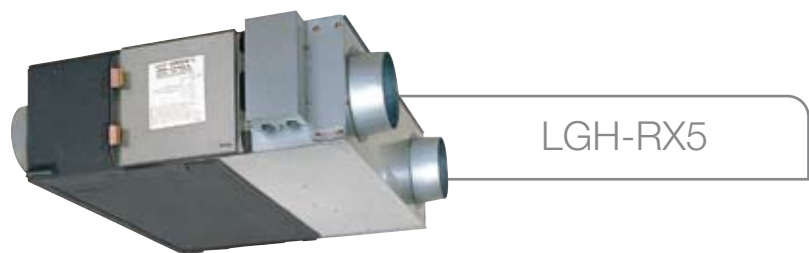


# Gama Lossnay

## RECUPERADORES ENTÁLPICOS





## EL AIRE **ECONDICIONADO**

Sólo de Mitsubishi Electric

El nuevo concepto de Aire **ECONDICIONADO** se adapta al progreso que todos reivindicamos: más ecológico, más económico, más limpio. Mitsubishi Electric es el Aire **ECONDICIONADO** ya que todos los sistemas de climatización que ofrece al mercado son más eficientes, requieren menos energía para funcionar y, por tanto, tienen un impacto significativamente menor sobre el calentamiento global del planeta.

Además, en Mitsubishi Electric sólo utilizamos refrigerantes sin cloro, como el gas R410A, considerado el más ecológico ya que representa un potencial de peligro cero para la capa de ozono. Desde hoy, el Aire **ECONDICIONADO** de Mitsubishi Electric nos beneficia a todos.

## **ECONSUMO, CONFORT, COMPROMISO**

Mitsubishi Electric revoluciona el mercado con su exclusiva generación de equipos que sustituyen el consumo por el **ECONSUMO** garantizando una excelente eficiencia y un mayor ahorro de energía. Su diseño garantiza el mayor silencio para todos los hogares, locales o comercios, proporcionando un nuevo **CONFORT** para todos los usuarios.

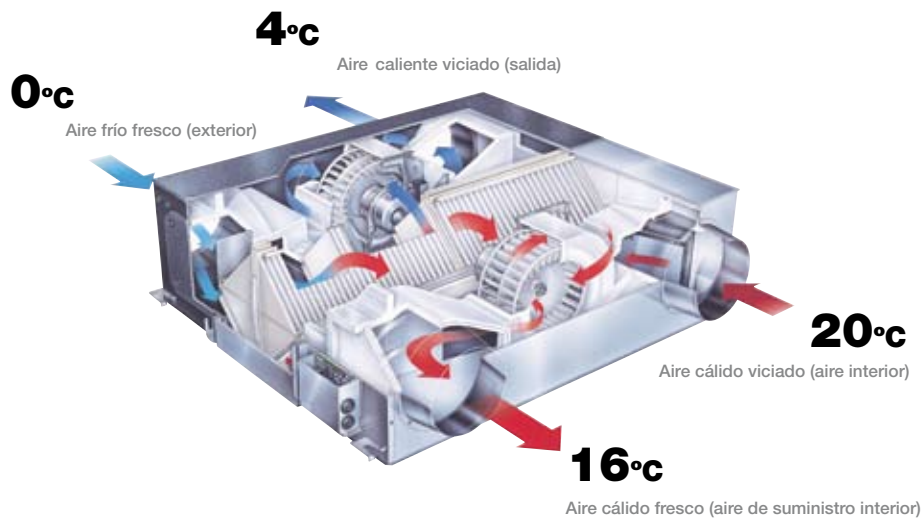
También hemos adoptado el **COMPROMISO** de no utilizar en nuestros equipos gases o productos químicos que dañan la capa de ozono. Además, trabajamos con gas ecológico R410A en todas las gamas del producto. Disponemos de la certificación internacional **ISO 14001** que demuestra que somos una compañía que ha establecido, mantenido y mejorado continuamente nuestro sistema de gestión ambiental.



## LOSSNAY INSUPERABLE EFICIENCIA EN INTERCAMBIO DE CALOR

Los recuperadores entálpicos Lossnay permiten ahorrar gran parte de la energía consumida por una instalación de aire acondicionado, intercambiando la temperatura y la humedad del aire extraído con las del aire exterior que se introduce.

Con el sistema Lossnay la carga térmica aportada por la ventilación disminuye drásticamente, reduciendo alrededor del 30% el consumo de energía. La reducción de la carga térmica necesaria permite la instalación de equipos de aire acondicionado de menor capacidad.



## Lossnay

Desarrollado y pulido durante 30 años, el Sistema Lossnay ha perfeccionado la recuperación de la pérdida de energía. Las unidades reducen los costos de energía al extraer el aire utilizado y recuperar el calor o la energía de refrigeración para calentar o enfriar el aire fresco. Al utilizar esta energía, el Sistema Lossnay puede ahorrar hasta el 30% de los costos iniciales de calentamiento o enfriamiento.

### ¿POR QUÉ ES NECESARIO LOSSNAY?

#### → Sin ventilación...

La falta de ventilación enferma a la gente a través del aire interior sucio que consta de CO<sub>2</sub>, polvo, bacterias.

#### → Si sólo se abren las ventanas...

Al abrir las ventanas se elimina el aire sucio PERO se incrementa el consumo de energía de los sistemas de climatización.

#### → Por consiguiente, recomendamos LOSSNAY

LOSSNAY persigue al mismo tiempo la ventilación y el ahorro de energía.

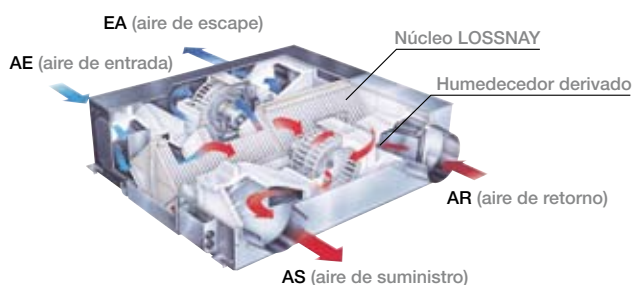


### ¿EN ESTO CONSISTE LOSSNAY!

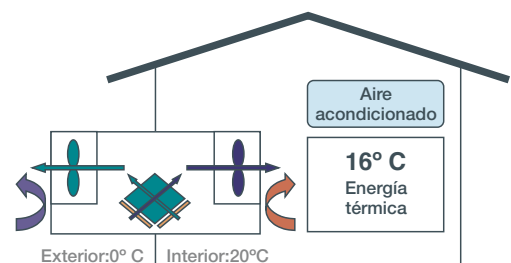
#### VENTAJAS:

- Suministro de aire limpio, expulsión de aire sucio mediante dos vías (AE → AS y AR → EA).
- Recuperación de energía mediante el núcleo LOSSNAY.
- Refrigeración libre mediante humidificador derivado.
- MODO DE MULTI-VENTILACIÓN para los requisitos de ventilación múltiple. (Suministro de energía, Suministro/Escape de energía, Escape de energía)

#### ESTRUCTURA DE LA UNIDAD



#### IMAGEN DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA



#### ¿Cuánta recuperación?

Temperatura AE: 0°C → Temperatura AS: 16°C (Interior 20°C)

## EFICIENCIA DE INTERCAMBIO DE CALOR ALCANZABLE ÚNICAMENTE CON LOSSNAY

El secreto de la comodidad sin parangón que ofrece el núcleo Lossnay es la estructura cruzada y delgada de la unidad de intercambio de calor.

Un diafragma compuesto de un papel especialmente procesado separa completamente el suministro de aire inducido respectivamente

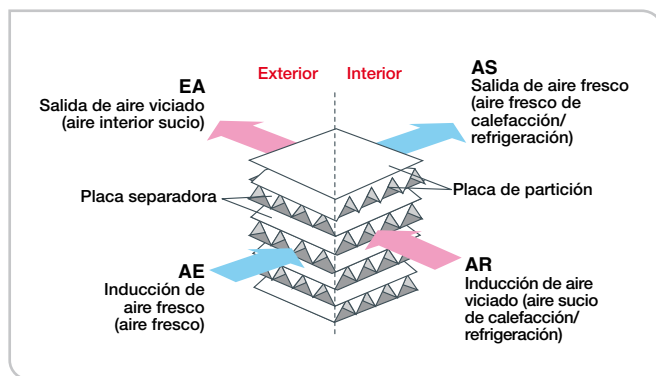
al aire de salida, con lo que se garantiza que únicamente se introduce aire fresco en el entorno interior.

La transferencia de calor superior y la permeabilidad a la humedad del papel especial garantizan un intercambio de calor total altamente efectivo (temperatura y humedad) cuando el suministro de aire inducido y de salida se cruzan en el núcleo Lossnay.

## TECNOLOGÍA LOSSNAY

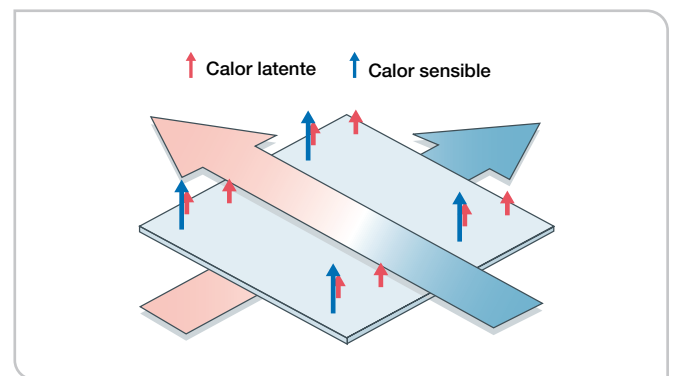
### VENTILACIÓN DE DOS VÍAS

LOSSNAY simultáneamente absorbe Aire fresco y expulsa Aire sucio.



### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA TOTAL

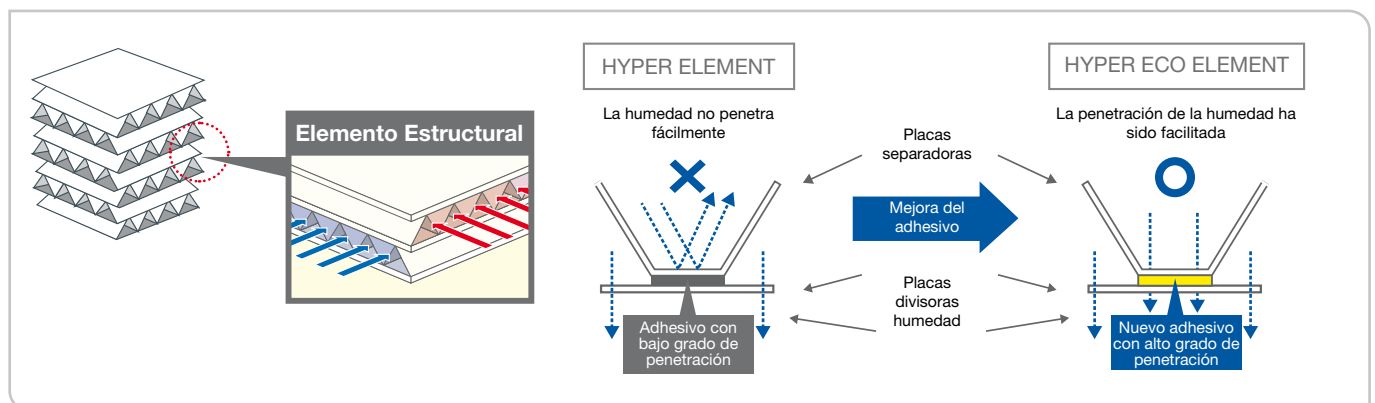
LOSSNAY retorna TANTO el calor sensible como el calor latente.



### NUEVO HYPER ECO ELEMENT

Mejor ahorro de energía gracias a la eficiencia en el intercambio de calor. El recientemente desarrollado Hyper Eco Element ya está disponible, ofreciendo la mejor eficiencia en intercambio de

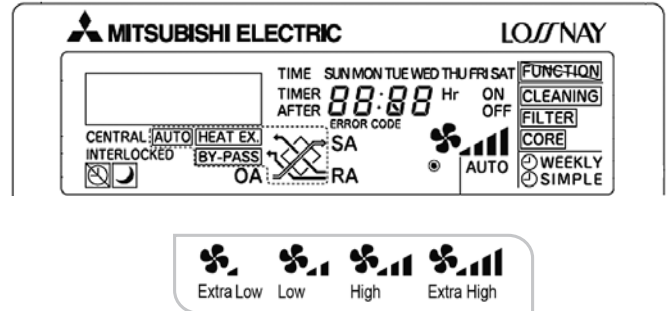
calor. Su desempeño en ahorro de energía ha sido mejorado no solo reduciendo la cantidad de aire acondicionado asociada a la ventilación, sino también facilitando la penetración de humedad.



## MODALIDAD EXTRA LOW

Un ahorro de energía adicional gracias al sistema de 4 niveles de caudal de aire, permite un control más preciso.

Adicionalmente a los niveles convencionales Extra High, High, y Low se ha incorporado un nuevo modo Extra Low, el cual proporciona nuevos niveles de caudal y versatilidad en gran variedad de instalaciones, mejorando la conservación de energía.



## MAYOR AHORRO ENERGÉTICO GRACIAS AL NUEVO PROGRAMADOR SEMANAL

Los niveles de caudal de aire se controlan cada hora (máximo 8 veces) y semanalmente. El caudal de aire puede ser pre-fijado de acuerdo a los requisitos de ventilación. El Lossnay operará

automáticamente a la velocidad necesaria para el periodo especificado, consiguiéndose un mayor ahorro energético a la vez que se mantiene la calidad del aire interior.

### EJEMPLO A (POR HORAS)

#### Serie RX4 con control PZ-41SLB



#### Nueva serie RX5 con control PZ-60DR-E



Consumo diario total: LGH-100RX<sub>4</sub>-E: 6,600W (14 horas)  
LGH-100RX<sub>5</sub>-E: 5,390W (14 horas) → **1,210W (18%) menos**

### EJEMPLO B (SEMANTAL)



## AHORRO ENERGÉTICO CON LA FUNCIÓN DE INTERCAMBIO NOCTURNO

Durante el verano, esta función permite la introducción de aire exterior más fresco en el interior de la habitación para evitar los incrementos de temperatura durante la noche.

Gracias a esta conservación de la energía se reduce el consumo de encendido del sistema de climatización a la mañana siguiente.

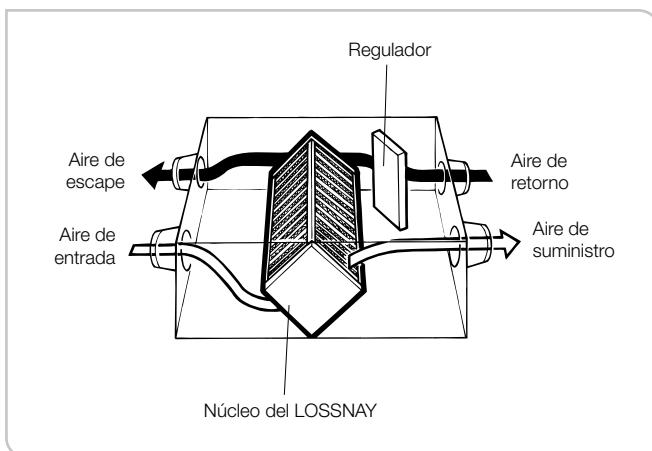


## NUEVA FUNCIÓN “BY-PASS” CONTROL DE VENTILACIÓN EXTERNO

Adicionalmente a la función de apertura/cierre automático del regulador, ahora es posible llevar a cabo esta apertura/cierre por medio de herramientas externas, consiguiendo un sistema de ventilación “By-pass” idóneo para cada instalación.

### Herramientas de control (Ejemplos)

- Sensor de temperatura
- Sensor de humedad
- Programador



### ESCENARIO VENTILACIÓN AUTOMÁTICA

El modo automático proporciona la ventilación correcta de acuerdo a las condiciones de la habitación. A continuación se muestra el efecto que la ventilación “By-pass” tiene bajo diferentes condiciones.

#### 1. Reduce la carga de enfriamiento

Si la temperatura del aire exterior es inferior al aire interior del edificio (temprano en la mañana o durante la noche). La ventilación “By-pass” enviará el aire más fresco hacia el interior reduciendo la carga de enfriamiento en el sistema.

#### 2. Evacuación de aire nocturna

La ventilación “By-pass” puede ser utilizada para evacuar el aire caliente que se ha ido acumulando en los edificios durante el día en la estación de verano.

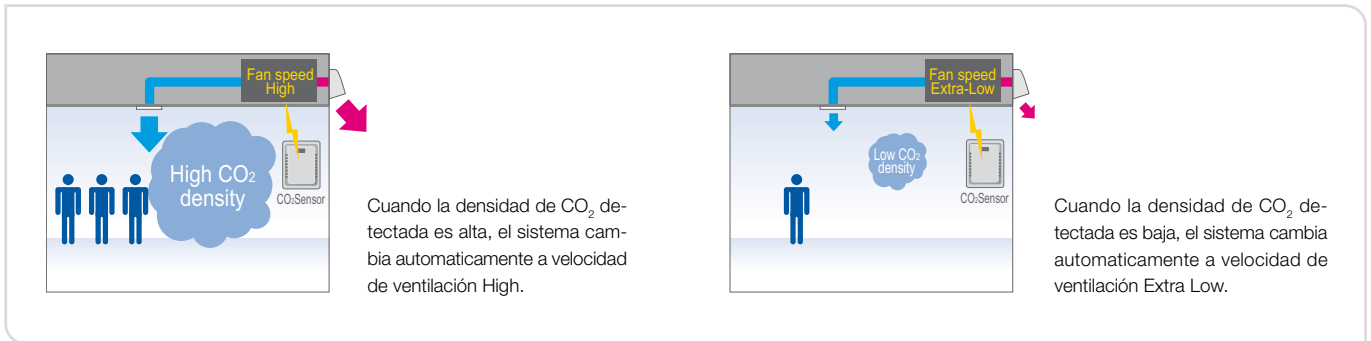
#### 3. Enfriamiento de equipos de oficina

Durante el invierno, esta función permite utilizar el aire frío exterior para enfriar salas donde la temperatura se vea incrementada debido a la utilización de equipos informáticos.

## SENSOR CO<sub>2</sub>

El sistema permite medir la densidad de CO<sub>2</sub> para controlar la cantidad de aire fresco necesario. Al conectar el sensor de CO<sub>2</sub> al Lossnay, el modo de funciona-

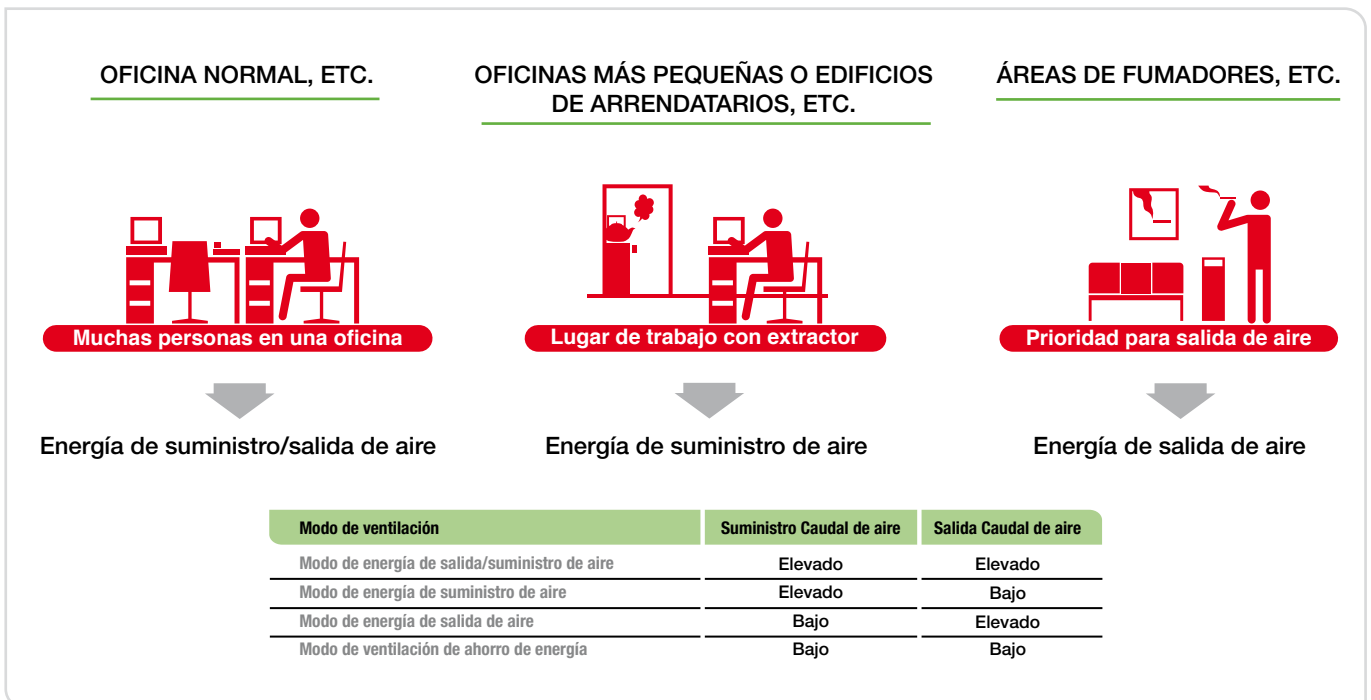
miento puede ser cambiado a High, Low o Extra Low, la cual es seleccionada cuando se activa el sensor. Con este sistema se consigue un ahorro energético adicional.



## MODO MULTI-VENTILACIÓN

Todos los modelos LGH constan del “Modo de multi-ventilación”, que permite variar de manera dinámica el equilibrio del suministro/salida de aire a fin de adecuarse al lugar y el

entorno de uso. Los modos pueden seleccionarse fácilmente ajustando los conectores de la placa del circuito.







## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### LGH-RX5



LGH-15-100RX5



LGH-150-200RX5

MODELO			LGH-15RX5-E				LGH-25RX5-E				LGH-35RX5-E			
Alimentación Eléctrica			50Hz / Monofásica 220-240V				50Hz / Monofásica 220-240V				50Hz / Monofásica 220-240V			
Velocidad			Extra High	High	Low	Extra Low	Extra High	High	Low	Extra Low	Extra High	High	Low	Extra Low
Características eléctricas	Corriente	A	0.44-0.46	0.37-0.38	0.25-0.25	0.14-0.15	0.52-0.55	0.47-0.48	0.26-0.27	0.17-0.18	0.92-0.92	0.74-0.74	0.5-0.51	0.28-0.3
	Consumo	W	96-110	80-90	53-59	30-35	113-129	102-114	56-62	36-42	195-212	160-169	105-116	58-69
Volumen de aire		m <sup>3</sup> /h	150	150	110	70	250	250	155	105	350	350	210	115
		l/s	42	42	31	19	69	69	43	29	97	97	58	32
Presión estática externa		mm.c.a.	10.2-10.7	6.6-7.1	3.6-4.1	1.4	8.2-8.7	5.1-6.1	2-2.5	0.9	15.8-16.3	7.6-8.2	2.5-3.1	0.9
		Pa	100-105	65-70	35-40	14	80-85	50-60	20-25	9	155-160	75-80	25-30	9
Rendimiento sensible		(%)	82.0	82.0	84.0	85.5	79.0	79.0	81.5	83.5	80.0	80.0	85.0	88.0
Rendimiento entálpico	Calefacción	(%)	75.0	75.0	77.5	81.0	69.5	69.5	74.0	77.5	71.5	71.5	76.5	81.5
	Refrigeración	(%)	73.0	73.0	76.5	81.0	68.0	68.0	72.5	76.0	71.0	71.0	75.5	81.0
Nivel sonoro <sup>(1)</sup>		dB	27.5-28	26.5-27	22-23.5	18	26-27	25-26	20-21.5	18-19	32-32	28.5-29.5	21.5-23	18
Dimensions	Ancho	mm	780				780				888			
	Fondo	mm	735				735				874			
	Alto	mm	273				273				315			
Peso		Kg	20				20				29			
Corriente de arranque máxima		A	Menor a 0,8				Menor a 0,9				Menor a 2,4			

MODELO		LGH-50RX5-E				LGH-65RX5-E				LGH-80RX5-E				
Alimentación Eléctrica		50Hz / Monofásica 220-240V				50Hz / Monofásica 220-240V				50Hz / Monofásica 220-240V				
Velocidad		Extra High	High	Low	Extra Low	Extra High	High	Low	Extra Low	Extra High	High	Low	Extra Low	
Características eléctricas	Corriente	A	1.2-1.25	1.0-1.0	0.85-0.85	0.4-0.4	1.7-1.8	1.5-1.5	1.2-1.2	0.6-0.6	1.75-1.75	1.6-1.6	1.45-1.45	0.60-0.65
	Consumo	W	255-286	207-228	175-190	80-95	350-380	308-322	248-265	120-140	380-415	345-370	315-340	125-145
Volumen de aire		m <sup>3</sup> /h	500	500	390	180	650	650	520	265	800	800	700	355
		l/s	139	139	108	50	181	181	144	74	222	222	194	99
Presión estática externa		mm.c.a.	15.3-15.8	6.6-9.2	4.1-6.1	1.0	11.2-12.2	6.1-8.2	4.1-5.1	0.8	14.8-15.3	10.7-12.2	8.2-9.7	2
		Pa	150-155	65-90	40-60	10	110-120	60-80	40-50	8	145-150	105-120	80-95	20
Rendimiento sensible		(%)	78.0	78.0	81.0	86.0	77.0	77.0	80.0	86.0	79.0	79.0	80.5	87.5
Rendimiento entálpico	Calefacción	(%)	69.0	69.0	71.0	78.0	68.5	68.5	70.5	78.0	71.0	71.0	72.5	79.5
	Refrigeración	(%)	66.5	66.5	68.0	77.0	66.0	66.0	68.5	77.0	70.0	70.0	71.5	79.5
Nivel sonoro <sup>(1)</sup>		dB	33-34	30.5-32	26.5-28	19	34-34.5	32-33	28.5-31.5	22	33.5-34.5	32-33	30-31	22
Dimensiones	Ancho	mm	888				908				1144			
	Fondo	mm	1016				954				1004			
	Alto	mm	315				386				399			
Peso		Kg	32				40				53			
Corriente de arranque máxima		A	Menor a 3,0				Menor a 4,4				Menor a 3,8			

MODELO		LGH-100RX5-E				LGH-150RX5-E			LGH-200RX5-E			
Alimentación Eléctrica		50Hz / Monofásica 220-240V				50Hz / Monofásica 220-240V			50Hz / Monofásica 220-240V			
Velocidad		Extra High	High	Low	Extra Low	Extra High	High	Low	Extra High	High	Low	
Características eléctricas	Corriente	A	2.3-2.4	2.1-2.1	1.7-1.7	0.9-0.9	3.5-3.5	3.2-3.2	2.9-2.9	4.8-4.8	4.2-4.2	3.4-3.4
	Consumo	W	500-535	445-475	350-380	175-200	760-830	690-740	630-680	1035-1100	910-980	715-785
Volumen de aire		m <sup>3</sup> /h	1000	1000	755	415	1500	1500	1300	2000	2000	1580
		l/s	278	278	210	115	417	417	361	556	556	439
Presión estática externa		mm.c.a.	16.3-17.3	10.2-11.2	5.6-6.1	1.8	16.3-17.8	13.3-13.8	9.7-10.2	16.3-16.8	10.2-10.7	6.1-6.6
		Pa	160-170	100-110	55-60	18	160-175	130-135	95-100	160-165	100-105	60-65
Rendimiento sensible		(%)	80.0	80.0	83.0	87.0	80.0	80.0	81.0	80.0	80.0	83.0
Rendimiento entálpico	Calefacción	(%)	72.5	72.5	74.0	80.0	72.0	72.0	72.5	72.5	72.5	73.5
	Refrigeración	(%)	71.0	71.0	73.0	79.0	70.5	70.5	71.5	71.0	71.0	72.0
Nivel sonoro <sup>(1)</sup>		dB	36-37	34-35	31-32.5	21-22	38-39	36-37.5	33.5-35	39.5-40	37-38	32.5-34
Dimensiones	Ancho	mm	1144				1144			1144		
	Fondo	mm	1231				1004			1231		
	Alto	mm	399				798			798		
Peso		Kg	59				105			118		
Corriente de arranque máxima		A	Menor a 4,6				Menor a 7,3			Menor a 11,9		

Notas: (1) Nivel sonoro medido a 1,5 m bajo el equipo en una cámara anecoica.



[www.mitsubishielectric.es](http://www.mitsubishielectric.es)

