




NL


EFC21

exodraft

1.	Product informatie.....	3
1.1	EFC21 regelsysteem t.b.v. rookgasventilatoren	3
1.2	Omschrijving	4
2.	Installatie.....	5
2.1	Installatie van het controlepaneel	5
2.2	Voedingsspanning.....	5
2.3	Standaardinstallatie EFC21	6
2.4	EFC21 installatie met externe AAN/UIT schakelaar.....	7
2.5	EFC21 direct gekoppeld aan gashaard bediening	8
3.	Inregelen	9
3.1	Service modus	9
3.2	Instellen van de potentiometer	10
3.3	Afstellen van de PDS drukverschil schakelaar.....	10
3.4	Testen van het inregelen	10
4.	Dagelijks gebruik.....	11
4.1	Extra functie.....	12
5.	Probleem zoeken bij storingen.....	13
5.1	Opstarten.....	13
5.2	In bedrijf.....	13
6.	Technische gegevens	14
7.	EU Konformiteits verklaring	15

Legenda van de symbolen:

Gevaar  Het niet opvolgen van de instructies die met dit verbod symbool aangegeven worden, kan ernstige verwondingen of de dood ten gevolge hebben.

Let op  Het niet opvolgen van de instructies die met dit gevaar symbool aangegeven worden, kan leiden tot verwondingen of schade aan de unit.

Toepassings-gebied

Deze instructies gelden voor de **exodraft** EFC21 controlesystemen voor rookgasventilatoren.

Veiligheid voor personeel en eigendommen, alsmede het correct functioneren van het beveiligingssysteem, worden gewaarborgd door het volgen van de aanwijzingen in deze handleiding.

exodraft a/s aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor ongevallen die het gevolg zijn van het gebruik van de apparatuur op een wijze die niet overeenstemt met de instructies en aanwijzingen in deze handleiding.

1. Product informatie

1.1 EFC21 regelsysteem t.b.v. rookgasventilatoren

Toepassing

Het EFC21 regelsysteem is ontwikkeld voor toepassing op open gastoestellen, welke voorzien zijn van een rookgasventilator RSVG.

Het systeem vervult een fail safe functie: Indien er niet voldoende trek in de schoorsteen aanwezig is en/of de luchttoevoer klep niet geopend is, zal het systeem de gastoevoer sluiten.

Het systeem is ontwikkeld om te voldoen aan de richtlijnen voor BS 5440-1: 2008, BS 6644 :2005+A1:2008, gastoestellen 2009/142/EEC en EN 298:2012

Funcities

Als de EFC21 geactiveerd wordt, zal de RSVG rookgasventilator direct op hoge toeren opgestart worden. Wanneer het systeem voldoende trek in de schoorsteen meet, en de luchttoevoer open staat, zal de gasklep worden geopend en kan de open gashaard ontstoken worden. Vervolgens zal de ventilator afgetoerd worden naar een vooraf ingesteld toerental.

Het regelsysteem is voorzien van een step-up functie en een 15 seconden durende vertraging, om ongewenst uitvallen van het systeem te voorkomen. Als het controlesysteem wordt uitgeschakeld zal de ventilator stoppen.

Er kan (optioneel) een nalooptijd van drie minuten worden ingesteld met de DIP schakelaar.

Fail-safe instellingen:

De fail-safe instellingen kunnen afgesteld worden op de plaatselijk geldende voorschriften. De volgende functie is beschikbaar

- RESET in geval van stroomuitval of verkeerde schoorsteentrek (handmatig of automatisch).

1.2 Omschrijving

Overzicht over EFC21 regelkast

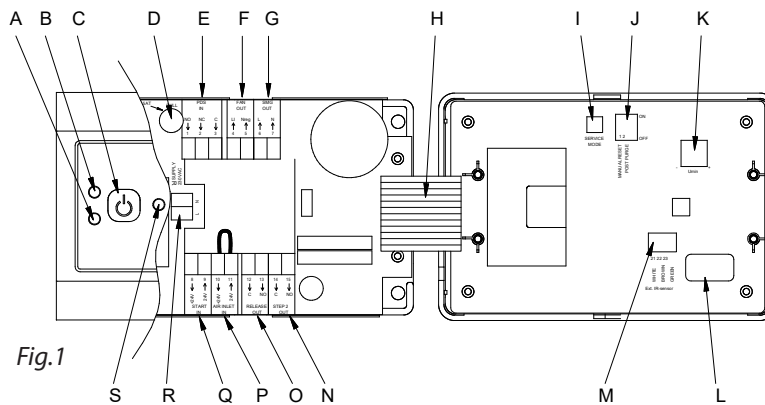


Fig.1

Pos	Omschrijving	Pos	Omschrijving
A	Alarmdiode	K	Potentiometer voor instellen van de rookgasafzuiging
B	Functiediode	L	Product ID
C	AAN/UIT-contact	M	n/a
D	Zekering T 3 15A, 230V (extra zekering bij de regelunit geleverd)	N	n/a
E	Klemmen voor pressostaat	O	Klemmen voor startsignaal naar gashaard
F	Klemmen voor rookgasafzuiging	P	Klemmen voor luchttoevoer bewaking
G	Gasmagneetklep (SMG)	Q	Klemmen voor externe AAN/UIT
H	Aansluitkabel	R	Klemmen voor netspanning
I	Service mode knop	S	n/a
J	DIP schakelaar		

2. Installatie



- De gehele installatie dient geïnstalleerd te worden door vakbekwaam personeel in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften.



- Tussen het regelsysteem en de ventilator moet een werkschakelaar toegepast worden.
- Voor het plaatsen / monteren van de werkschakelaar dient u de voorschriften van de ventilator te raadplegen.
- De werkschakelaar moet afzonderlijk besteld worden, aangezien dit geen standaard onderdeel is van de **exodraft** levering.



- SMG klemmen 6 & 7 dienen alleen t.b.v. aansluiting van een door **exodraft** geleverde gasklep.

2.1 Installatie van het controlepaneel

Het controlepaneel dient op een vlakke ondergrond gemonteerd te worden, met een minimale afstand van 100mm tot elke hoek.

Het controlepaneel is te openen door een schroevendraaier. Hiertoe dient u de schroevendraaier aan de zijkant van de regelkast, in de hiervoor bestemde opening, te steken, en hem daarna een kwartslag te draaien (zie tekening). De regelkast kan voorzichtig open geklapt worden, en het montageframe kan op de wand bevestigd worden. Als optie kan een extra montageframe meegeleverd worden.

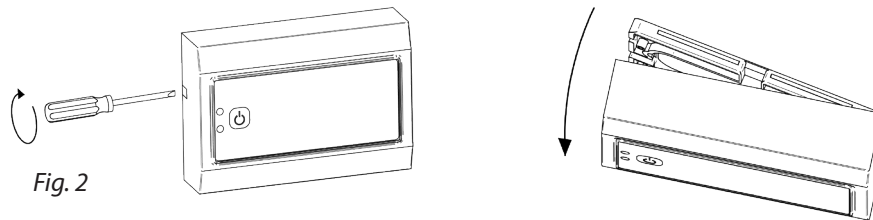


Fig. 2

Opmerking

Het frontpaneel is middels een kabel aan het montageframe gemonteerd, waardoor het kastje aan de rechterkant niet al te ver geopend kan worden.

De regelkast dekt een standaard inbouwdoos volledig af (inbouwdoos niet inbegrepen in de levering).

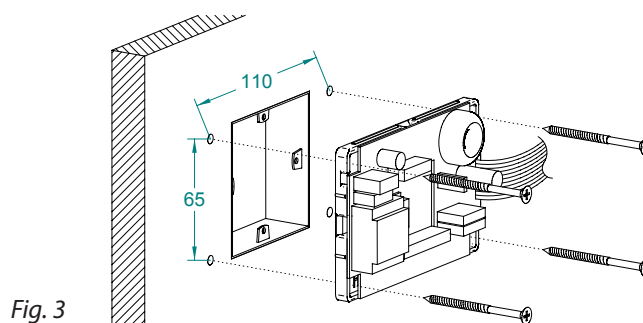


Fig. 3

2.2 Voedingsspanning



- Installatie van de voedingsspanning dient te geschieden volgens de plaatselijk geldende voorschriften.
- De aarde aansluiting moet altijd aangesloten zijn.

2.3 Standaardinstallatie EFC21

Beschrijving

Het diagram toont hoe een separate gasmagneetklep (SMG) op de EFC21 wordt aangesloten. De gasmagneetklep maakt deel uit van het gescheiden veiligheidssysteem en sluit de gastoevoer af bij onvoldoende trek in de schoorsteen (gecontroleerd door de pressostaat in de rookgasventilator).

- Verbind de aardleidingen van de netspanning, de rookgasventilator en de magneetklep (SMG).
- Sluit de rookgasventilator en de pressostaat aan op de klemmen 1-5.
- Sluit de magneetklep (SMG) aan op de klemmen 6-7.
- Evt. bewaking van de luchttoevoer- of rookgasklep kan op de klemmen 10-11 worden aangesloten; **indien dit niet vereist is dient hier een lus te worden gelegd.**
- Sluit de netspanningskabels aan op de met "Supply" gemerkte klemmen.

Aansluitdiagram

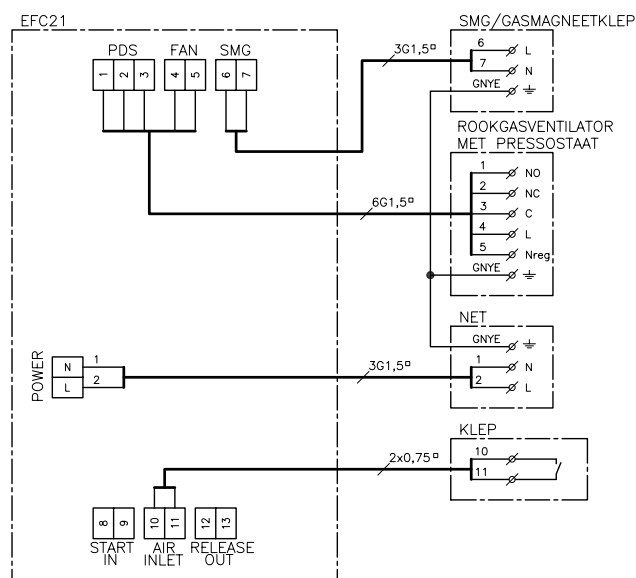


Fig. 4

Systeem

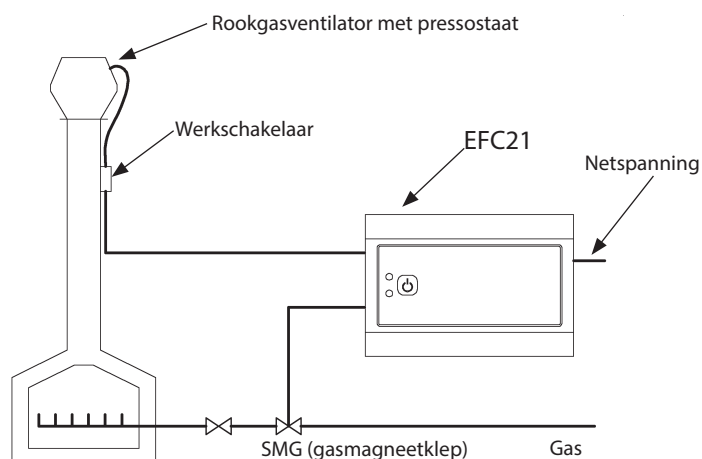


Fig. 5

2.4 EFC21 installatie met externe AAN/UIT schakelaar

Beschrijving

Een voorbeeld van de aansluiting van een AAN/UIT schakelaar op een standaard installatie. Met een externe AAN/UIT schakelaar kan het systeem vanaf de regelunit of vanaf de schakelaar zelf worden gestart.

- Verbind de aardleidingen tussen de netspanning, de rookgasventilator en de magneetklep (SMG).
- Sluit de rookgasventilator en de pressostaat aan op de klemmen 1-5.
- Sluit de magneetklep (SMG) aan op de klemmen 6-7.
- Sluit de externe AAN/UIT schakelaar (potentiaalvrij) aan op de klemmen 8-9.
- Evt. bewaking van de luchttoevoer- of rookgasklep kan op de klemmen 10-11 worden aangesloten; **indien dit niet vereist is dient hier een lus te worden gelegd.**
- Sluit de netspanningskabels aan op de met "Supply" gemerkte klemmen.

Aansluitdiagram

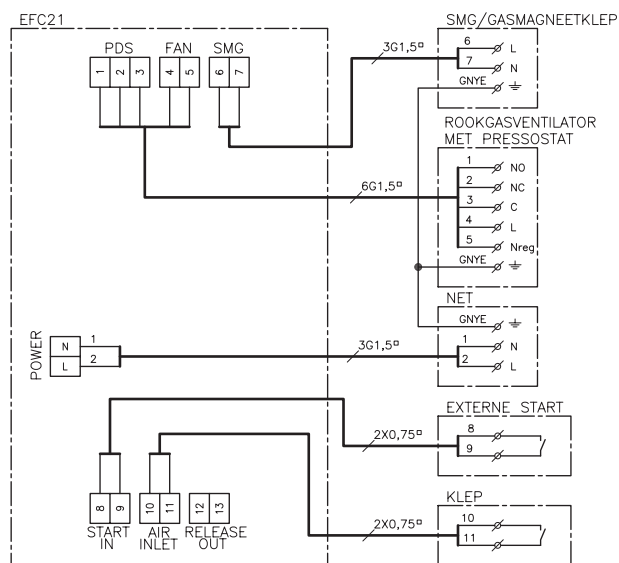


Fig. 6

System

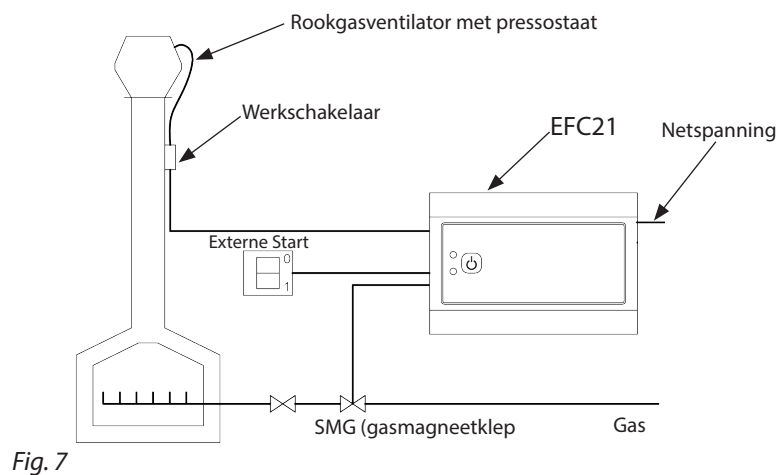


Fig. 7

2.5 EFC21 direct gekoppeld aan gashaard bediening

Beschrijving

Een voorbeeld van hoe een EFC21 regelsysteem direct op een gashaard kan worden aangesloten, zonder gebruik van een extra SMG. Dit type installatie vergt een haard met controlefunctie, voorzien van vlamdetectie en automatische ontsteking - of een permanente waakvlam. (Branderautomat).

Als er onvoldoende schoorsteentrek wordt geregistreerd (door de ventilatordruk schakelaar) zal de controlefunctie de gastoevoer naar de haard sluiten (potentiaalvrije schakelaar)

- Verbind de aardedraden tussen voedingsspanning, ventilator en.
- Sluit de rookgasventilator en de PDS drukverschilschakelaar aan op contact 1-5.
- Verbind de externe AAN/UIT schakelaar met de klemmen 8-9.
- Verbind de (optionele) klepbewaking met de klemmen 10-11. Als bewaking niet verplicht is legt men een lus tussen klem 10-11.
- Verbind start/activeer branderautomat met klemmen 12-13 (potentiaalvrij).
- Sluit de voeding aan op de met 'Supply' gemerkte klemmen.

Aansluitdiagram

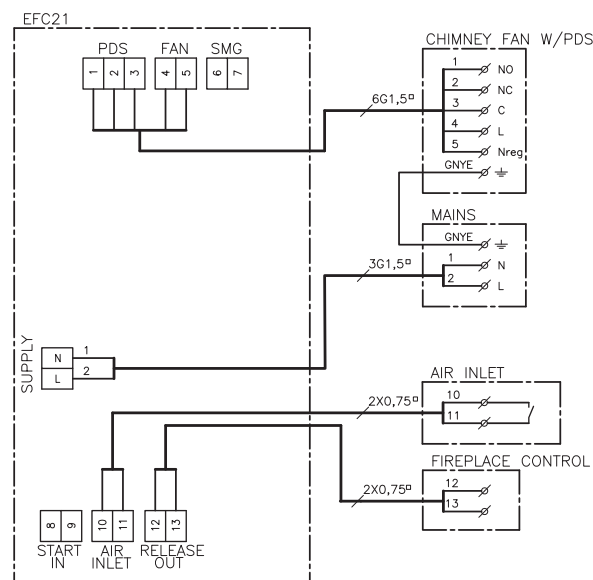


Fig. 8

Systeem

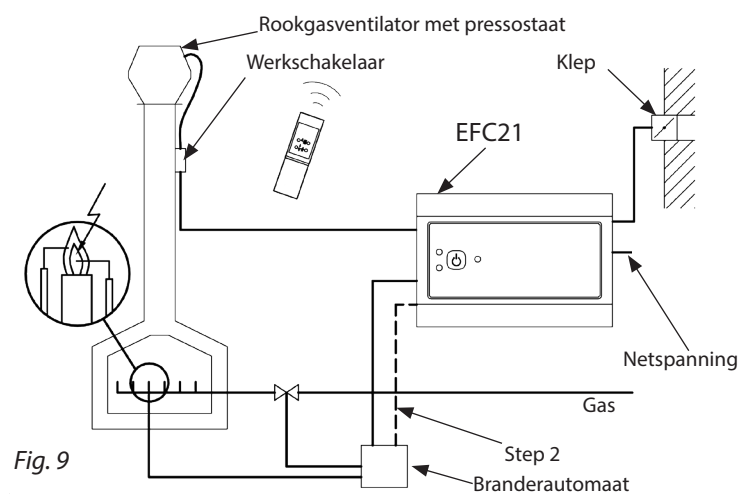


Fig. 9

3. Inregelen



Het inregelen gebeurt met een geopende regelkast. Gebruik alleen geïsoleerde gereedschappen om componenten aan te raken.

Opmerking

Tijdens het inregelen moeten alle deuren en ramen gesloten zijn. Indien er zich in de woning nog een of enkele ventilatoren bevinden, dienen deze tijdens het inregelen op vol vermogen draaien.

Dipswitches

Controleer de fabrieksinstelling van de dipswitches (fig. 1-J) alvorens over te gaan tot het inregelen.

	Dip-switch	Functie	Fabrieksinstelling	UIT	AAN
	1	MANUAL RESET	AAN (ON)	Automatische reset na wegvallen spanning of probleem met trek in de schoorsteen	Handmatige reset na wegvallen spanning of probleem met trek in de schoorsteen
	2	AFTER-VENTILATION	UIT (OFF)	Geen nalooptijd	nalooptijd van 3 minuten.

3.1 Service modus



In service-stand zijn de PDS en de veiligheidsklep niet actief

- Open het controlepaneel.
- Druk op de AAN/UIT toets (Fig. 1-C).
- Wacht tot de groene LED brandt - maar niet knippert - als de haard tijdens het inregelen moet worden aangestoken.
- Druk op de Service Mode knop (fig. 1-I) op de achterkant van het frontpaneel. De alarm LED (fig. 1-A) zal rood knipperen en de indicatie LED (fig. 1-B) zal gaan knipperen naar gelang de positie van de PDS, volgens onderstaand schema:

ROOD	Geen detectie van trek in de schoorsteen (C-NC)
GROEN	Trek in de schoorsteen gemeten (C-NO)
GEEL	Geen signaal van de PDS, controleer de bedrading

Opmerking

De service modus wordt automatisch uitgeschakeld na 30 minuten, of als de AAN/UIT knop nogmaals ingedrukt wordt.

3.2 Instellen van de potentiometer

- De potentiometer (fig. 1-K) kan op het maximum toerental ingesteld worden, door hem volledig met de klok mee te draaien.
- M.b.v. de potentiometer kan het toerental van de ventilator langzaam naar beneden worden gebracht. Controleer of er geen rook uit de haard ontsnapt, door de voorzijde van de haard zorgvuldig te inspecteren.
- Als er enige lekkage optreedt, moet de snelheid van de ventilator iets hoger ingesteld worden - totdat er geen enkele rooklekkage meer te zien is.

3.3 Afstellen van de PDS drukverschil schakelaar

De PDS schakelaar is opgenomen in de constructie van de rookgasventilator RSVG.

- Zet de PDS schakelaar op het minimum, door hem tegen de klok in te draaien.
- Draai de PDS voorzichtig met de klok mee tot je de PDS hoort uitschakelen (met een klik). of tot de indicatie LED (fig. 1-B) van GROEN in ROOD verandert.
- Schrijf de waarde van de PDS, op het moment van schakelen, op.
- Stel de PDS 10 Pa lager af dan de van tevoren bepaalde waarde.
- Druk op de AAN/UIT toets om de service modus te beëindigen (fig. 1-C).

3.4 Testen van het inregelen

- Controleer de opstart functie door de AAN/UIT toets in te drukken.
- Zet de haard aan.
- Controleer na het inregelen of er lekkage optreedt (laat alle ramen en deuren gesloten, en zet alle andere ventilatoren op vol vermogen aan).
- Als er lekkage optreedt, zal het inregelen opnieuw moeten gebeuren.
- Nadat het systeem 10 minuten zonder lekkage gewerkt heeft, zet u de werkschakelaar op 'UIT' om de fail-safe functie te controleren. De haard moet ca. 15 seconden na het omzetten van de drukschakelaar worden uitgeschakeld. **Vergeet niet de werkschakelaar weer op 'AAN' te zetten!**
- Sluit het controlepaneel.
- Informeer de gebruiker over de bediening van het systeem en overhandig hem deze handleiding.

4. Dagelijks gebruik

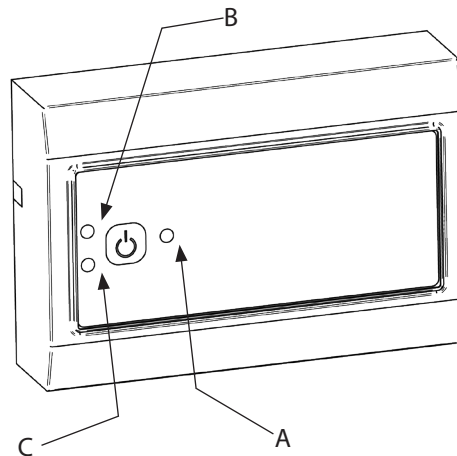


Fig.10

Bediening van de EFC

- Druk op de AAN/UIT toets (fig. 10-A).
- De indicatie LED zal groen knipperen, tot het moment dat er voldoende trek in de schoorsteen aanwezig is. Indien deze LED GEEL knippert, dient de luchttoevoerklap nog open gezet te worden. De indicatie LED wordt dan GROEN en de haard kan worden aangestoken.
- Om het systeem uit te schakelen, drukt u nogmaals op de AAN/UIT toets (fig. 10-A).

Bediening van de EFC m.b.v. externe schakelaar

- De externe schakelaar kan gebruikt worden voor het aan / uit zetten van het systeem, alsmede het resetten na een storing.
- Indien er een externe schakelaar gebruikt wordt, zal deze altijd voorrang hebben op de AAN/UIT van de regelkast en de afstandsbediening.

Opmerking

De schakelaar dient eerst in de UIT stand geschakeld te worden, alvorens het systeem opnieuw op te starten.

Indicatie LED (Fig. 10-B)

Indicatie LED (fig. 10-B)	Omschrijving
Knipperend ROOD	Het opstart signaal van het fail-safe systeem is nog niet gegeven. Komt meestal door het opnieuw opstarten van het systeem wanneer de ventilator nog (na)draait.
Knipperend GROEN	Ventilator is opgestart, systeem wacht op vrijgave van PDS check.
Knipperend GEEL	Er wordt bevestigd dat de schoorsteentrek correct is, maar er ontbreekt een signaal van de luchttoevoer- of rookgasklep.
Constant GROEN	Alle controles zijn uitgevoerd, en de haard mag ontstoken worden.
Constant GEEL	De ventilatiefunctie is actief en de haard staat UIT

Alarm LED (Fig. 10-C)

Constant branden van de Alarm LED, duidt erop dat er een spanningsuitval is geweest. Reset en zet het systeem opnieuw aan door één keer op de AAN/UIT toets te drukken.

Indien de Alarm LED gaat branden tijdens het gebruik van het systeem, druk dan twee keer op de AAN/UIT toets om het systeem uit te zetten en te resetten. Indien de alarm LED blijft branden na de reset, probeer dan via het hoofdstuk probleem zoeken de fout te achterhalen.

4.1 Extra functie

Gedurende minimaal 4 seconden op de ON/OFF-toets (fig. 10-A) drukken verhoogt de snelheid van de rookgasafzuiging in bedrijf. Deze verhoogde snelheid wordt weer geannuleerd als de regelunit wordt uitgeschakeld.

5. Probleem zoeken bij storingen

5.1 Opstarten

Observatie		Soort fout	Oplossing
Indicatie LED	Alarm LED		
	Constant ROOD	Voedingsspanning fout	1. Druk twee keer op de AAN/UIT toets om het systeem te resetten en opnieuw op te starten of de externe AAN/UIT knop
Knipperend ROOD		Fout in het fail-safe systeem (PDS-check)	1. Controleer de bedrading 2. Instelling van de PDS is te laag 3. Stel de PDS opnieuw af
Knipperend GROEN		Fout in systeem	1. Controleer werkschakelaar 2. Controleer of ventilator draait, zo niet controleer de bedrading van ventilator en PDS schakelaar 3. Controleer de schoorsteen en ventilator verstoppingen 4. Controleer de PDS in de rookgasventilator 5. Controleer instelling en regel het systeem opnieuw in
Knipperend GEEL		Luchtdebiet / klep signaal	1. Controleer of de luchttoevoerklep geopend is 2. Controleer de bedrading 3. Als er geen klep in de installatie is opgenomen, moet worden gecontroleerd of er een lus tussen klemmen 10 & 11 gelegd is.
Knipperend ROOD, GROEN of GEEL	Knipperend ROOD	Service modus	Druk op de AAN/UIT toets
Geen respons	Geen respons	Controleer batterij van afstandsbediening	Verwissel de batterij

5.2 In bedrijf

Observatie		Soort fout	Oplossing
Indicatie LED	Alarm LED		
Constant GROEN	Constant ROOD	Niet voldoende trek in de schoorsteen, systeem stelt zichzelf opnieuw af	1. Druk op de AAN/UIT toets. Als de externe AAN/UIT schakelaar geactiveerd is, moet deze eerst worden uitgezet 2. Druk op de AAN/UIT knop of gebruik de externe AAN/UIT schakelaar om het systeem opnieuw te starten
Knipperend GROEN	Constant ROOD	Verkeerde schoorsteentrek	1. Controleer werkschakelaar 2. Controleer of ventilator draait, zo niet controleer de bedrading van de ventilator 3. Controleer of de schoorsteen en/of de rookgasventilator verstopt zijn 4. Controleer de flow sensors in de rookgasventilator 5. Controleer instelling en regel het systeem opnieuw in

6. Technische gegevens

EFC control:

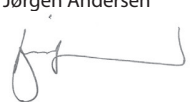
Afmetingen:	85 mm x 126 mm x 32 mm
Voedingsspanning:	230 V ± 10 % / 50 Hz
Zekeringen:	3,15 A traag
Release out (uitgang):	Max. 3,15 A 250 VAC / 3,15 A 30 VDC
EFC21 SMG out :	230 VAC, max. 100 VA
Ventilator uitgang:	Max. 1.8 A / 230 volt (AC3)
Luchttoevoerklep:	24 VDC (gesloten circuit)
Extern start signaal:	24 VDC (gesloten circuit)
Beschermingsklasse:	IP 30
Materiaal :	Omkastings van ABS
Omgevingstemp.:	-10 °C tot 40 °C

Goedkeuringen door derden

De EFC21 eenheden zijn gecertificeerd door GASTEC, en hebben certificaatnummer:
PIN: 0063 BT1395

7. EU Konformiteits verklaring



DK: EU-Overensstemmelseserklæring GB: Declaration of Conformity DE: EU-Konformitätserklärung FR: Déclaration de conformité de l'Union Européenne ES: Declaración de Conformidad	NO: EU-Samsvarserklæring NL: EU-Konformiteits verklaring SE: EU-Överensstämmelsedeklaration FI: EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus IS: ESS-Samræmisstaðfesting IT: Dichiarazione di Conformità Unione Europea
exodraft a/s Industrivej 10 DK-5550 Langeskov	
-erklærer på eget ansvar, at følgende produkter: -hereby declares that the following products: -erklärt hierdurch auf eigene Verantwortung, daß folgende Produkte: -déclare, sous sa propre responsabilité, que les produits suivants: -declare, bajo su propia responsabilidad, que los siguientes productos	-erklærer på eget ansvar at følgende produkter: -veklaard dat onderstaande produkten: -deklarerar på eget ansvar, att följande produkter: -vastaa siltä, että seuraava tuote: -Staðfesti à eigin àbyrgð, að eftirfarandi vörur: -dichiara con la presente che i seguenti prodotti:
EFC21	
-som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder: -were manufactured in conformity with the provisions of the following standards: -die von dieser Erklärung umfaßt sind, den folgenden Normen: -auxquels s'applique cette déclaration sont en conformité avec les normes ci-contre: -son fabricados según los preceptos de las normativas siguientes:	-som er omfattet av denne erklæring, er i samsvar med følgende standarder: -met de onderstaande standard koderingen: -som omfattas av denna deklaration, överensstämmer med följande standarder: -jota tämä selvitys koskee, on seuraavien standardien mukainen: -sem eru meðtalin i staðfestingu Pessari, eru i fullu samræmi við eftirtalda staðla: -sono stati fabbricati in conformità con le norme degli standard seguenti:
EN298 (2012)	
-i.h.t bestemmelser i regulativ: -in accordance with regulation: -entsprechen gemäß den Bestimmungen der folgenden Vorschriften: -suivant les dispositions prévues aux règlements: -cumpliendo con las siguientes reglamentos:	-i.h.t. bestemmelser i regulativ: -voldoen aan de heironder gestelde eisen: -enligt bestämmelserna i följande förordningar: -seuraavien määräykset määräysten mukaan: -med tilvisun til ákvarðana eftirlits: -in conformità con le règlements:
-Regulativ om Gasapparater -Appliances Burning Gaseous Fuels -Gasgerätevorschriften -Règlements des Appareils à gaz (FR) -Sobre aparatos que queman combustibles gaseosos (ES)	-Regulativ om gassapparater -Verordening gastoestellen -Direktivet om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen -Direktiivi koskien kaasumaisia polttoaineita käytettäviä laitteita -um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi tæki sem brenna gasi- -Regolazione Gas
2016/426/EC	
Langeskov, 15.07.2021 -Adm. direktør -Managing Director Jørgen Andersen 	-Algemeen directeur -Geschäftsführender Direktor -Président Directeur Général -Verkställande direktör -Toimitusjohtaja -Frankvemdastjóri -Direttore Generale



DK: exodraft a/s

Industrivej 10
DK-5550 Langeskov
Tel: +45 7010 2234
Fax: +45 7010 2235
info@exodraft.dk
www.exodraft.dk

SE: exodraft a/s

Kalendevägen 2
SE-302 39 Halmstad
Tlf: +46 (0)8-5000 1520
info@exodraft.se
www.exodraft.se

NO: exodraft a/s

Storgaten 88
NO-3060 Svelvik
Tel: +47 3329 7062
info@exodraft.no
www.exodraft.no

UK: exodraft Ltd.

24 Janes Meadow, Tarleton
GB-Preston PR4 6ND
Tel: +44 (0)1494 465 166
Fax: +44 (0)1494 465 163
info@exodraft.co.uk
www.exodraft.co.uk

DE: exodraft GmbH

Soonwaldstraße 6
DE-55569 Monzingen
Tel: +49 (0)6751 855 599-0
Fax: +49 (0)6751 855 599-9
info@exodraft.de
www.exodraft.de

FR: exodraft sas

78, rue Paul Jozon
FR-77300 Fontainebleau
Tel: +33 (0)6 3852 3860
info@exodraft.fr
www.exodraft.fr