

AIRWAY **AIR CONDITIONING**



 **Chiller Modular**

* Las imágenes son meramente ilustrativas y pueden no coincidir con el producto final

Producto

Series	Model Name	Capacity (Kw/Ton)		Power Supply	Refrigerant	Appearance
		Cooling	Heating			
D	LSQWRF65M/NaD-M	60 / 17.06	65 / 18.48	380-415V,3Ph,50Hz	R410A	(Foto del folleto de origen)

Características General

Los chillers modulares Serie D de desplazamiento refrigerados por aire son productos bien desarrollados incorporados con múltiples tecnologías avanzadas.

Cuentan con bajo nivel de ruido, estructura compacta, fácil operación, funcionamiento confiable, y conveniente instalación y servicio, ampliamente utilizados en nuevas o modernizadas construcciones industriales y civiles en varios tamaños, como, hoteles, apartamentos, restaurantes, edificios de oficinas, centros comerciales, teatros, gimnasios, talleres, hospitales y otros lugares donde hay altos requisitos en cuanto a nivel de ruido y calidad del aire.

Los enfriadores modulares Serie D de desplazamiento refrigerados por aire están contruidos con uno o hasta 16 unidades individuales que pueden variar en su estructura y capacidad de enfriamiento. Las unidades 65 tienen dos ciclos de refrigeración independiente.

El diseño modular es capaz de realizar el sistema modular con la capacidad de enfriamiento que va desde 60 a 1.160Kw.

Características

Los enfriadores modulares Serie D de desplazamiento refrigerados por aire funcionan extraordinariamente en virtud de sus características principales que se indican a continuación.

- **Alta eficiencia energética:** Está certificado inicialmente como uno de los productos enfriadores de más ahorro de energía.
- **Libre Diseño de la unidad principal:** Cualquier unidad puede funcionar como maestro una vez conectado con el panel de control.
Supera el problema que se produciría con productos de otro fabricante que todo el sistema podría no funcionar correctamente con el mal funcionamiento de la unidad maestra fija.
- **Excelente compatibilidad:** Cada enfriadora está construida de hasta 16 unidades individuales de 65NaD.
- **Compresor scroll hermético:** En comparación con otro tipo de compresor bajo la misma carga de enfriamiento, tiene pocos componentes móviles, par de rotación más pequeña, menos ruido y vibraciones y una mayor fiabilidad y eficiencia.
- **Súper Protección:** Está equipado con el sistema de control del microordenador de gama alta que es capaz de proporcionar una protección balanceada y auto-diagnóstico, tales como alta / baja protección de presión, protección de congelación, protección de sobre - temperatura, protección de

sobrecarga del compresor, pérdida de fase / protección de inversión, protector del interruptor de flujo de agua, etc.

- **Alta fiabilidad:** Está construido con piezas de refrigeración bien diseñadas para múltiples ciclos de refrigeración, garantizando adecuadamente un funcionamiento confiable.

- **Estructura compacta:** El diseño modular permite una estructura compacta, la reducción de volumen, peso ligero, fácil manejo y envío e instalación flexible.

- **Bajo coste de mantenimiento:** La estructura especialmente diseñada permite el fácil acceso y servicio y bajo costo de mantenimiento.

- **Bajo nivel de ruido:** La unidad funciona con bajo nivel de ruido y vibraciones, ampliamente aplicable para varios proyectos.

- **Modo silencioso:** La unidad se puede ejecutar en el modo silencioso en base al requerimiento del usuario, que no sólo puede ayudar a ahorrar energía, sino también crear un ambiente confortable y agradable.

- **Modo económico:** La unidad puede funcionar en el modo económico sin disminuir el efecto del aire acondicionado con el fin de reducir el consumo de electricidad.

- **Equilibrio en marcha:** Tt indica que cada compresor funcionará alternativamente con el fin de prolongar su vida útil.

- **Monitoreo remoto de gran alcance:** El sistema de aire acondicionado centralizado AIRWAY puede ser perfectamente integrado a la PMB o sistema de monitoreo remoto con el fin de realizar un control remoto para su operación y monitorización remota a sus parámetros de funcionamiento y datos de alarma, etc.

- **Control ON / OFF inteligente:** La unidad es capaz de encender o apagar automáticamente el compresor mediante el control de la temperatura de entrada del agua y la tasa de aumento de la temperatura de acuerdo con el cambio en la carga a fin de que la capacidad de la unidad se adapte perfectamente a la carga requerida y de reducir lo más posible el consumo de electricidad y efectivamente evitar fluctuaciones de temperatura notables.

DATOS DEL PRODUCTO

Datos del producto en Condiciones valoradas

Technical Specifications			
Models		Heat Pump	LSQWRF65M/NaD-M
Capacity steps		%	0 - 50 - 100
Capacity	Cooling	Ton	17.06
		Kw	60
	Heating	Ton	18.48
		Kw	65
Power Input	Cooling	Kw	21.1
	Heating	Kw	21.0
EER		W/W	2.84
COP		W/W	3.09
Power Supply		-----	380 - 415V - 3Ph - 50Hz
Running Control		-----	Microcomputer Auto Control; Running Status Display; Abnormal Status Alarm
Safeties		-----	High-low pressure protection, discharge temp. protection, motor overload protection, anti-freeze, water flow protection, phase-sequence protection, compressor overload protection.
Compressor	Type	-----	Constant Speed Scroll
	Starting mode	-----	Direct Starting
	Quantity	-----	2
Refrigerant Type		-----	R410A
Water side heat exchanger	Type	-----	Dry Expansion Evaporator
	Water flow volume	m ³ /h	10.3
		GPM	45.0
	Pressure Drop	kPa	15
		ft.WG	4.92
	Max. Working Pressure	Mpa	1
water in/outlet pipe flange specification	mm	DN65	
Air side heat exchanger	Type	-----	Aluminum Fin - cooper Tube
	Fans type / Number of fans	-----	Axial Fan/2
	Total fan air flow	m ³ /h	2.7 x 10 ⁴
		L/s	0.75 x 10 ⁴
		CFM	1.59 x 10 ⁴
Total fan motor power	Kw	0.65 x 2	
Sound pressure level		dB(A)	70
Outline Dimension	Width	mm	2040
	Depth	mm	1000
	Heigth	mm	2230
Net Weights		Kg	710
Operating Weights		Kg	781
Auxiliary electric heater - power (Ref.)		Kw	15
Loading quantity	40'GP/40'HQ	-----	10/10

Capacidades nominales se basan en las siguientes condiciones:

Item	Water side		Air side	
	Water flow volume	Leaving Water Temperature	Dry-bull temp.	Wet-bull temp.
	m ³ /h (h-Kw)	(°C)	(°C)	(°C)
Cooling	0.172	7	35	----
Heating		45	7	6

Rango de operación

	Water side		Air side
	Leaving Water Temperature	Temperature Difference of Water	Air on Condenser
	(°C)	(°C)	(°C)
Cooling	5 - 15	2.5 - 6	15 - 45
Heating	40 - 50	2.5 - 6	- 15 - 24

Datos Eléctricos

Modelo	Rated Power Supply	Compresor			Fan Motor		Air Switch
		Qty	MRC Each (A)	NRC Each (A)	Qty.	NRC Each (A)	MRC (A)
LSQWRF65M/ NaD-M	380 - 415V / 3Ph / 50Hz	2	29.1	17.6	2	1.71	63

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama esquemático Cada circuito de la enfriadora modular es independiente e idéntico por lo que aquí solamente un circuito se toma como ejemplo. (Utilizar esquema de manual de origen página 6)

- **Ciclo de refrigerante:** El vapor de refrigerante sobrecalentado de baja presión del evaporador es conducido hacia el compresor a través del cual el vapor de baja presión se comprime a alta temperatura y vapor de refrigerante de alta presión. A continuación, el vapor de refrigerante pasa por el condensador y se convierte en líquido refrigerante saturado o sub enfriado.

Luego, pasa el dispositivo de estrangulamiento y desemboca en el evaporador, donde se evapora absorbiendo calor desde el segundo refrigerante y entonces es conducido hacia el compresor nuevamente. El segundo refrigerante se transfiere entonces a donde se requiere el aire refrigerado

- **Ciclo de Refrigeración inversa:** Durante el ciclo de refrigeración inversa, una válvula de 4 vías se utiliza para hacer el flujo de refrigerante en la dirección inversa como se indica a continuación. El vapor de refrigerante de alta temperatura que sale directamente del compresor libera calor al refrigerante secundario y líquido el refrigerante.

A continuación, el vapor de refrigerante pasa por el dispositivo de estrangulamiento y desemboca en el intercambiador refrigerado por aire donde se evapora absorbiendo calor del ambiente circundante y luego se introduce en el compresor de nuevo. El segundo refrigerante que se ha acercado al punto de temperatura establecido es luego transferido a donde se requiere calefacción de aire.