

Freeair 100e og Freeair Plus Ventilationssystemer

Produktoversigt

Freeair 100e og **Freeair Plus** udgør et innovativt, semicentralt ventilationssystem med varmegenvinding, der kombinerer centrale og decentrale principper i én kompakt ydervægsenhed. Systemet er udviklet af bluMartin GmbH og distribueret i Danmark af ThermREV ApS.

Freeair 100e er hovedenheden med integreret modstrøms- eller entalpiveksler og intelligent ottesensorstyring. **Freeair Plus** er en aktiv overstrømningsenhed, der monteres i skillevægge og trækker filtreret tilluft videre til tilstødende rum helt uden klassiske indblæsningskanaler.

Tekniske specifikationer

Freeair 100e (Hovedenhed)

Kapacitet og ydelse:

- Luftmængde: 8-100 m³/h (kontinuerligt justerbar)
- Dækningsområde: Op til 50 m² pr. enhed
- **Modstrømsveksler:** Op til 94% varmegenvinding
- **Entalpiveksler:** Op til 91% varmegenvinding + op til 74% fugtgenvinding
- Specifikt elforbrug (SPL): 0,19 Wh/m³ ved 30 m³/h

Sensorpakke (8 sensorer):

- CO₂-sensor (automatisk regulering)
- VOC-sensor (flygtigt organiske forbindelser)
- Tryksensor
- Temperatur indendørs/udendørs
- Relativ fugtighed indendørs/udendørs

Lydniveau:

- 17 dB(A) ved 20 m³/h (1 meter afstand)
- Ekstrem støjsvag drift

Filtrering:

- Filterklasser: ePM10 80% / ePM1 50%
- Beskyttelse mod pollen, forbrændingspartikler og skimmelsporer
- Lang filterlevetid: Standard 1 år

Driftstemperatur:

- Udendørs: -40°C til +50°C
- Indendørs: 0°C til +40°C

Freeair Plus (Overstrømningsenhed)

Kapacitet og ydelse:

- Luftmængde: 30-70 m³/h
 - Specifikt elforbrug (SPI): 0,12 Wh/m³ ved 40 m³/h
 - Lydniveau: 13 dB(A) ved 30 m³/h
 - Sensorpakke: VOC, temperatur, relativ fugtighed (3 sensorer)
-

Konfigurationsmuligheder

Systemet kan tilpasses projektets specifikke krav i tre trin:

1. Varmeveksler-valg:

- **Modstrømsveksler (aluminium):** Maksimal termisk virkningsgrad (94%)
- **Entalpiveksler:** Overfører både varme og fugt, eliminerer kondensafløb

2. Ion-modul (valgfrit):

- Ozonfri ionisering
- Ekstra beskyttelse mod lugte, allergener og ultrafint støv
- Kontrolleret strøm af negative småioner

3. Montagemuligheder:

- Standard ydervægsmontage
 - Vindueslaibnings-kit til fredede facader
 - Diskrete gitre i vinduesniching
-

Bæredygtighed og miljøcertificering

Energieffektivitet:

- SEC-klasse: A+
- Energibesparelse: Op til 42 kWh pr. m² årligt
- Gennemsnitligt elforbrug: 4W (svarende til en LED-pære)
- Intelligent behovsbaseret drift

Certificeringer og godkendelser:

- **ESG-Performance:** 89% (Gold-niveau)
- **Sentinel Holding Institut:** "Verificeret bæredygtigt produkt"
- **EU-Taxonomi:** "Do-No-Significant-Harm" dokumenteret
- **DGNB/QNG/BNB:** Direkte accept af SHI-produktpas
- **Passivhuscertificering:** Dokumenteret ydelse

Reparationsret og levetid:

- **Alle reservedele lagerføres** i minimum 20 år
 - bluMartin følger EU's omfattende retter til reparation
 - Adskillelige hovedkomponenter til servicevenlig vedligehold
 - Halogenfri materialer for sund indendørs luftkvalitet
 - Aluminiumveksler, EPS-kerne og elektronik kan separeres til genanvendelse
-

Indeklima og sundhed

Luftkvalitetsstyring:

- Adaptiv styring holder CO₂ under 800 ppm i vågne timer
- Kontinuerlig luftudskiftning uden træk
- Automatisk natreduktion for optimal søvn

Ionisering og allergibeskyttelse:

- Neutralisering af lugte
- Reduktion af bakterier og vira (laboratedokumenteret)
- Markant færre allergisymptomer
- Binding af ultrafint støv

Fugtregulering:

- Entalpiveksler modvirker udtørring om vinteren
 - Optimal indendørs fugtbalance
 - Eliminering af kondensafløb ved entalpiveksler
-

Installationsfleksibilitet

Projektfordele:

- Én ydervægskerne erstatter helt kanalsystem
- Frigører loftshøjde i nybyg og renovering
- Enkel brandsektionering (ingen gennemgående kanaler)
- Freeair Plus forbindes via skjult kabel og trådløs styring

Anvendelsesområder:

- **Lavenergibyggeri:** Passivhuse og energirigtige bygninger
 - **Renovering:** Minimal invasiv løsning
 - **Fredede bygninger:** Vindueslaibnings-løsning
 - **Designprojekter:** Næsten usynligt facadeudtryk
-

Smart Home Integration og styring

Tilslutningsmuligheder:

- WiFi-forbindelse med fjerndiagnose
- USB-tilslutning til freeAir Connect software
- bluHome Connect (ModBus, KNX, BACnet, RS232)

Overvågning og optimering:

- Realtids luftkvalitetsdata
 - Automatisk tilpasning efter belægning
 - Energiforbrugsanalyse
 - Serviceadvarsel og filterudskiftningsnotifikationer
-

Økonomi og drift

Driftsomkostninger:

- Elforbrug: Gennemsnit 4W/døgn (ca. 35 kWh/år)
- Betydelige varmebesparelser gennem varmegenvinding
- Reducerede ventilationstab sammenlignet med vinduesventilation

Installation og service:

- Minimale installationsomkostninger vs. centrale systemer
 - **Standard 5 års produktgaranti** (kræver dokumenteret årlig service efter ThermREV's serviceprogram)
 - Fjerndiagnosticering reducerer servicekald
-

Teknisk dokumentation og support

Projekteringshjælp:

- BIM-objekter og IFC-pakker tilgængelige
- Dimensioneringshjælp fra ingeniører
- Detaljerede tekniske tegninger
- Installations- og driftsvejledninger

Laboratedokumentation:

- Alle data baseret på EN 13141 målinger
 - Uafhængige laboratorietests af ionisering
 - Emission og sundhedsdokumentation
 - Energimærkning og certificering
-

Kontakt og support

ThermREV ApS

CVR-nr: 44595494

Fredensborgvej 33 A

3080 Tikøb, Danmark

Kontaktinformation:

Telefon: +45 81 60 20 88

Email: kv@thermrev.dk

Service og support:

- Professionel installationsservice med autoriserede serviceteknikere
 - **Standard 5 års produktgaranti** (kræver dokumenteret årlig service efter ThermREV's serviceprogram)
 - Reservedele, filtre og ion-moduler
 - Teknisk support og projekteringsrådgivning
 - Dimensioneringshjælp og BIM-data
-

Producent:

bluMartin GmbH

Argelsrieder Feld 1b

82234 Wessling, Tyskland

Alle tekniske data er baseret på laboratoriemålinger iht. EN 13141 og offentligt tilgængelige kilder fra bluMartin GmbH. Specifikationer kan ændres uden varsel. Dette dokument er udarbejdet til professionel brug inden for byggeindustrien.