Panasonic BUSINESS

ECO i EX Eco Extreme

Nieuwe ECOi EX VRF-systemen 2017 – 2018

# NIEUWE DOORBRAAK

heatingandcoolingsystems.be

# NIEUWE DOORBRAAK ECOi EX VRF-SYSTEMEN

## Uitzonderlijk zuinige VRF met een krachtige werking van EER 4,70 (8PK-model)

**Een baanbrekend VRF-systeem dat zuinigheid, een krachtige werking, betrouwbaarheid en comfort biedt en hierin alle eerdere systemen overtreft. Er is op het gebied van airconditioning een nieuw tijdperk aangebroken. Extreem hoge kwaliteit leveren: dat is voor Panasonic de uitdaging.**

# 1

### Hoge prestaties onder extreme omstandigheden

De zeer betrouwbare ECOi EX biedt krachtige functionaliteit voor koeling en verwarming, zelfs bij extreme omgevingstemperaturen. De units kunnen op 100% van hun capaciteit werken bij 43 °C en produceren krachtige koeling tot 52 °C en verwarming bij -25 °C. De ECOi EX beschikt onder meer over Bluefin-technologie in een nieuw ontworpen warmtewisselaar waarmee ook in een maritieme omgeving de efficiëntie kan worden verhoogd. De unit is voorzien van een printplaat met siliconencoating die bescherming biedt tegen omgevingsfactoren zoals vocht en stof.

# 2

### HOOGSTE efficiëntie en comfort

Het ontwerp van de nieuwe ECOi EX voorziet in een uitzonderlijk efficiënt energiegebruik. Het systeem bereikt hierdoor de hoogste ESEER-waarde en heeft een bijzonder hoge efficiëntie bij deellastwerking.
Het systeem zorgt voor lagere energiekosten dankzij de 'all-invertercompressoren' met onafhankelijke regeling waarmee zeer flexibele prestaties worden bereikt. Verder biedt de ECOi EX een grotere warmtewisselaar met drievoudig oppervlak, die voor een betere warmteoverdracht zorgt en een nieuw ontworpen gebogen luchtuitblaasnozzle met betere aerodynamische eigenschappen. Dankzij het driefase ontwerp van het olieterugwinsysteem is het aantal keer dat er geforceerd olie moet worden teruggewonnen tot een minimum beperkt. Dit zorgt voor lagere energiekosten en langdurig comfort.

# 3

### Superieure flexibiliteit

De nieuwe ECOi EX heeft een maximum van 1000 meter aan leidingen, een maximaal hoogteverschil van 30 meter tussen binnenunits en een maximale lengte van 200 meter. Hierdoor zijn de ontwerpmogelijkheden exponentieel gegroeid en is de nieuwe ECOi EX de ideale airconditioningoplossing voor gebouwen zoals treinstations, luchthavens, scholen en ziekenhuizen. Deze voordelen worden versterkt door de grote reeks binnenunitmodellen en capaciteiten die het mogelijk maken om een perfecte oplossing te bieden voor allerlei projecten. De nauwkeurige selectie van regelelementen en randapparatuur zoals de afpompunit, luchtbehandelingsunit en/of koelmachine voorziet in een optimaal systeemgebruik.
Maximaal toegestane capaciteitsverhouding voor aansluitbare binnenunits/buitenunits tot 200%.

## Inhoud


4 EEN AIRCONDITIONERMERK VAN WERELDFAAM
6 100% PANASONIC, HET DNA VAN JAPANS VAKMANSCHAP
8 NIEUWE DOORBRAAK ECOi EX VRF-SYSTEMEN
10 NIEUWE TWIN ROTARY-INVERTER-COMPRESSOR
12 HOGE PRESTATIES ONDER EXTREME OMSTANDIGHEDEN
14 HOOGSTE EFFICIËNTIE EN COMFORT
16 UITZONDERLIJKE DEELLAST EN SEER/SCOP
18 INTELLIGENTE REGELING VOOR OLIETERUGWINNING
20 HOOGSTE COMFORT
22 SUPERIEURE FLEXIBILITEIT
26 LEKKAGEDETECTIE EN AUTOMATISCH AFPOMPEN VAN KOUDEMIDDEL
27 ONTWERPONDERSTEUNENDE SOFTWARE VOOR VRF
28 NIEUWE REEKSEN ECOi EX-SYSTEMEN VOOR VRF-SYSTEMEN
32 2-PIJPS ECOi EX ME2-SERIE RUIMTEBESPAREND COMBINATIEMODEL
34 LEIDINGONTWERP
36 NIEUWE ECOi EX-BINNENUNITS VOOR VRF-SYSTEMEN
38 REEKS BINNENUNITS VOOR ECOi- EN ECO G-SYSTEMEN
41 U2-TYPE 4-WEG 90X90-CASSETTE HALF VERBORGEN
42 U1-TYPE 4-WEG 90X90-CASSETTE HALF VERBORGEN
43 Y2-TYPE 4-WEG 90X90-CASSETTE MINI HALF VERBORGEN
44 L1-TYPE 2-WEG CASSETTE
45 D1-TYPE 1-WEG CASSETTE
46 F2-TYPE KANAALMODEL MET VARIABELE STATISCHE DRUK
47 M1-TYPE DUN KANAALMODEL MET VARIABELE STATISCHE DRUK, VERBORGEN KANAAL
48 E2-TYPE KANAALMODEL MET HOGE STATISCHE DRUK
49 WARMTETERUGWINNING MET DX-SPOEL
50 T2-TYPE PLAFONDMODEL
51 K2/K1-TYPE WANDMODEL
52 P1-TYPE. STAAND MODEL
52 R1-TYPE. VERBORGEN STAAND MODEL
53 2-PIJPS ECOi-SYSTEEM MET WATERWARMTEWISSELAAR VOOR PRODUCTIE VAN GEKOELD EN WARM WATER
54 PANASONIC-VENTILATIEOPLOSSINGEN
56 BEHEER EN CONNECTIVITEIT
57 PANASONIC AC SMART CLOUD
58 BEHEER EN CONNECTIVITEIT
60 FUNCTIONALITEITEN VAN ECOi EX-UNITS
61 AFMETINGEN
76 KOUDEMIDDELAFTAKLEIDINGEN VOOR 2-PIJPS ME2-SERIE
78 PROJECTEN EN CASESTUDY'S VAN PANASONIC HEATING AND COOLING SOLUTIONS

# EEN AIRCONDITIONERMERK VAN WERELDFAAM

## Panasonic – toonaangevend op het gebied van verwarming en koeling. Met meer dan 30 jaar ervaring en afzet in meer dan 120 landen is Panasonic wereldwijd zonder twijfel een van de marktleiders in de verwarmings- en koelingsbranche.

Met een veelzijdig netwerk aan productie- en R&D-voorzieningen levert Panasonic innovatieve producten waaronder vooruitstrevende technologieën die internationaal als standaard gelden voor airconditioners.
Panasonic breidt zich mondiaal steeds verder uit en biedt superieure internationale producten die grenzen overstijgen.

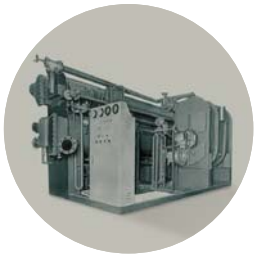
### 100% Panasonic: wij beheersen het proces

Ons bedrijf is ook wereldleider als het om innovatie gaat, met meer dan 91.539 ingediende patenten om het leven van onze klanten te verbeteren. Bovendien is Panasonic vastbesloten om een leidende positie te blijven innemen in zijn marktsegment. In totaal heeft ons bedrijf meer dan 200 miljoen compressoren geproduceerd en de producten worden vervaardigd in 294 fabrieken die over de hele wereld zijn verspreid.
U kunt verzekerd zijn van de uitzonderlijk hoge kwaliteit van Panasonic-warmtepompen. De wens tot uitblinken heeft Panasonic gemaakt tot de internationale marktleider in verwarming en kant-en-klare airconditioning. De producten bieden maximale effectiviteit, voldoen aan de strengste milieunormen en aan de meest vooruitstrevende bouwkundige eisen van deze tijd.

### Geschiedenis van de airconditioningsgroep

Panasonic begon met de wens om dingen van waarde te creëren. Hard werken en toewijding resulteerden in het ene innovatieve product na het andere, waarmee het bedrijf zijn eerste stappen zette om de elektronicareus van vandaag de dag te worden.
Verwarmings- en koelingsoplossingen, ontworpen en geproduceerd door Panasonic vanaf 1958. Ga naar **www.aircon.panasonic.eu** voor meer informatie.

**1958**
Lancering van de eerste kamerairconditioner voor thuisinstallatie.



**1971**
Start de productie van absorptiekoelmachines.

**1973**
Panasonic introduceert de eerste uiterst efficiënte lucht-waterwarmtepomp in Japan.

**1975**
Panasonic is de eerste Japanse airconditionerfabrikant in Europa.

**1985**
Introduceert de eerste VRF-airconditioner met gaswarmtepomp (GHP).

**1989**
Introduceert het eerste 3-pijps VRF-systeem voor gelijktijdige verwarming en koeling.

**2008**
Het nieuwe Etherea-concept van airconditioningssystemen: hoge efficiëntie en hoge prestaties met een geweldig design.

**2010**
Nieuwe Aquarea.
Panasonic ontwikkelt de Aquarea, een nieuw innovatief en energiezuinig systeem.

**2012**
Nieuwe GHP-units.
De gasgedreven VRF-systemen van Panasonic zijn bij uitstek geschikt voor projecten waar de stroomvoorziening beperkt is.

**Toekomst**
Nieuwe ECOi EX VRF-systemen met uitzonderlijke energiezuinige prestaties en een krachtige werking van EER 4,7.

# 100% PANASONIC, HET DNA VAN JAPANS VAKMANSCHAP

JAPAN KWALITEIT

Onze unieke betrokkenheid bij productkwaliteit wordt gekenmerkt door het toepassen van geavanceerde technologieën die de levenskwaliteit daadwerkelijk verbeteren. Panasonic bouwt voort op de Japanse traditie van compromisloze kwaliteitsbewaking wereldwijd, het ontwikkelen en produceren van kwaliteitsproducten voor klanten overal ter wereld.

### Wij bij Panasonic zijn van mening dat de beste airconditioner stil en efficiënt op de achtergrond zijn werk doet en daarbij het milieu zo min mogelijk belast

Gebruikers van onze producten zijn verzekerd van jarenlange kwalitatief hoogwaardige prestaties zonder de noodzaak van constante service. Ons strenge ontwerp- en ontwikkelingsproces voorziet in een verscheidenheid aan grondige tests om de effectiviteit en langdurige betrouwbaarheid van Panasonic-airconditioners te garanderen. Zowel afzonderlijke onderdelen als het uiteindelijke product worden getest op duurzaamheid, water- en schokbestendigheid en geluid. Dankzij deze tijdrovende inspanningen voldoen Panasonic-airconditioners aan de zwaarste industriële normen en strengste voorschriften in alle landen waar ze worden verkocht.

## Kwaliteit volgens wereldwijde normen

Om de reputatie van het bedrijf wereldwijd hoog te houden, streeft Panasonic er voortdurend naar om de hoogst mogelijke kwaliteit te leveren met de laagste wereldwijde milieu-impact.

### Betrouwbare onderdelen die voldoen aan industriële normen of deze overtreffen

Panasonic airconditioners voldoen aan alle vereiste industriële normen en voorschriften in de landen waar de producten worden verkocht. Bovendien voert Panasonic strenge tests uit om de betrouwbaarheid van onderdelen en materialen te waarborgen. De sterkte van het harsmateriaal in het blad van een ventilator wordt getest met een trekproef.

### RoHS/REACH-conforme onderdelen

Alle onderdelen en materialen van Panasonic voldoen aan RoHS/REACH, de strenge milieuvoorschriften van Europa. Tijdens de ontwikkeling en productie van de onderdelen worden strenge controles uitgevoerd op meer dan 100 materialen om er zeker van te zijn dat deze geen gevaarlijke stoffen bevatten.

### Geavanceerd productieproces

De Panasonic-productielijnen voor airconditioners maken gebruik van de modernste technologieën voor fabrieksautomatisering waardoor de producten efficiënt worden geproduceerd met een uniforme hoge kwaliteit en betrouwbaarheid.

## Duurzaamheid

Bij Panasonic weten we hoe belangrijk een lange levensduur met zo min mogelijk onderhoud is. Daarom onderwerpen we onze airconditioners aan allerlei strenge duurzaamheidstests.

### Duurzaamheidstest voor lange termijn

Om een jarenlange duurzaamheid en betrouwbare werking te garanderen, testen we langdurig de werking onder omstandigheden die veel zwaarder zijn dan de feitelijke omstandigheden.

### Betrouwbaarheidstest van de compressor

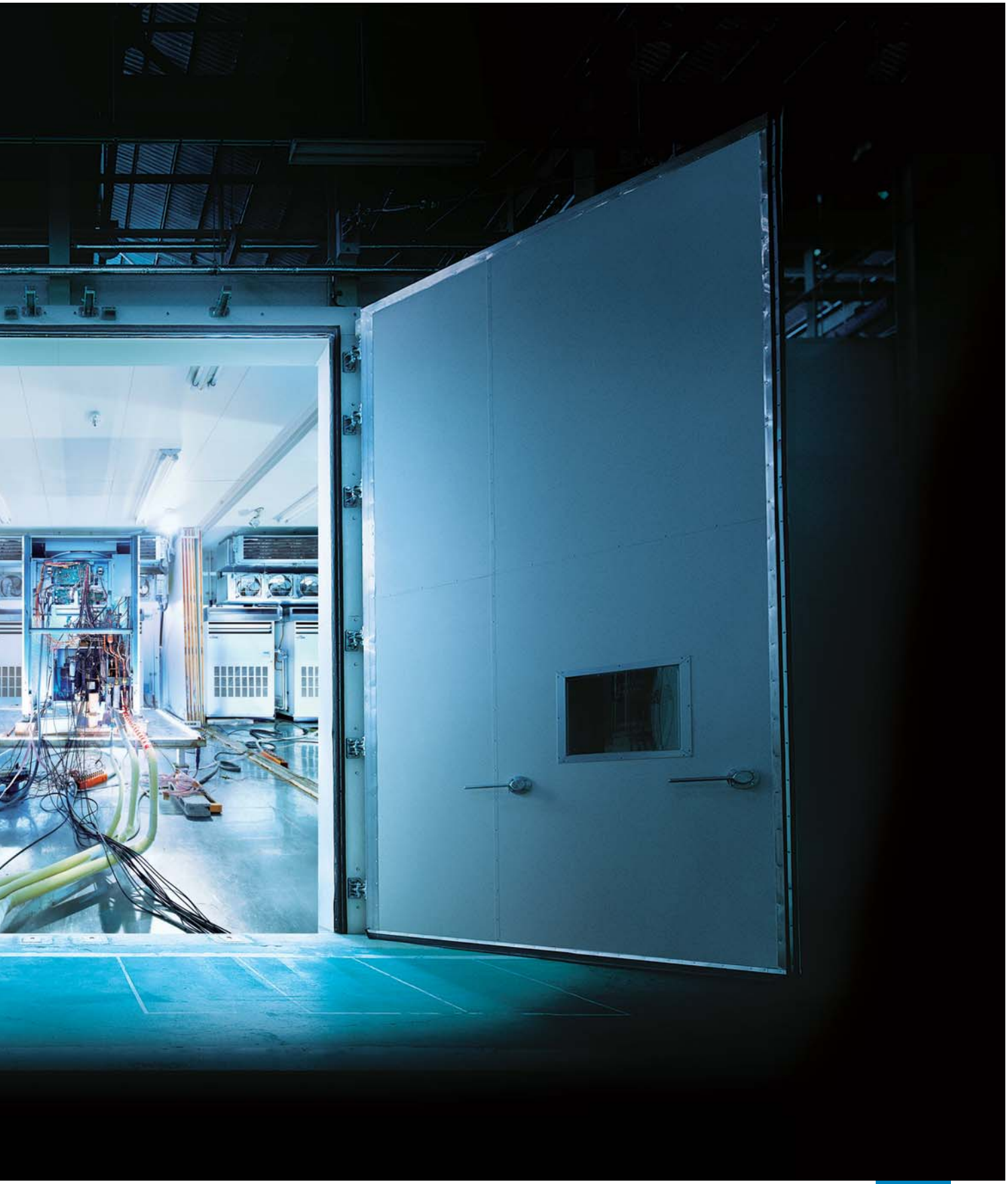
Na een continue werkingstest verwijderen we de compressor uit een gekozen buitenunit, waarna we de compressor uit elkaar halen, en de interne mechanismen en onderdelen op mogelijke gebreken onderzoeken. Airconditioners van Panasonic blijven hierdoor langdurig hun prestaties leveren, ook onder zware omstandigheden.

### Waterdichtheidstest

De buitenunit, die onderhevig is aan regen en wind, voldoet aan de IPX4-richtlijnen voor waterdichtheid. Contactpunten op printplaten zijn gecoat in hars om nadelige effecten te voorkomen als de printplaat onverhoopt toch aan water wordt blootgesteld.

# NIEUWE DOORBRAAK ECOi EX VRF-SYSTEMEN

ECO i EX
Eco Extreme



# NIEUWE TWIN ROTARY-INVERTER-COMPRESSOR

**Twee onafhankelijk geregelde invertercompressoren maken een hoge efficiëntie mogelijk. Door de opnieuw ontworpen componenten in de behuizing zijn de prestaties verbeterd, vooral op het gebied van nominale koelomstandigheden en EER.**

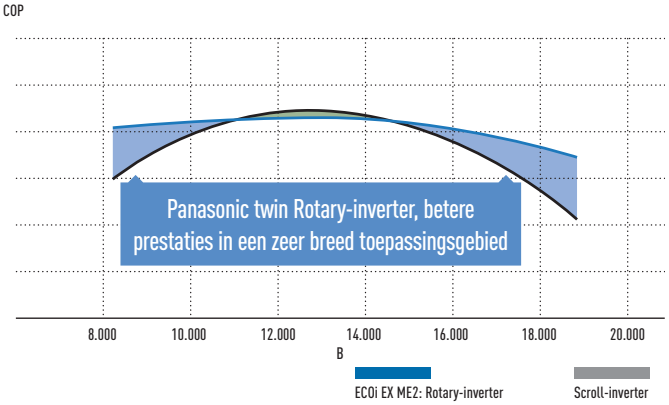
## Uitzonderlijke energiebesparende prestaties

Ontworpen voor werkelijke bedrijfsprestaties. Panasonic produceert airconditioningssystemen die niet alleen een hoge EER hebben voor nominale werking, maar ook een seizoensspecifieke EER die past bij de werkelijke gebruiksomgeving van de klant. Bij de nominale werking is de buitentemperatuur bijvoorbeeld constant 35 °C, maar in werkelijkheid wisselt de buitentemperatuur doorlopend. Dit heeft tot gevolg dat de airconditioning steeds andere prestaties moet leveren. Panasonic heeft daarom de volgende eigen besturing geïmplementeerd.

1. De insteltemperatuur wordt snel bereikt; de duur van de vollastwerking blijft tot een minimum beperkt.
2. De frequentie van de olieterugwinning is tot een minimum beperkt. Met sensoren wordt de hoeveelheid olie in de compressoren nauwkeurig bewaakt waardoor geforceerde olieterugwinning bij vollastwerking alleen plaatsvindt wanneer dit nodig is. Het geluid dat wordt geproduceerd door het terugwinnen van de olie blijft zo tot een minimum beperkt, wat het comfort ten goede komt.
3. Vanzelfsprekend streeft Panasonic een hogere EER-waarde na, evenals een hoge EER-waarde bij deellast, om energie te besparen bij een breed lastbereik.

Het ontwerpconcept van Panasonic zorgt voor aanzienlijk lagere energiekosten.

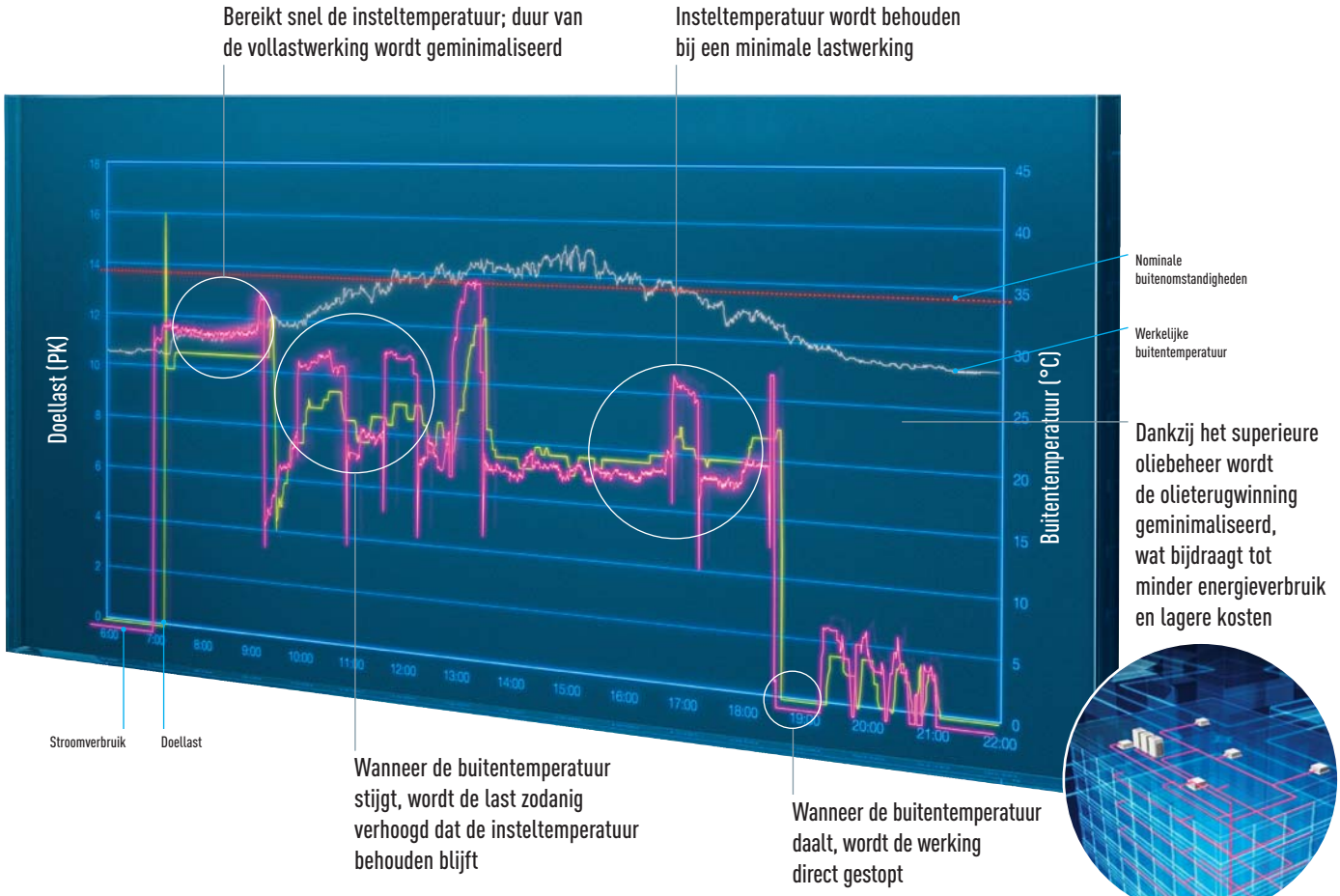
### Compressorefficiëntie bij elektrisch VRF-systeem




### Aantal invertercompressoren

| Maat | Klein | | Gemiddeld | | | Groot | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PK | 8 PK | 10 PK | 12 PK | 14 PK | 16 PK | 18 PK | 20 PK |
| Aantal | 1 stuks | | 1 stuks | 2 stuks | | 2 stuks | |

## Gegevensdiagram van het werkelijke bedrijf van Panasonic VRF



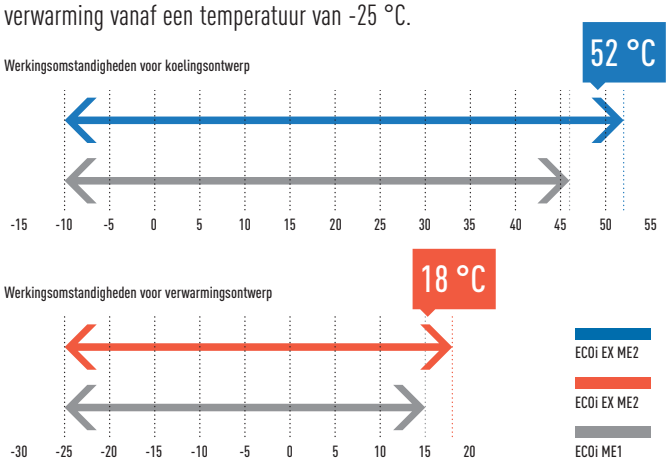

Werkelijke prestatiegegevens van een Panasonic VRF die is geïnstalleerd in Azië. Gesimuleerde omgevingsomstandigheden. Locatie: Panasonic-gebouw in Maleisië. Systeem: één 16PK-buitenunit, 4 cassettebinnenunits.

# 1 HOGE PRESTATIES ONDER EXTREME OMSTANDIGHEDEN

De ECOi EX kan nog steeds een capaciteit van 100% leveren bij een buitentemperatuur van 43 °C. Deze hoge belastbaarheid waarborgt een betrouwbare werking, zelfs onder bij extreem hoge temperaturen.

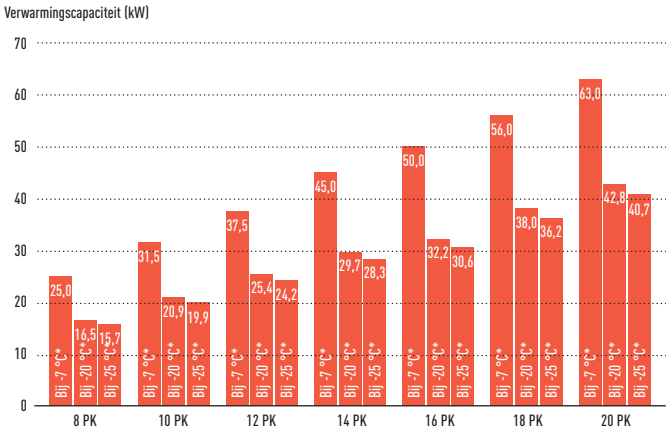
## Hoge betrouwbaarheid, ook bij hoge en lage temperaturen

Het ontwerp van de ECOi EX is bestand tegen extreme hitte. Het apparaat levert daardoor betrouwbare koeling bij temperaturen tot 52 °C en verwarming vanaf een temperatuur van -25 °C.




Koelen: luchttemperatuur buiten (°C DB). Verwarmen: luchttemperatuur buiten (°C NB).

## Extreem hoge capaciteit bij -20 °C en unieke verwarmingscapaciteit bij -25 °C

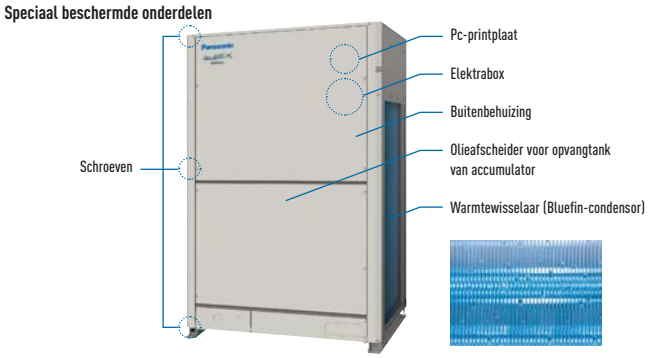



* Luchttemperatuur buiten (°C NB).

## Zeer duurzame buitenunit

Anticorrosiebehandeling zorgt voor hoge bestendigheid tegen roest en zeelucht en garandeert zo een langdurige werking.

**Speciaal beschermde onderdelen**




Opmerking: Er bestaat een kleine kans dat zich roest vormt op deze unit. Neem contact op met een officiële distributeur voor meer informatie over de installatie en het onderhoud van de unit.

## Volledig Bluefin-productlijn voor EX

### Geoptimaliseerde, nieuwe warmtewisselaar voor beter oppervlak (drievoudig)*

De nieuwe warmtewisselaar is voorzien van een constructie met een drievoudig oppervlak. In tegenstelling tot de gescheiden constructie met twee oppervlakken in de huidige modellen bevat de nieuwe warmtewisselaar geen gescheiden ruimte en heeft het model een groter oppervlak. Bovendien verhoogt het zeer efficiënte leidingpatroon de prestaties van de warmtewisselaar met 5%.

* Bij de units 8 en 10 PK heeft de warmtewisselaar twee rijen.

Conventioneel model (ME1)

Nieuw model (ME2)

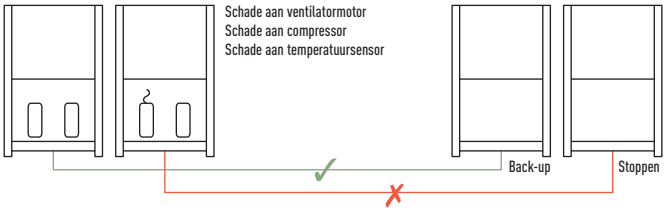
### Extreme omgevingsomstandigheden buiten

De toepassing van Bluefin in de nieuw ontworpen warmtewisselaar zorgt voor een efficiëntere werking, met name in maritieme omgevingen.
De unit is voorzien van een printplaat met siliconencoating die bescherming biedt tegen omgevingsfactoren zoals vocht en stof.

## Zeer veilige werking bij storing!

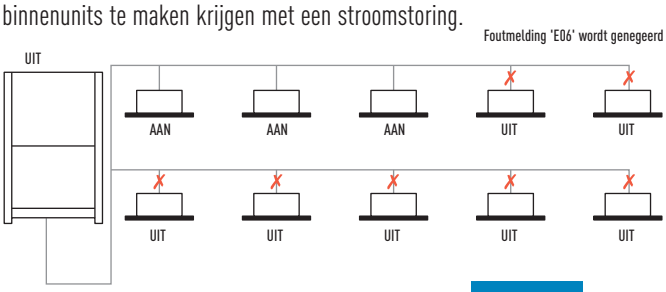
### Automatische back-up. Garandeert verwarming en koeling

Het systeem kan blijven werken, zelfs als de compressoren, de ventilatormotor en de temperatuursensor zijn beschadigd (ook bij compressoruitval in een single unit die twee compressoren bevat).




### Het systeem blijft werken bij uitval van maximaal 25% van de aangesloten binnenunits

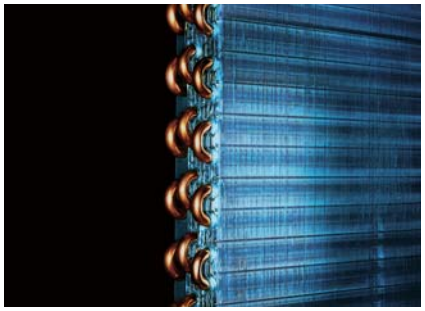
Het systeem stopt pas wanneer meer dan 25% van de ingeschakelde binnenunits te maken krijgen met een stroomstoring.




heatingandcoolingsystems.be

# 2 HOOGSTE EFFICIËNTIE EN COMFORT

## Opmerkelijke verbetering van de belangrijkste componenten: uitzonderlijke energiebesparingsprestaties en soepelere, betere luchtuitblaas door nieuw ontwerp.



Groter oppervlak van de warmtewisselaar (drievoudig oppervlak).

* Bij de units 8 en 10 PK heeft de warmtewisselaar twee rijen.

Meerdere alle invertercompressoren met grote capaciteit (meer dan 14 PK).

Nieuw ontworpen gebogen luchtuitblaasnozzle met betere aerodynamische eigenschappen.

### Verbeterd koudemiddelcircuit

**Compressor**
Door de opnieuw ontworpen componenten in de behuizing zijn de prestaties verbeterd, vooral op het gebied van nominale koelomstandigheden en AEER.

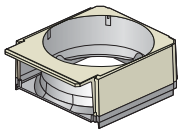
**Accumulator**
Het nieuwe olieretourcircuit met regelklep zorgt voor een efficiënte olieterugwinning naar de compressor.

**Olieafscheider**
Het gewijzigde tankontwerp zorgt voor een efficiënte olieafscheiding met een lagere drukval.

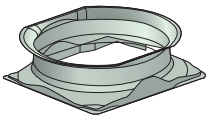
**Ontwerp zonder opvangtank**
Door het verbeterde regelprogramma wordt het resterende koudemiddelgas in het systeem effectief teruggewonnen en teruggeleid naar de accumulatortank.

### Soepele uitlaatstroom door nieuwe uitblaasnozzle

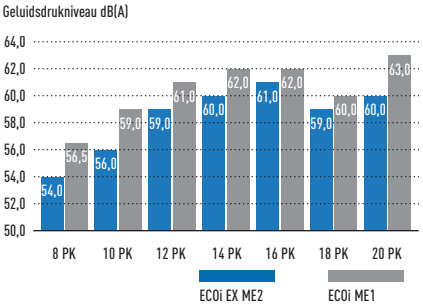
De nieuwe gebogen vorm met een geïntegreerd boven- en onderstuk zorgt voor een soepele uitlaatstroom.
Deze vorm geeft meer luchtvolume terwijl het geluidsniveau gelijk blijft. Ook is er minder opgenomen vermogen nodig voor hetzelfde luchtvolume.



Conventioneel model (ME1)



Nieuw model (ME2)




### Gecombineerde warmtewisselaar met 3 oppervlakken

Het zeer efficiënte leidingpatroon verhoogt de prestaties van de warmtewisselaar met 5%.
De nieuwe warmtewisselaar is voorzien van een constructie met 3 oppervlakken.
In tegenstelling tot de gescheiden constructie met twee oppervlakken in de huidige modellen bevat de nieuwe warmtewisselaar geen gescheiden ruimte en heeft het model een grotere voorzijde.

Conventioneel model (ME1)

Nieuw model (ME2)

# UITZONDERLIJKE DEELLAST EN SEER/SCOP

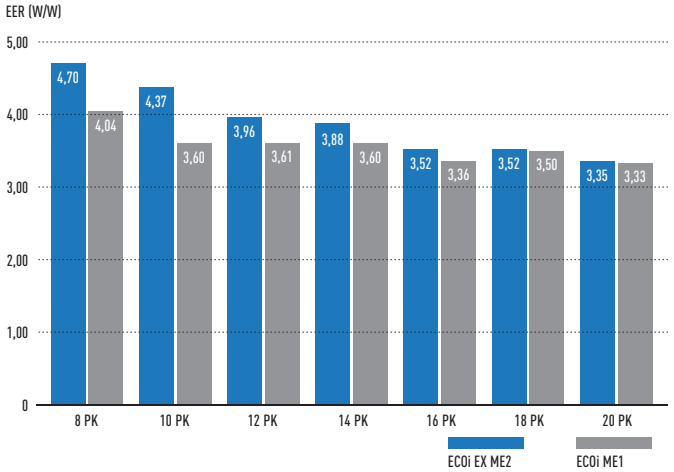
## Efficiëntie in VRF-systemen

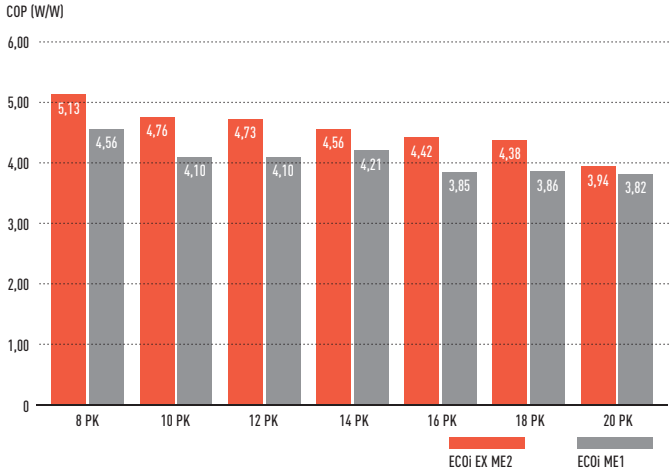
Tot dusver kon de efficiëntie alleen worden vergeleken aan de hand van de nominale efficiëntie bij een buitentemperatuur van 35 °C (EER) tijdens het koelen en bij een buitentemperatuur van 7 °C tijdens het verwarmen (COP). De nieuwe seizoensgebonden efficiëntie volgens EN-14825 wordt getoond in SEER- en SCOP-waarden. De nieuwe ECOi EX levert uitstekende prestaties zonder gebruik van extra besparingsfuncties.

## De hoogste EER/COP-beoordeling in de meeste capaciteiten

**Vergeleken met het conventionele ECOi-model (ME1)**

De ECOi EX is een revolutionaire stap op het gebied van VRF-efficiëntie. Dit blijkt overduidelijk uit de ongelooflijke EER/COP-waarde. Bovendien wordt deze hoge EER/COP-waarde zelfs bereikt in deellast. Dit bewijst de uitzonderlijk hoge energiebesparing die de ECOi EX biedt.



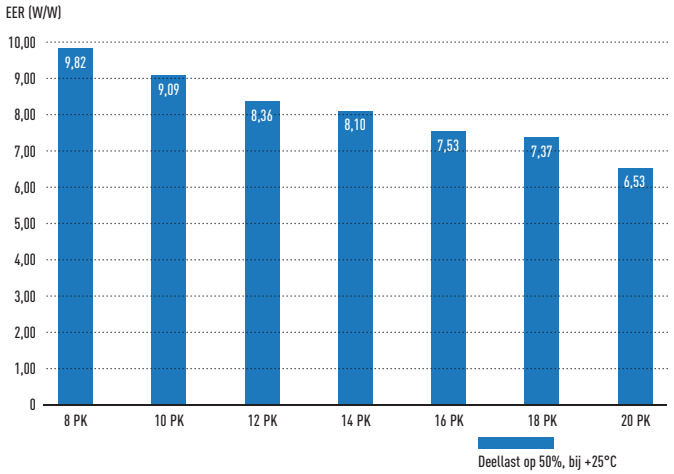



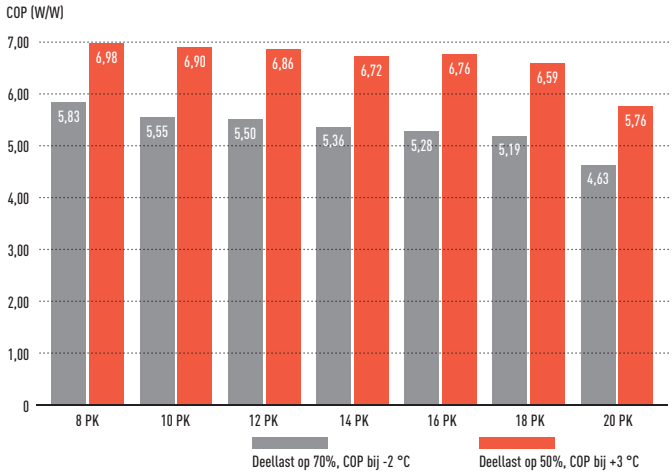

## Deellast voor seizoensgebonden en werkelijke systeemefficiëntie

VRF-units zijn zo ontworpen dat ze zich aanpassen aan de verwarmings- en koelvraag door hun prestaties af te stemmen op de verschillende buitenomstandigheden. Wanneer de compressor op minder dan 100% van zijn capaciteit draait, werkt het systeem in deellast. Bredere bedrijfstemperaturen van de compressor resulteert in betere systeemprestaties in vollast en in deellast. De deellast van de Panasonic ECOi EX is uitstekend. Het systeem bereikt minimaal 15% van de compressorcapaciteit.

## Uitstekende efficiëntie in elke omstandigheid en deellast

De Panasonic ECOi EX bereikt uitzonderlijke efficiëntieniveaus in de verwarmingsmode en de koelmode.



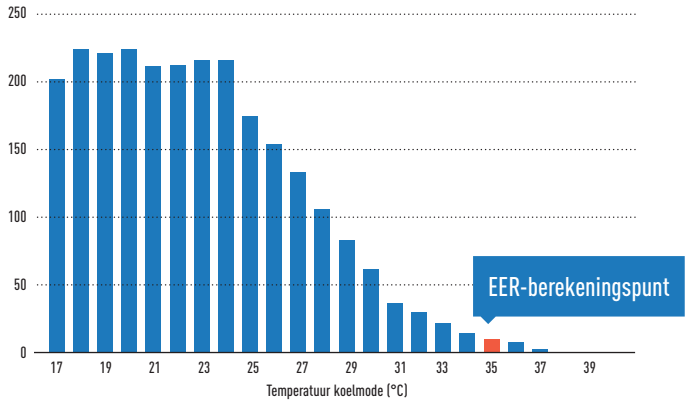



## SEER en SCOP volgens EN-14825

Een betere deellast levert meer efficiëntie op bij werkelijk bedrijf. Met de nieuwe EN-14825 is het mogelijk om de bedrijfsuren over het hele jaar te berekenen onder verschillende omstandigheden. De nieuwe Panasonic ECOi EX is ontworpen om energie te besparen bij elke deellast. De meeste werkingsuren van het systeem worden gemaakt in deellast. 80% van de totale bedrijfsuren in deellast is minder dan 70% in vollast.
De onderstaande diagrammen tonen een voorbeeld van gemiddelde omgevingsomstandigheden. Voor de berekeningen zijn de omgevingsomstandigheden in Straatsburg gebruikt.

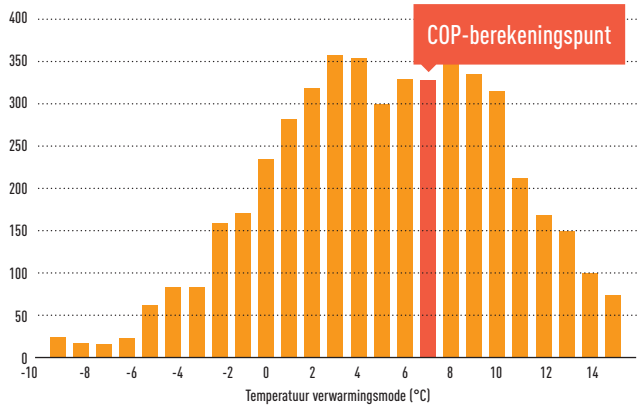
**Distributie buitentemperatuur**

Tijdsdistributie (uur/jaar)




**Distributie buitentemperatuur**

Tijdsdistributie (uur/jaar)



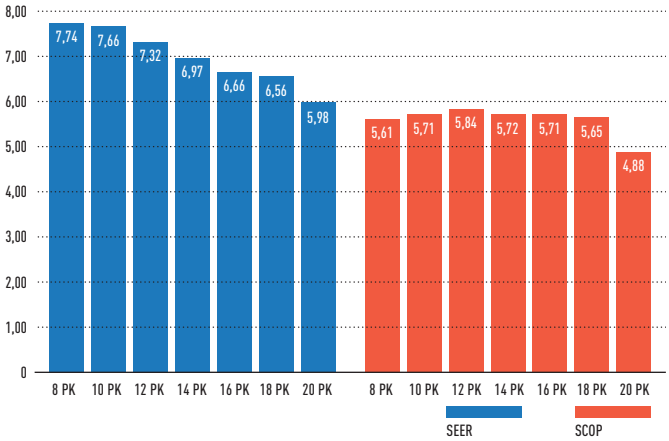

In de EER- en COP-karakteristieken is slechts één temperatuur genomen als basis voor de efficiëntiebeoordeling van elke situatie. De gegevens zijn berekend volgens de EN-14825-voorwaarden zonder extra besparingsfunctie.
De compressorfrequentie op basis van de omgevingstemperatuur en het gebouwontwerp.

## Zuivere SEER- en SCOP-waarden

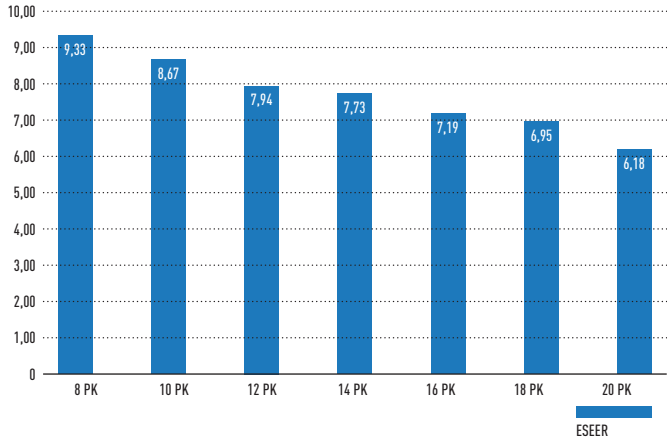
Aan de hand van de bedrijfsuren in Straatsburg bij verschillende omgevingstemperaturen kunnen we de werkelijke SEER en SCOP bepalen volgens de EN-14825-berekening. Voor deze berekening gebruikt Panasonic GEEN extra besparingsfunctie die de efficiëntie verhogen.

**Bij de inbedrijfsstelling van het Panasonic-systeem kan echter een extra efficiëntieverhoging van '20%' worden ingesteld waardoor het verdampingstemperatuurbereik voor koudemiddel wordt verhoogd. Dit levert een hogere efficiëntie en een lager energieverbruik op.**

SEER/SCOP (W/W)




ESEER (W/W)

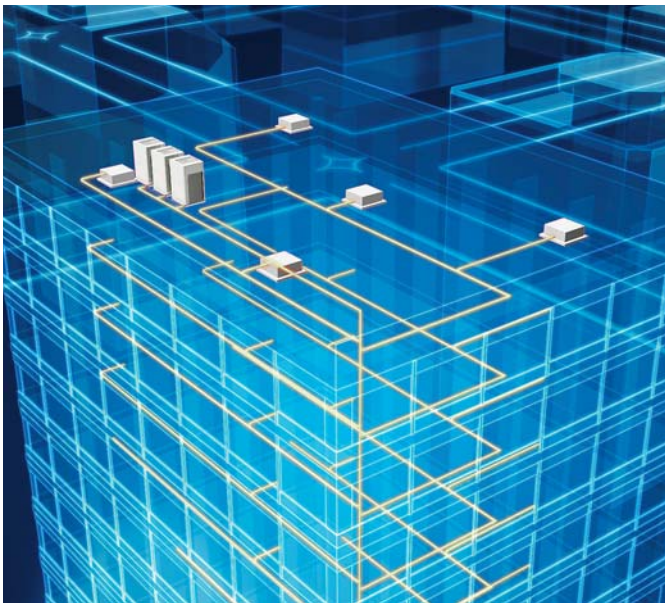


# INTELLIGENTE REGELING VOOR OLIETERUGWINNING

## Het Panasonic-systeem wint olie efficiënt in drie fasen terug. Hierdoor blijft geforceerde olieterugwinning tot een minimum beperkt, zijn energiekosten lager en blijft het comfortniveau hoog.

### Intelligent 3-fase oliebeheersysteem

In een VRF-systeem met lange leidingen en een groot aantal binnenunits dat collectief moet worden geregeld, is het essentieel voor de betrouwbaarheid van het systeem dat de compressoren voldoende olie bevatten. Om een olietekort in de compressor te voorkomen wordt de maximale werking gewoonlijk periodiek geforceerd om olie terug te winnen uit binnenunits. Deze methode die standaard in VRF-systemen wordt gebruikt, leidt ertoe dat het systeem oververhit of overkoeld raakt en er energie wordt verspild.
In de VRF-systemen van Panasonic is in elke compressor een sensor gemonteerd waarmee het oliepeil wordt gedetecteerd. In installaties met meerdere buitenunits kan een olietekort in een compressor worden gecompenseerd. Dit kan door olie terug te winnen vanuit een andere compressor in dezelfde unit, vanuit een compressor in een aangrenzende buitenunit of vanuit een aangesloten binnenunit. VRF-systemen van Panasonic verbruiken weinig energie en bieden gebruikers een comfortabele omgeving.



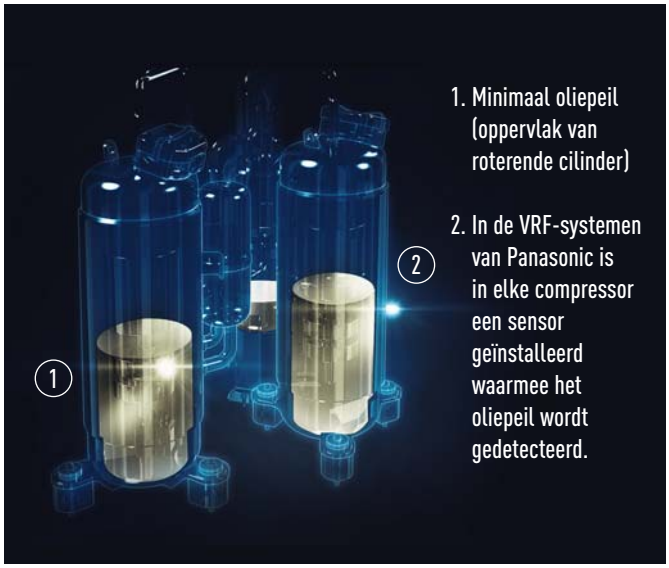
## Intelligente regeling voor olieterugwinning biedt de volgende voordelen:

1. Hogere efficiëntie
2. Duurzaamheid
3. Comfort:
   - Continue werking
   - Geluidsarm
   - Trillingsarm

**FASE 1:** Panasonic-compressoren zijn uitgerust met sensoren die het oliepeil continu nauwkeurig bewaken. Als het oliepeil daalt, kan er olie worden overgeheveld vanuit andere compressoren in dezelfde buitenunit.
**FASE 2:** Als het oliepeil daalt in alle compressoren van de buitenunit, kan er olie worden aangevuld vanuit aangrenzende buitenunits.
**FASE 3:** Geforceerde olieterugwinning vindt alleen plaats als het oliepeil te laag wordt en de bovenstaande maatregelen geen resultaat opleveren. Het ontwerpconcept van het Panasonic-systeem verschilt drastisch van conventionele oliesystemen.

### Functionaliteit van olieterugwinontwerp

**Oliesensoren in elke compressor**
In elke Panasonic-compressor zijn oliesensoren geïnstalleerd die het oliepeil nauwkeurig bewaken en zo onnodige olieterugwinning overbodig maken.

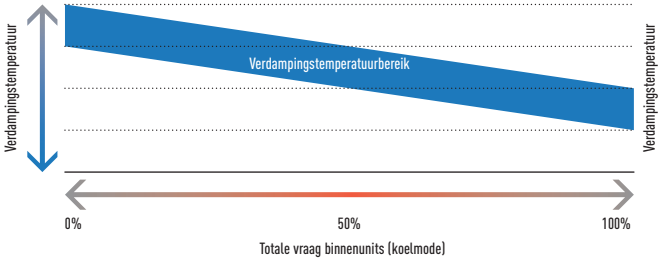



**Olieafscheider met hoge functionaliteit**
Door de langere afzonderlijke leidingen wordt de olie voor 90% teruggewonnen waardoor er nauwelijks olie uit de compressor hoeft te worden afgevoerd.

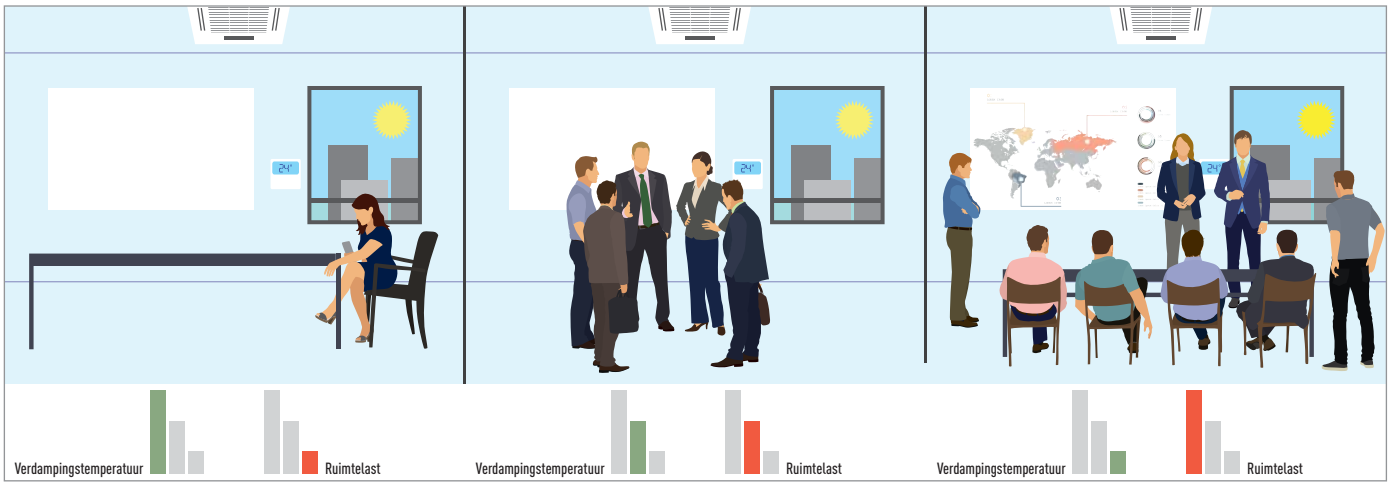
# HOOGSTE COMFORT

## Variabele verdampingstemperatuur (VVT)

Sinds 2006 maakt VVT standaard deel uit van alle ECOi-series van Panasonic. Deze slimme besturingslogica wordt elke 30 minuten uitgevoerd en reageert direct op de werkelijke vraag en buitenomstandigheden. Hierdoor kan het systeem de beste prestaties leveren en zich tijdig aanpassen aan de werkelijke behoeften. Panasonic heeft ook een functie voor een variabele verwarmingstemperatuur toegevoegd.




**Voorbeeld van de koelmode (ook mogelijk voor verwarming)**




## Voordelen van de temperatuursensor voor de luchtuitblaas

### Toepassing van de luchtuitblaas

Deze technologie wordt sinds 2016 met succes voor veel toepassingen gebruikt.

1. Hotels. Deze technologie verhoogt het comfort van gebruikers en verlaagt het energieverbruik
2. Luchtbehandelingsunit. Vanwege de perfecte temperatuurregeling wordt deze sensor vooral in de luchtbehandelingsunit toegepast
3. Industriële toepassingen met een constante temperatuur, zoals magazijnen.

We hebben veel ervaring met de voordelen van deze sensor

- Veiligheid
- Gezondheid
- Comfort
- Energiebesparing

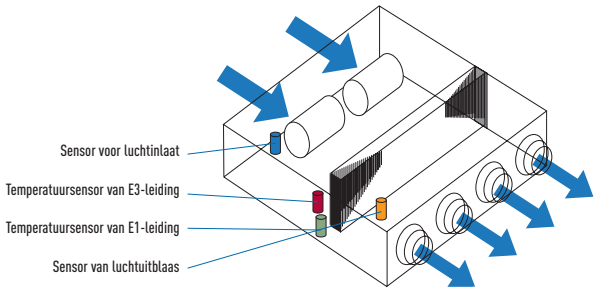
De Panasonic-temperatuursensor voor de luchtuitblaas is gemaakt voor veiligheidsdoeleinden. Om condensatie te voorkomen in metalen kanalen, roosters en sommige binnenunits in ruimten met een hoge luchtvochtigheid zoals restaurants, winkels en woningen aan bijvoorbeeld zee of een meer. Deze technologie voorkomt condensatie in kanalen. Dit bevordert de gezondheid omdat zonder water geen schimmels, bacteriën of andere pathogenen kunnen groeien waardoor onder meer griep en verkoudheden worden voorkomen.

Deze temperatuursensor kan worden ingesteld op zowel koeling als verwarming voor gezondheidsdoeleinden. De sensor kan worden gebruikt voor verschillende toepassingen zoals opslagruimten van zaden, apotheekmagazijnen, ziekenhuizen en kleuterscholen.

### Temperatuurregeling van de luchtuitblaas

Deze regeling is beschikbaar in alle VRF-binnenunits en biedt een uitstekend comfort.

Luchtuitblaas onder 10 °C voelt niet comfortabel en kan koude luchtstromen veroorzaken. Met de Panasonic-temperatuursensor voor de luchtuitblaas kan de temperatuur worden geregeld binnen een bereik van 7 °C - 22 °C.




### Magazijn Big Pharmacist - concrete situatie

Magazijn voor Big Pharmacist met een totale binnenhoogte van bijna 10 meter en een oppervlakte van meer dan 2.000 m². In deze situatie werden ECOi ME1-binnenunits met hoge statische druk gebruikt omdat er het hele jaar door een constante temperatuur van 19 °C nodig was, waarbij de temperatuur bij de bovensensor op 10 m hoogte en de sensor op 1 m hoogte slechts 1 °C mocht verschillen. Dit was ideaal omdat we de temperatuur van de luchtuitblaas in de winter konden verlagen om stratificatie grotendeels te voorkomen. Hierbij werd het verbruik met bijna 45% teruggebracht omdat een ingeschakelde ventilator en een uitblaastemperatuur van 40 °C meer dan voldoende waren om de temperatuur op 19 °C te houden.

## Econavi-sensor

Het invertersysteem van Panasonic kan worden aangesloten op de Econavi om energieverspilling te detecteren en uitstekende prestaties op het vlak van energiebesparing te leveren. De Econavi detecteert de aan- of afwezigheid van mensen en het activiteitsniveau in elke ruimte of elk kantoor. Bij detectie van onnodige verwarming of koeling worden de binnenunits afzonderlijk geregeld en aangepast aan de kantooromstandigheden om energie te besparen.

**Econavi-sensor**
CZ-CENSC1

### Detectie van het activiteitsniveau maakt nauwkeurige stroombesparing mogelijk

Aan- of afwezigheid van mensen achter hun bureau en het activiteitsniveau in het kantoor worden in real time gedetecteerd. De insteltemperatuur wordt automatisch aangepast om het stroomverbruik zo laag mogelijk te maken.

### Econavi-sensor op afstand maakt optimaal energiegebruik mogelijk

Pilaren, muren, kasten en andere constructies belemmeren de sensor, beperken het detectiegebied en verminderen het energiebesparende effect. Door rekening te houden met blinde vlekken zorgt Panasonic voor een optimale indeling van de sensoren in elk kantoor.

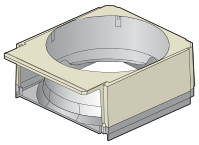
**'s Ochtends**
Uitgebreide koeling wanneer het activiteitsniveau hoog is

**'s Middags**
Beperkte koeling wanneer er minder mensen zijn

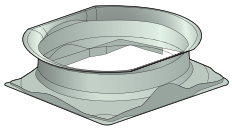
**'s Nachts**
Automatische uitschakeling van de thermostaat afhankelijk van de omstandigheden aan het einde van de dag

## Extreem laag geluidsniveau

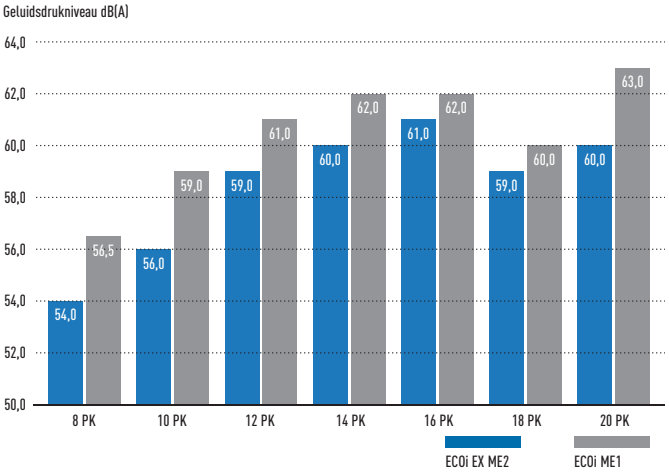
- Nieuw ontworpen gebogen luchtuitblaasnozzle met betere aerodynamische eigenschappen
- Groot luchtuitblaasgebied met een nieuw verzonken bovenpaneel
- Nieuwe Panasonic-invertercompressor



Conventioneel model (ME1)



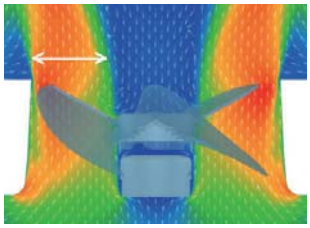
Nieuw model (ME2)




## Nieuw ontworpen ventilator

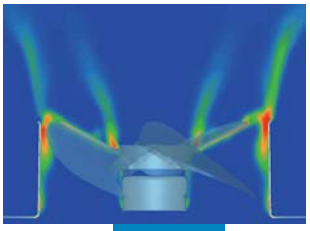
### Geoptimaliseerde luchtstroom

De nieuw ontworpen ventilator en uitblaasnozzle verlagen de spanning op de ventilator doordat de lucht snel wordt verspreid. De lagere luchtweerstand leidt vervolgens tot een lager energieverbruik.



### Geluidsreductie

De turbulentie (blauw) kan worden onderdrukt en het ongewenste geluid kan worden gereduceerd. Zelfs als een hogesnelheidsventilator wordt gebruikt, blijft het geluidniveau zeer laag.

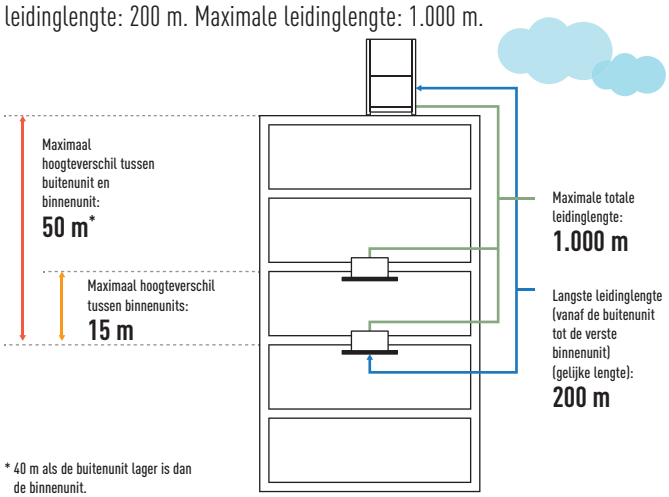


# 3 SUPERIEURE FLEXIBILITEIT

# Flexibelere leidinglengte.
# Nieuw ontworpen compressor, olieterugwinsysteem en buitenunit-warmtewisselaar voor grotere leidinglengte.

## Grotere leidinglengten en ontwerpflexibilteit

Aan te passen aan verschillende gebouwtypen en -afmetingen. Werkelijke leidinglengte: 200 m. Maximale leidinglengte: 1.000 m.

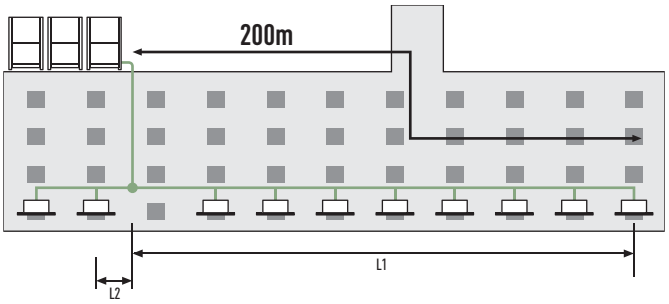



* 40 m als de buitenunit lager is dan de binnenunit.

## Tot 50 m lengteverschil tussen de langste en de kortste leiding vanaf de eerste aftakking.

De flexibele leidingindeling maakt het eenvoudiger om systemen te ontwerpen voor locaties zoals treinstation, luchthavens, scholen en ziekenhuizen.

- Maximaal 64 controllers kunnen worden aangesloten op één systeem
- Het verschil tussen de maximale en minimale leidingdelen na de eerste aftakking mag maximaal 50 m zijn
- Grotere leidingdelen mogen maximaal 200 m bedragen




L1 = langste leidingdeel. L2 = kortste leidingdeel. L1 - L2 = maximaal 50 m.

## Maximaal toegestane capaciteitsverhouding voor aansluitbare binnenunits/buitenunits tot 200%*

ECOi EX heeft een aansluitcapaciteit voor binnenunits van maximaal 130% van het aansluitbereik van de unit. Deze grens kan worden overschreden tot maximaal 200% als aan enkele voorwaarden wordt voldaan. Met deze functionaliteit biedt ECOi EX een ideale airconditioner voor locaties waar niet alle ruimten gelijktijdig volledig hoeven te worden gekoeld/verwarmd.

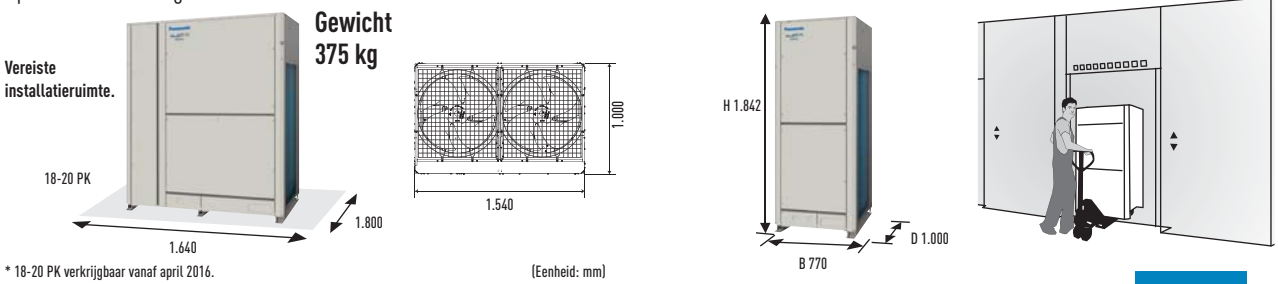
| Systeem ( PK) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aansluitbare binnenunits: 130% | 13 | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 33 | 36 | 40 | 43 | 46 | 50 | 53 | 56 | 59 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aansluitbare binnenunits: 200% | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Opmerking: Als de binnenunits voor meer dan 100% werken met een hoge last, behalen de units mogelijk niet hun nominale capaciteit. 4) Neem contact op met een officiële Panasonic-distributeur voor meer informatie. * Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, ligt het effectieve bereik boven 130% en onder 200%. Houd u aan de beperking van het aantal aansluitbare binnenunits. De ondergrens van het bedrijfsbereik voor de buitentemperatuur bij verwarming is -10 °C NB (standaard -25 °C NB). Gelijktijdige werking is mogelijk bij minder dan 130% van de aansluitbare binnenunits. De 1,5kW-capaciteit van de binnenunits is inbegrepen.

## Een groot aantal binnenunitmodellen kan worden aangesloten

## Compact ontwerp

De nieuwe ME2-serie vereist minder installatieruimte: units tot maximaal 20 PK zijn nu verkrijgbaar in één chassis. Units van 8 - 10 PK passen in een lift en zijn op locatie eenvoudig te hanteren.




* 18-20 PK verkrijgbaar vanaf april 2016.

(Eenheid: mm)

## Combinatiemodel met hoge efficiëntie

- Breed scala aan systemen van 8 PK tot 64 PK
- Beste EER van 4,7 (8PK-model) in zijn klasse
- Hogere EER dan het ruimtebesparende combinatiemodel: een combinatie van bijvoorbeeld twee 10PK-units die samen 20 PK leveren, vermindert de compressorlast

## Ruimtebesparend combinatiemodel

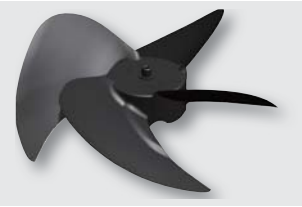
- Breed scala aan systemen van 8 PK tot 80 PK
- Beste EER van 4,7 (8PK-model) in zijn klasse
- Laagste geluidsniveau in de branche van 54 dB(A) (8PK-model)
- Koelbedrijf is mogelijk bij buitentemperaturen tot 52 °C DB
- Uitgebreide bedrijfstemperaturen maakt verwarming mogelijk bij buitentemperaturen tot -25 °C NB
- Geschikt voor R22-renovatieprojecten

* 66 - 80 PK verkrijgbaar vanaf maart 2016.

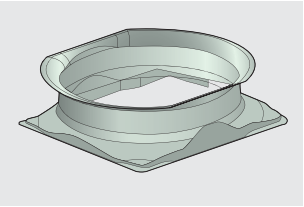
**Uitzonderlijk energiezuinig met een krachtige werking. Nieuwe modellen in de ECOi EX ME2-serie met hoge duurzaamheid.**

## Hoge externe statische druk op condensors

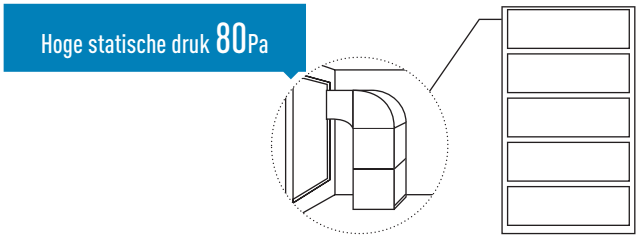
Dankzij een nieuw ontworpen ventilator, ventilatorkap, motor en behuizing kunnen nieuwe modellen geheel op maat worden geïnstalleerd op locatie. De modellen leveren een externe statische druk tot 80 Pa. Een luchtuitblaaskanaal voorkomt tekorten in de luchtcirculatie, waardoor de buitenunits kunnen worden geïnstalleerd op alle verdiepingen van een gebouw.



Ventilator



Ventilatormotor en -behuizing




## Flexibelere ECOi EX ME2-serie

### Combinatie van 8~16PK-modellen met hoge efficiëntie (combinatie van 8 PK tot 64 PK)

| Systeem (PK) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantal units | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Combinatie-unit | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 8 + 10 | 10 + 10 | 10 + 12 | 12 + 12 | 10 + 16 | 12 + 16 | 14 + 16 | 16 + 16 | 10 + 12 + 12 | 12 + 12 + 12 | 10 + 12 + 16 | 12 + 12 + 16 | 10 + 16 + 16 | 12 + 16+ 16 | 14 + 16+ 16 | 16 + 16 + 16 | 10 + 12 + 12 + 16 | 12 + 12 + 12 + 16 | 10 + 12 + 16 + 16 | 12 + 12 + 16 + 16 | 10 + 16 + 16 + 16 | 12 + 16 + 16 + 16 | 14 + 16 + 16 + 16 | 16 + 16 + 16 + 16 |

### Ruimtebesparende combinatie met 8~20 PK-modellen (combinatie van 8 PK tot 80 PK)

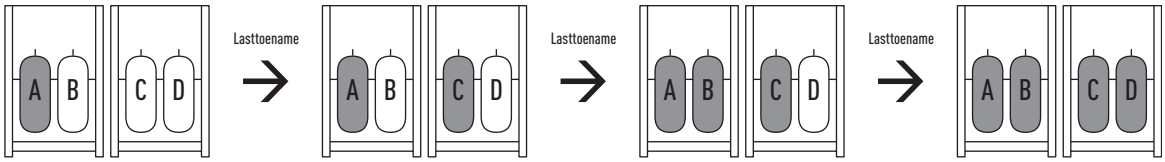
| Systeem (PK) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantal units | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Combinatie-unit | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 10 + 12 | 12 + 12 | 10 + 16 | 12 + 16 | 14 + 16 | 16 + 16 | 14 + 20 | 16 + 20 | 18 + 20 | 20 + 20 | 10 + 16 + 16 | 12 + 16+ 16 | 14 + 16+ 16 | 16 + 16 + 16 | 14 + 16 + 20 | 16 + 16 + 20 | 14 + 20 + 20 | 16 + 20 + 20 | 18 + 20 + 20 | 20 + 20 + 20 | 14 + 16 + 16 + 16 | 10 + 16 + 18 + 20 | 14 + 16 + 16 + 20 | 16 + 16 + 16 + 20 | 16 + 16 + 18 + 20 | 16 + 16 + 20 + 20 | 14 + 20 + 20 + 20 | 18 + 18 + 20 + 20 | 18 + 20 + 20 + 20 | 20 + 20 + 20 + 20 |

## Langere levensduur voor de compressor door een uniforme compressorbedrijfstijd

De totale looptijd van de compressoren wordt bewaakt door een ingebouwde microcomputer die zorgt dat de bedrijfstijden van alle compressoren binnen hetzelfde koudemiddelcircuit in evenwicht zijn.

Compressoren met een historie van kortere looptijden worden eerst geselecteerd, zodat de slijtage voor alle units gelijk is en de levensduur van het systeem wordt verlengd.

**Systeemvoorbeeld**
A,C: DC-invertercompressor
B,D: Compressor met constante snelheid




* Afhankelijk van de geaccumuleerde bedrijfstijd van elke compressor.
* De prioriteit van de compressor is mogelijk gewijzigd.
(Bijvoorbeeld) situatie 1: A→C→B→D, situatie 2: C→A→D→B, situatie 3: A→C→D→B, situatie 4: C→A→B→D
* Ook andere situaties beschikbaar.

## Automatische back-up in geval van storing in de compressor of buitenunit

Uitgezonderd single unitinstallaties van 8, 10 en 12 PK.

*Door de back-up wordt de koeling of verwarming ononderbroken voortgezet tijdens het wachten op service.
Neem contact op met een erkend servicecentrum zodra de fout optreedt.

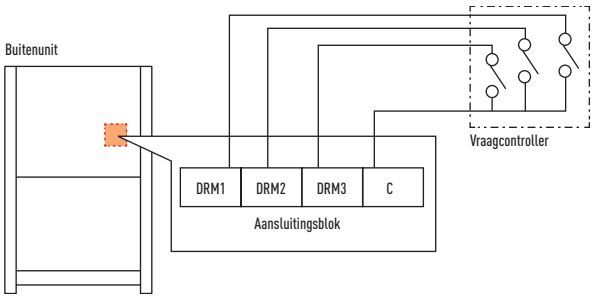
## Vraagrespons

Dankzij de technologie voor inverterbesturing zijn alle Panasonic VRF-systemen gereed voor Demand Response Management (DRM). Door deze besturing kan het stroomverbruik tijdens pieklasten in drie stappen worden ingesteld om optimale prestaties te behalen. Dit vermindert het jaarlijkse stroomverbruik met een minimaal verlies aan comfort.
De aansluiting voor vraagsturing is beschikbaar om de capaciteit op 0-50-75-100% in te stellen.
ME1-serie bevat standaard een DR-aansluiting (geen vereiste optie).

### Flexibele vraagrespons met de CZ-CAPDC2*

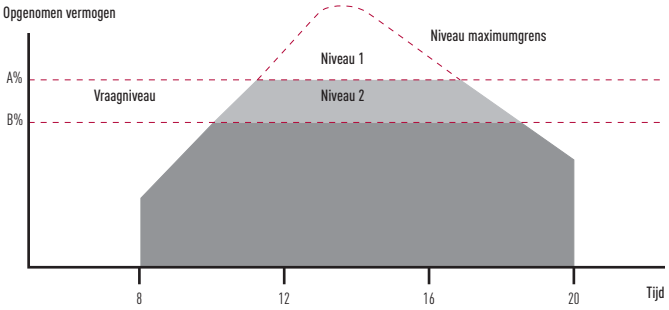
De vraagrespons kan worden ingesteld op 0% of binnen het bereik van 40 tot 100% (in stappen van 5%). Bij verzending is deze ingesteld op de drie stappen 0%, 70% en 100%.

* Een Seri-Para I/O-buitenunit (CZ-CAPDC2) is vereist voor het vraagingangssignaal.




| Vraagresponssignaal | Opgenomen vermogen |
|---|---|
| DRM 1 | 0% |
| DRM 2 | 50% |
| DRM 3 | 75% |

### Werkingsafbeelding




| | Opgenomen vermogen | |
|---|---|---|
| Niveau 1 | 100% (vooraf ingesteld) | Wijzigingsmogelijkheid 40 - 100% |
| Niveau 2 | 70% (vooraf ingesteld) | |
| Niveau 3 | 0% (altijd in gestopte toestand) | |

**Deze functionaliteit is ook beschikbaar met de afstandsbediening CZ-RTC5A en de systeemcontroller CZ-64ESMC3.**

# LEKKAGEDETECTIE EN AUTOMATISCH AFPOMPEN VAN KOUDEMIDDEL

## Veiligheid verbeteren en het milieu sparen

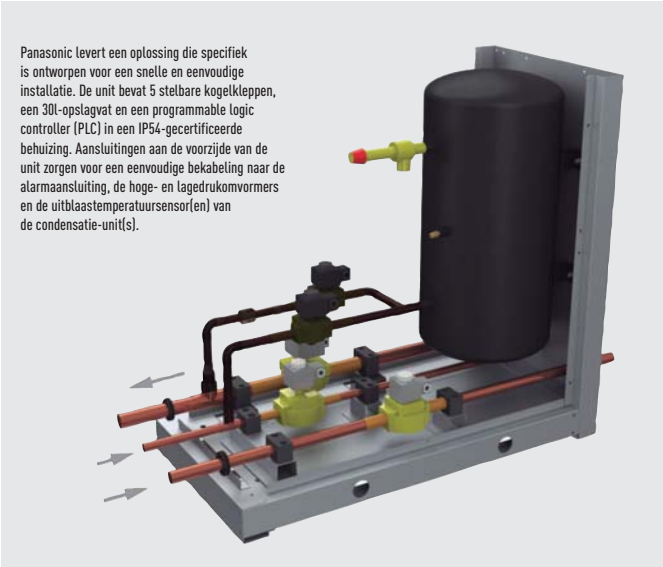
Panasonic heeft een innovatieve oplossing ontwikkeld om lekkage van koudemiddel te detecteren. De oplossing biedt complete zekerheid en bescherming voor eindgebruikers, gebruikers van gebouwen en het milieu. Het afpompsysteem van Panasonic is ideaal voor hotels, kantoorpanden en publieke gebouwen waar de veiligheid van gebruikers en eigenaars van groot belang is.
Het afpompsysteem bewaakt continu lekkage van koudemiddel en waarschuwt voor lekken, waardoor het verlies van grote hoeveelheden koudemiddel en de mogelijke impact op de efficiëntie van het systeem kan worden voorkomen. Het nieuwe systeem kan het verlies van koudemiddel door lekkage met ongeveer 90% terugdringen.
Het afpompsysteem van Panasonic zorgt niet alleen voor een veilige en betrouwbare werking, maar helpt ook een gebouw te kwalificeren voor extra BREAAM-punten en te voldoen aan de huidige EN378 2008-standaard voor toepassingen waarbij het concentratieniveau van koudemiddelen uitstijgt boven de praktische veiligheidsgrens van 0,44 kg/m$^3$.
Panasonic heeft twee detectiemethodes ontwikkeld die gelijktijdig hun werk doen om volledige bescherming te bieden aan eigenaren, gebruikers en het milieu.

## Afpompsysteem

**Dit innovatieve afpompsysteem kan op twee manieren worden aangesloten:**
- Met leksensor
- Zonder leksensor, waarbij uitsluitend een innovatief algoritme wordt gebruikt

**Basisfuncties van het afpompsysteem:**
- Detecteert de lekkage
- Activeert het afpompproces
- Vangt gas op in de tank
- Sluit de kleppen om het gas te isoleren

**Belangrijkste punten:**
- Voldoet aan regelgeving
- Beschermt het personeel
- Beschermt het milieu
- Bespaart op bedrijfskosten



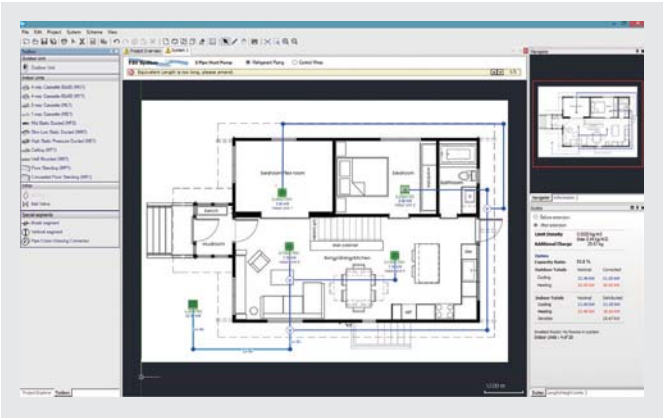
Panasonic levert een oplossing die specifiek is ontworpen voor een snelle en eenvoudige installatie. De unit bevat 5 stelbare kogelkleppen, een 30l-opslagvat en een programmable logic controller (PLC) in een IP54-gecertificeerde behuizing. Aansluitingen aan de voorzijde van de unit zorgen voor een eenvoudige bekabeling naar de alarmaansluiting, de hoge- en lagedrukomvormers en de uitblaastemperatuursensor(en) van de condensatie-unit(s).

## R22 Renewal

De geavanceerde technologie van Panasonic stelt het systeem in staat te werken met bestaand leidingwerk door de druk in het systeem te beperken tot het niveau van R22-systemen (33 bar). Hierdoor is een veilige en efficiënte werking van het systeem zonder capaciteitsverlies gegarandeerd. De nieuwe apparatuur kan een hogere COP/EER leveren door het gebruik van een hypermoderne invertercompressor en warmtewisselaar.
Nadat u contact hebt opgenomen met uw Panasonic-leverancier over de beperkingen van het leidingwerk en goedkeuring hebt gekregen voor het gebruik van het Panasonic Renewal-systeem, moet u drie belangrijke tests uitvoeren om effectief gebruik van het systeem te waarborgen. Voer eerst een grondige inspectie van het leidingwerk uit en repareer eventuele schade. Daarnaast moet u een olietest uitvoeren om te waarborgen dat het systeem tijdens zijn levensduur geen compressorburn-out heeft gehad. Tot slot kan de VRF Renewal-kit (CZ-SLK2) in het leidingwerk worden geïnstalleerd om te zorgen dat het systeem volledig wordt ontdaan van olieresten.

# ONTWERPONDERSTEUNENDE SOFTWARE VOOR VRF

## Deze software bevat een unieke montageschemafunctie met ondersteuning voor specificaties en offerten waardoor het werk eenvoudiger en sneller kan worden voltooid



**De Panasonic VRF Designer-software kan worden gebruikt voor alle Panasonic VRF ME2-, LE1- en MF2-systemen**

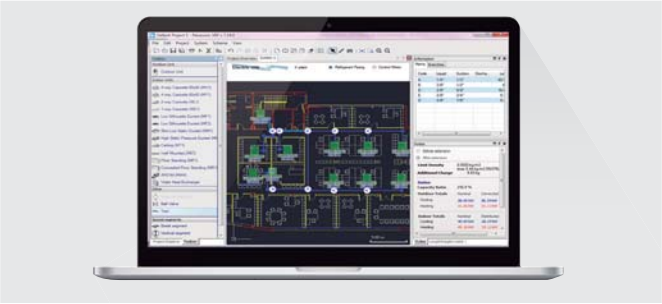
Panasonic onderkent dat het steeds belangrijker wordt om snel en nauwkeurig te kunnen antwoorden op verzoeken van de klant in onze branche. In onze markt komt de nadruk steeds meer te liggen op energie-efficiëntie. De mogelijkheid om koel-/verwarmingslasten te berekenen en gegevens van de werkelijke ontwerpvoorwaarden te produceren is een groot voordeel voor architecten, consultants, aannemers en eindgebruikers. Panasonic kent onze drukke en veeleisende branche en kondigt met trots de lancering aan van ons 'volgende generatie' softwareprogramma voor systeemontwerp.
De Panasonic VRF Designer-software is speciaal bedoeld om het selectie- en ontwerpproces zo snel en eenvoudig mogelijk te laten verlopen.
Het ontwerppakket maakt gebruik van systeemwizards en importtools waarmee zowel eenvoudige als complexe systemen kunnen worden gecreëerd. Bovendien kunnen binnen- en buitenunits binnen de software worden gesleept op een interactief bureaublad. Hierdoor kunnen gebruikers van alles creëren, van realistische vloerplannen met gedetailleerde leidings-en bekabelingsschema's die met offerten kunnen worden meegezonden, tot tekeningen voor productinstallatie.

**De functionaliteiten omvatten:**

- Montageschema. Ontwerpselectie van de vloertekening van gebouwen
- Elk soort tekeningindeling (.dxf, .jpg, .png, enzovoort)
- Conventioneel hoofdschema
- Eenvoudig te gebruiken systeemwizards
- Automatische functionaliteiten voor leidingen en bekabeling
- Omrekentaken voor voorwaarden en leidingwerk
- Export uit Auto(CAD) (.dxf), Excel en PDF
- Gedetailleerde bekabelings- en leidingwerkschema's
- Automatische prijsopgaaf
- Automatische assistentie bij offertedocument
- SEER, SCOP
- ESEER

## De Panasonic Advanced VRF-software met AutoCAD®-compatibiliteit maakt het ontwerpen van systemen eenvoudiger dan ooit

Panasonic levert software op maat waarmee systeemontwerpers, installateurs en distributeurs zeer snel systemen kunnen ontwerpen en dimensioneren, bekabelingsschema's kunnen maken en meetstaten kunnen verstrekken met een druk op de knop.



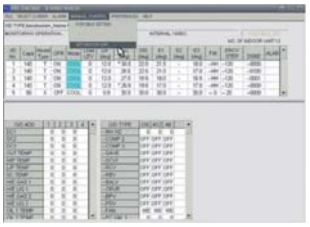
## Panasonic VRF Service Checker

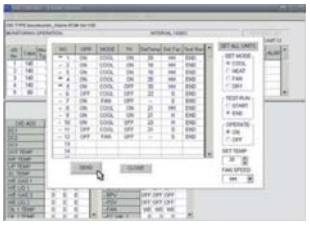
Panasonic stelt de VRF Service Checker beschikbaar als communicatie-interface met Panasonic VRF-systemen aan installateurs en bedrijven die systemen in bedrijf stellen. Deze eenvoudige tool controleert alle parameters van het systeem.

**De VRF Service Checker maakt het volgende mogelijk:**

- Vanaf de ECOi en Mini ECOi verbinding maken met de P-Link
- De P-Link zoeken om aangesloten systemen te valideren
- Alle binnen- en buitenunits tegelijk bewaken op 1 scherm
- Alle temperatuurgegevens, drukgegevens, klepstand en alarmstatuswaarden bewaken op 1 scherm
- Gegevens bekijken in diagram- of getalindeling
- De modi ON/OFF, MODE, SET POINT, FAN en TEST van de binnenunit regelen
- Schakelen tussen verschillende systemen op dezelfde communicatie-P-Link (alleen ECOi)
- Bewaken en vastleggen met een ingestelde interval
- De gegevens op een later tijdstip vastleggen en beoordelen
- Software bijwerken als flash-ROM-writer

Deze Panasonic VRF Service Checker is verkrijgbaar bij uw servicepartner.





Interfacebox

# NIEUWE REEKSEN ECOi EX-SYSTEMEN VOOR VRF-SYSTEMEN

Panasonic
ECOi EX
INVERTER

# 2-PIJPS ECOI EXi EX ME2-SERIE
# HOOGEFFICIËNT MODEL

| Units | | | 8 PK | 10 PK | 12 PK | 14 PK | 16 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modelnaam** | | | **U-8ME2E8** | **U-10ME2E8** | **U-12ME2E8** | **U-14ME2E8** | **U-16ME2E8** |
| Voeding | Spanning | V | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Fase | | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | Frequentie | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Koelcapaciteit | | kW | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 |
| EER | | W/W | 4,70 | 4,37 | 3,96 | 3,88 | 3,52 |
| ESSER | | W/W | 9,33 | 8,67 | 7,94 | 7,73 | 7,19 |
| **SEER 1)** | | **W/W** | **7,74** | **7,66** | **7,32** | **6,97** | **6,66** |
| Opgenomen stroom koeling | | A | 7,40 / 7,14 | 10,20 / 9,80 | 13,00 / 12,50 | 16,50 / 15,90 | 20,10 / 19,40 |
| Opgenomen vermogen koeling | | kW | 4,77 | 6,41 | 8,47 | 10,30 | 12,80 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 |
| COP | | W/W | 5,13 | 4,76 | 4,73 | 4,56 | 4,42 |
| **SCOP 2)** | | **W/W** | **5,61** | **5,71** | **5,84** | **5,72** | **5,71** |
| Opgenomen stroom verwarming | | A | 7,56 / 7,29 | 10,50 / 10,10 | 12,30 / 11,80 | 15,80 / 15,20 | 17,90 / 17,30 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | kW | 4,87 | 6,62 | 7,92 | 9,86 | 11,30 |
| Aanloopstroom | | A | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Externe statische druk (max.) | | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Luchtvolume | | m³/min | 224 | 224 | 232 | 232 | 232 |
| Geluidsdrukniveau | Normale mode | dB(A) | 54,0 | 56,0 | 59,0 | 60,0 | 61,0 |
| | Stille mode | dB(A) | 51,0 | 53,0 | 56,0 | 57,0 | 58,0 |
| Geluidsvermogen | Normale mode | dB | 75,0 | 77,0 | 80,0 | 81,0 | 82,0 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 1.842 x 770 x 1.000 | 1.842 x 770 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 |
| Nettogewicht | | kg | 210 | 210 | 270 | 315 | 315 |
| Leidingaansluitingen 3) | Vloeistofleiding | mm | 9,52 / 12,70 | 9,52 / 12,70 | 12,70 / 15,88 | 12,70 / 15,88 | 12,70 / 15,88 |
| | Gasleiding | mm | 19,05 / 22,22 | 22,22 / 25,40 | 25,40 / 28,58 | 25,40 / 28,58 | 28,58 / 31,75 |
| | Balansleiding | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Hoeveelheid R410A-koudemiddel | | kg | 5,6 | 5,6 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Max. toegestane capaciteitsverhouding binnenunits/buitenunits % 4) | | | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| Bedrijfstemperaturen | Koelen min. ~ max. | °C | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | Verwarmen min. ~ max. | °C | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

| Combinaties | | | 18 PK | 20 PK | 22 PK | 24 PK | 26 PK | 28 PK | 30 PK | 32 PK | 34 PK | 36 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **U-18ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-22ME2E8** | **U-24ME2E8** | **U-26ME2E8** | **U-28ME2E8** | **U-30ME2E8** | **U-32ME2E8** | **U-34ME2E8** | **U-36ME2E8** |
| **Modelnaam** | | | **U-8ME2E8<br>U-10ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-10ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-12ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-12ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-14ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-12ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-12ME2E8** |
| Voeding | Spanning | V | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Fase | | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | Frequentie | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Koelcapaciteit | | kW | 50,0 | 56,0 | 61,5 | 68,0 | 73,0 | 78,5 | 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 |
| EER | | W/W | 4,55 | 4,38 | 4,13 | 3,93 | 3,80 | 3,69 | 3,68 | 3,52 | 4,05 | 3,95 |
| Opgenomen stroom koeling | | A | 17,3 / 16,6 | 20,3 / 19,6 | 23,1 / 22,3 | 26,6 / 25,6 | 30,1 / 29,0 | 33,1 / 31,9 | 36,6 / 35,3 | 40,2 / 38,7 | 36,8 / 35,5 | 39,3 / 37,9 |
| Opgenomen vermogen koeling | | kW | 11,0 | 12,8 | 14,9 | 17,3 | 19,2 | 21,3 | 23,1 | 25,6 | 23,7 | 25,6 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 56,0 | 63,0 | 69,0 | 76,5 | 81,5 | 87,5 | 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 |
| COP | | W/W | 4,96 | 4,77 | 4,76 | 4,69 | 4,55 | 4,56 | 4,48 | 4,42 | 4,72 | 4,73 |
| Opgenomen stroom verwarming | | A | 17,7 / 17,1 | 20,9 / 20,2 | 22,7 / 21,9 | 25,3 / 24,4 | 28,4 / 27,4 | 30,1 / 29,0 | 33,6 / 32,4 | 35,8 / 34,6 | 35,9 / 34,6 | 37,1 / 35,8 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | kW | 11,3 | 13,2 | 14,5 | 16,3 | 17,9 | 19,2 | 21,2 | 22,6 | 22,9 | 23,9 |
| Aanloopstroom | | A | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Externe statische druk (max.) | | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Luchtvolume | | m³/min | 448 | 448 | 456 | 464 | 456 | 464 | 464 | 464 | 688 | 696 |
| Geluidsdrukniveau | Normale mode | dB(A) | 58,5 | 59,0 | 61,0 | 62,0 | 62,5 | 63,5 | 63,5 | 64,0 | 63,0 | 64,0 |
| | Stille mode | dB(A) | 55,5 | 56,0 | 58,0 | 59,0 | 59,5 | 60,5 | 60,5 | 61,0 | 60,0 | 61,0 |
| Geluidsvermogen | Normale mode | dB | 79,5 | 80,0 | 82,0 | 83,0 | 83,5 | 84,5 | 84,5 | 85,0 | 84,0 | 85,0 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 1.842 x 1.600 x 1.000 | 1.842 x 1.600 x 1.000 | 1.842 x 2.010 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.010 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 3.250 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 |
| Nettogewicht | | kg | 420 | 420 | 480 | 540 | 535 | 585 | 630 | 630 | 750 | 810 |
| Leidingaansluitingen 3) | Vloeistofleiding | mm | 15,88 / 19,05 | 15,88 / 19,05 | 15,88 / 19,05 | 15,88 / 19,05 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 |
| | Gasleiding | mm | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 38,10 / 41,28 |
| | Balansleiding | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Hoeveelheid R410A-koudemiddel | | kg | 11,2 | 11,2 | 13,9 | 16,6 | 13,9 | 16,6 | 16,6 | 16,6 | 22,2 | 24,9 |
| Max. toegestane capaciteitsverhouding binnenunits/buitenunits % 4) | | | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| Bedrijfstemperaturen | Koelen min. ~ max. | °C | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | Verwarmen min. ~ max. | °C | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

INVERTER+ | ALL-INVERTER COMPRESSOREN | -25 °C VERWARMINGSMODE | 52 °C KOELMODE | BLUEFIN | 5 JAAR COMPRESSOR GARANTIE

1) Gegevens verkregen met instellingen van Panasonic-inbedrijfsstelling. 2) Voorlopige gegevens. 3) Leidingdiameter minder dan 90 m voor eindbinnenunit / meer dan 90 m voor eindbinnenunit (als de langste leidinglengte meer is dan 90 m (gelijke lengte), kiest u de hoofdbuizen voor gas- en vloeistofbuizen 1 maat groter). 4) Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, ligt het effectieve bereik boven 130% en onder 200%: A. Houd u aan de beperking van het aantal aansluitbare binnenunits. B. De ondergrens van het bedrijfsbereik voor de buitentemperatuur bij verwarming is -10 °C NB (standaard -25 °C NB). C. Gelijktijdige werking is beperkt tot minder dan 130% van de aansluitbare binnenunits.



FRIGRO

| | 38 PK | 40 PK | 42 PK | 44 PK | 46 PK | 48 PK | 50 PK | 52 PK | 54 PK | 56 PK | 58 PK | 60 PK | 62 PK | 64 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **U-38ME2E8** | **U-40ME2E8** | **U-42ME2E8** | **U-44ME2E8** | **U-46ME2E8** | **U-48ME2E8** | **U-50ME2E8** | **U-52ME2E8** | **U-54ME2E8** | **U-56ME2E8** | **U-58ME2E8** | **U-60ME2E8** | **U-62ME2E8** | **U-64ME2E8** |
| | **U-10ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-14ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-12ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-10ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-12ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-14ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** | **U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8<br>U-16ME2E8** |
| | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 | 135,0 | 140,0 | 145,0 | 151,0 | 156,0 | 162,0 | 168,0 | 174,0 | 180,0 |
| | 3,84 | 3,75 | 3,69 | 3,62 | 3,62 | 3,52 | 3,87 | 3,82 | 3,75 | 3,71 | 3,65 | 3,60 | 3,60 | 3,52 |
| | 43,8 / 42,2 | 46,7 / 45,0 | 50,2 / 48,4 | 53,2 / 51,3 | 56,9 / 54,9 | 60,2 / 58,1 | 56,2 / 54,2 | 59,0 / 56,8 | 63,2 / 60,9 | 65,3 / 63,0 | 69,7 / 67,1 | 73,3 / 70,6 | 75,8 / 73,0 | 80,3 / 77,4 |
| | 27,9 | 30,1 | 32,0 | 34,3 | 35,9 | 38,4 | 36,2 | 38,0 | 40,3 | 42,1 | 44,4 | 46,7 | 48,3 | 51,2 |
| | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 | 150,0 | 155,0 | 160,0 | 169,0 | 175,0 | 182,0 | 189,0 | 195,0 | 201,0 |
| | 4,61 | 4,57 | 4,49 | 4,50 | 4,46 | 4,42 | 4,65 | 4,66 | 4,56 | 4,56 | 4,47 | 4,47 | 4,45 | 4,42 |
| | 40,5 / 39,0 | 43,6 / 42,0 | 46,6 / 44,9 | 48,2 / 46,4 | 51,5 / 49,7 | 53,8 / 51,8 | 52,2 / 50,4 | 53,8 / 51,9 | 58,8 / 56,7 | 60,2 / 58,1 | 64,6 / 62,2 | 67,1 / 64,7 | 69,5 / 67,0 | 72,2 / 69,6 |
| | 25,8 | 27,8 | 29,4 | 30,7 | 32,5 | 33,9 | 33,3 | 34,3 | 37,1 | 38,4 | 40,7 | 42,3 | 43,8 | 45,5 |
| | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| | 688 | 696 | 688 | 696 | 696 | 696 | 920 | 928 | 920 | 928 | 920 | 928 | 928 | 928 |
| | 64,0 | 64,5 | 65,0 | 65,5 | 65,5 | 66,0 | 65,5 | 66,0 | 66,0 | 66,5 | 66,5 | 67,0 | 67,0 | 67,0 |
| | 61,0 | 61,5 | 62,0 | 62,5 | 62,5 | 63,0 | 62,5 | 63,0 | 63,0 | 63,5 | 63,5 | 64,0 | 64,0 | 64,0 |
| | 85,0 | 85,5 | 86,0 | 86,5 | 86,5 | 87,0 | 86,5 | 87,0 | 87,0 | 87,5 | 87,5 | 88,0 | 88,0 | 88,0 |
| | 1.842 x 3.250 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 3.250 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 4.490 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 4.490 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 4.490 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 |
| | 795 | 855 | 840 | 900 | 945 | 945 | 1.065 | 1.125 | 1.110 | 1.170 | 1.155 | 1.215 | 1.260 | 1.260 |
| | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 |
| | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 41,28 / 44,45 | 41,28 / 44,45 |
| | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| | 22,2 | 24,9 | 22,2 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 30,5 | 33,2 | 30,5 | 33,2 | 30,5 | 33,2 | 33,2 | 33,2 |
| | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. (DB: Droge Bol; NB: Natte Bol)
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Gedetailleerde informatie over ErP vindt u op onze website www.aircon.panasonic.eu of www.ptc.panasonic.eu.

# 2-PIJPS ECOI EXi EX ME2-SERIE
# RUIMTEBESPAREND MODEL

| Units | | | 8 PK | 10 PK | 12 PK | 14 PK | 16 PK | 18 PK | 20 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modelnaam** | | | **U-8ME2E8** | **U-10ME2E8** | **U-12ME2E8** | **U-14ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-18ME2E8** | **U-20ME2E8** |
| Voeding | Spanning | V | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Fase | | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | Frequentie | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Koelcapaciteit | | kW | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 56,0 |
| EER | | W/W | 4,70 | 4,37 | 3,96 | 3,88 | 3,52 | 3,52 | 3,35 |
| ESSER | | W/W | 9,33 | 8,67 | 7,94 | 7,73 | 7,19 | 6,95 | 6,18 |
| **SEER 1)** | | **W/W** | **7,74** | **7,66** | **7,32** | **6,97** | **6,66** | **6,56** | **5,98** |
| Opgenomen stroom koeling | | A | 7,40 / 7,14 | 10,20 / 9,80 | 13,00 / 12,50 | 16,50 / 15,90 | 20,10 / 19,40 | 22,00 / 21,20 | 25,40 / 24,50 |
| Opgenomen vermogen koeling | | kW | 4,77 | 6,41 | 8,47 | 10,30 | 12,80 | 14,20 | 16,70 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 63,0 |
| COP | | W/W | 5,13 | 4,76 | 4,73 | 4,56 | 4,42 | 4,38 | 3,94 |
| **SCOP 2)** | | **W/W** | **5,61** | **5,71** | **5,84** | **5,72** | **5,71** | **5,65** | **4,88** |
| Opgenomen stroom verwarming | | A | 7,56 / 7,29 | 10,50 / 11,10 | 12,30 / 11,80 | 15,80 / 15,20 | 17,90 / 17,30 | 20,10 / 19,40 | 24,60 / 23,70 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | kW | 4,87 | 6,62 | 7,92 | 9,86 | 11,30 | 12,80 | 16,00 |
| Aanloopstroom | | A | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Externe statische druk (max.) | | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Luchtvolume | | m³/min | 224 | 224 | 232 | 232 | 232 | 405 | 405 |
| Geluidsdrukniveau | Normale mode | dB(A) | 54,0 | 56,0 | 59,0 | 60,0 | 61,0 | 59,0 | 60,0 |
| | Stille mode | dB(A) | 51,0 | 53,0 | 56,0 | 57,0 | 58,0 | 56,0 | 57,0 |
| Geluidsvermogen | Normale mode | dB | 75,0 | 77,0 | 80,0 | 81,0 | 82,0 | 80,0 | 81,0 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 1.842 x 770 x 1.000 | 1.842 x 770 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 | 1.842 x 1.180 x 1.000 | 1.842 x 1.540 x 1.000 | 1.842 x 1.540 x 1.000 |
| Nettogewicht | | kg | 210 | 210 | 270 | 315 | 315 | 375 | 375 |
| Leidingaansluitingen 3) | Vloeistofleiding | mm | 9,52 / 12,70 | 9,52 / 12,70 | 12,70 / 15,88 | 12,70 / 15,88 | 12,70 / 15,88 | 15,88 / 19,05 | 15,88 / 19,05 |
| | Gasleiding | mm | 19,05 / 22,22 | 22,22 / 25,40 | 25,40 / 28,58 | 25,40 / 28,58 | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 |
| | Balansleiding | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Hoeveelheid R410A-koudemiddel | | kg | 5,6 | 5,6 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 9,5 | 9,5 |
| Max. toegestane capaciteitsverhouding binnenunits/buitenunits % 4) | | | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| Bedrijfstemperaturen | Koelen min. ~ max. | °C | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | Verwarmen min. ~ max. | °C | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

| Combinaties | | | 22 PK | 24 PK | 26 PK | 28 PK | 30 PK | 32 PK | 34 PK | 36 PK | 38 PK | 40 PK | 42 PK | 44 PK | 46 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modelnaam** | | | **U-22ME2E8** | **U-24ME2E8** | **U-26ME2E8** | **U-28ME2E8** | **U-30ME2E8** | **U-32ME2E8** | **U-34ME2E8** | **U-36ME2E8** | **U-38ME2E8** | **U-40ME2E8** | **U-42ME2E8** | **U-44ME2E8** | **U-46ME2E8** |
| | | | **U-10ME2E8**<br>**U-12ME2E8** | **U-12ME2E8**<br>**U-12ME2E8** | **U-10ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-12ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-14ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-16ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-14ME2E8**<br>**U-20ME2E8** | **U-16ME2E8**<br>**U-20ME2E8** | **U-18ME2E8**<br>**U-20ME2E8** | **U-20ME2E8**<br>**U-20ME2E8** | **U-10ME2E8**<br>**U-16ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-12ME2E8**<br>**U-16ME2E8**<br>**U-16ME2E8** | **U-14ME2E8**<br>**U-16ME2E8**<br>**U-16ME2E8** |
| Voeding | Spanning | V | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Fase | | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | Frequentie | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Koelcapaciteit | | kW | 61,5 | 68,0 | 73,0 | 78,5 | 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 |
| EER | | W/W | 4,13 | 3,93 | 3,80 | 3,69 | 3,68 | 3,52 | 3,56 | 3,42 | 3,42 | 3,34 | 3,69 | 3,62 | 3,62 |
| Opgenomen stroom koeling | | A | 23,1 / 22,3 | 26,6 / 25,6 | 30,1 / 29,0 | 33,1 / 31,9 | 36,6 / 35,3 | 40,2 / 38,7 | 41,9 / 40,4 | 45,3 / 43,7 | 48,1 / 46,3 | 51,4 / 49,5 | 50,2 / 48,4 | 53,2 / 51,3 | 56,9 / 54,9 |
| Opgenomen vermogen koeling | | kW | 14,9 | 17,3 | 19,2 | 21,3 | 23,1 | 25,6 | 27,0 | 25,9 | 31,3 | 33,8 | 32,0 | 34,3 | 35,9 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 69,0 | 76,5 | 81,5 | 87,5 | 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 |
| COP | | W/W | 4,76 | 4,69 | 4,55 | 4,56 | 4,48 | 4,42 | 4,17 | 4,14 | 4,13 | 3,92 | 4,49 | 4,50 | 4,46 |
| Opgenomen stroom verwarming | | A | 22,7 / 21,9 | 25,3 / 24,4 | 28,4 / 27,4 | 30,1 / 29,0 | 33,6 / 32,4 | 35,8 / 34,6 | 40,6 / 39,2 | 42,4 / 40,8 | 44,7 / 43,1 | 49,8 / 48,0 | 46,6 / 44,9 | 48,2 / 46,4 | 51,5 / 49,7 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | kW | 14,5 | 16,3 | 17,9 | 19,2 | 21,2 | 22,6 | 25,9 | 27,3 | 28,8 | 32,4 | 29,4 | 30,7 | 32,5 |
| Aanloopstroom | | A | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| Externe statische druk (max.) | | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Luchtvolume | | m³/min | 456 | 464 | 456 | 464 | 464 | 464 | 637 | 637 | 810 | 810 | 688 | 696 | 696 |
| Geluidsdrukniveau | Normale mode | dB(A) | 61,0 | 62,0 | 62,5 | 63,5 | 63,5 | 64,0 | 63,0 | 63,5 | 62,5 | 63,0 | 65,0 | 65,5 | 65,5 |
| | Stille mode | dB(A) | 58,0 | 59,0 | 59,5 | 60,5 | 60,5 | 61,0 | 60,0 | 60,5 | 59,5 | 60,0 | 62,0 | 62,5 | 62,5 |
| Geluidsvermogen | Normale mode | dB | 82,0 | 83,0 | 83,5 | 84,5 | 84,5 | 85,0 | 84,0 | 84,5 | 83,5 | 84,0 | 86,0 | 86,5 | 86,5 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 1.842 x 2.010 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.010 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.420 x 1.000 | 1.842 x 2.780 x 1.000 | 1.842 x 2.780 x 1.000 | 1.842 x 3.140 x 1.000 | 1.842 x 3.140 x 1.000 | 1.842 x 3.250 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 3.660 x 1.000 |
| Nettogewicht | | kg | 480 | 540 | 525 | 585 | 630 | 630 | 690 | 690 | 750 | 750 | 840 | 900 | 945 |
| Leidingaansluitingen 3) | Vloeistofleiding | mm | 15,88 / 19,05 | 15,88 / 19,05 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 |
| | Gasleiding | mm | 28,58 / 31,75 | 28,58 / 31,75 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 31,75 / 38,10 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 |
| | Balansleiding | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Hoeveelheid R410A-koudemiddel | | kg | 13,9 | 16,6 | 13,9 | 16,6 | 16,6 | 16,6 | 17,8 | 17,8 | 19,0 | 19,0 | 22,2 | 24,9 | 24,9 |
| Max. toegestane capaciteitsverhouding binnenunits/buitenunits % 4) | | | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| Bedrijfstemperaturen | Koelen min. ~ max. | °C | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | Verwarmen min. ~ max. | °C | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

INVERTER+ · ALL-INVERTER COMPRESSOREN · -25 °C VERWARMINGSMODE · 52 °C KOELMODE · BLUEFIN · 5 JAAR COMPRESSOR GARANTIE

1) Gegevens verkregen met instellingen van Panasonic-inbedrijfsstelling. 2) Voorlopige gegevens. 3) Leidingdiameter minder dan 90 m voor eindbinnenunit / meer dan 90 m voor eindbinnenunit (als de langste leidinglengte meer is dan 90 m (gelijke lengte), kiest u de hoofdbuizen voor gas- en vloeistofbuizen 1 maat groter). 4) Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, ligt het effectieve bereik boven 130% en onder 200%: A. Houd u aan de beperking van het aantal aansluitbare binnenunits. B. De ondergrens van het bedrijfsbereik voor de buitentemperatuur bij verwarming is -10 °C NB (standaard -25 °C NB). C. Gelijktijdige werking is beperkt tot minder dan 130% van de aansluitbare binnenunits.



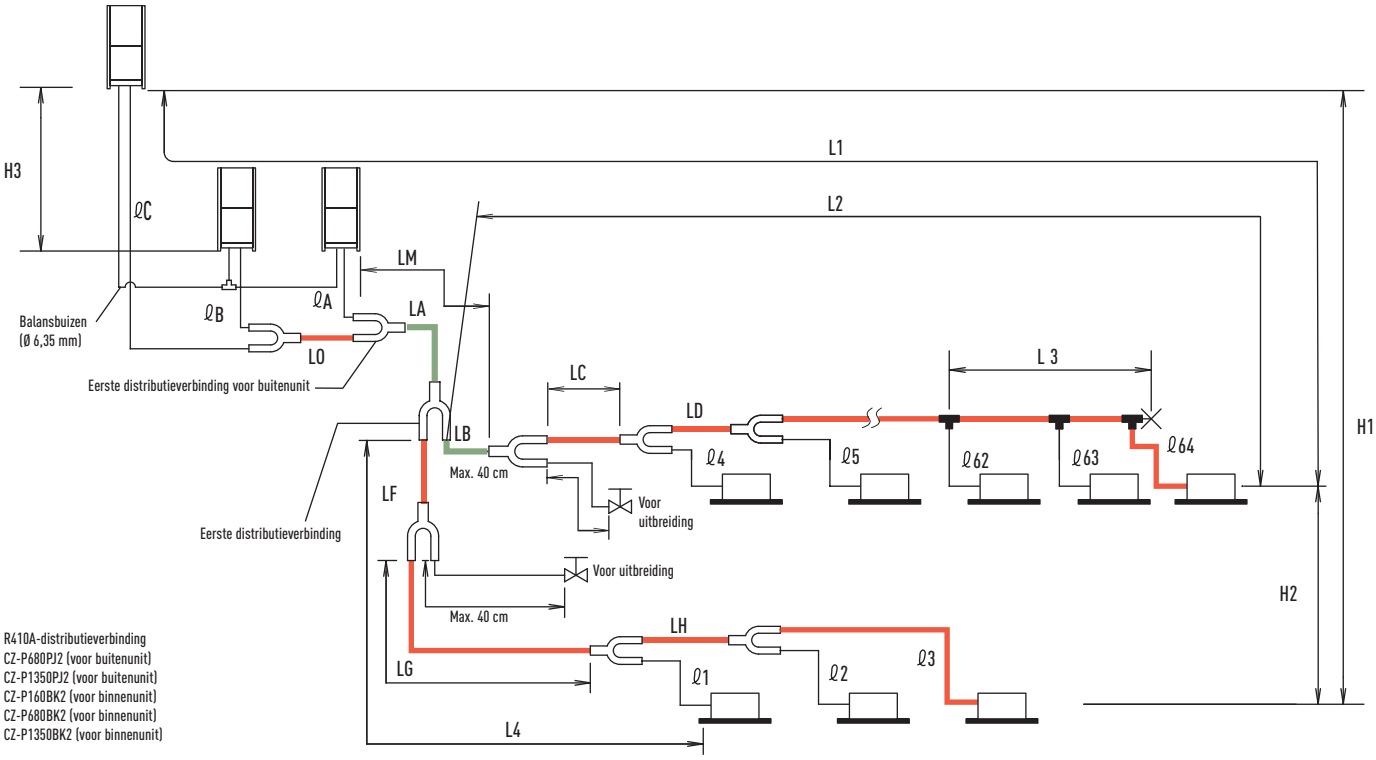
FRIGRO

| | 48 PK | 50 PK | 52 PK | 54 PK | 56 PK | 58 PK | 60 PK | 62 PK | 64 PK | 66 PK | 68 PK | 70 PK | 72 PK | 74 PK | 76 PK | 78 PK | 80 PK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **U-48ME2E8** | **U-50ME2E8** | **U-52ME2E8** | **U-54ME2E8** | **U-56ME2E8** | **U-58ME2E8** | **U-60ME2E8** | **U-62ME2E8** | **U-64ME2E8** | **U-66ME2E8** | **U-68ME2E8** | **U-70ME2E8** | **U-72ME2E8** | **U-74ME2E8** | **U-76ME2E8** | **U-78ME2E8** | **U-80ME2E8** |
| | **U-16ME2E8** | **U-14ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-14ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-18ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-14ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-10ME2E8** | **U-12ME2E8** | **U-10ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-18ME2E8** | **U-20ME2E8** |
| | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-18ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** |
| | **U-16ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** |
| | | | | | | | | **U-16ME2E8** | **U-16ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** | **U-20ME2E8** |
| | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 | 380 / 400 / 415 |
| | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase | Driefase |
| | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 135,0 | 140,0 | 145,0 | 151,0 | 156,0 | 162,0 | 168,0 | 174,0 | 180,0 | 185,0 | 190,0 | 196,0 | 202,0 | 208,0 | 213,0 | 219,0 | 224,0 |
| | 3,52 | 3,55 | 3,46 | 3,49 | 3,41 | 3,40 | 3,35 | 3,60 | 3,52 | 3,52 | 3,49 | 3,47 | 3,42 | 3,42 | 3,39 | 3,38 | 3,35 |
| | 60,2 / 58,1 | 61,1 / 58,9 | 65,0 / 62,7 | 66,5 / 64,1 | 70,3 / 67,8 | 73,1 / 70,4 | 76,1 / 73,4 | 75,8 / 73,0 | 80,3 / 77,4 | 80,8 / 77,8 | 83,7 / 80,7 | 86,8 / 83,6 | 90,6 / 87,3 | 93,4 / 90,0 | 96,6 / 93,1 | 98,3 / 94,7 | 101,5 / 97,8 |
| | 38,4 | 39,4 | 41,9 | 43,3 | 45,8 | 47,6 | 50,1 | 48,3 | 51,2 | 52,6 | 54,5 | 56,5 | 59,0 | 60,8 | 62,9 | 64,7 | 66,8 |
| | 150,0 | 155,0 | 160,0 | 169,0 | 175,0 | 182,0 | 189,0 | 195,0 | 201,0 | 207,0 | 213,0 | 219,0 | 226,0 | 233,0 | 239,0 | 245,0 | 252,0 |
| | 4,42 | 4,29 | 4,27 | 4,11 | 4,08 | 4,06 | 3,94 | 4,45 | 4,42 | 4,16 | 4,18 | 4,05 | 4,14 | 4,12 | 4,03 | 4,03 | 3,94 |
| | 53,8 / 51,8 | 56,6 / 54,6 | 58,8 / 56,7 | 63,8 / 61,5 | 66,6 / 64,2 | 69,5 / 67,0 | 73,7 / 71,0 | 69,5 / 67,0 | 72,2 / 69,6 | 77,1 / 74,3 | 79,2 / 76,3 | 83,1 / 80,1 | 84,7 / 81,7 | 87,7 / 84,5 | 92,0 / 88,7 | 93,4 / 90,0 | 98,3 / 94,7 |
| | 33,9 | 36,1 | 37,5 | 41,1 | 42,9 | 44,8 | 48,0 | 43,8 | 45,5 | 49,7 | 51,0 | 54,1 | 54,6 | 56,5 | 59,3 | 60,8 | 64,0 |
| | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| | 696 | 869 | 869 | 1.042 | 1.042 | 1.215 | 1.215 | 928 | 928 | 1.266 | 1.274 | 1.439 | 1.274 | 1.447 | 1.447 | 1.620 | 1.620 |
| | 66,0 | 65,5 | 65,5 | 65,0 | 65,5 | 64,5 | 65,0 | 67,0 | 67,0 | 66,0 | 66,5 | 65,5 | 66,5 | 66,5 | 66,5 | 66,0 | 66,0 |
| | 63,0 | 62,5 | 62,5 | 62,0 | 62,5 | 61,5 | 62,0 | 64,0 | 64,0 | 63,0 | 63,5 | 62,5 | 63,5 | 63,5 | 63,5 | 63,0 | 63,0 |
| | 87,0 | 86,5 | 86,5 | 86,0 | 86,5 | 85,5 | 86,0 | 88,0 | 88,0 | 87,0 | 87,5 | 86,5 | 87,5 | 87,5 | 87,5 | 87,0 | 87,0 |
| | 1.842 x 3.660 x 1.000 | 1.842 x 4.020 x 1.000 | 1.842 x 4.020 x 1.000 | 1.842 x 4.380 x 1.000 | 1.842 x 4.380 x 1.000 | 1.842 x 4.740 x 1.000 | 1.842 x 4.740 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 4.900 x 1.000 | 1.842 x 5.210 x 1.000 | 1.842 x 5.620 x 1.000 | 1.842 x 5.570 x 1.000 | 1.842 x 5.620 x 1.000 | 1.842 x 5.980 x 1.000 | 1.842 x 5.980 x 1.000 | 1.842 x 6.340 x 1.000 | 1.842 x 6.340 x 1.000 |
| | 945 | 1.005 | 1.005 | 1.065 | 1.065 | 1.125 | 1.125 | 1.260 | 1.260 | 1.275 | 1.335 | 1.335 | 1.380 | 1.440 | 1.440 | 1.500 | 1.500 |
| | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 19,05 / 22,22 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 | 22,22 / 25,04 |
| | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 38,10 / 41,28 | 41,28 / 44,45 | 41,28 / 44,45 | 41,28 / 44,45 | 41,28 / 44,45 | 41,28 / 44,45 | 44,45 / 50,80 | 44,45 / 50,80 | 44,45 / 50,80 | 44,45 / 50,80 | 44,45 / 50,80 |
| | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| | 24,9 | 26,1 | 26,1 | 27,3 | 27,3 | 28,5 | 28,5 | 33,2 | 33,2 | 32,9 | 35,6 | 34,1 | 35,8 | 36,8 | 36,8 | 38,0 | 38,0 |
| | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) | 50 ~ 130 (200) |
| | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 | -10 ~ +52 |
| | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 | -25 ~ +18 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. (DB: Droge Bol; NB: Natte Bol)
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Gedetailleerde informatie over ErP vindt u op onze website www.aircon.panasonic.eu of www.ptc.panasonic.eu.

# LEIDINGONTWERP

Kies installatielocaties waarbij de lengten en maten van de koudemiddelleidingen binnen de toegestane bereikwaarden liggen die in de onderstaande afbeelding worden weergegeven.




Lengte hoofdleidingen (maximale leidingmaat) LM = LA + LB ...

Hoofddistributiebuizen LC – LH worden gekozen volgens de capaciteit na de distributieverbinding.

Maat van de aansluitleidingen voor de binnenunit ℓ1 – ℓ64 worden bepaald door de maten van de aansluitleidingen op de binnenunits.

Distributieverbinding (CZ: optionele onderdelen)

T-verbinding (leveren door derden)

Kogelklep (leveren door derden)

Solide dichtgelast (knijplas)

De hoofdleidingen van de buitenunitaansluitingen (LO-gedeelte) worden bepaald door de totale capaciteit van de buitenunits die zijn aangesloten op de buiseinden.
Opmerking: Gebruik speciale R410A-distributieverbindingen (CZ: optionele onderdelen) voor buitenunitaansluitingen en leidingaftakkingen.

## Bereikwaarden voor lengten van koudemiddelleidingen en voor verschillen in installatiehoogten

| Items | Teken | Inhoud | | Lengte (m) |
|---|---|---|---|---|
| Toegestane buislengte | L1 | Maximale leidinglengte | Werkelijke lengte | ≤ 200[1)] |
| | | | Gelijke lengte | ≤ 210[1)] |
| | Δ L (L2 - L4) | Verschil tussen maximale en minimale lengte vanaf eerste distributieverbinding | | ≤ 50[2)] |
| | LM | Maximale lengte van hoofdleidingen (bij maximale maat) * Zelfs na eerste distributieverbinding is LM toegestaan bij maximale leidinglengte. | | -[3)] |
| | ℓ1, ℓ2~ ℓ64 | Maximale lengte van elke distributiebuis | | ≤ 50[4)] |
| | L1+ ℓ1+ ℓ2~ ℓ63+ ℓA+ ℓB+LF+LG+LH | Totale maximale leidinglengte inclusief lengte van elke distributiebuis (alleen vloeistofleidingen) | | ≤ 1000 |
| | ℓA, ℓB+LO, ℓC+LO | Maximale leidinglengte vanaf eerste distributieverbinding van buitenunit tot elke buitenunit | | ≤ 10 |
| Toegestaan hoogteverschil | H1 | Wanneer buitenunit hoger is geïnstalleerd dan binnenunit | | ≤ 50 |
| | | Wanneer buitenunit lager is geïnstalleerd dan binnenunit | | ≤ 40 |
| | H2 | Maximale verschil tussen binnenunits | | ≤ 15[5)] |
| | H3 | Maximale verschil tussen buitenunits | | ≤ 4 |
| Toegestane lengte van verbindingsbuizen | L3 | T-verbinding van leidingen (leveren door derden); maximale leidinglengte tussen eerste T-verbinding en solide dichtgelaste eindpunt | | ≤ 2 |

L = lengte , H = hoogte

1) Als de langste leidinglengte (L1) meer is dan 90 m (gelijke lengte), kiest u de hoofdleidingen voor gas- en vloeistofbuizen (LM) 1 maat groter. Gebruik een door derden te leveren verloopstuk. Kies de buismaat uit de tabel met hoofdleidingmaten (tabel 3) en uit de tabel met koudemiddelleidingmaten (tabel 8) twee pagina's verder. 2) Wanneer de leidinglengte meer is dan 40 m, kiest u een langere vloeistof- of gasleidingen die één maat groter is. Raadpleeg de technische gegevens voor meer informatie. 3) Als de langste hoofdleidinglengte (LM) meer is dan 50 m, kiest u de hoofdleidinglengte voor de gasbuizen 1 maat groter op het gedeelte vóór 50 m. Gebruik een door derden te leveren verloopstuk. Kies een lengte die korter is dan de toegestane maximale leidinglengte. Het gedeelte dat langer is dan 50 m wordt gebaseerd op de hoofdleidingmaat (LA) die wordt weergegeven in tabel 3. 4) Als de leidinglengte ergens meer is dan 30 m, kiest u de maat van de vloeistof- en gasbuizen één maat groter. 5) Als de totale distributieleidinglengte meer is dan 500 m, wordt het maximaal toegestane hoogteverschil (H2) tussen de binnenunits berekend met de volgende formule. Zorg dat het werkelijke hoogteverschil van de binnenunit onder het getal ligt dat als volgt wordt berekend. Rekeneenheid (meter): 15 x (2 - totale leidinglengte (m) ÷ 500)
* De hoofdleidingen van de buitenunitaansluitingen (LO-gedeelte) worden bepaald door de totale capaciteit van de buitenunits die zijn aangesloten op de buiseinden. Als de maat van de bestaande leidingen groter is dan de standaardleidingmaat, is het niet nodig om een nog grotere maat te kiezen. ** Als de bestaande leidingen worden gebruikt en de hoeveelheid koudemiddelvulling meer is dan de onderstaande waarde, wijzigt u de maat van de leidingen om de hoeveelheid koudemiddel te verminderen. De totale hoeveelheid koudemiddel voor het systeem met 1 buitenunit: 50 kg. De totale hoeveelheid koudemiddel voor het systeem met 2 buitenunits: 80 kg. De totale hoeveelheid koudemiddel voor het systeem met 3 of 4 buitenunits: 105 kg.

## Benodigde hoeveelheid koudemiddelvulling per buitenunit

| U-8ME2E8 | U-10ME2E8 | U-12ME2E8 | U-14ME2E8 | U-16ME2E8 |
|---|---|---|---|---|
| 5,5 kg | 5,5 kg | 7,0 kg | 7,0 kg | 7,0 kg |

## Systeembeperkingen

| | |
|---|---|
| Maximum aantal toegestane aangesloten buitenunits | 4 [1)] |
| Maximale capaciteit toegestane aangesloten buitenunits | 224 kW (80 PK) |
| Maximaal aantal toegestane aansluitbare binnenunits | 64 [2)] |
| Maximaal toegestane capaciteitsverhouding binnenunits/buitenunits | 50 - 130%[3)] |

1) Maximaal 4 units kunnen worden aangesloten als het systeem is uitgebreid.
2) Bij units van 38 PK of kleiner wordt het aantal beperkt door de totale capaciteit van de aangesloten binnenunits.
3) Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, ligt het effectieve bereik boven 130% en onder 200%.
i ) Houd u aan de beperking van het aantal aansluitbare binnenunits.
ii ) De ondergrens van het bedrijfsbereik voor de buitentemperatuur bij verwarming is -10 °C NB (standaard -25 °C NB).
iii ) Gelijktijdige werking is beperkt tot minder dan 130% van de aansluitbare binnenunits.

## Extra koudemiddelvulling

| Vloeistofbuismaat (mm) | Hoeveelheid koudemiddelvulling/m (g/m) |
|---|---|
| 6,35 | 26 |
| 9,52 | 56 |
| 12,7 | 128 |
| 15,88 | 185 |
| 19,05 | 259 |
| 22,22 | 366 |
| 1 (25,4) | 490 |

## Koudemiddelleidingen (bestaande leidingen kunnen worden gebruikt)

| Buismaat (mm) | | | |
|---|---|---|---|
| Materiaaltempering - O | | Materiaaltempering - 1/2 H, H | |
| Ø 6,35 | t 0,8 | Ø 22,22 | t 1,0 |
| Ø 9,52 | t 0,8 | Ø 25,4 | t 1,0 |
| Ø 12,7 | t 0,8 | Ø 28,58 | t 1,0 |
| Ø 15,88 | t 1,0 | Ø 31,75 | t 1,1 |
| Ø 19,05 | t 1,2 | Ø 38,1 | boven t 1,35 |
| | | Ø 41,28 | boven t 1,45 |
| | | Ø 44,45 | boven t1,55 |

* Wanneer u de buizen buigt, moet u een buigstraal van minimaal 4 keer de buitendiameter van de buizen aanhouden. Zorg bovendien dat de buizen tijdens het buigen niet knikken of beschadigd raken.

# NIEUW ECOi EX-BINNENUNITS VOOR VRF-SYSTEMEN

# REEKS BINNENUNITS VOOR ECOi- EN ECO G-SYSTEMEN

| | 1,5 kW | 2,2 kW | 2,8 kW | 3,0 kW | 3,6 kW | 4,0 kW | 4,5 kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIEUW U2-type. 4-weg 90x90-cassette (NIEUW TECHNOLOGIE '17) | | S-22MU2E5A | S-28MU2E5A | | S-36MU2E5A | | S-45MU2E5A |
| U1-type. 4-weg 90x90-cassette | | S-22MU1E5A | S-28MU1E5A | | S-36MU1E5A | | S-45MU1E5A |
| Y2-TYPE. 4-weg 60x60-cassette | S-15MY2E5A | S-22MY2E5A | S-28MY2E5A | | S-36MY2E5A | | S-45MY2E5A |
| L1-type. 2-weg cassette | | S-22ML1E5 | S-28ML1E5 | | S-36ML1E5 | | S-45ML1E5 |
| D1-type. 1-weg cassette | | | S-28MD1E5 | | S-36MD1E5 | | S-45MD1E5 |
| F2-type. Kanaalmodel met variabele statische druk | S-15MF2E5A | S-22MF2E5A | S-28MF2E5A | | S-36MF2E5A | | S-45MF2E5A |
| M1-type. Dun kanaalmodel met variabele statische druk | S-15MM1E5A | S-22MM1E5A | S-28MM1E5A | | S-36MM1E5A | | S-45MM1E5A |
| E2-type. Kanaalmodel met hoge statische druk | | | | | | | |
| Warmteterugwinning met DX-blok | | | | PAW-500ZDX2N | | PAW-800ZDX2N | PAW-01KZDX2N |
| T2-type. Plafondmodel | | | | | S-36MT2E5A | | S-45MT2E5A |
| K2/K1-type. Wandmodel | S-15MK2E5A | S-22MK2E5A | S-28MK2E5A | | S-36MK2E5A | | S-45MK1E5A |
| P1-type. Staand model | | S-22MP1E5 | S-28MP1E5 | | S-36MP1E5 | | S-45MP1E5 |
| R1-type. Verborgen staand model | | S-22MR1E5 | S-28MR1E5 | | S-36MR1E5 | | S-45MR1E5 |
| Hydrokit voor ECOi, water op 45 °C | | | | | | | |

Ruime keuze aan modellen afhankelijk van de eisen van de binnenomgeving.

| | 16,0 kW | 28,0 kW | 56,0 kW | 84,0 kW | 112,0 kW | 140,0 kW | 168,0 kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LBK-aansluitkit 16, 28 en 56 kW | PAW-160MAH2 | PAW-280MAH2 | PAW-560MAH2 | PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2 | PAW-560MAH2 x 2 | PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2 x 2 | PAW-560MAH2 x 3 |

| 5,6 kW | 6,0 kW | 7,3 kW | 9,0 kW | 10,6 kW | 14,0 kW | 16,0 kW | 22,4 kW | 28,0 kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S-56MU2E5A | S-60MU2E5A | S-73MU2E5A | S-90MU2E5A | S-106MU2E5A | S-140MU2E5A | S-160MU2E5A | | |
| S-56MU1E5A | S-60MU1E5A | S-73MU1E5A | S-90MU1E5A | S-106MU1E5A | S-140MU1E5A | S-160MU1E5A | | |
| S-56MY2E5A | | | | | | | | |
| S- 56ML1E5 | | S-73ML1E5 | | | | | | |
| S-56MD1E5 | | S-73MD1E5 | | | | | | |
| S-56MF2E5A | S-60MF2E5A | S-73MF2E5A | S-90MF2E5A | S-106MF2E5A | S-140MF2E5A | S-160MF2E5A | | |
| S-56MM1E5A | | | | | | | | |
| | | | | | | | S-224ME2E5 | S-280ME2E5 |
| | | | | | | | | |
| S-56MT2E5A | | S-73MT2E5A | | S-106MT2E5A | S-140MT2E5A | | | |
| S-56MK1E5A | | S-73MK1E5A | | S-106MK1E5A | | | | |
| S-56MP1E5 | | S-71MP1E5 | | | | | | |
| S-56MR1E5 | | S-71MR1E5 | | | | | | |
| | | | S-80MW1E5 | | S-125MW1E5 | | | |

| | 11,4 kW | 25,0 kW | 31,5 kW | 37,5 kW |
|---|---|---|---|---|
| **Luchtgordijn Jet-Flow met DX-blok** | PAW-10EAIRC-MJ | PAW-15EAIRC-MJ | PAW-20EAIRC-MJ | PAW-25EAIRC-MJ |
| **Luchtgordijn Standard met DX-blok** | PAW-10EAIRC-MS | | PAW-20EAIRC-MS | |

# U2-TYPE
# 4-WEG 90x90-CASSETTE
# HALF VERBORGEN

**VRF met grote capaciteit. Betrouwbaar vermogen en hoge efficiëntie. Deze cassettes bevatten een nieuwe Econavi-sensor en verbeterd nanoe™-luchtzuiveringssysteem voor meer efficiëntie, comfort en gezonde lucht in de toepassingsruimte.**

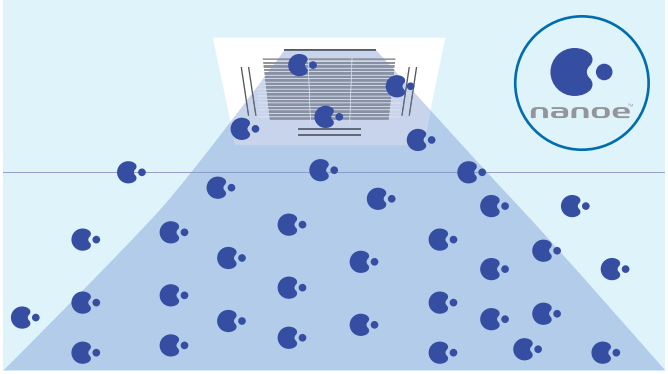
De nieuwe U2 Panasonic 4-weg 90x90-cassette is toonaangevend als het gaat om energiebesparing, gezondheid en comfort. Dit is het resultaat van een verbeterd ontwerp en geavanceerde technologie zoals de nieuwe krachtige turboventilator met een efficiëntere en stillere werking, de nanoe™-luchtreiniger voor optimale gezondheid en de vloertemperatuur- en lucht die meer klimaatbeheersing biedt.

## Altijd frisse en schone lucht met nanoe™

De nieuwe geavanceerde nanoe™-technologie is beschikbaar voor kameairconditioners.

- Het luchtzuiveringsproces kan tegelijk met of onafhankelijk van het verwarmings-/koelbedrijf plaatsvinden
- Houdt virussen, bacteriën en geurtjes (bacteriën schimmels, pollen, virussen en sigaretrook) tegen. OH-radicalen in nanoe™ onttrekken waterstof aan bacteriën waardoor deze effectief worden ontgeurd en gesteriliseerd
- Interne reiniging door nanoe™ + droogregeling: de binnenzijde van de binnenunit kan worden gereinigd door een actief kortsluitcircuit met nanoe™ en droging

Voor de CZ-RTC5A en de optionele accessoire CZ-CNEXU1 is het gebruik van de nanoe™-functie vereist.

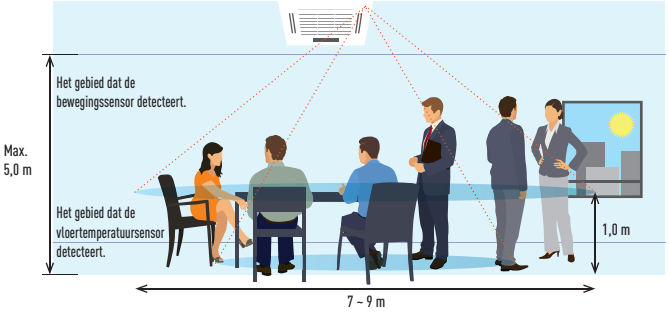


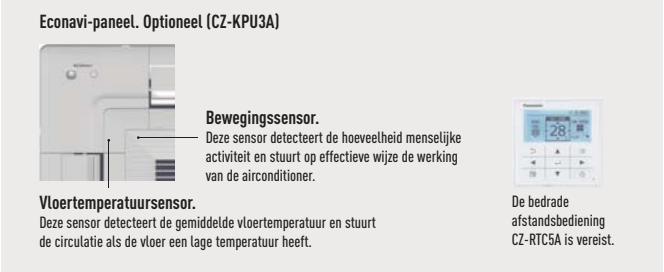

## Intelligente Econavi-sensor

De Human Activity-sensor en de vloertemperatuursensor kunnen het energieverbruik verminderen doordat de werking van de airconditioner wordt geoptimaliseerd.

### Geavanceerde Econavi-functies

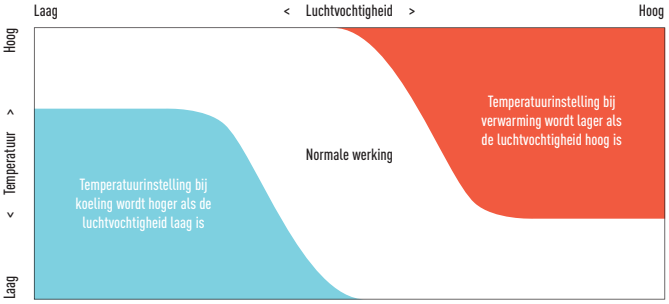
2 sensoren (voor beweging en vloertemperatuur) detecteren en regelen energieverspilling op effectieve wijze. De vloertemperatuur kan tot een plafondhoogte van 5 m worden gedetecteerd.



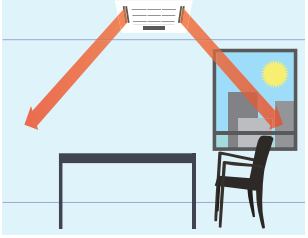

### Luchtvochtigheidsensor

De nieuwe luchtvochtigheidssensor heeft een extra luchtaanzuigonderdeel en zorgt voor comfort en energiebesparing op basis van temperatuur en luchtvochtigheid.

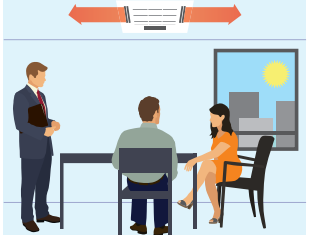



### Groepsbediening, circulatiefunctie

De circulatiewerking wordt geactiveerd wanneer er niemand in de ruimte is. Hierbij wordt de lucht in de hele kamer gemengd. Minimaal temperatuurverschil tussen het verwarmings- en koelbedrijf.



Circulatie wanneer geen beweging wordt gedetecteerd (10 min.)



Indirecte luchtstroom wanneer beweging wordt gedetecteerd

## De nieuwe U2 Panasonic 4-weg 90x90-cassettes met een nieuw paneelontwerp en 2 behuizingstypen met verschillende hoogten.

### 2 behuizingstypen met verschillende hoogten (gelijk aan de huidige behuizingen)

25,6 cm en 31,9 cm.

### Technische informatie

- Nieuwe krachtige turboventilator, nieuw padensysteem voor de warmtewisselaar
- Minder geluid wanneer de ventilator langzaam draait
- Plafondhoogte tot 5,0 m
- Lichtste gewicht op de markt, eenvoudig leidingwerk
- Econavi: Vloertemperatuur- en luchtvochtigheidssensor toegevoegd. Activiteitsdetectie en nieuwe circulatiepomp
- Nanoe™: De eerste 10x voor CAC (10 keer meer luchtzuiveringskracht). Interne reiniging door 10x nanoe™ + droogregeling
- Krachtige condenspomp levert een opvoerhoogte van 850 mm
- Uitdrukopening van verse lucht
- Aftakkanaalaansluiting
- Optioneel luchtinlaatplenum CZ-FDU2

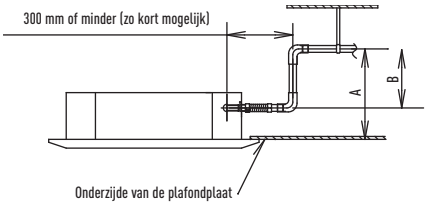
## Panasonic introduceert een nieuw plat paneelontwerp dat modern is en goed in uw ruimte past. Deze cassettes zijn ontwikkeld om te voldoen aan hedendaagse klantbehoeften zoals energiebesparing, maximaal comfort en schonere leefomgeving.

### De condensafvoerleiding kan worden verhoogd tot een maximale hoogte van 850 mm vanaf de onderzijde van het plafond

Verhoog deze niet meer dan 850 mm.
Anders ontstaat waterlekkage.

### Nieuw paneelontwerp

Plat ontwerp dat past in het interieur of gebouw.
Positie van de 4 luchtvleugels kan afzonderlijk worden ingesteld.




A: 850 mm of minder.
B: 666 mm of minder.

* Lengte van meegeleverde afvoerleiding = 250 mm.

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi en nanoe™

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSU3

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

Optionele nanoe™-kit: CZ-CNEXU1 (CZ-RTC5A is vereist)

| Model | | | S-22MU2E5A | S-28MU2E5A | S-36MU2E5A | S-45MU2E5A | S-56MU2E5A | S-60MU2E5A | S-73MU2E5A | S-90MU2E5A | S-106MU2E5A | S-140MU2E5A | S-160MU2E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | Enkelfase / 220 / 230 / 240 V / 50 Hz — 220 / 230 V / 60 Hz | | | | | | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 6,0 | 7,3 | 9,0 | 10,6 | 14,0 | 16,0 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 35 | 40 | 40 | 95 | 100 | 115 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,71 | 0,76 | 0,89 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 7,1 | 8,0 | 10,0 | 11,4 | 16,0 | 18,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 35 | 40 | 40 | 85 | 100 | 105 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,20 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,65 | 0,73 | 0,80 |
| Type ventilator | | | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 14,5 / 13,0 / 11,5 | 14,5 / 13,0 / 11,5 | 14,5 / 13,0 / 11,5 | 15,5 / 13,0 / 11,5 | 17,0 / 13,5 / 11,5 | 21,0 / 16,0 / 13,0 | 22,5 / 16,0 / 13,0 | 23,0 / 18,5 / 14,0 | 35,0 / 26,0 / 20,0 | 36,0 / 27,0 / 21,5 | 37,0 / 29,0 / 25,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 30 / 29 / 28 | 30 / 29 / 28 | 30 / 29 / 28 | 31 / 29 / 28 | 33 / 30 / 28 | 36 / 32 / 29 | 37 / 32 / 29 | 38 / 35 / 32 | 44 / 38 / 34 | 45 / 39 / 35 | 46 / 40 / 38 |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 45 / 44 / 43 | 45 / 44 / 43 | 45 / 44 / 43 | 46 / 44 / 43 | 48 / 45 / 43 | 51 / 47 / 44 | 52 / 47 / 44 | 53 / 50 / 47 | 59 / 53 / 49 | 60 / 54 / 50 | 61 / 55 / 53 |
| Afmetingen | Binnenunit | mm | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 |
| (H x B x D) | Paneel | mm | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 |
| Nettogewicht (paneel) | | kg | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 25 | 25 | 25 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 |
| | Condensafvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.
* Geluidsdrukniveau zonder koudemiddelstroom.

ECONAVI EN INTERNET CONTROL: Optioneel.

Paneel
CZ-KPY3A
(maat 700 x 700 mm)
CZ-KPY3B
(maat 625 x 625 mm)

# U1-TYPE
# 4-WEG 90x90-CASSETTE
# HALF VERBORGEN

De cassettes van de al vaak onderscheiden U1-serie zijn kleiner, vlakker en lichter dan eerdere modellen en hebben een paneel van 950 x 950 mm. De DC-ventilatormotor en de louvre van de luchtuitblaas staan garant voor een stille, optimale luchtdistributie.

## Technische informatie

- Compact ontwerp
- Lagere geluidsniveaus (dan eerdere modellen)
- DC-ventilatormotor voor een hogere efficiëntie
- Krachtige condenspomp levert een opvoerhoogte van 850 mm
- Lichtgewicht ontwerp
- Uitdrukopening van verse lucht
- Aftakkanaalaansluiting
- Optioneel luchtinlaatplenum CZ-FDU2

## Luchtinlaatkamer

1. Luchtinlaatbox CZ-BCU2 voor hoofdunit.
2. Luchtinlaatbox CZ-ATU2* voor luchtinlaatplenum. Onderdeel CZ-CFU2 om de luchtstroom af te sluiten voor de U1 90x90-cassette.

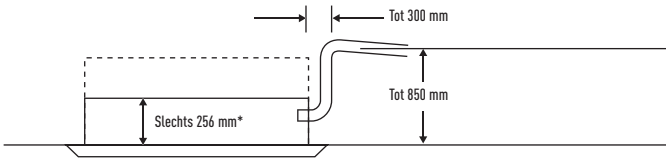
* Bij het gebruik van de luchtinlaatbox (CZ-ATU2) is het luchtinlaatplenum (CZ-FDU2) vereist.

## Lichter en dunner, eenvoudigere installatie

Door het lichte gewicht van 24 kg en het zeer dunne ontwerp met een hoogte van slechts 256 mm kan de unit zelfs worden geïnstalleerd in locaties met beperkte hoogte achter het plafond.

### Een afvoerhoogte van ongeveer 850 mm vanaf het plafond

De afvoerhoogte kan met ongeveer 350 mm worden verhoogd door gebruik te maken van een condenspomp met hoge opvoerhoogte. Hierbij kunnen horizontale leidingen worden gebruikt.



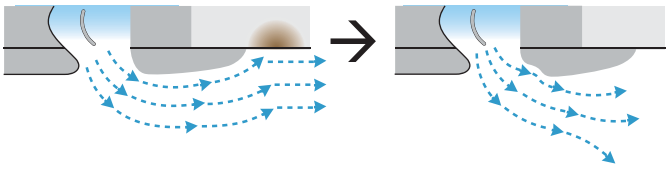

* Voor 6,0 kW / 7,1 kW.

## Geleide luchtstroom om plafondvlekken te vermijden

De condensatie en het vuil bij de uitblaaspoorten van conventionele plafondcassettes zijn verminderd.

**Conventioneel**
De uitgeblazen lucht komt tegen het plafond en veroorzaakt vuil.

**Cassette U1-type**
Opwaartse luchtstroom wordt onderdrukt.



Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSU2N

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-22MU1E5A | S-28MU1E5A | S-36MU1E5A | S-45MU1E5A | S-56MU1E5A | S-60MU1E5A | S-73MU1E5A | S-90MU1E5A | S-106MU1E5A | S-140MU1E5A | S-160MU1E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 6,0 | 7,3 | 9,0 | 10,6 | 14,0 | 16,0 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 35 | 40 | 40 | 95 | 100 | 115 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,71 | 0,76 | 0,89 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 7,1 | 8,0 | 10,0 | 11,4 | 16,0 | 18,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 35 | 40 | 40 | 85 | 100 | 105 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,20 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,65 | 0,73 | 0,80 |
| Type ventilator | | | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator | Turboventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 14,0 / 12,0 / 11,0 | 14,0 / 12,0 / 11,0 | 14,0 / 12,0 / 11,0 | 15,0 / 13,0 / 12,0 | 16,0 / 13,5 / 12,0 | 21,0 / 17,0 / 14,0 | 22,0 / 17,0 / 14,0 | 23,0 / 19,0 / 15,0 | 33,0 / 27,0 / 21,0 | 35,0 / 28,0 / 22,0 | 36,0 / 29,0 / 23,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 30 / 29 / 28 | 30 / 29 / 28 | 30 / 29 / 28 | 31 / 29 / 28 | 33 / 30 / 28 | 36 / 32 / 29 | 37 / 32 / 29 | 38 / 35 / 32 | 44 / 38 / 34 | 45 / 39 / 35 | 46 / 40 / 38 |
| Afmetingen | Binnenunit | mm | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 256 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 | 319 x 840 x 840 |
| (H x B x D) | Paneel | mm | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 | 33,5 x 950 x 950 |
| Nettogewicht (paneel) | | kg | 23 (4) | 23 (4) | 23 (4) | 23 (4) | 23 (4) | 24 (4) | 24 (4) | 24 (4) | 27 (4) | 27 (4) | 27 (4) |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

Paneel CZ-KPU21



FRIGRO

# Y1-TYPE
# 4-WEG 60x60-CASSETTE MINI HALF VERBORGEN

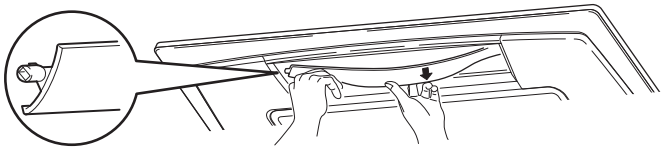
De Y2 is ideaal voor kleine commerciële en aangepaste toepassingen. De unit past precies in een plafondrooster van 600 x 600 mm zonder dat de balkconfiguratie hoeft te worden aangepast. Bovendien is het door de verbetering van de efficiëntie een van de meest geavanceerde units in de branche.

## Technische informatie

- Minicassette past in een plafondrooster van 600 x 600 mm
- Uitdrukopening voor verse lucht
- Luchtstroom in meerdere richtingen
- Krachtige condenspomp levert een opvoerhoogte van 850 mm
- Verbeterd ontwerp van de turboventilatoren en warmtewisselaarribben
- DC-ventilatoren met variabele snelheid, nieuwe warmtewisselaars, enzovoort, voor een efficiënter stroomverbruik

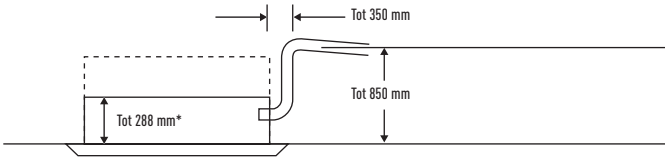
## Speciaal ontworpen louvre

De louvre kan eenvoudig worden verwijderd om met water te worden gereinigd.



## Een condensafvoerhoogte van ongeveer 850 mm vanaf het plafond

De afvoerhoogte kan met ongeveer 350 mm worden verhoogd door gebruik te maken van een condenspomp met hoge opvoerhoogte. Hierbij kunnen horizontale leidingen worden gebruikt.




Door het lichte gewicht van 18,4 kg en het zeer dunne ontwerp met een hoogte van slechts 288 mm kan de unit zelfs in nauwe plafonds worden geïnstalleerd.

## Schimmelwerend luchtfilter met lange levensduur

Schimmelwerende en antibacterieel wasbaar filter zorgt voor een schone, gezonde lucht.

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-15MY2E5A | S-22MY2E5A | S-28MY2E5A | S-36MY2E5A | S-45MY2E5A | S-56MY2E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 1,5 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 35 | 35 | 35 | 40 | 40 | 45 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,32 | 0,35 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Type ventilator | | | | Centrifugaalventilator | Centrifugaalventilator | Centrifugaalventilator | Centrifugaalventilator | Centrifugaalventilator |
| Luchtvolume (Hi / Med / Lo) | Koelen | m³/min | 8,9 / 8,2 / 5,6 | 9,1 / 8,2 / 5,6 | 9,3 / 8,4 / 5,6 | 9,7 / 8,7 / 6,0 | 10,0 / 9,3 / 8,2 | 10,4 / 9,8 / 8,5 |
| | Verwarmen | m³/min | 9,1 / 8,4 / 5,6 | 9,3 / 8,4 / 5,6 | 9,6 / 8,7 / 5,6 | 9,9 / 9,1 / 6,0 | 10,3 / 9,6 / 8,2 | 11,1 / 9,8 / 8,7 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 34 / 31 / 25 | 35 / 31 / 25 | 35 / 31 / 25 | 36 / 32 / 26 | 38 / 34 / 28 | 40 / 37 / 34 |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 49 / 46 / 40 | 50 / 46 / 40 | 50 / 46 / 40 | 51 / 47 / 41 | 53 / 49 / 43 | 55 / 52 / 49 |
| Afmetingen (H x B x D) | Binnenunit | mm | 288 x 583 x 583 | 288 x 583 x 583 | 288 x 583 x 583 | 288 x 583 x 583 | 288 x 583 x 583 | 288 x 583 x 583 |
| | Paneel (3A) | mm | 31 x 700 x 700 | 31 x 700 x 700 | 31 x 700 x 700 | 31 x 700 x 700 | 31 x 700 x 700 | 31 x 700 x 700 |
| | Paneel (3B) | mm | 31 x 625 x 625 | 31 x 625 x 625 | 31 x 625 x 625 | 31 x 625 x 625 | 31 x 625 x 625 | 31 x 625 x 625 |
| Nettogewicht (paneel) | | kg | 18 (2,4) | 18 (2,4) | 18 (2,4) | 18 (2,4) | 18 (2,4) | 18 (2,4) |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

Paneel
CZ-KPY3A
(maat 700 x 700 mm)
CZ-KPY3B
(maat 625 x 625 mm)

# L1-TYPE
# 2-WEG CASSETTE

Dunne, compacte en lichtgewicht units. Door verbeteringen in het ontwerp rondom de ventilator is de grootte en het gewicht aanzienlijk gedaald. Het gewicht van alle modellen is nu 30 kg.

## Technische informatie

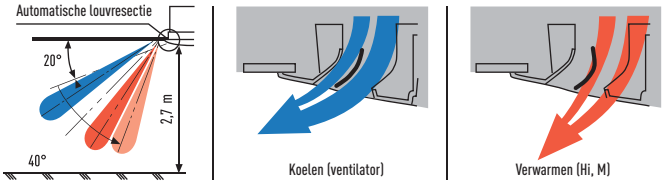
- De luchtstroom en distributie worden automatisch aangepast afhankelijk van de werkingsmode van de unit
- Opwaartse afvoer is mogelijk tot 500 mm vanaf de afvoerpoort
- Eenvoudig onderhoud

## Eenvoudig onderhoud

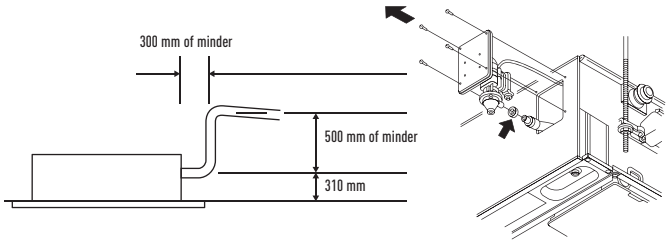
Het afvoervat is voorzien van lokale bekabeling en is verwijderbaar. De ventilatorbehuizing bestaat uit delen waardoor de ventilatormotor eenvoudig kan worden uitgenomen wanneer het onderste deel is verwijderd.

## Automatische louvreregeling

De luchtstroom en distributie worden automatisch aangepast afhankelijk van de werkingsmode van de unit.




## Opvoerhoogte mogelijk tot 500 mm vanaf de aansluting van de condensafvoerleiding




Onderhoud aan de condenspomp kan vanaf twee zijden worden uitgevoerd, vanaf de linkerzijde (leidingzijde) en vanuit de binnenzijde van de unit.

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSL2N

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-22ML1E5 | S-28ML1E5 | S-36ML1E5 | S-45ML1E5 | S-56ML1E5 | S-73ML1E5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 90 | 92 | 93 | 97 | 97 | 145 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,65 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 58 | 60 | 61 | 65 | 65 | 109 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,48 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 8,0 / 7,0 / 6,0 | 9,0 / 8,0 / 7,0 | 9,7 / 8,7 / 7,7 | 11,0 / 9,0 / 8,0 | 11,0 / 9,0 / 8,0 | 19,0 / 16,0 / 14,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 30 / 27 / 24 | 33 / 29 / 26 | 34 / 31 / 28 | 35 / 33 / 29 | 35 / 33 / 29 | 38 / 35 / 33 |
| Afmetingen | Binnenunit | mm | 350 x 840 x 600 | 350 x 840 x 600 | 350 x 840 x 600 | 350 x 840 x 600 | 350 x 840 x 600 | 350 x 1.140 x 600 |
| (H x B x D) | Paneel | mm | 8 x 1.060 x 680 | 8 x 1.060 x 680 | 8 x 1.060 x 680 | 8 x 1.060 x 680 | 8 x 1.060 x 680 | 8 x 1.360 x 680 |
| Nettogewicht (paneel) | | kg | 23 (5,5) | 23 (5,5) | 23 (5,5) | 23 (5,5) | 23 (5,5) | 30 (9) |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

Paneel
CZ-02KPL2
CZ-03KPL2
(voor S-73ML1E5)



FRIGRO

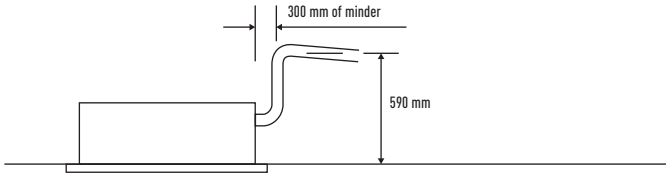
# D1-TYPE
# 1-WEG CASSETTE

De D1-reeks van slanke 1-weg cassettes is ontworpen voor installatie in nauwe plafondruimten en is voorzien van krachtige maar stille ventilatoren voor maximaal 4,2 m.

## Technische informatie

- Ultradun
- Geschikt voor standaardplafonds en hoge plafonds
- Ingebouwde condenspomp met een opvoerhoogte van 590 mm
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden
- De ophanghoogte kan eenvoudig worden aangepast
- Maakt gebruik van een DC-ventilatormotor voor een betere energie-efficiëntie

## Condensopvoerhoogte




## Dankzij de 3 typen luchtblaassystemen kunnen de units op verschillende manieren worden gebruikt

**1. Systeem met 'neerwaartse uitblaas' in één richting**
Krachtig systeem met 'neerwaartse uitblaas' in één richting bereikt de vloer zelfs vanaf hoge plafonds (tot 4,2 m).

**2. Plafondsysteem met twee richtingen**
De systemen met 'neerwaartse uitblaas' en 'voorwaartse uitblaas' zijn gecombineerd in een wandunit die lucht blaast over een breed gebied.

**3. Plafondsysteem met één richting**
Dit krachtige plafondsysteem met 'voorwaartse uitblaas' klimatiseert effectief de ruimte vóór de unit.
(Extra accessoires vereist.)

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSD2

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-28MD1E5 | S-36MD1E5 | S-45MD1E5 | S-56MD1E5 | S-73MD1E5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 51 | 51 | 51 | 60 | 87 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,46 | 0,70 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 40 | 40 | 40 | 48 | 76 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,41 | 0,65 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 12,0 / 10,0 / 9,0 | 12,0 / 10,0 / 9,0 | 12,0 / 11,0 / 10,0 | 13,0 / 11,5 / 10,0 | 18,0 / 15,0 / 13,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 36 / 34 / 33 | 36 / 34 / 33 | 36 / 35 / 34 | 38 / 36 / 34 | 45 / 40 / 36 |
| Afmetingen | Binnenunit | mm | 200 x 1.000 x 710 | 200 x 1.000 x 710 | 200 x 1.000 x 710 | 200 x 1.000 x 710 | 200 x 1.000 x 710 |
| (H x B x D) | Paneel | mm | 20 x 1.230 x 800 | 20 x 1.230 x 800 | 20 x 1.230 x 800 | 20 x 1.230 x 800 | 20 x 1.230 x 800 |
| Nettogewicht (paneel) | | kg | 21 (5,5) | 21 (5,5) | 21 (5,5) | 21 (5,5) | 22 (5,5) |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

Paneel CZ-KPD2

# F2-TYPE KANAALMODEL MET VARIABELE STATISCHE DRUK

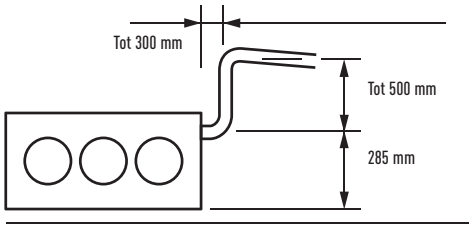
## Het nieuwe F2-type is speciaal ontworpen voor toepassingen die vaste vierkante kanalen vereisen. Het interne filter is standaard aanwezig.

### Technische informatie

- Laagste geluidsniveaus in de branche van 25 dB(A)
- Ingebouwde condenspomp met een opvoerhoogte van 785 mm
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden
- Sensor voor lucht-UIT voorkomt het dumpen van koude lucht
- Configureerbare luchttemperatuurregeling

### Krachtigere condenspomp

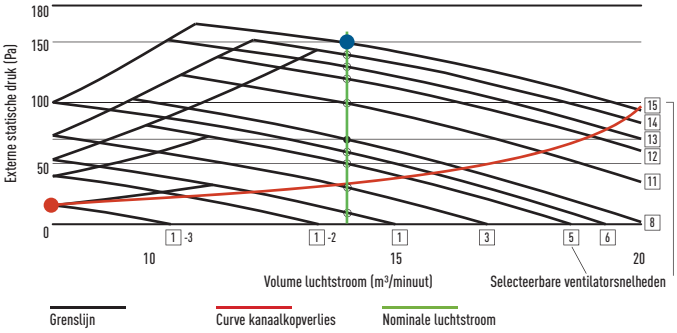
Door een condenspomp met hoge opvoerhoogte kan de opvoerhoogte van maximaal 785 mm worden behaald vanaf onderzijde van de unit.




### Voordelen van de F2

Automatische leerfunctie voor de vereiste statische druk die eenvoudig kan worden geactiveerd met het programma op de standaard bedrade afstandsbediening.
De voelbare koelcapaciteit kan worden vergroot door de luchtvolumestroom aan te passen zodat latente verliezen bijna geheel worden vermeden.
Dit is mogelijk door het bijzonder grote oppervlak van de warmtewisselaar.
U vergroot de luchtvolumestroom door handmatig hogere ventilatorsnelheidscurves te selecteren met behulp van de standaard bedrade afstandsbediening wanneer u het systeem in bedrijf stelt. Verder maakt u gebruik van de standaard actieve uitblaasregeltemperatuur en de regeling van de variabele verdampingstemperatuur op basis van de ruimtelast.

### Diagram 1 S-22MF2E5A



Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-15MF2E5A | S-22MF2E5A | S-28MF2E5A | S-36MF2E5A | S-45MF2E5A | S-56MF2E5A | S-60MF2E5A | S-73MF2E5A | S-90MF2E5A | S-106MF2E5A | S-140MF2E5A | S-160MF2E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | | | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 1,5 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 6,0 | 7,3 | 9,0 | 10,6 | 14,0 | 16,0 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 120 | 120 | 135 | 195 | 215 | 225 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,74 | 0,89 | 0,89 | 0,97 | 1,30 | 1,44 | 1,50 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 7,1 | 8,0 | 10,0 | 11,4 | 16,0 | 18,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 100 | 120 | 120 | 135 | 200 | 210 | 225 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,74 | 0,89 | 0,89 | 0,97 | 1,34 | 1,42 | 1,50 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume[1] | Hi / Med / Lo | m³/min | 14,0 / 13,0 / 9,0 | 14,0 / 13,0 / 9,0 | 14,0 / 13,0 / 9,0 | 14,0 / 13,0 / 9,0 | 14,0 / 13,0 / 10,0 | 16,0 / 15,0 / 12,0 | 21,0 / 19,0 / 15,0 | 21,0 / 19,0 / 15,0 | 25,0 / 23,0 / 19,0 | 32,0 / 26,0 / 21,0 | 34,0 / 29,0 / 23,0 | 36,0 / 32,0 / 25,0 |
| Externe statische druk | | Pa | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 70 (10 - 150) | 100 (10 - 150) | 100 (10 - 150) | 100 (10 - 150) |
| Geluidsdrukniveau[2] | Hi / Med / Lo | dB(A) | 33 / 29 / 22 | 33 / 29 / 22 | 33 / 29 / 22 | 33 / 29 / 22 | 34 / 32 / 25 | 34 / 32 / 25 | 35 / 32 / 26 | 35 / 32 / 26 | 37 / 34 / 28 | 38 / 34 / 31 | 39 / 35 / 32 | 40 / 36 / 33 |
| Geluidsvermogen[2] | Hi / Med / Lo | dB | 55 / 51 / 44 | 55 / 51 / 44 | 55 / 51 / 44 | 55 / 51 / 44 | 56 / 54 / 47 | 56 / 54 / 47 | 57 / 54 / 48 | 57 / 54 / 48 | 59 / 56 / 50 | 60 / 56 / 53 | 61 / 57 / 54 | 62 / 58 / 55 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 290 x 800 x 700 | 290 x 800 x 700 | 290 x 800 x 700 | 290 x 800 x 700 | 290 x 800 x 700 | 290 x 800 x 700 | 290 x 1.000 x 700 | 290 x 1.000 x 700 | 290 x 1.000 x 700 | 290 x 1.400 x 700 | 290 x 1.400 x 700 | 290 x 1.400 x 700 |
| Nettogewicht | | kg | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 34 | 34 | 34 | 46 | 46 | 46 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

1) Waarde gemeten met de standaardinstellingen bij verzending (H-curve 8, M-curve 5 en L-curve 1). 2) Geluidsdrukniveau zonder koudemiddelstroom.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

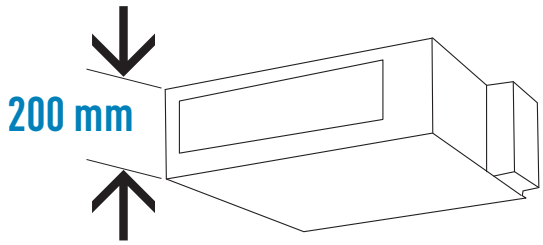


FRIGRO

# M1-TYPE
# DUN KANAALMODEL MET VARIABELE STATISCHE DRUK, VERBORGEN KANAAL

Het ultradunne M1-type behoort tot de beste producten in zijn klasse die op de markt verkrijgbaar zijn. Met een diepte van slechts 200 mm biedt het M1-type een grotere flexibiliteit en kan voor veel meer toepassingen worden gebruikt. Bovendien is het type door de hoge efficiëntie en de extreem lage geluidsniveaus zeer populair bij vele gebruikers, waaronder hotels en kleine kantoren.

## Ultradun profiel voor alle modellen

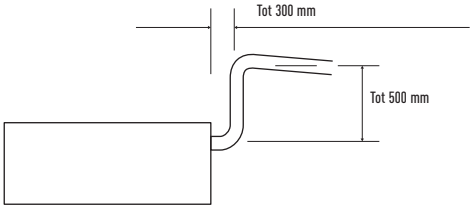



## Technische informatie

- Ultradun profiel: 200 mm voor alle modellen
- De DC-ventilatormotor vermindert het stroomverbruik aanzienlijk
- Ideaal in hotels met zeer nauwe verlaagde plafonds
- Eenvoudig te onderhouden door de externe elektrabox
- De statische druk van 40 Pa maakt het mogelijk kanalen te installeren
- Inclusief condenspomp

## Condenspomp met meer vermogen!

Dankzij de condenspomp met hoge opvoerhoogte kan de opvoerhoogte van de afvoerpijp worden verhoogd tot 785 mm vanaf de onderzijde van de behuizing.




## Plenum voor luchtuitlaat en -inlaat

| S-...MM1E5A | Diameter | Luchtuitlaatplenum | Diameter | Luchtinlaatplenum |
|---|---|---|---|---|
| 22, 28 en 36 | 2 x Ø 200 | CZ-DUMPA22MMS2 | 2 x Ø 200 | CZ-DUMPA22MMR2 |
| 45 en 56 | 3 x Ø 160 | CZ-DUMPA45MMS3 | 2 x Ø 200 | CZ-DUMPA22MMR3 |

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-15MM1E5A | S-22MM1E5A | S-28MM1E5A | S-36MM1E5A | S-45MM1E5A | S-56MM1E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 1,5 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 36 | 36 | 40 | 42 | 49 | 64 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,26 | 0,26 | 0,30 | 0,31 | 0,37 | 0,48 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 26 | 26 | 30 | 32 | 39 | 54 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,23 | 0,23 | 0,27 | 0,28 | 0,34 | 0,45 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 8,0 / 7,0 / 6,0 | 8,0 / 7,0 / 6,0 | 8,5 / 7,5 / 6,5 | 9,0 / 8,0 / 7,0 | 10,5 / 9,5 / 8,0 | 12,5 / 11,5 / 10,0 |
| Externe statische druk | | Pa | 10 (30) | 10 (30) | 15 (30) | 15 (40) | 15 (40) | 15 (40) |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo[1] | dB(A) | 28 / 27 / 25 (30 / 29 / 27) | 28 / 27 / 25 (30 / 29 / 27) | 30 / 29 / 27 (32 / 31 / 29) | 32 / 30 / 28 (34 / 32 / 30) | 34 / 32 / 30 (36 / 34 / 32) | 35 / 33 / 31 (37 / 35 / 32) |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 43 / 42 / 40 | 43 / 42 / 40 | 45 / 44 / 42 | 47 / 45 / 43 | 49 / 47 / 45 | 50 / 48 / 46 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 200 x 750 x 640 | 200 x 750 x 640 | 200 x 750 x 640 | 200 x 750 x 640 | 200 x 750 x 640 | 200 x 750 x 640 |
| Nettogewicht | | kg | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 |
| | Afvoerleidingen | | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

1) Met een boosterkabel in een kortsluitschakeling.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

# E2-TYPE KANAALMODEL MET HOGE STATISCHE DRUK

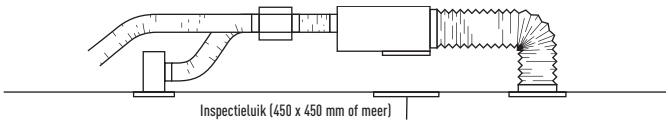
2 producten in 1: Hogedrukkanaal met toevoer van 100% verse lucht. De E2-reeks van de kanaalunits biedt meer flexibiliteit bij het ontwerpen van uitgebreide kanaalindelingen dankzij hun verhoogde externe statische druk en vermindert het energieverbruik.

## Technische informatie

- Een RAP-klep is niet noodzakelijk
- Kanaaltoevoer van 100% verse lucht
- DC-ventilatormotor zorgt voor hogere besparingen
- Volledige flexibiliteit bij het ontwerpen van het kanaalwerk
- Beschikbare waterbestendige behuizing voor installatie buiten
- Sensor voor lucht-UIT voorkomt het dumpen van koude lucht
- Configureerbare luchttemperatuurregeling

## Systeemvoorbeeld

Een inspectieluik (450 x 450 mm of groter) is vereist aan de onderzijde van de binnenunitbehuizing (leveren door derden).




## Kanaaltoevoer van 100% verse lucht

Het nieuwe E2-kanaal met toevoer van 100% verse lucht heeft een uitzonderlijke uitblaastemperatuur.

| | Uitblaasbereik | | |
|---|---|---|---|
| | **Min.** | **Max.** | **Standaard** |
| Koelen | 15 °C | 24 °C | 18 °C |
| Verwarmen | 17 °C | **45 °C** | 40 °C |

## Plenums

| Luchtuitlaatplenum (geschikt voor stijf + flexibel kanaal) | | |
|---|---|---|
| | Aantal uitlaten met diameters | Model |
| S-224ME1E5A / S-280ME1E5 | 1 x 500 mm | CZ-TREMIESPW706 |

## Kit voor toevoer van 100% verse lucht

| Voor 2-pijps systemen | | Voor 3-pijps systemen | |
|---|---|---|---|
| 2x CZ-P160RVK2 | RAP-klepkit | 2x CZ-P160HR3 | 3-pijps RAP-klepkit |
| 2x CZ-CAPE2 | 3-pijps besturingsprintplaat | 2x CZ-CAPE2 | 3-pijps besturingsprintplaat |
| CZ-P680BK2 | Distributieverbindingskit | CZ-P680BH2 | Distributieverbindingskit |
| 1x afstandsbediening | | 1x afstandsbediening | |

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| | | | Kanaaltoevoer van 100% verse lucht (bij gebruik van kit voor 100% verse lucht) | | Hogedrukkanaal | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model** | | | **S-224ME2E5** | **S-280ME2E5** | **S-224ME2E5** | **S-280ME2E5** |
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz |
| Koelcapaciteit | | kW | 22,4 | 28,0 | 22,4 | 28,0 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 290 | 350 | 440 | 715 |
| Werkstroom koeling | | A | 1,85 | 2,20 | 2,45 | 3,95 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 21,2 | 26,5 | 25,0 | 31,5 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 290 | 350 | 440 | 715 |
| Werkstroom verwarming | | A | 1,85 | 2,20 | 2,45 | 3,95 |
| Type ventilator | | | Sirocco DC-ventilatormotor | Sirocco DC-ventilatormotor | Sirocco DC-ventilatormotor | Sirocco DC-ventilatormotor |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 28,3 / — / — | 35,0 / — / — | 56,0 / 51,0 / 44,0 | 72,0 / 63,0 / 53,0 |
| Externe statische druk | | Pa | 200 | 200 | 140 (60 / 270)[1] | 140 (72 / 270)[1] |
| Geluidsdrukniveau[2] | Hi / Med / Lo | dB(A) | 43 / — / — | 44 / — / — | 45 / 43 / 41 | 49 / 47 / 43 |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 75 / — / — | 76 / — / — | 77 / 75 / 73 | 81 / 79 / 75 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 479 x 1.453 x 1.205 | 479 x 1.453 x 1.205 | 479 x 1.453 x 1.205 | 479 x 1.453 x 1.205 |
| Nettogewicht | | kg | 102 | 106 | 102 | 106 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 19,05 | 22,22 | 19,05 | 22,22 |
| | Afvoerleidingen | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB.
Meetomstandigheden voor kanaaltoevoer van 100% verse lucht: Koelen buiten 33 °C DB / 28 °C NB. Verwarmen buiten 0 °C DB / -2,9 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

1) Beschikbaar om de instellingen te selecteren bij de beginconfiguratie. 2) Waarden bij een instelling van 140 Pa.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.



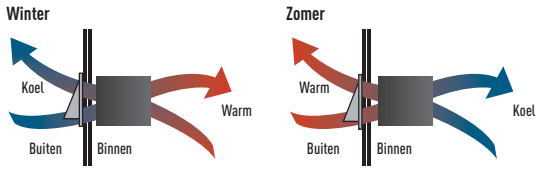
FRIGRO

# WARMTETERUGWINNING MET DX-BLOK

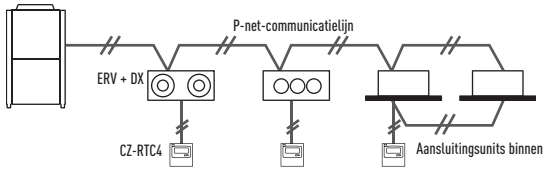
## Het gemotoriseerde omloopapparaat voor warmteterugwinning wordt automatisch door de unit aangestuurd om vrije koeling met verse lucht mogelijk te maken, indien gewenst.

- Zelfondersteunende panelen van gegalvaniseerd staal die inwendig en uitwendig zijn geïsoleerd
- Een lucht-luchtwarmteterugwinapparaat dat bestaat uit vellen speciaal papier met een speciale coating helpt luchtstromen gescheiden te houden. Het apparaat laat alleen waterdamp door Dit zorgt voor warmtewisseling met een temperatuurefficiëntie tot 77% en een enthalpie-efficiëntie tot 63%, die ook gedurende de zomermaanden op hoog niveau blijft
- Filters met energieklasse G4 van reinigbaar synthetisch materiaal zijn aanwezig op de inlaten voor verse lucht en retourlucht
- Verwijderbaar zijpaneel geeft eenvoudig toegang tot de filters en het warmteterugwinapparaat voor gepland onderhoud
- Laag energieverbruik, hoge efficiëntie en laag geluidsniveau dankzij de ventilatoren die direct worden aangedreven door EC-motoren met drie snelheden
- Inclusief DX-blok (R410A) met elektromagnetische regelklep, freonfilter, contacttemperatuursensoren op de vloeistof- en gasleiding, NTC-sensoren voor de opwaartse en neerwaartse luchtstroom
- Ingebouwde elektrabox met printplaat om de snelheid van de interne ventilator te regelen en de binnen- en buitenunits te verbinden
- Kanaalaansluiting via ronde plastic kragen
- Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 (optioneel)

### Gebalanceerde ventilatie

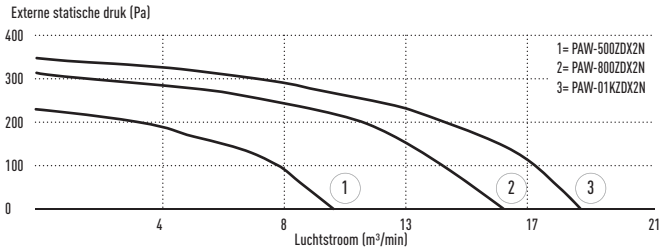



### Verbinding tussen binnen-/buitenunits




### Karakteristieken

De volgende curves tonen de externe statische druk bij een maximale ventilatorsnelheid per model.



Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

| Model | | | PAW-500ZDX2N | PAW-800ZDX2N | PAW-01KZDX2N |
|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 8,3 / 8,3 / 6,0 | 13,3 / 11,7 / 10,0 | 16,7 / 13,0 / 10,8 |
| Externe statische druk[1] | Hi / Med / Lo | Pa | 135 / 95 / 50 | 115 / 45 / 25 | 100 / 70 / 35 |
| Maximale stroom | | A | 2,0 | 2,8 | 3,0 |
| Maximaal opgenomen vermogen | | B | 135 | 300 | 310 |
| Geluidsdrukniveau[2] | Hi / Med / Lo | dB(A) | 33 / 31 / 27 | 38 / 36 / 32 | 39 / 37 / 33 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof / gas | mm | 6,35 / 12,70 | 6,35 / 12,70 | 6,35 / 12,70 |
| **Warmteterugwinning** | | | | | |
| Temperatuur / enthalpie-efficiëntie in zomermode | | % | 62,5 / 60,0 | 59,0 / 57,0 | 59,5 / 57,5 |
| Opgeslagen vermogen in zomermode | | kW | 1,7 | 2,5 | 3,2 |
| Temperatuur / enthalpie-efficiëntie in wintermode | | % | 76,5 (76,5) / 62,3 (64,1) | 73,0 (73,0) / 59,0 (60,8) | 73,5 (73,5) / 59,5 (61,2) |
| Opgeslagen vermogen in wintermode | | kW | 4,3 (4,8) | 6,5 (7,3) | 8,2 (9,0) |
| **DX-blok** | | | | | |
| Totale / voelbare koelcapaciteit | | kW | 3,0 / 2,0 | 4,0 / 2,8 | 4,5 / 3,3 |
| Temperatuur uit | Koelen | °C | 16,5 | 17,9 | 18,6 |
| Relatieve luchtvochtigheid uit | Koelen | % | 86 | 82 | 81 |
| Totale verwarmingscapaciteit | | kW | 2,9 (3,1) | 4,0 (4,3) | 4,6 (5,0) |
| Temperatuur uit | Verwarmen | °C | 30,1 (29,2) | 27,5 (26,5) | 26,3 (25,3) |
| Relatieve luchtvochtigheid uit | Verwarmen | % | 16 (15) | 18 (17) | 19 (18) |

Nominale zomeromstandigheden: Buitenlucht: 32 °C DB, RL 50%. Omgevingslucht: 26 °C DB, RL 50%. Nominale winteromstandigheden: Buitenlucht: -5 °C (-10 °C) DB, RL 80%. Omgevingslucht: 20 °C DB, RL 50%. Omstandigheden luchtinlaat koelmode: 28,5 °C DB, RL 50%; verdampingstemp. 4 °C. Omstandigheden luchtinlaat verwarmingsmode: 13 °C DB, RL 40% (11°C DB, RL 45%); condensatietemperatuur 49 °C. DB: Droge Bol; RL: Relatieve luchtvochtigheid
1) Gemeten bij de nominale luchtstroom na het filter en de plaat van de warmtewisselaar. 2) Gemeten op 1,5 m vanaf de inlaat in het vrije veld.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

# T2-TYPE PLAFONDMODEL

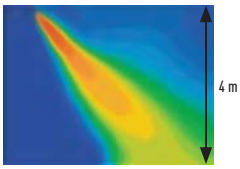
De T2-plafondunits zijn uitgerust met een DC-ventilator voor een hogere efficiëntie en lagere geluidsniveaus. Alle modellen hebben dezelfde hoogte en diepte voor een uniforme uitstraling bij gemengde installaties en zijn uitgerust met een uitdrukopening voor verse lucht om de luchtkwaliteit te verbeteren.

## Technische informatie

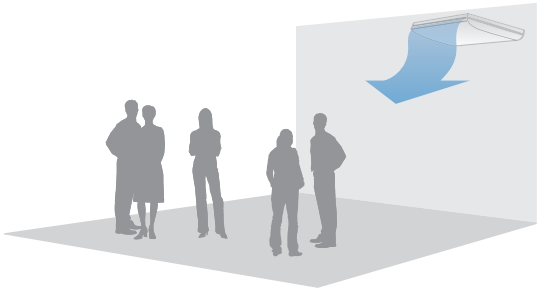
- Lage geluidsniveaus
- Nieuw ontwerp: alle units zijn slechts 235 mm hoog
- Grote en brede luchtdistributie
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden
- Uitdrukopening van verse lucht

## Nog meer comfort

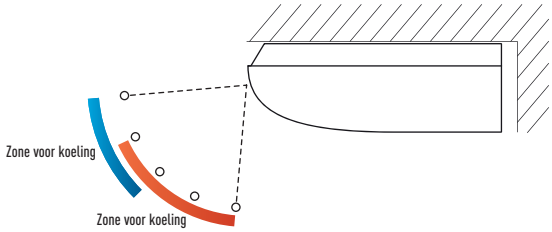
De brede luchtuitblaasopening vergroot de luchtstroom naar links en rechts zodat in de gehele ruimte een comfortabele temperatuur heerst. Het onplezierige gevoel dat ontstaat wanneer een luchtstroom direct het menselijk lichaam raakt, wordt vermeden door de 'tochtvoorkomingspositie'. In deze positie wordt de bewegingsbreedte aangepast waardoor het comfort wordt vergroot.




## Nog meer comfort door luchtstroomdistributie



## Luchtdistributie wordt automatisch aangepast aan de werkingsmode van de unit



Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWST3N

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-36MT2E5A | S-45MT2E5A | S-56MT2E5A | S-73MT2E5A | S-106MT2E5A | S-140MT2E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 10,6 | 14,0 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 35 | 40 | 40 | 55 | 80 | 100 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,36 | 0,38 | 0,38 | 0,44 | 0,67 | 0,79 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 11,4 | 16,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 35 | 40 | 40 | 55 | 80 | 100 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,36 | 0,38 | 0,38 | 0,44 | 0,67 | 0,79 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 14,0 / 12,0 / 10,5 | 15,0 / 12,5 / 10,5 | 15,0 / 12,5 / 10,5 | 21,0 / 18,0 / 15,5 | 30,0 / 25,0 / 23,0 | 32,0 / 28,0 / 24,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 36 / 32 / 30 | 37 / 33 / 30 | 37 / 33 / 30 | 39 / 35 / 33 | 42 / 37 / 36 | 46 / 40 / 37 |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 54 / 50 / 48 | 55 / 51 / 48 | 55 / 51 / 48 | 57 / 53 / 51 | 60 / 55 / 54 | 62 / 58 / 55 |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 235 x 960 x 690 | 235 x 960 x 690 | 235 x 960 x 690 | 235 x 1.275 x 690 | 235 x 1.590 x 690 | 235 x 1.590 x 690 |
| Nettogewicht | | kg | 27 | 27 | 27 | 33 | 40 | 40 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.



FRIGRO

# K2/K1-TYPE WANDMODEL

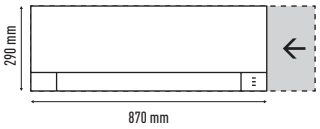
De K1/K2-wandunits zijn voorzien van een stijlvol, strak paneel dat er niet alleen mooi uitziet, maar bovendien eenvoudig kan worden gereinigd.
Verder is de unit kleiner, lichter en beduidend stiller dan eerdere modellen. Deze unit wordt aanbevolen voor kleine kantoren en andere commerciële toepassingen.

## Technische informatie

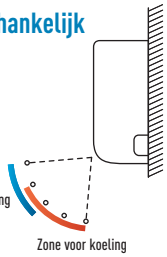
- Afgesloten uitlaatpoort
- Lichtere en kleinere units maken het installeren eenvoudig
- Stille werking
- Strak en duurzaam ontwerp
- Uitlaatleidingen in drie richtingen
- Wasbaar voorpaneel
- Luchtdistributie wordt automatisch aangepast aan de werkingsmode

## Afgesloten uitblaaspoort

Zodra de unit wordt uitgeschakeld, wordt de louvre volledig gesloten om te voorkomen dat er stof in de unit komt en om de apparatuur schoon te houden.
Lichtere en kleinere units maken het installeren eenvoudig. De breedte is met 17% teruggebracht en de units zijn lichter.




## De luchtdistributie wordt automatisch aangepast afhankelijk van de werkingsmode van de unit




## Stille werking

Deze units behoren tot de stilste in de branche, waardoor deze ideaal zijn voor hotels en ziekenhuizen.

## Strak en duurzaam ontwerp

Door de strakke afdekplaat passen deze units in de modernste interieurs. Het compacte ontwerp zorgt voor een discrete installatie, zelfs als de ruimte beperkt is.

## Leidingposities in drie richtingen

Installatie is eenvoudig doordat de leidinguitlaten in drie richtingen kunnen worden aangesloten: achter, rechts en links.

## Externe klep (optioneel)

CZ-P56SVK2 (modelmaten 15 tot 56)
CZ-P160SVK2 (modelmaten 73 tot 106)

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele controller. Afstandsbediening met programma CZ-RTC4 Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model | | | S-15MK2E5A | S-22MK2E5A | S-28MK2E5 | S-36MK2E5 | S-45MK1E5A | S-56MK1E5A | S-73MK1E5A | S-106MK1E5A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 1,5 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 10,6 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 25 | 25 | 25 | 30 | 20 | 30 | 57 | 60 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,35 | 0,58 | 0,62 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 11,4 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 25 | 25 | 25 | 30 | 20 | 30 | 57 | 68 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,35 | 0,58 | 0,70 |
| Type ventilator | | | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom | Dwarsstroom |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 7,9 / 7,4 / 6,5 | 9,0 / 7,5 / 6,5 | 9,5 / 8,3 / 6,5 | 10,9 / 9,0 / 6,5 | 12,0 / 10,5 / 8,5 | 14,0 / 12,0 / 10,5 | 18,0 / 14,5 / 11,5 | 19,0 / 16,5 / 13,0 |
| | | m³/min | 9,0 / 7,7 / 6,8 | 9,2 / 8,3 / 6,8 | 9,7 / 8,5 / 6,8 | 11,2 / 9,5 / 6,8 | – | – | – | – |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 34 / 32 / 29 | 36 / 33 / 29 | 37 / 34 / 29 | 40 / 36 / 29 | 38 / 34 / 30 | 40 / 36 / 32 | 47 / 44 / 40 | 49 / 45 / 42 |
| Geluidsvermogen | Hi / Med / Lo | dB | 49 / 47 / 44 | 51 / 48 / 44 | 52 / 49 / 44 | 55 / 51 / 44 | – | – | – | – |
| Afmetingen | H x W x D | mm | 290 x 870 x 214 | 290 x 870 x 214 | 290 x 870 x 214 | 290 x 870 x 214 | 300 x 1.065 x 230 | 300 x 1.065 x 230 | 300 x 1.065 x 230 | 300 x 1.065 x 230 |
| Nettogewicht | | kg | 9 | 9 | 9 | 9 | 13 | 13 | 14,5 | 14,5 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen (buitendiameter) | | φ 16 | φ 16 | φ 16 | φ 16 | φ 18 | φ 18 | φ 18 | φ 18 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.

# P1-TYPE. STAAND MODEL
# R1-TYPE. VERBORGEN STAAND MODEL

P1-type. De compacte P1-vloerunits zijn een ideale oplossing voor perimeterairconditioning. De standaard bedrade afstandsbediening kan worden verwerkt in de behuizing van de unit.

## Technische informatie

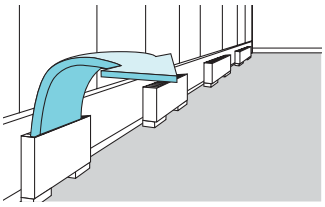
- Leidingen kunnen worden aangesloten op de onderzijde of achterzijde van de unit.
- Eenvoudig te installeren
- Voorpaneel kan volledig worden geopend om het onderhoud te vereenvoudigen
- Verwijderbaar luchtuitblaasrooster zorgt voor een flexibele luchtstroom
- Ruimte voor een condensaatpomp
- Alleen de CZ-RTC2 geschikt als ingebouwde afstandsbediening

R1-type. De R1-unit kan met een diepte van slechts 229 mm eenvoudig worden verborgen in randgebieden om een krachtige en effectieve airconditioning te leveren.

## Technische informatie

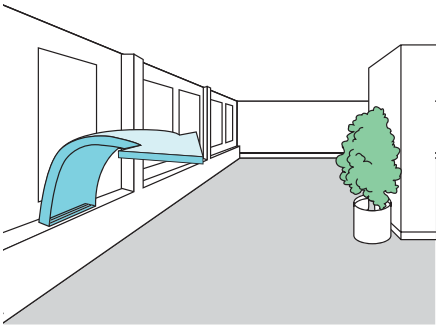
- Chassisunit voor discrete installatie
- Compleet met verwijderbare filters
- Leidingen kunnen worden aangesloten op de onderzijde of achterzijde van de unit.
- Eenvoudig te installeren

## Effectieve perimeterafhandeling



## Afstandsbediening kan worden geïnstalleerd

## Perimeterairconditioner met een hoge interieurkwaliteit



Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller Afstandsbediening met programma CZ-RTC2

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

Optionele controller. Draadloze afstandsbediening CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Optionele controller. Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2

| Model P1-type | | | S-22MP1E5 | S-28MP1E5 | S-36MP1E5 | S-45MP1E5 | S-56MP1E5 | S-71MP1E5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model R1-type** | | | **S-22MR1E5** | **S-28MR1E5** | **S-36MR1E5** | **S-45MR1E5** | **S-56MR1E5** | **S-71MR1E5** |
| Voeding | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | | | | | |
| Koelcapaciteit | | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| Opgenomen vermogen koeling | | B | 56 | 56 | 85 | 126 | 126 | 160 |
| Werkstroom koeling | | A | 0,25 | 0,25 | 0,38 | 0,56 | 0,56 | 0,72 |
| Verwarmingscapaciteit | | kW | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Opgenomen vermogen verwarming | | B | 40 | 40 | 70 | 91 | 91 | 120 |
| Werkstroom verwarming | | A | 0,18 | 0,18 | 0,31 | 0,41 | 0,41 | 0,54 |
| Type ventilator | | | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator | Sirocco-ventilator |
| Luchtvolume | Hi / Med / Lo | m³/min | 7,0 / 6,0 / 5,0 | 7,0 / 6,0 / 5,0 | 9,0 / 7,0 / 6,0 | 12,0 / 9,0 / 8,0 | 15,0 / 13,0 / 11,0 | 17,0 / 14,0 / 12,0 |
| Geluidsdrukniveau | Hi / Med / Lo | dB(A) | 33 / 30 / 28 | 33 / 30 / 28 | 39 / 35 / 29 | 38 / 35 / 31 | 39 / 36 / 31 | 41 / 38 / 35 |
| Afmetingen P1-type | H x W x D | mm | 615 x 1.065 x 230 | 615 x 1.065 x 230 | 615 x 1.065 x 230 | 615 x 1.380 x 230 | 615 x 1.380 x 230 | 615 x 1.380 x 230 |
| Nettogewicht P1-type | | kg | 29 | 29 | 29 | 39 | 39 | 39 |
| Afmetingen R1-type | H x W x D | mm | 616 x 904 x 229 | 616 x 904 x 229 | 616 x 904 x 229 | 616 x 1.219 x 229 | 616 x 1.219 x 229 | 616 x 1.219 x 229 |
| Nettogewicht R1-type | | kg | 21 | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | mm | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 9,52 |
| | Gas | mm | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.

ECONAVI en INTERNET CONTROL: Optioneel.



FRIGRO

# HYDROKIT VOOR ECOi, WATER OP 45 °C

## Sluit de hydrokit aan op uw VRF-systeem, samen met de andere binnenunits.

### Technische informatie

- Alleen beschikbaar bij 3-pijps ECOi MF2 6N-buitenunits
- De afstandsbediening CZ-RTC5A wordt doorgaans gebruikt met de binnenunits ECOi en PACi met DX-blok

### Basisprincipe en voordelen

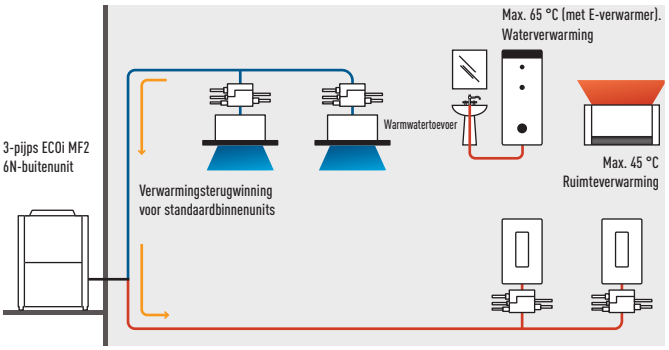
De hydrokit-module levert warm water door gebruik te maken van afvalwarmte die wordt teruggewonnen uit standaardbinnenunits van airconditioners in de koelmode.
Door warmte terug te winnen werkt het volledige systeem zeer energie-efficiënt en levert voordeel op bij beoordelingsmethoden van duurzaamheid (zoals BREAAM-NL).

### Hydrokit-regelfuncties / CZ-RTC5A

- De CZ-RTC5A is een vernieuwde versie van de CZ-RTC3. De afstandsbediening kan worden gebruikt voor een hydrokit en voor standaardbinnenunits. De CZ-RTC5A controleert het type unit dat is aangesloten en schakelt automatisch tussen de weergave van de hydrokit en de airconditioner
- De werkingsmode voor de hydrokit moet in de begininstellingen van het systeem worden bepaald in de volgende modes: tankmode of airconditioningsmode

### Overzicht: hydromodule in VRF-systeem

- Meerdere hydromodules kunnen op hetzelfde circuit worden aangesloten
- Elke module kan op een andere werkingsmode worden ingesteld, namelijk de mode voor warmwatertoevoer of de mode voor ruimteverwarming (beide werkingsmodes kunnen niet worden ingesteld op 1 hydromodule)
- 3-pijps elektromagnetische regelklepkit is noodzakelijk voor elke binnenunit en hydromodule




* Ook koud water is beschikbaar.

Optionele controller. Bediening voor hoteltoepassing PAW-RE2C3

Optionele controller. Bedrade afstandsbediening CZ-RTC5A Compatibel met Econavi

Optionele Econavi-sensor. CZ-CENSC1

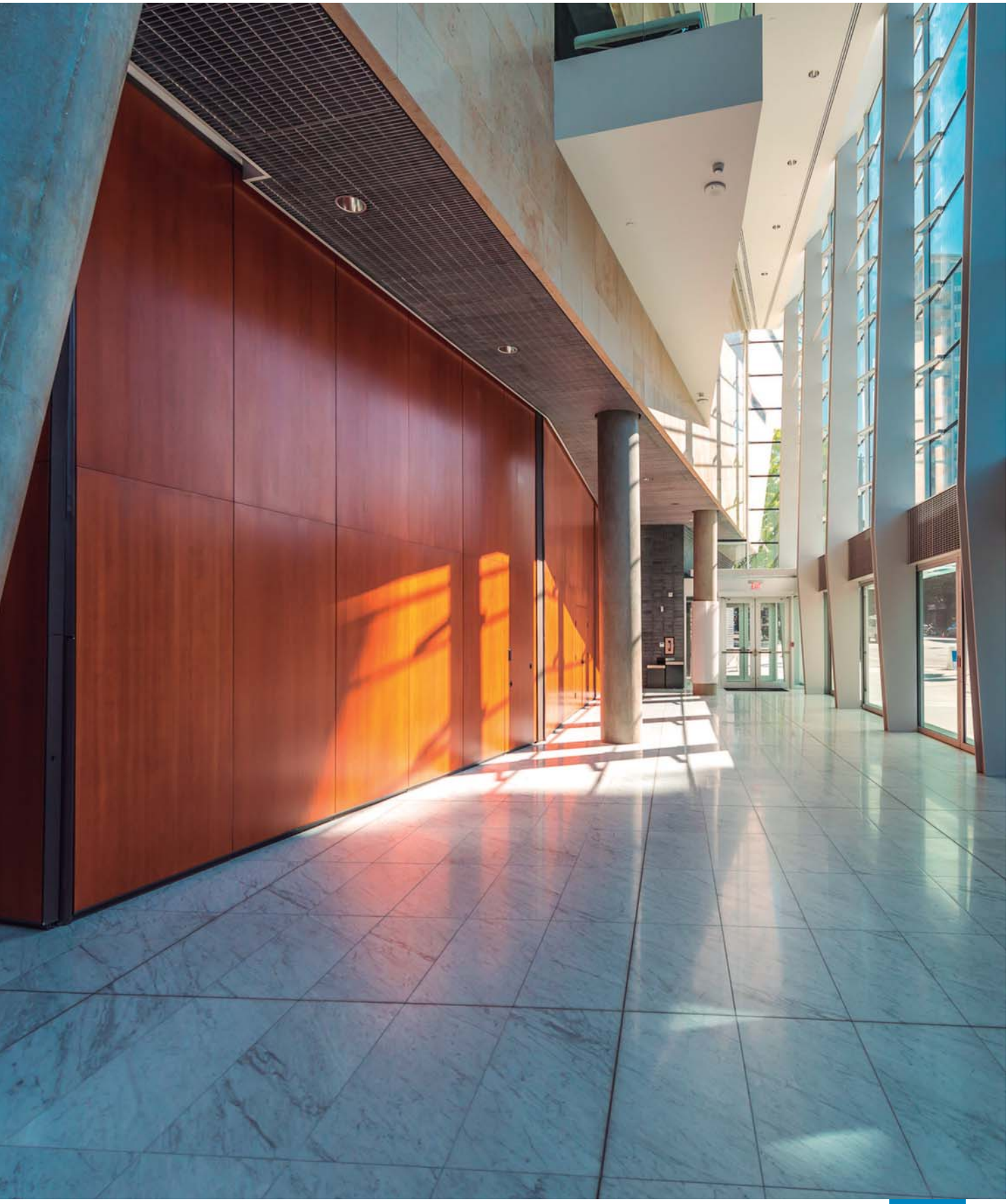
| Model* | | | | S-80MW1E5 | S-125MW1E5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Voeding | | | | 230 V / enkelfase / 50 Hz | 230 V / enkelfase / 50 Hz |
| Koelcapaciteit | | | kW | 8,0 | 12,5 |
| Verwarmingscapaciteit | | | kW | 9,0 | 14,0 |
| Vermogensingang verwarming (hydrokit) | | | B | – | – |
| Werkstroom verwarming (hydrokit) | | | A | – | – |
| Maximale temperatuur | | | °C | ~45 / ~65 [1] | ~45 / ~65 [1] |
| Afmetingen | H x W x D | | mm | 892 x 502 x 353 | 892 x 502 x 353 |
| Nettogewicht | | | kg | – | – |
| Waterleidingconnector | | | inch | R1 1/4 | R1 1/4 |
| Waterpomp (ingebouwd) | | | | DC-motor (klasse A) | DC-motor (klasse A) |
| Waterdebiet | Koelen | | l/min | 22,9 | 35,8 |
| | Verwarmen | | l/min | 25,8 | 40,1 |
| Geluidsdrukniveau | | | dB(A) | – | – |
| Leidingaansluitingen | Vloeistof | | mm | 9,52 | 9,52 |
| | Gas | | mm | 15,88 | 15,88 |
| | Afvoerleidingen | | | 15 ~ 17 mm (binnenmaat) | 15 ~ 17 mm (binnenmaat) |
| Bedrijfstemperaturen | Koelen min. ~ max. | Omgeving / water | °C | +10 ~ +43 / +5 ~ +20 | +10 ~ +43 / +5 ~ +20 |
| | Verwarmen min. ~ max. | Omgeving / water | °C | -20 ~ +32 / +25 ~ +45 | -20 ~ +32 / +25 ~ +45 |
| Aansluitbaar systeem | | | | 3-pijps (warmteterugwintype) VRF-systeem (systeem levert maximaal 48 PK) | |
| Maximale binnenunitverhouding (capaciteitsverhouding aansluitbare hydrokitmodule) | | | | Totale binnenunitcapaciteit + hydrokit-capaciteit: maximaal 130% (** ~ **% ten opzichte van totale buitenunitcapaciteit) | |

Meetomstandigheden: Koelen binnen 27 °C DB / 19 °C NB. Koelen buiten 35 °C DB / 24 °C NB. Verwarmen binnen 20 °C DB. Verwarmen buiten 7 °C DB / 6 °C NB. DB: Droge Bol; NB: Natte Bol.
1) Max. 45 °C bij koudemiddelcircuit (warmtepompcyclus), boven 45 °C wordt geleverd door elektrische verwarmer. * Voorlopige gegevens.

28% ECONAVI

ECONAVI: Optioneel.

# PANASONIC-VENTILATIEOPLOSSINGEN



## Voor maximale besparingen en eenvoudige integratie.

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

LBK-aansluitkit bevat: IP65-box met printplaten en interne aansluitingen, expansieklep en sensoren. De warmtewisselaar, ventilator en ventilatormotor die in de LBK-kit moeten worden gemonteerd, worden door derden geleverd.
Toepassing: Hotels, kantoren, serverruimten of alle grote gebouwen waar regeling van luchtkwaliteitsaspecten zoals luchtvochtigheidsregeling en aanvoer van verse lucht noodzakelijk is.

**Met de LBK-kit worden airconditioning en aanvoer van verse lucht in één oplossing gecombineerd**
Met de nieuwe LBK-kits worden ECOi-systemen aangesloten op LBK-systemen. Deze systemen gebruiken hetzelfde koudemiddelcircuit als het VRF-systeem.
Door de uitgebreide connectiviteitsmogelijkheden kan de LBK-kit eenvoudig worden geïntegreerd.

**3 typen LBK-kits: Deluxe, Medium en Light**

| Modelcode | IP 65 | 0-10V-vraagsturing* | Compensatie voor verschuiving in buitentemperatuur. Voorkoming van koude luchtstromen |
|---|---|---|---|
| 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 |

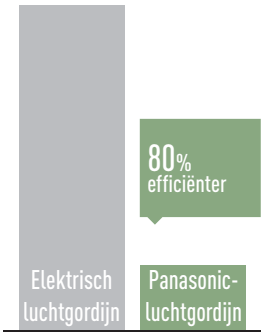
* Met de CZ-CAPBC2.

### Luchtgordijn met DX-blok

**Uiterst efficiënt verwarmingseffect**
De gecombineerde luchtstroom, die een zeer aantrekkelijk lage luchtstroominductiefactor (mixfactor) heeft, kan het geselecteerde begintemperatuureffect over lange afstanden vasthouden. De lucht bereikt hierdoor op ruimtetemperatuur het vloeroppervlak. Dit is noodzakelijk om het afkoelen van binnenruimten te voorkomen.

De reeks Panasonic luchtgordijnen is ontworpen voor een soepele werking en efficiënte prestaties. Luchtgordijnen produceren een continue luchtstroom die vanaf de bovenzijde naar de onderzijde van een deuropening wordt geblazen. Hierdoor ontstaat een barrière waar mensen en producten doorheen kunnen, maar lucht niet. De luchtgordijnen zijn ontworpen om energie-efficiëntie te verhogen, warmteverlies in een gebouw te minimaliseren en winkeliers in staat te stellen de deur open te houden om klanten aan te moedigen de winkel te bezoeken. Onze luchtgordijnen kunnen worden aangesloten op zowel VRF- als PACi-systemen.

Vergelijking van verwarmingscapaciteit:
Elektrisch luchtgordijn / Panasonic-luchtgordijn




* Met de U-100PE1E5A op de PAW-20PAIRC-MS. Berekeningsmethode: Hierbij is de SCOP van de Panasonic-combinatie 6.0 in aanmerking genomen. Als de benodigde energie voor een luchtgordijn 100 is, verbruikt het Panasonic-luchtgordijn 1/(1-6) * 100 = 20.

### Warmteterugwinning met DX-blok

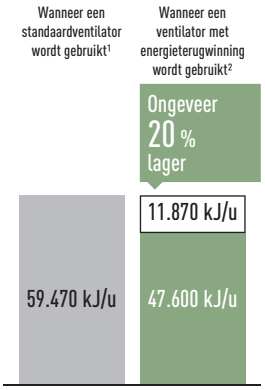
**Het gemotoriseerde omloopapparaat voor warmteterugwinning wordt automatisch door de unit aangestuurd om vrije koeling met verse lucht mogelijk te maken, indien gewenst**

- Zelfondersteunende panelen van gegalvaniseerd staal die inwendig en uitwendig zijn geïsoleerd
- Een lucht-luchtwarmteterugwinapparaat dat bestaat uit vellen speciaal papier met een speciale coating helpt luchtstromen gescheiden te houden. Het apparaat laat alleen waterdamp door Dit zorgt voor warmtewisseling met een temperatuurefficiëntie tot 77% en een enthalpie-efficiëntie tot 63%, die ook gedurende de zomermaanden op hoog niveau blijft
- Filters met energieklasse G4 van reinigbaar synthetisch materiaal zijn aanwezig op de inlaten voor verse lucht en retourlucht
- Verwijderbaar zijpaneel geeft eenvoudig toegang tot de filters en het warmteterugwinapparaat voor gepland onderhoud
- Laag energieverbruik, hoge efficiëntie en laag geluidsniveau dankzij de ventilatoren die direct worden aangedreven door EC-motoren met drie snelheden
- Inclusief DX-blok (R410A) met elektromagnetische regelklep, freonfilter, contacttemperatuursensoren op de vloeistof- en gasleiding, NTC-sensoren voor de opwaartse en neerwaartse luchtstroom
- Ingebouwde elektrabox met printplaat om de snelheid van de interne ventilator te regelen en de binnen- en buitenunits te verbinden

### Ventilatie met energieterugwinning

**De Panasonic-ventilatoren met energieterugwinning bieden u veel mogelijkheden op het gebied van comfort en energiebesparing**
De Panasonic-ventilatoren met energieterugwinning verminderen de buitenluchtlast omdat de ventilatoren de warmte die bij ventilatie verloren gaat, terugwinnen tijdens het warmteterugwinproces. Dit resulteert in een energiebesparende ventilatie en lagere gebruikskosten voor de airconditionings- en verwarmingsapparatuur. Bovendien zijn onze huidige modellen voorzien van een tegenstroom-warmtewisselelement, waardoor we producten met dunne behuizingen en een stille werking kunnen leveren die een comfortabele omgeving met een plezierig klimaat creëren terwijl energie wordt bespaard.

- Drastische energiebesparingen dankzij een hoogefficiënt tegenstroom-warmtewisselelement
- Tegenstroom-warmtewisselelement zorgt voor een lager geluidsniveau en een dunnere, compactere behuizing
- Al het onderhoud kan worden uitgevoerd via één inspectieopening
- Rechte luchttoevoer en -afvoersysteem voor eenvoudigere installatie




1) Twee FY-27FPK7-units. 2) Eén FY-500ZDY8-unit.

# BEDIENING EN CONNECTIVITEIT

# PANASONIC AC SMART CLOUD

PROFESSIONEEL
AC SMART CLOUD

## Flexibele oplossing en schaalbare oplossing

- Energiebesparing
- Geen uitvaltijd
- Beheer van één of meer locaties

Centraliseer de regeling van uw bedrijfspanden 24 uur per dag en 365 dagen per jaar waar u ook bent. Het maakt niet uit hoeveel locaties u hebt of waar ze zich bevinden! Met het AC Smart Cloud-systeem van Panasonic hebt u met uw tablet of computer de volledige controle over al uw installaties. In één eenvoudige klik ontvangt u in real time statusupdates van alle units op verschillende locaties, waardoor u storingen kunt voorkomen en kosten kunt optimaliseren.

**Beheer dus uw bedrijf met de Panasonic AC Smart Cloud en profiteer van de besparingen!**

### Flexibele oplossing voor uw bedrijf

- Altijd
- Overal
- Vanaf meerdere platformen
- Internetbrowser

### Schaalbare oplossingen voor uw bedrijf

- Klein tot groot
- 1 of meer locaties
- Upgradefunctionaliteiten*
- PACi / ECOi / ECO G

*Aangepast aan gebruikersbehoeften / Upgradebare nieuwe functies / Upgrade naar nieuwe producten / Slim IT-beheer.

## Belangrijke functies en uniciteit

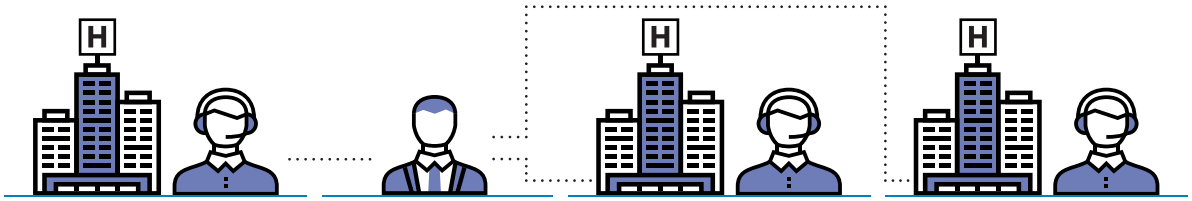
**Bewaking van meerdere locaties**
- Locaties of ruimten afzonderlijk te beheren, te bedienen en te vergelijken, ongeacht het aantal.

**Krachtige statistiekfunctie voor energiebesparing**
- Stroomverbruik, capaciteit, efficiëntieniveau vergelijkbaar via verschillende parameters (per jaar/maand/week/dag)

**Programma instellen**
- Week-/vakantieprogramma naar eigen wens instellen
- Instellingen kopiëren naar andere locaties

**Onderhoudsmelding**
- Foutmelding via e-mail inclusief vloerindeling
- Onderhoudsmelding van ECOi-/ECO G-buitenunits

**Gebruikerspecifieke aanpassing**
Locatiebeheerders kunnen naar wens gebruikers aanmaken en aan hen aangepaste profielen toewijzen.



| Gebouwenbeheerder: A | Hoteleigenaar | Gebouwenbeheerder: B | Gebouwenbeheerder: C |
|---|---|---|---|
| Energieoptimalisatie | Beheerder heeft volledige toegang | Energieoptimalisatie | Energieoptimalisatie |
| Bewaking van meerdere locaties | | Bewaking van meerdere locaties | Bewaking van meerdere locaties |
| Programmabeheer | | Programmabeheer | Programmabeheer |
| Onderhoudsmelding | | Onderhoudsmelding | Onderhoudsmelding |

## Een van onze unieke producten is ons 'stabiele en veilige communicatiepakket'

- Onze service omvat ook connectiviteit. Klanten hoeven geen tijd te besteden aan het zoeken en voorbereiden van geschikte connectiviteit
- Het complete serviceaanbod biedt de klant gemoedsrust en één leverancier voor al zijn AC Smart Cloud-behoeften, inclusief connectiviteit

3G-router SIM-kaart

# BEDIENING EN CONNECTIVITEIT

## Centrale regelsystemen

### Gebouwbeheerssysteem. Pc-basis

P-AIMS. Basissoftware
Tot 1.024 groepen. Regelt 1.024 units.
CZ-CSWKC2

### Aansluiting met controller van derden

Seri-Para I/O-unit voor buitenunit.
Tot 4 buitenunits.
CZ-CAPDC2

Lokale adapter voor AAN/UIT-regeling.
Regelt 1 tot 8 units.
CZ-CAPC2

Mini seri-para I/O-unit 0 - 10 V.
Regelt 1 tot 8 units.
CZ-CAPBC2

Communicatieadapter.
Tot 128 groepen. Regelt 128 units.
CZ-CFUNC2

### AC Smart Cloud

Cloud Internet Control.
Tot 128 groepen. Regelt 128 units.
CZ-CFUSCC1

## Nieuwe integratie van units voor thuisgebruik met P-Line - CZ-CAPRA1

Kan alle reeksen aansluiten op P-Line. Volledige regeling is nu mogelijk.

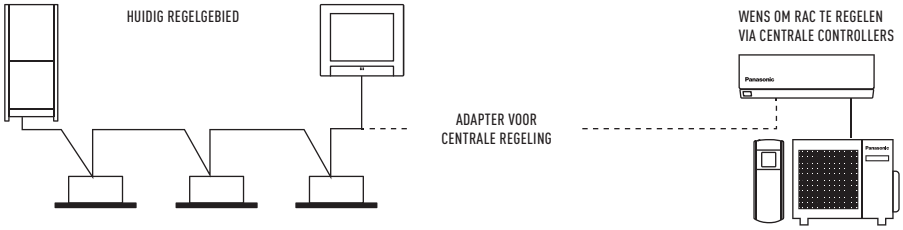
### Integreert elke unit in één grote systeemregeling

- Integratie met PKEA voor serverruimten
- Kleine kantoren met binnenunits voor thuisgebruik
- Offerte voor renovatie (VRF en oud systeem van units voor thuisgebruik in één installatie)

**Centrale regelsystemen: 64 binnenunits**

**Intelligente controller / webserver: 256 binnenunits**

**P-AIMS: 1.024 binnenunits**




Huidig systeem voor PACi / VRF. Centrale controller kan worden aangesloten op een S-link-kabel om units direct aan te sturen. → Verzoek: We willen de RAC-unit (die geen S-link-protocol heeft) regelen met behulp van centrale controllers. → Tussen het S-link- en RAC-protocol is een interface nodig om de basiswerkingsfuncties te kunnen uitvoeren.

| Basisbedieningsfuncties | |
|---|---|
| AAN/UIT | ✔ |
| Modeselectie | ✔ |
| Temperatuur instellen | ✔ |
| Ventilatorsnelheid | ✔ |
| Louvre instellen | ✔ |
| Afstandsbediening vergrendelen | ✔ |
| Econavi AAN/UIT | ✔ |

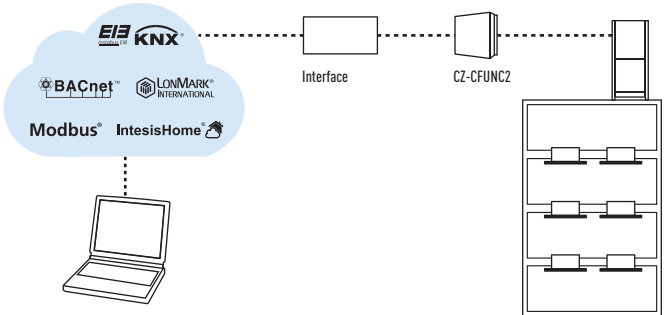
| Externe ingang | |
|---|---|
| Signaal AAN/UIT-regeling | ✔ |
| Signaal abnormale stop | ✔ |
| **Externe uitgang voor relais[1]** | |
| Werkingsstatus (AAN/UIT) | ✔ |
| Uitgang alarmstatus | ✔ |

1) Omdat de huidige CN-CNT-connector niet het vermogen kan leveren voor het externe uitgangsrelais, is extra opgenomen vermogen nodig voor het externe relais.

## Eenvoudige aansluiting op KNX, Modbus, LonWorks en BACnet

Door de grote flexibiliteit bij de integratie in uw KNX-/Modbus-/LonWorks-/BACnet-projecten kunnen alle functieparameters volledig bi-directioneel worden bewaakt en geregeld.

**Neem voor meer informatie contact op met Panasonic.**



| | | | Econavi-regeling | Ingebouwde thermostaat | Binnenunits die kunnen worden geregeld | Gebruiksbeperkingen | Functie AAN/UIT | Mode instellen | Ventilatorsnelheid instellen | Temperatuur instellen | Richting luchtstroom | Schakelen ont-/vergrendelen | Weekprogramma | Protocol voor gebouwbeheersysteem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Individuele controllers** | | | | | | | | | | | | | | |
| Bediening voor hoteltoepassing. Intelligente controller | | PAW-RE2C3-WH /-GR<br>PAW-RE2C3-MOD-WH /-GR<br>PAW-RE2C3-LON-WH /-GR<br>Wit / grijs | – | ✔ | 1 binnenunit | – | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | – | ✔ | – | Standalone Modbus of LonWorks |
| Bedrade afstandsbediening. Normale werking | | CZ-RTC4 | ✔ | ✔ | 1 groep, 8 units | · Maximaal 2 controllers kunnen worden aangesloten per groep | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | – | ✔ | – |
| Bedrade afstandsbediening. Bedrade design afstandsbediening | NIEUW TECHNOLOGIE '17 | CZ-RTC5A | ✔ | ✔ | 1 groep, 8 units | · Maximaal 2 controllers kunnen worden aangesloten per groep | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | – | ✔ | – |
| Bedrade afstandsbediening. Normale werking | | CZ-RTC2 (voor staande binnenunits (MP1)) | – | ✔ | 1 groep, 8 units | · Maximaal 2 controllers kunnen worden aangesloten per groep | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | – | ✔ | – |
| Draadloze afstandsbediening | | CZ-RWSU3 / CZ-RWSL2N / CZ-RWSK2 / CZ-RWSD2 / CZ-RWST3N / CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3 | – | ✔ | 1 groep, 8 units | · Maximaal 2 controllers kunnen worden aangesloten per groep | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔[1] | – | – | – |
| Snelle en eenvoudige bediening Vereenvoudigde afstandsbediening | | CZ-RE2C2 | – | ✔ | 1 groep, 8 units | · CZ-RE2C2: per groep kunnen maximaal 2 controllers worden aangesloten | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔[1] | – | – | – |
| **Centrale controllers** | | | | | | | | | | | | | | |
| Centrale controller met weekprogramma | NIEUW TECHNOLOGIE '17 | CZ-64ESMC3 | ✔ | – | 64 groepen, maximaal 64 units | · Maximaal 10 controllers kunnen worden aangesloten op één systeem<br>· Aansluiting van hoofdunit/ subunit (1 hoofdunit + 1 subunit) is mogelijk<br>· Gebruik zonder afstandsbediening is mogelijk | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔[1] | ✔ | ✔ | – |
| Alleen AAN/UIT-bediening vanaf het centrumstation. AAN/UIT-controller | | CZ-ANC2<br>CZ-ANC3 (verkrijgbaar in september 2017) | – | – | 16 groepen, maximaal 64 units | · Maximaal 8 controllers (4 hoofdunits + 4 subunits) kunnen worden aangesloten op één systeem<br>· Gebruik zonder afstandsbediening is niet mogelijk | ✔ | – | – | – | – | ✔ | – | – |
| Vereenvoudigde lastdistributieratio (LDR) voor elke tenant. Intelligent Controller (aanraakschermpaneel) | NIEUW TECHNOLOGIE '17 | CZ-256ESMC3 | ✔ | – | Hoofdunit: 128. Uitbreidbaar tot 256 units | · Communicatieadapter CZ-CFUNC2 is noodzakelijk voor aansluiting van meer dan 128 units | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔[1] | ✔ | ✔ | – |

1. Instelling is niet mogelijk wanneer een afstandsbedieningsunit aanwezig is (gebruik de afstandsbediening voor instelling). * Alle specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

# FUNCTIONALITEITEN VAN ECOi EX-UNITS

## Energiebesparing

INVERTER+

De reeks inverters biedt grote efficiëntie, meer comfort en een nauwkeuriger temperatuurregeling met boven- en ondergrenzen. De inverters houden de omgevingstemperatuur constant en zorgen voor een lager energieverbruik met aanzienlijk lagere geluids- en trillingsniveaus.

ALL-INVERTER COMPRESSOREN

Meerdere all-invertercompressoren met grote capaciteit (meer dan 14 PK). Twee onafhankelijk geregelde invertercompressoren maken een hoge efficiëntie mogelijk. Door de opnieuw ontworpen componenten in de behuizing zijn de prestaties verbeterd, vooral op het gebied van nominale koelomstandigheden en EER.

28% ECONAVI

De intelligente Human Activity-sensor en de nieuwe zonlichtsensortechnologieën detecteren en verminderen verspillingen waardoor de werking van de airconditioner optimaal wordt afgestemd op de betreffende ruimte. Met een enkele druk op de knop bespaart u energie.

## Hoge prestaties

-25 °C VERWARMINGSMODE

Het ECOi EX-systeem werkt in de verwarmingsmode bij buitentemperaturen tot -25°C.

BLUEFIN

Panasonic heeft de levensduur van zijn condensor weten te verlengen door deze te voorzien van een originele antiroestcoating.

ZELFDIAGNOSE

Zelfdiagnosefunctie. Door het gebruik van elektronische regelkleppen worden eerdere waarschuwingen opgeslagen en kunnen deze worden geverifieerd op het LCD-scherm. Dit maakt het eenvoudiger om storingen te diagnosticeren, waardoor minder service nodig is en de kosten dus lager zijn.

AUTOMATISCHE

Automatische ventilatie. De handige microprocessorbesturing past automatisch de ventilatorsnelheid aan naar hoog, gemiddeld of laag op basis van de ruimtesensor en zorgt voor een comfortabele luchtstroom in de hele ruimte.

LUCHTVOCHTIGHEIDREGELING MILD DROOG

Door de intermitterende regeling van de compressor en binnenunitventilator biedt de werking 'Mild droog' u meer comfort. Deze werking zorgt voor efficiënte ontvochtiging op basis van de ruimtetemperatuur.

AUTOMATISCHE

Comfortabele automatische louvreregeling. Wanneer de unit voor het eerst wordt ingeschakeld, wordt de louvrestand automatisch aangepast aan het koel- of verwarmingsbedrijf. Deze beginstand kan vooraf worden ingesteld binnen een bepaald bereik voor koeling en verwarming. Met de knop Auto kunt u de louvre continu laten bewegen om de richting van de luchtstroom te variëren.

AUTOMATISCHE

Automatische herstartfunctie bij stroomuitval. Ook bij stroomuitval kunt u de vooraf geprogrammeerde werking opnieuw activeren wanneer de stroomtoevoer is hersteld.

AIRSWEEP

Airsweep. De airsweep-functie zorgt dat de louvre op en neer beweegt in de luchtuitlaat waardoor de lucht in een 'zwaaiende' beweging in de ruimte worden verspreid en u zich in elke hoek comfortabel voelt.

INGEBOUWDE

Ingebouwde condenspomp. Maximale opvoerhoogte van 50 cm (of 75 cm bij het U-type) vanaf de onderzijde van de unit.

R22 → R410A R22 RENEWAL

Met het Panasonic Renewal-systeem kunnen bestaande goede R22-leidingen opnieuw worden gebruikt bij de installatie van nieuwe, hoogefficiënte R410A-systemen.

5 JAAR COMPRESSOR GARANTIE

5 jaar garantie.
We geven vijf jaar garantie op de compressoren van buitenunits.

## Hoge connectiviteit

PROFESSIONEEL AC SMART CLOUD

Het nieuwe AC Smart Cloud-systeem van Panasonic stelt u in staat al uw installaties volledig te besturen. In één eenvoudige klik ontvangt u in real time statusupdates van alle units op verschillende locaties, waardoor u storingen kunt voorkomen en kosten kunt optimaliseren.

INTERNET CONTROL

Internet Control is een toekomstgericht systeem waarmee de gebruiker op gebruiksvriendelijke wijze vanuit elke locatie de airconditioner- en warmtepompunits via internet op afstand kan bedienen met behulp van een Android- of iOS-smartphone, tablet of pc.

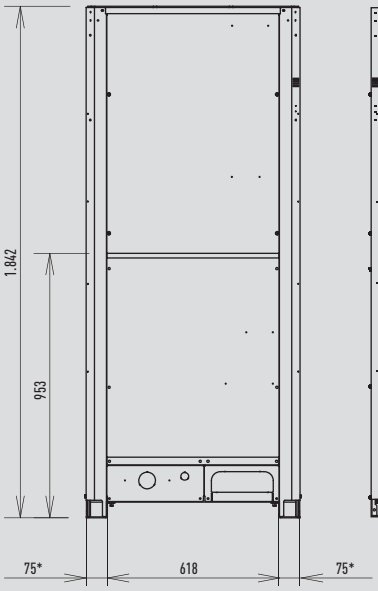
GEBOUWBEHEERSSYSTEEM CONNECTIVITEIT

De communicatiepoort is in de binnenunit geïntegreerd. Hierdoor hebt u op een eenvoudige manier controle over de Panasonic-warmtepomp van uw thuis- of gebouwbeheersysteem.

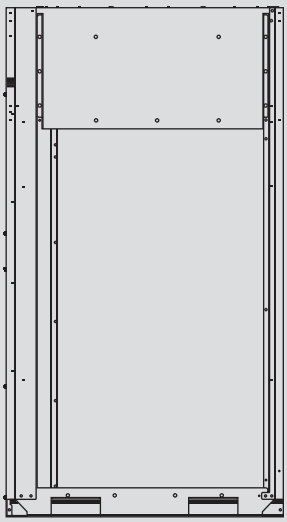
# AFMETINGEN

## 2-pijps ECOi EX ME2-serie 8 / 10 PK

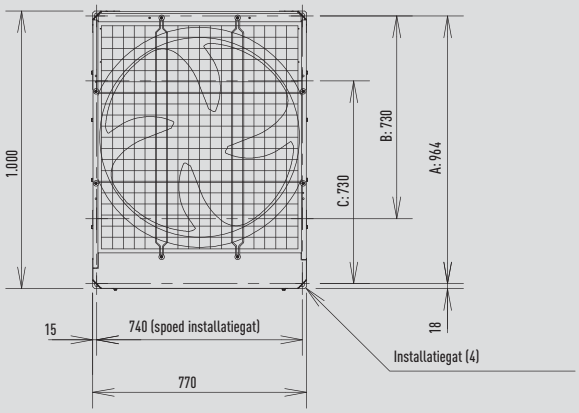
Vooraanzicht




Zijaanzicht



Bovenaanzicht




Afhankelijk van de installatielocatie kunt u de bevestigingspositie kiezen in de diepterichting van de ankerbout van A, B of C.

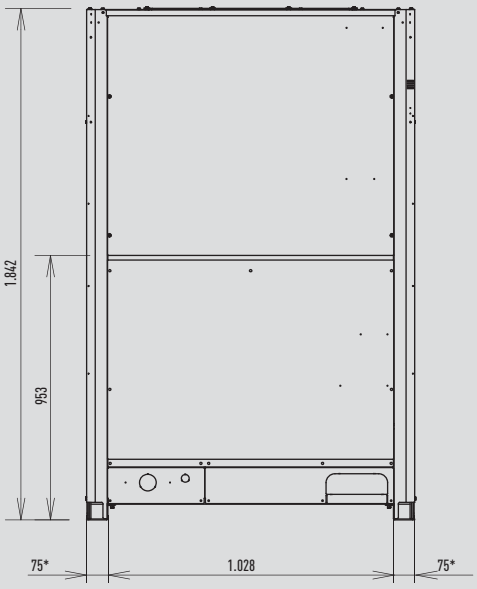
A: 964 (spoed installatiegat) (de buizen worden geleid vanaf de voorzijde)
B: 730 (spoed installatiegat) * De buizen worden geleid vanaf de onderzijde
C: 730 (spoed installatiegat)

Afmetingen: mm

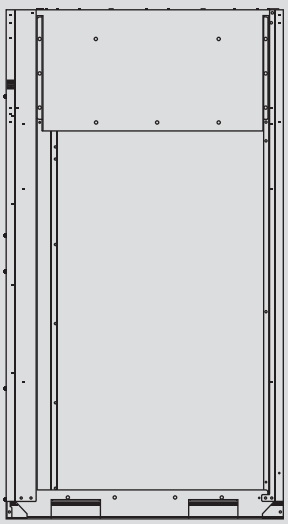
* Installatiebevestigingsbeugel. Installatiezijde

## 2-pijps ECOi EX ME2-serie 12 / 14 / 16 PK

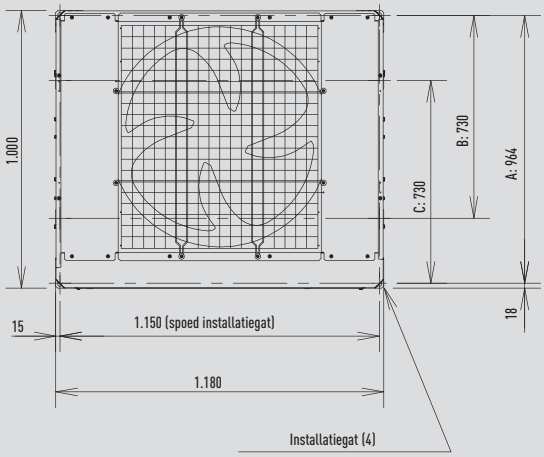
Vooraanzicht




Zijaanzicht



Bovenaanzicht



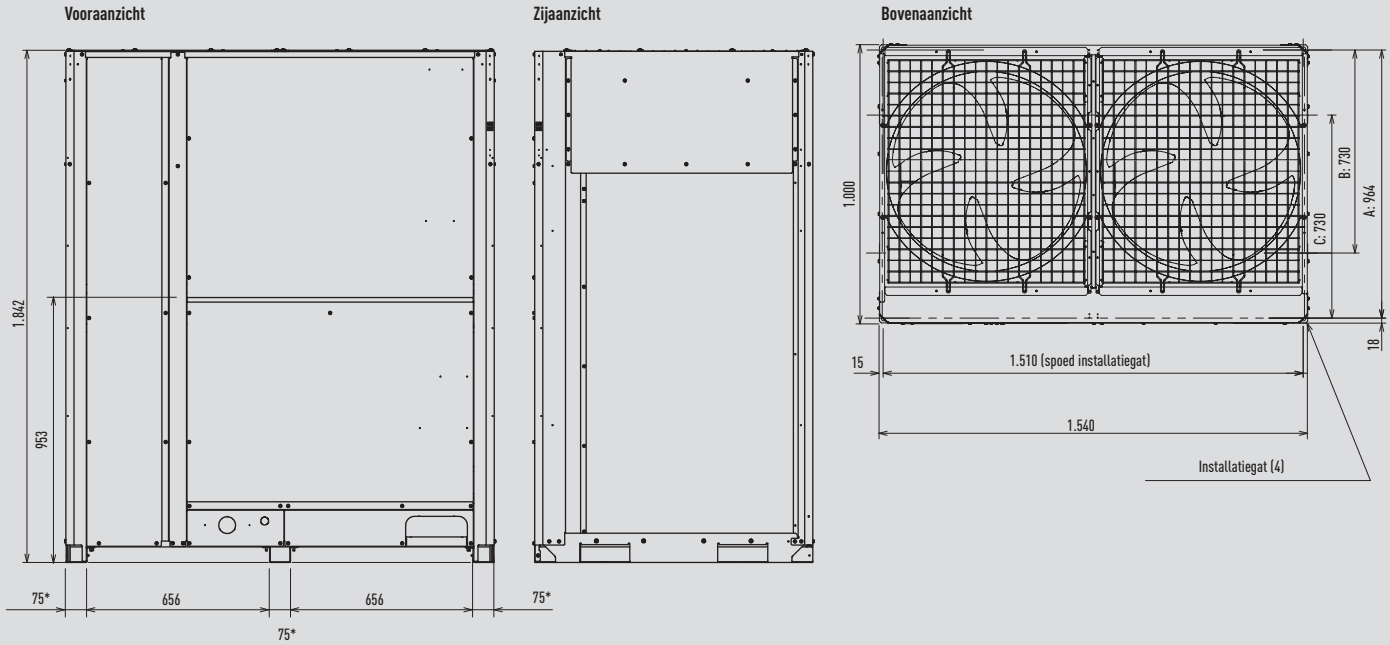

Afhankelijk van de installatielocatie kunt u de bevestigingspositie kiezen in de diepterichting van de ankerbout van A, B of C.

A: 964 (spoed installatiegat) (de buizen worden geleid vanaf de voorzijde)
B: 730 (spoed installatiegat) * De buizen worden geleid vanaf de onderzijde
C: 730 (spoed installatiegat)

Afmetingen: mm

* Installatiebevestigingsbeugel. Installatiezijde

## 2-pijps ECOi EX ME2-serie 18 / 20 PK



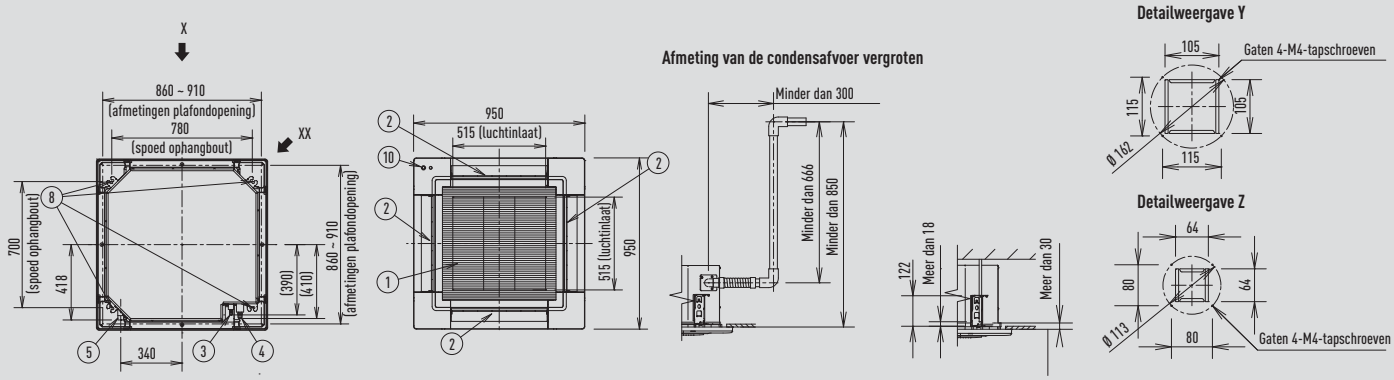

Afhankelijk van de installatielocatie kunt u de bevestigingspositie kiezen in de diepterichting van de ankerbout van A, B of C.

A: 964 (spoed installatiegat) (de buizen worden geleid vanaf de voorzijde)
B: 730 (spoed installatiegat) * De buizen worden geleid vanaf de onderzijde
C: 730 (spoed installatiegat)

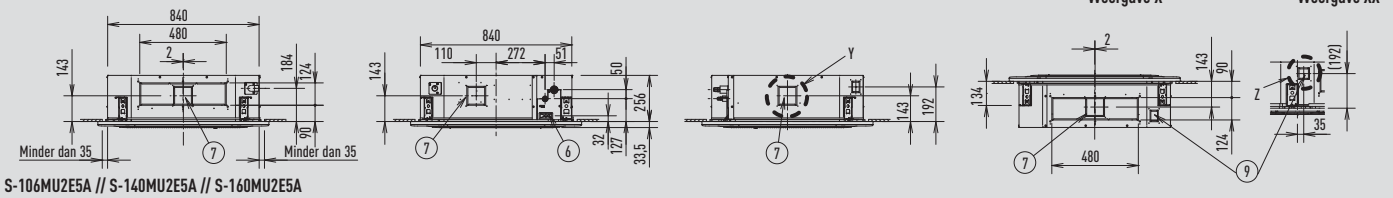
* Installatiebevestigingsbeugel. Installatiezijde

Afmetingen: mm

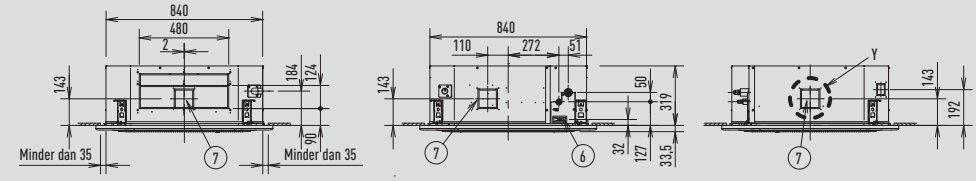
## U2-type. 4-weg 90x90-cassette




**S-22MU2E5A // S-28MU2E5A // S-36MU2E5A // S-45MU2E5A // S-56MU2E5A // S-60MU2E5A // S-73MU2E5A // S-90MU2E5A**




**S-106MU2E5A // S-140MU2E5A // S-160MU2E5A**




| Type | | 22-90 | 106-160 |
|---|---|---|---|
| 1 | Luchtinlaat | | |
| 2 | Uitblaas | | |
| 3 | Koudemiddelleiding (vloeistofbuis) | Ø 6,35 (getrompt) | Ø 9,52 (getrompt) |
| 4 | Koudemiddelleidingen (gasbuis) | Ø 12,7 (getrompt) | Ø 15,88 (getrompt) |
| 5 | Aansluitpoort condensafvoer VP25 (buitendiameter Ø 32) | | |
| 6 | Voeding | | |
| 7 | Gat ophangbout (sleufgat 4 - 12 x 30) | | |
| 8 | Aansluiting verseluchttoevoer (Ø 100)* | | |
| 9 | Gat ophangbout (sleufgat 4 - 12 x 30) | | |
| 10 | Econavi-sensor (alleen CZ-KPU3A) | | |

* Noodzakelijk om een flens voor kanaalsluiting te bevestigen (leveren door derden).

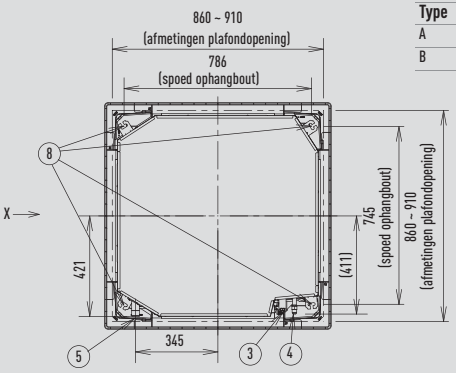
Eenheid: mm

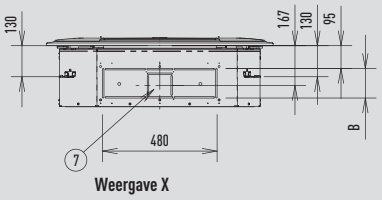
## U1-type. 4-weg 90x90-cassette

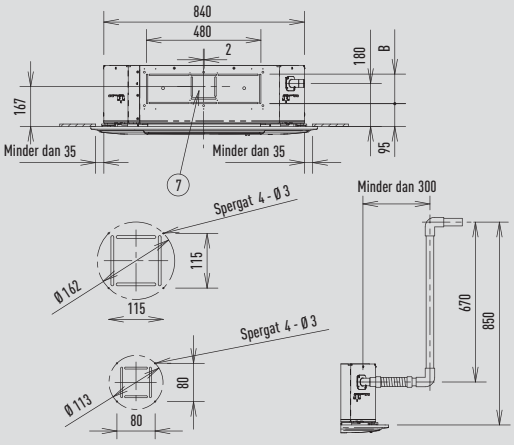
| Type | | 22-56 | 60-160 |
|---|---|---|---|
| 1 | Luchtinlaatrooster | | |
| 2 | Luchtuitblaas | | |
| 3 | Koudemiddelleidingen (vloeistofleidingen) | Ø 6,35 (getrompt) | Ø 9,52 (getrompt) |
| 4 | Koudemiddelleidingen (gasleidingen) | Ø 12,7 (getrompt) | Ø 15,88 (getrompt) |
| 5 | Afvoeruitlaat VP50 | Buitendiameter 32 mm | |
| 6 | Voeding | | |
| 7 | Uitblaaskanaal | Ø 150 | |
| 8 | Gat ophangbout | Sleuf 4 - 12 x 30 | |
| 9 | Aansluiting verseluchttoevoer | Ø 100[1] | |

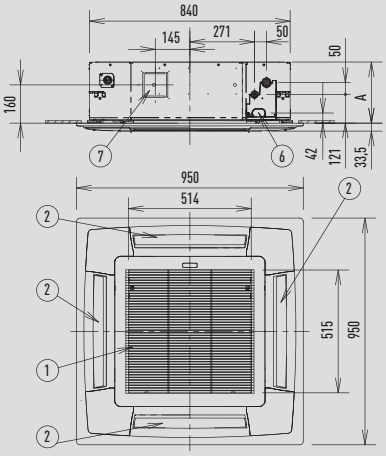
1 luchtinlaatkit is noodzakelijk.
Filtermaat: 520 x 520 x 16

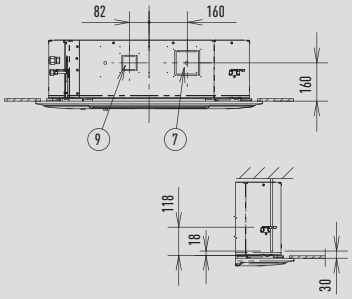
| Type | 22-90 | 106-160 |
|---|---|---|
| A | 256 | 319 |
| B | 124 | 187 |



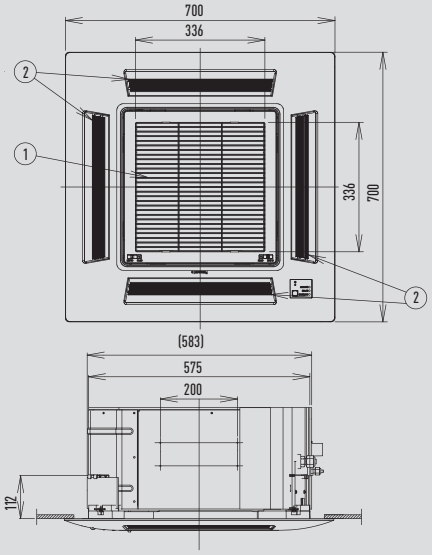



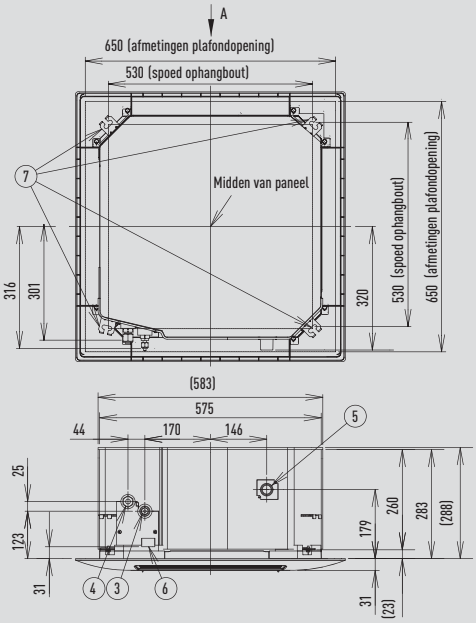



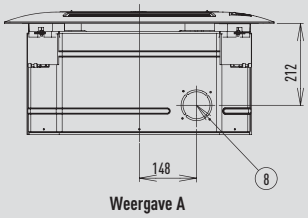

Pas de lengte van de ophangbouten aan zodat het gat vanaf de onderzijde van het plafond 30 mm of meer wordt (18 mm of meer vanaf het ondervlak van de behuizing), zoals weergegeven in de rechterafbeelding. Wanneer de ophangbout te lang is, raakt deze de plafondplaat en kan de unit niet worden geïnstalleerd.

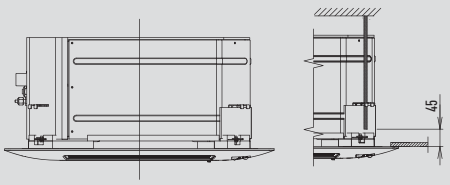
Afmetingen: mm

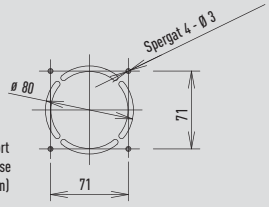
## Y2-type. 4-weg 60x60-cassette




Afmeting van aansluitpoort voor inlaatkanaal van verse lucht (leveren door derden)

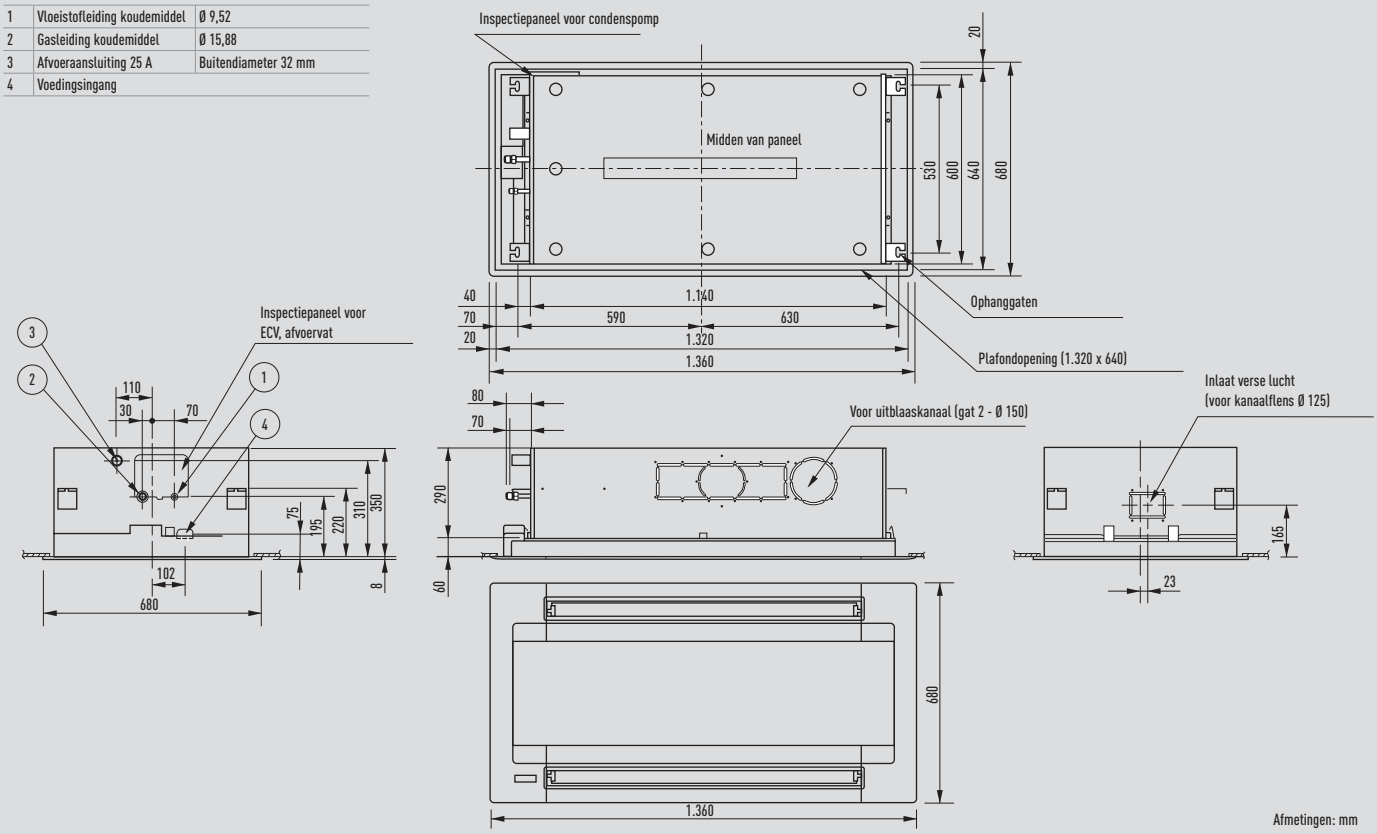
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Luchtinlaat | |
| 2 | Uitblaas | |
| 3 | Koudemiddelbuizen (vloeistofbuis) | Ø 6,35 (getrompt) |
| 4 | Leidingdiameter (gasbuis) | Ø 12,7 (getrompt) |
| 5 | Aansluitpoort condensafvoer VP25 | Buitendiameter Ø 32 |
| 6 | Voeding | |
| 7 | Gat ophangbout | Gat 4 - 11 x 26 |
| 8 | Aansluiting verseluchttoevoer | Ø 80 |

Pas de lengte van de ophangbouten aan zodat het gat vanaf de onderzijde van het plafond 45 mm of meer is, zoals weergegeven in de rechterafbeelding. Als de ophangbouten te lang zijn, raakt de unit de plafondplaat en kan niet worden geïnstalleerd.

Afmetingen: mm

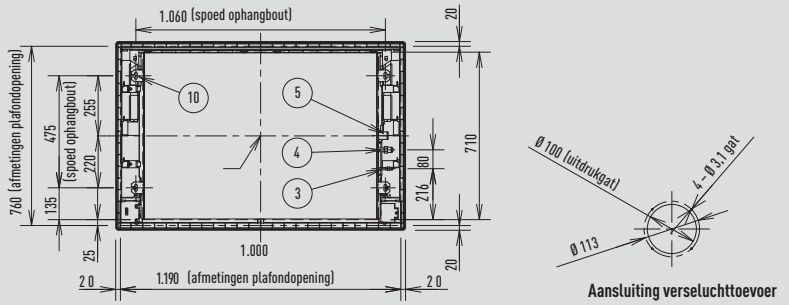
## L1-type. 2-weg cassette

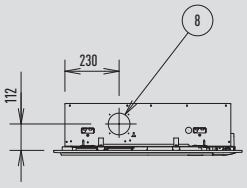
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Vloeistofleiding koudemiddel | Ø 9,52 |
| 2 | Gasleiding koudemiddel | Ø 15,88 |
| 3 | Afvoeraansluiting 25 A | Buitendiameter 32 mm |
| 4 | Voedingsingang | |



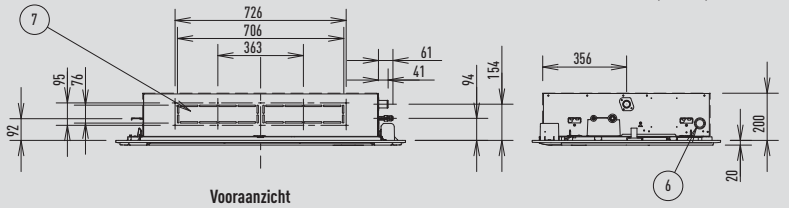

## D1-type. 1-weg cassette

| | | 28 - 56 | 73 |
|---|---|---|---|
| 1 | Luchtinlaatrooster | | |
| 2 | Uitblaas | | |
| 3 | Koudemiddelleidingen (vloeistofleidingen) | Ø 6,35 (getrompt) | Ø 9,52 (getrompt) |
| 4 | Koudemiddelleidingen (gasleidingen) | Ø 12,7 (getrompt) | Ø 15,88 (getrompt) |
| 5 | Afvoerverbinding VP25 | Buitendiameter 32 | |
| 6 | Voedingsingang | | |
| 7 | Aansluitpoort uitblaaskanaal (voor aflopend plafond) | | |
| 8 | Aansluiting verseluchttoevoer | Ø 100 | |
| 9 | Installatiepoort voor ontvanger van draadloze afstandsbediening | | |
| 10 | Gat ophangbout | Gat 4 – 12 30 | |

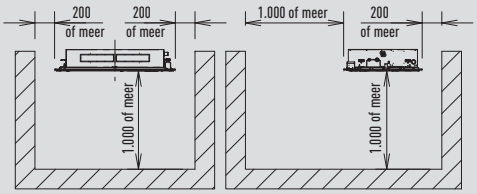


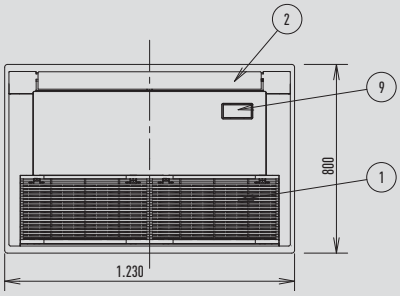



Vereiste ruimte voor installatie



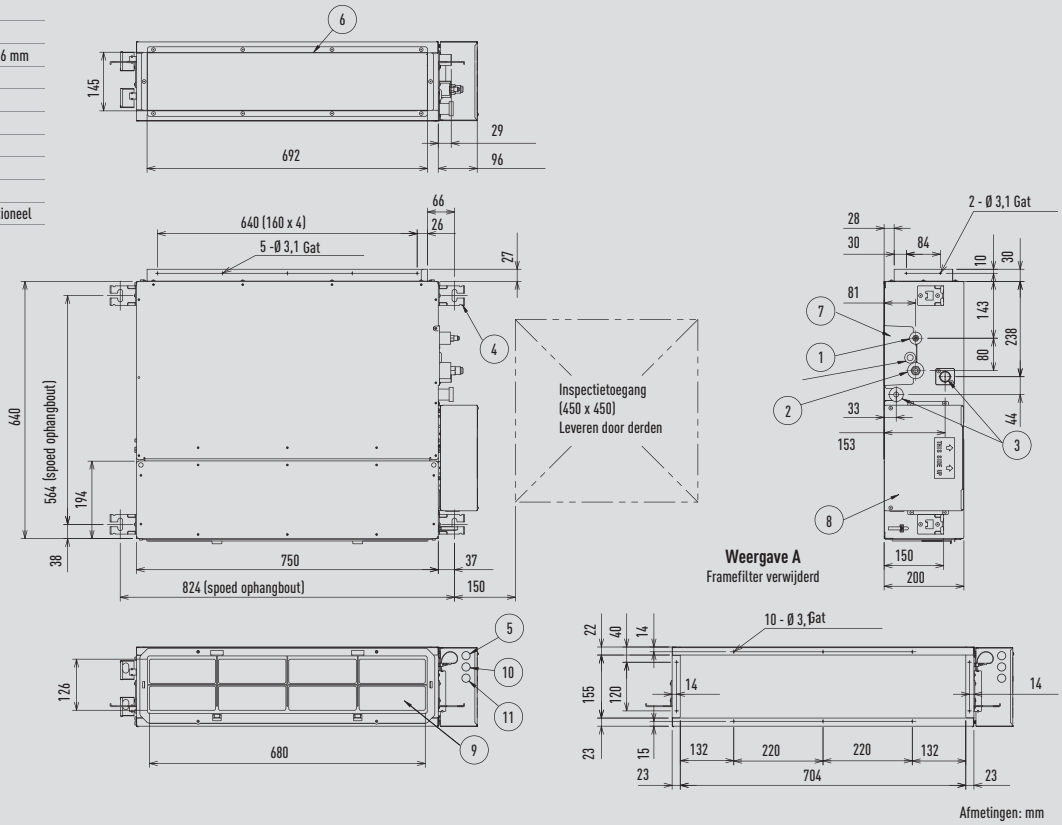
Vooraanzicht



## M1-type. Dun kanaalmodel met variabele statische druk

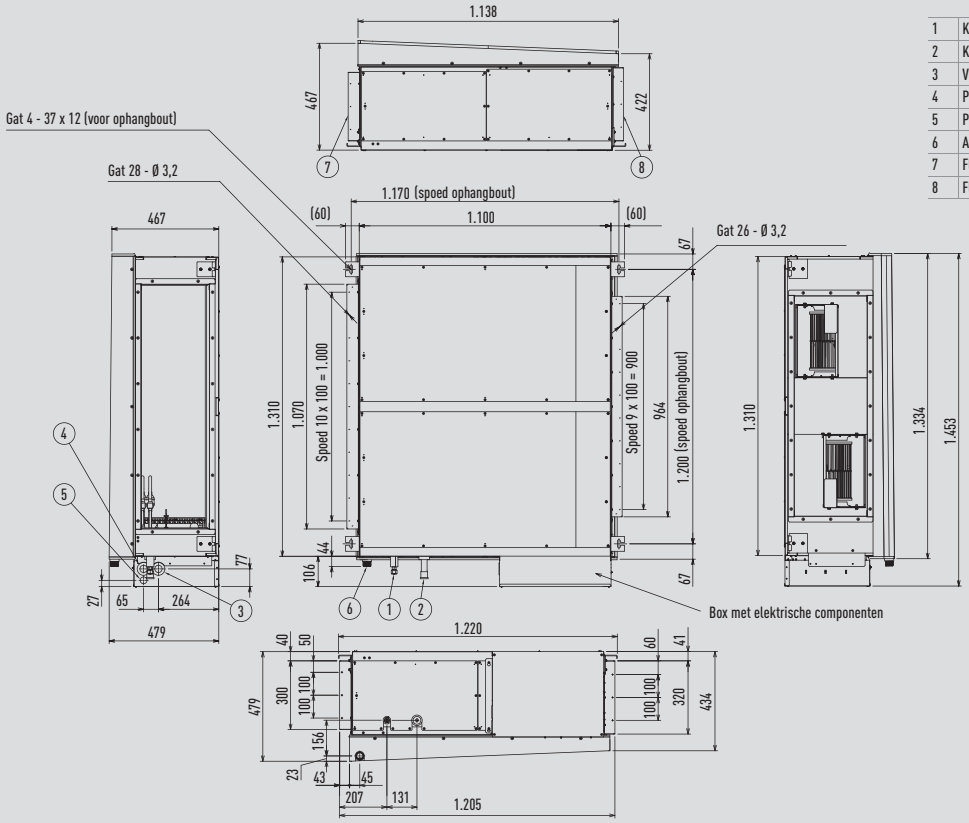
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Verbinding koudemiddelbuizen (smalle buis) | |
| 2 | Verbinding koudemiddelbuizen (brede buis) | |
| 3 | Bovenste en onderste afvoerpoort | Buitendiameter 26 mm |
| 4 | Ophanglip | |
| 5 | Voedingsaansluiting | 2 - Ø 30 |
| 6 | Flens voor luchtinlaatkanaal | |
| 7 | PL-klep | |
| 8 | Box met elektrische componenten | |
| 9 | Framefilter | |
| 10 | Signaaluitgangsplaat | ACC-SG-AGB: optioneel |




Afmetingen: mm

## E2-type. Kanaalmodel met hoge statische druk

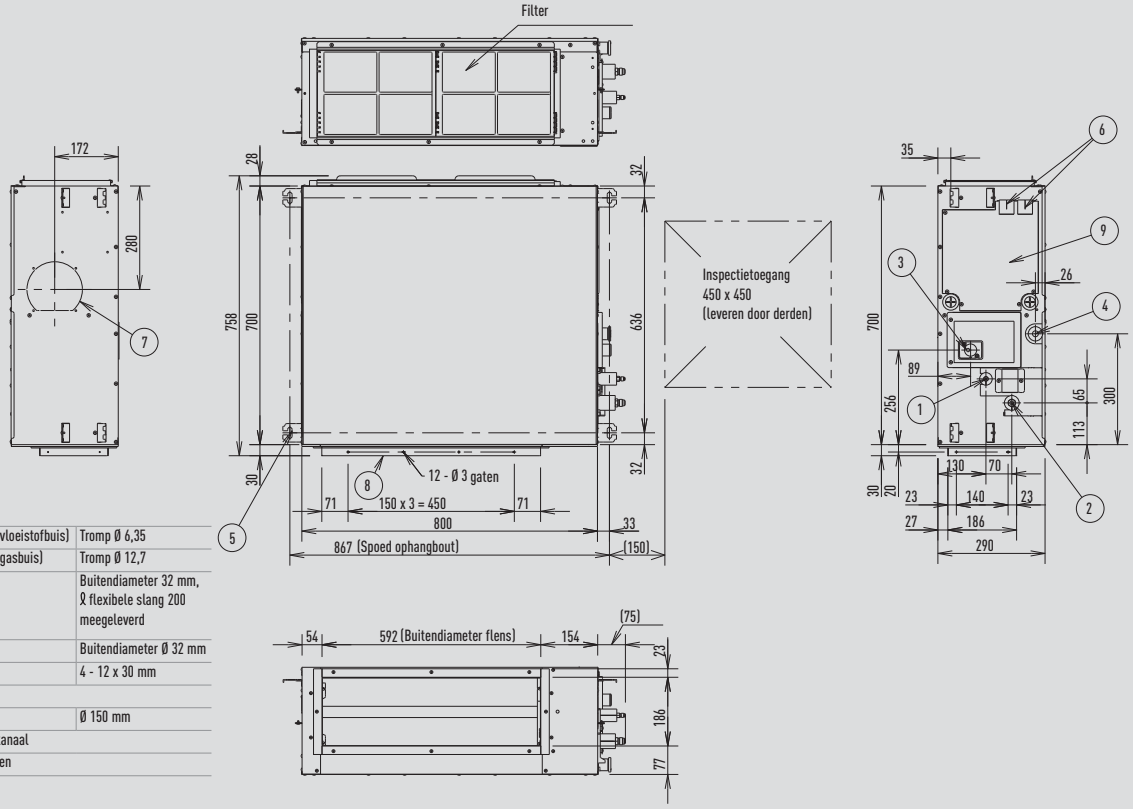
| | | 224 | 280 |
|---|---|---|---|
| 1 | Koudemiddelvloeistofbuizen (tromp) | Ø 9,52 | |
| 2 | Koudemiddelgasbuizen (hardsoldering) | Ø 19,05 | Ø 22,22 |
| 3 | Voeding | | |
| 4 | Poort communicatiebekabeling | | |
| 5 | Poort optioneel bekabelingsonderdeel | | |
| 6 | Afvoerpoort 25A | | |
| 7 | Flens aansluitzijde luchtinlaatkanaal | | |
| 8 | Flens aansluitzijde luchtuitblaaskanaal | | |




Afmetingen: mm

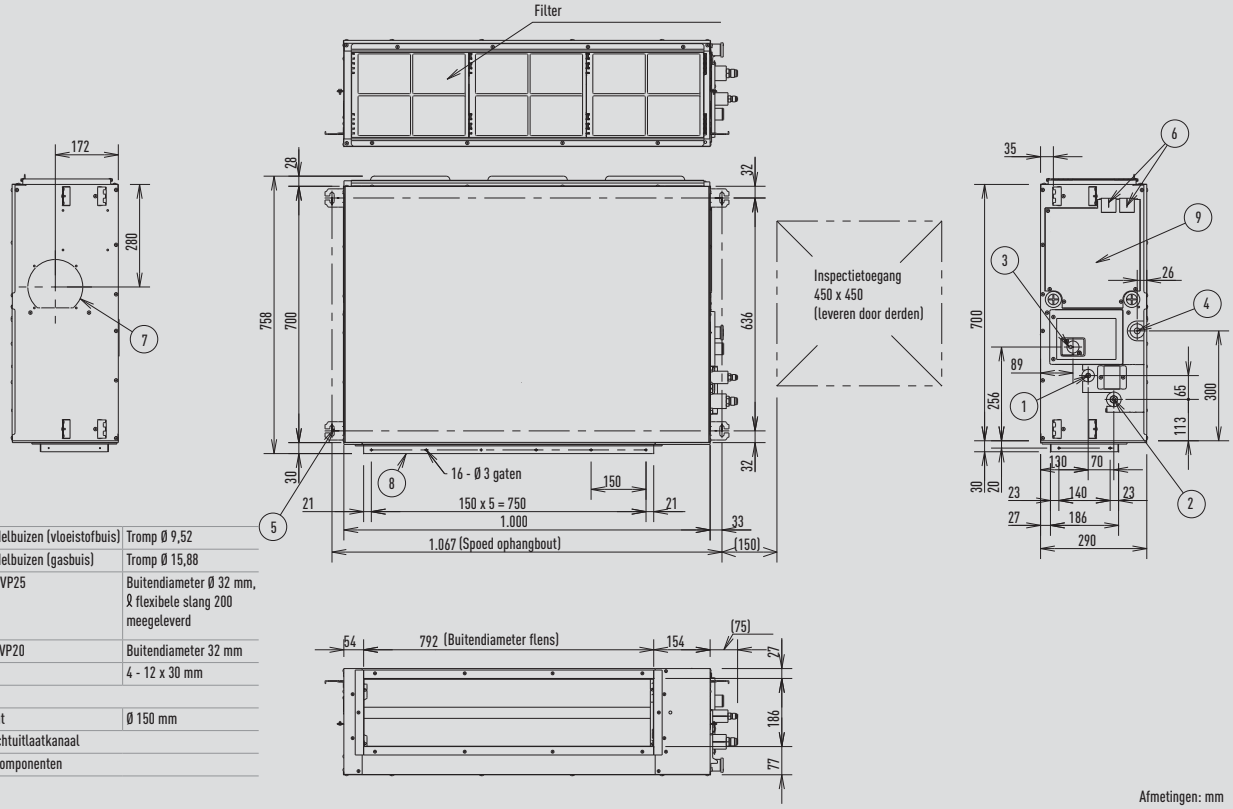
## F2-type. Kanaalmodel met variabele statische druk

**S-15MF2E5A // S-22MF2E5A // S-28MF2E5A // S-36MF2E5A // S-45MF2E5A // S-56MF2E5A**




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Verbinding koudemiddelbuizen (vloeistofbuis) | Tromp Ø 6,35 |
| 2 | Verbinding koudemiddelbuizen (gasbuis) | Tromp Ø 12,7 |
| 3 | Bovenste afvoerpoort VP25 | Buitendiameter 32 mm, ℓ flexibele slang 200 meegeleverd |
| 4 | Onderste afvoerpoort VP20 | Buitendiameter Ø 32 mm |
| 5 | Ophanglip | 4 - 12 x 30 mm |
| 6 | Voedingsaansluiting | |
| 7 | Inlaatpoort verse lucht | Ø 150 mm |
| 8 | Flens voor flexibel luchtuitlaatkanaal | |
| 9 | Box met elektrische componenten | |

**S-60MF2E5A // S-73MF2E5A // S-90MF2E5A**

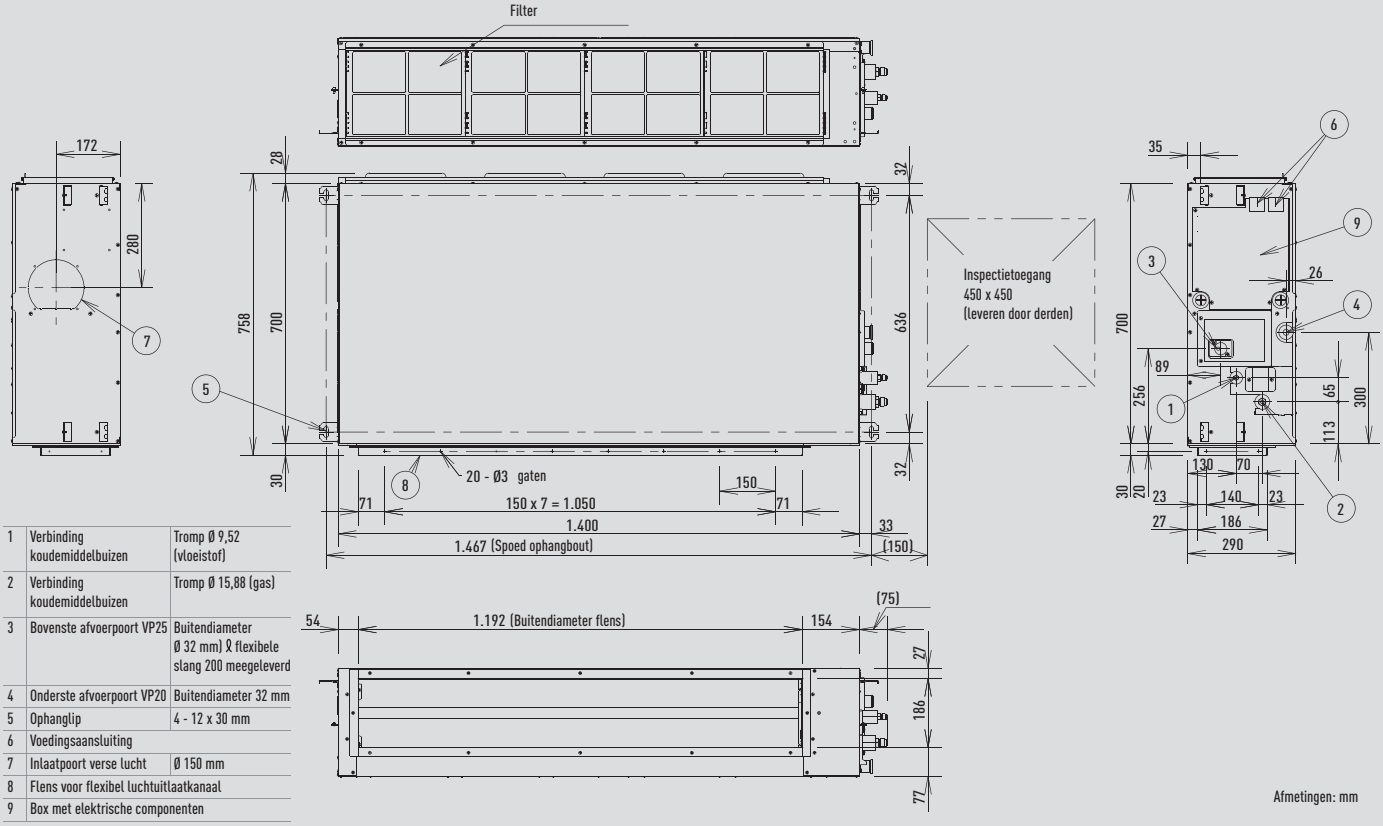



| | | |
|---|---|---|
| 1 | Verbinding koudemiddelbuizen (vloeistofbuis) | Tromp Ø 9,52 |
| 2 | Verbinding koudemiddelbuizen (gasbuis) | Tromp Ø 15,88 |
| 3 | Bovenste afvoerpoort VP25 | Buitendiameter Ø 32 mm, ℓ flexibele slang 200 meegeleverd |
| 4 | Onderste afvoerpoort VP20 | Buitendiameter 32 mm |
| 5 | Ophanglip | 4 - 12 x 30 mm |
| 6 | Voedingsaansluiting | |
| 7 | Inlaatpoort verse lucht | Ø 150 mm |
| 8 | Flens voor flexibel luchtuitlaatkanaal | |
| 9 | Box met elektrische componenten | |

Afmetingen: mm

## F2-type. Kanaalmodel met variabele statische druk

**S-106MF2E5A // S-140MF2E5A // S-160MF2E5A**

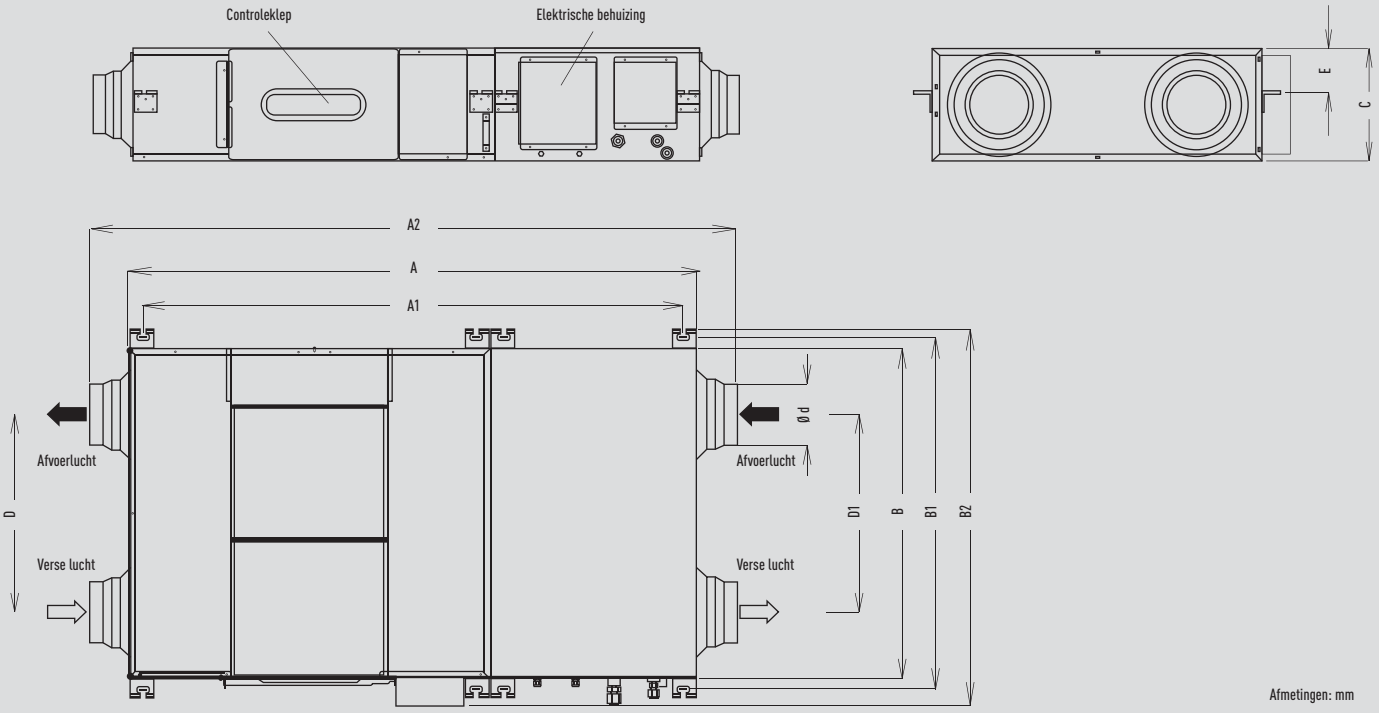



| | | |
|---|---|---|
| 1 | Verbinding koudemiddelbuizen | Tromp Ø 9,52 (vloeistof) |
| 2 | Verbinding koudemiddelbuizen | Tromp Ø 15,88 (gas) |
| 3 | Bovenste afvoerpoort VP25 | Buitendiameter Ø 32 mm) ℓ flexibele slang 200 meegeleverd |
| 4 | Onderste afvoerpoort VP20 | Buitendiameter 32 mm |
| 5 | Ophanglip | 4 - 12 x 30 mm |
| 6 | Voedingsaansluiting | |
| 7 | Inlaatpoort verse lucht | Ø 150 mm |
| 8 | Flens voor flexibel luchtuitlaatkanaal | |
| 9 | Box met elektrische componenten | |

Afmetingen: mm

## Warmteterugwinning met DX-blok

| | A | A1 | A2 | B | B1 | B2 | C | D | D1 | Ø d | E | Nettogewicht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAW-500ZDX2N** | 1.822 | 1.752 | 1.986 | 882 | 936 | 994 | 390 | 431 | 431 | 250 | 169 | 81 |
| **PAW-800ZDX2N** | 1.822 | 1.752 | 1.986 | 1.132 | 1.186 | 1.244 | 390 | 431 | 431 | 250 | 169 | 87 |
| **PAW-01KZDX2N** | 1.822 | 1.752 | 1.986 | 1.132 | 1.186 | 1.244 | 390 | 681 | 532 | 250 | 169 | 87 |

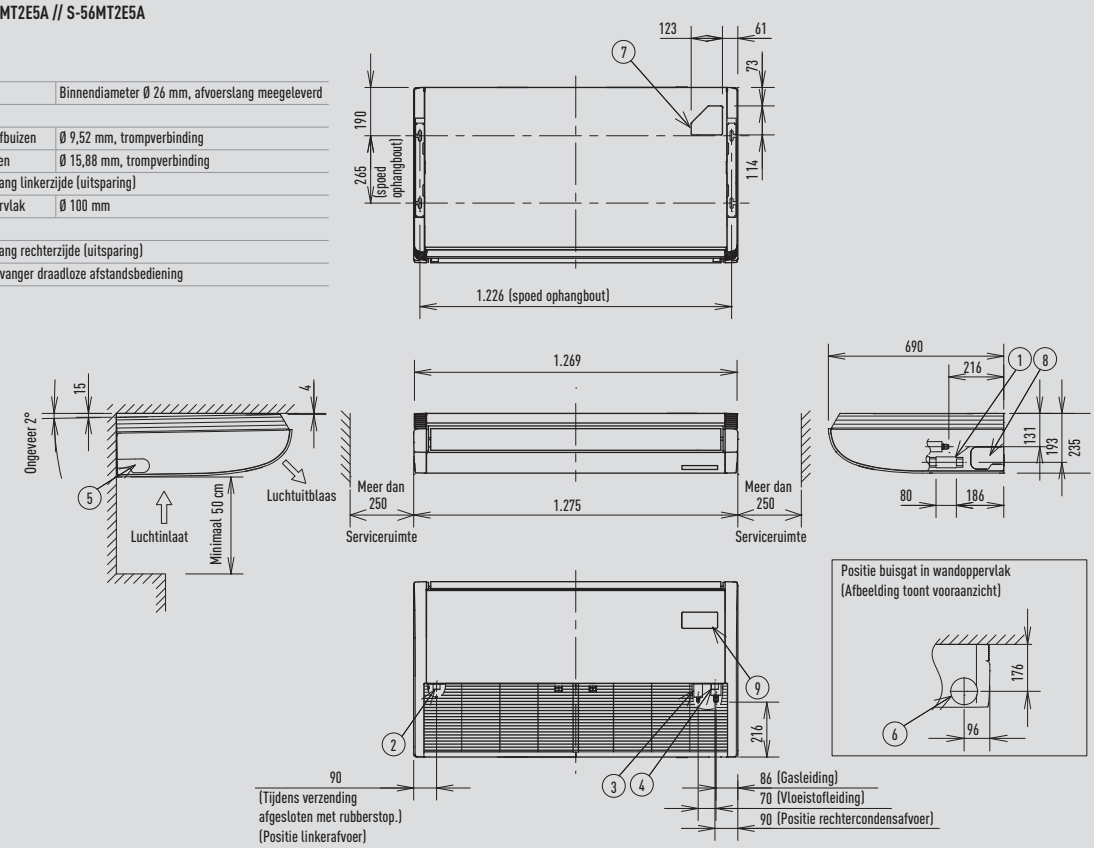



Afmetingen: mm

## T2-type. Plafondmodel

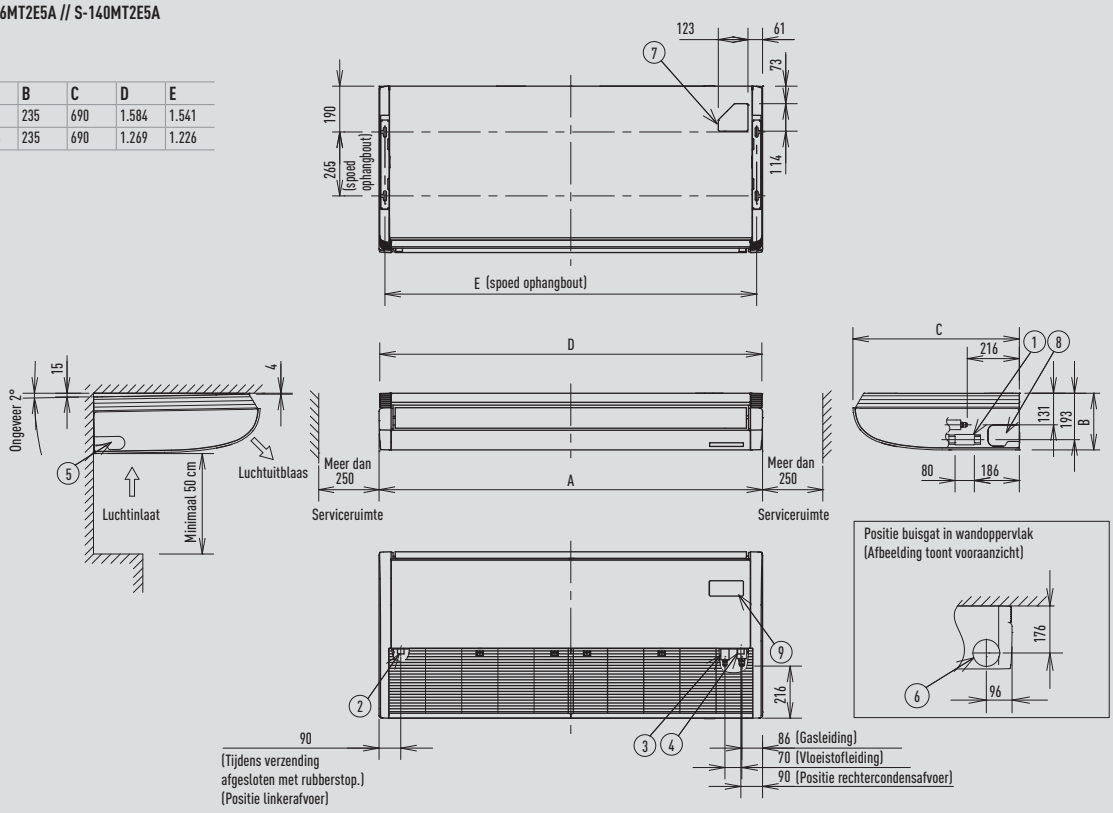
### S-36MT2E5A // S-45MT2E5A // S-56MT2E5A

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Afvoerpoort VP20 | Binnendiameter Ø 26 mm, afvoerslang meegeleverd |
| 2 | Positie linkerafvoer | |
| 3 | Koudemiddelvloeistofbuizen | Ø 9,52 mm, trompverbinding |
| 4 | Koudemiddelgasbuizen | Ø 15,88 mm, trompverbinding |
| 5 | Uitlaatpoort afvoerslang linkerzijde (uitsparing) | |
| 6 | Buisgat in wandoppervlak | Ø 100 mm |
| 7 | Buispoort bovenzijde | |
| 8 | Uitlaatpoort afvoerslang rechterzijde (uitsparing) | |
| 9 | Installatielocatie ontvanger draadloze afstandsbediening | |




### S-73MT2E5A // S-106MT2E5A // S-140MT2E5A

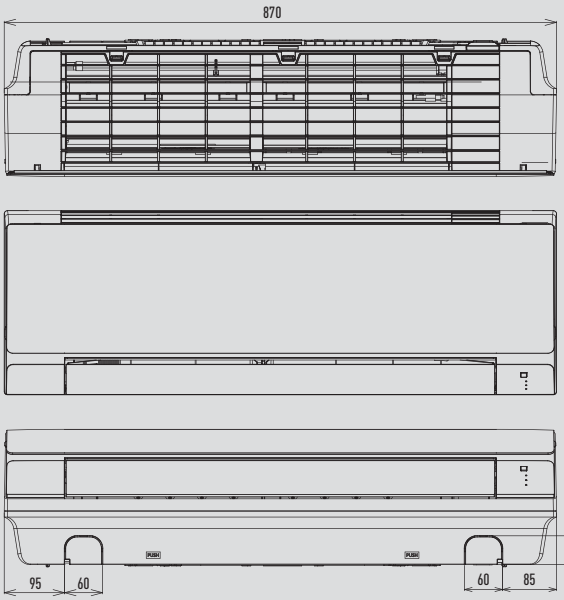
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Type 106-140 | 1.590 | 235 | 690 | 1.584 | 1.541 |
| Type 140 | 1.275 | 235 | 690 | 1.269 | 1.226 |

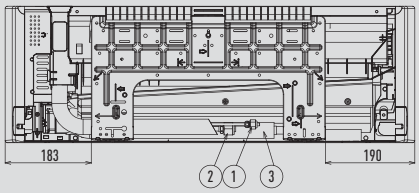


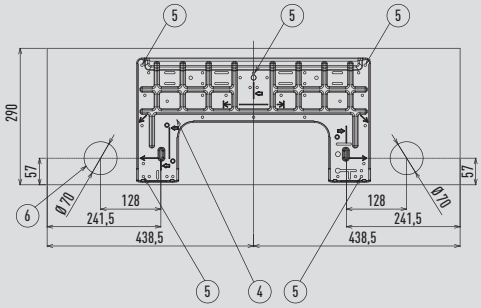

Afmetingen: mm

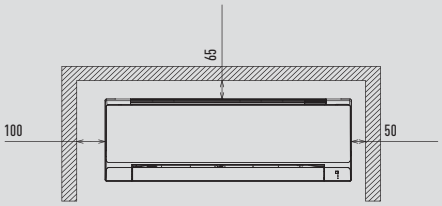
## K2/K1-type. Wandmodel

### S-15MK2E5A / S-22MK2E5A / S-28MK2E5A / S-36MK2E5A



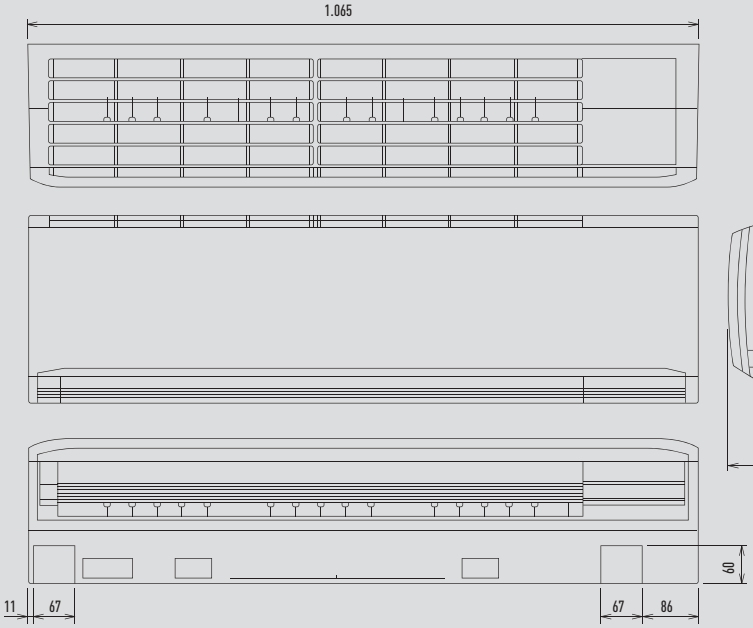



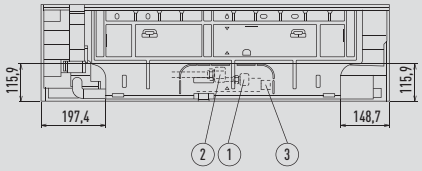



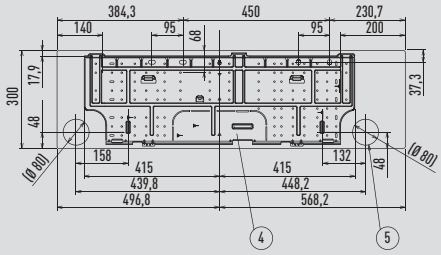



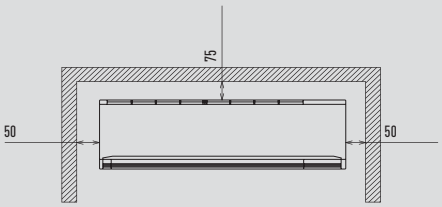

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Koudemiddelbuizen (vloeistofbuis) | Ø 6,35 (getrompt) |
| 2 | Afvoerslang | Buitendiameter 16 mm |
| 3 | Achterpaneel | PL-achterzijde |
| 4 | Leidingdiameter (gasbuis) | Ø 12,7 (getrompt) |
| 5 | Bevestigingsgaten achterpaneel | |
| 6 | Buis- en bekabelingsgaten | Ø 70 |

### S-45MK1E5A / S-56MK1EA5 / S-73MK1E5A / S-106MK1E5A



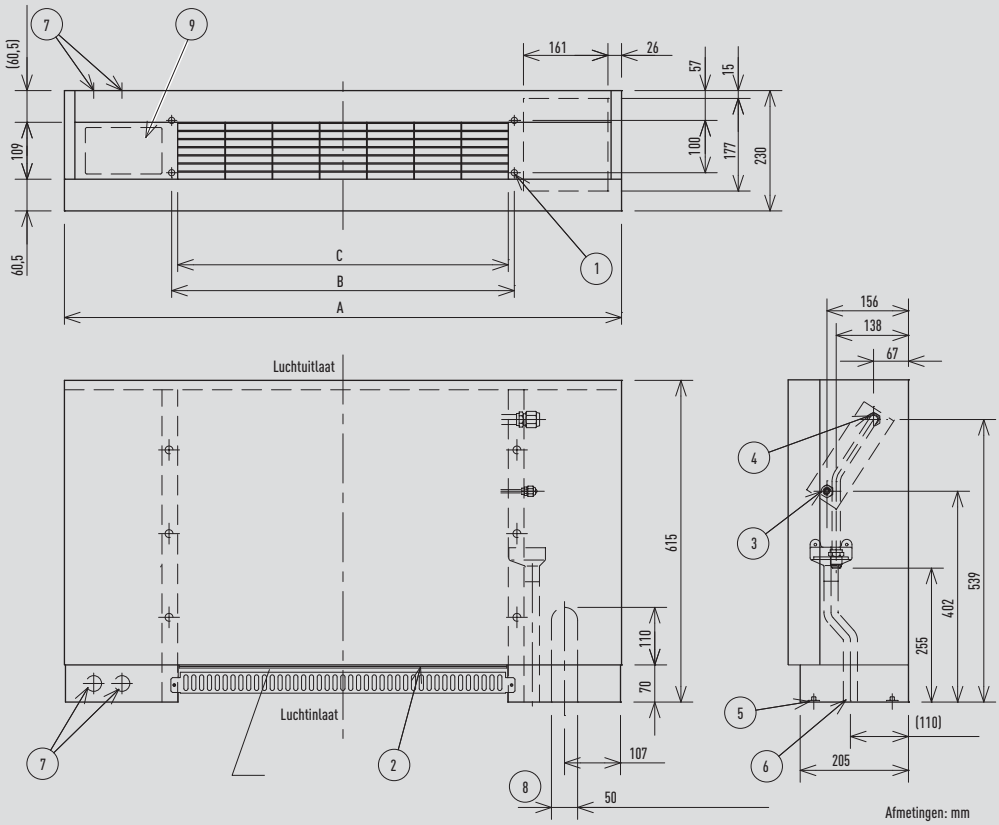

Afmetingen: mm

| | | 45 - 56 | 73 - 106 |
|---|---|---|---|
| 1 | Koudemiddelbuizen (vloeistofbuis) | Ø 6,35 (getrompt) | Ø 9,52 (getrompt) |
| 2 | Leidingdiameter (gasbuis) | Ø 12,7 (getrompt) | Ø 15,88 (getrompt) |
| 3 | Afvoerslang VP13 | Buitendiameter 18 mm | |
| 4 | Achterpaneel | PL-ACHTERZIJDE | |
| 5 | Buis- en bekabelingsgaten | Ø 80 | |

## P1-type. Staand model

| | |
|---|---|
| 1 | Gat 4 - Ø 12 (om de binnenunit met schroeven aan de vloer te bevestigen) |
| 2 | Luchtfilter |
| 3 | Uitlaat koudemiddelaansluiting (vloeistofbuis) |
| 4 | Uitlaat koudemiddelaansluiting (gasbuis) |
| 5 | Niveauafstelbout |
| 6 | Afvoeruitlaat (20 A) |
| 7 | Aansluiting voedingskabel (naar beneden, achter) |
| 8 | Uitlaat koudemiddelbuizen (naar beneden, achter) |
| 9 | Montageplaats van de afstandsbediening (afstandsbediening kan in de ruimte worden bevestigd). |

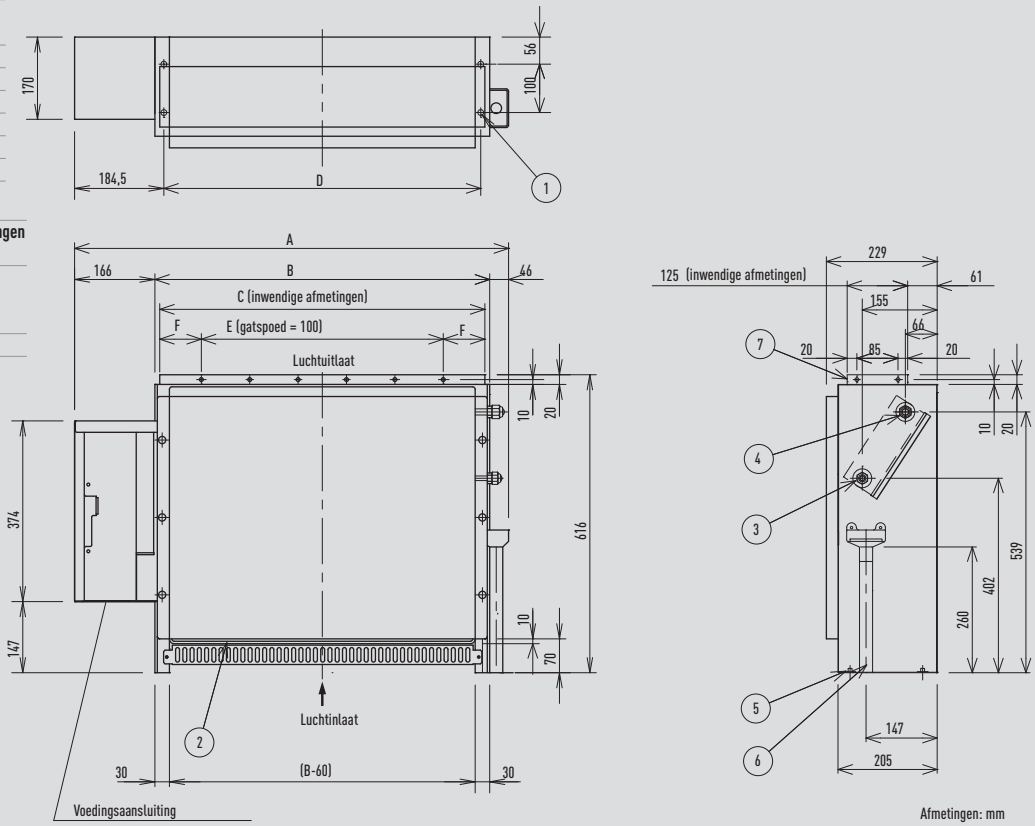
| | A | B | C | Vloeistofleidingen | Gasleidingen |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 - 36 | 1065 | 665 | 632 | Ø 6,35 | Ø 12,7 |
| 45 | 1380 | 980 | 947 | | |
| 56 | | | | | |
| 71 | | | | Ø 9,52 | Ø 15,88 |



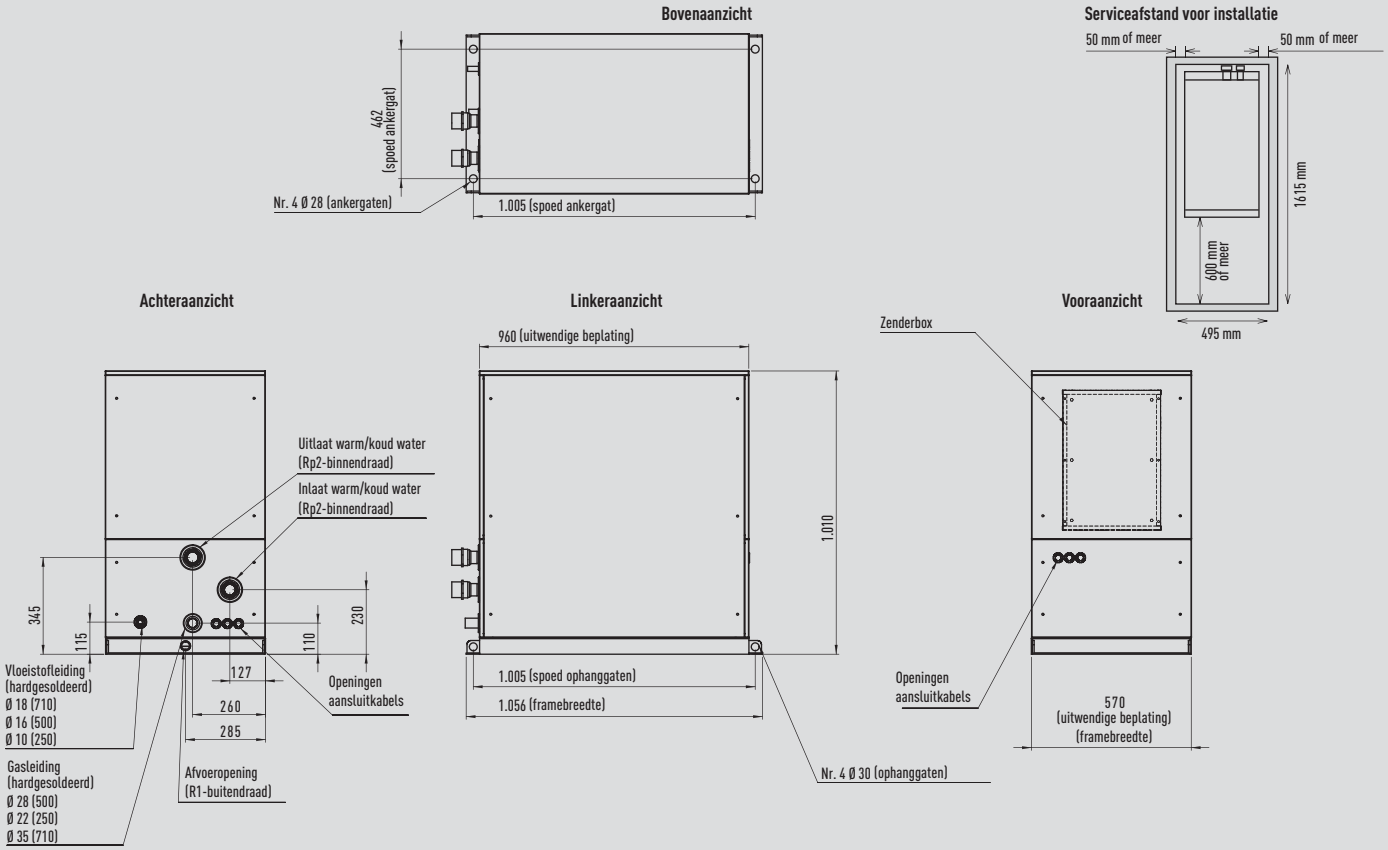

## R1-type. Verborgen staand model

| | |
|---|---|
| 1 | Gat 4 - Ø 12 (om de binnenunit met schroeven aan de vloer te bevestigen) |
| 2 | Luchtfilter |
| 3 | Uitlaat koudemiddelaansluiting (vloeistofbuis) |
| 4 | Uitlaat koudemiddelaansluiting (gasbuis) |
| 5 | Niveauafstelbout |
| 6 | Afvoeruitlaat (20 A) |
| 7 | Flens voor luchtuitlaatkanaal |

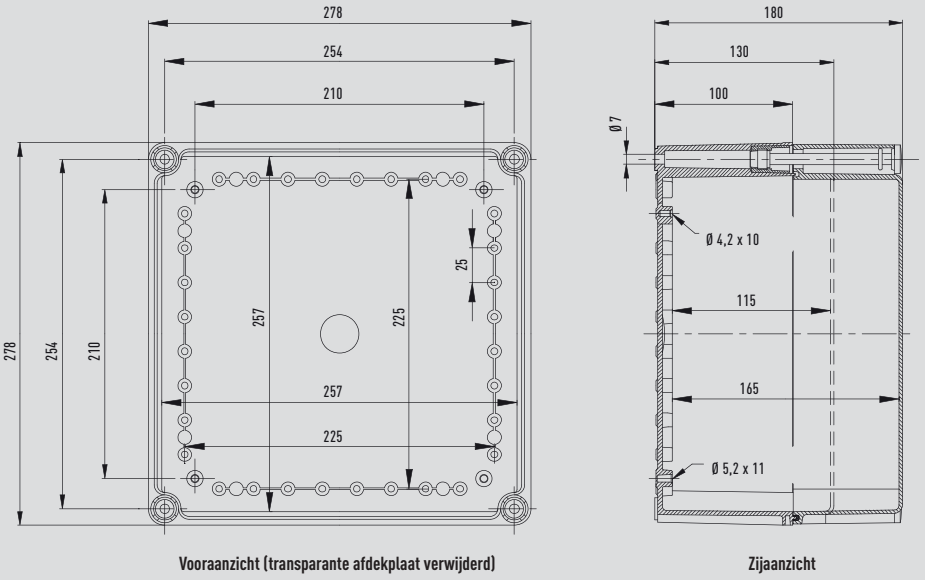
| | A | B | C | D | E | F | Vloeistof-leidingen | Gasleidingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 - 36 | 904 | 692 | 672 | 665 | 500 | 86 | Ø 6,35 | Ø 12,7 |
| 45 | 1,219 | 1,007 | 1,002 | 980 | 900 | 51 | | |
| 56 | | | | | | | | |
| 71 | | | | | | | Ø 9,52 | Ø 15,88 |



## Waterwarmtewisselaar voor productie van gekoeld en warm water




## LBK-aansluitkit



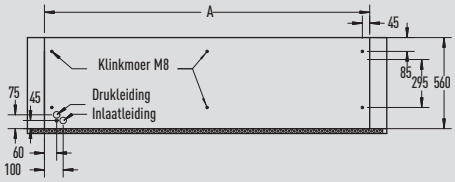

Vooraanzicht (transparante afdekplaat verwijderd)

Zijaanzicht

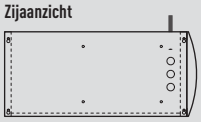
## Luchtgordijn met DX-blok

### Afmetingen Jet-Flow

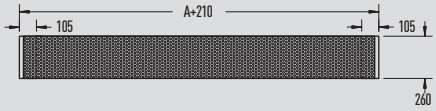
**Bovenaanzicht**



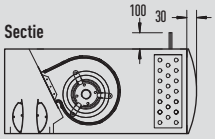

**Zijaanzicht**



**Vooraanzicht**




**Sectie**

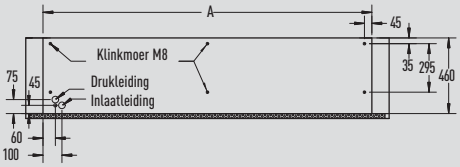



**Onderaanzicht**

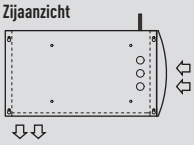
| | A |
|---|---|
| PAW-10PAIRC-MJ | 1.000 |
| PAW-15PAIRC-MJ | 1.500 |
| PAW-20PAIRC-MJ | 2.000 |
| PAW-25EAIRC-MJ | 2.500 |

### Standaardafmetingen

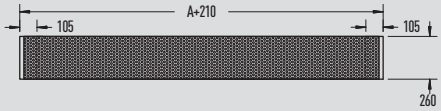
**Bovenaanzicht**



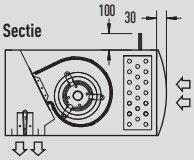

**Zijaanzicht**



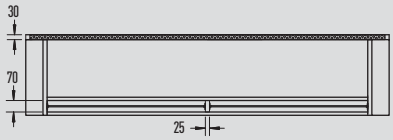
**Vooraanzicht**




**Sectie**

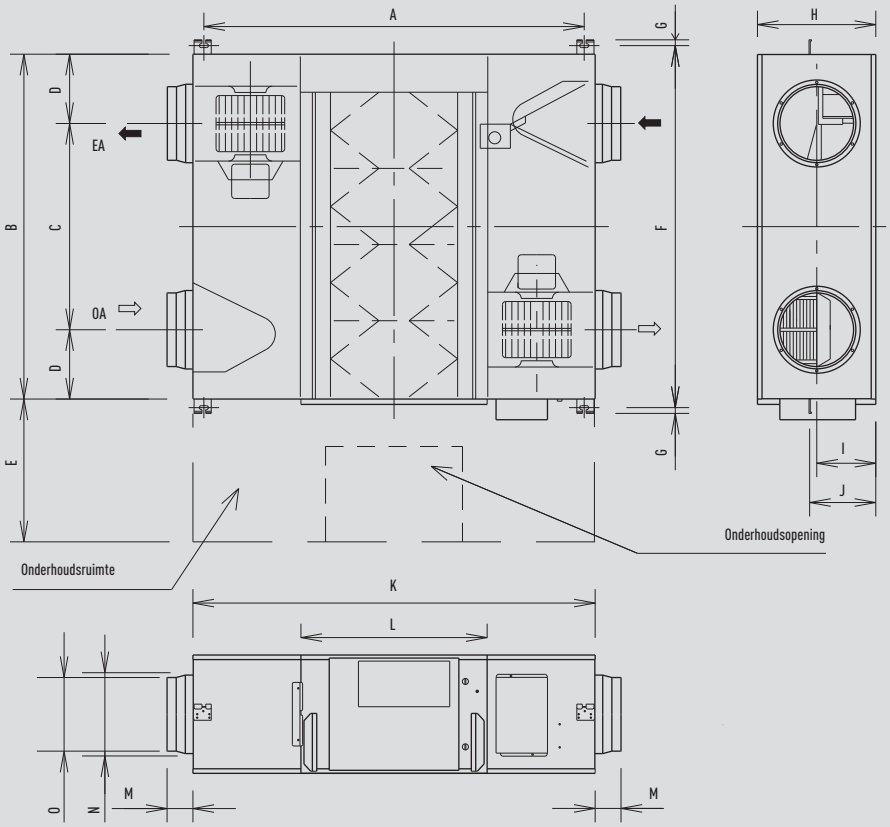



**Onderaanzicht**



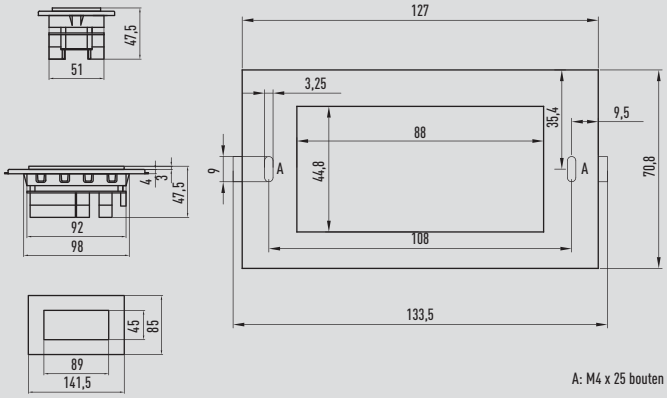

| | A |
|---|---|
| PAW-10PAIRC-MS | 1.000 |
| PAW-20PAIRC-MS | 2.000 |

## Ventilatiesysteem met energieterugwinning

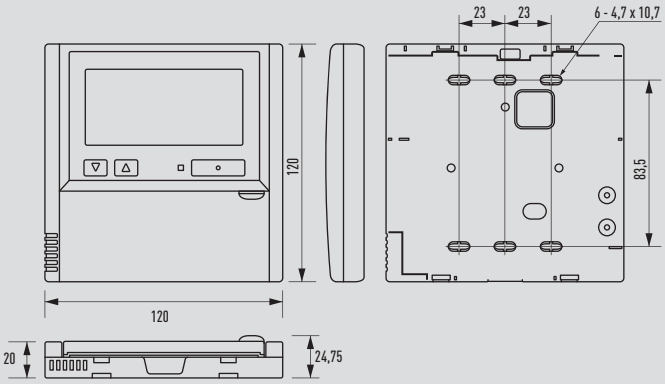



| | FY-250ZDY8 | FY-350ZDY8 | FY-500ZDY8 | FY-800ZDY8 | FY-01KZDY8A |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 810 | 810 | 890 | 1.250 | 1.250 |
| B | 599 | 804 | 904 | 884 | 1.134 |
| C | 315 | 480 | 500 | 428 | 678 |
| D | 142 | 162 | 202 | 228 | 228 |
| E | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| F | 655 | 860 | 960 | 940 | 1.190 |
| G | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| H | 270 | 317 | 317 | 288 | 388 |
| I | 135 | 145 | 145 | 194 | 194 |
| J | 159 | 159 | 159 | 218 | 218 |
| K | 882 | 882 | 962 | 1.322 | 1.322 |
| L | 414 | 414 | 414 | 612 | 612 |
| M | 95 | 95 | 107 | 85 | 85 |
| N | 219 | 219 | 246 | 258 | 258 |
| O | 144 | 144 | 194 | 242 | 242 |

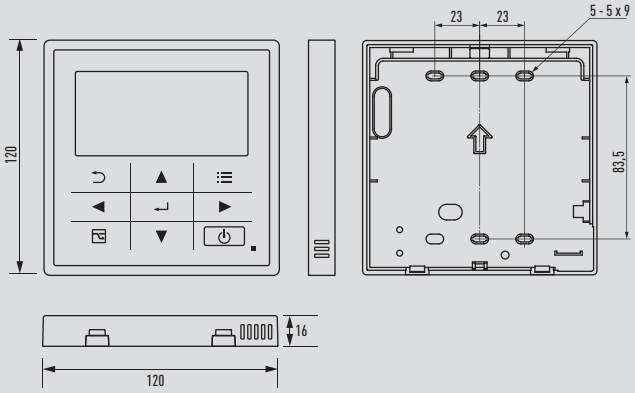
## Intelligente controller PAW-RE2C3



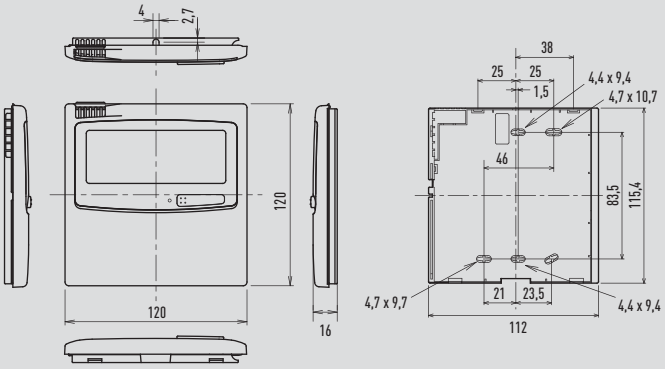

## Bedrade afstandsbediening CZ-RTC4



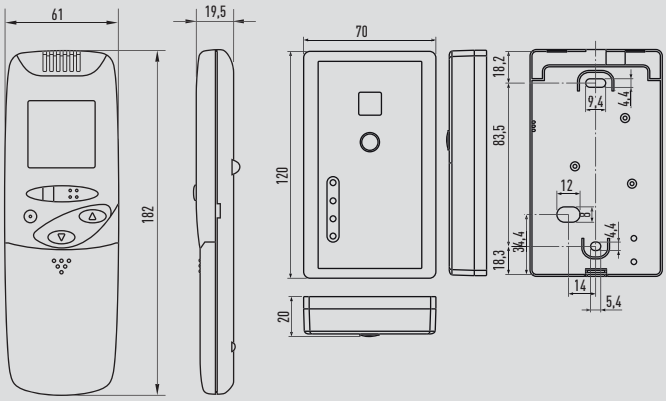

## Bedrade design afstandsbediening CZ-RTC5A



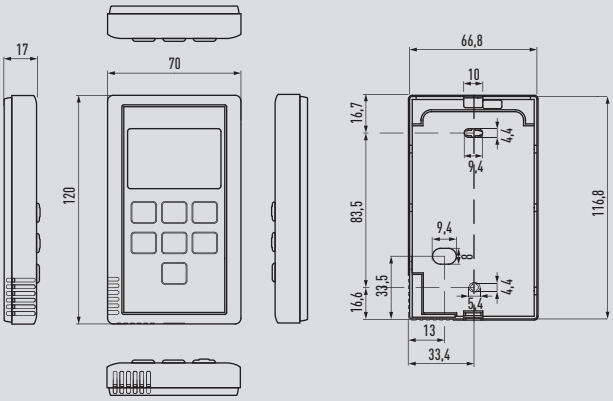

## Bedrade afstandsbediening CZ-RTC2. Normale werking



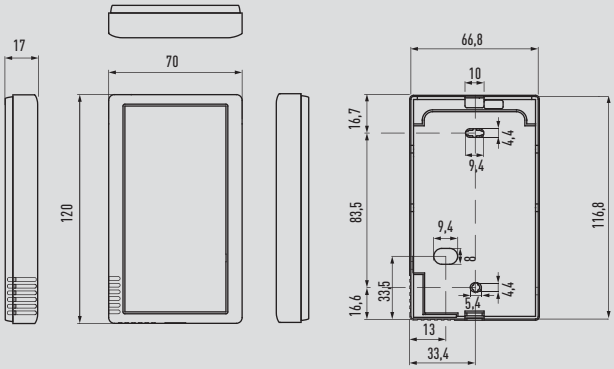

## Draadloze afstandsbediening CZ-RWSC3



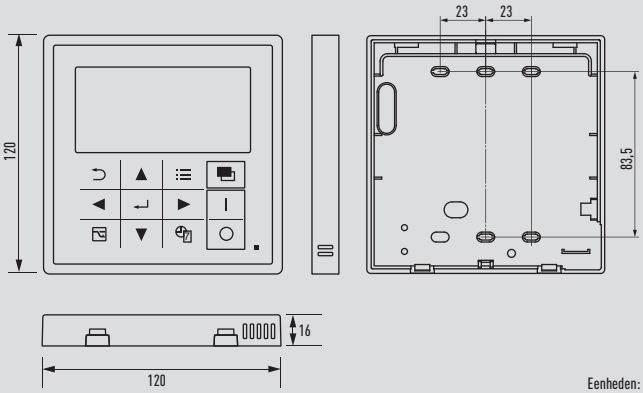

## Vereenvoudigde afstandsbediening CZ-RE2C2




## Afstandssensor CZ-CSRC3

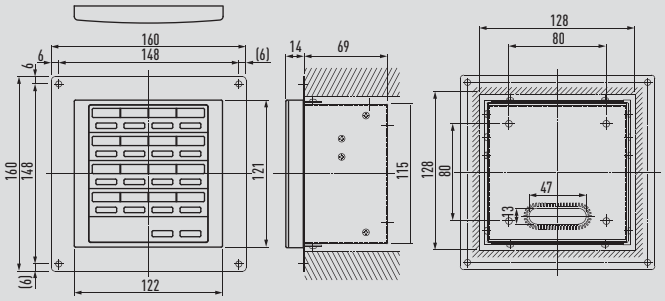



## Systeemcontroller met klokprogramma CZ-64ESMC3

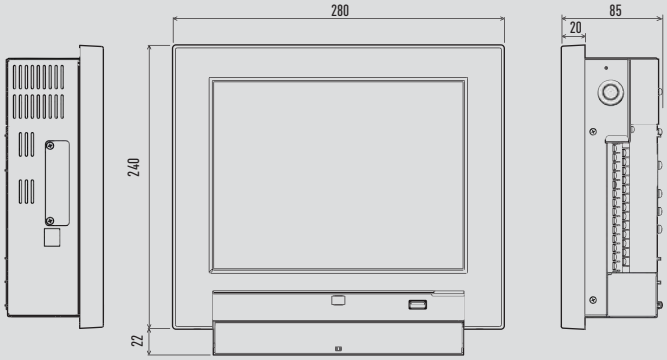



Eenheden: mm

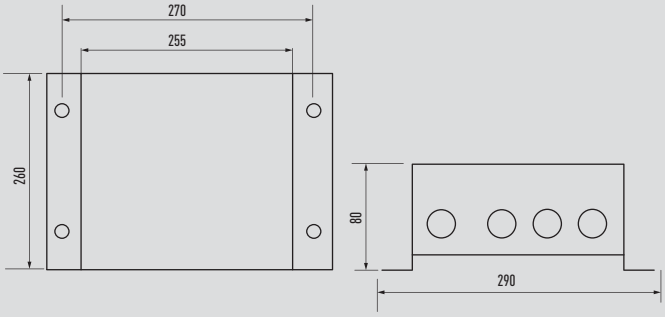
## AAN/UIT-controller CZ-ANC2



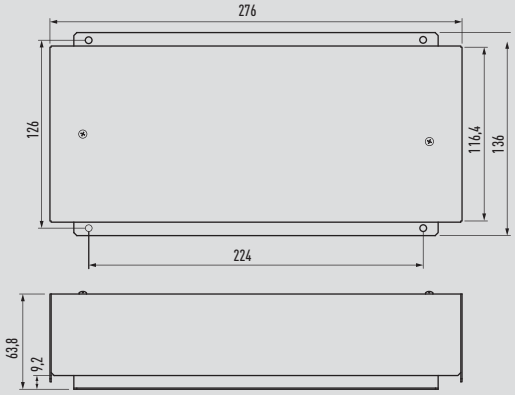

## Intelligente controller CZ-256ESMC3 (aanraakschermpaneel)



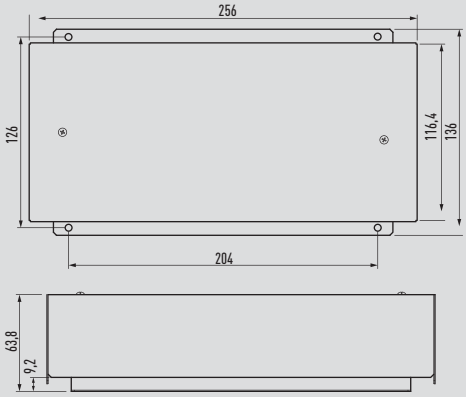

## Seri-Para I/O-unit voor buitenunit CZ-CAPDC2



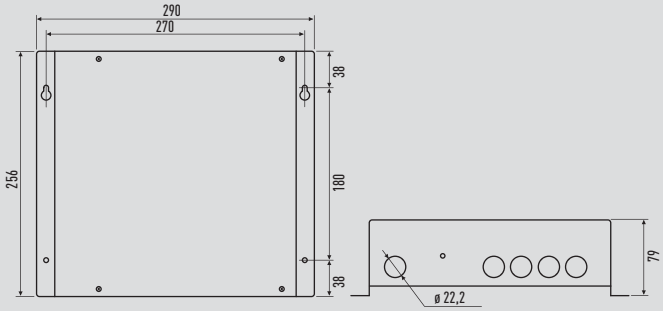

## Lokale adapter voor AAN/UIT-regeling CZ-CAPC2




## MINI Seri-Para I/O-unit 0 - 10 V CZ-CAPBC2




## Communicatieadapter CZ-CFUNC2




Eenheden: mm

# KOUDEMIDDELAFTAKLEIDINGEN VOOR 2-PIJPS ME2-SERIE

## Optionele distributieverbindingskits

Lees de installatie-instructies bij de distributieverbindingskit voordat u doorgaat met de installatieprocedure.

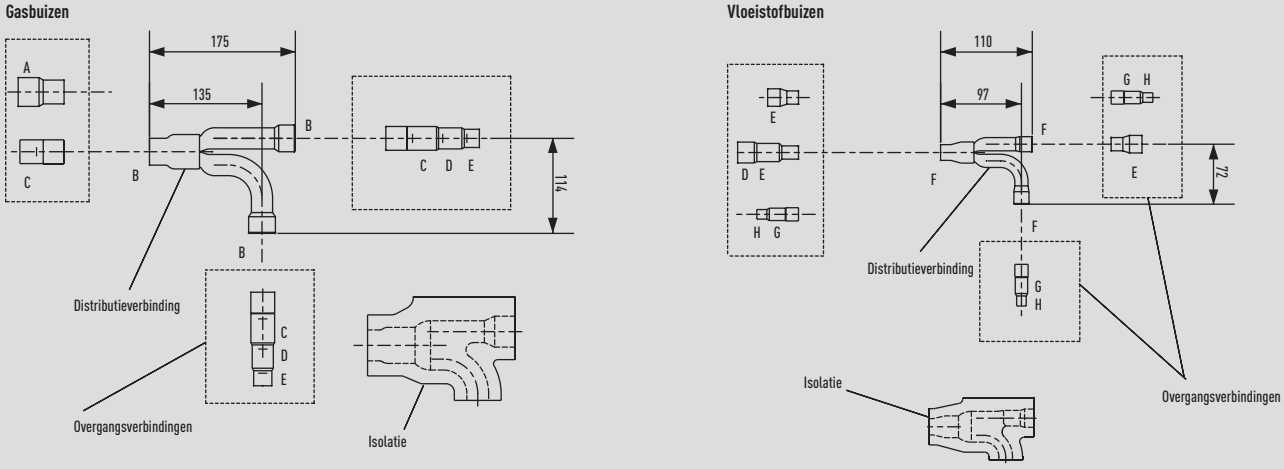
* Wanneer de totale capaciteit van de aangesloten binnenunits na de distributie meer is dan de totale capaciteit van de buitenunits, kiest u de distributiebuismaat voor de totale capaciteit van de buitenunits.

| Modelnaam | Koelcapaciteit na distributie | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **1. CZ-P680PJ2** | 68,0 kW of minder | Voor buitenunit |
| **2. CZ-P1350PJ2** | Meer dan 68,0 kW | Voor buitenunit |
| **3. CZ-P160BK2** | 22,4 kW of minder* | Voor binnenunit |
| **4. CZ-P680BK2** | 68,0 kW of minder* | Voor binnenunit |
| **5. CZ-P1350BK2** | Meer dan 68,0 kW* | Voor binnenunit |

## Buismaat (met thermische isolatie)

### 1. CZ-P680PJ2

Voor buitenunit (capaciteit na distributieverbinding is 68,0 kW of minder).



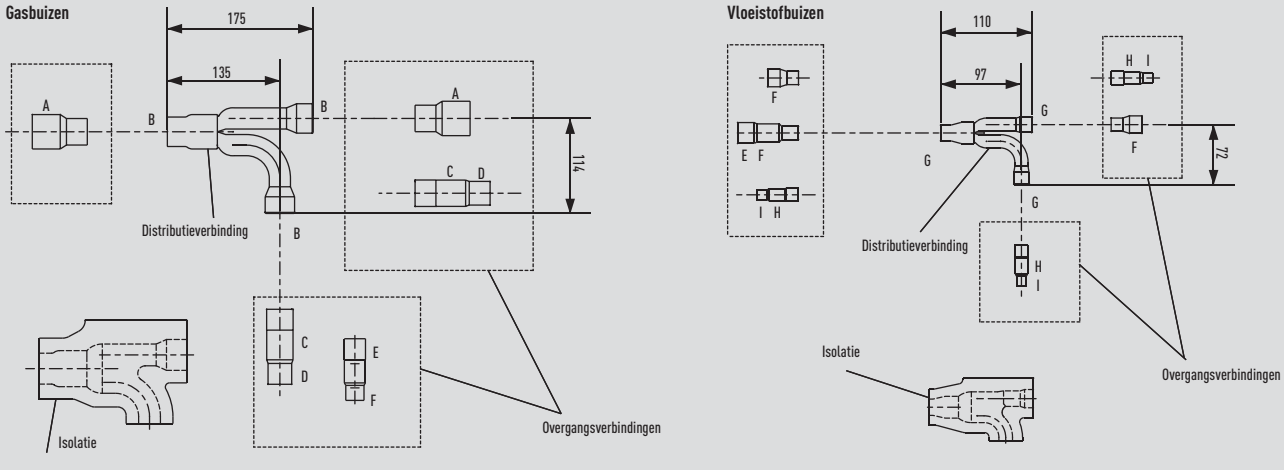

Eenheid: mm

**Maat van aansluitpunt op elk onderdeel (de binnendiameters van de buizen zijn weergegeven)**

| Maat | | Onderdeel A | Onderdeel B | Onderdeel C | Onderdeel D | Onderdeel E | Onderdeel F | Onderdeel G | Onderdeel H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Afmetingen | mm | 31,75 | 28,58 | 25,40 | 22,22 | 19,05 | 15,88 | 12,70 | 9,52 |
| | Inches | 1-1/4 | 1-1/8 | 1 | 7/8 | 3/4 | 5/8 | 1/2 | 3/8 |

### 2. CZ-P1350PJ2

Voor buitenunit (capaciteit na distributieverbinding is meer dan 68,0 kW).




Eenheid: mm

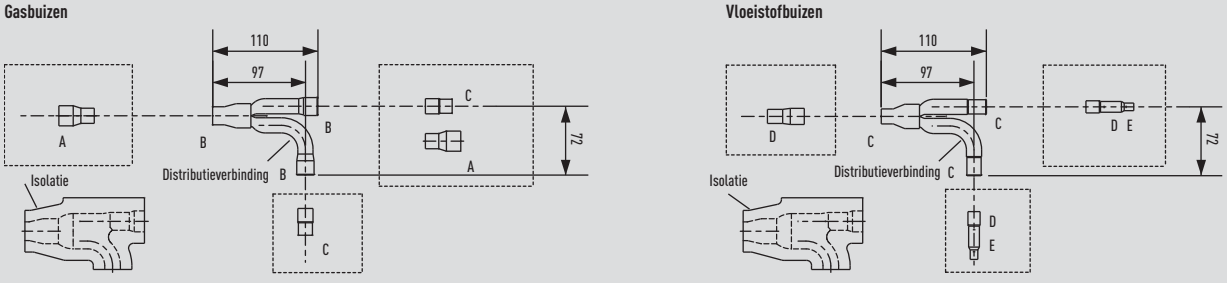
**Maat van aansluitpunt op elk onderdeel (de binnendiameters van de buizen zijn weergegeven)**

| Maat | | Onderdeel A | Onderdeel B | Onderdeel C | Onderdeel D | Onderdeel E | Onderdeel F | Onderdeel G | Onderdeel H | Onderdeel I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Afmetingen | mm | 38,10 | 31,75 | 28,58 | 25,40 | 22,22 | 19,05 | 15,88 | 12,70 | 9,52 |
| | Inches | 1-1/2 | 1-1/4 | 1-1/8 | 1 | 7/8 | 3/4 | 5/8 | 1/2 | 3/8 |

* Als de buisdiameter meer is dan 38,1, gebruikt u een door derden te leveren verloopstuk.

## 3. CZ-P160BK2

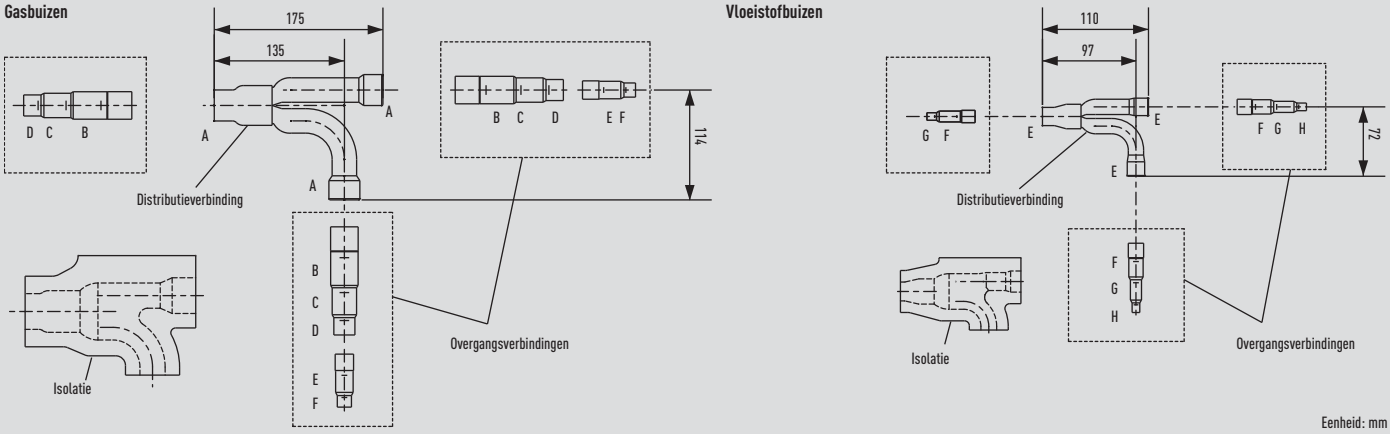
Gebruik: Voor binnenunit (capaciteit na distributieverbinding is 22,4 kW of minder)*.




| Maat van aansluitpunt op elk onderdeel (de binnendiameters van de buizen zijn weergegeven) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maat | | Onderdeel A | Onderdeel B | Onderdeel C | Onderdeel D | Onderdeel E |
| Afmetingen | mm | 19,05 | 15,88 | 12,70 | 9,52 | 6,35 |
| | Inches | 3/4 | 5/8 | 1/2 | 3/8 | 1/4 |

## 4. CZ-P680BK2

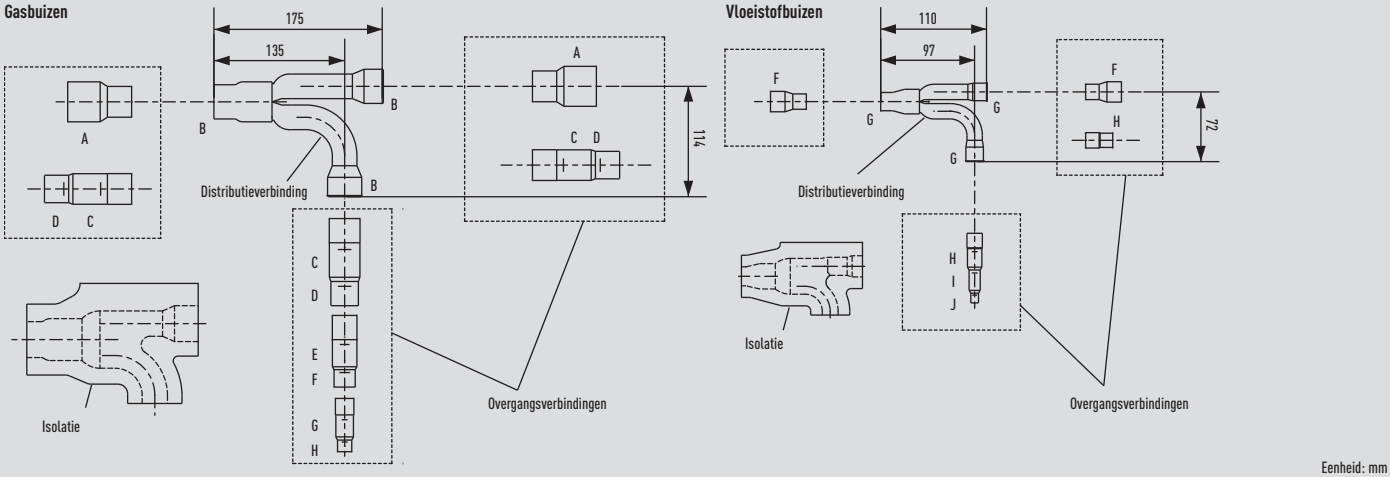
Gebruik: Voor binnenunit (capaciteit na distributieverbinding is meer dan 22,4 kW en minder dan 68,0 kW*).




| Maat van aansluitpunt op elk onderdeel (de binnendiameters van de buizen zijn weergegeven) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maat | | Onderdeel A | Onderdeel B | Onderdeel C | Onderdeel D | Onderdeel E | Onderdeel F | Onderdeel G | Onderdeel H |
| Afmetingen | mm | 28,58 | 25,40 | 22,22 | 19,05 | 15,88 | 12,70 | 9,52 | 6,35 |
| | Inches | 1-1/8 | 1 | 7/8 | 3/4 | 5/8 | 1/2 | 3/8 | 1/4 |

## 5. CZ-P1350BK2

Gebruik: Voor binnenunit (capaciteit na distributieverbinding is meer dan 68,0 kW*).




| Maat van aansluitpunt op elk onderdeel (de binnendiameters van de buizen zijn weergegeven) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maat | | Onderdeel A | Onderdeel B | Onderdeel C | Onderdeel D | Onderdeel E | Onderdeel F | Onderdeel G | Onderdeel H | Onderdeel I | Onderdeel J |
| Afmetingen | mm | 38,10 | 31,75 | 28,58 | 25,40 | 22,22 | 19,05 | 15,88 | 12,70 | 9,52 | 6,35 |
| | Inches | 1-1/2 | 1-1/4 | 1-1/8 | 1 | 7/8 | 3/4 | 5/8 | 1/2 | 3/8 | 1/4 |

* Als de buisdiameter meer is dan 38,1, gebruikt u een door derden te leveren verloopstuk.
* Wanneer de totale capaciteit van de aangesloten binnenunits na de distributie meer is dan de totale capaciteit van de buitenunits, kiest u de distributiebuismaat voor de totale capaciteit van de buitenunits.

# PROJECTEN EN CASESTUDY'S VAN PANASONIC HEATING AND COOLING SOLUTIONS

Nieuw Hotel Monument 5*GL is gevestigd in een paleis uit 1896. Barcelona, Spanje. ECOi en E-Control

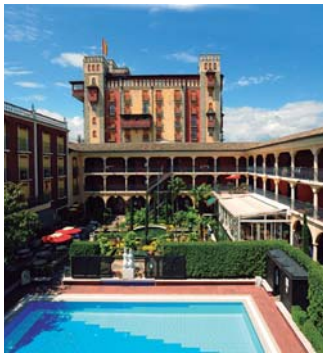
## Panasonic, een partner met de kennis en ervaring om u te helpen uw doelstellingen te behalen en te voldoen aan uw groene behoeften.

### Geïntegreerde technologie voor beter werk, makkelijke installatie, hoge efficiëntie en lager energieverbruik

Onze hoofddoelen zijn de gedistribueerde diensten en geïntegreerde B2B-oplossingen.
Voor uw gemak biedt Panasonic één aanspreekpunt voor het ontwerp en onderhoud van uw systeem.
Vanuit onze ervaring met processen, technologieën en complexe bedrijfsmodellen kunnen we u doeltreffende systemen bieden die niet alleen voor lagere kosten zorgen, maar ook efficiënt, gebruikersvriendelijk, betrouwbaar en vertrouwenwekkend zijn.
Nog een voordeel dat we onze klanten bieden is de ondersteuning bij systeemintegratieprojecten. Dit doen we via onze ruime aanbod aan diensten en oplossingen.
Als wereldwijd actief bedrijf beschikken we op nationaal en internationaal niveau over de financiële, logistieke en technische middelen voor het ontwikkelen van complexe, brede oplossingen die we tijdig en binnen het budget implementeren.

Nieuw Hotel OD Port Portals. Palma de Mallorca. Spanje. **ECOi - ECO G**

Le Centurie Centro Commerciale. 40.000 m² met 40 commerciële ruimten. Padua, Italië. **ECOi**

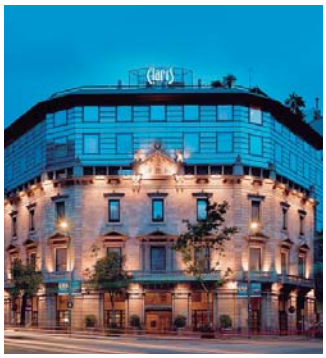


Europa-Park is het op één na populairste themaparkresort. 300 kamers. Duitsland. **ECOi**

Het nieuwe Hotel Vincci Gala met efficiëntieklasse A, tot maximaal 70% energiebesparing. Barcelona, Spanje. **ECOi - ECO G**

Technologiepark Andalucia. Málaga, Spanje. **ECOi**

Internet Search Giant. De beste oplossing voor deze meest veeleisende toepassing. Dublin, Ierland. **ECOi**



Hotelrenovatie. Het warmteterugwinsysteem is bij uitstek geschikt voor een hotel van deze categorie. Hotel Claris 5 *. Barcelona, Spanje. **ECOi**

Lock Building, kantoren voor mediagigant Viacom. Camden, Londen, Verenigd Koninkrijk. **ECOi**

Technopark Nobosibirsk Academgorodok. Novosibirsk, Rusland. **ECOi**

Shippensburg University. Pennsylvania, Verenigde Staten. **ECOi**

Restaurant Burger & Lobster. Londen, Verenigd Koninkrijk. **ECOi**

De K Club, het prestigieuze, internationaal befaamde golfresort. Kildare, Ierland. **ECOi**

De in deze catalogus vermelde specificaties zouden typfouten kunnen bevatten waarvoor elke aansprakelijkheid wordt afgewezen. Omwille van een voortdurende verbetering van de producten van Panasonic, blijven wijzigingen van de specificaties en eigenschappen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.
Deze folder mag zonder de schriftelijke toestemming van Frigro nv noch in zijn geheel, noch gedeeltelijk worden verveelvoudigd.

Panasonic®
heatingandcoolingsystems

**Meer weten over Panasonic? Bezoek www.heatingandcoolingsystems.be**

FRIGRO

Frigro nv
Drieslaan 10, 8560 Moorsele
Tel.: +32(0)56 41 95 93
Fax: +32(0)56 40 31 55