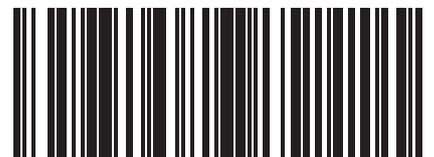




MANUAL DE INSTALACIÓN

MVA

220FS - 280FS - 360FS
450FS - 500FS



INDEX

1.	ADVERTENCIAS	3	11.2.	PATRONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR MM(IN).....	10
2.	MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN	4	11.3.	ESPACIOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA UNIDAD INTERIOR MM(IN).....	10
3.	RECEPCIÓN DE PRODUCTO	5	11.4.	PREPARACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR.....	11
3.1.	ENVASES LABEL.....	5	11.5.	INSTALACIÓN DEL INTERIOR.....	12
3.2.	IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO.....	5	12.	CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN	13
4.	DATOS TÉCNICOS	5	12.1.	REALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN.....	13
5.	ACCESORIOS	6	13.	CONEXIONES HIDRÁULICAS	14
6.	CARACTERÍSTICAS	7	13.1.	DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN.....	14
7.	TIPO UNIDAD	7	14.	CONEXIONES ELÉCTRICAS	15
8.	NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO	7	14.1.	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.....	15
8.1.	DESESCARCHE DE LA UNIDAD EXTERIOR.....	7	14.2.	CONEXIÓN EN SERIE.....	16
8.2.	PREVENCIONES CHORROS DE AIRE FRÍO.....	7	15.	DIAGRAMAS DE CABLEADO	17
8.3.	VENTILACIÓN CON COMPRESOR PARADO.....	7	15.1.	MVA220FS - MVA280FS - MVA360FS	
9.	NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD	8		MVA450FS - MVA500FS.....	17
9.1.	ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN.....	8	15.2.	LEGENDA SCHEMI ELETTRICI.....	18
9.2.	INSTALACIÓN Y TRANSPORTE.....	8	16.	MANTENIMIENTO	19
9.3.	RUIDO.....	8	16.1.	NOTAS GENERALES.....	19
9.4.	POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	8	16.2.	LIMPIEZA DEL PANEL FRONTAL.....	19
9.5.	CABLEADO.....	8	16.3.	LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE.....	19
10.	DIMENSIONES	9	16.4.	CONSULTE ANTES DE COMENZAR.....	19
11.	INSTALACIÓN MECÁNICA	10	16.5.	MANTENIMIENTO DESPUÉS DE SU USO.....	19
11.1.	ELIJA DÓNDE INSTALAR LA UNIDAD INTERIOR.....	10	16.6.	SELECCIÓN DE SUMINISTRO DE AIRE.....	20
			16.7.	TROUBLESHOOTING.....	20

Estimado cliente:

Le agradecemos que haya elegido comprar un producto AERMEC. En la fabricación de este producto, resultado de varios años de experiencia y de minuciosos estudios de proyectación, se han utilizado materiales de primera calidad y la tecnología más vanguardista.

Nuestro nivel de calidad está sometido a una vigilancia constante, por lo que los productos AERMEC son sinónimo de Seguridad, Calidad y Fiabilidad.

Los datos pueden experimentar modificaciones que se consideren necesarias en cualquier momento y sin la obligación de aviso previo para la mejora del producto.

Nuevamente gracias.
AERMEC S.p.A.



Esta etiqueta indica que el producto no debe eliminarse junto con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana causados por la eliminación inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por favor devuelva el dispositivo a través de los sistemas de recogida adecuados, o póngase en contacto con el establecimiento donde se adquirió el producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la autoridad local competente.

Vertido ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la ley

Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin aviso previo. No obstante todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no se responsabiliza por eventuales errores u omisiones.

1. ADVERTENCIAS

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- La instalación de este acondicionador debe ser realizada de acuerdo con las reglas de instalación nacionales. Cuidar especialmente los aspectos de la seguridad y que los cables estén conectados correctamente. Una conexión incorrecta de los cables puede provocar el sobrecalentamiento del cable de alimentación, del enchufe y de la toma eléctrica con el consiguiente riesgo de incendios.
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso del acondicionador de aire. Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y que la unidad esté perfectamente estable después de haber funcionado durante un período prolongado.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm en todos los polos.
- Instalar el interruptor omnipolar y la eventual toma, en una posición de fácil acceso.
- Para garantizar que el agua de condensación se descargue correctamente, las tuberías de descarga del agua de condensación deben estar correctamente instaladas según las instrucciones de instalación. Adoptar las medidas más adecuadas para evitar la dispersión del calor y, por lo tanto, la formación de agua de condensación. La instalación incorrecta de los tubos puede provocar pérdidas de agua y mojar los muebles y demás objetos presentes en la habitación.
- No instalar la unidad en un lugar donde pueda estar expuesta a pérdidas de gas inflamable o en depósitos de materiales inflamables, explosivos, venenosos u otras sustancias peligrosas o corrosivas. No debe haber llamas desnudas cerca de la unidad. Esto podría provocar incendios o explosiones. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo, humedad ambiente y agentes corrosivos.
- No instalar en lavanderías.
- En la instalación, prever alrededor de las unidades, los espacios libres suficientes para realizar tareas de mantenimiento.
- En la instalación, tener en cuenta las dimensiones y el peso de la unidad. Respetar las cotas indicadas en el presente manual en relación a la longitud de las líneas de refrigeración, la diferencia de altura entre las unidades y los sifones que se deben realizar en las líneas de refrigeración.
- Para la unidad externa escoger una posición en la cual el ruido y el caudal de aire no molesten a los vecinos.
- Para la unidad externa escoger una posición que no moleste el paso de peatones y acorde con las disposiciones arquitectónicas locales.
- Tomar precauciones para que ningún elemento obstruya la salida y la entrada del aire de la unidad interna y externa.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso! Intervenciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, pérdidas de agua, incendios, etc. Contactar con su revendedor o al Servicio de asistencia en la zona. Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de que la red eléctrica y la potencia instalada estén dimensionadas adecuadamente para alimentar el acondicionador.
- Antes de poner en funcionamiento el acondicionador, asegurarse de que los cables eléctricos, los tubos de descarga del agua de condensación y las conexiones de refrigeración estén correctamente instalados para eliminar los riesgos de pérdidas de agua, pérdidas de gas refrigerante y descargas eléctricas.
- Conectar el acondicionador de aire a la puesta a tierra en modo correcto. No conectar el cable de puesta a tierra a tubos de gas o de agua, al pararrayos o al cable de puesta a tierra del teléfono. Una conexión deficiente de puesta a tierra podría causar descargas eléctricas.
- No manipular el acondicionador ni tocar las teclas con las manos mojadas. Esto podría provocar descargas eléctricas.
- Asegurarse de apagar la unidad y el interruptor omnipolar antes de realizar trabajos de mantenimiento o limpieza. Los ventiladores en rotación dentro de las unidades pueden causar lesiones.
- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- No colocar objetos sobre la unidad externa ni subirse encima.
- Para la alimentación eléctrica usar cables en buen estado y con sección adecuada a la carga.
- Los cables de torón se pueden usar solo con terminales de cable. Controlar la introducción correcta de los torones de los cables.
- Extender cuidadosamente los cables de alimentación y conexión entre las unidades, evitando someterlos a tensiones mecánicas. Los cables deben estar protegidos.
- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o el servicio de asistencia técnica, o bien, por una persona con cualificaciones similares para evitar riesgos.
- No dejar ningún cable en contacto directo con los tubos del refrigerante porque pueden alcanzar temperaturas elevadas ni con partes en movimiento como los ventiladores.
- Si las unidades están instaladas en lugares expuestos a interferencias electromagnéticas, utilizar cables retorcidos blindados para las conexiones de comunicación entre las unidades.
- Para evitar errores de comunicación entre las unidades, asegurarse de que los cables de la línea de comunicación estén correctamente conectados a los terminales respectivos.
- Controlar periódicamente que las condiciones de instalación de las unidades no hayan sufrido alteraciones. Hacer verificar la instalación por "Personal con competencia técnica específica".
- Colocar los aparatos de TV, radio, estéreo, etc. al menos a 1 metro de distancia de la unidad interna y del mando a distancia.
- Después de realizar las conexiones eléctricas se debe realizar una prueba. Esta operación debe ser realizada solamente por "Personal con competencia técnica específica".
- Una vez puesto en marcha no se debe apagar el acondicionador antes de los 5 minutos para evitar que el aceite retorne al compresor.
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Sustituir los fusibles solo con fusibles idénticos a los originales.
- La distancia mínima entre las unidades y las superficies inflamables es de 1,5 metros.
- El aparato puede ser utilizado por niños mayores a 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesario, siempre que sean vigilados o que hayan sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y que hayan comprendido los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. No permitir que los niños realicen la limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario, sin la vigilancia de un adulto.

- No desmontar o reparar la unidad mientras esté en funcionamiento.
- No obstruir la salida o la entrada de aire de la unidad interna ni de la unidad externa. La reducción del flujo de aire disminuye la eficacia del acondicionador y provoca mal funcionamiento o averías.
- No rociar o verter agua directamente sobre la unidad. El agua podría provocar descargas eléctricas o daños a la unidad.
- No dejar caer el mando a distancia y no apretar las teclas con objetos puntiagudos pues el mando a distancia podría dañarse.
- No tirar del cable de alimentación ni deformarlo. Si el cable se tira o se utiliza en forma inapropiada, la unidad podría sufrir daños o provocar descargas eléctricas.
- Regular correctamente la temperatura para lograr un ambiente confortable.
- Apagar el interruptor de la alimentación eléctrica cuando el acondicionador no sea utilizado durante un largo período. Cuando el interruptor de la alimentación eléctrica está encendido se consume electricidad aún si el sistema no está funcionando.
- No abrir las puertas o ventanas de manera prolongada cuando el acondicionador de aire está funcionando. El rendimiento de Calefacción o Refrigeración se reduce si las puertas y las ventanas se mantienen abiertas.
- Colocar los aparatos de TV, radio, estéreo, etc. por lo menos a 1 metro de distancia de la unidad interna y del mando a distancia. se podrían producir interferencias en el audio y vídeo.
- Si se interrumpe la alimentación eléctrica, al restablecerse la corriente el acondicionador arranca con las configuraciones memorizadas anteriormente.
- No forzar la dirección de las aletas con las manos para orientar el flujo del aire: utilizar solo el mando a distancia.
- No orientar el chorro de aire directamente hacia el cuerpo. Evitar una excesiva calefacción o refrigeración del aire. Esto puede provocar problemas de salud.
- No dirigir el chorro de aire directamente sobre animales o plantas.
- No eliminar las rejillas de protección. No introducir las manos ni objetos en las tomas o en bocas de salida del aire.
- Si se observan anomalías en el funcionamiento del acondicionador de aire (por ejemplo olor a quemado), apagarlo e interrumpir la alimentación eléctrica de la unidad mediante el interruptor omnipolar. Si la anomalía continúa la unidad puede dañarse y causar descargas eléctricas o incendios. Contactar con el Servicio de asistencia de la zona.
- No rociar con aerosoles o insecticidas sobre las unidades pues podría provocar incendios.
- Ventilar el ambiente. Se recomienda ventilar periódicamente la habitación donde está instalado el acondicionador, especialmente si el local aloja a varias personas o si están presentes equipos para gas. Una ventilación insuficiente podría causar falta de oxígeno.
- Cuando el acondicionador de aire funciona en un ambiente donde hay niños, personas postradas o minusválidas, asegurarse de que la temperatura de la habitación sea adecuada.
- No usar el acondicionador para conservar alimentos o para secar prendas.
- Cuando la humedad relativa es superior al 80% (con puertas y ventanas abiertas) y el acondicionador funciona en modo Refrigeración o en Deshumidificación durante mucho tiempo, es probable que en la boca de salida del aire de la unidad interna se forme agua de condensación. Esto puede provocar goteos indeseados.
- No introducir en ningún caso los dedos u objetos en la unidad.
- No encender o apagar el acondicionador utilizando el interruptor general o el enchufe. Encender o apagar el acondicionador mediante el mando a distancia.
- Para mejorar el bienestar y el ahorro energético en el funcionamiento en modo Refrigeración, la temperatura seleccionada no debería ser inferior a 5°C respecto a la temperatura exterior.
- En el funcionamiento en modo Calefacción, seleccionar una temperatura moderada.
- Limitar la exposición directa de la habitación a los rayos solares, con cortinas o entornando las ventanas.
- No colocar equipos calientes, llamas u otras fuentes de calor cerca de la unidad. Esto disminuiría la eficacia del acondicionador derrochando energía.
- Limpiar los filtros del aire una vez cada dos semanas.

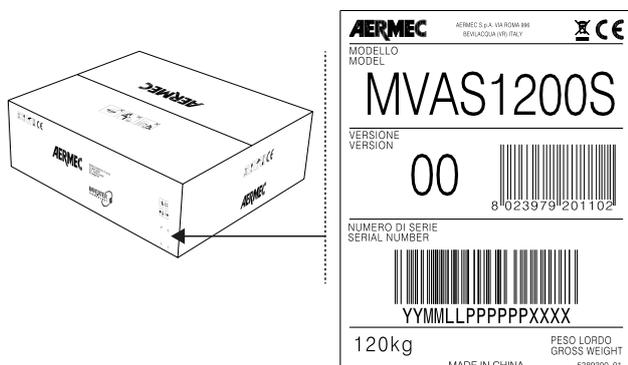
2. MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN

Componente	MVA				
	220FS	280FS	360FS	450FS	500FS
WRC	x1	x1	x1	x1	x1
WLRC	x1	x1	x1	x1	x1
Tuerca para la línea de Gas	x1	x1	x1	x1	x1
Tuerca para la línea de líquido	x1	x1	x1	x1	x1

3. RECEPCIÓN DE PRODUCTO

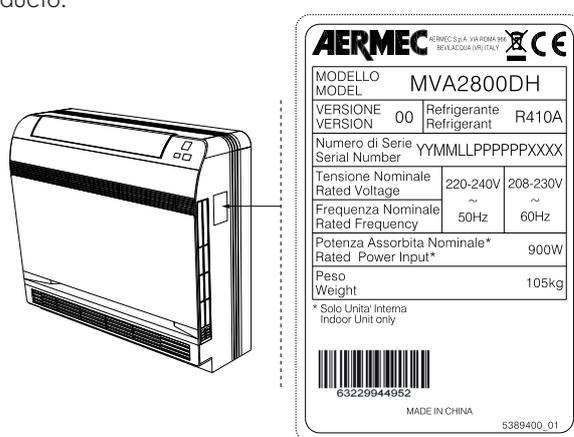
3.1. ENVASES LABEL

Posicionado en el envase, muestra los datos de identificación del producto.



3.2. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO

La placa de características se encuentra dentro de la unidad y muestra los datos de identificación y especificación del producto.



ejemplo de elemento de etiqueta

4. DATOS TÉCNICOS

		MVA220FS	MVA280FS	MVA360FS	MVA450FS	MVA500FS	
Potencia nominal de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,0	
Potencia térmica nominal	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	5,5	
Potencia nominal absorbida	A	15	15	20	40	40	
Tipo de ventilador	Tipo	Radiale					
Caudal aire Unidad interna	Mín	m3/h	270	270	310	500	500
	Med		320	320	400	600	600
	Hi		400	400	480	680	680
Presión sonora Unidad interna	Mín	db(A)	27	27	32	39	39
	Med		33	33	37	43	43
	Hi		38	38	40	46	46
Potencia sonora	Mín	db(A)	37	37	42	49	49
	Med		43	43	47	53	53
	Hi		48	48	50	56	56
Conexiones de refrigeración (Líquido)	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	
Conexiones de refrigeración (GAS)		9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	
Diámetro de descarga del agua de condensación	mm	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	
Dimensiones de la unidad interna	Altura	mm	600	600	600	600	600
	Anchura		700	700	700	700	700
	Profundidad		215	215	215	215	215
Dimensiones del embalaje	Altura	mm	682	682	682	682	682
	Anchura		780	780	780	780	780
	Profundidad		285	285	285	285	285
Peso de la unidad interna	Neto	kg	16	16	16	16	16
	Peso total		19	19	19	19	19
Alimentación eléctrica	Tipo	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz					

Enfriamiento (EN-14511 e EN-14825)

Aire Interior Temperatura 27 ° C B.s / 19 b.u. ; Temperatura del aire exterior 35 ° C; Maxima Velocidad; Pipe Longitud 5m

Calefacción (EN-14511 e EN-14825)

Aire Interior Temperatura 20 ° C B.s; Aire exterior Temperatura 7 ° C B.s / 6 ° C b.u; Maxima Velocidad; Pipe Longitud 5m

5. ACCESORIOS

- **MODBUSGW:** este accesorio permite administrar hasta 16 instalaciones MVA (hasta un máximo de 128 unidades internas), disponiendo de una unidad serial Modbus para control con un BMS externo.
- **BACNETGW:** este accesorio permite administrar hasta 16 instalaciones MVA (hasta un máximo de 255 unidades internas), disponiendo de una unidad serial Bacnet para control con un BMS externo.
- **USBDC:** El kit incluye un conversor de CANBUS a ModBUS y el software VRF Debugger; creado para satisfacer las exigencias de los servicios de asistencia o de los técnicos habilitados que necesitan realizar el control y el debugging para las series MVA.
- **WRC:** panel con cable (Soft Touch); este accesorio se suministra con todas las unidades internas. De cualquier manera, es posible adquirir un panel con cable WRC adicional, para controlar una sola unidad interna, o un grupo completo de unidades internas (hasta un máximo de 16), con la misma configuración, desde dos puntos distintos.
- **WRC1:** panel con cable simplificado para la unidad interna, con contacto externo integrado. Este panel está indicado especialmente para establecimientos hoteleros. Puede controlar una sola unidad interna, o un grupo completo de unidades internas (hasta un máximo de 16), con la misma configuración, desde dos puntos distintos.
- **CC2:** Control centralizado (pantalla táctil de 7"), con el cual es posible controlar hasta 255 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas.
- **MVASZC:** Control centralizado simplificado (pantalla táctil de 4,3"), con el cual es posible controlar hasta 32 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas.

ATENCIÓN:

Para más información sobre las características del accesorio, o sobre los detalles de su compatibilidad con los sistemas MVA, consultar la documentación específica del accesorio.

6. CARACTERÍSTICAS

- Disponible en 5 tamaños de diferente potencia
 - Posibilidad de tener una doble entrega (de alta y / o baja) seleccionable
 - Refrigerante R410A
 - Unidad interna equipada con ventilador Radial con motor DC Inverter de 5 velocidades:
1. 3 velocidades directamente seleccionables
 2. Función "AUTO" para una variación continua de las velocidades
 3. Función "TURBO" para alcanzar la temperatura deseada, en el menor

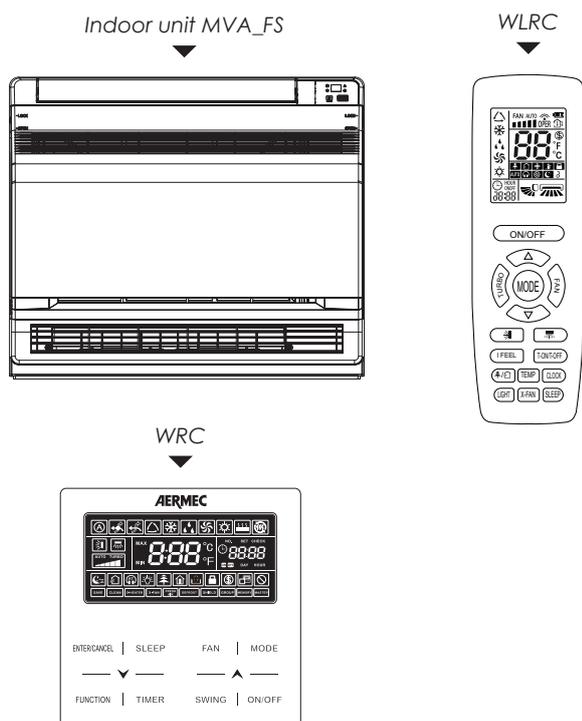
tiempo posible

4. Función "Quiet" para un funcionamiento extremadamente silencioso (Sólo por la WRC)
- Función "Antihielo" que permite mantener en el ambiente interno una temperatura mínima de 8°C durante el período invernal
 - Función "iFEEL": permite activar la sonda temperatura ambiente interna en el mando a distancia para un mejor confort del ambiente
 - Control con microprocesador
 - Mando a distancia con rayos infrarrojos y pantalla de cristal líquido retroiluminada, para el control de todas las funciones

- Panel frontal de la unidad interna con pantalla de cristal líquido y leds que indican el modo de funcionamiento
- Temporizador para programar el encendido y/o el apagado
- Modo de funcionamiento: Refrigeración, Calefacción, Deshumidificación, Auto y Sólo Ventilación
- Programa de bienestar nocturno
- Función Auto-restart
- Función de diagnóstico automático
- Filtro aire de fácil extracción y limpieza
- Conexiones frigoríficas Flare
- Facilidad de instalación y mantenimiento

7. TIPO UNIDAD

Las unidades interiores de tipo "CONSOLE" de los acondicionadores split se diseñaron para ser instaladas en la pared en locales cerrados. El filtro del aire es de fácil acceso para la limpieza frecuente del mismo. Los acondicionadores de tipo "CONSOLE" se entregan con el mando a distancia (WLRC) y control por cable (WRC).



8. NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

8.1. DESESCARCHE DE LA UNIDAD EXTERIOR

Cuando la temperatura del aire exterior es baja, pero es alto el porcentaje de humedad, durante el funcionamiento en modo Calefacción, el agua de condensación que se forma en la superficie de intercambio de la unidad exterior tiende a congelarse reduciendo la capacidad de calefacción: el control de la unidad impide este fenómeno activando la función de desescarche automático. Cuando está activa dicha función, los ventiladores de la unidad interior y de la exterior podrían apagarse y la unidad podría interrumpir el suministro de aire caliente durante un breve tiempo.

ATENCIÓN: Durante el desescarche, se derrite la escarcha en la unidad exterior y se forma agua, por lo tanto se debe prever un sistema de descarga del agua adecuado.

8.2. PREVENCIÓN CHORROS DE AIRE FRÍO

En el modo Calefacción, la ventilación de la unidad interior queda inhibida (hasta dos minutos después del encendido) para que la temperatura del intercambiador alcance valores adecuados para la calefacción. Por lo tanto es normal un retraso entre el encendido de unidad y la puesta en marcha de la ventilación.

El retraso se produce en las siguientes condiciones:

1. Puesta en marcha en modo Calefacción
2. Después del desescarche
3. Calefacción con baja temperatura

8.3. VENTILACIÓN CON COMPRESOR PARADO

En las siguientes situaciones, incluso si el compresor está parado, la ventilación en la unidad interior funciona a la mínima velocidad, las aletas horizontales giran en una posición prefijada:

1. En modo Calefacción cuando se alcanza la configuración de trabajo;

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD



9. NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

9.1. ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".

- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- Una instalación incorrecta puede causar pérdidas de agua, fulguraciones o incendios.
- Después de un período de uso prolongado, controlar que las condiciones de instalación de las unidades no hayan sufrido alteraciones. Hacer controlar la instalación por un técnico cualificado.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso!
- Intervenciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, pérdidas de agua, incendios, etc.
- Consultar a su revendedor o al Servicio de asistencia en la zona. Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".

9.2. INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

- El transporte debe ser realizado por personal experto.
- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Para la instalación, asegurarse de instalar solo los accesorios y las piezas es-

pecificadas; De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas, dispersiones eléctricas o incendios.

- Realizar la instalación teniendo en cuenta la posibilidad de fuertes vientos, tifones y terremotos. La instalación incorrecta podría causar accidentes debidos a la caída del aparato.
- En caso de que la unidad deba ser desplazada hacia otro lugar, consultar primero a su revendedor o al Servicio de existencia en la zona. Las intervenciones solo pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".
- Para garantizar que el agua de condensación se descargue correctamente, las tuberías de descarga del agua de condensación deben estar correctamente instaladas según las instrucciones de instalación. Adoptar las medidas más adecuadas para evitar la dispersión del calor y, por lo tanto, la formación de agua de condensación. La instalación incorrecta de los tubos puede provocar pérdidas de agua y mojar los muebles y demás objetos presentes en la habitación.

9.3. RUIDO

- Escoger un lugar con ventilación apropiada, de lo contrario se podría reducir el rendimiento y aumentar el ruido.
- Escoger una posición en la cual el aire caliente que sale de la unidad exterior o el ruido, no molesten a los vecinos.
- Nunca colocar objetos cerca de la boca de salida del aire o de las unidades, ya que podrían reducir el rendimiento o aumentar el ruido.
- Si durante el funcionamiento se produce un ruido anormal, dirigirse inmediatamente al Servicio de Asistencia de su zona.

9.4. POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso del acondicionador de aire.
- Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y que la unidad esté perfectamente estable después de haber funcionado durante un período prolongado. Si no se fija correctamente, la unidad podría caer y cau-

sar lesiones.

- Periódicamente hacer controlar la instalación, 3-4 veces por año, por "Personal con competencia técnica específica".
- Evitar los lugares al alcance de los niños.
- Evitar la exposición a otras fuentes de calor o a la luz directa del sol.
- Instalar la unidad interior lejos de TV, radio y otros aparatos electrónicos.
- No instalar la unidad en lugares sujetos a pérdidas de gas inflamable. Esto podría provocar incendios. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo y humedad en el aire.
- En las zonas costeras salobres o en áreas cercanas a fuentes termales sulfurosas, consultar con el revendedor antes de la instalación para asegurarse de que sea posible utilizar la unidad en condiciones seguras.
- No instalar en lavanderías.

9.5. CABLEADO

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de que el cableado haya sido realizado en conformidad a las leyes y las normativas vigentes y con el presente manual.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm en todos los polos.
- Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Para la alimentación eléctrica usar cables enteros con sección apropiada para la carga (por información sobre las secciones consultar la tabla contenida en este manual).

- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios. No reparar cables deteriorados sino sustituirlos con cables nuevos que tengan la sección apropiada. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- La instalación debe ser realizada respetando las normativas nacionales en materia de instalaciones, conexiones y seguridad.



PUESTA A TIERRA:

Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio. Asegurarse de que se instale un interruptor diferencial adecuado para las dispersiones a tierra. No conectar el cable de puesta a tierra a las tuberías del gas o del agua, al pararrayos o al cable de puesta a tierra del teléfono.

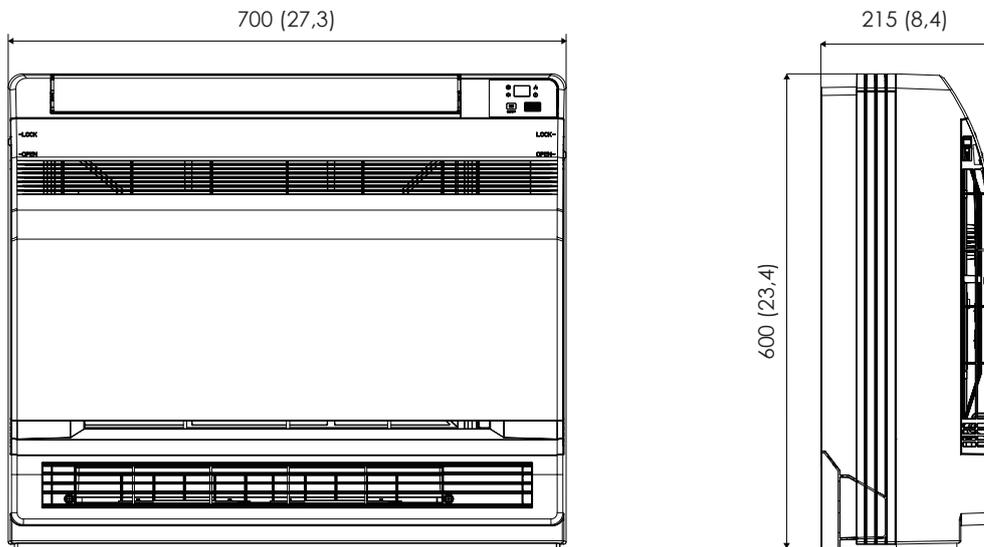


ATENCIÓN:

- **Tubería de agua:** Algunas partes de las tuberías de agua están fabricadas con materiales plásticos y no son adecuadas para la puesta a tierra.
- **Tubería de gas:** Si se produjera una dispersión accidental de electricidad desde el acondicionador de aire, fácilmente podría ocurrir un incendio o una explosión.

10. DIMENSIONES

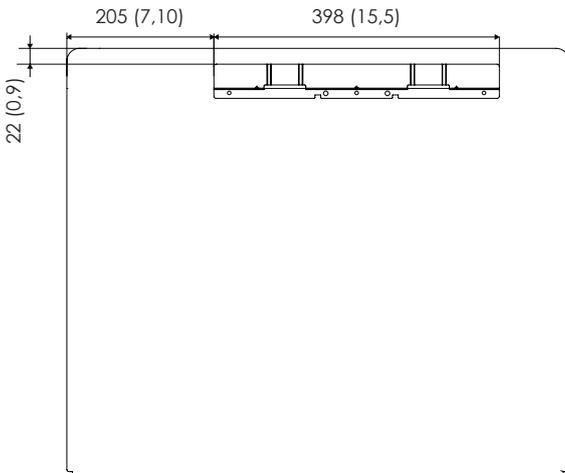
mm(in)



Peso kg	MVA220FS	MVA280FS	MVA360FS	MVA450FS	MVA500FS
	16	16	16	16	16

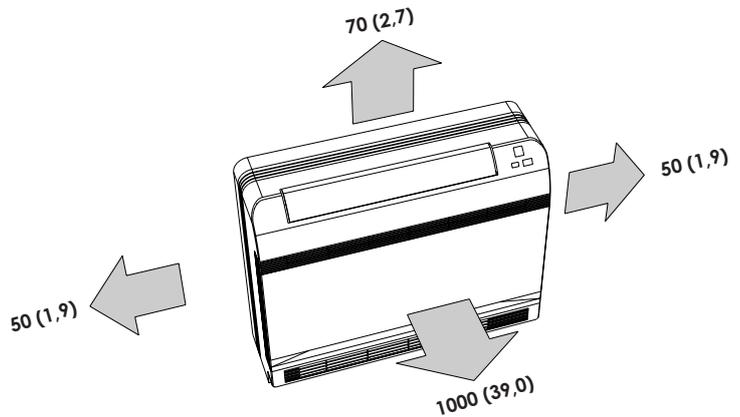
11. INSTALACIÓN MECÁNICA

11.2. PATRONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR MM(IN)



de visión trasera

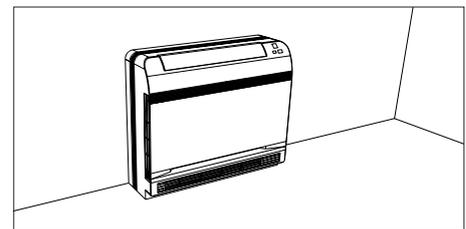
11.3. ESPACIOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA UNIDAD INTERIOR MM(IN)



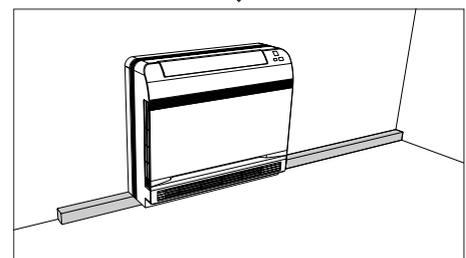
11.1. ELIJA DÓNDE INSTALAR LA UNIDAD INTERIOR

- No debe haber obstáculos cerca el flujo de entrada de aire y el consumo de la unidad interior para que el aire pueda circular libremente.
- Asegúrese de que la instalación cumple con el mínimo especificado en el plano de instalación.
- La unidad debe instalarse en posición horizontal y nivelada.
- Utilice la instalación de plantilla en cartón suministrado en el kit para determinar los puntos en los que perforan la pared.
- Elija el lugar donde se colocará la unidad. La pared debe ser sólida, capaz de soportar al menos 60 kg y no ser la causa del aumento de ruido o vibración de operación.
- Asegúrese de que el peso de la unidad se comparte entre todos los pernos de expansión que sujetan el soporte de la placa de metal. De lo contrario, antes de instalar atender a reforzar la posición.
- El lugar de instalación debe permitir un fácil drenaje de condensado y una fácil conexión a la unidad exterior.
- Asegúrese de que tiene suficiente espacio para el cuidado y mantenimiento.
- La instalación en una polvorienta, llena de humo (cocina con estufa, etc.) puede provocar la obstrucción del filtro, intercambiador de calor y condensado de drenaje, lo que resulta en una disminución del rendimiento y el riesgo de desbordamiento del agua de condensación.
- Si la unidad se instala en una cocina, asegúrese de que la campana extractora de la cocina es suficiente para aspirar el humo de la cocina. Instale la unidad lejos de la estufa para evitar que aspire el humo.
- Instale la unidad de más de 1 m de distancia de otros aparatos eléctricos como TV, radio, dispositivos de audio, etc.
- No instale la unidad en un lugar que pueden estar expuestos a fugas de gas inflamable.
- No instale la unidad en las inmediaciones de un lavadero, un baño, una ducha o una piscina.
- Para evitar problemas con el acondicionador de aire, evitar la instalación en lugares:
 1. Donde hay un di'olio presencia excesiva.
 2. Donde hay una base de ácido.
 3. Cuando la fuente de alimentación es irregular.

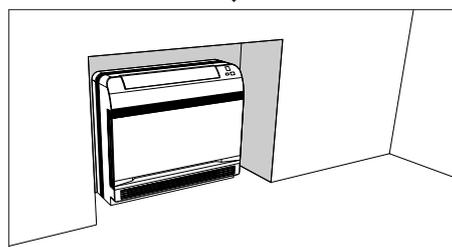
Instalación del suelo



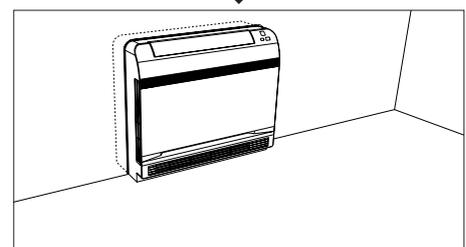
Montaje en la pared (con soporte)



Instalación Niche



Instalación semi-empotradas



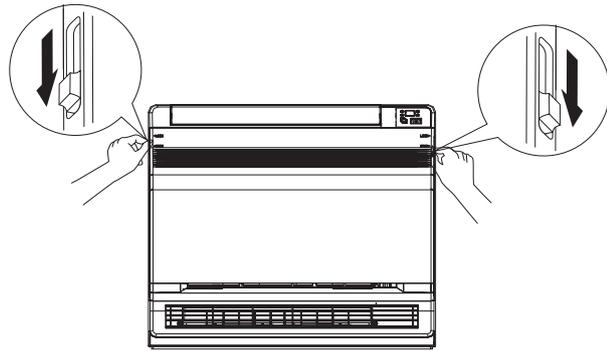
11.4. PREPARACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Para instalar la unidad debe seguir los siguientes pasos:

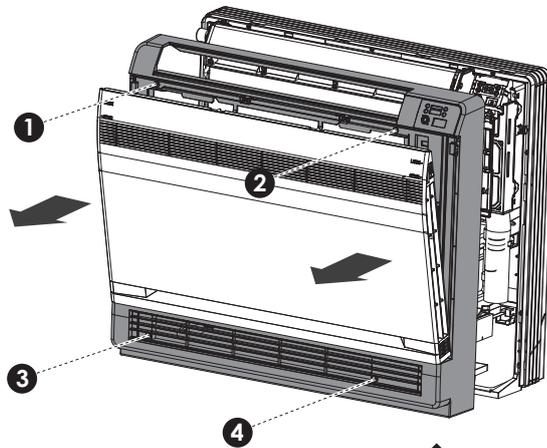
1. Abra el panel frontal para acceder a los tornillos que sujetan la rejilla frontal;
2. Retire los 4 tornillos que sujetan la rejilla frontal;
3. Retire la parrilla delantera;
4. Retire los 3 tornillos y retire el borde superior
5. Quite los 2 tornillos para cada uno de los bordes laterales y elimínalos
6. Quitar el borde superior y, posteriormente, los bordes laterales;

Ahora la unidad está lista para ser conectada a los soportes y la pared con 4 tornillos, como se muestra en el siguiente párrafo; después de instalar la unidad tendrá que volver a montar las piezas de una manera volver sobre las transacciones para el desmontaje contrario.

(1) Abra el panel frontal

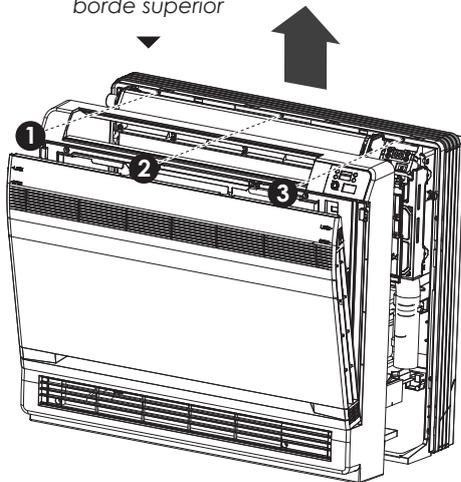


(2) Retire los 4 tornillos de fijación

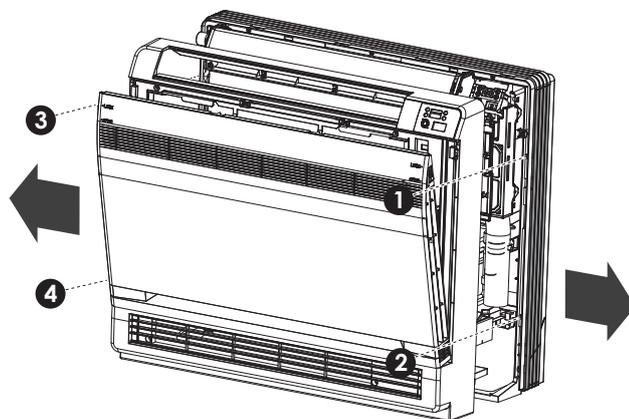


(3) Retire la parrilla delantera

(4) Eliminar borde superior

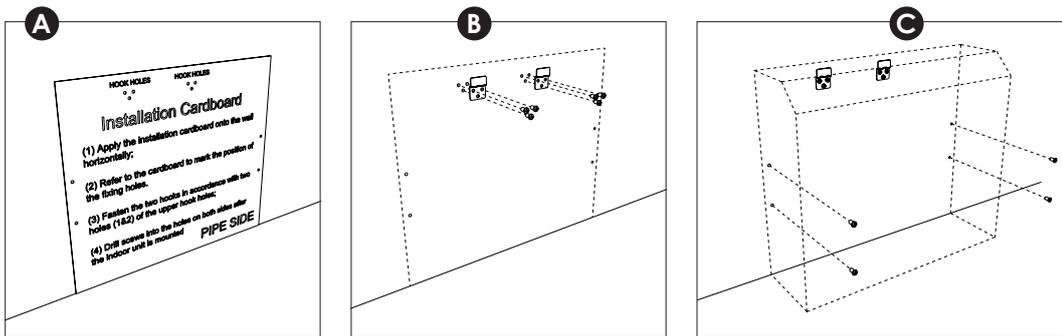


(5) Quitar los bordes laterales

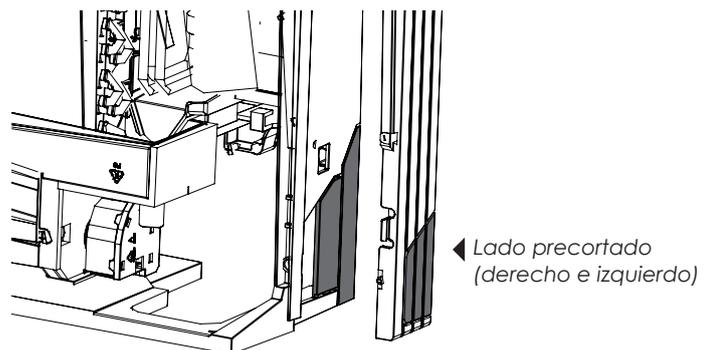
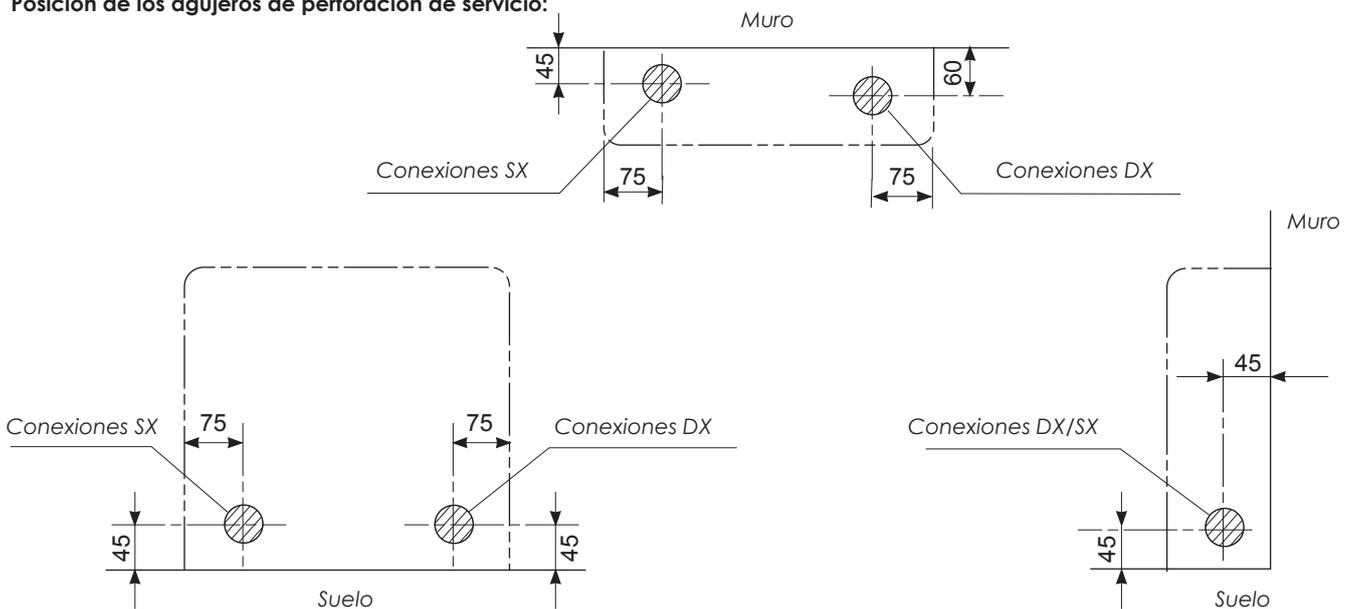


11.5. INSTALACIÓN DEL INTERIOR

- Elegir la posición de montaje en la pared.
- Encontrar los puntos en los que perforan la pared utilizando como referencia la plantilla de cartón suministrada. Marque la pared y retire la plantilla (A).
- Elija los anclajes de tornillo como una función del tipo de pared y de la carga que tendrá que soportar.
- Ejecutar en los agujeros de la pared a los pasadores adecuados de diámetro que se utilizará.
- La unidad dispone de conexiones de entrada en 4 direcciones:
 - Posterior a la izquierda, las conexiones tienen que pasar a través de la pared, se requiere un agujero de servicio en la pared.
 - Izquierda (quitar el empuje en el lado izquierdo de la unidad y el borde lateral), las conexiones deben estar protegidos con un canal de cables en las vistas.
 - Posterior derecho, las conexiones tienen que cruzar el muro y requiere un agujero de servicio en la pared.
 - Derecha (quitar la presión en el lado derecho de la unidad y el borde lateral),
- las conexiones deben estar protegidos con un canal de cables en las vistas.
- Orificio de servicio (si la instalación lo requiere), 55-65mm de diámetro (para la línea de suministro de energía y la comunicación con los tubos unitarios, condensado y cobre externos), hecha de acuerdo con el tipo de instalación requerida y basado en distancias especificadas en los esquemas en la parte inferior. El agujero debe tener una pendiente hacia el exterior ligero.
- Coloque un manguito de tubo en el agujero para proteger las líneas de servicio que usted tiene que desplazarse por.
- Fijar los soportes de pared (B).
- Eganche la unidad interior a los soportes y fijarlo con 4 tornillos y tacos (C).
- Haga todas las conexiones, desde el punto en que deben estar conectados a la unidad interior a la unidad exterior a través del orificio de servicio.
- Selle el orificio de servicio con material apropiado para el tipo de pared.
- Haga todas las conexiones como se muestra en los capítulos (en el manual de la unidad exterior).
- Asegúrese de que los filtros de aire están en posición.



Posición de los agujeros de perforación de servicio:



12. CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN

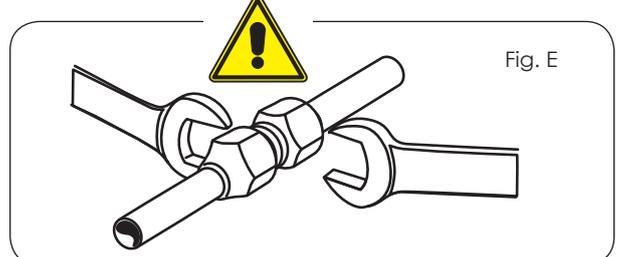
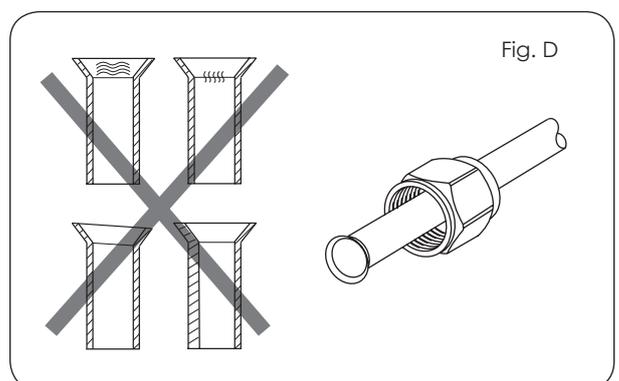
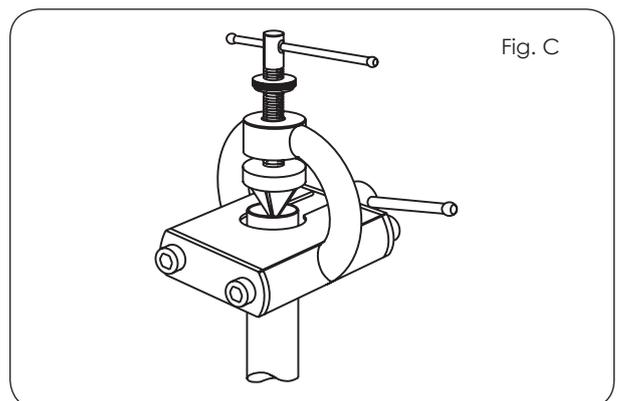
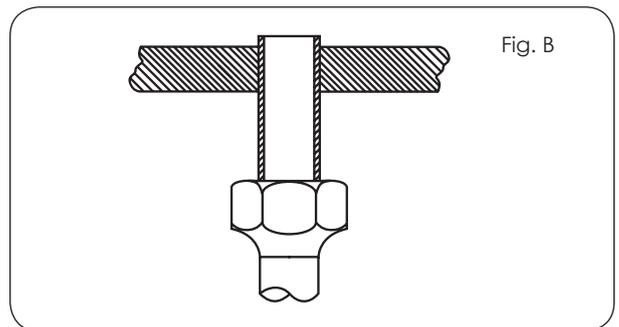
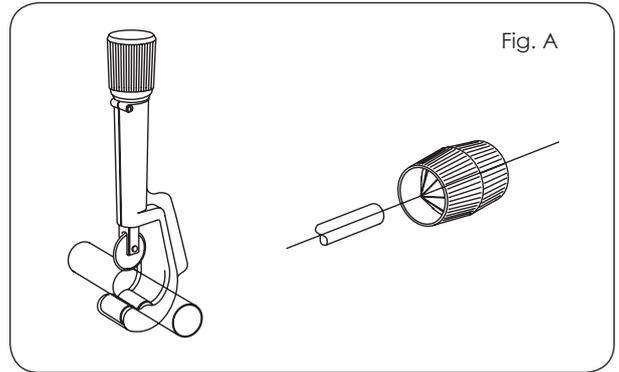
12.1. REALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN

- Refrigerante R410A
- Escoger tubos de cobre para gas y líquidos como se indica en la tabla correspondiente (ver la tabla sobre tubos de conexión).
- Antes de ensamblar los tubos de cobre aislados de las líneas de refrigeración, tapar ambos extremos de cada tubo para proteger la parte interior del polvo y de la humedad. El interior de los tubos debe estar perfectamente limpio y libre de cualquier elemento extraño.
- En lo posible, evitar curvar los tubos. Si fuera necesario hacerlo, el radio de curvatura debe ser superior a 100 mm.
- **Las líneas de refrigerante en los sistemas multi-split deben cumplir con estrictas limitaciones relacionadas con el tipo de unidades exteriores utilizados; para más información sobre los límites y tipos de conexiones de refrigerante consulte los manuales técnicos o instalación manual de las unidades exteriores.**

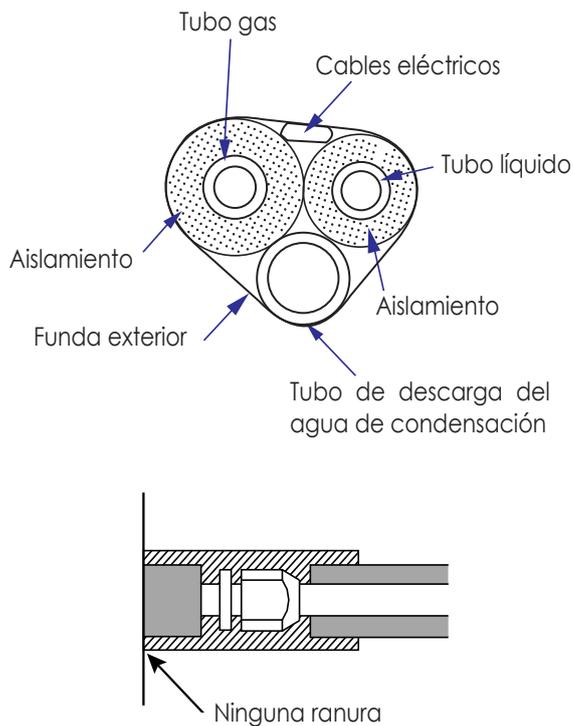
Los sistemas multi-split pueden tener sistemas de conexión del refrigerador, y las articulaciones, que difieren según el tipo de producto; Sin embargo, una vez hecho varias líneas de refrigerante (con refrigerador accesorios giungione y distribución de gas proporcionada por el sistema), la conexión de las unidades interiores a las líneas restantes del sistema, siga los siguientes puntos:

1. Forma las líneas de refrigerante de la unidad interior hasta que estén en los cruces previstos en las líneas de refrigerante del sistema.
2. Preparar las líneas en el lado de las unidades interiores como sigue:
 - Medir con precisión el tubo interior y exterior.
 - Utilice un tubo ligeramente más largo que la fecha de medición.
 - Cortar el tubo de cobre a la longitud con el cortador y suavizar los extremos utilizando un escañador tubo (Fig. A);
 - Aislar las tuberías y en forma tuercas cónicas antes de ejecutar el extremo del collar de los tubos (Fig. B);
 - Para llevar a cabo los cuellos cónicos a 45 ° utilizando una herramienta cónica para los bordes (Fig. C);
 - Desbarbar el interior de tubos
 - Durante el fresado, el extremo del tubo debe ser mayor del escañador para impedir la entrada de polvo en el tubo.
 - Asegúrese de que el interior de la tubería está limpia y libre de residuos.
 - Compruebe que la superficie cónica está en alineación con el tubo, suave, libre de fracturas y con espesor uniforme (Fig. D).
3. Compruebe la diferencia de altura de las unidades interior y exterior para evaluar la necesidad de una o más sifones en las líneas de refrigerante (para más detalles consulte la sección)
4. Antes de realizar la unión de las líneas con la unidad, asegúrese de que la posición es definitiva.
5. Limpiar las superficies de las articulaciones de manera que para asegurar un contacto perfecto entre las superficies de sujeción.
6. Lubrique con una fina capa de aceite a las conexiones del motor dentro y fuera.
7. Conecte y ajuste las líneas de refrigerante en la unidad interior, utilice una clave y evitar torcer los tubos (Fig. E).
8. Observar el par de apriete indicado en la tabla:

Ø	Espesor del tubo	Par de apriete
1/4"	≥0,8	15 - 20
3/8"	≥0,8	30 - 40
1/2"	≥0,8	45 - 55
5/8"	≥0,8	60 - 65
7/8"	≥0,8	



- Cuando se conecta la unidad interna al tubo de conexión, no forzar los racores de la unidad interna, porque esto puede provocar roturas y pérdidas en los tubos capilares de la unidad interna y en los otros tubos.
- El tubo de conexión se debe sujetar con una brida adecuada. El peso del tubo no debe estar soportado por unidad.
- Para evitar pérdidas y la formación de condensación en los tubos de conexión, se los debe revestir con un aislante térmico, envueltos con cinta adhesiva y aislados del aire.
- El racor de conexión con la unidad interna debe estar envuelto con aislante térmico. No deben existir ranuras entre el racor y la pared de la unidad interna.
- Después de envolver los tubos con material protector, nunca doblarlos en ángulo agudo porque podrían agrietarse y romperse.
- Utilizar cinta adhesiva para recubrir las tuberías:
- Utilizar cinta adhesiva para envolver juntos las tuberías de conexión y los cables. Para impedir que el agua de condensación escape por el tubo de descarga, separar este último del tubo de conexión y de los cables.
- Usar cinta aislante térmica para envolver los tubos desde el fondo de la unidad externa hasta el extremo superior del tubo en el punto en el cual entra a la pared. Cuando se usa cinta aislante, la última vuelta debe recubrir hasta la mitad la vuelta anterior de la cinta.

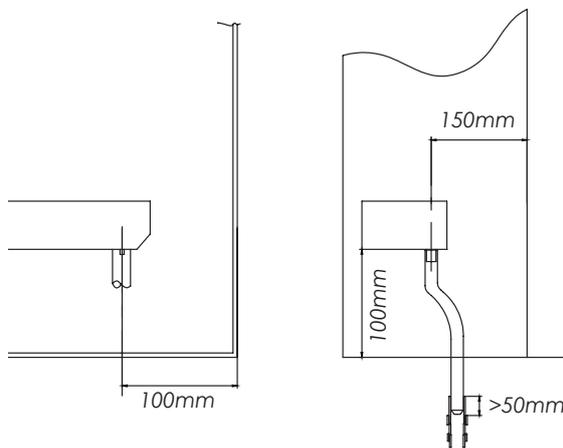


Unidad interior	Diámetros ataques refrigeradores	
	GAS mm(inch)	LIQUID mm(inch)
MVA220FS	9,52(3/8")	6,35(1/4")
MVA280FS	9,52(3/8")	6,35(1/4")
MVA360FS	12,7 (1/2")	6,35(1/4")
MVA450FS	12,7(1/2")	6,35(1/4")
MVA500FS	12,7(1/2")	6,35(1/4")

13. CONEXIONES HIDRÁULICAS

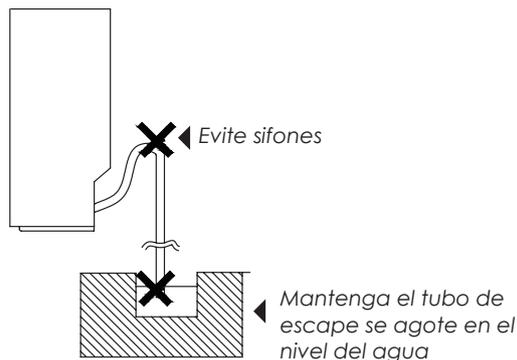
13.1. DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

- No doblar el tubo flexible de descarga del agua de condensación.
- Después de haber conectado la tubería, controlar que el agua de condensación fluya con facilidad
- Para controlar el drenaje, verter agua en la bandeja de descarga del agua de condensación.
- No doblar el tubo flexible de descarga del agua de condensación.
- Después de haber conectado la tubería, controlar que el agua de condensación fluya con facilidad
- Para controlar el drenaje, verter agua en la bandeja de descarga del agua de condensación.



ATENCIÓN:

Asegurarse de que el agua de condensación fluya correctamente. El racor de la tubería de descarga de la condensación no debe tener pérdidas.



14. CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Antes de realizar cualquier intervención se debe cortar la alimentación eléctrica del acondicionador.
- Todas las piezas y los materiales suministrados en la obra deben estar en conformidad con las leyes y las normas nacionales.
- Todas las líneas de conexión deben estar en conformidad con el esquema de conexiones eléctricas. Una conexión errónea puede ser causa de funcionamiento anormal o de daños al acondicionador. Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Con respecto a las conexiones eléctricas, es necesario comprobar:
 - Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
 - Prueba de la continuidad de los conductores de protección.
 - Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico (IG) con una separación mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos. Para el dimensionamiento respetar lo indicado en la tabla.
- Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Asegurarse de que el cableado haya sido realizado en conformidad a las leyes y las normativas vigentes y con el presente manual.
- Si los cables de la alimentación eléctrica, de puesta a tierra, de comunicación o del panel con cable están dañados, es obligatorio sustituirlos con cables con las mismas características. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Respetar las indicaciones contenidas en este manual para determinar las secciones mínimas de los cables de alimentación, puesta a tierra y comunicación.
- Asegurarse de conectar el acondicionador de aire a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados, tal como lo indica la placa. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- La potencia eléctrica disponible debe ser suficiente para la alimentación del acondicionador.
- El cable de alimentación eléctrica debe estar fijado y seguro para evitar daños provocados por tracciones en la terminal del cable.
- No realizar uniones en el cable de alimentación sino utilizar un cable más largo, es obligatoria la sustitución con cables de las mismas características. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Todas las líneas de alimentación deben utilizar terminales con grapa o cables individuales. Los cables de torón sin grapa pueden provocar puentes eléctricos.
- No dejar ningún cable en contacto con el tubo del refrigerante, con el compresor o con las piezas en movimiento tales como los ventiladores.
- No modificar los circuitos del interior del acondicionador. El fabricante no se responsabilizará por eventuales averías o por el funcionamiento anormal que deriven de conexiones incorrectas de la línea.
- Antes de acceder los terminales y todos los circuitos de alimentación deben estar conectados.
- El acondicionador de aire es un equipo eléctrico de clase I, por lo tanto es indispensable realizar una conexión a tierra segura y eficiente.
- El cable bicolor amarillo-verde del acondicionador de aire es el cable de conexión a tierra y no puede utilizarse para otros fines. El cable no puede fijarse con un tornillo que lo atraviese, de otro modo causaría una descarga eléctrica.
- El usuario debe instalar una conexión a tierra segura y eficiente. Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Asegurarse de que esté instalado un interruptor diferencial adecuado para las dispersiones a tierra. No conectar el cable de puesta a tierra a los siguientes elementos:
 - Tuberías de agua
 - Tuberías de gas
 - Tuberías de descarga
 - Pararrayos
 - Cable de puesta a tierra del teléfono
 - Otros lugares considerados como no fiables por el "Personal con competencia técnica específica".

Unidad interior	Fuente de alimentación	Interruptor recomendado	Sección mínima recomendada
220FS ~500FS	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm ²

NOTE:

- La sección magnética y cable están dimensionados de acuerdo con el consumo máximo de corriente; Este valor indica el consumo máximo de corriente durante el funcionamiento de la unidad, tal como se especifica en la norma EN 60335-1 y EN 60335-2-40;
- Las condiciones de referencia en el cálculo de la sección del cable de alimentación (según la norma IEC 60364-5-52):
 - Cable Multicore establecido en el conducto aislado;
 - La temperatura ambiente de 40 °C;
 - El cable de temperatura de 90 °C de trabajo;
- Longitud máxima del cable de 15m;
- El interruptor automático se selecciona abiente suponiendo una temperatura de 40 °C; para diferentes temperaturas para verificar el tamaño de la magnetomica adecuado;
- El magnetomica debe tener una protección magnética y térmica para proteger el sistema contra cortocircuitos y sobrecargas; se recomienda utilizar una curva magnética con D;
- El interruptor debe tener una apertura de los contactos de al menos 3 mm;

14.1. CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

- Cada unidad interior debe estar conectada a la línea de suministro de energía eléctrica, como se muestra en los diagramas de conexión.
- Cable de alimentación: utilice un cable con las características que se muestran en la tabla de este manual
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, coloque siempre el interruptor polo interruptor de alimentación con la distancia mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

La unidad se suministra con un cable de alimentación de la unidad ya cableada.

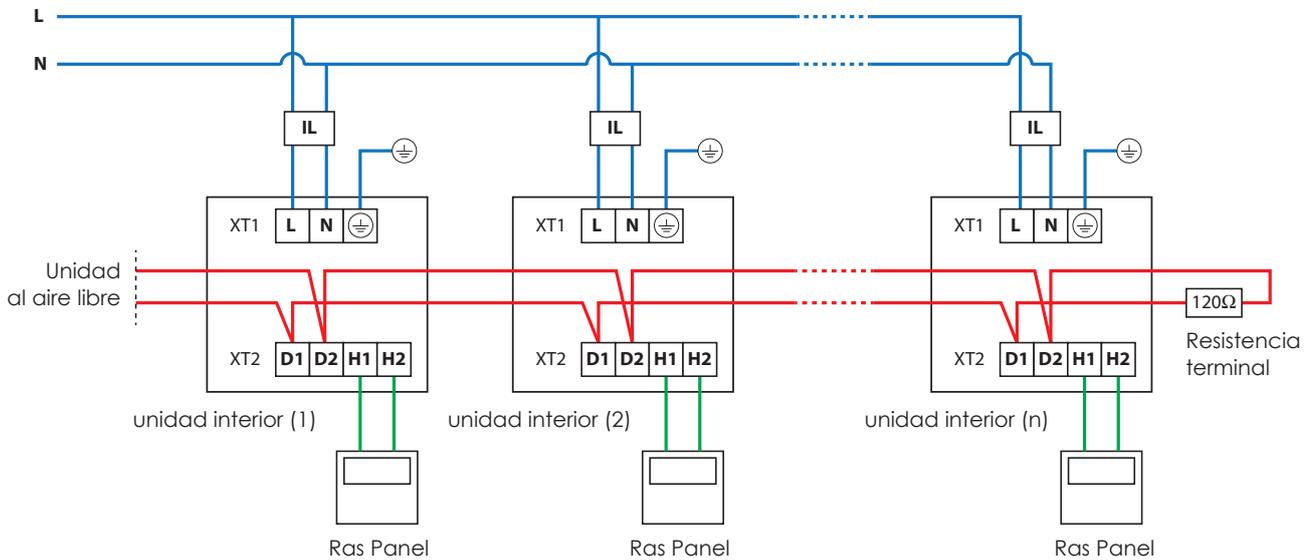
ATENCIÓN: todos los cables relacionados con enlaces seriales debe mantenerse separado de los cables de alimentación para evitar interferencias electromagnéticas.

14.2. CONEXIÓN EN SERIE

Las unidades de un sistema multi-split, se comunican entre sí de una manera tal como para coordinar los parámetros de funcionamiento necesarios

para el correcto funcionamiento de todo el sistema; para habilitar esta comunicación es necesaria para crear un punto-a-punto, la unidad exterior para el sistema interno de cada unidad (como se muestra en el diagrama); tenga en cuenta que

esta línea serie debe terminar con una "resistencia de terminación", el cual se conecta a la unidad final del sistema (por ejemplo, la resistencia se suministra con la unidad exterior).



Legenda:

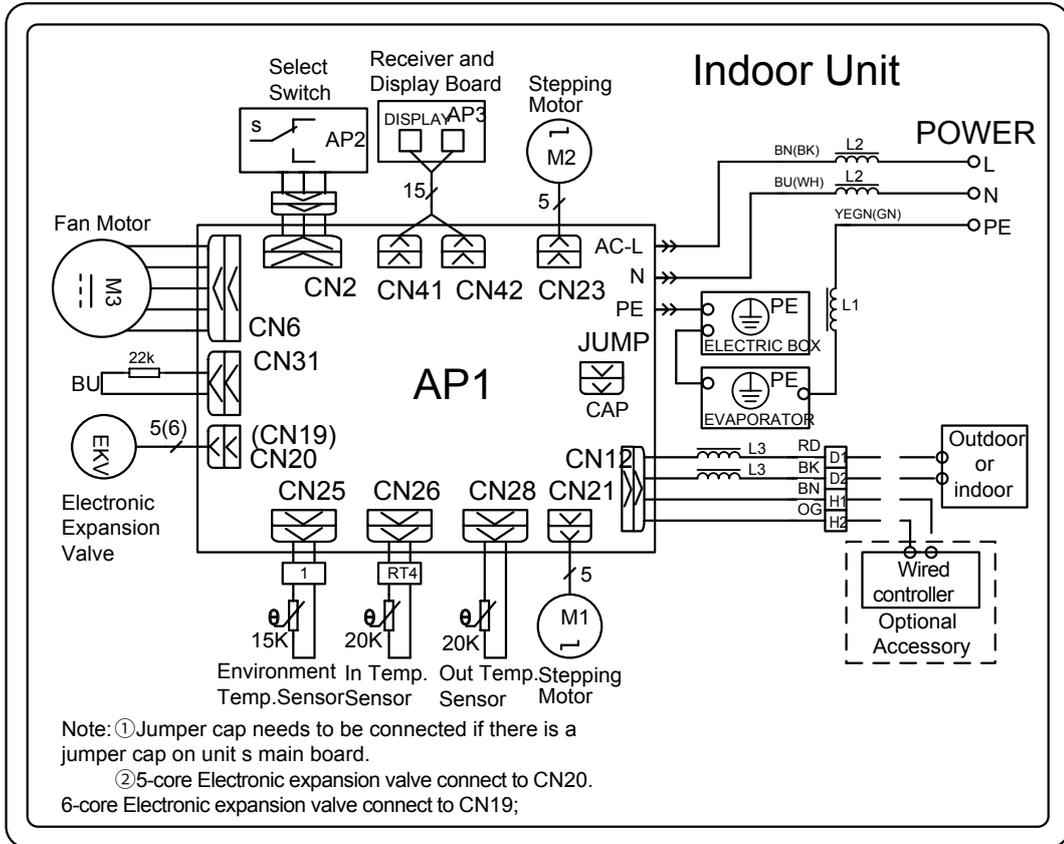
IG: Interruptor (línea de protección);
 IL: disyuntor (unidad de protección);
 XT1: potencia del terminal (220-240V~50Hz 208-230V~60Hz);
 XT2: terminal para la conexión en serie;
 D1 / D2: terminales para la comunicación en serie;
 H1 / H2: terminales para conectar el panel de control;

— Fuente de alimentación
 — Conexión en serie
 — Conexión del panel de ras

Tipo de enlace	Longitud máximo m(ft)	Notas	Sección mínima recomendada
Conexión del panel de ras	250	<p>NOTA: Para obtener más información acerca de las limitaciones de longitud, y sobre los tipos de instalación, conexión de cables, consulte el manual para el cable del panel;</p> <ul style="list-style-type: none"> El cable debe ser un trenzado aislado de dos polos; Si la unidad se instala en un ambiente con mucha interferencia electromagnética, se recomienda utilizar cable apantallado 	2 x 0,75 ~ 2 x 1,25
Conexión en serie	1000	<ul style="list-style-type: none"> Si está usando un cable de conexión en serie con una sección transversal superior a 1mm² longitud total puede llegar hasta los 1.500 metros; El cable debe ser un trenzado aislado de dos polos; Si la unidad se instala en un ambiente con mucha interferencia electromagnética, es utilizar un cable blindado raccomanda 	≥ 2 x 0,75

15. DIAGRAMAS DE CABLEADO

15.1. MVA220FS - MVA280FS - MVA360FS - MVA450FS - MVA500FS



Por la necesidad de instalación de referirse necesariamente al diagrama de cableado suministrado con la unidad. El diagrama del circuito junto con los manuales, debe ser cuidadosamente conservado y puesto a disposición para el trabajo futuro de la unidad.

15.2. LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

SIGLA	DESCRIZIONE
Indoor unit	Unità interna
Power	Alimentazione elettrica
Select Switch	Interruttore selezione mandata
Receiver and display board	Ricevitore infrarosso e display unità interna
Stepping motor	Motore passo passo
M1	Motore serranda selezione mandata
M2	Motore alette di mandata (SWING)
M3	Motore ventilatore
Fan motor	
AP1	Scheda principale
AP2	Scheda interruttore selezione mandata
AP3	Scheda display e ricevitore infrarosso unità interna
L1-L2-L3	Induttanza
L	Linea
N	Neutro
PE	Collegamento terra
Electrical box	Scatola elettrica
Evaporator	Scambiatore unità interna
Outdoor or indoor	Unità esterna o interna
D1	Morsetti collegamento seriale
D2	
H1	Morsetti collegamento pannelli comando accessori
H2	
Wired controller	Pannelli comando a filo
Optional accessory	Accessori non forniti
Out Temp. Sensor	Sonda temperatura Uscita scambiatore unità interna
In Temp. Sensor	Sonda temperatura Ingresso scambiatore unità interna
Environment Temp. Sensor	Sonda temperatura ambiente
EKR	Valvola termostatica elettronica
Electronic Expansion Valve	
WH	bianco
YEGN	giallo/verde
RD	rosso
VT	viola
GN	verde
BN	marrone
BU	blu
BK	nero
OG	arancione
Jumper cap needs to be connected if there is a jumper cap on units main board	Assicurarsi che il jumper cap, se previsto, sia correttamente collegato alla scheda
5-core Electronic expansion valve connect to CN20.	Se l'unità utilizza una valvola di espansione elettronica a 5 cavi, sarà connessa al morsetto CN20
6-core Electronic expansion valve connect to CN19.	Se l'unità utilizza una valvola di espansione elettronica a 6 cavi, sarà connessa al morsetto CN19

16. MANTENIMIENTO

16.1. NOTAS GENERALES

- Desconectar la alimentación eléctrica antes de limpiar la unidad
- Desconecte la fuente de alimentación cuando el acondicionador de aire está apagado
- No vierta agua directamente a la unidad que puede causar una descarga eléctrica
- Limpie la caja con un paño suave y seco o con un paño ligeramente humedecido con agua o detergente (no utilice disolventes)

16.2. LIMPIEZA DEL PANEL FRONTAL

Retire el panel frontal. Limpie el lado suco del panel con un paño humedecido con agua tibia. No sumerja el panel en el agua, a fin de no dañar el circuito eléctrico.

16.3. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

¡ATENCIÓN! No toque las aletas de la batería durante la limpieza puede provocar cortes en la piel.

Retire el filtro de aire

1. Levante el panel frontal con las dos manos.
2. Tire hacia abajo para quitar los filtros de aire.
3. Limpieza del filtro de aire:
 - Utilice una aspiradora
 - Si está muy sucia, utilice un detergente suave y agua
4. Seque el filtro lo exponga a la luz directa del sol
5. Reemplace el filtro cuando está seco
6. Vuelva a instalar el filtro de aire:
 - Reemplace los filtros.
 - Cierre el panel.

NOTAS:

No limpiar con agua caliente.

No secar con llama.

No hacer funcionar el acondicionador de aire sin el filtro de aire.

No usar cepillos o discos herramientas.

16.4. CONSULTE ANTES DE COMENZAR

- Asegúrese de que la entrada y la salida no están obstruidas por objetos en ambas unidades, exterior e interior.
- Asegúrese de que la conexión a tierra del cable está conectado y no está dañado.
- Asegúrese de que el filtro de aire esté limpio.
- Asegúrese de que las pilas del mando a distancia no estén agotadas.
- Asegúrese de que las unidades interiores y exteriores no estén dañadas y que estén bien fijadas.

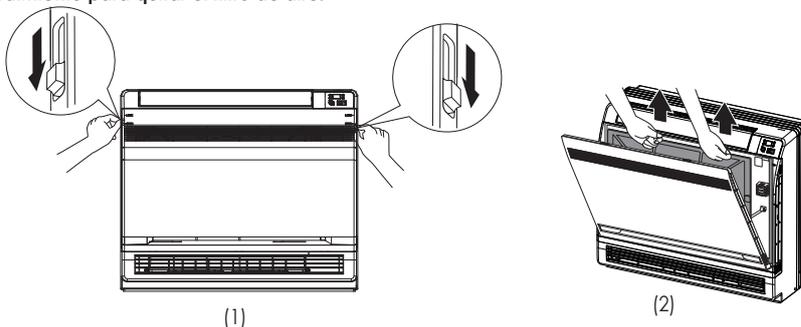
16.5. MANTENIMIENTO DESPUÉS DE SU USO

- Desconectar la fuente de alimentación.
- Limpiar el filtro y la unidad interior.
- Limpiar la unidad exterior y retire cualquier obstrucción de la batería.
- Restaurar y volver a pintar las superficies oxidadas en la unidad exterior.

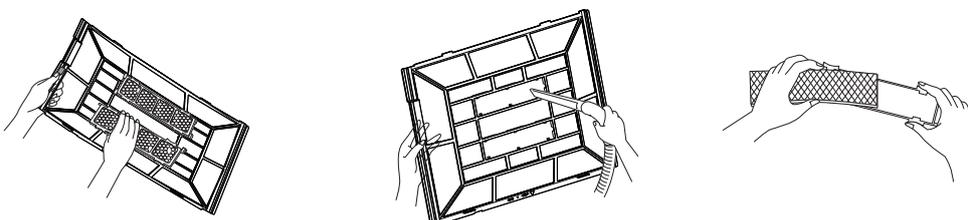
ATENCIÓN:

- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con discapacidad física o sensorial reducida, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona es responsable de la supervisión y la seguridad de las personas por encima de darles las instrucciones necesarias y la supervisión.
- El dispositivo no debe ser utilizado por los niños como un juego.
- Instruir al cliente sobre la forma de utilizar el sistema, mostrando él / ella el manual incluido.
- Asegurarse de que el usuario esté comprendida dentro de la tolerancia (+ / -10%).

Procedimiento para quitar el filtro de aire:



Limpieza del filtro de aire:



16.6. SELECCIÓN DE SUMINISTRO DE AIRE

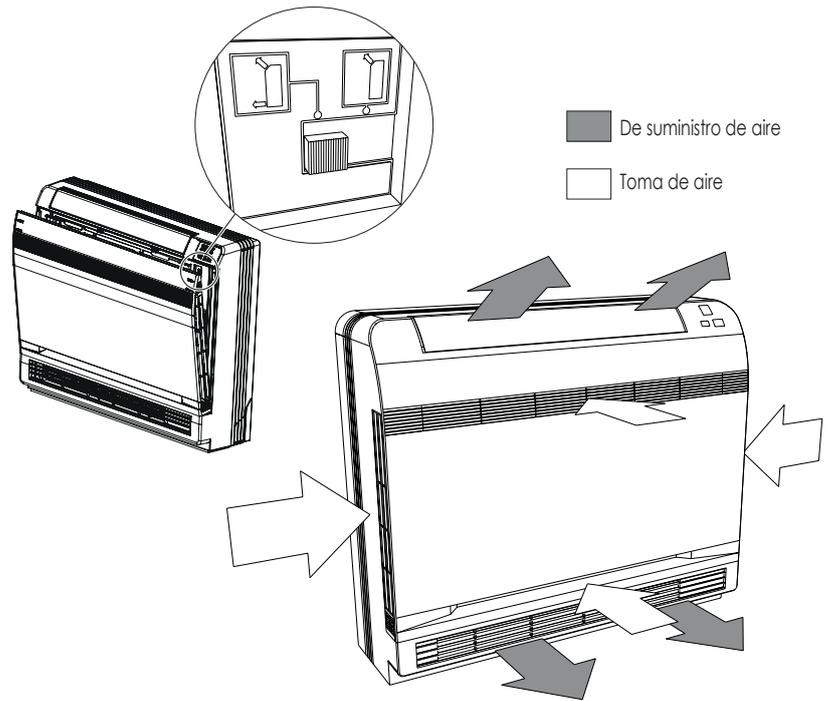
Este tipo de unidad extrae aire lateral y entra al medio ambiente a través de dos turnos distintos, una alta y una baja; pero se puede descartar de descarga inferior a través de los siguientes pasos:

1. Abra el panel frontal;
2. Utilice la salida del selector (situada a la izquierda permite a la, a la derecha superior de entrega única, doble llave);

PRECAUCIÓN:

Usted no debe cambiar el colector de ida como la unidad se ha diseñado específicamente para un rendimiento óptimo con el doble bloqueo.

La unidad está configurada de forma pre-determinada para utilizar la doble llave.



16.7. TROUBLESHOOTING

ÍTEMS A CONTROLAR	POSIBLE ANOMALÍA	SITUACIÓN
¿La unidad se fija firmemente?	La unidad podría caer, vibrar o ruido.	✎
¿Ha buscado por la pérdida de refrigerante?	La capacidad insuficiente.	✎
¿El aislamiento térmico es suficiente?	Puede causar condensación y de goteo.	✎
¿El agua de condensación unidad de drenaje correctamente?	Puede causar condensación y de goteo.	✎
¿La tensión de alimentación eléctrica corresponde con la indicada en la placa?	Fallos durante el funcionamiento o daños en los componentes eléctricos que puedan arder.	✎
¿La conexión de los cables y tubos se llevó a cabo de forma correcta y fiable?	Fallos durante el funcionamiento o daños en los componentes eléctricos que puedan arder.	✎
¿La unidad está conectada a una conexión a tierra fiable?	Riesgo de descarga eléctrica. Los daños a los componentes.	✎
¿Se utilizaron cables eléctricos de sección y tipo que se indica en el manual?	Puede ser debido a un funcionamiento anormal o daños a los componentes eléctricos que puedan quemar.	✎
¿Entrada y salida de las unidades interna y externa estén libres de obstrucciones?	La capacidad insuficiente.	✎
¿Se han registrado las longitudes de los tubos de conexión y la carga de refrigerante?	La capacidad insuficiente. No se puede verificar la cantidad de refrigerante adicional.	✎

Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la precisione, Aermec non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.

Toutes les spécifications sont sujets à changement sans préavis. Bien que tous les efforts ont été faits pour assurer l'exactitude, Aermec ne

assume aucune responsabilité ou responsabilité pour les erreurs ou omissions éventuelles.

All specifications are subject to change without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec does not assume responsibility or liability for eventual errors or omissions.

Alle specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Hoewel alle

moeite is gedaan om de nauwkeurigheid te garanderen, heeft Aermec niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor eventuele fouten of omissies nemen.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no asume responsabilidad alguna por errores u omisiones eventuales.

AERMEC S.p.A. Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) Italy

T. (+39) 0442 633111 F. (+39) 0442 93577

sales@aermec.com www.aermec.com
