



MANUAL DE INSTALACIÓN

MVA

220C1 - 280C1 - 360C1
450C1 - 500C1



SOMMARIO

1.	ADVERTENCIAS GENERALES	3	11.	INSTALACIÓN MECÁNICA	11
2.	RECEPCIÓN DEL PRODUCTO	4	11.1.	ESPACIOS LIBRES MÍNIMOS PARA LA UNIDAD INTERNA	11
2.1.	ETIQUETA DE EMBALAJE	4	11.2.	ESCOGER LA POSICIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA	11
2.2.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	4	11.3.	INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA	12
3.	MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN	5	11.4.	INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA (CONEXIÓN GLC1)	13
4.	ACCESORIOS	5	11.5.	CREACIÓN DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN	14
5.	DATOS TÉCNICOS	6	12.	CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN	14
6.	CARACTERÍSTICAS	7	12.1.	DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN.....	16
7.	TIPO UNIDAD	7	13.	CONEXIONES HIDRÁULICAS	16
8.	NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO	7	13.1.	INSPECCIÓN DEL AGUA DE CONDENSACIÓN	17
8.1.	DESESCARCHE DE LA UNIDAD EXTERNA	7	14.	CONEXIONES ELÉCTRICAS	18
8.2.	PREVENCIONES CHORROS DE AIRE FRÍO	7	14.1.	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN	19
8.3.	VENTILACIÓN CON COMPRESOR PARADO	7	14.2.	CONEXIÓN SERIAL	19
9.	NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD	8	15.	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	20
9.1.	ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN	8	15.1.	MVA220C1 - MVA280C1 - MVA360C1 MVA450C1 - MVA500C1	20
9.2.	INSTALACIÓN Y TRANSPORTE	8	15.2.	LEYENDA DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	21
9.3.	RUIDO.....	8	16.	MANTENIMIENTO	22
9.4.	POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	8	16.1.	NOTAS GENERALES	22
9.5.	CABLEADO	8	16.2.	LIMPIEZA DEL PANEL FRONTAL.....	22
10.	DIMENSIONES DE LA UNIDAD INTERNA	9	16.3.	LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE	22
10.1.	PESOS DE LAS UNIDADES INTERNAS	10	16.4.	CONSULTE ANTES DE COMENZAR	22
			16.5.	MANTENIMIENTO DESPUÉS DE SU USO	22
			16.6.	LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS	23

Estimado cliente:

Le agradecemos por haber escogido un producto AERMEC. Este es el fruto de muchos años de experiencia y de investigaciones específicas sobre el diseño, utilizando para su fabricación materiales de primera calidad y las tecnologías más vanguardistas.

Nuestra calidad está sometida a un control 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 marca indica que el producto no debe ser eliminado con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar daños al medio ambiente o a la salud de las personas debido a la eliminación errónea de los Residuos Electrónicos y Electrotécnicos (RAEE), restituir el dispositivo utilizando los sistemas de recogida adecuados, o bien, contactando con el revendedor donde se compró el producto. Para más información, contactar con la autoridad local competente. La eliminación indiscriminada del producto por parte del cliente, conlleva a la aplicación de sanciones administrativas previstas por la normativa en vigor

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

1. ADVERTENCIAS GENERALES

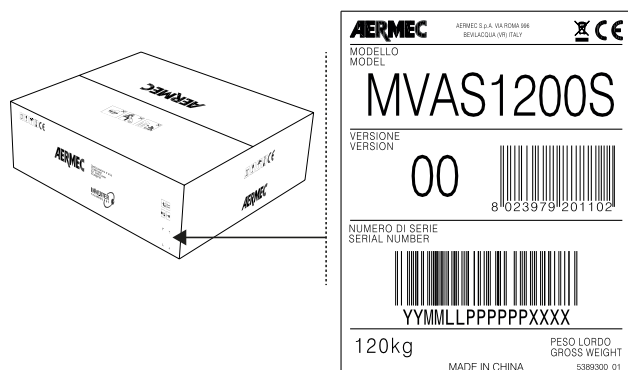
- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también 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 (especial de cada unidad interna) con una distancia mínima entre los contactos de por lo menos 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 el 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. Asegurarse que los torones de los cables estén introducidos correctamente.
- 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".
- Instalar la unidad interna y del mando a distancia a 1 metro de distancia como mínimo de los aparatos de TV, radio, estéreo, etc.
- 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 de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesarios, 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.

- to 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 se jala del cable o se lo 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. a 1 metro de distancia como mínimo 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 su 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 entomando 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 de aire una vez cada dos semanas.

2. RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

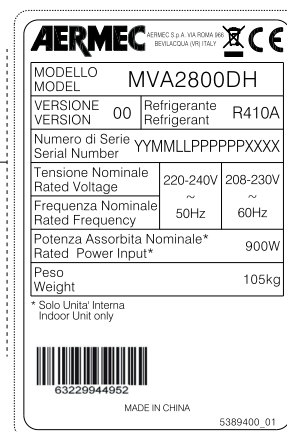
2.1. ETIQUETA DE EMBALAJE

Está colocada en el embalaje y contiene los datos de identificación del producto.



2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La placa técnica está colocada en el interior de la unidad y contiene los datos de identificación y los datos técnicos del producto.



ejemplo de etiqueta característica

3. MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN

Componente	MVA				
	220C1	280C1	360C1	450C1	500C1
WRC	x1	x1	x1	x1	x1
WLRC	x1	x1	x1	x1	x1
Plantilla para la instalación en Canton	x1	x1	x1	x1	x1
tornillos	x4	x4	x4	x4	x4
placa de cartón para el montaje de la arandela	x4	x4	x4	x4	x4
lavadora roto	x4	x4	x4	x4	x4
por unidad de tuerca de fijación	x4	x4	x4	x4	x4
por unidad de tuerca de fijación	x4	x4	x4	x4	x4
Tuerca para conexiones de refrigerante	x1	x1	x1	x1	x1
Tuerca para conexiones de refrigerante	x1	x1	x1	x1	x1
Aislamiento para GAS conexión de la línea	x1	x1	x1	x1	x1
Aislamiento para la línea de líquido de conexión	x1	x1	x1	x1	x1
aislamiento genérica	x1	x1	x1	x1	x1
Conjunto del tubo de drenaje de condensado	x1	x1	x1	x1	x1
banda de plástico	x4	x4	x4	x4	x4

PRECAUCIÓN:

DE USO DE LA MÁQUINA MVA C1 ES NECESARIO PREVER PARA LA COMPRA E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS GLC1 OBLIGATORIA

4. 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 convertor de CANBUS a ModBUS y el software VRF Debugger; creado para satisfacer las exigencias de los servicios de asisten-

cia 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.
- **GLC1:** Rejilla de ventilación y toma de aire para unidades internas de tipo Cassette. Accesorio obligatorio para MVA_C1.

5. DATOS TÉCNICOS

		MVA220C1	MVA280C1	MVA360C1	MVA450C1	MVA500C1	
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	5,6	
Potencia nominal absorbida	A	30	30	30	30	30	
Tipo de ventilador	Tipo	Tangenziale					
Caudal aire Unidad interna	Mín	m3/h	450	450	450	500	500
	Med		500	500	500	600	600
	Hi		600	600	600	830	830
Presión sonora Unidad interna	Mín	db(A)	28	28	28	30	30
	Med		32	32	32	35	35
	Hi		36	36	36	40	40
Potencia sonora	Mín	db(A)	38	38	38	40	40
	Med		42	42	42	45	45
	Hi		46	46	46	50	50
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	25	25	25	25	25
Dimensiones de la unidad interna	Altura	mm	178	178	178	178	178
	Anchura		987	987	987	987	987
	Profundidad		385	385	385	385	385
Dimensiones del embalaje	Altura		310	310	310	310	310
	Anchura		1307	1307	1307	1307	1307
	Profundidad		501	501	501	501	501
Peso de la unidad interna	Neto	kg	20	20	20	21	21
	Peso total		27	27	27	28,5	28,5
Rejilla de ventilación y de aspiración			GLC1	GLC1	GLC1	GLC1	GLC1
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

			GLC1
Dimensiones	Altura	mm	55
	Anchura		1200
	Profundidad		460
Dimensiones del embalaje	Altura		118
	Anchura		1265
	Profundidad		536
Peso	Neto	kg	4,2
	Peso total		6,0

6. CARACTERÍSTICAS

- Disponible en 5 tamaños de diferente potencia
- Unidades con bomba de descarga del agua de condensación
- Gas refrigerante R410A
- Unidad interna con ventilador tangenciales con motor DC Inverter de 5 velocidades:
 1. 3 velocidades directamente seleccionables
 2. Función "AUTO" para una variación continua de la velocidad
 3. Función "TURBO" para alcanzar en el menor tiempo posible la temperatura deseada
- 4. Función "Quiet" para un funcionamiento completamente silencioso (se activa solo desde el panel con cable)
- Función "Antihielo" que permite mantener una temperatura mínima interior de 8°C durante el invierno
- Función "iFEEL": permite activar la sonda de temperatura ambiente del mando a distancia para mejorar el confort ambiental
- Control con microprocesador
- Mando a distancia con rayos infrarrojos y pantalla retroiluminada de cristal líquido, para controlar todas las funciones
- Panel frontal de la unidad interna con pantalla de cristal líquido y led que indican el modo de funcionamiento
- Timer para programar el encendido y/o apagado
- Modo de funcionamiento: Refrigeración, Calefacción, Deshumidificación, Automático y Solo Ventilación
- Programa de bienestar nocturno
- Función Auto-restart
- Función de diagnóstico automático
- Filtros de aire fáciles de extraer y de limpiar
- Conexiones frigoríficas con carter
- Facilidad de instalación y mantenimiento

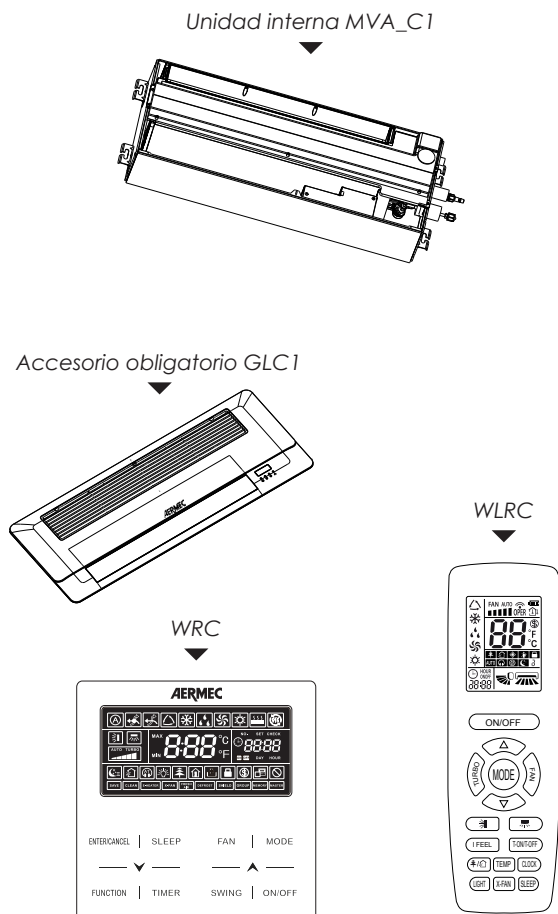
7. TIPO UNIDAD

Las unidades internas de tipo "CASSETTE" de los acondicionadores split se diseñaron solo para ser instaladas en el techo en locales internos.

Las unidades internas de tipo "CASSETTE" se completan con los accesorios obligatorios indispensables para el funcionamiento GLC1.

Los accesorios del marco (elemento visible) poseen aletas para difundir el aire en el ambiente, rejilla de aspiración con filtro de aire y receptor IR del mando a distancia.

El filtro del aire es de fácil acceso para la limpieza frecuente del mismo. Los acondicionadores de tipo "CASSETTE" están equipados con mando a distancia y panel con cable.



8. NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

8.1. DESESCARCHE DE LA UNIDAD EXTERNA

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 externa 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 interna y de la externa 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 externa y se forma agua, por lo tanto se debe prever un sistema de descarga del agua adecuado.

8.2. PREVENIONES CHORROS DE AIRE FRÍO

En el modo Calefacción, la ventilación de la unidad interna 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 interna 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 especificadas; 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 externa 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 causar 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 interna 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 su-

jetos 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.



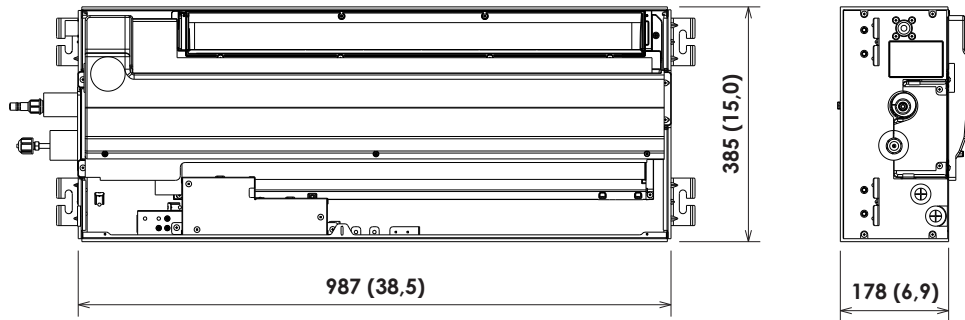
ATENCIÓN:

- **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 DE LA UNIDAD INTERNA

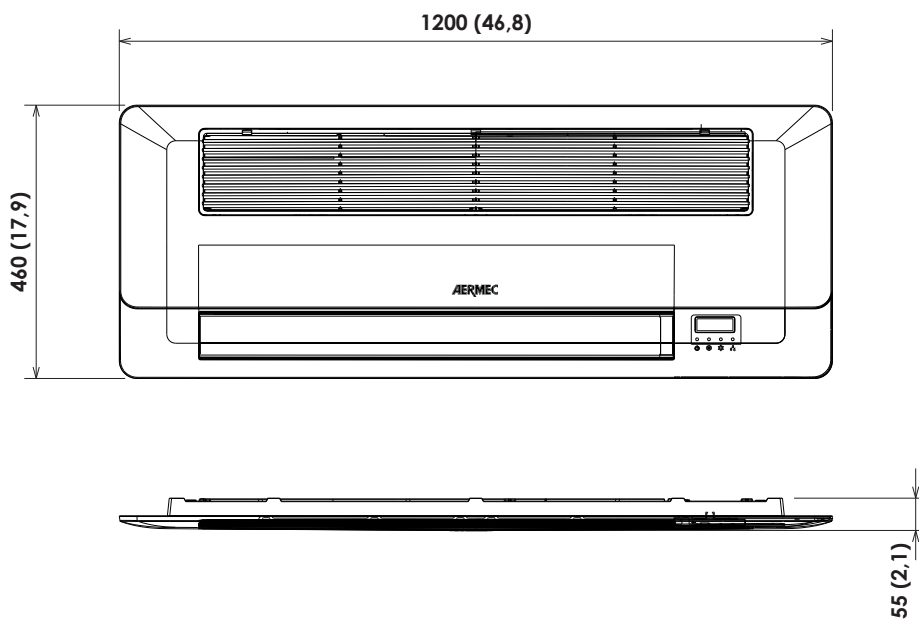
MVA C1:

mm(in)

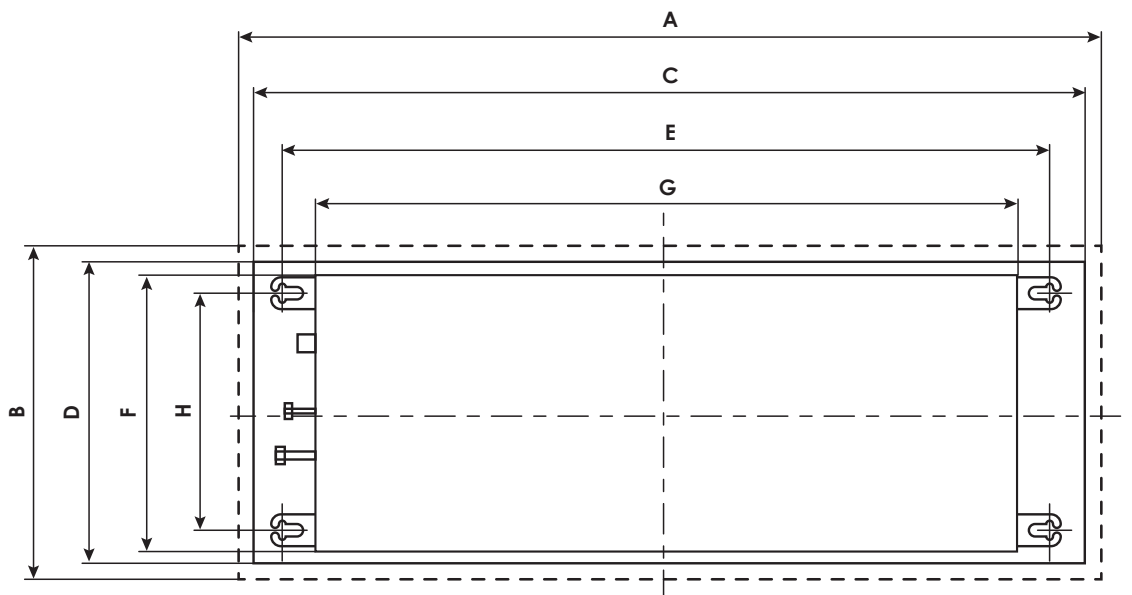


GLC1:

mm(in)



El tamaño y la posición de fijación de tornillos Unidad:



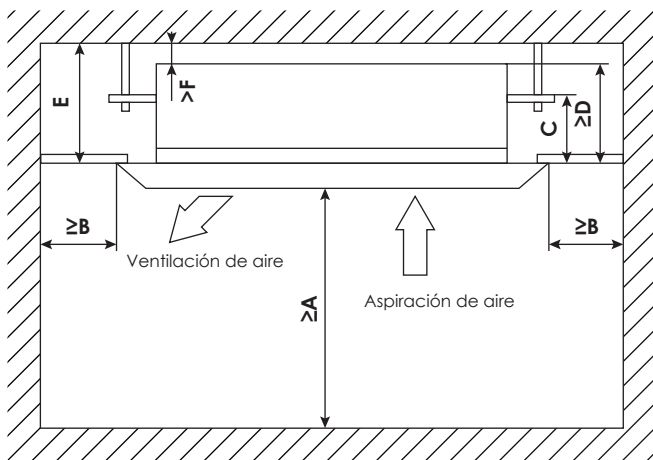
	mm	Notas
A	1200	GLC1
B	456	GLC1
C	1115	agujero en el techo
D	415	agujero en el techo
E	1027	distancia entre soportes de sujeción
F	385	MVA C1
G	987	MVA C1
H	261	distancia entre soportes de sujeción

10.1. PESOS DE LAS UNIDADES INTERNAS

MVA	220C1	280C1	360C1	450C1	500C1
Peso kg	20	20	20	21	21

11. INSTALACIÓN MECÁNICA

11.1. ESPACIOS LIBRES MÍNIMOS PARA LA UNIDAD INTERNA



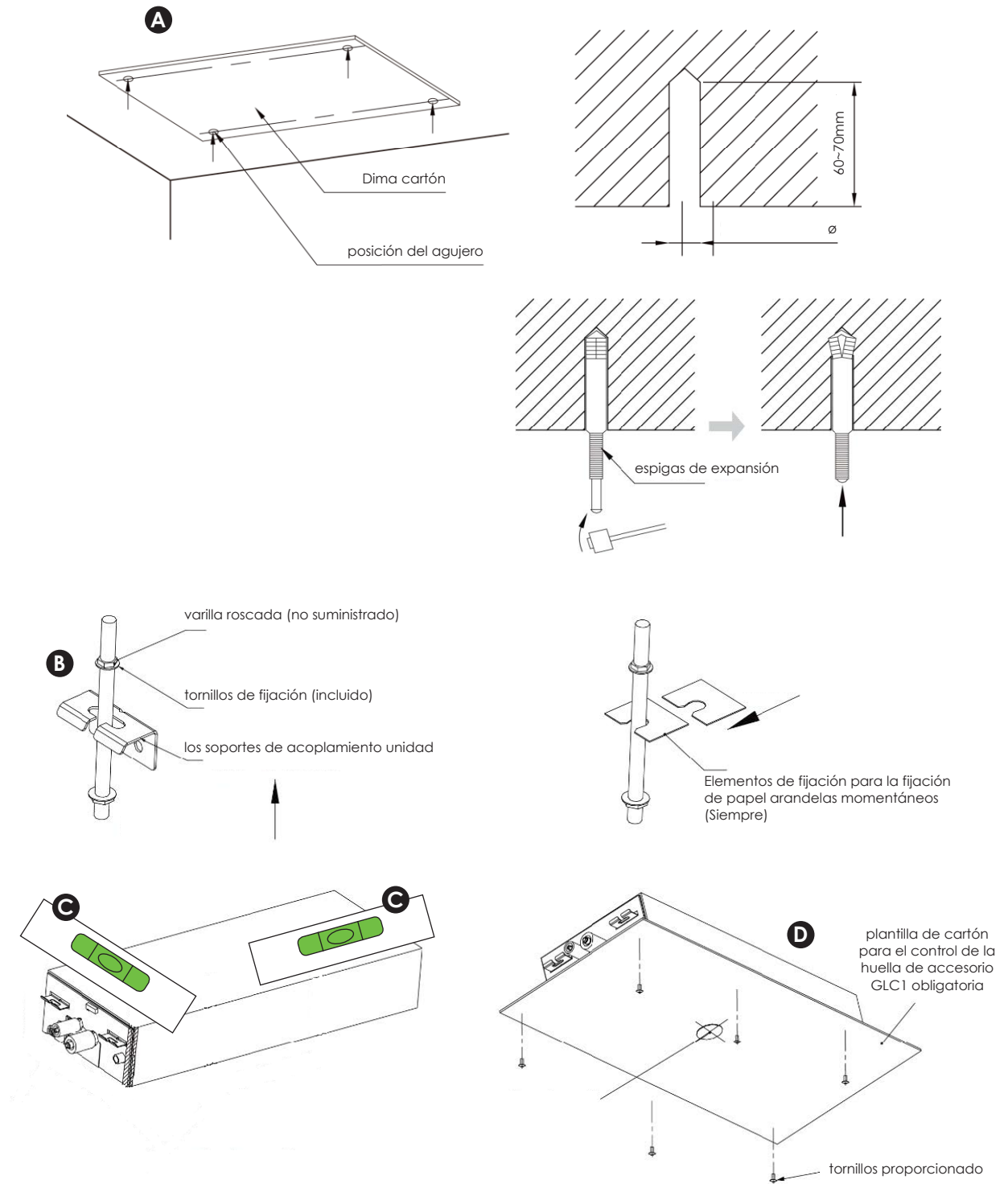
MVA	A	B	C	D	E	F
	mm					
220C1	1800	1500	141	207	227	20
280C1						
360C1						
450C1						
500C1						

11.2. ESCOGER LA POSICIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA

- Deben retirarse todos los obstáculos cerca de las tomas de aire de la ventilación y de la aspiración de la unidad interna, para que el aire pueda circular libremente.
- Asegurarse de que la instalación respete los espacios libres mínimos especificados en el esquema de instalación.
- Una vez instalada, la unidad debe quedar nivelada horizontalmente.
- Utilizar el patrón de instalación de cartón suministrado para determinar los puntos de perforación en el techo.
- Escoger la posición en la cual se instalará la unidad. La estructura debe ser sólida, capaz de soportar al menos 60 kg., y no debe contribuir al aumento del ruido o de las vibraciones de funcionamiento.
- Asegurarse de que el peso de la unidad se reparta entre todos los tacos de expansión que fijan la placa metálica de soporte. De lo contrario, antes de instalar, reforzar la posición.
- La posición de la instalación debe permitir que el agua de condensación drene fácilmente y que la conexión con la unidad externa sea sencilla.
- Asegurarse de que haya suficiente espacio disponible para el cuidado y el mantenimiento de la unidad.
- La instalación en lugares polvorientos o con humo (cocinas con quemadores, etc.) puede obstruir el filtro del intercambiador y de la descarga del agua de condensación, con la consiguiente disminución del rendimiento y el riesgo de derrame del agua de condensación.
- Si se instala la unidad en una cocina, asegurarse de que la campana de aspiración de la misma tenga la capacidad suficiente para aspirar todo el humo generado por los quemadores. Instalar la unidad lejos de los quemadores para evitar la aspiración del humo.
- Instalar la unidad a más de 1 metro de otros aparatos eléctricos como TV, radio, dispositivos de audio, etc.
- No instalar la unidad en lugares sujetos a pérdidas de gas inflamable.
- No instalar la unidad en cercanía de una lavandería, un baño, una ducha o una piscina.
- Para evitar problemas con el acondicionador, evitar la instalación en lugares:
 1. Donde existe una excesiva presencia de aceite.
 2. Donde hay una base ácida.
 3. Donde la alimentación eléctrica es irregular.

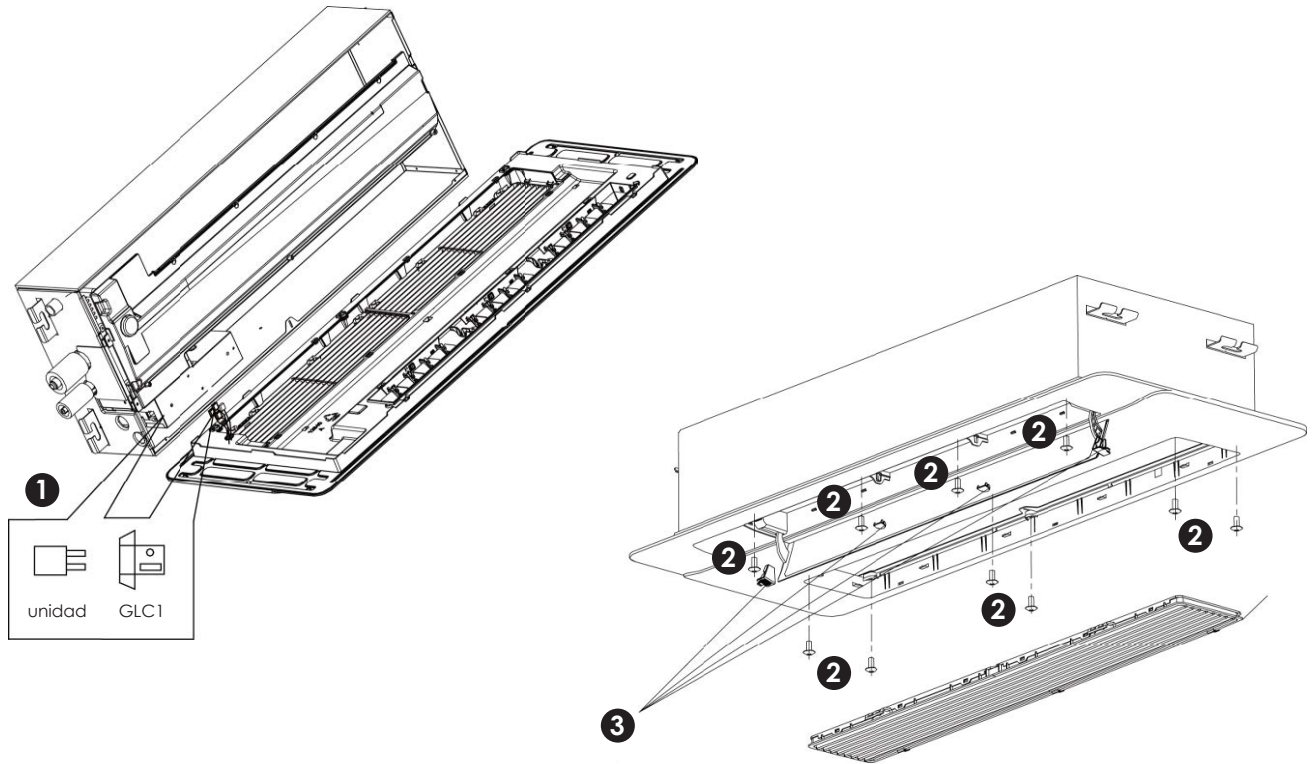
11.3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA

1. Seleccionar la posición de montaje en el techo.
2. Determinar los puntos de perforación de la pared, utilizando como referencia el patrón de cartón suministrado. Marcar el techo o la pared y retirar el patrón (A).
3. La unidad debe estar sostenida con pernos o barras roscadas M10 (no suministrados), fijados firmemente a la pared o al techo.
4. Fijar correctamente la unidad a las barras roscadas con los pernos y las arandelas suministradas, apretando los pernos y las arandelas a los estribos metálicos fijados a la unidad (B);
5. Asegurarse de que la unidad se encuentre nivelada en ambos ejes (C).
6. Antes de continuar, asegurarse de que la unidad esté instalada correctamente en el techo, respetando las indicaciones de la altura, suministradas en el capítulo anterior (D).



11.4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA (CONEXIÓN GLC1)

1. Realizar las conexiones eléctricas entre la unidad interna y la rejilla frontal (conectando adecuadamente los terminales de bayoneta) (1) ;
2. Retire la rejilla del filtro de entrada y abrir la aleta de descarga;
3. Fijar la unidad de panel glc1 usando los tornillos incluidos (2);
4. Montar las tapas de los tornillos alojados en la unidad de suministro (3).
5. Asegúrese de que no hay espacios entre la rejilla frontal glc1 y el techo, que también debe asegurarse de que la red está instalado en paralelo a la unidad con el fin de evitar la posible condensación en el panel del techo; También asegúrese de que la red cuando se monta soportes con todas las partes en el techo.



12. CONEXIONES DE REFRIGERACIÓN

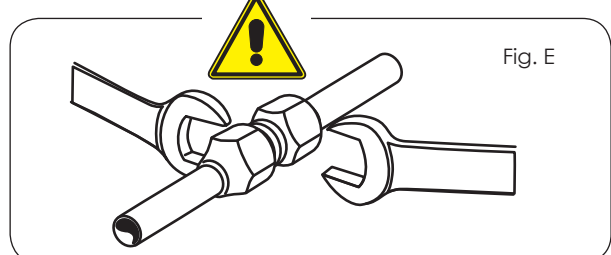
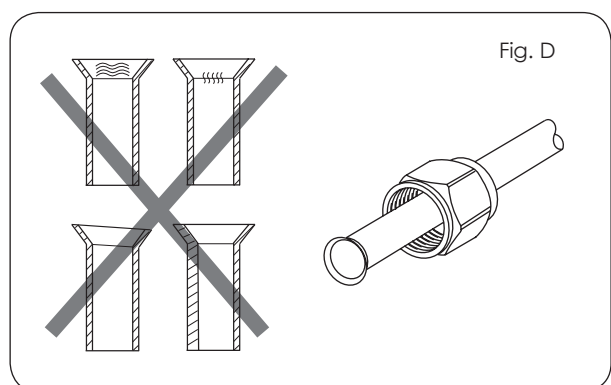
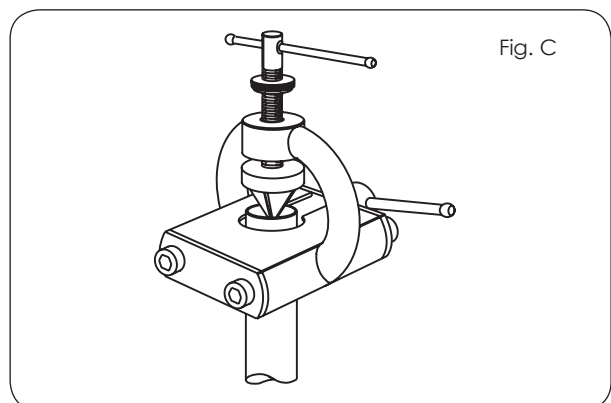
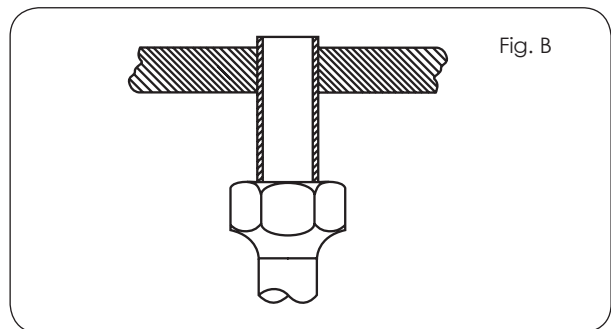
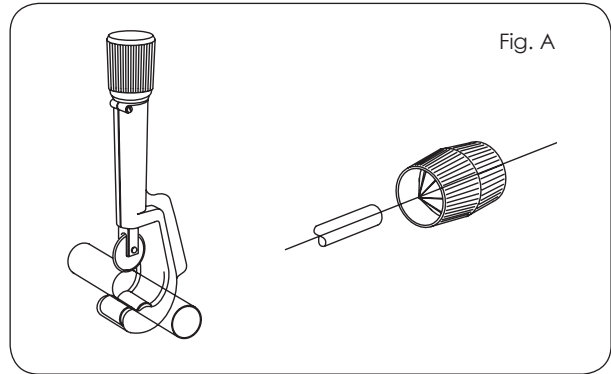
11.5. CREACIÓN DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN

- Refrigerante R410A
- Escoger tubos de cobre para gas y líquidos como se indica en la tabla correspondiente (véase la tabla sobre los diámetros de los 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 interna 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 refrigeración de los sistemas multisplit deben respetar límites específicos, relacionados con el tipo de unidades externas utilizadas; para más información sobre límites y tipos de conexiones de las líneas de refrigeración, consultar los manuales técnicos o de instalación de las unidades externas.**

Los sistemas multisplit pueden tener sistemas de conexión de la línea de refrigeración y uniones diferentes según el tipo de producto; sin embargo, una vez creadas las distintas líneas de refrigeración (utilizando los accesorios de unión y distribución del gas de refrigeración previstos por el sistema), para realizar la conexión de las unidades internas a las demás líneas del sistema, se deberá proceder del siguiente modo:

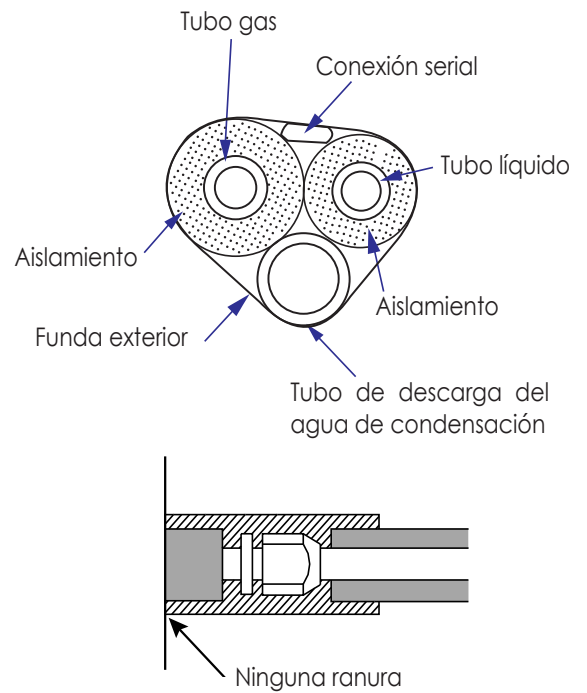
1. Moldear las líneas de refrigeración de la unidad interna hasta alcanzar los racores previstos en las líneas de refrigeración del sistema.
2. Preparar las líneas en el lado de las unidades internas como se describe a continuación:
 - Medir con precisión el tubo interno y externo.
 - Utilizar un tubo ligeramente más largo que la medida obtenida.
 - Cortar a medida los tubos de cobre con el cortatubos y alisar los extremos con un abocardador (Fig. A);
 - Aislar los tubos y colocar las tuercas cónicas antes de realizar las bocas en los extremos de los tubos (Fig. B);
 - Para realizar las bocas cónicas a 45° utilizar una herramienta para rebordes cónicos (Fig. C);
 - Alisar el interior de los tubos
 - Durante el escariado, el extremo del tubo debe encontrarse por encima del escariador para impedir la entrada de polvo en el tubo.
 - Asegurarse de que el interior del tubo esté limpio y sin residuos del mecanizado.
 - Controlar que la superficie cónica coincida con el tubo, sea lisa, sin fracturas y de espesor uniforme (Fig. D).
3. Controlar el desnivel de las unidades internas y externas, para instalar uno o más sifones en las líneas de refrigeración (para más detalles, consultar la sección correspondiente)
4. Antes de unir las líneas con las unidades, asegurarse de que la posición sea la definitiva.
5. Limpiar las superficies de las uniones para garantizar el perfecto contacto de las superficies de apriete.
6. Lubricar con una capa de aceite para motor el interior y exterior de los racores.
7. Conectar y apretar las líneas de refrigeración de la unidad interna, utilizar una llave y una segunda llave para evitar torsiones en los tubos (Fig. E).
8. Respetar 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.

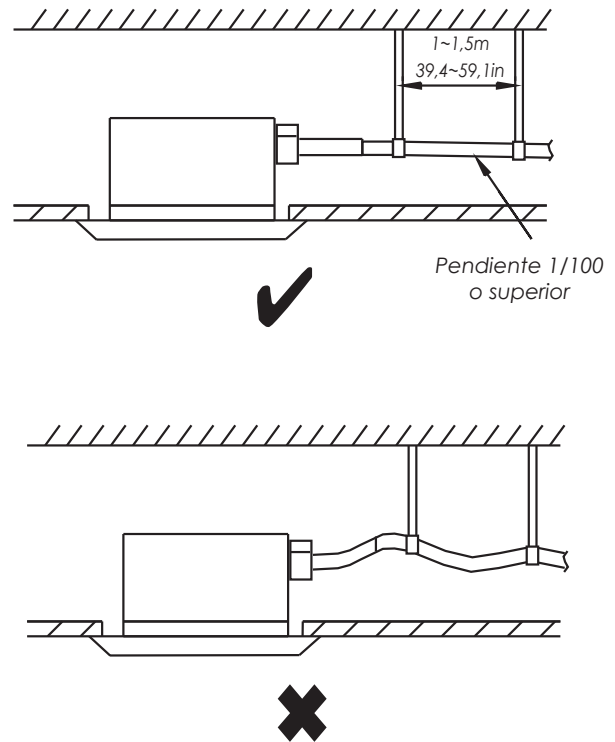
Unidad interna	Diámetros de las conexiones de refrigeración	
	GAS mm(inch)	LÍQUIDO mm(inch)
MVA220C1	9,52(3/8")	6,35(1/4")
MVA280C1	9,52(3/8")	6,35(1/4")
MVA360C1	12,7(1/2")	6,35(1/4")
MVA450C1	12,7(1/2")	6,35(1/4")
MVA500C1	12,7(1/2")	6,35(1/4")



13. CONEXIONES HIDRÁULICAS

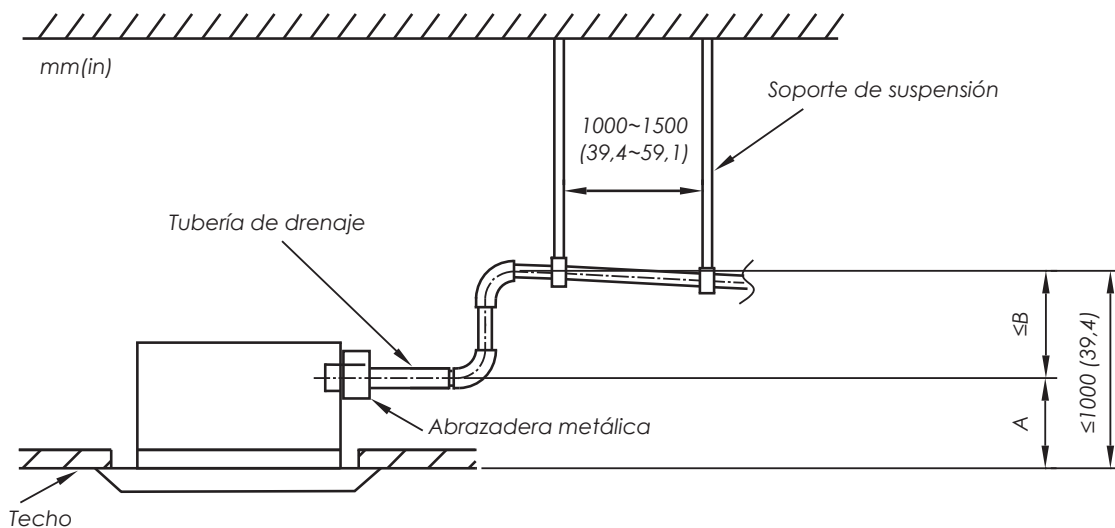
12.1. DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

- La dirección de salida del tubo de descarga de agua de condensación puede ser derecha o izquierda (separando del envoltorio el elemento semitroquelado) o bien posterior, a través de un orificio en la pared, a la derecha o a la izquierda.
- El diámetro del tubo de descarga del agua de condensación debe ser igual o superior al diámetro del tubo de unión.
- Sellar las uniones y envolverlas con material aislante para evitar la formación de agua de condensación en las superficies exteriores del tubo
- 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 impedir que el tubo flexible de descarga de la condensación se pliegue, la distancia entre los soportes de suspensión debería ser de 1 a 1,5 m.
- El tubo flexible de descarga de la condensación debe ser lo más corto posible, y la pendiente de caída debería ser de al menos 1/100, para impedir la formación de burbujas de aire.
- Utilizar el tubo flexible de descarga de la condensación y la abrazadera. Colocar el tubo flexible en el racor de descarga de la condensación, y luego apretar la abrazadera.
- Envolver el aislante grande en la mordaza del tubo flexible para crear aislamiento térmico.
- Para controlar el drenaje, verter agua en la bandeja de descarga del agua de condensación como se indica en la figura.

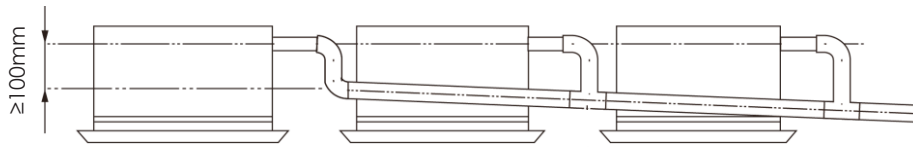


ATENCIÓN:

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



MVA C1	
mm	
A	100
B	900

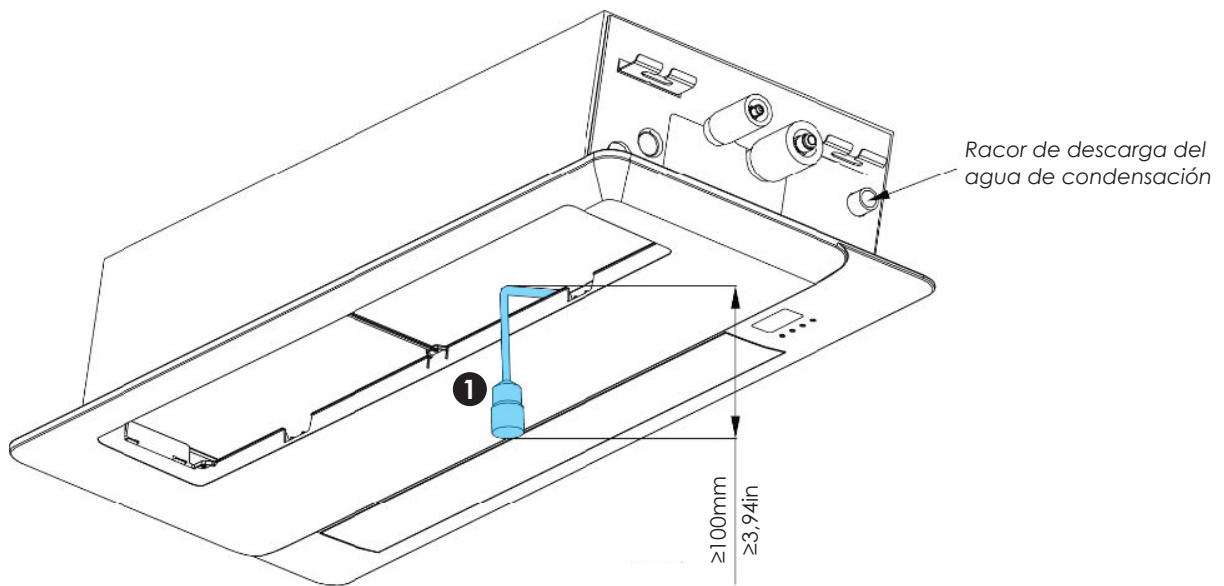


ATENCIÓN:

- En caso de instalaciones múltiples, la pendiente de descarga de la condensación debe ser de al menos 1 o 2%;
- El tubo flexible, los racores y todo el circuito de descarga de la condensación deberán tener las dimensiones adecuadas, para poder eliminar correctamente toda el agua producida por las unidades internas.

13.1. INSPECCIÓN DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

- Para hacer la prueba de drenaje de condensado verter el agua, el uso de las botellas con la paja adecuadas, en el condensado de la bandeja de drenaje (1) hasta activar la bomba de descarga de la condensación;
- Controlar que no haya pérdidas de agua; controlar que el agua fluya correctamente, y que la tubería de descarga de la condensación no tenga pérdidas.



ATENCIÓN:

Para evitar fallos de funcionamiento o lesiones, durante el procedimiento de ensayo de la descarga de la condensación, prestar especial atención para no mojar ningún componente eléctrico de la unidad.

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".
- En especial, para las conexiones eléctricas se requieren los controles correspondientes a:
 - 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.
- 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".
- 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".

MVA	Alimentación eléctrica	Magnetotérmico recomendado	Sección mín. recomendada para cables de alimentación
220C1	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm ²
280C1	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm ²
360C1	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm ²
450C1	220-240V~50Hz 208-230V~60Hz	6	3G 1mm ²
500C1	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 magnetotermico adecuado;
- El magnetotermico 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 interna debe estar conectada a la línea de alimentación eléctrica, como se indica en los esquemas de conexión.
 - Cable de alimentación: utilizar un cable con las características que se indican en la tabla de este manual
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montada en la línea de suministro de un disyuntor de circuito de aislamiento con una separación mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

ATENCIÓN: todos los cables de las conexiones seriales deben mantenerse separados de los cables de alimentación eléctrica, para evitar interferencias electromagnéticas.

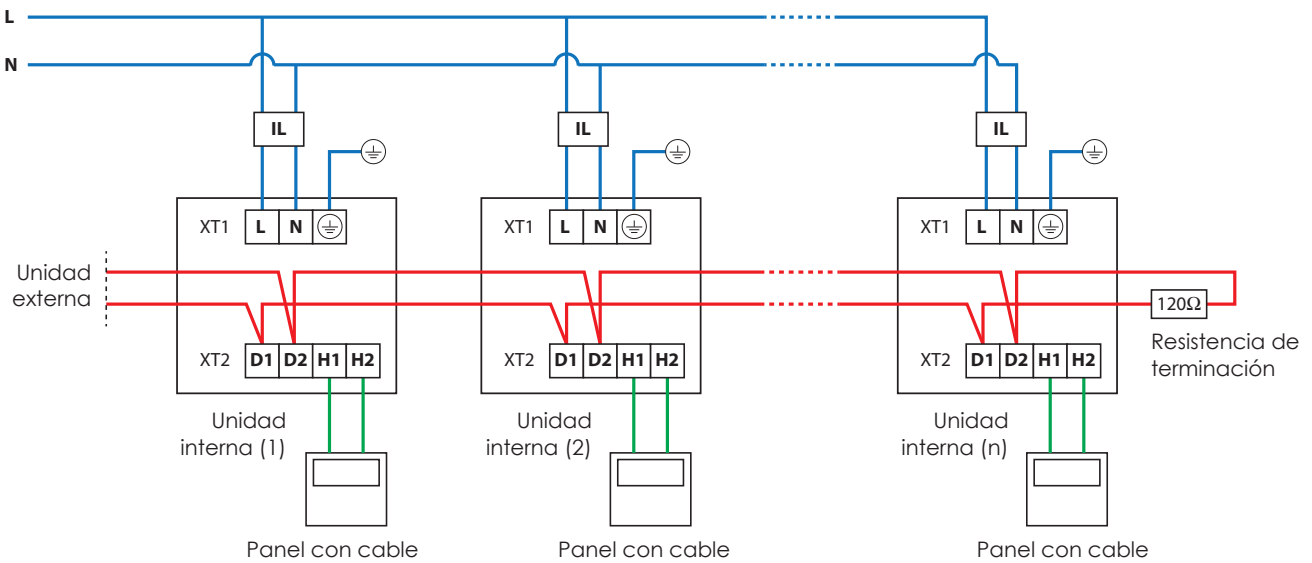
La unidad se entrega con un cable de alimentación ya instalado en la unidad.

14.2. CONEXIÓN SERIAL

Las unidades de un sistema multisplit se comunican entre sí para coordinar los parámetros operativos necesarios para que todo el sistema funcione co-

rectamente; para que esta comunicación sea posible, es necesario crear una conexión punto-punto, desde la unidad externa a cada unidad interna del sistema (como se indica en el esquema); se recuerda que esta línea serial debe terminar con

una "resistencia de terminación", que será conectada a la última unidad interna del sistema (dicha resistencia se suministra con la unidad externa).



Leyenda:

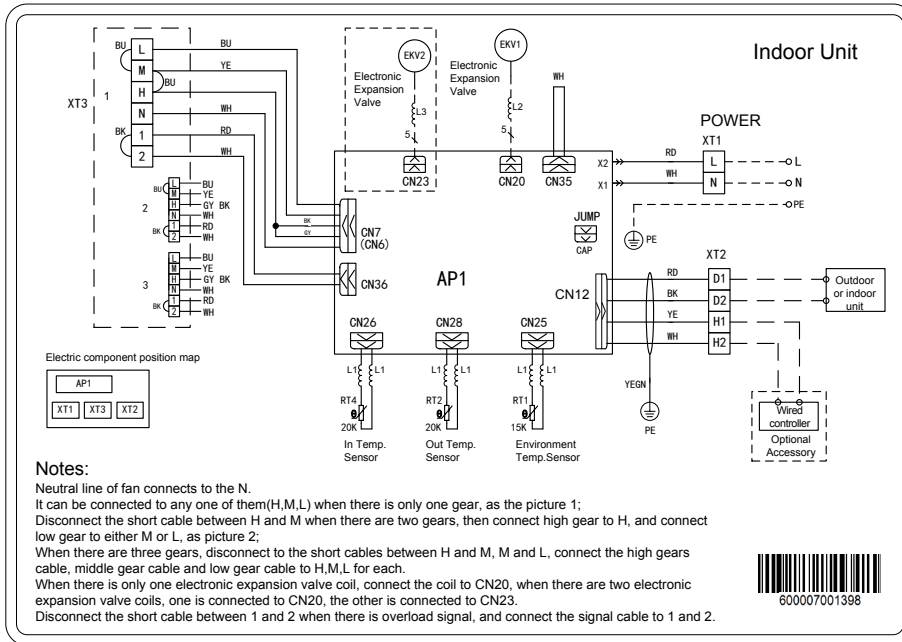
- IG: interruptor general (protección de línea);
- IL: interruptor de línea (protección de unidad interna);
- XT1: caja de conexiones de alimentación (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz);
- XT2: caja de conexiones para conexión serial;
- D1/D2: terminales para comunicación serial;
- H1/H2: terminales para conexión del panel de mandos;

- Alimentación eléctrica
- Conexión serial
- Conexión del panel con cable

Tipo de conexión	Longitud máximo m(ft)	Notas	Sección mínima recomendada
Conexión panel con cable	250	<p>ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable;</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado 	2 x 0,75 ~ 2 x 1,25
Conexión serial	1000	<ul style="list-style-type: none"> • Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1mm², la longitud total puede aumentar hasta 1500m; • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado 	≥ 2 x 0,75

15. ESQUEMAS ELÉCTRICOS

15.1. MVA220C1 - MVA280C1 - MVA360C1 - MVA450C1 - MVA500C1



Si es necesario para la instalación, consultar obligatoriamente el esquema eléctrico suministrado con el equipo. El esquema eléctrico, junto a los manuales, se deben conservar cuidadosamente y permitir que estén disponibles para futuras intervenciones en la unidad.

15.2. LEYENDA DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

SIGLA	DESCRIPCIÓN
Indoor unit	Unidad interna
Power	Alimentación eléctrica
XT1	Caja de conexiones de alimentación
XT2	Caja de conexiones de las conexiones seriales
M2 - Water pump - Pump	Bomba de descarga de condensación
SA1 liquid level switch	Sensor de nivel de la bandeja de recolección del agua de condensación
M1 fan	Motor ventilador
M3 - M4 - M5	Motor de las aletas de ventilación (SWING)
AP1 - Main Board	Tablero principal
L1	Inductancia
L	Línea
N	Neutro
PE	Conexión a tierra
D1	Terminal de conexión serial
D2	
H1	Terminales de conexión de los paneles de mando de los accesorios
H2	
AP2 - Wired controller	Paneles de mando con cable WRC
RT2 - Outlet pipe Temp. Sensor	Sonda de temperatura de salida del intercambiador de la unidad interna
RT4 - Inlet pipe temp. sensor	Sonda de temperatura de entrada del intercambiador de la unidad interna
RT1 - Indoor ambient Temp. Sensor	Sonda de temperatura ambiente
EKV	Válvula termostática electrónica
WH	blanco
YEGN	amarillo/verde
RD	rojo
VT	violeta
GN	verde
BN	marrón
BU	azul
BK	negro
OG	naranja
AP3 - Display board	Ficha de la pantalla de la unidad interna

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 sucio 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.

Procedimiento para retirar el filtro de aire:

1. Abra el panel frontal
2. Tirar hacia arriba de los filtros de aire para retirarlos.
3. Limpieza del filtro de aire:
 - Utilizar una aspiradora
 - Si está muy sucia, utilizar un detergente suave y agua
4. Secar el filtro sin exponerlo a la luz directa del sol
5. Reemplazar el filtro cuando está seco
6. Volver 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, externa e interna.
- 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 internas y externas 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 interna.
- Limpiar la unidad externa y retire cualquier obstrucción de la batería.
- Restaurar y volver a pintar las superficies oxidadas en la unidad externa.

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 la alimentación eléctrica del usuario esté comprendida dentro de la tolerancia (+ / -10%).

16.6. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

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
