

Geniox

Catalogus



Inhoud

Geniox met hygiëne opties	5
Geniox kenmerken	6
Geniox behuizing	8
Geniox snelselectie	10
Systemair Access regelsysteem	12
SystemairCAD	17
Richtlijnen en certificaten	18
Normen	19
Buitenopstelling	20
Voorgelakte unit	21
Plugfan	22
Roterende warmtewisselaar	24
Platenwarmtewisselaar	26
Twincoil warmtewisselaars	28
Verwarmingsbatterij	29
Koelbatterij	30
Changeover batterij	31
Geïntegreerde omkeerbare warmtepomp	32
Side-By-Side	34
Opgebouwde warmtepomp	35
Luchtbevochtiger	36
Paneelfilter	38
Zakkenfilter	39
Metalen filter	40
Koolstoffilter	41
Klep	42
Geluiddemper	44
Kanaalaansluiting	45
Inspectie sectie	46
Ondersteuning	46
Lege sectie	46
Montagebeugels	46
Buitenlucht sectie	47
Standaard basisframe en basisframe met hoge poten	48
Basisframe met vorkheftruckopeningen	49



Geniox is beschikbaar met hygiëne opties

Systemair is van mening dat alle luchtbehandelingsunits #HygienicByDesign moeten zijn en dat hygiënische maatregelen standaard moeten worden opgenomen in alle algemene ventilatiesystemen.

#HygienicByDesign in een notendop

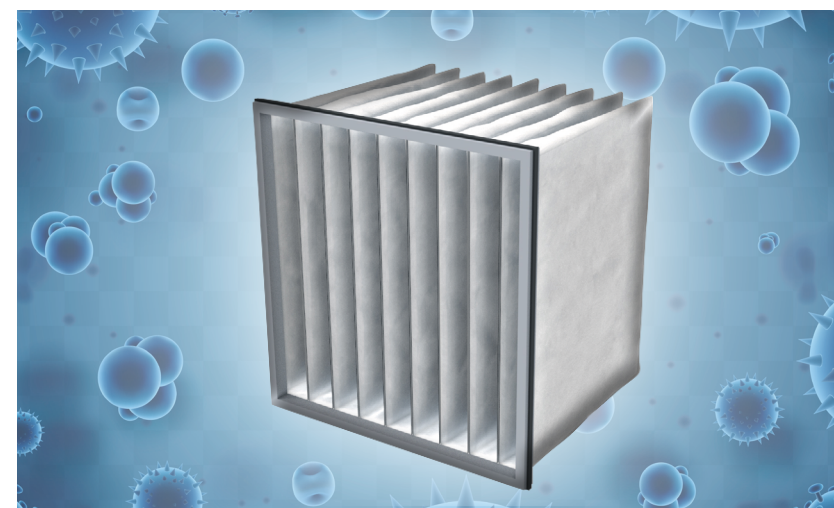
Onze #HygienicByDesign-aanpak zorgt voor hygiënische bedrijfsomstandigheden, gemoedsrust en ongeëvenaarde flexibiliteit als het gaat om het voldoen aan specifieke hygiënische eisen in projecten. In het kort:

- Alle Geniox luchtbehandelingsunits zijn hygiënevriendelijk, ontworpen en gebouwd voor eenvoudige reiniging en met hygiënische materialen die hygiënische omstandigheden in de unit op lange termijn garanderen. Alle kunststof materialen voldoen aan ISO846.
- De gehele Geniox range kan worden geconfigureerd tot een Eurovent HAHU of VDI 6022-1 gecertificeerde unit op een eenvoudige, geautomatiseerde manier met behulp van de SystemairCAD selectiesoftware.
- Geniox luchtbehandelingsunits bieden ook tot 2 sterren in de Eurovent Hygienic AHU classificatie, die vergelijkbaar is met VDI 6022-1 en vergelijkbare nationale eisen.



Optioneel: Deltri+ virusdodend luchtfilter

Virusdodende luchtfilters met een efficiëntie van ePM1 90%, in staat om virussen te neutraliseren of virussen te neutraliseren of te vernietigen - inclusief SARS-CoV-2, zoals getest door het Luxemburgs Instituut voor Wetenschap en Technologie (LIST) en een onafhankelijk laboratorium. Bewezen efficiëntie met Eurovent Certified Performance A+ energieklasse.



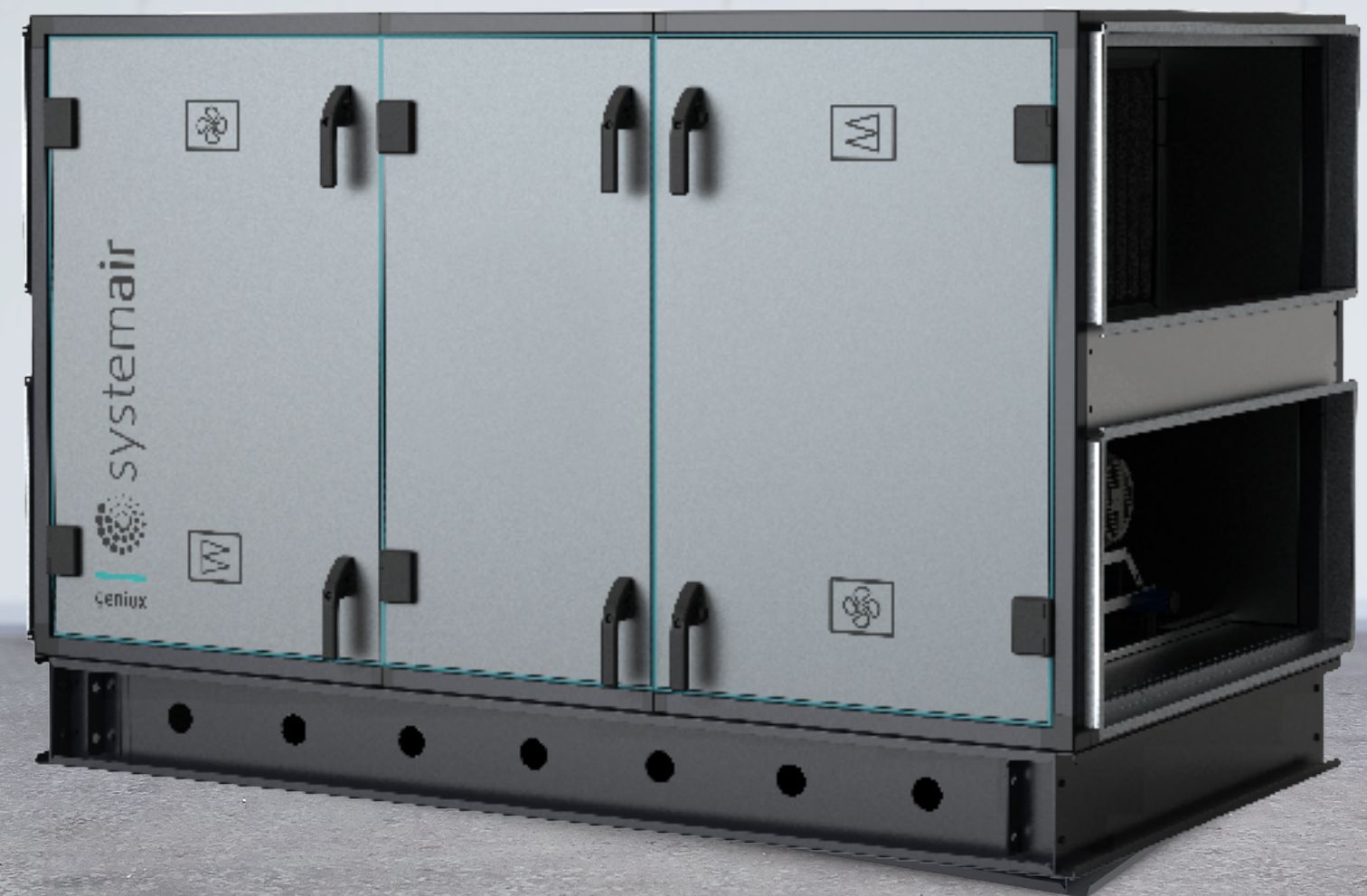
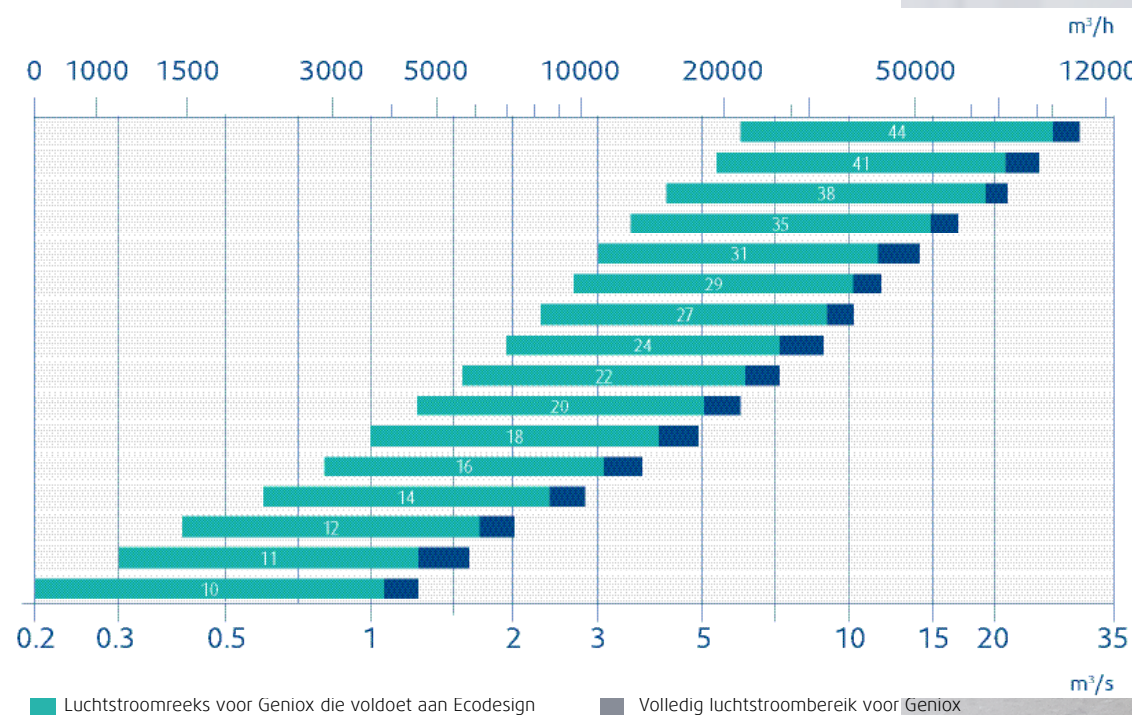
Geniox kenmerken

Geniox is ontworpen als een modulaire luchtbehandelingsunit. Elke functie wordt in een luchtbehandelingsunit geplaatst die uit één of meer modules bestaat. De modulaire functies kunnen worden geconfigureerd voor veel verschillende toepassingen en vormen zo het hart van elk ventilatiesysteem.

Geniox is een modulaire luchtbehandelingsunit verkrijgbaar in 16 maten met luchtdebieten van 750-110.000 m³/h (0,2-30,6 m³/s).

Met roterende warmtewisselaar, doorloopspoelwarmtewisselaar, kruisstroomwarmtewisselaar of tegenstroomwarmtewisselaar.

- Met waterverwarmingsbatterij, elektrische verwarmingsbatterij en/of koelbatterij/DX-batterijen.
- Kan geleverd worden met geïntegreerde warmtepomp.
- Kan geleverd worden met luchtbevochtiger/adiabatische koeling.
- Met Systemair Access regelsysteem, zonder regelsysteem of Controller Ready.
- Voor installatie binnen of buiten.
- Eurovent gecertificeerd.



Geniox behuizing

Mechanische prestaties zijn de resultaten van de officiële modelkisttest (EN 1886).

Thermische isolatie

Klasse T2. Geluids- en warmteisolerende minerale wol, die volledig is ingekapseld tussen twee staalplaten. Dikte: 60 mm. Dichtheid: 60 kg/m³.

Mechanische sterkte

Klasse D1 (M)*.

Luchtlekkage

Klasse L1 (M)*.

Koudebrugfactor

Klasse TB2.

Behuizing van de luchtbehandelingsunits

De behuizing beschermt de binnenfuncties en is daar zeer effectief voor thermische- en geluidsisolatie.

Bedrijfsdruk

Verschil tussen externe en interne druk: 0 - 2000 Pa.

Algemene temperaturen

Algemene temperaturen voor lucht in de luchtbehandelingsunit:
Standaard uitvoering: -40/+40°C
Speciaal ontwerp: -40/+60°C

Vrije ruimte voor en boven de unit

Bij het positioneren van de unit raden we aan om een ruimte voor de inspectiezijde, met dezelfde breedte als de unit, vrij te houden voor service en inspectie en ook voor vervanging van ventilatoren, warmtewisselaar en batterijen, indien nodig.

Voor veilige toegang tot de schakelkast met elektrische componenten, indien geplaatst bovenop de unit, moet de vrije ruimte van de bovenrand van de kast tot het plafond minimaal 700 mm zijn

Filter by-pass lekkage

Klasse F9 volgens EN 1886.

Service en onderhoud

Alle deuren bieden een gemakkelijke toegang voor reiniging en onderhoud.

Transport

Het ontwerp van de behuizing en de standaardverpakking zorgen voor eenvoudig transport.

***(M)** Volgens officiële model box test (EN 1886).

Buitenopstelling

Geniox is verkrijgbaar als dakunit, ontworpen voor installatie buitenshuis. In deze versie is de unit gemonteerd op een basisframe.

De dakunit kan geleverd worden met drie verschillende soorten daken:

Stalen dakprofiel: Aluzinc beschermde stalen golfplaten en profielen voor bevestiging en afwerking van het dak.

Dak van rubberfolie en bitumenmembraan: Zeer gemakkelijk te hanteren en heeft een goede bescherming tegen weersinvloeden.

Voorgelakte unit: Buitenunits kunnen worden gelakt in zwart RAL 9005 of lichtgrijs RAL 7035 met contrasterende RAL 7024 palen. De unit kan ook worden uitgevoerd in ZM310 (panelen en staanders) voor een betere bescherming tegen corrosie.



Montagebeugels

Een Geniox luchtbehandelingsunit die uit meerdere delen bestaat, kan snel en efficiënt worden gemonteerd met behulp van de montagebeugels aan de buitenkant.



Inspectieramen

De ramen zijn exclusief ontworpen voor Systemair en bieden een groot oppervlak voor gemakkelijke inspectie.



Panelen

De panelen van Geniox zijn opgebouwd uit een sandwichconstructie met dubbele platen en 60 mm minerale wol voor geluids- en warmte-isolatie. De minerale wol is volledig ingekapseld, aangezien de panelen aan alle kanten gesloten zijn. De panelen met ZM310 oppervlak zijn niet alleen zeer corrosiebestendig, klasse C5 volgens EN ISO 12944-2:2000, maar hebben ook een aantrekkelijke, uniforme uitstraling die jarenlang meegaat. De panelen zijn ook verkrijgbaar als voorgelakte staalplaten in zwart RAL 9005 of lichtgrijs RAL 7035, corrosieklasse C4. De kaderprofielen zijn ofwel in ZM310 (C5) of voorgelakt in RAL 7024 (C4).



Handgrepen en scharnieren

Praktische handgrepen en scharnieren maken het mogelijk om alle deuren te demonteren en zorgen voor een ruimtebesparende oplossing die gemakkelijk te onderhouden is. Alle deuren hebben één handgreep met slot. Deuren met 2 handgrepen: Slot geplaatst in bovenste handgreep. Deuren met 3 handgrepen: Slot geplaatst in middelste handgreep. Deuren met 4 handgrepen: Slot geplaatst in een van de middelste handgrepen. Gestapelde luchtbehandelingsunit: Het slot wordt in de onderste handgreep van de bovenste deuren geplaatst.



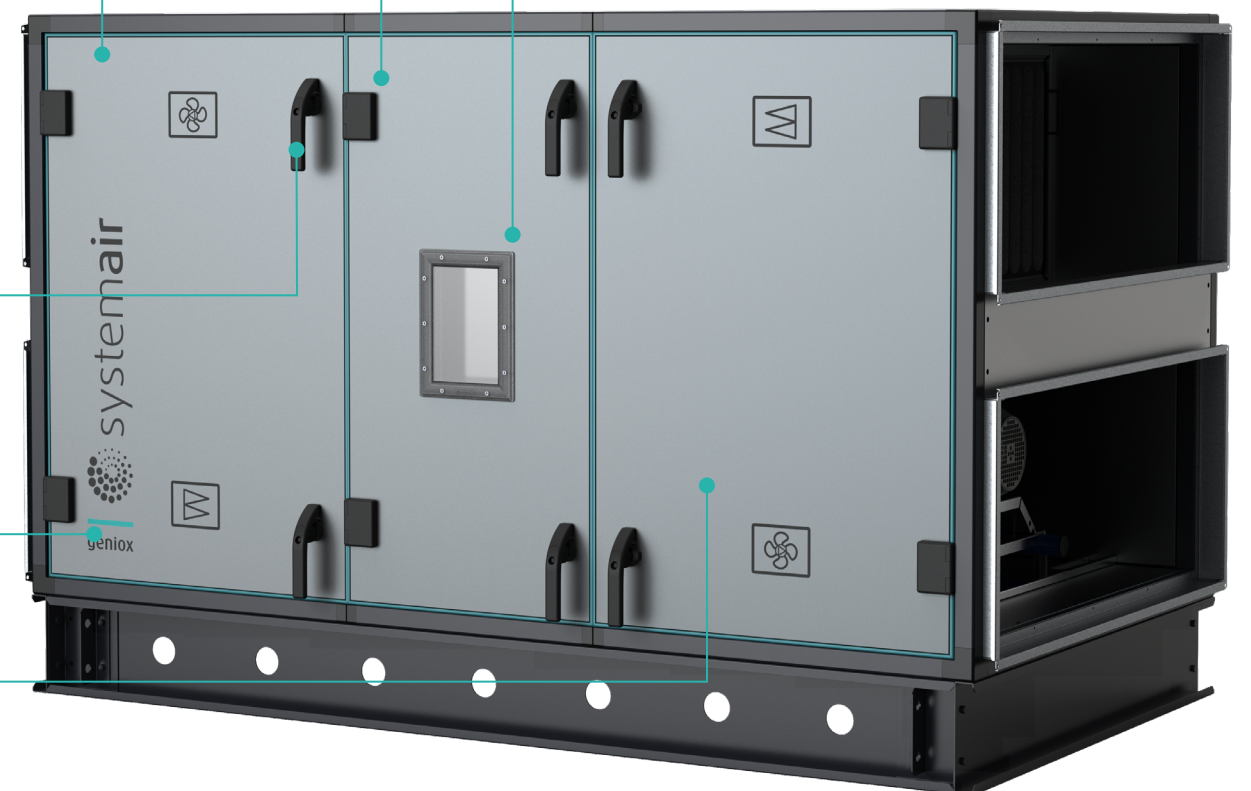
Frameprofielen en hoeken

Geniox is opgebouwd uit een robuust frameprofiel. De frameprofielen zijn inwendig gegalvaniseerd met een gelakte buitenkant of met een volledig ZM310 oppervlak. Het resultaat is een sterke en robuuste constructie die bestand is tegen verdraaiing en zijwaartse beweging, waardoor de eenheid extreem sterk is. De hoeken zijn gemaakt van versterkt nylon (PA6) dat zorgt voor stevigheid en minimale koudebruggen.



Inspectiedeuren

Geniox heeft grote inspectiedeuren, waardoor onderhoud eenvoudig toegankelijk is. De deuren zijn gemonteerd met stevige scharnieren met gemakkelijk verwijderbare pennen. Dit betekent dat de deuren gemakkelijk kunnen worden verwijderd als er geen ruimte is om de deuren normaal te openen. De deuren zijn afgedicht met rubberen profielen en hebben zware handgrepen met minimaal 1 slot op elke deur. Ze kunnen alleen met een sleutel worden vergrendeld en ontgrendeld.



Geniox snelselectie

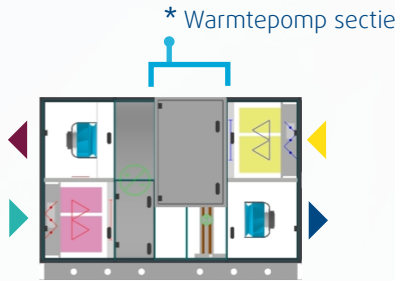
Geniox

Roterende warmtewisselaar	Unit grootte															
	10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31	35	38	41	44
Breedte	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2782	2982	3182	3482	3482	4082	4082
Hoogte**	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2764	2964	3164	4000	4600	4600	5200
Lengte	2282	2282	2282	2282	2282	2282	2382	2546	2746	2946	3146	3146	4646	4646	4646	4646

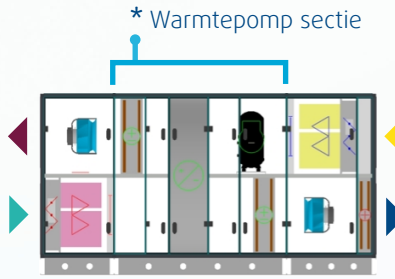
Platenwarmtewisselaar Tegenstroom warmtewisselaar	Unit grootte								
	10	11	12	14	16	18	20	22	24
Breedte	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482
Hoogte**	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482
Lengte	3182	3382	3382	3482	3782	3782	4182	4482	4482

Platenwarmtewisselaar Kruisstroomwarmtewisselaar	Unit grootte												
	10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31	35
Breedte	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2782	2982	3182	3482
Hoogte**	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2764	2964	3164	3782
Lengte	2982	3082	3182	3382	3582	3782	3782	4446	4746	4946	5446	5446	6846

Geniox Warmtepomp



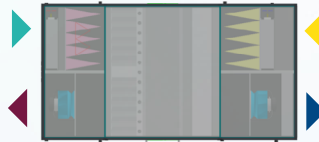
Geniox HP DF (Zonder ontdooiing)								
Grootte	10	11	12	14	16	18	20	22
Breedte	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282
Breedte*	1382	1482	1632	1832	2232	2232	2432	2632
Hoogte**	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2300	2500
Lengte***	2882	2882	2882	2882	3182	3182	3582	3582
Lengte*	800	800	800	800	900	900	900	900



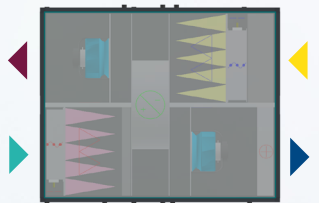
Geniox HP									
Grootte	10	11	12	14	16	18	20	22	24
Breedte	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482
Hoogte**	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482
Lengte***	3282	3282	3282	3282	3482	3482	4082	4346	4546
Lengte*	1400	1400	1400	1400	1600	1600	2200	2300	2300

Meer informatie over de geïntegreerde omkeerbare warmtepomp vindt u op [onze website](#).

Geniox Side-by-Side



Tegenstroomwarmtewisselaar											
Side	06.06	08.06	08.08	10.08	10.10	12.10	12.12	14.12	14.14	16.14	16.16
Breedte	N/A	N/A	1682	2082	2082	2482	2482	2882	2882	3282	3282
Hoogte*	N/A	N/A	882	882	1082	1082	1282	1282	1482	1482	1682
Lengte	N/A	N/A	3282	3282	3782	3782	3682	3682	3782	3782	4082



Roterende warmtewisselaar											
Side	06.06	08.06	08.08	10.08	10.10	12.10	12.12	14.12	14.14	16.14	16.16
Breedte	N/A	N/A	1682	2082	2082	2482	2482	2882	2882	3282	3282
Hoogte*	N/A	N/A	882	882	1082	1082	1282	1282	1482	1482	1682
Lengte	N/A	N/A	2282	2282	2582	2582	2382	2382	2382	2382	2382

Meer informatie over de side-by-side vindt u op [onze website](#).

Een luchtbehandelingsunit ontwerpen

Geniox bevat talloze combinatie mogelijkheden. Om het ontwerpen van een unit te vergemakkelijken, worden de populairste combinaties hier geïllustreerd.

Uitleg symbolen

Buiten lucht	➡	Afzuig lucht	➡
Toevoer lucht	➡	Afvoer lucht	➡

De afmetingen op pagina 10 en 11 zijn slechts een richtlijn. Nauwkeurige waarden en combinaties worden berekend in SystemairCAD.

- * Warmtepomp sectie
- ** Including base frame 118 or 218 mm

Systemair Access regelsysteem

Vereenvoudigt aansluiting, configuratie en bediening

Systemair Access, geïnstalleerd in onze luchtbehandelingsunits, is een gebruiksvriendelijke regeloplossing die het eenvoudiger dan ooit maakt om de beste prestaties uit de unit te halen. Ontdek en gebruik de volledige functionaliteit met het NaviPad-bedieningspaneel, dat als optie wordt geleverd bij Geniox units, of via onze Access Connect-app op uw smartphone of tablet.

Door uw luchtbehandelingsunits efficiënt te gebruiken, krijgt u ook controle over uw energieverbruik en bedrijfskosten.

Gebruiksvriendelijke interface

Eenvoudige menustructuur en navigatie met pictogrammen. Het kleurthema voegt zichtbaarheid en contrast toe.

Configuratiewizard

Snelle, eenvoudige configuratie van accessoires en functies van de unit.

Energie-inzichtfunctie

Eenvoudig monitoren van specifiek ventilatorvermogen (SFP-waarde), energieverbruik voor boilers en teruggewonnen energie.

Unit-dashboard geeft overzicht van unit

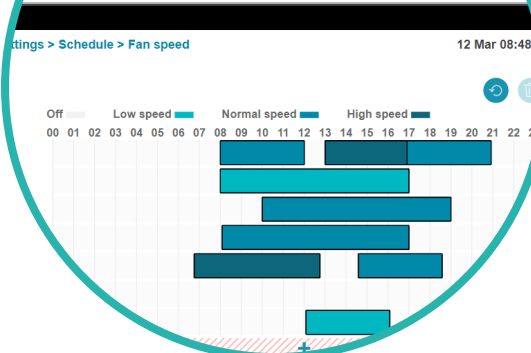
Geeft u controle over alle aangesloten luchtbehandelingsunits.

Alarmverwerking

Gebaseerd op BACnet-native standaard. Staat drie alarmacties toe op elk AI-sigitaal.

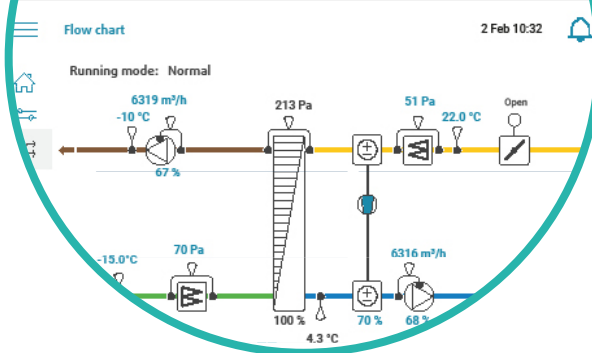
Tijdschema's

Intuïtieve grafische interface met flexibele planning.



Actuele gegevens

Prestaties van de unit bewaken en aanpassen. Bedrijfsgegevens en stroomdiagrammen in realtime beschikbaar.



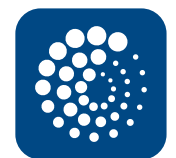
Draadloze communicatie maakt Access nog handiger

Installeer de Access Connect app op uw apparaat en u hoeft niet fysiek bij de unit te zijn om ermee te communiceren. Maak rechtstreeks verbinding met de regelunit in de unit of via het netwerk van het gebouw.

Kies het apparaat dat u wil gebruiken



Download de Access Connect app



ACCESS CONNECT van Systemair

Robuust design

Access NaviPad is speciaal ontwikkeld voor industrieel gebruik - eenvoudig in gebruik, maar robuust.

IPS display

Op IPS gebaseerd 7" touchscreen met hoog contrast, brede kijkhoeken en duidelijke zichtbaarheid.

Druk op de Home-knop om het dashboard van de unit te bekijken

LED-lampje geeft status van alle units aan. Hiermee kan de gebruiker meerdere units bedienen.

Aansluitkabel

De NaviPad wordt geleverd met een aansluitkabel van 3 m.

Access voordelen

- Geweldige gebruikerservaring met intuïtieve menunavigatie en configuratiewizard
- Installatie en inbedrijfstelling echt plug-and-play.
- Geïntegreerde ondersteuning voor BMS/SCADA met Modbus en BACnet-communicatie.
- Voorbereid voor eenvoudige aansluiting op Systemair Connect Cloud-oplossing.
- Draadloze communicatie.

Access Application Tool

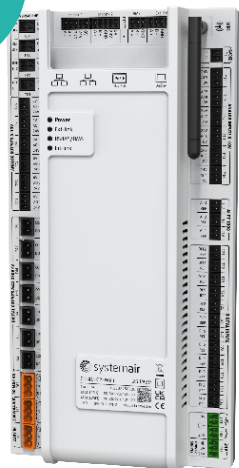
Eenvoudige upgrade, configuratie en inbedrijfstelling in “een klik”

Met de Access Application Tool op de pc kunt u eenvoudig upgraden naar de nieuwste software en een back-up maken van configuratiebestanden en/of deze herstellen.

Met één “klik” wordt automatisch een inbedrijfstellingsrecord gegenereerd en de trendlogfunctie biedt gedetailleerde historische gegevens.



SYSTEMAIR
Access



Ontworpen door Systemair

Speciaal ontworpen voor eenvoudige, snelle en compacte installatie in Systemair luchtbehandelingsunits.

BACnet volledig geïntegreerd

BACnet native geïntegreerd in de app biedt een rijke functionaliteit en een gebruiksvriendelijke grafische gebruikersinterface.

Aansluitingen voor externe componenten

Alle aansluitingen voor externe componenten op de unit is duidelijk gemarkeerd en gegroepeerd om de installatie- en opstarttijd te verkorten.

Systemair Connect

Verzamel al uw luchtbehandelingsunits in een gebruiksvriendelijke **cloudservice** voor volledig overzicht en toegankelijkheid.

Speciale BMS-aansluiting

Vereenvoudigde aansluiting op BMS/SCADA via Modbus en BACnet communicatie.

Busgebaseerde veldapparaten

Er zijn interne en externe communicatieverbindingen voor op Modbus gebaseerde veldapparaten. De bedrading naar alle aangesloten apparaten is vereenvoudigd. Alle benodigde gegevens en diagnose zijn in realtime beschikbaar.





Neem controle.
Configureer uw Geniox unit
precies zoals u dat wilt.

Configureer Geniox met

SystemairCAD

Geniox is eenvoudig te configureren met **SystemairCAD**, een ontwerptool die ervoor zorgt dat elke luchtbehandelingsunit wordt aangepast aan de werkelijke omstandigheden van elk gebouw.

Wanneer u uw luchtbehandelingsunit configureert, voert **SystemairCAD** een reeks berekeningen voor u uit. Als u klaar bent, kunt u de volledige technische documentatie als pdf-bestand opslaan op uw computer.

De documentatie bevat bijvoorbeeld technische gegevens, tekeningen, berekeningsresultaten, ventilatorcurves, grafieken en een volledige beschrijvende tekst die u kunt gebruiken in uw specificatiedocument.

De tekening, die op schaal is getekend, kan als DXF- of DMR-

bestand naar andere CAD- of BIM-programma's worden geëxporteerd. De projectbestanden kunnen rechtstreeks in AutoCAD of Revit worden geopend met behulp van het Systemair MagiCAD plug-in programma.

U kunt ook LCC-berekeningen uitvoeren, 3D.dxf-bestanden afdrukken of "live" luchtbehandelingsunits afdrukken in MagiCad of Revit.

SystemairCAD kan worden gedownload op www.systemair.nl.

U ontwerpt zelf

U kunt uw Geniox luchtbehandelingsunit zelf ontwerpen met SystemairCAD. Het programma berekent en genereert de nodige documentatie.

Altijd dubbele controle

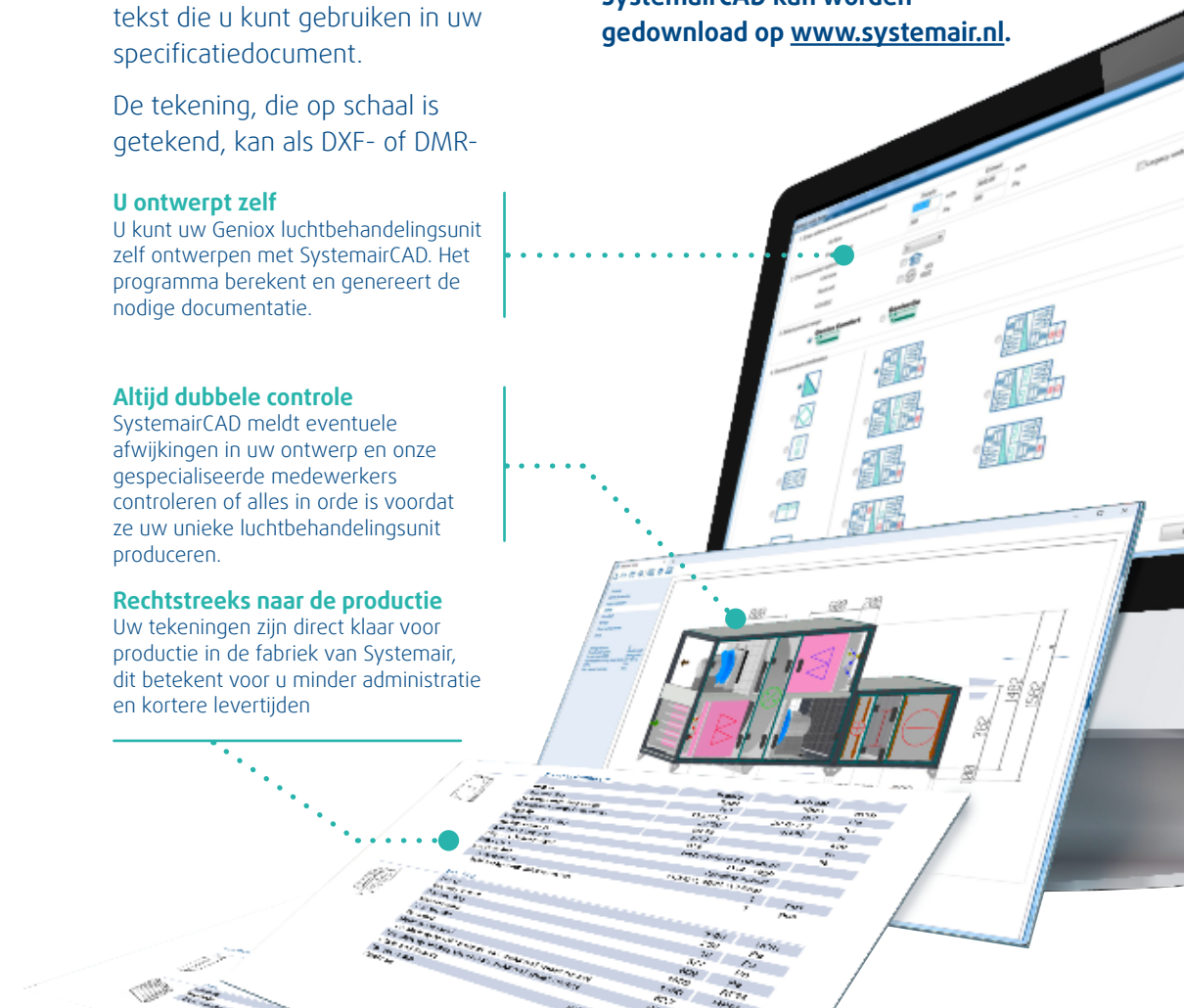
SystemairCAD meldt eventuele afwijkingen in uw ontwerp en onze gespecialiseerde medewerkers controleren of alles in orde is voordat ze uw unieke luchtbehandelingsunit produceren.

Rechtstreeks naar de productie

Uw tekeningen zijn direct klaar voor productie in de fabriek van Systemair, dit betekent voor u minder administratie en kortere levertijden

Documentatie voor installatie en oplevering

Systemair levert alle documentatie voor de besturing, d.w.z. stroomdiagram, functiebeschrijvingen, lijst van geleverde componenten, externe aansluitingen en communicatie via BMS.



Richtlijnen en certificaten

Eurovent certificering

Geniox luchtbehandelingsunits zijn Eurovent gecertificeerd. Dit garandeert de conformiteit tussen de berekende prestaties in het SystemairCAD ontwerpprogramma en de gemeten prestaties in onafhankelijke testlaboratoria.

Eurovent energieclassificatie

Geniox luchtbehandelingsunits zijn energiegeclassificeerd volgens de Eurovent richtlijnen voor luchtbehandelingsunits.

De energieklasse drukt het totale energieverbruik van de unit uit.

De energieklasse wordt berekend door het ontwerpprogramma SystemairCAD op basis van de werkelijke gegevens van de ontworpen unit.

Ecodesign richtlijnen

De Ecodesign-verordening (EU) 1253/2014 van de EU inzake ventilatie schrijft minimumvereisten voor met betrekking tot warmteterugwinningsefficiëntie, ventilatorefficiëntie, SFP interne waarden en de werking van luchtbehandelingsunits. De selectiesoftware SystemairCAD is bijgewerkt met een automatische

Ecodesign-berekening die u informeert of aan de eisen wordt voldaan.

Machine richtlijn

Geniox luchtbehandelingsunits worden geproduceerd volgens de veiligheidseisen van de EU machinerichtlijn 2006/42/EG. Dit wordt bevestigd door de bijbehorende conformiteitsverklaring en CE-markering.

Eurovent-gecertificeerde prestaties voor hygiënische luchtbehandelingsunits (ECP HAHU)

Alle toepassingsgebieden worden gedekt door 2 sterren. Omvat vereisten van de VDI 6022-1, DIN 1946-4 en andere nationale normen, zoals HTM 03-01.

Eurovent zomerlabel

EECS-label (Energy Efficiency Classes for Summer Application) voor luchtbehandelingsunits. Inclusief koeling en geschikt voor warmere weersomstandigheden. Het zomerlabel is beschikbaar voor ons gehele assortiment Eurovent-gecertificeerde luchtbehandelingsunits



Normen

Het ontwerp van Geniox is gebaseerd op de eisen in de volgende CEN- en ISO-normen:

EN 307:1999

Warmtewisselaars. Definitie en testprocedures.

EN308:2022

Warmtewisselaars. Testprocedures.

EN 378-1&2:2016

Veiligheids- en milieueisen voor koelsystemen en warmtepompen.

EN ISO 16890-1: 2016

Luchtfilters voor algemene ventilatie.

EN 1216:1999

Warmtewisselaars.

EN 1751:2014

Aerodynamisch testen van dempers en kleppen.

EN 1886:2008

Luchtbehandelingsunit mechanische prestaties.

EN 13053:2019

Classificaties en prestaties voor units en componenten

EN 60204-1:2018

Veiligheid van machine.
Elektrische uitrusting van machines.

EN ISO 3741:2010

Bepaling van het geluidsvermogen in galmkamers.

EN ISO 5136:2009

Bepaling van het geluidsvermogensniveau in een kanaal.

EN ISO 12100:2011

Veiligheid van machines.

EN ISO 12944-2:2017

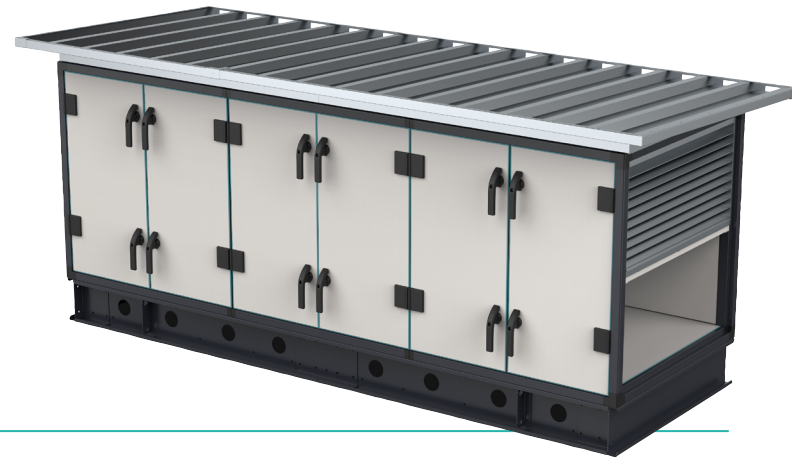
Corrosiebescherming.
Classificatie van omgevingen.

DS 428:2019 + (1+2: 2021)

Deense norm voor brandtechnische voorzorgsmaatregelen, luchtbehandelingsunits binnen voldoen aan klasse A2-s1,d0.

Buitenopstelling

De Geniox luchtbehandelingsunit is verkrijgbaar als dakunit voor buitenopstellingsunit.



Functie

Voor buitenopstelling is de unit gemonteerd op een basisframe en heeft een dakconstructie die samen met de dubbele afdichting van de panelen bescherming biedt tegen weersinvloeden.

De dakunit kan geleverd worden met vier verschillende soorten daken:

Bitumen membraan dak

Vervaardigd van polyester, versterkt bitumen materiaal dat op de eenheid wordt aangebracht door middel van een verwarmingsproces. Het bitumendak is een zeer dichte en robuuste dakbedekking die af fabriek volledig is afgewerkt.

Rubberen dakpanelen

Vervaardigd van kunststof dat op de unit is bevestigd door middel van een lijmp proces. Het kunststof dak is een zeer strak en robuust dak dat volledig afgewerkt is in de fabriek. De kleur van het rubberen dak is lichtgrijs.

Stalen dakprofiel

Luchtinlaat en -uitlaat zijn verkrijgbaar met louvres voor effectieve bescherming tegen regen en sneeuw. We raden aan om de luchtafvoer aan de achterkant van de unit te plaatsen door een buitenluchtsectie toe te voegen. De uitlaat kan ook boven de luchtinlaat aan het einde van de unit worden geplaatst.

Plat stalen dak

Gemaakt van Aluzinc beschermd, stalen platen en profielen voor bevestiging en afwerking van het dak. Dit type dak wordt geleverd voor lokale montage op de luchtbehandelingsunit. Het stalen profieldak is een robuust dak.

Voorgelakte unit

De Geniox luchtbehandelingsunit is leverbaar met lichtgrijze of zwarte voorgelakte staalplaten.



Functie

De lichtgrijze variant is zeer geschikt voor zowel binnen als buiten. De zwarte variant van Geniox is vooral geschikt voor buitenopstelling wanneer een goede overgang met een donkere gevel en donker dak gewenst is.

Varianten

De platen zijn gemaakt van voorgelakte gegalvaniseerde staalplaten in lichtgrijs (RAL 7035, glans 30) of zwart (RAL 9005, glans 30). Bij het bestellen van een buitenluchtsectie met roosters dan zijn deze ook gelakt in lichtgrijs (RAL 7035, glans 30) of zwart (RAL 9005, glans 30).

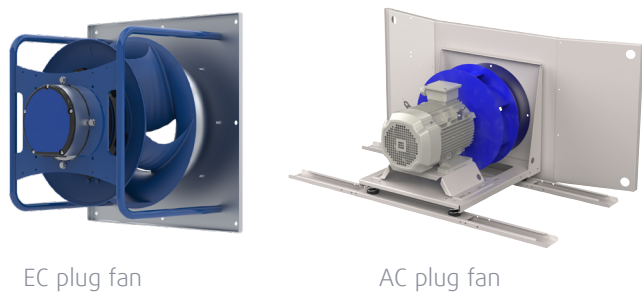
Bij de keuze voor een dak van kunststof is de dakbekleding ook in lichtgrijs of zwart.

Voor beide oplossingen worden de frameprofielen en hoeken standaard in RAL 7024 geleverd. Het basisframe kan worden geleverd in RAL 7024 voor beide oplossingen.

Voor alle varianten van de Geniox unit geldt dat ze allemaal worden geleverd met groene afdichtingen op de panelen. Kanaalaansluitingen zijn niet gelakt.

Plugfan

De plugfan is ingebouwd in een akoestisch geïsoleerde luchtbehandelingsunit.



Constructie

Enkel aanzuigende plugfan met open afblaas in de luchtbehandelingsunit. De ventilatorwaaier is direct op de motor gemonteerd. Statische efficiëntie tot 75%. Om de efficiëntie van de plugfan in het werkpunt te optimaliseren, kunnen de ventilatoren in verschillende variaties worden geleverd:

- S: Klein schoepenrad (lage luchtstroom)
- M: Medium schoepenrad (medium luchtstroom)
- L: Groot schoepenrad (hoge luchtstroom)

Varianten

De plugfan komt in twee varianten:

EC

Compacte plugfan met een effectieve composiet waaier, waarbij alle details zijn geoptimaliseerd om een hoog rendement te bereiken. De waaier wordt rechtstreeks op een EC-externe rotormotor gemonteerd met geïntegreerde variabele snelheidsregeling. De ECMotor is efficiëntieklasse IE5. Een EC-motor kenmerkt zich door een hoog rendement en uitstekende bedieningsfuncties. Bij grotere units kunnen meerdere ventilatoren parallel worden geplaatst. De ventilatoren zijn gemonteerd op de kopwand van het ventilatorgedeelte.

AC

Plugfan met een effectieve waaier gemonteerd op de motoras. Afhankelijk van de afmeting is de waaier gemaakt van composietmateriaal of gelakt staal. PM- en AC-motoren zijn traploos regelbaar via een frequentieomvormer. Bij grotere units kunnen twee ventilatoren parallel worden geplaatst. De ventilatoren zijn gemonteerd op trillingsstalen veren aan de onderkant van het ventilatorgedeelte.

AC: Inductie - asynchrone motor. Efficiëntieklasse IE3 volgens EN 60034-30:2009. Eén frequentieomvormer regelt de parallelle werking van twee ventilatoren.

Positionering in de luchtbehandelingsunit

Een plug fan levert lucht aan de ventilatoruitlaat met een lage en gelijkmatige luchtsnelheid. Daarom is het een voordeel om luchtbehandelingscomponenten aan de uitlaatzijde van de ventilator te plaatsen.

Servicevriendelijk

De plug fan heeft een grote inspectieklep die gemakkelijk

toegankelijk is voor onderhoud. Bij de plug fan AC in de maten 10-14 zijn de ventilator en motor gemonteerd op geleiderails, waardoor ze gemakkelijk uit de eenheid kunnen worden gehaald.

Geluidsgegevens

Het ontwerpprogramma SystemairCAD berekent het geluidsvermogensniveau van de ventilator Lw (ref. 1 pW). De berekeningen zijn gebaseerd op metingen die zijn uitgevoerd volgens de volgende normen:

- EN ISO 5136: 2009, Bepaling van het geluidsvermogensniveau in een kanaal.
- EN ISO 3741: 2010, Bepaling van het geluidsvermogensniveau in nagalmruimten.

SystemairCAD berekent ook het geluidsvermogensniveau voor alle kanaalaansluitingen naar de unit.

Optie voor keukenventilator*

Onze ventilatormotor in de afvoerlucht wordt beschermd tegen vet en vocht uit de keukenlucht door de motor in zijn eigen behuizing te plaatsen. Een toevoer van buitenlucht naar de motor zorgt ervoor dat deze wordt gekoeld. Deze lucht wordt vervolgens door de ventilatorwand naar de onderdrukzijde van de ventilator geleid. Hier wordt de lucht samen met de uitlaatlucht afgezogen. Deze oplossing creëert de best mogelijke omstandigheden voor onze motor door vetophoping te voorkomen en er tegelijkertijd voor te zorgen dat de motor wordt gekoeld.

De frequentieomvormer moet ook buiten de afvoerlucht van de keuken worden geplaatst. Kies een keukenventilator in combinatie met een metalen filter.

* Niet compatibel met alle apparaten.

Balanceren

De ventilator is zowel statisch als dynamisch gebalanceerd.

Bedrijfstemperaturen

Algemene temperaturen voor lucht in de luchtbehandelingsunit:

Standaard design: -40/+40 °C
Speciaal design: -40/+60 °C.

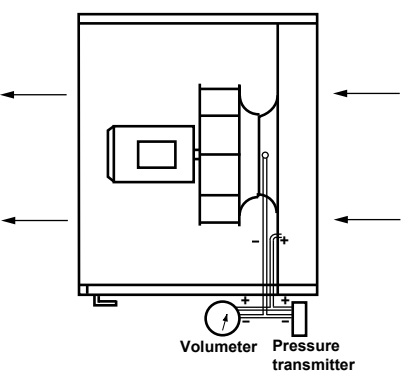
Luchtstroomberekening

De inlaatconus is voorzien van een drukmeetpunt. Hiermee kan de

actuele luchtstroom worden bepaald aan de hand van de K-factor en de formule:

$$V = \sqrt{\Delta P_m \times K}$$

V = Luchtstroom in m³m³/h
ΔPm = Gemeten druk in Pa (volgens schets)
K = K-factor voor de toegepaste ventilator (volgens tabel).



Plugfan EC

Waaier ø mm	Materiaal	K-factor	Type ventilator EC
250	Composiet	67	10-S, 11-S
280	Composiet	85	10-M
310	Composiet	106	10-L, 11-M, 12-S
350	Composiet	140	11-L, 12-M, 14-S
400	Composiet	180	12-L, 14-M, 16-S
450	Composiet	220	14-L, 16-M, 18-S
500	Composiet	280	16-L, 20-S
560	Composiet	355	18-M, 20-M, 22-S
2x450	Composiet	440	18-L, 20-L, 22-M, 24-S
2x500	Composiet	500	27-S
2x560	Composiet	710	22-L, 24-M, 27-M, 29-S
3x500	Composiet	840	24-L, 27-L, 29-M, 31-S, 38-S
3x560	Composiet	1065	29-L, 31-M, 35-M, 41-S
4X500	Composiet	1120	31-L, 38-M, 44-S
3x450	Composiet	660	35-S
4X560	Composiet	1420	35-L, 41-M
5X560	Composiet	1775	35-XL, 38-L, 41-L, 44-M
6X560	Composiet	2130	38-XL, 44-L
7X560	Composiet	2485	41-XL
8X560	Composiet	2840	44-XL

Plugfan AC

Waaier ø mm	Materiaal	K-factor	Type ventilator AC
220	Staal	47	10-S,
250	Composiet	60	10-M, 11-S
280	Composiet	75	10-L, 11-M
310	Composiet	95	11-L, 12-S
350	Composiet	121	12-M, 14-S
400	Composiet	154	12-L, 14-M, 16-S
450	Composiet	197	14-L, 16-M, 18-S
500	Composiet	252	16-L, 18-M, 20-S
560	Composiet	308	18-L, 20-M, 22-S
2x450	Composiet	394	20-L
630	Composiet	381	22-M, 24-S
2x500	Composiet	504	22-L, 24-M, 27-S
2x560	Composiet	616	24-L, 27-M, 29-S
2x630	Composiet	762	27-L, 29-M, 31-S
2x710	Staal	980	29-L, 31-M, 35-L, 44-S
2x800	Staal	1240	31-L, 35-XL, 38-L, 44-M
1x710	Staal	490	35-S
1x800	Staal	620	35-M, 38-S
1x900	Staal	789	38-M, 41-S
1x1000	Staal	999	41-M
2x900	Staal	1578	38-XL, 41-M, 44-L
2x1000	Staal	1998	41-XL, 44-XL

Roterende warmtewisselaar

Regeneratieve warmtewisselaar met hoog rendement.



Versies

De roterende warmtewisselaar is verkrijgbaar in:

- A** Hoogste warmteterugwinningsoplossing*
- B** Goede warmteterugwinning met gemiddeld drukverlies
- C** Gemiddelde warmteterugwinning met lage drukval
- D** Laagste drukval oplossing

Varianten

De roterende warmtewisselaar is verkrijgbaar in 3 varianten: Condensatie, hybride en sorptie-warmtewisselaar.

ST - Condensatiewarmtewisselaar:

Winter Deze variant wordt voornamelijk gebruikt voor het terugwinnen van warmte uit de afvoerlucht. Er kan echter ook vocht worden teruggewonnen uit de afvoerlucht door condensatie bij lage buitentemperaturen. De vochtoverdracht is uitstekend bij temperaturen kouder dan -12°C.

Zomer Terugwinning van koelenergie uit de afvoerlucht. Verkrijgbaar in versie: A, B, C en D.

SH - Sorptie hybride wisselaar:

Winter Bij mildere temperaturen tot -12°C heeft deze variant een hygroscopisch oppervlak zodat terugwinning van warmte en vocht mogelijk is voordat condensatie optreedt. Op deze manier kan een hoog enthalpiegehalte van de afvoerlucht bijdragen aan de verwarming en bevochtiging van de toevoerlucht.

Zomer Terugwinning van koelenergie uit de afvoerlucht en lichte ontvochtiging van de buitenlucht vóór het koelen. Verkrijgbaar in versie: A, B en D.

HM - Sorptiewarmtewisselaar:

Winter Bij mildere temperaturen tot -12°C heeft deze variant een terugwinning van warmte en vocht uit de afvoerlucht. Op deze manier kan een hoge enthalpie-inhoud van de afvoerlucht een grote bijdrage leveren aan de verwarming en bevochtiging van de toevoerlucht.

Zomer Terugwinning van koelenergie uit de afvoerlucht en ontvochtiging van de buitenlucht vóór het koelen. Hierdoor kunnen grote energiebesparingen voor koeling worden gerealiseerd omdat er minder energie nodig is voor condensatieverlies op de koelbatterij. Verkrijgbaar in versies: A, B, C en D.

Rotor

De rotor bestaat uit een gelagerde naaf en twee lagen aluminium. De eerste laag is glad en de tweede is gegolfd. De twee lagen worden opgerold tot de vereiste buitendiameter en vervolgens vastgezet in een zeer stabiele constructie. De hoogte van de golf bepaalt de drukval en de massa van de rotor en dus ook het rendement. De foliebreedte is 200 mm.

Afdichting

Om lekkage tussen de luchtstromen te voorkomen, is de warmtewisselaar voorzien van zeer effectieve borstelafdichtingen.

Servicevriendelijk

De warmtewisselaar is uitgerust met een grote inspectiedeur. De warmtewisselaars in de maten Geniox 10 tot 16 kunnen worden uitgetrokken voor inspectie.

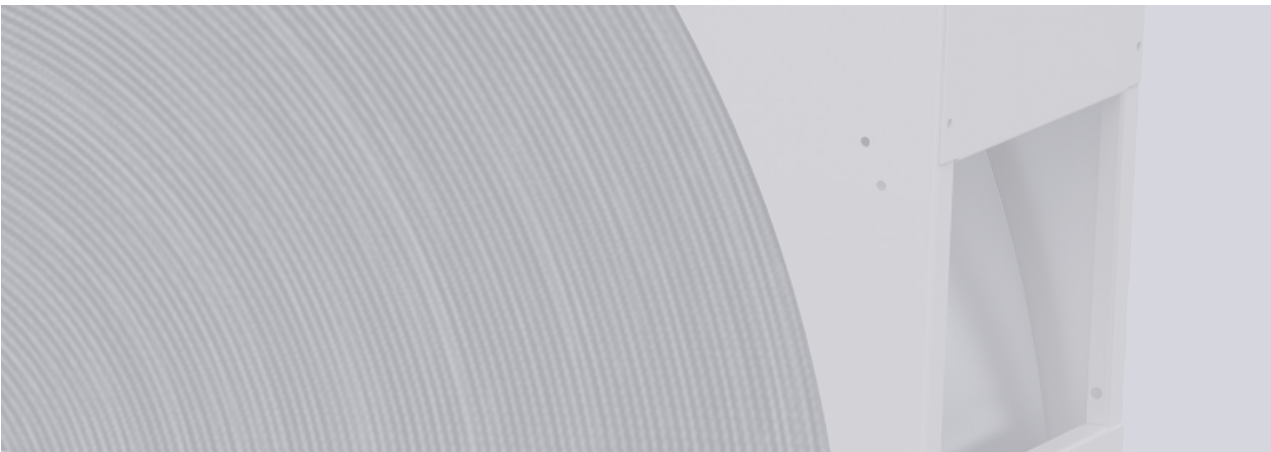
Indeling van grote warmtewisselaars

Vanwege transport kunnen de warmtewisselaars vanaf maat 22 in de hoogte worden opgedeeld.

De onderste helft van de wisselaar en de naaf van de rotor worden in de onderste helft van de behuizing van de unit gemonteerd. Alle overige onderdelen van de warmtewisselaar worden geleverd voor lokale montage.

Spoelzone

De wisselaar is voorzien van een spoelsector die de rotormatrix met buitenlucht doorspoelt voordat deze in het luchttoevoerkanaal draait. Op deze manier is alleen buitenlucht aanwezig in de matrix en wordt de overdracht van uitlaatlucht naar toevoerlucht geminimaliseerd.



Aandrijfsysteem

Een elektronische regeleenheid en een langzaam draaiende motor drijven de wisselaar aan. Dit zorgt voor een nauwkeurige en traploze regeling van de rotorsnelheid. Op deze manier wordt de efficiëntie van de wisselaar geregeld. Het aandrijfsysteem kan ook worden ingesteld voor een constante snelheid. Op die manier zorgt de wisselaar voor volledige warmteterugwinning wanneer hij in werking is.

Netaansluiting

1 x 230 V, 50/60 Hz.

Bedrijfsindicatie

De besturingseenheid heeft een LED die de huidige bedrijfssituatie aangeeft.

Stuursignaal

De besturingseenheid kan worden geregeld door een extern 0-10 VDC besturingssignaal. Voor condensatie en sorptie hybride warmtewisselaar komt 0-10 V overeen met 0-12 rpm, en voor sorptiewarmtewisselaar met 0-20 rpm.

Alarmaansluitingen

Ingebouwd relais voor aansluiting op een alarmsysteem. Bij een ongewenste bedrijfssituatie wordt een alarm geactiveerd.

Bescherming

Ingebouwde beveiliging tegen onstabiele netspanning. Ingebouwde overstroombeveiliging die de motor beschermt tegen overbelasting.

Rotar alarmschakelaar

Ingebouwd systeem voor bewaking van de rotorpositie. Geeft een signaal via een alarmaansluiting als de rotorwerking onbedoeld wordt onderbroken.

Reinigen

Buiten de normale bedrijfsperiode wordt de rotor elke 15 min. 12 sec. langzaam rondgedraaid om de rotor met schone lucht te spoelen.

Koudeterugwinning

De warmtewisselaar kan worden geactiveerd voor het terugwinnen van koelenergie via het externe besturingssignaal.

EATR control

De EATR (Extract Air Transfer Ratio) zorgt voor een optimale drukverhouding tussen afvoerlucht en toegevoerde lucht. De functie zorgt voor een lagere onderdruk in de afvoerlucht vergeleken met de toegevoerde lucht. De EATR-regeling vermindert lekkage van de afvoerlucht naar de toevoerlucht bij gebruik van roterende warmtewisselaars.

Gegevens voor rotoraandrijfsysteem, condensatie en sorptie hybride wisselaars

Unit	grootte	Motor			Regeleenheid			
		Type	Koppel, Nm	Vermogen, W	Type	Spanning, V	Stroom, A	Max. Iont
10-18		90 TYD-M	2,8	85	RHC 200	1 x 230	0,4	10 A
20-31		120 TYD-M	5,5	145	RHC 200	1 x 230	0,6	10 A
35-44		EMX-D Motor	26	750 W	Emotron EMX-D	1x230	Max. 3.5 A	10 A

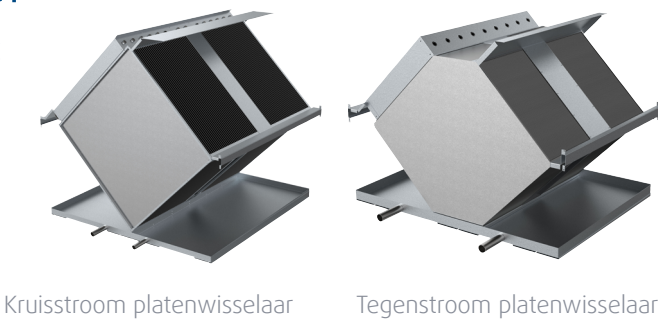
Unit	grootte	Motor			Regeleenheid			
		Type	Koppel, Nm	Vermogen, W	Type	Spanning, V	Stroom, A	Max. Iont
10-14		90 TYD-M	2,8	85	RHC 200	1 x 230	0,4	10 A
16-22		120 TYD-M	5,5	145	RHC 200	1 x 230	0,6	10 A
24-31		120 TYD-L	7,5	370	RHC 200	1 x 230	1,6	10 A
35-44		EMX-D Motor	26	750 W	Emotron EMX-D	1x230	Max. 3.5 A	10 A

De elektrische aansluiting op het lichtnet mag niet worden onderbroken buiten de normale bedrijfsperiode, omdat hierdoor de spoelfunctie wordt gestopt.

* Merk op dat een hoog rendement voor warmteterugwinning ook samenhangt met een hoog rendement voor koudeterugwinning.

Platenwarmtewisselaar

Recuperatieve platenwarmtewisselaar met hoog rendement.



Toepassing

De platenwarmtewisselaar wordt gebruikt waar er speciale vereisten zijn voor de scheiding van de twee luchtstromen, bijvoorbeeld om contaminatie naar de toevoerlucht te voorkomen. De warmtewisselaars zijn gemaakt van zeewaterbestendig aluminium voor gebruik in omgevingen waar geen corrosieve elementen in de lucht aanwezig zijn om aluminium te corroderen.

Varianten

De platenwarmtewisselaar is verkrijgbaar in twee varianten: Kruisstroom en Tegenstroom. Hij heeft gescheiden luchtstromen, waardoor de overdracht van geuren naar de toevoerlucht wordt vermeden.

Kruisstroom warmtewisselaar (x)

De kruisstroom warmtewisselaar heeft een rendement tot 85%, afhankelijk van de luchtsnelheid en unit grootte. Hij is gemaakt van aluminium voor meer comfort.

- Verkrijgbaar in type A, B & C, waarbij A het meest warmteterugwinnend is.
- Unit grootte 10-35.

Tegenstroom warmtewisselaar (c)

De tegenstroom warmtewisselaar heeft een rendement tot 90% en wordt alleen geleverd in aluminium. De warmtewisselaars zijn voorzien van een by-pass voor capaciteitsregeling en vorstbeveiliging en hebben een ingebouwde lekbak met afschot.

- Verkrijgbaar in een normaal en hoog type.
- Unit grootte 10-24.

Bypass

De warmtewisselaar wordt geleverd met een ingebouwde bypass die de warmteterugwinning van 0-100% kan regelen. De bypassfunctie bestaat uit een klep voor de warmtewisselaar en een klep voor de bypass-luchtopening. De bypassfunctie bevindt zich in het midden van de platenwarmtewisselaar. Hierdoor wordt de warmtewisselaar opgedeeld.

Servicevriendelijk

De warmtewisselaar is voorzien van grote inspectiedeuren die toegang bieden voor inspectie en service. Omdat de warmtewisselaar geen roterend onderdeel heeft, is er weinig onderhoud nodig.

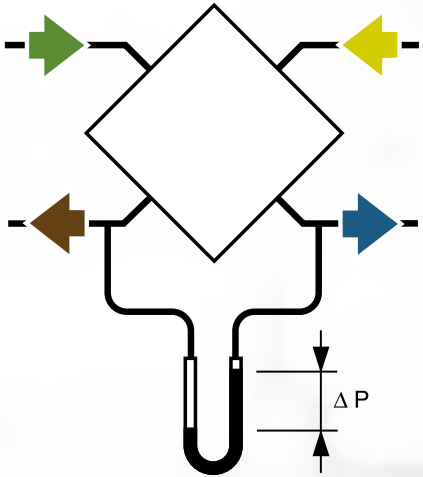
Ontdooien (in secties)

Als de buitenlucht koud is - de vuistregel is onder -5°C - bestaat het risico van vorst- en ijsophoping in de afblaasluchtzijde van de wisselaar. Door bypasskleppen te regelen kan de wisselaar automatisch ontdooien en ijsophoping voorkomen.

Schuin aflopende lekbak

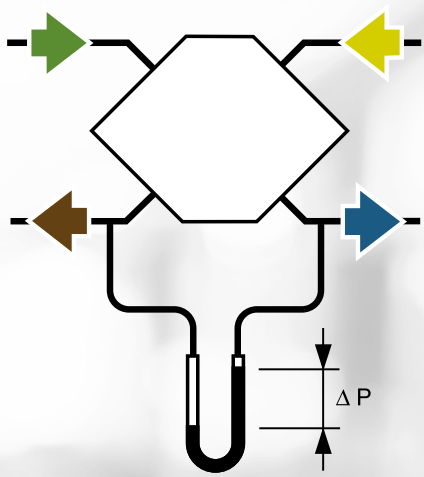
Onder de warmtewisselaar is een lekbak gemonteerd van roestvrij staal of ZM310 om het condenswater op te vangen. De afvoeropening van de lekbak moet zijn voorzien van twee sifons die zijn ontworpen voor het werkelijke drukverschil. Raadpleeg de montage-instructies. Beide warmtewisselaars zijn voorzien van een lekbak met afschot in zowel afvoer- als toevoerluchtsecties (40 mm buismaat).

Kruisstroom wamtewisselaar (x)



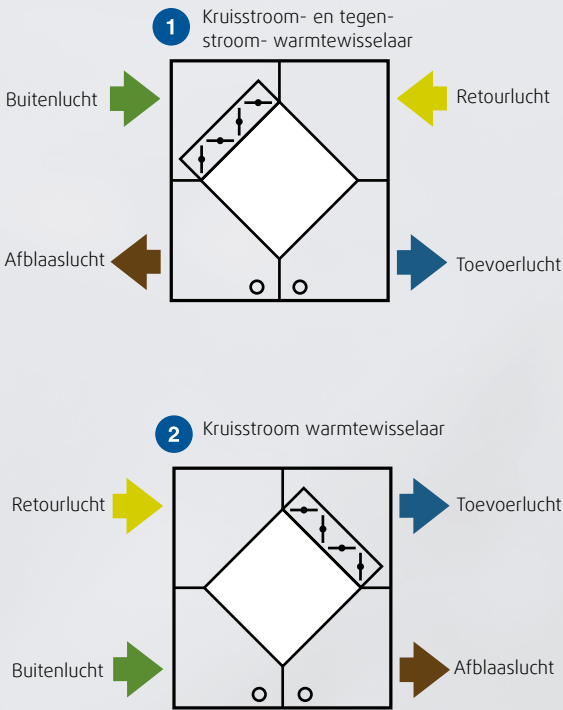
Max. Δ P = 1000 Pa

Tegenstroom warmtewisselaar (c)

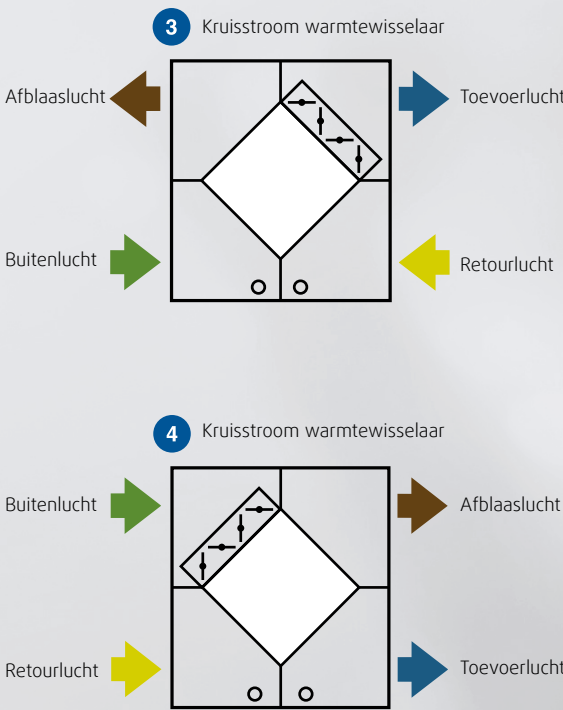


Max. Δ P = 500 Pa

Luchtrichtingsvarianten Retourlucht, diagonaal stroom afwaarts



Luchtrichtingsvarianten Luchtafvoer, diagonaal stroomopwaarts *

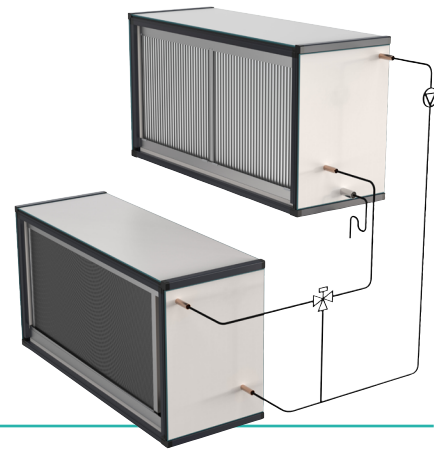


* Luchtrichtingen met stroomopwaartse retourlucht (3 en 4) mogen allen worden gebruikt als het vochtgehalte van de retourlucht, vóór de warmtewisselaar, lager is dan de volgende waarden:

Luchttoevoer voor warmtewisselaar °C	0	-10	-20	-30
Retourlucht vóór warmtewisselaar max. g water/kg lucht Anders bestaat het risico dat water zich ophoopt in de warmtewisselaar.	10	8	6	4

Twincoil warmtewisselaars

Warmtewisselaarsysteem dat gebruik maakt van twee waterbatterijen om via het leidingstelsel de koude/ warmte over te dragen tussen afzuig- en toevoerunits.



De twincoil warmtewisselaars worden gebruikt waar het een vereiste is dat de twee luchtstromen volledig gescheiden moeten worden gehouden of op afstand van elkaar. De batterijen moeten worden aangesloten op een leidingcircuit waarin een water/glycolmengsel circuleert. Efficiëntie $\geq 70\%$.

Varianten

Standaard – Batterij volledig ingebouwd in de unit.

Constructie

De warmtewisselaar batterijen bestaan uit koperen buizen met aluminium lamellen.

Koperen buizen

3/8"

1/2"

5/8" (Over het algemeen de voorkeur in doorloopspoelsystemen voor het hele bereik).

Lamellen materiaal

3/8", 1/2", 5/8" 0,11 mm en 0,20 mm Aluminium
Standaardontwerp dat goede prestaties biedt in vergelijking met de kosten.

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 5/8" 0.25 mm Polyester gecoat aluminium

Synthetische coating met verbeterde corrosiebestendigheid. Gebruikt voor licht corrosieve lucht.

1/2" en 5/8" 0.20 mm Koper

Goede warmtegeleider en corrosiebestendiger dan aluminium. Koperen buizen met koperen vinnen hebben geen galvanische werking in de buis-fin verbindingen. Gebruikt voor hoge capaciteiten of corrosieve lucht.

1/2" en 5/8" 0.15 mm en 5/8" 0,20 mm AlMg 2.5 aluminium

Zeewaterbestendig aluminium. Gebruikt voor corrosieve lucht

Lekbak met afschot

In de luchtafvoersectie bevindt zich een opvangbak voor gecondenseerde lucht.

Druppelvanger

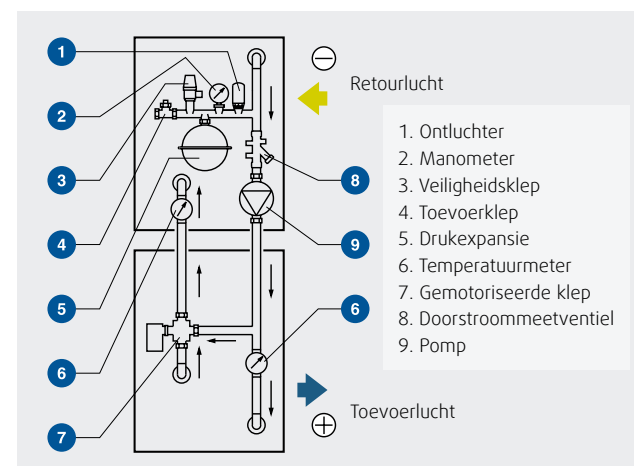
De doorloopbatterij-warmtewisselaars zijn verkrijgbaar met een druppelvanger in de luchtafvoersectie.

Regeling

Een gemotoriseerde klep in het leidingcircuit regelt de capaciteit van de warmtewisselaar.

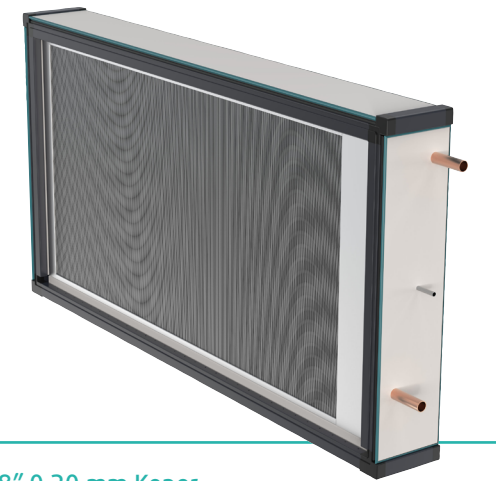
Voorbeeld leidingcircuit

Water is standaard. In het luchttoevoergedeelte is het een optie. De lekbak is verkrijgbaar in roestvrij staal en in ZM310. De afvoer van de lekbak moet worden voorzien van een waterslot dat is ontworpen voor het werkelijke drukverschil (40 mm afvoer). Zie de montagehandleiding.



Verwarmingsbatterij

Luchtverwarmer



Verwarmingsmedium

W – Heet water.

Max. temperatuur 100°C, max. werkdruk 10 Bar.
Beschikbaar voor temperaturen tot 130°C.

C – Condensatie van koudemiddel. Max. werkdruk afhankelijk van het type koudemiddel.

E – Elektrische verwarming.

Varianten

Standaard – Verwarmingsbatterij volledig ingebouwd in de unit.

Constructie

Waterbatterijen en condensatiebatterijen zijn gemaakt van koperen buizen en aluminium lamellen. Batterijen voor elektrische verwarming bestaan uit roestvrijstalen buisverwarmingselementen.

Koperen buizen

P25 – 3/8"

P3012 – 1/2"

P40 – 5/8"

Lamellen materiaal

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 0.20 mm Aluminium

Standaardontwerp dat goede prestaties biedt in vergelijking met de kosten.

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 5/8" 0.25 mm Polyester gecoat aluminium

Synthetische coating met verbeterde corrosiebestendigheid. Gebruikt voor licht corrosieve lucht.

1/2" en 5/8" 0.20 mm Koper

Goede warmtegeleider en corrosiebestendiger dan aluminium. Koperen buizen met koperen vinnen hebben geen galvanische werking in de buis-fin verbindingen. Gebruikt voor hoge capaciteiten of corrosieve lucht.

1/2", 5/8" 0.15 mm en 5/8"

0,20 mm AlMg 2.5 aluminium

Zeewaterbestendig aluminium. Gebruikt voor corrosieve lucht.

Vorstbeveiliging

Verwarmingsspiralen voor warm water zijn verkrijgbaar met een aansluitstuk voor de montage van een temperatuursensor in het watercircuit.

Elektrische verwarming

De inspectiedeur, die alleen met een sleutel kan worden geopend, biedt toegang tot een klemmenkast voor de elektrische aansluitingen. De batterij heeft een ingebouwde veiligheidsthermostaat met automatische resetfunctie en een oververhittingsthermostaat met handmatige reset.

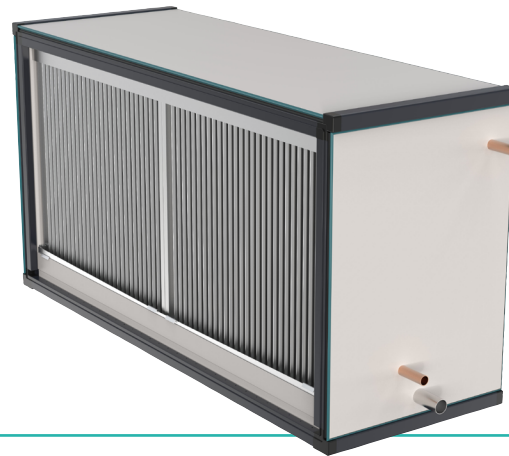
Stromingstype

Normale luchtsnelheid > 1.5 m/s

Lage luchtsnelheid < 0.7 m/s

Koelbatterij

Luchtkoeler



De koelbatterij wordt gebruikt om de toevoerlucht te koelen. Dit kan gebeuren met koud water of direct verdampend koelmiddel. Bij een koelbatterij voor verdamping is de vloeistofverdeler in de unit geplaatst.

Koelmedia

W – Koud water.

Max. werkdruk 10 Bar.

D – Verdamping.

Max. werkdruk afhankelijk van het type koudemiddel.

Varianten

Standaard – Koelbatterij volledig ingebouwd in de unit..

Constructie

De waterbatterijen zijn gemaakt van koperen buizen en aluminium lamellen.

Koperen buizen

3/8"

1/2"

5/8"

Lamellen materiaal

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 0.20 mm Aluminum

Standaardontwerp dat goede prestaties biedt in vergelijking met de kosten.

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 5/8" 0.25 mm Polyester gecoat aluminium

Synthetische coating met verbeterde corrosiebestendigheid. Gebruikt voor licht corrosieve lucht.

1/2" en 5/8" 0.20 mm Koper

Goede warmtegeleider en corrosiebestendiger dan aluminium. Koperen buizen met koperen vinnen hebben

geen galvanische werking in de buis-fin verbindingen. Gebruikt voor hoge capaciteiten of corrosieve lucht.

1/2", 5/8" 0.15 mm en 5/8" 0.20 mm AlMg 2.5 aluminum

Zeewaterbestendig aluminium. Gebruikt voor corrosieve lucht.

Pijpaansluitingen

De aansluitleidingen voor de koelbatterij zijn buiten de luchtbehandelingsunit geplaatst. Bij de koelbatterij voor verdamping is de vloeistofverdeler binnen de sectie van de unit geplaatst. Het expansieventiel kan worden gemonteerd op het aansluitstuk buiten de unit.

Lekbak met helling in 3 richtingen

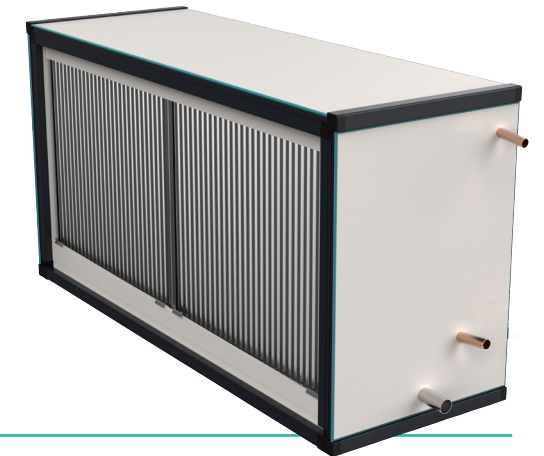
Het koelbatterijgedeelte is uitgerust met een roestvaststalen of ZinkMagnesium ZM310 lekbak met afschot voor het opvangen van condenswater. De afvoer van de lekbak moet worden voorzien van een waterslot dat is ontworpen voor het huidige drukverschil (ø 40 mm afvoer). Zie de montagehandleiding.

Druppelvanger

De koelbatterij is verkrijgbaar met een druppelvanger die voorkomt dat gecondenseerde waterdruppels in de luchtstroom terechtkomen.

Changeover batterij

Verwarmen van lucht met warmt water/ glycol. Koelen van lucht met koud water/ glycol.



De change-overbatterij is in principe een koelspiraal voor koud water, die ook kan worden gebruikt voor verwarming door de watertemperatuur naar wens te veranderen van koud naar warm.

Verwarmings- / koelmedia

W – Warm/koud water.

Max. werkdruk 10 Bar.

Varianten

Standaard – Verwarmings-/koelbatterij volledig ingebouwd in de unit.

Constructie

Waterbatterijen zijn gemaakt van koperen buizen en aluminium lamellen.

Koperen buizen

3/8"

1/2"

5/8"

Lamellen materiaal

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 0.20 mm Aluminum

Standaardontwerp dat goede prestaties biedt in vergelijking met de kosten.

3/8", 1/2", 5/8" 0.11 mm en 5/8" 0.25 mm Polyester gecoat aluminium

Synthetische coating met verbeterde corrosiebestendigheid. Gebruikt voor licht corrosieve lucht.

1/2" en 5/8" 0.20 mm Koper

Goede warmtegeleider en corrosiebestendiger dan aluminium. Koperen buizen met koperen vinnen hebben geen galvanische werking in de buis-fin verbindingen. Gebruikt voor hoge capaciteiten of corrosieve lucht.

1/2", 5/8" 0.15 mm en 5/8" 0.20 mm AlMg 2.5 aluminum

Zeewaterbestendig aluminium. Gebruikt voor corrosieve lucht.

Pijpverbindingen

De aansluitleidingen voor de koelbatterij worden buiten de luchtbehandelingsunit geplaatst.

Lekbak met afschot

Het koelbatterijgedeelte is uitgerust met een roestvaststalen of ZinkMagnesium ZM310 lekbak met afschot voor het opvangen van condenswater. De afvoer van de lekbak moet voorzien zijn van een waterslot dat ontworpen is voor het huidige drukverschil (ø40 mm afvoer). Zie de montagehandleiding.

Druppelvanger

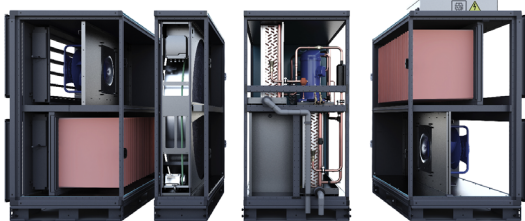
De changeover batterij is verkrijgbaar met een druppelvanger die voorkomt dat gecondenseerde waterdruppels in de luchtstroom terechtkomen.

Vorstbeveiliging

De verwarmings-/koelbatterij is verkrijgbaar met een aansluitstuk voor de montage van een temperatuursensor in het watercircuit.

Geïntegreerde omkeerbare warmtepomp

Het geïntegreerde warmtepompsysteem is ingebouwd in een unitsectie. Een omkeerbare warmtepomp en een roterende warmtewisselaar die zowel verwarmen als koelen mogelijk maakt.



Geniox HP-DF

- **8 groottes**
- **Luchtstroom 0.2-5.5 m³/s, 720-20,000 m³/h**
- **Omkeerbare warmtepomp** met comfort koeling
 - Geïntegreerd, geconfigureerd en af fabriek gevuld met koudemiddel
 - Geen buiteninstallaties of leidingwerk nodig
 - Geen ontdooicyclus nodig
- **Compacte oplossing**
 - Tot 25% ruimtebesparing in vergelijking met andere ingebouwde HP-systemen
 - Alle secties kunnen door een deuropening van 900 mm
 - Warmtepomp in één modulesectie
- **Verwarmingsmodus**
 - Hoge warmteterugwinningsefficiëntie, geen naverwarmingssysteem nodig
 - Verwarmingsmodus tot -20 °C zonder voorverwarmer
- **Systemair Access** geïntegreerd regelsysteem

Geniox HP

- **9 groottes**
- **Luchtstroom 0.2-8.3 m³/s, 720-30,000 m³/h**
- **Omkeerbare warmtepomp** met comfortkoeling
 - Geïntegreerd, geconfigureerd en af fabriek gevuld met koudemiddel
 - Geen buiteninstallaties of leidingwerk nodig
 - Geoptimaliseerd ontwerp geeft hoogst mogelijke EER/COP waarden
- **Koelmodus**
 - Terugwinning van koeling voor comfortkoeling, zelfs op piekdagen van hitte
 - Maximaal gebruik van vrije koeling, minimaal energieverbruik voor compressor
- **Verwarmingsmodus**
 - Verwarmingsmodus tot -12°C zonder voorverwarmer
 - Naverwarming wordt geadviseerd
- **Systemair Access** geïntegreerd regelsysteem

Luchthoeveelheden voor beide warmtepomptypes

Gebaseerd op buiten- en binnentemperatuur

Geniox HP DF (Defrost Free)										
Grootte	Luchtstroom (m³/s)			Luchtstroom (m³/h)			Max koelcapaciteit (kW) (a)	Hoeveelheid koelmiddel (kg)	Ton CO-eq	Externe zekering alleen HP (A)
	Min luchtstroom	SFP 1,5 (kW/m³/s)	Max luchtstroom	Min luchtstroom	SFP 1,5 (kW/m³/s)	Max luchtstroom				
10	0.2	0.7	1.1	720	2400	3800	16.1	4.0	8.4	10
11	0.3	0.8	1.3	1080	3050	4700	20.3	4.7	9.8	13
12	0.4	1.1	1.6	1440	4000	5600	26.0	5.6	11.7	16
14	0.6	1.5	2.2	2160	5500	7800	34.7	6.4	13.4	20
16	0.8	2.1	2.9	2880	7700	10450	50.3	7.9	16.5	32
18	1.0	2.8	3.7	3600	10100	13350	66.1	9.5	19.8	40
20	1.3	3.4	4.6	4680	12200	16650	90.3	12.0	25.1	50

Geniox HP											
Grootte	Luchtstroom (m³/s)			Luchtstroom (m³/h)			Max koelcapaciteit (kW) (b)	Max koelcapaciteit (kW) (c)	Hoeveelheid koelmiddel (kg)	Ton CO-eq	Externe zekering alleen HP (A)
	Min luchtstroom	SFP 1,5 (kW/m³/s)	Max luchtstroom	Min luchtstroom	SFP 1,5 (kW/m³/s)	Max luchtstroom					
10	0.2	0.6	1.3	720	2200	4600	27.3	14.5	3.4	7.1	10
11	0.3	0.8	1.5	1080	2750	5500	33.5	15.3	4.7	9.8	16
12	0.4	1.0	1.8	1440	3650	6600	44.9	25.6	5.3	11.1	25
14	0.6	1.4	2.7	2160	5200	9800	57.1	31.8	8.3	17.3	25
16	0.8	2.0	3.1	2880	7300	11000	72.8	38.8	9.7	20.3	32
18	1.0	2.6	4.4	3600	9500	16000	93.8	49.6	11.8	24.6	40
20	1.3	3.1	5.6	4680	11200	20000	123.7	67.4	20.5	42.8	50
22	1.6	3.9	6.7	5760	14000	24000	149.9	82.6	22.5	47.0	63
24	1.9	4.8	8.3	6840	17200	30000	168.8	88.0	25.0	52.2	63

- (a) Buiten 26°C, 50%RH, afvoer 22° 60%RH
(b) Buiten 28°C, 50%RH, afvoer 22° 55%RH met koelingsterugwinning
(c) Buiten 28°C, 50%RH, afvoer 22° 55%RH zonder koelingsterugwinning

De SFP is gebaseerd op buitenlucht
-10C/90%RH, retourlucht +22C/30%RH,
toevoer +20C, externe kanaaldruk @ 200Pa.

Filtertoevoer F7 - ePM1 60%,
Filterafvoer M5 - ePM10 60%

Side-By-Side

Geniox Side-By-Side hebben een platter, breder ontwerp dan de Geniox in dubbeldeks versie en zijn daardoor minder zichtbaar vanaf de grond bij dakmontage.



- Luchtdebieten van 600-20.000 m³m³/h, 0,17-5,56 m³/s.
- Zo’n laag mogelijk design.
- Voor installatie op het dak of binnen.
- Eenvoudig te configureren met SystemairCAD - gratis software, eenvoudig te downloaden op www.systemair.nl.
- Plug-and-play met Systemair Access-regelsysteem.

Minder zichtbaar vanaf de straat

Regelgeving bepaalt steeds vaker dat mechanische installaties op daken niet te hoog mogen zijn. In bepaalde stadscentra zijn dakinstallaties bijvoorbeeld beperkt tot een maximale hoogte van 1,5 meter. Bij montage op het dak voldoen de units aan hoogtebeperkingen in veel gebieden en zijn minder zichtbaar vanaf de straat. Voor gebouwen in donkere kleuren kan Geniox Side-By-Side worden geleverd met een donkere coating waardoor de zichtbaarheid van de unit nog verder wordt verminderd.

Uitgebreide installatiemogelijkheden

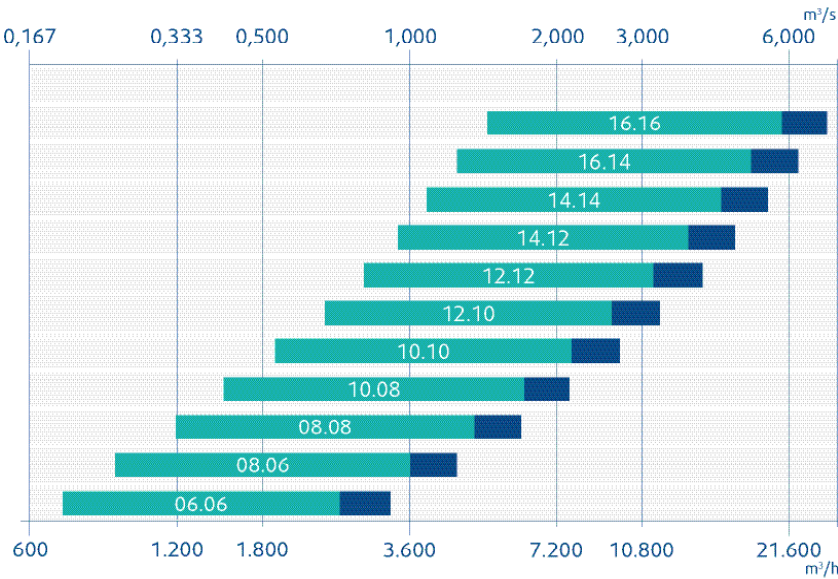
Geniox SBS units zijn in de fabriek voorbereid voor eenvoudige dakmontage en installatie. Buitenunits worden meestal in secties geleverd en kunnen

gemakkelijk ter plaatse worden gemonteerd, compleet met dakaansluiting en zijn ook nog eens plug-and-play met ons Systemair Access regelsysteem. Geniox Side-By-Side units zijn in de fabriek voorbereid

Hoge energie-efficiëntie, lage operationele kosten

Warmtewisselaars in de Geniox SBS-serie bieden uitstekende energieprestaties met de laagst mogelijke drukval en hoge warmteterugwinning. EC-ventilatoren zorgen voor een hoge efficiëntie en lage SFP-waarden. De werking is “stil” met zeer weinig lawaai of trillingen.

Geniox Side-By-Side afmetingen en luchthoeveelheden



- De reeks luchtdebieten voor de Geniox voldoet aan Ecodesign.
- Volledig bereik van Geniox luchtdebieten.

Opgebouwde warmtepomp

Geniox met opgebouwde warmtepompen biedt een geoptimaliseerd ontwerp van warmtepompen, warmtewisselaar en regelsysteem.



Alle units voldoen aan relevante richtlijnen en wettelijke eisen, inclusief de richtlijn voor drukapparatuur. Het volledige samenstel is eenvoudig in één keer op het dak te plaatsen en kan snel worden aangesloten, waarbij koeltechnische handelingen op locatie niet langer nodig zijn. Geniox met opgebouwde warmtepomp is alleen geschikt voor buitenopstelling.

- Volledig systeem van één leverancier
- Geoptimaliseerd ontwerp warmtewisselaars, leidingwerk en regelsysteem.
- Eenvoudige plug-and-play installatie (volledig geïntegreerd en getest).
- All-electric systeem.
- Standaard verkrijgbaar met Mitsubishi Heavy industries warmtepompen.
- Inclusief PED (richtlijn voor drukapparatuur).
- Eén apparaat, in één keer te hijsen.
- Geen koeltechnische handelingen op locatie.

Luchtbevochtiger

Bevochtiger voor adiabatische koeling en bevochtiging



De luchtbevochtiger is VDI 6022 gecertificeerd.

Functie

De functie is gebaseerd op het natuurlijke proces dat water verdampt wanneer lucht een nat oppervlak passeert. Door de opname van waterdamp in de lucht daalt de temperatuur als gevolg van warmte voor de verdamping uit de lucht. Dit is een adiabatische koeling, wat betekent dat de enthalpie-inhoud van de lucht onveranderd blijft tijdens het proces. Hierdoor vindt bevochtiging plaats zonder dat er druppels vrijkomen, tenzij dit wordt beïnvloed door entrainment. Vermijd entrainment door de bevochtigingselementen met een geschikte lage snelheid te laten passeren of door druppelvangers te monteren die dit aankunnen.

Toepassing

De luchtbevochtiger kan in de toevoerlucht geplaatst worden na een verwarmingsbatterij die de lucht kan voorverwarmen voor bevochtiging.

Max. luchtsnelheid is 5,0 m/s.

Er kan een naverwarmingsbatterij nodig zijn om de gewenste temperatuur van de toevoerlucht te bereiken. Bij een hoge buitentemperatuur en lage luchtvochtigheid kan plaatsing van de luchtbevochtiger in de toevoerlucht gebruikt worden als adiabatische koeling met groot voordeel. Indirecte adiabatische koeling kan worden bereikt door plaatsing in de afvoerlucht vóór een platenwarmtewisselaar. Het wordt aanbevolen om een tegen corrosie beschermde warmtewisselaar te gebruiken.

Constructie

De bevochtiger is ontworpen om te passen in de interne afmetingen van Geniox. De unit bestaat uit bevochtigingselementen, bak en frame van roestvrij staal, circulatiepomp, balanskleppen voor irrigatie, overloop, klep voor het afstellen van de ontluchting, vlotterklep voor het regelen van de watertoevoer naar de bak en klep voor het legen van de bak. Druppelvanger is inbegrepen indien nodig en sensor voor bescherming van de pomp bij laag waterpeil. De afvoer wordt uit de sectie geleid en kan aan de inspectiezijde of aan de achterkant worden gekozen. De afvoer moet worden aangesloten op een waterslot met

voldoende afsluithoogte.

Bevochtigingselementen

HU-CELL bevochtigingselementen zijn roestvrijstalen frames met gegolfde glasvezelplaten in een in een kruiskanaalconfiguratie. De configuratie zorgt ervoor dat de lucht in contact komt met een groot oppervlak voor verdamping en zorgt tegelijkertijd voor een lage drukval.

Het glasvezelmateriaal is geïmpregneerd met een stabiliserend en absorberend additief waardoor het water kan absorberen zonder stabiliteitsverlies. Het anorganische materiaal is geen voedingsbron voor bacteriën en schimmels. Het materiaal bevat zilverionen, wat de weerstand tegen de groei van micro-organismen verhoogt en helpt om afzettingen van het water op het materiaal vrij te maken. Zilverionen zijn ingekapseld in een chemisch mengsel, waardoor de deeltjes niet oplossen in water of lucht.

Elementen worden geleverd in de volgende diktes **75 mm, 100 mm, 125 mm, 150 mm**, wat het mogelijk maakt om de drukval te optimaliseren afhankelijk van de gewenste bevochtiging/koeling.

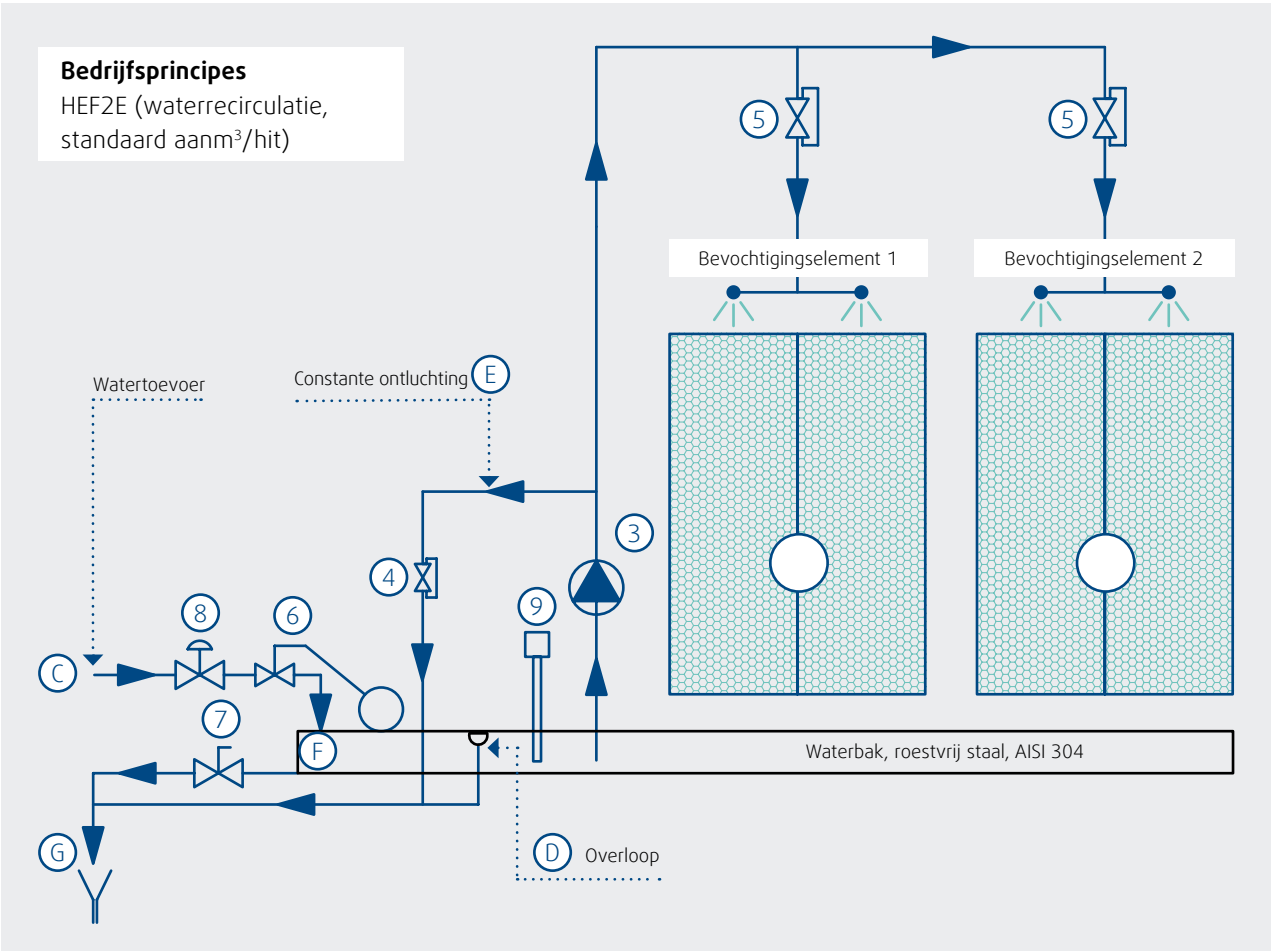
Besturingssysteem wordt niet meegeleverd.

De luchtbevochtiger kan traploos worden geregeld zoals afgebeeld

A. Proceslucht	1. Bevochtigingselement	7. Aftapkraan
B. Bevochtigde lucht	2. Druppelvanger (optioneel)	8. Magneetventiel vullen ventiel (optioneel)
C. Watertoevoer	3. Pomp voor waterrecirculatie	9. Max/min water niveau detector
D. Overloop	4. Ontluchtingsregelklep	10. Afsluitklep (afhankelijk van model)
E. Constante ontluchting	5. Irrigatieregelkleppen	
F. Afvoer	6. Vlotterafsluiter	
G. Waterafvoer naar afvoer		

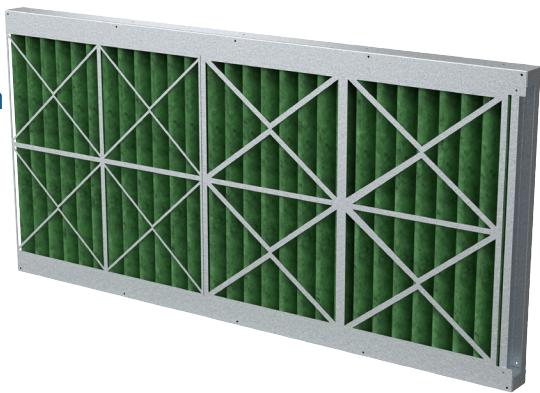
Unit grootte	Aantal ventielen/magneetbatterij 24 V standaard en 230 V als optie
10	2
11	2
12	2
14	2
16	3
18	3
20	3
22	4
24	4
27	5
29	5
31	5

Er is altijd 1 ventiel/magneetbatterij voedingswater en 1 motoraftapventiel/magneetbatterij 24 V als standaard en 230 V als optie voor beide.



Paneelfilter

Voorfilter. Ontworpen volgens het principe van een vouwfilter.



Filter classificatie

Het paneelfilter is een basis filterklasse Coarse 65% (G4) volgens EN ISO 16890 met een korte bouwlengthe. ePM10 60% (M5), ePM10 70% (M6).

Filter materiaal

Synthetische polyestervezels.

Filter oppervlakte

Groot oppervlak door de geplooid filtervorm.

Filterframe

Filteromkadering in karton (G4) of plastic (M5) dat het filter omhult met U-profielen van ZM310.

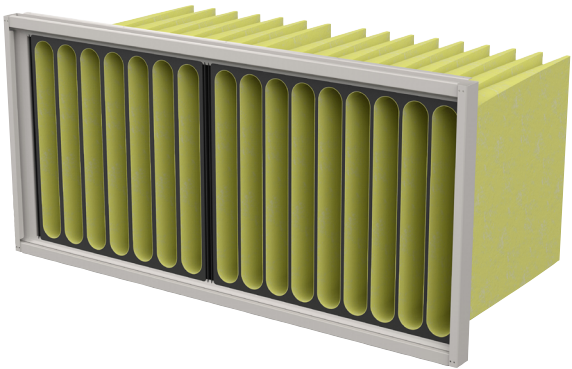
Accessoires

- U-buis manometer
- Magnehelic manometer
- Tabblad voor drukuitlaat
- Reserve filter
- Filterbescherming (aanm³/hit)

Unit grootte	Aantal en maat
10	1x[792x392x48]
11	2x[490x392x48]
12	1x[490x490x48] + 1x[592x490x48]
14	2x[490x592x48] + 1x[287x592x48]
16	3x[490x592x48]
18	2x[490x392x48] + 4x[592x392x48]
20	3x[592x592x48] + 3x[592x287x48]
22	6x[592x490x48] + 2x[287x490x48]
24	3x[592x592x48] + 4x[490x592x48] + 1x[490x490x48]
27	2x[592x592x48] + 8x[490x592x48]
29	6x[592x592x48] + 4x[490x592x48]
31	5x[592x592x48] + 5x[592x490x48] + 5x[592x287x48]
35	2x[287x592x48] + 5x[592x287x48] + 10x[592x592x48] + 1x[287x287x48]
38	3x[287x592x48] + 15x[592x592x48]
41	3x[287x592x48] + 18x[592x592x48]
44	3x[287x592x48] + 6x[592x287x48] + 18x[592x592x48] + 1x[287x287x48]

Zakkenfilter

Voorfilter, medium of fijn filter. Het ontwerp zorgt voor een groot filteroppervlak, een lange levensduur en een algehele goede zuinigheid.



Filter classificatie

Het filter kan worden geleverd in de filterklassen Coarse 65% (G4), ePM10 60% (M5), ePM2.5 50% (M6), ePM1 60% (F7), ePM1 70% (F8), ePM1 85% (F9), of CITY-FLO ePM1 60% (F7 City-Flo) volgens EN ISO 16890.

CITY-FLO ePM1 60% is een filter met deeltjes- en moleculaire filtratie, speciaal ontworpen voor gebruik in stedelijke gebieden en gebieden met veel verkeer.

Filter materiaal

Grof 65% (G4): Synthetisch materiaal. ePM10 60% (M5), ePM2,5 50% (M6), ePM1 60% (F7), ePM1 70% (F8), ePM1 85% (F9): Glasvezelmateriaal.

Glasvezel en kolen met een breed spectrum.

ePM1 60% (F7), ePM1 70% (F8), ePM1 85% (F9) zijn verkrijgbaar in twee lengtes; 520 en 640 mm.

Filterframe

De filtercellen worden geleverd met een standaard 25 mm kunststof frame. Daarom kunnen gebruikte filters in hun geheel worden weggegooid door verbranding.

Afdichting

Rubberen afdichtstrips zijn bevestigd aan de filtercellen. Luchtdichtheid volgens EN 1886:2008.

De filtercellen monteren

De cellen worden afgedicht met de bijgeleverde afdichtstrips van Camfil.

schuifbeweging gemonteerd op het filterprofiel (filterprofiel van ABS en TPE).

Plaatsing van een ePM1 85% (F9) filter

Het klasse ePM1 85% (F9) filter moet altijd aan de overdrukzijde van de luchttoevoereenheid worden geplaatst (EN 1886:2008).

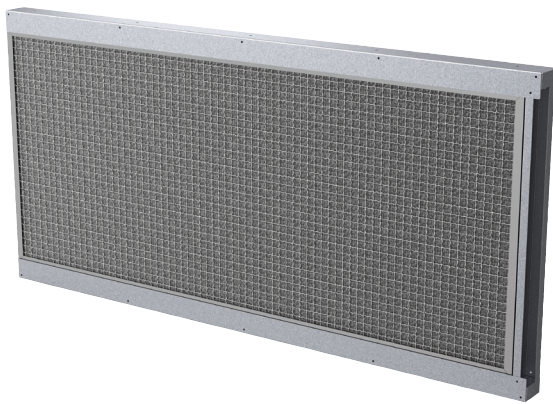
Accessoires

- U-buis manometer
- Schuine buis manometer
 - Magnehelic manometer
 - Drukuitlaat tab
 - Roestvrijstalen bodemplaat
 - Reserve filterset
 - Inspectieraam
 - LED-licht met externe schakelaar

Unit grootte	Aantal en grootte van frames	Aantal zakken in elke filtercel					
		Grof 65% L = 370 mm	ePM 10 60% L = 520 mm	ePM 2.5 50% L = 520 mm	ePM1 60%, 70% and 85% L = 520 mm	ePM1 60%, 70% and 85% L = 640 mm	CITY-FLO ePM1 60% L = 520 mm
10	1x[792x392]	12	12	12	12	12	12
11	2x[490x392]	8	8	8	8	8	8
12	1x[490x490] + 1x[592x490]	8+6	8+8	8+8	8+8	8+8	8+8
14	2x[490x592] + 1x[287x592]	5+8	5+5	8+5	8+5	8+5	8+5
16	3x[490x592]	5	5	8	8	8	8
18	2x[490x392] + 4x[592x392]	8+10	8+10	8+10	8+10	8+10	8+10
20	3x[592x592] + 3x[592x287]	6+6	6+6	10+10	10+10	10+10	10+10
22	6x[592x490] + 2x[287x490]	6+5	6+5	10+5	10+5	10+5	10+5
24	3x[592x592] + 1x[490x592] + 3x[592x490] + 1x[490x490]	6+5+6+8	6+5+6+8	10+8+10+8	10+8+10+8	10+8+10+8	10+8+10+8
27	2x[592x592] + 8x[490x592]	6+5	6+5	10+8	10+8	10+8	10+8
29	6x[592x592] + 4x[490x592]	6+5	6+5	10+8	10+8	10+8	10+8
31	5x[592x592] + 5x[592x490] + 5x[592x287]	6+6+6	6+6+6	10+10+10	10+10+10	10+10+10	10+10+10
35	2x[287x592] + 5x[592x287] + 10x[592x592] + 1x[287x287]	3+6+6+3	5+6+6+5	5+10+10+5	5+10+10+5	5+10+10+5	5+10+10+5
38	3x[287x592] + 15x[592x592]	3+6	5+6	5+10	5+10	5+10	5+10
41	3x[287x592] + 18x[592x592]	3+6	5+6	5+10	5+10	5+10	5+10
44	3x[287x592] + 6x[592x287] + 18x[592x592] + 1x[287x287]	3+6+6+3	5+6+6+5	5+10+10+5	5+10+10+5	5+10+10+5	5+10+10+5

Metalen filter

Voorfilter



Toepassing

Het metalen filter wordt gebruikt als voorfilter in de afvoerlucht, waar vetdeeltjes in de lucht kunnen zitten. Er moet echter altijd een vetfilter in de afzuigkap zitten. De metalen filter is ook efficiënt als voorfilter wanneer er stof, zand, bloem, verf of olie in de buitenlucht zit.

Filterklasse

G2 volgens EN ISO 16890.

Filter materiaal

De filtercellen zijn gemaakt van elektrolytisch verzinkt aluminiumdraad dat in elkaar gevlochten is.

Filtergebied

Zeer groot oppervlak, zonder extra luchtweerstand.

Filterframe

Roestvrij staal.

Reinigen

Wasbaar.

Accessoires

- U-buis manometer
- Magnehelic manometer
- Roestvrijstalen basis
- Filterbescherming (aanm³/hit)
- Reserve filter
- LED-lamp met externe schakelaar.

Unit grootte	Aantal en maat
10	1x[792x392x40]
11	2x[490x392x40]
12	1x[490x490x40] + 1x[592x490x40]
14	2x[490x592x40] + 1x[287x592x40]
16	3x[490x592x40]
18	2x[490x392x40] + 4x[592x392x40]
20	3x[592x592x40] + 3x[592x287x40]
22	6x[592x490x40] + 2x[287x490x40]
24	3x[592x592x40] + 4x[490x592x40] + 1x[490x490x40]
27	2x[592x592x40] + 8x[490x592x40]
29	6x[592x592x40] + 4x[490x592x40]
31	5x[592x592x40] + 5x[592x490x40] + 5x[592x287x40]
35	2x[287x592x40] + 5x[592x287x40] + 10x[592x592x40] + 1x[287x287x40]
38	3x[287x592x40] + 15x[592x592x40]
41	3x[287x592x40] + 18x[592x592x40]
44	3x[287x592x40] + 6x[592x287x40] + 18x[592x592x40] + 1x[287x287x40]

Koolstoffilter

Toevoerlucht, recirculatie of afblaasluchtfilter.



Toepassing

Een compact cilindrisch moleculair filter dat ontworpen is om gasvormige verontreinigingen te verwijderen in toepassingen met een lage luchtstroom, zoals luchtreinigers en gespecialiseerde apparatuur. Het koolstoffilter is effectief tegen moleculen in de lucht, zoals geuren, vluchtige organische componenten (VOC's), giftige gassen en corroderende elementen.

Het koolstoffilter kan worden gebruikt om toevoer-, recirculatie- en afvoerlucht te filteren.

Varianten

De CamCarb CG filters zijn kunststof cilindrische moleculaire filters, bestaande uit twee concentrische ABS-cilinders met een dubbel gegoten TPE pakking. De filter kan worden gevuld met verschillende soorten media voor de verwijdering van zuren, VOC's enz.

Types

CamCarb CG 2600 VOC L 452 mm / D 148 mm

CamCarb CG 3500 VOC L 595 mm / D 148 mm

Grenswaarden

Temperatuur: -20 °C tot +60 °C

Optimale temperatuur: max 40 °C

Vochtigheid: RH max. 70 %

Unit grootte	Type	Aantal cilinders
10	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	15
11	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	18
12	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	23
14	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	33
16	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	42
18	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	56
20	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	72
22	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	84
24	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	105
27	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	128
29	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	144
31	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	180
35	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	204
38	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	252
41	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	288
44	CamCarb CG 2600 VOC / CamCarb CG 3500 VOC	342

De contacttijd moet liggen tussen 0,1 en 0,2 sec. De aanbevolen contacttijd is afhankelijk van de vervuiling in de lucht. (Weergegeven op een SysCAD-afdruk).

Plaatsing

Om ervoor te zorgen dat het filter niet vuil wordt, moet u altijd een ePM1 60% filter vóór het koolstoffilter plaatsen. Het koolstoffilter wordt meestal als voorfilter in de toevoerlucht geplaatst.

Accessoires

- Reserve filter
- Inspectieraam

Klep

De kleppen kunnen worden gebruikt als afsluitkleppen voor toevoer-, afvoer-, afblaas- en buitenlucht. De kleppen kunnen ook worden gebruikt voor menging en recirculatie.



De klep is VDI 6022 gecertificeerd.

Luchtdichtheidsclassificatie

De kleppen voldoen aan dichtheidsklasse 4 C volgens EN 1751:2014.

- Klasse 4 (lekkage door een gesloten klep).
- Klasse C (lekkage door behuizing).

Volgens EN 1751:2014.

Klepbladen

Aerodynamisch gevormde aluminium profielen.

Lagers

Synthetische lagers met grote lageroppervlakken.

Afdichting

Rubberen afdichtingsstrips tussen de klepbladen. Speciale afdichting tussen frame en klepbladen.

Assen

12 mm staal

Klepblad draaisysteem

Composiet tandwielen gecombineerd met stalen stangen.

Indicator blad

Kleptype	Intern in unit
1	"Volledige oppervlak, bovenkant en uiteinde van unit. Geniox 10-24 één klepmotor, Geniox 27-35 twee klepmotoren Geniox 38-44 vier klepmotoren"
2	"Volledige oppervlak, bovenkant en uiteinde van unit. Geniox 10-24 één klepmotor, Geniox 27-44 twee klepmotoren"

Pijl voor aanduiding van de bladpositie.

Klepmotor

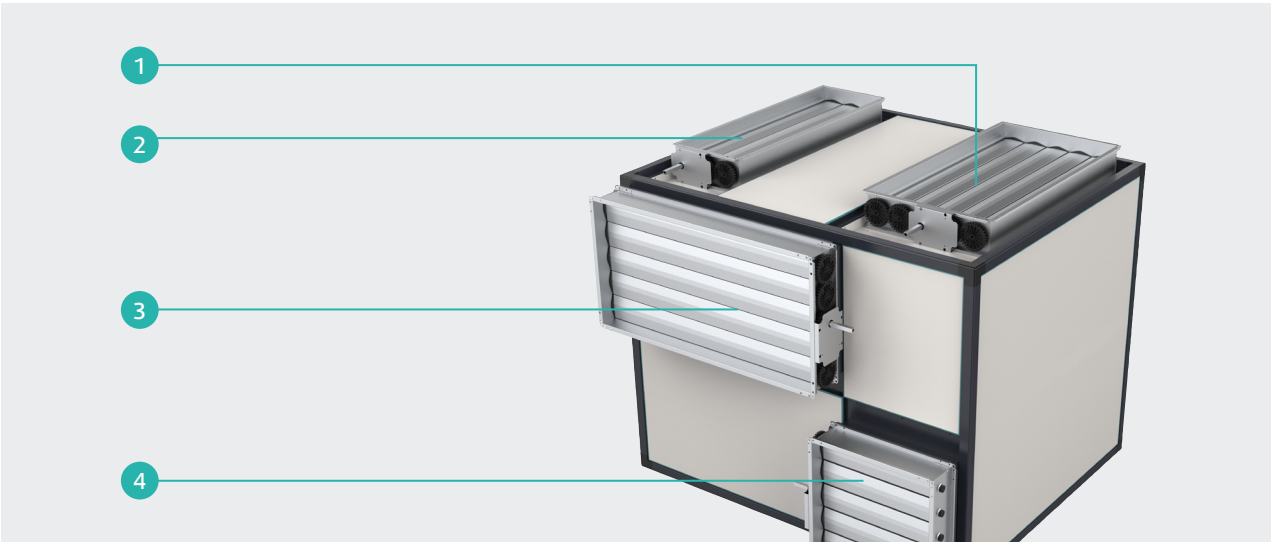
De kleppen worden geactiveerd door een motor voor elke klep.

Motorsteun

Beugel voor de bevestiging van een klepmotor voor elke klep.

Kleptypen

Er zijn vier soorten kleppen voor elke unitgrootte. De kleppen kunnen aan het uiteinde, de bovenkant of de achterkant van de unit en tussen de luchtstromen worden geplaatst, wat een hoge flexibiliteit mogelijk maakt.



Kleppen uitwendig op unit - Maten kanaalaansluiting, 20 mm flensaansluiting

Kleppen type		10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31
1	W	750	850	950	1150	1350	1550	1750	1950	2150	-	-	-
	H	400	400	500	600	700	800	900	1000	1100	-	-	-
2	W	750	850	950	1150	1350	1550	1750	1950	2150	-	-	-
	H	200	200	300	300	400	400	500	500	600	-	-	-
3	W	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	-	-	-	-	-
	H	400	400	500	600	700	800	900	-	-	-	-	-
4	W	400	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
	H	400	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400

Kleppen interne in unit - Afmetingen kanaalaansluitingen

Kleppen type		10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31	35	38	41	44
1	W	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	2900	3100	3400	3400	4000	4000
	H	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1900	1900	2000
2	W	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	2900	3100	3400	3400	4000	4000
	H	300	300	400	400	500	500	600	600	700	700	800	800	900	1000	1000	1100

Vereist koppel (Nm) voor elke klepmotor met variërende drukvallen

Drukval	10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31
0 Pa	4	5	6	7	8	9	11	12	14	15	17	18
500 Pa	7	8	10	11	13	14	16	17	19	21	23	24
1000 Pa	9	11	13	15	17	19	20	22	24	26	28	29

Geluiddemper

De geluiddemper wordt gebruikt om het geluidsvremogen te verlagen van de luchtbehandelingsunit naar het kanaalsysteem.



Constructie

De geluiddemper is een absorptiedemper met baffles van steenwol. De baffles hebben een oppervlaktebehandeling ondergaan om te voorkomen dat de vezels van het absorptiemateriaal worden meegenomen. Is ook beschikbaar voor installatie op kanalen.

Varianten

Baffles met standaard voering. Elke baffle zit in een Zinkmagnelis (ZM310) frame.

1. Coulissen met standaard voering voor droge reiniging. De behuizing van de luchtbehandelingsunit heeft grote inspectiedeuren voor eenvoudige reiniging.
2. Coulissen met een synthetische voering, ideaal voor natte reiniging. Elke baffle zit in een roestvrijstalen frame. De behuizing van de luchtbehandelingsunit heeft grote inspectiedeuren voor eenvoudige reiniging.

Demping dB	Mid-frequentie Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Geniox, lengte 600	3	7	11	18	29	32	29	20
Geniox, lengte 900	5	11	17	25	36	39	36	28
Geniox, lengte 1200	7	15	23	32	43	46	42	36
Geniox, lengte 1500	9	18	28	39	50	53	48	41
Geniox, lengte 1800	10	21	34	46	55	58	54	47

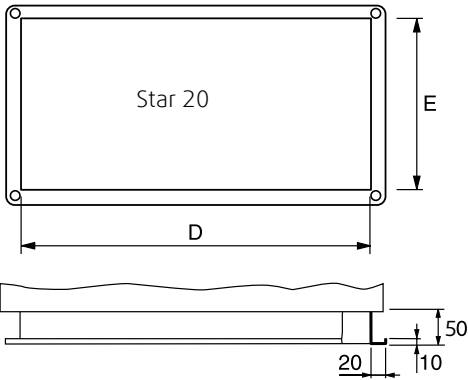
Kanaalaansluiting

Het aansluitgedeelte wordt gebruikt om kanalen aan te sluiten op de Geniox luchtbehandelingsunit, hetzij als starre aansluiting of als starre en flexibele aansluiting.

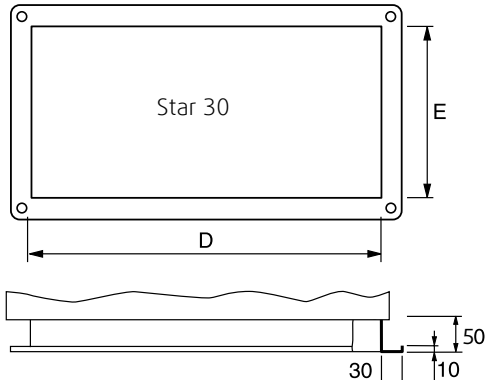


Afmetingen

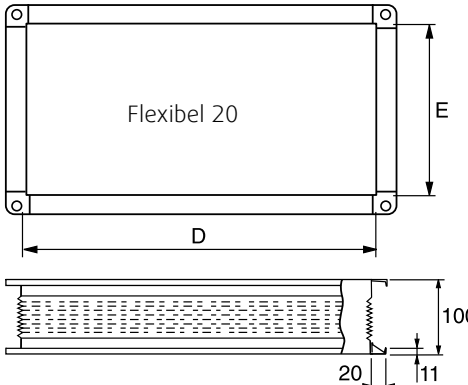
Unit grootte			10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31	35	38	41	44
Varianten	Kopse kant van de unit	D	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	2900	3100	3400	3400	4000	4000
		E	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1900	1900	2200
	Bovenzijde half oppervlak	D	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	2900	3100	3400	3400	4000	4000
		E	300	300	400	400	500	500	600	600	700	700	800	800	900	1000	1000	1100
	Bovenzijde volledig oppervlak	D	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	2900	3100	3400	3400	4000	4000
		E	500	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1900	1900	2000
	Achterzijde van de unit	D	600	600	700	900	900	1100	1100	1300	1300	1500	1700	1900	1800	1800	2100	2100
		E	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	2000	2000	2300



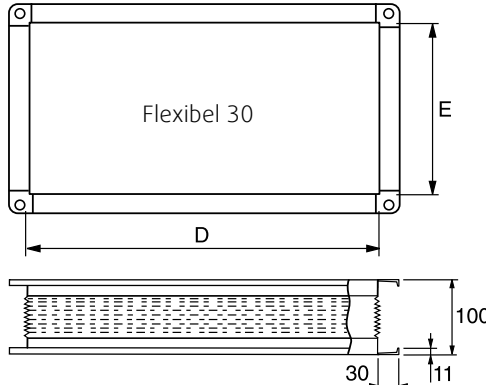
Star verbindingsstuk voor aansluiting op 20 mm LS-profiel voor C-rail en voor 20 mm EP/LSM-profiel met gaten in de hoeken.



Star verbindingsdeel voor aansluiting op 30 mm EP/LSM-profiel met gaten in de hoeken.



Flexibel verbindingsdeel voor aansluiting op 20 mm EP/LSM-profiel met gaten in de hoeken. Voor montage in het verlengde van een star verbindingsdeel.



Flexibel verbindingsdeel voor aansluiting op 30 mm EP/LSM-profiel met gaten in de hoeken. Voor montage in het verlengde van een star verbindingsdeel.

Inspectie sectie

De inspectiesectie wordt gebruikt waar de mogelijkheid van service, inspectie of meting vereist is, voor of na een luchtbehandelingsfunctie.



- Constructie**
De inspectiesectie bestaat uit een lege unitbehuizing met een inspectieluik.
- Accessoires**
- Inspectieraam in de inspectieluik.
 - LED-lamp met externe schakelaar.
 - Tab voor drukafvoer.

Lege sectie

Gebruikt in units waar ruimte nodig is om een component, bijvoorbeeld een temperatuursensor, of om de optie te hebben om later een extra luchtbehandelingsfunctie toe te passen.



- Constructie**
Het lege gedeelte bestaat uit een lege behuizing van de unit, waarin de zijpanelen met schroeven zijn gemonteerd.
- Accessoires**
- LED-lamp met externe schakelaar.

Buitenlucht sectie

De buitenluchtsectie wordt gebruikt voor de luchtinlaat en -uitlaat bij dakunits.



- Functie**
De buitenluchtsectie heeft luchtinlaat via het uiteinde van de unit en uitlaatlucht via de achterwand van de unit.

- Constructie**
Het buitenluchtgedeelte bestaat uit een luchtbehandelingsunit met inspectieluik. De openingen voor luchtinlaat en -uitlaat zijn voorzien van louvres voor effectieve bescherming tegen regen en sneeuw. De buitenluchtsectie kan voorgelakt geleverd worden.

Ondersteuning

Apparaten in de maten Geniox 10-18 voor installatie binnen kunnen worden geleverd met steunpoten.

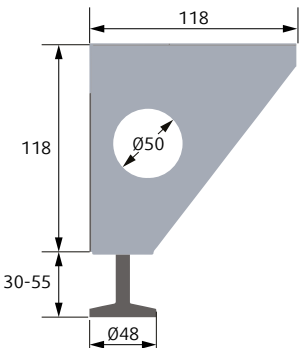


Montagebeugels

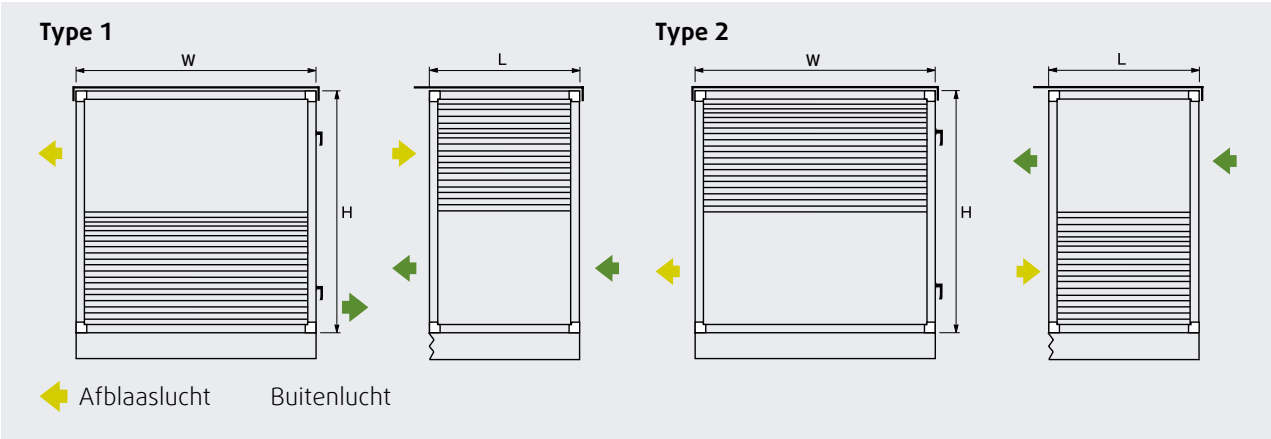
De montagebeugel is ontworpen om een luchtdichte verbinding tussen de omkastingsecties te garanderen.



- Constructie**
Steunpoten zijn gemaakt van ZM310. De steunpoten kunnen optioneel worden voorgelakt in RAL 7024. Ze zijn 118 mm hoog en hebben poten die verstelbaar zijn van 30-55 mm.



- Montagebeugels**
Voor luchtbehandelingsunits die in secties zijn verdeeld, worden de montagebeugels extern gemonteerd. Schroeven en moeren worden apart geleverd. Voor luchtbehandelingsunits gemonteerd op een basisframe en geassembleerd in de fabriek, worden de montagebeugels in de kast gemonteerd. De beugels zorgen ervoor dat de secties uitgelijnd zijn aan het einde van de assemblage.
- Constructie**
De beugels zijn gemaakt van zink en voorgelakt in donkergrijs.



Afmetingen

Unit grootte	10	11	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31
Breedte (B)	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2782	2982	3182
Hoogte (H)	1082	1182	1282	1482	1682	1882	2082	2282	2482	2764	2964	3164
Lengte (L)	600	600	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900

Standaard basisframe en basisframe met hoge poten



Standaard basisframe

Units voor installatie binnenshuis kunnen worden geleverd met een basisframe met een hoogte van 118 mm met gaten van $\varnothing 50$ mm of 218 mm met gaten van $\varnothing 80$ mm. Het basisframe heeft voetjes die verstelbaar zijn van 30-55 mm.

De minimale lengte van het basisframe is 400 mm. De maximale lengte van het basisframe is 6000 mm voor eenheden Geniox 10-24 en 4600 mm voor eenheden Geniox 27-31. Langere units worden verdeeld over twee of meer basisframes geleverd. Het basisframe is zelfdragend, maar moet minimaal ondersteund worden in elke hoek en op de lengteprofielen voor elke 1500 mm.

Constructie

Het basisframe bestaat uit sterke, gegalvaniseerde stalen profielen, 118 mm of 218 mm hoog, gemonteerd met bouten. De eenheid kan af fabriek geïnstalleerd op het basisframe worden geleverd, of het basisframe kan apart worden geleverd.

Het voorlakken van het basisframe in RAL 7024 is een optie.

Basisframe in hoge uitvoering

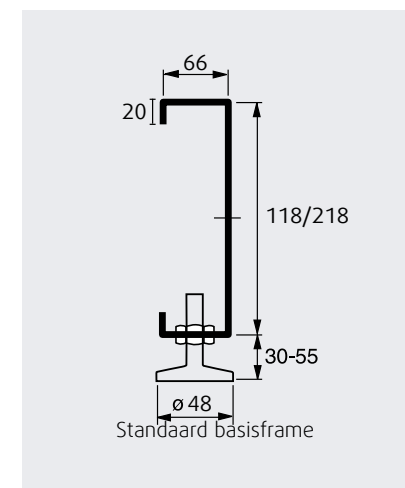
Het is mogelijk om extra hoge poten te kiezen voor basisframes. Deze poten zijn altijd 250 mm hoog en worden geleverd met poten die 120 mm versteld kunnen worden. Dit vergemakkelijkt de toegang voor reiniging onder de unit. De lengte en breedte van het meubel bepalen hoeveel poten er nodig zijn. Voorlakken is een optie voor zowel het basisframe als de hoge poten.

Hoge poten worden in de fabriek geïnstalleerd tot Geniox 20. Voor

grotere maten worden de poten apart geleverd.

Geniox luchtbehandelingsunits voor buitenopstelling

Geniox luchtbehandelingsunits voor buitenopstelling worden steeds geleverd met 218 mm basisframe met $\varnothing 80$ mm gaten. Als extra bescherming tegen corrosie kunnen basisframes voor buitenopstelling voorgelakt geleverd worden. De unit wordt altijd geïnstalleerd op het basisframe bij levering.



Basisframe met vorkheftruckopeningen



Geniox luchtbehandelingsunits voor binnenopstelling

Om tijd te besparen op de bouwplaats is het een optie om een unit te kiezen die geleverd wordt op een basisframe met heftruckgaten. Dit is een optie voor Geniox maten 10-31 (niet van toepassing voor units met warmtepompen).

Constructie

De hoogte van het basisframe is altijd 118 mm. De minimale lengte van het profiel is 700 mm, zodat er voldoende ruimte is voor de vorkliftgaten. De unit wordt bij levering altijd op het basisframe geïnstalleerd en het basisframe wordt aangepast aan de lengte van de unitsecties, max. 2882 mm. Het basisframe is gemaakt van 3 mm gegalvaniseerde staalplaten. Het basisframe kan voorgelakt geleverd worden, RAL 7024.

