

## Komfovent Verso R Standaard F



### Algemeen

Compacte mechanische ventilatie units met warmteterugwinning doormiddel van een aluminium warmtewiel met hoog thermisch rendement (80%), luchtfilters (F7/M5), performante centrifugaalventilatoren met PM of EC motortechnologie, en naverwarmingsbatterij (elektrisch, water, DX). De luchtgroepen beschikken over horizontale aansluitingen voor luchtkanalen.

# Voorbekabeld automatisch regelsysteem met digitaal touchscreen.

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

### Classificaties EN1886

- Mechanische stabiliteit: D1;
- Luchtdichtheidsfactor – 700 Pa: L1;
- Luchtdichtheidsfactor +700 Pa: 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 50 mm. De panelen verhinderen intrede van isolatiedeeltes 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 densiteit 32 kg/m<sup>2</sup>, heeft brandklasse A1 en een dempingswaarde van -34dB. De panelen zijn

Breathe with us...



gecoat met RAL7035 kwaliteit C3, dikte 0,08mm en is conform met ISO12944. De units zijn samengesteld door de fabrikant en klaar voor ingebruikname.

De units zijn enkel geschikt voor binnenopstelling. De servicedeuren beslaan de volledige unit en worden opengedraaid of afgenomen, waardoor de binnenkant van de unit volledig toegankelijk wordt voor onderhoud. In de deurranden zijn EPDM-dichtingen aangebracht zodat de deuren volledig luchtdicht zijn tegen over- en onderdruk. De deuren zijn voorzien van verstelbare scharnieren en deursloten.

## Ventilatoren

Geluidsarme ventilatoren met achterovergebogen waaier aangedreven door gelijkstroommotoren. De flat toestellen beschikken over type IE4 Super 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):  $\leq 3$ , volgens grafiek fabrikant, NBN EN 13779.

## 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 bevindt zich in de luchtstroom van de toevoer en afvoer luchtstromen. Het warmtewiel wordt aangedreven door een AC-rotormotor, aangestuurd door een frequentieregelaar die op basis van de gemeten omgevingsfactoren en gewenste binnenklimaat waardes het wiel aansturen. Om overdracht van lucht tussen de luchtstromen te verhinderen zijn dichtingen aanwezig. De motor en warmtewiel zijn toegankelijk via de inspectiezijde van de luchtgroep

Uitvoeringen van het warmtewiel:

# Standaard aluminium warmtewiel type condenserend;

# Sorptie warmtewiel met zeolietcoating voor een maximale terugwinning van luchtvochtigheid;

# Aluminium warmtewiel met verhoogde efficiëntie;

# Thermisch rendement (bijlage G);

# Vochtrendement (winter/zomer) bij temperatuur voorwaarde.

## Verwarming

### Verwarmingssectie

Verwarmingssecties zijn in het toestel na de toevoer motor gemonteerd.

#### Warmwater verwarmingssectie

De warmtewisselaar (HW) bestaat uit koperen leidingen, met opgeperste, geprofileerde aluminiumvinnen geplaatst in gegalvaniseerde geleiders. Het vermogen en de afmetingen van de vinnen zijn per toestel vast bepaald en kunnen niet gewijzigd worden. 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 vorstbeveiliging wordt gerealiseerd via een temperatuursensor op het retourwater.

Max. druk:

... bar

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

#### Elektrische verwarmingssectie

Sectie met elektrische batterij (HE) vervaardigd uit een roestvrij stalen verwarmingselement met geïntegreerde thermische beveiliging tegen oververhitting. De 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

#### 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 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, deze kabel kan men verlengen tot en met 150m.

#### 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.

Breathe with us...



#### Beveiligingsfuncties

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

#### Onderhoudsfuncties

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

#### Ingangen

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

#### 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-485, Modbus TCP over het ethernet of via Bacnet/IP over het Ethernet.

## Verso R 1300 F

#### # Verso R 1300 F met HE batterij

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	1200 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	3~400 V
Maximale werkstroom	10,7 A
Elektrische vermogen van de ventilator aandrijving bij max. luchtvolume	370 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	3 kW/5,4°C
Thermisch rendement volgens rekenmethode in bijlage XI	> 1200 m <sup>3</sup> /h: 76 %
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	54 dB(A)

#### # Verso R 1300 F met HW batterij

Breathe with us...



Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	1200 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	6,7 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij max. luchtvolume	370W
Thermisch rendement volgens rekenmethode in bijlage XI	> 1200 m <sup>3</sup> /h: 76 %
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	54 dB(A)
Watertemperatuur winter in/uit	60°C/40°C
Maximale capaciteit batterij winter	8kW

## Verso R 2000 F

### # Verso R 2000 F met HE batterij

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	2080 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	3~400 V
Maximale werkstroom	16,8 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij max. luchtvolume	670 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	7,5 kW/ 8,8°C
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	59 dB(A)

### # Verso R 2000 F met HW batterij

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	2080 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	6,3 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij max. luchtvolume	670 W
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	59 dB(A)
Watertemperatuur winter in/uit	60° C/ 40°C
Maximale capaciteit batterij winter	10,5 kW

## Verso R 3000 F

### # Verso R 3000 F met HE batterij

Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	3300 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	3~400 V
Maximale werkstroom	19,9 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij max. luchtvolume	720 W
Capaciteit van de elektrische luchtverwarmer	9 kW/ 7,6°C
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	60 dB(A)

### # Verso R 3000 F met HW batterij

Breathe with us...



Nominaal luchtvolume volgens ErP 2018	3300 m <sup>3</sup> /h
Netspanning	1~230 V
Maximale werkstroom	7,1 A
Elektrische vermogen van de ventilatoraandrijving bij max. luchtvolume	780 W
A-gewogen geluidsvermogensniveau LWA van de omkasting bij nominaal luchtvolume	49 dB(A)
Watertemperatuur winter in/uit	60 °C/40 °C
Maximale capaciteit batterij winter	16,7 kW