

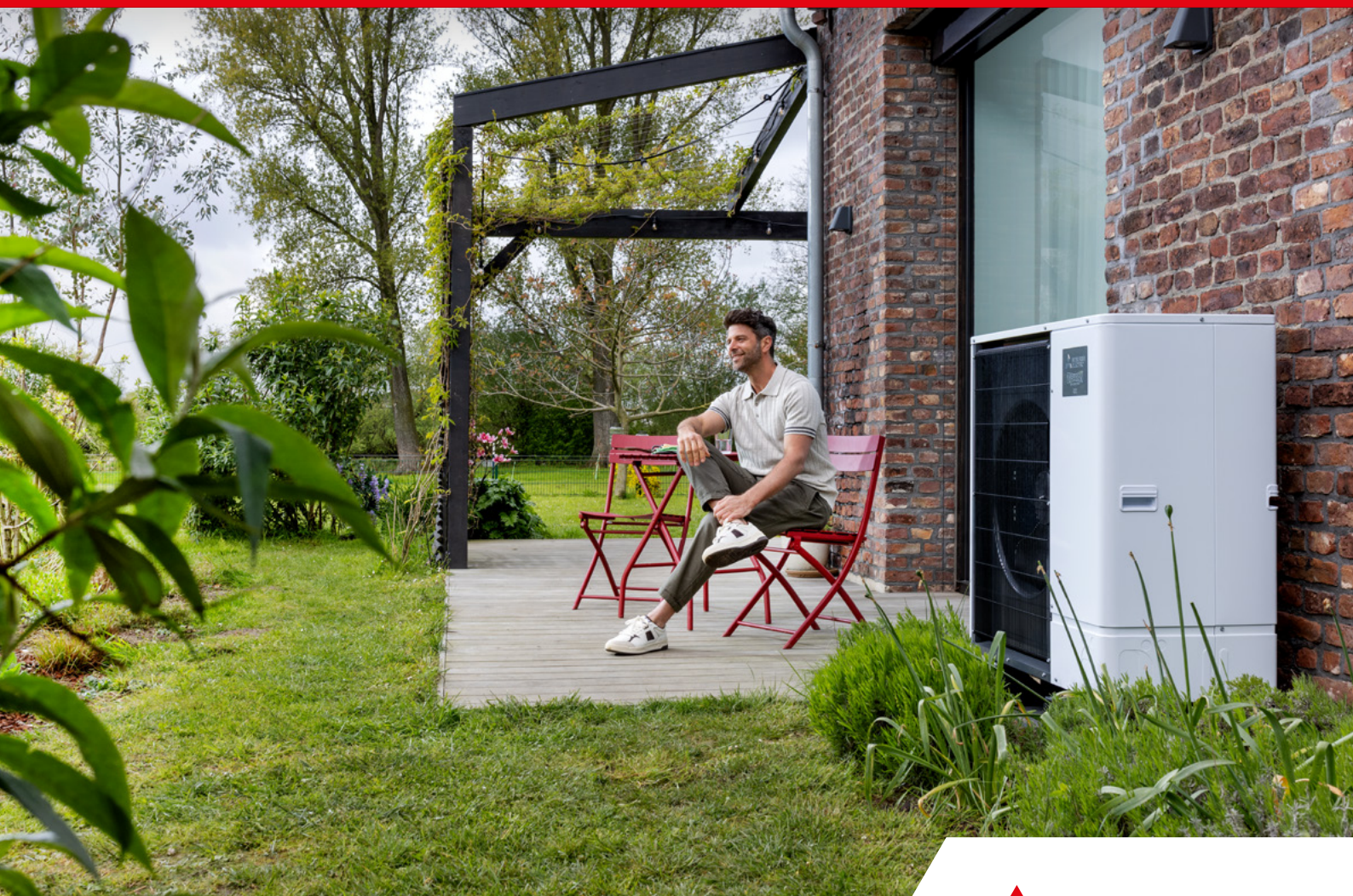
ECODAN

Blok A:

- Binnenunit type ERST20D-VM2D met geïntegreerd 200l boiler vat
- Buitenunit type SUZ-SWM 40 VA

# Een Ecodan warmtepomp voor elk huis

Duurzaam verwarmen, koelen en warm water



 **MITSUBISHI  
ELECTRIC**

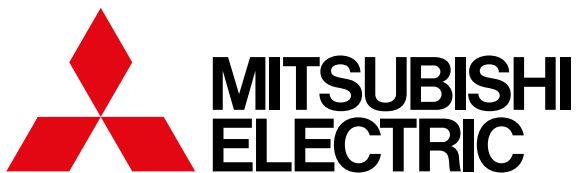
WARMTEPOMPEN & AIRCONDITIONERS

# Inhoud

- 3** Het A-merk met de stilste werking en het hoogste rendement
- 4** De toekomst van comfort in huis
- 6** Efficiënte werking van een warmtepomp
- 8** Een duurzame oplossing voor ieder huis in Nederland
- 10** Verschillende uitvoeringen van het binnendeel
- 16** De techniek buiten
- 22** WTW-unit speciaal voor de woningbouw
- 26** Regel het binnenklimaat in een handomdraai
- 27** Eenvoudig op afstand bedienen
- 28** De intelligente energiehuishouding van Mitsubishi Electric
- 29** Ecodan multi zone comfort kit
- 30** Subsidies bij bestaande bouw
- 31** Kwaliteitsverklaringen bij nieuwbouw



“Bewoners die voor dezelfde keuze staan, adviseren wij om nu al duurzame stappen te zetten. De overstap naar een warmtepomp verdient zich dubbel en dwars terug”



WARMTEPOMPEN & AIRCONDITIONERS



Mitsubishi Electric

# Het A-merk met de stilste werking en het hoogste rendement

Ontdek en ervaar de ongeëvenaarde kwaliteit en hoge prestaties van Mitsubishi Electric warmtepompen. Dit komt doordat ontwikkeling en productie van de producten en alle onderdelen door Mitsubishi Electric zelf wordt uitgevoerd. Innovatie maakt kennis met expertise. Niet zonder reden is Mitsubishi Electric dé marktleider in Nederland binnen de nieuwbouw als het aankomt op oplossingen voor verwarming, koeling en warm tapwater. Met Ecodan heeft Mitsubishi Electric voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw goud in handen op The Road to All-Electric.

En zeg je Ecodan, dan zeg je premium kwaliteit met hoog rendement. Want dat is het enige echte argument voor installateur, adviseurs én eindgebruikers om met volle overtuiging een keuze te maken voor duurzaam in het algemeen, en Mitsubishi Electric in het bijzonder. Beloftes waarmaken en verwachtingen overtreffen, dat is de werkelijke drijfveer achter onze producten en manier van werken. We zetten de kennis van onze professionele, ervaren en talentvolle mensen in voor het overbrengen van onze expertise met de juiste inzichten en adviezen naar eindgebruikers en de bouwketen. Daarom Mitsubishi Electric, de slimme keuze voor elk huis.



# De toekomst van comfort in huis

**Wie vandaag aan nieuwbouw of renovatie denkt, komt vanzelf bij duurzaamheid uit. Ook voor de verwarming van de woning en de productie van warm tapwater. Iedereen is het erover eens dat we af moeten van fossiele brandstoffen. Een lucht/water-warmtepomp is toekomstbestendig en het perfecte, duurzame alternatief voor vrijwel elke vorm van wonen.**

Wanneer er een All-Electric warmtepomp in laag- of hoogbouw wordt toegepast is duurzaam bouwen altijd het uitgangspunt. Woningen volledig elektrisch verwarmen, koelen en van warmtapwater voorzien is de toekomst. Elektriciteit kunnen we immers duurzaam opwekken en slim gebruiken. De Ecodan lucht/water-warmtepomp van Mitsubishi Electric biedt hiervoor de perfecte oplossing. Om in de zomer de binnentemperatuur aangenaam te houden, is de warm-

tepomp ook in staat om de woningen van duurzame koeling te voorzien. Het toepassen van dit systeem levert, naast een grote CO<sub>2</sub>-reductie, tevens een hoog comfort op.

## Waarom All-Electric?

Met de stijgende energieprijzen is het zeker de moeite waard om maatregelen te nemen die goed zijn voor het klimaat én voor je portemonnee. Een eerste stap is het verduurzamen van je woning. Een All-Electric warmtepomp biedt naast milieuvordelen ook aanzienlijke financiële voordelen voor huiseigenaren. Een gemiddeld huishouden kan met de overstap naar een All-Electric warmtepomp tot €12.000,- besparen over een periode van 10 jaar, wat neerkomt op ruim €1.200,- per jaar.

De voordelen zitten in het hoge rendement van de warmtepomp. Maar ook een lagere energiebelasting en het wegvallen van het





vastrecht bieden financiële voordelen. Tot slot leidt een verduurzaamde woning tot waarde-stijging. Vaak gaat het hierbij om bedragen hoger dan €20.000,- euro.

Daarnaast zijn er financiële stimuleringsmaatregelen die huiseigenaren helpt bij de aanschaf van een warmtepomp. Bijvoorbeeld de ISDE-subsidie, deze kan oplopen tot duizenden euro's, die de investering in een warmtepomp aanzienlijk verlicht. Daar komt nog eens bij dat hypotheekverstrekkers soms een rentekorting geven bij aankoop van een verduurzaamde woning of het verduurzamen van je woning.

### **Innoveren om te presteren**

Om te kunnen presteren moet je blijven innoveren. Dat is wat Alklima / Mitsubishi Electric continue doet. We investeren onder andere in onafhankelijke testen van onze producten om aan te kunnen tonen dat we daadwerkelijk prestaties leveren. Zoals een goed rendement waarop keuzes worden gemaakt. Recente onafhankelijke testen tonen aan dat Ecodan warmtepompen van Mitsubishi Electric het hoogste rendement in de markt leveren op zowel tapwater als ruimteverwarming. Geen woorden, maar daden.



“In 10 jaar tijd hebben we in het segment woningbouw een positie verworven als marktleider door een combinatie van het innovatieve merk Mitsubishi Electric en de meerwaarde van de medewerkers van Alklima.”

Rudy Grevers, Manager Woningbouw bij Alklima/Mitsubishi Electric

Gratis energie uit de buitenlucht

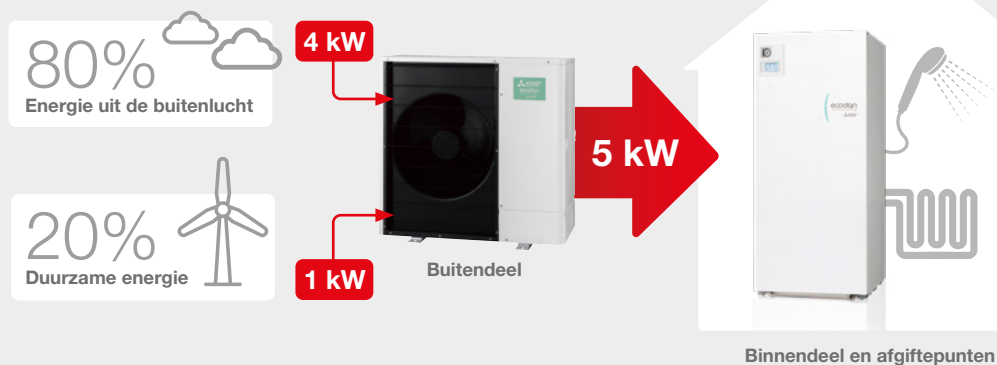
# Efficiënte werking van een warmtepomp

Het Ecodan warmtepompsysteem van Mitsubishi Electric bestaat uit een binnen- en een buitendeel. De Ecodan lucht/water-warmtepomp onttrekt energie uit de buitenlucht door het aanzuigen van lucht over een wisselaar van het buitendeel. Deze energie wordt door het binnendeel omgezet in ruimteverwarming/koeling en warm tapwater. Op deze manier verwarm en koel je All-Electric met een hoog rendement.

## Voordelen van een Ecodan warmtepomp

- / Verwarming, koeling en warm tapwater tegen een optimaal rendement
- / Komt in aanmerking voor de ISDE-subsidie (bij bestaande bouw)
- / Gegarandeerde werking tot buitentemperaturen van  $-25^{\circ}\text{C}$
- / Geen gasaansluiting nodig
- / Geen  $\text{CO}_2$ -uitstoot
- / Volledig elektrisch
- / Laag geluidsniveau

## Werking van de warmtepomp





# Een duurzame oplossing voor ieder huis in Nederland

**De Ecodan lucht/water-warmtepompen voorzien in warmtapwater, verwarming en koeling van woningen. Voor genoeg iedere situatie bieden ze de perfecte oplossing!**

## Nieuwbouw

Een lucht/water-warmtepomp geeft de ideale combinatie tussen een hoog comfort en een laag verbruik. Wanneer je kiest voor een warmtepomp in een nieuwbouwwoning, dan kies je voor een systeem dat het hele huis duurzaam verwarmt. Dat merk je maandelijks op de energierekening! Door de warmtepomp in het ontwerp in te passen wordt een optimaal binnenklimaat gerealiseerd en het buitendeel esthetisch geïntegreerd.

## Bestaande bouw

Ook in bestaande woningen kunnen lucht/water-warmtepompen worden toegepast. Bij tussenwoningen, hoekwoningen, 2-onder-1-kapwoningen, vrijstaande huizen

of vakantiewoningen kan een Ecodan warmtepomp in veel gevallen zonder ingrijpende aanpassingen worden toegepast. Een Ecodan warmtepomp is bij renovatie een logische stap om je woning energieneutraal te maken, ongeacht de leeftijd of grootte. Hierbij is een integrale aanpak nodig waarbij er wel naar de isolatie van de woning wordt gekeken.

## Voordelen bij individueel gebruik



- / Warmtewet is niet van toepassing (in uitvoering- en exploitatiefase)
- / Kwaliteitsverklaringen beschikbaar ten behoeve van BENG
- / Minder transportverliezen
- / Geen eisen voor wat betreft ringleiding
- / Gebruiker heeft voorkeur voor 'eigen' installatie
- / Individuele keuze voor koeling
- / Voordelen ISDE-subsidie (ten behoeve van bestaande bouw)
- / Repeterend concept met bewezen techniek





### Appartementen

Voor nieuwe of bestaande hoogbouw zoals appartementen of gestapelde bouw en collectieve bouwprojecten bieden de Ecodan warmtepompen een efficiënte verwarmingsoplossing. Door meerdere systemen aan elkaar te koppelen ontstaat er een betrouwbare installatie die compact is en zorgt voor een hoog rendement in verschillende woonunits.



### Voordelen bij collectief gebruik

- / Onderhoudskosten liggen veelal lager
- / Meer mogelijkheden toepassen gelijktijdigheid
- / Collectieve installatie vraagt minder opstelruimte
- / Eenvoudiger toepasbaar bij collectieve exploitatie
- / Los van Ecodan-programma diverse andere collectieve oplossingen (zoals CAHV, QAHV)



# Verschillende uitvoeringen van het binnendeel

**We onderscheiden in onze Ecodan-oplossingen twee soorten binnendelen die beiden geschikt zijn om ruimteverwarming, -koeling en tapwaterbereiding te realiseren:**

## **De Cilinder-unit**

Hierin zit een boiler met een inhoud van 170, 200 of 300 liter geïntegreerd. Deze dekt de dagelijkse behoefte warmtapwater van een gemiddeld huishouden.

## **De Hydrobox**

Deze unit kan eenvoudig aangesloten worden op een bestaande of nieuwe boiler.





## Woning Hengelo

- / Gerenoveerd in 2022
- / Binnendeel: Cilinder-unit 170 liter
- / Buitendeel: Power-Inverter





**Nieuwbouw woning  
Hellevoetsluis**

- / Binnendeel: Cilinder-unit 200 liter
- / Buitendeel: Power-Inverter





## Ecodan Cilinder-unit

De nieuwe lijn Cilinder-units van Mitsubishi Electric biedt enorm veel mogelijkheden en is leverbaar met een ingebouwde boiler van 170, 200 of 300 liter. Doordat de tapwaterboiler geïntegreerd is in de Cilinder-unit is dit type installatie zeer compact en uitermate geschikt voor de seriematige woningbouw en kleine utiliteit.

De Cilinder-unit zet de onttrokken energie vanuit buitendeel om in ruimteverwarming, -koeling en warmtapwater. Doordat de Cilinder-unit is voorzien van een unieke platenwarmtewisselaar technologie heeft deze een snelle verwarmingstijd van de tapwaterboiler met een hoog rendement. Voor een eenvoudige montage zijn de posities van de aansluitingen geoptimaliseerd en standaard voorzien van een geïntegreerde lekbak, magnetische vuilfilter en vernieuwde FTC7-regeling met kleuren display. Voor de ruimteregeling is er een draadloze thermostaat beschikbaar. Tevens is de Cilinder-unit standaard voorzien van een micro SD-kaart voor opslag van werkingsdata en programmering of service doeleinden.



### Unieke eigenschappen

- / Eenvoudig te installeren
- / Compact en ruimtebesparend
- / Vernieuwde FTC7-regeling
- / Geïntegreerde magnetische vuilfilter
- / Bedrijfszekerheid door de integratie van op elkaar afgestemde systeemcomponenten
- / Modulerende warmtepompregeling
- / Optimalisering van de verbruikskosten dankzij energiezuinige componenten en monitoring van energiegebruik
- / Uniek concept met externe warmtewisselaar voor de bereiding van warmtapwater
- / Geïntegreerde lekbak
- / 170, 200 of 300 liter warm tapwater boiler
- / Unieke scale trap-technologie waardoor kalkafzetting wordt voorkomen.





## Ecodan Hydrobox

De nieuwe Hydrobox van Mitsubishi Electric biedt enorm veel mogelijkheden en kan gebruikt worden voor ruimteverwarming, -koeling en, door middel van een externe boiler, ook voor warmtapwater. Hierdoor is de Hydrobox zeer flexibel en uitermate geschikt voor woningbouw en kleine utiliteit.

De Hydrobox zet de onttrokken energie vanuit het buitendeel om in ruimteverwarming of -koeling. Door het toepassen van een externe boiler kan ook in de warmtapwater-behoefte worden voorzien. Een externe boiler biedt flexibiliteit in de plaatsing en maakt het mogelijk om met een externe boiler, zonneboiler of combivat warmtapwater te bereiden. Standaard is de Hydrobox voorzien van een geïntegreerde lekbak, magnetisch vuilfilter en vernieuwde FTC7-regeling met kleuren display. Voor de ruimteregeling is er een draadloze thermostaat beschikbaar. Tevens is de Hydrobox standaard voorzien van een micro SD-kaart voor opslag van werkingsdata en voor programmeer- of servicedoeleinden.



### Unieke eigenschappen

- / Ruimteverwarming, koeling en warmtapwater
- / Geïntegreerde lekbak
- / Te combineren met externe boilers
- / Flexibele opstelling en ruimtebesparend
- / Vernieuwde FTC7-regeling
- / Geïntegreerde magnetische vuilfilter
- / Modulerende warmtepompregeling
- / Optimaliseren van de verbruikskosten dankzij energiezuinige componenten en monitoring van energiegebruik



**Nieuwbouw woning  
Woerden**

- / Binnendeel: Hydrobox
- / Buitendeel: Power-Inverter
- / Boiler- en buffervat



## De techniek buiten

Om de buitenlucht aan te zuigen, de energie uit de lucht op te nemen of af te geven, heb je een buitendeel nodig. Bij Mitsubishi Electric zijn er drie type Split-systemen en twee Monoblock-systemen:

- / Split Eco-Inverter, (SUZ-lijn) R32
- / Split Power-Inverter (PUZ-SWM lijn) R32
- / Split Zubadan-Inverter R32
  
- / Monoblock Power-Inverter (PUZ-WM) R32
- / Monoblock Power-Inverter (PUZ-WZ) R290

### Energiezuinige technologie

De Invertertechnologie zorgt ervoor dat het toerental van de compressor voortdurend aangepast wordt aan het gevraagde vermogen. Dankzij deze traploze regeling is een uiterst energiezuinige werking mogelijk. Daarbij wordt voorkomen dat het buitendeel voortdurend uitgaat en opnieuw moet opstarten. Zo ben je altijd zeker van een efficiënte verwarming, zelfs bij lage buitentemperaturen. De gelijkmatige, continue werking heeft bovendien ook een gunstige invloed op de levensduur van het buitendeel.

### Monoblock en Split

Warmtepompen worden geleverd in Monoblock- en Split-uitvoering. Bij een Monoblock-uitvoering wordt de energie in het buitendeel omgezet naar water. Goed geïsoleerde waterleidingen met water verbinden het buitendeel met een binnendeel. Bij een Split-uitvoering wordt de energie in het binnendeel omgezet naar water. Het buitendeel en een binnendeel worden verbonden door leidingen met koudemiddel. Dit is de beste oplossing wanneer er grotere afstanden tussen het binnen- en de buitendeel moeten worden overbrugd. Binnen het Ecodan-systeem kun je zowel Split- als Monoblock-systemen met Power-Inverter-technologie combineren.

Op de volgende bladzijden zetten we de voordelen van onze drie technieken voor je op een rijtje. Zo kun je ze makkelijk met elkaar vergelijken.

## Ecodan Eco-Inverter

Het unieke van de Eco-Inverter-serie is dat deze ontwikkeld is volgens het principe 'less is more'. Het doel hiervan is om de milieu-impact van dit product zo laag mogelijk te houden en daarnaast een zo hoog mogelijke energieprestatie te behalen, een grote plus bij berekening van onder andere de MPG en BENG. Door de compacte uitvoering zijn deze buitendelen eenvoudig te integreren in nieuwbouw woningen of de bestaande bouw, hierdoor inzetbaar in een groot aantal uiteenlopende toepassingen en bieden de perfecte en duurzame oplossing voor grondgebonden nieuwbouw, uitvoerig gerenoveerde bestaande bouw of gestapelde bouw.

### Uitvoeringen

- / Modellen 30, 40, 60, 80 en 100
- / Leidingslengte en hoogteverschil tot 30 meter SUZ-SWM30/40/60
- / Leidingslengte tot 46 meter en hoogteverschil tot 30 meter SUZ-SWM80/100



### Unieke eigenschappen

- / Compacte afmetingen
- / Zeer geschikt voor seriematige woningbouw
- / Laag GWP koudemiddel R32
- / Max. watertemperatuur van 60 °C
- / Gegarandeerd werkbereik tot -25 °C
- / Energie-efficiëntieklasse A+++
- / Te combineren met Hydrobox en Cilinder-unit
- / Koelen, verwarmen en warm tapwaterbereiding





PUZ-SWM60-140



PUZ-WM50



PUZ-WM60-112

## Ecodan Power-Inverter

De Power-Inverter buitendelen zijn wat de naam al doet vermoeden krachtige buitendelen die zelfs na langdurig gebruik bij zeer lage buitentemperaturen betrouwbaar blijven. Dankzij de Power-Inverter-techniek kan het geleverde verwarmingsvermogen exact worden afgestemd op het gevraagde vermogen. Zo is ook in deellast het rendement altijd optimaal. De Power-Inverter blinkt niet alleen uit in zijn techniek maar ook door het minimale geluid dat het buitendeel produceert bij hoge prestaties. Hierdoor is hij uitermate geschikt in situaties waarbij een laag geluidsniveau gewenst is.

De Power Receiver, waaraan de deze serie buitendelen deels zijn naam ontleent, werkt samen met twee expansieventielen voor een optimale koudemiddel regeling in deel- en vollast. Dit resulteert in een hoge systeem-prestatie. Geschikt voor toepassing binnen renovatie-, nieuwbouw en hoogbouw.

### Uitvoeringen

- / Split-systeem: PUZ-SWM-modellen 60, 80, 100, 120 en 140
- / Monoblock-systeem: PUZ-WM-modellen 50, 60, 85 en 112
- / Leidinglengte tot 50 meter en hoogteverschil tot 30 meter PUZ-SWM60/80/100
- / Leidinglengte en hoogteverschil tot 30 meter PUZ-SWM120/140
- / 1,8 kg voorvulling en Max. koudemiddel-vulling van 2,4 kg



### Unieke eigenschappen

- / Laag GWP koudemiddel R32
- / Split en Monoblock uitvoering
- / Hoge aanvoertemperatuur mogelijk (max. watertemperatuur van 68°C)
- / Gegarandeerd werkbereik tot -25°C
- / Energie-efficiëntieklasse A+++
- / Zeer geschikt voor opstellingen waarbij laag geluidsniveau een vereiste is
- / Te combineren met Hydrobox en Cilinder-unit
- / Koelen, verwarmen en warm tapwaterbereiding

## Ecodan Power-Inverter Propaan

De Monoblock R290 lijn van Mitsubishi Electric hebben alle voordelen van de Split-systemen maar dan met additioneel installatiegemak. Omdat alle koudemiddelzijdige componenten geïntegreerd zijn in het buitendeel, en het systeem alleen maar waterzijdig aangesloten dient te worden, zijn er geen koudemiddelzijdige gereedschappen noodzakelijk wat het installeren van een dergelijk systeem heel gemakkelijk maakt. Geschikt voor toepassing binnen renovatie, nieuwbouw en hoogbouw.

### Uitvoeringen

/ PUZ-WZ modellen 50, 60 en 85



### Unieke eigenschappen

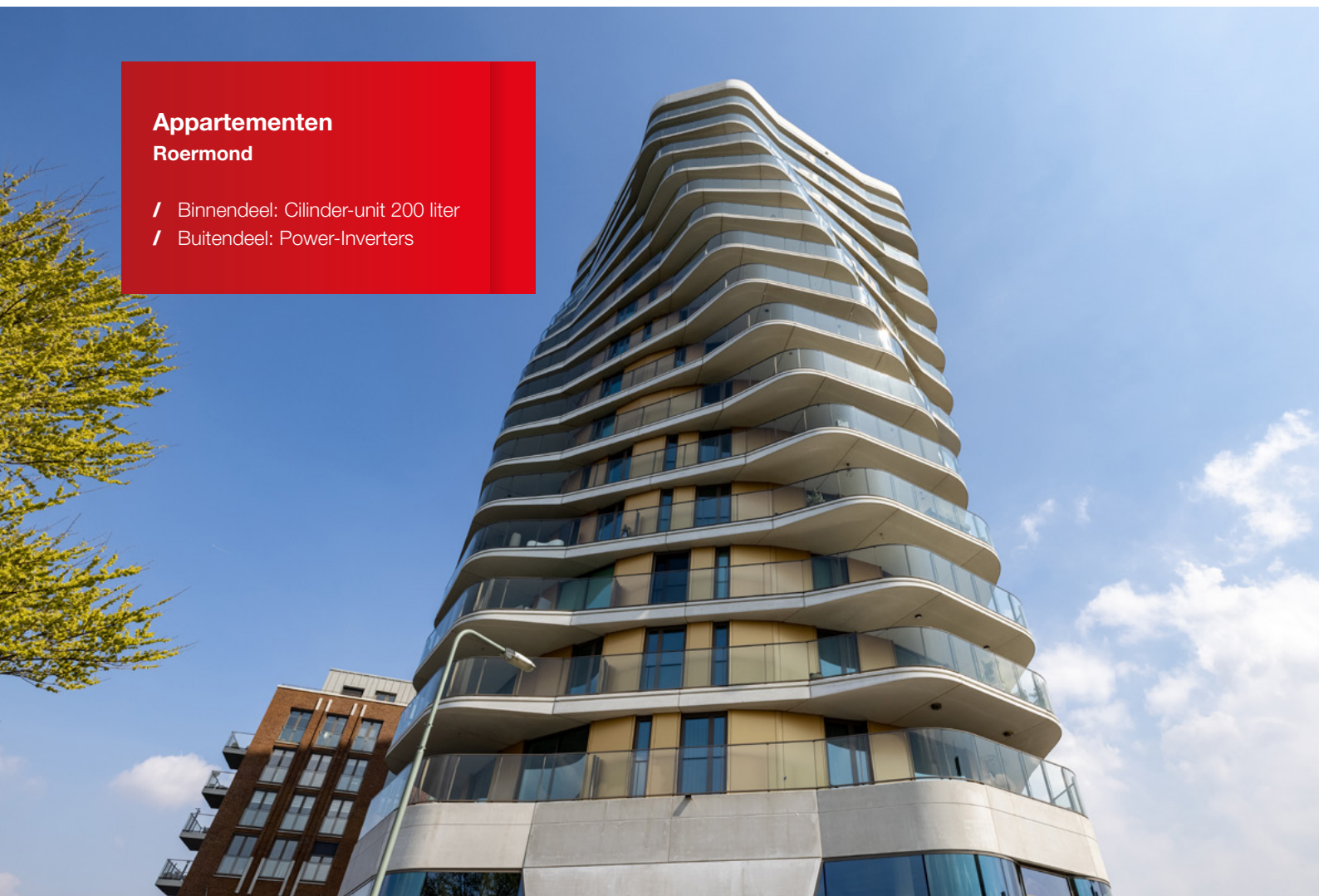


- / Natuurlijk koudemiddel R290
- / Geluidsarm / stil
- / Hoge aanvoertemperatuur mogelijk (max. watertemperatuur van 75°C)
- / Gegarandeerd werkbereik tot -25°C
- / Energie-efficiëntieklasse A+++
- / Te combineren met Hydrobox en Cilinder-unit
- / Koelen, verwarmen en warm tapwaterbereiding



## Appartementen Roermond

- / Binnendeel: Cilinder-unit 200 liter
- / Buitendeel: Power-Inverters



## Ecodan Zubadan-Inverter

De Zubadan-Inverters zijn ontworpen als lucht/water-warmtepompssystemen voor koude gebieden en kennen verder alle voordelen van de Power-Inverter-serie. Aanvullend op de Power-Inverter-technologie maken de Zubadan-Inverters gebruik van de unieke Flash Injectie-technologie. Hierdoor kan een Zubadan-systeem het nominale verwarmingsvermogen blijven leveren tot een buitentemperatuur van  $-15^{\circ}\text{C}$ . Pas beneden de  $-15^{\circ}\text{C}$  zal het verwarmingsvermogen geleidelijk verminderen en tot een buitentemperatuur van  $-25^{\circ}\text{C}$  zal het systeem capaciteit blijven leveren.

Door de gebruikte technologie kan het systeem met een hogere persgas- en condensatietemperatuur werken wat resulteert in een 50% snellere opwarmtijd ten opzichte van reguliere warmtepompen en een 50% kortere ontdooitijd. De Zubadan is door de toegepaste technologie met de Power-Receiver en drie expansieventielen in staat om meer verwarmingsvermogen te leveren voor een langere tijd in vergelijking met andere warmtepompssystemen. Zubadan-systemen bieden zelfs de strengste winter het hoofd en leveren warmte wanneer je deze het hardste nodig hebt. Geschikt voor toepassing binnen renovatie-, nieuwbouw en hoogbouw.

### Uitvoeringen

- / PUZ-SHWM-modellen 60, 80, 100, 120 en 140
- / Leidinglengte tot 50 meter en hoogteverschil tot 30 meter PUZ-SHWM60/80/100
- / Leidinglengte en hoogteverschil tot 30 meter PUZ-SHWM120/140



PUHZ-SHWM60-140



### Unieke eigenschappen

- / Gelijkblijvend nominaal verwarmingsvermogen tot  $-15^{\circ}\text{C}$
- / Laag GWP koudemiddel R32
- / Gegarandeerd werkbereik tot  $-30^{\circ}\text{C}$
- / Hoge aanvoertemperatuur mogelijk (max. watertemperatuur van  $70^{\circ}\text{C}$ )
- / Energie-efficiëntieklasse A+++
- / Te combineren met Hydrobox en Cilinder-unit
- / Koelen, verwarmen en warm tapwaterbereiding

Combineer en ventileer met Lossnay

# WTW-unit speciaal voor woningen

Ventilatie is enorm belangrijk voor een prettig binnenklimaat. De Lossnay WTW ventilatiesystemen van Mitsubishi Electric zorgen constant voor een gezonde en schone luchtkwaliteit in woningen. Daarnaast minimaliseert de ventilatie-unit verlies van energie. Vervuilde lucht uit badkamers, keukens en toiletten wordt steeds afgevoerd. Ongewenste en ongezonde stoffen en gassen worden zo uit de woning onttrokken. Ondertussen zorgt de Lossnay voor een uitgebalanceerde stroom verse lucht in verblijfsruimten als de woon- of slaapkamer. De Lossnay is afgestemd op de Nederlandse woningmarkt, superstil, duurzaam, energiezuinig. Met de bekende kwaliteit van Mitsubishi Electric.



## Fluisterstille werking

Dankzij de speciaal ontwikkelde Sirocco-ventilator van Mitsubishi Electric en de slimme plaatsing daarvan in de unit is een fluisterstille werking gegarandeerd.

De warmte uit de afgezogen lucht wordt in de unieke kruisstroomwisselaar afgegeven aan de schone lucht. Hierbij zijn rendementen van 90% mogelijk.

## Voordelen van Lossnay

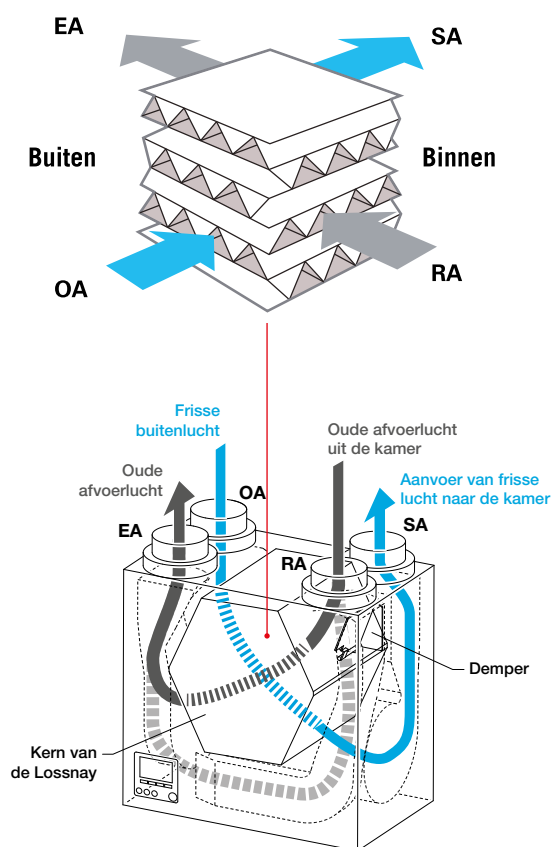
- / Naadloze samenwerking met andere Mitsubishi Electric toepassingen
- / Ventileren tegen een hoog rendement door warmteterugwinning uit de afblaaslucht
- / Gezonde luchtkwaliteit
- / Geen tocht door hoge inblaas-temperaturen
- / Gratis koeling (nachtventilatie)
- / Nieuwe polyethyleen kunststof wisselaar
- / Hoge luchtvochtigheid mogelijk tot 95% RV
- / Standaard uitgerust met G4 filters. Optioneel is aanvullende filtering ook mogelijk.
- / Geïntegreerde bediening
- / Energieklasse A+
- / Compacte afmetingen

## Apart instelbare ventilatoren

Met de slimme technieken van Lossnay omzeil je gemakkelijk de verschillende weerstanden en maak je het inregelen eenvoudiger. Door individueel instelbare ventilatoren kun je Lossnay WTW-units aan de hand van een luchtzijdige weerstand een debiet aangeven op welk percentage de ventilator moet draaien om zo de unit op de wisselaar in balans te brengen. Tussen de 25% en 100% kan het debiet worden aangepast in stappen van 1%, zodat het gewenste debiet exact kan worden bereikt. Hierdoor is het eenvoudiger om het debiet in te stellen tijdens inbedrijfstelling.



Filter met papieren kern



\* Op de afbeelding is model VL-350CZPVU-L-E te zien



Monitoren en bedienen

# Regel het binnenklimaat in een handomdraai

Een juist werkende warmtepomp vraagt een integrale aanpak, waarbij onder andere de regeling en aansturing een belangrijk aandachtspunt is. Mitsubishi Electric beschikt binnen het productprogramma over diverse mogelijkheden om lokaal of op afstand de installaties simpel en optimaal aan te sturen. Los van gebruikersgemak en lage energielasten levert dit veel voordelen op voor de installateur.



## Bediening met ruimtethermostaat

Huiseigenaren zijn in staat om door middel van de beschikbare ruimtethermostaten van Mitsubishi Electric de verwarming, koeling en het warm water te regelen. Deze thermostaten kunnen goed toegepast worden in combinatie met een Master-Slave-regeling.

## Bedrade thermostaat

De Cilinder-unit en de Hydrobox zijn standaard voorzien van een bedieningspaneel die tevens als bedrade thermostaat gebruikt kan worden. Door de bediening in de woonkamer of andere referentieruimte te hangen kan de installatie eenvoudig bediend worden.



## Draadloze kamerthermostaat

Optioneel is er de draadloze Ecodan kamerthermostaat verkrijgbaar. Op het display van de bediening worden de belangrijkste systeemgegevens weergegeven. Met slechts 4 knoppen zijn de hoofdfuncties van de installatie te bedienen.

Ook een Master-Master-regeling valt goed te combineren met de Ecodan warmtepompen. Door middel van externe bedieningen en regelingen kan de installatie hierbij worden vrijgegeven.

### Wifi-adapter Melcloud

De MELCloud-app maakt het voor eindgebruikers en installateurs mogelijk om op afstand de belangrijkste functies te kunnen wijzigen zoals de verwarmingssetpoints, de vakantiemodus, temperatuur instellingen en monitoring functies. De MELCloud app kan benut worden door middel van het aansluiten van de wifi-adapter (MAC-587 IF).

De installateur kan deze tool daarnaast inzetten om service-meldingen te ontvangen via een centraal emailadres.



### Procon/Modbus

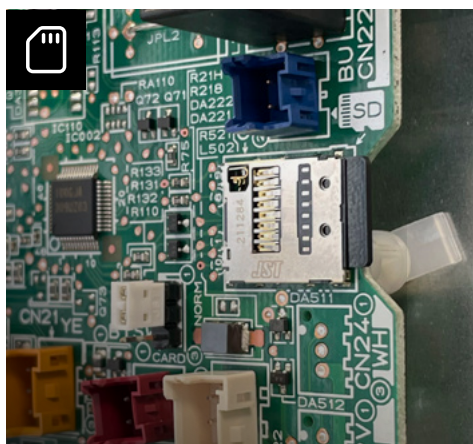
ME-MONITORING-0219, deze adapter zorgt voor communicatie via Modbus RTU. De meest gangbare functies van de apparatuur kan zowel gelezen als geschreven worden.

Hiermee kan de installatie dus niet alleen bediend worden maar kan er ook gemonitord worden met alle voordelen van dien.



### Energiemonitoring FTC

Standaard beschikken de Ecodan warmtepompsystemen over energiemonitoring. Deze geeft een duidelijk beeld over het gebruik en verbruik van de installatie en is op ieder moment te raadplegen via de bedrade bediening, of deze nu in de woonkamer hangt of in het binnendeel zit.



### Micro SD-Kaart

Iedere Ecodan warmtepomp is voorzien van een SD-kaartlezer. Hiermee importeer je eenvoudig vooraf ingestelde parameters in de warmtepomp. De SD card tool helpt je om deze parameters op de juiste manier op de micro SD-kaart in te voeren. De SD card tool Ecodan werkt ook andersom. Bij een storing of een defect exporteer je eenvoudig de gegevens naar de micro SD-kaart. Die je vervolgens uitleest in de SD card tool.

Smart Grid Ready

# De intelligente energiehuishouding van Mitsubishi Electric

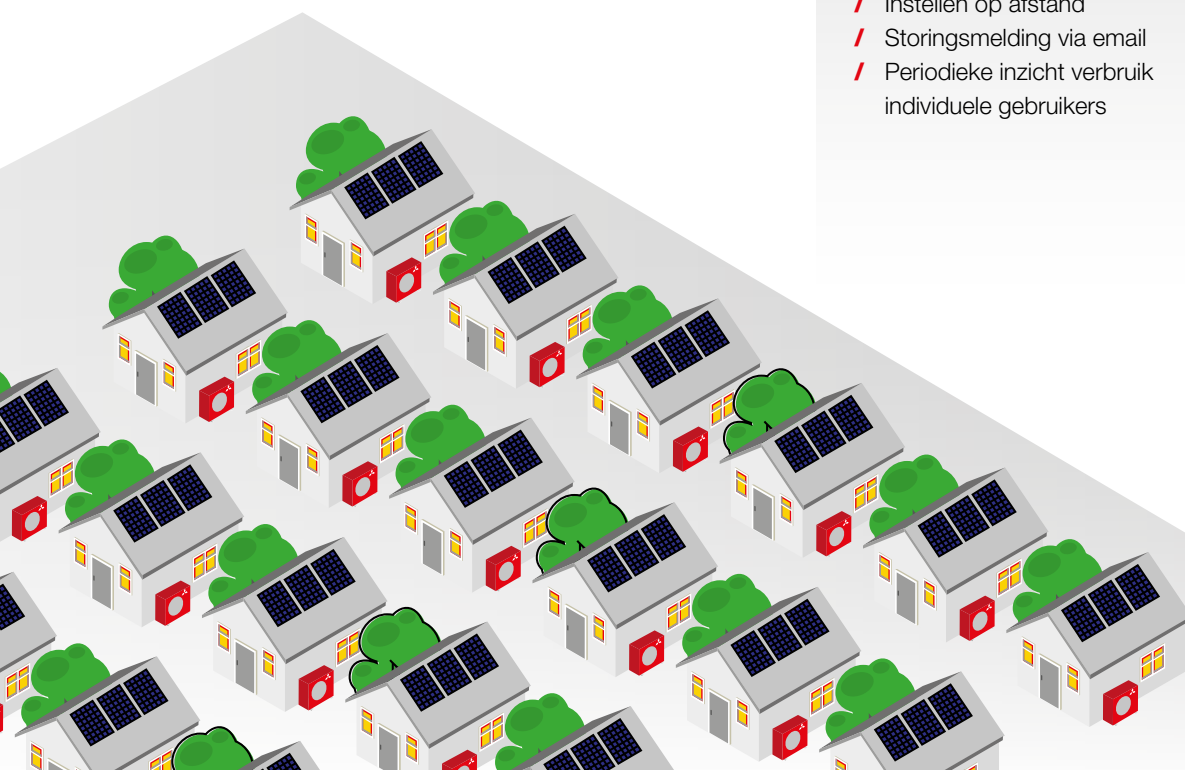
Netcongestie is een belangrijk thema binnen de energietransitie. Veel mensen denken dat er ingrijpende maatregelen nodig zijn om netcongestie te verhelpen en het elektriciteitsnetwerk te ontlasten. In werkelijkheid zijn er echter eenvoudige en snelle oplossingen beschikbaar die flexibel omgaan met de stroomvraag. Een belangrijke rol in deze oplossingen speelt de warmtepomp. Doordat de warmtepompen van Mitsubishi Electric standaard zijn uitgerust met Smart Grid Ready geïntegreerde regeltechniek kunnen we optimaal profiteren van hernieuwbare energiebronnen.

Het SG-Ready principe van de Ecodan-serie maakt het mogelijk om systemen in verschillende bedrijfsmodi te gebruiken, waarbij maximaal gebruik wordt gemaakt van van (eigen opgewekte) duurzame energie. Deze bedrijfsmodi worden aangestuurd via twee schakelcontacten.

Met het Smart Grid Ready contact kan bijvoorbeeld de boiler worden geactiveerd op momenten dat hernieuwbare energie beschikbaar is.

## Voordelen Smart Grid ready

- / Realtime monitoring
- / Instellen op afstand
- / Storingsmelding via email
- / Periodieke inzicht verbruik individuele gebruikers



## Appartementen Amersfoort

- / Binnendeel: Cilinder-unit
- / Buitendeel: Eco-Inverter



Twee zone kit (regelingen)

# Ecodan multi zone comfort kit

Meerdere type afgiftesystemen, andere ruimtes, verschillende temperaturen. Dat is mogelijk met de slimme twee zone kit van Mitsubishi Electric voor de Ecodan warmtepomp. Deze pomp- en regelset zorgt voor optimalisatie van de aanvoertemperatuur in koel en verwarmingsmodus waarbij in twee verschillende zones (incidenteel) verschillende aanvoertemperaturen gewenst zijn.

In de verwarmingsmodus kan hierdoor regulier een lage aanvoer worden gehanteerd voor de vloerverwarmingsinstallatie en kan een hogere aanvoer worden geactiveerd voor een zone waar (tijdelijk) een hoge aanvoer gewenst is (bijvoorbeeld een werk- of slaapkamer). Ook bij eventuele koelvraag kan de Ecodan multi zone comfortkit worden benut. Waarbij er bij een daarvoor geschikt afgiftesysteem ook onder het dauwpunt gekoeld kan worden.

De PAC-TZ02-E zorgt dat overal het gewenste comfort wordt bereikt. Daarnaast kan voldaan worden aan wet – en regelgeving voor wat betreft de gestelde temperatureisen. Zo ontstaat het beste rendement van de installatie doordat hij altijd de meest optimale aanvoertemperatuur hanteert.



# Subsidies bij bestaande bouw

**Voor de toepassing van de Ecodan lucht/water-warmtepompen zijn er zowel regionaal als landelijk subsidies en fiscale regelingen beschikbaar.**

## ISDE

Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) Met de Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) is een tegemoetkoming in de aanschaf van een warmtepomp te verkrijgen van de overheid voor particulieren en zakelijke gebruikers. De hoogte van de subsidie is afhankelijk van de energieprestatie en de capaciteit van het systeem. Alle Ecodan-warmtepompsystemen komen hiervoor in aanmerking. De subsidiebedragen zijn afhankelijk van het systeem.

## EIA-regeling

Via de Energie Investeringsaftrek (EIA) kunnen bedrijven fiscaal voordelig investeren in energiezuinige technieken en duurzame oplossingen. Een fors deel van de initiële investering is aftrekbaar van de fiscale winst bovenop de gebruikelijke afschrijvingen waardoor investeren in een duurzame oplossing interessant is. Het netto EIA-voordeel is 11% van de totale investeringskosten.





# Kwaliteitsverklaringen bij nieuwbouw

**Voor het toepassen van een Ecodan warmtepomp of een Lossnay ventilatiesysteem in de BENG calculatiesoftware zijn er kwaliteitsverklaringen beschikbaar voor verwarming, warmtapwater, koeling en ventilatie.**

## **BENG**

Voor het toepassen van een warmtepomp of ventilatiesysteem in de BENG calculatiesoftware mag er gebruik gemaakt worden van een kwaliteitsverklaring. Voor zowel onze Ecodan lucht/water-warmtepompen als onze Lossnay WTW-units zijn deze verklaringen beschikbaar. De gecontroleerde kwaliteitsverklaringen zijn opgenomen in de database van Bureau CRG.

## **Energieprestatie nieuwbouw**

De energieprestatie van een nieuw gebouw geeft aan hoe energiezuinig de woning of het utiliteitsgebouw is. De eisen aan de energieprestatie worden regelmatig aangescherpt. Sinds 2021 moet alle nieuwbouw in Nederland een 'Bijna Energie Neutraal Gebouw' zijn, oftewel BENG. BENG kent drie eisen:

- / Maximale energiebehoefte (kWh/m<sup>2</sup>/jaar)
- / Maximaal primaire fossiele energiegebruik (kWh/m<sup>2</sup>/jaar)
- / Minimaal aandeel hernieuwbaar op te wekken energie (%).

De meest toegepaste Mitsubishi Electric Ecodan-warmtepompen hebben een kwaliteitsverklaring die een positieve bijdrage levert in het behalen van de eisen omtrent het primair fossiele energiegebruik en het minimale aandeel hernieuwbare energie. Daarnaast is de TO-juli eis een belangrijk aandachtspunt binnen de BENG.

## Nieuwbouw woning Nieuw-Lekkerland

- / Binnendeel: Hydrobox
- / Buitendeel: Power-Inverter
- / Vloerverwarming



## ECODAN

**Alklima B.V.**

Van Hennaertweg 27-29, 2952 CA Alblasterdam  
Postbus 1176, 3350 CD Papendrecht

☎ 078 615 00 00

✉ info@alklima.nl

🌐 www.alklima.nl

*Alklima B.V. is exclusief distributeur van Mitsubishi Electric  
Warmtepompen en Airconditioners voor Nederland.*

