

Lossnay WTW-unit



Ventilatie

Kruisstroomwisselaar met warmteterugwinning



sport • recreatie
hotel • horeca
retail • detailhandel
kantoor • bedrijf
overheid • instellingen



°ClimateCare van Mitsubishi Electric. Je voelt het verschil.

10°

22°

18°

21°



22°C

19°C

20°C

21°C

Airconditioners met °ClimateCare. Je voelt het verschil.

Kippenvel, zweetdruppels of haartjes die overeind gaan staan: het zijn de eerste signalen die aangeven hoe we ons voelen binnen een bepaalde ruimte. De huid wordt daarom ook wel als ons grootste en gevoeligste orgaan gezien.

Dat een aangenaam klimaat daarmee van groot belang is, werd door Mitsubishi Electric al aan het begin van de vorige eeuw onderkend. Sinds die tijd ontwikkelen wij airconditioners die uw leefomgeving niet alleen verwarmen en koelen maar ook filteren en ontvochtigen, zodat het klimaat te allen tijde prettig aanvoelt. Wij noemen dat °ClimateCare.

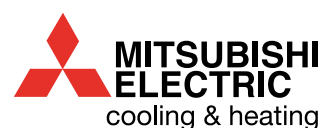
Maar °ClimateCare houdt meer in. Onze airconditioners zijn ook fluisterstil en uiterst zuinig met energie, want een gezond en evenwichtig milieu vinden wij minstens zo belangrijk als een comfortabel binnenklimaat.

19°C

Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric is in 1921 gestart als een dochterbedrijf van de Mitsubishi Groep dat tot dan toe voornamelijk actief was in de scheepsbouw. Mitsubishi betekent in het Japans 'Drie Diamanten'. Deze drie edelstenen komen ook terug in het wereldwijd bekende logo en zijn de weerspiegeling van de drie pijlers waarop het bedrijf gericht is: eerlijkheid, creativiteit en motivatie.

In ruim 80 jaar heeft Mitsubishi Electric zich opgewerkt als een wereldwijde producent van industriële en huishoudelijke apparatuur (elektrische). Hierbij wordt steeds weer de missie voor ogen gehouden, dat de ontworpen en gefabriceerde producten voor de meest veeleisende klant een superieure meerwaarde moeten hebben.

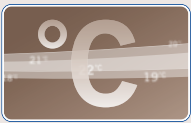


18°C

De kwaliteit van Mitsubishi Electric Cooling & Heating



MEQ is het kwaliteitslabel van Mitsubishi Electric Cooling & Heating, hetgeen tot uiting komt in drie belangrijke kenmerken:



Comfort

Het comfort van een Mitsubishi Electric ervaart u op meerdere manieren. Met een Mitsubishi Electric Cooling & Heating systeem heeft u perfecte controle over het binnenklimaat. Alle vier seizoenen snel het gewenste binnenklimaat.



Efficiëntie

De Mitsubishi Electric systemen zijn zeer efficiënt. De intelligente regeltechniek in een Mitsubishi Electric systeem zorgt voor een gereduceerd energieverbruik. Door deze slimme technieken kunnen rendementen van ca. 400% tot maar liefst 800% worden gehaald. Ofwel: uitstekende energielabels waardoor u verzekerd bent van een hoger comfort tegen lagere gebruikskosten.



Duurzaamheid

Met respect voor onze leefomgeving levert Mitsubishi Electric alleen systemen die werken met ozonvriendelijke chloorvrije HFK koudemiddelen.

90% van de onderdelen op Mitsubishi Electric systemen kunnen worden gerecycled. Oude systemen worden zo op een milieuverantwoorde wijze gedemonteerd en afgevoerd.



Visie op het klimaat

Mitsubishi Electric streeft naar een langetermijnvisie en milieuvriendelijk bedrijfsmanagement: de 'Environmental Vision 2021'.

Het bereiken van de doelstelling is in 2021 gepland, het jaar waarin het bedrijf haar 100-jarig bestaan viert. De 'Environmental Vision 2021' beoogt een kader voor Mitsubishi Electric Corporation om te bouwen aan een duurzame onderneming en definieert langetermijn initiatieven om de opwarming van de aarde tegen te gaan.

Mitsubishi Electric meent dat door het nog meer energie-efficiënt maken van onder andere haar warmtepompen en airconditioners de CO₂-uitstoot drastisch verlaagd kan worden. Gelijktijdig wil het bedrijf de totale hoeveelheid afvalstoffen uit haar productie verminderen door het gebruiken van milieuvriendelijke en recyclebare materialen.



Optimaal comfort

Een aangenaam woon-/werkklimaat is niet alleen afhankelijk van een juist geselecteerd klimaatstelsel. Lucht in een afgesloten ruimte raakt snel verontreinigd door CO₂, stof, pollen etc. De Lossnay Warmteterugwin-unit (WTW-unit) biedt hierbij de juiste oplossing.

Mitsubishi Electric heeft een geavanceerde warmtewisselaar ontwikkeld die naast warmte ook vocht kan uitwisselen tussen twee luchtstromen. Deze warmtewisselaars worden toegepast in de zogenaamde Lossnay WTW-units van Mitsubishi Electric. In de wintersituatie zal met een gangbare WTW unit de koude en droge buitenlucht alleen verwarmd worden door temperatuuruitwisseling. De Lossnay WTW-unit zal ook het vochtgehalte van de verse lucht op peil brengen. Hierdoor wordt de behaaglijkheid verhoogd en klachten van droge ogen voorkomen.

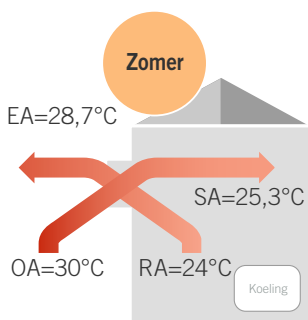
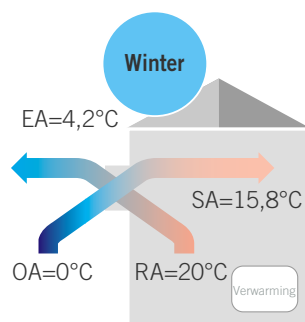
Door de geringe inbouwhoogte en de stille werking zijn de units uitermate geschikt voor installatie boven een verlaagd plafond en zorgen zowel 'stand-alone' als in combinatie met Mitsubishi Electric airconditioners voor een optimaal comfort.

In deze folder worden de unieke eigenschappen van het Lossnay systeem behandeld, de verschillende regelingen in combinatie met het City Multi VRF systeem en de voordelen van het Lossnay systeem in drie verschillende situaties.



Eenvoudig en effectief

De Lossnay unit brengt verse lucht in de ruimte en voert gelijktijdig de vervuilde binnenlucht af. De aanwezige latente en voelbare warmte in de vervuilde binnenlucht wordt gebruikt om de verse toevoerlucht voor te behandelen.



Voorbeeld bij de installatie van een Lossnay type LGH-100RX5: 1000m³/u verse lucht

De ontwikkeling van het Lossnay systeem is in de afgelopen 30 jaar dusdanig verfijnd dat het systeem in staat is maximaal rendement te halen uit de aanwezige warmte van de binnenlucht. Door uitwisseling van temperatuur en vocht wordt de belasting van het klimaatsysteem aanzienlijk verminderd. Door gebruik te maken van deze warmte-uitwisseling kan het Lossnay systeem 30% besparen op de investering van het koel- en/of verwarmingssysteem. Dus door toepassing van Lossnay units kunnen de geselecteerde City Multi VRF binnenunits over het algemeen kleiner worden gekozen.

Lossnay WTW-units zijn uiterst stil en hebben een lage inbouwhoogte (vanaf 275 mm), waardoor ze perfect integreerbaar zijn in bijna elke toepassing. De unit wordt gemonteerd met vier ophangbeugels en kan zowel horizontaal als verticaal gemonteerd worden.

Het City Multi VRF systeem

VRF staat voor Variable Refrigerant Flow. Dit houdt in dat de hoeveelheid koudemiddel en daarmee de capaciteit binnen het systeem kan variëren. Een VRF systeem bestaat uit een of meerdere buitenunits en meerdere binnenunits.

Totaal concept met individueel comfort

Het Mitsubishi Electric VRF systeem is een compleet klimaatsysteem voor koelen, verwarmen, ventileren en warmtapwater. Met het City Multi VRF systeem wordt een hoge kwaliteit installatie met een individuele regelbaarheid gerealiseerd en combineert een hoog comfort met een laag energieverbruik.

Alle binnenunits zijn uitgevoerd met een elektronisch expansieventiel. Hierdoor kan iedere binnenunit, op basis van het verschil tussen gemeten en gewenste temperatuur, het vermogen individueel per ruimte regelen. Anders gezegd: inblaas temperatuur wordt indirect per unit aangepast aan de vraag in de ruimte.



Vraag bij uw installateur de folder 'Multifunctionele klimaatsystemen' aan voor meer informatie over de Mitsubishi Electric City Multi VRF systemen.

Het geheim van het Lossnay systeem

Elk gebouw heeft een goede ventilatie nodig om een gezonde omgeving te garanderen. De buitenlucht heeft echter zelden dezelfde temperatuur als de gewenste binnentemperatuur. In de zomer is de buitenlucht te warm en in de winter veel te koud om zomaar in een ruimte toe te voeren. Toevoer van onbehandelde lucht, zal hogere eisen stellen aan het klimaatsysteem om de warme of koude buitenlucht op gewenste temperatuur te brengen.

De warmtewisselaar met een hoog rendement.

De poriën in de warmtewisselaar zijn zodanig ontwikkeld dat enkel watermoleculen vanuit de vervuilde retourlucht worden doorgelaten en afgegeven aan de verse binnenkomende lucht. Hierdoor blijft het vochtgehalte in de ruimte op pijl en wordt de energie-uitwisseling zeer efficiënt. Ongewenste moleculen (CO₂, ammoniak, stof, etc.) worden tegengehouden en direct naar buiten afgevoerd.

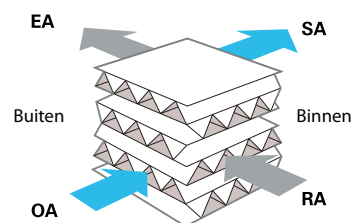
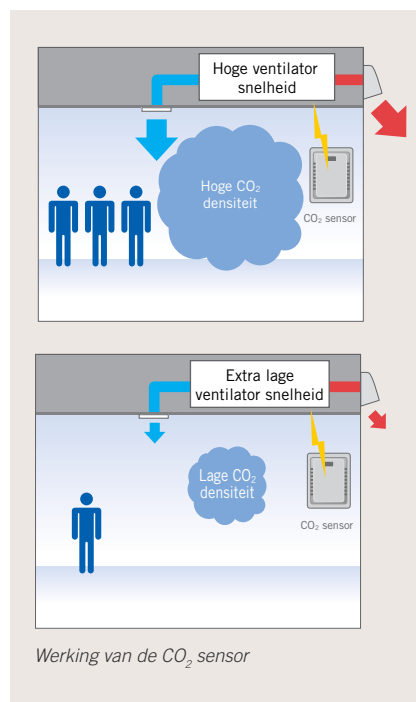
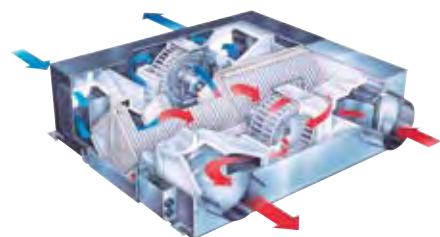
Unieke functies en opties

CO₂ Sensor

Dit optionele systeem biedt de mogelijkheid om het CO₂ niveau te meten. Met deze meting kan de hoeveelheid ingebrachte verse lucht geregeld worden. Deze optie zorgt voor additionele energiebesparing.

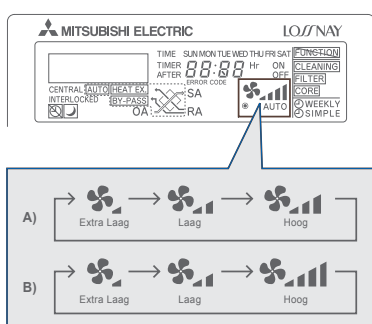
Hyper Eco Core

Het nieuw ontwikkelde Hyper Eco element van de Lossnay biedt de meest efficiënte warmteterugwinning technologie die op dit moment op de markt te verkrijgen is. Deze energiebesparing technologie dankt zijn goede prestaties door een verlaging van de last op het airconditioningsysteem en het faciliteren van de luchtvochtigheid.

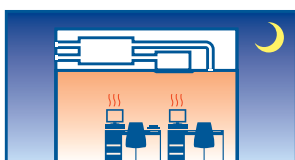


Werking van de warmtewisselaar

OA: Verse buitenlucht
SA: Opgewarmde verse buitenlucht
EA: Afgevoerde binnenlucht
RA: Vervuilde binnenlucht



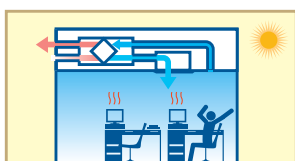
In het onderstaande schema wordt de werking van de Night Purge functie toegelicht.



Temperatuur stijging door interne warmtelast



Wanneer de buitentemperatuur lager wordt dan de ruimtetemperatuur zal de ventilatie automatisch opstarten



De Night Purge functie reduceert de last op het airconditioningsysteem wanneer deze de volgende morgen wordt gestart.

Extra Low Mode

Naast de conventionele Extra High, High en Lage modus is er een Extra Low Mode toegevoegd. Deze modus biedt een dynamische range aan de lucht volumeregeling. Bovendien zorgt het voor een veelzijdigheid aan toepassingsgebieden en een nog hogere energiebesparing.

Vorstbeveiliging

De warmtewisselaar dient tegen vorst beschermd te worden. Vorst kan ontstaan bij condensvorming van de vervuilde binnenlucht (door afkoeling) in combinatie met een lage buitentemperatuur. De kans op condensvorming is lager dan bij een gangbare WTW unit, omdat immers de Lossnay vocht uitwisselt. Ter bescherming van de kruisstroomwisselaar dient er een elektrische heater in de buitenluchtaanzuig geplaatst te worden.

Energiebesparing door weektimer

Het luchtvolume kan ingesteld worden naar aanleiding van de verwachting per specifieke tijdsperiode, wat resulteert in energiebesparing terwijl de luchtkwaliteit wordt gehandhaafd. Hierdoor kan de Lossnay automatisch blijven functioneren met de vereiste luchtsnelheid. Nadat de weektimer is geprogrammeerd is het aan/uit schakelen van het Lossnay systeem niet meer nodig.

Automatische bypass schakeling

Door het meten van de binnen- en buitentemperatuur berekent de Lossnay WTW-unit of de warmtewisseling gewenst is. Als dit niet het geval is, wordt de buitenlucht via een bypass langs de warmtewisselaar gevoerd.

De volgende situaties kunnen optreden:

- + *Toepassen vrije koeling.* In het tussenseizoen kan bij een lagere buitentemperatuur de binnentemperatuur toch oplopen door interne warmtelast. In deze periode kan de koude buitenlucht via de bypass regeling de ruimte rechtstreeks koelen.
- + *Nachtventilatie (Night Purge).* De bypass ventilatie kan in het zomerseizoen gedurende de nacht warme binnenlucht uit de ruimte ventileren en met koudere buitenlucht de ruimte afkoelen.
- + *Verminderen benodigde koellast.* Bypass ventilatie treedt op indien de buitenlucht kouder is dan de ruimtelucht in het koelseizoen (bijvoorbeeld in de ochtend en avondperiode in de zomer). De bypass ventilatie voert de koudere buitenlucht rechtstreeks in de ruimte en bespaart daarmee de toe te voeren koelenergie.

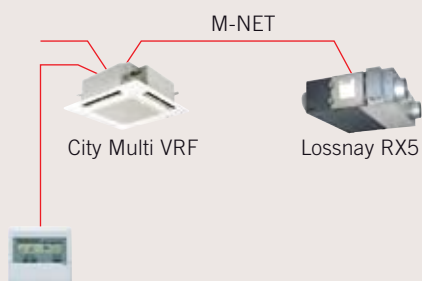
Lossnay regelingen

Mitsubishi Electric is altijd een vooruitstrevend vernieuwer en marktleider geweest met betrekking tot regelsystemen en sturingen voor allerlei toepassingen.

Ook voor de Lossnay WTW-unit heeft Mitsubishi Electric zijn naam en faam hoog te houden. De Lossnay WTW-unit kan zowel opereren als enerzijds 'stand-alone' uitvoering en anderzijds gecombineerd met Mitsubishi Electric airconditioners. Tevens kan door toepassing van de L-MAP adapter de unit bediend worden in elk willekeurig gebouw beheersysteem (GBS) functionerend onder LonWorks®.



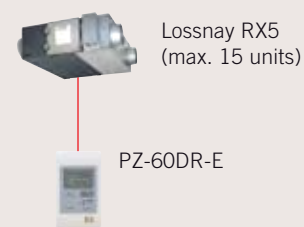
Lossnay gekoppeld met City Multi VRF



Lossnay gekoppeld met Mr. Slim



Lossnay onafhankelijk



Wanneer de Lossnay met het City Multi VRF geïntegreerd wordt is het mogelijk om het gehele systeem vanaf één centraal punt te bedienen.

Voorbeeld van een centrale bediening

AG-150 Touch screen bediening met WebServer

De nieuwe centrale bediening van Mitsubishi Electric, de AG-150, heeft een 9 inch hoge resolutie touch screen display met eenvoudige bediening voor maar liefst 150 binnendelen. Deze bediening kan het verbruik per systeem, zone of binneneenheid berekenen. Bovendien kan er via een internet verbinding het systeem gemonitord en geregeld worden.



AG-150



Vraag bij uw installateur de folder 'Klimaatbeheersing' aan voor meer informatie over de Mitsubishi Electric regelingen.



De Lossnay kent vele voordelen en toepassingsgebieden. Op deze pagina's worden de voordelen op een rij gezet en de drie meest voorkomende toepassingsgebieden toegelicht.

De Lossnay kruisstroomwisselaar van Mitsubishi Electric biedt u de volgende voordelen:

- + Leverbaar in 9 uitvoeringen vanaf 150 t/m 2000 m³/h
- + Hoog rendement voor zowel voelbare als latente warmteuitwisseling
- + Stille werking
- + Eenvoudige integratie in het City Multi VRF systeem
- + Compacte unit, waardoor makkelijk boven het plafond te plaatsen
- + Automatische bypass regeling
- + EIA subsidiemogelijkheid (informeer bij uw adviseur/installateur)
- + Eenvoudige integratie in het City Multi VRF systeem

Hotel & horeca

Een binnenklimaat zo vers als uw producten

De atmosfeer van een restaurant is cruciaal om er zeker van te zijn dat gasten een aangenaam verblijf hebben en daarom graag terugkomen. Een reine, schone omgeving is een belangrijk aspect in een aantrekkelijke atmosfeer. Restauranteigenaren steken veel energie en moeite in het zo schoon mogelijk houden van hun restaurant. Maar wanneer er storende, vieze luchtjes rondhangen gaat alle moeite verloren en zal het restaurant zijn schone imago alsnog verliezen. De Lossnay kan deze problemen voorkomen: door de superieure ventilatie-eigenschappen bent u verzekerd van constante verse en frisse lucht.

Met de Lossnay...

- + Ventilatoren werken om lucht te onttrekken en verse lucht in te brengen, vrij van ongewenste geurtjes.
- + Verandering in kamertemperatuur is gereduceerd tot een minimum dankzij de WarmteTerugWin technologie.
- + Het systeem is dusdanig stil dat uw klanten rustig van het eten kunnen genieten.
- + Een brede keuze in verschillende capaciteiten waardoor er vrijwel voor iedere layout een oplossing is.



Kantoor & bedrijf

Verse lucht verbetert de kwaliteit van arbeid

Tegenwoordig hebben alle kantoorgebouwen een goed geïsoleerde en luchtdichte structuur, met vrijwel geen tot weinig natuurlijke ventilatie. De Lossnay WTW-units voor ventilatie worden tegenwoordig op grote schaal toegepast. Het belangrijkste motief hiervoor is dat men aan de EPC-eisen wil voldoen. Het energieverbruik van de verwarmingsinstallatie wordt met ongeveer 20% gereduceerd omdat de ventilatieverliezen voor een groot deel worden gecompenseerd door de warmteterugwinning. Hierdoor zal de benodigde verwarmingscapaciteit lager zijn, met als gevolg lagere investeringskosten.

Met de Lossnay...

- + Gelijktijdige toe- en afvoer van lucht. De toevoer van verse lucht zorgt voor effectieve ventilatie.
- + De verschillende typen binneneenheden werken afzonderlijk van elkaar. Dit zorgt voor een vereenvoudigd systeemopbouw en verzekert een perfect afgestemde luchtbeheersing voor ieder kantoor.
- + Werking van de Lossnay kan afgestemd worden met het airconditioning systeem.
- + Warmte dat door ventilatie vaak verloren gaat, wordt verzameld en hergebruikt door de Lossnay Core. Dit resulteert in een verlaging van de last op het airconditioning systeem, dus lagere lopende kosten.

Onderwijs & cultuur

Het optimale klimaat om in te presteren

Kinderen verdienen alle hulp die we ze kunnen bieden. Hoe goed een school ook te boek staat of hoe positief en enthousiast de leraren ook zijn, een kind dat niet lekker in zijn vel zit zal mindere resultaten behalen.

De constante toevoer van verse lucht is nergens zo belangrijk als in onze schoolgebouwen. Zeker in klaslokalen waar gedurende lange tijd grote groepen leerlingen bij elkaar zitten.

Met de Lossnay...

- + Het zuurstofniveau in balans ter bevordering van de prestatie.
- + Lossnay zorgt met zijn stille werking voor een productieve studieomgeving.
- + De luxe van verse lucht in de meest luchtdichte gebouwen.
- + Met de warmteterugwinttechnologie voorkomt u hinderlijke fluctuaties van de binnentemperatuur.

Ventilatie

Kruisstroomwisselaar met warmteterugwinning

© Airline BV - LOBBROUW 09

Zet- en drukfouten onder voorbehoud



Uw installateur:

19°

20°

18°

21°

19°