

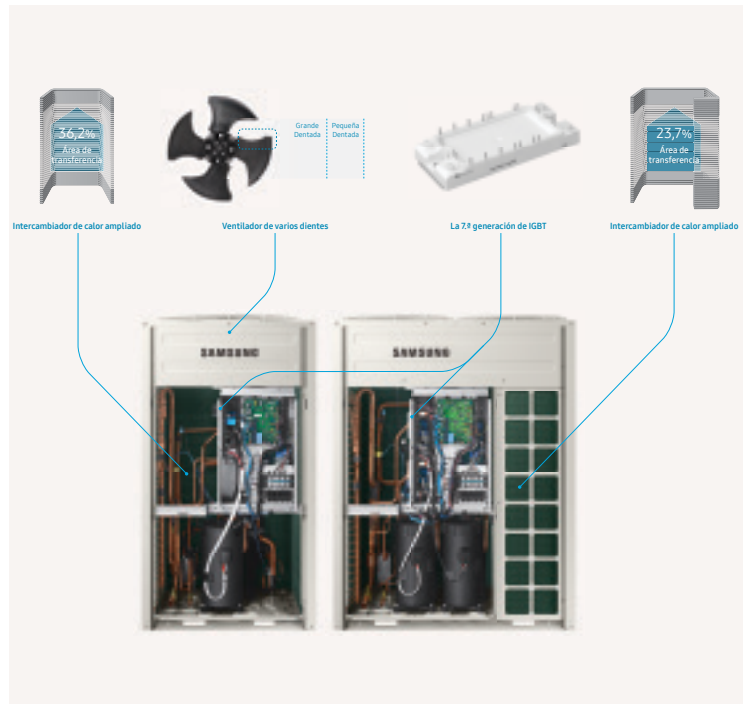
Las innovaciones en detalle



DVM S2

Mayor eficiencia energética

El sistema DVM S2 está equipado con cuatro componentes tecnológicos innovadores que, actuando conjuntamente, proporcionan una mayor eficiencia energética. El intercambiador de calor ampliado es capaz de transferir más energía por segundo, y su circuito de refrigerante optimizado maximiza la tasa de transferencia al tiempo que minimiza cualquier pérdida. Estos intercambiadores de calor ofrecen un área de transferencia un 36,2 % mayor en una plataforma pequeña¹ y un 23,7 % mayor en una plataforma grande². El módulo de alimentación, que forma parte del sistema Inverter, se ha mejorado para reducir la disipación térmica y ahorrar energía. El ventilador aerodinámico de varios dientes minimiza la turbulencia del vórtice de aire, reduciendo la resistencia aerodinámica. Este ventilador de alta eficiencia de varios dientes disminuye el consumo de energía en un 32 % al tiempo que proporciona un mayor caudal de aire³. La unidad incorpora un compresor Scroll superior de Samsung que mejora la eficiencia energética de la unidad en comparación con la gama DVM S actual. El IGBT (transistor bipolar de puerta aislada) de alta eficiencia reduce la pérdida de electricidad conducida.



¹ DVM S2 equipado con un intercambiador de calor de mayor tamaño que el modelo convencional AM100JXVAGH/ET.
Longitud HX: 1700 mm → 1910 mm. Ancho de la plataforma: 880 → 930 [mm].

² DVM S2 equipado con un intercambiador de calor de mayor tamaño que el modelo convencional AM200KXVAGH/ET.
Longitud HX: 2100 mm → 2600 mm.

³ Ventilador de varios dientes adoptado para plataforma pequeña. Basado en una comparación con modelos de 12 hp.



Tecnología de IA activa

Al aprender patrones de uso a partir del funcionamiento reciente y las condiciones del entorno, el DVM S2 crea, optimiza y mantiene proactivamente el ambiente más confortable al tiempo que reduce el consumo de energía. La función de IA activa reconoce las condiciones de los entornos de instalación, ofreciendo un rendimiento optimizado de enfriamiento¹ y calor y monitorizando las fugas de refrigerante en tiempo real por medio de algoritmos avanzados.

El control de presión por IA activa ajusta automáticamente la fuerza de compresión para adecuarse a las condiciones del lugar de instalación y reducir el consumo de energía. El DVM S2 aprende patrones de las operaciones de enfriamiento y alcanza rápidamente la baja presión objetivo, lo que resulta en un enfriamiento más veloz para disfrutar antes de la comodidad deseada¹. La ventaja del control de alta presión por IA es que puede ajustar la alta presión óptima y reducir excesos de presión innecesarios, mejorando el consumo de energía².

El control de descongelación por IA activa analiza diversos datos de funcionamiento y ofrece una descongelación más precisa. Como resultado, reduce la energía desaprovechada e incrementa el tiempo de calentamiento continuo. Con la ayuda de los algoritmos, el componente de IA activa puede aprender también los patrones temporales actuales de los motores del ventilador, la temperatura y la función de descongelación. El análisis de refrigerante por IA activa supervisa el nivel de refrigerante analizando varios datos de funcionamiento de la unidad exterior y ayuda a mantener la cantidad óptima de refrigerante avisando antes de que se produzca un problema.

¹ Enfriamiento un 20 % más rápido según pruebas internas del funcionamiento en frío, con la temperatura ajustada a 22 °C y empleando el modo automático durante 4 horas, con una temperatura de la estancia de 33 °C y una temperatura externa de 35 °C. El modelo probado fue un AM080AXVGGH/EU conectado a unidades interiores AM083NN4BHD1 y AM145NN4DBH1 con 25 m de tubería. El tiempo transcurrido se midió cuando la temperatura de la estancia alcanzó 25 °C.

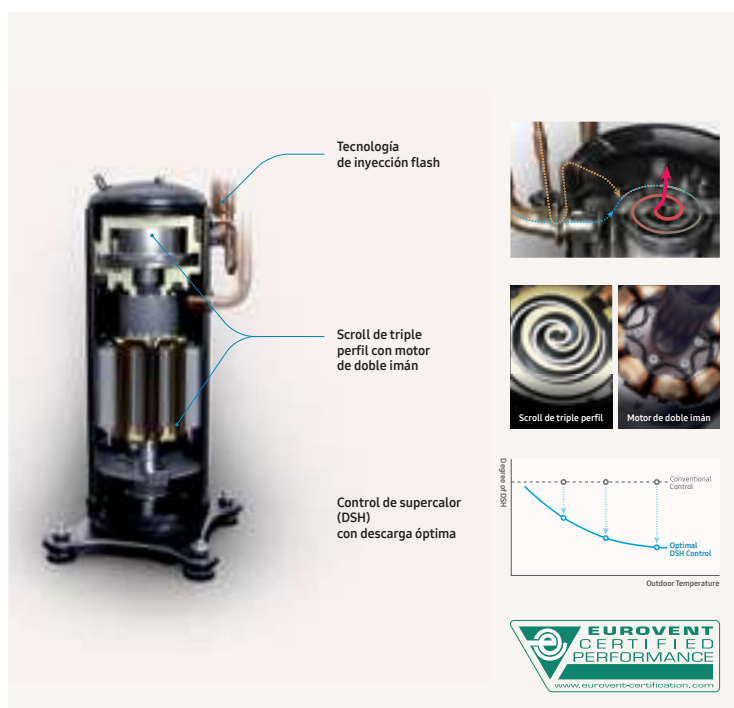
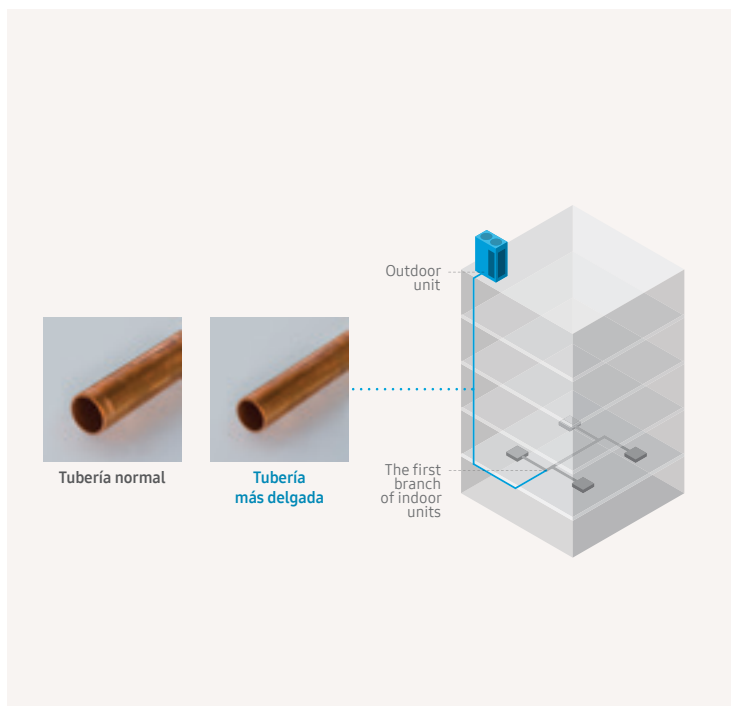
² El consumo de energía se reduce un 15 % con una unidad exterior AM080AXVGGH/EU conectada a unidades interiores AM083NN4BHD1 y AM145NN4DBH1 con 25 m de tubería, usando la operación de enfriamiento en modo automático durante 4 horas con una temperatura externa de 30 °C y una temperatura ajustada de 22 °C. Los resultados pueden variar dependiendo de las condiciones efectivas de instalación y uso, como la longitud de la tubería, la elevación y la temperatura externa.

Tubería de líquido más delgada - (Reducción de diámetro opcional)

El DVM S2 requiere menos refrigerante, ya que emplea una tubería de líquido más delgada¹. De este modo, reduce los costes de instalación y mantenimiento del refrigerante y de los materiales de las tuberías. Además, la reducción de las tuberías ha generado una reducción del refrigerante del 28 %². Es posible instalar una tubería de líquido con un diámetro inferior (un nivel menos) para la línea principal, siempre y cuando se alcance la longitud máxima necesaria. Esto le permite ahorrar en el uso de tuberías y refrigerantes.

¹ Se puede utilizar una tubería más delgada entre una unidad exterior y el primer tramo de las unidades interiores. El diámetro de la tubería más delgada variará según el diámetro de la tubería que se utilice normalmente. Es posible que no esté disponible para determinadas condiciones de instalación, y no es compatible con ciertas funciones de IA de las unidades exteriores. Puede ponerse en contacto con los profesionales técnicos de Samsung para consultar la disponibilidad e información más detallada.

² Se basa en mediciones internas. Cuando se utiliza una tubería más fina, en vez de una normal, para la tubería de líquido principal en un sistema de climatización con la misma capacidad, la cantidad de refrigerante que se carga se puede reducir un 28 % de media.



Compresor AFI (Advanced Flash Injection)TM

El compresor Samsung AFITM combina tecnología de inyección flash con una estructura de triple perfil y control de supercalor con descarga óptima. Ofrece un nuevo nivel de comodidad manteniendo unas condiciones placenteramente frescas o cálidas en cada rincón del edificio a lo largo de todo el año.

La tecnología de inyección flash incrementa el caudal de refrigerante. De este modo, el compresor continúa funcionando de modo fiable, mejorando el rendimiento del calentamiento incluso a temperaturas bajas.

El Scroll de triple perfil crea una cámara mucho mayor y puede resistir presiones más altas mientras gira de modo fiable a alta velocidad. Combinado con el motor de doble imán, que incrementa la potencia de rotación, genera el mayor volumen de desplazamiento del mundo¹.

El control de supercalor con descarga óptima (DSH) ajusta automáticamente el grado de supercalor de descarga para calentar de manera más eficaz y eficiente en comparación con la generación anterior del DVM S.

¹ Samsung hace circular 14 400 cc/s de refrigerante (= 90 cc (volumen de desplazamiento) x 160 rps (revoluciones por segundo)), mientras que la empresa A hace circular 12 480 cc/s (= 96 cc x 130 rps), la empresa B hace circular 14 080 cc/s (= 88 cc x 160 rps) y la empresa C hace circular 12 320 cc/s (= 88 cc x 14 rps).

Las innovaciones en detalle

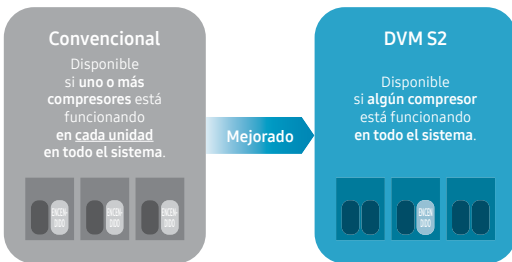


DVM S2

Funcionamiento de emergencia mejorado

Si el sistema de climatización consta de varias unidades exteriores DVM S2 de Samsung, su tecnología de control del refrigerante garantiza que pueda seguir utilizando un solo compresor en caso de emergencia.

Por tanto, si todas las unidades excepto una están averiadas o están recibiendo mantenimiento y alguno de los compresores en la unidad restante funciona correctamente, el sistema seguirá enfriando o calentando hasta ocho horas. Esto le permite mantener un ambiente interior agradable hasta que todo el sistema vuelva a funcionar correctamente.

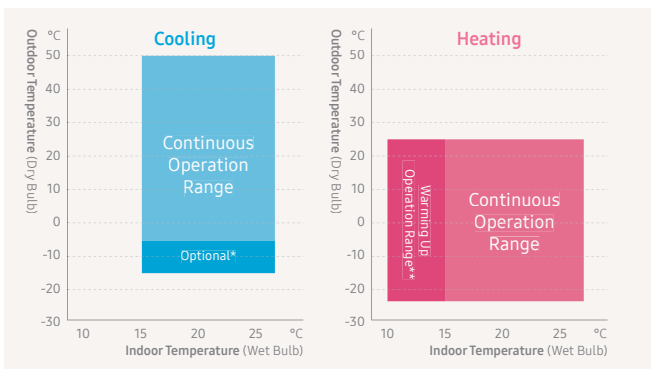
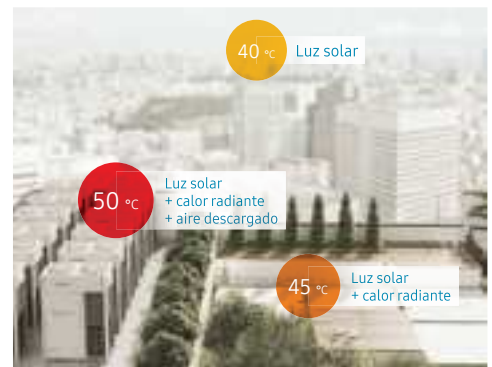


Ejemplos de fallos	Funcionamiento de emergencia	
	Convencional	DVM S2
Cuando hay dos o más unidades en un sistema, y uno de los dos compresores de una unidad no está funcionando.	Sí	Sí
Cuando hay dos o más unidades en un sistema, y uno de los dos compresores de cada unidad no está funcionando.	Sí	Sí
Cuando hay dos o más unidades en un sistema, y ninguno de los compresores de una unidad está funcionando.	No disponible	Sí
Cuando hay dos o más unidades en un sistema, y un compresor en una unidad de baja capacidad no está funcionando.	No disponible	Sí
Cuando hay dos o más unidades en un sistema, y un compresor en una unidad de baja capacidad y uno de los dos compresores en otra unidad no están funcionando.	No disponible	Sí
Cuando hay una unidad en un sistema, y uno de los dos compresores en ella no está funcionando.	No disponible	Sí

Rendimiento estable en una amplia gama de temperaturas

El DVM S2 funciona en una gama más amplia de condiciones meteorológicas, ofreciendo un rendimiento más estable en comparación con la primera generación del DVM S. Opera en un amplio espectro de temperaturas. Puede enfriar durante un periodo de calor de hasta 50 °C y proporcionar calor en temporadas de frío glacial de hasta -25 °C, garantizando un ambiente interior confortable y constante durante todo el año.

El amplio rango de funcionamiento es especialmente útil ya que la mayoría de los DVM S2 se instalarán en la azotea de un edificio. Aquí la unidad está directamente expuesta a la luz solar y al calor radiante de la azotea, así como al aire descargado de las otras unidades exteriores.



* Cuando se aplica la opción «Ampliar el rango de temperatura de funcionamiento», el límite inferior del rango de funcionamiento de enfriamiento puede ampliarse de -5°C a -15°C. Solo disponible en los modelos HR y en determinadas condiciones.

** Si la temperatura interior es inferior a 15°C, puede trabajar en modo calefacción pero no puede funcionar de forma continua debido a un control de protección, ofreciendo así un rendimiento más estable que el DVM S.

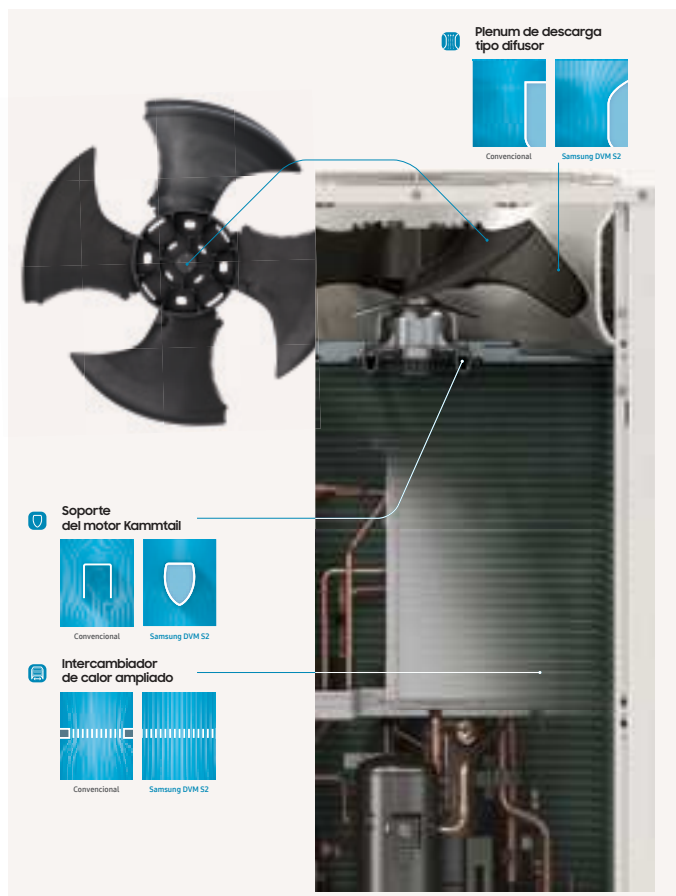
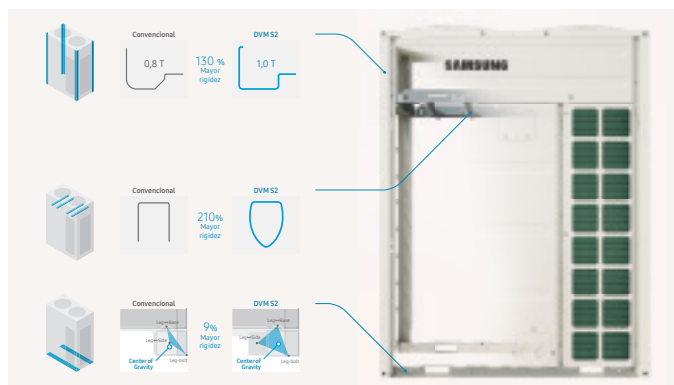
Rendimiento duradero en condiciones climáticas difíciles

Samsung DVM S2 está equipado con las nuevas e innovadoras características de diseño que han demostrado mejorar significativamente su durabilidad¹. Estas incluyen el robusto marco, el soporte del motor Kammtail y una estructura mejorada de las patas de la unidad.

Además, cuenta con capacidad anticorrosiva en el intercambiador de calor y el chasis, gracias al nuevo revestimiento de lamas Durafin™ Ultra, y la cubierta de chapa de acero galvanizado con un revestimiento de polvo PE de hasta 100 µm de espesor. Estas características han sido probadas para garantizar una máxima durabilidad en condiciones climáticas difíciles.²

¹ Basado en una prueba de acuerdo con la norma ICC ES AC156: 2010 (SDS = 2,5 g, z/h = 1), realizada por SGS Korea Co., Ltd. Informe de resultados n.º: SGS-R20-1599-KR00.

² Basado en pruebas internas que han utilizado cámaras de corrosión, Q-FOG y CCT-1100. El ensayo de ciclo complejo (CCT) incluye ciclos de pulverización (durante 2 horas a 35 °C), condiciones de sequedad (durante 4 horas a 60 °C con una humedad relativa del 30 %) y condiciones de humedad (durante 2 horas a 50 °C con una humedad relativa del 95 %). Como resultado, la chapa de acero galvanizado (GI) formó óxido rojo después de 240 horas, lo cual es un 43 % más lento que la chapa de acero electrogalvanizado (EGI) general, que forma óxido rojo después de 168 horas.



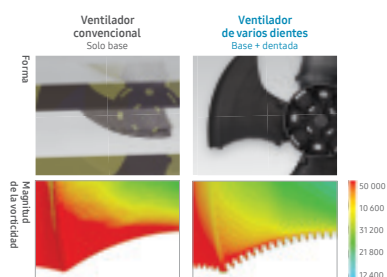
Funcionamiento silencioso: mejoras en los elementos básicos

El DVM S2 reduce el ruido del ventilador al minimizar el vórtice de aire gracias al exclusivo ventilador de varios dientes¹. Además, funciona de forma silenciosa y eficiente por la noche gracias a su característica de funcionamiento silencioso.

Junto con el ventilador de varios dientes, Samsung DVM S2 incluye una nueva gama de tecnologías que apoyan la optimización del caudal de aire de la unidad, a saber: el plenum de descarga tipo difusor, el soporte del motor Kammtail y el intercambiador de calor ampliado. Gracias a estas tecnologías, el aire fluye suave y rápidamente, minimizando las turbulencias del vórtice de aire, lo que se traduce en menos ruido².

¹ Disponible únicamente para modelos de 33,6 W o menos. La forma del ventilador puede variar en función del modelo y la región.

² Basado en pruebas internas y en la estimulación mediante un programa de dinámica de fluidos, Ansys CFX. Los resultados pueden variar en función de las condiciones reales de uso.



Comparación de la vorticidad a partir del diseño del borde

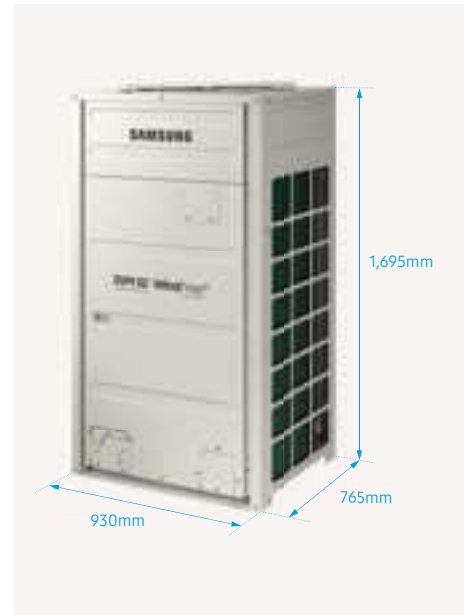
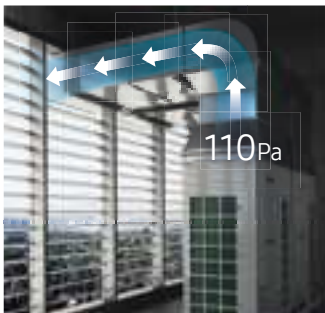
Las innovaciones en detalle



DVM S2

Mayor flexibilidad de instalación

Samsung DVM S2 maximiza el espacio sin comprometer la calidad de su rendimiento. Es un 33 %¹ más pequeño en comparación con la generación anterior del DVM S. El diseño compacto del DVM S2 permite instalar las unidades exteriores incluso en el interior del edificio. Esto puede ser de especial importancia para los edificios de gran altura. Puede dar lugar a la liberación de valiosas cantidades de espacio. El DVM S2 está diseñado para mejorar la flexibilidad de instalación dentro del edificio, gracias a la presión estática externa de 110 Pa². Esta función descarga de manera eficaz el aire a través de un conducto más largo, lo que la convierte en una opción adecuada para los edificios de gran altura.



¹ Basado en el AM140AXVAGH/EU, comparado con los modelos de igual capacidad de otras empresas.
² Puede variar en función del modelo y el estado real de los conductos y el lugar de instalación.
 Para más información, puede ponerse en contacto con los profesionales técnicos de Samsung.



Manejo cómodo

Samsung DVM S2 está diseñado para aumentar la comodidad con sus características actualizadas: el indicador de punto central de peso y la cubierta simplificada con asa, lo que facilita su traslado, instalación y mantenimiento, al tiempo que garantiza más seguridad con menos esfuerzo.

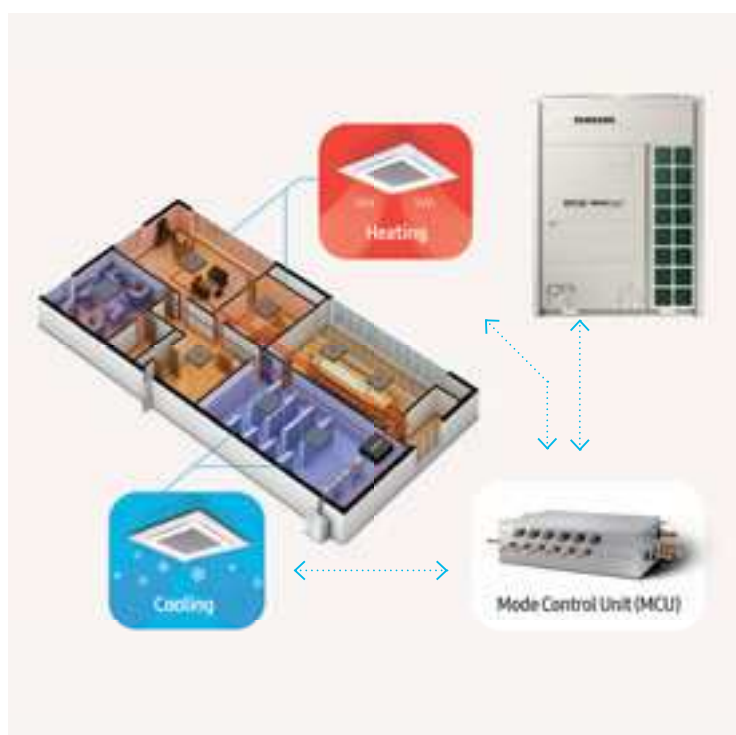
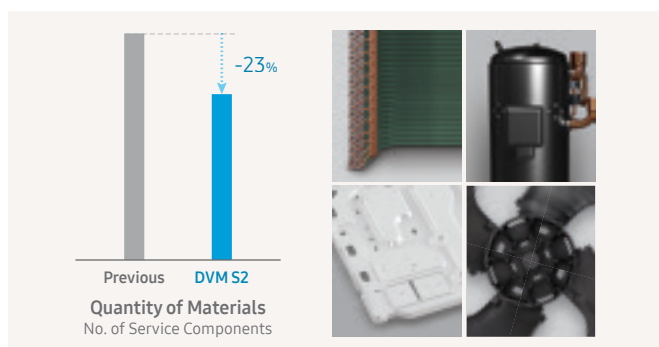
Además, incluye una ventana de mantenimiento a la que se puede acceder fácilmente para realizar el mantenimiento, sin necesidad de abrir todo el aparato.



Menos piezas, menos esfuerzo y menos costes de mantenimiento

Samsung DVM S2 está compuesto por componentes modulares optimizados que vienen en menos partes en comparación con la generación anterior del DVM S de Samsung.

Gracias a su diseño modular basado en la calidad (QMD), el DVM S2 está construido con módulos de alta calidad que fueron preseleccionados y preconfigurados. Ofrece un rendimiento y una fiabilidad superiores. Además, ahorra mucho espacio de almacén, ya que no viene dividido en varias partes.



Enfría y calienta de manera independiente varios espacios

La unidad interior está conectada a la unidad exterior de recuperación de calor, que tiene tres tuberías y calienta y enfría de forma independiente gracias a una caja de recuperación (MCU). Las cajas de recuperación están disponibles en configuraciones de dos a seis puertos y se pueden enlazar, lo que permite hasta 64 conexiones de unidades interiores a un único sistema DVM S2 (cuando las especificaciones lo permitan).



