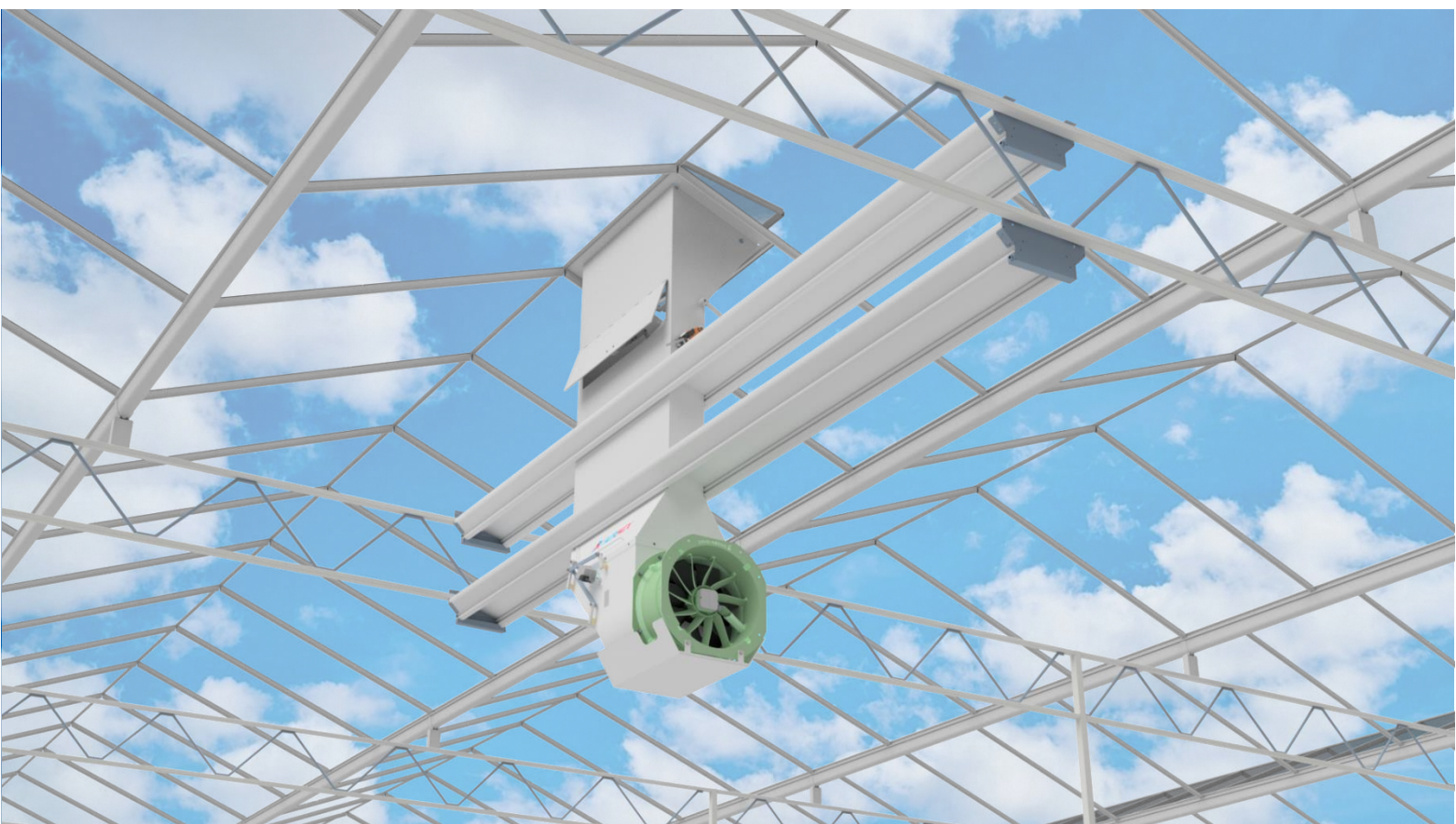


HANDLEIDING

Airmix model X

Uitbreiding voor semi-gesloten warehouse



Versie: 2026-06

VOORWOORD

Deze gebruikershandleiding is bestemd voor de gebruiker en voor de technici die de Airmix model X, later te noemen model X dienen te monteren, installeren, onderhouden en/ of toepassen.

De gebruikers- en montagehandleiding en het bedieningsvoorschrift zijn samengevat in één document. De handleiding is opgesteld door de leverancier Van der Ende Group, later te noemen VDEG.

Elk hoofdstuk heeft een nummer en waar nodig zijn de hoofdstukken verdeeld in paragrafen. De inhoudsopgave op pagina 3 geeft een overzicht van de hoofdstukken en de paragrafen en een verwijzing naar de bladzijden. Als er een cijfer tussen haakjes, achter een onderdeel staat, verwijst dit naar het onderdeelnummer in de overzichtstekening.

INHOUD

Voorwoord	2
Inhoud	3
1 Identificatie.....	4
1.1 Algemeen	4
1.1.1 Beschrijving van het systeem/ de machine	4
1.1.2 Specificaties	4
1.1.3 Schematische weergave van de machine	6
1.2 Aansturen en ontgrendeling	8
1.3 Gebruik.....	8
1.4 Gebruikers	8
1.5 Media	8
1.6 Gebruiksomgeving	8
1.7 Garantiebepaling	8
1.8 CE teken.....	9
1.9 Restriscio's.....	9
2 Beschrijving.....	10
2.1 Functie	10
2.2 Werkingsprincipe.....	10
2.3 Transport en opslag	10
3 Veiligheidsinstructies	11
4 Montage	13
4.1 Inhoud montagepakket.....	13
4.2 Installatievoorschriften	14
4.3 Controle levering	14
4.4 Montage Airmix model X	14
4.4.1 Montage aanzuigkoker aan het luchtraam	15
4.4.2 Montage en afstelling aandrijfsysteem	18
4.4.3 Montage verlengkoker tussen aanzuigkoker en Airmix model G	22
5 In bedrijfstelling	24
5.1 Raamaandrijving	24
6 Onderhoud.....	25
6.1 Controle en onderhoud	25
6.2 Onderhoudsrapportage	25
7 Storingen.....	26
8 Demontage	26
9 EU Verklaring van overeenstemming	27
Bijlagen.....	28
CE certificaten lineaire luchtraamaandrijving	29
CE verklaring ventilator	30
Notities	31

1 IDENTIFICATIE

In dit hoofdstuk staat de algemene informatie over de installatie. Het doel van dit stuk is het aangeven van een afbakening, de globale werking en het toepassingsgebied van de installatie.

1.1 Algemeen

Op het al bestaande gestuurde ventilatie-/ circulatiesysteem van de Airmix model G is de model X een uitbreiding gericht op het direct aanzuigen van buitenlucht. In de huidige trend van het nieuwe telen (HNT) wordt gezocht naar oplossingen voor het besparen op de energie- en gasrekening en oplossingen voor gericht sturen op klimaat. Met de Airmix model G kan worden ontvochtigd vanuit de nokruimte, wat boven het schermdoek bevindt, en de traditionele luchtramen. De model X biedt de extra functionaliteit om de teeltruimte te ontvochtigen door direct lucht van buiten aan te zuigen en in de teeltruimte te brengen. Hierdoor ontstaat een gelijkmatig gestuurd temperatuur en luchtvochtigheid in de gehele teeltruimte waarbij de traditionele luchtramen buiten beschouwing kunnen worden gehouden.

1.1.1 Beschrijving van het systeem/ de machine

De Airmix model X bestaat uit de Airmix model G met daarboven een aanzuigkoker aan het kasdek welk is voorzien van een separaat luchtraam en een klep naar de nokruimte. Het luchtraam en de klep voor de nokruimte zijn direct aan elkaar verbonden binnenin de unit. Hiermee ontstaat een mogelijkheid van lucht boven het schermdoek en/of buitenlucht terwijl het schermdoek en traditionele luchtramen gesloten zijn. Het luchtraam en de klep worden geopend/gesloten d.m.v. de aandrijving aan de buitenzijde van de aanzuigkoker welke zich op iedere model X unit bevindt. De aansturing van de Airmix model X dient extern geregeld te worden en is géén onderdeel van het product.

De Airmix model G wordt gemonteerd zoals dit is beschreven in de montagehandleiding voor dit product.

1.1.2 Specificaties

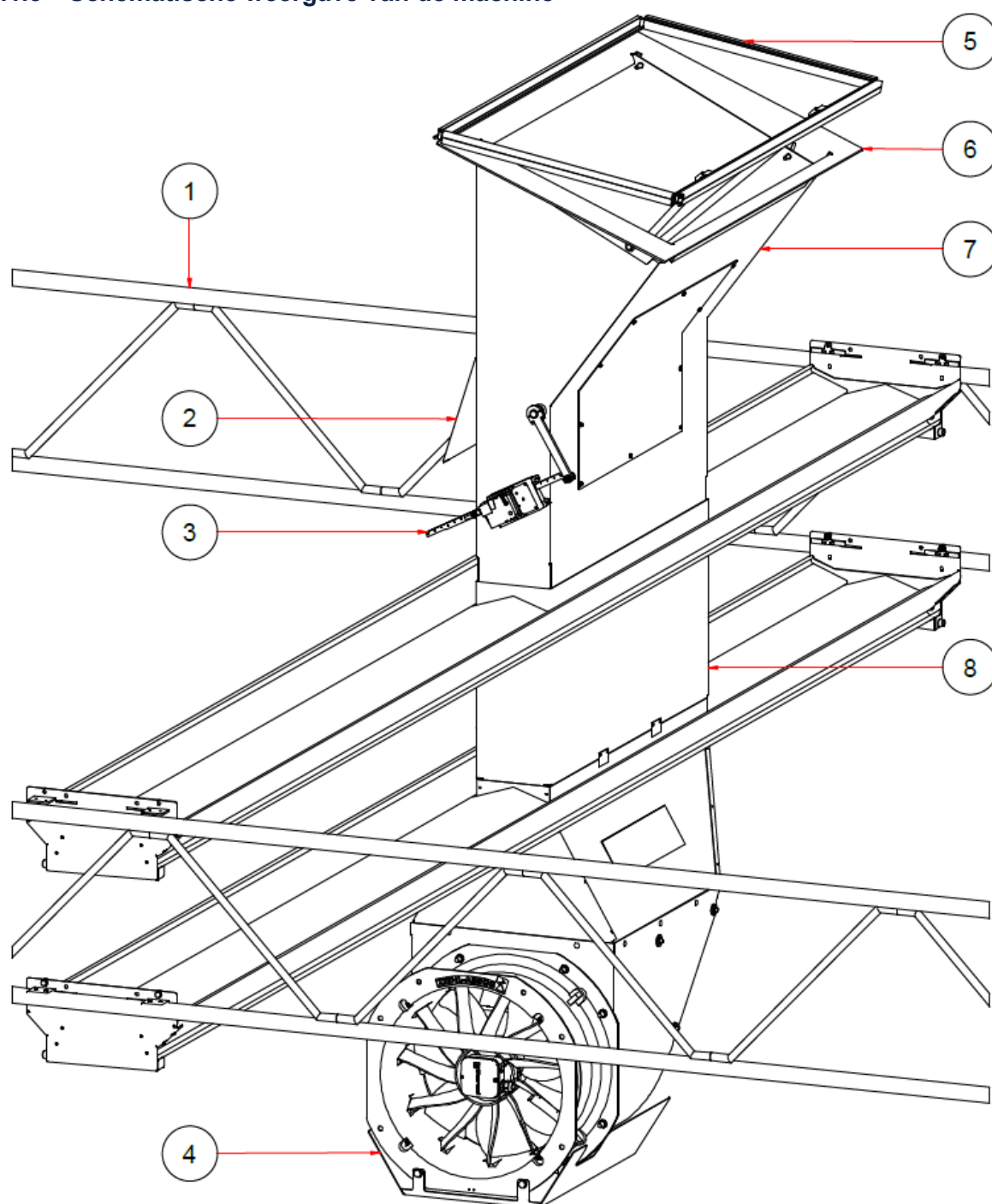
<i>Algemeen</i>	
Type	Airmix model X*
Maximale afmetingen (LxB) [mm]	1270 x 630 hoogte afhankelijk van kasdek (incl. model G)
Totaal gewicht	25 kg (excl. Airmix model G)
<i>Raam/Nokruimte aandrijving</i>	
Vermogen	2.0 W
Spanning	24 V AC 50/60 Hz. 24 V DC
Functioneringsbereik	AC/DC 19.2 .. 28.8 V
Looptijd	150 sec / 100 mm (volledige afstand = ±6 min.)
Stof- en waterdichtheid	IP54
Stelkracht	450 N
Aansluitsnoer	1 m kabel 3 x 0.75 mm ² zonder stekker
Keurmerk	CE-mark, cULus (E108966)
<i>Optionele terugmelding</i>	
Vermogen	3.5 W
Spanning	24 V AC 50/60 Hz
Functioneringsbereik	AC 19.2 .. 28.8 V
Standterugmelding	2...10V
Looptijd	150 sec / 100 mm (volledige afstand = ±6 min.)
Stof- en waterdichtheid	IP54
Stelkracht	450 N
Aansluitsnoer	1 m kabel 4 x 0.75 mm ² zonder stekker
Keurmerk	CE-mark, cULus (E108966)
<i>Behuizing</i>	
Materiaal	Aluminium 2 mm



Aantal kleppen	1 stuk + 1x luchtraam
----------------	-----------------------

* Onder de model X valt ook de Airmix model G. Zie de handleiding van de Airmix model G voor specificaties hiervoor.

1.1.3 Schematische weergave van de machine



Figuur 1: Schematische weergave Airmix model X

Nr.	Benaming
1	Traliespant
2	Klep nokruimte
3	Raamaandrijving
4	Airmix model G
5	Luchtraam
6	Pasplaat luchtraam (<i>afmeting project afhankelijk</i>)
7	Aanzuigkoker model X
8	Verlengkoker (<i>afmeting project afhankelijk</i>)

Tabel 1: Onderdelenoverzicht Airmix model X



1.2 Aansturen en ontgrendeling

De Airmix model X heeft geen interne sturing maar wordt aangesloten op de klimaatcomputer en bijbehorende aansturing. Alles aan de Airmix model X wordt automatisch geregeld en is er geen vorm van handmatige bediening/aansturing aanwezig. Aan de lineaire aandrijving is een mogelijkheid om middels het indrukken van een drukknop de aandrijving te ontgrendelen.

Let op!: deze drukknop voor de ontgrendeling mag alleen gebruikt worden tijdens het installeren van de model X wanneer er geen spanning en externe sturing op de installatie staat.

1.3 Gebruik

De Airmix model X is bedoeld voor het mengen van koude droge lucht van boven het schermdoek of buitenlucht met warme vochtige lucht in de teeltruimte ten behoeve van het verbeteren van de klimaatverdeling in een kas. Daarnaast kan de Airmix gebruikt worden voor het creëren van een horizontale luchtcirculatie.

De Airmix is niet bedoeld om te gebruiken voor andere zaken dan hierboven omschreven, zoals transport van gassen anders dan lucht binnen een temperatuurbereik van -30°C tot +50°C.

1.4 Gebruikers

Er wordt niet direct aan of met de Airmix model X gewerkt, deze wordt alleen extern aangestuurd door een bediener/gebruiker. Bedoelde gebruikers zijn personen van minimaal 18 jaar oud in dienst van het bedrijf waar de Airmix is geïnstalleerd. Een bevoegde gebruiker is tevens door de bedrijfsleiding aangewezen als competent om de Airmix aan te sturen. Onbedoelde gebruikers zijn gebruikers die niet aan bovenstaande omschrijving voldoen. Onbedoelde gebruikers zijn alle gebruikers die door de Airmix te gebruiken zorgen voor onveilige situaties of gevaar voor zichzelf of anderen.

1.5 Media

Het plaatsen van een afbeelding/ opmerking in relatie tot de Airmix model X dient ten allen tijden op voorhand te worden overlegt met de producent/ leverancier. Indien men zich hier niet aanhoudt kan eventuele vervolgschade op deze persoon/ bedrijf worden verhaald.

1.6 Gebruiksomgeving

De Airmix model X dient opgehangen te worden aan het kasdek op de daarvoor aangewezen positie. Hier dient zich een extra luchtraam, onafhankelijk naast de traditionele luchtramen, te bevinden. De minimale omgevingstemperatuur is -30°C en de maximale omgevingstemperatuur is 50°C. Personen moeten niet zonder hulpmiddelen (zoals een trap of hoogwerker) bij de ventilator kunnen komen. Het traliespant moet in goede conditie zijn om de Airmix model G te kunnen dragen en kasdek dient in goede conditie te zijn om de aanzuigkoker te kunnen dragen. De Airmix model X is niet bedoeld om te gebruiken in een omgeving anders dan hierboven omschreven.

De Airmix model X is niet geschikt voor gebruik in een explosieve omgeving.

1.7 Garantiebepaling

De garantietermijn is tot 6 maanden na afname van de installatie.

Wanneer er aanspraak wordt gedaan op de garantie moeten de betreffende onderdelen ter beoordeling aangeboden worden aan de producent.

De garantie vervalt bij één of meer van de volgende voorwaarden;

- Ondeskundig gebruik;
- Herhaaldelijk negeren van adviezen van producent en/ of de leverancier;
- Reparatie, onderhoud of gebruik door onbevoegden;
- Gebruik van ongeschikte aansluitingen wat betreft de voeding en/ of frequentie;
- Gebruik van de machine in een ongeschikte omgeving;
- Gebruik van de machine voor een andere functie als hierboven beschreven;
- Opzettelijk beschadiging of wijziging van de machine.

1.8 CE teken

De Airmix model X voldoet aan de bepalingen in de volgende richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
- EMC richtlijn 2014/30/EU

Volgens de Laagspanningsrichtlijn is de Airmix geclassificeerd als Klasse I apparaat.

1.9 Restriscio's

Er wordt verwacht dat de gebruiker/ bediener zich houdt aan alle bovengenoemde artikelen, bij situaties welke onbeschreven zijn dient men ten allen tijden de producent/leverancier op de hoogte te stellen. Externe aansluitingen zoals de voedings- of signaalkabel vallen onder de verantwoording van de gebruiker/ bediener, VDEG is hier niet aansprakelijk voor.

Restriscio's voor de Airmix model X zijn de risico's welk voortkomen uit de risicoanalyse en niet gedekt konden worden t.b.v. de CE-certificering. Deze restriscio's zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Risico's ten gevolge van de Airmix model G zijn niet meegenomen in de onderstaande tabel.

Risico nr.:	Omschrijving	Risico	Risico klasse
1	Gevaar voor beknelling door de niet afgeschermdde klep naar nokruimte bij sluiten	2	A
2	Gevaar voor vallende voorwerpen wanneer onderdelen loskomen van de model X	2	A
3	Kans is aanwezig dat de Airmix model X, door defect, onder spanning komt te staan	2	A

Tabel 2: Restriscio's van de Airmix model X

2 BESCHRIJVING

2.1 Functie

De functie van de Airmix model X is om met gesloten schermdoek te kunnen ventileren en ontvochtigen. De Airmix model X zuigt lucht uit de ruimte boven het scherm of direct vanaf buiten en blaast dit in de teeltruimte onder het schermdoek. Het systeem werkt ook als horizontaal recirculatiesysteem, waardoor het een multifunctioneel systeem betreft. Door deze manier van werken kan 'gestuurd' geventileerd worden en is het mogelijk het schermdoek langer gesloten te houden. Daarnaast maakt de Airmix model X het mogelijk om buitenlucht de teeltruimte in te krijgen en daarbij de traditionele luchtramen dicht te laten. Het voordeel hiervan is dat onder koude buitenomstandigheden geen 'schermkier' getrokken hoeft te worden, waardoor een koudeval (ongewenste luchtstroming en temperatuurverschillen) wordt voorkomen.

2.2 Werkingsprincipe

De Airmix model X wordt gemonteerd tussen de Airmix model G en het dak van de kas. Aan de kant van het kasdek bevindt zich een luchtraam, onafhankelijk van de traditionele luchtramen van een kas, welk door het aandrijvingssysteem in de model X open gedrukt kan worden. Via de aanzuigkoker van de model X stroomt de buitenluchtaanzuiging richting de ventilator van de Airmix model G welk de buitenlucht vervolgens direct in de teeltruimte stuurt. Boven het scherm bevinden zich 3 mogelijkheden om lucht aan te zuigen;

- 100% buitenlucht aanzuiging → luchtraam = open / klep naar de nokruimte = dicht
- 100% luchtaanzuiging vanuit de nokruimte → luchtraam = dicht / klep naar de nokruimte = open
- Een combinatie tussen beide

De Airmix model X wordt gedefinieerd als 'open' op het moment dat het luchtraam geopend is. wanneer het luchtraam gesloten is en de klep naar de nokruimte staat daarmee open wordt de Airmix model X gedefinieerd als 'dicht'.

Daarnaast kan door de kleppen in de Airmix model G de aanzuiging vanaf boven het schermdoek worden afgesloten. Wanneer de kleppen dicht zijn, zuigt de Airmix lucht aan vanuit de teeltruimte en werkt het zodoende als een horizontaal recirculatiesysteem.

2.3 Transport en opslag

De Airmix model X wordt in delen afgeleverd aan de klant. Wanneer de model X wordt toegevoegd aan een bestaand model G systeem worden de volgende onderdelen los van elkaar geleverd:

Onderdeel	Nr. in Figuur 1
Airmix model G (+ bevestigingsprofielen)	4
Aanzuigkoker incl. aandrijfsysteem	3 & 7
Klep nokruimte	2
Bevestigingsmateriaal	-
Verlengkoker	8

Tabel 3: Inhoud transport

Het separate luchtraam wordt geplaatst door een externe partij. De pasplaat welk benodigd is voor de bevestiging aan het kasdek is direct op zijn plaats gelegd bij het inbouwen van het luchtraam.

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Hier worden de veiligheidsinstructies beschreven welk gevolgd dienen te worden tijdens het monteren van de Airmix model X.

- Zorg altijd dat bij werkzaamheden aan de Airmix de stekker van de ventilator uit het stopcontact is! Dit voorkomt onvoorzien en/of onbedoeld starten van de ventilator.
- Zorg ervoor dat de externe klepaandrijving vanuit de klimaatcomputer is afgeschakeld.
- Zorg dat de ventilator en de klepaandrijving pas elektrisch worden aangesloten als de assemblage en afstelling zijn afgerond en de installatie gemonteerd is.
- Test het aandrijfsysteem van het luchtraam/ nokruimte klep handmatig middels de ontgrendelknop en stel deze zo nodig af voordat deze elektrisch wordt aangesloten. Dit voorkomt schade aan het luchtraam of het aandrijfsysteem.
- Bij het monteren van zowel de Airmix model G als de Airmix model X wordt op hoogte gewerkt. Zorg voor een veilige werkomgeving wanneer op deze hoogtes gewerkt wordt. Het gebruik van valbescherming is noodzakelijk.

Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op de Airmix model X.

Veiligheidssymbool	Omschrijving
	Instructies lezen verplicht!
	Verwijder de stekker alvorens het uitvoeren van werkzaamheden!
	Automatisch startende machine!
	Elektrische spanning aanwezig!
	Valgevaar!
	Draaiende delen!

Tabel 4: Veiligheidsinstructies rondom installatie en gebruik van de Airmix model X

4 MONTAGE

In dit hoofdstuk wordt de montage van de Airmix model X beschreven. Voordat men aan de installatie aan het werk gaat dient de gehele handleiding doorgelezen te zijn.

4.1 Inhoud montagepakket

Hieronder is de lijst te vinden met de benodigdheden voor één Airmix model X. Dit bevat enkel de onderdelen voor de doorvoer naar het luchtraam.

Aantal	Omschrijving	Inhoud
Airmix model G		
1 st.	Airmix model G (4)	- Zie voor de inhoud de handleiding voor de Airmix model G
Airmix model X		
1 st.	Aanzuigkoker (7)	- Behuizing inclusief aandrijfsysteem
1 st.	Klep nokruimte (2)	- 1 st. Klep nokruimte - 1 st. Raambeugelset (incl. Constructiebout m6x50 + zelfborgende moer m6) - 2 st. Zeskanttapbout m6x20 - 2 st. Zelfborgende moer m6 - 4 st. Sluitring m6
2 st.	raam opdrukker	
1 st.	Aansluit set	- 2 st. Splitpennen t.b.v. luchtraam opdrukpers - 2 st. Zeskanttapbout m6x20 - 1 st. Zeskanttapbout m6x30 - 5 st. Zeskanttapbout m8x35 - 3 st. Sluitring m6 - 2 st. Sluitring m8 - 2 st. veerring m8 - 2 st. Carrosserie sluitring m8 - 2 st. zelfborgende moer m6 - 1 st. zelfborgende moer m8 - 6 st. Nylon sluitring Ø6,4 x 18 x 2,0
1 st.	Verlengkoker (8)	Klantspecifiek onderdeel. De hoogte van het verlengstuk is afhankelijk van traliehoogte en nokhoogte in de kas waarin de model X geplaatst wordt.
Optioneel		
1 st.	Standterugmelding luchtraam*	- 1 st. Belimo lineaire aandrijving; output 2...10Vdc

Tabel 5: Inhoud montagepakket Airmix model X

*Standterugmelding voor de Airmix model G is een aparte optie op het product zelf.

4.2 Installatievoorschriften

- Kies een geschikte plaats;
 - Houdt de installatieschets aan welke door VDEG en/of uw installateur is aangeleverd.
 - Zorg dat er geen objecten in de weg hangen;
 - Zorg dat er geen objecten voor de inlaten en uitlaat van de Airmix kunnen komen;
 - Zorg dat personen niet zonder hulpmiddelen (zoals een trap) bij de ventilator of aandrijvingen kunnen komen;
 - Controleer of het spant in goede conditie is;
 - Controleer of de constructie van het kasdek in goede conditie is;
 - Controleer of er een elektrische aansluiting binnen 5 meter aanwezig is;
- Plaats de model X aanzuigkoker aan het dek **voordat** de Airmix model G geplaatst wordt.
- Zorg voor de juiste hulpmiddelen en gereedschappen (per persoon);

Aantal	Omschrijving
1	Steek- of dopsleutel 8 mm
2	Steek- of dopsleutel 10 mm
2	Steek- of dopsleutel 13 mm
1	Inbussleutel 4 mm
1	Inbussleutel 2.5 mm

Tabel 6: Benodigde gereedschappen t.b.v. montage Airmix model X

4.3 Controle levering

Voordat men start met de montage van de Airmix model X dient gecontroleerd te worden of alle onderdelen zijn geleverd/ aanwezig zijn. In hoofdstuk 4.1 is een overzicht weergegeven van welke onderdelen aanwezig moeten zijn om de Airmix model X succesvol te installeren.

Let op: hoofdstuk 4.1 geeft de onderdelen weer voor één model X installatie.

4.4 Montage Airmix model X

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke stappen doorlopen dienen te worden bij het ophangen van Airmix model X. De model X is een uitbreiding op de Airmix model G. Voor de montage van de Airmix model G wordt verwezen naar de handleiding van dit product. Monteer de Airmix model X altijd in overleg met de scherm- en luchtraaminstallateur.

Let op: Monteer eerst de aanzuigkoker van de model X aan het kasdek. Wanneer deze op de juiste positie hangt kan de Airmix model G er recht onder gemonteerd worden.

Tabel 6 geeft al het gereedschap aan wat nodig is om de gehele model X te installeren. Per stap is specifiek aangegeven wat het minimale benodigde gereedschap is en welke onderdelen en bevestigingsmaterialen er nodig zijn voor die montageschakel.

4.4.1 Montage aanzuigkoker aan het luchtraam

Voor het monteren van de aanzuigkoker aan het luchtraam dienen de stappen gevolgd te worden welk in dit hoofdstuk beschreven staan. Hiervoor is het volgende gereedschap minimaal benodigd;

Aantal	Omschrijving
1	Steek- of dopsleutel 13 mm

Tabel 7: Benodigde gereedschappen t.b.v. montage aan het luchtraam

Deze stap dient uitgevoerd te worden door minimaal 2 personen. Beide personen moeten bij de nok van de kas kunnen komen om de aanzuigkoker hier aan te kunnen bevestigen. Zorg hierbij te allen tijde voor een veilige werkomgeving!

De onderdelen in Tabel 8 zijn benodigd voor deze montageslap. Zie voor de montage Figuur 2 op de volgende pagina.

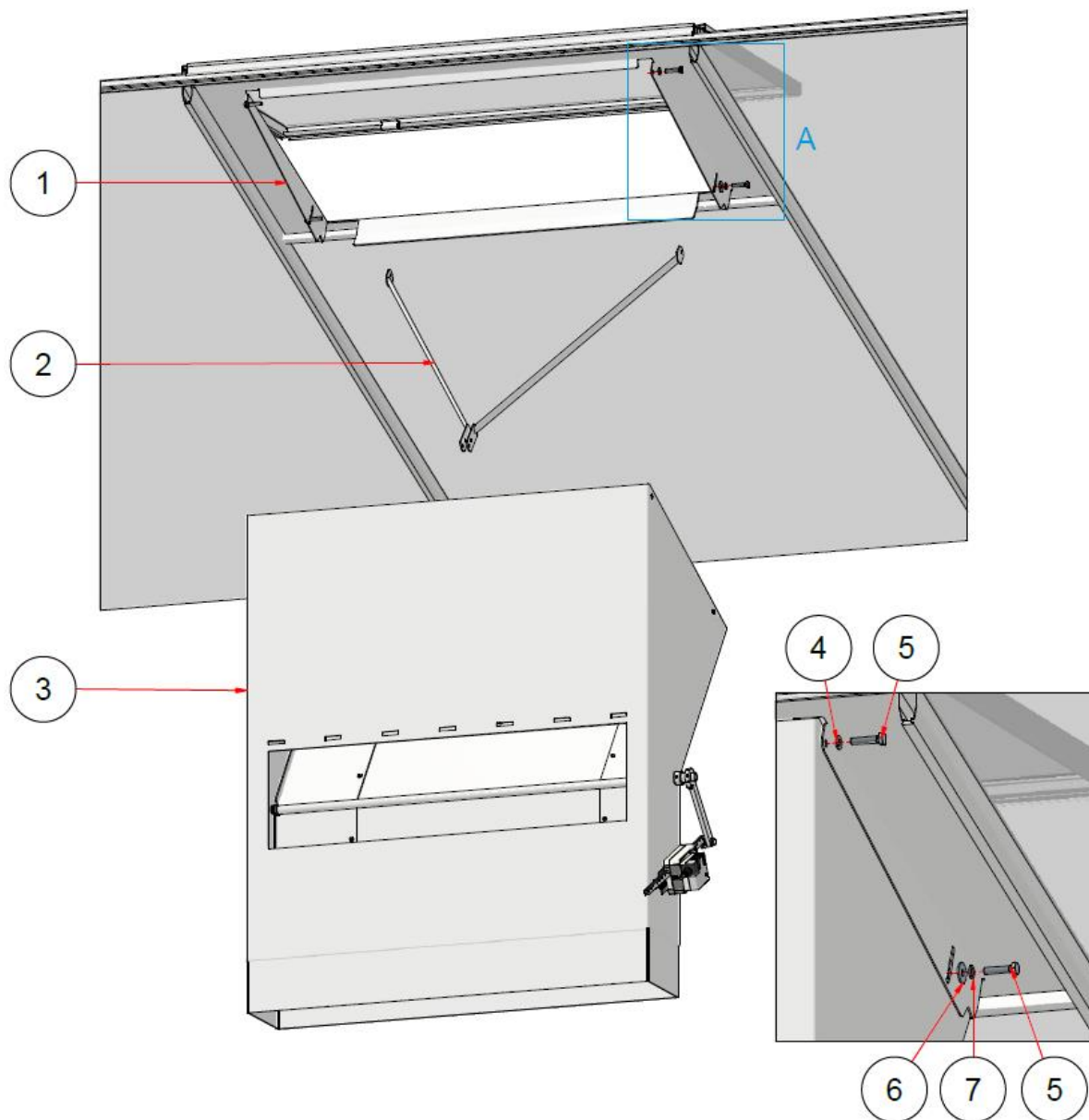
Let op! Voordat gestart wordt aan de onderstaande montageschappen dient de pasplaat en het luchtraam in het kasdek al geplaatst te zijn. De pasplaat is aangeduid met nummer 1 in Figuur 2.

Aantal	Omschrijving	Nr. in Figuur 2	Artikelnr. VDEG
2	Raam opdrukpers	2	55022360
1	Aanzuigkoker	3	55015720
1	Pasplaat	1	-
4	Zeskanthoutbout m8x35	5	57005950
2	Sluitring m8	4	57001140
2	Veerring m8	7	57002140
2	Carrosseriering m8	6	57000140

Tabel 8: Benodigde onderdelen t.b.v. montage aan het luchtraam

- Bevestig eerst de luchtraam opdrukkers (2) aan de daarvoor bestemde beugels in de onderste zijde van het luchtraam. Gebruik hiervoor de meegeleverde borgpennen.
- Duw de borgpennen ver genoeg door zodat deze er niet uit kunnen schuiven en de opdrukkers verbonden blijven met het luchtraam, zie onderstaande afbeelding. In het geval dat er splitpennen als borging zijn meegeleverd dienen deze nog open gebogen te worden.
- Breng de aanzuigkoker (3) naar de nok van de kas en monteer deze aan de daarvoor bestemde gaten aan de luchtraamplaat (1). Zorg er hierbij voor dat de luchtraam opdrukkers (2) zich aan de binnenzijde van de aanzuigkoker bevinden.
- Gebruik bij het bovenste gat één zeskanthoutbout m8x35 (5) en één sluitring m8 (4). Draai deze in de m8 blindklinkmoeren. De blindklinkmoeren bevinden zich aan de binnenzijde van de aanzuigkoker (3). Zie hiervoor Figuur 2A.
- Gebruik bij het sleufgat één zeskanthoutbout m8x35 (5), één carrosseriering m8 (6) en één veerring m8 (7). Zie hiervoor Figuur 2A. Gebruik dit sleufgat om de aanzuigkoker te stellen. Zorg ervoor dat de aanzuigkoker recht naar beneden hangt. Gebruik eventueel een waterpas hiervoor.





Figuur 2: Airmix model X montage aan het dek

4.4.2 Montage en afstelling aandrijfsysteem

Voor het bevestigen en afstellen van het aandrijfsysteem betreffende het luchtraam en de klep naar de nokruimte zijn de volgende gereedschappen en onderdelen benodigd.

Aantal	Omschrijving
1	Steek- of dopsleutel 8 mm
2	Steek- of dopsleutel 10 mm
2	Steek- of dopsleutel 13 mm
1	Inbussleutel 4 mm
1	Inbussleutel 2.5 mm

Tabel 9: Benodigde gereedschappen t.b.v. de afstelling van het aandrijfsysteem

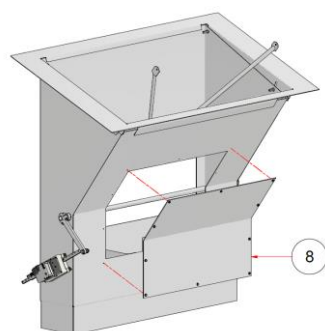
Aantal	Omschrijving	Nr. in Figuur 3	Artikelnr. VDEG
1	Klep nokruimte	22	-
1	Zeskantapbout m6x40	10	57005650
4	Nylon sluitring Ø6,4 x 18 x 2	9	56024170
1	Zelfborgende moer m6	17	57005130

Tabel 10: Benodigde onderdelen t.b.v. de afstelling van het aandrijfsysteem

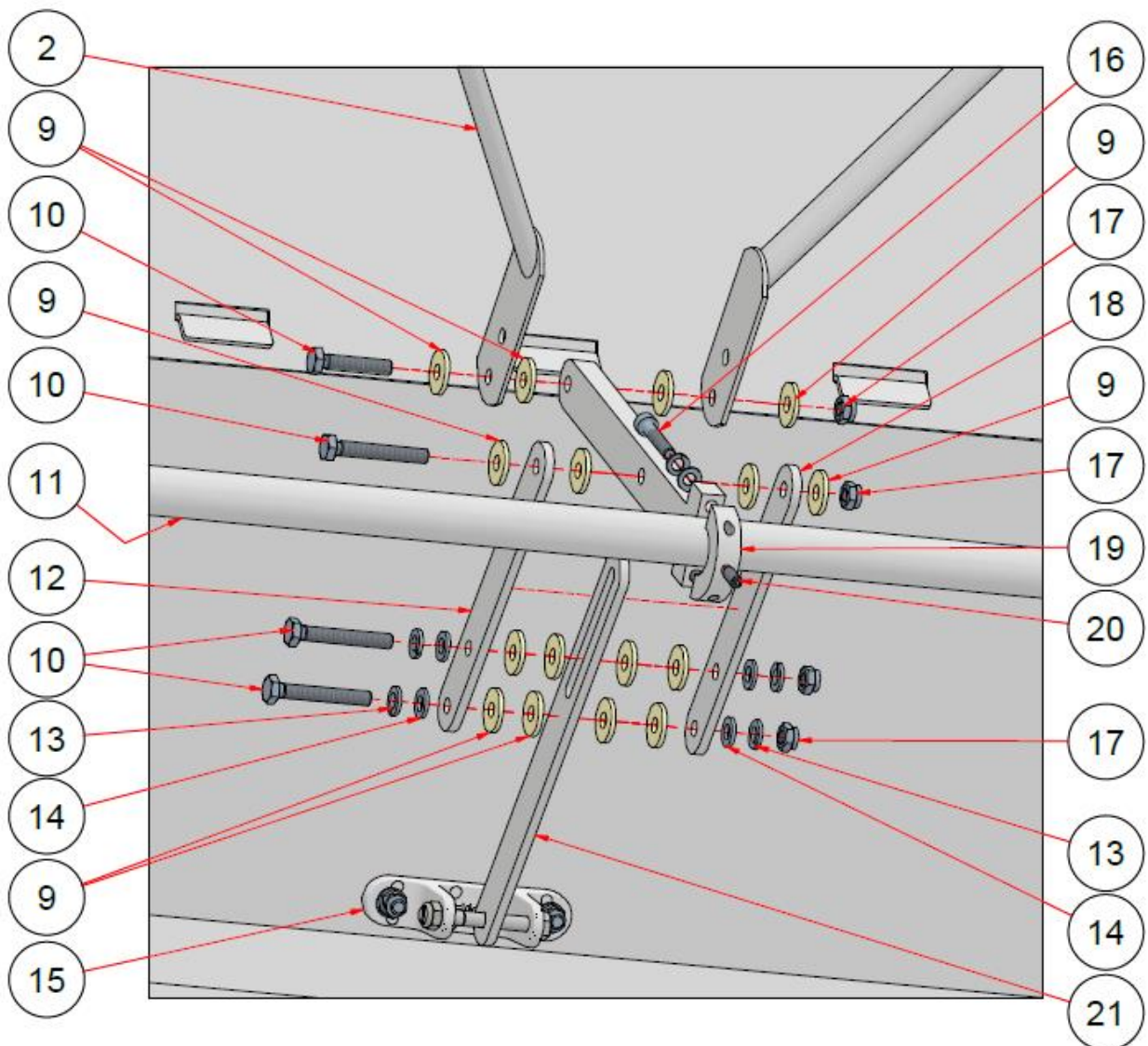
Let op!: De ontgrendelingsknop op de actuator mag enkel ingedrukt worden wanneer het raam gesloten is. Wanneer de ontgrendelingsknop wordt gebruikt op het moment dat het luchtraam open staat zal het gewicht van het luchtraam er voor zorgen dat de motor zeer snel de andere kant op loopt.

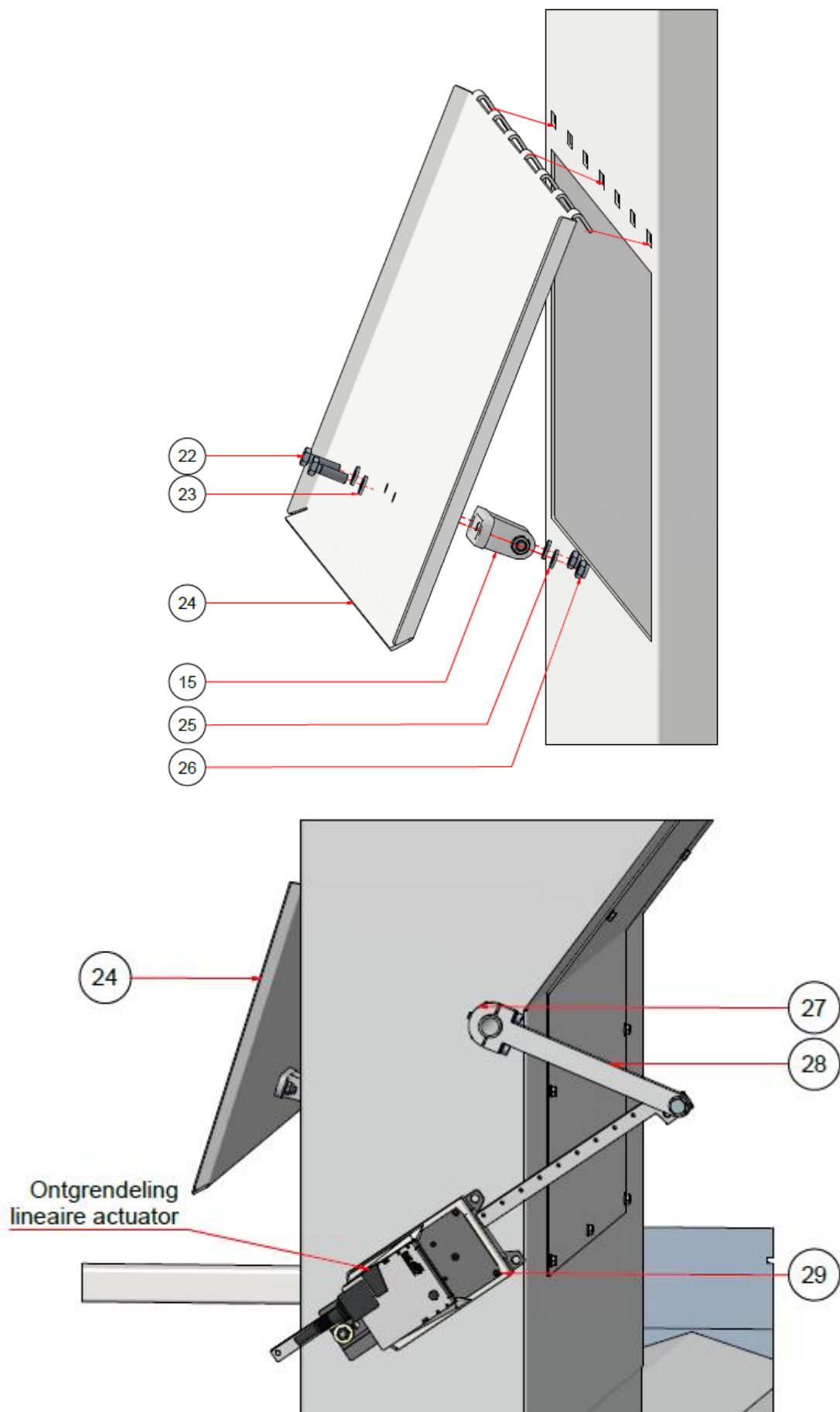
Pas hier bij op voor de tandheugel en motorhendel welk langs elkaar scharen.

- Zorg er bij deze montagestap het inspectieluik (8) losgehaald is. Dit kan door de M5 bouten los te draaien met behulp van een steek- of dopsleutel 8mm of accutol.
- Maak het klemmende deel (19) van de aandrijfhendel los door de bouten (16) en (20) los te draaien met behulp van inbussleutel 4 en 2,5 mm.
- Bevestig de raamopdrukpers (2) aan de aandrijfhendel aan de binnenkant van de aanzuigkoker terwijl het luchtraam dicht is. Gebruik voor de montage één zeskantapbout m6x40 (10), één zelfborgende moer m6 (17) en vier stuks nylon ringen Ø6,4 x 18 x 2 (9).
- Wanneer de raamopdrukpers (2) gemonteerd zijn aan de aandrijfhendel kan het klemmende deel (19) aan de kleppen (11) weer vastgezet worden.
- Hang de klep t.b.v. de nokruimte (24) met lippen aan de bovenzijde in de daarvoor bestemde sleuven van de aanzuigkoker. Bevestig zo nodig nog de beugel (15) aan de klep (24) middels twee bouten m6 x 20 (22), vier m6 sluitringen (23 + 25) en m6 zelfborgende moeren (26);
- Draai de m6x40 (10) bouten in de stelhendels (12) **deels** los (dus niet geheel eruit!) zodat de stelhendels (12) en de duw-trek stang (21) los van elkaar kunnen schuiven.
- Haal de m6x50 constructiebout in de beugel (15) los en monteer hier de duw-trek stang (21) aan vast. Zet vervolgens de m6x50 constructiebout in de beugel (15) weer vast.



- Volg de volgende stappen voor het afstellen van het aandrijfsysteem.
 - Zorg ervoor dat de motorhendel (28) verbonden is met de motor (29).
 - Draai het klemmende deel (27) van de motorhendel (28) los zodat dit niet meer klemt (Niet in zijn geheel los!) door de bouten (16) en (20) los te draaien.
 - Zet de motor (29) in zijn hoogste stand/ geheel uit door de ontgrendelingsknop van de motor in te drukken en zorg dat het luchtraam dicht zit.
 - Draai het klemmende deel (27) van de motorhendel (28) weer vast.
 - Zet de motor (29) in de laagste stand/ geheel in door de ontgrendelingsknop van de motor in te drukken.
 - Let op:** als de montage tot hier correct is uitgevoerd gaat het luchtraam open wanneer de motor in zijn laagste stand wordt gezet.
 - Schuif de duw-trek stang (21) en de stelhendels (12) zo dat de klep naar de nokruimte (24) geheel gesloten is.
 - Zet m6x40 (10) bouten weer vast zodat de hendels (12 + 21) klemmen en één geheel vormen.
- Test het aandrijfsysteem handmatig d.m.v. de ontgrendelingsknop op de motor. Controleer direct de mechanische aanslagen in de tandheugel van de motor. Het volgende dient te werken:
 - Motor in de laagste stand = luchtraam open en klep naar de nokruimte dicht.
 - Motor in de hoogste stand = luchtraam dicht en klep naar de nokruimte open





Figuur 3: Montage en afstelling van het aandrijfsysteem

4.4.3 Montage verlengkoker tussen aanzuigkoker en Airmix model G

De verbinding tussen de Airmix model G en de aanzuigkoker wordt gerealiseerd door de verlengkoker. Aan de onderzijde is de verlengkoker ondermaats t.o.v. de Airmix behuizing. De hoogte is afhankelijk van de nokhoogte van de kas waarin de Airmix model X wordt gemonteerd.

Aantal	Omschrijving
1	Handleiding Airmix model G

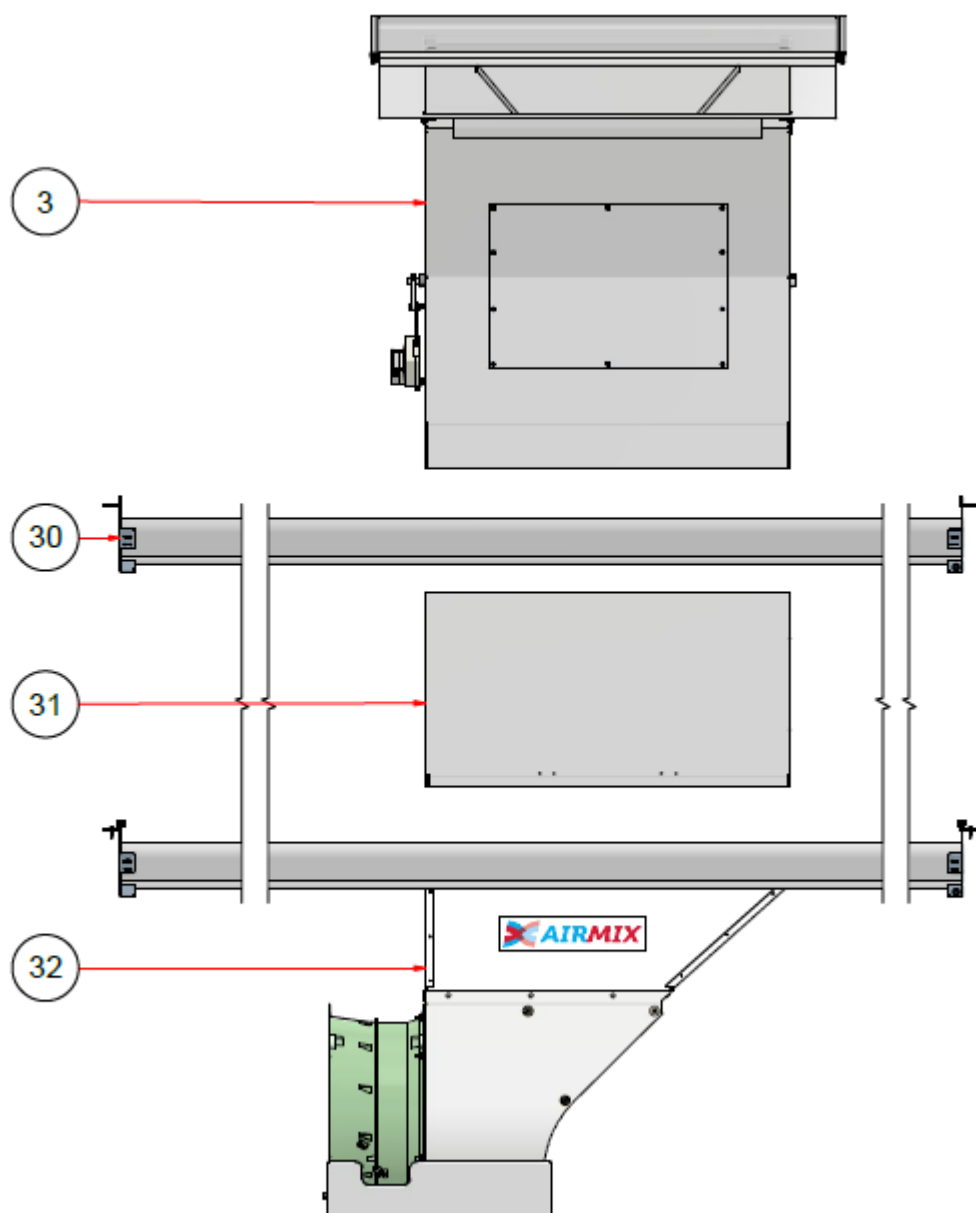
Tabel 11: Benodigde gereedschappen t.b.v. de verbinding tussen de aanzuigkoker en Airmix model G

Aantal	Omschrijving	Nr. in Figuur 4	Artikelnr. VDEG
1	Verlengkoker	31	72005150

Tabel 12: Benodigde onderdelen t.b.v. de verbinding tussen de aanzuigkoker en Airmix model G

Voor het monteren van de Airmix model G onder de Airmix model X dient er van boven naar beneden gewerkt te worden. Zie voor de montage van de model G onder de aanzuigkoker Figuur 4.

- Zorg ervoor dat de stappen uit hoofdstuk 4.4.1 correct zijn uitgevoerd en de aanzuigkoker (3) aan het kasdek bevestigd is.
- In het geval dat er een tweede scherm aanwezig is dient een tweede set bevestigingsprofielen (30) geplaatst te worden aan het bovenste profiel van de tralie. Volg hiervoor de stappen uit de handleiding van de Airmix model G.
- Schuif de verlengkoker (31) tussen de bevestigingsprofielen van het tweede scherm (30) en over het onderste deel van de aanzuigkoker van de model X (3). Zorg ervoor dat de verlengkoker (31) niet kan vallen door deze **tijdelijk** te bevestigen aan de bevestigingsprofielen of aanzuigkoker.
- Plaats de bevestigingsprofielen en kopplaten t.b.v. de model G (32) zodat de verlengkoker (31) tussen de bevestigingsprofielen van het eerste schermdoek valt. Lees voor de montage van de bevestigingsprofielen aan het traliespant de handleiding van de Airmix model G.
- Monteer de behuizing van de Airmix model G (32) geheel af op de grond.
- Breng de Airmix model G (32) naar het traliespant en monteer deze zoals dit in de desbetreffende handleiding beschreven is. Zorg dat de verlengkoker (31) in de bovenzijde van de Airmix model G (32) valt.
- Haal de tijdelijke bevestiging van de verlengkoker (31) los en laat de verlengkoker in de Airmix model G (32) rusten.
- Controleer of alles goed bevestigd is zoals dit is beschreven in de handleiding van zowel de Airmix model G als Airmix model X. Controleer hierbij ook of alle delen netjes op elkaar aansluiten.



Figuur 4: Montage Airmix model G en de verlengkoker tegen de aanzuigkoker

6 ONDERHOUD

Bij onderhoud aan de Airmix moet de stekker van de ventilator uit het stopcontact worden verwijderd en de aandrijving worden losgekoppeld, zodoende wordt onverwachts en ongewenst starten van de ventilator en luchtraam/klepaandrijving voorkomen.

6.1 Controle en onderhoud



Zorg ervoor dat er **geen** spanning op de installatie staat en tegen opnieuw inschakelen wordt beveiligd, alvorens men onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren.

Voor het onderhoud van de totale unit geldt ook dat de onderhoudswerkzaamheden van de Airmix model G worden uitgevoerd. Neem hiervoor de handleiding van de Airmix model G.

De volgende onderhoudspunten aan de Airmix model X dienen continu in de gaten gehouden te worden:

- Houd de ruimte waarin klep naar de nokruimte open draait vrij van vreemde voorwerpen en van verontreinigingen;
- Houd de tandheugel van de klepaandrijving vrij van verontreinigingen en voorwerpen waardoor de aandrijving evt. zou kunnen vastlopen.

Controleer de volgende punten eens per kwartaal:

- Controleer de mechanische aanslagen op de lineaire actuator (doe dit door een gehele open/dicht cyclus te doorlopen)
- Controleer of de lineaire actuator en het verdere aandrijfsysteem correct vast zit.
- Controleer of de scharnierpunten tussen de aandrijfhendels nog voldoende vrijheid hebben om te bewegen t.o.v. elkaar.

6.2 Onderhoudsrapportage

Uitgevoerd onderhoud dient men te noteren wat er qua werkzaamheden is uitgevoerd aan de model X. Maak gebruik van de laatste pagina of een zelf opgesteld formulier hiervoor. De onderstaande gegevens dienen hier minimaal op terug te komen.

- Datum
- Constatering/ probleem aan de installatie
- Uitgevoerde (onderhoud)werkzaamheden

Wanneer de installateur of gebruiker een onderhoudsbeurt of reparatie niet kan uitvoeren omdat het euvel in de machine een der mate grote omvang heeft, contacteer dan de leverancier.

7 STORINGEN

In dit hoofdstuk worden de mogelijke storing en daarbij horende oorzaak en oplossingen beschreven. Zorg ervoor dat tijdens het werken aan de machine alle hoofdstukken uit deze handleiding in acht worden genomen om onveilige situaties te voorkomen.

Wanneer de aandrijving van de Airmix model X blokkeert zonder tegen een mechanische aanslag aan te lopen is het luchtraam vastgelopen of is de aandrijving defect. Door de ontgrendelingsknop op de motor (zie Figuur 5) te gebruiken kan getest worden of het luchtraam nog opent. Wanneer het luchtraam nog opent en het stangen mechanische ook nog in orde is, is de lineaire actuator defect. In het geval dat het luchtraam niet meer opent dient gezocht te worden naar het probleem waardoor het luchtraam blokkeert.

Voor andere storingen aan het systeem dient contact opgenomen te worden met de leverancier van het product.

8 DEMONTAGE

Controleer of de stekker uit het stopcontact en de klepaandrijving losgekoppeld is, dit voorkomt onbedoeld en ongewenst starten van de ventilator en openen of sluiten van de kleppen. Zorg voor een veilige werkplek.

9 EU VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

(in overeenstemming met Annex V bijlage IV deel A van de Machineverordening (EU) 2023/1230)

Wij

Van der Ende Pompen
Aartsdijkweg 23
2676 LE Maasdijk
Netherlands

Verklaar hierbij, onder onze eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:

Airmix model X

Waarop deze verklaring betrekking heeft, is in overeenstemming met de bepalingen van de volgende richtlijnen:

Machineverordening (EU)	2023/1230
Laagspanningsrichtlijn	2014/35/EU
EMC-richtlijn	2014/30/EU

En (indien van toepassing) in overeenstemming is met de volgende normen of andere normatieve documenten:

EN ISO 12100, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Nederland
Maasdijk
21-05-2026

L. van der Ende



BIJLAGEN

- CE certificaten lineaire luchtraamaandrijving
- CE verklaring ventilator

CE-Nr.1541_SH24A300_N



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU DECLARATION OF CONFORMITY

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Wir **BELIMO Automation AG**
(Name des Herstellers)

We **BELIMO Automation Ltd**
(manufacturer)

Nous **BELIMO Automation SA**
(nom du fournisseur)

**Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Schweiz**
(Anschrift)

**Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Switzerland**
(address)

**Brunnenbachstrasse 1
8340 Hinwil, Suisse**
(adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declare under our sole responsibility that the product

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Elektrischer Stellantrieb

Electric actuator

Actionneur électrique

SH24A300

SH24A300

SH24A300

auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit der / den
folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en)
übereinstimmt.

to which this declaration relates is in conformity with
the following standard(s) or other normative
document(s).

auquel se réfère cette déclaration est conforme
à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s)
normatif(s).

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hn)

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hn)

EN 60730-1:00+ A1:04+ A12:03+ A13:04+ A14:05
+ A15:07+ A16:07+ A2:08,
EN 60730-2-14:97+ A1:01+ A11:05+ A2:08,
EN 50121-3-2:15 (railway),
EN 61000-6-2:05 (imm ind),
EN 61000-6-3:07+ A1:11 (em hn)

gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)

following the provisions of directive(s)

conformément aux dispositions de(s) directive(s)

Bis 19.04.2016 Ab 20.04.2016

Until 19.04.2016 From 20.04.2016

Jusque 19.04.2016 De 20.04.2016

2006/95/EG 2014/35/EU NSR
2004/108/EG 2014/30/EU EMV
2011/65/EG 2011/65/EU RoHS2

2006/95/EC 2014/35/EU LVD
2004/108/EC 2014/30/EU EMC
2011/65/EC 2011/65/EU RoHS2

2006/95/CE 2014/35/UE DBT
2004/108/CE 2014/30/UE CEM
2011/65/CE 2011/65/UE RoHS2

C. Stäbel

C. Stäbel

C. Stäbel

Hinwil, 09.04.2016 **Curdin Stäheli**
(Ort und Datum) (Name und Unterschrift)
Head of Division Development

Hinwil, 09.04.2016 **Curdin Stäheli**
(Place and date of issue) (name and signature)
Head of Division Development

Hinwil, 09.04.2016 **Curdin Stäheli**
(Lieu et date) (nom et signature)
Head of Division Development

Dieses Original darf nicht kopiert werden, da es dem
Änderungsdienst unterliegt

This original may not be copied, as subject to technical
changes

Cet original ne doit pas être copié, sujet de changement
technique

CE certificaten lineaire luchtraamaandrijving

CE verklaring ventilator

EC-Declaration of conformity

as defined by the EC Low Voltage Directive 2006/95/EC, the EMC guideline 2004/108/EC, as well as ErP guideline 2009/125/EG.

The type of machinery:

- External rotor motor MK.., MW..
- Axial fan FA.., FB.., FC.., FE.., FF.., FS.., FT.., FH.., FL.., FN.., VR.., VN.., ZC.., ZF.., ZN..
- Centrifugal fan RA.., RD.., RE.., RF.., RG.., RH.., RK.., RM.., RR.., RZ.., GR.., ER..

Motor type:

- Asynchronous internal or external rotor motor with integrated frequency inverter for EDP system
- Electronically commutated internal or external rotor motor with integrated EC controller for EDP system

is developed, designed and manufactured in accordance with the EC Directives 2006/95/EC, 2004/108/EC and 2009/125/EC, on the own responsibility of

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau

The following standards are applied:

EN 60034-1:2010+Cor.:2010, EN 60204-1:2006, EN 60529:1991 + A1:2000, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-2:2005

Compliance with the ErP Directive 2009/125/EC does not refer to external rotor motors MK.., MW..

Compliance with the EMC Directive 2004/108/EEC only applies to this product if it is connected according to the operating instructions. If this product is integrated in a system or complemented and operated with other components (e.g., switching and control equipment), the manufacturer or company operating the overall plant is responsible for compliance with the EMC Directive 2004/108/EEC.

The complete technical documentation is available.

22.11.2013

Dr. W. Angelis - Technical Director Air Movement
Division

Dr. W. Angelis

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Pagina 31 van 33



Aartsdijkweg 23, 2676 LE Maasdijk
+31 (0)174 51 50 50 · info@vanderendegroup.com · www.vanderendegroup.nl