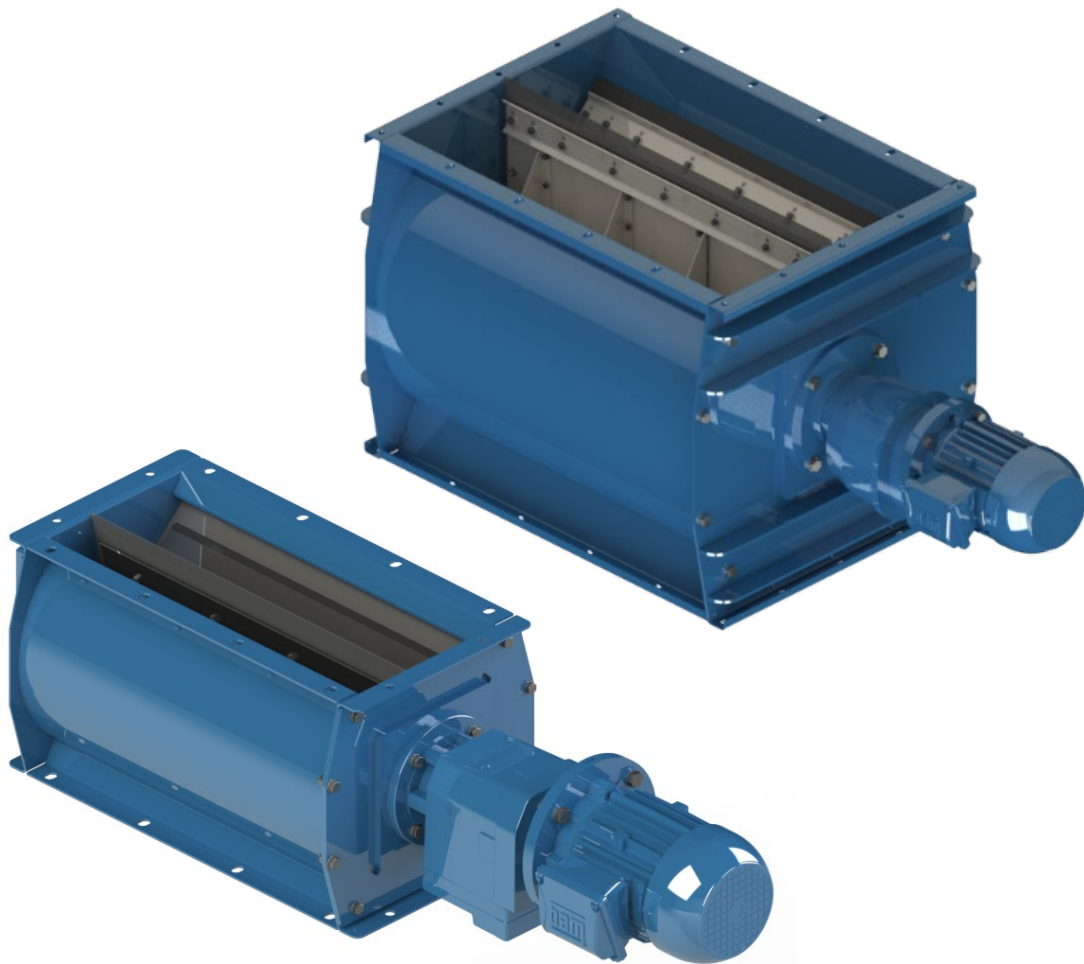




RVA & RVB roterende sluizen

Onderhoudshandleiding (NL)

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Product beschrijving	3
2.1 Hoe het werkt	4
2.1.1 Roterende sluishuis	4
2.1.2 Rotor	4
2.1.3 Motor en aandrijving	4
2.2 Algemene afmetingen.....	5
2.3 Technische gegevens	6
2.4 Elektrische aansluiting.....	6
2.5 Maatregelen voor proper gebruik	6
2.6 Aandrijving en motor.....	6
3. Onderhoud	7
3.1 Periodiek onderhoud.....	7
3.2 Revisie	7
3.3 Motor, aandrijving en lagers	7
3.3.1 Lager onderhoud	7
3.3.2 Smeerinterval.....	7
3.4 Vervanging van onderdelen.....	7
3.4.1 Rubber slijtage.....	7
3.4.2 Vervanging van rubberen bladen	8
3.5 Geluidsniveau	8
4. Componenten en vervangstukken	9
5. Rotatie detector (optie)	11
5.1 Rotatie detector plaatsen	11
5.2 Rotatie detector aansluiten	12
6. Probleemoplossen	13
7. Ontmanteling en recyclage.....	14
8. Onderhoudsdagboek.....	15

1. Inleiding

Deze handleiding kan niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Formula Air Group. Elke stap van de roterende sluis zijn hele levenscyclus is diepgaand geanalyseerd door de Formula Air Group in het verwachte opbouwgebied tijdens het ontwerp, de constructie en het maken van de handleiding. Het spreekt echter vanzelf dat niets de ervaring, de opleiding en het gezond verstand van de vakmensen die met het toestel werken, kan vervangen.

Het negeren van de voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze handleiding, het gebruik van onjuiste onderdelen of het gehele geleverde apparaat, het gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen, manipulatie van het apparaat door niet-gekwalificeerd personeel, schending van de veiligheidsnormen betreffende ontwerp, constructie en gebruik die door de levering worden verwacht, ontslaan de Formula Air Group van alle verantwoordelijkheid in geval van schade aan personen of eigendommen.

Formula Air Group neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor het niet in acht nemen door de gebruiker van de preventieve veiligheidsmaatregelen die in deze handleiding beschreven staan.

Het gebruik impliceert naleving van en kennis over de Richtlijnen vastgelegd in de technische voorschriften van de zone waarvoor de roterende sluis is bestemd.

Het niet in acht nemen van de voorschriften in de handleiding of onjuist gebruik van de indicator tijdens het gebruik kan leiden tot beschadiging van de roterende sluis en het verlies van de veiligheidsfunctie die door de roterende sluis zelf wordt uitgevoerd. Dit leidt tot beëindiging van de garantie op het artikel en ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid.

Garantie

Wat de garantie van het roterende sluis betreft, zie de algemene verkoopvoorwaarden in het lokale Verkoopbureau.

Opgelet

Alvorens tot installatie van de RVA en RVB roterende sluis over te gaan, dient u zich ervan te vergewissen dat de markeringen op het product compatibel zijn met de plaats van gebruik. Het niet naleven van dit voorschrift kan leiden tot ernstig letsel aan personen, inclusief de dood, en/of ernstige schade aan eigendommen.

OPMERKING: Alle tekeningen en referenties in deze handleiding zijn niet contractueel en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd naar goeddunken van de Formula Air Group en haar partners.

Copyright © Formula Air.

De RVA en RVB roterende sluisen zijn niet ontworpen om de overdracht van vuur of brandend poeder dat door de normale processtroom wordt meegevoerd, te voorkomen.

De RVA en RVB roterende sluisen zijn gemaakt van 3 mm dik staal, gepoedercoat RAL 5010 en neopreen rubber.

2. Product beschrijving

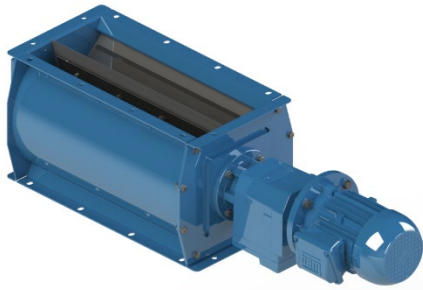
De volgende richtlijnen zijn toegepast:

2006/42/EU – Machine Richtlijnen

2014/35/EU – lage spanning toestelen Richtlijnen

2014/30/EU – Electromagnetsich Compatibiliteit Richtlijnen (EMC)

2014/68/EU – Toestelen onder druk Richtlijnen



Afbeelding 1. Formula Air RVA roterende sluis

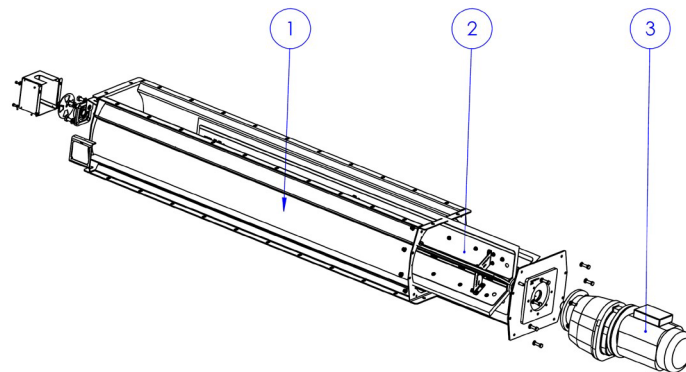


Afbeelding 2. RVB Formula Air roterende sluis

2.1 Hoe het werkt

De RVA en RVB roterende sluis is functioneel opgebouwd uit de volgende hoofdcomponenten:

- Rotorhuis
- Rotor met rubberbladen
- Aandrijfset (motor en reductor)



Afbeelding 3. Structureel ontwerp

2.1.1 Roterende sluishuis

De RVA en RVB rotorbehuizing is gemaakt van plaatstaal. Inlaat en uitlaat zijn voorzien van flensverbinding.

De bij de aandrijfset geplaatste eindplaat kan zodanig worden gedemonteerd dat toegang tot de rotor mogelijk is. De rotorbehuizing is gepoedercoat.

2.1.2 Rotor

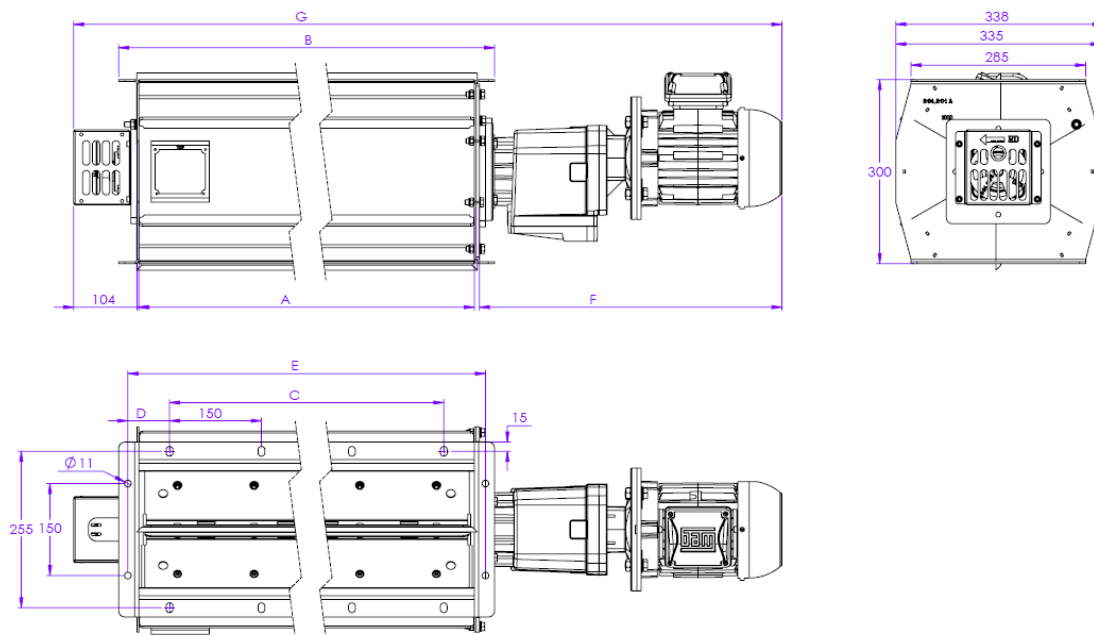
De RVA rotor is opgebouwd uit een rotoras waarop 6 kamers zijn gemonteerd, terwijl de RVB rotor 8 kamers bevat. Rubberbladen van neopreenrubber zijn gemonteerd in de bladhouders van de kamers.

2.1.3 Motor en aandrijving

De rotor wordt aangedreven door een elektromotor. De verbinding tussen rotor en elektromotor wordt tot stand gebracht door een reductor.

2.2 Algemene afmetingen

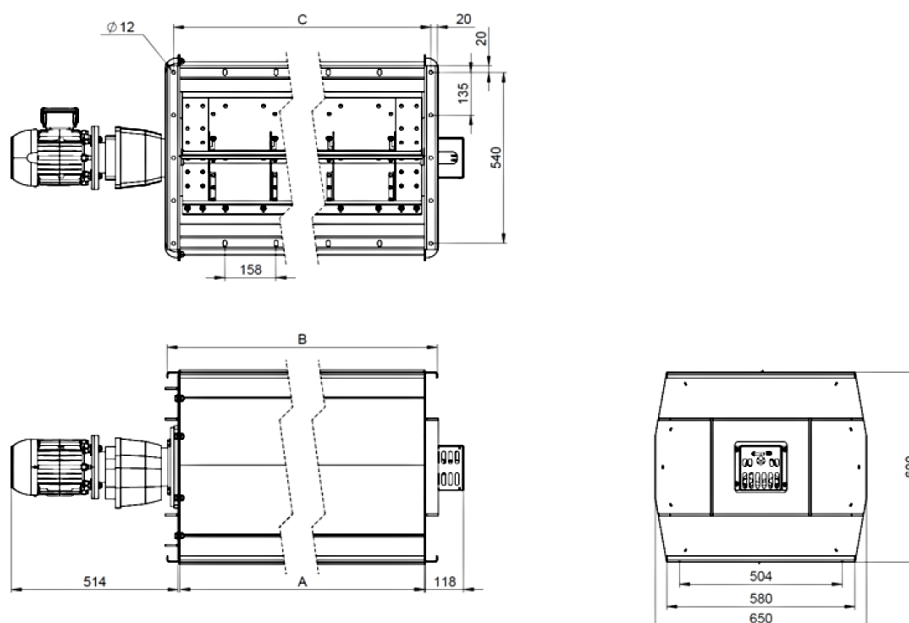
RVA model :



Afbeelding 4. RVA afmetingen

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Gewicht (kg)
RVA1-NX-06	250	316	150 (1x150)	68	286	418	782	48
RVA2-NX-06	500	566	450 (3x150)	43	536	494	1108	74
RVA3-NX-06	750	816	600 (4x150)	93	786	494	1359	91
RVA4-NX-06	1000	1066	900 (6x150)	68	1036	494	1609	107
RVA5-NX-06	1500	1566	1350 (9x150)	93	1536	494	2109	141

RVB model :



Afbeelding 5. RVB afmetingen

Type	A (mm)	B (mm)	C modulair (mm)	Gewicht (kg)
RVB1-NX-08	800	580	4 x 135	140
RVB2-NX-08	750	830	5 x 158	185
RVB3-NX-08	1000	1080	8 x 130	260

2.3 Technische gegevens

Installatie, bediening, onderhoud en reparatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Zorg ervoor dat er geen gereedschap of vreemde voorwerpen in de machine achterblijven tijdens montage of onderhoud.

De selectie en installatie van de elektrische onderdelen in explosiegevaarlijke zones moet worden uitgevoerd volgens EN60079-14 en de installatie-instructies van de specifieke apparatuur.

De luchtdichtheid van het rubberbladen moet regelmatig worden gecontroleerd volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.

VOORZICHT!

De installatie, de aansluiting, de inbedrijfstelling en het onderhoud van de roterende sluis moeten worden uitgevoerd in afwezigheid van een potentieel explosieve atmosfeer door onderbreking van het proces.

De roterende sluis mag pas worden gestart nadat deze aan beide zijden mechanisch is aangesloten.

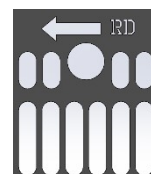
De roterende sluis moet aan beide zijden van de gatenreeks worden afgedicht en in de voorgeboorde gaten worden geschroefd.

Het is verplicht de hele installatie stil te leggen en kan niet opnieuw worden opgestart voordat alles is aangesloten en gemonteerd.

2.4 Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien. In verband met de elektrische aansluiting moet de draairichting van de roterende sluis worden gecontroleerd. De draairichting wordt aangegeven door de pijl op het draaischijf bescherming.

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende nationale regelgeving.



2.5 Maatregelen voor proper gebruik

VOORZICHT!

Het is ten strengste verboden de roterende sluis te openen terwijl de installatie in werking is.

Tijdens het proces, moet men zich verzekeren dat er geen materiaal opbouw binnen de roterende sluis gebeurt en dat de materiaal goed stoot.

Tijdens het onderhoud moet het systeem losgekoppeld blijven en moet alle elektrische apparatuur uitgeschakeld zijn.

Vermijd stofverwijdering door blazen tijdens het schoonmaken.

2.6 Aandrijving en motor

Voor informatie over de installatie van de reductor- en aandrijfmotoren, zie de desbetreffende handleidingen van de oorspronkelijke fabrikanten (afzonderlijk geleverd).

Elektrische onderdelen moeten worden onderhouden volgens de instructies van de fabrikant en periodiek worden geïnspecteerd volgens de plaatselijke wetgeving (b.v. EN 60079-17).

BELANGRIJK: Altijd de vereiste veiligheidsuitrusting dragen. De geldende nationale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen.

3. Onderhoud

3.1 Periodiek onderhoud

Om de goedkeuring door de fabrikant te laten waarborgen, moet het onderhoud worden uitgevoerd door de installateur, fabrikant of een door de fabrikant aangewezen distributeur.

Onderhoud moet altijd gebeuren volgens de aanwijzingen in de handleiding.

3.2 Revisie

Om de garantie van de fabrikant voor explosiebeveiliging te kunnen laten gelden, moet de klant regelmatig onderhoud laten uitvoeren door de installateur, fabrikant of een door de fabrikant aangewezen distributeur.

Distributeurs kunnen alleen worden goedgekeurd om onderhoud voor de fabrikant uit te voeren, als zij door de fabrikant zijn opgeleid. De volgende onderdelen moeten worden gecontroleerd: rubberbladen, lagers, reductor en motor.

OPMERKING!

Rubberbladen en dichtingsringen moeten ondoordringbaar zijn! Controleer de slijtage regelmatig tot de onderhoudsintervallen kunnen worden bepaald. Revisie moet minimaal om de 6 maanden.

3.3 Motor, aandrijving en lagers

3.3.1 Lager onderhoud

De bruikbare levensduur van het vet wordt door vele factoren beïnvloed. De afnemende intervallen in onze tabel kunnen derhalve slechts als zeer ruwe schattingen worden beschouwd.

Ervaring met vergelijkbare of reeds gebruikte lagers is daarom van groot belang, aangezien niet alle bedrijfsomstandigheden en invloedrijke factoren die de levensduur van een smeermiddel - en dus ook het lager - beïnvloeden, bekend of in vele gevallen vast te stellen zijn.

3.3.2 Smeerinterval

Werktemperatuurbereik van lagers °C	Smeerinterval		
	Milieuomstandigheden		
	Schoon	Vuil	Zeer vuil en zwaar vochtig
50	3 jaren	6 maanden	3 maanden
70	1 jaar	2 maanden	1 maand
100	3 maanden	2 weken	1 week

Voor informatie over het onderhoud van de reductor- en aandrijfmotoren, zie de desbetreffende handleidingen van de oorspronkelijke fabrikanten (afzonderlijk geleverd).

3.4 Vervanging van onderdelen

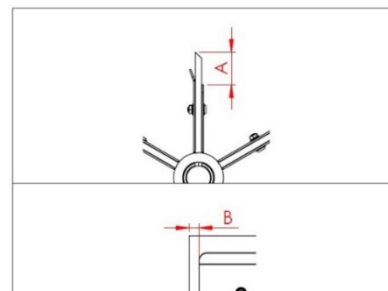
Indien de dichtingsbladen niet doorlaatbaar zijn, moeten zij worden vervangen. Er wordt een visuele inspectie uitgevoerd.

3.4.1 Rubber slijtage

De rubberbladen zijn versleten en moeten worden vervangen wanneer maat A en B is (waarden in de tabel). Zie afbeelding 6.

RVA model	A (mm)	B (mm)
RVA1	28	10
RVA2	28	10
RVA3	28	10
RVA4	28	10
RVA5	28	10

RVB model	A (mm)	B (mm)
RVB1	38	10
RVB2	38	10
RVB3	38	10



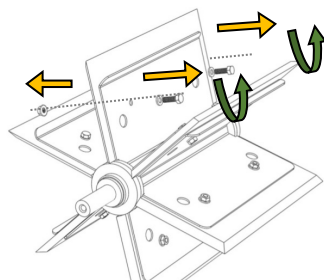
* Afbeelding 6. Rubber slijtage tabel

3.4.2 Vervanging van rubberbladen

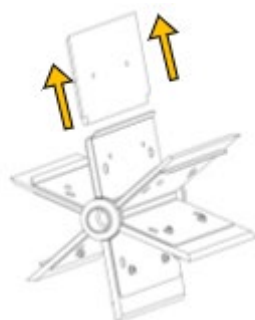
VOORZICHTIG ! Tijdens het onderhoud moet het systeem losgekoppeld blijven en moet alle elektrische apparatuur uitgeschakeld zijn.

NOTA : De elektrische aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien.

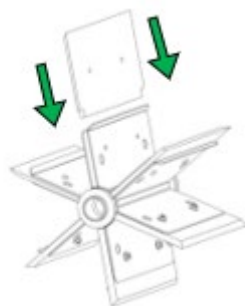
Stap 1 : bouten van de rubberblad los maken en verwijderen.



Stap 2 : verwijder de rubberblad.



Stap 3 : Introduceer het nieuwe rubberblad in de sleuf van de rotor. Goed uitkijken dat de gaten patroon van het blad in lijn is met de gaten van de rotor en dan samen bouten.



OPMERKING: Het RVB-model heeft ook kleine rubberen bladen aan de zijkanten van de houders die volgens dezelfde procedure moeten worden vervangen.

3.5 Geluidsniveau

De ruisverhouding van het onderdeel in onze leveringsomvang in aangesloten toestand en zonder media is lager dan 70 dB (A) gemeten op 1 meter van het onderdeel.

Ruis van vervoerde media is niet inbegrepen.

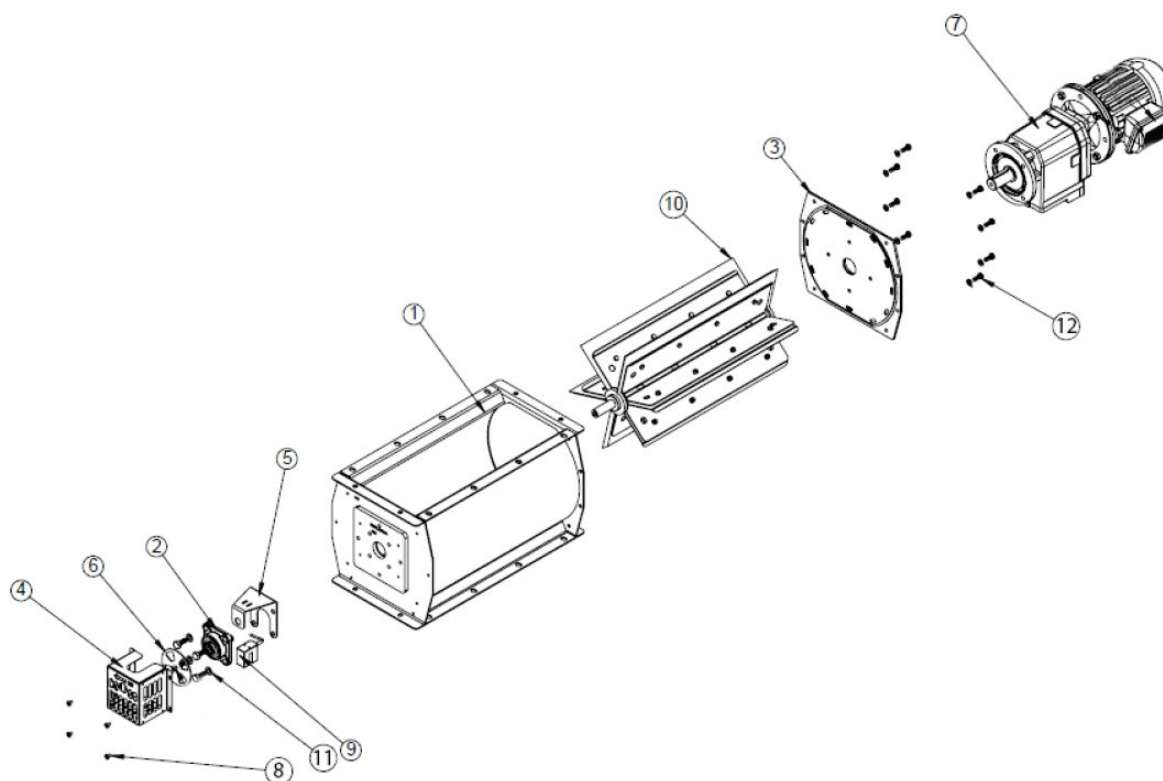
BELANGRIJK!

Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden kan een hoger geluidsniveau optreden, zoals bij een machine die in relatie staat tot andere machines. In dat geval kunnen afzonderlijke metingen nodig zijn.

Als het totale geluidsniveau in de ruimte hoger is dan 85 dB (A), moet gehoorbescherming worden gebruikt.

4. Componenten en vervangstukken

4.1 RVA model



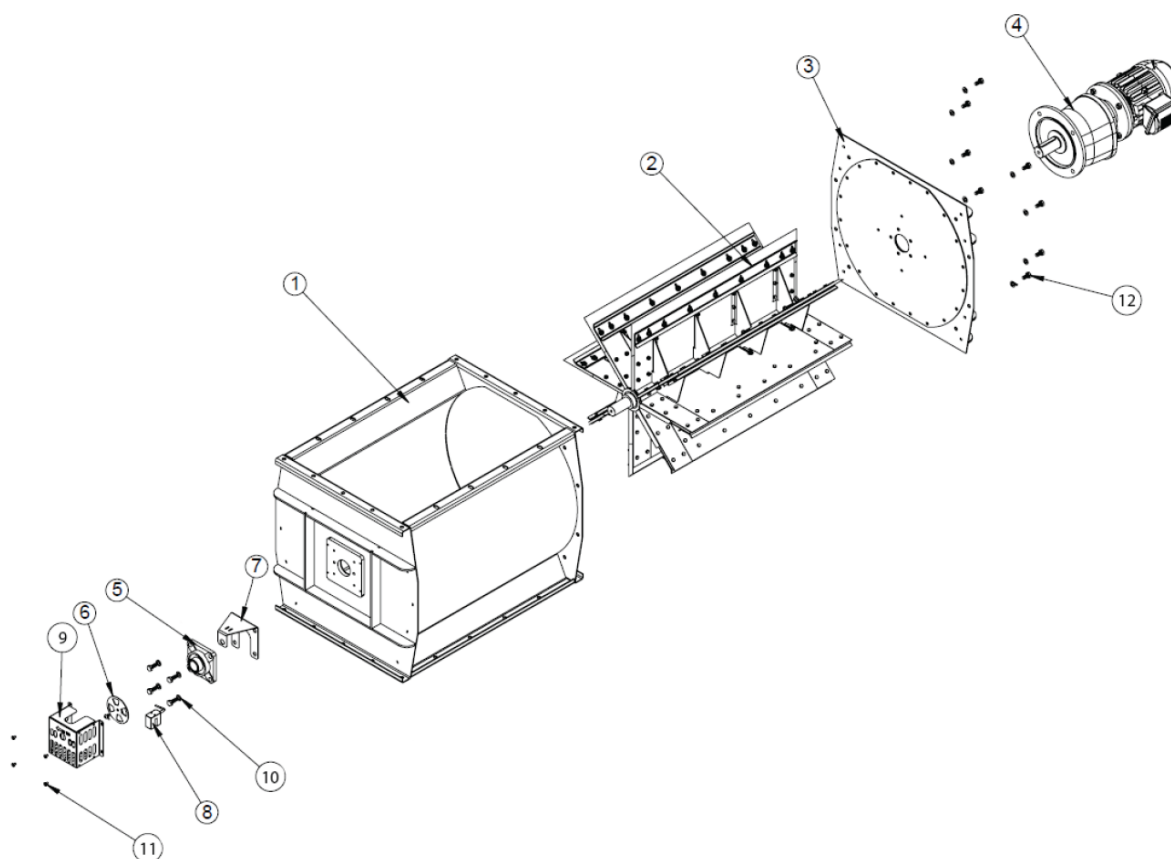
Afbeelding 7. RVA Onderdelen overzicht

Positie	Beschrijving	Positie	Beschrijving
1	Sluis lichaam	7	Motor en reductor
2	Lager	8	Bouten M5 x 10
3	Afdekplaat	9	Rotatie detector
4	Draaischijf bescherming	10	Rotor met rubberbladen
5	Detector houder	11	Bouten en Sluitring M8
6	Draaischijf	12	Bouten, moeren en Sluitring M8

Reserveonderdelen

Code	Beschrijving
JCAB000028	Lager voor RVA roterende klep (alle modellen)
JCAB000001	Set rubberbladen (6 stuks) voor RVA1
JCAB000002	Set rubberbladen (6 stuks) voor RVA2
JCAB000003	Set rubberbladen (6 stuks) voor RVA3
JCAB000004	Set rubberbladen (6 stuks) voor RVA4
JCAB000005	Set rubberbladen (6 stuks) voor RVA5
JCAB000027	Vilt dichtingset voor alle RVA modellen (2 dichtingsringen)
JEBB000001	Reductor voor motor 0,37kW
JEBB000002	Reductor voor motor 0,55kW
JEAA000005	Motor - IE2 - 0,37kW - 4Pole - 230/400V - 50Hz
JEAA000006	Motor - IE2 - 0,55kW - 4Pole - 230/400V - 50Hz
JCAB000006	Rotor compleet met rubberbladen RVA1 - NX -06
JCAB000007	Rotor compleet met rubberbladen RVA2 - NX -06
JCAB000008	Rotor compleet met rubberbladen RVA3 - NX -06
JCAB000009	Rotor compleet met rubberbladen RVA4 - NX -06
JCAB000010	Rotor compleet met rubberbladen RVA5 - NX -06

4.2 RVB model



Afbeelding 8. RVB Onderdelen overzicht

Positie	Beschrijving	Positie	Beschrijving
1	Sluis lichaam	7	Detector houder
2	Rotor met rubberbladen	8	Rotatie detector
3	Afdekplaat	9	Draaischijf bescherming
4	Motor en reductor	10	Bouten en Sluitring M8
5	Lager	11	Bouten M5 x 10
6	Draaischijf	12	Bouten, moeren en Sluitring M8

Reserveonderdelen

Code	Beschrijving
JCAB000028	Lager voor RVB roterende klep (alle modellen)
JCAD000001	Set rubberbladen (8 stuks) voor RVB1
JCAD000002	Set rubberbladen (8 stuks) voor RVB2
JCAD000003	Set rubberbladen (8 stuks) voor RVB3
JCAB000030	Vilt dichtingset voor alle RVB modellen (2 dichtingsringen)
JCAB000031	Reductor voor motor 1,1 kW
JEBB000003	Reductor voor motor 1,5 kW
JEBB000004	Motor – IE3 – 1,1 kW – 4Pole – 230/400V – 50Hz
JEAA000007	Motor – IE3 – 1,5 kW – 4Pole – 230/400V – 50Hz
JEAA000008	Rotor compleet met rubberbladen RVB1 – NX –08
JCAD000004	Rotor compleet met rubberbladen RVB2 – NX –08
JCAD000005	Rotor compleet met rubberbladen RVB3 – NX –08

5. Detectiesensor (optie)

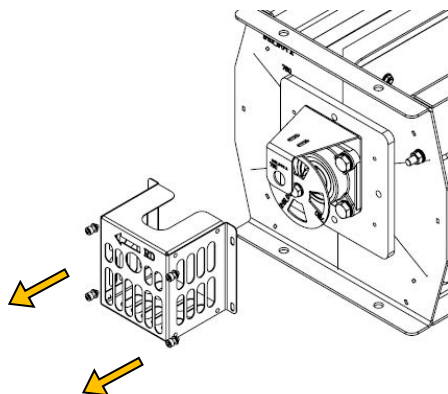
De optionele detectiesensor is een detectie systeem om te zien of de roterende schijf draait of niet. In geval van stilstand wordt een signaal aangegeven aan een controlpaneel.

VOORZICHTIG ! Tijdens het onderhoud moet het systeem losgekoppeld blijven en moet alle elektrische apparatuur uitgeschakeld zijn.

NOTA : De elektrische aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien.

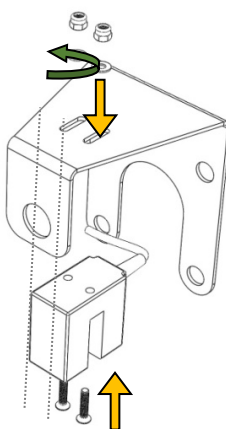
5.1 Detectiesensor plaatsen

Stap 1 : Verwijder de rotatie schijf bescherming door de bouten te verwijderen van de roterende sluis.



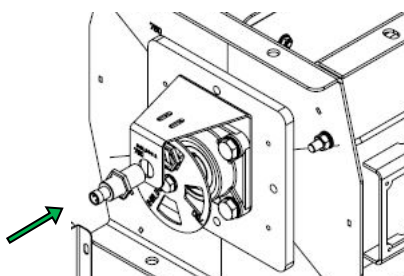
DU-6 model :

Stap 2 : Introduceer de detectiesensor binnen de houder en bevestig deze met de meegeleverde moeren.

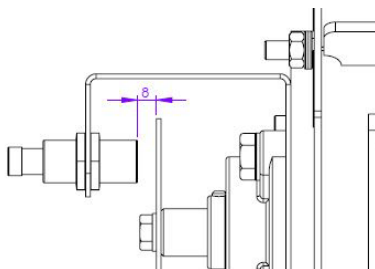


M18 optisch model :

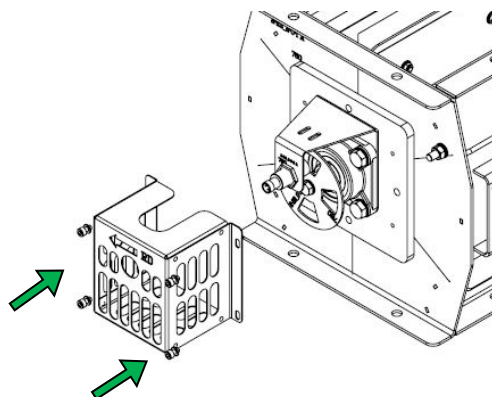
Stap 2 : Introduceer de detectiesensor in de bovenste gat op de voorkant van de detector houder en bevestig deze met de meegeleverde moeren.



NOTA : rekening houden met de minimale en maximale inbouwafstand tussen detector kop en schijf zoals beschreven in de leverancier handleiding.



Stap 3 : Plaats de rotatie schijf bescherming terug op zijn plaats en vast bouten aan de ATEX roterende sluis lichaam.

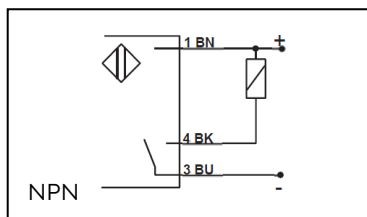
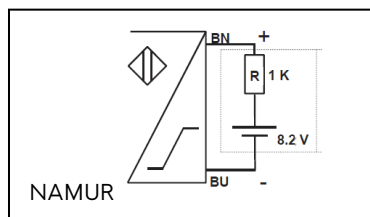


5.2 Detectiesensor aansluiten

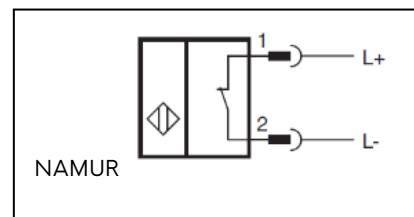
VOORZICHTIG ! Tijdens het onderhoud moet het systeem losgekoppeld blijven en moet alle elektrische apparatuur uitgeschakeld zijn.

NOTA : De elektrische aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien.

DU-6 aansluiting :



M18 aansluiting :



6. Probleemoplossen

Storing	Mogelijke oorzaken	Voorgestelde oplossingen
Roterende sluis schakelt thermisch uit	Vreemd lichaam kwam vast te zitten Rotor bevroren Reductormotor defect Rotor defect Motor protection set incorrectly Zekering defect Groot spanningsverlies in de voiding	Verwijder vreemd lichaam Ontdooi aan de buitenkant met hete lucht of water Stel de motorbeveiliging in Vervang rotor Vervang zekering Zie elektrische spanning
De Roterende sluis draait niet	Werkschakelaar staat uit Motorbeveiliging geschakeld van thermisch In het besturingssysteem wordt niet voldaan aan de voorwaarden voor de werking Zekering defect Het kan zijn dat er iets vastzit in de Roterende sluis Het kan zijn dat het tandwiel kapot is Het kan zijn dat de motor- of reductoras sleutel kapot is	Stop de installatie, zet de werkschakelaar aan Zie "Draaisluis schakelt thermisch uit" Onderzoeken waarom niet aan de voorwaarden is voldaan Onderzoeken of een onderdeel kapot is en vervangen moet worden
De Roterende sluis maakt "schreeuwen" lawaai	Vreemd lichaam kwam vast te zitten Rotor/rotorbehuizing defect De rotor draait de verkeerde kant op	Verwijder vreemd lichaam Vervang kapot onderdeel
Het materiaal zal de klep niet passeren zonder ophoping	Hoeveelheid materiaal per tijdseenheid in perioden groter dan gepland Luchtstroom tegenovergesteld door de klep geeft juiste materiaalstroom Bezinkingssnelheid van materiaal lager dan verwacht Sedimentation rate of material lower than expected Het materiaal wordt niet snel genoeg verwijderd aan de uitgang van de klep Het vervoerde materiaal is te groot/bulk Materiaal agglutinen	Verminder het volume van de materiaaltoevoer, b.v. bij de kettingfilter. Vaker regeneratie Kortere stap-interval van kettingtransporteur Stel de productiemachine af om de materiaalstroom te veranderen Controleer de werking van het ledigingssysteem

Als het bovenstaande niet helpt, neem dan contact op met uw leverancier.

7. Ontmanteling en recyclage

Wanneer u een toestel uit elkaar haalt, moet u rekening houden met de volgende belangrijke informatie:

Leg bij het ontmantelen van het toestel alle nog functionerende onderdelen apart om ze in een ander toestel te kunnen hergebruiken.

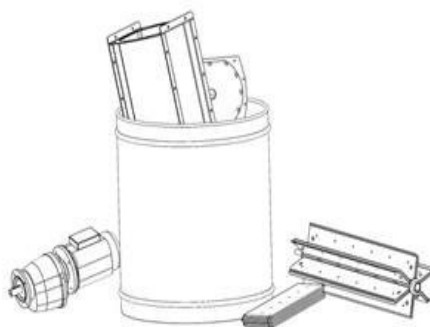
U moet altijd de verschillende materialen scheiden naargelang hun soort: ijzer, rubber, oliën, vetten, enz...

Recycleerbare onderdelen moeten in de daarvoor bestemde containers worden gedeponeerd of naar een plaatselijk recyclingbedrijf worden gebracht.

Het afval moet worden ingezameld in speciale containers met de juiste etiketten en worden verwijderd overeenkomstig de geldende nationale en/of plaatselijke wetgeving.

VOORZICHTIG!

Het is ten strengste verboden giftig afval in de gemeentelijke riolering en afvoersystemen te lozen. Dit betreft alle oliën, vetten en andere giftige stoffen in vloeibare of vaste vorm



8. Onderhoudsdagboek

[illegible]

Contacten

Formula Air The Netherlands
Head Office / Production / Sales
Bosscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
The Netherlands
+31 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Germany
Sales
Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Germany
+49 6571 269860
info-de@formula-air.com

Formula Air France – West
Sales
6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

Formula Air Nordic
Sales
Stortorget 17
211 22 Malmö
Sweden
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Belgium
Logistics / Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air France – North
Sales
Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

Formula Air France – South
Sales
Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Export
Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic
Production / Sales
P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lithuania
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

Formula Air France – East
Sales
2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
+33 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

Formula Air Vietnam
Production / Sales
#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com

