

RAC

Een perfect klimaat voor iedereen

Een all-electric oplossing voor iedere woon- en werksituatie



Mitsubishi Electric legt de lat hoog

We beschermen ons water, land en lucht met ons hart en onze technologie om een betere toekomst te creëren.

Dit is de nieuwe Environmental Sustainability Vision 2050 van Mitsubishi Electric Group en is de opvolger van de succesvolle visie 2021. Deze nieuwe visie is mede gebaseerd op de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties.

De regelgevers leggen de lat hoog, maar Mitsubishi Electric Group legt de lat ambitieus hoog. Enkele doelen die zijn geformuleerd:

- + Reduceren van afvalstromen in de gehele keten
- + Target van 100% hergebruik van afvalstoffen
- + Verder verhogen van de energie efficiëntie van onze producten
- + Meer dan 80% CO₂-reductie in 2050

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





Inhoud

05 Wat betekent een gezond klimaat?

06 Het is maar een woord

07 Het energielabel

08 Sit back and relax

09 Stiller dan het geritsel van bladeren

10 Hyper Heating levert topprestaties

11 Sturing ter plaatse of op afstand

12 Voor elk wat wils

13 Energiezuinige technologie

15 Uw comfort staat centraal

19 Een optimaal klimaat in je woning

26 Meerdere ruimtes koelen of verwarmen

28 Het Ecodan-concept

31 De all-electric totaalleverancier



Wat betekent een gezond klimaat?

We brengen allemaal een groot deel van ons leven binnenshuis door. Ofwel op kantoor ofwel thuis. Net daarom is het van groot belang dat we de kwaliteit van de binnenlucht de nodige aandacht geven en zo goed mogelijk op de natuur afstemmen.

Met behulp van moderne klimaattechnieken creëren we een binnenklimaat dat de natuurlijke omgeving optimaal imiteert. Bovendien filteren we negatieve milieufactoren zoals stof, pollen en vuil weg. Zo voldoet de luchtkwaliteit binnen aan de strengste hygiënische normen. Een klimaatsysteem zorgt er niet alleen voor dat we ons beter voelen, ze heeft ook een gunstige invloed op onze gezondheid.

In ruimten waar de lucht op de juiste manier behandeld wordt, voel je je gewoon goed. Het samenspel tussen de geregelde luchttemperatuur, de aangename luchtvochtigheid en de aanpasbare luchtstromen zorgt voor een behaaglijk gevoel.

Waarom is een goed klimaat belangrijk?

De combinatie van de binnentemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid vormt de basis van ons welzijn. Vanaf een temperatuur van 26 °C gaat ons prestatievermogen heel snel achteruit. Een hoge luchtvochtigheid van meer dan 70% zorgt ervoor dat de binnen-

temperatuur nog warmer aanvoelt. In die omstandigheden worden we moe, kunnen we ons moeilijk concentreren en neemt het risico op ongevallen toe. Zo blijkt uit onafhankelijk uitgevoerde wetenschappelijke studies.





Warmtepomp of airconditioning? **Het is maar een woord ...**

Wat we vandaag airconditioning noemen, verwijst naar het systeem dat zorgt voor een aangename binnentemperatuur. Koud of warm.

De meeste toestellen dienen niet enkel om de binnenlucht in woningen en gebouwen te koelen. Ze verwarmen ook. Zo'n airconditioner van het omgekeerde principe regelt dus het volledige binnenklimaat.

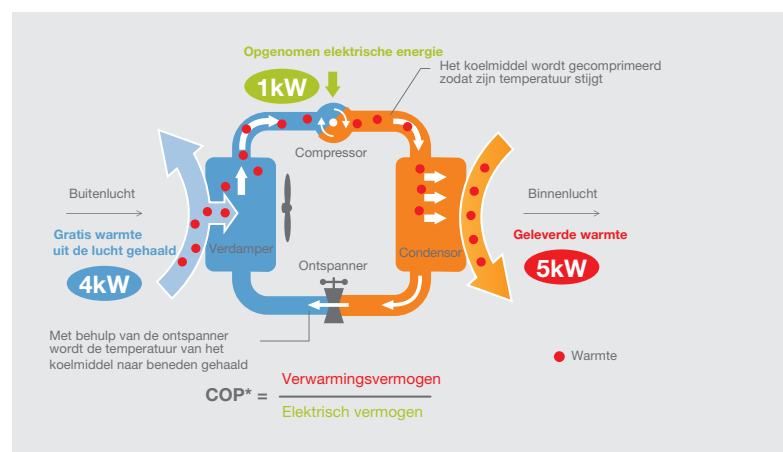
Wat doet een warmtepomp?

In de grond, water of buitenlucht zit voldoende energie. Zowel bij warm als bij koud weer. Met een warmtepomp wendend we deze energie aan om werk- of leefruimtes te verwarmen, (sanitair) warm water aan te maken of het zwembad te verwarmen. Het principe is simpel: we onttrekken energie aan een warmtebron. Aan het warmteafgiftesysteem geven we energie af. Een warmtedragend medium stroomt tussen de warmtebron en het afgiftesysteem.

We onderscheiden twee types warmtepompen:

De **lucht-lucht-warmtepomp** haalt de warmte uit de buitenlucht en brengt die naar binnen. Deze toestellen worden vooral gebruikt voor het verwarmen van gebouwen. Maar de meeste lucht-lucht-warmtepompen dienen zowel voor verwarming als voor koeling. Net zoals de airconditioners van daarnet.

De **lucht-water-warmtepomp** haalt zijn energie uit de buitenlucht en gebruikt die om warm water te produceren. Zowel op lage als hogere temperaturen. Voor verwarming of sanitair warm water. Of beide. Je ziet het, de woorden warmtepomp en airconditioning kunnen bij lucht-lucht-warmtepompen vrij door elkaar gebruikt worden. Ze dienen zowel voor koeling als verwarming van je woning. Een nieuwe tendens, gestimuleerd door de overheid, zijn lucht-lucht-warmtepompen die enkel kunnen verwarmen.



Werkingsprincipe van de lucht-lucht-warmtepomp

Energie-efficiëntieclassen
A+++ tot D in koelmodus

Nominaal vermogen in koelmodus

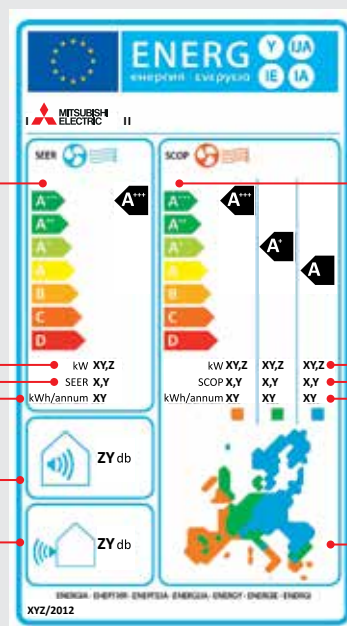
SEER waarde

De SEER geeft de seizoensgebonden energie-efficiëntiewaarde in koelmodus aan.

Jaarlijks elektriciteitsverbruik in koeling

Geluidsemissie

binnen-unit max. 60 – 65 dB(A)
buiten-unit max. 65 – 70 dB(A)



Energie-efficiëntieclassen
A+++ tot D in verwarmingsmodus

Nominaal vermogen in verwarmingsmodus

SCOP waarde

De SCOP duidt het seizoensgebonden rendement in verwarmingsmodus aan.

Jaarlijks elektriciteitsverbruik
in verwarming

Klimaatzones

In verwarmingsmodus wordt de EU in drie klimaat-zones ingedeeld voor berekening en klassificatie. Het doel daarvan is de energie-efficiëntie te berekenen, rekening houdend met de werkelijke regionale omgevingstemperaturen.

Europese Ecodesign richtlijn

Het energielabel: voor jou en het milieu

Wel, eerst even dit: je beseft het misschien niet, maar de kans is zeer groot dat je al een warmtepomp in huis hebt. Namelijk je koelkast. Deze warmtepomp verplaatst de warmte van binnen naar buiten en koelt zo de ruimte in de kast af.

Net als bij koelkasten bestaat er ook een energielabel voor de lucht-lucht-warmtepompen tot 12 kW. De Europese Unie voerde deze ErP-richtlijn in om het totale energiegebruik te drukken. Namelijk door energieverslindende producten te elimineren en deze te vervangen door producten met een hoog energetisch rendement.

De richtlijn introduceert nieuwe manieren om de energieprestaties van klimaatsystemen te meten. Die prestaties worden op de labels voor energie-efficiëntie vermeld:

+ De **SEER** (Seasonal Energy Efficiency Ratio) geeft de seizoensgebonden waarde

van de energie-efficiëntie van het product weer en bepaalt zijn energieklasse in koelmodus.

+ De **SCOP** (Seasonal Coefficient of Performance) geeft het seizoensgebonden rendement van het product weer en bepaalt zijn energieklasse in verwarmingsmodus.

Dankzij dit label kan de consument de energieprestaties van de toestellen gemakkelijker met elkaar vergelijken. Ieder product heeft zijn eigen energielabel. Hoe hoger de SCOP en SEER waarden, hoe zuiniger het toestel werkt.



Simpelweg genieten

Sit back and relax

Zuinig dankzij laag verbruik

De units van Mitsubishi Electric behoren voornamelijk tot energie-efficiëntieklasse A tot A+++, zowel in koeling als verwarming. Door de toepassing van de invertertechniek bij al onze toestellen, verwarm je met deze units zuiniger dan met conventionele verwarmingssystemen.

Bepalende factoren

De koel- of verwarmingscapaciteit wordt gemeten in kilowatt (kW). Om de correcte capaciteit te berekenen, is niet enkel de grootte van de ruimte van belang. Ook het aantal aanwezige personen, de technische toestellen en de glaspartijen spelen een rol bij de berekening. Hetzelfde geldt voor de wanddikte en andere interne of externe warmtebronnen, de zogenaamde warmte- of koudelasten die bijdragen tot het opwarmen of afkoelen van de kamer.

Het is aan een professioneel installatiebedrijf of studie bureau om de situatie ter plaatse te komen bekijken en daarna de berekening te maken, rekening houdende met de individu-

ele behoeften. Op die manier wordt dan de passende unit geselecteerd en aangeboden.

Onderhoud

Net zoals bij een conventioneel systeem, vraagt een warmtepomp een jaarlijks onderhoud om een goede werking te garanderen voor vele jaren. De toestellen van Mitsubishi Electric zijn zo ontworpen, dat het regelmatig reinigen eenvoudig en snel kan uitgevoerd worden. De vakman voert een jaarlijks onderhoud uit en controleert de installatie daarbij op lekken, test de verschillende functies en reinigt onder meer de verdamper en de filters.

Betrouwbaar

Vakmensen in binnen- en buitenland zijn het er over eens dat Mitsubishi Electric betrouwbare oplossingen biedt. Zelfs na een stroompanne starten de units automatisch terug op, alsof er niets is gebeurd. De ingebouwde zelfdiagnose garandeert een betrouwbare werking. Bovendien wordt de kwaliteit van de producten streng bewaakt.

Voor een natuurlijke nachtrust

Stiller dan het geritsel van bladeren

Met slechts 19 dB(A)* biedt Mitsubishi Electric één van de stilste units aan op de markt. De units werken zo goed als geruisloos en dienen perfect voor eender welke ruimte. Zo kun je in de zomer met het raam dicht slapen, en is een goede nachtrust gegarandeerd. Door jarenlange ervaring slaagt Mitsubishi Electric er keer op keer in om binnen- en buiten-units te ontwikkelen met een zeer laag geluidsniveau. Een stille

binnen-unit staat immers garant voor een onverstoorde comfort. Een gemiddeld geluidsniveau van 23 dB(A) wordt nagestreefd voor alle binnen-units.

Ter vergelijking: het geluidsniveau in een rustige kamer bedraagt 40 dB(A). Bovendien betekent 3 dB(A) meer, meteen een geluidsverdubbeling.

*Gemeten op 1 m afstand.

19 dB(A)

Binnen-unit

21 dB(A)

Bladergeritsel

40 dB(A)

Rustige kamer

60 dB(A)

Normaal gesprek

80 dB(A)

Openbare weg





Geoptimaliseerd voor verwarming **Hyper Heating levert topprestaties**

Dankzij het gebruik van de Hyper Heating technologie* garanderen wij comfort tegen betaalbare prijzen. Zowel tijdens de zomer als tijdens de strengste winter.

Uitzonderlijke verwarmingsprestaties

Mitsubishi Electric ontwikkelde de Hyper Heating technologie specifiek voor heel koude klimaten. Deze technologie verbetert de prestaties van je warmtepomp en zorgt ervoor dat zijn verwarmingsvermogen tot op een buitentemperatuur van -15°C behouden blijft en dat er nog kan worden verwarmd tot een buitentemperatuur van -25°C . Mede doordat de technologie de temperatuur snel kan doen stijgen, kan dankzij Hyper Heating zelfs de strengste winters met een gerust hart tegemoet zien.

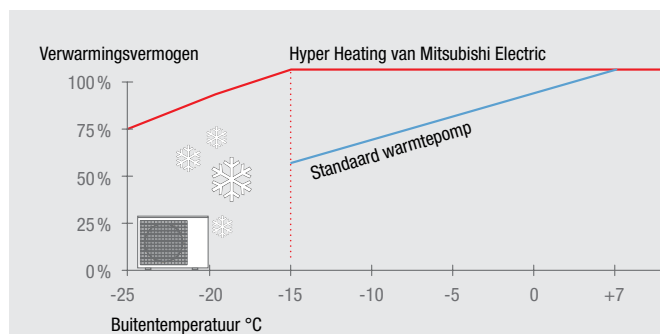
Uniek productieproces

De uitzonderlijke prestaties van de Hyper Heating technologie worden verwezenlijkt door een nieuw compressorontwerp waarbij een kleinere compressor eenzelfde vermogen levert. Deze productiemethode laat toe:

- + De metalen compressormantel te harden, zodat de rendementsverliezen door metaaluitzetting beperkt zijn.
- + De wrijvingen in de compressor te verminderen en zo ook de temperatuur van de compressormantel te verlagen.

Verwarmingsoptimalisatie

Zo realiseert men, voor eenzelfde omkastings, een kleinere compressormantel met een toegenomen intern compressievolume. De compressor is dan ook zeer krachtig, wat zich vertaalt in verbeterde prestaties, zelfs bij zeer lage buitentemperaturen.



Hyper Heating: behoud van het vermogen, ook bij lage temperaturen

Evolutie van het verwarmingsvermogen

Sturing ter plaatse of op afstand

Programmering van jouw comfort 'à la carte'

De meeste binnen-units zijn standaard uitgerust met een infrarood afstandsbediening. De kanaal-unit is voorzien van een bedrade bediening (PAR-40). Met de geïntegreerde wekklok kun je de parameters instellen om het toestel aan en uit te schakelen en om de temperatuur op verschillende tijdstippen van de dag of de week automatisch te laten stijgen of dalen. Verhoog het comfort en beperk het energiegebruik. Dankzij de 28 programmeerbare timers per week hoef je je nergens nog zorgen over te maken!

Infrarood afstandsbediening



Bedrade afstandsbediening

Stuur je installatie van op afstand; WiFi-interface (optioneel)

De binnen-units zijn compatibel met de WiFi-interface van Mitsubishi Electric. Met behulp van deze interface kun je het systeem van Mitsubishi Electric aansluiten op het WiFi-netwerk van je woning en de verwarmings- en koelinstallatie op afstand sturen dankzij de MELCloud-app op je smartphone, tablet of computer.

Unieke eigenschappen

- + Externe bewaking en bediening van installaties
- + Alarmfunctie via e-mail
- + Foutenprotocol- en registratie
- + Draadloze verbinding via router
- + Timerprogrammering
- + Verbinding van de WiFi-adaptor met telkens één buiten-units



Single split-systeem



Multi split-systeem



Single- en Multi split-systeem **Voor elk wat wils**

Onze klimaatsystemen zijn leverbaar voor toepassing in één ruimte (Single split) of meerdere vertrekken (Multi split).

Bij single split zijn de buiten- en binnen-unit door middel van elektrische en koeltechnische leidingen met elkaar in één systeem verbonden. Bij een multi split-systeem is het mogelijk om één buiten-unit met meerdere binnen-units te combineren. Daarom is dit een zeer plaatsbesparende oplossing voor de individuele klimaatregeling van meerdere ruimten.

De buiten-unit

De buiten-units van Mitsubishi Electric zijn ontwikkeld en afgestemd op het West-Europese klimaat, waardoor ze gegarandeerd de gevraagde prestaties leveren. De buiten-unit wordt veelal op een trillingsvrije constructie op het dak of aan de gevel geplaatst, zodanig dat de ventilator vrijuit kan blazen. Het type buiten-unit wordt bepaald aan de hand van systeemeisen, de functie en de capaciteit. Dit bepaalt ook mee de grootte van de unit. Alle units zijn zo ontworpen dat ze minimaal opvallen in vorm, werking en geluidsniveau. Tevens zijn de units bestand

tegen elke weertype en kunnen ze worden gecoat voor bescherming in bijvoorbeeld industriële of kustgebieden.

De binnen-unit

De binnen-units van de RAC-serie koelen of verwarmen kleine tot middelgrote ruimtes op een energiezuinige manier. Ze zijn onopvallend aanwezig: compacte afmetingen, discreet ontwerp en stille werking. Ze vallen enkel op door het aangenaam klimaat dat ze creëren.

De systeemvarianten

- + 1,5 kW tot 15,5 kW koelvermogen
- + 1,7 kW tot 18,0 kW verwarmingsvermogen
- + Single split of multi split (tot 8 binnen-units)
- + Ruime keuze aan binnen-units
- + Energiezuinig dankzij inverter-technologie

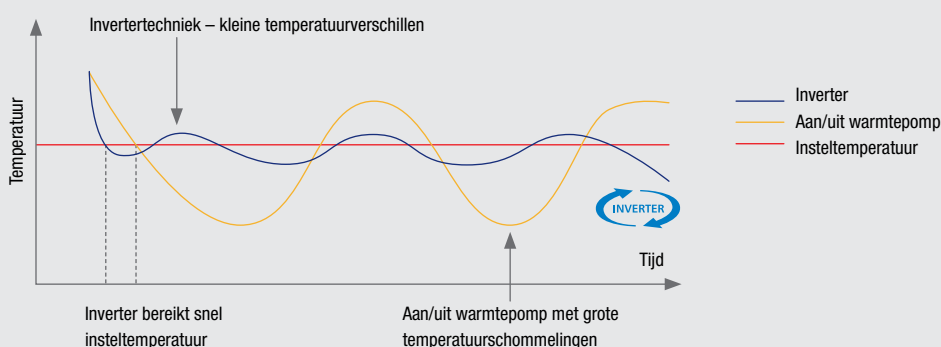
Invertertechniek

Energiezuinige technologie

Een warmtepomp uitgerust met de invertertechniek is de meest geavanceerde oplossing. Het toerental van de compressor wordt voortdurend aan het gevraagde koelvermogen aangepast. Dankzij de traploze regeling en de beschikbaarheid van het vermogen is een uiterst energiezuinige werking met de hoogste efficiëntie mogelijk. Daarbij voorkomen we dat de unit voortdurend uitvalt en opnieuw opstart. De gelijkmatige werking beïnvloedt op een gunstige manier de levensduur van

de warmtepomp. Een standaard compressor draait op een vast toerental: er kan alleen gekozen worden tussen 'aan' en 'uit'. Een inverter compressor werkt daarentegen met een traploos toerental, waardoor hij precies het gevraagde vermogen tussen ongeveer 15 en 100% levert. Hierdoor bespaar je veel energie en wordt een comfortabel binnenklimaat gecreëerd. Ofwel: meer comfort tegen lagere gebruikskosten.

De invertertechniek staat garant voor een constante binnentemperatuur waarbij een minimale hoeveelheid energie moet worden ingezet





Uw comfort staat centraal

Vele functionaliteiten vereenvoudigen de werking en verhogen het comfort.

Aan/uit-timer

Met de aan/uit-timer wordt een vast in- en uitschakeltijdstip geprogrammeerd.

Weektimer

Met de weektimer programmeer je tot 4 afzonderlijke schakelpunten per dag. Bij ieder schakelpunt voer je een temperatuurswaarde in. Zo werkt de unit afhankelijk van jouw behoeften en op een energiebesparende manier.

Silent

Fluistermodus voor bijzonder lage werkingsgeluiden, bijvoorbeeld 's nachts.

Vorstbeveiliging

De minimaal instelbare temperatuur voor verwarming is 10 °C. Daardoor verspil je geen energie in ruimten die niet gebruikt worden. En je verhindert hiermee een te sterke afkoeling.

Econo Cool

Bespaar extra energie: bij het koelen wordt de insteltemperatuur automatisch met 2 °C verhoogd; terwijl de gevoelstemperatuur dezelfde blijft. Een intelligente ventilatorsturing zorgt dan voor een gelijkmatig en aangenaam binnenklimaat, hoewel het koelvermogen tot een minimum wordt beperkt.

3D i-See Sensor

De 3D i-See Sensor detecteert de aanwezigheid van personen in de kamer. Aan de hand van deze gegevens past de unit de luchtstroom en temperatuur aan voor een optimaal comfort. Wanneer er zich niemand in de kamer bevindt, activeert ze een energiespaarmodus (in te stellen).

i-Save

Sla je persoonlijk gewenste temperatuur op in het geheugen. Met één knop schakel je de unit naar jouw favoriete werkingsstand.

Bekabelde afstandsbediening

De units kunnen via een interface optioneel uitgerust worden met een bekabelde afstandsbediening. Je hebt de keuze uit een compacte bediening en een deluxe bediening met handige weektimerfunctie.

MELCloud

MELCloud, de cloudgebaseerde bediening, laat je toe de systemen via pc, tablet of smartphone te bedienen. Een officiële Wi-Fi interface van Mitsubishi Electric is vereist. Voor meer informatie zie pagina 9.*

* Bij binnen-units met een standaard infrarood bediening kan de MELCloud niet gecombineerd worden met een optionele bekabelde bediening.

	Zonder Econo Cool	Met Econo Cool
Buitentemperatuur	35°C	35°C
Ingestelde gewenste waarde	25°C	27°C
Voelbare temperatuur	30°C	29,3°C



Nano Platinum-filter

Met behulp van een speciale coating wordt een extreem doeltreffende reiniging bereikt. Geuren, bacteriën en allergenen worden doeltreffend verwijderd. Ook na het uitwassen van de filter blijft de werking volledig behouden.

Plasma Quad Plus filter

Met deze innovatieve filter wordt niet alleen de lucht op een doeltreffende manier gezuiverd, ook geuren worden geneutraliseerd.

Zuiveren van de lucht

Door de plasma-ionisatie en de elektrostatisch geladen filter worden ook de kleinste deeltjes, zoals pollen, bacteriën, virussen, schimmels en stof geëlimineerd. Zelfs microscopisch kleine deeltjes van $2.5\ \mu\text{m}$ krijgen geen kans.

Neutralisatie van geuren

De geurenfilter bestrijkt een oppervlakte van ongeveer $300\ \text{m}^2$. Daardoor worden geuren op een zeer doeltreffende manier uit de lucht verwijderd.

Automatische ventilatorsturing

De automatische sturing van de ventilator zorgt voor een optimale luchthoeveelheid afhankelijk van de behoefte. Kort na het inschakelen, gaat de unit automatisch in een hoge stand werken. Zodra de temperatuur in de buurt van de gewenste waarde komt, wordt de luchthoeveelheid automatisch verlaagd.

Horizontale swing

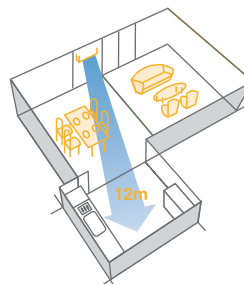
Met de horizontale swing-functie wordt een aangenaam aanvoelende luchtverdeling in de kamer bereikt. Hierbij gaat de luchttoevoerklep op en neer, waardoor alle zones van de ruimte met de behandelde lucht worden voorzien.

Verticale swing

De luchtuitleatklep zwenkt heen en weer en verspreidt op die manier ook in grote ruimtes geconditioneerde lucht.

Wide & Long

Het toestel beschikt over een bijzonder groot bereik, tot 12 m, en behandelt daarom eenvoudig de lucht van grote ruimten. De verticale luchtafvoerhoek kan in 7 verschillende richtingen worden ingesteld.



Aansluiting verse lucht

Via de standaardaansluiting kan buitenlucht naar de ruimte worden gevoerd. De luchthoeveelheid kan tot 10% van de nominale luchthoeveelheid van de unit in kwestie bedragen. Voor de toevoer van de buitenlucht is eventueel een steunventilator nodig.



Winterregeling

Met de winterregeling is koeling bij zeer koude buitentemperaturen ook mogelijk. Het toerental van de ventilator van de buiten-unit wordt automatisch verlaagd, zodat de condensatiedruk stabiel wordt gehouden.

Toepasbaar als hoofdverwarming

De hoge efficiëntie zorgt voor een laag energiegebruik - ook bij lage temperaturen. Verwarmen was nog nooit zo energiezuinig.

Herinschakeling na spanningsuitval

De units krijgen bij het opnieuw inschakelen automatisch de werking toegestuurd van de laatst gekozen instelling. Op die manier garanderen we een hoge betrouwbaarheid.

Condenspomp

Units met dit symbool zijn standaard al uitgerust met een geïntegreerde condenspomp, waarmee het condens op een eenvoudige manier wordt afgevoerd.

Energiebesparende invertertechnologie

Invertersystemen werken absoluut zuinig dankzij hun traploze vermogensregeling. Ze stellen heel nauwkeurig alleen het koel-/verwarmingsvermogen beschikbaar dat nodig is.

Hyper Heating technologie

Deze technologie zorgt ervoor dat het verwarmingsvermogen tot op een buitentemperatuur van -15°C behouden blijft.

Replace technologie

Wanneer een bestaande installatie door een modern systeem wordt vervangen, kunnen de leidingen opnieuw worden gebruikt. Daardoor beperken we zowel de installatiekosten als installatietijd tot een minimum.

Een speciale koelmiddelolie, de HAB-olie, kan geen chemische verbinding aangaan met de aanwezige resten van minerale olie. De gepatenteerde HAB-olie behoudt ook bij de vermenging met resten van minerale olie haar volledige smerbaarheid. Spoeling of andere maatregelen om de warmtepomp te reinigen, zijn niet meer nodig. Een vervanging van de oude unit met een nieuwe volstaat.

Koudemiddel

Vooraf met R410A gevuld

Om een eenvoudige installatie te garanderen, zijn de buiten-units al met voldoende koelmiddel gevuld voor een leiding met een lengte tot 30 m (afhankelijk van de unit).

Vooraf met R32 gevuld

Om een eenvoudige installatie te garanderen, zijn de buiten-units al met voldoende koelmiddel gevuld voor een leiding met een lengte tot 30 m (afhankelijk van de unit).



Een optimaal klimaat in je woning

In deze brochure vind je het residentieel gamma lucht-lucht-warmtepompen voor het koelen en verwarmen van kleine tot middelgrote ruimtes in woningen. Wand- of vloermodel – of geïntegreerd in het plafond. Deze units zorgen in alle omstandigheden voor een optimaal en energie-efficiënt binnenklimaat!

Onze producten

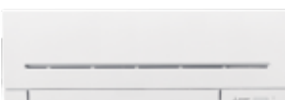
Wand-unit



MSZ-LN



MSZ-EF



MSZ-AP

Vloer-unit



MFZ-KT

Cassette-unit 1-zijdig



MLZ-KP





Wand-unit MSZ-LN

Diamond-serie



Aangepaste luchtuitblaas dankzij 'Double flap'

De tweevoudige uitblaaslamellen sturen verschillende luchtstromen aan, in twee richtingen. Iedere uitblaas werkt afzonderlijk, waardoor een betere verspreiding van de lucht mogelijk is of waardoor één toestel twee verschillende zones kan opwarmen.

Directe of indirecte luchtuitblaas

De 3D i-See Sensor detecteert de aanwezigheid van personen en kan deze ook in de

ruimte lokaliseren. Het is dus mogelijk om de luchtuitblaas op twee manieren te regelen via de afstandsbediening:

- + Directe luchtuitblaas, waarbij het toestel zich rechtstreeks op de persoon richt
- + Indirecte luchtuitblaas, waarbij de persoon zelf vermeden wordt.

Wanneer er zich meerdere personen in de kamer bevinden, past het toestel zijn luchtstromen aan om zoveel mogelijk te voldoen aan de gekozen instelling.



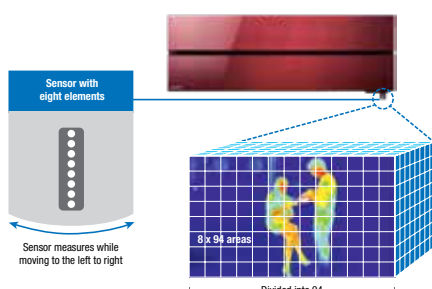


Plasma Quad Plus filter

De Plasma Quad Plus filter werkt als een elektrisch gordijn, dat door ontlading de bacteriën en virussen in de vervuilde omgevingslucht onschadelijk maakt. Naast bacteriën, virussen, allergenen en stof elimineert de Plasma Quad Plus ook zeer effectief schimmels en rondzwevende extreem kleine deeltjes kleiner dan $2,5 \mu\text{m}$. ($1 \mu\text{m} = 1/1000$ van 1 mm). Deze uiterst kleine deeltjes ($1/30$ van een haardikte) komen snel in onze longen binnen via uitlaatgassen, industriële rook en sigarettenrook en veroorzaken gezondheidsproblemen. Dankzij de Plasma Quad Plus filter worden ook deze microscopisch kleine deeltjes geëlimineerd.

Een homogene temperatuur over de volledige ruimte

De 3D i-See sensor deelt elke kamer op in acht niveaus die telkens in 94 segmenten worden opgesplitst. Zo meet hij in totaal 752 temperatuurpunten driedimensioneel en reageert hij op veranderingen. Het toestel is voortdurend op zoek naar de aanwezigheid van personen in de ruimte en kan deze ook lokaliseren. Deze unit laat energiebesparing



toe door de ingestelde temperatuur automatisch aan te passen zodra niemand meer gedetecteerd wordt in de ruimte ($\pm 2^\circ\text{C}$). Wanneer iemand de kamer terug binnenkomt, wordt de basis ingestelde temperatuur opnieuw aangehouden.



Unieke eigenschappen

- + De MSZ-LN wandunits werden speciaal ontwikkeld voor unieke en stijlvolle interieurs
- + Ze zijn beschikbaar in 4 verschillende varianten: Ruby Red, Onyx Black, Pearl White en Natural White
- + De units worden vergezeld van even luxueuze bedieningen, in dezelfde kleuren en uitvoering als de units
- + De officiële Wi-Fi interface die vereist is om gebruik te maken van de cloud-gebaseerde bediening MELCloud, is bij deze nieuwe wandunit standaard ingebouwd
- + SCOP tot 5,2 en SEER tot 10,5
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+++ / A+++



Wand-unit MSZ-EF

Design wand-unit

Techniek in zijn mooiste vorm

De MSZ-EF wand-units passen perfect in elk modern interieur. En omdat ze in drie kleuren verkrijgbaar zijn, vormen ze steeds een harmonieus geheel met de ruimte waarin ze zijn opgesteld. De gestroomlijnde wand-units stralen raffinement en kwaliteit uit.

Het toestel combineert Japanse hoogstaande techniek met de eisen van de Europese markt. Door de compacte afmetingen, het indrukwekkend lage verbruik en de uitstekende prestaties zorgen ze voor een maximum aan plaats- en energiebesparing.

Functies zien en voelen

De vlakke en symmetrische look blijft ook tijdens gebruik behouden. De enige waar te nemen optische verandering is het openen en sluiten van de lamellen bij het in- en uitschakelen.

Alle design wand-units hebben een eenvoudig design en zijn uitgerust met een intelligente afstandsbediening. De handige weektimer slaat het persoonlijk gewenste klimaat op en zorgt voor een energiebesparende werking.



Unieke eigenschappen

- + Geruisloze werking met slechts 21 dB(A) bij de modellen voor de klimaatbeheersing van kleine en middelgrote ruimten tot 3,5 kW
- + De nano-platinum filter zorgt voor een zeer hoge luchtzuivering die geuren, bacteriën en allergenen effectief uit de kamerlucht filtert
- + Infrarood afstandsbediening met weektimerfunctie
- + SCOP tot 4,7 en SEER tot 8,5
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++/A+++



Wand-unit MSZ-AP

Compacte wand-unit

De compacte wandunit is geschikt voor zowel kleine als grote ruimtes. Dankzij de compacte afmetingen sluit het apparaat naadloos aan op elk interieur.

Weergave energiegebruik

Wordt de binnen-unit met WiFi-adapter MAC-567IF-E uitgerust, dan wordt in MeCloud het energiegebruik weergegeven.

Horizontale luchtuitblaas

Zorgt voor een zeer comfortabele luchtverdeling, vooral in de koelmodus.

Nachtmodus

De nieuwe comfortfunctie nachtmodus verlaagt automatisch het geluidsniveau van de buiten-unit met -3 dB(A). Daarnaast wordt de led op de binnen-unit gedeactiveerd en wordt de bedieningspieptoon van de afstandsbediening gedempt.

Zilverionenfilter

De zilverionentechnologie zorgt voor een intensieve luchtreiniging die geuren, bacteriën en allergenen effectief uit de kamerlucht filtert. De efficiëntie van de filter blijft ook behouden na volledige reiniging van de filter.

i-save

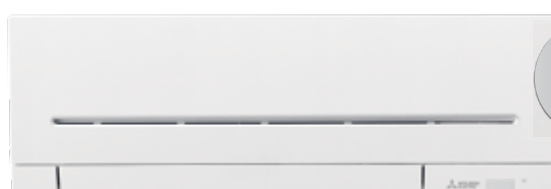
Bewaart de voorkeursinstelling.

Flexibel

Verkrijgbaar met koelvermogen van 1,5 kW bij Multi split. Eenvoudige montage boven een deuropening.

Unieke eigenschappen

- + SCOP tot 4,8 / SEER tot 8,6
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++ / A+++
- + Geluidsniveau vanaf 19 dB(A)
- + Infraroodafstandsbediening met week-timerfunctie inbegrepen



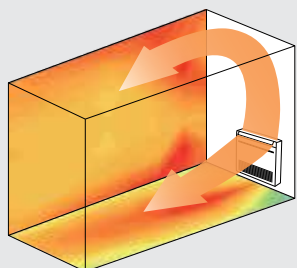
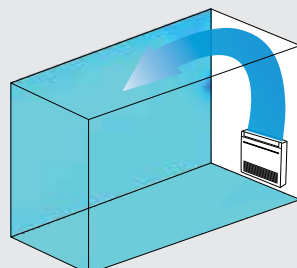
Vloer-unit MFZ-KT

Efficiënt en stil

De vloer-unit is flexibel wat de installatie betreft en oriënteert de luchtstromen naar wens voor optimaal comfort en efficiëntie.

Aanpassen aan jouw inrichting

De MFZ-KT kan op drie verschillende manieren worden geïnstalleerd en zich op die manier aan de inrichting van je woning en aan je voorkeuren aanpassen.

Verwarmingsmodus**Koelmodus****Meer comfort dankzij de oriëntatie van de luchtstromen****Verwarmingsmodus**

In de verwarmingsmodus is de oriëntatie van de luchtstromen geoptimaliseerd, waardoor de MFZ-KT vloer-unit een perfect comfort biedt. Daarbij wordt de lucht in de kamer gelijktijdig naar boven en naar onderen verspreid. Door die verspreiding ontstaat een homogene temperatuur in de volledige kamer en wordt een ideaal comfortniveau gegarandeerd.

VANAF
19
dB(A)

**Koelmodus**

In de koelmodus blaast de MFZ-KT vloer-unit in de kamer alleen naar boven. Doordat frissere lucht van nature uit 'zwaarder' is dan de omgevingslucht, zakt de uitgeblazen lucht en vermengt ze zich op die manier met de omgevingslucht. Die verspreiding van de lucht leidt tot een aangename en efficiënte afkoeling van de kamer.

Snelle verwarmingsmodus

Met behulp van deze modus kan de temperatuur van de kamer versneld worden opgevoerd. De vloer-unit past bij het opstarten de stand van zijn uitblaaslamellen aan, om een deel van zijn uitgeblazen lucht opnieuw op te warmen. Zo zorgt deze unieke functie ervoor dat de uitgeblazen lucht sneller een hogere temperatuur bereikt en de kamer dus in een korte tijdspanne wordt verwarmd.

Unieke eigenschappen

- + De stilste vloerunit op de markt met een geluidsniveau van slechts 19 dB(A) in koelmodus (2,5 kW)
- + Beschikbaar als Hyper Heating versie waarbij het vermogen bij een buitentemperatuur van -15°C behouden blijft (p. 8)
- + De vloerunit kan op drie manieren geïnstalleerd worden
- + Infrarood afstandsbediening met weektimerfunctie
- + De combinatie haalt een SCOP tot 4,5 en een SEER tot 8,5
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+/A+++



Cassette-unit MLZ-KP

Driedimensionaal klimaat

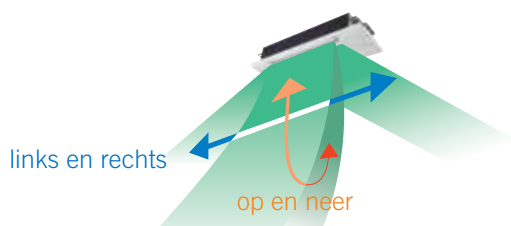
De MLZ-KP 1-zijdige cassette-unit past perfect in een vals plafond met beperkte inbouwhoogte dankzij het compacte ontwerp. Bovendien is deze 1-zijdige cassette-unit ook helemaal niet breed waardoor ze bijvoorbeeld tussen twee draagbalken van een plafond past.



De uitblaaskleppen bewegen automatisch op en neer voor een natuurlijke en comfortabele luchtstroom. Maar je kan er voor kiezen de horizontale of verticale uitblaasrichting naar wens vast zetten. Wanneer de binnen-unit wordt uitgezet, sluiten de uitblaaskleppen automatisch. Ook de luchtstroom past zich automatisch aan de koel- of verwarmingsvraag aan.

Unieke eigenschappen

- + Inbouwhoogte van slechts 185 mm
- + Zeer goede luchtverdeling dankzij 3D-uitblaaspatroon
- + Infrarood afstandsbediening ingegrepen
- + SCOP tot 4,6 en SEER tot 7,0
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++/A++



Multi split buiten-units

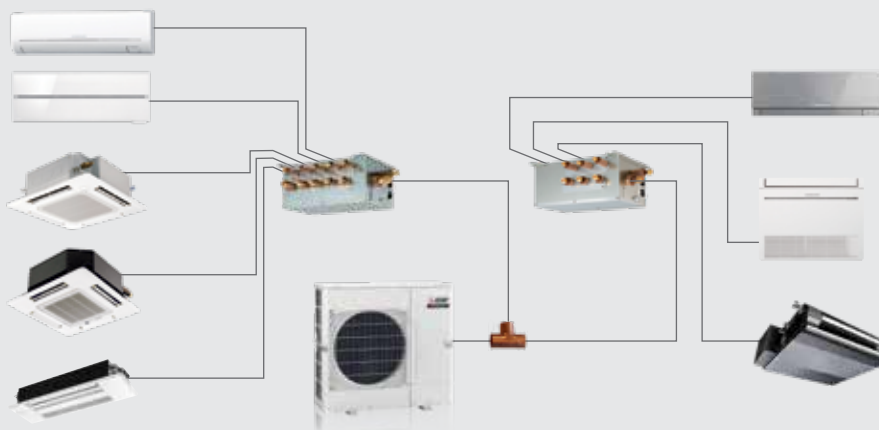
Meerdere ruimtes koelen of verwarmen

Wanneer je meerdere ruimtes wenst te koelen of te verwarmen, dan is het multisplit systeem de beste oplossing. Het systeem bestaat uit één buiten-unit waar tot acht binnen-units op kunnen worden aangesloten. Een wand-unit in de slaapkamer, een vloer-unit in de woonkamer, een cassette-unit in de studeerkamer, aan jou de keuze. Omdat hier meerdere koelcircuits zijn, schakelt iedere binnen-unit afzonderlijk in of uit.

Unieke eigenschappen

- + Vanaf 3,3 kW (2 binnen-units) tot 15,5 kW (8 binnen-units) verkrijgbaar
- + Warmtepompinverter-uitvoering
- + Ingebouwde winterregeling waardoor koeling tot -15°C buitentemperatuur mogelijk is
- + Cleaning free-technology (bij een vervangingsproject is hergebruik van bestaande R22-leidingen mogelijk)
- + Auto Change-over-functie
- + Uitgebreide zelfanalyse en storingsmelding
- + Nachtverlagingsmodus
- + Combinatie van verschillende binnen-units mogelijk
- + Optioneel leverbaar met Hyper heating-technologie

Systeemvoorbeeld met maximaal 8 binnen-units





Meerdere ruimtes koelen of verwarmen met multi split

De complete multi split-range



2 poorten
MXZ-2F33 / 2FD42 / 2F53 VF



3 of 4 poorten
MXZ-3F54 / 3F68 / 4F72 VF



4 of 5 poorten
MXZ-4F80 / 5E102 VA



6 poorten
MXZ-6D122 VA



8 poorten
(middels branche box)
PUMY-P112 / P125 / 140 / 200 YKM
PUMY-SP112 / SP125 / SP140 VKM/YKM



Verwarmen, koelen en warm tapwater **Het Ecodan-concept**

Ecodan, de lucht-water-warmtepomp voor een comfortabel binnenhuisklimaat

Als globale marktleider in duurzame technologie voorziet Mitsubishi Electric in tal van duurzame oplossingen om gebouwen te koelen, te ventileren, te verwarmen en te controleren. Met de Ecodan lucht-water-warmtepomp zetten we onze energie-efficiënte traditie verder en dagen we de klassieke verwarmingssystemen uit!

Vele voordelen met Ecodan

Het verwarmen en koelen met een Ecodan warmtepomp heeft vele voordelen voor jou en je woning. Vooral wanneer de warmtepomp de omgevingslucht als energiebron gebruikt. In tegenstelling tot een grond-water

of water-water variant, kent de lucht-water-warmtepomp geen dure grondboringen of aardcollectorinstallatie en de daarmee gepaarde vergunningseisen.

In vergelijking met een CV-ketel heeft een warmtepomp, naast het ecologische aspect, nog een belangrijk voordeel. De warmtepomp kan immers meer dan alleen verwarmen of warm water produceren. Een goed uitgeruste installatie zorgt ook in de zomer voor het beste wooncomfort. Met een "omkeerbare" warmtepomp kunnen de kamers tijdens de warmste maanden tot een aangename temperatuur worden gekoeld. Deze mogelijkheid van een warmtepomp moet vanaf het begin worden overwogen om de installatie adequaat de configureren.



Met een Ecodan warmtepomp bespaar je op energie, nooit op comfort.



Ecodan binnen-units

Keuze tussen compacte hydrobox of een cylinder-unit met geïntegreerde boiler.



Ecodan buiten-units

De buiten-units verschillen uiterlijk volgens vermogen en zijn uitgerust met verschillende technologieën voor energie-opname.



Ecodan

Wil je meer weten over het Ecodan-concept? Vraag dan onze brochure aan.





De all-electric totaalleverancier



Authorized dealer



Alklima BV is al 25 jaar exclusief importeur van Mitsubishi Electric Living Environment Systems voor Nederland. Deze hoogwaardige klimaatsystemen zijn onderdeel van een compleet leveringsprogramma. Wij streven naar creativiteit, voortdurende verbetering en positieve verandering op alle bedrijfsniveaus.

Onze filosofie

Vanuit de filosofie 'Samenwerking met meerwaarde' bieden wij advies en begeleiding aan installateurs, adviseurs en alle andere partijen in de bouwkolom; bijvoorbeeld op het gebied van BREEAM, nul-op-de-meter-programma's en via de Alklima College een geaccrediteerde opleiding voor technisch koelmonteur.

All-electric

Alklima/Mitsubishi Electric bouwt door heel Nederland aan een All-Electric leefomgeving. Overigens we hebben niet voor niets Electric in onze naam. Al meer dan bijna 100 jaar levert Mitsubishi Electric Corporation hoogwaardige innovatieve producten aan zakelijke klanten en consumenten wereldwijd. Uit sectoren als ICT, ruimtevaartontwikkeling en satellietcommunicatie, huishoudelijke elektronische toestellen, industriële technologie, energie-, transport- en gebouwen-techniek en klimaat- en verwarmingstechniek.



Alklima B.V.

Van Hennaertweg 29, 2952 CA Alblasserdam
Postbus 1176, 3350 CD Papendrecht

T 078 615 00 00

E info@alklima.nl

I www.alklima.nl

B-RAC-20-1