

# VENTILATIEOPLOSSINGEN VAN PANASONIC



Voor maximale besparingen en een eenvoudige integratie.

### LBK-aansluitkit 16 kW, 28 kW en 56 kW

De LBK-aansluitkit bevat: IP65-kast met printplaten en klemmen, expansieventiel en sensoren.

De warmtewisselaar, de ventilator en de ventilatormotor die in de LBK moet worden geïnstalleerd, moet op de locatie worden verstrekt.

Toepassingen: hotels, kantoren, serverruimtes of elk groot gebouw waar luchtkwaliteitsregeling - vochtregeling, frisse lucht - vereist is.



### De LBK-Kit combineert airconditioning en verse luchtvernieuwing in één oplossing.

Met de nieuwe LBK-kits kunnen ECOi-systemen worden aangesloten op luchtbehandelingscentrales met hetzelfde koudemiddelcircuit als het VRF-systeem. Door de grote aansluitmogelijkheden kunnen de LBK-kits van Panasonic gemakkelijk worden geïntegreerd.

### 2 types LBK Kit: Deluxe, Medium en Light.

| Model                                      | IP 65 | Beheer van de vraag 0-10 V* | Compensatie voor veranderingen in buitentemperatuur. Voorkomen van koude tocht |
|--------------------------------------------|-------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2    | Ja    | Ja                          | Ja                                                                             |
| PAW-160MAH2M / PAW-280MAH2M / PAW-560MAH2M | Ja    | Ja                          | Nee                                                                            |
| PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L | Ja    | Nee                         | Nee                                                                            |

\* Met CZ-CAPBC2.

### Warmteterugwinning met DX-batterij

#### Gemotoriseerde vertakking van het automatisch beheerste

#### warmteterugwinningssysteem door de bediening van de eenheid voor een passieve koeling van de lucht wanneer dat nodig is

- Roestvrijstalen zelfdragende panelen met interne en externe isolatie
- Zeer efficiënte warmteterugwinning, statisch dwarsstroomtype, dankzij een membraan dat zeer goed bestand is tegen vocht, lucht, slijtage en weersomstandigheden, vlakke en geribbelde plaatstructuur. Volledige waardeuitwisseling met een temperatuurrendement van 76% en een enthalpisch rendement van 67%, met hetzelfde hoge niveau tijdens de zomer
- Filterklasse 95% (F9 EN 779) ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> met afwasbare synthetische ondersteuning en 50% COARSE-filter (G3 EN 779) op de verse-luchtinlaat en het COARSE-filter 50% op de luchtafvoer
- Verwijderbaar zijpaneel voor toegang tot de filters en warmteterugwinningssysteem tijdens geprogrammeerde onderhoudswerkzaamheden.
- Ventilatoren met directe aansturing en laag verbruik, hoog rendement en gering geluidsniveau met EC motoren met 3 snelheden
- Het batterijgedeelte is met DX (R410A), voorzien van een elektroventiel voor de bediening, een freonfilter, contacttemperatuursensoren op de vloeistof- en gaskanalen, NTC-sensoren boven en onder de luchtstroom



### Luchtgordijn met DX Batterij

#### Grote verwarmingsefficiëntie

De gecombineerde luchtstroom, die een lage luchtstroominductiviteitsfactor (mengfactor) heeft, kan de geselecteerde begintemperatuur over lange afstanden handhaven en de grond bereiken met behoud van de kamertemperatuur. Dit is nodig om binnenruimtes te koelen.



Het assortiment luchtgordijnen van Panasonic is ontworpen om discreet te werken en een hoog rendement te bieden.

Luchtgordijnen produceren een continue luchtstroom van de bovenkant naar de onderkant van een open ingang en creëren een barrière die kan worden overschreden door mensen en zaken, maar niet door de lucht. Ontworpen om de energie-efficiëntie te verbeteren, het warmteverlies van een gebouw te minimaliseren en handelaren toe te staan de deuren open te laten om klanten aan te moedigen hun winkel binnen te gaan, onze luchtgordijnen kunnen zowel worden aangesloten op VRF- en PACi-systemen.

Vergelijking van de verwarmingscapaciteiten: Elektrisch luchtgordijn / Luchtgordijn Panasonic



\* Met de U-100PZH2E5 op de PAW-20PAIRC-LS. Berekeningsmethode: Rekening houdend met de SCOP van de Panasonic-combinatie van 6.0. Als 100 de energie is die nodig is voor een luchtgordijn, heeft het Panasonic-luchtgordijn 1 / (1-6) \* 100 = 20 nodig.

### Ventilatie met energierugwinning

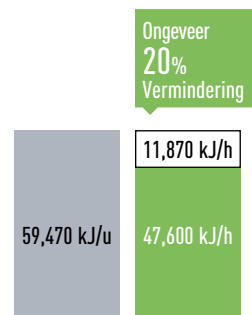
#### De energierugwinningsventilatoren verbeteren het comfort en verminderen de kosten.

Energierugwinningsventilatoren kunnen de buitenluchtbelasting verminderen omdat ze tijdens de warmteterugwinningsmethode warmteverliezen uit ventilatie effectief terugwinnen. De ventilatie levert op die manier energiebesparingen op en de kosten van de airconditioning- en verwarmingsapparatuur nemen aanzienlijk af. We verzorgen vandaag modellen met een warmtewisselingselement met tegenstroom, die verfijnde en stille producten leveren voor een comfortabele en aangename omgeving met airconditioning die tevens energiebesparend is.

- Er werden bovendien aanzienlijke energiebesparingen gerealiseerd door de integratie van een warmtewisselingselement met tegenstroom aan hoog rendement.
- Warmtewisselaar met tegenstroom gebruikt voor het verminderen van het geluid en het verkrijgen van een dunner en compacter chassis.
- Alle onderhoudsbeurten kunnen worden uitgevoerd via één enkele inspectieopening
- Luchtvoedingssysteem / rechte uitblazing voor een vereenvoudigde installatie



Bij gebruik van een standaardventilator<sup>1</sup> Bij gebruik van een energierugwinningsventilator



1) Twee units FY-27FPK7. 2) Een unit FY-500ZY8R.

Panasonic heating cooling refrigeration FRIGRO

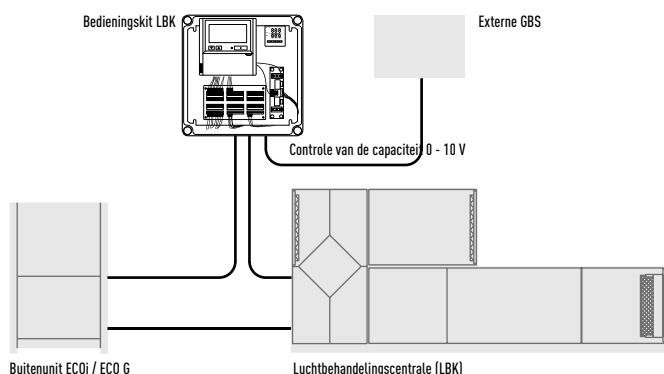


## Aansluitingskit LBK 16, 28 en 56 kW voor ECOi en ECO G



### LBK-kit Panasonic 16-56kW aangesloten op een ECOi of ECO G

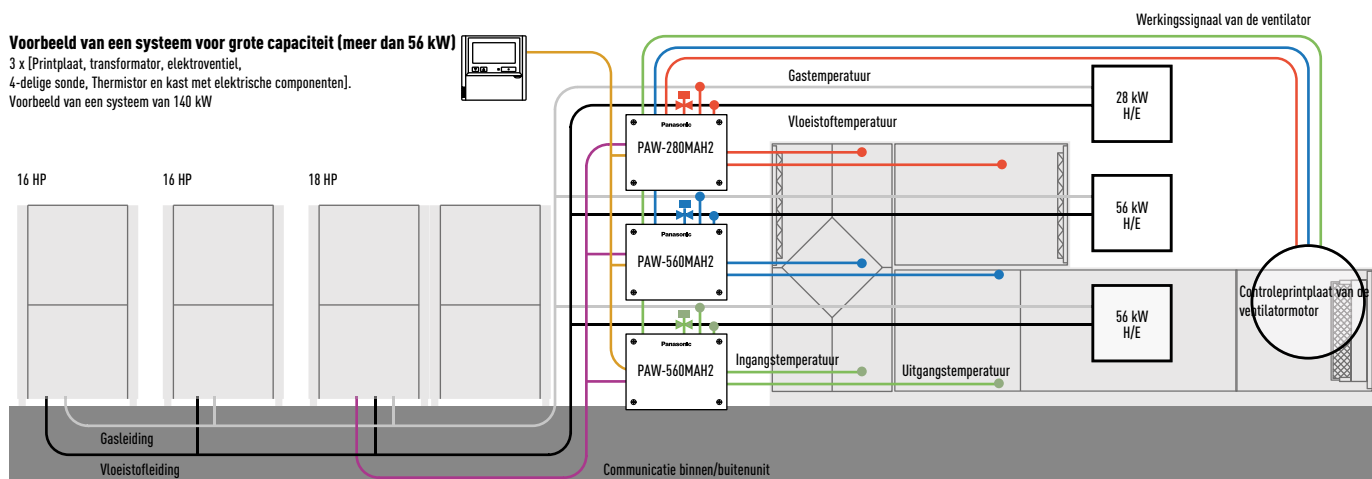
4 x [Printplaat, transformator, elektroventiel, 4-delige thermistor, aansluitblok en kast met elektrische componenten].



De vraagregeling op de buitenunit wordt beheerd door een extern 0-10 V-signaal.

### Voorbeeld van een systeem voor grote capaciteit (meer dan 56 kW)

3 x [Printplaat, transformator, elektroventiel, 4-delige sonde, Thermistor en kast met elektrische componenten].  
Voorbeeld van een systeem van 140 kW



### Optionele accessoires: de volgende functies zijn beschikbaar met behulp van verschillende bedieningsaccessoires:

#### Programmeerbare afstandsbediening

##### CZ-RTC4.

- Bediening - AAN / UIT
- Selectie van de modus
- Temperatuurstelling

\* Het ventilatorbedieningssignaal kan worden verkregen via de printkaart.

#### Terminal CZ-T10.

- Ingangssignaal = Bediening - AAN/UIT
- Verbod van de afstandsbediening
- Uitgangssignaal = Bediening - Aan
- Uitgang Alarm (per 12 V CC)

#### Uitgang 12 V CC. PAW-OCT. Terminal OPTIONEEL

- Signaaluitgang = Koeling / Verwarming / Ventilatorstatus
- Ontdooiing
- Thermostaat - AAN

#### CZ-CAPBC2 Unit d'E/S Mini Seri-para

- Vraagregeling van 40% tot 120% (incrementen van 5%) per ingangssignaal van 0-10 V
- Temperatuurstelling met 0-10V of 0-140°C ingangssignaal
- Uitgangstemperatuur in de ruimte (luchtaanvoer) per 4-20mA
- Modusselectie en / of AAN / UIT-bediening
- Bediening van de werking van de ventilator
- Uitgang werkingstoestand / alarmuitgang
- AAN / UIT thermostaatbediening

#### PAW-T10, printplaat te verbinden aan de T10-connector.

- Er is een printplaat met droog contact ontwikkeld om de unit gemakkelijk te kunnen bedienen
- Ingangssignaal = Bediening - AAN/UIT
- Verbod van de afstandsbediening
- Uitgangssignaal Staat Werking, Aan, maximaal

230 V 5 A (NO/NC)

- Signaaluitgang Status Alarm 230 V 5 A (NO / NC)
- Aanvullende beschikbare contacten:
  - Regeling externe bevochtiger (AAN / UIT) 230 V AC 3 A
  - Externe ventilatorregeling (AAN / UIT) 12 V DC
  - Potentiaalvrij signaal voor externe filterstatus
  - Potentiaalvrij signaal voor externe vlotterschakelaar:
  - Externe lekdetectorsensor of TH. Non-stop potentiaalcontact (mogelijk gebruik voor externe toevoer temperatuurregeling)

De buitenunit ECOi 2 leidingen moet worden gebruikt voor de LBK-aansluitkit. 3 modellen voor het VRF-systeem: 5 PK (PAW-160MAH2/M), 10 PK (PAW-280MAH2/M) en 20 PK (PAW-560MAH2/M).

### Met buitenunits ECO G

- Een LBK-kit kan worden gebruikt voor een unit ECO G (2 leidingen, 56 kW). Het is niet mogelijk om verschillende LBK-kits te gebruiken
- De combinatie met standaardbinnenunits is niet mogelijk
- De elektrische voeding is enkel fase, van 220V tot 240V

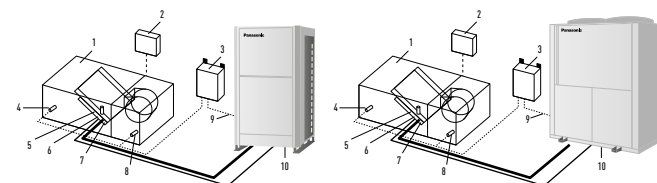
### Op technisch vlak

- Systeem/maximumcapaciteit: 60 PK (168 kW)
- Maximale leidinglengte: 100 m (120 m-equivalent)
- Hoogteverschil (binnenunit / buitenunit): 4 m
- Capaciteitsratio binnen- en buitenunits: 50~100%
- Maximumaantal binnenunits: 3 units\*
- Blok buitentemperaturen in modus verwarming: -20 ~ +15°C
- Blok met beschikbare temperaturen voor de luchttoevoer wat de LBK-kit betreft: koud: +18 ~ +32°C/warm: +16 ~ +30°C

\* Voor een gelijktijdige gecontroleerde werking door een afstandsbedieningssensor.

- Het systeem wordt beheerd volgens de temperatuur van de luchttoevoer (of de lucht in de ruimte) (zoals voor de standaardbinnenunit) (selecteerbare modus: Automatisch / Koeling / Verwarming / Ventilator / Droog (maar identiek aan de koude modus))
- De temperatuur van de uitgeblazen lucht wordt ook gecontroleerd om te vermijden dat die te zwak is in koude modus en te sterk in warme modus (voor de VRF)

- Controle van de vraag (geforceerde stopzetting van de bediende thermostaat door de intensiteit van de werking)
- Werkingssignaal van de ontdooiing, uit de status AAN/UIT van de thermostaat
- Controle van de afvoerpomp (de afvoerpomp en de schakelaar met vlotter zijn niet meegeleverd)
- De externe afstelling van de doeltemperatuur via de interface van het signaal binnen/buiten is verkrijgbaar met CZ-CAPBC2 (Vb. 0 - 10 V)
- Vraagregeling van 40% tot 120% (incrementen van 5%) per ingangssignaal van 0-10 V
- Verbindbaar met het P-Link-systeem. Het kan nodig zijn om bijzondere aandacht te besteden aan elektrische ruis naargelang het externe systeem
- Het controlesignaal van de ventilator van de printplaat kan worden gebruikt om het luchtdebiet te checken (Sterk/Middelmatig/Zwak en LL voor Th-OFF). De bedrading van het ventilatorbedieningscircuit moet op de locatie worden aangepast



#### Systeem en voorschriften. Overzicht van het systeem.

1. Materiaal van de LBK-kit (niet meegeleverd)
2. Controller van het LBK-systeem (meegeleverd)
3. Kast van de bediening van de LBK-kit (met controleprintplaat)
4. Evacuatieluchthettermistor
5. Elektronisch expansieventiel
6. Thermistor voor gasbuis (E3)
7. Thermistor voor vloeistofbuis (E1)
8. Zuigluichtthermistor
9. Bedrading tussen units
10. Buitenunit

| PK                                         |                  | 5 PK             | 10 PK            | 20 PK            | 30 PK            | 40 PK            | 50 PK            | 60 PK            |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                            |                  | PAW-160MAH2/M/L  | PAW-280MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-280MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  |
|                                            |                  |                  |                  |                  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  |
|                                            |                  |                  |                  |                  |                  | PAW-280MAH2/M/L  | PAW-560MAH2/M/L  |                  |
| Nominaal vermogen in koude modus bij 50 Hz | kW               | 14,00            | 28,0             | 56,0             | 84,0             | 112,0            | 140,0            | 168,0            |
| Nominaal vermogen in warme modus bij 50 Hz | kW               | 16,00            | 31,5             | 63,0             | 95,0             | 127,0            | 155,0            | 189,0            |
| Luchtdebiet in koude modus                 | Sterk / Zwak     | m³/min           | 2600/1140        | 5000/3500        | 10000/7000       | 15000/10500      | 20000/14000      | 25000/17500      |
| Aftakingsfactor                            |                  | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) | 0,9 (aanbevolen) |
| Afmetingen                                 | H x B x D        | mm               | 303 x 232 x 110  | 404 x 425 x 78   | 404 x 425 x 78   | 404 x 425 x 78   | 404 x 425 x 78   | 404 x 425 x 78   |
| Gewicht                                    |                  | kg               | 3,2              | 6,3              | 6,3              | 6,3              | 6,3              | 6,3              |
| Leidinglengte                              | Min / Max        | m                | 10/100           | 10/100           | 10/100           | 10/100           | 10/100           | 10/100           |
| Hoogteverschil (binnen/buiten)             | Max              | m                | 10               | 10               | 10               | 10               | 10               | 10               |
| Leidingaansluitingen                       | Vloeistofleiding | Inch (mm)        | 3/8 (9,52)       | 3/8 (9,52)       | 5/8 (15,88)      | 3/4 (19,05)      | 3/4 (19,05)      | 3/4 (19,05)      |
|                                            | Gasleiding       | Inch (mm)        | 5/8 (15,88)      | 7/8 (22,22)      | 1 1/8 (28,58)    | 1 1/4 (31,75)    | 1 1/2 (38,15)    | 1 1/2 (38,15)    |
| Toelatingstemperatuur van de LBK-kit       | Koude Min ~ Max  | °C (NB)          | +18~+32          | +18~+32          | +18~+32          | +18~+32          | +18~+32          | +18~+32          |
|                                            | Koude Min ~ Max  | °C (TH)          | +13~+23          | +13~+23          | +13~+23          | +13~+23          | +13~+23          | +13~+23          |
|                                            | Warm Min ~ Max   | °C               | +16~+30          | +16~+30          | +16~+30          | +16~+30          | +16~+30          | +16~+30          |
| Omgevingstemperatuur van de buitenunit     | Koude Min ~ Max  | °C               | -10~+43          | -10~+43          | -10~+43          | -10~+43          | -10~+43          | -10~+43          |
|                                            | Warm Min ~ Max   | °C               | -20~+15          | -20~+15          | -20~+15          | -20~+15          | -20~+15          | -20~+15          |

#### LBK-aansluitkit / Systeemcombinatie

| Capaciteit (PK) | Combinatie buitenunit | Combinatie LBK-kit |
|-----------------|-----------------------|--------------------|
| 28 kW (10 PK)   | U-10ME2E8             | PAW-280MAH2        |
| 56 kW (20 PK)   | U-20ME2E8             | PAW-560MAH2        |
| 84 kW (30 PK)   | U-16ME2E8             | U-14ME2E8          |
| 112 kW (40 PK)  | U-20ME2E8             | U-20ME2E8          |
| 140 kW (50 PK)  | U-18ME2E8             | U-16ME2E8          |
| 168 kW (60 PK)  | U-20ME2E8             | U-20ME2E8          |
| 56 kW (20 PK)   | U-20GE3E5             | PAW-560MAH2        |

## Luchtgordijn met DX-batterij, aangesloten aan een VRF- of PACi-systeem

### Grote verwarmingsefficiëntie

De gecombineerde luchtstroom, die een lage luchtstroominductiviteitsfactor (mengfactor) heeft, kan de geselecteerde begintemperatuur over lange afstanden handhaven en de grond bereiken met behoud van de kamertemperatuur. Dit is nodig om binnenruimtes te koelen.

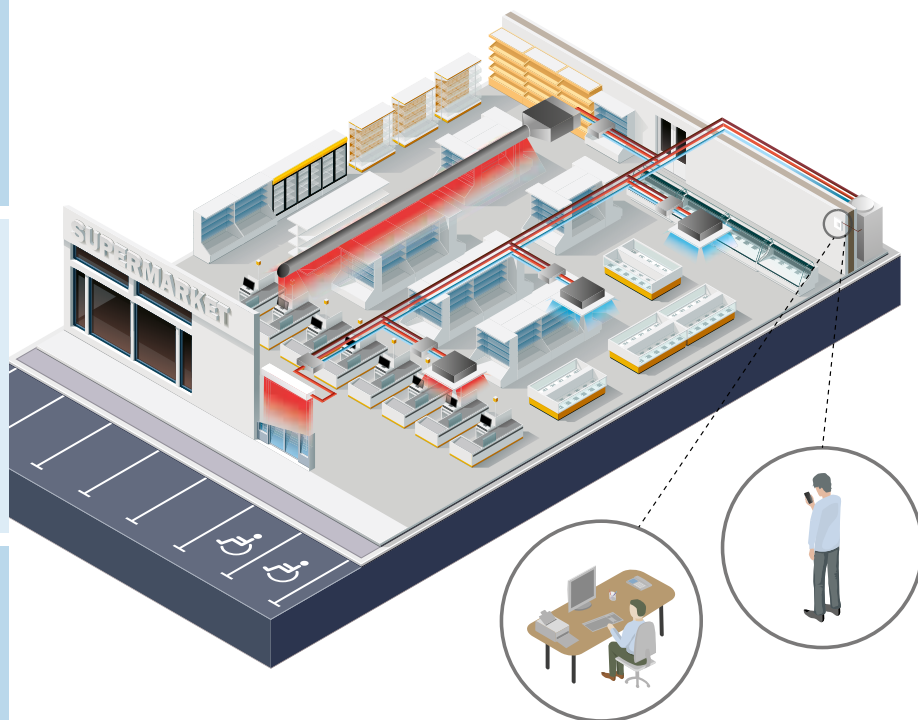
De twee soorten luchtgordijnen, die verkrijgbaar zijn in verschillende lengtes om aan de behoeften te voldoen en om zich aan te passen aan de afmetingen tussen 1 en 2,5 m, zijn uitgerust met verstelbare uitblaasroosters in vijf posities. Het model met hoge statische druk kan op een hoogte van 3,0 m worden geïnstalleerd en het model met een lage statische druk op een hoogte van 2,7 m. De uitblaasroosters kunnen eenvoudig in vijf standen worden aangepast aan verschillende installaties en het luchtfilter is toegankelijk zonder het gebruik van specifieke gereedschappen.

- Ultra efficiënt dankzij deze EC ventilatormotor (verlaagt de bedrijfskosten met 40% in vergelijking met een standaard AC ventilatormotor)
- Eenvoudige reiniging en onderhoud.
- Kan worden aangesloten op Panasonic VRF- of PACi-systemen
- Geïntegreerde afvoer voor koeling
- Modellen met lage en hoge statische druk kunnen worden bediend met behulp van het assortiment internetafstandsbedieningen van Panasonic

De nieuwe standaardmodellen met lage en hoge statische druk zijn bij uitstek geschikt om te worden gecombineerd met een ECOi- of PACi-systeem. Een eenvoudige "plug and play"-installatie maakt het mogelijk om de EC-ventilatormotoren uit te rusten en een discrete bediening en een hoog rendement te garanderen. Deze ventilator verlaagt de bedrijfskosten met 40% in vergelijking met een standaard AC ventilatormotor. Luchtgordijnen werken ongeveer 12 uur per dag in winkels en efficiënte prestaties helpen energie te besparen.

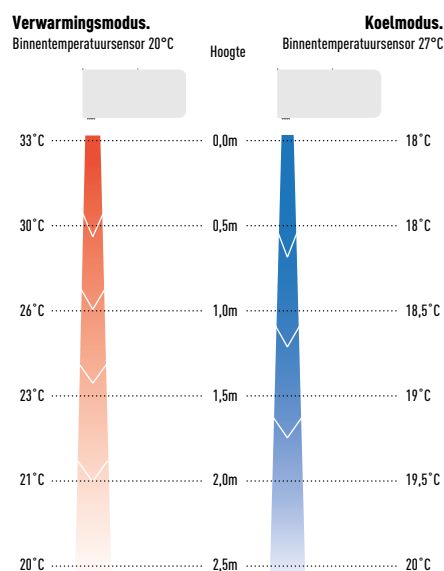
### Internetcontrole

U kunt een app op uw tablet, smartphone of computer installeren om het systeem op afstand te bedienen en te beheren. Integratie in bestaande GBS-systemen met andere Panasonic-interfaces is ook mogelijk.



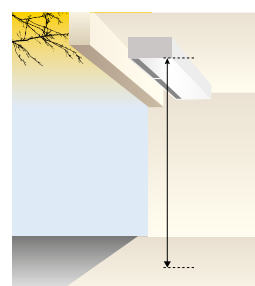
### Slimme bediening

Onze luchtgordijnen combineren luchtstroom en verwarming / koelingstechnologie om optimaal comfort en energie-efficiëntie te garanderen, terwijl een effectieve barrière wordt gecreëerd tussen binnen- en buitenomgevingen. Het ontwerp en de installatie zijn doorslaggevend om de hoogte / temperaturen correct aan te passen en optimale prestaties te verkrijgen. Onze luchtgordijnen zijn ontworpen om te voldoen aan de behoeften van de industriële, commerciële en retailmarkten.



### In werking stellen

De muffe lucht in de kamer wordt afgezogen en bij de deur uitgeworpen. Dit creëert een "luchtrol" die een scherm vormt ter hoogte van de deur door zich te mengen met de inkomende lucht, die kouder is. De lucht wordt dan omgedraaid, terug de ruimte in en in de richting van het inlaatscherm, waar het weer gedeeltelijk wordt aangezogen. Deze luchtstroom creëert een barrière om warmteverlies te beperken terwijl de omgevingslucht wordt gekoeld.



**Maximale installatiehoogte**  
 Hoge statische druk: 3,0 m  
 Lage statische druk: 2,7 m

Een hoog rendement luchtgordijn aangesloten op uw PACi- of VRF-systeem. EC-ventilatormotor voor onopvallend gebruik en hoog rendement. 2 types beschikbare soorten luchtstroming: lage statische druk en hoge statische druk. Eenvoudige installatie, regulatie, reiniging en inbedrijfstelling.

### Op technisch vlak

- Bespaar tot 40% op uw energierekening met geïntegreerde EC-ventilator technologie (conventionele AC-ventilator met hoger rendement, softstart, langere levensduur van de motor)
- er zijn 4 lengtes luchtgordijnen bij lage en hoge statische druk beschikbaar: 1,0, 1,5, 2,0 en 2,5 m
- Maximale installatiehoogte tot 3,0 m
- De uitblaasroosters kunnen in vijf standen worden ingesteld voor verschillende interieurs en vereisten van vele configuraties
- Bediening via de Panasonic-afstandsbedieningen (optioneel)
- Directe integratie met Gebouw Beheer Systemen (GBS) met optionele Panasonic-interfaces
- Een opvangbak is geïntegreerd op alle niveaus van het directe expansie-luchtgordijn

### Karakteristieken

**Comfort:- Eenvoudige heroriëntatie van de luchtstroom dankzij de handmatige deflector.**

**Gebruikseenvoud: snelheidskiezer (Hi en Lo instellingen) op de unit.**

**Eenvoudige installatie en onderhoud: eenvoudige installatie Compact formaat maakt installatie en plaatsen eenvoudig. Eenvoudige reiniging van het rooster zonder de unit te openen.**

| Buitenunits                              |                               |                   |  | 4 PK             | 4 PK             | 5 PK             | 8 PK             |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Luchtafvoerhoogte 2,7 m                  |                               |                   |  | PAW-10EAIRC-LS   | PAW-15EAIRC-LS   | PAW-20EAIRC-LS   | PAW-25EAIRC-LS   |
| Luchtdoel                                | Sterk / Zwak                  | m <sup>3</sup> /u |  | 1800/1000        | 2700/1400        | 3600/1900        | 4500/2400        |
| Koelvermogen <sup>1)</sup>               | Max                           | kW                |  | 6,10             | 9,70             | 13,00            | 17,00            |
| Verwarmingscapaciteit <sup>2)</sup>      | Max                           | kW                |  | 7,90             | 12,00            | 15,00            | 19,00            |
| Warmtewisselaar:                         | Inhoud                        | L                 |  | 1,67             | 2,85             | 3,94             | 5,03             |
| Leidingaansluitingen                     | Vloeistofleiding / Gasleiding | mm                |  | 16,6 / 15,0      | 16,6 / 22,0      | 16,6 / 22,0      | 16,6 / 22,0      |
| Elektriciteitsverbruik van de ventilator | 230 V/50 Hz                   | kW                |  | 0,30             | 0,50             | 0,60             | 0,80             |
| Soort ventilator                         |                               |                   |  | EC               | EC               | EC               | EC               |
| Stroom                                   | 230 V/50 Hz                   | A                 |  | 2,10             | 3,10             | 4,10             | 5,10             |
| Geluidsdruk <sup>3)</sup>                |                               | dB(A)             |  | 49/65            | 48/66            | 50/67            | 51/69            |
| Afmeting                                 | H x B x D                     | mm                |  | 1000 x 260 x 460 | 1500 x 260 x 460 | 2000 x 260 x 460 | 2500 x 260 x 460 |
| Gewicht                                  |                               | kg                |  | 50               | 65               | 80               | 95               |
| Breedte van de deur                      |                               | m                 |  | 1,0              | 1,5              | 2,0              | 2,5              |
| Koudemiddel                              |                               |                   |  | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            |

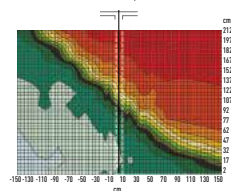
  

| Buitenunits                              |                               |                   |  | 4 PK             | 6 PK             | 8 PK             | 10 PK            |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Luchtafvoerhoogte 3,0 m                  |                               |                   |  | PAW-10EAIRC-HS   | PAW-15EAIRC-HS   | PAW-20EAIRC-HS   | PAW-25EAIRC-HS   |
| Luchtdoel                                | Sterk / Zwak                  | m <sup>3</sup> /u |  | 2700/1450        | 3600/1900        | 5400/2900        | 6300/3400        |
| Koelvermogen <sup>1)</sup>               | Max                           | kW                |  | 9,10             | 13,00            | 19,50            | 23,70            |
| Verwarmingscapaciteit <sup>2)</sup>      | Max                           | kW                |  | 11,80            | 15,80            | 23,60            | 27,60            |
| Warmtewisselaar:                         | Inhoud                        | L                 |  | 1,67             | 2,85             | 3,94             | 5,12             |
| Leidingaansluitingen                     | Vloeistofleiding / Gasleiding | mm                |  | 16,6 / 15,0      | 16,6 / 22,0      | 16,6 / 22,0      | 16,6 / 22,0      |
| Elektriciteitsverbruik van de ventilator | 230 V/50 Hz                   | kW                |  | 0,75             | 1,00             | 1,50             | 1,75             |
| Soort ventilator                         |                               |                   |  | EC               | EC               | EC               | EC               |
| Stroom                                   | 230 V/50 Hz                   | A                 |  | 4,10             | 5,50             | 8,20             | 9,60             |
| Geluidsdruk <sup>3)</sup>                |                               | dB(A)             |  | 50/66            | 49/67            | 51/68            | 52/68            |
| Afmeting                                 | H x B x D                     | mm                |  | 1000 x 260 x 460 | 1500 x 260 x 460 | 2000 x 260 x 460 | 2500 x 260 x 460 |
| Gewicht                                  |                               | kg                |  | 55               | 65               | 85               | 110              |
| Breedte van de deur                      |                               | m                 |  | 1,0              | 1,5              | 2,0              | 2,5              |
| Koudemiddel                              |                               |                   |  | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            |

1) Koelcapaciteit met magneetventiel, inlaat-/uitlaatluchttemperatuur + 27/+ 18 °C, R32 en R410. 2) Koelcapaciteit met condensor, inlaat-/uitlaatluchttemperatuur + 20/+ 33 °C, R32 en R410. Bij lagere buitentemperaturen kan het nodig zijn een model binneneenheid met een grotere capaciteit te gebruiken. 3) Gemeten op een afstand tot 5,0 m, richtingsfactor 2, absorptiegebied 200 m<sup>2</sup>, luchtstroom min./max.

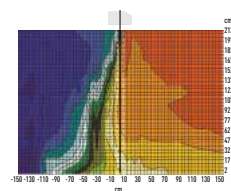
### Snelheid van geoptimaliseerde luchtstroom

- Energieverlies: geen luchtgordijn geïnstalleerd
- Te trage snelheid van luchtgordijn: inefficiënt luchtgordijn
- Optimale resultaten met het luchtgordijn Tekadoor verbonden aan een VRF Panasonic
- Te hoge snelheid van luchtgordijn: ernstige turbulenties, energieverlies naar buiten, inefficiënt luchtgordijn



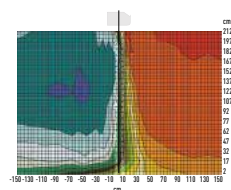
**Opening zonder luchtgordijn.**

Met een onbeschermde opening komt koude lucht naar buiten en wordt de koude ruimte snel te warm.



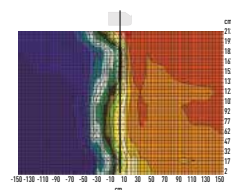
**Opening met luchtgordijn, onjuiste hoek.**

Als de hoek te klein is, wordt de warme lucht in de koude ruimte verspreid.



**Openen met luchtgordijn, snelheid te hoog.**

Overmatige snelheid veroorzaakt turbulentie, wat resulteert in een verlies van energie en verhoogt de temperatuur van de koude ruimte.



**Openen met een correct aangepast luchtgordijn.**

Met een correct ingestelde luchtgordijneenheid is er een duidelijke scheiding tussen de verschillende temperatuurzones.



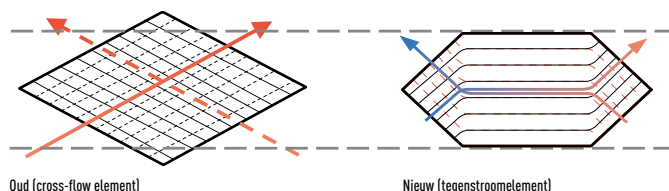
## Ventilatie met dubbele stroom met energierugwinning

### Energetische en ecologische efficiëntie

Het energieverbruik is aanzienlijk verminderd dankzij het gebruik van een warmtewisselaar met tegenstroom. De belasting van de airconditioning is verminderd met bijna 20%, waardoor er een aanzienlijke energiebesparing mogelijk is.

### Vergelijking tussen oude en nieuwe elementen

Met een cross-flow element verplaatst de lucht zich in een rechte lijn langs het element; met het cross-flow element draait de lucht langer langs het element (over een langere afstand) en het effect van de warmte-uitwisseling blijft behouden, zelfs als het element wordt opgewaardeerd.



### Ventilatie met warmte-uitwisseling en normale ventilatie

Het is mogelijk om een energiezuinige ventilatie te verkrijgen door een goed gebruik van de ventilatie met warmte-uitwisseling en normale ventilatie.

### Ventilatie met warmte-uitwisseling

Wanneer een ruimte wordt gekoeld of verwarmd, wordt de energie afkomstig van het koel-/verwarmingsproces gerecupereerd met de warmte-uitwisseling.

### Normale ventilatie

Deze functie wordt gebruikt in de lente en de herfst, wanneer de ruimten niet koud en niet warm zijn en dat het verschil tussen de binnenlucht en de buitenlucht minimaal is. Bovendien wordt er, tijdens de zomernachten wanneer de luchttemperatuur daalt, buitenlucht in de ruimte gelaten zonder warmte-uitwisseling, wat de belasting van de airconditioning verlicht. De warmtewisselaar bestaat uit een membraan gemaakt van een speciaal materiaal met een coating van hars voor een optimale overdracht van de warmte. Het filter van nylon/polyestervezels biedt een grote capaciteit om stof tegen te houden. Wij hebben ook het concept herbekeken van de luchtkanalen voor het verkrijgen van een duurzaam warmtewisselingssysteem dat niet regelmatig moet worden gereinigd.

### Warmtewisselaar

Met een cross-flow element verplaatst de lucht zich in een rechte lijn langs het element. Met een tegenstroomelement draait de lucht veel langer langs het element (over een veel langere afstand) en het effect van de warmte-uitwisseling blijft behouden, zelfs als het element wordt opgewaardeerd.



### Meer comfort

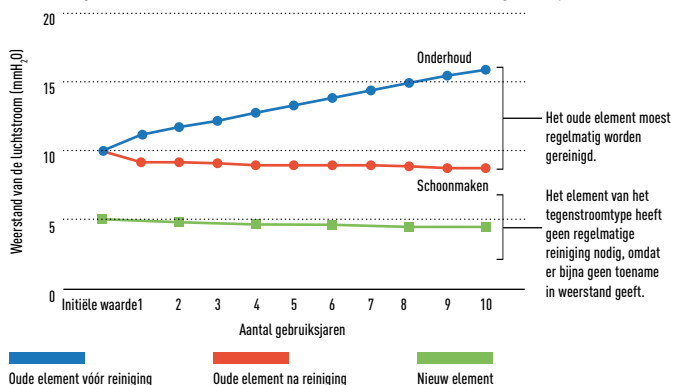
#### Modus stille werking

Met de modus stille werking zijn de eenheden aanzienlijk discreter geworden. Alle modellen met een binnencapaciteit van 500 m³/u produceren een geluidsniveau van minder dan 32 dB(A) (instelling Hoog) en zelfs ons model met de hoogste capaciteit, 1000 m³/u, produceert slechts 37 dB(A) (instelling Hoog).

### Lange levensduur van warmtewisselaar

Wij hebben een filter met een gebonden textielvlies gebruikt met een grote capaciteit om stof te verzamelen en wij hebben de luchtpassage veranderd om een duurzame warmtewisselaar te verkrijgen die geen periodieke reiniging nodig heeft.

Veranderingen in de weerstand van de luchtstroom wat betreft het aantal gebruiksjaren.



### Eenvoudige installatie en onderhoud

#### Dun ontwerp en vereenvoudigde installatie

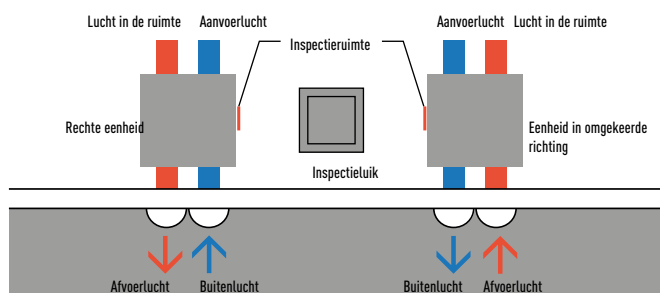
Warmtewisselaar met tegenstroom gebruikt voor het verminderen van het geluid en het verkrijgen van een dunner en compacter chassis.

270 mm Hoogte: FY-250ZDY8R//FY-350ZDY8R//FY-500ZDY8R

388 mm Hoogte: FY-800ZDY8R//FY-01KZDY8R

#### Direct gesloten blaas-/afvoeresysteem

Opname van een recht blaas-/afvoeresysteem: het ontwerp van de leidingen is vereenvoudigd, dankzij het gebruik van rechte blaas-/afvoerbuizen. Elke eenheid kan dus worden geïnstalleerd in omgekeerde richting, waardoor één enkel inspectieluik kan worden gebruikt voor twee eenheden: twee eenheden kunnen worden gecontroleerd via dezelfde opening, wat de installatiewerken vergemakkelijkt en vele mogelijkheden biedt.





Vermijd variaties in de binnentemperatuur door de toevoer van nieuwe lucht. Wint tot 77% van de warmte van de afvoerlucht terug voor een ecologisch en energiebesparend gebouw.

## Karakteristieken

### Energetische en ecologische efficiëntie.

- Tot 20% energiebesparing in de installatie
- Wint tot 77% van de warmte van de afvoerlucht terug

### Comfort.

- Beperkte reiniging dankzij de revolutionaire structuur van de warmtewisselaar (aanbevolen om de 6 maanden)
- Ideaal voor binnenruimten zonder vensters

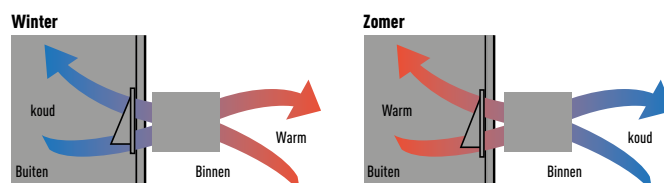
### Eenvoudige installatie en onderhoud.

- 5 modellen voor een makkelijkere keuze
- Lagere hoogte van het systeem (270 mm en 388 mm)
- Zijopening voor het reinigen (controle van het filter, de motor en andere onderdelen)
- Mogelijkheid om de montage om te keren voor 2 machines met slechts één controleluik
- Eenvoudige koppeling aan de airconditioner (zonder extra element)
- Installatie in valse plafonds
- De unit werkt op een 220 - 240V voeding
- Hoge statische druk voor een vereenvoudigde installatie

## Op technisch vlak

- Aanzienlijke energiebesparing, tot 20%
- Transversale tegenstroomtechnologie voor een veel hoger rendement
- Element met lange levensduur
- Eenvoudige installatie, 20% minder dik
- Eenvoudige koppeling met airconditioners
- Stille units

## Balansventilatie



## Een nieuw intuïtieve en elegante bediening

- Inbegrepen als een standaard bediening
- Vlak en compact paneel
- Filterreinigingsbeugel - Waarschuwingssignaal voor reiniging - Filtergebruik van 1/2/3/4 maanden
- Afmetingen (H x D x B) 116 x 120 x 40 mm



Inclusief bedrade afstandsbediening.

| Nominaal debiet                       |           | 250 m³/u                                                                            |               |             | 350 m³/u                                                                            |               |               | 500 m³/u                                                                             |               |               | 800 m³/u                                                                              |               |               | 1000 m³/u                                                                             |               |               |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Modellen                              |           | FY-250ZDY8R                                                                         |               |             | FY-350ZDY8R                                                                         |               |               | FY-500ZDY8R                                                                          |               |               | FY-800ZDY8R                                                                           |               |               | FY-01KZDY8R                                                                           |               |               |
|                                       |           |  |               |             |  |               |               |  |               |               |  |               |               |  |               |               |
|                                       |           | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag        | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                          | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          |
| Elektrische voeding                   |           | 220 V / 240 V / 50 Hz                                                               |               |             | 220 V / 240 V / 50 Hz                                                               |               |               | 220 V / 240 V / 50 Hz                                                                |               |               | 220 V / 240 V / 50 Hz                                                                 |               |               | 220 V / 240 V / 50 Hz                                                                 |               |               |
| Ventilatie met warmte-uitwisseling    |           | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag        | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                          | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          |
| Opgenomen vermogen                    | W         | 112,00/128,00                                                                       | 108,00/123,00 | 87,00/96,00 | 182,00/190,00                                                                       | 178,00/185,00 | 175,00/168,00 | 263,00/289,00                                                                        | 204,00/225,00 | 165,00/185,00 | 387,00/418,00                                                                         | 360,00/378,00 | 293,00/295,00 | 437,00/464,00                                                                         | 416,00/432,00 | 301,00/311,00 |
| Luchtdebiet                           | m³/u      | 250                                                                                 | 250           | 190         | 350                                                                                 | 350           | 240           | 500                                                                                  | 500           | 440           | 800                                                                                   | 800           | 630           | 1000                                                                                  | 1000          | 700           |
| Externe statische druk                | Pa        | 105                                                                                 | 95            | 45          | 140                                                                                 | 60            | 45            | 120                                                                                  | 60            | 35            | 140                                                                                   | 110           | 55            | 105                                                                                   | 80            | 75            |
| Geluidsvermogen                       | dB(A)     | 30,00/31,50                                                                         | 29,50/30,50   | 23,50/26,50 | 32,50/33,00                                                                         | 30,50/31,00   | 22,50/25,50   | 36,50/37,50                                                                          | 34,50/35,50   | 31,00/32,50   | 37,00/37,50                                                                           | 36,50/37,00   | 33,50/34,50   | 37,50/38,50                                                                           | 37,00/37,50   | 33,50/34,50   |
| Rendement van temperatuuruitwisseling | %         | 75                                                                                  | 75            | 77          | 75                                                                                  | 75            | 78            | 75                                                                                   | 75            | 76            | 75                                                                                    | 75            | 76            | 75                                                                                    | 75            | 79            |
| Normale ventilatie                    |           | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag        | Extra sterk                                                                         | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                          | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          | Extra sterk                                                                           | Hoog          | Laag          |
| Opgenomen vermogen                    | W         | 112,00/128,00                                                                       | 108,00/123,00 | 87,00/96,00 | 182,00/190,00                                                                       | 178,00/185,00 | 175,00/168,00 | 263,00/289,00                                                                        | 204,00/225,00 | 165,00/185,00 | 387,00/418,00                                                                         | 360,00/378,00 | 293,00/295,00 | 437,00/464,00                                                                         | 416,00/432,00 | 301,00/311,00 |
| Luchtdebiet                           | m³/u      | 250                                                                                 | 250           | 190         | 350                                                                                 | 350           | 240           | 500                                                                                  | 500           | 440           | 800                                                                                   | 800           | 630           | 1000                                                                                  | 1000          | 700           |
| Externe statische druk                | Pa        | 105                                                                                 | 95            | 45          | 140                                                                                 | 60            | 45            | 120                                                                                  | 60            | 35            | 140                                                                                   | 110           | 55            | 105                                                                                   | 80            | 75            |
| Geluidsvermogen                       | dB(A)     | 30,00/31,50                                                                         | 29,50/30,50   | 23,50/26,50 | 32,50/33,00                                                                         | 30,50/31,00   | 22,50/25,50   | 37,50/38,50                                                                          | 37,00/38,00   | 31,00/32,50   | 37,00/37,50                                                                           | 36,50/37,00   | 33,50/34,50   | 39,50/40,50                                                                           | 39,00/39,50   | 35,50/36,50   |
| Rendement van temperatuuruitwisseling | %         | —                                                                                   | —             | —           | —                                                                                   | —             | —             | —                                                                                    | —             | —             | —                                                                                     | —             | —             | —                                                                                     | —             | —             |
| Afmeting                              | H x B x D | mm 270 x 882 x 599                                                                  |               |             | 317 x 1050 x 804                                                                    |               |               | 317 x 1090 x 904                                                                     |               |               | 388 x 1322 x 884                                                                      |               |               | 388 x 1322 x 1134                                                                     |               |               |
| Nettogewicht                          | kg        | 29                                                                                  |               |             | 49                                                                                  |               |               | 57                                                                                   |               |               | 71                                                                                    |               |               | 83                                                                                    |               |               |

Het geluid van het product is de waarde gemeten in een akoestische ruimte. In werkelijkheid wordt dit, in de gegeven omstandigheid, beïnvloed door de echo in de ruimte waardoor er een hogere waarde zal zijn dan de weergegeven numerieke waarde. Het opgenomen vermogen, de intensiteit en het rendement van de uitwisseling zijn de waarden die overeenkomen met het vermelde luchtvolume. Het geluidsniveau moet worden gemeten op 1,5 m boven het midden van de eenheid. Het rendement van de temperatuuruitwisseling komt overeen met die voor het verwarmen of het koelen.

Nominale voorwaarden: Koeling binnen 27°C NB / 19°C DB. Koelen buiten 35°C NB / 24°C DB. Verwarming binnen 20°C DB. Verwarming buiten 7°C DB / 6°C NB. (DB: Droge Bol, NB: Nette Bol). Specificaties onderworpen aan wijzigingen zonder kennisgeving vooraf. Voor meer gedetailleerde informatie over ErP, bezoek onze websites [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) of [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu)



## Ventilatiecassette met dubbele stroom met warmteterugwinning met DX-batterij

Panasonic lanceert een warmteterugwinningsoplossing voor een hoger thermisch rendement.

De oplossing van warmteterugwinning van Panasonic is ideaal voor extreme klimaatomstandigheden en kan een rendement halen van 77% (63% voor het enthalpisch rendement).

De warmtewisselaar met tegenstroom vermindert de koelbelasting, waardoor de klanten, meestal eigenaars van hotels, restaurants en grote flatgebouwen, het energieverbruik kunnen verlagen en energie kunnen besparen door het behouden van comfortabele omgevingstemperaturen.

### Energiebesparing

Panasonic is altijd al gedreven om ongeëvenaarde koeltechnologieën te ontwikkelen met een hoog energierendement voor zakelijke toepassingen en het warmteterugwinningsysteem dat op de markt is gekomen is daar een voorbeeld van.

Deze eenheid met directe ontsnapping is bedoeld voor een terugwinning tot 77% van de warmte van de afvoerlucht en een luchtzuiveringssysteem dat de luchtkwaliteit verbetert.

Bij zakelijke toepassingen, zelfs bij de meest uitgebreide, worden de ruimten gekoeld middels free cooling wanneer de temperatuur van de buitenlucht vrij koud is door direct naar binnen te worden geblazen (passieve koeling).

Hierdoor wordt de belasting van de airconditioning lager en wordt de energierekening lager.

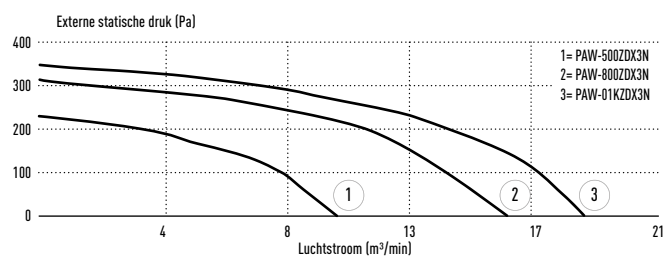


### Volledige voedingssectie.

Het deel van de geleverde stroom is met DX (waarbij gebruik wordt gemaakt van het R410A koudemiddel), voorzien van een elektroventiel voor de bediening, een freonfilter, contacttemperatuursensoren op de vloeistof- en gaskanalen, NTC-sensoren boven en onder de luchtstroom. De ingebouwde elektrische kast is voorzien van een elektronische kaart ter controle van de snelheid van de interne ventilator en koppelt de buiten- en binneneenheden en de leidingen zijn vastgemaakt met ronde kunststoffen kragen.

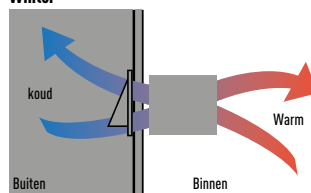
### Curvekarakteristieken

De onderstaande curven geven de externe statische druk weer van de eenheid tijdens de werking van de ventilator op maximale snelheid voor elk model.

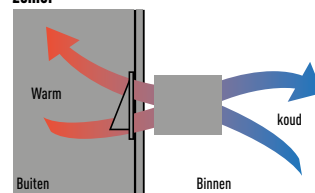


### Balansventilatie

#### Winter



#### Zomer



## Koppeling

De ventilatie-eenheid is verbonden met een binneneenheid ECOi (3,0 kW, 4,00 kW of 4,50 kW) en kan worden bediend met de afstandsbediening ECOi CZ-RTC5B, eenvoudig in gebruik.

Deze capaciteit maakt dat dit systeem een uitstekende keuze is voor hotels, kantoren (groot en klein), scholen en andere gebouwen met verschillende temperaturen in verschillende ruimten. Het systeem kan heel makkelijk worden opgenomen in de systemen voor het beheer van de gebouwen.

## Op technisch vlak

- Gemotoriseerde vertakking van het automatisch beheerste warmteterugwinningssysteem door de bediening van de eenheid voor een passieve koeling van de lucht wanneer dat nodig is

## Algemene karakteristieken

- Roestvrijstalen zelfdragende panelen met interne en externe isolatie
- Zeer efficiënte warmteterugwinning, statisch dwarsstroomtype, dankzij een membraan dat zeer goed bestand is tegen vocht, lucht, slijtage en weersomstandigheden, vlakke en geribbelde plaatstructuur. Volledige waardeuitwisseling met een temperatuurrendement van 76% en een enthalpisch rendement van 67%, met hetzelfde hoge niveau tijdens de zomer
- Filterklasse 95% (F9 EN 779) ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> met afwasbare synthetische ondersteuning en 50% COARSE-filter (G3 EN 779) op de verse-luchtinlaat en het COARSE-filter 50% op de luchtafvoer



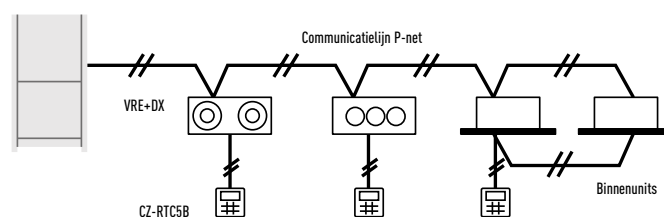
**PAW-RE2C4**  
Optionele besturing.  
Bediening voor hotels



**CZ-RTC5B**  
Optionele besturing.  
Bedrade afstandsbediening  
Compatibel met Econavi.

- Verwijderbaar zijpaneel voor toegang tot de filters en warmteterugwinningssysteem tijdens geprogrammeerde onderhoudswerkzaamheden
- Ventilatoren met directe aansturing en laag verbruik, hoog rendement en gering geluidsniveau.
- Het batterijgedeelte is met DX (R410A), voorzien van een elektroventiel voor de bediening, een freonfilter, contacttemperatuursensoren op de vloeistof- en gaskanalen, NTC-sensoren boven en onder de luchtstroom
- Ingebouwde elektrische kast met elektronische kaart voor de besturing van de snelheid van de interne ventilator en de koppeling met buiten- en binneneenheden
- Aansluiting van leiding middels ronde kunststof kragen
- Programmeerbare afstandsbediening CZ-RTC5B (optioneel)

## Koppeling van binnen- en buiteneenheden



| Model                                           |                  |           | PAW-500ZDX3N          |                  | PAW-800ZDX3N          |                  | PAW-01KZDX3N          |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Elektrische voeding                             | Spanning         | V         | 230                   |                  | 230                   |                  | 230                   |                  |
|                                                 | Fase             |           | Enkel Fase            |                  | Enkel Fase            |                  | Enkel Fase            |                  |
|                                                 | Frequentie       | Hz        | 50                    |                  | 50                    |                  | 50                    |                  |
| Luchtdebiet                                     |                  | m³/min    | 8,33                  |                  | 13,33                 |                  | 16,66                 |                  |
| Externe statische druk¹                         |                  | Pa        | 90                    |                  | 120                   |                  | 115                   |                  |
| Maximumintensiteit                              | Volledige lading | A         | 0,6                   |                  | 1,4                   |                  | 2,1                   |                  |
| Opgenomen vermogen                              |                  | W         | 150                   |                  | 320                   |                  | 390                   |                  |
| Geluidsdruk²                                    |                  | dB(A)     | 39                    |                  | 42                    |                  | 43                    |                  |
| Leidingaansluitingen                            | Vloeistofleiding | Inch (mm) | 1/4 (6,35)            |                  | 1/4 (6,35)            |                  | 1/4 (6,35)            |                  |
|                                                 | Gasleiding       | Inch (mm) | 1/2 (12,70)           |                  | 1/2 (12,70)           |                  | 1/2 (12,70)           |                  |
| <b>Warmteterugwinning</b>                       |                  |           | <b>Koelcapaciteit</b> | <b>Verwarmen</b> | <b>Koelcapaciteit</b> | <b>Verwarmen</b> | <b>Koelcapaciteit</b> | <b>Verwarmen</b> |
| Temperatuurefficiëntie                          |                  | %         | 76                    | 76               | 76                    | 76               | 76                    | 76               |
| Enthalpisch rendement                           |                  | %         | 63                    | 67               | 63                    | 65               | 60                    | 62               |
| Bespaard vermogen in zomermodus of wintermodus* |                  | kW        | 1,70                  | 4,30 (4,80)      | 2,50                  | 6,50 (7,30)      | 3,20                  | 8,20 (9,00)      |
| <b>Elektroventiel</b>                           |                  |           |                       |                  |                       |                  |                       |                  |
| Totale / gevoelige capaciteit                   |                  | kW        | 3,00/2,10             | 2,50/2,70        | 5,10/3,50             | 4,40/4,80        | 5,80/4,10             | 5,20/6,70        |
| Ingestelde temperatuur                          |                  | °C        | 15,9                  | 28,0 (27,3)      | 15,5                  | 29,6 (29,0)      | 16,2                  | 28,5 (27,8)      |
| Ingestelde relatieve vochtigheid                |                  | %         | 90                    | 16 (15)          | 90                    | 14 (13)          | 89                    | 15 (14)          |

Nominale voorwaarden in de zomer: Buitenlucht: 32 °C NB, HR 50%. Omgevingslucht: 26 °C NB, HR 50%. Nominale condities in de winter: Buitenlucht: -5°C TS, HR 80 %. Omgevingslucht: 20 °C NB, HR 50%. Conditie van luchttoegang in koelmodus: 28,5°C TS, HR 50 % ; verdampingstemperatuur 7°C. Conditie van luchttoegang in verwarmingsmodus: 13 °C TS, HR 40 % (11 °C TS, HR 45 %) ; verdampingstemperatuur 40 °C. TS: droge temperatuur; TH: relatieve vochtigheid.

1) Heeft betrekking op de relatieve luchtdebiet na het filter en op de hydraulische module met platen. 2) Geluidsdruk niveau berekend op 1 m afstand van: afvoerluchtkanaal, retour - buitenlucht / kant van de service, onder normale omstandigheden. \* Voorlopige gegevens.



INTERNET CONTROL: optioneel.