alleen weergegeven bij uitgeschakelde kachel)

c - Lading Worm (alleen weergegeven bij uitgeschakelde kachel)

d - Geluidstoon

e - Ext.Thermostaat (activering)

f - Auto-Eco (activering)

g - Uitschakeltijd (default 5 minuten)

h - Pellet Recept

i - Rpm Rookgasvent.

j - Test Bestanddeel (alleen weergegeven bij uitgeschakelde kachel)

k - Functie Schoorsteenveger (alleen activeerbaar bij ingeschakelde kachel, voor de controle van de emissies in het veld)

l - Tech. Menu

a - Taal

Handel als volgt om de taal te selecteren:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Taal".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer met de toetsen + - de betreffende taal (IT/EN/DE/FR/ES/NL/PL/DA/SL)
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

b - Reiniging

Handel als volgt om "Reiniging" te selecteren (alleen met uitgeschakelde kachel):

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Reiniging".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer "On" met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

c - Lading Worm

Handel als volgt om "Lading Worm" te selecteren (alleen met uitgeschakelde kachel):

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Lading Worm".
- Druk op "menu" om te bevestigen.

- Selecteer "Geactiveerd" met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

d - Geluidstoon

Deze functie is als default uitgeschakeld, handel dus als volgt om hem in te schakelen:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Geluidstoon".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer "On" met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

e - Ext. Thermostaat (zie het betreffende hoofdstuk)

f - Auto-Eco

Handel als volgt om de functie Auto-Eco te selecteren:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Auto-Eco".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer "On" met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

g - Uitschakeltijd

Handel als volgt om de functie "Uitschakeltijd" te selecteren:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Uitschakeltijd".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Voer de minuten in met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

h - Pellet Recept

Handel als volgt om het recept te wijzigen:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Pellet Recept".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Wijzig het % met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

i - Rpm Rookgasvent.

Handel als volgt om de parameter te wijzigen:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Rpm Rookgasvent."
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Wijzig het % met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

j - Test Bestanddeel

Handel als volgt om de functie "Test Bestanddeel" te activeren (alleen met uitgeschakelde kachel):

- Druk op de toets "menu".

- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Test Bestanddeel".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer de uit te voeren test met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

k - Functie Schoorsteenveger

Handel als volgt om de functie "Schoorsteenveger" te activeren:

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Functie Schoorsteenveger".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer "On" (default is Off) met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

I - Tech. Menu

Om toegang tot het technisch menu te verkrijgen, dient u een assistentiecentrum te bellen omdat u een password nodig heeft om het binnen te gaan.

Handel als volgt om in te grijpen op het "Tech. Menu":

- Druk op de toets "menu".
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Selectie"
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Loop het met de pijlen langs en selecteer "Tech. Menu".
- Druk op "menu" om te bevestigen.
- Selecteer met de toetsen + - "Product Type", "Service", "Geheugenstatus", "Parameters".
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

10.5 MENU INFO

- Product Type
- Firmware Version
- Software info
- Tot.aant. uren
- Opstart N.
- Rpm Rook
- T.Rookgassen
- Spanning Wisselaar
- Lading Worm
- Vlam

10.6 STARTEN

Wij herinneren u eraan dat de eerste inschakeling door gekwalificeerd en geautoriseerd technisch personeel uitgevoerd moet worden, dat controleert of alles volgens de van kracht zijnde normen geïnstalleerd is en dat de werking controleert.

- Als in de verbrandingskamer boekjes, handleidingen enz..... aanwezig zijn, verwijder deze dan.
- Controleer of de deur goed gesloten is.
- Controleer of de stekker in het elektrische stopcontact gestoken is.
- Controleer voordat u de kachel inschakelt of de vuurpot schoon is.
- Om de kachel te starten de toets P1 enkele ogenblikken ingedrukt houden tot "ON" met een knipperende vlam op de zijkant verschijnt. De voorverwarming van de weerstand begint. Na enkele seconden begint de vijzel pellets te laden en vervolgt de verwarming van de weerstand. Wanneer de temperatuur voldoet (na ong. 5-8 minuten) wordt de inschakeling als voltooid beschouwd.
- Na de inschakelingsfase start de werkfase van de kachel en wordt het gekozen warmtevermogen, de kamertemperatuur en de **grote vlam** weergegeven (zie **Fig. 8**).
- Als de waarde van de kamertemperatuur de bepaalde limiet overschrijdt, ingesteld via het toetsenbord in temperatuurinstelling, daalt het warmtevermogen tot op het minimum en wordt **kleine vlam** weergegeven (zie **Fig. 9**). Wanneer de kamertemperatuur weer onder de ingestelde temperatuur daalt, keert de kachel weer op het ingesteld vermogen.



Fig. 8 - Grote vlam

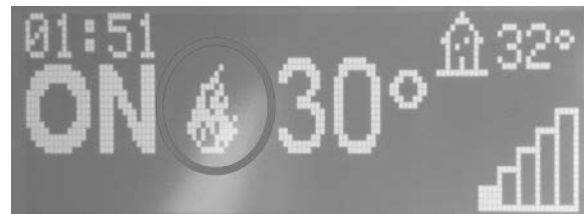


Fig. 9 - Kleine vlam

10.7 GEEN ONTSTeking

Als de pellets niet ontstoken worden, wordt dit signaleerd door het alarm A01 "Geen Ontsteking".

Als de kamertemperatuur lager is dan 5°C, is het mogelijk dat de weerstand niet voldoende opwarmt om de pellets te kunnen ontsteken. Verwijder de onverbrande pellets uit de vuurpot en herhaal de inschakeling.

- Teveel pellets in de vuurpot, of vochtige pellets, of een vuile vuurpot, maken het ontsteken moeilijk, veroorzaken witte, dichte rook die schadelijk voor de gezondheid is en kunnen explosies in de verbrandingskamer tot gevolg hebben. Men dient daarom tijdens de ontstekingsfase niet voor de kachel te blijven staan als witte, dichte rook waargenomen wordt.



Als de vlam na enkele maanden zwak is en/of oranje van kleur, of als het glas de neiging vertoont steeds erg zwart te worden, of de vuurpot de neiging vertoont een aanslag te vormen, reinig dan de kachel, reinig de rookleiding en reinig het rookkanaal.

10.8 UITSCHAKELING (OP HET PANEEL: OFF MET KNIPPERENDE VLAM)

Wanneer de uitschakeltoets ingedrukt wordt, of een alarmsignalering aanwezig is, gaat de kachel de thermische uitschakelfase binnen waarbij de volgende fasen automatisch uitgevoerd worden:

- Het laden van de pellets wordt onderbroken.
- De kamerventilator blijft werken tot de vereiste temperatuur wordt bereikt.
- De rookgasventilator wordt op het maximum ingesteld en blijft op het maximum tot de vereiste temperatuur wordt bereikt, plus 10 minuten voor de veiligheid. Als vervolgens de temperatuur van de rookgassen onder de inschakelingsdrempel is gedaald, zal hij definitief uitgaan, anders vervolgt de koelfase.
- Als de kachel regelmatig is uitgegaan.

10.9 GEEN ENERGIE

- Na een black-out van de elektrische energie van minder dan 10 seconden, keert de kachel terug naar het vermogen waarop hij ingesteld was.
- Na een black-out van de elektrische energie van meer dan 10 seconden, treedt de kachel de fase binnen. Na afloop van de koelfase gaat de kachel automatisch opnieuw van start met de diverse fasen.

10.10 MENU INSTELLINGEN

Handel als volgt om in te grijpen op het instellingenmenu:

- Druk op de toetsen + -
- Loop het met de pijlen < > langs en selecteer "Kamertemp.Inst" of "Snelheid Conv. Vent." of "Vlam"
- Druk op "menu" om de gekozen optie binnen te gaan.
- Wijzig met de toetsen + -.
- Druk op "menu" om te bevestigen en op "esc" om te verlaten.

Kamertemp.Inst - met deze functie kan in de kamer waarin de kachel is geïnstalleerd de gewenste kamertemperatuur ingesteld worden van een minimum van 5°C tot een maximum van 35°C. Als deze temperatuur wordt bereikt, zal de kachel overgaan tot een minimum verbruik (vlam en ventilatorsnelheid warme lucht op het minimum). Als de temperatuur onder de ingestelde drempel daalt zal de kachel opnieuw de ingestelde temperatuur proberen te bereiken (zie **Fig. 10**).

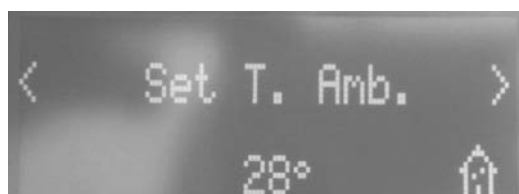


Fig. 10 - Display

NB: Het punt rechts van de kamertemperatuur op de display (rechtsboven) van het bedieningspaneel duidt de halve graad aan (bv. 23.° stemt overeen met 23.5°C).

Snelheid Conv. Vent. - met deze functie kan de snelheid van de kamerventilators gekozen worden van 1 tot 5 of A. A betekent automatisch, de ventilatie volgt het vermogen, aanbevolen instelling (zie **Fig. 11**).



Op 1 zijn de ventilators uit.

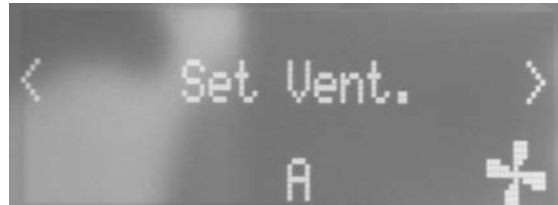


Fig. 11 - Display

Vlam - met deze functie kan het vermogen van de vlam ingesteld worden van 1 tot 5. De vermogenniveaus stemmen overeen met een verschillend verbruik van de brandstof. Door 5 in te stellen zal de kamer op kortere tijd opgewarmd worden. Door 1 in te stellen blijft de temperatuur in de kamer een langere tijd constant. De set vlam wordt automatisch op het minimum ingesteld wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.

Als enkel een streepje wordt weergegeven, is de kachel in het vermogen vlam 1.

Als 5 streepjes verschijnen, is de kachel in vlamvermogen 5.

Als de streepjes knipperen is echter een automatische reiniging in uitvoering.



Fig. 12 - Display

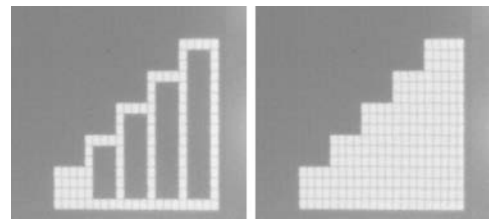


Fig. 13 - Vermogenniveaus

10.11 GEPROGRAMMEERDE MODUS (TIMER) - HOOFDMENU



De instelling van de huidige dag en tijd is fundamenteel voor de correcte werking van de timer.

Er kunnen zes TIMER-programma's ingesteld worden en de gebruiker kan voor ieder het tijdstip van inschakeling en van uitschakeling selecteren alsmede de dagen van de week waarop hij actief moet zijn.

Wanneer een of meer programma's actief zijn, toont het paneel afwisselend de status van de kachel en **TIMER "n" waar "n" het nummer is dat op de geactiveerde timerprogramma's betrekking heeft, die met een streepje van elkaar gescheiden worden.**

Voorbeeld:

- TIMER 1 Timerprogramma 1 actief.
- TIMER 1-4 Timerprogramma 1 en 4 actief.
- TIMER 1-2-3-4-5-6 Alle timerprogramma's actief.

VOORBEELD VAN PROGRAMMERING

Met in- of uitgeschakelde kachel:

- ga het MENU binnen,
- begeef u met de pijlen <> naar het item TIMER,
- druk op de toets "Menu"
- het systeem stelt "P1" voor (druk op de toetsen <> voor de volgende timers P2, P3, P4, P5, P6)
- druk voor het activeren van "P1" op de toets "Menu"
- druk op + - en selecteer "ON"

- bevestig met de de toets "Menu"

Nu zal als vertrektijd 00:00 getoond worden. regel met de toets + - de vertrektijd en druk op de toets "menu" om te bevestigen. De volgende stap toont als tijdstip van uitschakeling een tijd die 10 minuten verder ligt dan de tijd die voor de inschakeling ingesteld is: druk op de toets +, stel de tijd van uitschakeling in en bevestig met de toets "menu".

Vervolgens zullen de dagen van de week getoond worden waarop u de net ingestelde timer al dan niet wilt activeren. Accentueer met de toets - of + met een witte ondergrond de dag waarop u de timer wilt activeren en bevestig met de toets "menu". Als geen enkele dag van de week als actief bevestigd wordt, zal het timerprogramma niet actief blijken te zijn op het statusscherm.

Ga verder met de programmering van de daarop volgende dagen of druk op "ESC" om te verlaten. Herhaal de procedure om de andere timers te programmeren.

10.12 VOORBEELDEN VAN PROGRAMMERING:

P1			P2		
on	off	day	on	off	day
08:00	12:00	mon	11:00	14:00	mon
Kachel ingeschakeld van 08:00 tot 14:00					
on	off	day	on	off	day
08:00	11:00	mon	11:00	14:00	mon
Kachel ingeschakeld van 08:00 tot 14:00					
on	off	day	on	off	day
17:00	24:00	mon	00:00	06:00	tue
Kachel ingeschakeld van maandag 17:00 tot dinsdag 06:00					

10.13 OPMERKINGEN VOOR DE WERKING VAN DE TIMER

- Het vertrek van de timer vindt altijd plaats met de laatst ingestelde temperatuur en ventilatie (of met de default-instellingen van 20°C en V3 indien deze nooit zijn gewijzigd).
- De tijd van inschakeling loopt van 00:00 a 23:50
- Het is mogelijk de tijd van uitschakeling in te stellen vanaf "tijd van inschakeling + 10 minuten" tot 23:50. Als 24:00 ingesteld wordt als tijd van uitschakeling, zal de kachel niet uitgaan (gebruik deze tijd van uitschakeling bijvoorbeeld alleen wanneer de volgende dag een programma aanwezig is dat verdergaat vanaf 00:00)
- Als de tijd van uitschakeling nog niet bewaard is, wordt het tijdstip van inschakeling op + 10 minuten gezet.
- Een timerprogramma schakelt de kachel om 24:00 van een dag uit en een ander programma schakelt hem op 00:00 van de dag daarop in. de kachel blijft ingeschakeld.
- Een programma stelt een inschakeling en een uitschakeling voor op tijden die in een ander timerprogramma liggen: als de kachel al ingeschakeld is, zal de start geen enkel effect hebben, terwijl OFF de kachel zal uitschakelen.
- Wanneer u in de status van ingeschakelde kachel en actieve timer op de toets OFF drukt, zal de kachel worden uitgeschakeld en zal automatisch opnieuw ingeschakeld worden op het volgende tijdstip dat door de timer voorzien wordt.
- Wanneer u in de status van uitgeschakelde kachel en actieve timer op de toets ON drukt, wordt de kachel ingeschakeld en zal worden uitgeschakeld op het door de actieve timer voorziene tijdstip.

10.14 WERKWIJZE AUTO ECO (ZIE PUNTEN F-G MENU SELECTIE A PAG. 11)

Zie voor de activering van de werkwijze "Auto-Eco" en de instelling van de tijd, **MENU SELECTIE a pag. 11**.

De mogelijkheid om "Uitschakeltijd" in te stellen, komt voort uit de noodzaak om een correcte werking in de vele verschillende ver-trekken te verkrijgen waarin de kachel geïnstalleerd kan worden en om het continu in- en uitschakelen van de kachel te vermijden wanneer de omgevingstemperatuur vaak verandert (luchtstromen, slecht geïsoleerde ruimtes, enz.).

De uitschakelingsprocedure in ECO wordt automatisch geactiveerd wanneer het vermogen eisende apparaat is voldaan (kamer-sonde +1°C of externe thermostaat met open contact, zie **Fig. 14**). De tijdafname "Uitschakeltijd" begint (fabrieksinstelling 5 minuten, zie **Fig. 15**, wijzigbaar in het menu "Instellingen"). Tijdens deze fase worden op het paneel afwisselend ON met kleine vlam en Chrono weergegeven (indien actief) - Eco actief.



Fig. 14 - Eco actief 1



Fig. 15 - Eco actief 2

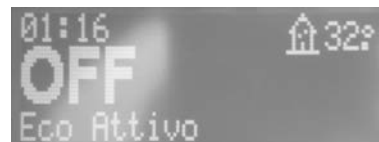


Fig. 16 - Eco actief 3

Bovenaan de display worden de minuten weergegeven die de aftelrocedure van Eco Stop aanduiden. De vlam volgt P1 tot de geprogrammeerde tijd "Uitschakeltijd" is verlopen en als de voorwaarden aanwezig zijn start de uitschakelingsfase. De telling voor de uitschakeling in ECO wordt gereset wanneer een van de apparaten opnieuw vermogen vereist.

Op het ogenblik dat de uitschakeling begint, verschijnt op het paneel: Off - Eco Actief - kleine vlam knipperend (zie Fig. 16).

Als de toestand "kachel uit" wordt bereikt, verschijnt op het paneel OFF_ECO Actief met het symbool van de uitgeschakelde vlam.

Voor een nieuwe inschakeling in ECO moeten de volgende voorwaarden voldaan worden:

- Kamersonde -1°C of externe thermostaat met gesloten contact (minstens 20" om valse oproepen te vermijden).
- 5 minuten na het begin van de uitschakeling.

10.15 SLEEP-FUNCTIE (HOOFDMENU)

De Sleep wordt alleen met ingeschakelde kachel geactiveerd en stelt u in staat snel een tijdstip in te stellen waarop het product uitgeschakeld moet worden.

Handel als volgt om Sleep in te stellen:

- Ga het MENU binnen
- Begeef u met de pijlen <> naar het item SLEEP
- Druk op Menu
- Selecteer met de toetsen + - het gewenste tijdstip van uitschakeling.

Het paneel toont een tijdstip van uitschakeling dat 10 minuten later is dan de huidige tijd, instelbaar met toets 4 tot de volgende dag (u kunt de uitschakeling dus verlaten tot maximaal 23 uur en 50 minuten).



Fig. 17 - Sleep

Als de SLEEP-functie actief is met actieve TIMER, dan heeft de eerste voorrang zodat de kachel niet uitgeschakeld wordt op het door de timer voorziene tijdstip maar op het tijdstip dat door sleep vastgesteld is, ook al is dit later dan de uitschakeling die door de timer beoogd wordt.

10.16 PELLETRECEPT (ZIE PUNTEN H MENU SELECTIE A PAG. 11)

Deze functie dient ervoor de kachel aan te passen aan de gebruikte pellets. Omdat inderdaad zeer veel soorten pellets in de handel verkrijgbaar zijn, is de werking van de kachel sterk afhankelijk van de hogere of lagere kwaliteit van de brandstof. Als de pellets de neiging vertonen om een verstopping in de vuurpot te veroorzaken wegens een teveel aan brandstof, of indien de vlam altijd hoog blijkt te staan, ook bij de lage vermogens, en vice versa als de vlam laag is, is het mogelijk de pellettoevoer in de vuurpot te verlagen/verhogen.

De beschikbare waarden zijn:

- 30 = Afname van 30% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 25 = Afname van 25% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 20 = Afname van 20% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 15 = Afname van 15% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 10 = Afname van 10% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 5 = Afname van 5% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- 0 = Geen wijziging.
- +5 = Toename van 5% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- +10 = Toename van 10% t.o.v. de fabrieksinstelling.
- +15 = Toename van 15% t.o.v. de fabrieksinstelling.

10.17 WIJZIGING TPM ROOKGASSEN (ZIE PUNTEN I MENU SELECTIE A PAG. 11)

Als de installatie problemen heeft met de afvoer van de rookgassen (geen trek, of zelfs geen druk in de leiding) kan de afvoersnelheid van de rookgassen en de as versneld worden. Met deze wijziging kunnen ook alle mogelijke verstoppingsproblemen door pellets in de vuurpot, en het vormen van aanslag op de bodem van de vuurpot zelf, die ontstaan door een slechte verbranding, of omdat er veel as ontstaat, op optimale wijze verholpen worden. De beschikbare waarden gaan van -27% tot +27% met wijzigingen van 10 punten per keer. De negatieve wijziging kan dienen als de vlam te laag is.

10.18 FUNCTIE SCHOORSTEENVEGER (ALLEEN VOOR MET ONDERHOUD BELASTE WERKNEMERS) - ZIE PUNTEN K MENU SELECTIE A PAG. 11

Deze functie kan alleen met ingeschakelde kachel geactiveerd worden en bij afgifte van vermogen en werkkracht op verwarming met de parameters P5, met ventilator (indien aanwezig) op V5. De eventuele percentuele correcties van lading/ventilatie rookgassen moeten in overweging genomen worden. De duur van deze status is 20 minuten en het paneel toont de countdown. De technicus kan deze fase op ieder moment onderbreken door snel op de toets on/off te drukken.

11 BRANDSTOF

11.1 BRANDSTOF

- Gebruik pellets van kwaliteit omdat dit aanzienlijk van invloed is op het warmtevermogen en op het asresidu.
- De kenmerken van de pellets zijn: afmetingen Ø6-7mm (Klasse D06), maximum lengte 40 mm, warmtevermogen 5kWh/kg, vochtgehalte ≤ 10%, asresidu ≤ 0,7%, de pellet moet goed geperst en weinig kruimig zijn en moet geen resten van lijm, hars en diverse additieven bevatten (pellets van klasse A1 volgens ISO 17225-2 type ENplus-A1 worden aanbevolen).
- Het gebruik van ongeschikte pellets veroorzaakt een slechte verbranding, veelvuldige verstoppingen van de vuurpot, verstoppingen van de afvoerpijp, een verhoging van het verbruik, een verlaging van de warmteopbrengst, bevuiling van het glas en een verhoging van de hoeveelheid as en onverbrande korrels.



Vochtige pellets van ongeacht welk type veroorzaken een slechte verbranding en een slechte werking. Controleer daarom of de pellets bewaard worden in een droge ruimte, op minstens één meter afstand van de kachel en/of van iedere andere warmtebron.

- Er wordt geadviseerd verschillende soorten pellets te proberen die in de markt verkrijgbaar zijn en om de pellets te kiezen die de beste prestaties leveren.
- Het gebruik van slechte pellets kan de kachel schade berokkenen en de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant doen vervallen.
- In de handel zijn Pellets van variabele kwaliteit en afmetingen te vinden: hoe kleiner de pellets hoe groter de toevoer van brandstof zal zijn, met als gevolg een slechte verbranding.



Afhankelijk van het type pellets kan het mogelijk zijn de parameters te moeten ijken. Wend u dan tot een erkend assistentiecentrum.

11.2 PELLETS BIJVULLEN



Fig. 18 - Slechte opening de pelletszak



Fig. 19 - Correct opening de pelletszak

Vermijd het om de verzamelbak met pellets te vullen als de kachel in werking is.

- Breng de zak met brandstof niet in aanraking met de warme delen van de kachel.
- Giet geen brandstofresten (onverbrande kool) - het afval van inschakelingen in de vuurpot - in de voorraadbak.

11.3 TIMER OM PELLETS BIJ TE VULLEN

Deze kachel is voorzien van een veiligheidstimer die geactiveerd wordt nadat het deurtje van de pelletvoorraadbak tijdens het bijvullen gedurende **90 seconden** open is gebleven (zie Fig. 20 und Fig. 22). Na deze 90 seconden gaat de kachel in alarm onderdruk "A05" en wordt overgegaan naar de fase om uit te schakelen.

U moet dus wachten tot het einde van de uitschakeling en vervolgens de kachel opnieuw inschakelen.



Fig. 20 - Deurtje open



Fig. 21 - Verslechterde pakking

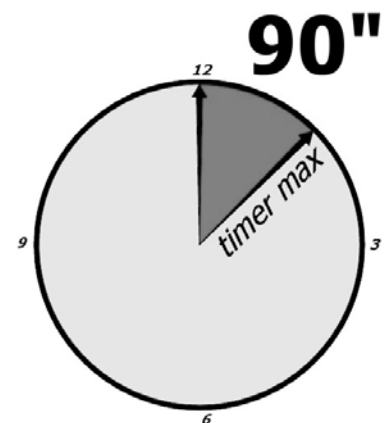


Fig. 22 - Timer: 90 seconden



Voor een correcte werking moet de kachel werken met het deurtje om pellets bij te vullen altijd gesloten; wanneer dit deurtje langer dan 90 seconden open blijft, wordt de kachel uitgeschakeld.

- Wanneer het deurtje van het reservoir geopend wordt, valt het laadsysteem stil.



Zorg ervoor dat er geen pellets onder de pakking zitten voordat u de deksel sluit. De pellet verslechtert de pakking en hindert zo de hermetische afsluiting. (zie Fig. 21)

11.4 VENTILATIE

- De kachel is met ventilatie uitgerust.
- De lucht die door de ventilatoren aangeduwd wordt, handhaaft het apparaat op een laag temperatuursregime zodat een overmatige belasting op het materiaal waaruit de kachel bestaat vermeden wordt.
- Sluit de openingen voor de uitlaat van de warme lucht met geen enkel voorwerp af anders raakt de kachel oververhit!
- De kachel is niet geschikt om voedsel op te koken.



Fig. 23 - Bedek de luchtopeningen niet

11.5 AFSTANDSBEDIENING (OPTIONAL)

- De kachel kan bediend worden met de afstandsbediening (optional)
- Voor de werking heeft men 1 batterij van het type Lithium battery CR 2025 (3Volt) nodig
- Bedrijfstemperatuur 0 °C / 50 °C
- 38 khz infrarood signaal



De gebruikte batterijen bevatten - voor de omgeving - schadelijke metalen en moeten dus in speciale batterijbakken geëlimineerd worden.



Fig. 24 - Afstandsbediening

LEGENDA Fig. 24

Toets 1	Verhoogt de gewenste temperatuur (5÷35 °C)
Toets 2	Verlaagt de gewenste temperatuur (35÷5 °C)
Toets 3	On / off
Toets 4	Menu
Toets 5	Verlaagt het vermogensniveau van 5 tot 1
Toets 6	Verhoogt het vermogensniveau van 1 tot 5

12 BEVEILIGINGEN EN ALARMEN

12.1 DE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Het product is uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen.

12.2 DRUKSCHAKELAAR

- Controleert de druk in het rookgaskanaal. Zij zal in de volgende situaties de vijzel blokkeren die de pellets laadt:
 - - afvoer verstopt
 - - aanzienlijke tegendruk (wind)
 - - rookdoorgangen verstopt
 - - tank voor het laden van de pellets open
 - - deur van de vuurhaard open of pakkingen versleten of beschadigd.

12.3 TEMPERATUURSONDE ROOK

Meet de temperatuur van de rookgassen en geeft toestemming om het product te starten, of stopt het als de temperatuur van de rookgassen onder de van te voren ingestelde waarde daalt.

12.4 CONTACTTHERMOSTAAT IN DE BRANDSTOFVOORRAADBAK

Als de temperatuur de ingestelde veiligheidswaarde overschrijdt, wordt de werking van de ketel onmiddellijk gestopt.

12.5 ELEKTRISCHE BEVEILIGING

De ketel wordt door een hoofdzekering beveiligd tegen sterke stroomschommelingen. Deze zekering bevindt zich in het voedingspaneeltje op de achterkant van de ketel. Er zijn andere zekeringen voor de beveiliging van de elektronische kaarten op deze kaarten zelf gesitueerd.

12.6 ROOKGASVENTILATOR

Als de ventilator stopt, blokkeert de elektronische kaart onmiddellijk de pellettoevoer en wordt een alarmbericht weergegeven.

12.7 REDUCTIEMOTOR

Als de reductiemotor stopt met werken, blijft de ketel functioneren tot de vlam door gebrek aan brandstof uitgaat en het minimum koelniveau wordt bereikt.

12.8 TIJDELIJKE SPANNINGSONDERBREKING

Als de elektrische spanning korter dan 10" uitvalt, keert de kachel terug naar de vorige werkstatus; duurt de onderbreking langer, dan wordt een cyclus van koeling/herinschakeling uitgevoerd.

12.9 GEEN ONTSTEKING

Als er bij de ontsteking geen vlam ontstaat, komt de ketel op de alarmstand te staan.

12.10 BLACKOUT MET INGESCHAKELDE KACHEL

Bij afwezigheid van netspanning (BLACKOUT) gedraagt de kachel zich als volgt:

- Blackout korter dan 10": de in uitvoering zijnde werking wordt hervat;
- Indien een verlies van voeding optreedt dat langer dan 10" duurt, met ingeschakelde kachel, of tijdens de inschakelfase, dan zal de kachel wanneer de voeding weer hervat wordt, de vorige werkwijze aannemen door uitvoering van de volgende procedure:

- 1) Voert een maximale koeling fase;
- 2) Voert verlichting.

Tijdens fase 1 toont het paneel ON BLACK OUT.

Tijdens fase 2 toont het paneel Inschakeling.

Als de kachel tijdens fase 1 opdrachten van het paneel ontvangt die door de gebruiker manueel verstrekt zijn, eindigt de kachel met het uitvoeren van de resetfase wegens een blackout en gaat over tot inschakeling of uitschakeling, al naargelang de verstrekte opdracht.

12.11 SIGNALERING ALARMEN

Wanneer zich een andere dan de bedoelde werksituatie voor de gewone werking van de kachel voordoet, treedt een alarmsituatie op. Het bedieningspaneel geeft aanwijzingen over het huidige alarm.

SIGNALERING PANEEL	TYPE PROBLEEM	OPLOSSING
A01	Mislukte ontsteking van het vuur.	Controleer de reiniging van de vuurpot / het niveau van de pellets in de voorraadbak.
		Het niveau van de pellets in de tank controleren.
		Controleren of de vuurpot correct in zijn zitting is geplaatst en geen afzettingen of onverbrande resten aanwezig zijn.
		Controleer of het deksel van de pellets en de deur van de haard correct zijn gesloten.
		Schoorsteenpijp verstopt
		Beschadigde inschakelingsweerstand
A02	Abnormaal doven van het vuur.	Controleer het niveau van de pellets in de voorraadbak.
A03 Alarm thermostaten	De temperatuur van de voorraadbak voor de pellets of de temperatuur van het water overschrijdt de voorziene veiligheidslimiet.	Wacht tot de afkoelfase voorbij is, annuleer het alarm en schakel de kachel weer in door de lading van de brandstof op de minimumstand te zetten (menu SELECTIE - Pellet Recept).
		Controleer op de achterzijde van de kachel of het stof de ventilatieroosters niet verstopt.
		Als het alarm aanhoudt, neemt u contact op met de assistentiedienst. Controleer of de omgevingsventilator correct werkt (indien aanwezig).
A04	Temperatuuroverschrijding rookgassen.	De ingestelde limiet van de rookgassen is overschreden. Verlaag de lading van de pellets (menu SELECTIE - Pellet Recept).
A05 Alarm drukschakelaars	Tussenkomen van de pressostaat rookgassen.	Controleer of de schouw is verstopt /de deur van de haard open is, de pellettank open is, de pakkingen goed afdichten, de zijdelingse rookgaskanalen zuiver zijn, aansluiting slanghouder verstopt, schoorsteen te lang, ongunstige weersomstandigheden. kachel verstopt.
A08	Afwijkende werking van de rookventilator.	Als het alarm aanhoudt, neemt u contact op met de assistentiedienst.
A09	Defect van de rookgassensonde.	Als het alarm aanhoudt, neemt u contact op met de assistentiedienst.
SERVICE	Waarschuwing periodiek onderhoud (niet blokkerend).	Wanneer deze knipperende tekst verschijnt tijdens de inschakeling, betekent dit dat het van tevoren vastgestelde aantal werkuren tot het onderhoud verstreken is. Bel het assistentiecentrum.

12.12 RESETTEN ALARM

Om het alarm te resetten moet u enkele ogenblikken de toets 1 (ESC) ingedrukt houden. De kachel voert een controle uit om te bepalen of de oorzaak van het alarm al dan niet aanhoudt.

In het eerste geval wordt het alarm opnieuw weergegeven, in het tweede geval wordt OFF weergegeven.

Als het alarm aanhoudt, contact opnemen met een servicecenter.

13 GEWONE REINIGING

13.1 INLEIDING

Voor een lange levensduur van de kachel moet regelmatig een algehele reiniging uitgevoerd worden zoals vermeld wordt in onderstaande paragrafen.

- De rookafvoerleidingen (rookleiding + rookkanaal + schoorsteenpot) moeten altijd door een geautoriseerde specialist gereinigd, geveegd en gecontroleerd worden in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving, met aanduiding van de fabrikant en met de richtlijnen van uw verzekeringsmaatschappij.
- Bij afwezigheid van plaatselijke voorschriften en richtlijnen van uw verzekeringsmaatschappij is het nodig de reiniging van de rookleiding, het rookkanaal en de schoorsteenpot minstens één keer per jaar te laten uitvoeren.
- Het is bovendien nodig om de verbrandingskamer minstens één keer per jaar te laten reinigen en de pakkingen na te laten kijken, de motoren en de ventilatoren te laten reinigen en het elektrische gedeelte te laten controleren.



Al deze werkzaamheden moeten tijdig geprogrammeerd worden in overleg met de geautoriseerde technische assistentiedienst.

- Na een lange periode van onbruik dient men te controleren of de rookgassenafvoerpijp geen obstructies bevat, alvorens de kachel in te schakelen.
- Als de kachel op continue en intense wijze gebruikt wordt, moet het gehele systeem (met inbegrip van de schoorsteen) vaker gereinigd en gecontroleerd worden.
- Voor de eventuele vervanging van beschadigde delen dient u de geautoriseerde verkoper om originele vervangingsonderdelen te vragen.

13.2 VÓÓR IEDERE INSCHAKELING

Reinig de vuurpot door as en eventuele afzettingen weg te nemen die de luchtdoorgangsgaten zouden kunnen belemmeren.

Als geen pellets meer aanwezig zijn in de voorraadbak kunnen onverbrande pellets een opeenhoping in de vuurpot vormen.

Maak de vuurpot steeds leeg voordat opnieuw wordt ingeschakeld.

Controleer of niet te veel as onder de vuurpotruimte aanwezig is. Wij adviseren om de as op te zuigen indien meer dan 2 cm as aanwezig is.



ALLEEN EEN CORRECT GEPLAATSTE EN GEREINIGDE VUURPOT KAN EEN OPTIMALE INSCHAKELING EN WERKING VAN UW PELLETPRODUCT GARANDEREN.

Voor een doeltreffende reiniging van de vuurpot moet hij compleet uit de zitting gehaald worden, en moeten alle openingen en het rooster op de bodem goed gereinigd worden. Bij het gebruik van pellets van goede kwaliteit is een kwast doorgaans voldoende om de werking van de component weer in optimale staat te brengen.

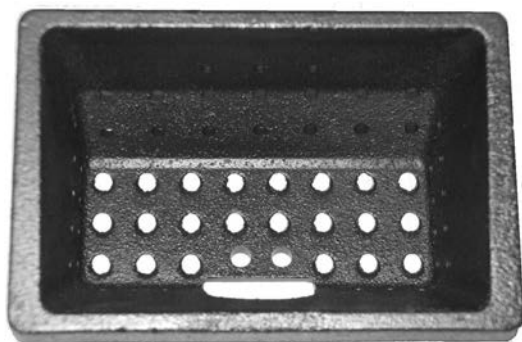


Fig. 25 - Voorbeeld van een schone brazier

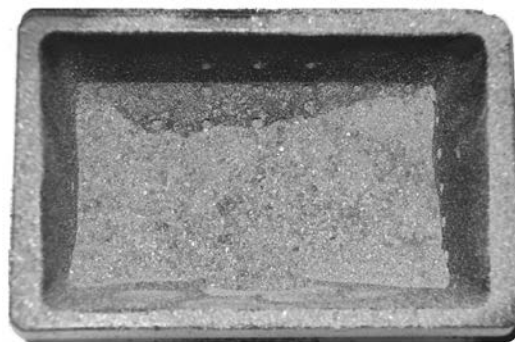


Fig. 26 - Voorbeeld van vuile brazier

13.3 REINIGING VOORRAADBAK

Bij iedere bijvulling met pellets moet de eventuele aanwezigheid van poeder/zaagsel of ander afval op de bodem van de voorraadbak gecontroleerd worden. Is dergelijk afval aanwezig, dan moet het verwijderd worden met behulp van een alleszuiger (zie Fig. 27).



Fig. 27 - Reiniging van de voorraadbak



13.4 JAARLIJKSE REINIGING VAN DE ROOKGASSENLEIDINGEN

Reinig deze jaarlijks en verwijder het roet met gebruik van borstels.

De reiniging moet door een kachel- en schoorsteenspecialist uitgevoerd worden die de rookleiding, het rookkanaal en de schoorsteenpot reinigt, de efficiëntie ervan nakijkt en een schriftelijke verklaring afgeeft waarin vermeld wordt dat het systeem veilig is. Deze werkzaamheden moeten minstens één keer per jaar uitgevoerd worden.

13.5 ALGEMENE REINIGING

Voor de reiniging van de externe en interne delen van de kachel dient u geen gebruik te maken van staalsponsjes, zoutzuur of andere corroderende en schurende producten.

13.6 REINIGING VAN GELAKTE METALEN ONDERDELEN

Voor de reiniging van de gelakte metalen onderdelen dient u een zachte doek te gebruiken. Gebruik nooit ontvettende substanties zoals alcohol, verdunners, aceton of benzine omdat deze de lak op onherstelbare wijze beschadigen.

13.7 REINIGING VAN DE MAJOLICA EN STEEN ONDERDELEN

Enkele modellen kachel hebben een externe bekleding van majolica o steen. Deze zijn ambachtelijk gemaakt en het is dan ook haast overmijdelijk dat ze barstjes, putjes en schaduwen vertonen.

Voor de reiniging van de majolica o steen gebruikt u een zachte, droge doek. Als ongeacht welk reinigingsmiddel gebruikt wordt, zal dit in de barstjes sijpelen en deze beter doen uitkomen.

13.8 REINIGING VAN HET GLAS

Het keramische glas van de vuurdeur is bestand tegen 700°C maar niet tegen temperatuurschommelingen. De eventuele reiniging met in de handel verkrijgbare producten voor glas moet plaatsvinden wanneer het glas koud is om te voorkomen dat het kan exploderen.



Er wordt geadviseerd de glas van de vuurdeur alle dagen te reinigen!

13.9 BUITENBEDRIJFSTELLING (EINDE SEIZOEN)

- Neem aan het einde van ieder seizoen alle pellets uit het reservoir
- Sluit het apparaat af van het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te trekken.
- Sluit het apparaat af van het rookkanaal of laat de deur een beetje open (vochtigheid beschadigt na verloop van tijd de inschakelingsweerstand).

14 IN GEVAL VAN ONGEMAKKEN












14.1 OPLOSSING VAN DE PROBLEMEN






















Vóór iedere test en/of ingreep van de geautoriseerde technicus heeft deze technicus zelf de plicht te controleren of de parameters van de elektronische kaart overeenkomen met de referentietabel die hij in bezit heeft.



In geval van twijfel omtrent het gebruik van de kachel dient u ALTIJD de geautoriseerde technicus te contacteren om onherstelbare schade te voorkomen.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING	INGREEP
Het controledisplay wordt niet ingeschakeld	De kachel is zonder voeding	Controleer of de stekker in het net gestoken is.	
	De veiligheidszekering van de contactdoos is doorgebrand	Vervang de veiligheidszekering in de contactdoos (3,15A-250V).	
	Het controledisplay is defect	Vervang het controledisplay.	
	De flat-kabel is defect.	Vervang de flat-kabel.	
	De elektronische kaart is defect	Vervang de elektronische kaart.	
Er komen geen pellets de verbrandingskamer binnen	De voorraadbak is leeg	Vul de voorraadbak.	
	Deur van de haard of deur van de pellets open.	Sluit de deur van de haard en van de pellets en controleer of geen pelletkorrels in overeenstemming met de pakking aanwezig zijn.	
	De kachel is verstopt	Reinig de kamer van de rookgassen	
	De transportschroef is geblokkeerd door een onbekend object (zoals spijkers)	Reinig de transportschroef.	
	De reductiemotor van de transportschroef is kapot	Vervang de reductiemotor.	
	Controleer of het display niet een actief alarm toont "ALARM ACTIEF"	Voer een revisie van de kachel uit.	

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING	INGREEP
Het vuur dooft en de kachel stopt	De voorraadbak is leeg	Vul de voorraadbak.	
	De transportschroef is geblokkeerd door een onbekend object (zoals spijkers)	Reinig de transportschroef.	
	Slechte pellets	Probeer andere soorten pellets uit.	
	De waarde van de lading van de pellets is te laag "fase 1"	Regel de lading van de pellets.	
	Controleer of het display niet een actief alarm toont "ALARM ACTIEF"	Voer een revisie van de kachel uit.	
De vlammen zijn zwak en oranje van kleur, de pellets branden niet correct en het glas wordt vuil zwart	Er is onvoldoende verbrandingslucht	Controleer de volgende punten: eventuele obstructies voor de inlaat van de verbrandingslucht via de achter- of onderkant van de kachel; regel of verwijder de eventuele PVC-dop met register in de luchtinlaatbuis; verstopte gaten van het rooster van de vuurpot en/of de ruimte van de vuurpot met overmatige hoeveelheden as; laat de schoepen van de afzuiger en het slakkenhuis daarvan reinigen.	
	De afvoer is verstopt	De afvoerschorssteen is gedeeltelijk of geheel verstopt. Bel een ervaren kachel- en schoorsteenspecialist die een controle van de kachelaafvoer tot en met de schoorsteenpot uitvoert. Zorg dat onmiddellijk een reiniging plaatsvindt.	
	De kachel is verstopt	Zorg voor een interne reiniging van de kachel.	
	De rookgassenafzuiger is kapot	De pellets kunnen ook branden dankzij de onderdruk van het rookkanaal, zonder behulp van de afzuiger. Laat de rookgassenafzuiger onmiddellijk vervangen. Het kan schadelijk voor de gezondheid zijn om de kachel zonder afzuiger te laten werken.	
De ventilator-warmtewisselaar blijft draaien, ook al is de kachel afgekoeld	De temperatuursonde van de rookgassen is defect	Vervang de rookgassen-sonde.	
	De elektronische kaart is defect	Vervang de elektronische kaart.	

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING	INGREEP
Er bevindt zich as rondom de kachel	De deurpakkingen zijn defect of kapot	Vervang de pakkingen.	
	De buizen van de rookleiding zijn niet hermetisch gesloten	Raadpleeg een kachel- en schoorsteenspecialist die de aansluitingen onmiddellijk met siliconenkit voor hoge temperaturen zal verzegelen en/of de buizen zelf zal vervangen door buizen die aan de van kracht zijnde normen voldoen. De kanalisering van de rookgassen is niet hermetisch gesloten en kan de gezondheid schade berokkenen.	
De kachel staat op max. vermogen maar verwarmt niet.	De omgevingstemperatuur is bereikt	De kachel gaat op het minimum staan. De kamertemperatuur verhogen.	
De kachel werkt op snelheid en het display toont "Overtemperatuur Rookga"	De limiettemperatuur voor de uitlaat van de rookgassen is bereikt	De kachel gaat op het minimum staan. GEEN ENKEL PROBLEEM!	
In het rookkanaal van de kachel wordt condens gevormd	Lage temperatuur rookgassen	Controleer of het rookkanaal niet verstopt is	
		Verhoog het vermogen van de kachel op het minimum (val van de pellets en toerental van de ventilator)	
		Installeer een condensopvangbeker	
De kachel werkt op snelheid en het display toont "SERVICE"	Waarschuwing periodiek onderhoud (niet blokkerend)	Wanneer deze knipperende tekst verschijnt tijdens de inschakeling, betekent dit dat het van tevoren vastgestelde aantal werkuren tot het onderhoud verstreken is. Bel het assistentiecentrum.	



89020009A

Rev. 03- 2021

CADEL srl
31025 S. Lucia di Piave - TV
Via Foresto sud, 7 - Italy
Tel. +39.0438.738669
Fax +39.0438.73343

www.cadelsrl.com
www.free-point.it
www.pegasoheating.com