

Mr. Slim

Ideaal klimaat

Klimaatbeheersing voor commerciële toepassingen







Inhoud

06 Toepassingsgebieden

08 Voordelen

12 Bedrijfszekerheid en flexibiliteit

14 Binnen-units

22 Overzicht functies binnen-units

24 Bediening

28 Buiten-units

30 Mr. Slim in een oogopslag

34 Luchtgordijn

36 Ventilatie

38 Mitsubishi Electric / Alklima



Het ideale binnenklimaat

De klimaatsystemen uit de Mr. Slim-serie creëren een binnenklimaat dat de natuurlijke omgeving optimaal imiteert. De units hebben een koel- en verwarmingsfunctie en zijn flexibel te combineren met de Lossnay ventilatie-systemen van Mitsubishi Electric of met andere systeemcomponenten.

Dankzij een groot aantal mogelijke combinaties, zowel op het vlak van vermogen als van uitvoeringen, past Mr. Slim zich optimaal aan de behoefte en de ruimte. Op de volgende pagina's komt u meer te weten over de toepassingsgebieden, voordelen en functies van Mr. Slim-systemen.



“Een ideaal klimaat voor iedereen!”



Retail



Hotel &
Horeca



Kantoor



Wonen



Onderwijs



Sport &
Recreatie



Gezondheids-
zorg



Cultuur

Toepassingsgebieden

Altijd de perfecte keuze

Dankzij de hoge bedrijfszekerheid en het lage energieverbruik zijn de Mr. Slim-systemen ideaal voor professionele toepassingen in middelgrote ruimtes en technische ruimtes. Naargelang de toepassingen kunnen de systemen als Single split of als twin-, triple- of quatro-systeem worden geïnstalleerd. Dat wil zeggen een ruimtebesparende buiten-unit en een of meerdere binnen-units per ruimte.

Retail

De Mr. Slim-systemen zorgen in winkels niet alleen voor een aangenaam klimaat, maar garanderen ook lage onderhouds- en energiekosten. De units zijn ook ideaal voor de temperatuurregeling van magazijnen.



Kantoren

In kantoren bieden Mr. Slim-installaties een maximaal comfort. De units koelen en verwarmen, bieden een intelligente luchtverdeling en zijn eenvoudig te bedienen en aan een gebouwbeheersysteem te koppelen.





Horeca

De Mr. Slim-units zijn ontwikkeld om altijd en overal de beste prestaties te leveren. Dat geldt zowel voor grootkeukens, waar het personeel voor hete vuren komt te staan, als voor gastruimtes, waar het klimaat een groot deel van de beleving bepaalt.



Technische ruimtes

De uitdaging in een serverruimte is om de temperatuur en luchtvochtigheid op een zo gelijkmatig mogelijk niveau te houden. De Mr. Slim-installaties komen perfect aan deze uitdaging tegemoet dankzij hun hoge voelbare koelcapaciteit.



Voordelen

Een binnenklimaat met vele voordelen

Mr. Slim-systemen introduceren niet alleen nieuwe maatstaven op het gebied van energie-efficiëntie en comfort, maar zijn ook eenvoudig in veeleisende omgevingen te integreren en te bedienen.





Verlaag de kosten

Met Mr. Slim-klimaatssystemen vervult u de wens van uw klanten die naar krachtige en hoogefficiënte systemen voor een aangenaam binnenklimaat zoeken. Dankzij de energiezuinige technologie worden bedrijfskosten aanzienlijk verlaagd.

Stille werking

De uiterst stille buiten-units kunnen probleemloos in dicht bebouwde woon- en industriegebieden worden geïnstalleerd. Een extra geluidsisolatie is overbodig aangezien de Low Noise-functie het geluidsniveau met 3 dB(A) verlaagd. Dit komt overeen met een halvering van het ervaren geluidsniveau.

Geluidsoptimaliseerde buiten- en binnen-units

1/2
geluids-
niveau



Vanaf 27 dB(A)

overdag 50 dB (koelmodus)
's nachts 47 dB (koelmodus)

Intuïtieve bediening

De bediening van een Mr. Slim-systeem is zeer eenvoudig. De display heeft achtergrondverlichting. U kunt ook bedienen via op een smartphone, tablet of pc, zie hiervoor pagina 25. De aansluiting op een centrale besturing is via een interface mogelijk.



Bekroonde kwaliteit

Alle split-units van Mitsubishi Electric zijn door het 'Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK)' bekroond met het kwaliteitszegel voor airconditioners. De criteria zijn o.a. optimale energie-efficiëntie, gegarandeerde beschikbaarheid van onderdelen, trainingsaanbod, ontwerpondersteuning en gegarandeerde naleving van de technische gegevens die in de catalogi worden vermeld.



Het 'Fachverband Gebäude-Klima e.V.' (FGK) bekroonde alle Inverters van Mitsubishi Electric met het kwaliteitszegel voor airconditioners.





Rabobank Rotterdam



Bedrijfszekerheid en flexibiliteit

Aangepast aan uw wensen

De beschikbare vermogens variëren van 3,5 kW tot 44,0 kW voor koelen en verwarmen. Zowel Single split of twin-, triple- of quatro-splitsystemen behoren allemaal tot de mogelijkheden. Bij de buiten-units heeft u naargelang het benodigde vermogen de keuze uit een standaard inverter, een krachtige Power-inverter of een verwarmings-geoptimaliseerde Zubadan-inverter. Heeft u voor uw klanten een compleet klimaatbeheer- en ventilatie-systeem nodig? De Lossnay-ventilatiesystemen met warmteterugwinning kunnen dankzij de interface probleemloos worden geïntegreerd.



Lossnay ventilatie

De voordelen van ventilatie met het Lossnay-systeem leest u in de brochure 'Ventilatie'.

Mr. Slim toepassen in computerruimte

Van de Mitsubishi Electric Mr. Slim-serie* is bekend dat ze een hoge voelbare koelcapaciteit hebben, daardoor wordt ze vaak toegepast in computerruimtes. De Mr. Slim-serie kent een breed scala aan binnen-units waardoor er voor iedere computerruimte een passende oplossing bestaat.

* Wij adviseren units uit de RAC-serie niet toe te passen.

Storing-, bedrijfsmelding en vrijgave

Door de standaard aanwezige CN51-connector op de binnenunit kan bij toepassing van een PAC-SA88 HA-E per systeem op een eenvoudige wijze een storing of inbedrijfmelding verzorgd worden. Evenals een raam- of deurcontact.

Standaard functies

De onderstaande back-up en rotatie-functie en setpoint- bewaking is vanaf 2 systemen mogelijk. Bij toepassing van drie systemen dient deze regeling vanuit een externe regeling d.m.v. potentiaalvrije contacten of door middel van LON, EIB/KNX, Modbus of BACnet® gegenereerd te worden.

Back-up-functie

De back-up-functie geldt bij het toepassen van een redundant systeem, waarbij na het optreden van een probleem of storing automatisch de redundante unit zal opstarten.

Rotatie-functie

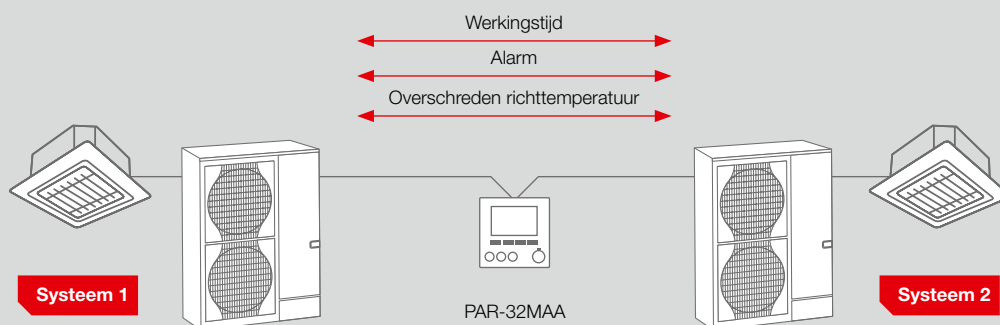
De ingebouwde rotatie-functie zorgt ervoor dat de systemen automatisch van bedrijf wisselen volgens een ingegeven schema. Hierdoor maken de units elk evenveel draaiuren.

Setpoint-bewaking

De Mr. Slim-units zijn ook voorzien van een ingebouwde setpointbewaking. Hierdoor zal in het geval dat de temperatuur in de ruimte te hoog wordt, automatisch de redundante unit bijschakelen. Als de ingestelde temperatuur behaald wordt, zal deze unit weer uitgeschakeld worden.

De Back-up- en Rotatie-functie

Met de Back-up en Rotatie-functie wordt ook bij het uitvallen van een systeem een betrouwbare klimaatregeling gegarandeerd.





Binnen-units

Systemen die alles kunnen

Er zijn toepassingsgebieden waar een betrouwbare klimaatregeling centraal staat. Indien nodig, dag en nacht. De Mr. Slim-systemen zijn ideaal voor continue gebruik. Ze zijn robuust, krachtig en bovendien efficiënt. Intelligente functies zorgen voor meer comfort en laag energieverbruik.

Dankzij de compacte afmetingen en praktisch design zijn de Mr. Slim binnen-units eenvoudig te integreren in nagenoeg alle ruimtes. Alles bij elkaar genomen een zuinige en slimme oplossing – zowel qua energiegebruik als qua onderhoud en service.

“Beste energieprestaties, bewezen door het grootste assortiment groene labels”



Wand-unit PKA-M

Krachtig en betrouwbaar

De krachtige en betrouwbare Wand-unit met Long Life-filter is eenvoudig te monteren en te onderhouden. De Auto-fan of de drie verschillende ventilatiesnelheden zorgen voor een efficiënte controle van de luchtstroom. De unit is eenvoudig te bedienen met de infraroodafstandsbediening (meegeleverd) of een bekabelde afstandsbediening met weektimer (optioneel). Door de automatische herstart bij stroomuitval en de standaard geïntegreerde redundantiefunctie wordt altijd een hoge betrouwbaarheid gegarandeerd.

Highlights

- + Range: 3,6 t/m 10,0 kW
- + SCOP tot 4,3/SEER tot 6,5
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+/A++
- + Stille werking dankzij speciaal ontwerp van de ventilator
- + Optionele condenspomp met opvoerhoogte tot 800 mm



cassette-unit 4-zijdig PLA-ZM/RP

Intelligent en zuinig



De Cassette-units hebben vier individueel instelbare uitblaaslamellen, zodat zelfs bij lage plafonds een optimale luchtverdeling wordt gegarandeerd.

De optionele i-see-sensor zorgt voor extra energiebesparingen. De sensor meet de kamertemperatuur, regelt de luchtverdeling en garandeert constante temperaturen. Zo wordt de ruimte nooit onnodig verwarmd.

Highlights

- + Range 3,5 t/m 13,4 kW
- + SCOP tot 4,6/SEER tot 6,8
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++/A++
- + Geluidsniveau vanaf 27 dB(A)
- + Naar keuze infrarood- of bekabelde afstandsbediening
- + Aansluiting verse lucht
- + Optionele i-see-sensor
- + Optioneel met automatische filterlift



Optionele i-see-sensor

Extra energiebesparen

Energiebesparing door de filterlift te gebruiken
Voorbeeld: een klimaatsysteem met een koelvermogen van 10 kW en een nominaal opgenomen vermogen van 2,5 kW.

Jaarlijkse energiebesparing van **6.470 kWh** (ongeveer € 1.500,-) door wekelijkse filterreiniging

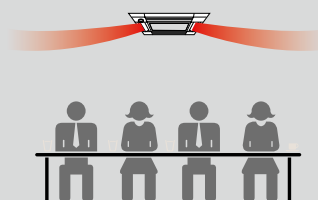
- + Uitgaande van volledige belasting gedurende het hele jaar
- + Toont het energiebesparingspotentieel als voorbeeld; het effect is afhankelijk van de werkelijke invloeden



Optimale luchtstroom

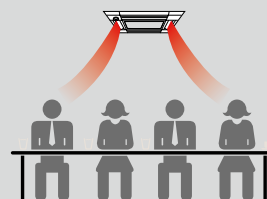
Indirecte luchtstroom

Bij Indirecte luchtstroom wordt de lucht vlak onder het plafond verdeeld. Het onaangename gevoel van tocht wordt zo volledig vermeden.



Wisselende luchtstroom

In verwarmingsmodus blaast de cassette-unit eerst de lucht direct in de ruimte. Zodra de gewenste temperatuur is bereikt, wordt de lucht horizontaal uitgeblazen om de warme plafondlucht continue omlaag te drukken.



Voor deze instellingen is de bediening PAR-32MAA is vereist.

cassette-unit 4-zijdig SLZ-KF VA

Optimaal luchtcomfort

Hoge eisen aan individueel comfort en ambitieuze energiebesparingen kunnen uitsluitend met meer intelligentie worden gerealiseerd. De 4-zijdige Cassette-units volbrengen deze opdracht dankzij de 3D i-see-sensor met visie.



Highlights

- + Witte RAL9010-roosters met euro-roosterafmetingen 62,5 x 62,5 cm)
- + Lage inbouwhoogte van slechts 24,5 cm
- + Fluisterstil dankzij 3D-turboventilator
- + Optionele 3D i-see-sensor met personendetectie in de ruimte
- + Zes verschillende uitblaashoeken
- + Horizontale luchtstroom voor tochtvrije ruimtes

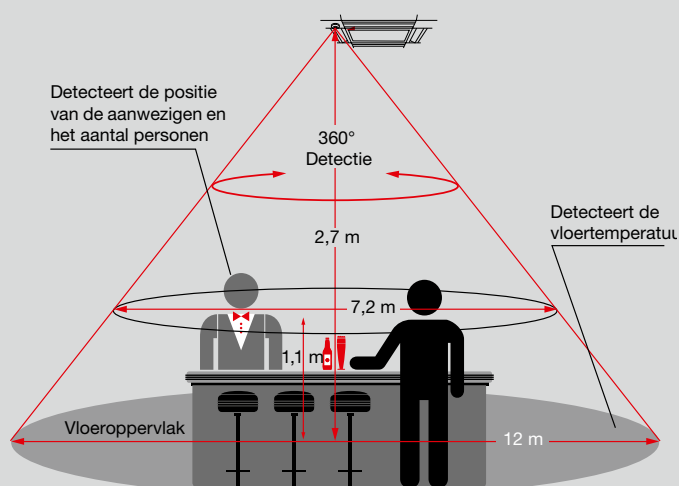
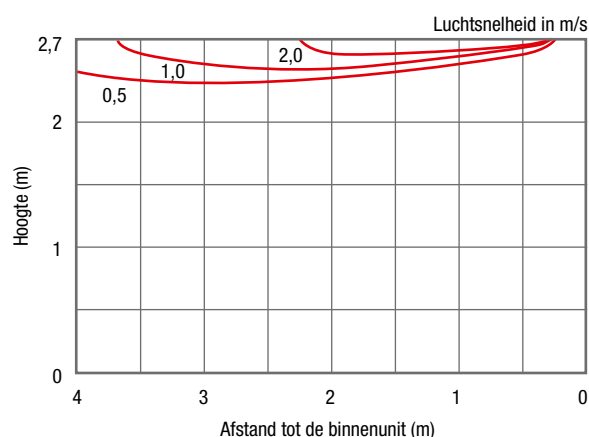


Horizontale luchtstroom

De nieuwe constructie van de luchtuitblaas brengt de lucht horizontaal in de ruimte, zodat die zich over het plafond verspreidt. Dat is ideaal voor de tochtvrije klimaatregeling van kantoren en restaurants.

Luchtverdeling van de SLZ-KF60VA

Horizontale stand van luchtkleppen bij een plafondhoogte van 2,7 m



Bij een plafondhoogte van 2,7 m

Nauwkeurige detectie van personen

Acht sensoren maken binnen drie minuten een volledige omwenteling van 360° en meten de temperatuur in de ruimte op 752 meetpunten. Het intelligente algoritme van de 3D i-see-sensor berekent op die basis het aantal en de positie van de personen in de ruimte.





Plafond-onderbouw-units PCA-M Voor veeleisende omgevingen

De veelzijdig inzetbare Plafond-onderbouw-unit is dankzij de goede luchtverdeling en bijzondere prestaties ideaal voor technische ruimtes. Hiervoor zijn combinaties met maximaal 100 % voelbare capaciteit beschikbaar. Voor een hoge luchtkwaliteit zorgt het duurzame filter (een hoog efficiëntiefilter is optioneel) en de aansluiting op de buitenlucht.

De luchtstroom wordt door de Auto-fan en vier ventilatiesnelheden gecontroleerd. De modus voor 'hoge/lage' plafonds zorgt voor een ideale luchtstroom in hoge of lage ruimtes.

De Plafond-onderbouw-unit levert een hoog voelbaar koelvermogen – ideaal voor technische ruimtes met lage luchtvochtigheid.

Highlights

- + Range: 3,6 t/m 13,6 kW
- + SCOP tot 4,4/SEER tot 6,6
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+/A++
- + Geluidsniveau vanaf 31 dB(A)
- + Vier ventilatiesnelheden
- + Automatisch opnieuw opstarten na stroomuitval
- + Naar keuze infrarood- of bekabelde afstandsbediening



De plafond-onderbouw-unit PCA-RP HAQ met de roestvrij stalen omkasting. Verkrijgbaar in 7,1 kW.



Fit For Free

Leiden





Kanaal-unit PEA(D)-M

Voor lange luchtkanalen

De Kanaal-units zijn ideaal voor toepassingsgebieden waar de lucht over lange afstanden moet worden getransporteerd. Dankzij de externe statische druk van maximaal 150 Pa is de toepassing ook mogelijk bij lange luchtkanalen. Vooral de PEA-RP-modellen zijn ideaal voor grote, open ruimtes of bedrijfshallen. De units kunnen volledig worden ingebouwd en hebben een Long Life-filter. Voor de luchtstroomcontrole wordt een Auto-Fan-functie gebruikt. Bij de PEAD-units zijn er drie ventilatiesnelheden mogelijk. De luchthoeveelheid bij PEAD-units is regelbaar van 0–10 V (toebereiden nodig). Bij een eventuele stroomuitval wordt de installatie automatisch opnieuw gestart. Ook een redundantiefunctie is standaard beschikbaar (met PUHZ-buiten-units).

Highlights

- + Range: 2,5 t/m 44,0 kW
- + SCOP tot 4,3/SEER tot 5,6
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+/A+
- + Geluidsniveau vanaf 23 dB(A)
- + Naar keuze infrarood- of bekabelde afstandsbediening
- + Geringe inbouwhoogte, slechts 250 mm bij PEAD
- + Ingebouwde condenspomp bij PEAD-units





Vloer-unit PSA-M

Simpelweg stabiel

De vrijstaande Vloer-unit heeft dankzij zijn geringe diepte slechts weinig ruimte nodig en wordt rechtstreeks op de vloer geplaatst. Bouwkundige ingrepen zijn overbodig. De luchtstroom kan zowel horizontaal als verticaal worden ingesteld en de optimale luchtverdeling wordt dankzij de twee ventilatiesnelheden gegarandeerd. De Vloer-unit is vooral geschikt voor IT- en technische omgevingen. De unit met eenvoudig toegankelijke filter is gemakkelijk te onderhouden, robuust en duurzaam dankzij de Long Life-filter.

Highlights

- + Range: 9,4 t/m 13,6 kW
- + SCOP tot 4,4/SEER tot 6,3
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+/A++
- + Geluidsniveau vanaf 40 dB(A)
- + Geringe diepte
- + Eenvoudig toegankelijke filter
- + Bekabelde afstandsbediening met geïntegreerde weektimer



Overzicht functies binnen-units



Techniek	cassette-unit 4-zijdig PLA-ZM/RP			cassette-unit 4-zijdig SLZ-KF	Plafond-onderbouw-unit PCA-M		Plafond-onderbouw-unit roestvrijstaal PCA-M HAQ	
	Power- inverter	Zubadan- inverter	Standaard- inverter		Power- inverter	Standaard- inverter		
Buiten-units	Standaard-inverter		•	•		•		
	Power-inverter	•			•		•	
	Zubadan-inverter		•					
	Replace-technologie	•	•	•	•	•		
Buiten-units	Kwaliteitslabel	•	•	•	•	•	•	
	Installatie/onderhoud							
	Toepasbaar als hoofdverwarming	•	•	•	•	•	•	
	Winterregeling	•	•	•	•	•	•	
	Multi split	•	•	•*	•	•*	•	
	Herinschakeling na stroomuitval	•	•	•	•	•	•	
	Voorgevuld met R410A	•	•	•	•	•	•	
	Koudemiddel check	•	•	•	•		•	
	Redundantiefunctie	•	•	•*	•	•*	•	
	Aansluiting verse lucht	•	•	•	•	•	•	
Binnen-units	Condenspomp	•	•	•				
	Comfort							
	MEL Cloud	•	•	•	•	•		
	Aan/uit-timer	•	•	•	•	•		
Binnen-units	Weektimer	•	•	•	•	•	•	
	Bekabelde afstandsbediening aansluitbaar	•	•	•	•	•	•	
	Luchtkwaliteit							
Binnen-units	Verticale swing	•	•	•	•	•		
	Automatische ventilatorsturing	•	•	•	•	•		

* Uitsluitend bij PUHZ.



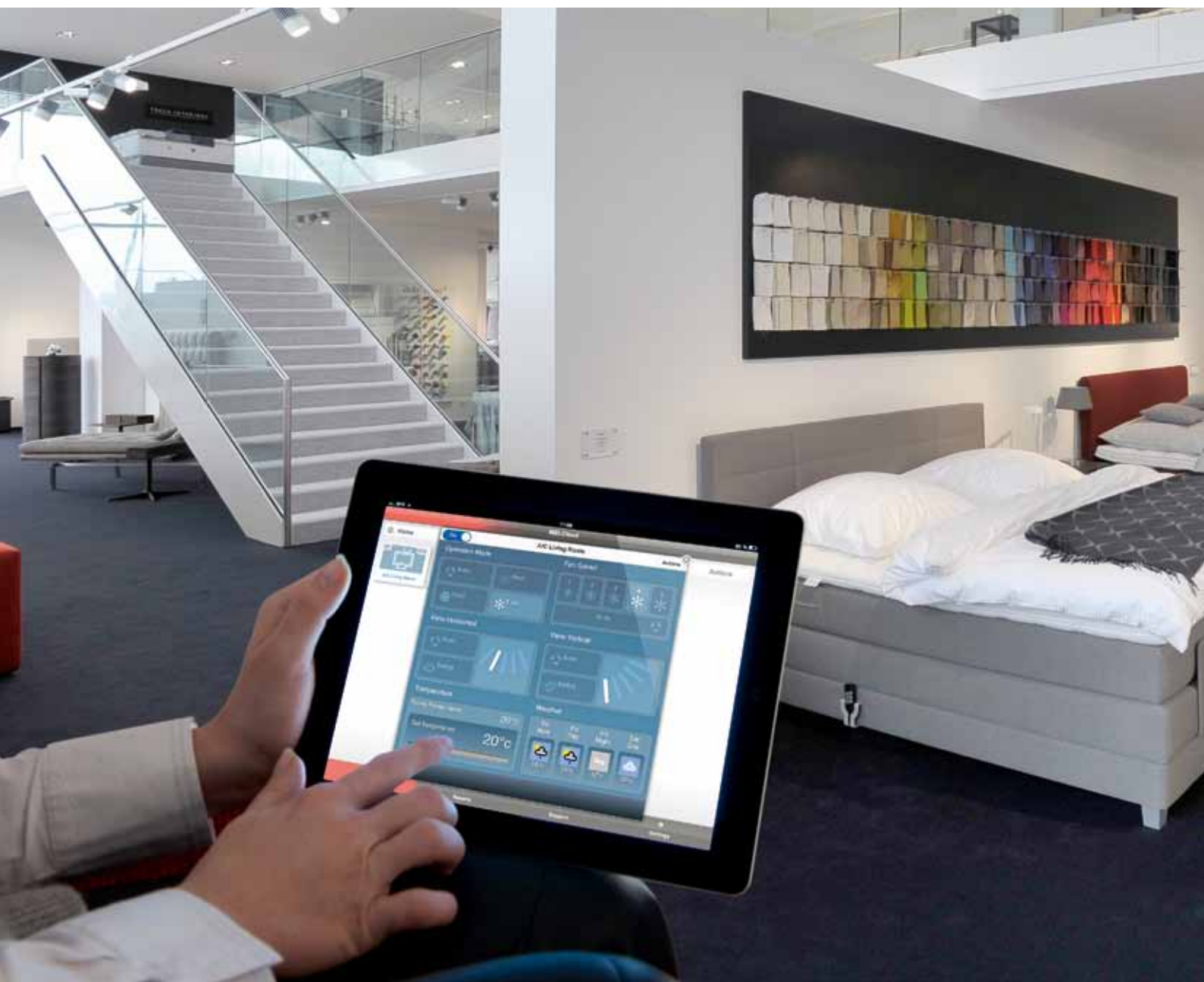
	Wand-unit PKA-M HAL			Wand-unit PKA-M KAL			Vloer-unit PSA-M KA		Kanaal-unit PEAD-M JAQ			Kanaal-unit, hoge druk, PEA-M GAQ	
	Power-inverter	Zubadan-inverter	Standaard-inverter	Power-inverter	Zubadan-inverter	Standaard-inverter	Power-inverter	Standaard-inverter	Replace	Zubadan-inverter	Standaard-inverter	Power-inverter	Standaard-inverter
			•			•		•			•		•
	•			•			•		•			•	
		•			•					•			
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•*	•	•	•*	•	•*	•	•	•*		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•		•	•		•		•	•		•	
	•		•*	•		•*	•	•*	•	•	•*		
									•	•	•	•	•
									•	•	•		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	geïntegreerd	geïntegreerd	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•							
	•	•	•	•	•	•			•	•	•		

Bedieningen

Alles is een kwestie van instelling

De bediening is de interface tussen gebruiker en techniek. De controle- en besturingssystemen moeten eenvoudig zijn, zodat de gebruiker zijn persoonlijke binnenklimaat snel en eenvoudig kan instellen. De intelligente sturing garandeert energie- en kostenbesparing.

Mitsubishi Electric biedt voor elke toepassing de passende lokale en centrale bediening voor kleine tot grote installaties en voor particuliere of professionele gebouwbeheerders. Nog nooit is de combinatie van comfort en energiebesparing zo gemakkelijk geweest.





MELCloud-technologie

Cloudgebaseerde bediening

De gratis MELCloud-app laat gebruikers toe om hun systemen moeiteloos te regelen, onderweg of thuis vanuit de luie stoel. De bediening gebeurt via computers, tablets en smartphones. U heeft toegang tot alle intelligente functies van uw klimaatbeheersysteem, zoals de weektimer. Bewaak en bedien uw klimatisatiesysteem online en ontvang per e-mail belangrijke statusmeldingen.

Met MELCloud bewaakt u moeiteloos meerdere installaties. Dit maakt het werk van gebouwbeheerders eenvoudiger. Voor het gebruik van MELCloud is alleen een officiële WiFi-adapter van Mitsubishi Electric nodig die een veilige verbinding via het internet garandeert. De WiFi-adapter wordt via een draadloze verbinding met de router verbonden.

Highlights

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



MELCloud®

Lokale bediening



PAR-32MAA

De PAR-32MAA is de ideale keuze voor alle gebruikers die een eenvoudige en comfortabele sturing in een modern design weten te waarderen. Alle functies van de bediening worden compact en overzichtelijk weergegeven. Het hoge-resolutiedisplay met achtergrondverlichting is in alle lichtomstandigheden duidelijk leesbaar. Met een vlakke omkasting voor wandmontage uit hoogwaardig kunststof is de bediening een elegante blikvanger.

Functies			
Aan/Uit	•	Testmodus	•
Selectie bedrijfsmodus	•	Timer	•
Temperatuurweergave	•	Dagklok	•
Kamertemperatuurweergave	•	Weekklok	•
Instelling ventilatorsnelheid	•	Werking op Lossnay (gekoppeld)	•
Instelling verticale luchtstroom	•	Werking op Lossnay (onafhankelijk)	•
Instelling horizontale luchtstroom	•	Foutweergave	•
Temperatuurbereikgrenzen instellen	•	Foutgeschiedenis	•
Toetsblokkering	•		



PAC-YT52CRA

De compacte bediening PAC-YT52CRA werd speciaal ontwikkeld voor toepassingen waarbij de bediening zo eenvoudig mogelijk moet zijn. De belangrijkste basisfuncties worden overzichtelijk weergegeven. Verdere blokkeringen van individuele functies zijn mogelijk. Hierdoor kan de bediening ook op plaatsen worden gebruikt waar verschillende personen de bediening gebruiken of waar een handmatige sturing niet gewenst is.

Functies			
Aan/Uit	•	Werking op Lossnay (gekoppeld)	•
Selectie bedrijfsmodus	•	Foutweergave	•
Temperatuurweergave	•		
Kamertemperatuurweergave	•		
Instelling ventilatorsnelheid	•		
Instelling verticale luchtstroom	•		
Temperatuurbereikgrenzen instellen	•		
Toetsblokkering	•		
Testmodus	•		

Integratie in gebouwbeheersysteem

Modbus-systeem: Industriële standaard

Het open modbusprotocol heeft zich ontwikkeld tot een industriële standaard. Het werkt via seriële interfaces of ethernet. De integratie van Mr. Slim-klimatisatiesystemen met een modbussysteem vereist uitsluitend de aansluiting van de modbusinterfacemodule ME-AC-MBS op de binnen-unit.

BACnet-Interface: Gebouwautomatisering

BACnet is een ISO-gecertificeerd netwerkprotocol voor gebouwautomatisering. Dit protocol wordt op Mr. Slim klimaatbeheersystemen ondersteund via de activering van een BACnet-licentie op onze centrale bediening.

Centrale bediening



AT-50B

De centrale bediening AT-50B garandeert een intelligent klimaatbeheer per ruimte, per verdieping of van kleinere gebouwen. Via deze bediening kunnen tot 50 binnen-units via een 5"-kleurentouchscreen worden aangestuurd. De achtergrondverlichting van het beeldscherm wordt na bediening automatisch uitgeschakeld. Bij eventuele systeemstoringen licht het beeldscherm op. Mr. Slim-units worden met behulp van een adapter

aangesloten. Lokale bedieningen en units van externe systemen kunnen probleemloos met I/O-modules worden gekoppeld.



Overige bedieningen

Een overzicht van alle bedieningen en beheersystemen van Mitsubishi Electric vindt u in de actuele brochure 'Klimaatbeheer'.

Functies			
Aan/Uit	•	Toetsblokkering	•
Selectie bedrijfsmodus	•	Testmodus	•
Temperatuurweergave	•	Weekklok	•
Kamertemperatuurweergave	•	Werking op Lossnay (gekoppeld)	•
Instelling ventilatorsnelheid	•	Werking op Lossnay (onafhankelijk)	•
Instelling verticale luchtstroom	•	Ventilatiemodus op Lossnay	•
Instelling horizontale luchtstroom	•	Externe ingang	•
Lokale bediening toestaan/blokkeren	•	Externe uitgang	•
Blokkeren/toestaan speciale bedrijfsmodus	•	Foutweergave	•
Temperatuurbereikgrenzen instellen	•	Foutengeschiedenis	•

LonWorks®-interface:

Aansluiting op de toekomst

LonWorks® is een ISO-gecertificeerde netwerkprotocol waarmee klimaatbeheersystemen op gebouwbeheersystemen worden aangesloten. De verbinding loopt via de LonWorks®-interface ME-AC LON1.

KNX-interface:

Naadloze integratie

De ISO-gecertificeerde KNX-interface is de opvolger van de Europese Installatiebus (EIB). Via de ME-AC/KNX-interfacemodule kunnen Mr. Slim klimatisatie-units worden verbonden met een KNX-gebaseerd gebouwbeheersysteem.

Buiten-units

Invertertechnologie op maat

Mitsubishi Electric vestigt mijlpalen in de invertertechnologie en is wereldmarktleider op dit gebied. 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 mogelijk.



Standaard-inverter

De compacte buiten-units van de standaard inverteersystemen vormen een aantrekkelijke instap in de invertertechnologie. Dankzij de traploze vermogensregeling wordt slechts zoveel vermogen beschikbaar gesteld als daadwerkelijk nodig is. De buiten-units zijn verkrijgbaar in uitvoeringen met 230 V, 50 Hz en 400 V, 50 Hz.

- + Leidinglengte tot 70 m
- + Hoogteverschil tot 30 m
- + Alle units met bouwmaat 100 - 140 in 1- of 3-fase uitvoering leverbaar
- + Replace-technologie voor eenvoudige vervanging van R22-systemen zonder de leidingen te moeten vervangen



Power-inverter

Met de Power-inverter-systemen wordt een zeer energiebesparende werking gegarandeerd. Door het gebruik van een speciale Power Receiver voor onderkoeling van het koelmiddel en twee afzonderlijk gestuurde expansiekleppen werken de units in iedere werkingsmodus binnen het ideale werkingsbereik. Afhankelijk van de aangesloten binnen-unit worden bij koelen en verwarmen energie-efficiëntieklassen tot A++ bereikt. Bovendien staan de lage geluidsniveaus en de mogelijkheid om lange leidingen te gebruiken (tot 100 m) garant voor flexibele installatiemogelijkheden.

- + Redundantiefunctie met automatische omschakeling bij storingen en fase-egaliseratie
- + Replace-technologie voor eenvoudige vervanging van R22-systemen zonder de leidingen te moeten vervangen
- + Easy Maintenance-functie en automatische peilcontrole van het koelmiddel
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++ bij verwarmen en koelen
- + Koelmiddelcircuit met Power-Receiver voor vloeistofonderkoeling
- + Lange leidinglengtes (tot 100 m)
- + BlueFin-coating



ZUBADAN
New Generation

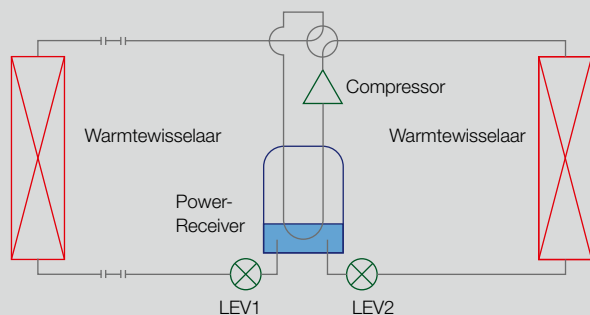
Zubadan-inverter

Met de gepatenteerde Zubadan-inverter-technologie staat ook bij lage buitentemperaturen voldoende verwarmingsvermogen ter beschikking. Tot -15°C wordt het volle vermogen geleverd en het toepassingsgebied gaat zelfs tot -28°C . Daarmee is een monovalente werking met de Zubadan-technologie mogelijk en een aanvullende verwarming overbodig. Bovendien overtuigen de units met een geoptimaliseerde ontdooicyclus. De intervallen tussen de ontdooiprocessen bedragen tot 150 minuten en de duur van

het ontdooiproces werd in vergelijking met traditionele units met 50 % teruggebracht.

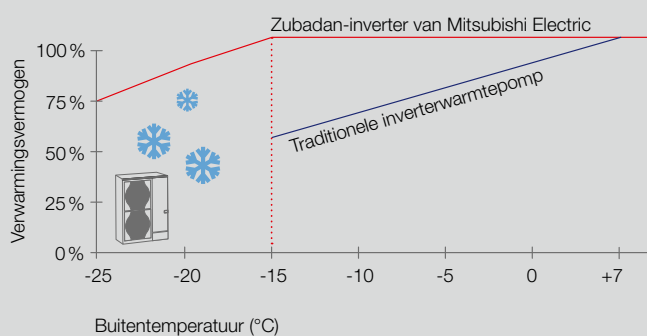
- + Constant verwarmingsvermogen tot -15°C
- + Maximaal 150 min. constante werking tussen ontdooiprocessen
- + Gegarandeerde warmtepompwerking tot -25°C buitentemperatuur
- + Snelle opwarming na ontdooifase

Power-inverter-circuit



De Power-Receiver en twee expansiekleppen zorgen voor een maximale efficiëntie.

Zubadan-vermogen



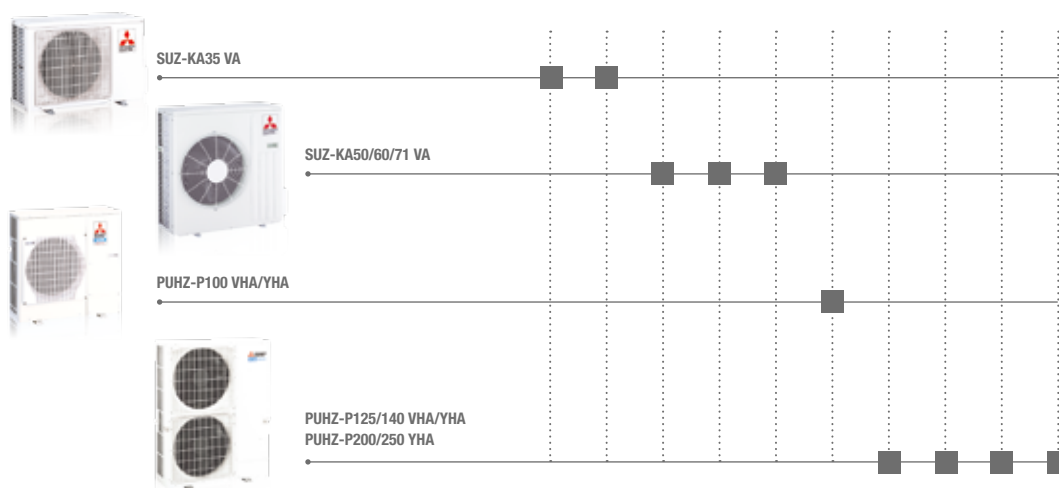
Binnen-units

[illegible]

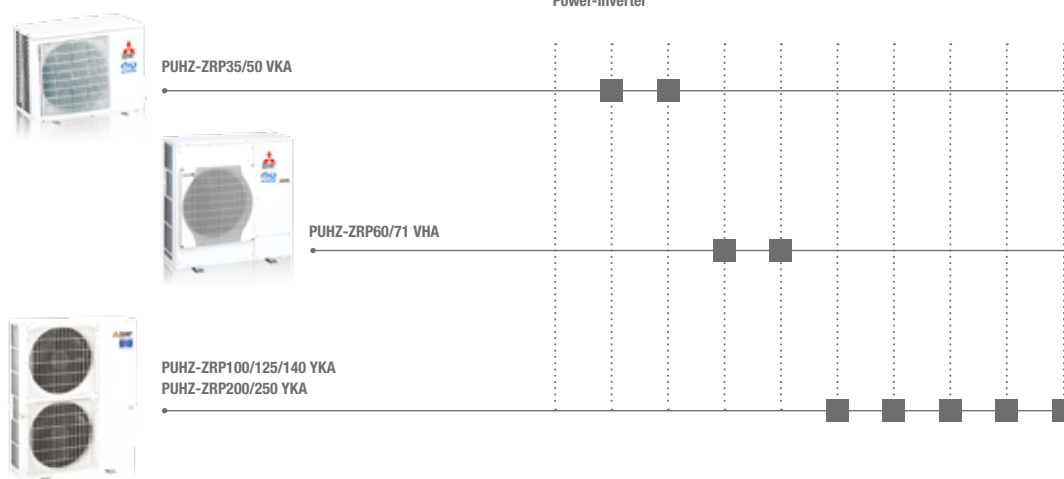
Buiten-units

Index	25	35	50	60	71	100	125	140	200	250
Koelvermogen (kW)	2,5	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	19,0	22,0
Verwarmingsvermogen (kW)	3,2	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0	16,0	22,4	27,0

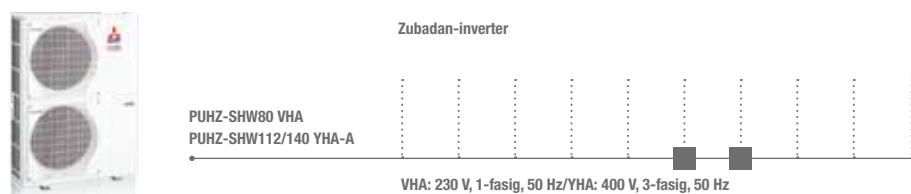
Standaard-inverter



Power-inverter



Zubadan-inverter







Mainport Hotel

Rotterdam



Aansluiting op een luchtgordijn

Energie besparen vanaf het begin

Wilt u energie besparen al bij de ingang van winkels en openbare gebouwen?
Met luchtgordijnen wordt de binnenlucht gescheiden van de binnendringende buitenlucht.

Uiterst effectieve technologie: **luchtgordijn**

Open ingangen van winkels en openbare gebouwen stellen hoge eisen aan klimaat- en verwarmingssystemen, omdat de uitwisseling van verwarmde of gekoelde binnenlucht met binnendringende buitenlucht moet worden voorkomen. De technologie van het luchtgordijn, waarbij de binnen- en buitenlucht door een luchtstraal worden gescheiden, is bijzonder effectief.

Mitsubishi Electric biedt samen met Thermoscreens, marktleider op het gebied van luchtgordijninstallaties, een compleet, energie-efficiënt, betrouwbaar en comfortabel systeem aan. In vergelijking met traditionele luchtgordijnen is de HP DXE uitgerust met een speciale warmtewisselaar die met de warmtepomp wordt verwarmd. Deze warmtewisselaar wordt aangestuurd door een Mr. Slim-buiten-unit.



Aantrekkelijk design, flexibele montage

Het luchtgordijn HX2 met metalen ronde plenum en de selectie beschikbare RAL-kleuren heeft een uniek ontwerp. Het metalen ronde plenum kan met de opening naar boven of omlaag worden gemonteerd, zodat bij een ontoereikend plafondoppervlak voor luchtaanzuiging het apparaat ook in het plafond kan worden gemonteerd. In dit geval wordt de lucht onderaan aangezogen.



Gepatenteerd uitblaassysteem

De speciale luchtbox zorgt voor een uniforme luchtverdeling over de volledige breedte. Het gepatenteerde 3D-uitblaasrooster homogeniseert de lucht voor circa 92% zodat luchtwervelingen en inductie worden beperkt.

Snelle montage en eenvoudig onderhoud

Dankzij de Plug-and-Play-techniek kan het systeem snel en eenvoudig worden geïnstalleerd en is het systeem ideaal voor latere uitbreidingen. De onderhoudsvriendelijke constructie vereist beperkt onderhoud.

**Luchtstraal voor volledige deuropening**

Door de flexibel vormgegeven zijkanalen van het uitblaasrooster wordt de volledige deuropening met een scheidende luchtstraal omsloten. Zo is het luchtgordijn nog efficiënter. De EC-ventilatoren voldoen aan de vereisten van de Ecodesign-richtlijn, zorgen voor hogere efficiëntie en verlagen het geluidsniveau tot 7 dB(A). Vereist filteronderhoud wordt door een LED-lampje aangegeven. Voor het filteronderhoud zijn aan de onderkant van het apparaat schuifgeleiders aangebracht, die een snelle en gereedschapsloze filtervervangingsmogelijkheid maken.

Klaar voor de toekomst

De HX2 heeft standaard een geïntegreerde Modbus-interface voor aansluiting op het gebouwbeheersysteem en de Mitsubishi Electric-printplaat van Mr. Slim of City Multi VRF. Naast efficiënt verwarmen is het ook mogelijk om met het luchtgordijn te koelen. Zo heeft u op warme en koude dagen altijd een ideaal binnenklimaat.

Groot vermogenbereik

De modellen hangen vrij of worden aan het plafond gemonteerd. Ze zijn in verschillende lengtes (1 m, 1,5 m, 2 m en 2,5 m) en vermogens (5 tot 25,7 kW) beschikbaar.

Toepassingsgebieden

De luchtgordijnen zijn flexibel inzetbaar in winkels, winkelcentra en openbare gebouwen. De uitblaashoogte bedraagt 2,0 tot 3,8 m.

Aansluiting op ventilatiesystemen

Het team: klimaatbeheersing en ventilatie

De thermische lasten in zowel bestaande als in nieuwe gebouwen zijn hoog: meer verlichting, een uitgebreide technische uitrusting en een betere gebouwisolatie leiden tot aanzienlijk gestegen interne warmtelasten. Bovendien draagt de moderne architectuur met grote glasoppervlakken bij aan de externe warmtebelasting door zonnestraling. Om aan deze vereisten te voldoen, speelt de toevoer van verse lucht en de regeling van de binnenlucht via een efficiënte klimaatinstallatie een belangrijke rol.

Betere prestaties

Niet alleen lokale normen schrijven de toevoer van de nodige hoeveelheid verse lucht in gesloten ruimten voor. Ook voor het behoud of de toename van het menselijke prestatievermogen is de toevoer van verse lucht nodig. In kantoren, winkels, theaters of ziekenhuizen en alle andere plaatsen waar geen voorzieningen zijn of waar de ramen niet voor een regelmatige verversing kunnen worden gebruikt, neemt een mechanische ventilatietechniek die taak over. Aangezien die taak het hele jaar door moet worden uitgevoerd, is een behandeling van de toegevoerde verse lucht onontbeerlijk. De ideale oplossingen daarvoor zijn de Mr. Slim-split-inverters in combinatie met een centrale- of decentraleventilatie.

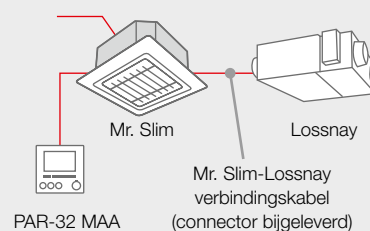
Voorbeeld in winkels:

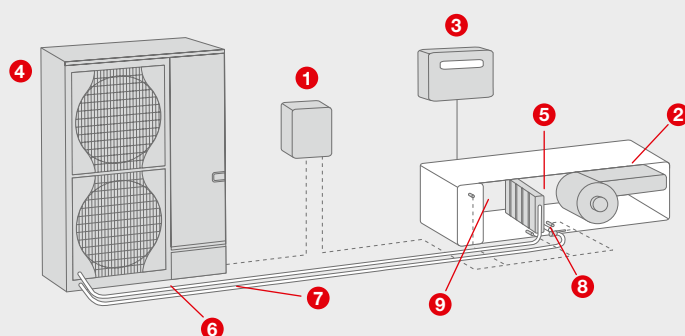
In de meeste winkels is het openzetten van ramen onmogelijk en is een geregelde toevoer van frisse lucht onmisbaar. Om een aangenaam gevoel bij klanten en verkopers te garanderen en de verblijftijd van klanten te verhogen, biedt zich de gecombineerde oplossing van klimatisatie- en ventilatiesysteem met geïntegreerde warmterecuperatie aan. De uit de afgevoerde lucht teruggewonnen energie wordt opnieuw gebruikt, waardoor de kosten voor de klimaatregeling worden gedrukt.

Ons systeemvoorbeeld:

- + Mr. Slim-units
- + Lossnay-ventilatiesystemen LGH

Lossnay gekoppeld met Mr. Slim



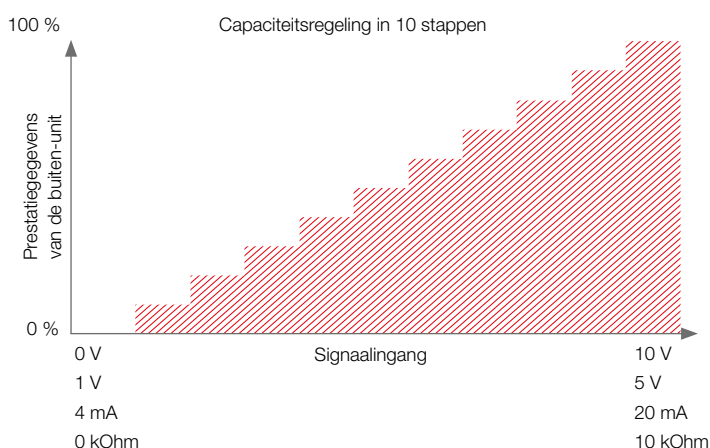


Toepassing aansluitkit met luchtbehandelingskast

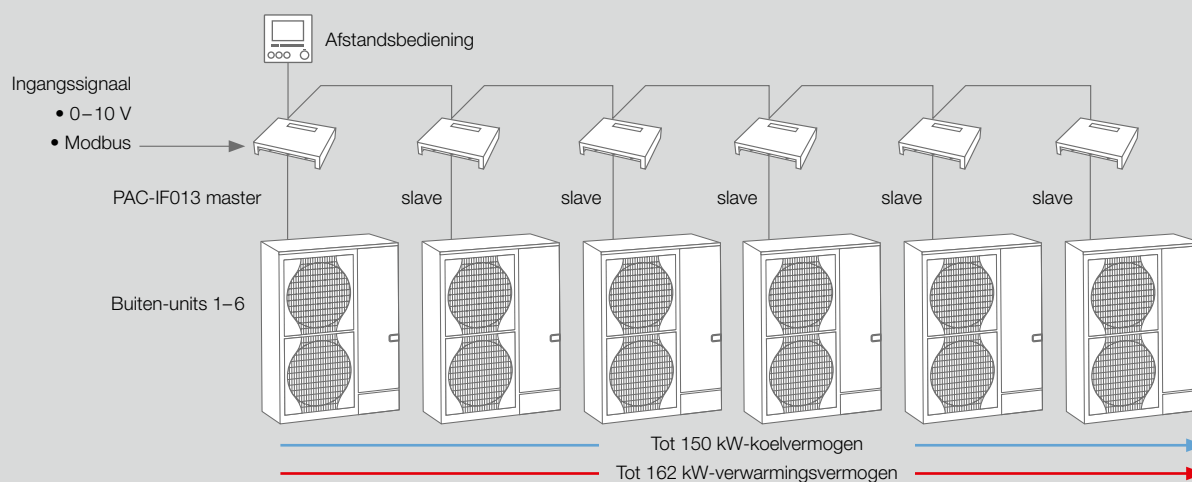
- 1 Aansluitkit PAC-IFO13
- 2 Luchtbehandelingskast
- 3 Lokale bediening
- 4 Mr. Slim buiten-unit
- 5 Warmtewisselaar (in de luchtbehandelingskast aanwezig)
- 6 Gasleiding
- 7 Vloeistofleiding
- 8 Temperatuursensor vloeistofleiding
- 9 Temperatuursensor retourlucht (optioneel)

Aansluitingskit voor luchtbehandelingskasten

De PAC-IFO13B-E voor de koppeling van luchtbehandelingskasten biedt een cascade-functie voor maximaal zes buiten-units. Het vermogen kan via een 0- tot 10-V-sigitaal of via het Modbus-protocol in 10 stappen binnen het vermogensbereik van 20 tot 100% worden ingesteld. Via de automatische egalisatie is een gelijkmatige werkduur van alle buiten-units gegarandeerd. Het systeem is bijzonder bedrijfsveilig omdat er bij een uitval van een unit de werking automatisch door een andere unit wordt overgenomen. Via de geïntegreerde SD-kaartlezer kunnen de installatiewerkgegevens worden geregistreerd en voor onderhouds- en service-doeleinden worden geanalyseerd.



PAC-IFO13B-E – aansluitingskit voor luchtbehandelingskast





Mitsubishi Electric

Platform voor innovatie

Baanbrekende ontwikkelingen in verschillende markten. Innovaties in energie-efficiënte systemen en pionier op het gebied van fotonvoltaïsche systemen. Ontwikkelingen die de weg vrijmaken voor het elektriciteitsnet van de toekomst. Een belangrijke doorbraak bereik je alleen door op tijd te anticiperen op de veranderende behoeften van de klant, door onderzoek te doen en rekening te houden met het milieu en de maatschappij. In onze zoektocht naar vernieuwende technologieën voor baanbrekende oplossingen, maken we gebruik van middelen binnen én buiten ons internationale netwerk van



LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

R&D-centers, en werken we nauw en creatief samen met onze klanten. Daarnaast participeren we actief in samenwerkingsprojecten tussen de industrie en universiteiten. Zo dragen onze R&D-activiteiten bij aan positieve veranderingen.



Producten en diensten voor een groene toekomst

Van alledaagse huishoudelijke producten, tot de meest geavanceerde industriële apparatuur, energiesystemen en satellieten die in een baan rond de aarde zweven – Mitsubishi levert een unieke verscheidenheid aan producten en diensten.

De totaalleverancier

Wij zijn al meer dan 20 jaar exclusief importeur van Mitsubishi Electric Living Environment Systems voor Nederland. Naast deze hoogwaardige klimaatsystemen bieden wij een compleet leveringsprogramma. Wij streven naar creativiteit, voortdurende verbetering en positieve verandering op alle bedrijfsniveaus. Daarnaast anticiperen we op de continue veranderende behoefte van de klant. Kostenbeheersing en productiviteit van een installateur hangt voor een groot deel samen met een goede inkoop en logistiek. Daarom leveren wij naast hoogwaardig en innovatieve klimaatsystemen nu ook montage materialen, waaronder het complete Big Foot-assortiment. Op één adres bestellen en direct alles in huis, dat is samenwerken met meerwaarde!

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 het Alklima College een geaccrediteerde opleiding voor technisch koelmonteur.

Authorized dealer



ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN

Klanttevredenheid

In het grote BouwKennis klanttevredenheids-onderzoek 2014 riepen W-installateurs ons voor de vierde keer uit tot beste partij in koeltechniek, en de W-adviseurs kozen het bedrijf tot overall winnaar in de volledige W-installatiesector. Voor haar jaarlijkse objectieve onderzoek bevroeg BouwKennis adviseurs en installateurs in koeltechniek over twaalf verschillende aspecten die belangrijk zijn in hun relaties met leveranciers. Daarbij moesten zij een oordeel uitspreken over in totaal dertien belangrijke aanbieders. In niet minder dan elf van de twaalf aspecten verslaat Alklima alle andere leveranciers in de klimaatbranche en neemt daarmee de hoogste positie in op de ranglijst. Een evenaring van het resultaat van 2013, 2012 en 2011.



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

