

Gama Industrial

UNIDADES DE CONDUCTOS



Series PEZ | SPEZ



Changes for the Better, un compromiso global con nuestros clientes y con el planeta.

“Cambiar para Mejorar” es nuestro lema corporativo y significa que diseñamos y fabricamos productos originales, tecnológicamente avanzados, eficientes, innovadores y que se adaptan a las necesidades de nuestros clientes. Y todo ello, con un mínimo impacto sobre el medio ambiente.

El Grupo Mitsubishi Electric lleva cerca de 100 años como líder mundial en la fabricación y venta de todo tipo de equipos eléctricos y electrónicos de alta eficiencia. Como nuestros sistemas de climatización, que sustituyen el consumo por el ECONSUMO y disponen de un diseño ultrasilencioso que proporciona un auténtico ECONFORT a todos los usuarios. Y como además hemos adoptado el ECOMPROMISO de no utilizar en nuestros equipos gases o productos químicos que dañen la capa de ozono, los sistemas Mitsubishi Electric son los más ecológicos del mercado.

Gama Industrial

EL DISEÑO ECOMPACTO QUE OPTIMIZA SU ESPACIO

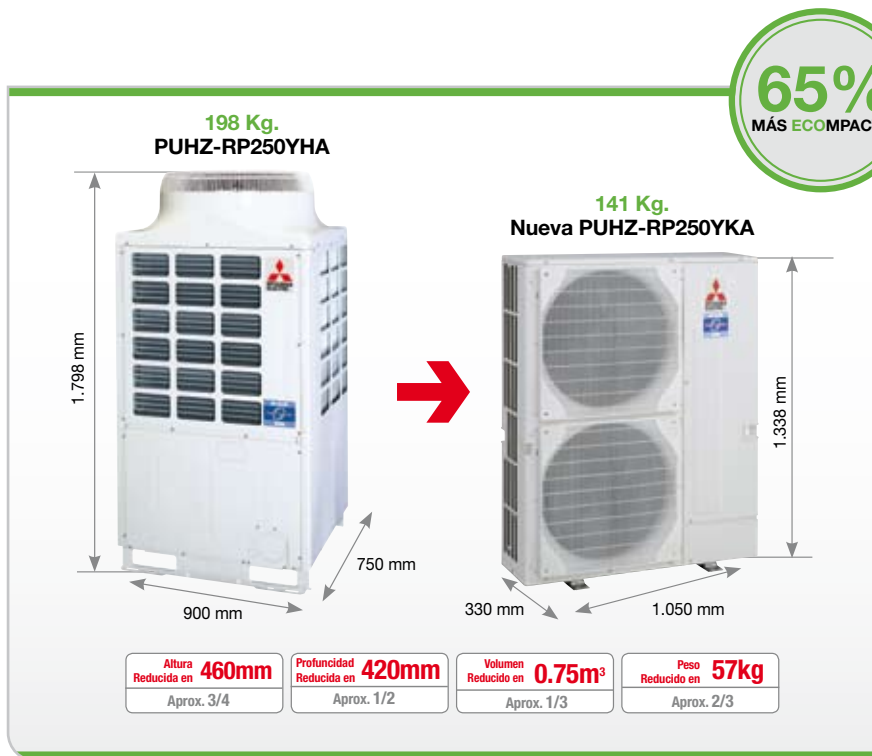
La Gama Industrial de Mitsubishi Electric incorpora importantes ventajas e innovaciones tecnológicas para climatizar cualquier espacio o ambiente. Los equipos disponen de un diseño ECOMPACTO **reduciendo hasta un 70% el tamaño de las unidades exteriores respecto a versiones anteriores**, lo que facilita al máximo la instalación en todo tipo de espacios. Además, se presentan las nuevas unidades exteriores Power Inverter con las últimas y más avanzadas tecnologías DC Inverter basadas en un gran ahorro energético. Las unidades de la Gama Industrial permiten cubrir las necesidades de **climatización de grandes espacios** y aportar el mayor ECONSUMO posible así como los beneficios del ECONFORT en las instalaciones.



NUEVAS POWER INVERTER, la más alta eficiencia energética



Las nuevas unidades exteriores Power Inverter de Mitsubishi Electric incorporan las **últimas y más avanzadas tecnologías DC Inverter** basadas en un gran ahorro energético, con el objetivo de proporcionar un mínimo consumo energético dando lugar a una **elevada eficiencia energética**.



DIMENSIONES ECOMPACTAS

El diseño **ECOMPACTO** de las nuevas unidades Power Inverter **reduce el volumen de la unidad exterior en un 65%**, lo que permite su instalación en todo tipo de espacios y ubicaciones.

→ SU NUEVO DISEÑO IMPLICA:

Salida horizontal
en lugar de vertical.

Reducción
del diámetro de tubería del intercambiador de calor de Ø9,52 mm. a Ø7,94mm

Mayor densidad
del intercambiador, gracias a la **menor distancia** entre tubos.



Proyecto de climatización: transformación de un local comercial a restaurante en un edificio de 7 plantas con techos envigados.

Solución Mitsubishi Electric: la climatización inicial estaba pensada con conductos, pero los techos envigados del local hicieron más indicado la colocación de cassettes. La elevada altura del edificio hizo necesaria la **colocación de unidades** de la **Gama Industrial** debido a la **gran distancia frigorífica** que permiten.

Un factor muy decisivo a la hora de instalar unidades Mitsubishi Electric fue el nuevo **tamaño compacto** de las unidades exteriores que hizo que se pudieran **subir por la escalera del edificio** y así evitar la contratación de una grúa y su elevado coste.

Unidades Exteriores: 2 PUHZ-RP250YHA
Unidades Interiores: 4 PLA-RP125BA.



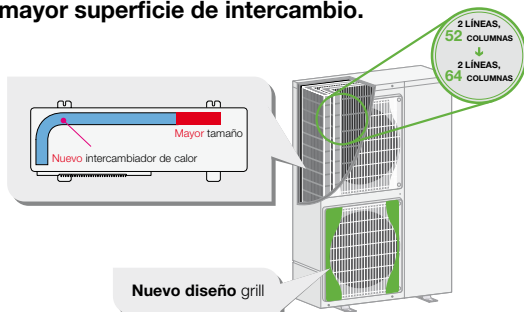
MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

NUEVO VENTILADOR Y GRILL ALTAMENTE EFICIENTES

Nuevo diseño del grill que mejora el rendimiento del intercambiador de calor y **nuevo diseño del ventilador** que **aumenta la capacidad** de expulsión del aire con una misma velocidad de rotación.

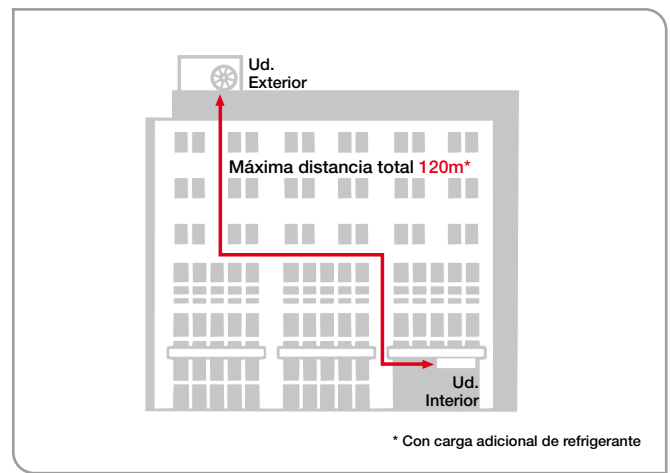
ALTA EFICIENCIA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Gracias a una **mayor densidad del intercambiador de calor** y a una **mayor superficie de intercambio**.



MÁXIMAS DISTANCIAS FRIGORÍFICAS

La tecnología Power Inverter permite alcanzar 100 metros de distancia frigorífica total, que puede ser aumentado **hasta 120 metros** con una carga adicional de refrigerante.



ECONFORT

- Lossnay connection** **LOSSNAY CONECTABLE**
Posibilidad de integrar un recuperador entálpico para aportación de aire exterior.
- Silent Operation Mode**
Reduce 3dB el nivel sonoro de la unidad exterior.
- Hot Start** **ARRANQUE EN CALIENTE**
Garantiza aire a una temperatura confortablemente caliente desde el primer momento.
- Low Temp Cooling** **RENDIMIENTO ÓPTIMO**
Ventilador inteligente de la Ud. Exterior que asegura un rendimiento óptimo aún cuando la temperatura exterior es baja.

ECONSUMO

- COMPRESOR SCROLL DE ALTA EFICIENCIA**
Mecanismo único que reduce tanto la fricción como la pérdida de fugas internas, optimizando su rendimiento.
- NUEVO DISEÑO DEL INTERCAMBIADOR**
Nuevas hendiduras en el intercambiador de calor que incrementa el área de intercambio de calor aumentando su eficiencia.
- VECTOR-WAVE ECO INVERTER**
Nuevos elementos de control y resinas sintéticas que ajustan la frecuencia del compresor con la onda más eficiente para regular la velocidad del mismo, lo que disminuye el consumo anual de electricidad.
- MOTOR VENTILADOR DC**
Motor de corriente DC altamente eficiente que dirige el motor ventilador de la unidad exterior siendo más eficiente que su equivalente en corriente AC.

ECOTECONOLÓGICO

- Self Diagnosis** **FUNCIÓN AUTODIAGNÓSTICO**
Comprueba el estado de la unidad.
- ACO** **AUTO CHANGE OVER**
Cambio automático frío/calor según la temperatura de la sala.
- Heating at -20°C** **CALOR A -20°C**
Funcionamiento de la unidad en modo bomba a -20°C.
- Weekly Timer** **PROGRAMADOR SEMANAL**
Permite programar distintas franjas horarias para cada día de la semana.
- Group Control** **CONTROL DE GRUPOS**
Utilización de varias unidades con un único control remoto.
- Recuperación Refrigerante** **RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTE**
Es posible recolectar todo el refrigerante en la unidad exterior para realizar reparaciones en la unidad interior o para renovarla. Sólo modelos PUIZ.
- DETECCIÓN FUGA DE REFRIGERANTE** **DETECCIÓN FUGA REFRIGERANTE**
Esta función permite comprobar si la cantidad de refrigerante circulando por el sistema de climatización es el adecuado.
- M-NET Connection OPCIONAL** **CONEXIÓN A M-NET**
Posibilidad de integración con el bus de control M-NET usado en la gama City Multi. Es preciso la utilización del Interface PAC-SF81MA-E.
- Auto Restart** **AUTO ARRANQUE**
En caso de fallo eléctrico el sistema arranca de forma automática al reestablecerse la alimentación eléctrica.

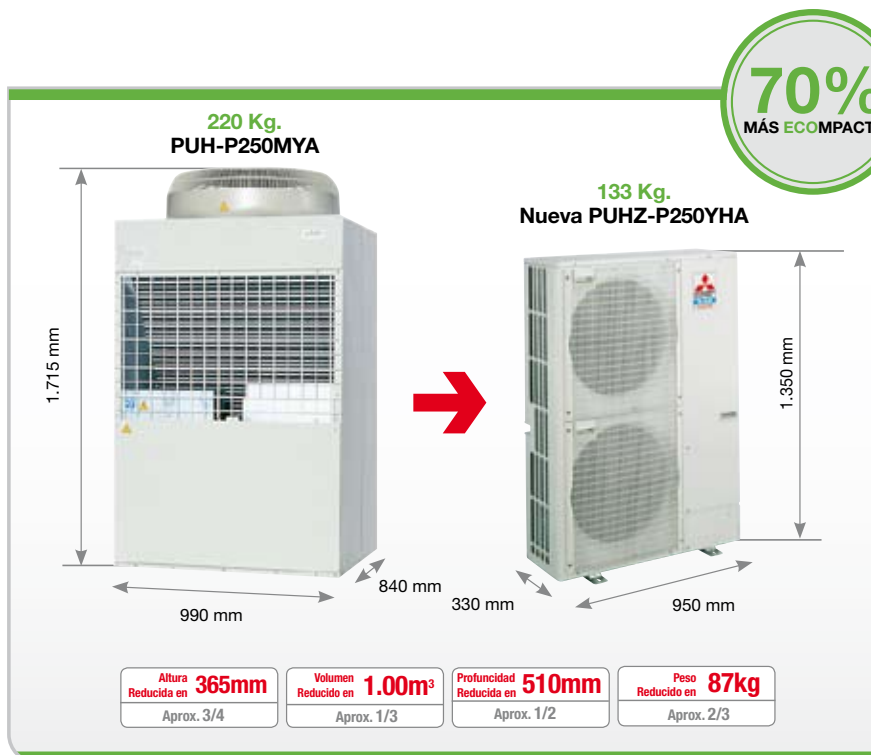
- 120m** **HASTA 120m DE TUBERÍA**
Distancia de hasta 120m entre unidad exterior e interior con precarga adicional de refrigerante.

ECOMPROMISO

- Compact Size** **COMPACT SIZE**
Tamaño compacto para ubicar la unidad en cualquier tipo de espacio por limitado que sea éste.
- Tecnología REPLACE** **TECNOLOGÍA REPLACE**
Permite reutilizar tuberías existentes en la instalación aportando de esta manera un importante ahorro de instalación.
- COMPATIBILIDAD DE TUBERÍAS**
Posibilidad de adaptarse a las tuberías de la mayoría de preinstalaciones.
- REFRIGERANTE R410A** **GAS REFRIGERANTE**
Gas refrigerante R410A en toda la gama Mr.Slim
- DC Inverter** **INVERTER DC**
Tecnología que permite ajustar el rendimiento del compresor a los cambios de temperatura detectados en el interior de su hogar, obteniendo el rendimiento más eficiente, notable ahorro energético y excelente confort.

Serie **STANDARD INVERTER**, diseño **ECOMPACTO** en R410A

Las unidades Standard Inverter ofrecen un diseño **ECOMPACTO** que **reduce su volumen un 70%**. La nueva serie de Mitsubishi Electric sustituye la anterior bomba de calor en R407C por la **tecnología Inverter en R410A**, siguiendo con el **ECOMPROMISO** de proteger el medio ambiente. Con esta incorporación, Mitsubishi Electric dispone de la gama más amplia del mercado en cuanto a tecnología Inverter (R410A).



DIMENSIONES **ECOMPACTAS**

El diseño **ECOMPACTO** de las unidades Standard Inverter **reduce el volumen de la unidad exterior en un 70%**, lo que permite su instalación en todo tipo de espacios y ubicaciones.

→ **SU NUEVO DISEÑO IMPLICA:**

Salida horizontal
en lugar de vertical.

Reducción
del diámetro de tubería del intercambiador de calor de Ø9,52 mm. a Ø7,94mm

Mayor densidad
del intercambiador, gracias a la **menor distancia** entre tubos.



Proyecto de climatización: Nueva construcción de un edificio destinado a uso biblioteca en la provincia de Barcelona.

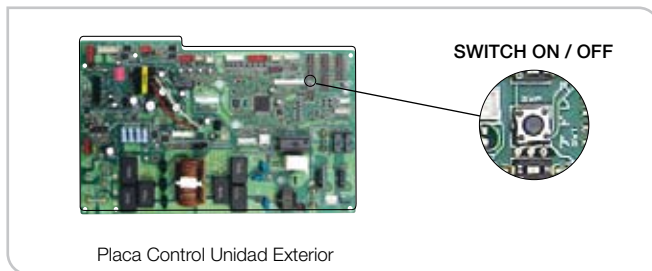
Ventajas Aplicación Mitsubishi Electric: Una vez instaladas todas las unidades, se observó el **gran espacio libre que quedaba en la azotea** para cualquier otro tipo de uso, gracias al **nuevo diseño compacto** de las unidades exteriores de la Gama Industrial Standard Inverter.

Unidades Exteriores: 9 PZH-P200YHA, 12 PZH-P250YHA.
Unidades Interiores: 1 PEA-RP200GA, 3 PEA-RP250GA,
4 PEA-RP400GA, 4 PEA-RP500GA.



AUTORECUPERACIÓN DE REFRIGERANTE

Simplemente **pulsando un switch** en la placa electrónica de la unidad exterior, se puede **recuperar automáticamente el refrigerante** mediante un acumulador y una electroválvula interior, con esto la operación arranque y paro se realiza de una manera muy sencilla.



ECONFORT



LOSSNAY CONECTABLE

Posibilidad de integrar un recuperador entálpico para aportación de aire exterior.



SILENT OPERATION MODE

Reduce 3dB el nivel sonoro de la unidad exterior.



ARRANQUE EN CALIENTE

Garantiza aire a una temperatura confortablemente caliente desde el primer momento.



RENDIMIENTO ÓPTIMO

Ventilador inteligente de la Ud. Exterior que asegura un rendimiento óptimo aún cuando la temperatura exterior es baja.

ECONSUMO



COMPRESOR SCROLL DE ALTA EFICIENCIA

Mecanismo único que reduce tanto la fricción como la pérdida de fugas internas, optimizando su rendimiento.



NUEVO DISEÑO DEL INTERCAMBIADOR

Nuevas hendiduras en el intercambiador de calor que incrementa el área de intercambio de calor aumentando su eficiencia.



VECTOR-WAVE ECO INVERTER

Nuevos elementos de control y resinas sintéticas que ajustan la frecuencia del compresor con la onda más eficiente para regular la velocidad del mismo, lo que disminuye el consumo anual de electricidad.



MOTOR VENTILADOR DC

Motor de corriente DC altamente eficiente que dirige el motor ventilador de la unidad exterior siendo más eficiente que su equivalente en corriente AC.

ECOTECONOLÓGICO



FUNCIÓN AUTODIAGNÓSTICO

Comprueba el estado de la unidad.



AUTO CHANGE OVER

Cambio automático frío/calor según la temperatura de la sala.



CALOR A -20°C

Funcionamiento de la unidad en modo bomba a -20°C.



PROGRAMADOR SEMANAL

Permite programar distintas franjas horarias para cada día de la semana.



CONTROL DE GRUPOS

Utilización de varias unidades con un único control remoto.



RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTE

Es posible recolectar todo el refrigerante en la unidad exterior para realizar reparaciones en la unidad interior o para renovarla. Sólo modelos PUHZ.



HASTA 70m DE TUBERÍA

Distancia de hasta 70m entre unidad exterior e interior con precarga adicional de refrigerante.



CONEXIÓN A M-NET

Posibilidad de integración con el bus de control M-NET usado en la gama City Multi. Es preciso la utilización del Interface PAC-SF81MA-E.



AUTO ARRANQUE

En caso de fallo eléctrico el sistema arranca de forma automática al reestablecerse la alimentación eléctrica.

ECOMPROMISO



COMPACT SIZE

Tamaño compacto para ubicar la unidad en cualquier tipo de espacio por limitado que sea éste.



COMPATIBILIDAD DE TUBERÍAS

Posibilidad de adaptarse a las tuberías de la mayoría de preinstalaciones.



GAS REFRIGERANTE

Gas refrigerante R410A en toda la gama Mr.Slim



INVERTER DC

Tecnología que permite ajustar el rendimiento del compresor a los cambios de temperatura detectados en el interior de su hogar, obteniendo el rendimiento más eficiente, notable ahorro energético y excelente confort.

MÁXIMA VERSATILIDAD EN LA INSTALACIÓN

CONTROL REMOTO PAR-21MAA

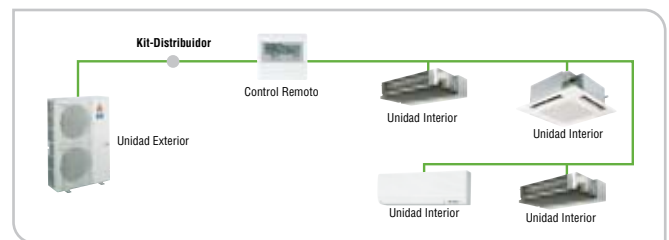
Ambas series, Power Inverter y Standard Inverter, trabajan con el control remoto PAR-21MAA que ofrece las siguientes ventajas:

- **Control automático de ON/OFF** para prevenir usos innecesarios. El tiempo de reinicio se puede realizar entre 30 minutos y 4 horas o incluso cada 30 minutos.
- Control de modo de funcionamiento, temperatura de consigna, velocidad de ventilador y dirección de caudal de aire.
- **Display de cristal líquido** que gracias a su gran tamaño, la visualización de todos los parámetros es rápida y sencilla. Además este display se puede configurar en **8 idiomas diferentes**.
- Dispone de la posibilidad de fijar un **límite superior e inferior de temperatura** consiguiendo un importante **ahorro energético**.
- Dispone de un programador semanal que permite poder realizar **8 patrones diferentes** de funcionamiento **cada día de la semana**. Incluye **sonda de temperatura**.
- Dispone de una función autodiagnóstico y **visualización de códigos de avería**.
- **Integración con Lossnay**: posibilidad de controlar la velocidad.



SISTEMA COMPO MULTI

Los sistemas Compo Multi **permiten conectar hasta 4 unidades interiores** con la ventaja de escoger el tipo de interior de la gama comercial que mejor se adapte a cada espacio. Todas las unidades pueden ser **centralizadas por un control remoto (PAR-21MAA)**. Además, para una mayor flexibilidad en la instalación se dispone de kit distribuidor.



→ ECOMPATIBILIDAD CON UNIDADES INTERIORES

Con el objetivo de ofrecer la máxima posibilidad en la instalación y adaptarse a todas las diferentes opciones, las unidades exteriores tanto de la serie Power Inverter como de la Standard Inverter, pueden conectarse con las siguientes unidades interiores:

CAPACIDAD UNIDAD EXTERIOR	DOBLE	TRIPLE	CUADRUPLE
200	100 x 2	60 x 3	50 x 4
250	125 x 2	71 x 3	60 x 4
KIT DISTRIBUIDOR:	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-111R-E

MITSUBISHI ELECTRIC & AIRZONE

La climatización inteligente.



AIRZONE* es un sistema de climatización inteligente que permite **climatizar distintas habitaciones o distintas zonas** de un mismo espacio **con temperaturas diferentes**. La combinación de la tecnología de los conductos Mitsubishi Electric y el sistema Airzone permite, mediante un único interface de comunicación, disfrutar de ambientes con el máximo **ECONFORT** y con un ahorro total de energía.



**Mitsubishi Electric no comercializa el sistema Airzone, se debe contactar directamente con la empresa Airzone. La interface de comunicación entre Mitsubishi Electric y Airzone llamada ZONEPACK MEI 0801 se venderá como opcional del sistema Airzone.*

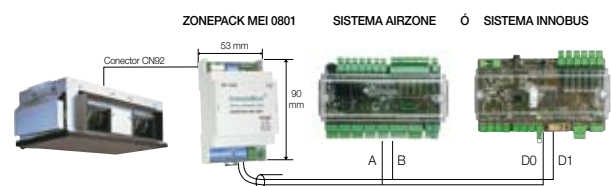
VENTAJAS DE LA UNIÓN ENTRE MITSUBISHI ELECTRIC & AIRZONE

- Un **único equipo** de climatización por vivienda para obtener temperaturas independientes en cada habitación.
- Sistema automático de **regulación de temperatura** que aumenta la eficiencia del sistema Inverter y disminuye el consumo eléctrico.
- Ajuste automático del ventilador que aumenta el **ECONFORT** gracias a un **menor nivel sonoro**.
- Cambio **automático** modo **frío / calor** según el mando maestro Airzone.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AIRZONE

Un termostato en cada habitación analiza la temperatura de la misma y **abre o cierra automáticamente las rejillas** de entrada de aire para alcanzar la temperatura deseada.

Ejemplo de conexionado



Nuevo interface de comunicación entre equipos de aire Mitsubishi Electric y sistemas de zona Airzone llamado ZONEPACK MEI 0801.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Unidad Interior



PEA-RP200/250/400/500GA

Serie PEZ



PEA-RP200/250/400/500GA



PUHZ-RP200/250YKA



PAR-21MAA

Serie SPEZ



PEA-RP200/250/400/500GA



PUHZ-P200/250YHA



PAR-21MAA

MODELO		200	250	400	500
UNIDAD INTERIOR		PEA-RP200GA	PEA-RP250GA	PEA-RP400GA	PEA-RP500GA
Caudal de aire	m ³ /min	52/65	64/80	120	160
Presión estática	Pa	150	150	150	150
Nivel sonoro ⁽¹⁾	dB (A)	48 / 51	49 / 52	52	53
Dimensiones ⁽²⁾	mm	1.400 / 634 / 400	1.600 / 634 / 400	1.947 / 764 / 595	1.947 / 764 / 595
Peso	Kg	70	77	130	133

Serie PEZ



MODELO		PEZ-200YKA		PEZ-250YKA		PEZ-400YKA		PEZ-500YKA	
UNIDAD EXTERIOR		PUHZ-RP200YKA		PUHZ-RP250YKA		PUHZ-RP200YKA x 2		PUHZ-RP250YKA x 2	
Función		FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR
Capacidad	kW	19,0 (9.0-22.4)	22,4 (9.5-25.0)	22,0 (11.2-28.0)	27,0 (12.5-31.5)	38,0 (18.0-44.8)	44,8 (18.0-50.0)	44,0 (22.4-56.0)	54,0 (25.0-63.0)
	kCal/h	16.300	19.264	18.900	23.220	32.680	38.528	37.840	46.440
Consumo Total	kW	6,7	6,5	8,34	8,2	12,95	12,55	17,16	16,88
Coefficiente Eficacia Energética		2,84	3,45	2,64	3,29	2,93	3,56	2,56	3,20
Caudal de aire	m ³ /min	140		140		140 x 2		140 x 2	
Nivel sonoro ⁽⁴⁾	dB (A)	58 (55)	59	58 (55)	59	58 (55)	59	58 (55)	59
Dimensiones ⁽²⁾	mm	1050 / 330+30 / 1.338		1050 / 330+30 / 1.338		1.050 / 330+30 / 1.338 x 2		1050 / 330+30 / 1338 x 2	
Peso	Kg	135		141		135 x 2		141 x 2	
Conexión Frigorífica	Líquido	9,52 (3/8")		12,7 (1/2")		9,52 (3/8") x 2		12,7 (1/2") x 2	
	Gas	25,4 (1")		25,4 (1")		25,4 (1") x 2		25,4 (1") x 2	
Distancias Frigoríficas (Máxima Vertical / Total) ⁽³⁾	m	30/120		30/120		30/120		30/120	
Condiciones límite de trabajo		-5/+46	-20/+21	-5/+46	-20/+21	-5/+46	-20/+21	-5/+46	-20/+21

Serie SPEZ

Standard Inverter

MODELO		SPEZ-200YHA		SPEZ-250YHA		SPEZ-400YHA		SPEZ-500YHA	
UNIDAD EXTERIOR		PUHZ-P200YHA		PUHZ-P250YHA		PUHZ-P200YHA x 2		PUHZ-P250YHA x 2	
Función		FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR
Capacidad	kW	19,0 (9.0-22.4)	22,4 (9.5-25.0)	22,0 (11.2-28.0)	27,0 (12.5-31.5)	38,0 (18.0-44.8)	44,8 (18.0-50.0)	44,0 (22.4-56.0)	54,0 (25.0-63.0)
	kCal/h	16.340	19.264	18.920	23.220	32.680	38.528	37.840	46.440
Consumo Total	kW	7,21	7,36	8,44	8,47	13,97	14,27	17,36	17,42
Coefficiente Eficacia Energética		2,64	3,04	2,61	3,19	2,72	3,14	2,53	3,10
Caudal de aire	m ³ /min	130		130		130 x 2		130 x 2	
Nivel sonoro ⁽⁴⁾	dB (A)	59 (56)	59	59 (56)	59	59 (56)	59	56 (53)	59
Dimensiones ⁽²⁾	mm	950 / 330+30 / 1.350		950 / 330+30 / 1.350		950 / 330+30 / 1.350 x 2		950 / 330+30 / 1.350 x 2	
Peso	Kg	126		133		126 x 2		133 x 2	
Conexión Frigorífica	Líquido	9,52 (3/8")		12,7 (1/2")		9,52 (3/8") x 2		12,7 (1/2") x 2	
	Gas	25,4 (1")		25,4 (1")		25,4 (1") x 2		25,4 (1") x 2	
Distancias Frigoríficas (Máxima Vertical / Total)	m	30/70		30/70		30/70		30/70	
Condiciones límite de trabajo		-5/+46	-11/+21	-5/+46	-11/+21	-5/+46	-11/+21	-5/+46	-11/+21

Notas: (1) En baja / alta Velocidad (2) Dimensiones; ancho / fondo / alto (3) Hasta 120m con precarga adicional de Refrigerante (4) (Silent Operation Mode)



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, BV
SUCURSAL EN ESPAÑA

www.mitsubishielectric.es

