

Handleiding voor installatie,
gebruik en onderhoud

Modular Rotary Modular Plate

D-EIMAH00211-19_02NL



› Modular P en R

Vertaling van de originele handleiding

HERZ	02
DATUM	April 2022
VERVANGT	D-EIMAH00211-19_01NL

De luchtbehandelingsunits van Daikin waarborgen een hoge kwaliteit van de lucht binnen met lage energiekosten. Volledig aanpasbare systemen of voorgeconfigureerde modulaire standaardunits zijn verkrijgbaar.

De luchtbehandelingsunits van Daikin staan bekend om hun extreem flexibele ontwikkeling en kunnen voldoen aan alle technische eisen.

De systemen van Daikin waarborgen respect voor het milieu aangezien ze gebaseerd zijn op een hoge energie-efficiëntie. Dankzij hun geringe ecologische impact en lage energiekosten zijn de luchtbehandelingsunits van Daikin ideaal voor elk markttype.

Inhoudsopgave

Belangrijke waarschuwingen	4
Doel van de handleiding	4
Gebruiksbestemming van de machine	4
Veiligheidsnormen	5
Restrisico's	7
Veiligheidsinrichtingen	8
Eigenschappen van de machine	9
Omgevingsomstandigheden	9
Milieuvervuiling	9
Limieten voor de werking van de controller	10
Eigenschappen assortiment	10
Bijlagen	11
Beknopte werking van de machine	12
Stickers op de machine	14
Machinebeschrijving (Modular Plate)	16
Machinebeschrijving (Modular Rotary)	18
Ontvangst van de verpakkingen	21
De symbolen op de verpakking lezen	21
Transport	22
Ophijsen met haken	22
Ophijsen met transpallet	24
Heffen van apparatuur zonder pallet	24
Uitpakken en intactheid verifiëren	25
Na het uitpakken	25
Het typeplaatje (serienummer) lezen	26
Opslag in afwachting van de installatie	27
Installatie	29
Installatieprocedure in stappen	30
Aanpassing van de uitlijning van de roterende warmtewisselaar	43
Inwerkingstelling	62
Gebruik van de machine	63
Onderhoud	64
Veiligheidsmaatregelen voor onderhoud	64
Gewoon onderhoud	65
Buitengewoon onderhoud	69
Diagnostiek	71
Tabel voor het opsporen van storingen	72
Registratieblad voor reparaties	73
Gebruik	74

1 Belangrijke waarschuwingen



Het pictogram geeft een onmiddellijk gevaarlijke situatie of een gevaarlijke situatie die letsel of ongeval met dodelijk gevolg kan veroorzaken aan.



De pictogrammen geven aan dat een passend gedrag nodig is om de veiligheid van het personeel te beschermen en beschadiging van de apparatuur te voorkomen.



Het pictogram geeft belangrijke technische informatie aan waar degene die de apparatuur installeert of gebruikt rekening mee moet houden.

Doel van de handleiding

Deze **handleiding** heeft als doel de installateur en de gekwalificeerde operator bij te staan tijdens de installatie, het onderhoud en het correcte en veilige gebruik van de apparatuur. Om deze reden **is het voor al het bij de installatie, het onderhoud en het toezicht op de machine betrokken personeel verplicht om deze handleiding te lezen.**

Neem contact op met de fabrikant als punten niet duidelijk of moeilijk te begrijpen zijn.

Deze handleiding bevat informatie over:

- Technische specificaties van de machine.
- Aanwijzingen voor het transport, de verplaatsing, de installatie en de montage.
- Gebruik.
- Informatie voor de training van het voor het gebruik bevoegde personeel.
- Onderhoudswerkzaamheden.

De beschreven informatie betreft elke unit uit het assortiment Modular R en het assortiment Modular P. Alle units worden verzonden met:

- elektrisch schema,
- handleiding van alle accessoires,
- handleiding aankoppeling van de delen,
- bedieningshandleiding,
- installatiehandleiding,
- conformiteitsverklaring,
- CE-certificering schakelkast,
- testrapport schakelkast.

Gebruiksbestemming van de machine

Dit apparaat behandelt de lucht die gebruikt wordt voor het regelen van het klimaat in civiele en industriële omgevingen. Elk ander gebruik is in strijd met het beoogde gebruik en is daarom gevaarlijk.

Deze units zijn ontworpen voor een gebruik in een NIET-explosieve omgeving. Voor de installatie in potentieel explosieve omgevingen kan de fabrikant specifieke (explosiebestendige) machines ontwerpen en bouwen die geïdentificeerd worden door de markering .

Wanneer de machine gebruikt wordt in gezien het type installatie of omgeving kritieke situaties, dient de opdrachtgever alle noodzakelijke operationele en technische maatregelen vast te stellen en toe te passen die nodig zijn om schade te vermijden.

Veiligheidsnormen

Voor de installatie van de machine vereiste vaardigheden



De installateurs moeten de handelingen verrichten waarvoor ze gekwalificeerd zijn: activiteiten die buiten hun bekwaamheden vallen (bijv. elektrische aansluitingen), moeten worden verricht door specifiek gekwalificeerd personeel zodat hun veiligheid en die van het andere personeel dat de apparatuur gebruikt of eraan werkt niet in gevaar wordt gebracht.



Operator belast met het transport en de verplaatsing van de machine: bevoegde persoon met bewezen ervaring in het gebruik van transport- en hefmiddelen.



Technische installateur: deskundige technicus van of aangewezen door de fabrikant of diens vertegenwoordiger, die beschikt over geschikte vaardigheden en opleiding voor de installatie van de machine.

Assistent: technicus die ondersteuning verleent tijdens het heffen en monteren van de apparatuur. Moet op passende wijze getraind in en ingelicht zijn over de te verrichten handelingen en de veiligheidsplannen van de werk-/installatieplek.

In deze handleiding wordt voor elke handeling de technicus aangegeven die deze dient te verrichten.

Voor het gebruik en het onderhoud van de machine vereiste vaardigheden



Algemene operator: BEVOEGD om de machine te laten functioneren door middel van de bedieningselementen op het toetsenbord van de schakelkast. Verricht uitsluitend handelingen voor de bediening en de in-/uitschakeling van de machine.

Onderhoudsmonteur (gekwalificeerd): BEVOEGD voor het uitvoeren van onderhoud, afstelling, vervangingen en reparaties van mechanische onderdelen. Moet ervaring hebben in mechanische systemen en moet daarom in staat zijn om op passende en veilige wijze het mechanische onderhoud te verrichten, moet de theorie kennen en ervaring hebben. Heeft GEEN TOESTEMMING voor het verrichten van werkzaamheden aan de elektrische installatie.

Technicus van de fabrikant (gekwalificeerd): BEVOEGD voor het uitvoeren van complexe werkzaamheden, onder alle omstandigheden. Werkt samen met de gebruiker.



Elektricien (gekwalificeerd): BEVOEGD voor het onderhoud van elektrische aard, afstellingen, onderhoud en elektrische reparaties. Heeft TOESTEMMING om werkzaamheden te verrichten terwijl de schakelkasten en aansluitdozen onder spanning staan. Moet ervaring hebben in elektronica en elektrotechniek en moet daarom in staat zijn om op passende en veilige wijze werkzaamheden aan de elektrische installatie te verrichten, moet de theorie kennen en een aangetoonde ervaring hebben. Heeft GEEN TOESTEMMING voor het verrichten van mechanische werkzaamheden.



De installateurs, gebruikers en onderhoudsmonteurs van de machine moeten bovendien:

- Volwassen, verantwoordelijk en ervaren zijn, geen lichamelijke handicaps hebben en in perfecte lichamelijke en geestelijke conditie verkeren.
- Ervaring hebben in de bedrijfscyclus van de machine en dus in de theorie en praktijk zijn opgeleid door een ervaren operator of machinebediener of door een technicus van de fabrikant.

In deze handleiding wordt voor elke handeling de technicus aangegeven die deze dient te verrichten.



Lees voor de installatie, het gebruik en het onderhoud van de machine deze handleiding aandachtig door. Bewaar de handleiding zorgvuldig zodat ze door de verschillende operatoren kan worden geraadpleegd. Het is niet toegestaan om delen van deze handleiding te verwijderen, eruit te scheuren of te herschrijven.



De installatie, montage, aansluiting op het elektriciteitsnet en het gewone/buitengewone onderhoud mogen **uitsluitend worden verricht door gekwalificeerd en door de verkoper of fabrikant aangewezen personeel**, na de unit te hebben uitgeschakeld en met gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. handschoenen, veiligheidsbril, enz.), in overeenstemming met de regelgeving van kracht in het land van gebruik van de apparatuur en met de wetgeving inzake de systemen en de veiligheid op de werkplaats.



Een installatie, gebruik of onderhoud dat niet voldoet aan de aanwijzingen van deze handleiding kan leiden tot beschadiging, verwonding of de dood, doet de garantie vervallen en ontheft de fabrikant van alle aansprakelijkheid.



Maak tijdens de verplaatsing of installatie van de apparatuur gebruik van beschermende kleding en geschikte werktuigen, om ongevallen te voorkomen en uw eigen veiligheid en die van andere personen te beschermen. Tijdens de montage of het onderhoud van de machine is de toegang tot of het verblijf van onbevoegden in de werkruimte verboden.



Koppel de apparatuur van de elektrische voeding af, alvorens met de installatie of het onderhoud aan te vangen.



Controleer of de installaties overeenstemmen met de toepasselijke normen van het land van gebruik en hetgeen op het typeplaatje van de machine is vermeld, alvorens de apparatuur te installeren.



De gebruiker/installateur is er verantwoordelijk voor om de statische en dynamische stabiliteit van de installatie te controleren en om de omgevingen zodanig voor te bereiden dat **onervaren of onbevoegd personeel GEEN toegang hebben tot de machine of haar bedieningselementen**.



De gebruiker/installateur is er verantwoordelijk voor te controleren dat de **weersomstandigheden** de veiligheid van personen en voorwerpen niet in gevaar brengen tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud.



Zorg ervoor dat de luchtinlaat zich niet in de nabijheid van afvoeren, rookgassen of andere verontreinigende elementen bevindt.



Installeer de apparatuur NIET op plaatsen waar ze wordt blootgesteld aan harde wind, zilte lucht, open vuur of temperaturen boven de 46°C (115°F).



Licht na de installatie de gebruiker in over het correcte gebruik van de machine.

Als de apparatuur niet functioneert of er functionele of structurele wijzigingen worden opgemerkt, moet ze worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet, om vervolgens, zonder te trachten zelfstandig te repareren, contact op te nemen met een door de fabrikant of de verkoper erkend servicecentrum. Laat uitsluitend originele onderdelen gebruiken wanneer vervanging nodig is. Handelingen die niet zijn toegestaan, geknoei of wijzigingen die niet overeenkomen met de informatie van deze handleiding, kunnen leiden tot beschadiging, verwonding of dodelijke ongevallen en doen de garantie vervallen.

Het typeplaatje van deze unit bevat belangrijke technische informatie. Deze informatie is belangrijk voor het aanvragen van onderhoud of een reparatie van de machine. We bevelen aan dit plaatje niet te verwijderen, te beschadigen of te wijzigen.

Om correcte en veilige gebruiksomstandigheden te garanderen, wordt aangeraden om de unit ten minste eenmaal per jaar te laten onderhouden en controleren door een door de fabrikant of de verkoper erkend servicecentrum.

De veronachtzaming van deze normen kan schade en mogelijk dodelijk letsel veroorzaken, waarbij de garantie vervalt en waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk kan worden geacht.

Restrisico's

Ondanks dat alle maatregelen voorzien van de referentienormen getroffen en toegepast zijn, blijven restrisico's bestaan. Bij bepaalde handelingen die de vervanging, afstelling en outillage betreffen, moet altijd bijzonder goed worden opgelet om onder de best mogelijke omstandigheden te kunnen werken.

Lijst met handelingen die een restrisico vertonen

Risico's voor gekwalificeerd (elektrisch en mechanisch) personeel

- Verplaatsing - tijdens het lossen en verplaatsen moet aandacht worden besteed aan alle in deze handleiding beschreven stappen met betrekking tot de referentiepunten
- Installatie - tijdens de installatie moet aandacht worden besteed aan alle in deze handleiding beschreven stappen met betrekking tot de referentiepunten. De installateur moet de statische en dynamische stabiliteit van de plaats van installatie van de machine garanderen.
- Onderhoud - let tijdens het onderhoud op voor alle in deze handleiding beschreven stappen, en voor de hoge temperaturen die mogelijk aanwezig zijn op de leidingen van warmtegeleidende vloeistoffen van en naar de unit.
- Reiniging - de machine mag alleen gereinigd worden als ze is uitgeschakeld, door de door de elektriciën geïnstalleerde schakelaar en de schakelaar op de unit zelf naar uit te draaien. De operator moet de sleutel voor de onderbreking van de elektrische lijn bij zich houden tot de reiniging is afgerond. Voor de binnenkant van de machine moeten alle beveiligingen worden toegepast die door de toepasselijke normen zijn voorzien. Ook al vertoont de binnenkant van de machine geen gevaren, moet uiterste aandacht worden besteed om ervoor te zorgen dat zich tijdens de reiniging geen ongevallen voordoen. De warmtewisselaars met mogelijk scherpe ribben moeten gereinigd worden met een veiligheidsbril en handschoenen die geschikt zijn voor het hanteren van metaal.

Tijdens de afstelling, het onderhoud en de reiniging is er sprake van restrisico's van verschillende aard. Aangezien het handelingen betreft die bij niet-actieve afschermingen worden uitgevoerd, moet bijzondere aandacht worden besteed om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen.



Let altijd buitengewoon goed op wanneer de bovenstaande handelingen worden verricht.

Denk eraan dat deze handelingen altijd moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

Alle handelingen moeten worden verricht in overeenstemming met de voorschriften van de wetgeving met betrekking tot de veiligheid op de werkplek.

Denk eraan dat deze unit een integraal deel is van een groter systeem dat andere componenten bevat, afhankelijk van de definitieve kenmerken en de manier van gebruik van het systeem. Derhalve zijn de gebruiker en de installateur er verantwoordelijk voor om de restrisico's en de betreffende preventieve maatregelen te beoordelen.



Voor meer informatie over de mogelijke risico's raden we aan om het risicobeoordelingsdocument (DVR) dat op aanvraag bij de klant verkrijgbaar is door te lezen.

Veiligheidsinrichtingen



De machine is uitgerust met veiligheidsinrichtingen die de risico's op persoonlijk letsel vermijden en een correcte werking waarborgen. Let altijd goed op de symbolen en veiligheidsinrichtingen die op de machine aanwezig zijn. De machine mag **uitsluitend** functioneren bij actieve veiligheidsvoorzieningen en met correct geïnstalleerde en gepositioneerde vaste en beweegbare afschermingen.



Als de veiligheidsvoorzieningen tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud tijdelijk moeten worden verwijderd of uitgesloten, mag de machine **uitsluitend** bediend worden door de gekwalificeerde technicus die deze wijziging tot stand heeft gebracht. Het is **verplicht** om de toegang van andere personen tot de machine te belemmeren. Herstel de veiligheidsinrichtingen onmiddellijk aan het einde van de werkzaamheden.

Sleutelslot (standaard): de toegangsdeuren tot het ventilatiegebied van de machine zijn uitgerust met een slot op de handgreep, om te voorkomen dat ze door onbevoegd personeel geopend kunnen worden.

Microschakelaar (optioneel): de toegangsdeuren tot het ventilatiegebied van de machine kunnen worden uitgerust met een microschakelaar die de elektrische voeding onderbreekt. Dit zijn schakelaars met een "magnetische naderingssensor" met een gepolariseerde magneet, die niet door middel van magnetische instrumenten kan worden uitgesloten, waardoor ook in geval van voortdurende vochtigheid een correcte werking wordt gegarandeerd.

Afschermingen (optioneel): het gebied van de aandrijving van de motor-koelunit is uitgerust met een specifiek gevormde afscherming die mechanisch is bevestigd.

Veiligheidshandgrepen (standaard): systeem met handgrepen met dubbele activering voor de toegangsdeuren tot het ventilatiegebied van de machine, om een onbedoelde opening tijdens de werking te voorkomen.

2 Eigenschappen van de machine

Omgevingsomstandigheden



De machine is ontworpen voor een werking in technische ruimten of buiten. De machine **MAG NIET** functioneren in omgevingen met **explosieve materialen**, een hoge concentratie van **stof** en in omgevingen met **hoge temperaturen (bereik -25 ÷ 46°C - maximale hoogte: 2500 m boven zeeniveau)**, behalve in geval van specifieke productieverzoeken.



Deze machines worden gebruikt voor het verhelpen van hygrothermische problemen en voor de zuivering van lucht in civiele en industriële toepassingen.



Dankzij de modulaire opbouw kan elke machine worden aangepast aan de verschillende eisen op gebied van luchtbehandeling:

- civiele toepassingen
- luchthavens
- banken
- winkels
- hotels
- musea, theaters, bioscopen en auditoria
- registratie- en tv-studio's
- bibliotheken
- datacentra



De optimale keuze van elk detail, het zoeken naar maximale efficiëntie van elk component, de toepassing van specifieke materialen en constructie-oplossingen, zetten milieuvriendelijkheid en energiebesparing om in waardevolle en technologisch geavanceerde oplossingen.

Milieuvervuiling

Afhankelijk van de installatie-omgeving moeten er specifieke normen worden nageleefd en alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen worden getroffen om milieuproblemen te voorkomen (een systeem dat functioneert in een ziekenhuis of een chemisch concern heeft mogelijk te maken met andere problemen dan andere sectoren, ook voor wat betreft de verwerking van verbruiksmateriaal, filters, enz.).

De koper moet daarom de werknemers informeren en trainen in de toe te passen gedragsprocedures.

Limieten voor de werking van de controller

Werking (IEC 721-3-3):

- Temperatuur -40 ÷ +70 °C
- LCD -20 ÷ +60 °C
- Relatieve luchtvochtigheid <90% (zonder condensvorming)
- Min. luchtdruk 700 hPa, wat overeenkomt met een maximale hoogte van 3.000 meter boven zeeniveau
- Transport (IEC 721-3-2) en opslag:
 - Temperatuur -40 ÷ +70 °C
 - Relatieve luchtvochtigheid <95% (zonder condensvorming)
 - Min. luchtdruk 260 hPa, wat overeenkomt met een maximale hoogte van 10.000 meter boven zeeniveau

Eigenschappen assortiment

De MACHINE is ontworpen en gebouwd voor de luchtbehandeling en kan verschillende configuraties vertonen afhankelijk van het type behandeling die de klant vereist. De MACHINE is opgedeeld in diverse delen, elk met een specifieke functie waarvan het aantal kan verschillen afhankelijk van het vereiste type behandeling.

De dragende structuur is gemaakt van profielen die gemaakt zijn van een geëxtrudeerde aluminiumlegering. De bevestigingsschroeven zijn in het profiel verzonken, zodat de inwendige oppervlakken glad zijn. De panelen van de structuur zijn gemaakt van twee verzinkte platen die tot een doos zijn gebogen en met polyurethaan zijn gevuld. Als isolatiemateriaal kan echter ook mineraalwol worden gebruikt. Waar nodig zijn in de panelen deuren met een handgreep met sleutel en/of een kijkvenster voor de inspectie van de binnenkant van de machine aangebracht.

Constructie-eigenschappen:

- Type profiel: geanodiseerd, thermisch gesneden aluminium
- Isolatiepanelen: polyurethaan of mineraalwol

Standaardmodule

- Roterend, condensatie- of absorptierugwinningssysteem, of met tegenstroomplaten,
- Enkele centrifugale ventilatoren type EC met geïntegreerde elektronica (2 in parallel voor elk ventilatorgedeelte voor maat 09-10) of plug ventilatoren,
- Zakkenfilters,
- Compacte voorfilters,
- Aluminium kleppen,
- Condensopvangbak na de warmtewisselaar (alleen model Modular-P).

Aanvullende modules

Naast de basismodule is het mogelijk om, op basis van de behoeften van de klant, optionele onderdelen toe te voegen:

- Mengmodule, gebruikt om het mengsel van de toegevoerde lucht te wijzigen,
- Demper op de afvoerlucht,
- Demper op de verse lucht,
- Elektrische verwarmingsbatterij (voor- of naverwarming),
- Extra start zakkenfilter,
- Heetwaterbatterij,
- Koudwaterbatterij,
- Als alternatief voor de waterbatterijen kunnen zowel voor verwarming als koeling directe expansiebatterijen worden gebruikt.

Verkrijgbare modules:

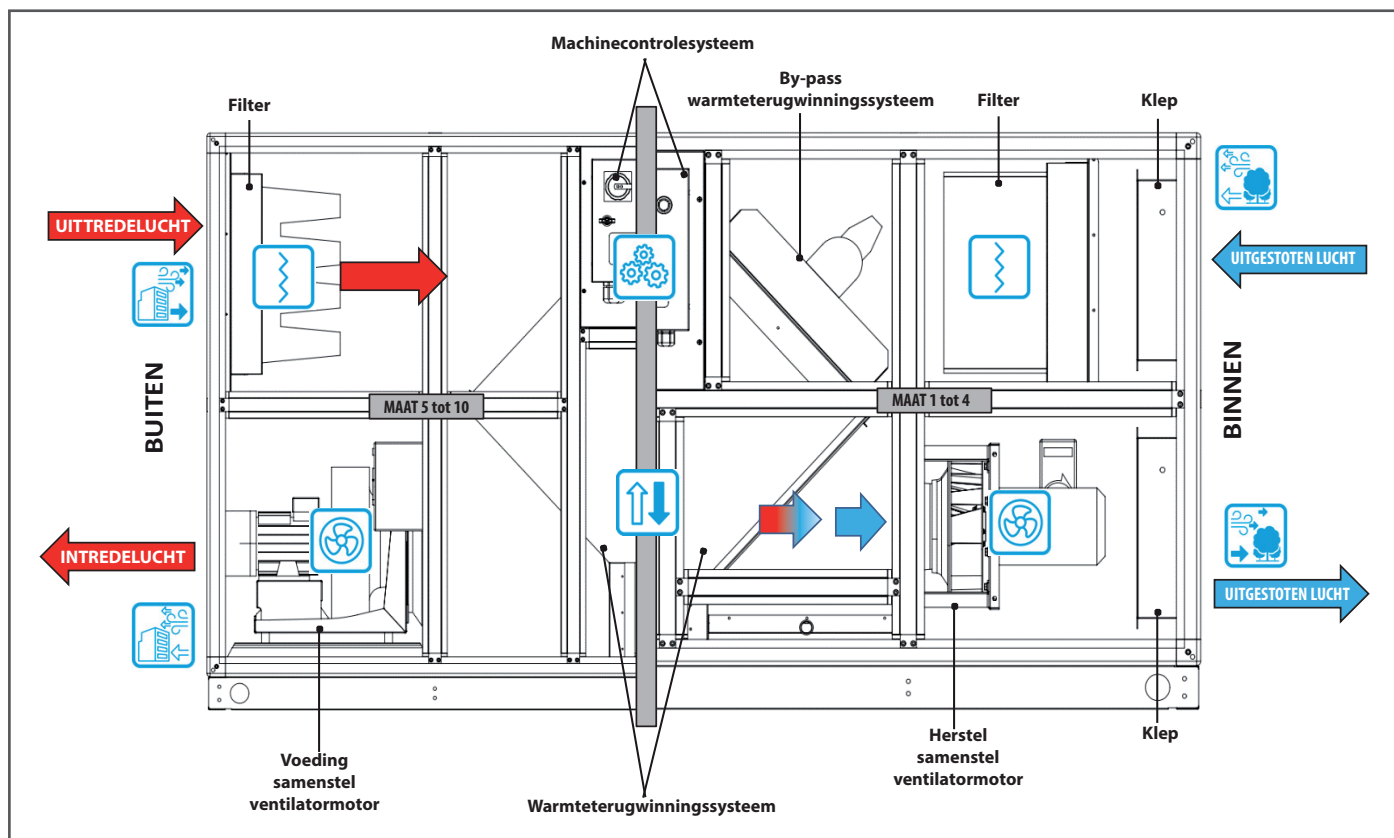
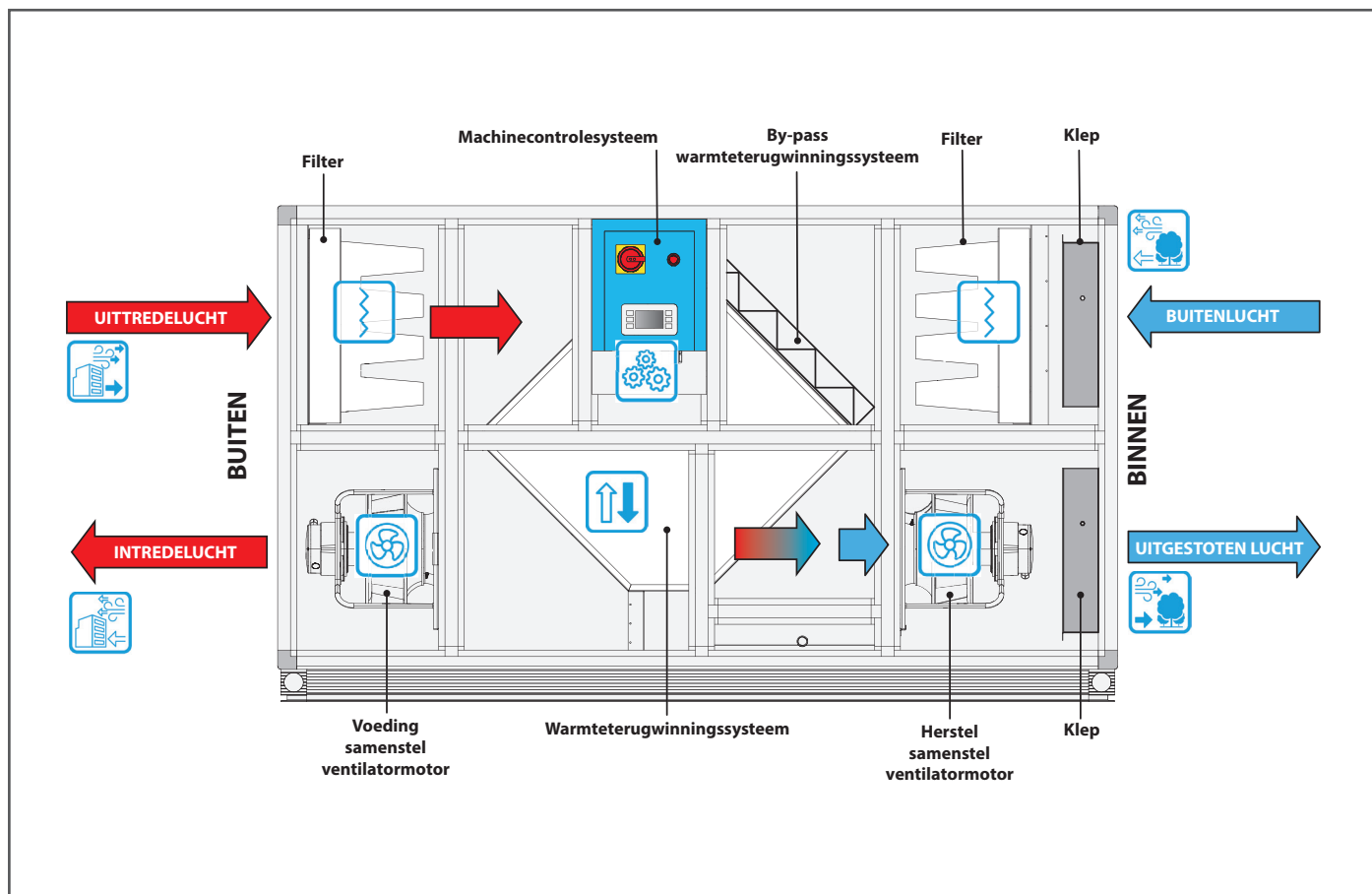
- Batterijmodule,
- Filtermodule,
- Module voor- en naverwarming,
- Stroomscheidingsmodule met zijkleppen,
- Mengmodule,
- Enkele of gecombineerde geluiddempingsmodule,
- Gecombineerde geluiddempingsmodule met klep,
- Elektrische module voor- of naverwarming,
- Bevochtigingsmodule.

Bijlagen

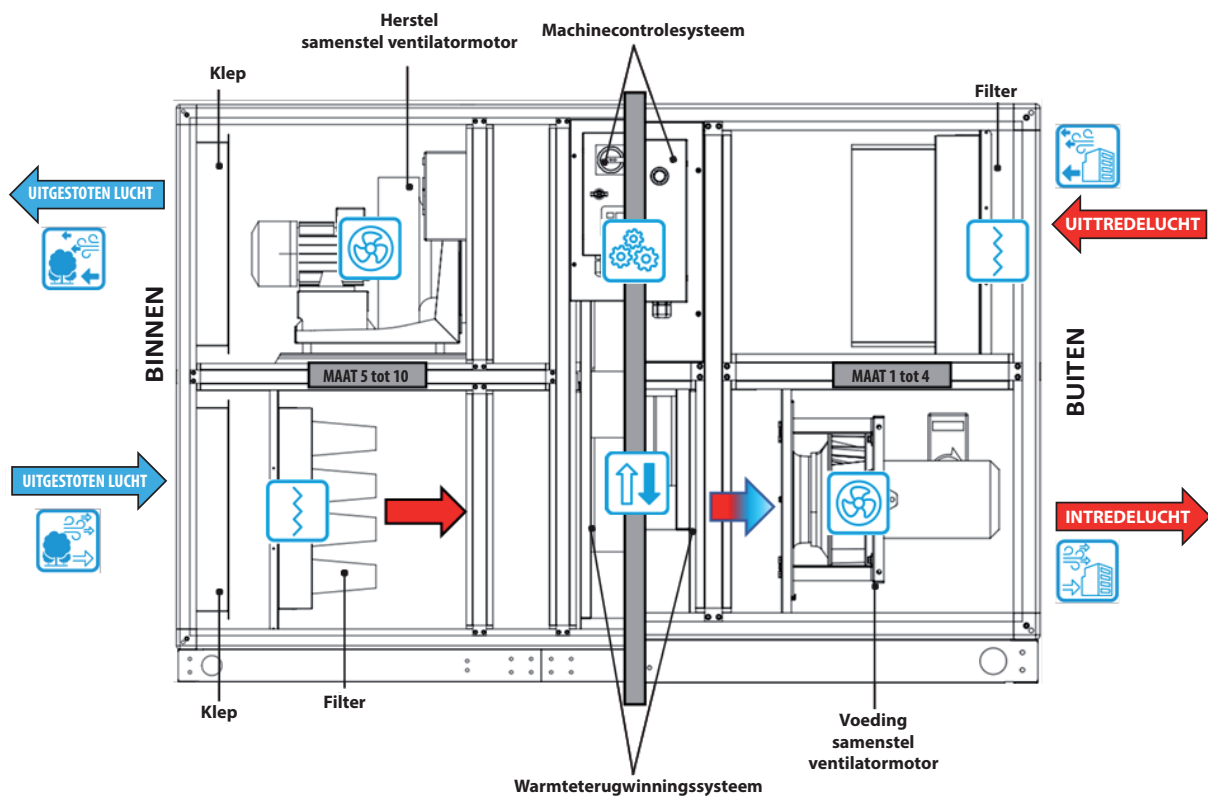
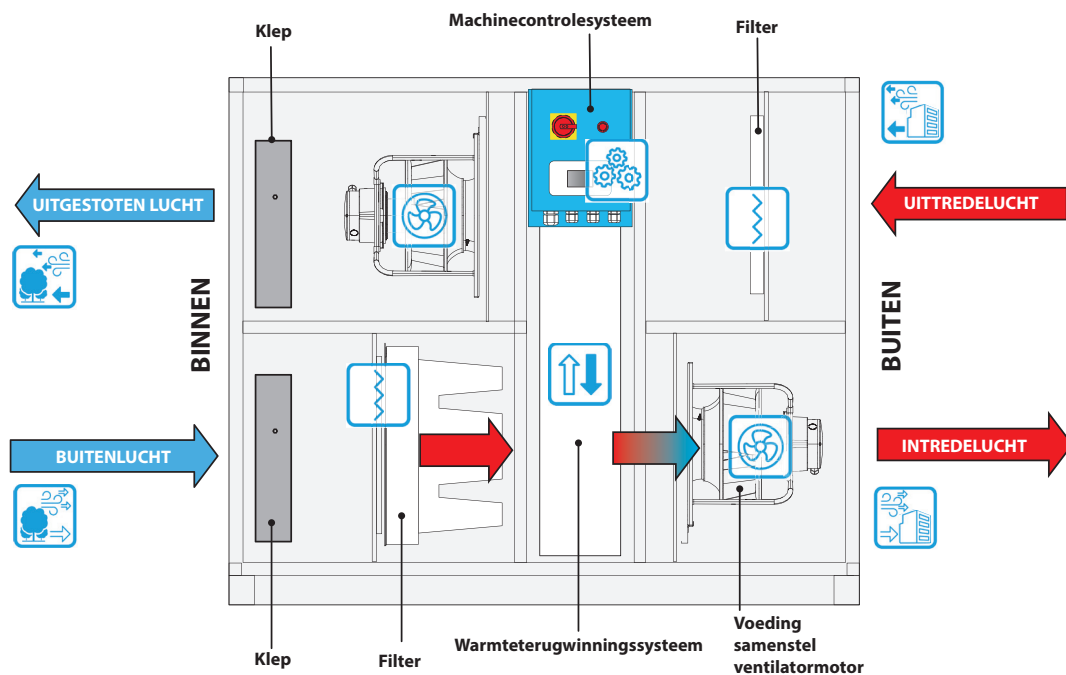
Ter aanvulling van deze handleiding worden tijdens de levering van de machine de volgende documenten afgegeven:

- Elektrische schema's,
- Bedieningshandleiding,
- Conformiteitsverklaring,
- Certificering schakelkast.

Beknopte werking van de machine



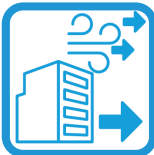
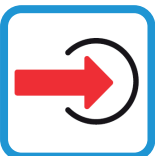
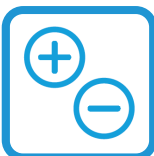
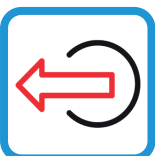
1 tekening werking van een machine, versie links (MODULAR PLATE)



2 tekening werking van een machine, versie rechts (MODULAR ROTARY)

Stickers op de machine

De volgende tabel beschrijft de betekenis van de verschillende stickers die op de unit zijn aangebracht.

	Buitenlucht rechts		Buitenlucht links		Klep
	Uitgestoten lucht rechts		Uitgestoten lucht links		Druppelaf-scheider
	Intredelucht rechts		Intredelucht links		Ventilatoren
	Onttrokken lucht rechts		Onttrokken lucht links		Elektrische buffer
	Koudwaterin-trede		Warmteterug-winningssys-teem		Koelmiddel-in-trede
	Warmwaterin-trede		Bevochtiging		Koelstoomuit-trede
	Koudwateruit-trede		Warmtewisse-laar		Condensafvoer
	Warmwateruit-trede		Controle		
	Filter		Demper		

[illegible]

Machinebeschrijving (Modular Plate)

Filters

Bij de selectie en de plaatsing van de filters in het gedeelte is bijzondere aandacht besteed, terwijl de filter worden geleverd door gecertificeerde en internationaal erkende fabrikanten.

De zakfilters worden samen met de machine geleverd. De klant kan een keuze maken uit een efficiëntieklasse tussen ePM10 50% en ePM1 80%. De compacte voorfilters zijn 48mm dik. De klant kan een keuze maken uit een efficiëntieklasse tussen ISO Coarse 55% en ePM10 75%, in overeenstemming met de norm ISO 16890. Een exclusief POLYSEAL-bevestigingssysteem dat een eenvoudige vervanging en een optimale afdichting biedt, waarborgt de stabiliteit van de filters.

De filterdelen zijn voorzien van een drukverschilskakelaar die de mate van verstopping van het filter controleert. De filters zijn altijd zo gemonteerd dat ze aan de onreine zijde worden uitgenomen, om de afdichting te handhaven en om tijdens de vervanging de vrijgave van stof en verontreinigende stoffen in het circuit te voorkomen.

Frame en dragende structuur

Het frame is gemaakt van geëxtrudeerde profielen van thermisch gesneden geanodiseerd aluminium, met een doorsnede van 40x40 mm. De profielen worden onderling verbonden aan de hand van verbindingselementen die gemaakt zijn van met glasvezel versterkt nylon.

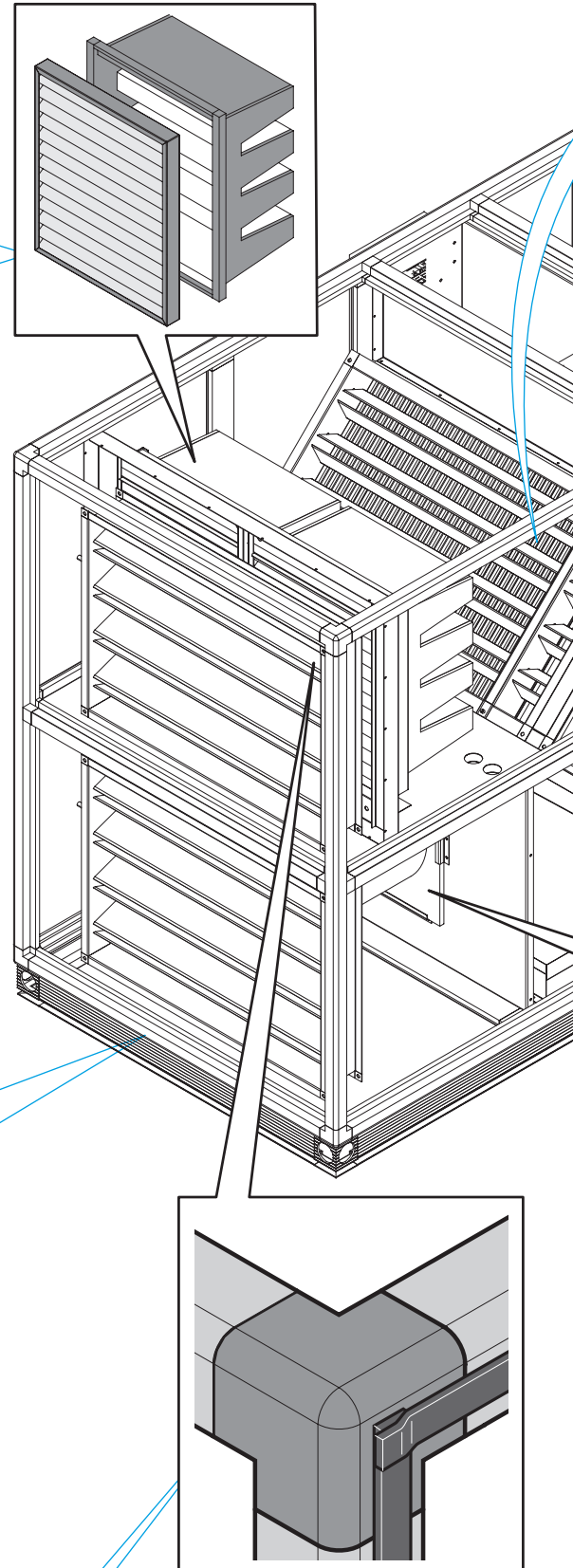
De profielen zijn altijd voorzien van verzonken schroeven, dubbele ribben en een kamer zodat de panelen bevestigd kunnen worden zonder dat de schroef van binnenuit de machine zichtbaar is. Dit biedt voordelen voor het aanzicht en de veiligheid. Wanneer personeel de machine moet betreden voor onderhoud of reinigingen kan het veilig de werkzaamheden verrichten zonder dat het gevaar voor letsel bestaat. De profielen aan de binnenkant van de machine bevatten dus geen uitstekende delen of onregelmatigheden.

De units zijn voorzien van een doorlopend onderstel over de hele basis dat is gemaakt van aluminium (tot maat 07 en van verzinkt staal voor de maat 08 t/m 10).

De profielen zijn thermisch gesneden, d.w.z. dat ze gemaakt zijn met een isolatie-element dat koudebruggen naar buiten aanzienlijk kan beperken. Deze technologie kan gebruikt worden om condensatie aan de buitenkant te beperken en de thermische isolatie van de machines te verbeteren.

Pakkingen

Polyurethaan afdichting op de deuren en panelen.



Warmteterugwinningssystemen

De delen van het warmteterugwinningssysteem zijn gemaakt aan de hand van tegen de stroming in geplaatste elementen (Modular P). De energieuitwisseling tussen de buitenlucht en de uittredelucht kan gebruikt worden om de intredelucht voor te behandelen waardoor het thermische vermogen, dat voor de complete behandeling nodig is, kan worden beperkt.

Deuren en handgrepen

Alle deuren van de ventilatiegebieden zijn voorzien van een veiligheidssleutel, zodat toegang alleen mogelijk is voor bevoegd personeel. Alle handgrepen met sleutel van dezelfde machine zijn identiek.

Scharnieren

De scharnieren zijn gemaakt van zwart gelakte zamaklegering.

Panelen

De panelen zijn gemaakt van dubbel als een doos gebogen plaatstaal dat vanbinnen gevuld is met warm ingespoten polyurethaan (soortgelijke massa 45 Kg/m³ en brandprestatieklasse 1) of mineraalwol (soortgelijke massa 120 Kg/m³ en brandprestatieklasse 0).

Het materiaal van de uitwendige plaat kan worden aangepast aan de behoeften voor wat betreft corrosiebestendigheid, van Aluzinc tot voorgelakt plaatstaal.

De panelen zijn bevestigd met roestvrij stalen zelftappende schroeven die zijn aangebracht in nylon bussen. De bussen zijn verzonken in het paneel en zijn voorzien van een dop.

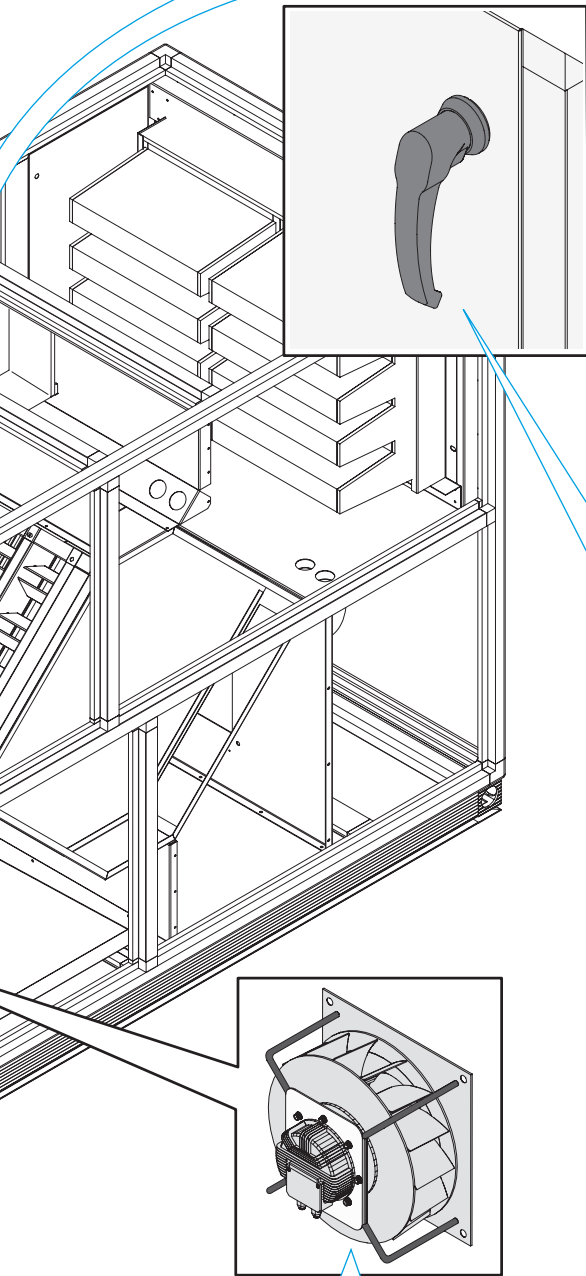
Dankzij het gebruik van "trapvormige" panelen kunnen de profielen zodanig gekoppeld worden dat het oppervlak aan de binnenkant één geheel vormt en een betere thermische isolatie van de machine wordt gewaarborgd.

Motor-ventilatorgroepen

Op de units kunnen 2 soorten ventilatoren worden gebruikt:

EC VENTILATOREN – deze ventilatoren maken gebruik van elektronisch bestuurd motoren die de gecombineerde voordelen van de gelijkstroommotor op wisselstroomventilatoren integreren. Een onderhoudsarme machine, aangezien de motor rechtstreeks op de waaier is bevestigd.

PLUG VENTILATOREN – dit type ventilatoren zijn vrije centrifugale waaiers. De waaiers zijn bevestigd met aluminium of stalen naven, voorzien van een spiebaan en bevestigingsschroeven, en zijn normaal gesproken rechtstreeks aan de motoras gekoppeld.



Machinebeschrijving (Modular Rotary)

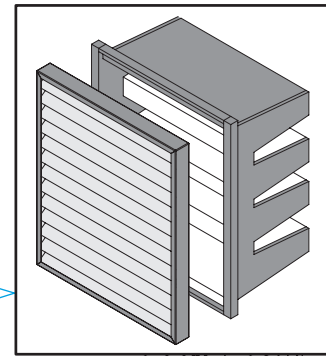
Filters

Bij de selectie en de plaatsing van de filters in het gedeelte is bijzondere aandacht besteed, terwijl de filter worden geleverd door gecertificeerde en internationaal erkende fabrikanten.

De zakfilters worden samen met de machine geleverd.

De klant kan een keuze maken uit een efficiëntieklasse tussen ePM10 50% en ePM1 80%. De compacte voorfilters zijn 48mm dik. De klant kan een keuze maken uit een efficiëntieklasse tussen ISO Coarse 55% en ePM1 80%, in overeenstemming met de norm ISO 16890. Een exclusief POLYSEAL-bevestigingssysteem dat een eenvoudige vervanging en een optimale afdichting biedt, waarborgt de stabiliteit van de filters.

De filterdelen zijn voorzien van een drukverschilschakelaar die de mate van verstopping van het filter controleert. De filters zijn altijd zo gemonteerd dat ze aan de onreine zijde worden uitgenomen, om de afdichting te handhaven en om tijdens de vervanging de vrijgave van stof en verontreinigende stoffen in het circuit te voorkomen.



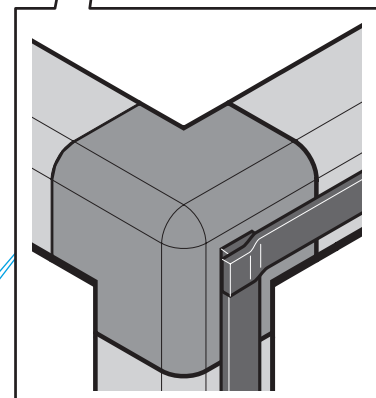
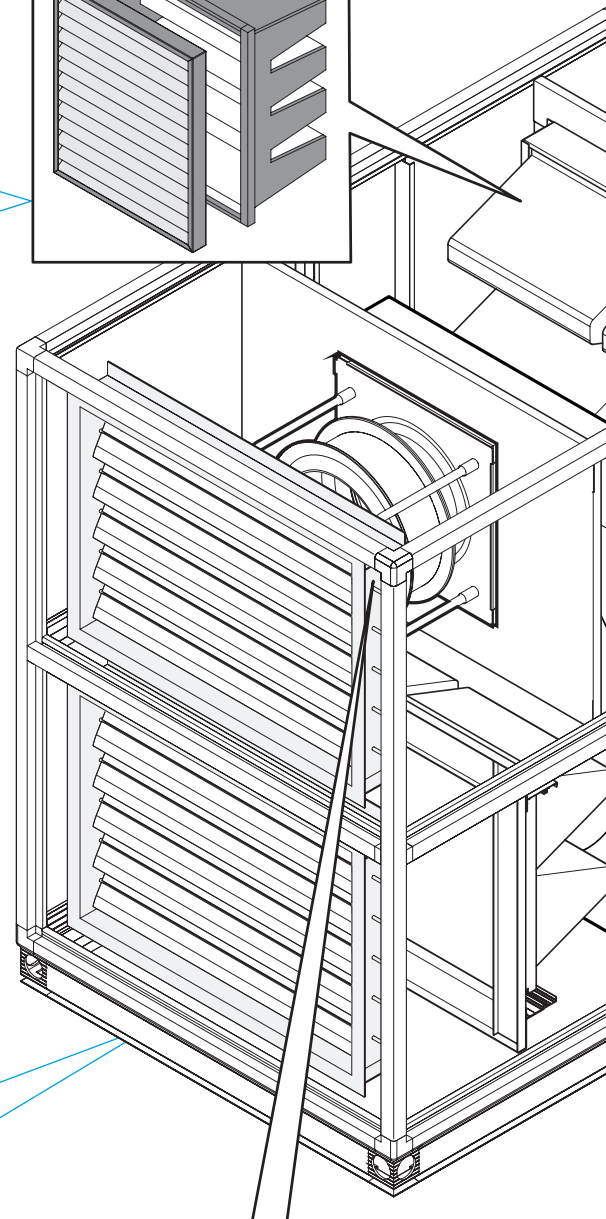
Frame en dragende structuur

Het frame is gemaakt van geëxtrudeerde profielen van thermisch gesneden geanodiseerd aluminium, met een doorsnede van 40x40 mm. De profielen worden onderling verbonden aan de hand van verbindingselementen die gemaakt zijn van met glasvezel versterkt nylon.

De profielen zijn altijd voorzien van verzonken schroeven, dubbele ribben en een kamer zodat de panelen bevestigd kunnen worden zonder dat de schroef van binnenuit de machine zichtbaar is. Dit biedt voordelen voor het aanzicht en de veiligheid: wanneer personeel de machine moet betreden voor onderhoud of reinigingen kan het veilig de werkzaamheden verrichten zonder dat het gevaar voor letsel bestaat. De profielen aan de binnenkant van de machine bevatten dus geen uitstekende delen of onregelmatigheden.

De units hebben een doorlopende onderstel dat onder de volledige basis is aangebracht en volledig van aluminium is gemaakt.

De profielen zijn thermisch gesneden, d.w.z. dat ze gemaakt zijn met een isolatie-element dat koudebruggen naar buiten aanzienlijk kan beperken. Deze technologie kan gebruikt worden om condensatie aan de buitenkant te vermijden en de thermische isolatie van de machines te verbeteren.



Pakkingen

Polyurethaan afdichting op de deuren en panelen.

Roterende warmteterugwinningssystemen

Alle roterende warmteterugwinningssystemen stemmen overeen met de meest recente richtlijnen en normen betreffende de veiligheid, prestaties en etikettering die binnen de Europese Gemeenschap van toepassing zijn.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de modellen met "absorptie" en "condensatie" waar de klant van tevoren een keuze voor moet maken.

Elk warmteterugwinningssysteem is voorzien van een motor en een aandrijving met riem en riemschijf.

De inverter heeft een ingangsvoeding van 230V/1ph/50 - 60Hz, een uitgangsvoeding naar de motor van 230V/3ph, een beschermingsgraad Ip54, een analoge controle-ingang 0-10V en een alarmrelaisuitgang. Elk roterend warmteterugwinningssysteem is voorzien van een borstelvormige luchtdichte pakking met inwendige plastic lamel die een betere afdichting over de hele omtrek van het wiel waarborgt.

Deuren en handgrepen

Alle deuren van de ventilatiegebieden zijn voorzien van een veiligheidssleutel, zodat toegang alleen mogelijk is voor bevoegd personeel. Alle handgrepen met sleutel van dezelfde machine zijn identiek.

Scharnieren

De scharnieren zijn gemaakt van zwart gelakte zamaklegering.

Panelen

De panelen zijn gemaakt van dubbel als een doos gebogen plaatstaal dat vanbinnen gevuld is met warm ingespoten polyurethaan (soortgelijke massa 45 Kg/m³ en brandprestatieklasse 1) of mineraalwol (soortgelijke massa 120 Kg/m³ en brandprestatieklasse 0).

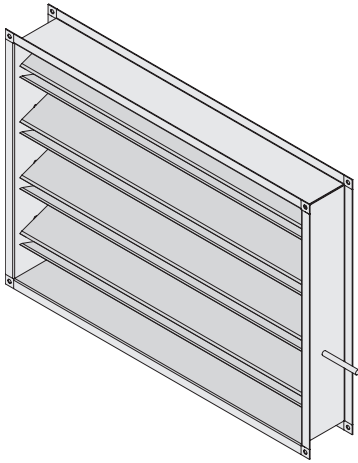
Motor-ventilatorgroepen

Op de units kunnen 2 soorten ventilatoren worden gebruikt:

EC VENTILATOREN – deze ventilatoren maken gebruik van elektronisch bestuurd motoren die de gecombineerde voordelen van de gelijkstroommotor op wisselstroomventilatoren integreren. Een onderhoudsarme machine, aangezien de motor rechtstreeks op de waaier is bevestigd.

PLUG VENTILATOREN – dit type ventilatoren zijn vrije centrifugale waaiers. De waaiers zijn bevestigd met aluminium of stalen naven, voorzien van een spiebaan en bevestigingsschroeven, en zijn normaal gesproken rechtstreeks aan de motoras gekoppeld.

Onderdelen en accessoires



Kleppen

De kleppen van het assortiment Modular zijn gemaakt van aluminium met pakking, met dichtingsklasse II, overeenkomstig EN 1751. De buitenluchten uitstootkleppen kunnen uitgerust zijn met een regenbescherming of vogelrooster.

Inwendig constructiemateriaal

Het inwendige plaatstaal dat voor de bevestiging van componenten, zoals ventilatoren, filters en warmteterugwinningssystemen, gebruikt is, is volledig gemaakt van Aluzinc dat een hoge corrosiebestendigheid waarborgt. Alle raakpunten met de binnenkant zijn voorzien van pakkingen, waardoor

een hoge luchtdichting wordt gewaarborgd. De condensopvangbakken in de warmteterugwinningssystemen met tegengestelde stroming (Modular P), zijn volledig gemaakt van roestvrij staal, waardoor de maximale duurzaamheid wordt gewaarborgd. De lassen van de afvoerleiding en de randen zijn gemaakt met een continue draad in een omgeving met inert gas.

Warmtewisselaars (alleen in de warmtewisselaarmodule)

De warmtewisselaars zijn voorzien van ribben. Deze component is gemaakt van koperen leidingen, een aluminium frame en lamellen van BLUE FIN aluminium. Men kan kiezen voor watergekoelde warmtewisselaars of warmtewisselaars met directe expansie. In de beide gevallen wordt de warmtewisselaar gecontroleerd. De DX-units zijn voorzien van een "ERQ Daikin"-besturingskaart en een gemonteerd en aangesloten elektronisch expansievat "Daikin". In het geval van warmtewisselaars op water wordt de controle verricht door een apart geleverde twee-/driewegklep met modulerende actuator.

Condensopvangbakken

De condensopvangbakken in de warmteterugwinningssystemen met tegengestelde stroming (Modular P), zijn volledig gemaakt van roestvrij staal, waardoor de maximale duurzaamheid wordt gewaarborgd. De lassen van de afvoerleiding en de randen zijn gemaakt met een continue draad in een omgeving met inert gas: alle lassen worden beschermd met zinkverf.

Trillingsdempende verbindingen

Op aanvraag kunnen de units uitgerust worden met trillingsdempende verbindingen voor de verbinding van de buitenluchtkanalen met de machine. Deze componenten zijn voorzien van flensen en zijn gemaakt van brandvertragend en met weefsel van polyester bekleed pvc.

Dak

Machines die buiten gebruikt worden kunnen uitgerust worden met daken van corrosiebestendig Aluzinc waardoor een buitengewone duurzaamheid van de component wordt gewaarborgd.

Dempers

Coulissedempers met zeven dempers van 100 mm dik. De dempers zijn vervaardigd in overeenstemming met de hygiënenorm VDI6022. Als dempende materiaal is steenwol, overeenkomstig de norm VDI6022 bekleed met een laag, gebruikt.

3 Ontvangst van de verpakkingen



Verplaats de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant, aangegeven op de verpakkingen en beschreven in deze handleiding.
Gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.

De middelen en methode voor het transport moeten door de betrokken operator worden gekozen op basis van het type, het gewicht en de afmetingen van de machine. Stel, indien nodig, een "veiligheidsplan" op om de veiligheid van de direct betrokken personen te waarborgen.



Controleer bij ontvangst van de machine de intacte staat van de verpakking en het aantal verzonden pakketten:

A) In geval van zichtbare schade/een of meer ontbrekende dozen: installeer **niet** en informeer **onmiddellijk** de fabrikant en het betrokken vervoersbedrijf.

B) GEEN zichtbare schade: verplaats de machine naar de plaats van installatie.

De symbolen op de verpakking lezen

Aan de buitenkant van de verpakking is alle informatie aangebracht die voor een correct transport van de apparatuur nodig is: de naleving van deze aanwijzingen waarborgt de veiligheid van de betrokken operatoren en voorkomt dat de apparatuur beschadigd raakt.

De afbeelding toont de symbolen die op de verpakking zijn aangebracht:



geeft de bovenen onderkant van de verpakking aan



geeft aan dat de verpakking op een droge plaats moet worden bewaard aangezien de inhoud gevoelig is voor vocht



geeft aan dat de verpakking voorzichtig moet worden gehanteerd aangezien de inhoud breekbaar is



geeft het zwaartepunt van de verpakking aan



geeft de positie aan van de kabels zodat de verpakking correct kan worden opgehesen



geeft het maximale gewicht aan dat op de verpakking kan worden aangebracht

4 Transport



De verpakkingen kunnen vervoerd worden met een hijshaak of een transpallet met geschikt draagvermogen. De operator die het transport verricht moet het juiste transportmiddel en de -wijze bepalen.



De ruimte waar de handelingen worden verricht moet vrij zijn van voorwerpen of mensen die niet in het transport zijn verwikkeld.



Als de unit met haken wordt verplaatst, dienen afstandsstangen te worden aangebracht tussen de hijskabels om schade aan de unit te vermijden en te waarborgen dat op de zijpanelen niet te veel druk wordt uitgeoefend.

Ophijsen met haken



Gebruik haken gemaakt van materiaal en met een draagvermogen dat voor het op te hijsen gewicht geschikt is. Controleer of de veiligheidssluiting tijdens het ophijsen in de juiste stand is geplaatst.



Hanteer de apparatuur NIET als het zicht beperkt is of obstakels (bijv. elektriciteitskabels, balken, enz...) langs het traject aanwezig zijn. Tijdens het ophijsen van de last moeten mensen buiten de actieradius van de hijsmiddelen gehouden worden.



Gebruik haken, kettingen of kabels van staal zonder verbindingen of verlengstukken die in perfecte staat verkeren, van een geschikt materiaal zijn gemaakt en een geschikt draagvermogen hebben. Controleer regelmatig de efficiëntie.



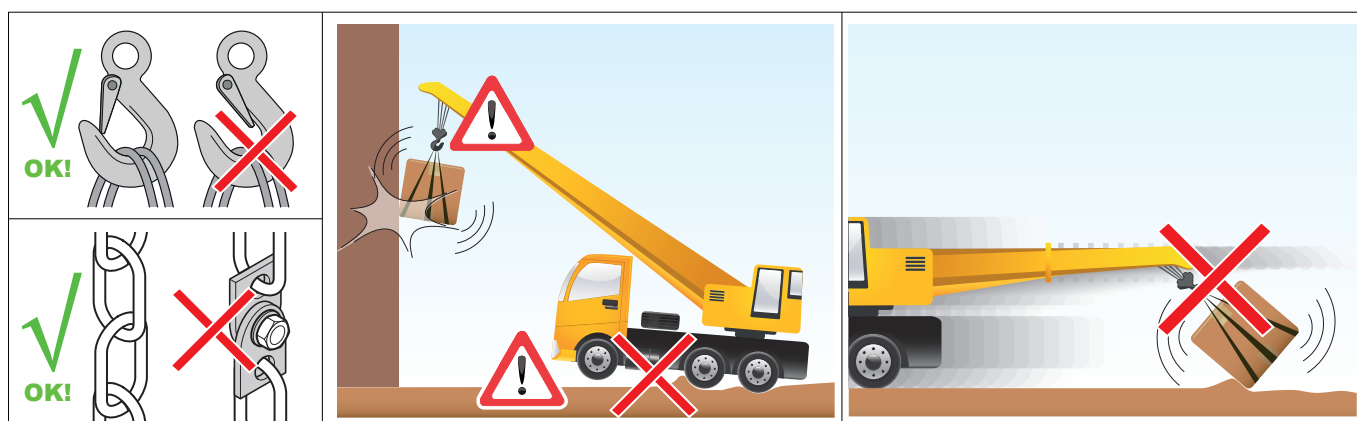
Controleer of de ondergrond waar het hijsmiddel op geplaatst is stevig is en niet inzakt. Verifieer de vlakheid van de ondergrond. Verplaats het hijsmiddel om geen enkele reden tijdens het ophijsen van de machine.



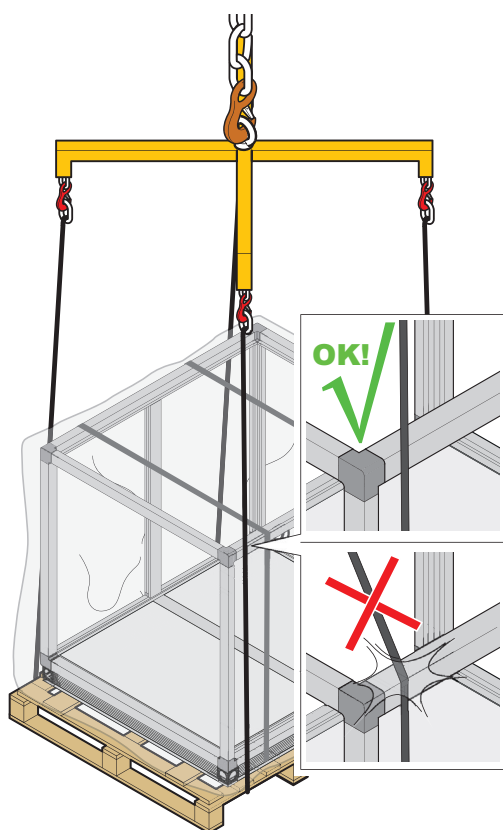
Controleer of de verpakking correct aan de voorziene hijspunten is verankerd en of het zwaartepunt correct is aangebracht, alvorens de machine op te hijsen. Hijs de verpakking vervolgens langzaam tot op de minimaal vereiste hoogte op en verplaats hem voorzichtig om gevaarlijke trillingen te vermijden.



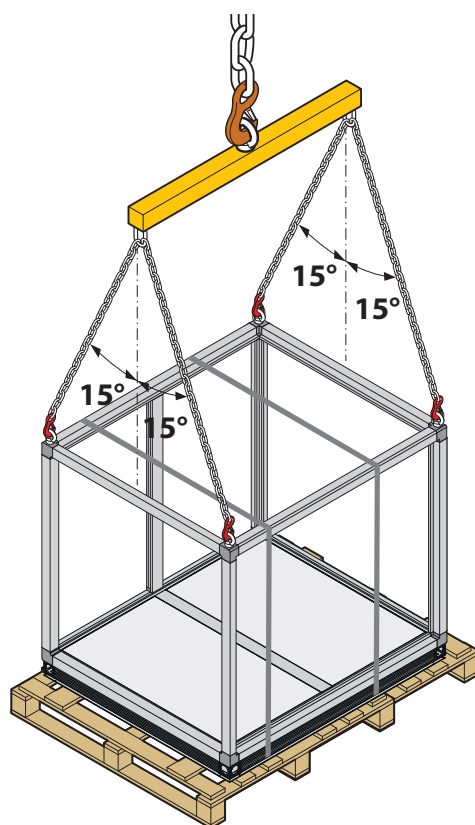
Onderbreek de het ophijsen of laten zakken van de verpakking niet abrupt om gevaarlijke schommelingen te vermijden.



Ophijsen met kabels

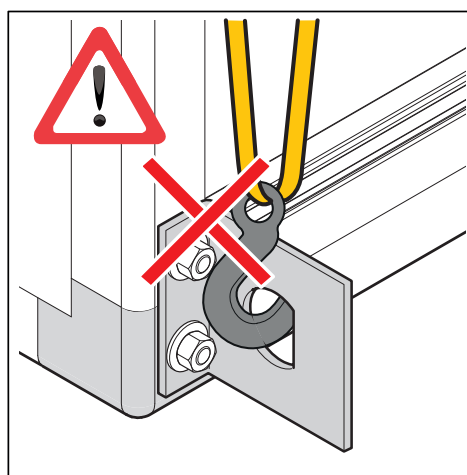
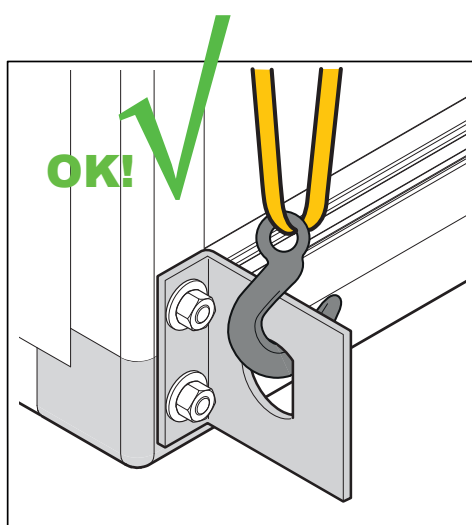


Ophijsen met hijsogen



Ophijsen met beugel + haak

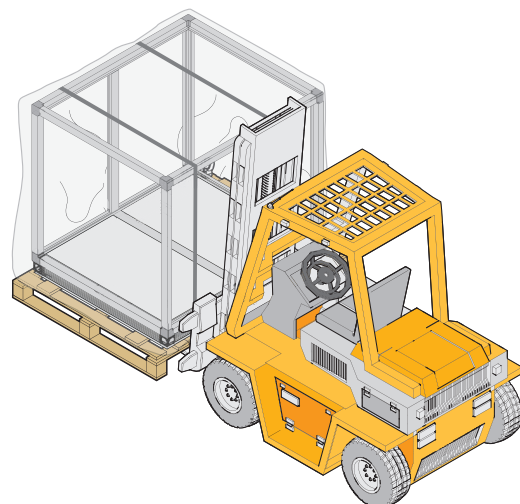
(tot maat 07 met aluminium onderstel)



Ophijsen met transpallet



Als de verplaatsing door middel van een pallettruck gebeurt, controleer dan of deze geschikt is voor het gewicht en de afmetingen van de machine. Steek de vorken op de voor de verplaatsing voorziene punten (meestal in het midden), om het zwaartepunt van de last in evenwicht te houden. Vervoer de apparatuur voorzichtig, zonder bruske bewegingen.



Heffen van apparatuur zonder pallet



De apparatuur moet geheven worden met gebruik van buizen (niet bijgeleverd) die in de gaten op het apparaat moeten worden gestoken ($\varnothing$ gaten = 60 mm).



Het type en de diameter van deze buizen is afhankelijk van het gewicht van de te verplaatsen machine. De voor de verplaatsing aangewezen operator is verantwoordelijk voor het maken van de juiste keuze.

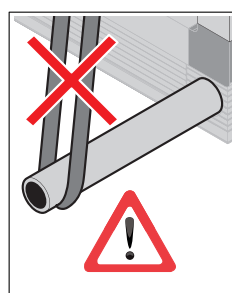
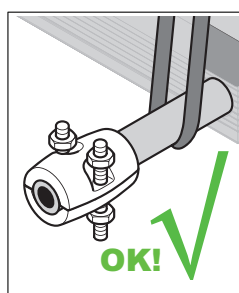
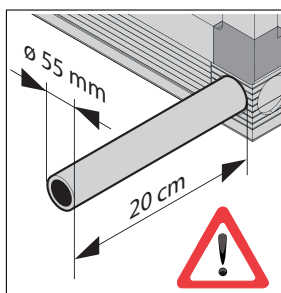
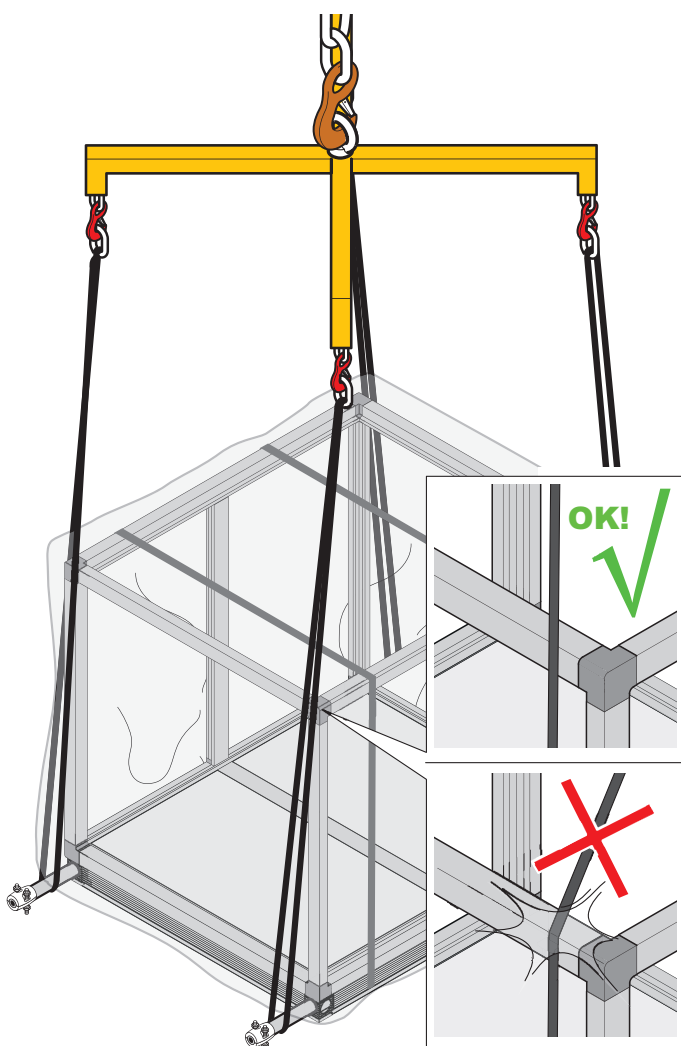
Gebruik stalen buizen die in goede staat verkeren en geen schade vertonen.



De uiteinden van de voor het heffen gebruikte buizen moeten mechanisch worden afgesloten, om te voorkomen dat ze uit de voorziene gaten ontsnappen.



Plaats de hijskabels aan zoals op de afbeelding, in het gedeelte van de buis dat zich het dichtst bij de apparatuur bevindt.



5 Uitpakken en intactheid verifiëren



We adviseren om de apparatuur naar de installatieplek te vervoeren en ze pas op het moment van de installatie uit te pakken. Maak voor het uitpakken gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidsschoenen, enz...).



Laat de verpakkingen niet onbewaakt achter. Ze kunnen een gevaar vormen voor kinderen en dieren (verstikkingsgevaar).



Bepaalde verpakkingsmaterialen (houten kisten, pallets, enz...) dienen voor later gebruik te worden bewaard. Materialen die niet herbruikbaar zijn (bijv. piepschuim, strips, enz.) moeten op passende wijze en in overeenstemming met de toepasselijke normen van het land van installatie worden afgevoerd. Op deze manier beschermt u het milieu!

Na het uitpakken

Verifieer na het uitpakken of de machine en de eventuele aanvullende modules intact is.

In geval van beschadigde of ontbrekende delen.

- Vermijd om beschadigde componenten of de beschadigde machine **te verplaatsen, te installeren of te repareren**.
- **Maak goed scherp foto's** om de schade te documenteren.
- **Identificeer het typeplaatje** van de machine en noteer het serienummer van de machine;
- Informeer **onmiddellijk** het vervoersbedrijf dat de machine heeft afgeleverd;
- Neem **onmiddellijk** contact op met de fabrikant (houd het serienummer van uw machine onder handbereik).



Vergeet niet dat klachten of schadeclaims die na 10 dagen na ontvangst van de machine niet aanvaard kunnen worden.

GEGEVENS VAN DE FABRIKANT:

DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italië

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>

DAIKIN

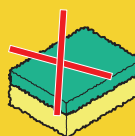
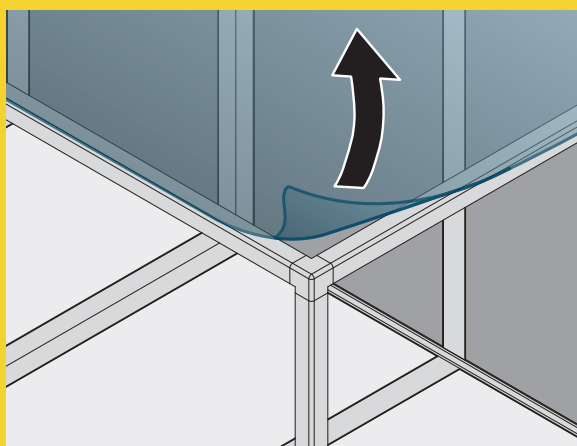
AHU Grandezza Size	(C)	Rif. to Ref.	(D)
Matricola Serial number	(I)	Data Date	(E)
PORTATA ARIA / AIR FLOW		(B)	CE
Mandata Supply Fan	(F) m³/h	Ripresa Return Fan	(G) m³/h

Cor Ter

MESSA IN FUNZI
All'avviamento consul operativo e controlla
1) senso di rotazione
2) l'assorbimento del superare il valore

(A) Via

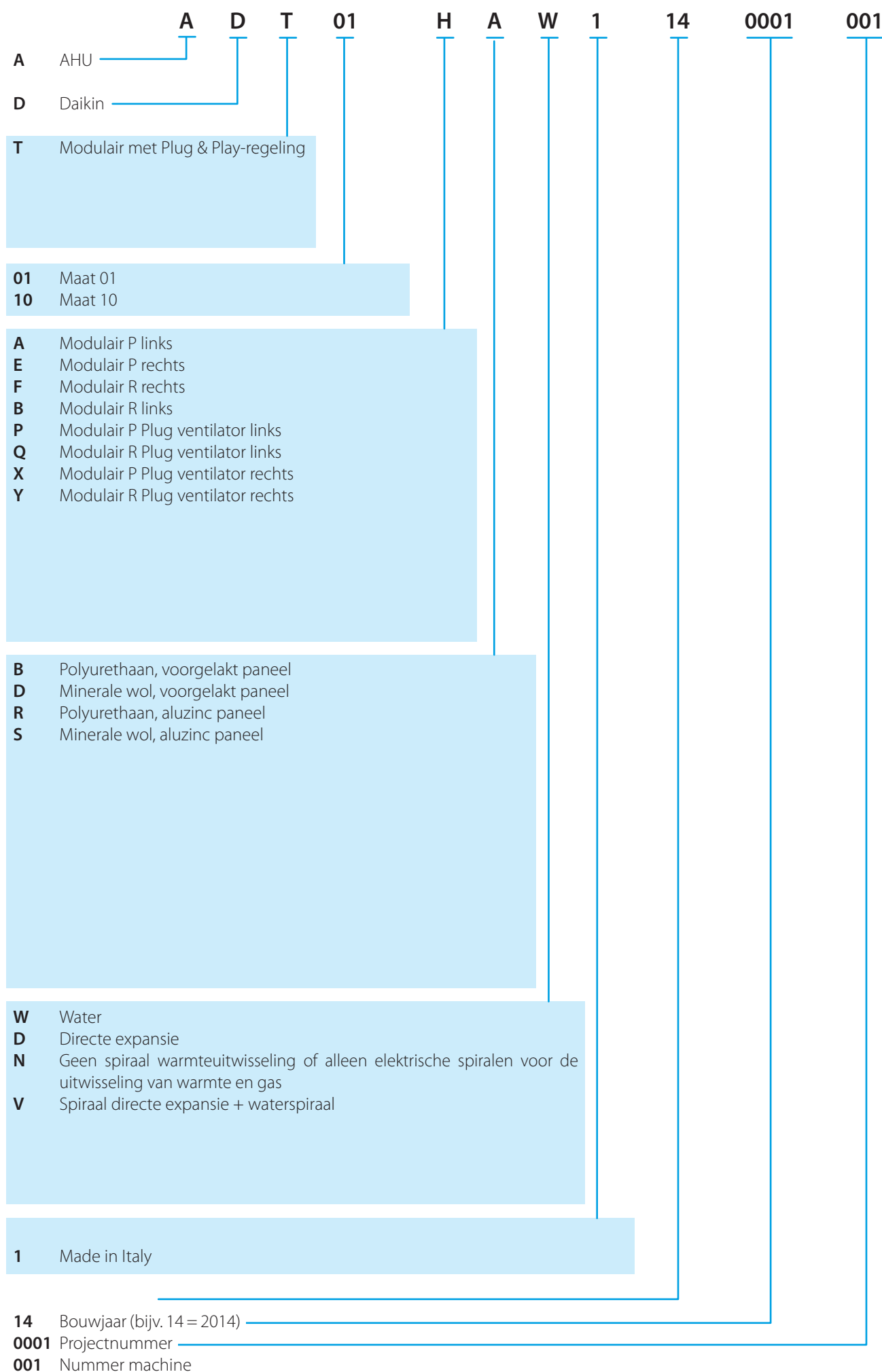
- A: Naam en gegevens fabrikant
- B: CE-markering
- C: Maat van de machine
- D: Kenmerk unit in order
- E: Datum van vervaardiging
- F: Debiet toevoerlucht
- G: Debiet afvoerlucht
- H: Elektrische gegevens (frequentie, aantal fassen, absorptie in overeenkomst met wat op het kenplaatje staat aangeduid)
- I: Serienummer van de machine



Het is belangrijk om de beschermende folie op de zij- en bovenkant van de machine **ONMIDDELLIJK** te verwijderen.



Het typeplaatje (serienummer) lezen



Opslag in afwachting van de installatie

In afwachting van de installatie moeten de componenten van de machine en de bijgevoegde documenten bewaard worden in een ruimte die aan de volgende eigenschappen voldoet:

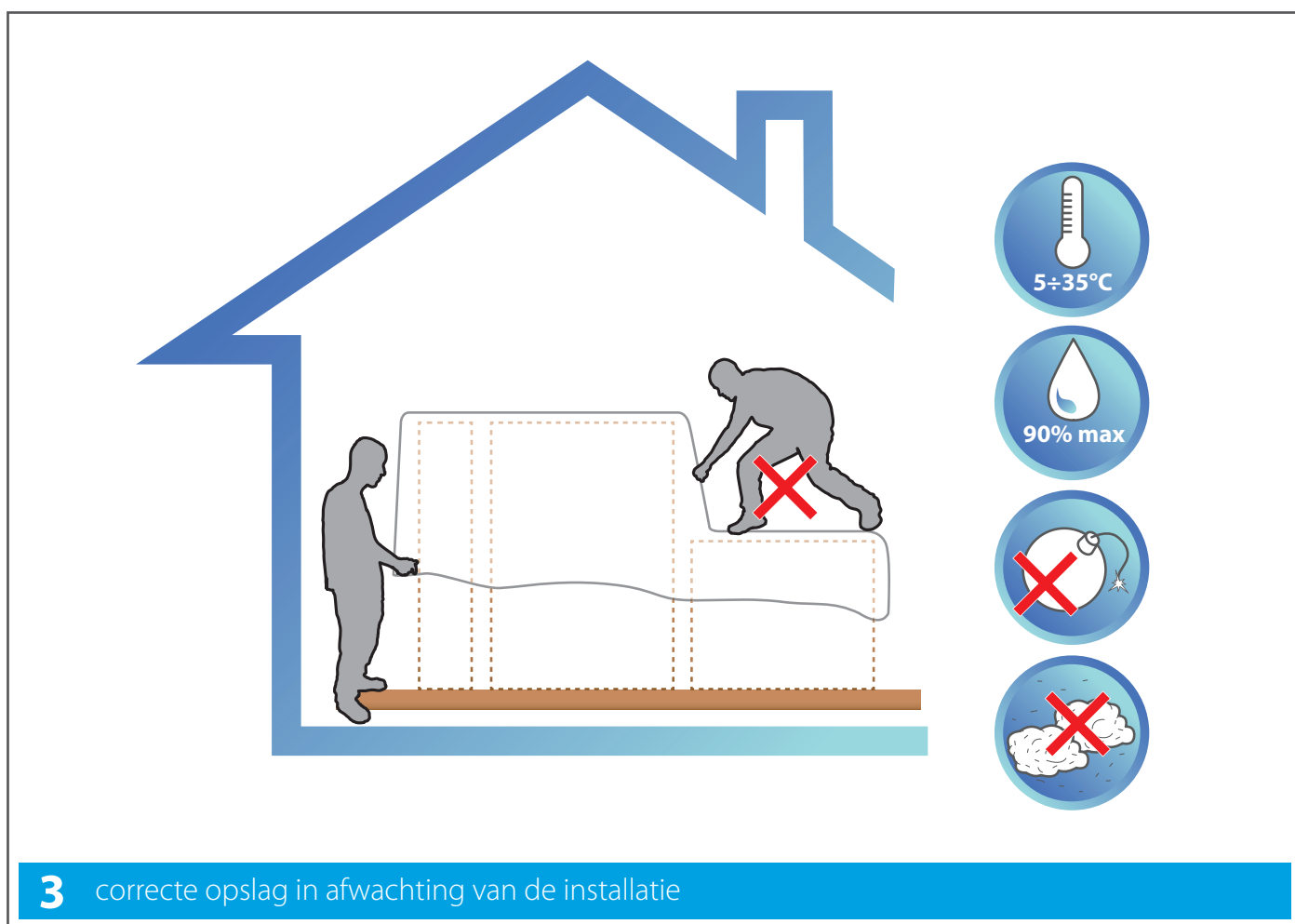
- Uitsluitend bestemd voor de opslag van de componenten.
- Overdekt en beschermd tegen de weersomstandigheden (bij voorkeur een afgesloten omgeving), met geschikte temperatuur en vochtigheidsniveau.
- Alleen toegankelijk voor de operators belast met de montage.
- Moet in staat zijn het gewicht van de apparatuur te dragen (controleer maximumdraagvermogen) en moet een stabiele vloer hebben.
- Moet vrij zijn van andere componenten, in het bijzonder potentieel explosieve/brandgevaarlijke/giftige stoffen.



Controleer regelmatig of de bovenstaande voorwaarden voor de opslagruimte gelden en dek de machine af met een dekzeil als de installatie niet onmiddellijk zal worden verricht.



Breng altijd een isolerend onderstel (bijv. houten blokken) tussen de vloer en de machine aan tot de installatie zal worden verricht.



Eventuele verplaatsingen die na het uitpakken nodig zijn, moeten verplicht met gesloten deuren worden verricht. Verplaats de units niet door te trekken aan de deuren, indien aanwezig, de stijlen of andere uitstekende delen die geen integrerend onderdeel van de structuur zijn.



Loop niet over de units!

Opmerkingen

[illegible]

6 Installatie



Alle werkzaamheden voor de installatie, montage, elektrische aansluiting op het elektriciteitsnet en buitengewoon onderhoud mogen **alleen worden verricht door gekwalificeerd personeel dat door de verkoper of de fabrikant bevoegd is verklaard**, in overeenstemming met de regelgeving van kracht in het land van gebruik van de machine en met de normen inzake systemen en veiligheid op de werkplek.



Gedurende de installatie moet het gebied vrij zijn van personen en voorwerpen die niet voor de montage gebruikt worden.



Controleer voorafgaand aan de start dat u alle noodzakelijke werktuigen ter beschikking heeft. Gebruik uitsluitend hulpmiddelen die in goede staat verkeren en geen schade vertonen.



Er zijn twee verschillende soorten haken; verwijst naar de montageinstructies voor het type dat u ter beschikking heeft.

Eventuele verplaatsingen die na het uitpakken nodig zijn, moeten verplicht met gesloten deuren worden verricht.

Verplaats de units niet door te trekken aan de deuren, indien aanwezig, de stijlen of andere uitstekende delen die geen integrerend onderdeel van de structuur zijn.

Loop niet over de units!

Voorafgaand aan de installatie van de machine moeten de stroomvoorziening en de hulpmiddelen voor de correcte werking van het systeem worden voorbereid; neem, indien nodig, vooraf contact op met de technische afdeling van de fabrikant.

Voor de werking van de machine zijn geen bijzondere omgevingsomstandigheden vereist. Voor een correcte installatie moet gezorgd worden voor een steunvlak dat waterpas is. Dit is zeer belangrijk voor de correcte werking van de machine en om de normale opening van de inspectieluiken te kunnen waarborgen.

De installatieruimte moet zich bevinden op een hoogte van maximaal 1.000 meter boven het zeeniveau (bij een grotere hoogte geven de elektromotoren een lager vermogen af dan nominaal is).

De installatie op de werkplek moet op dergelijke wijze plaatsvinden dat de machine en de aanverwante uitrusting voor het starten, stoppen en het voorziene onderhoud aan de machine bereikt kunnen worden. Bij de keuze van de plek moet er rekening mee worden gehouden dat een operator zonder problemen rondom de machine kan lopen. De minimumafstand tot de dichtstbijzijnde muur moet in ieder geval minstens gelijk zijn aan de breedte van de machine.

Als de transportmiddelen voor de verplaatsing van de machine ontbreken, moet voor de plaatsing de nodige vrije ruimte voor reparatie in overweging worden genomen. Zorg tevens voor voldoende ruimte voor een normale werking, zoals het onderhoud van de machine, met inbegrip van de ruimte die voor eventuele randapparatuur nodig is.

Voor de inbedrijfstelling van de machine is het volgende nodig:

- Elektrische aansluitingen,
- Aansluiting water,
- Aansluiting luchtkanaal.

Installatieprocedure in stappen

Lees de veiligheidsaanwijzingen op de eerste pagina's van deze handleiding door alvorens met de installatie aan te vangen. Neem contact op met de fabrikant als delen niet duidelijk of moeilijk te begrijpen zijn. Vink elke fase aan. Op deze manier kunt u eenvoudiger controleren of u de installatie volledig en correct heeft verricht.

☐	Stap 1: Positioneer de unit	pagina 31
☐	Stap 2: Monteer de unit (indien noodzakelijk).....	pagina 32
☐	Stap 3: Bevestig de units op de vloer (optioneel).....	pagina 35
☐	Stap 4: De aansluitingen uitvoeren	pagina 47
☐	Stap 5: Verricht een testcyclus	pagina 59
☐	Stap 6: Installeer de vereiste filters	pagina 60
☐	Stap 7: Veiligheidsplaatjes	pagina 61

Berg aan het einde van de installatie deze handleiding en het montageblad dat samen met de machine geleverd is op een afgesloten, droge en schone plaats op, zodat ze later door de operatoren kunnen worden geraadpleegd. Op deze manier is ze beschikbaar voor toekomstige raadpleging door de operators. Vermijd om delen van de handleiding te verwijderen, uit te scheuren of over te schrijven, met uitzondering van aantekeningen in de daarvoor bestemde ruimte:

Opmerkingen van de installateur/onderhoudsmonteur

Stap 1: Positioneer de unit

Controleer of er een geschikte **fundering** is voorbereid (afb. 4) voor de plaatsing en de installatie van de machine. De fundering moet stevig en perfect vlak zijn, gemaakt zijn van gewapend beton en het gewicht van de machine kunnen dragen.



Raadpleeg de tekening die tijdens de bestelfase van de machine geleverd is voor de afmetingen van de fundering en het gewicht dat deze moet dragen.

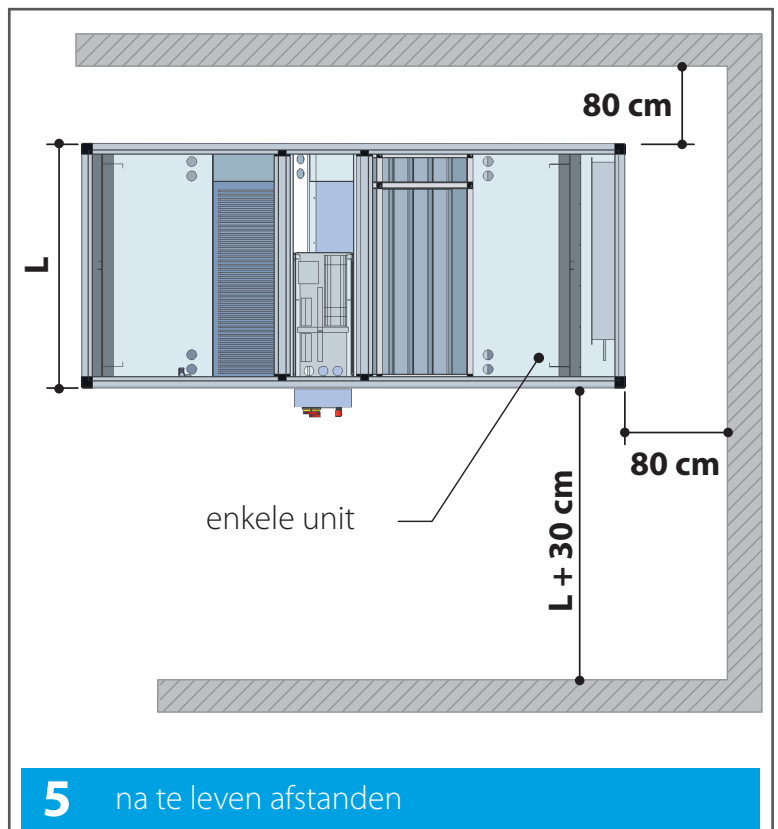
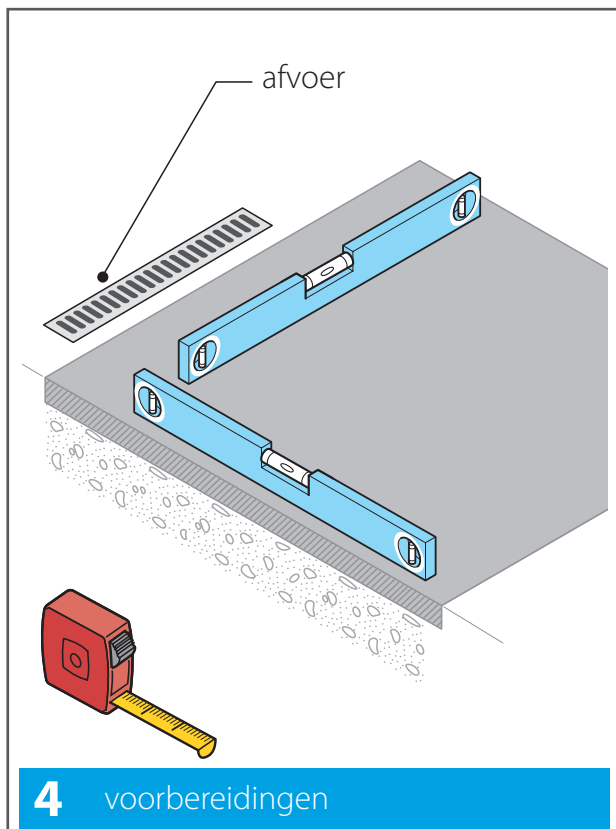
Ook moet de plaats van installatie voorzien (afb. 4):

- Een geschikte **afvoer** voor het opvangen en afvoeren van water in geval van onvoorziene breuk van de vloeistoftoevoerleidingen naar de machine.
- Een **elektrisch systeem** dat voldoet aan de huidige regelgeving, de specificaties en de behoeften van de machine.
- Een **water-/gasaansluiting** (in het geval van gas-/watergevoede warmtewisselaars).
- Een afvoerleiding met **sifon** aangesloten op het riool.
- Een **aeraulisch systeem** (kanalen voor de lucht die naar de ruimten moet worden geleid).

Plaats de unit op de fundering. Zorg ervoor dat het voor de plaatsing gekozen gebied rondom de unit **voldoende ruimte** biedt voor de latere installatie en het onderhoud (inclusief de vervanging van inwendige onderdelen, bijvoorbeeld de verwijdering van warmtewisselaars, filters, enz.) (afb. 5 toont de in acht te nemen minimale afstanden). Verifieer aan welke de zijde de componenten verwijderd moeten worden, alvorens de machine te installeren.



Opgelet! De machines zijn ontworpen voor de werking in technologische ruimtes of buiten. Ze mogen **NIET** functioneren in ruimtes waar explosieve stoffen of een grote hoeveelheid stof aanwezig is, ruimtes met een hoog vochtgehalte of hoge temperaturen, behalve in geval van specifieke wijzigingen die tijdens de productie zijn aangevraagd.



Stap 2: Monteer de unit (indien noodzakelijk)

In geval er extra modules nodig zijn, moeten de units rechtstreeks op de plaats van installatie gemonteerd worden. de componenten die voor de assemblage van de delen nodig zijn worden op passende wijze beschermd in een gedeelte van de machine aangebracht.



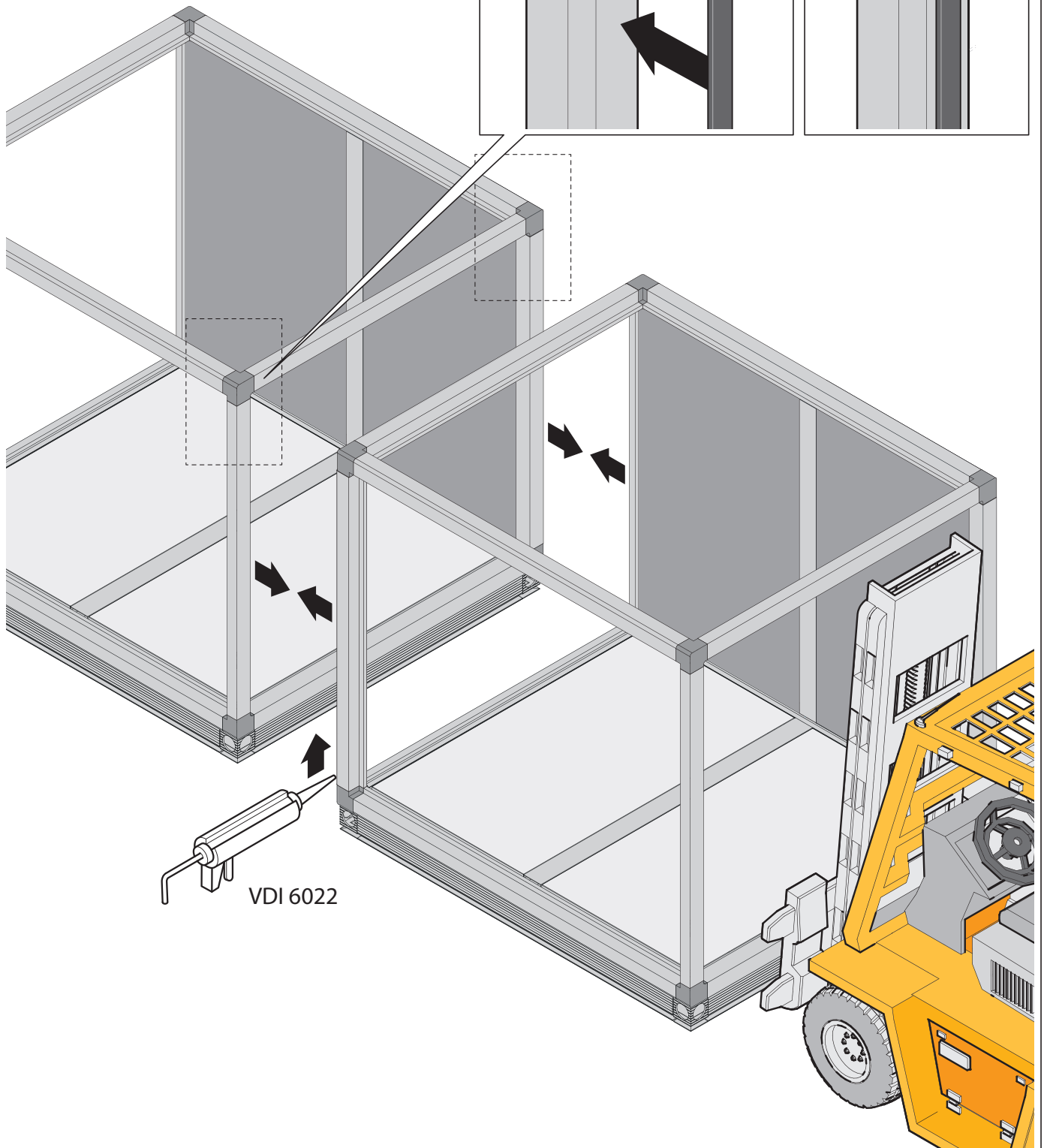
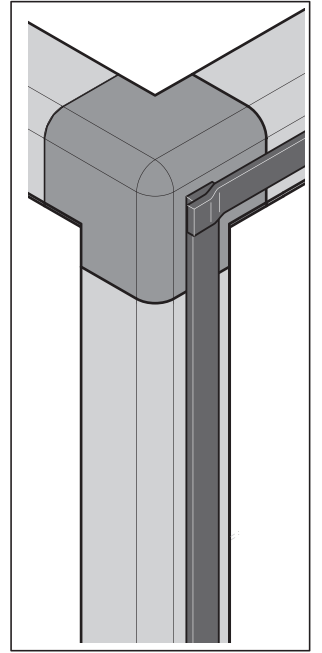
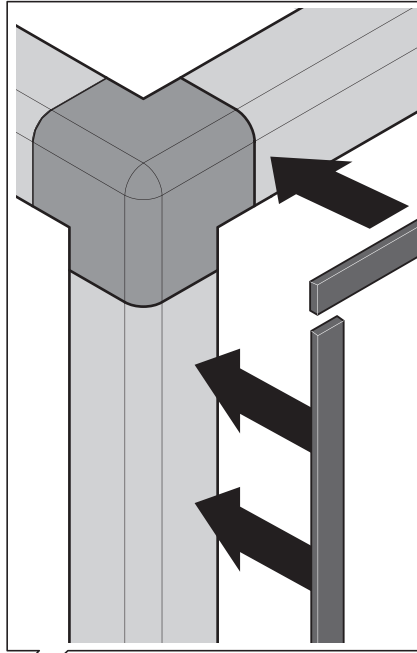
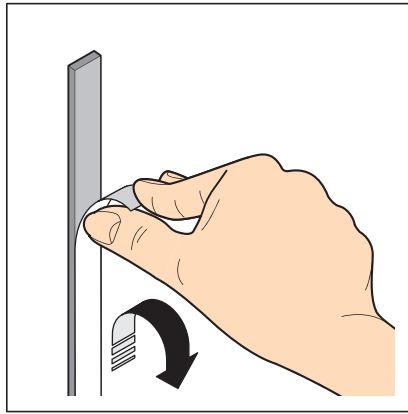
Plaats de delen naast elkaar zonder ze te laten stoten, na de zelfklevende pakking die samen met de machine geleverd is over de hele omtrek van één zijde aan te brengen.

Breng de verbindingsschroeven die samen met de machine geleverd zijn aan in de verbindingen en plaats de modules waterpas. Scherp alle koppelingsschroeven aan door de units via de inspectieluiken binnen te gaan. Scherp alle andere schroeven, bouten, knoppen aan en eventuele andere onderdelen die eerder gedemonteerd werden. Het wordt afgeraden om de vaste panelen tijdens de installatie te verwijderen.

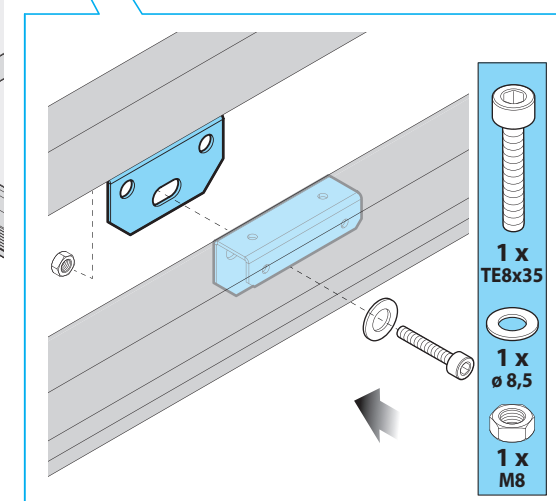
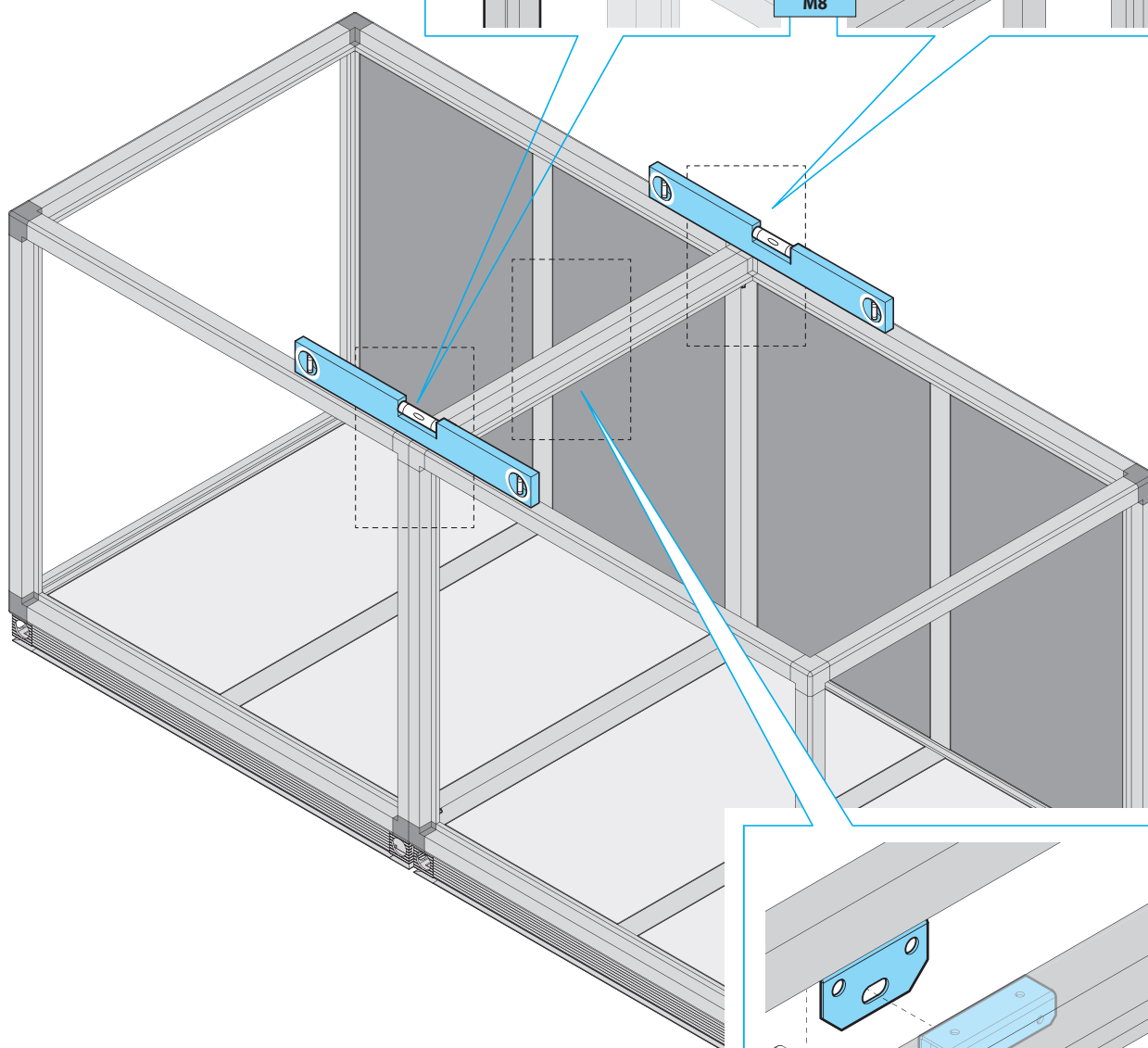
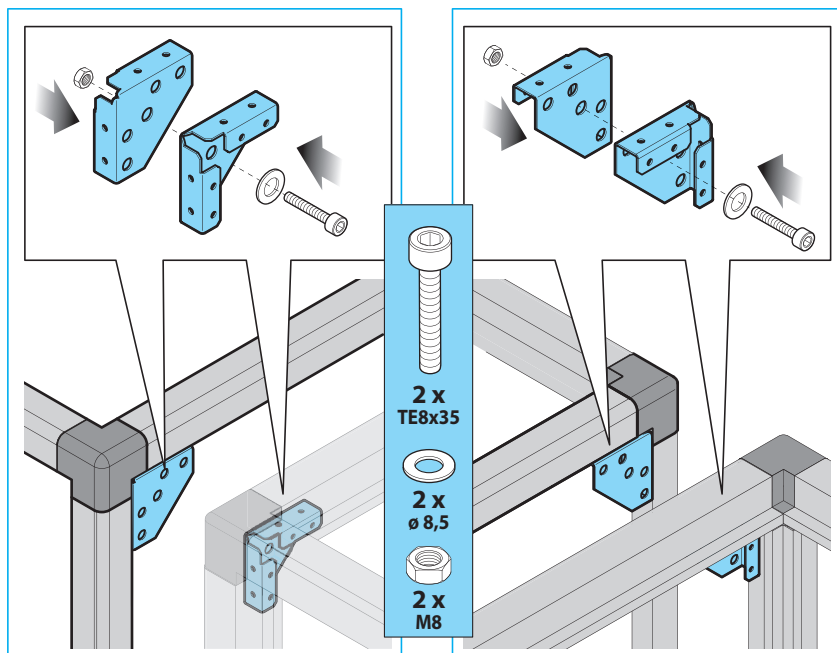


De tekeningen op de volgende pagina's tonen een algemene en gestileerde unit. De verbindingsprocedure geldt echter voor elk type unit.

6



7



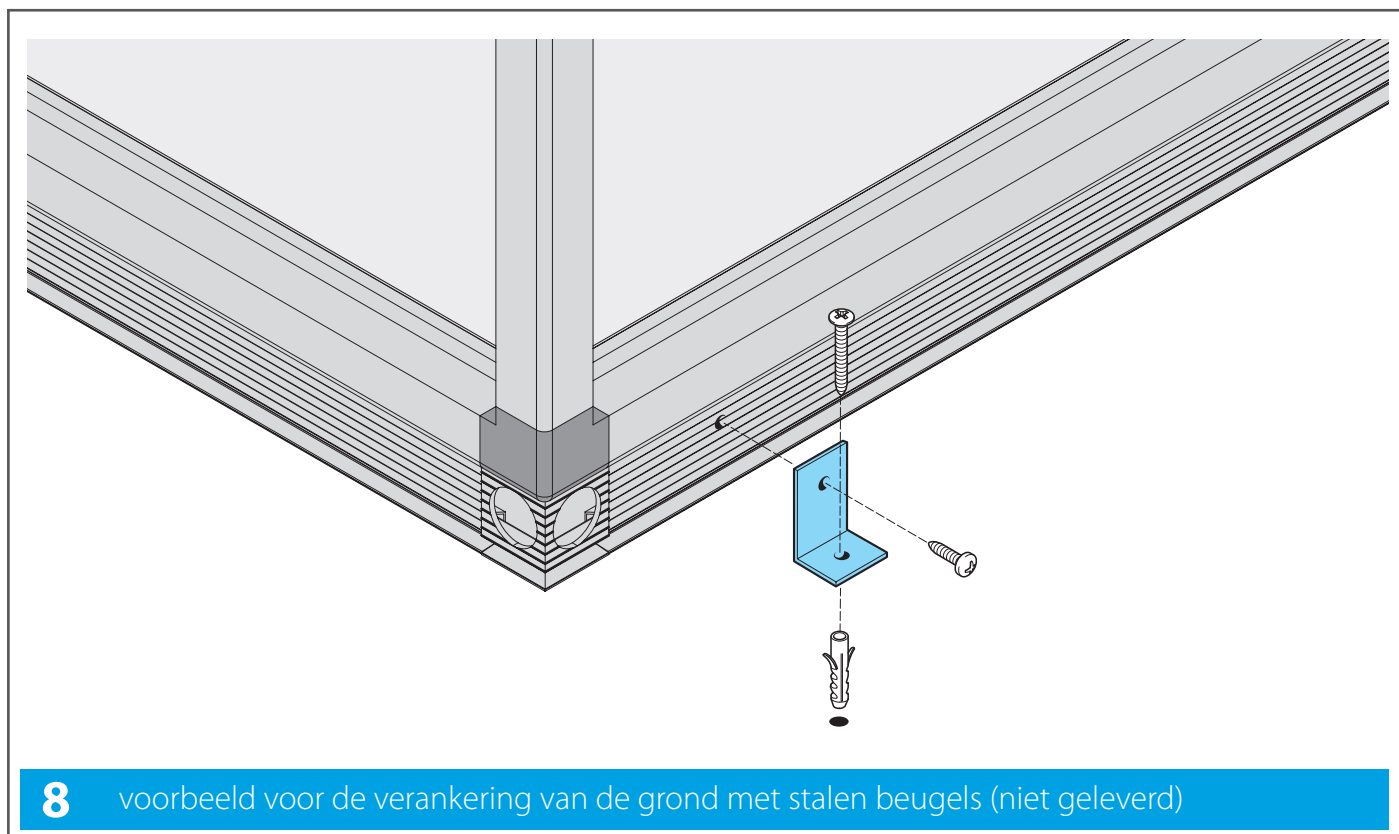
Stap 3: Bevestig de units op de vloer (optioneel)

Controleer na de plaatsing van de units op ze perfect waterpas staan en breng, indien nodig, geschikte, stevige en stabiele vulplaatjes onder de steunpunten aan.

Rond de handeling af met de verankering aan de grond (de gereedschappen en bevestigingselementen zijn niet geleverd): de installateur moet naar aanleiding van diens ervaring het meest geschikte bevestigingsmiddel kiezen (de tekening toont een voorbeeld).



Tussen de machine en de vloer hoeven geen trillingsdempers te worden aangebracht: de inwendige onderdelen geven geen resterende trillingen aan de buitenkant door.



8

voorbeeld voor de verankering van de grond met stalen beugels (niet geleverd)

Roterende warmtewisselaars

Een roterende warmtewisselaar heeft afdichtingen rond de omtrek van het wiel en radiaal om het verlies tussen de twee luchtstromen te beperken.

Deze afdichtingen zijn van het type met borstels.

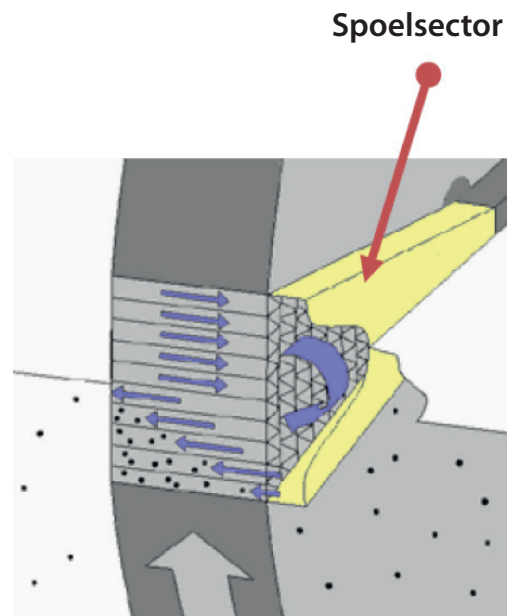
De op de omtrek aangebrachte pakking kan bevestigd worden op de rotor of het frame, afhankelijk van de fabrikant van het wiel. Deze borstels zijn bevestigd met schroeven met sleuven die de afstelling ervan mogelijk maken.



Controleer derhalve of deze borstels de correcte afdichting tussen frame en wiel garanderen, zonder te veel wrijving te veroorzaken. De afdichtingen kunnen zich tijdens het transport verplaatsen en moeten derhalve bij de inbedrijfstelling opnieuw worden aangepast.

Hun conditie kan het best bij draaiend wiel gecontroleerd worden.

Stel ze af, indien nodig.

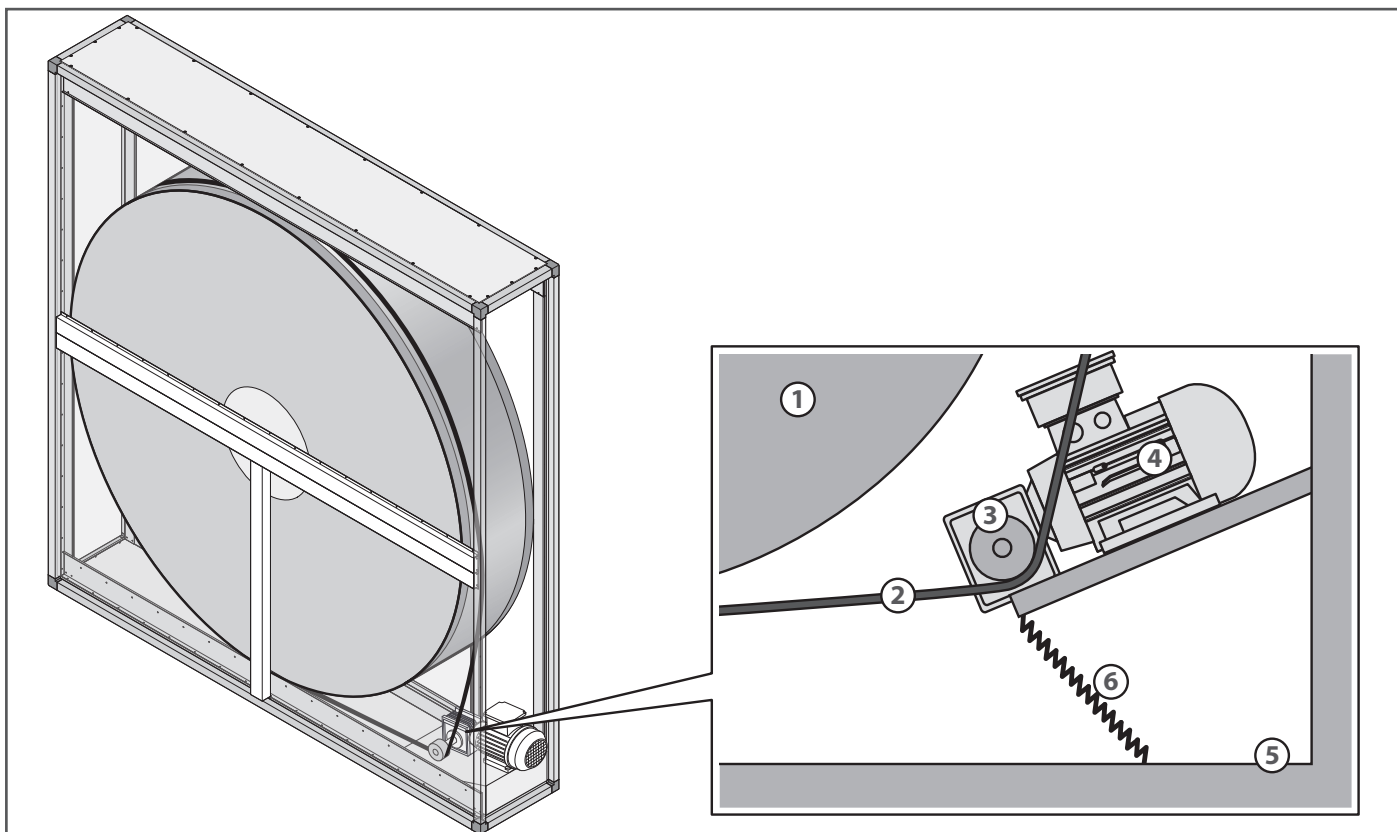


Verder kan de warmtewisselaar een spoelsector hebben die ervoor zorgt dat de rotormatrix wordt gereinigd met verse lucht voordat het gedeelte van de rotor de leveringssector binnengaat.

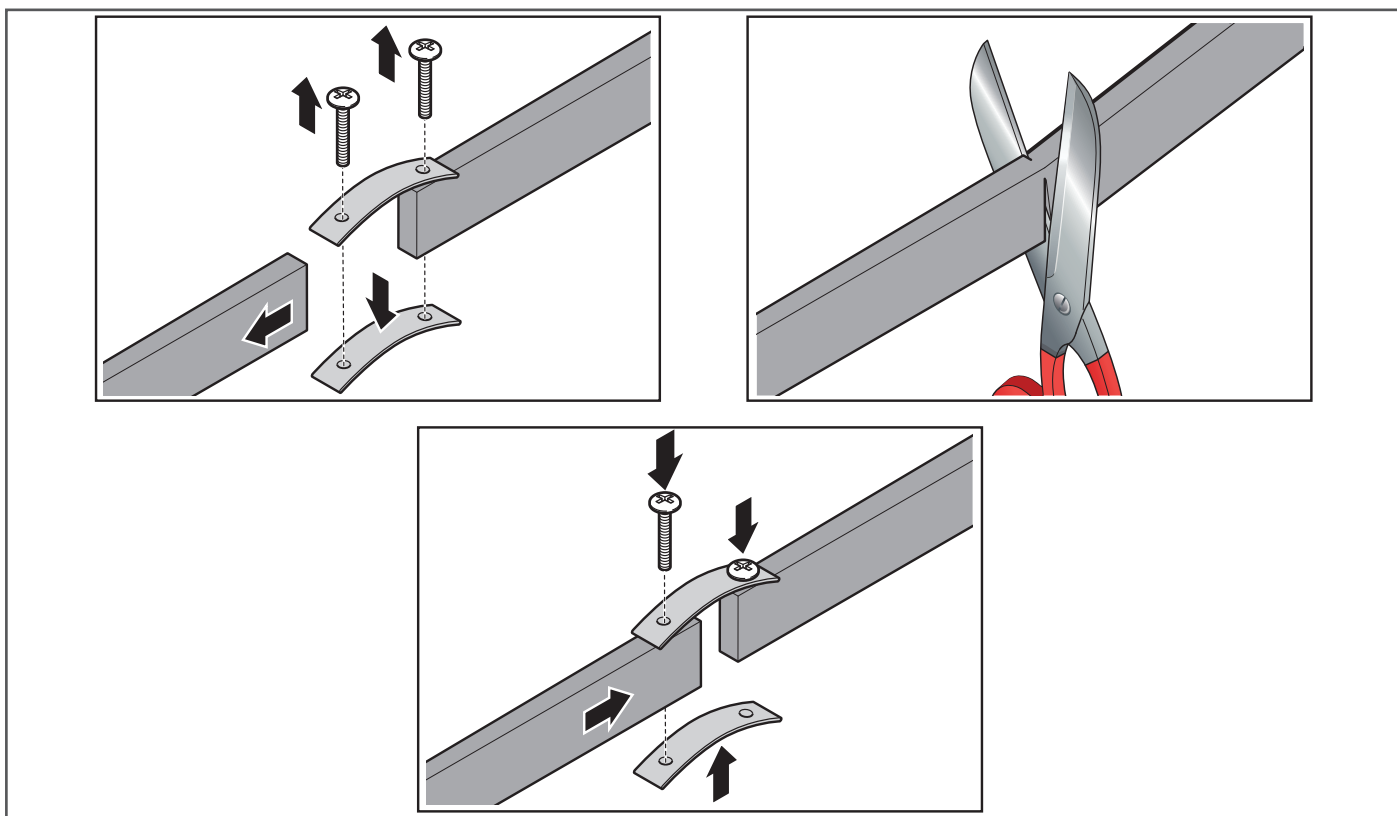
Vervanging aandrijfriem

De roterende warmtewisselaar wordt aangedreven door de **motor (4)**, door middel van de **riem (2)** die over de **poelie (3)** en over de omtrek van de **rotor (1)** loopt.

De riem wordt aangespannen gehouden door de **spiraalveer (6)** onder de **montageplaat van de motor (5)**, scharnierend bevestigd op het frame. Niet alle modellen zijn uitgerust met voorspanveren.



Als het nodig is om de spanning aan te passen, moet hiervoor de verbindingssplaat van de riem worden verwijderd, om vervolgens een klein deel van de riem af te snijden.



De draairichting van een roterende warmtewisselaar met spoelsector moet zo gekozen worden dat de rotor van de spoelsector van de afvoerlucht naar de inlaatlucht draait.

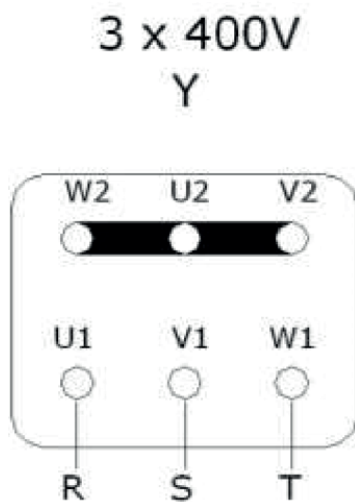
Op de afbeelding draait de **poelie (3)** rechtsom.

De riemtregedeelte van de roterende warmtewisselaars zonder ontluhting moet zoveel mogelijk overeenkomen met de middellijn via de spanveer. De draairichting wordt over het algemeen op de roterende warmtewisselaar aangegeven.

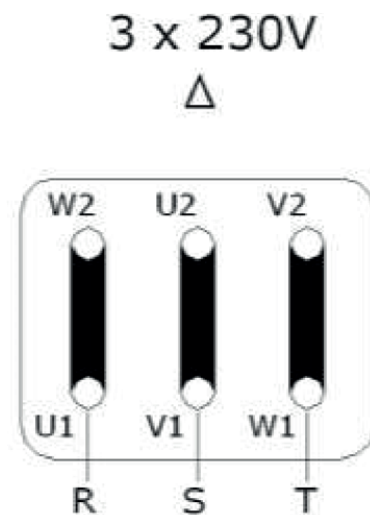
De draairichting moet bij de inbedrijfstelling gecontroleerd worden! De draairichting kan worden omgekeerd door twee fasen van de elektrische aansluiting van de motor om te wisselen (in geval van rechtstreekse stroomvoorziening motor).

Voeding

Rechtstreekse stroomvoorziening



Aangedreven door VFD of Micromax



Voor de uitlijning van het roterende wiel en voor handelingen voor algemeen onderhoud moet worden verwezen naar de bijgeleverde handleiding van de fabrikant.

Vervanging Power Twist aandrijfriem

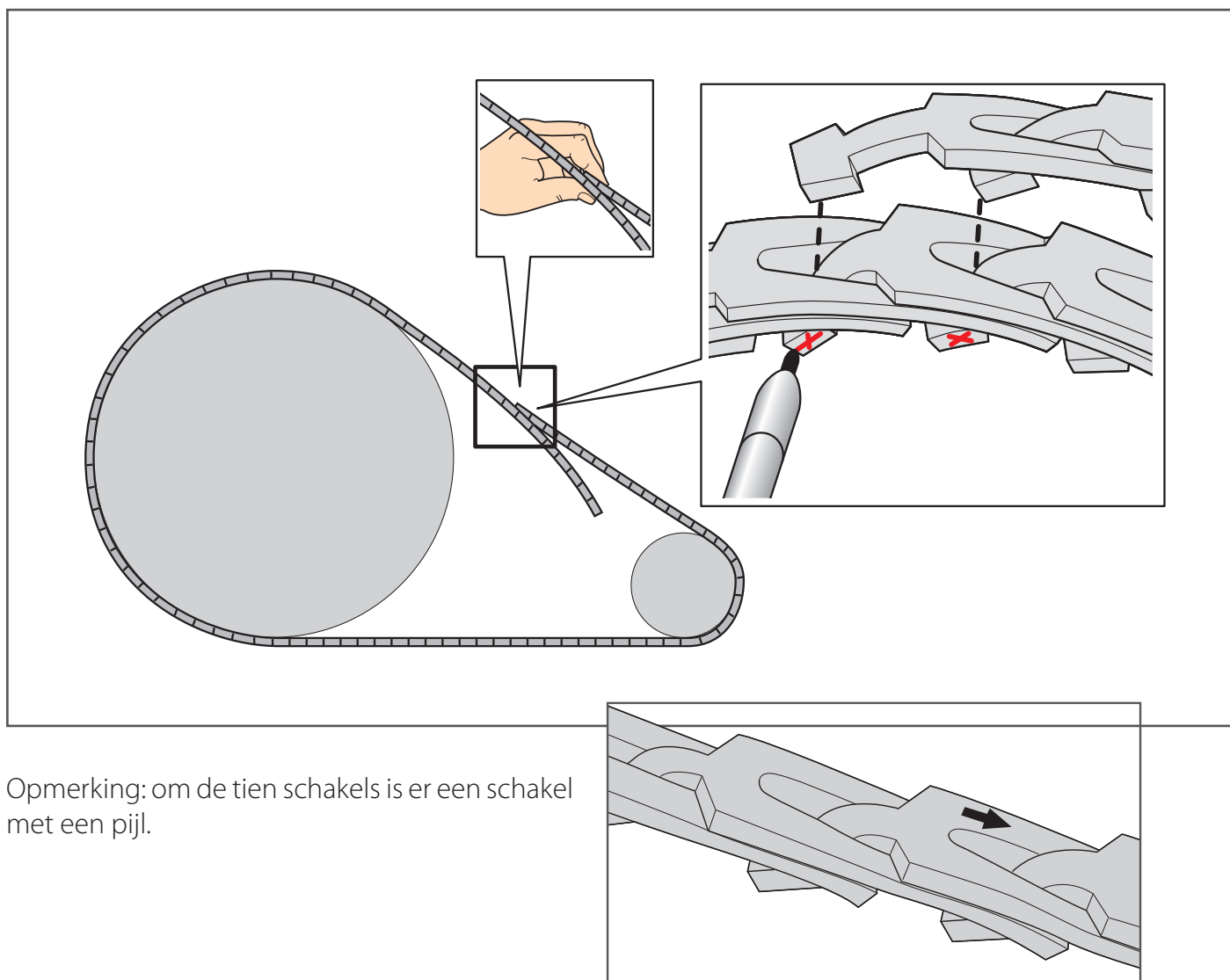
Als de aandrijving een **Power Twist riem** omvat, ga dan als volgt te werk:

Meting

Om het met de hand aangescherpte deel te controleren moeten de riemen rond de poelies worden aangescherpt, met een overlapping (in het met de hand aangescherpte deel) van de laatste twee lipjes in de twee gaten in de overeenkomstige schakels, zoals op de onderstaande afbeelding; markeer de lipjes vervolgens zoals aangegeven.

Tel het aantal schakels en verwijder één schakel om de 24 secties.

Op deze manier wordt er een riem met correcte lengte verkregen en wordt tijdens de werking een optimale aanspanning gegarandeerd.

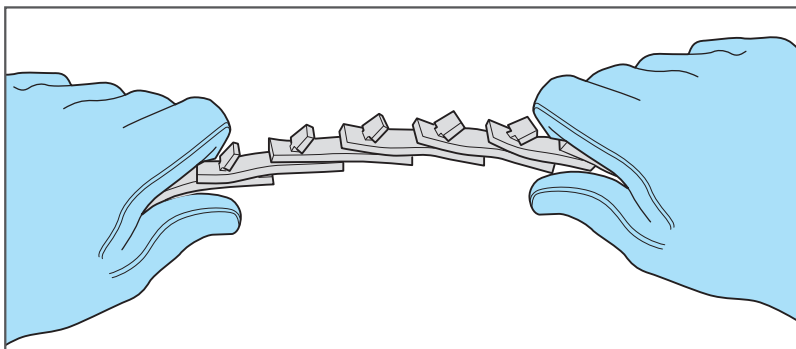


Opmerking: om de tien schakels is er een schakel met een pijl.

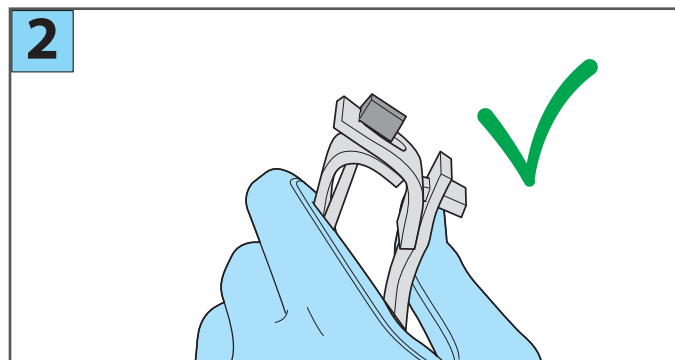
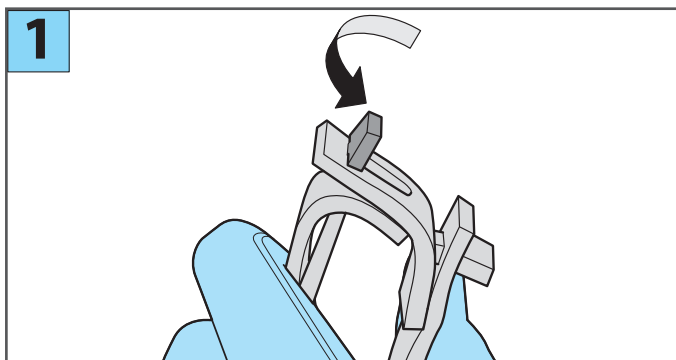
Scheiding schakels



Om de scheiding van de schakels te vereenvoudigen, wordt aangeraden om de riem 180° te draaien, zoals hieronder aangegeven.

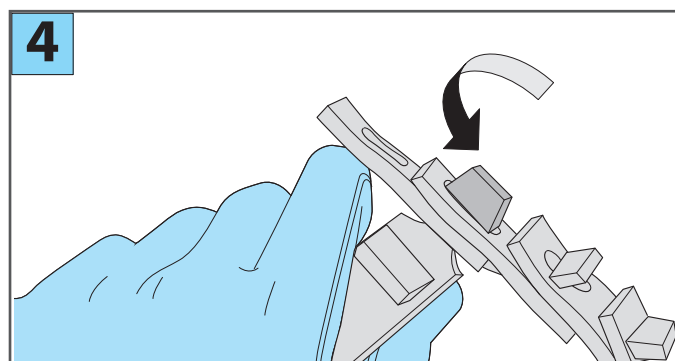
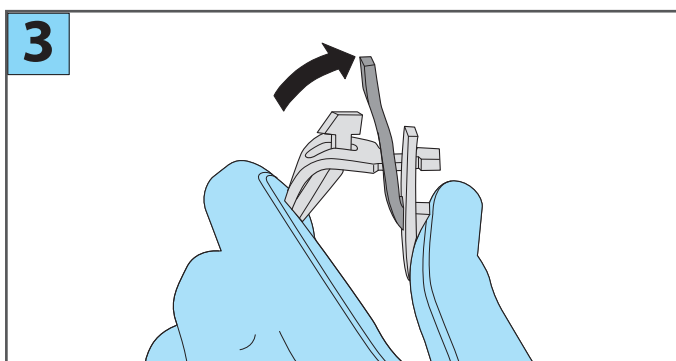


Vouw de riem terug en pak hem met één hand vast.
Draai het eerste lipje dan 90°, parallel aan de sleuf.

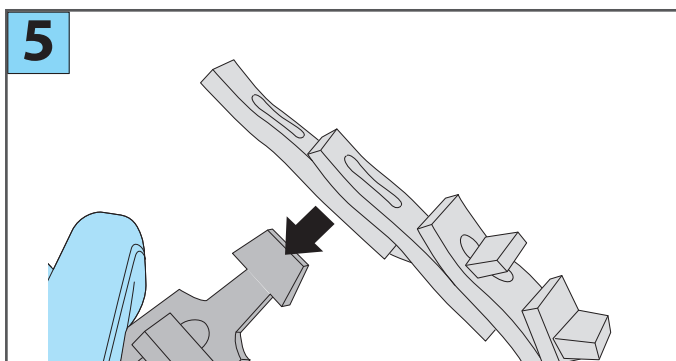


Til het uiteinde van de gemarkeerde schakel op.

Draai de schakel en het lipje dan zoals aangegeven.



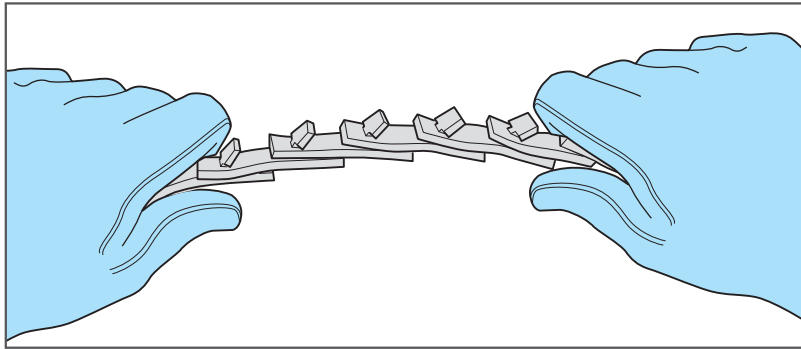
Op dit punt kan de schakel worden verwijderd.



Koppeling schakels

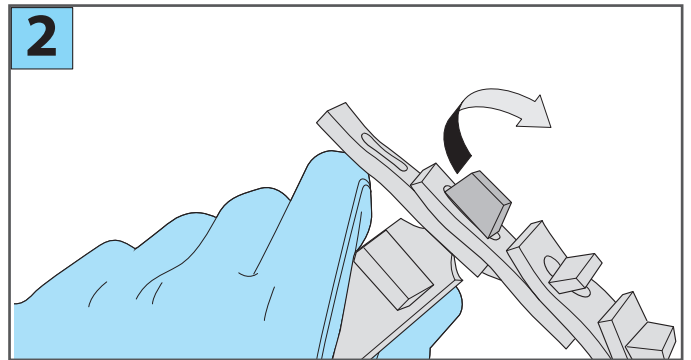
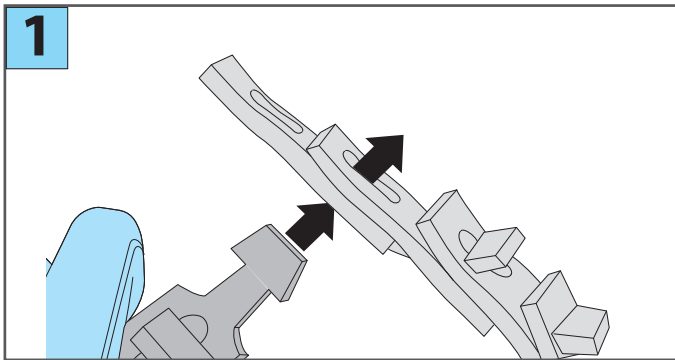


Om de koppeling van de schakels te vereenvoudigen, wordt aangeraden om de riem 180° te draaien, zoals hieronder aangegeven.



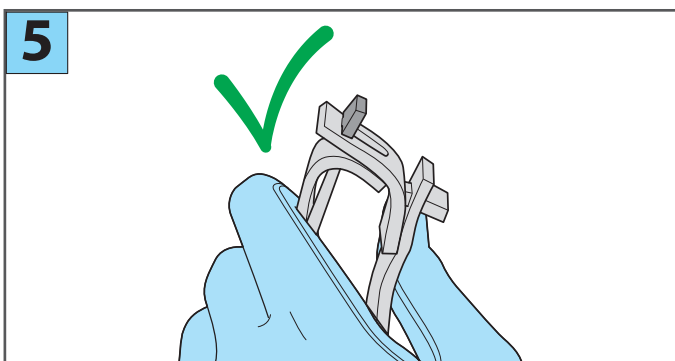
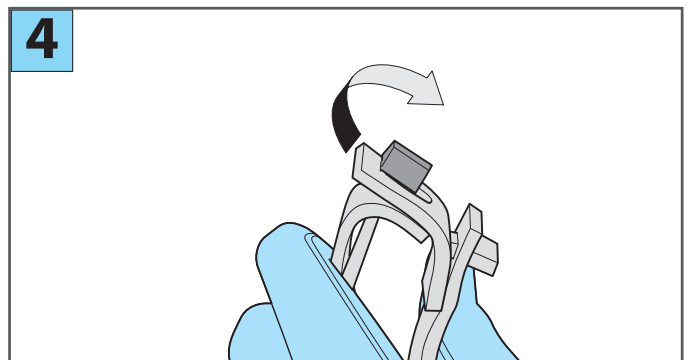
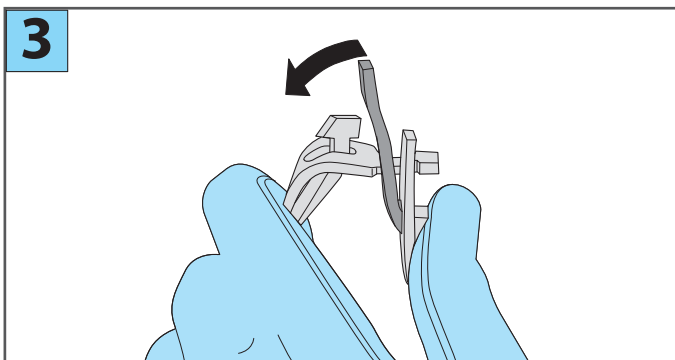
Steek het lipje in de twee overlappende schakels, zoals hieronder aangegeven.

Draai de schakel en het lipje dan zoals aangegeven.



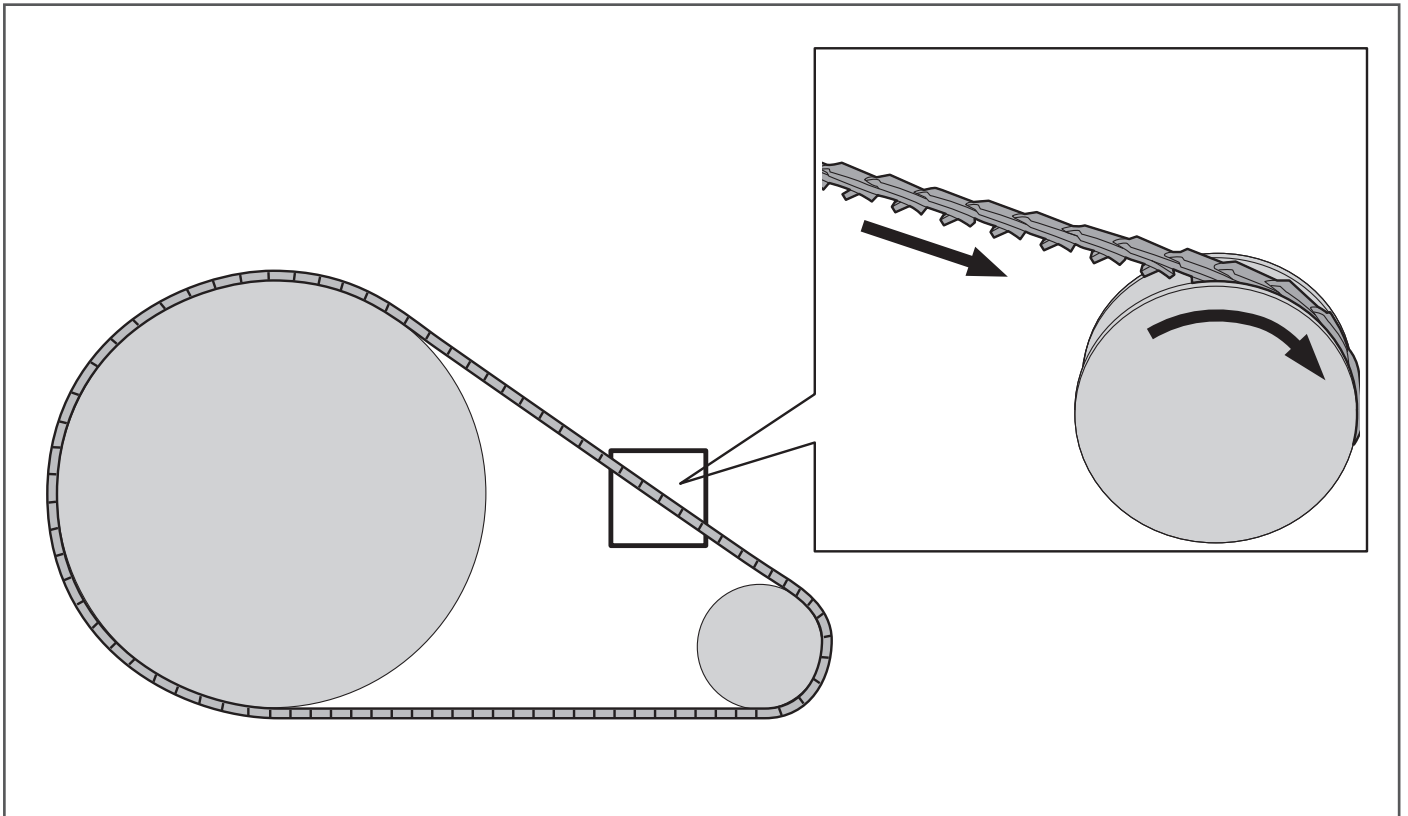
Pak de riem met één hand vast, neem de gemarkeerde schakel en steek deze in het onderliggende lipje.

Draai het lipje dan zoals afgebeeld.

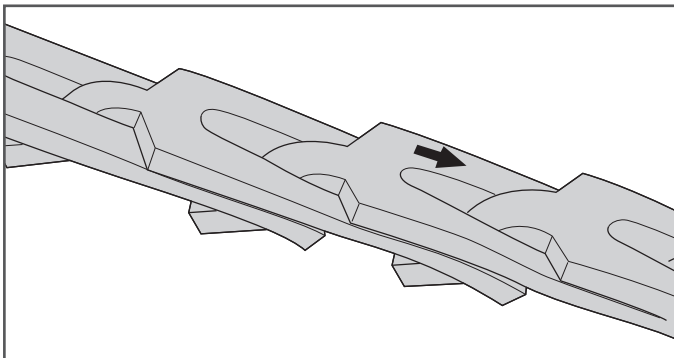


Installatie

1. Draai de riem, voorafgaand aan de installatie, zo dat de lipjes zich aan de binnenkant bevinden
2. Identificeer de draairichting van de aandrijving



3. De riem moet draaien met de ankers die de richting van de pijl volgen.



4. Steek de riem in de dichtstbijzijnde groef van de kleinere poelie.
5. Wikkel de riem om de grotere poelie door de aandrijving langzaam te draaien. De riem kan ook erg strak aanvoelen, maar dit is geen probleem.
6. Controleer of alle lipjes zich in de correcte positie bevinden en dat ze niet verkeerd zijn uitgelijnd.

Aanpassing spanning

Voor de efficiënte werking van de PowerTwist riem moet de spanning van de aandrijving binnen de correcte grenswaarden worden gehouden.

Controleer de spanning van de aandrijving tussen de 30 minuten en 24 uur van volledige werking.



Controleer de riemspanning regelmatig en pas, indien nodig, de spanning aan.

Als de machine na de installatie afgesteld is, kan de machine in werking worden gesteld.

Controleer of de kleppen van de machine de correcte stand hebben, om schade aan de machine te vermijden. Als de machine is voorzien van gemotoriseerde kleppen en die automatisch geopend worden en bestuurd worden door de regelmodule op het bedieningspaneel, controleer dan of ze openen.



Voor het verrichten van de activiteiten aangegeven in dit hoofdstuk 7 zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen van hoofdstuk 1 vereist.

Aanpassing van de uitlijning van de roterende warmtewisselaar

Instructies geldig voor warmteterugwinningsproducten.

De Hoval warmteterugwinners zijn niet voorzien van systemen voor de afstelling van de wielen.

Uitlijning wiel

Verricht de elektrische isolatie van de motor, draai de warmtewisselaar met de hand en controleer visueel of er sprake is van zijdelingse bewegingen.

De kanteling van de rotor kan worden aangepast door middel van de schroeven aan elke zijde.

- Voor rotoren van Ø 500 mm tot Ø 1350 mm





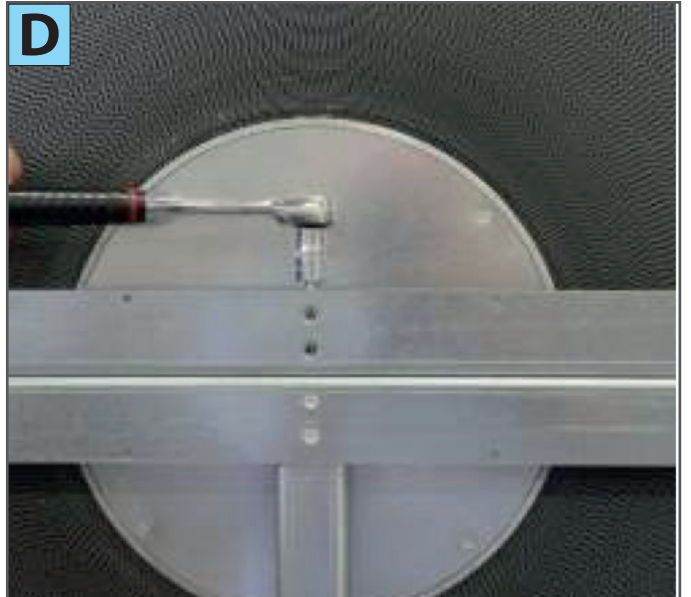
1) Draai de 4 schroeven los (foto A)



2) Pas het toespoor van het wiel aan door middel van de verticale bout (foto B)

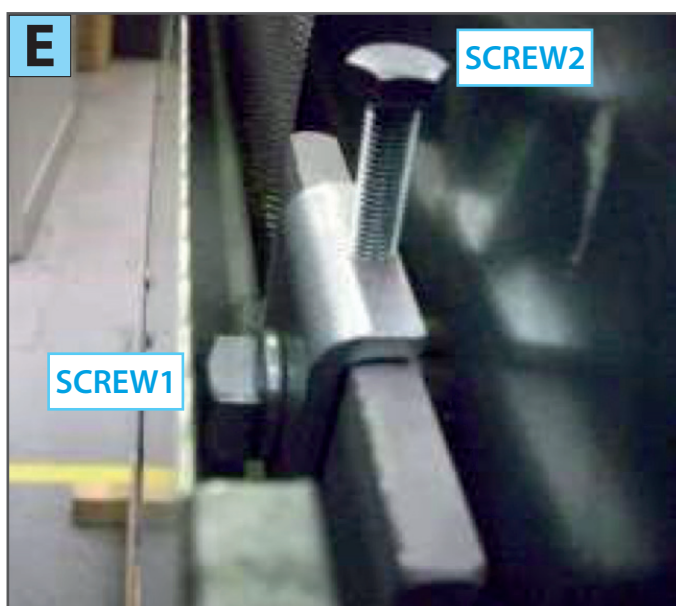


1) Draai de twee schroeven los (foto C)

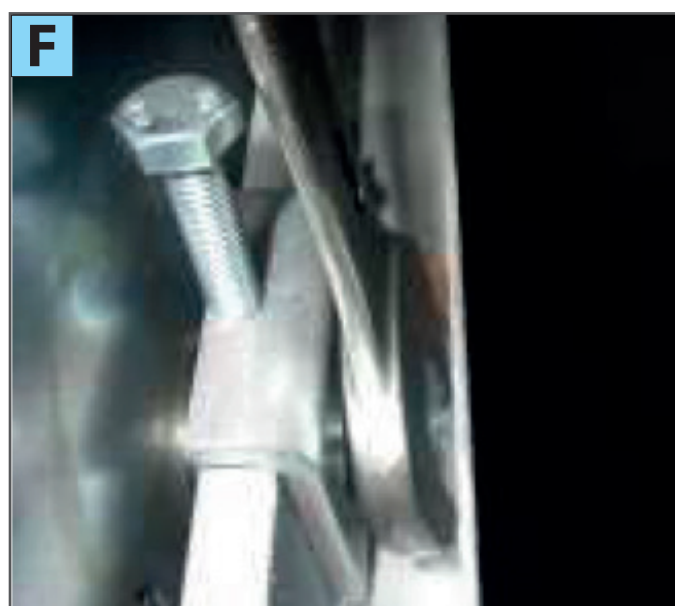


2) Pas het toespoor van het wiel aan door middel van de verticale schroef (foto D)

- Voor rotoren van Ø2000 tot Ø 2400 mm



1) De twee stelschroeven bevinden zich in de midden van de rotor (foto E)



2) Draai schroef 1 los (foto F)



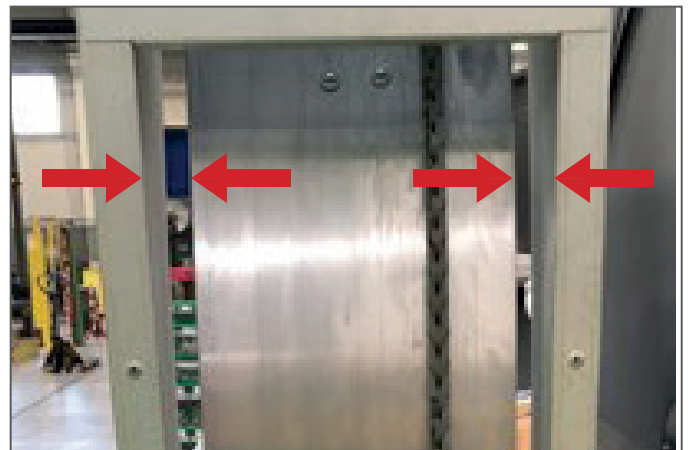
3) Pas het toespoor van het wiel aan door middel van bout 2 (foto G)



4) Scherp bout 1 aan (foto H)

5) Controleer of de bout aan de tegenovergestelde zijde is aangescherpt

Aan het einde van de afstelling moet de afstand tussen het wiel en het frame aan beide zijden 15 ± 5 mm zijn.



Stap 4: De aansluitingen uitvoeren

Voor de inbedrijfstelling van de machine is het volgende nodig:

- Een elektrische aansluiting.
- Een wateraansluiting en -afvoer.
- Een aansluiting op het aeraulische circuit (luchtkanalen).

Elektrische aansluitingen

Voor de **elektrische voeding**, moet er een **elektrische kabel** op de machine worden aangesloten: **eénfasig + nulgeleider + aarde** (maat 01 en 02).

driefasig + nulgeleider + aarde (maat van 03 tot 10);

(N.B.: De stroomvoorziening van eventuele elektrische batterijen is apart van die van de unit en is altijd driefasig).

De kabel moet een **doorsnede hebben die geschikt is voor het stroomverbruik** van de machine en die voldoet aan de huidige regelgeving. Het totale stroomverbruik wordt aangegeven op het typeplaatje van de machine.



Verwijs altijd naar het schakelschema dat specifiek is voor de door u aangekochte machine (wordt samen met de unit geleverd). Als het schakelschema ontbreekt of verloren is geraakt, neem dan contact op met de contactpersoon bij uw leverancier om een kopie aan te vragen (vermeld het serienummer van de machine).

Alvorens de machine aan te sluiten verifieert u of:

- de netspanning en -frequentie overeenstemmen met de parameters van de machine;
- de elektrische installatie, waar de aansluiting op zal worden verricht, geschikt is voor het nominale elektrische vermogen van de te installeren machine en aan de wettelijke voorschriften voldoet.



De elektrische aansluiting moet:

- worden verricht voor bevoegd en ervaren personeel nadat het elektriciteitsnet van de fabriek is losgekoppeld;
- vast en permanent zijn, zonder tussenliggende koppelingen, en overeenstemmen met de normen van het land van installatie;
- geschikt zijn voor de stroomopname van de machine (zie de technische eigenschappen);
- geleverd worden met een aarding die aan de normen voldoet; in het geval dat meerdere units aanwezig zijn, moeten ze met metalen strips worden verbonden;
- zich bij voorkeur bevinden in een specifieke ruimte die is **afgesloten** en beschermd tegen de weersomstandigheden. als tevens een sleutelschakelaar aanwezig is, dan moet deze tijdens de onderbreking van de voeding verwijderd worden en plaats weer teruggeplaatst worden als alle werkzaamheden zijn afgerond;
- gecontroleerd worden door een **meerpolige schakelaar** met een uitschakelvermogen van 60A, geschikt voor het stroomverbruik van de machine.



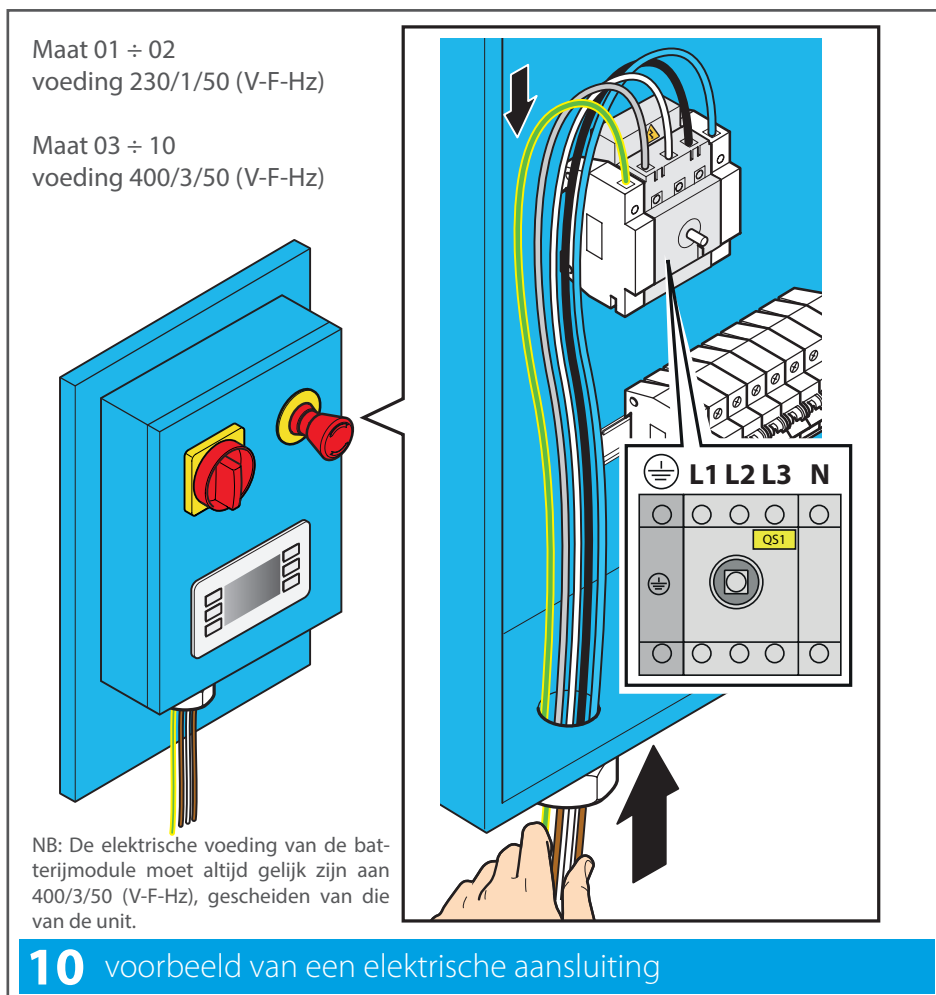
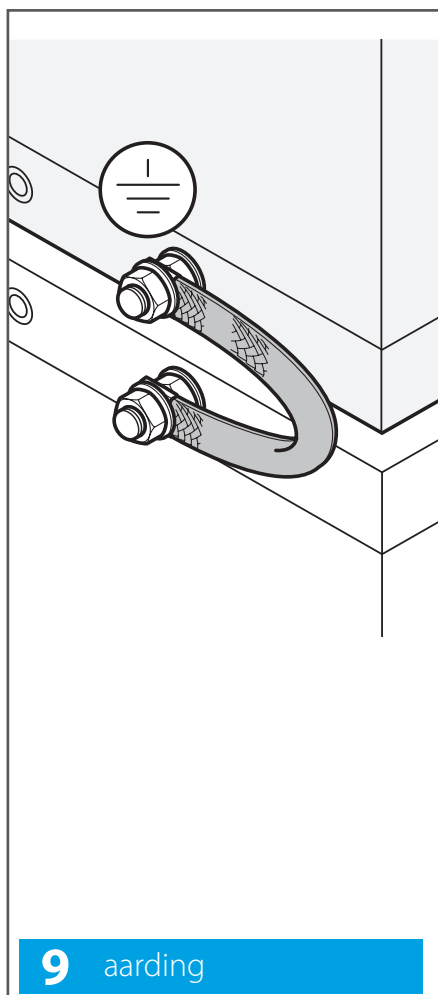
Zorg er gedurende de installatie en het onderhoud voor dat, naast de belaste persoon, **geen andere personen** toegang hebben tot de schakelkasten of schakelaars.



De effectieve voedingsspanning van de verbruikers **mag niet meer dan 10% afwijken** van de verwachte normale spanning. Grotere spanningsverschillen veroorzaken schade aan de gebruikers en de elektrische installatie, een storing in de ventilatoren en geluid. Het is daarom belangrijk dat geverifieerd wordt of de effectieve en nominale spanningswaarde overeenstemmen.



De fabrikant acht zich niet aansprakelijk voor aansluitingen die niet zijn verricht in overeenstemming met de normen en de voorschriften van deze handleiding of wanneer een willekeurige component van de machine onklaar wordt gemaakt.



Extra waarschuwingen voor de aansluiting op de elektrische voeding:

Stroomopwaarts van de aansluitingspunten van de stroomvoorziening van de machine moet er een geschikte aardlekschakelaar worden geïnstalleerd, opdat in geval van storing alle afzonderlijke elementen geïsoleerd kunnen worden; de keuze van de aardlekschakelaar mag niet in strijd zijn met de wettelijke bepalingen, de plaatselijke normen en de kenmerken van het elektrische systeem van de fabriek en van de machine.

Daar waar dit niet in strijd is met de plaatselijke wetten of de eigenschappen van de installatie, wordt het gebruik aanbevolen van aardlekschakelaars met instelbare stroom en tijd die niet door de hoge frequentie worden beïnvloed. De kabels voor de aansluiting van de verschillende elementen van de machine op het elektriciteitsnet moeten afgeschermd zijn of door een metalen leiding lopen zodat elektromagnetische storingen kunnen worden beperkt.

De afscherming of metalen leiding moet geaard zijn.

Als het systeem voorbereid is, kan de machine op het elektriciteitsnet aangesloten worden. De effectieve voedingsspanning van de gebruikers mag niet meer dan 10% afwijken van de voorziene normale spanning. Grotere spanningsverschillen veroorzaken schade aan de gebruikers en de elektrische installatie, een storing in de ventilatoren en geluid. Het is daarom belangrijk dat geverifieerd wordt of de effectieve en nominale spanningswaarde overeenstemmen.

Controleer, alvorens de schakelkast aan te sluiten, tijdens de installatie en het onderhoud of geen andere persoon dan de monteur toegang heeft tot de elektrische ruimtes of de schakelaars.

Controleer na de aansluiting of:

- De aarding voldoende is (met een geschikt instrument). Een verkeerde, slecht werkende of geen aansluiting op de aarding is in strijd met de veiligheidsnormen, kan gevaarlijk zijn en schade aan de apparaten van de machine veroorzaken;
- De aansluitingen correct zijn en dat het stroomverbruik van de motor lager is dan de aanduiding op het typeplaatje.

Koelgas- of wateraansluitingen

Koelgas- of wateraansluitingen zijn nodig wanneer de installatie van een watergekoelde warmtewisselaar of warmtewisselaar met directe expansie (naar keuze) is voorzien.

Voor de **toevoer van water/gas** moeten de slangen worden aangesloten op **leidingen met een diameter die voldoende is voor de voorziene debietwaarden**: om beschadiging van de warmtewisselaar ter hoogte van het verbindingspunt met de stalen vloeistoftoevoerleiding en de koperen circuits te voorkomen, moet voor de aansluiting van het leidingensysteem een dubbele sleutel gebruikt worden om de aansluitingen van de warmtewisselaar niet overmatig te belasten.

Om een optimale warmtewisseling van de warmtewisselaars te waarborgen:

- moeten ze GESPOELD worden alvorens ze op het netwerk aan te sluiten;
- moet de lucht uit het watercircuit afgelaten worden met speciale ventielen.



Om beschadiging van de warmtewisselaar door bevriezing te voorkomen, als de luchttemperatuur tot onder de 3°C kan dalen, wordt aangeraden om het watercircuit te vullen met antivries of om de warmtewisselaar volledig te ledigen.

Ongeacht de gebruikte warmtegeleidende vloeistof vindt de warmtewisseling met lucht plaats met een inspuiting die tegen de behandelde luchtstroom in is gericht. Sluit de leidingen aan volgens de aanwijzingen van de plaatjes op het paneel van de machine.



Zorg ervoor dat vocht en vuil niet in de warmtewisselaar terechtkomen.



11 voorbeeld voor de aansluiting van watergekoelde warmtewisselaars

WATERGEKOELDE WARMTEWISSELAARS

De warmtewisselaars worden met horizontale leidingen geïnstalleerd.

De leidingen van het circuit moeten een afmetingen hebben die geschikt is voor het debiet dat berekend is aan de hand van het thermische rendement van het project. Dit debiet is vermeld in het technische blad van de unit.

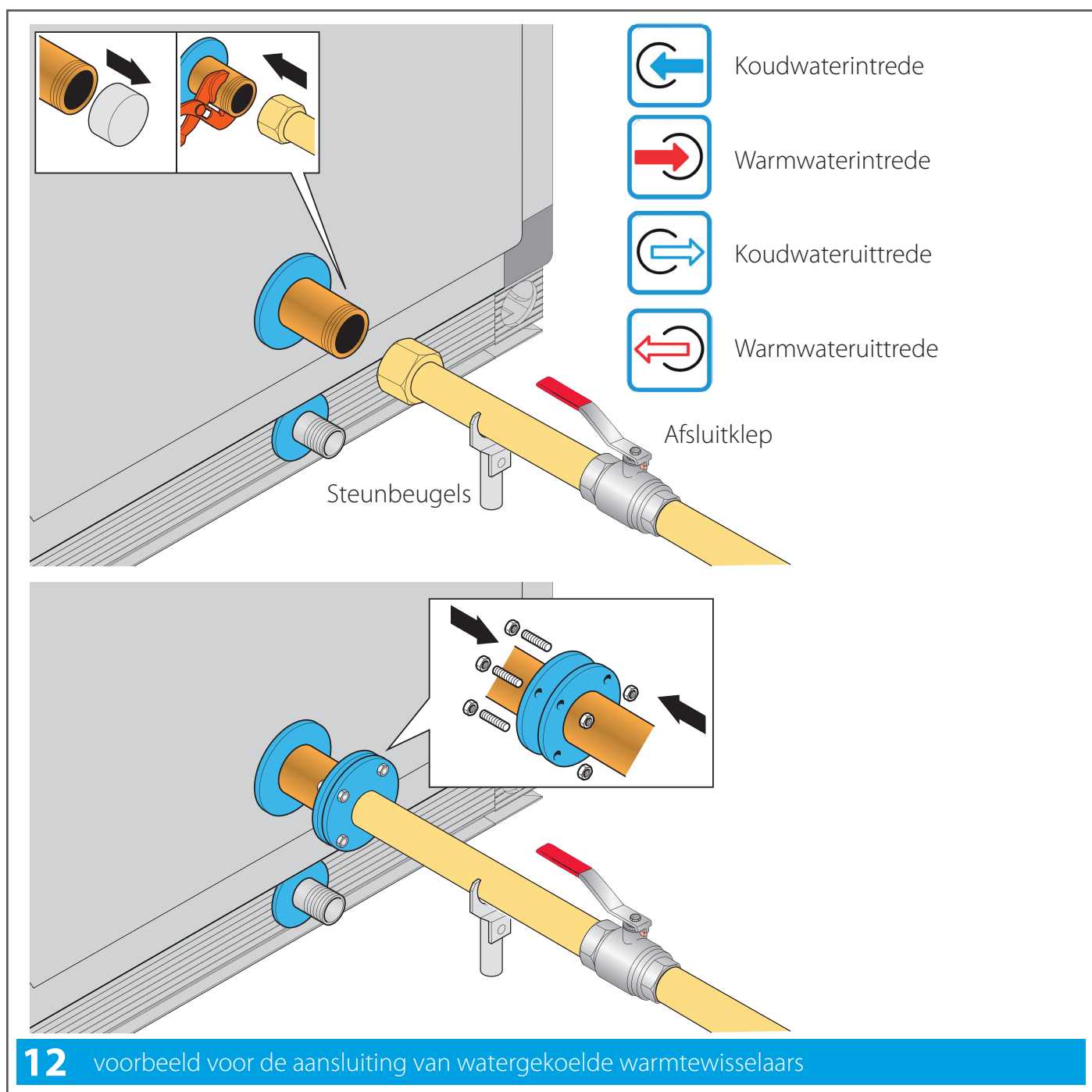


Laat het gewicht van de leidingen niet steunen op de aansluitingen van de warmtewisselaar. Breng daarom geschikte beugels en verankeringen (niet geleverd) aan.



Er moeten **afsluitkleppen** worden voorzien om de warmtewisselaar van het watercircuit te kunnen isoleren.

In warmtewisselaars voor verwarming kan een gestopte ventilator leiden tot de oververhitting van de in de machine aanwezige lucht, met mogelijke gevolgschade voor de motor, lagers, isolatie en onderdelen gemaakt van synthetisch materiaal. Om deze risico's te voorkomen, wordt aangeraden om het systeem zo te ontwerpen dat een gestopte ventilator ook de doorgang van de warmtegeleidende vloeistof zal onderbreken.



12 voorbeeld voor de aansluiting van watergekoelde warmtewisselaars

WARMTEWISSELAARS MET DIRECTE EXPANSIE



De handelingen voor vullen door de installateur moeten worden verricht in overeenstemming met de huidige regelgeving en door bevoegd personeel dat gemachtigd is voor het gebruik en de hanteren van koelmiddelen.

De warmtewisselaars worden met horizontale leidingen geïnstalleerd.



Laat het gewicht van de leidingen niet steunen op de aansluitingen van de warmtewisselaar. Breng daarom geschikte beugels en verankeringen (niet geleverd) aan.

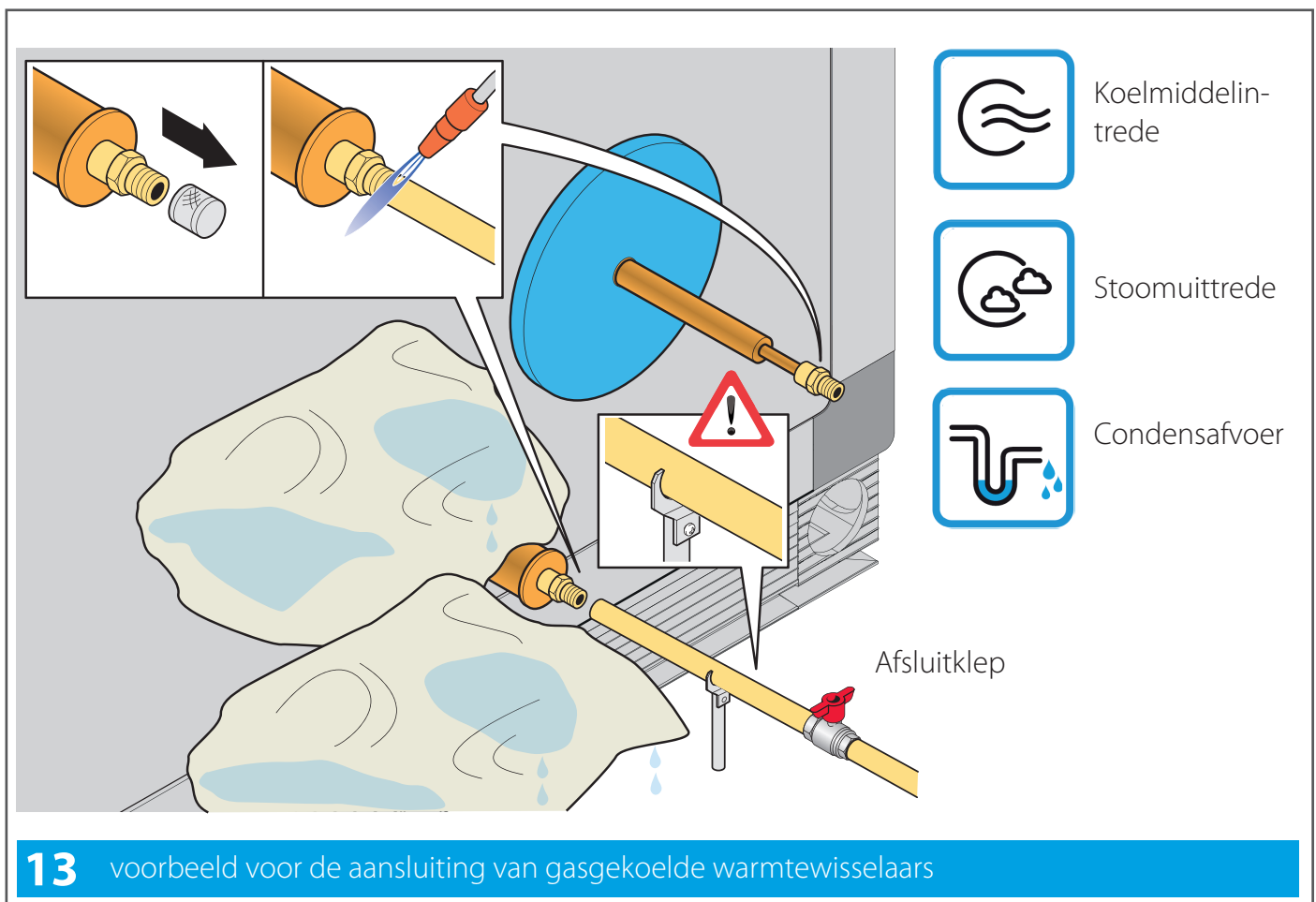


Er moeten **afsluitkleppen** worden voorzien om de warmtewisselaar te kunnen isoleren van het koelmiddelcircuit.

Het leidingensysteem van het systeem moet op de warmtewisselaar door solderen worden aangesloten, terwijl er door de leidingen **droge stikstof** stroomt om de vorming van oxiden te voorkomen. De vloeistofaanzuigleidingen moeten een afmetingen hebben die voor het voorziene vermogen geschikt is en moeten de circulatie van olie in het koelmiddel waarborgen, ook wanneer de warmtewisselaar bij minimale belasting werkt.



Gebruik vochtige doeken om het plastic tegen de hitte van de vlam te beschermen.



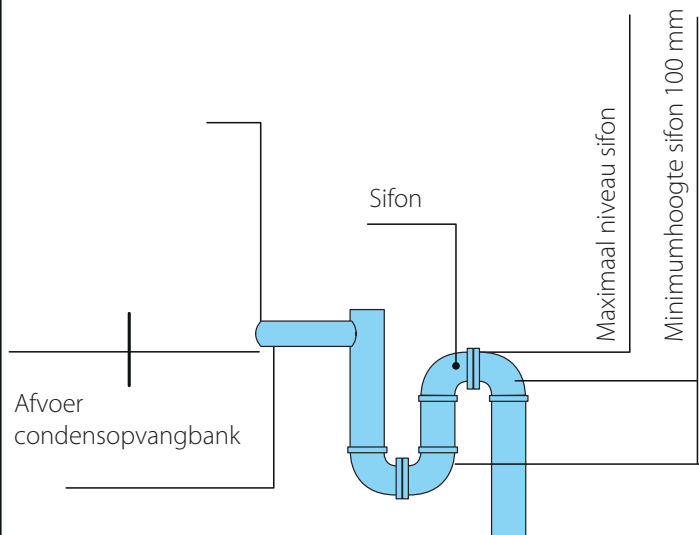
13 voorbeeld voor de aansluiting van gasgekoelde warmtewisselaars

Afvoer en sifon

In overeenstemming met de bevochtigingssecties en de warmtewisselaars voor koeling zijn de luchtbehandelingsmachines uitgerust met een afvoer met schroefdraad die aan de **zijkant ongeveer 80 mm uitsteekt**.

Om een gelijkmatige stroom water te verzekeren, moeten alle afvoeren worden voorzien van een SIFON met geschikte afmetingen (zie afb. 14).

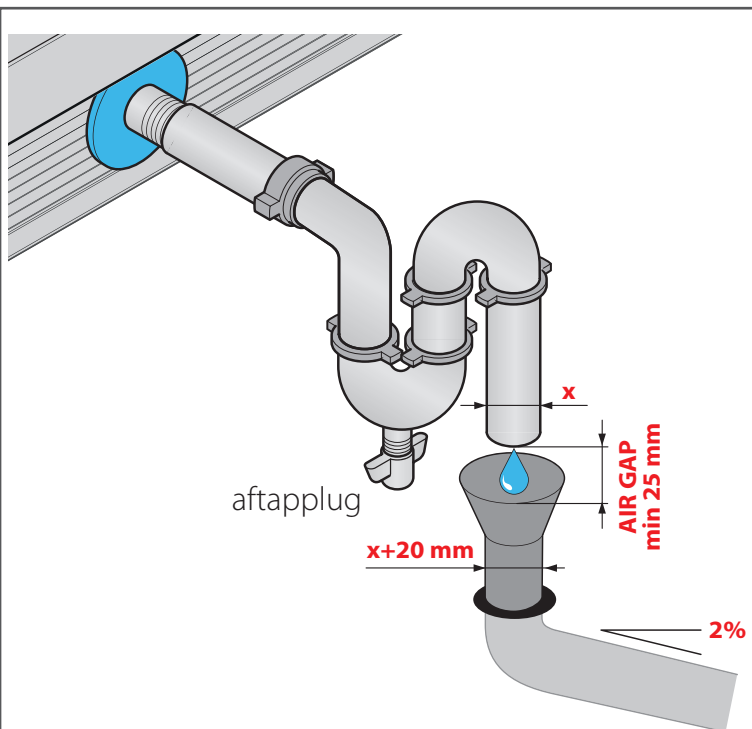
BELANGRIJK



AFVOER CONDENSOPVANGBANK

Bij een opvoerhoogte van de ventilator van meer dan 100 mm circa en een totale statische druk hoger dan 1000Pa, moet de hoogte van de sifon elke 10 mm opvoerhoogte en elke totale statische 100Pa met 10 mm worden verhoogd.

14 sifon in afvoer



15 sifon in afvoer

Om te voorkomen dat de opvangtank overstroomt en de machine en de installatieruimte van de machine blank komen te staan, moet de sifon voorzien zijn van een **aftapplug** dat de mogelijkheid biedt om vuil dat zich op de bodem afzet te verwijderen.

Om de werking van het afvoersysteem niet te benadelen mogen sifons die met druk werken NIET worden aangesloten op sifons die met onderdruk werken.

De afvoerleiding naar het riool:

- **Mag niet rechtstreeks op de sifon worden aangesloten.** dit is nodig om terugstromend water of slib te voorkomen en om visueel te kunnen controleren of het afvoerwater correct wegstroomt;
- Moet een diameter hebben die groter is dan de afvoer van de machine en een minimale hellingsgraad van 2% hebben om de correcte werking te kunnen waarborgen.

Ventilatieaansluitingen

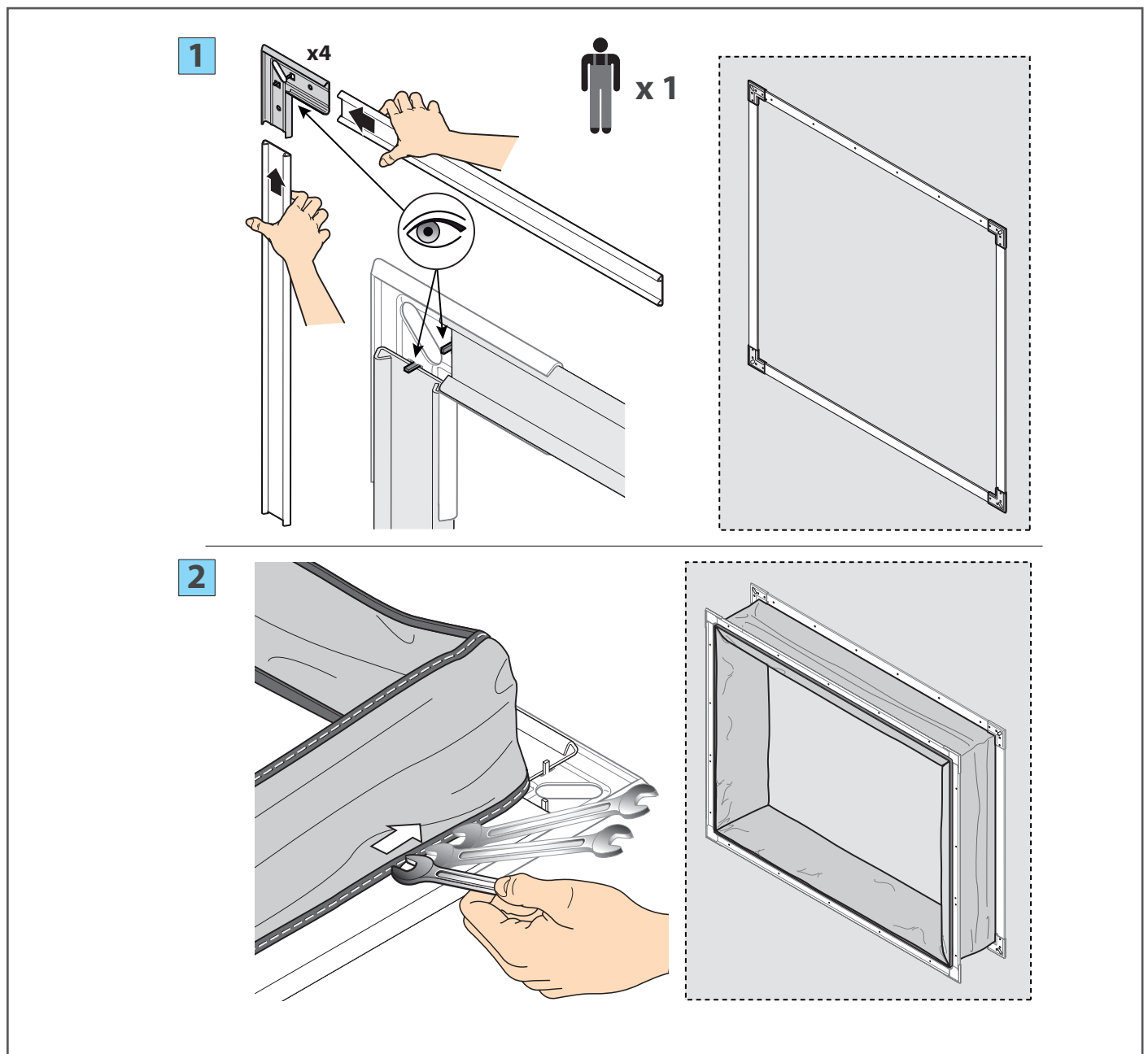
Indien voorzien moeten de luchtkanalen worden aangesloten op de koppelingen of ronde aansluitingen die eventueel voor de unit zijn voorzien. Als deze componenten niet bij met de machine worden geleverd, kan de aansluiting rechtstreeks op de panelen van de machine tot stand worden gebracht. Breng daarbij geschikte trillingsdempers aan tussen de machine en het kanaal.

Als geen trillingsdempende verbindingen worden gebruikt:

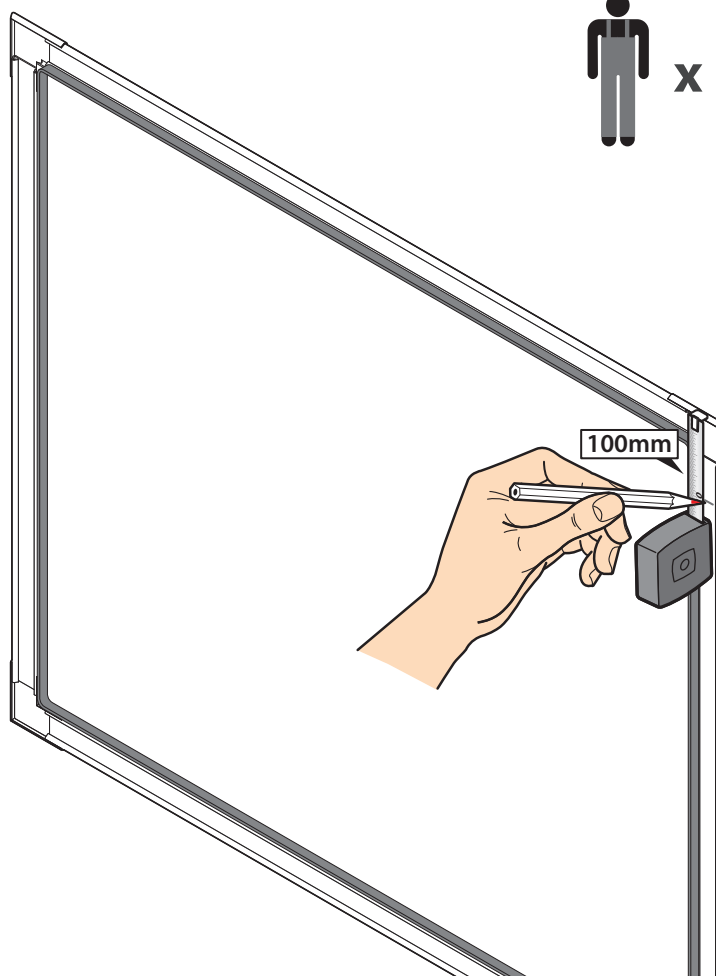
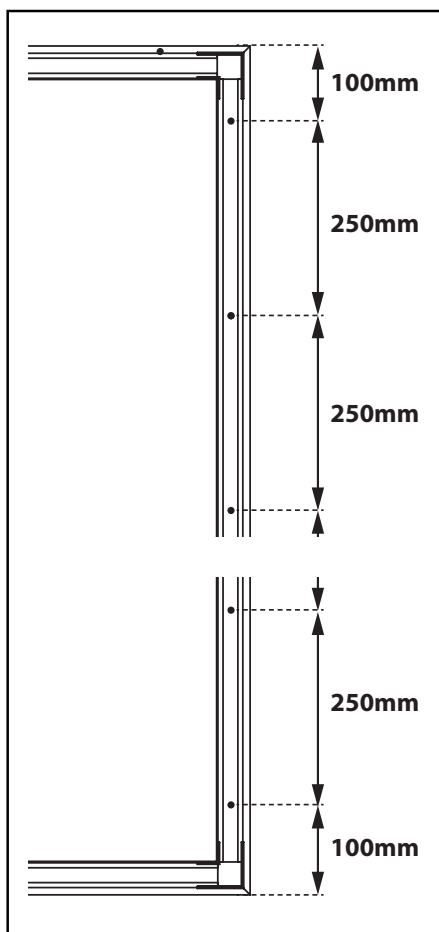
- moeten de verbindingsvlakken tussen de kanalen en de machine/warmtewisselaar worden gereinigd;
- moet op de flens een pakking worden aangebracht om het binnendringen van lucht te voorkomen;
- moeten de verbindingsschroeven nauwgezet worden aangehaald;
- moeten op de pakking silicone worden gebruikt om de afdichting te optimaliseren.

Als de aansluiting echter wordt verricht met trillingsdempende verbindingen, dan mogen ze aan het einde van de montage niet te strak staan om schade en de overdracht van trillingen te voorkomen.

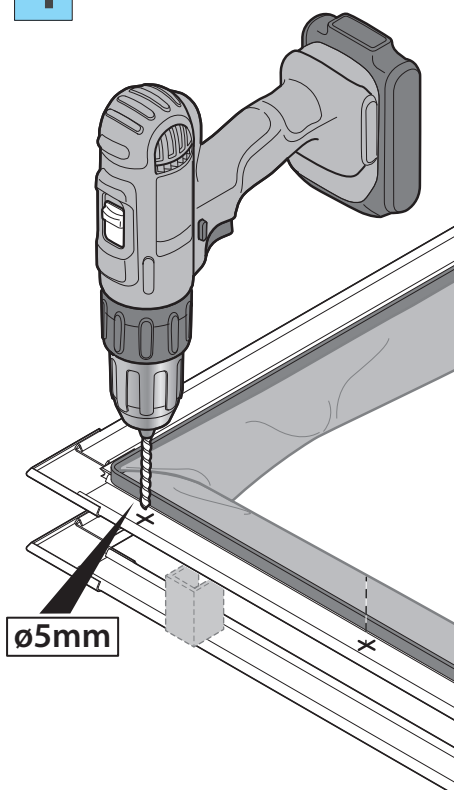
Om de afdichting van de aansluitingen en de intactheid van de machine te waarborgen moeten de luchtkanalen worden ondersteund door specifieke beugels. Het gewicht van de luchtkanalen mag niet direct op de machine steunen.



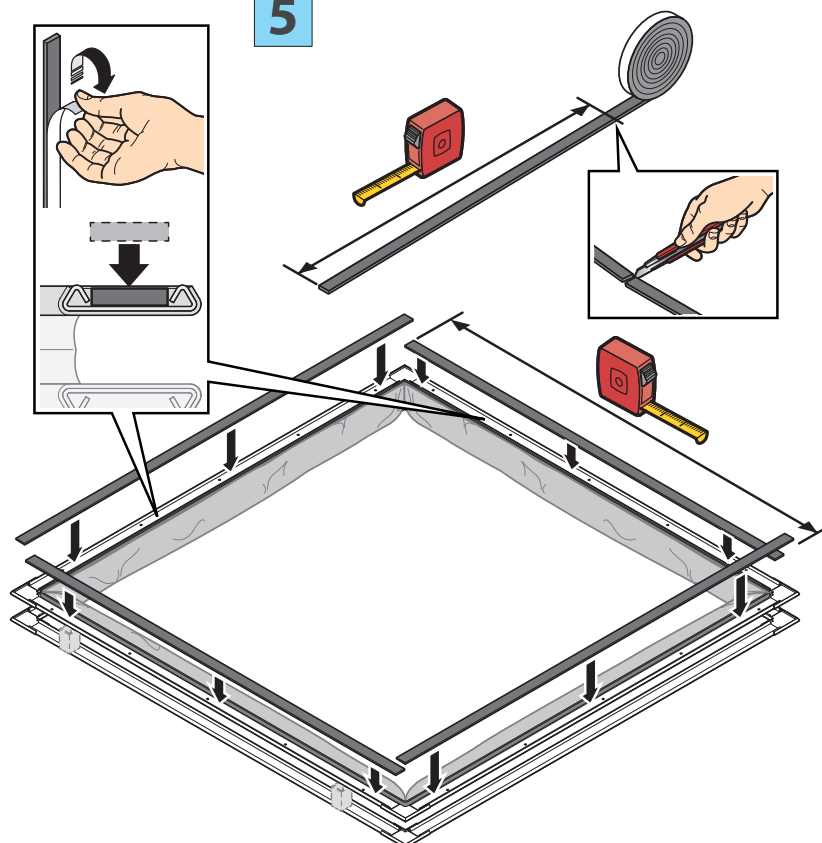
3



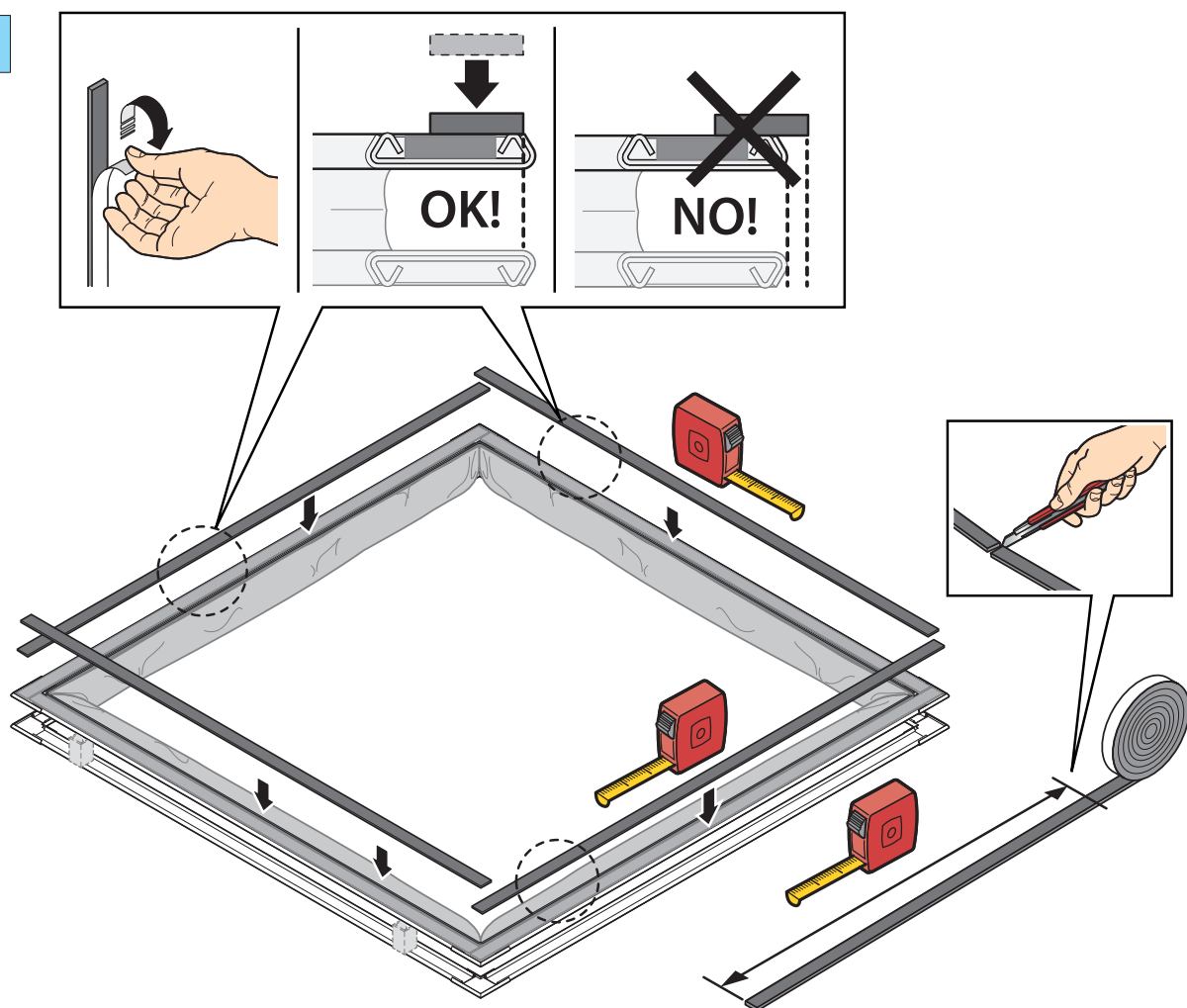
4



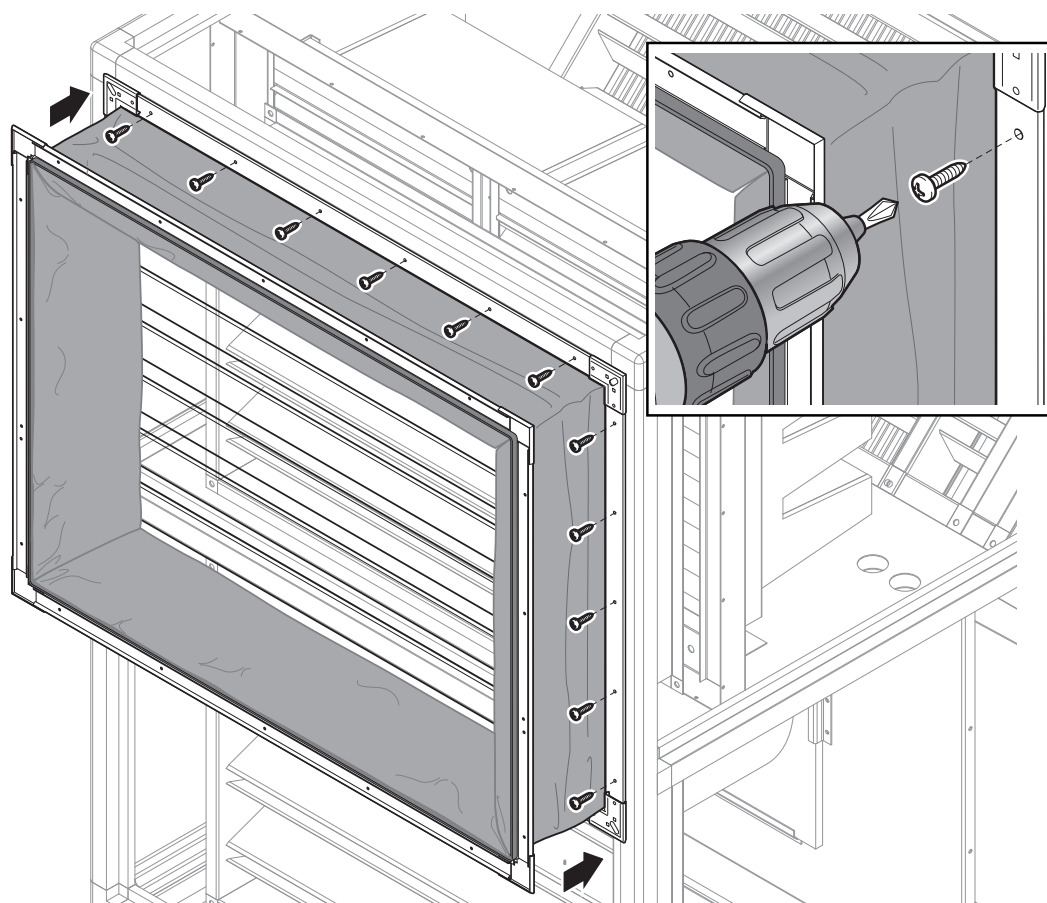
5



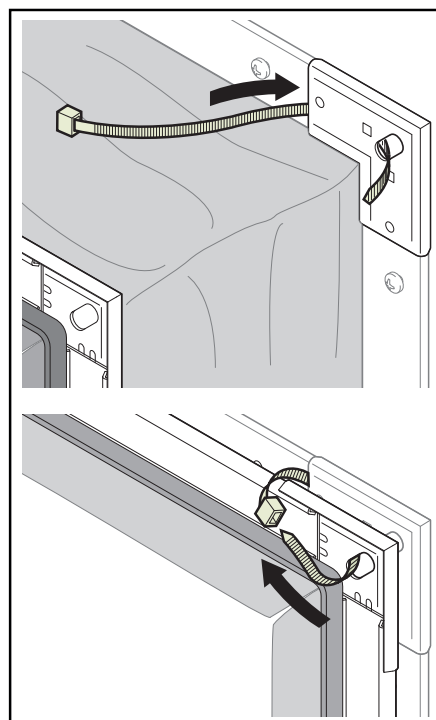
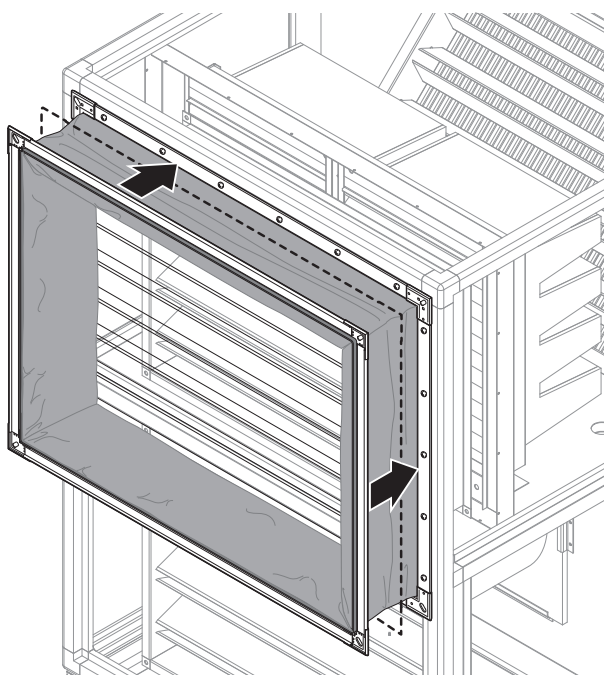
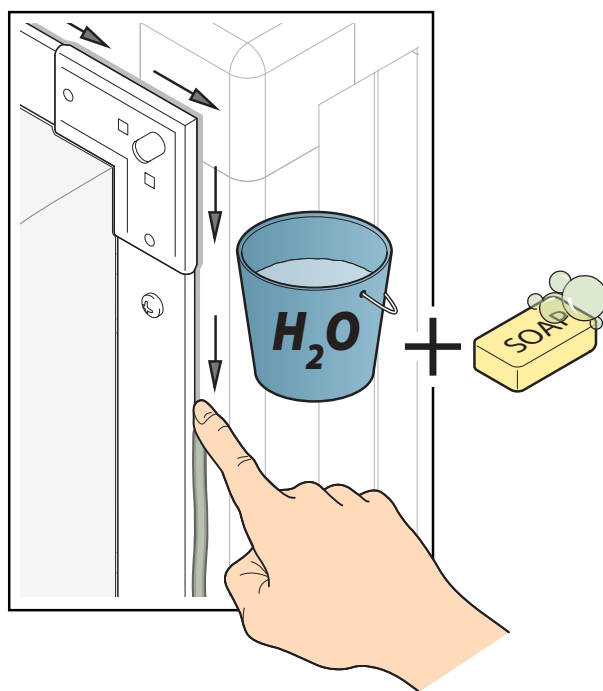
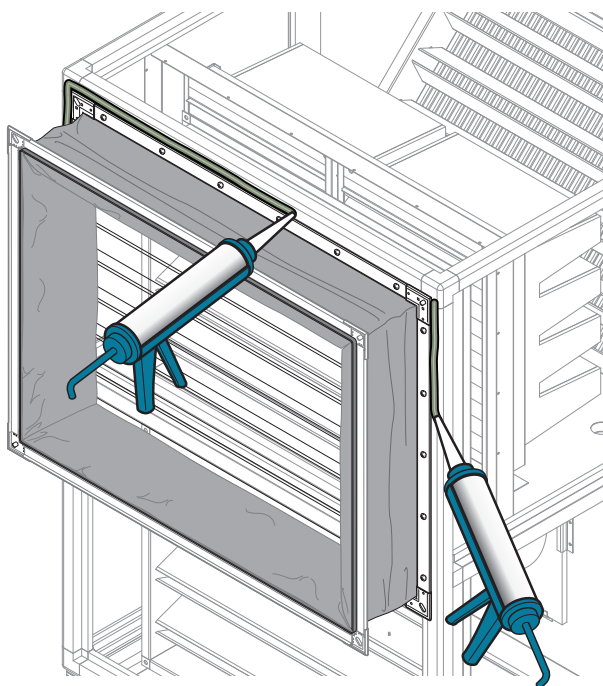
6



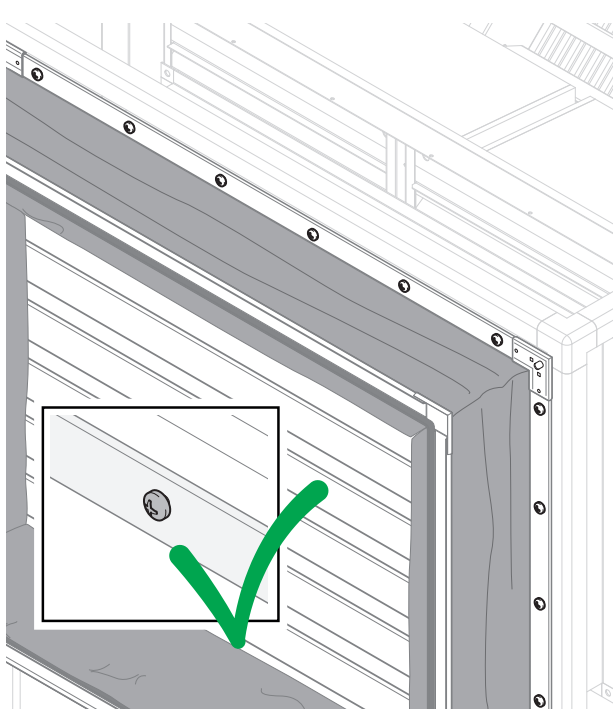
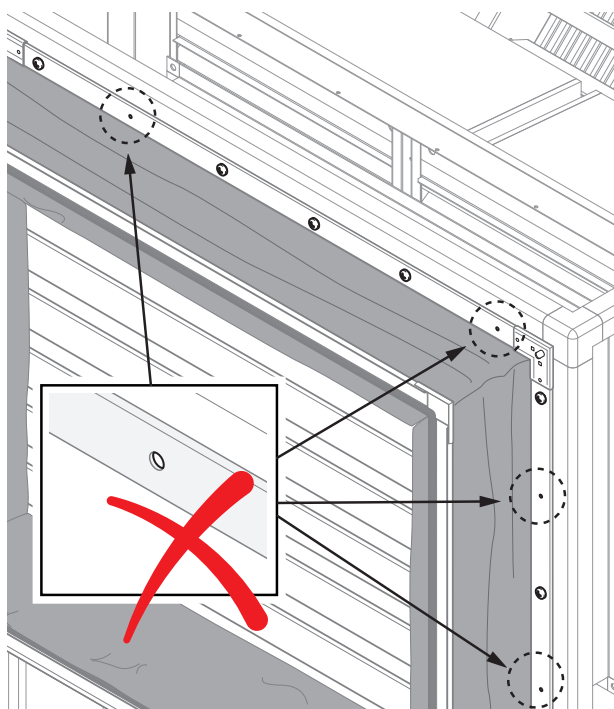
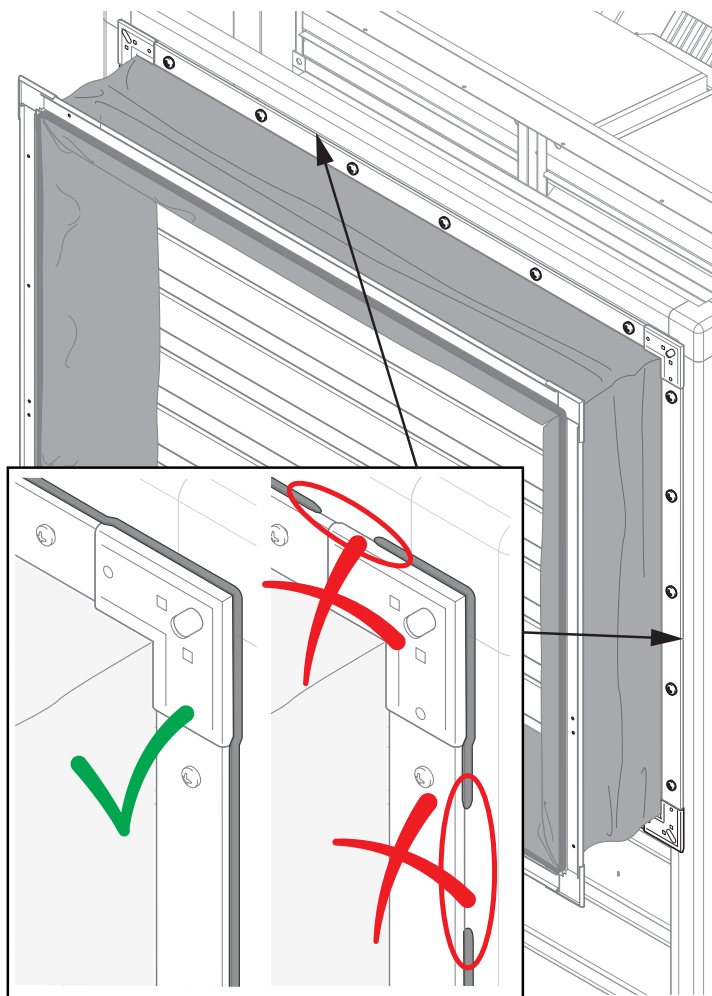
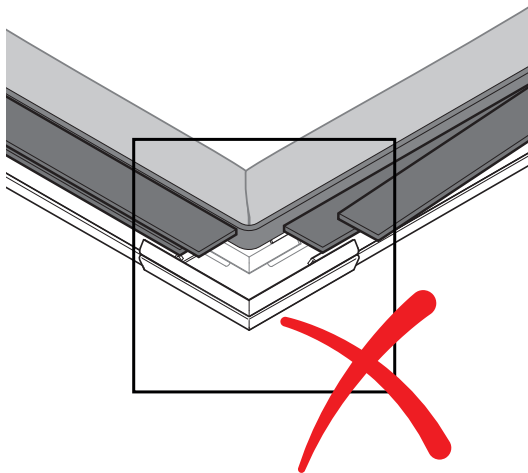
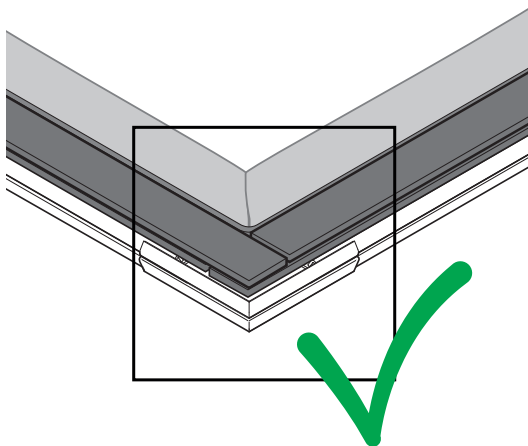
7



8



9



This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue 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.

Stap 5: Verricht een testcyclus

Voor de inbedrijfstelling van de machine is het volgende nodig (vink de verrichte handelingen aan met een "✓"):

	controleer of de vloeistof toe- en vloeistof afvoerleidingen van de warmtewisselaars (indien aanwezig) correct zijn aangesloten;
	ontlucht de warmtewisselaars;
	controleer of voor elke waterafvoer een geschikte sifon aanwezig is;
	inspecteer of de energierugwinningsapparatuur correct geïnstalleerd en aangesloten is en een elektrische en mechanische controle aanwezig is;
	breng een trillingsdempende verbinding aan tussen de machine en de kanalen;
	verifieer of de schroeven en bouten zijn aangehaald (dit geldt met name voor de bevestiging van de motoren, ventilatoren);
	controleer of de trillingsdempers en de verschillende accessoires intact zijn;
	verwijder vreemde materialen (bijv. montagebladen, gereedschappen, klemmen, enz...) en vuil (vingerafdrukken, stof, enz...) uit de delen.

Stap 6: Installeer de vereiste filters

Verifieer of de voorfilters op de specifieke voorzetframes met veiligheidsveren of geleiders correct zijn aangebracht.

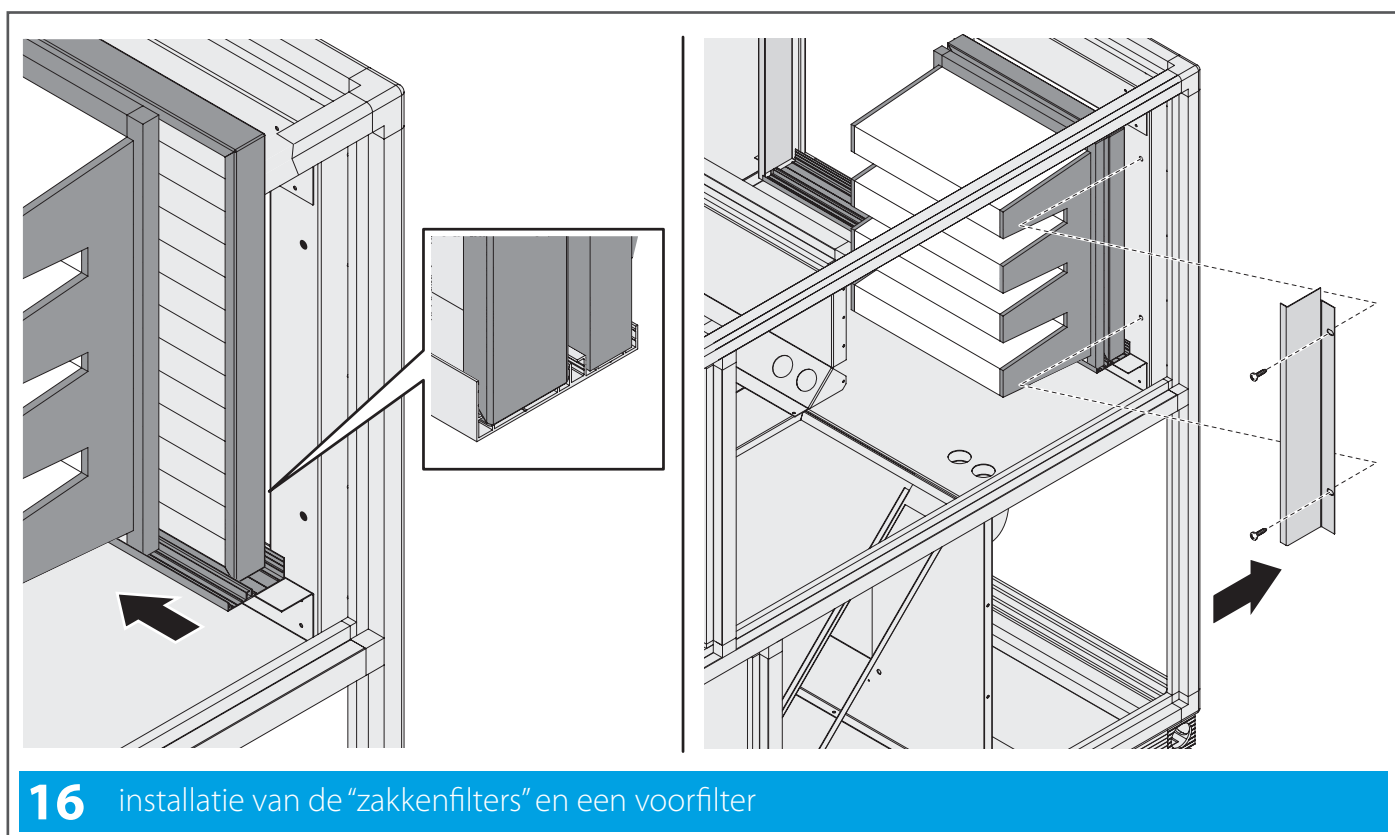
Verwijder de filters uit de verpakking (waarin ze geleverd worden om te voorkomen dat ze tijdens het transport en het verblijf op de installatieplaats aangetast raken) en breng ze in hun huizen aan. Zorg in dit geval voor een stevige assemblage en een perfecte afdichting van de pakkingen.



Verwijder de filters uitsluitend uit hun verpakking wanneer ze geïnstalleerd worden om te voorkomen dat ze bevuild en verontreinigd raken.



Zorg ervoor dat de binnenkant van de filters niet door stoffen van buitenaf worden verontreinigd. Verricht deze handeling nadat de machine voor het eerst gestart is, wanneer vuil en resten uit de kanalen worden verwijderd. Door op deze manier te werk te gaan worden de filterelementen die niet gewassen kunnen worden langer in goede staat gehouden.



Controleer of grove filters (voorfilters) geïnstalleerd zijn om de componenten die in de unit zijn geïnstalleerd te beschermen.

Stap 7: Veiligheidsplaatjes

De machine wordt geleverd met specifieke borden voor de elektrische gevaren die op de deuren van de ventilatiegedeeltes moeten worden aangebracht.

De koper van de machine deze borden aanvullen met borden op de plaatsen die in de lay-out zijn aangegeven:



VERBODEN DE BEVEILIGINGEN EN VEILIGHEIDSVORZIENINGEN TE VERWIJDEREN



VERBODEN BEWEGENDE ONDERDELEN TE REPAREREN - SMEREN - AFSTELLEN - REINIGEN

Bovendien moeten algemene borden die voor de eigenschappen van de ruimtes en de werkplekken geschikt zijn worden aangebracht in de installatieruimte van de machine:

geluid – verplaatsingen – gevarensone – vluchtroutes, enz.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN



Tijdens de werking van de machine moet er gebruik worden gemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen die voldoen aan de criteria en de voorschriften van het bedrijf.

Tijdens het onderhoud van de machine worden naast het bovenstaande aanvullende preventieve maatregelen aanbevolen: veiligheidsschoenen, handschoenen, geschikte kleding, altijd compatibel met het gebruik en de richtlijnen van het bedrijf.

TRAINING

De koper/gebruiker van de machine moet de operatoren die de machine gebruiken van een geschikte scholing en training voorzien.

OPTIONEEL

In de overeengekomen gevallen kan er extra en individuele training van de operators worden verzorgd door het technische personeel van de fabrikant.

7 Inwerkingstelling

Na het uitvoeren van de bovenstaande aansluitingen moet de machine als volgt worden voorbereid:

- Controleer of de warmtewisselaars correct worden gevoed (in-/uitgang).
- Ontlucht alle warmtewisselaars.
- Controleer of de afvoeren correct aangelegd en aangesloten zijn en of de condens correct kan wegvloeien.
- Leg de sifons aan en sluit ze aan.
- Breng tussen de machine en de kanalen een trillingsdempende verbinding aan.
- Controleer of de filters correct zijn geïnstalleerd.
- Controleer of de bouten en schroeven zijn aangedraaid.
- Controleer of de structuur is geaard.
- Controleer of de riem correct is aangespannen (uitsluitend roterend warmteterugwinningssysteem Modular).
- Controleer of de riem correct is aangespannen (uitsluitend Modular Rotary).
- Controleer of de kleppen correct werken.
- Controleer of alle elektrische componenten, zoals microschakelaars, afscheiders, verlichting, drukschakelaars, sondes, inverters, enz. zijn aangesloten en correct worden gevoed.
- Verwijder eventuele vreemde materialen uit de machine.
- Controleer of de ruimte in de machine correct is gereinigd en verricht de reiniging als dit niet het geval is.
- Verwijder de blokken van de roterende warmteterugwinningssystemen (Modular).
- Controleer de draairichting van de waaier van de Plug ventilator.
- Controleer de intacte staat van de flexibele koppelingen en de trillingsdemping voor modulaire units van maat 5 yoy 10.

Om deze taken te kunnen verrichten zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidschoeisel, veiligheidsbril, hel, handschoenen, enz...) nodig.

Als de machine na de installatie afgesteld is, kan de machine in werking worden gesteld.

Controleer of de kleppen van de machine de correcte stand hebben, om schade aan de machine te vermijden.

Start de motor-ventilatieunits pas als is nagegaan of de machine op alle voorziene kanalen is aangesloten.

Controleer of de voorfilters correct zijn geïnstalleerd.

Verwijder de filters uit de verpakking (waarin ze geleverd worden om te voorkomen dat ze tijdens het transport en het verblijf op de installatieplaats aangetast raken) en breng ze in het speciale gedeelte voor zakfilters, absolute filters en actieve-koolstoffilters aan. Zorg in dit geval voor een stevige assemblage en een perfecte afdichting van de pakkingen.

Vul het watercircuit met antivries of laat de warmtewisselaar volledig leeglopen als de luchttemperatuur tot onder 3°C kan dalen, om schade aan de warmtewisselaar door bevriezing te vermijden.

Controle van de veiligheidsinrichtingen van de machine

De werking van de veiligheidsinrichtingen die op de machine geïnstalleerd zijn, moet VERPLICHT gecontroleerd worden voordat de machine in werking wordt gesteld.

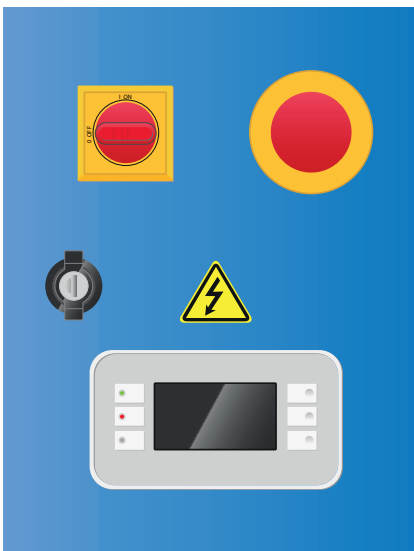
Microschakelaars (optioneel)

Pas de volgende procedure toe:

- Open een van de inspectieluiken van de machine, die zijn uitgerust met een microschakelaar.
- Controleer dat het niet mogelijk is om de machine te starten.
- Sluit het luik en open een ander van microschakelaar voorzien luik. Herhaal de handeling op alle vergrendelde inspectieluiken en controleer keer op keer of de machine niet kan worden gestart.
- Druk op de noodstopknop aan de buitenkant van het bedieningspaneel en controleer dat de machine niet gestart kan worden.

Gebruik van de machine

Voor een correcte werking van de machine is het zeer belangrijk dat eventuele kleppen aan de installatiezijde geopend zijn. Open de kleppen, alvorens de ventilatie in te schakelen, om zekere defecten te vermijden.

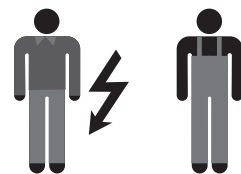


De volgende procedure activeert de automatische start van de machine:

- Schakel de machine in door middel van de hoofdschakelaar.
- Verricht de noodzakelijke programmering voor de correcte werking van de machine.

De operator hoeft geen andere handelingen aan de machine te verrichten, aangezien ze automatisch door de controller gestart en gestopt wordt. Elke keer dat de controller definitie uitgeschakeld moet worden, moet de automatische aansturing gedeactiveerd worden en moet de afscheider worden gebruikt.

8 Onderhoud



Veiligheidsmaatregelen voor onderhoud



Het gewone en buitengewone onderhoud mag **uitsluitend worden verricht door de onderhoudsmonteur** (mechanisch of elektrisch onderhoudspersoneel), in overeenstemming met regelgeving van kracht in het land van gebruik en met de wetgeving inzake systemen en veiligheid op de werkplek. Denk eraan dat de met het onderhoud belaste operator een persoon moet zijn die in staat is om aan de machine gewoon en buitengewoon onderhoud, reparaties en fijnafstelling uit te voeren. Deze persoon moet ervaren zijn, een passende scholing en training hebben genoten en de risico's die aan de handelingen verbonden zijn kennen.



Voordat er gewoon of buitengewoon onderhoud wordt uitgevoerd, **moet de machine altijd gestopt worden (en worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet)** door de hoofdschakelaar naar OFF te draaien. De schakelaar moet over een sleutel beschikken die de onderhoudsmonteur moet verwijderen en bij zich houden tot de onderhoudswerkzaamheden zijn afgerond.



Het is strikt verboden om eventuele afschermingen van bewegende delen en de beveiligingsmiddelen van de unit te verwijderen als de machine is aangesloten op het elektriciteitsnet of in werking is. Afstellingen uitgevoerd bij uitgeschakelde veiligheidsvoorzieningen moeten worden verricht door **één enkele, deskundige en bevoegde persoon**; tijdens deze werkzaamheden moet de toegang tot het gebied van de machine voor andere personen worden belemmerd. Als de afstellingen bij beperkte beveiligingen afgerond zijn, moeten de beveiligingen van de machine zo spoedig mogelijk weer worden hersteld.



Tijdens het onderhoud moet de ruimte rondom de machine tot op 1,5 meter bij de machine vandaan vrij worden gehouden van obstakels en schoon en goed verlicht zijn. De passage of aanwezigheid van onbevoegden in deze ruimte is VERBODEN.



Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, handschoenen, enz...) die aan de norm voldoen.



Voordat er reparaties of andere werkzaamheden aan de machine worden verricht, moet u uw **intenties hardop kenbaar maken** voor de andere operators in het gebied van de machine en moet u zich ervan verzekeren dat ze u gehoord hebben en de waarschuwing hebben begrepen.



Vermijd om tijdens onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd bij open deuren **de machine binnen te gaan en sluit de toegangsdeuren achter u**.



Gewoon onderhoud

Correct onderhoud zorgt ervoor dat ook na verloop van tijd de efficiëntie (door de kosten te beperken) en de prestaties behouden blijven en de levensduur van de apparatuur wordt verbeterd.

INGREPEN	FREQUENTIE				
	A	B	C	D	E
Algehele reiniging van de machine.		√			
Controle en eventuele demontage en spoeling van de filters naar aanleiding van de gebruiksomstandigheden					√
Vervanging van de filters (wanneer ze aangetast zijn).		√			
Reiniging van de oppervlakken van de ribben van de warmtewisselaars (indien aanwezig) met perslucht of met water en een zachte borstel (parallel aan de richting van de ribben).	√				
Reiniging van de oppervlakken van de warmtewisselaar met perslucht / waterstraal en een zachte borstel.	√				
Lediging en reiniging van de condensopvangbakken.		√			
Visuele inspectie op corrosie, kalkafzetting, afgifte van vezelachtige substanties, eventuele schade, abnormale trillingen, enz... (indien mogelijk adviseren we om de componenten voor een grondigere controle te verwijderen).					√
Controle van de condensafvoer en reiniging van de sifons		√			
Controle van de staat van de trillingsdempende verbindingen	√				
Controle aandraaimoment bouten en schroeven ventilatiegedeelte	√				
Controle waaier en verschillende voorzieningen en verwijdering van eventuele afzettingen.	√				
Controle intactheid verbindingsslangen manometers en drukschakelaars					√
Controle en afstelling van servobedieningen en bedieningshendels voor de aandrijving van de intredekleppe en de desbetreffende smering		√			
Verificatie van de aarding		√			
Visuele controle van het wiel om vuil of stof en resten op te sporen (Modular R)		√			
controle van de staat van de aandrijfriem om de slijtage en spanning van het wiel vast te stellen (Modular R)		√			
Controle van de speling tussen de pakkingen en de rotor met een visuele controle en, indien nodig, herstellen		√			
Controle en eventuele reiniging van de warmtewisselaar van het warmteterugwinningssysteem (Modular P)			√		
Controle van de aanspanning van de SPZ / SPA / Power Twist riem van de roterende warmtewisselaar, indien aanwezig		√			
Controle van de intacte staat van flexibele koppelingen en trillingsdemping voor modulaire units van maat 5 tot 10	√				

A: jaarlijks / B: zesmaandelijks / C: driemaandelijks / D: maandelijks / E: tweewekelijks

Algemene informatie over de reinigingsprocedures



Lees de veiligheidsvoorschriften aan het begin van deze handleiding 64



We adviseren om uw leverancier van chemicaliën te raadplegen voor de keuze van de producten die voor de reiniging van de componenten van de unit geschikt zijn.



Raadpleeg de aanwijzingen van de fabrikant van het reinigingsmiddel en lees aandachtig het veiligheidsinformatieblad (SDS) van het product voor de reinigingsmethodes.

Gebruik de volgende regels als algemene richtlijnen:

- gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, handschoenen, enz...);
- gebruik neutrale producten (pH tussen 8 en 9) voor de reiniging en desinfectie en pas normale concentraties toe. De reinigingsmiddelen mogen niet giftig, corrosief, ontvlambaar of schurend zijn;
- gebruik een zachte doek of een borstel die de roestvrijstalen oppervlakken niet beschadigen;
- als water gebruikt wordt, zorg dan voor een druk van maximaal 1,5 bar en een temperatuur van maximaal 80°C;
- zorg ervoor dat componenten zoals motoren, motordempers, lagers, Pitot-leidingen, filters en elektronische sensoren (indien aanwezig) niet direct met water worden bevochtigd;
- verifieer na de reiniging of de elektrische onderdelen en afdichtingen geen schade vertonen;
- gesmeerde onderdelen, zoals rotatie-assen, mogen niet gereinigd worden om de juiste werking en levensduur niet aan te tasten;
- gebruik een industriële stofzuiger en/of compressor voor de reiniging van componenten met ribben of kleppen. Let op, de persluchtstroom moet tegen de richting van de luchtstroom in de unit en parallel aan de ribben worden gericht.

Reiniging van filters



De machine mag NIET in bedrijf gesteld worden wanneer de filters gedemonteerd zijn om te voorkomen dat verontreinigde buitenlucht wordt aangezogen.

De filters moeten regelmatig en zorgvuldig gereinigd worden om te voorkomen dat stof en microben zich kunnen ophopen. Compacte filters kunnen doorgaans **twee tot drie keer** gereinigd worden voordat ze moeten worden vervangen (we adviseren echter om ze te vervangen in plaats van ze te reinigen). Over het algemeen geldt dat ze moeten worden vervangen na 500-2000 bedrijfsuren (afhankelijk van het soort filter, raadpleeg de aanwijzingen van de fabrikant). Het kan echter zijn dat ze eerder vervangen moeten worden.

Compacte filters kunnen gereinigd worden met een stofzuiger of door ze schoon te blazen met perslucht of met warm water (niet onder druk) te wassen.

Zakkenfilters kunnen niet gereinigd worden en moeten na aan het einde van hun levenscyclus worden vervangen.

Reiniging van lamellaire componenten

Verwijder stof en vezels met een zachte borstel of een stofzuiger.



Zorg er tijdens de reiniging met perslucht voor dat de warmtewisselaar niet beschadigd raakt.

De reiniging met hogedrukreinigers is toegestaan mits de waterdruk maximaal 3 bar bedraagt en er een platte sproeier (40° - type WEG 40/04) wordt gebruikt.

Olies, solvents, enz. kunnen verwijderd worden met water of warm vet door middel van wassen of onderdompeling. Reinig de condensopvangbak regelmatig en vul de sifon van de afvoer met water.

Kleppen

De kleppen en hun bedieningssystemen kunnen eerst met perslucht en vervolgens met een licht alkalisch reinigingsmiddel worden gereinigd. Let daarbij bijzonder goed op de hendels van het bedieningssysteem.

Afdichtingen moeten regelmatig gecontroleerd worden.

Verifieer of de ribben goed kunnen draaien en de mechanismen gesmeerd zijn: Gebruik, indien noodzakelijk, molybdeendisulfideolie in spray zodat de straal kan worden gericht op het punt waar dit nodig is.

Warmtewisselaars van het behandelingssysteem

Reinig de warmtewisselaars zodra ze het geringste teken van verontreiniging vertonen.

We adviseren om de warmtewisselaar voorzichtig te reinigen en wassen om de ribben niet aan te tasten.

Maak voor de reiniging gebruik van een **mild reinigingsmiddel** dat voor het doel geschikt is. Gebruik geen alkalische, zure of op chloor gebaseerde oplossingen.

Het is toegestaan om de warmtewisselaars te reinigen met water met een lage druk (max. 1,5 bar). De waterstroom mag GEEN chemische stoffen of micro-organismen bevatten. Verder moet de waterstraal tegen de luchtstroom in en parallel aan de lamellen worden gericht.

In het geval van het systeem met directe expansie moet al het koelmiddel uit de warmtewisselaars worden opgevangen in de ontvanger, voordat de warmtewisselaar met water mag worden gereinigd: op deze manier wordt voorkomen dat de druk toeneemt en verschillende delen van de leiding beschadigd raken en blijft de lucht schoon.

Het is echter ook mogelijk om de warmtewisselaars tijdens de reiniging uit de machine te verwijderen: stel ze niet bloot aan licht en bewaar ze in een donkere ruimte.

Voor de reiniging van de inspuitleidingen kan de verdeler bereikt worden door de metalen bescherming te verwijderen: reiniging met een zachte borstel en water en eventueel, als veel vuil aanwezig is, met een desinfectiemiddel dat in water is opgelost.

Ventilatoren

De ventilatoren kunnen gereinigd worden met perslucht of door ze schoon te borstelen met water en zeep of een neutraal reinigingsmiddel.

Laat aan het einde van de reiniging de waaier met de hand draaien om na te gaan of deze geen vreemde geluiden produceert.

Luchtintreden

Controleer regelmatig of in de buurt van de luchtintreden geen nieuwe bron van verontreiniging aanwezig is. Elke component moet regelmatig gecontroleerd worden op de aanwezigheid van verontreiniging, schade en corrosie. De pakking kan beschermd worden met smeermiddelen op basis van glycerine. In het geval van schade moet de pakking door een nieuw exemplaar worden vervangen.

Lichten

De lichten zijn gemaakt van polycarbonaat dat in een kooi van bekleed staal is geplaatst: maak ze schoon met een neutraal reinigingsmiddel of een geschikt desinfectiemiddel.

Let buitengewoon goed op het polycarbonaat. Inspecteer het regelmatig, volgens de aanwijzingen van de onderhoudstabel (regel "Algehele reiniging van de machine").

Warmtewisselaars

Vuil en stof kunnen eenvoudig op de onderstaande wijzen van de warmtewisselaars worden verwijderd:

- stofzuiger als er niet te veel vuil aanwezig is,
- perslucht als veel vuil aanwezig is dat niet vastgekoekt is; wees voorzichtig het wiel niet te beschadigen,
- warm water (max. 70 ° C) of een reinigingsspray (bijv. Decade, ND-150, Chem Zyme, Primasept, Poly-Det, Oakite 86M of dergelijke middelen) om hardnekkige vette afzettingen te verwijderen.

Buitengewoon onderhoud

Buitengewoon onderhoud wordt niet voorzien aangezien dergelijke werkzaamheden doorgaans te wijten zijn aan slijtage of materiaalmoetheid die door een verkeerde werking van de machine veroorzaakt wordt.

Vervanging van de onderdelen



De onderdelen moeten voor ervaren personeel worden vervangen

- gekwalificeerd mechanicus
- gekwalificeerd elektricien
- technicus van de fabrikant

De machine is op dusdanige wijze ontworpen dat alle werkzaamheden die nodig zijn om de componenten in goede staat te houden kunnen worden verricht. Desondanks is het mogelijk dat een component wegens een storing of slijtage kapot gaat. Raadpleeg de uitvoeringstekening voor de vervanging.

Dit zijn de componenten die eventueel moeten worden vervangen:

- filters
- riemen roterende warmteterugwinningssystemen (Modular R)
- ventilator
- warmtewisselaar warmteterugwinningssysteem/voor verwarming/voor koeling

Bepaalde werkzaamheden van algemene aard zullen we niet tot in het kleinste detail beschrijven aangezien dit werkzaamheden zijn die vallen binnen de bekwaamheid en vakkundigheid van het personeel dat ze zal verrichten.

Slijtagegevoelige en verbruiksmaterialen - Onderdelen

Tijdens de werking van de machine is er sprake van mechanische en elektrische componenten die meer onderhevig zijn aan slijtage. Deze onderdelen moeten bewaakt worden, opdat ze worden vervangen of gerepareerd voordat ze problemen voor de correcte werking van de machine en dus de stilstand ervan veroorzaken.

Een aantal slijtagegevoelige onderdelen

- celfilters/zakfilters/actieve-koolstoffilters
- aandrijfriemen rot. warmteterugwinningssystemen (Modular R)
- bevochtigingsaccessoires

In de bijlage is een blad met verwijzing naar de specifieke slijtagegevoelige onderdelen van de bestelde machine opgenomen. Verwijs voor speciale onderdelen zoals lagers, krukas, enz. naar de specifieke bijlagen met de technische specificaties.

Neem voor het bestellen van reserveonderdelen voor het gewone en buitengewone onderhoud contact op met Daikin, onder vermelding van het serienummer van de machine aangegeven in de documentatie en op het typeplaatje van de machine.

OMSCHRIJVING VAN AFVAL

Afval is elke stof en voorwerp die het resultaat is van menselijke activiteiten of natuurlijke cycli en dat afgedankt wordt of zal worden.

SPECIAAL AFVAL

Het volgende is speciaal afval:

- Resten van industriële bewerkingen, ambachtelijke, commerciële of landbouwactiviteiten en onderhoudsprocessen die gezien hun aard of omvang niet beschouwd worden als huishoudelijk afval.
- Verouderde of afgedankte machines en apparatuur
- Motorvoertuigen en niet langer bruikbare onderdelen ervan.

SCHADELIJK GIFTIG AFVAL

Schadelijk giftig afval is afval dat de stoffen genoemd in bijlage van het Italiaanse Presidentiële Besluit 915/52 voor de tenuitvoerlegging van de verordeningen 75/442/EEG, 76/442/EEG, 76/403/EEG en 768/319/EEG bevat of daardoor is verontreinigd.

Hieronder worden alle soorten afval beschreven die tijdens de levensduur van een luchtbehandelingsmachine kunnen worden geproduceerd:

- celfilters van de aanzuiggroep
- olie- en vetresten die tijdens de smering van de motor-ventilatorgroep worden geproduceerd
- doeken of papier bevochtigd met reinigingsmiddelen voor de verschillende onderdelen van de machine
- resten die geproduceerd worden tijdens de reiniging van de panelen
- aandrijfriemen
- kiemdodende uv-lampen moeten in overeenstemming met de toepasselijke norm worden verwijderd.



Afval van de cellenfilters moet, afhankelijk van het gebruik, de sector en de omgeving van gebruik, behandeld worden als speciaal of schadelijk giftig afval.

Dergelijke resten en afval kunnen onherstelbare schade veroorzaken als ze in het milieu worden geloosd.

ELEKTRISCH/ELEKTRONISCH AFVAL

In overeenstemming met art. 13 van het Italiaanse Wetsbesluit nr. 49 van 2014 "Tenuitvoerlegging van de AEEA-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur".



Het symbool van de doorkruiste vuilnisbak geeft aan dat het product na 13 augustus 2005 op de markt is gebracht en dat het aan het einde van de nuttige levensduur niet met ander afval verwerkt mag worden, maar dat het gescheiden moet worden ingezameld. Alle apparatuur is gemaakt van recyclebare metalen (roestvrij staal, ijzer, aluminium, verzinkt plaatstaal, koper, enz.) in een gewichtsperscentage dat groter is dan 90%. Maak de apparatuur die verwijderd moet worden onbruikbaar door de voedingskabel en elk sluitmechanisme voor ruimtes of uitsparingen (indien aanwezig) te verwijderen. Besteed de nodige aandacht aan de verwerking van dit product aan het einde van zijn levensduur, om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken en het doeltreffende hergebruik van de bronnen te verbeteren, door de beginselen "wie vervuult betaalt", preventie, voorbereiding op het hergebruik, recycling en terugwinning toe te passen. We herinneren u eraan dat de illegale of onjuiste verwijdering van het product zal worden bestraft op de wijze die in de huidige wet is voorzien.

Verwijdering binnen Italië

In Italië moet alle AEEA-apparatuur worden ingeleverd:

- Bij inzamelcentra (zogenaamde milieu-eilanden of -platformen).
- Bij de verkoper waar nieuwe apparatuur wordt aangeschaft: de verkoper moet de apparatuur gratis inzamelen ("één-tegen-één terugname").

Verwijdering binnen landen van de Europese Unie

De communautaire AEEA-richtlijn wordt in elk land op andere wijze ten uitvoer gelegd. Daarom adviseren we om bij de plaatselijke autoriteiten of de verkoper te informeren naar de correcte verwijdering van deze apparatuur.

Diagnostiek

Algemene diagnostiek

Het elektrische systeem van de machine omvat hoogwaardige elektromechanische onderdelen en is derhalve buitengewoon duurzaam en betrouwbaar, ook na verloop van tijd.

Als wegens een defect aan de elektrische componenten storingen ontstaan, moet het volgende gecontroleerd worden:

- Controleer de zekering van de stroomvoorziening van de besturingscircuit en vervang ze, indien nodig, door zekeringen met dezelfde kenmerken.
- Of geen enkele thermische beveiliging van de motor geactiveerd is en geen enkele zekering van de motor onderbroken is.

Als dit het geval is, kan dit te wijten zijn aan:

- een overbelasting van de motor wegens mechanische problemen: verhelp deze problemen
- een verkeerde voedingsspanning: verifieer de activeringsdrempel van de beveiliging
- storing en/of kortsluitingen van de motor. Identificeer en vervang het defecte onderdeel.

Elektrisch onderhoud

De machine vereist geen reparaties voor routineonderhoud.

Wijzig de machine om geen enkele reden en pas geen andere apparaten of inrichtingen toe.

De fabrikant acht zich niet aansprakelijk voor storingen en problemen die hier het gevolg van zijn.

Meer informatie kunt u inwinnen door contact op te nemen met de klantenservice van de fabrikant.

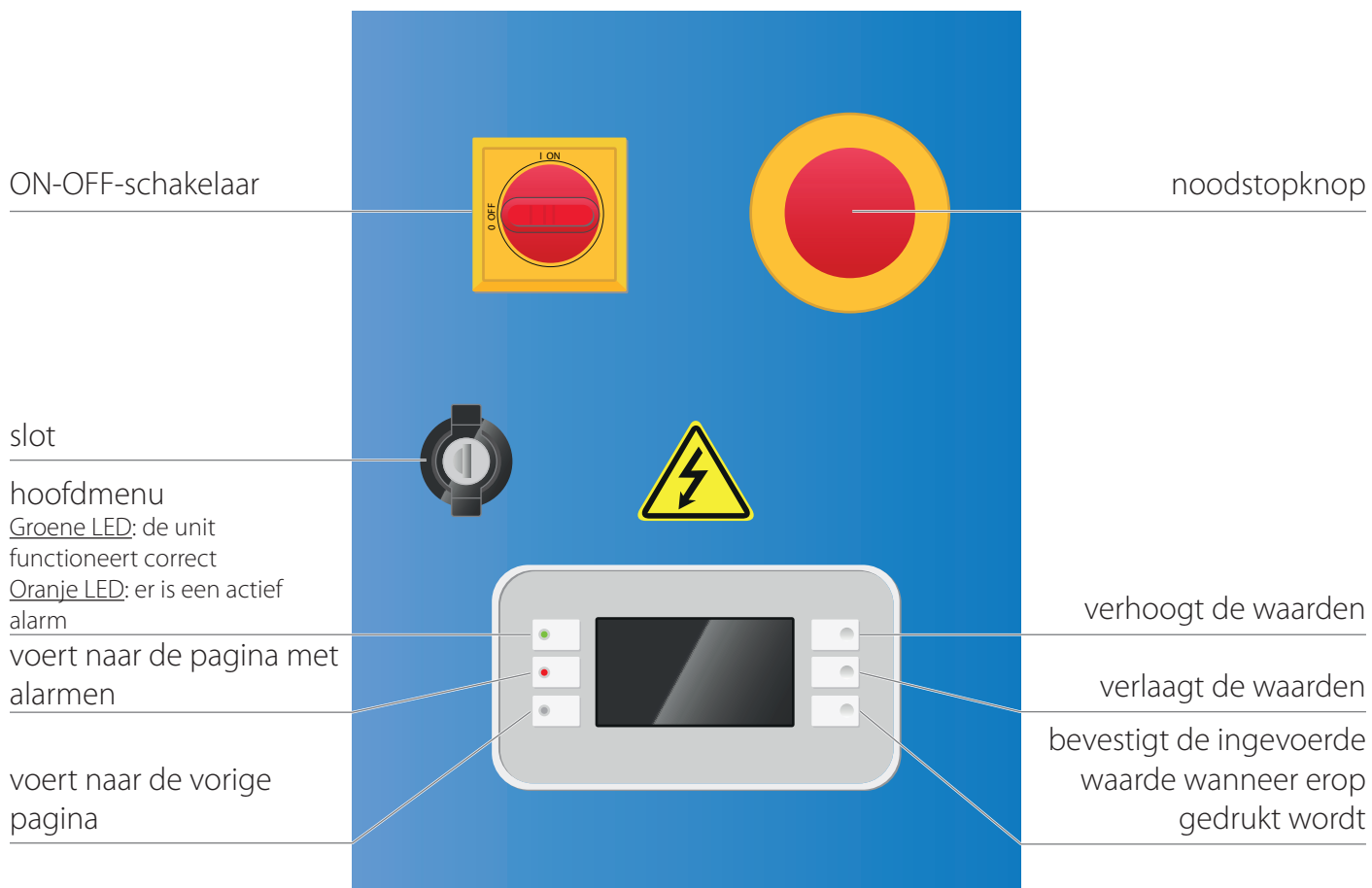
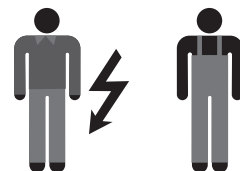
Tabel voor het opsporen van storingen

SOORT STORING	COMPONENT	MOGELIJKE OORZAAK/OPLOSSING
GELUID	Waaier ventilator	Waaier vervormd, uit balans of losgeraakt
		Stroomtuit beschadigd
		Vreemde voorwerpen in ventilator
	Kanalen	Te hoge snelheid in de kanalen
		Trillingsdempende verbinding te strak vastgezet
TE LAAG LUCHTDEBIET	Kanalen	Drukverlies groter dan vereist
		Kleppen gesloten
		Obstructies in kanalen
	Filters	Te vuil
	Warmtewisselaars	Te vuil
TE HOOG LUCHTDEBIET	Kanalen	Drukverlies kleiner dan vereist
		Kanalen te groot
		Eindstukken niet aangebracht
		Transducer defect
		(Metmet controle te hoog set-point druk)
	Machine	Filters niet aangebracht
		Toegangsdeuren geopend
		Kleppen niet geijkt
TE LAAG THERMISCH RENDEMENT	Warmtewisselaar	Verkeerde aansluiting in-/uittredeleidingen
		Warmtewisselaar vuil
		Luchtbellen in leidingen
		Te hoog luchtdebiat
	Elektropomp	Te laag waterdebiat
		Te lage druk
		Verkeerde draairichting
	Vloeistof	Temperatuur wijkt af van ontwerp
		Verkeerde of defecte regelorganen
WATER STROOMT NAAR BUITEN	Warmtewisselaar	Lekkende warmtewisselaar door corrosie
	Ventilatiegedeelte	Meegesleepte waterdruppels door een hoge snelheid van de lucht
		Defect of niet werkend sifon
		Overloop verstopt

Registratieblad voor reparaties

[illegible]

9 Gebruik



Raadpleeg de Operating manual (bedieningshandleiding) voor meer informatie over het gebruik van de machine

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italië - www.daikinapplied.eu

Deze uitgave is uitsluitend bedoeld als technische ondersteuning en is niet bindend voor Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. heeft de inhoud ervan opgesteld aan de hand van haar kennis. Geen enkele expliciete of impliciete garantie wordt gegeven omtrent de compleetheid, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de inhoud ervan. Alle gegevens en specificaties beschreven in deze handleiding kunnen zonder mededeling worden gewijzigd. De gegevens die ten tijde van de order gegeven worden, gelden. Daikin Applied Europe S.p.A. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade, in de meest uitgebreide betekenis ervan, die het gevolg is van of verbonden is aan het gebruik en/of de interpretatie van deze publicatie.

De complete inhoud wordt beschermd door het copyright van Daikin Applied Europe S.p.A.

D-EIMAH00211-19_02NL