



**Mundoclimate**  
**Variable**  
**Digital scroll**  
**R410A**

**MVD es la solución de Mundoclimate para las grandes instalaciones de climatización. Un sistema de volúmen variable basado en el compresor Digital Scroll que supone un avance definitivo en cuanto a capacidad, control, flexibilidad y eficiencia.**



**MUND****CLIMA**<sup>®</sup>



## 23 VARIABLE DIGITAL SCROLL

### MVD (hasta 180kW)

#### Características del sistema R410A

Refrigerante ecológico, de alto ahorro energético y protector del medioambiente.

Gran capacidad de refrigeración y calefacción.  
La composición del R410A es casi-azeotrópico, es decir, con pequeñas variaciones en la estructura de los componentes, y su capacidad no decae durante el período de recarga.  
No contiene cloro, por lo que protege la capa de ozono.

#### Amplia gama de múltiples combinaciones

5 módulos básicos que se pueden combinar como el cliente desee.  
Incremento de 2HP del rango de capacidad que satisface las necesidades del cliente con alta precisión.  
Capacidad máxima de 64HP

#### DESARROLLO DEL SISTEMA DE CAMBIO DIGITAL

Desde su creación en 2002 y el lanzamiento en 2003 las series MVD-D se han convertido en un producto líder en el mercado, gracias a la simplificación de los sistemas de A/C, su ahorro energético y el funcionamiento estable.

El sistema incorpora un compresor DIGITAL SCROLL que se ajusta y controla mediante un modulador de anchura de pulsos (PWM). Incorpora la tecnología más avanzada de la industria.

#### Características del compresor DIGITAL SCROLL

Amplio rango de ajuste energético, del 10% al 100%.  
Ajuste de energía constante.

Larga duración: La válvula solenoide PWM se puede usar 40 billones de veces, lo que equivale a 30 años.  
Alta eficiencia y estabilidad del refrigerante gracias a la tecnología utilizada en el sellado del eje.

#### Principio de funcionamiento del compresor DIGITAL SCROLL

El compresor DIGITAL SCROLL funciona: con carga y sin carga. Cuando la válvula solenoide externa recibe una señal de 220V, eleva 1 mm la espiral superior. El movimiento de la espiral superior crea un espacio entre las dos espirales, eliminando la compresión entre ambas. Consiguiendo que, sin dejar de funcionar el motor, el compresor no pueda comprimir el refrigerante. La capacidad en carga es del 100% y sin carga del 0%.

La capacidad del compresor es la media de tiempo entre los periodos en carga y sin carga. En un ciclo de 20 segundos, si las espirales se acoplan durante 10 segundos y se separan durante 10 seg., la capacidad media temporal es del 50%.



Cassette 4 vías (compacto)



Conducto de alta presión



Cassette 4 vías



Suelo/Techo



Cassette 1 vía (compacto)



Suelo



Cassette 1 vía



Suelo oculto



Conducto



Mural (compacto)



Conducto baja silueta

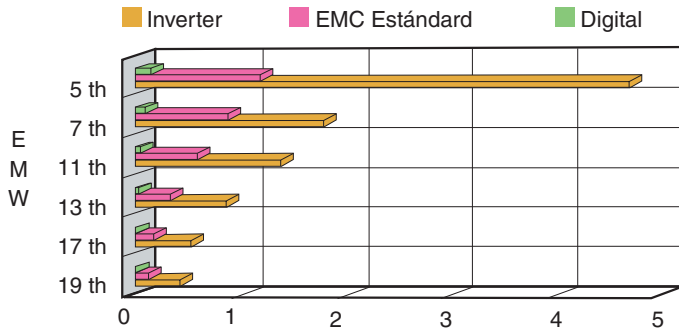


Mural

La válvula PWM esta especialmente diseñada como válvula solenoide para modular la fuerza de la presión en la espiral fija y controlar el estado de carga/sin carga. La PWM recibe la señal de conexión/desconexión y controla el estado de carga/no carga. Cuando se conecta la válvula PWM, la espiral fija se separa de la espiral orbitante (no carga). Este proceso se repite para que el control de la unidad exterior se ajuste automáticamente según el número de unidades interiores en funcionamiento y sus demandas térmicas.

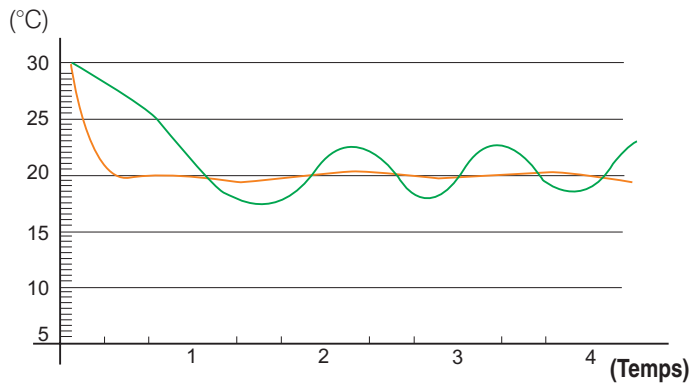
### No crea alteraciones electromagnéticas

El sistema MVD no crea alteraciones electromagnéticas, ya que la carga y la descarga del compresor son de movimientos mecánicos. Estas características especiales lo convierten en un sistema aplicable a empresas de telecomunicaciones, centrales eléctricas y todo tipo de laboratorios de precisión.



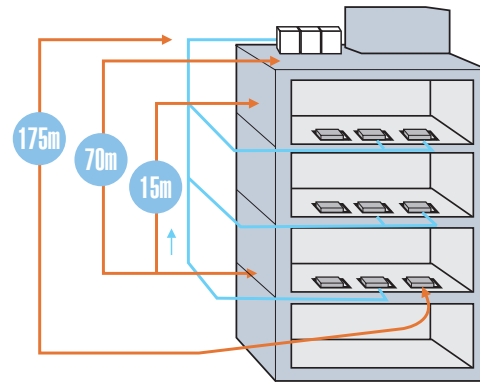
### Preciso control de temperatura

Comparado con los sistemas tradicionales de aire acondicionado centralizado, el sistema MVD puede alcanzar una precisión de 0.5 grados centígrados.



### Tuberías más largas, amplia diferencia de altura

El sistema DIGITAL SCROLL es el único que no tiene equipo de separación gas/liquido y calderín de aceite. En la fase de carga, la velocidad del refrigerante es suficiente para devolver el aceite al compresor. En la fase de descarga al no haber salida de refrigerante, no se descarga aceite.



- 175m:** Distancia máxima de tubo entre la unidad interior y exterior.
- 70m:** Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y exterior.
- 15m:** Diferencia de altura máxima entre unidades interiores.

### Tecnología avanzada de retorno del aceite

El compresor **DIGITAL SCROLL**, cuando se encuentra en estado de carga, la velocidad máxima del motor asegura que el refrigerante tiene la capacidad suficiente para recuperar todo el aceite hacia el compresor. En fase de descarga, no hay aceite moviéndose fuera de del compresor ya que no hay salida de refrigerante. La inercia del refrigerante también puede recuperar aceite hacia el compresor.

### Especificaciones técnicas

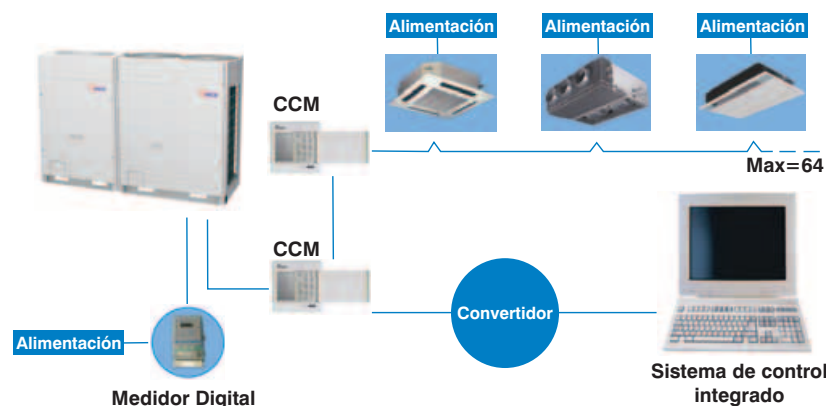
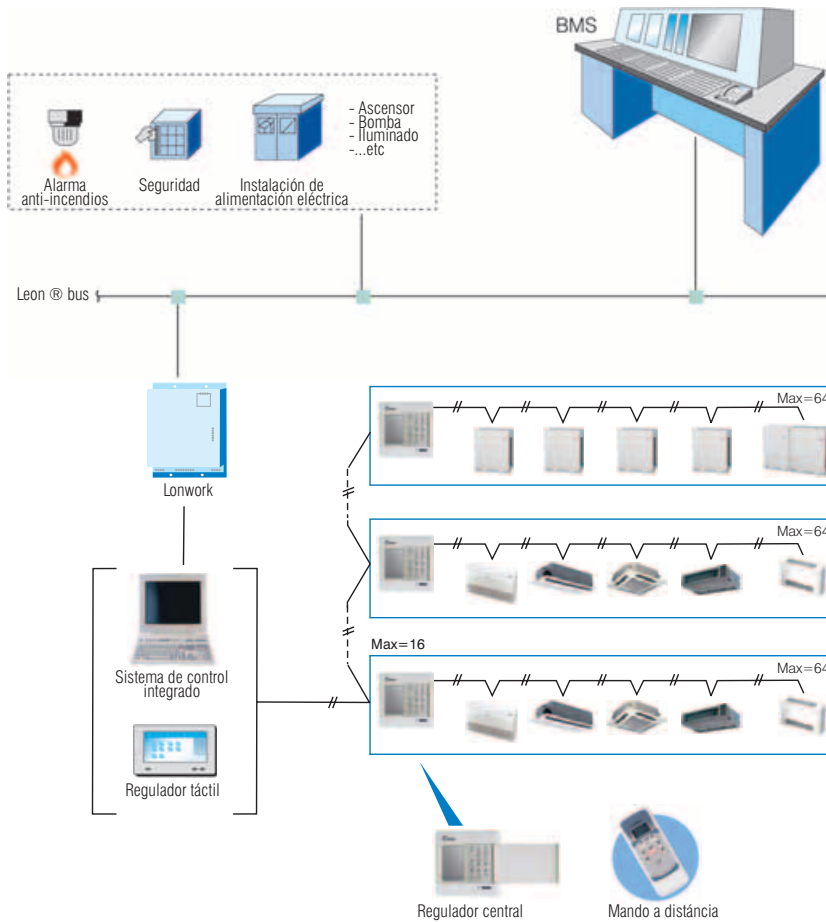
Modelo		D140W	D252W	D280W	D335W	D400W	D450W	
Código		CL 23 009	CL 23 010	CL 23 011	CL 23 012	CL 23 013	CL 23 014	
Capacidad REFRIGERACIÓN	kW	14,0	25,2	28,0	33,5	40,0	45,0	
Capacidad CALEFACCIÓN	kW	16,0	27,0	31,5	35,0	43,0	47,0	
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	6.000	10.000	10.000	10.000	14.000	14.000	
Nivel sonoro	dB(A)	54	58	58	58	60	60	
Dimensiones	Neto	mm	940x1245x340	980x1630x800	980x1630x800	980x1630x800	1380x1630x830	1380x1630x830
	Embalaje	mm	1058x1380x435	1040x1780x840	1040x1780x840	1040x1780x840	1440x1800x860	1440x1800x860
Peso	Neto	Kg	112	245	245	245	396	396
	Bruto	Kg	125	260	260	260	416	416
Longitud máxima tubos	mm	70	175	175	175	175	175	
Diferencia altura máx. entre uds. interiores		15	15	15	15	15	15	
Diferencia altura máx. entre uds. int.-ext.		20	50	50	50	50	50	
Máximo unidades interiores		1 x 8	1 x 13	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x 20	
Tensión		230V II	Trifásico 230/380V III					

**SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL INTELIGENTE**

El sistema de control inteligente integrado (BMS) usa un método de multi transmisión independiente de alta velocidad. Tiene una función de control centralizado que puede regular a alta velocidad el A/C de edificios enteros.

**El sistema MVD tiene diferentes soluciones de control:**

Control individual, control de grupos, control de red, etc.  
1 sólo ordenador puede controlar hasta 16 reguladores centrales  
1 regulador central puede controlar hasta 64 unidades interiores.  
En total se pueden controlar 1024 unidades interiores.



**Versión Windows**

Sistema de diseño basado en Windows de fácil manejo.

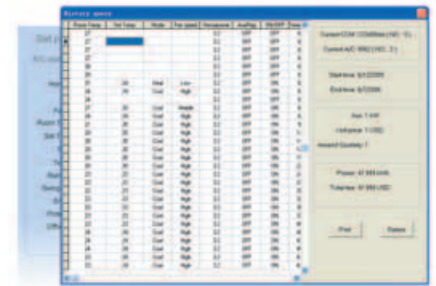
Las funciones principales incluyen: cálculo de carga, selección de unidades interiores, cálculo de tuberías, etc.

**Versión CAD**

Existen dos versiones compatibles con AutoCAD 2000 / 2002 y AutoCAD 2004 / 2005. Este software profesional es de gran utilidad para diseñar proyectos eficazmente.

**Sistema de cálculo independiente con generación de informes**

Cálculo independiente y generación de informes para conocer la carga de A/C.



**Ajuste de grupo, simple y eficiente**

Un grupo consiste en una línea de A/C con diferentes reguladores centrales, en un máximo de 1024 unidades. Se puede montar un sistema con 16 grupos para controlar un gran sistema de A/C. El ajuste de grupos puede controlar cada unidad en línea, unirlas para activarlas o desactivarlas, o cambiar los parámetros. Es muy práctico y fácil.

**Ajuste de calendario.**

**No necesitará preocuparse durante el funcionamiento del A/C**

Con el sistema avanzado de ajuste de calendario, el PC puede ajustar fácilmente el trabajo diario del A/C y funcionar automáticamente.