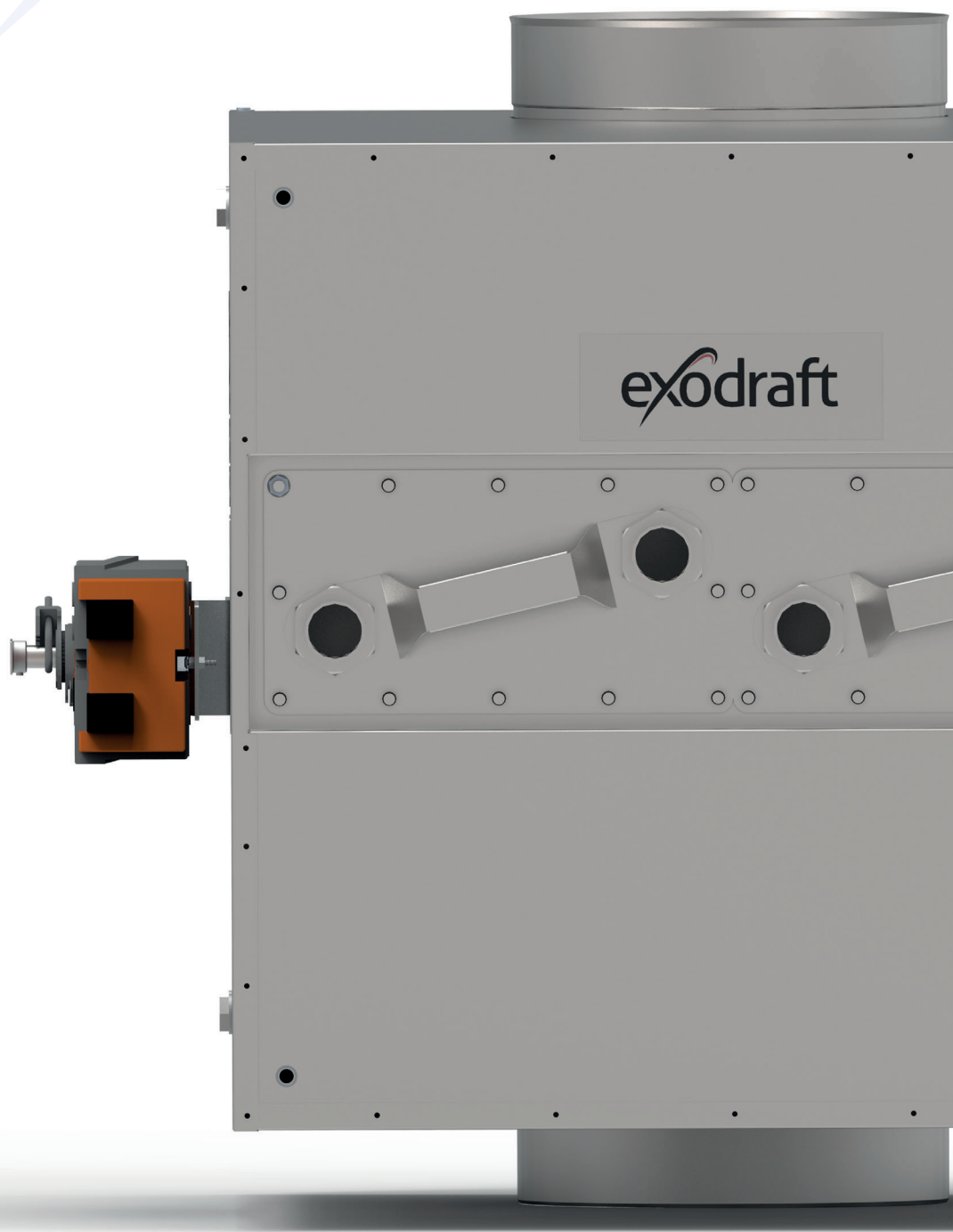
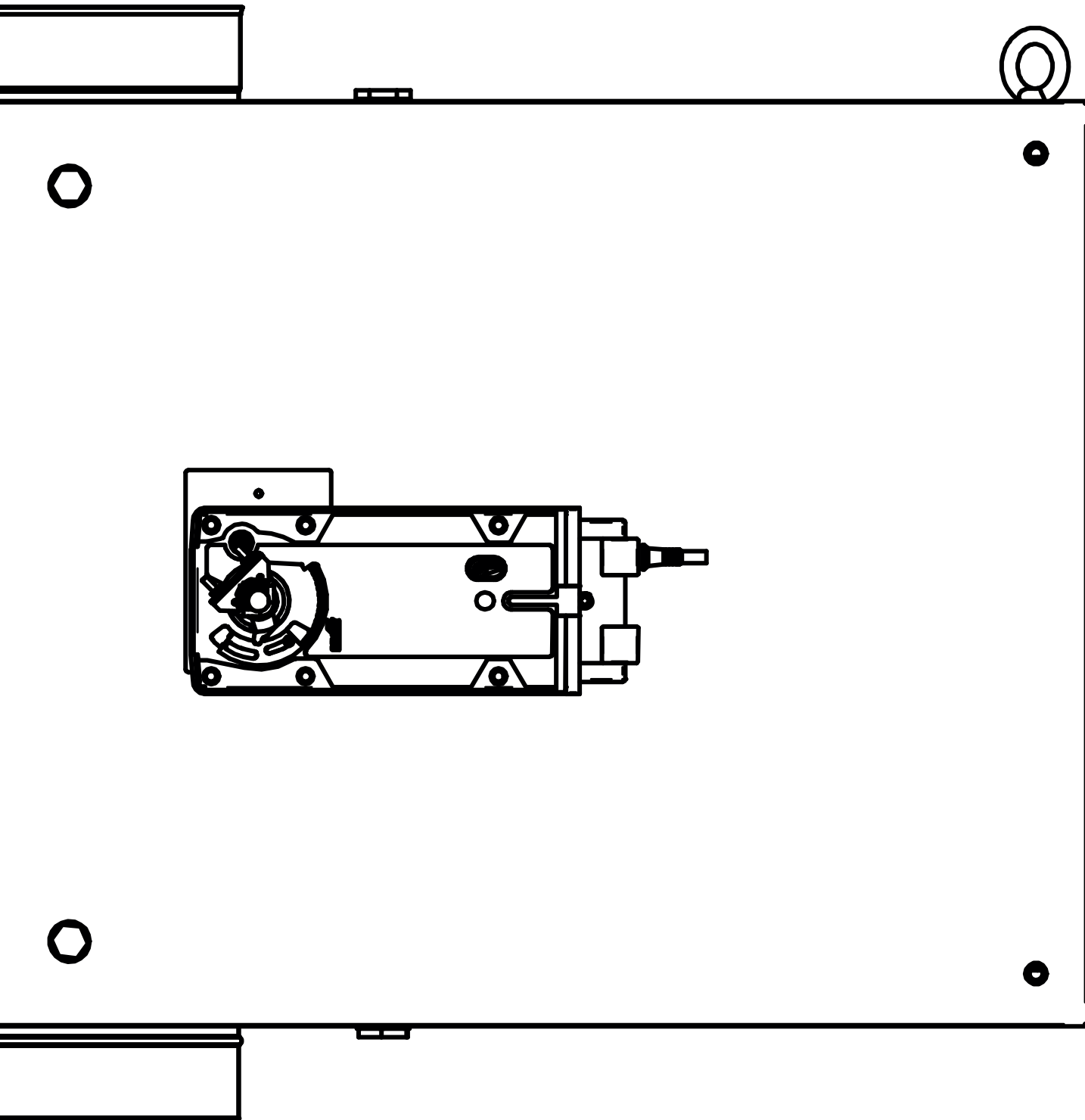


Warmteterugwinning

Safe Plate





Warmteterugwinning | Safe Plate

Inhoud

Productinformatie	7
Leveringsomvang	7
Reserveonderdelen	8
Garantie	9
Technische specificaties	10
Mechanische installatie	13
Oriëntatie	13
Kleprichting	14
Plaats	15
Afvoeraansluiting	16
Montage	17
Montagepunten	18
Aansluiting	19
Waterkwaliteit in het systeem	21
Installatie zonder wateraansluiting	22
Elektrische installatie	23
Aansluitschema / Elektrische aansluiting van klepmotor	23
Plaats van de veiligheidsthermostaat	23
Bedrijfsomstandigheden	24
Primair/rookgaszijde	24
Secundaire/vloeistofzijde	24
Opstarten en configuratie	25
Opstarten van het systeem	25
Onderhoud en probleemoplossing	26
Onderhoud en reiniging	26
Problemen oplossen	27
Maximale bedrijfstijd in bypass	28
Het belang van de richting	28
Overzichtstabel voor watertemperatuur 60-105 °C	29
Overzichtstabel voor watertemperatuur 60-115 °C	30
Systeemdruk	31
UK Conformiteit beoordeeld	34
Conformiteitsverklaring	35



Hoe deze handleiding te gebruiken

Deze handleiding is opgesteld op basis van het specifieke product en bevat relevante technische informatie en installatiehandleidingen.

Accessoires en reserveonderdelen worden niet behandeld in deze handleiding. Raadpleeg de afzonderlijke handleidingen van deze onderdelen.

Deze installatiehandleiding bevat geen documentatie over het systeemontwerp.

Het niet opvolgen van instructies die zijn gemarkeerd met een gevaarsymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.

Fouten en weglatingen voorbehouden.



Afvalverwerking

Elektrische en elektronische apparatuur (EEE) bevat vaak materialen, onderdelen en stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu of uw gezondheid. Producten (AEEA) die zijn gemarkeerd met het symbool van een doorgestreepte afvalbak op wielen, moeten aan het einde van hun levensduur apart van ander afval worden afgevoerd. Hoewel de wetgeving van land tot land kan verschillen, raden wij ten zeerste aan om elektrisch en elektronisch afval te scheiden van ander afval en af te voeren volgens de nationale wetgeving om het milieu en personen die in contact kunnen komen met afval te beschermen.

Symbolen

De volgende symbolen kunnen in de handleiding worden gebruikt om de aandacht te vestigen op gevaar of risico op persoonlijk letsel of schade aan het product.



Algemeen verbod

Het niet opvolgen van instructies die zijn gemarkeerd met het verbodssymbool kan leiden tot extreem gevaar of ernstig persoonlijk letsel.



Algemene aandacht

Duidt op een gevaarlijke situatie die in het ergste geval ernstig persoonlijk letsel of aanzienlijke schade aan het product kan veroorzaken.



Algemene waarschuwing

Het niet opvolgen van instructies die zijn gemarkeerd met een gevaarsymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.



Elektriciteitsgevaar/hoogspanning

Geeft een situatie aan waarin voorzichtigheid geboden is vanwege het risico op een elektrische schok door hoogspanning, wat ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke schade aan het product kan veroorzaken.



Sluit een aardingsklem aan op de aarde

Het niet opvolgen van instructies die zijn gemarkeerd met een gevaarsymbool kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product.



Toegestaan en goedgekeurd

Toegestane en goedgekeurde installatiemethode.



Verboden en niet goedgekeurd

Verboden en niet-goedgekeurde installatiemethode.



Avertissement

Pour minimiser le risque d'incendie, de choc électrique, de blessure et/ou de dommage au produit, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Veuillez toujours lire le manuel et n'utiliser le produit qu'en conformité avec les instructions du fabricant. En cas de doute, contactez l'un des revendeurs spécialisés Exodraft.
- Toutes les installations doivent être réalisées par un personnel dûment qualifié, conformément à la législation et aux réglementations nationales.
- Avant d'effectuer l'entretien du produit, la source de chaleur doit être éteinte et refroidie.
- Veuillez vous assurer que la source de chaleur ne peut pas être réactivée par inadvertance.
- Un thermostat de sécurité (ST110) et/ou une vanne de sécurité doit être installé et connecté au brûleur pour garantir une déconnexion en cas de températures excessives. L'interrupteur doit être conforme à la norme EN 14597.

Productinformatie

Een Exodraft Safe Plate is een compacte warmteterugwinningseenheid voor gebruik in Exodraft-systeemoplossingen.

De warmtewisselaar is een compacte invoermodule die de passerende warmte terugwint (lucht naar water).

De Safe Plate wordt voornamelijk gebruikt in kleinere industriële en commerciële installaties met lange bedrijfsuren en hoge uitgangstemperaturen (max. 400 °C) in rookkanalen en schoorstenen.

De Safe Plate is eenvoudig en snel te onderhouden en schoon te maken. Doorgaans wordt hij gebruikt in bakkerijen, de voedselverwerkende industrie en in de metaalverwerking.

De teruggewonnen en opgeslagen energie kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld de productie, leidingwater, water voor verwarming, reiniging of proceswater.

De Safe Plate wordt geleverd met een geïntegreerde veiligheids- en operationele bypassklep en is voorbereid voor eenvoudige installatie samen met standaard Exodraft-automatisering.

De Safe Plate kan worden gebruikt in verwarmde proceslucht van gas, elektriciteit en olie* voor bronnen van warm water.

*Voor de wisselaar kan een speciale legering nodig zijn

De beperkingen van de Safe Plates

- Strikt voor installatie binnenshuis
- Werkingsbereik: 80-500 kW (nominaal opgenomen brandervermogen)
- Max. temperatuur 400 °C
- Proceslucht of rookgas moet van dien aard zijn dat de wisselaars niet in korte tijd verstopt raken.
- De aanwijzingen voor standaardgebruik moeten worden opgevolgd

Ga voor meer informatie over warmteterugwinning naar www.exodraft.com

Leveringsomvang

- Exodraft Safe Plate
- Installatiehandleiding en gebruikersinstructies
- Pallet*
- Banden*
- Schroeven*
- Veiligheidsbeugels transport

*Alleen voor transport. Let erop dat u deze onderdelen vóór installatie verwijdert..

Reserveonderdelen

Onderstaande tabel toont de reserveonderdelen die voor de Safe Plate-modellen verkrijgbaar zijn.

Reserveonderdelen	
2400282	Pakking warmtewisselaar
3200986	Wisselaar GLX30-79 WT (met koper gesoldeerd)
3200987	Wisselaar GLX30-99 WT (met koper gesoldeerd)
3200989	Wisselaar GLX30-139 WT (met koper gesoldeerd)
3201081	Klepmotor NFA 10 Nm
3201080	Klepmotor SFA 20 Nm
3201064	Klepmotor EF230A - 30 Nm

*Deze handleiding beschrijft niet het specifieke gebruik van reserveonderdelen. We verwijzen naar de afzonderlijke handleidingen voor dergelijke componenten.

Neem voor meer informatie contact op met uw Exodraft-dealer.

Garantie

Voor alle Exodraft-producten geldt een garantie van 2 jaar volgens de Europese wetgeving voor consumentenrecht. Voor sommige landen kan een langere garantieperiode gelden, afhankelijk van de nationale wetgeving of andere duidelijk omschreven voorwaarden. Klachten van klanten moeten worden behandeld door een gespecialiseerde dealer of groothandel (bij voorkeur daar waar het Exodraft-product oorspronkelijk is gekocht). Een bijgewerkte lijst van gespecialiseerde Exodraft-dealers is te vinden op onze website voor het land in kwestie.

Exodraft-producten moeten altijd worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel. Exodraft behoudt zich het recht voor deze richtlijnen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

De garantie en aansprakelijkheid gelden niet voor gevallen van persoonlijk letsel of schade aan eigendommen of het product die kunnen worden toegeschreven aan een of meer van de volgende oorzaken:

- Het niet opvolgen van deze installatie- en bedieningshandleiding
- Onjuiste installatie, opstart, onderhoud of service
- Onjuiste reparaties
- Ongeoorloofde structurele wijzigingen aan het product
- Installatie van extra onderdelen die niet samen met het product zijn getest/goedgekeurd
- Schade als gevolg van voortgezet gebruik van het product ondanks een duidelijk defect
- Het niet gebruiken van originele reserveonderdelen en accessoires
- Gebruik van het product op een wijze waarvoor het niet is bestemd
- Overschrijding of niet-naleving van de grenswaarden in de technische gegevens
- Force majeure

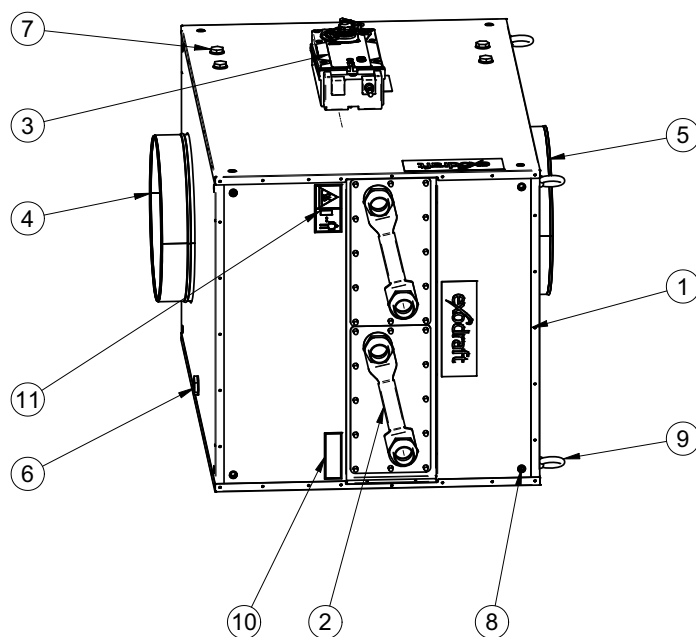
Technische specificaties

Basic typen

Exodraft- artikelnummer	Type (Safe Plate)	Beschrijving	Geschat aansluitvermogen
8001100	SP80	Geïntegreerde bypass GLX30-79 wisselaar, met koper gesoldeerd Afmetingen standaardpijpaansluitingen Max. 400 °C	80 kW
8001200	SP120	Geïntegreerde bypass GLX30-99 wisselaar, met koper gesoldeerd Afmetingen standaardpijpaansluitingen Max. 400 °C	120 kW
8001300	SP250	Geïntegreerde bypass GLX30-139 wisselaar, met koper gesoldeerd Afmetingen standaardpijpaansluitingen Max. 400 °C	250 kW
8001400	SP375	Geïntegreerde bypass GLX30-99 wisselaar, met koper gesoldeerd Afmetingen standaardpijpaansluitingen Max. 400 °C	375 kW
8001500	SP500	Geïntegreerde bypass GLX30-139 wisselaar, met koper gesoldeerd Afmetingen standaardpijpaansluitingen Max. 400 °C	500 kW

Standaardonderdelen

1	Kast
2	Warmtewisselaar
3	Klepmotor
4	Invoeraansluiting
5	Mof voor uitlaat
6	1" afvoer (alle 1" aansluitingen zijn afvoeren)
7	½" meetpunt (alle ½" aansluitingen zijn meetpunten)
8	M12-schroefdraad voor bevestiging (er zijn in totaal drie montagepunten in elke hoek van de Safe Plate, elk met M12-schroefdraad)
9	Hijsoog
10	Machineplaatje
11	Gevaar/Let op-bord



Optionele onderdelen

PT 1000 temperatuurzender

SP Model	PT 1000 Type	Lengte
SP80	2400279	150 mm
SP120	2400279	150 mm
SP250	2400279	150 mm
SP375	2400278	300 mm
SP500	2400278	300 mm

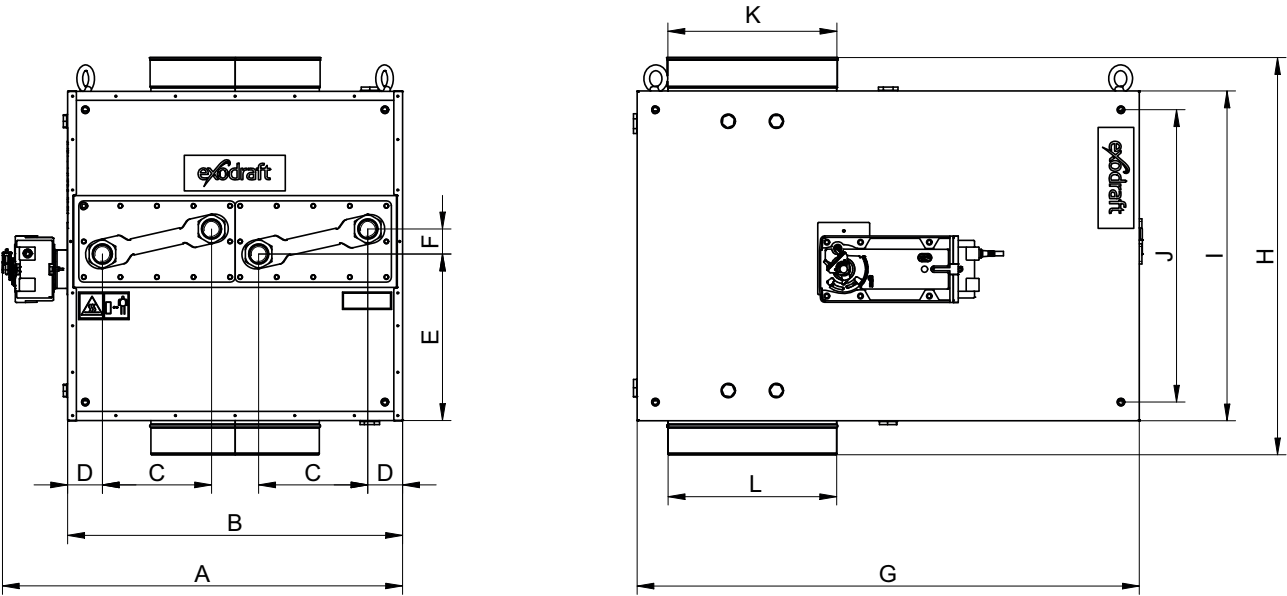
2400266	Drukaansluiting voor ø8/4 mm slang
2400067	Dubbele afdekplaat
2400068	Enkele afdekplaat
2000335	Siliconenslang Ø8/Ø4 mm
2400355	ST110 veiligheidsthermostaat
3200984	Hulpschakelaar klepmotor

Technische gegevens

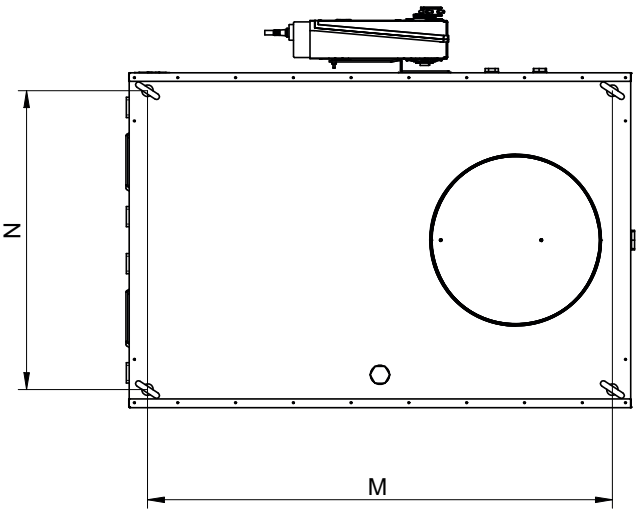
Model	Afmetingen [mm]													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K*	L**	M	N
SP80	481	371	227	72	246	52	647	646	506	428	181,2	180,5	569	296
SP120	481	371	227	72	348	52	1044	826	686	608	201,2	200,5	966	296
SP250	481	371	227	72	348	52	1044	826	686	608	251,2	250,5	966	296
SP375	832	696	227	72	346	52	1044	826	686	608	301,2	300,5	966	621
SP500	832	696	227	72	346	52	1044	826	686	608	351,2	350,5	966	621

*Specificeert inwendige afmetingen mof

**Specificeert uitwendige afmetingen adapter



Model	Aantal warmtewisselaars	Gewicht	
		Incl. warmtewisselaar [kg]	Excl. warmtewisselaar [kg]
SP80	1	58	48
SP120	1	90	76
SP250	1	92	74
SP375	2	144	118
SP500	2	150	116



Mechanische installatie

Exodraft-producten moeten altijd worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.

Deze instructies, toepasselijke normen en relevante veiligheidsprocedures van de fabrikant moeten worden opgevolgd en tegelijkertijd moeten de officiële bepalingen die gelden in het land waar het product wordt geïnstalleerd, worden nageleefd.



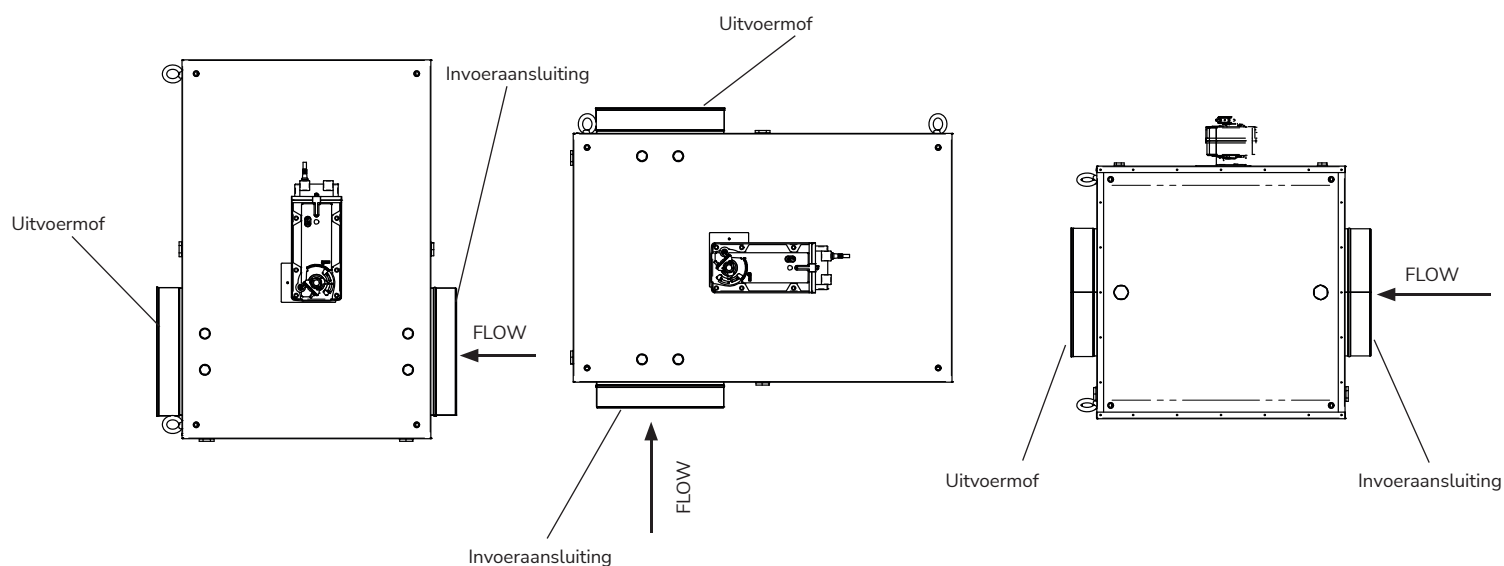
LET OP! Als de Exodraft Safe Plate warmteterugwinningsunit niet volgens de instructies van de fabrikant wordt geïnstalleerd, onderhouden en/of gebruikt, kunnen er omstandigheden ontstaan die kunnen leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade.

Oriëntatie

De Safe Plate kan op 3 verschillende manieren worden geplaatst.

Bij het uitlijnen van Safe Plate warmteterugwinningsunits moet rekening worden gehouden met de locatie van de afvoeraansluitingen en de mogelijkheden voor het verwijderen van de verwarmingsroosters.

De Safe Plate kan niet worden functioneren als de klepmotor naar beneden is gericht, omdat er dan condens langs de klepas kan lopen.

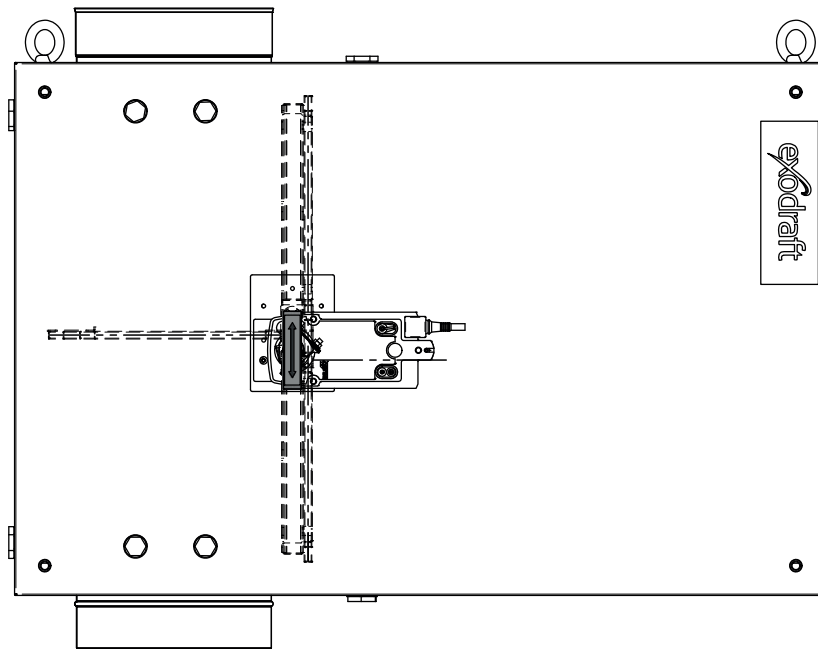


Kleprichting

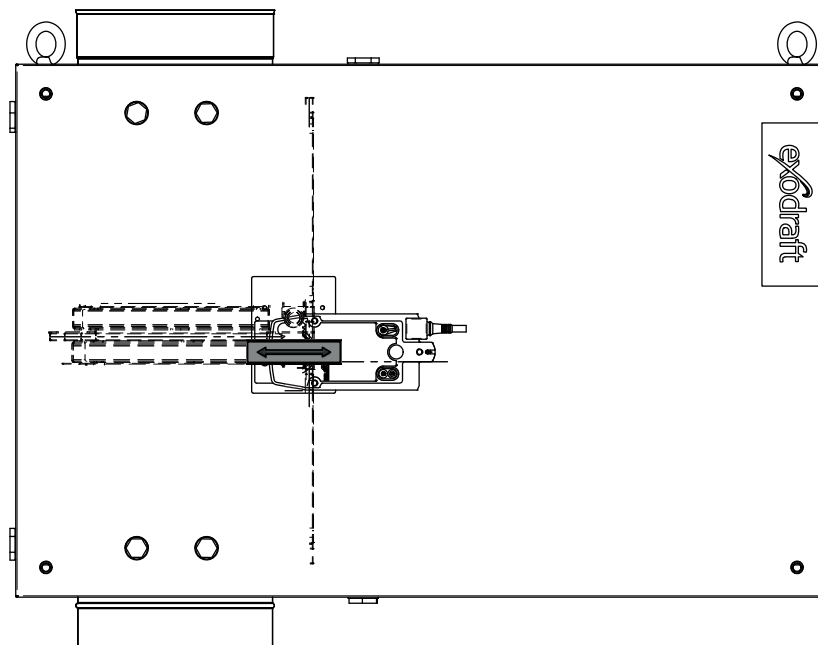
Om te weten in welke richting de klep gericht is, wanneer de unit is gemonteerd, is er een klepindicator aan het uiteinde van de as gemonteerd. De pijl geeft de richting van de klep aan. Zie de voorbeelden hieronder.

Standaard is de veiligheidsstand van de kleppen in de Exodraft-productie altijd gesloten voor toegang tot de warmtewisselaars, wat overeenkomt met de eerste situatie hieronder.

↕ Verticale kleprichting en verticale rookgasrichting -
Kleppen zijn gesloten voor warmtewisselaar



↔ Horizontale kleprichting en verticale rookgasrichting -
Kleppen zijn open voor warmtewisselaar



Plaats

De plaats van de Safe Plate warmteterugwinningsunit moet zorgvuldig overwogen worden.

We raden aan om de Safe Plate zo dicht mogelijk bij de warmtebron te plaatsen. Bovendien moet u rekening houden met hete oppervlakken op de Safe Plate.

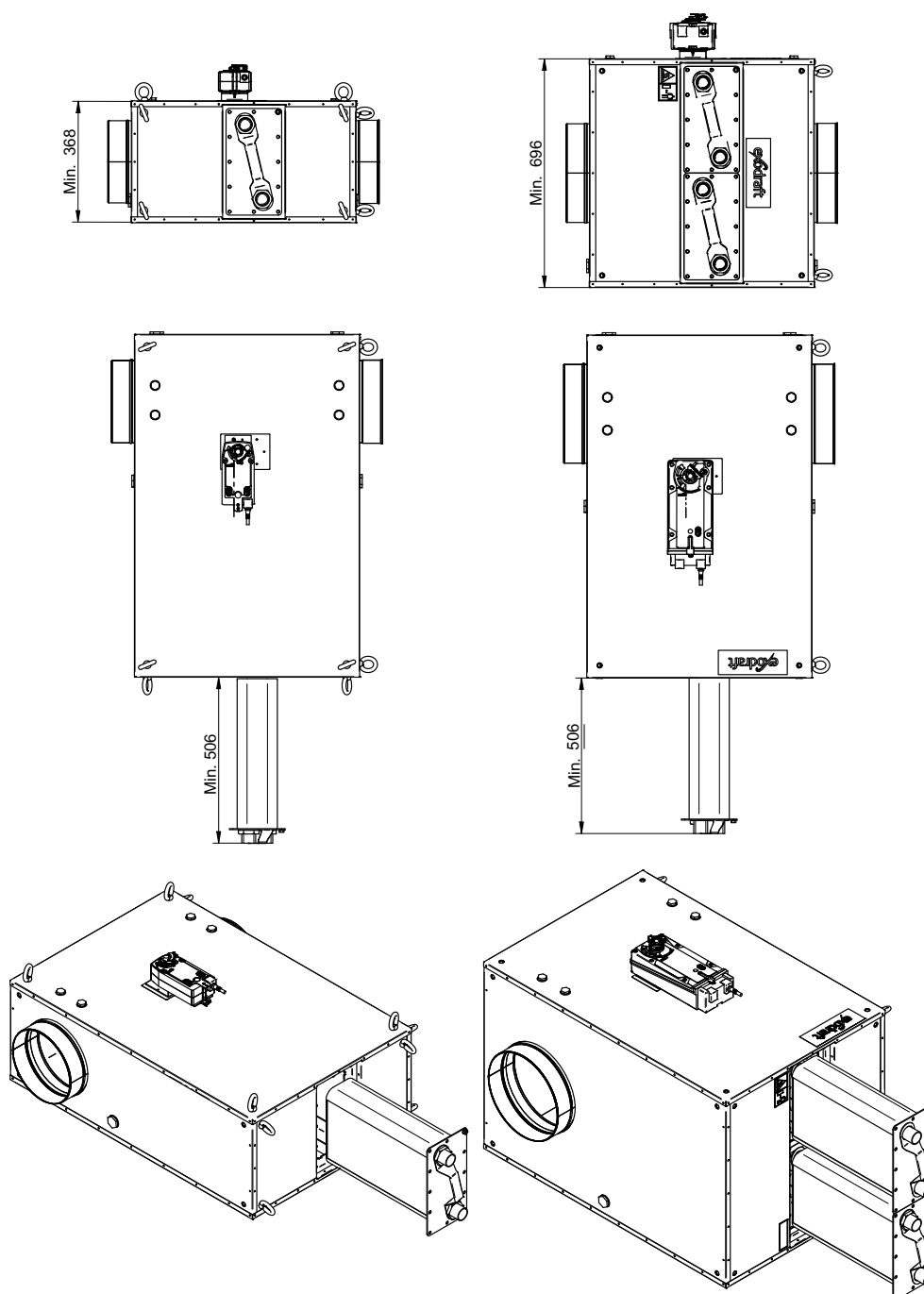


GEVAAR! Neem de nationale voorschriften met betrekking tot de afstand tot brandbare materialen in acht.

Als de Safe Plate op een makkelijk bereikbare plek wordt geplaatst, moet deze worden afgeschermd om onbedoeld aanraken en elk risico van aanstoten te voorkomen.

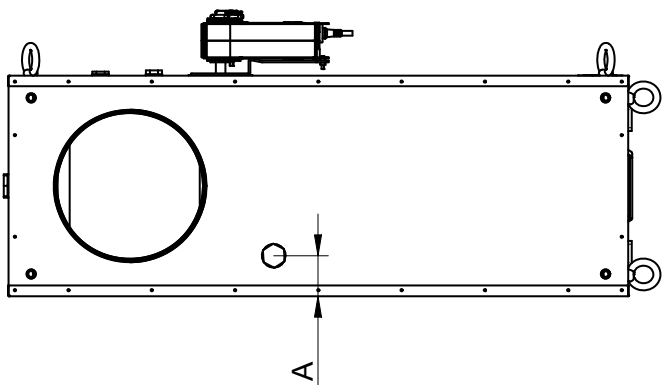


LET OP! De Safe Plate moet zo worden geïnstalleerd dat de wisselaar eruit kan worden getrokken voor service en onderhoud.

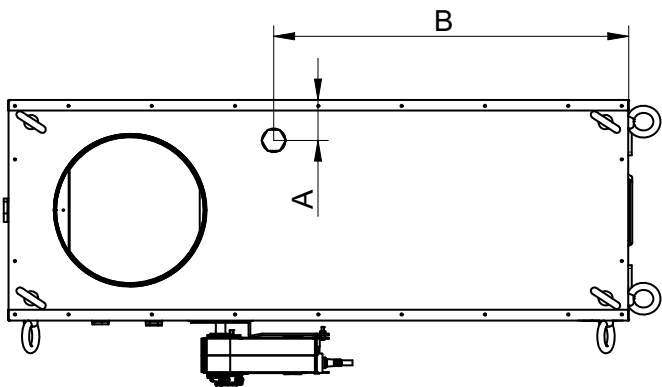
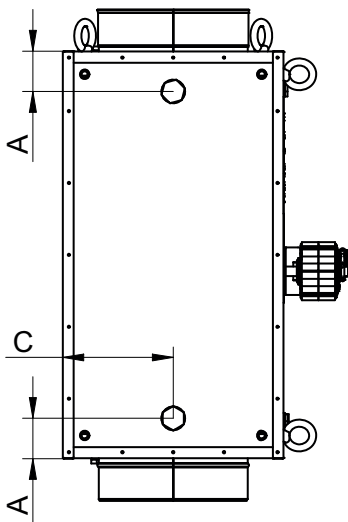
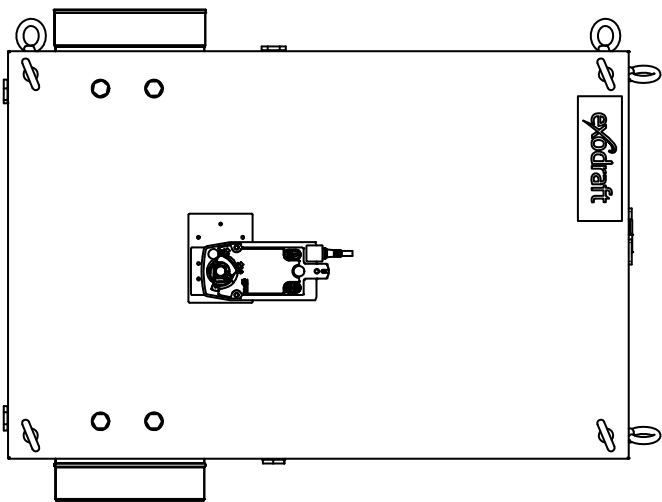


Afvoeraansluiting

Plaats van afvoeropeningen in de Safe Plate



Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SP80	68	324	186
SP120	68	597	186
SP250	68	597	186
SP375	68	522	348
SP500	68	522	348



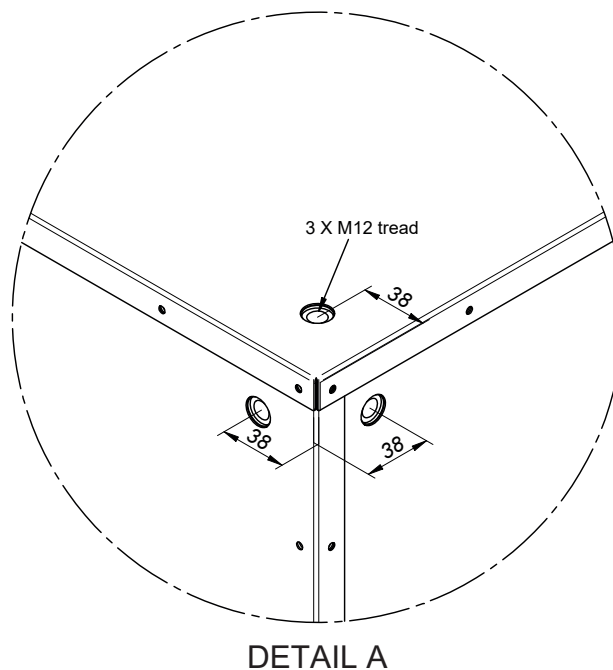
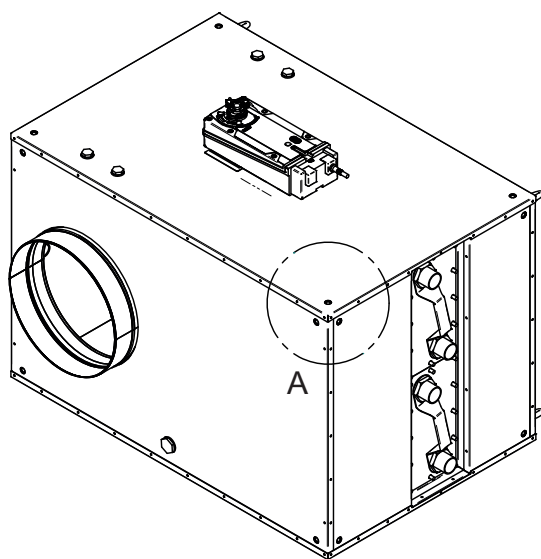
Montage

Het gewicht moet verdeeld worden over minstens 4 bevestigingshoeken (zie de volgende paragraaf - montagepunten). Montagepunten zijn alleen bedoeld om het gewicht van het product zelf te ondersteunen.

De Safe Plate is niet gebouwd om het gewicht van een schoorsteen te dragen.



GEVAAR! Max. belasting op montagehoek 100 kg



Exodraft-artikelnnummer	Type (Safe Plate)	Gewicht incl. warmte-wisselaars [kg]	Aantal warmtewisselaars	Gewicht elke warmte-wisselaar [kg]
8001100	SP80	58	1	11
8001200	SP120	90	1	13
8001300	SP250	92	1	17,5
8001400	SP375	144	2	13
8001500	SP500	150	2	17,5

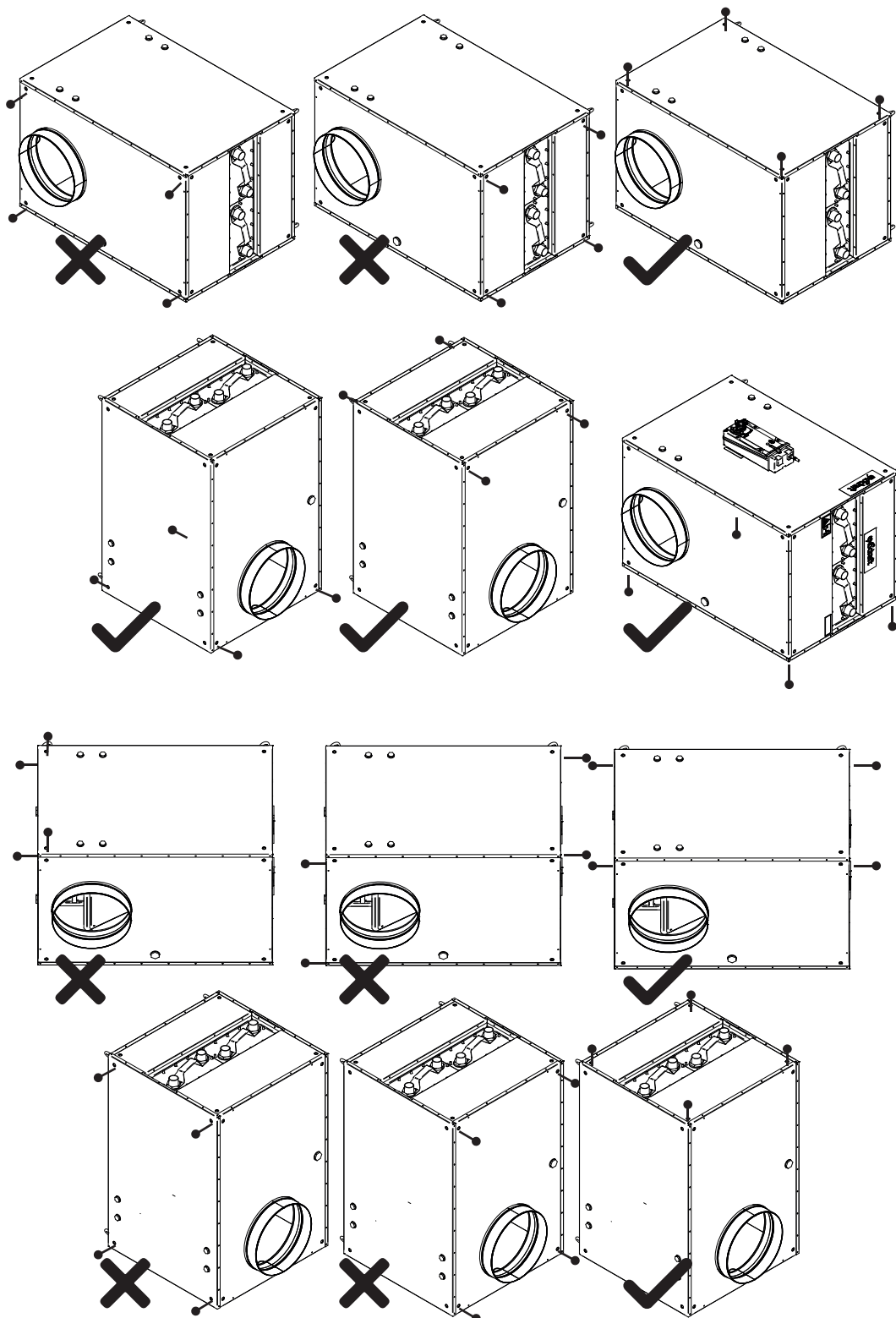
Montagepunten

De Safe Plate moet in minstens vier verschillende hoeken van het product worden vastgezet.

Bovendien moet het gewicht van het product om veiligheidsredenen gelijkmatig over alle vier de montagepunten worden verdeeld.

De volgende voorbeelden tonen verschillende oplossingen voor toegestane en niet-toegestane montagemethoden.

Toegestane en niet-toegestane montagemethoden



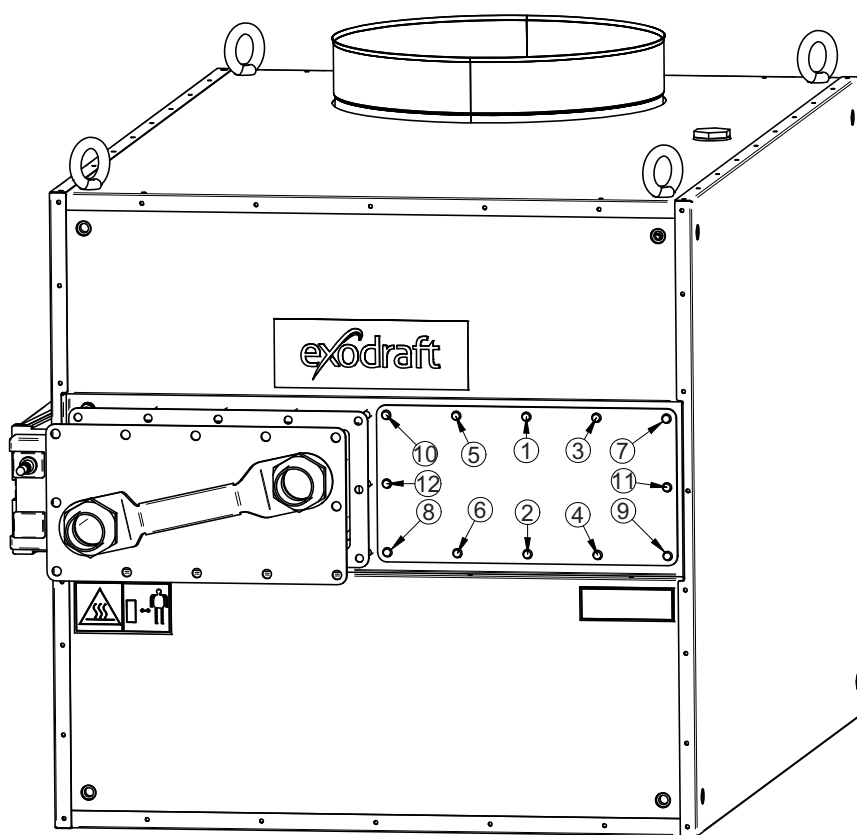
Aansluiting

- Aansluiting op warmtewisselaars is 1 1/4" buitendraad
- Aansluiting op afvoer is 1" binnendraad
- Aansluiting op meetpunten is 1/2" binnendraad

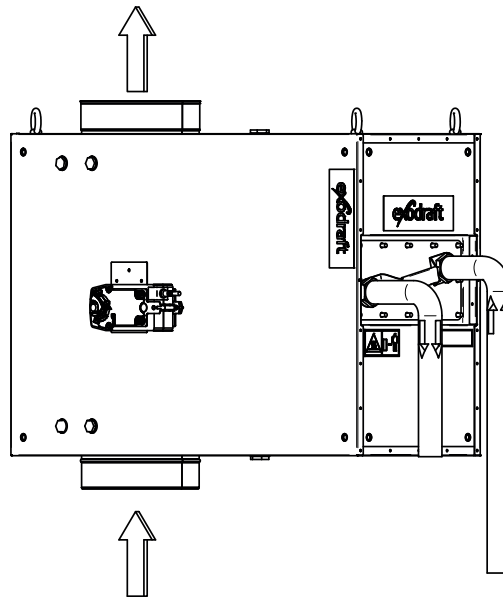


LET OP! De Safe Plate wordt geleverd met voor verzending tijdelijk gemonteerde warmtewisselaars. Bij het installeren moeten de meegeleverde pakkingen, moeren en ringen worden aangebracht. Draai de wisselaar vast zoals aangegeven op de onderstaande afbeelding. De moeren worden kruislings aangedraaid met 20 Nm.

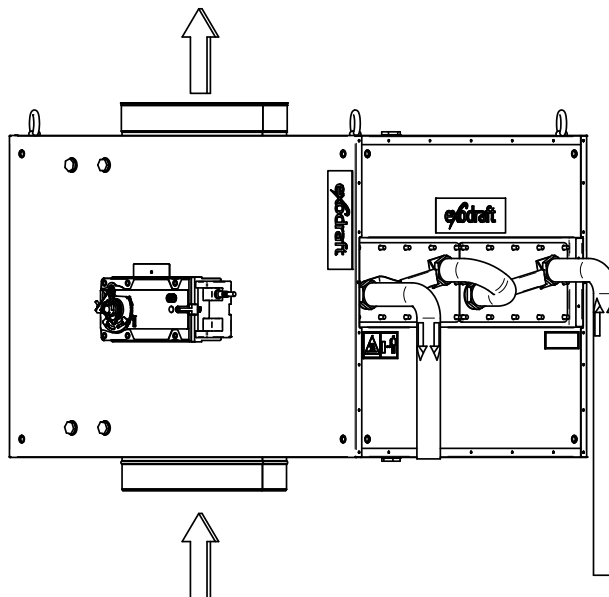
Als regel kan de sluitring voor de warmtewisselaar maar één keer worden gebruikt.



WATERAANSLUITING VOOR SP80/120/250



WATERAANSLUITING VOOR SP375/500



Houd er bij het kiezen van pakkingmateriaal rekening mee dat de temperatuur voor afvoeren en meetpunten dezelfde kan zijn als de temperatuur van het rookgas.

We raden aan een waterslot te installeren op de afvoeraansluiting. Het waterslot moet op ruime afstand van de Safe Plate worden geplaatst om te voorkomen dat het water verdampt.



GEVAAR! De veiligheidsthermostaat moet aan de toevoerszijde worden gemonteerd.
Het watercircuit moet worden voorzien van een overdrukventiel.
Zie de aanbevolen systeemdruk in de paragraaf over Onderhoud en probleemoplossing.



LET OP! Als de afvoer is aangesloten op de riolering, moet u ervoor zorgen dat het condensaat voldoet aan eventuele emissie-eisen.

Waterkwaliteit in het systeem

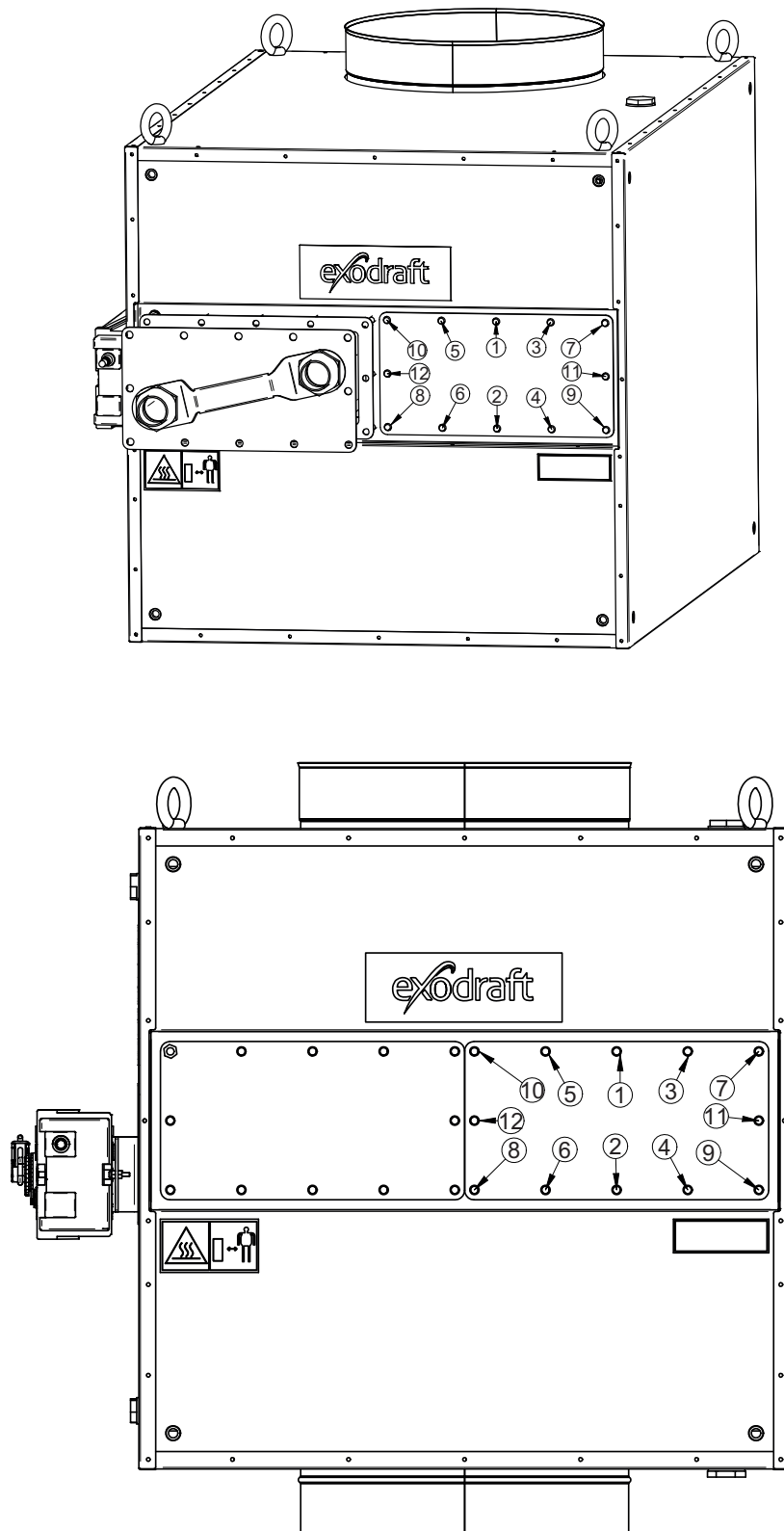
De waterkwaliteit voor de SP-unit moet als volgt zijn:

Waterkwaliteit	Grenswaarden
pH	7,5-10,0
Totale hardheid	50 – 200 mg/L (2,8 – 11,2 °dH)
Geleidbaarheid	< 100 µS/cm
Opgeloste O ₂	< 0,1 mg/l
Chloriden	< 10 mg/l
Glycol	< 60 % vol
Sulfaten	< 50 mg/l

Installatie zonder wateraansluiting

Als de Safe Plate wordt geïnstalleerd zonder wateraansluiting, moet de wisselaar worden uitgetrokken en moet er een afdekplaat worden geïnstalleerd (zie indien nodig de paragraaf over Optionele onderdelen).

Zet de afdekplaat van de wisselaar vast zoals aangegeven in de illustratie. De moeren worden kruislings aangedraaid met 20 Nm.



Elektrische installatie



GEVAAR! Schakel de stroom uit voordat u aan de unit werkt. Contact met stroomvoerende draden kan elektrische schokken of de dood veroorzaken.



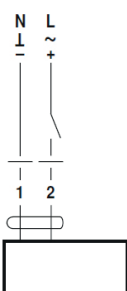
LET OP! Als het nodig is om de originele bedrading die bij het systeem werd geleverd te vervangen, moet u hetzelfde type draden met dezelfde temperatuurclassificatie gebruiken.

Doet u dat niet, dan kan de isolatie smelten of eroderen, waardoor de eigenlijke draad bloot komt te liggen. Alle bedrading moet worden uitgevoerd volgens de nationale voorschriften.

Aansluitschema / Elektrische aansluiting van klepmotor

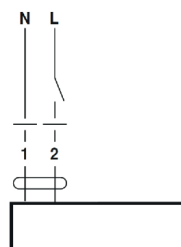
SP80 / SP120 / SP250

AC 24 ... 240 V / DC 24 ... 125 V ⚠



SP375 / SP500

AC 230 V

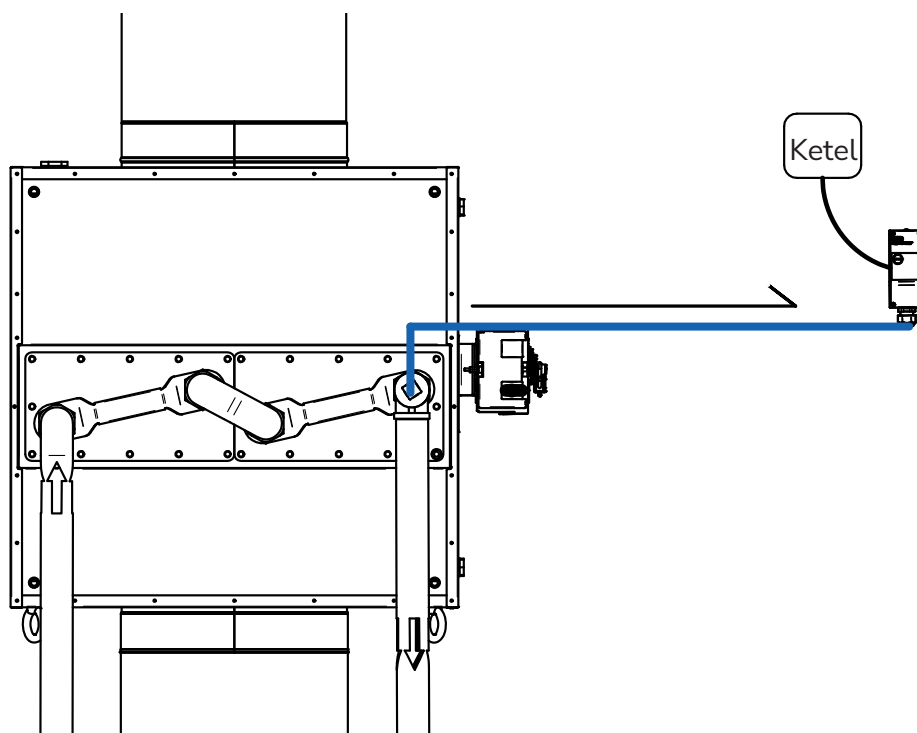


Plaats van de veiligheidsthermostaat



LET OP! Als u veiligheidsthermostaat ST110 gebruikt, moet deze uit de buurt van de warmtebron worden geplaatst, zodat de omgevingstemperatuur van de sensor zo laag mogelijk is.

Als u zich hier niet aan houdt, kan de ketel per ongeluk worden uitgeschakeld.



Bedrijfsomstandigheden

Primair/rookgaszijde

- Max. rookgastemperatuur: 400 °C
- Max. werkdruk: 0 Pa
- Min. werkdruk: -5000 Pa
- Max. temperatuur op oppervlak warmtewisselaar: 190 °C (berekend in Opticalc)
- Rookgaskwaliteit: controleer of het rookgas niet corrosief is voor de wisselaar (optie van andere typen wisselaars op aanvraag)
- De chemische samenstelling en pH van het condensaat moeten worden gecontroleerd voordat het wordt afgevoerd.

Secundaire/vloeistofzijde

- Max. werkdruk: met koper gesoldeerde warmtewisselaar 12 bar_a/met nikkel gesoldeerde warmtewisselaar 6 bar_a.
- Min. werkdruk: aanbevolen systeemdruk 1,5 bar_a. Zie de aanbevolen systeemdruk in de paragraaf over Systeemdruk.
- Max. temperatuur op oppervlak warmtewisselaar: 190 °C (berekend in opticalc)
- De maximale mediatemperatuur is afhankelijk van de oppervlaktetemperatuur en het gebruikte medium.

Opstarten en configuratie

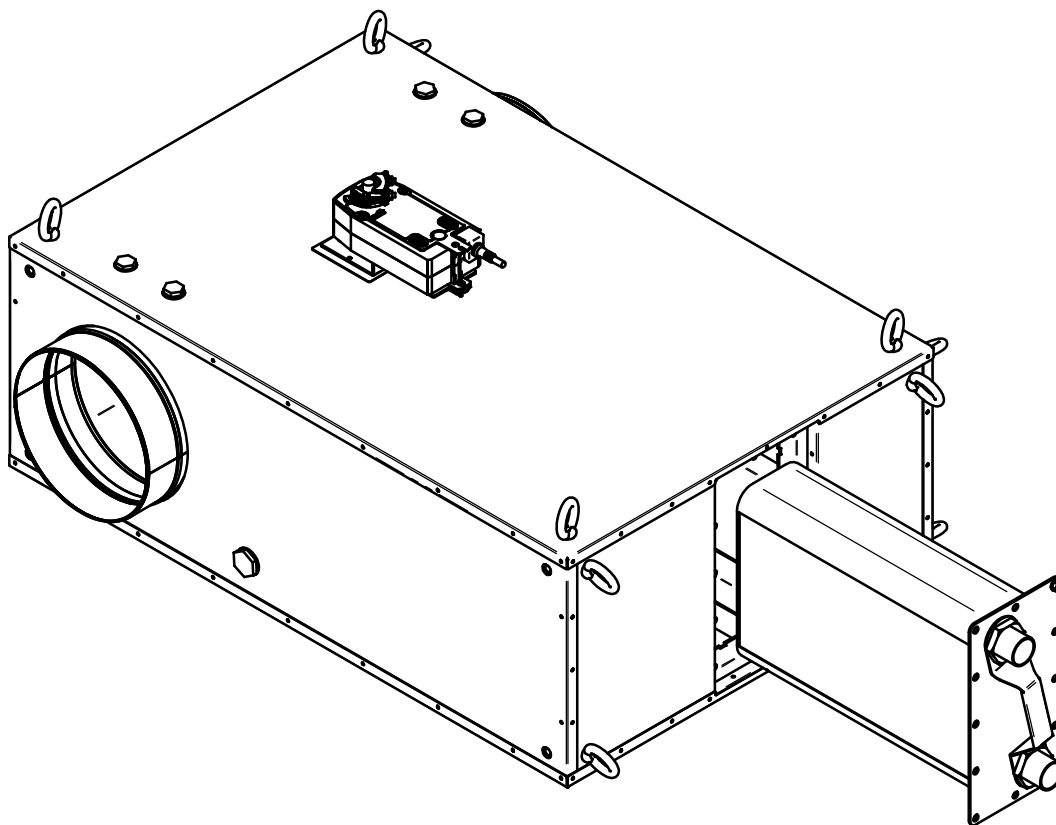
Het doel van deze Exodraft Safe Plate warmteterugwinningsunit is het terugwinnen van overtollige energie uit rookgassen en proceslucht. De unit is milieuvriendelijk, zuinig en compact.

Opstarten van het systeem



LET OP! De Safe Plate mag niet in gebruik worden genomen voordat deze correct is geïnstalleerd.
Gevaar voor contact met hete onderdelen.

1. Sluit het water aan en ontlucht het systeem
2. Als condensatie mogelijk is, sluit u de afvoer aan op een geschikte afvoer
3. Activeer de circulatiepomp (niet geleverd door Exodraft) en controleer of hij werkt.
4. Controleer of de systeemdruk overeenkomt met de systeemdruktabellen in de paragraaf over Systeemdruk
5. Controleer de spanning en vergelijk deze met het typeplaatje van de klepmotor.
6. Controleer of de unit is ingesteld op bypass wanneer de motor spanningsloos is. Controleer of de klep niet is verbogen tijdens transport of installatie
7. Schakel de stroom in en controleer of de bypassklep werkt (zie handleiding).
8. Laat de Safe Plate waterterugwinningsunit langzaam en gecontroleerd opwarmen.
9. Controleer verbindingen en aansluitingen op lekkage



Onderhoud en probleemoplossing

Onderhoud en reiniging



LET OP! De Safe Plate moet regelmatig worden gereinigd, afhankelijk van de hoeveelheid vuil in de passerende lucht. De eenheid moet minstens één keer per jaar worden gecontroleerd op lekken, corrosie en slijtage.

Voor een maximale doorstroming door de wisselaarcassettes is het belangrijk deze te reinigen. Het reinigingsinterval hangt af van de hoeveelheid vuil waaraan de unit wordt blootgesteld.

Schoonmaken van wisselaar

1. Laat het water uit de wisselaarcassettes lopen
2. Maak de slang-/leidingaansluitingen op de wisselaar los
3. Draai alle moeren op de wisselaar los en trek de wisselaar er aan de handgreep uit.
4. Voor het reinigen van de wisselaar kunt u gebruikmaken van perslucht, onderdompeling of hogedrukreiniging.
5. Monteer na het reinigen de wisselaar weer. (Let op dat de pakking in de regel maar één keer kan worden gebruikt)
6. Moeren op de wisselaar moeten kruislings worden aangedraaid op 20 Nm.
7. Zet de slang-leidingverbindingen weer vast aan de wisselaar
8. Volg de aanwijzingen vanaf het punt over de secundaire/vloeistofzijde voor wat betreft het opnieuw opstarten van het systeem.



LET OP! Gebruik handschoenen en een veiligheidsbril bij het reinigen van de wisselaar.

Let op: De wisselaars zijn zwaar - zie onderstaande gewichtstabel.

Exodraft-artikelnummer	Productnummer wisselaar	Aantal wisselaars	Gewicht per wisselaar [kg]
8001100 SP80	3200986	1	11
8001200 SP120	3200987	1	13
8001300 SP250	3200989	1	17,5
8001400 SP375	3200987	2	13
8001500 SP500	3200989	2	17,5



LET OP! Open de behuizing alleen als de voeding van de Safe Plate van het net is losgekoppeld.

Problemen oplossen

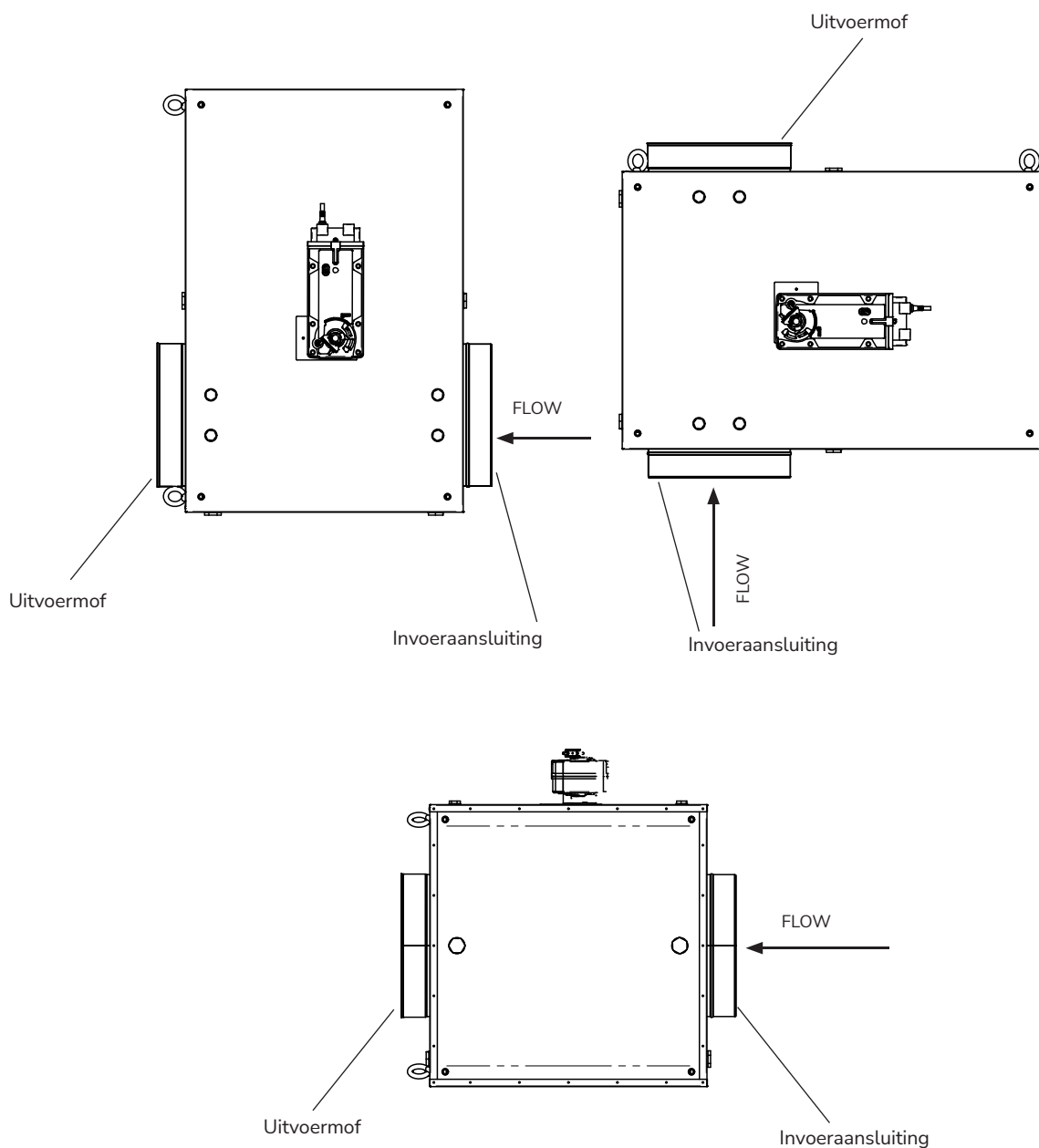
Observatie	Probleem	Oplossing
<i>De watertoevoertemperatuur is laag en het temperatuurverschil tussen de rookgasinlaat en -uitlaat is te klein.</i>	Er zit lucht in het watersysteem	Het systeem moet worden ontlucht
	De circulatiepomp werkt niet goed	Controleer de werking van de circulatiepomp
	De waterstroom is te snel	Controleer de werking van de circulatiepomp en de mengkring
	De mengklep werkt niet goed	Controleer de werking van de controller
	De unit staat in bypassmodus	Controleer de motorspanning en aansluiting
	De wateraansluitingen zijn verwisseld	Sluit de aanvoer- en retourzijde correct aan (zie de paragraaf over aansluiten).
	De wisselaarcassette is verstopt door vuil	Reinig de unit en controleer of de afvoer werkt
<i>De warmteterugwinningseenheid staat in de bypass-modus, de watertemperatuur is laag</i>	De klep zit vast	Reinig de unit en controleer of de klep kan bewegen
		Controleer de werking van de veiligheidsthermostaat
	De uitlaatgastemperatuur ligt onder de ingestelde waarde, het systeem schakelt over naar de bypass-modus	Controleer de instelling van de veiligheidsthermostaat
	De veiligheidsthermostaat slaat af	Het systeem moet worden ontlucht Controleer het systeem op lekkages Controleer de werking van de circulatiepomp
<i>De warmteterugwinningseenheid staat in de bypass-modus, de watertemperatuur is hoog</i>	De watertemperatuur in het buffervat heeft de maximale instelwaarde bereikt. De warmteterugwinning schakelt over naar de bypass-modus.	
	Er zit lucht in het watersysteem	Het systeem moet worden ontlucht
	De circulatiepomp werkt niet goed	Controleer de werking van de circulatiepomp
	De mengklep werkt niet goed	Controleer de werking van de besturing
	Het apparaat schakelt niet over naar bypass	Controleer de spanning en aansluiting van de motor Controleer of de klep vrij kan draaien
	De brander werkt op een te hoog vermogen	Er is een grotere branderplaat nodig of het brandervermogen moet worden verlaagd
	De bypassklep zit vast	Maak het apparaat schoon en controleer of de klep kan bewegen
<i>Slechte trek in de schoorsteen</i>	De wisselaarcassette is vuil	Reinig de unit en controleer of de afvoer werkt
	De klep zit vast	Reinig de unit en controleer of de klep kan bewegen

Maximale bedrijfstijd in bypass

Het belang van de richting

De richting van de Safe Plate is belangrijk voor hoelang u in bypassmodus kunt blijven zonder het risico te lopen dat het water in de warmtewisselaar oververhit raakt.

In de tabellen van de volgende paragrafen vindt u aanwijzingen over het aantal uren dat het mogelijk is om in bypass te werken zonder watercirculatie voordat de watertemperatuur hoger wordt dan respectievelijk 105 °C (minimale systeemdruk 1,5 bar_a) en 115 °C (minimale druk 2 bar_a), afhankelijk van de richting. In beide tabellen begint de watertemperatuur bij 60 °C.



Overzichtstabel voor watertemperatuur 60-105 °C

De tijd wordt aangegeven in uren en de watertemperatuur is 60-105 °C.

De waarden van de tabellen zijn afkomstig van de Exodraft-testopstelling.

SP80

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	∞	∞
2	∞	∞	10,45
3	∞	∞	4,15

SP120/250

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	∞	∞
2	∞	10,15	2,30
3	∞	∞	3,30

SP350/500

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	10,45	3
2	∞	13,30	2,30
3	∞	∞	1,15

Overzichtstabel voor watertemperatuur 60-115 °C

De tijd wordt aangegeven in uren en de watertemperatuur is 60-115 °C.

De waarden van de tabellen zijn afkomstig van de Exodraft-testopstelling.

SP80

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	∞	∞
2	∞	∞	∞
3	∞	∞	14,45

SP120/250

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	∞	∞
2	∞	∞	3,15
3	∞	∞	6,15

SP350/500

Positie / Rookgastemperatuur	200 °C	300 °C	400 °C
1	∞	∞	4,10
2	∞	∞	3,40
3	∞	∞	1,40

Systeemdruk

De systeemdruk wordt getest volgens deze normen:

2014/68/EU Vloeistofgroep: 1 & 2 201, 2006/42/EF en 2014/35/EU

Systeemdruk SP80

Minimale systeemdruk [bar _a]									
Uitlaattemperatuur [°C]					Uitlaattemperatuur [°C]				
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	1,5	2
60 °C	30	1,5	1,5	2	70 °C	30	1,5	2,5	3
	40	1,5	2	3		40	1,5	3	4
	50	1,5	2,5	4		50	2	3,5	5
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	2	2
	20	1,5	2	2,5		20	2	3	3,5
80 °C	30	2,5	3	4	90 °C	30	3	4	5
	40	2,5	4	5		40	3,5	5	6,5
	50	3	4,5	7		50	3,5	6	9
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400					
	10	2	2,5	2,5					
	20	3	3,5	4,5					
100 °C	30	3,5	5	6,5					
	40	4	6,5	8					
	50	5	8	N.v.t.					

Systeemdruk SP120

Minimale systeemdruk [bar _a]									
Uitlaattemperatuur [°C]					Uitlaattemperatuur [°C]				
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	1,5	2
60 °C	30	1,5	1,5	2	70 °C	30	1,5	2	3
	40	1,5	2	3		40	1,5	3	4
	50	1,5	2,5	4		50	2	3,5	4,5
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	2	2
	20	1,5	2	2,5		20	2	3	3,5
80 °C	30	2	3	4	90 °C	30	3	4	5
	40	2,5	4	5		40	3,5	5	6,5
	50	2,5	4,5	7		50	3,5	6	8,5
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	2	2,5	2,5		10	2	2,5	2,5
	20	3	3,5	4		20	3	3,5	4
100 °C	30	3,5	5	6	110 °C	30	4	5	6
	40	4	6,5	8		40	5	7	9
	50	5	7	11		50	6	9	12

Systeemdruk SP250

Minimale systeemdruk [bar _a]									
Uitlaattemperatuur [°C]					Uitlaattemperatuur [°C]				
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	1,5	2
60 °C	30	1,5	1,5	2	80 °C	30	1,5	2	2,5
	40	1,5	2	3		40	1,5	2,5	3
	50	1,5	2,5	3,5		50	2	3	4,5
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	2	2
	20	1,5	2	2,5		20	2	2,5	3
80 °C	30	2	3	4	90 °C	30	2,5	4	5
	40	2,5	3,5	5		40	3	5	6,5
	50	2,5	4,5	6		50	3,5	5,5	8
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	2	2,5	2,5		10	2	2,5	2,5
	20	2,5	3,5	4		20	3	3,5	4
100 °C	30	3,5	4,5	6	110 °C	30	4	5	6
	40	4	6	8		40	5	7	9
	50	5	7	10		50	6	9	12

Systeemdruk SP375

Minimale systeemdruk [bar _a]									
Uitlaattemperatuur [°C]					Uitlaattemperatuur [°C]				
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	1,5	1,5
60 °C	30	1,5	1,5	1,5	70 °C	30	1,5	1,5	1,5
	40	1,5	1,5	1,5		40	1,5	1,5	2
	50	1,5	1,5	1,5		50	1,5	1,5	2
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	2	2
80 °C	30	1,5	1,5	2	90 °C	30	1,5	2	2,5
	40	1,5	2	2,5		40	2	2,5	3
	50	1,5	2,5	3		50	2	3	3,5
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	2	2		10	1,5	1,5	1,5
	20	2	2,5	2,5		20	1,5	2	2
100 °C	30	2,5	3	3,5	100 °C	30	2,5	3	3,5
	40	2,5	3,5	4		40	2,5	3,5	4
	50	3	4	5		50	3	4	5

Systeemdruk SP500

Minimale systeemdruk [bar _a]									
Uitlaattemperatuur [°C]					Uitlaattemperatuur [°C]				
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	1,5	1,5
60 °C	30	1,5	1,5	1,5	80 °C	30	1,5	1,5	1,5
	40	1,5	1,5	1,5		40	1,5	1,5	2
	50	1,5	1,5	1,5		50	1,5	1,5	2
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	1,5	1,5		10	1,5	1,5	1,5
	20	1,5	1,5	1,5		20	1,5	2	2
80 °C	30	1,5	1,5	2	90 °C	30	2	2	2,5
	40	1,5	2	2,5		40	2	2,5	3
	50	2	2,5	3		50	2	3	4
Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400	Temperatuur watermonster	Δt	200	300	400
	10	1,5	2	2		10	1,5	1,5	1,5
	20	2	2,5	2,5		20	1,5	2	2
100 °C	30	2,5	3	3,5	100 °C	30	2,5	3	3,5
	40	2,5	3,5	4		40	2,5	3,5	4
	50	3	4	5		50	3	4	5



UK Conformity Assessed

exodraft

**Exodraft a/s
Industrivej 10
DK-5550 Langeskov**

Hereby declares that the following products:

SP80, SP120, SP250, SP375, SP500

Were manufactured in conformity with the provisions of the following regulations:

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Langeskov, 15-01-2025
Managing Director
Anders Haugaard





Declaration of Conformity

DK: EU-Overensstemmelseserklæring	NL: EU-Conformiteits verklaring
GB: Declaration of Conformity	SE: EU-Överensstämmelsedeklaration
DE: EU-Konformitätserklärung	FI: EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus
FR: Déclaration de conformité de l'Union Européenne	IS: ESS-Samræmisstaðfesting
NO: EU-Samsvarserklæring	IT: Dichiarazione di Conformità Unione Europea
PL: EU Deklaracja zgodności	

exodraft

Exodraft a/s
Industrivej 10
DK-5550 Langeskov

Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter: Hereby declares that the following products: Erklært hierdurch auf eigene Verantwortung, daß folgende Produkte: Déclare, sous sa propre responsabilité, que les produits suivants: Erklærer på eget ansvar at følgende produkter: Niniejszym oświadczam, że następujące produkty:	Veklaart dat onderstaande producten: 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:
--	---

SP80, SP120, SP250, SP375, SP500

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: Som er omfattet av denne erklæring, er i samsvar med følgende standarder: Zostały wyprodukowane zgodnie z warunkami określonymi w następujących normach:	Zijn vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften uit de hieronder genoemde normen en standaards: Som omfattas av denna deklaration, överensstämmer med följande standarder: Jota tämä selvitys koskee, on seuraavien standardien mukainen: Sem eru meðtalín í staðfestingu Pessari, eru í fullu samræmi við eftirtalda staðla: Sono stati fabbricati in conformità con le norme degli standard seguenti:
--	--

EN 60335-1, EN 60335-2-80, DS/EN ISO 12100: 2011

I.h.t bestemmelser i direktiv: In accordance with Entsprechen gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien: Suivant les dispositions prévues aux directives: I.h.t bestemmelser i direktiv: Zgodnie z:	En voldoen aan de volgende richtlijnen: Enligt bestämmelserna i följande direktiv: Seuraavien direktiivien määräysten mukaan: Med tilvisun til ákvarðana eftirlits: In conformità con le direttive:
Maskindirektivet: The Machinery Directive: Richtlinie Maschinen: Directive Machines: Maskindirektivet: Dyrektywę maszynową:	De machinerichtlijn: Maskindirektivet Konedirektiivi: Vèlaeftirlitið: Direttiva Macchinari:

2006/42/EF-EEC/-EWG/-CEE

Lavspændingsdirektiv: The Low Voltage Directive: Niederspannungsrichtlinie: Directive Basse Tension: Lavspenningsdirektivet: Dyrektywę Niskonapięciową	De laagspanningsrichtlijn: Lågspänningsdirektivet: Pienjännitedirektiivi: Smáspennueftirlitið: Direttiva Basso Voltaggio:
---	---

2014/35/EC

EMC-direktivet: And the EMC Directive: EMV-Richtlinie: Directive Compatibilité Electromagnétique: EMC-direktivet: Dyrektywę EMC – kompatybilności elektromagnetycznej	En de EMC richtlijn: EMC-direktivet: EMC-direktiivi: EMC-efirlitið: Direttiva Compatibilità Elettromagnetica:
--	---

2014/30/EC

Langeskov, 15-01-2025 Adm. direktør Managing Director Anders Haugaard 	Algemeen directeur Geschäftsführender Direktor Président Directeur Général Verkställande direktör Toimitusjohtaja Framkvemdastjóri 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

Valhallavägen 9A
SE-375 30 Mörrum
Tel: +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 a/s

Niederlassung Deutschland
Industriestraße 14
DE-55768 Hoppstädten-Weiersbach
Tel: +49 6782 989 590
Fax: +49 6782 989 5929
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

Jouw energie. Geoptimaliseerd.

exodraft