

Breathe with us...



Komfovent RHP



Algemeen

Compacte mechanische ventilatie units met warmteterugwinning d.m.v. een aluminium warmtewiel met hoog thermisch rendement (80%), luchtfilters (F7/M5), performante centrifugaalventilatoren met PM- of EC-motortecnologie en naverwarmingsbatterij (elektrisch, water, DX). De luchtgroepen beschikken over horizontale, verticale of universele aansluitingen voor luchtkanalen en zijn geschikt voor buitenopstelling, mits gebruik van de juiste accessoires.

Voorbekabeld automatisch regelsysteem met digitaal touchscreen.

De unit is conform aan de Europese EcoDesign vereisten EU1253/2014.

Classificaties EN1886

- Mechanische stabiliteit: D1;
- Luchtdichtheidsfactor - 700Pa: L1;
- Luchtdichtheidsfactor +700Pa: L1;
- Luchtdichtheid filter bypass: F9;
- Thermische isolatie: T3;
- Koudebrugfactor: TB2;
- productie volgens ISO9001;
- Eurovent.

Behuizing

De wanden bestaan uit een gesloten en geïsoleerde, dubbelwandige behuizing in verzinkte staalplaat (binnen en buiten) met een totale dikte van 50mm. De panelen verhinderen intrede van isolatiedeeltjes in de luchtstroom. De panelen zijn volledig glad aan de binnenzijde en volledig demonteerbaar. De lambda waarde van de isolatie is 0,036 W/mK met dichtheid 32 kg/m², heeft brandklasse A1 en een dempingswaarde van -34dB. De panelen zijn gecoat met RAL7035 kwaliteit C3, dikte 0,08 mm en is conform met ISO12944. De units zijn samengesteld door de fabrikant en klaar voor ingebruikname.

De units zijn geschikt voor binnen- en buitenopstelling, mits toepassing van de juiste accessoires. De servicedeuren beslaan de volledige unit en worden opgedraaid of afgenomen waardoor de binnenkant van de unit volledig toegankelijk wordt voor onderhoud. In de deurranden zijn EPDM-dichtingen aangebracht zodat de

Breathe with us...



deuren volledig luchtdicht zijn tegen over- en onderdruk. De deuren zijn voorzien van verstelbare scharnieren en deursloten.

Steunframe luchtgroep;

Bij buitenopstelling moeten volgende accessoires worden voorzien:

- Een regendak welk de oppervlakte van de unit ruim beslaat en afloopt naar de achterzijde;
- Een beschermkap met beschermrooster op luchtaanvoer en -afvoer;
- Gemotoriseerde afsluitkleppen geïntegreerd in de beschermkappen.

Ventilatoren

Geluidsarme ventilatoren met achterovergebogen waaier, aangedreven door gelijkstroommotoren. De range 1000-2500 beschikt over type IE4 Super Premium motoren en de range 3000-7000 beschikt over type IE5 Ultra Premium motoren. De snelheden zijn traploos instelbaar tussen 20% en 100% van het maximale vermogen. De ventilatoren zijn uitgerust met drukmeetsondes om een constant luchtvolume te garanderen. De motoren zijn uitgerust met ingebouwde PTC-sensoren, tegen overbelasting. De ventilatoren zijn gemonteerd met afgesloten permanent gesmeerde kogellagers.

Beschermingsklasse: IP42-IP54;

SFP (specifiek prestatievermogen): ≤ 3 , volgens grafiek fabrikant, NBN EN13779.

Warmteterugwinning

De luchtgroepen beschikken over een warmtewiel vervaardigd uit hoogwaardig aluminium met hoog thermisch rendement (80%). Het thermisch rendement wordt bepaald volgens de norm NBN EN308 of wordt alternatief bepaald volgens bijlage XI van het MB van 02/04/2007 of bijlage X van het MB van 28/12/2018.. Het wiel, bestaande uit aluminium lamellen en een zeolietcoating, bevindt zich in de toevoer en afvoer luchtstroom. Het warmtewiel wordt aangedreven door een AC-rotormotor aangestuurd door een frequentieregelaar die op basis van de gemeten omgevingsfactoren en gewenste binnenklimaat waarden het wiel aansturen. Om overdracht van lucht tussen de luchtstromen te verhinderen zijn dichtingen aanwezig. De motor is toegankelijk via de inspectiezijde van de luchtgroep. Het warmtewiel kan worden verwijderd via een glijmechanisme.

Uitvoeringen van het warmtewiel:

Warmtewiel met spoelzone;

Thermisch rendement (bijlage G);

Vochtrendement (winter/zomer) bij temperatuur voorwaarde.

Warmtepomp

De luchtgroep is voorzien van een aan/uit-warmtepompinstallatie. De installatie wordt gevuld met het koelmiddel R134A. De maximale werkingstemperatuur om te verwarmen en minimale werkingstemperatuur om te koelen ligt op +15°C en +20°C. De installatie wordt beveiligd door druksensoren op de lage en hoge drukzijde van de installatie.

De vierwegkraan gaat naar de verwarmings- of koelstand, afhankelijk van de modus die nodig is om de gewenste temperatuur te bereiken. Het stuursignaal van de warmtepomp start als de warmtewisselaar en/of de vorige verwarmings-/koelingsstappen niet voldoende waren om het setpoint te bereiken. Wanneer de gewenste waarde >65 % heeft bereikt opent de vierwegkraan om de koudemiddeldruk in het systeem te egaliseren.

Na 60 s vertraging start de compressor en na nog eens 5 s sluit de vierwegkraan. De compressor loopt tot de verwarmings-/koelvraag daalt <65 %. In de lekbak onder de koelmiddelbatterij aan de afzuigzijde van het apparaat

Breathe with us...



is een ladeverwarmingskabel geïnstalleerd die ervoor zorgt dat de condensaat de afvoer niet kan blokkeren. De verwarming van de lade gaat aan/uit wanneer de uitlaattemperatuur (B4) $2\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ bedraagt.

Verwarming/koelsectie

Verwarmingssectie

Verwarmingssecties worden in het toestel gemonteerd en zijn voor onderhoud uitschuifbaar uit het toestel.

Warmwater verwarmingssectie

Warmwaterbatterij zit in de behuizing na het warmtewiel. De warmtewisselaar bestaat uit koperen leidingen met opgeperste, geprofileerde aluminiumvinnen, geplaatst in gegalvaniseerde geleiders. Het vermogen en de afmetingen van de vinnen dient bepaald te worden volgens de warmteverliesberekening en het temperatuurregime. De collectoren zijn vervaardigd uit koper. De mannelijke aansluitingen zijn vervaardigd uit messing. De doorvoeringen door de kastwand worden lucht- en waterdicht afgewerkt d.m.v. EPDM-dichtingshulzen. Op de kast staat aan de buitenkant aangeduid hoe de aansluiting dient te gebeuren (IN & OUT). Antivriesbescherming d.m.v. geïnstalleerde capillaire sensor op de verwarmingsbatterij.

Max. druk:	bar
Test druk:	bar
Max. water t°:	°C
Max. uitgaande t°:	°C
Vermogen:	kW

Opties bij verwarmingsbatterij

Antivriesbeveiliging op retour waterleiding.

Elektrische verwarmingssectie

Sectie met elektrische batterij (HE) vervaardigd uit een roestvrij stalen verwarmingselement met geïntegreerde thermische beveiliging tegen oververhitting. Beschermingsklasse van de batterij is IP54, in overeenstemming met IEC-publicatie 34-5. De elektrische batterij wordt aangesloten op een aparte automaat.

Isolatieklasse:	F
Aansluiting:	3-fasig 400 V / 50 Hz
Regeling:	Via pulsbreedte modulatie (PWM) en TRIAC
Max. uitgaande t°:	°C
Vermogen:	kW

Koelsectie

Koelsecties worden in het toestel gemonteerd en zijn voor onderhoud uitschuifbaar uit het toestel.

Water koelsectie

Koelbatterij (HCW) om enkel te koelen of om zowel te verwarmen als te koelen. De warmtewisselaar bestaat uit koperen leidingen, met opgeperste, geprofileerde aluminiumvinnen geplaatst in gegalvaniseerde geleiders. Het vermogen en de afmetingen van de vinnen dient bepaald te worden volgens de warmteverliesberekening en het temperatuurregime. De collectoren zijn vervaardigd uit koper. De mannelijke aansluitingen zijn vervaardigd uit messing. De doorvoeringen door de kastwand worden lucht- en waterdicht afgewerkt d.m.v. EPDM-dichtingshulzen. Op de kast staat aan de buitenkant aangeduid hoe de aansluiting dient te gebeuren (IN & OUT). De sectie wordt voorzien van een aflopende condensafvoerbak uit RVS en een waterslot ter bescherming tegen condens.

Breathe with us...



Max. druk:	bar	
Test druk:	bar	
Min. (/max.) water t°:	°C/	°C
Min. (/max.) uitgaande t°:	°C/	°C
Koelvermogen (verwarmingsvermogen):	kW (/	kW)

Opties bij koelbatterij

Antivriesbeveiliging op retour waterleiding

Directe expansie koelsectie (DX)

Buiten de unit gemonteerde luchtkoeler, geïntegreerd in de dubbelwandig geïsoleerde behuizing met directe expansie, voorzien van kunststoffen druppelvanger en RVS condenspan. De warmtewisselaar bestaat uit koperen buizen, met opgeperste, geprofileerde aluminiumvinnen waarbij het vermogen en de afmetingen afgestemd worden volgens de koelbehoefteberekening en temperatuurregime. Het geheel van koperen buizen zitten in een gegalvaniseerd kader. Het vermogen wordt traploos/in stappen verdeeld.

Type koelmiddel:

Maximale werkdruk: bar

Totaal vermogen: kW

Aantal stappen:

Vermogen per stap: kW

Filtersectie

Filtersectie met paneelfilters met groot filtratieoppervlak, vervaardigd uit glasvezel- of kunststof materiaal. Het rendement van de filter wordt bepaald volgens ISO 16890. De paneelfilter staan in verticale positie. De filters worden in een verzinkt stalen frame geplaatst en bevestigd met snelsluitingen.

De secties is voorzien in de luchtgroep en via de servicedeuren bereikbaar voor vervanging van de filterelementen. De filter is uitgerust met een drukverschiltransmitter voor signalering van filtervervuiling via de regeling. Zowel bij WTW-modus als bypass modus beslaan de filters de volledige luchtstroom.

Filterklasse Coarse 65% (G4);

Filterklasse ePM10 60% (M5);

Filterklasse ePM1 60% (F7).

Regelsysteem

Het regelsysteem werkt op 230 V en wordt voorzien van een aparte automaat in de luchtbehandelingskast. Er wordt een Komfovent C5.1 LCD-scherm met touchscreenfunctie meegeleverd. De bediening wordt bekabeld geleverd, met een vier-aderige datakabel van 10 m. Als het gewenst is kan er ook een kabel van 150 m voorzien worden.

Display functies

- Overzicht scherm verbruik, terugwinning, teruggewonnen energie;
- Unit selectie modus: aan/uit/auto;
- Keuze 5 ventilatiestanden (20-100% regelbaar);
- Gewenste temperatuur instelling per stand;
- Keuze automatische of manuele modus;
- Automatische modus met weekprogrammatie;
- Pulsietemperatuurinstelling 5-40°C;
- Nachttemperatuurverlaging;

- Override functie;
- Taalinstelling in de 3 landstalen + 16 andere talen;
- Foutmelding met logboek;
- Sturingsvergrendeling met pincode;
- Bediening via App mogelijk.

Beveiligingsfuncties

- Vorstbeveiliging;
- Oververhittingsbeveiliging;
- Draaibeveiliging warmtewiel;
- Noodstop;
- Temperatuurgrenswaarde beveiliging.

Onderhoudsfuncties

- Storingen;
- Vuilfiltermelding;
- Luchtstroom;
- Remote via PC.

Ingangen

- 6 analoge;
- 4 digitale;
- 2 drukkingangen.

Uitgangen

- 3 analoge;
- 7 digitale.

De ingangen en uitgangen zijn vast benoemd en zijn dus niet programmeerbaar.

Externe bedieningsfuncties

Vrijgave contact of boost op afstand, externe storingsmelding, aansluiting luchtkwaliteitssensor (0-10 V), unit uit via brandcontact, regeling afsluitkleppen, regeling circulatiepomp verwarming en driewegventiel, regeling circulatie koud waterventiel, aansluiting DX-koelgroep.

Connectivity & Protocol

De unit is uitgerust voor sturing via Modbus RTU over de seriële interface RS-458, Modbus TCP over het ethernet of via Bacnet/IP over het Ethernet.

RHP 400 V

RHP 400 V 2,8-2,4

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	398 m ³ /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	7,7 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	103 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	1/7 kW/ Δt,°C
Thermisch rendement volgens de EPB productgegevensdatabank	
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	54 dB(A)

1010000024 RHP 400 V 2,8-2,4 R C5.1

RHP 600 U

RHP 600 UH 3,7-3

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	650 m ³ /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	9,6 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	128 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	1/ 4,3 kW/ Δt,°C
Thermisch rendement volgens de EPB productgegevensdatabank	
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	52 dB(A)

RHP 600 UV 3,7-3

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	650 m ³ /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	9,6 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	128 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	1/ 4,3 kW/ Δt,°C
Thermisch rendement volgens de EPB productgegevensdatabank	
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	52 dB(A)

RHP 600 UH 4,4-3,8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	650 m ³ /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	10,5 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	128 W

Breathe with us...



Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 1/ 4,3 kW/ Δt , °C
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 52 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 600 UV 4,4-3,8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 650 m³/h
Netspanning 1~230 V
Maximale werkstroom 10,5 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij 128 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 1/ 4,3 kW/ Δt , °C
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 52 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

1010000025	RHP 600 UH 3,7-3 L C5.1
1010000026	RHP 600 UH 3,7-3 R C5.1
1010000027	RHP 600 UV 3,7-3 L C5.1
1010000028	RHP 600 UV 3,7-3 R C5.1
1010000029	RHP 600 UH 4,4-3,8 L C5.1
1010000030	RHP 600 UH 4,4-3,8 R C5.1
1010000031	RHP 600 UV 4,4-3,8 L C5.1
1010000032	RHP 600 UV 4,4-3,8 R C5.1

RHP 800 U

RHP 800 UH 5,3-4,7

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 800 m³/h
Netspanning 3~400 V
Maximale werkstroom 14,8 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij 127 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 6,9 kW/ Δt , °C
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 51 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 800 UV 5,3-4,7

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 800 m³/h
Netspanning 3~400 V
Maximale werkstroom 14,8 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij 127 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 6,9 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
 Thermisch rendement volgens de EPB
 productgegevensdatabank
 A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 51 dB(A)
 omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 800 UH 6,1-5,8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 800 m³/h
 Netspanning 3~400 V
 Maximale werkstroom 16,1 A
 Elektrische vermogen van de ventilator aandrijving bij 127 W
 max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 6,9 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
 Thermisch rendement volgens de EPB
 productgegevensdatabank
 A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 51 dB(A)
 omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 800 UV 6,1-5,8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 800 m³/h
 Netspanning 3~400 V
 Maximale werkstroom 16,1 A
 Elektrische vermogen van de ventilator aandrijving bij 127 W
 max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 6,9 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
 Thermisch rendement volgens de EPB
 productgegevensdatabank
 A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 51 dB(A)
 omkasting bij nominaal luchtvolume

1010000033	RHP 800 UH 5,3-4,7 L C5.1
1010000034	RHP 800 UH 5,3-4,7 R C5.1
1010000035	RHP 800 UV 5,3-4,7 L C5.1
1010000036	RHP 800 UV 5,3-4,7 R C5.1
1010000037	RHP 800 UH 6,1-5,8 L C5.1
1010000038	RHP 800 UH 6,1-5,8 R C5.1
1010000039	RHP 800 UV 6,1-5,8 L C5.1
1010000040	RHP 800 UV 6,1-5,8 R C5.1

RHP 1300 U

RHP 1300 UH 8.1-6.6

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 1200 m³/h
 Netspanning 3~400 V
 Maximale werkstroom 18,2 A
 Elektrische vermogen van de ventilator aandrijving bij 253 W
 max. luchtvolume

Breathe with us...



Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 4,6 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 56 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 1300 UV 8.1-6.6

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 1200 m³/h
Netspanning 3~400 V
Maximale werkstroom 18,2 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij 253 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 4,6 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 56 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 1300 UH 9.2-7.6

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 1200 m³/h
Netspanning 3~400 V
Maximale werkstroom 20,5 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij 253 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 4,6 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 56 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

RHP 1300 UV 9.2-7.6

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018 1200 m³/h
Netspanning 3~400 V
Maximale werkstroom 20,5 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij 253 W
max. luchtvolume

Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer 2/ 4,6 kW/ $\Delta t, ^\circ\text{C}$
Thermisch rendement volgens de EPB
productgegevensdatabank
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de 56 dB(A)
omkasting bij nominaal luchtvolume

1502000390	RHP 1300 UH 8.1-6.6 L C5.1
1502000391	RHP 1300 UV 8.1-6.6 L C5.1
1502000392	RHP 1300 UH 9.2-7.6 L C5.1
1502000393	RHP 1300 UV 9.2-7.6 L C5.1
1502000396	RHP 1300 UH 8.1-6.6 R C5.1
1502000397	RHP 1300 UV 8.1-6.6 R C5.1

Breathe with us...



1502000398 RHP 1300 UH 9.2-7.6 R C5.1
1502000399 RHP 1300 UV 9.2-7.6 R C5.1

RHP 1500 U

RHP 1500 UH 9.6-7.8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	1400 m ³ /h
Netspanning	3~400 V
Maximale werkstroom	21,9 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	263 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	2/ 4 kW/ Δt,°C
Thermisch rendement volgens de EPB productgegevensdatabank	
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	54 dB(A)

RHP 1500 UV 9.6-7.8

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	1400 m ³ /h
Netspanning	3~400 V
Maximale werkstroom	21,9 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraanrijving bij max. luchtvolume	263 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	2/ 4 kW/ Δt,°C
Thermisch rendement volgens de EPB productgegevensdatabank	
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	54 dB(A)

1502000394 RHP 1500 UH 9.6-7.8 L C5.1
1502000395 RHP 1500 UV 9.6-7.8 L C5.1
1502000400 RHP 1500 UH 9.6-7.8 R C5.1
1502000401 RHP 1500 UV 9.6-7.8 R C5.1