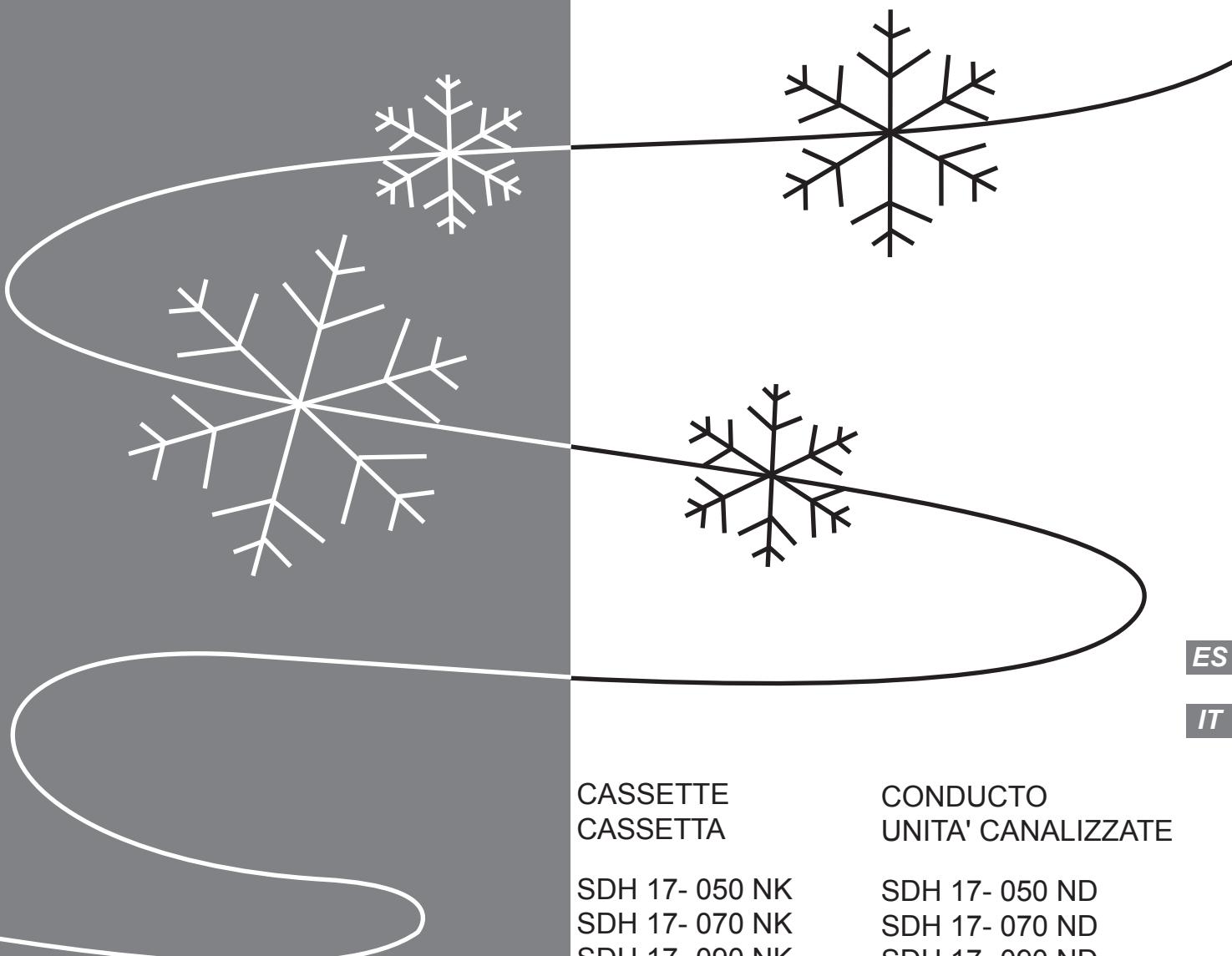




Saunier Duval

Manual de Instalación Manuale per l'installatore



ES

IT

CASSETTE CASSETTA

SDH 17- 050 NK
SDH 17- 070 NK
SDH 17- 090 NK
SDH 17-105 NK
SDH 17-140 NK
SDH 17-140T NK

CONDUCTO UNITA' CANALIZZATE

SDH 17- 050 ND
SDH 17- 070 ND
SDH 17- 090 ND
SDH 17-105 ND
SDH 17-140 ND
SDH 17-140T ND



Saunier Duval

Manual de Instalación

ES

CASSETTE	CONDUCTO
SDH 17- 050 NK	SDH 17- 050 ND
SDH 17- 070 NK	SDH 17- 070 ND
SDH 17- 090 NK	SDH 17- 090 ND
SDH 17-105 NK	SDH 17-105 ND
SDH 17-140 NK	SDH 17-140 ND
SDH 17-140T NK	SDH 17-140T ND

ES

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1	Para su seguridad.....	5
1.1	Símbolos utilizados.....	5
1.2	Uso adecuado del aparato.....	5
2	Condiciones extremas de funcionamiento.....	5
3	Identificación del aparato	5
4	Declaración de conformidad	6
5	Descripción del aparato	6
5.1	Unidad interior cassette	7
5.2	Unidad interior conducto.....	8
5.3	Unidad exterior	9
5.3.1	Precauciones a tener en cuenta respecto a la unidad exterior.....	10
5.4	Mando a distancia.....	10
5.5	Conexiones y conductos.....	10

INSTALACIÓN

6	Transporte.....	11
7	Desembalaje	11
8	Instalación.....	11
8.1	Cualificación del personal de instalación.....	11
8.2	Precauciones generales a tener en cuenta antes de comenzar la instalación.....	11
8.3	Esquema general de instalación.....	12
9	Instalación de la unidad interior cassette.....	13
9.1	Advertencias generales	13
9.2	Elección del lugar de montaje.....	13
9.3	Proceso de instalación recomendado.....	13
9.4	Instalación de la tubería de agua condensada	13
9.4.1	Manipulación de la tubería de agua condensada	13
9.4.2	Tendido de la tubería de agua condensada.....	14
9.5	Instalación de las tuberías de refrigerante.....	14
9.5.1	Manipulación de las tuberías de refrigerante.....	14
9.5.2	Tendido de las tuberías de refrigerante	15
9.6	Instalación del Aire de renovación	15
9.7	Montaje de la unidad interior en el techo.....	15
9.8	Conexiones	16
9.9	Instalación del panel	16
9.9.1	Conexiones de la rejilla.....	17

ES

ÍNDICE

10	Instalación del Conducto.....	17
10.1	Advertencias generales	17
10.2	Elección del lugar de montaje.....	17
10.3	Instalación de la unidad	18
10.4	Colgado de la unidad	18
10.5	Configuración del conducto	18
10.6	Instalación de la tubería de agua condensada	18
10.6.1	Manipulación de la tubería de agua condensada.....	18
10.6.2	Tendido de la tubería de agua condensada.....	18
10.7	Prueba de evacuación	19
10.8	Instalación del Aire de renovación	20
10.8.1	Mantenimiento del motor y de la bomba de evacuación	20
10.9	Curvas de presión estática	21
10.10	Instalación de las tuberías de refrigerante.....	22
10.10.1	Manipulación de las tuberías de refrigerante.....	22
10.10.2	Tendido de las tuberías de refrigerante	22
11	Instalación de la unidad exterior	22
11.1	Selección del lugar de montaje.....	22
11.2	Conexión de las tuberías de refrigerante.....	23
11.3	Conexión de la tubería de evacuación de agua condensada.....	24
12	Cableado eléctrico	24
12.1	Precauciones de seguridad	24
12.2	Comentario respecto a la Directiva 2004/108/CE.....	25
12.3	Conexión eléctrica de la unidad interior.....	25
12.4	Conexión eléctrica de la unidad exterior.....	28
12.5	Características eléctricas.....	28

MANTENIMIENTO

13	Preparación para el uso.....	30
13.1	Comprobación de fugas.....	30
13.2	Vaciado de la instalación	30
13.3	Puesta en marcha.....	31
13.4	Solución de problemas	32

DATOS TÉCNICOS

14	Especificaciones técnicas	33
14.1	Unidades Cassette (1/2).....	33
14.2	Unidades Cassette (2/2).....	34
14.3	Unidades Conducto (1/2).....	35
14.4	Unidades Conducto (2/2).....	36
15	Ficha de datos adicional	37
16	Códigos de error	44

INTRODUCCIÓN

1 Para su seguridad

1.1 Símbolos utilizados



¡PELIGRO!:
Peligro directo para la vida y la salud.



¡PELIGRO!:
Peligro de descarga eléctrica.



¡ATENCIÓN!:
Situación peligrosa posible para el producto y el medio ambiente.



¡NOTA!:
Información e indicaciones útiles.

1.2 Uso adecuado del aparato

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para la climatización mediante el acondicionamiento de aire. Su aplicación en otros cometidos domésticos o industriales será de exclusiva responsabilidad de quien así lo proyecte, instale o utilice.

Previamente a las intervenciones en el aparato, instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento, el personal encargado de estas operaciones deberá conocer todas las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual de instalación del aparato.



¡NOTA!:
Conserve los manuales durante toda la vida útil del aparato.



¡NOTA!:
La información referente a este aparato está repartida en dos manuales: manual de instalación y manual de uso.



¡NOTA!:
Este equipo contiene refrigerante R-410A. No descargar el R-410A a la atmósfera: El R-410A es un gas fluorado de efecto invernadero, contemplado en el Protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global (GWP) = 1975.



¡NOTA!:
Antes de retirar el equipo, deberá recuperarse el fluido refrigerante contenido en el mismo de forma adecuada para su posterior reciclaje, transformación o destrucción.



¡NOTA!:
El personal encargado de las tareas de mantenimiento relacionadas con la manipulación del fluido refrigerante deberá poseer la certificación pertinente, expedida por las autoridades locales.

2 Condiciones extremas de funcionamiento

Este aparato ha sido diseñado para funcionar en los rangos de temperaturas indicados en la figura 2.1. Asegúrese de que no se sobrepasan dichos rangos.

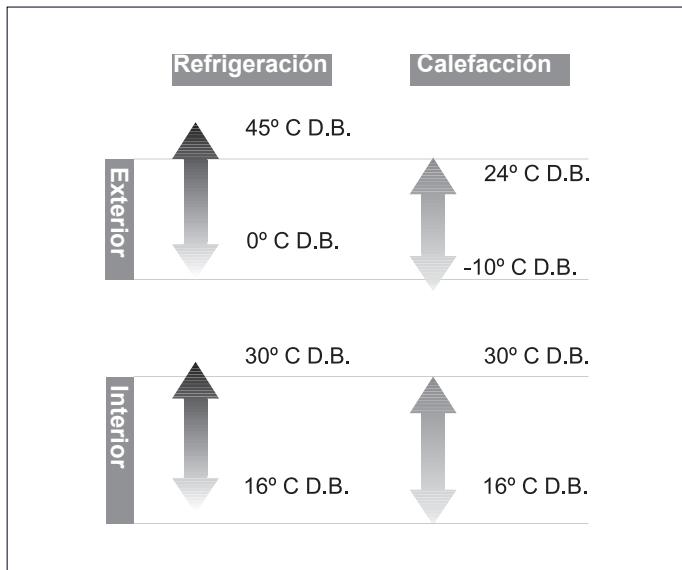


Fig. 2.1 Rangos de funcionamiento del aparato.

Leyenda

D.B. Temperaturas medidas por bulbo seco

La capacidad de funcionamiento de la unidad varía dependiendo del rango de temperatura al que opere la unidad exterior.

3 Identificación del aparato

Este manual es válido para la serie de aparatos Split Cassette y Conductos. Para conocer el modelo concreto de su aparato, consulte las placas de características del aparato.

Las placas de características están ubicadas en las unidades exterior e interior.

4 Declaración de conformidad

El fabricante declara que este aparato ha sido diseñado y construido conforme a la normativa vigente, para obtener el marcado CE.

El tipo de aparato cumple los requisitos esenciales de las directivas y normas:

- 2006/95/EEC incluidas las enmiendas:

"Directiva relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relacionadas con equipos eléctricos destinado a utilizarse con determinados límites de voltaje"

Diseñado y fabricado según la normativa europea:

- EN 60335-1
- EN 60335-2-40
- EN 50366
- 2004/108/EEC incluidas las enmiendas:

"Directiva relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros en materia de compatibilidad electromagnética"

Diseñado y fabricado según la normativa europea:

- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-11

5 Descripción del aparato

Este aparato está compuesto por los siguientes elementos:

- Unidad interior
- Unidad exterior
- Mando a distancia
- Conecciones y accesorios

En la figura 5.1 se muestran los componentes del aparato.

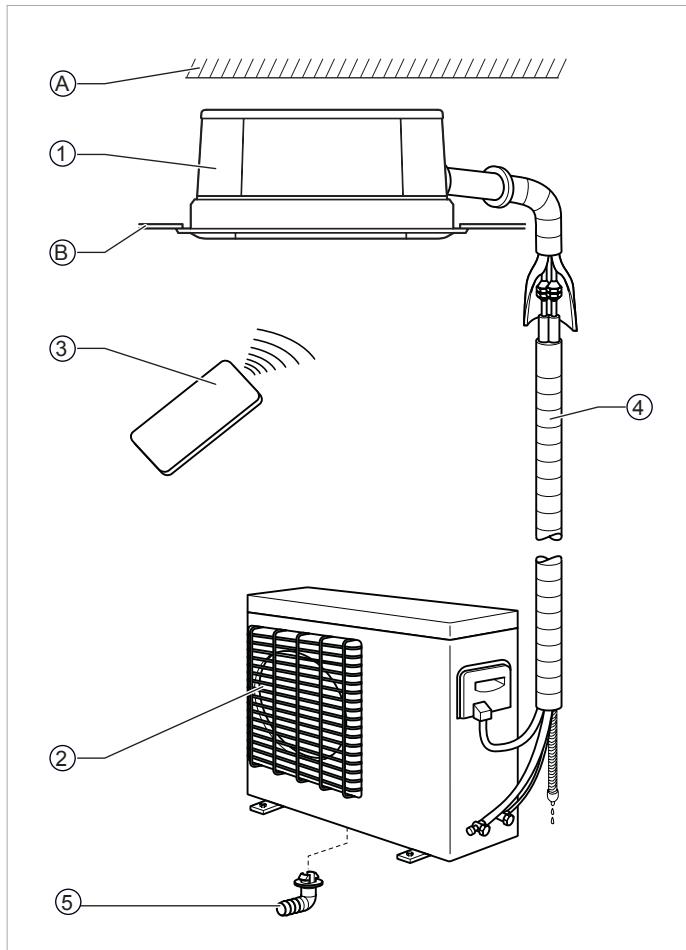


Fig. 5.1 Componentes del aparato.

Leyenda

- 1 Unidad interior (ejemplo: cassette)
- 2 Unidad exterior
- 3 Mando a distancia
- 4 Conexiones y conductos
- 5 Tubo drenaje agua condensada
- A Techo
- B Falso techo



¡ATENCIÓN!

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas
en las figuras 8.1, 8.2 y 8.3.

5.1 Unidad interior cassette

La unidad interior proporciona el aire climatizado en el interior de la estancia a climatizar.

Las dimensiones y pesos de la unidad interior se muestran en la figura 5.2 y tabla 5.1, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características).

Las dimensiones se indican en mm.

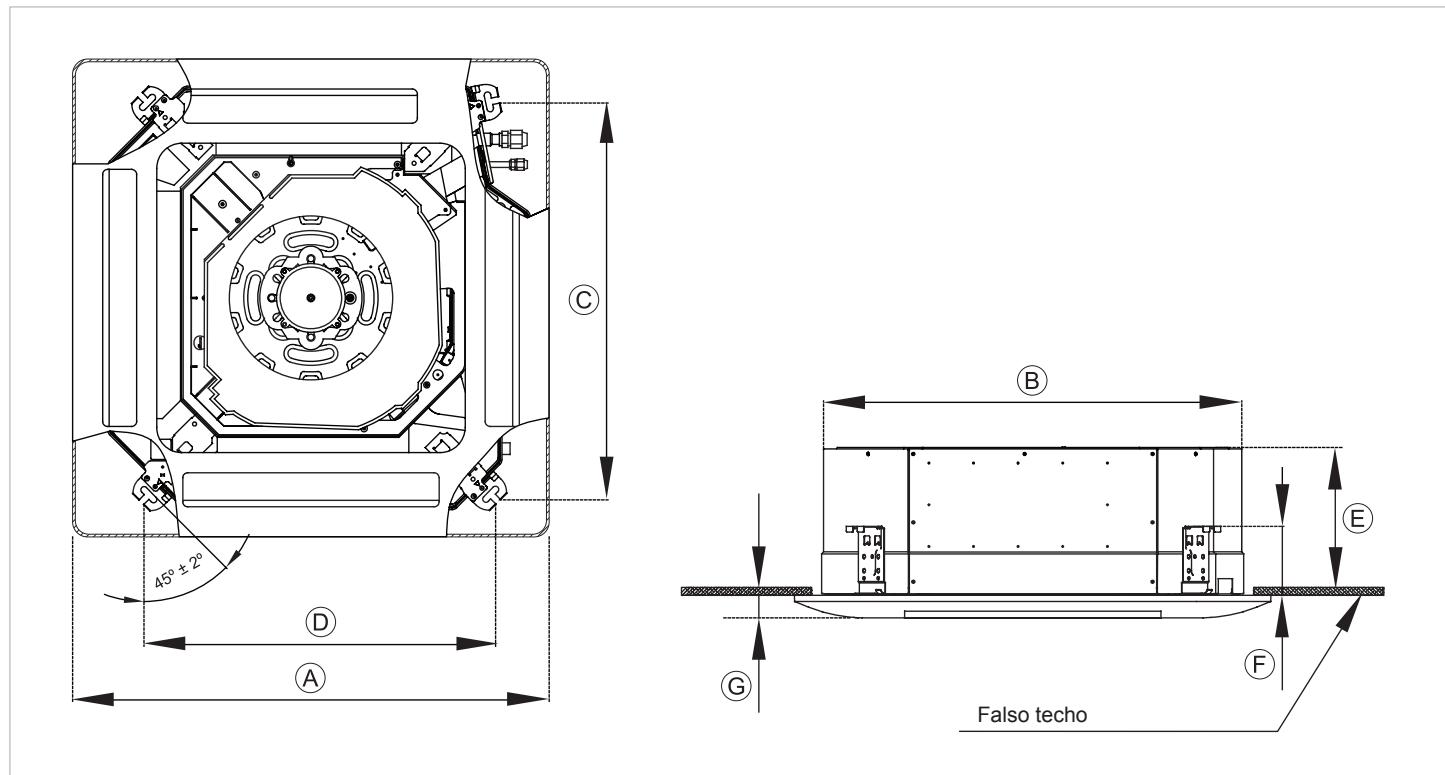


Fig. 5.2 Dimensiones de la unidad interior cassette.

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	Kg
SDH 17-050 NKI	670	596	592	571	145	240	50	20
SDH 17-070 NKI	950	840	780	680	160	240	60	26
SDH 17-090 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-105 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-140 NKI	1040	910	842	788	170	320	65	43

Tabla 5.1 Dimensiones y pesos de la unidad interior cassette.

5.2 Unidad interior conducto

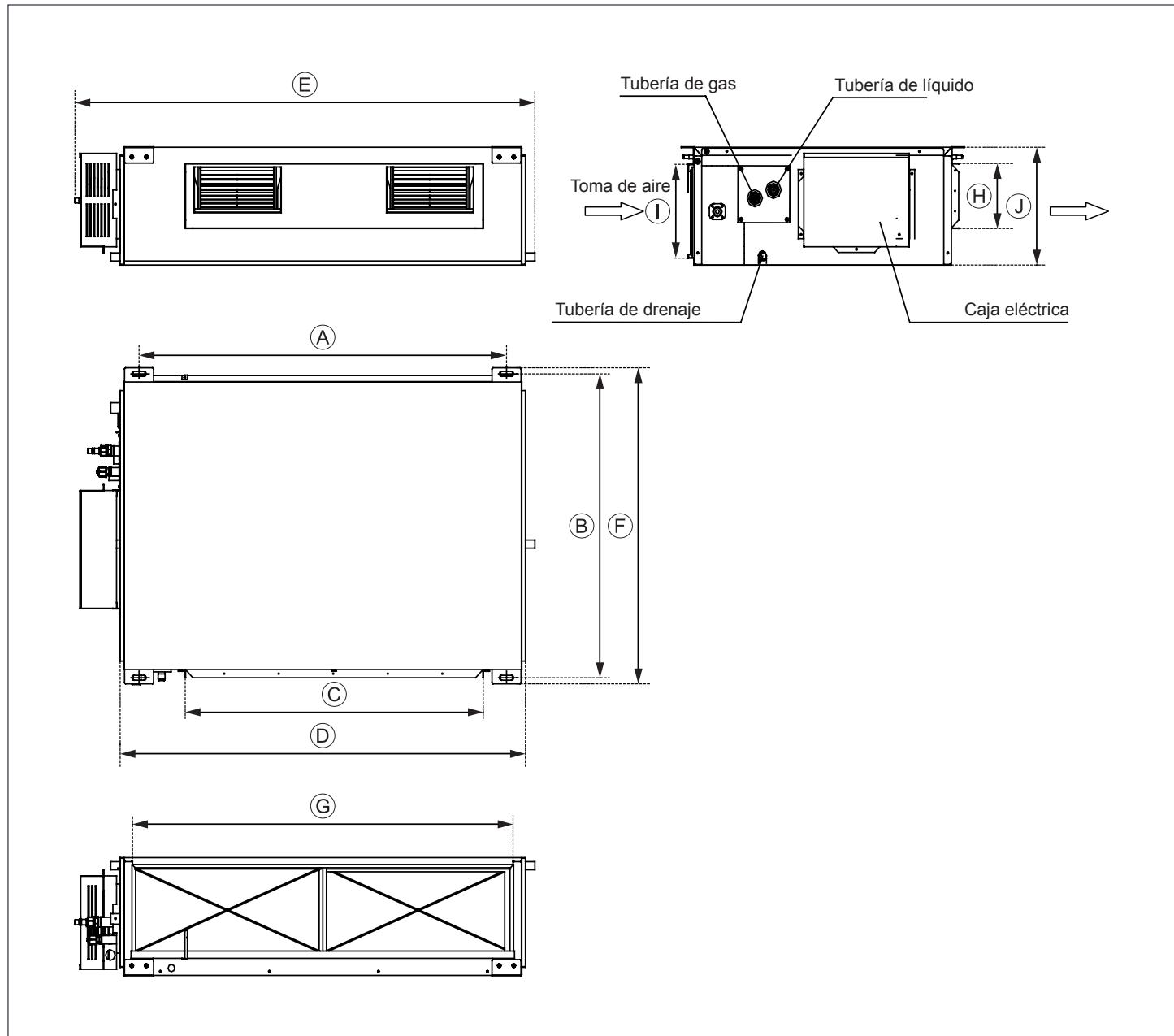


Fig. 5.3 Dimensiones de la unidad interior conducto.

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Kg
SDH 17-050 NDI	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266	33
SDH 17-070 NDI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268	34
SDH 17-090 NDI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268	34
SDH 17-105 NDI	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290	46
SDH 17-140 NDI	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350	56

Tabla 5.2 Dimensiones y pesos de la unidad interior conducto.

5.3 Unidad exterior

La unidad exterior se encarga de expulsar al exterior el calor absorbido de la estancia durante el funcionamiento en modo refrigeración y de tomar del exterior el calor introducido en la estancia durante el funcionamiento en modo bomba de calor.

Las dimensiones y pesos de la unidad exterior se muestran en la figura 5.3 y la tabla 5.2, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características).

Las dimensiones se indican en mm.

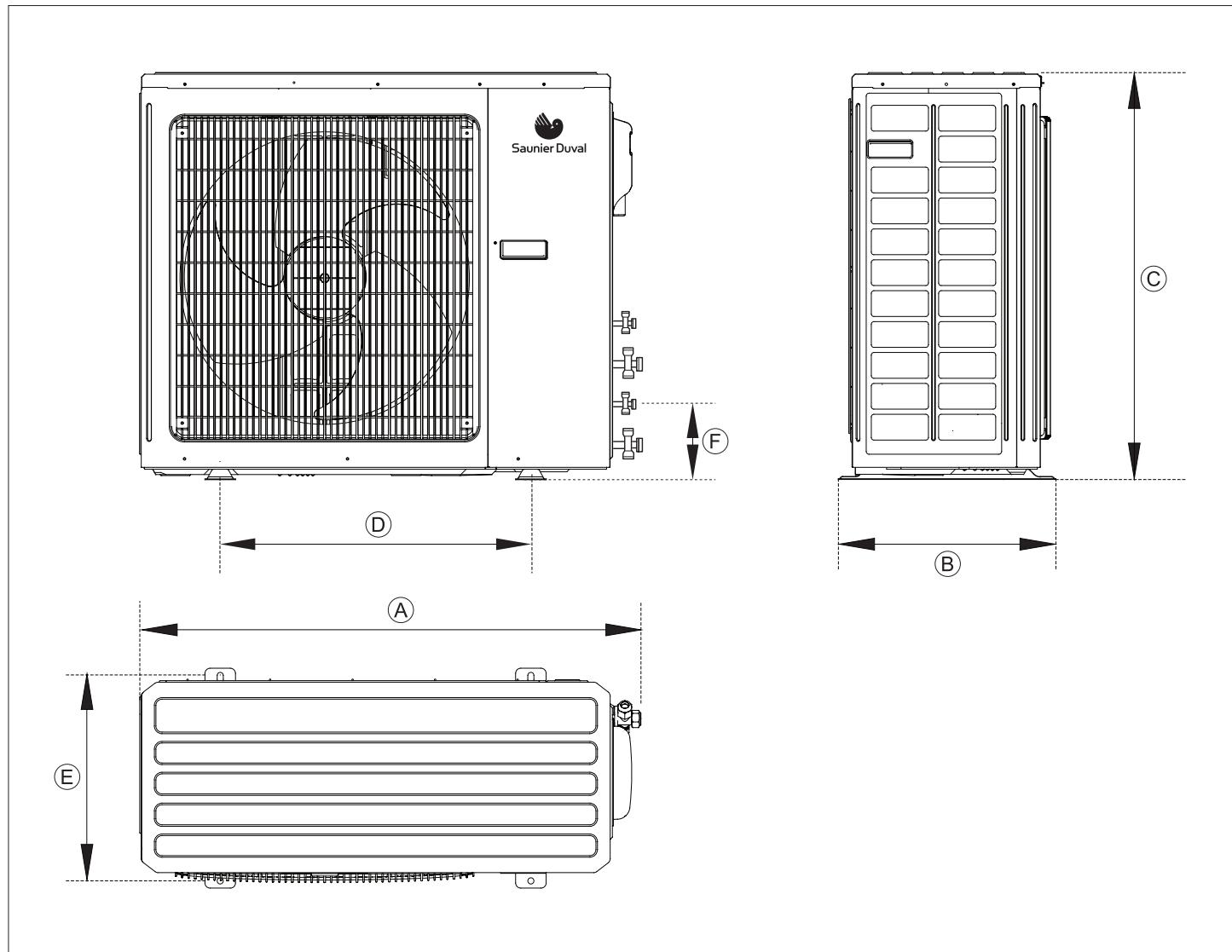


Fig. 5.4 Dimensiones de la unidad exterior.

MODELO	A	B	C	D	E	F	Kg
SDH 17-050 NKDO	955	396	700	560	360	154	47
SDH 17-070 NKDO	980	427	790	610	395	178	67
SDH 17-090 NKDO	980	427	790	610	395	178	71
SDH 17-105 NKDO	1107	440	1100	631	400	178	92
SDH 17-140 NKDO	958	412	1349	572	376	207	105
SDH 17-140T NKDO	958	412	1349	572	376	207	114

Tabla 5.3 Dimensiones y pesos de la unidad exterior.

5.3.1 Precauciones a tener en cuenta respecto a la unidad exterior

En caso de instalar la unidad exterior en el suelo, recomendamos que añada una protección a la parte trasera de la unidad exterior para prevenir posibles cortes y magulladuras. Con la ayuda de unas bridas de fijación, ponga una rejilla de plástico como la que se muestra en la imagen 5.5 en la parte trasera de la unidad exterior

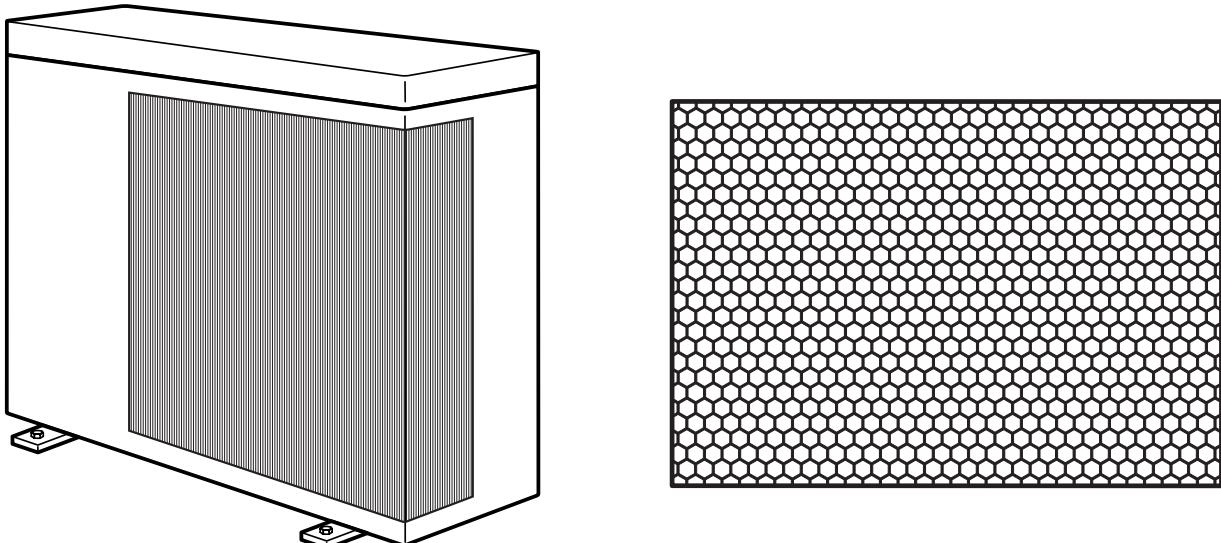


Fig. 5.5 Vista trasera de la unidad interior y rejilla de seguridad.

5.4 Mando a distancia

El mando a distancia permite utilizar el aparato.



NOTA:

Los conductos operan por defecto mediante control por cable.

ES

5.5 Conexiones y conductos

Este aparato dispone de las siguientes conexiones y conductos:

- Conductos de gas (G) y de líquido (L): conducen el fluido refrigerante entre la unidad exterior y la interior.
- Conductos de evacuación de agua condensada (en la unidad exterior y en la unidad interior): permiten evacuar adecuadamente el agua que se condensa durante el funcionamiento normal del aparato.
- Conexiones eléctricas: suministran energía eléctrica al aparato.

INSTALACIÓN

6 Transporte



¡Peligro de lesiones y daños personales!

Durante el transporte y la descarga, el aparato puede caerse y lesionar a las personas que se encuentren cerca. Para evitarlo:

- Utilice medios de transporte y de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.
- Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).
- Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.
- Amarre adecuadamente el aparato.
- Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).

7 Desembalaje



¡Peligro de lesiones y daños personales!

Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras. Para evitarlo:

- Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.
- Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).
- Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.
- Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).

Desembale el aparato y compruebe que:

- El suministro contiene todos los elementos.
- Todos los elementos están en perfecto estado.

En caso contrario, contacte con el fabricante.



¡ATENCIÓN!

Preserve el medio ambiente. Deseche los elementos de embalaje siguiendo la normativa local. No los vierte de forma incontrolada.

8 Instalación

8.1 Cualificación del personal de instalación

Asegúrese de que este aparato es instalado por un instalador debidamente cualificado. El personal autorizado por Saunier Duval está debidamente cualificado y capacitado para realizar correctamente la instalación de este aparato.

8.2 Precauciones generales a tener en cuenta antes de comenzar la instalación



¡PELIGRO de lesiones y daños personales!

Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras. Para evitarlo:

- Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.
- Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).
- Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.
- Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).



¡PELIGRO de lesiones y daños personales!

Instale el aparato conforme a los Reglamentos y Normativas para instalaciones frigoríficas, eléctricas y mecánicas vigentes para la localidad donde vayan a ser instalados.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Conecte el cable de tierra a la línea adecuada (no a las tuberías de gas, agua, cable de compensación o línea telefónica).



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Instale diferenciales para evitar cortocircuitos.

ES



¡ATENCIÓN!

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

Utilice tuberías específicas para refrigeración para hacer la instalación frigorífica. No utilice nunca tuberías de fontanería.

8.3 Esquema general de instalación



¡ATENCIÓN!:

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en la figura 8.1.

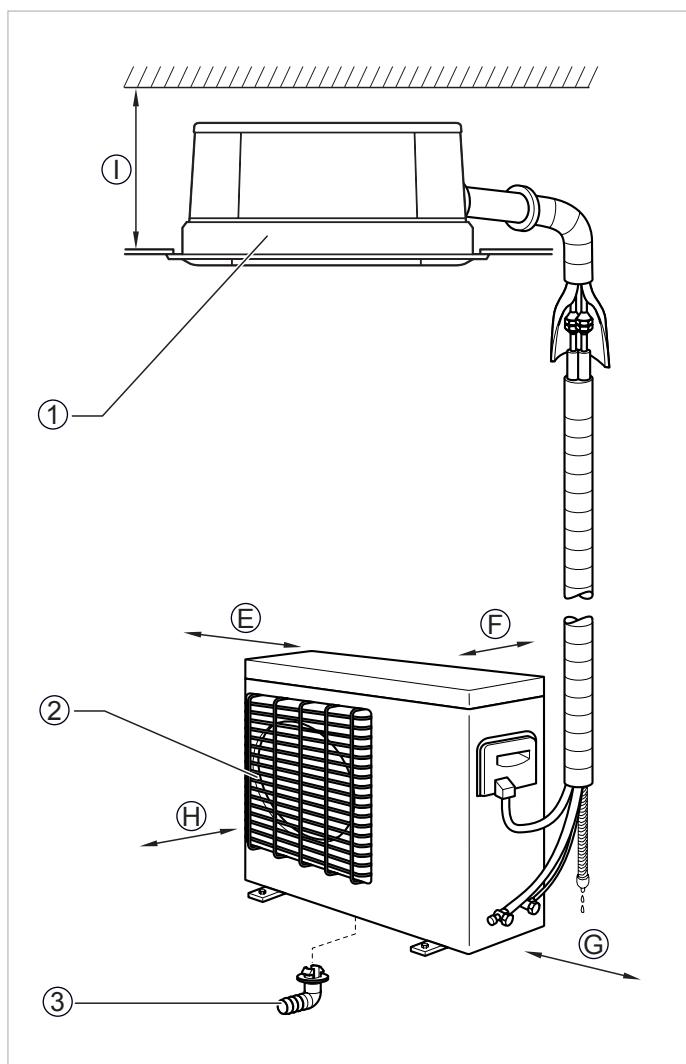


Fig. 8.1 Esquema general de la instalación y distancias mínimas de montaje.

ES

Leyenda

- 1 Unidad interior [ejemplo: cassette] (mínimo 2 m. entre el panel frontal y el suelo)
- 2 Unidad exterior
- 3 Tubo de evacuación de agua condensada de la unidad exterior
- E Separación lateral lado opuesto conexiones (mínimo 20 cm)
- F Separación parte trasera (mínimo 20 cm)
- G Separación lateral lado conexiones (mínimo 30 cm)
- H Separación frontal (mínimo 100 cm)
- I Distancia entre el techo y el falso techo (ver tabla 8.1)



¡Peligro de lesiones y daños personales!:

La altura mínima de instalación debe ser > 2 m. entre el panel de cassette y el suelo.

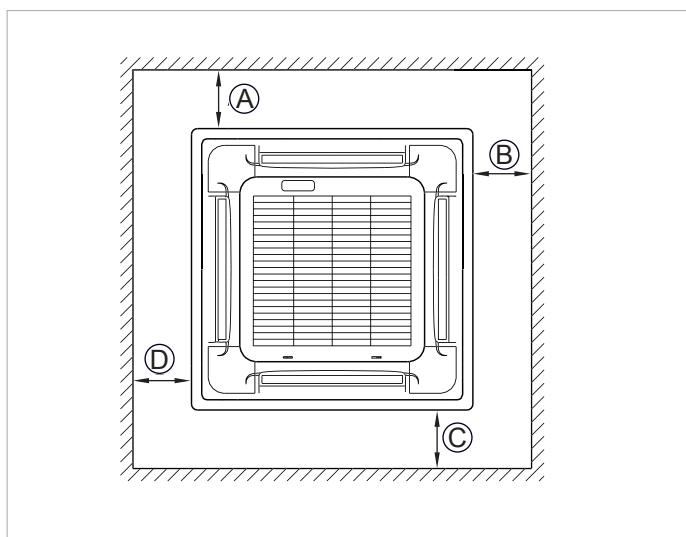


Fig. 8.2 Distancias mínimas de montaje del cassette.

MODELO	A	B	C	D	I
SDH 17-050 NKI	1000	1000	1000	1000	195
SDH 17-070 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-090 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-105 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-140 NKI	1000	1000	1000	1000	235

Tabla 8.1 Distancias mínimas de montaje del cassette (mm.).

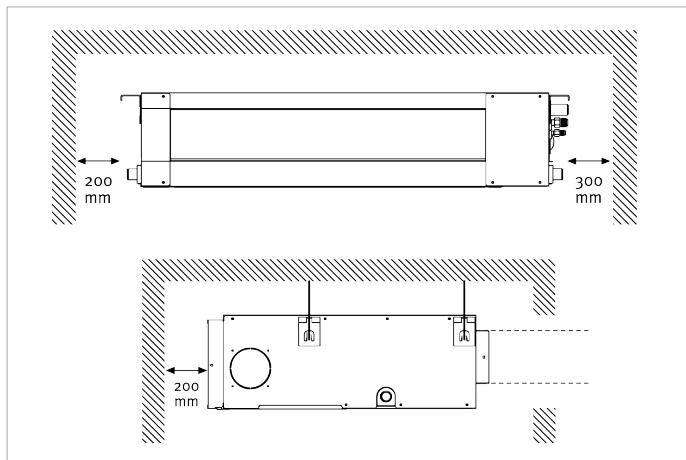


Fig. 8.3 Distancias mínimas de montaje del conducto.

9 Instalación de la unidad interior cassette

9.1 Advertencias generales



¡PELIGRO de daños personales!

Para evitar el desplome de la unidad interior durante el montaje, realice las operaciones con ayuda de otra persona.



¡ATENCIÓN!

Peligro de deterioro de la unidad interior.

Cuando levante la unidad interior hágalo soportándola sólo por sus cuatro esquinas. Evite levantarla por la tubería de drenaje o por las conexiones de las tuberías.



¡ATENCIÓN!

Peligro de deterioro de la bandeja de goteo de la unidad interior.

Cuando levante la unidad interior no presione sobre la bandeja de goteo para evitar que se dañe.



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento por circulación incorrecta de aire y formación de agua condensada en el techo o en la parte inferior de la unidad interior.

Para evitarlo, asegúrese de que la parte inferior de la unidad interior queda nivelada horizontalmente y a ras del techo terminado.



¡NOTA!

Se recomienda montar las tuberías de refrigerante, evacuación de agua condensada e instalación eléctrica antes de montar en el techo la unidad interior, y realizar las conexiones inmediatamente después de montar la unidad interior. De esta forma dispone de más espacio.

9.2 Elección del lugar de montaje



¡ATENCIÓN!

Peligro de daños personales y materiales por desplome!.

Asegúrese de que el techo y los elementos de fijación resistirán el peso de la unidad interior.



¡ATENCIÓN!

Peligro de roturas en la instalación doméstica.

Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse. En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.



¡ATENCIÓN!

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.1 y 8.2.



¡NOTA!

Puede instalar la unidad interior con el falso techo colocado o sin colocar.

Recomendaciones:

- Monte la unidad interior cerca del techo.
- Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
- Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
- Evite fuentes de calor cercanas.
- Asegúrese de dejar suficiente espacio para realizar trabajos de conexión e inspección en la unidad interior.



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Asegúrese de que la placa de montaje ha quedado correctamente nivelada. De lo contrario, desmonte la placa y móntela de nuevo correctamente.

9.3 Proceso de instalación recomendado

Se recomienda realizar la instalación en el orden siguiente:

- Instalación de la tubería de agua condensada.
- Instalación de las tuberías de refrigerante.
- Instalación de los conductos de aire fresco y derivación.
- Instalación eléctrica.
- Montaje de la unidad interior en el techo.
- Conexiones.
- Comprobación de fugas y puesta en marcha.
- Montaje del panel.

9.4 Instalación de la tubería de agua condensada

9.4.1 Manipulación de la tubería de agua condensada



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de evacuación incorrecta del agua condensada y de deterioro de materiales por goteo de agua.

Tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de agua condensada para garantizar que el agua condensada pueda salir libremente. De lo contrario, el agua condensada podría salir por la carcasa de la unidad interior.
- Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.

- Si instala la tubería de agua condensada hacia el exterior, dótela también de aislamiento térmico para evitar su congelación.
- Si coloca la tubería de agua condensada en una habitación, aplique aislamiento térmico.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con curvatura ascendente.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con su extremo libre sumergido en el agua.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con ondulaciones.
- Instale la tubería de agua condensada de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm.
- Instale la tubería de agua condensada de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.

9.4.2 Tendido de la tubería de agua condensada



¡NOTA!:

La unidad interior está equipada con una bomba de evacuación de agua condensada.



¡NOTA!:

Utilice una tubería cuyo diámetro sea como mínimo igual que el diámetro de conexión de la unidad interior (tubería de polietileno: diámetro interior 25 mm, diámetro exterior 32 mm).

- Planifique el recorrido de la tubería de agua condensada teniendo en cuenta las indicaciones del apartado 9.4.1.
- Procure que la tubería sea lo más corta posible.
- Asegúrese de que la pendiente mínima desde la unidad interior es al menos del 1%.
- Monte los soportes de la tubería teniendo en cuenta las distancias e inclinaciones indicadas en la figura 9.1.

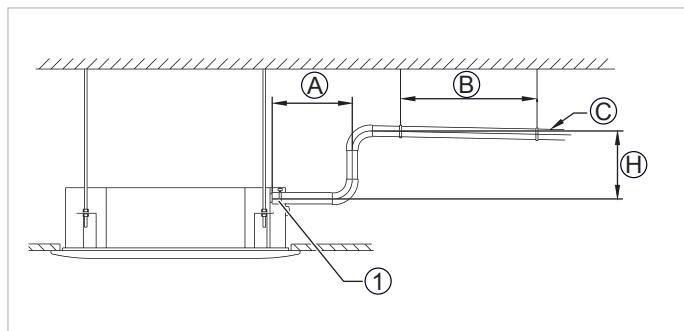


Fig. 9.1 Esquema de instalación de la tubería de evacuación de agua condensada.

Leyenda

- | | |
|---|---|
| 1 | Brida de la bomba (guarniciones) |
| A | Distancia respecto a la unidad interior (máximo 200 mm) |
| B | Distancia entre soportes (máximo 1 - 1,50 m) |
| C | Inclinación de la tubería (mínimo 1%) |
| H | Altura máxima de la tubería respecto a la bomba (máximo 500 mm) |

- Monte la tubería de agua condensada en sus soportes.
- Evite que la tubería se combe para garantizar la evacuación correcta del agua.
- Aíslle la tubería con aislamiento térmico.

9.5 Instalación de las tuberías de refrigerante

9.5.1 Manipulación de las tuberías de refrigerante



¡PELIGRO!

Peligro de quemaduras y de lesiones oculares. En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante. Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Utilice tuberías específicas para refrigeración.
- Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.
- Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.
- Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.
- Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.
- Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.
- Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.
- Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.
- Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.
- Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.
- Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de alta densidad.
- Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.

**¡NOTA!:**

En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

9.5.2 Tendido de las tuberías de refrigerante

**¡NOTA!:**

Asegúrese de que tras el montaje quede espacio para acceder a las conexiones de la unidad interior.

- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.

**¡ATENCIÓN!:**

Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.

Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Coloque las tuberías en el recorrido previsto.
- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Aíslle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (figura 9.2). Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aíslle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

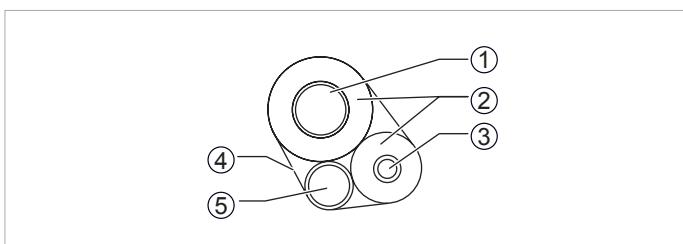


Fig. 9.2 Aislamiento de las tuberías.

Leyenda

- 1 Tubería de refrigerante (gas)
- 2 Aislamiento
- 3 Tubería de refrigerante (líquido)
- 4 Arrollamiento
- 5 Tubería de evacuación de agua condensada

9.6 Instalación del Aire de renovación

- La abertura lateral permite instalar conductos para la entrada de aire exterior.
- Cortar y extraer el material de aislamiento anticondensación.
- Conectar las bridales y conductos a la carcasa. Los conductos pueden ser de poliéster flexible con núcleo de resorte o de aluminio ondulado con revestimiento externo de un material anticondensación.

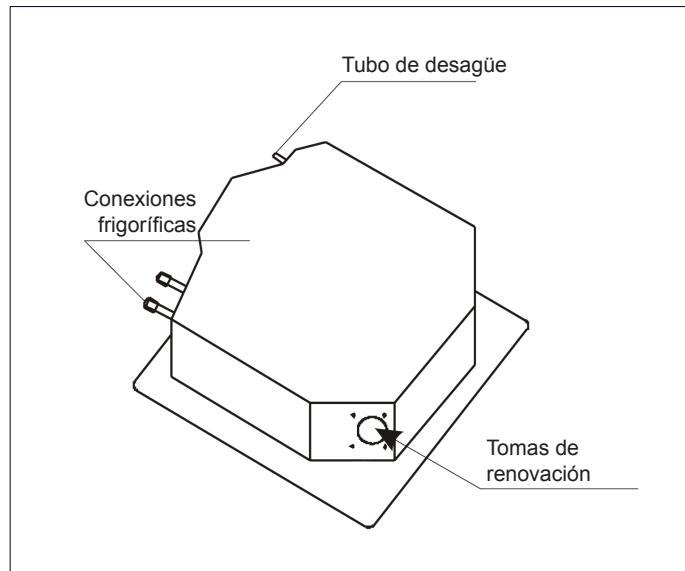


Fig. 9.3 Tomas y conexiones del cassette.

Diámetro	SDH 17- 050 NK	60 ø mm
	SDH 17- 070 NK	73 ø mm
	SDH 17- 090 NK	73 ø mm
	SDH 17- 105 NK	73 ø mm
	SDH 17- 140 NK	73 ø mm
	SDH 17- 140T NK	73 ø mm

Tabla 9.1 Diámetros del aire de renovación para las unidades cassette.

9.7 Montaje de la unidad interior en el techo

**¡NOTA!:**

La unidad interior se fija al techo mediante ganchos y barras colgantes (varilla roscada M10), con sus correspondientes tuercas, contratuerzas y arandelas.

- Dibuje la posición de los elementos de fijación según las medidas indicadas.
- Tenga en cuenta las distancias mínimas de montaje (ver apartado 8.3).
- Adapte la longitud de las barras roscadas a la medida adecuada.
- Monte las barras de fijación en los puntos previstos (opcionalmente, puede emplear ganchos fijados al techo y colgar de ellos las barras de fijación).

ES

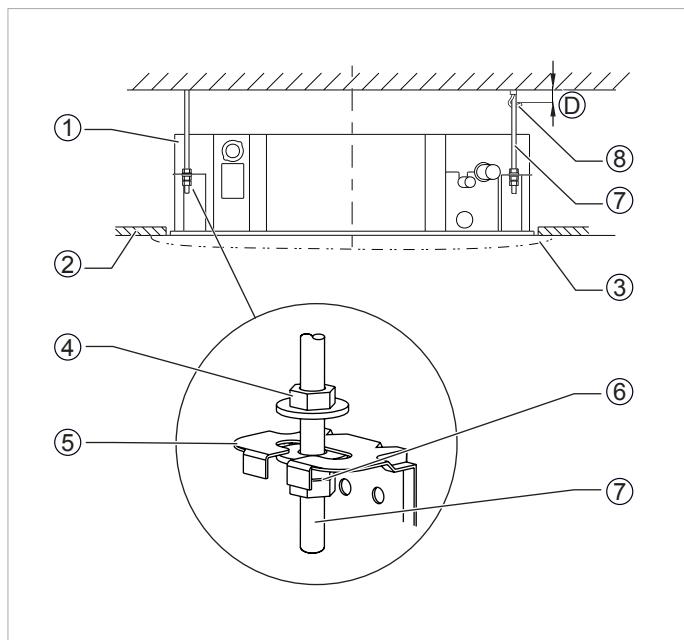


Fig. 9.4 Esquema de montaje de la unidad interior.

Leyenda

- 1 Unidad interior
- 2 Falso techo
- 3 Embellecedor
- 4 Tuerca de fijación superior
- 5 Soporte de la unidad interior
- 6 Conjunto tuerca-contratuerca
- 7 Barra de fijación
- 8 Gancho de fijación (opcional)
- D Distancia del gancho al techo (34 mm)

- Coloque en cada barra de fijación una tuerca (que quedará por encima del soporte de la unidad) y un conjunto tuerca-contratuerca (que quedará por debajo del soporte). Vea esquema de montaje de la figura 9.5.

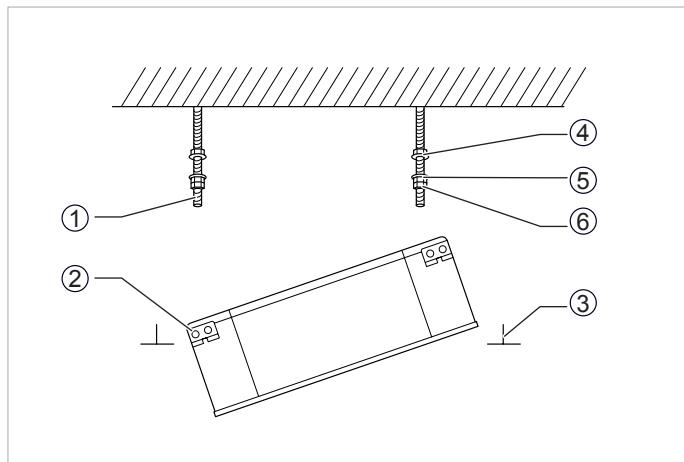


Fig. 9.5 Introducción de la unidad interior a través de la abertura del falso techo.

Leyenda

- 1 Barra de fijación
- 2 Soporte de la unidad interior
- 3 Falso techo
- 4 Tuerca superior de fijación
- 5 Tuerca inferior de fijación
- 6 Contratuerca

- En caso de existir falso techo, levante la unidad interior (vea precauciones en el apartado 9.1), ligeramente inclinada, introduciéndola a través de la abertura del falso techo (ver figura 9.6).
- Coloque la unidad interior de forma que sus soportes de fijación queden colocados entre la tuerca y el conjunto tuerca-contratuerca (ver figura 9.5).
- Regule las tuercas de sujeción inferiores de forma que la unidad interior quede nivelada horizontalmente y a la altura correcta (enrasada con la parte inferior del falso techo).
- Apriete las tuercas de sujeción superiores y las contratuerca.

9.8 Conexiones

- Retire con cuidado en la unidad interior el aislamiento de los racores de abocardado.
- Conexione las tuberías de refrigerante y la tubería de agua condensada con las correspondientes tuberías y desague de la instalación.
- Aíslle térmicamente las conexiones de las tuberías de refrigerante y de agua condensada.
- En caso de instalar conductos de aire frío y derivación:
 - En la unidad interior, corte y extraiga el aislamiento anticondensación.
 - Conecte los conductos con la unidad interior.
- Realice la conexión eléctrica (ver apartado 13).



iNOTA!:

Deje accesibles las uniones de abocardado para realizar las pruebas de estanqueidad.

9.9 Instalación del panel



¡ATENCIÓN!:

*Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de salidas de agua condensada y de aparición de anomalías en el display.
Para evitarlo, asegúrese de montar correctamente el panel embellecedor..*



iNOTA!:

Previamente, realice la puesta en marcha y la prueba de funcionamiento del equipo (ver apartado 14).

- Compruebe que el falso techo está terminado y que el tamaño de la abertura realizada es adecuada (no debe verse la abertura tras montar la cubierta).
- Asegúrese de que la unidad interior está nivelada horizontalmente y de que está al ras de la parte inferior del falso techo una vez terminado éste.
- Presente el embellecedor, en una posición tal que el motor del Air Swing no quede debajo de las tuberías de refrigerante.

- Fije provisionalmente los tornillos del embellecedor y nivele el embellecedor.
- Apriete firmemente los tornillos del embellecedor.
- Conecte los cables del motor síncrono y las líneas de señales.
- Realice una prueba de funcionamiento con el mando a distancia.
- Si no hay respuesta a la señal del mando a distancia: compruebe la conexión y vuelva a hacer una prueba de funcionamiento diez segundos después de desconectar la alimentación de corriente.

9.9.1 Conexiones de la rejilla

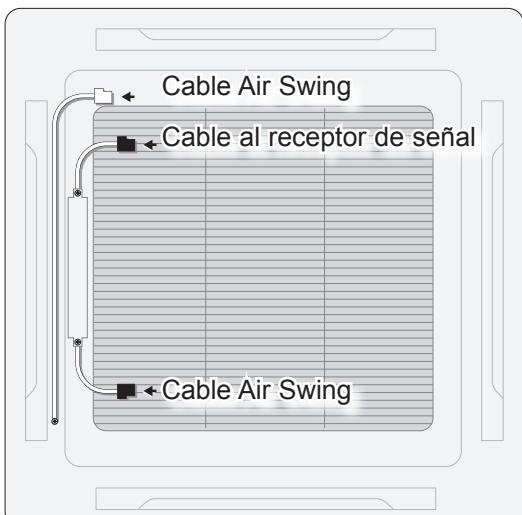


Fig. 9.6 Esquema de conexiones de la rejilla.

10 Instalación del Conducto

10.1 Advertencias generales



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de daños personales!

Para evitar el desplome de la unidad interior durante el montaje, realice las operaciones con ayuda de otra persona.



¡ATENCIÓN!

Peligro de deterioro de la unidad interior.

Cuando levante la unidad interior hágalo soportándola sólo por sus cuatro esquinas.

Evite levantarla por la tubería de drenaje o por las conexiones de las tuberías.



¡ATENCIÓN!

Peligro de deterioro de la bandeja de goteo de la unidad interior.

Cuando levante la unidad interior no presione sobre la bandeja de goteo para evitar que se dañe.



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento por circulación incorrecta de aire y formación de agua condensada en el techo o en la parte inferior de la unidad interior.

Para evitarlo, asegúrese de que la parte inferior de la unidad interior queda nivelada horizontalmente y a ras del techo terminado.



¡NOTA!

Se recomienda montar las tuberías de refrigerante, evacuación de agua condensada e instalación eléctrica antes de montar en el techo la unidad interior, y realizar las conexiones inmediatamente después de montar la unidad interior. De esta forma dispone de más espacio.



¡NOTA!

No ponga el peso del conducto de conexión sobre la unidad interior. Utilice una lona no ignífuga para prevenir la vibración. Instale en un lugar de fácil alcance para su mantenimiento. Cambie la presión estática del motor del ventilador correspondiente a la presión estática del conducto externo. Se recomienda introducir una capa de aislamiento acústico para reducir la difusión de vibraciones en la estructura.

10.2 Elección del lugar de montaje



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de daños personales y materiales por desplome!

Asegúrese de que el techo y los elementos de fijación resistirán el peso de la unidad interior.



¡ATENCIÓN!

Peligro de roturas en la instalación doméstica.

Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse.

En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.



¡ATENCIÓN!

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto. Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.4.



¡NOTA!

Puede instalar la unidad interior con el falso techo colocado o sin colocar.

Recomendaciones:

- Instale la unidad interior usando cuatro tornillos de soporte con un diámetro mínimo de 10 pulgadas.
- Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
- Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.

- Evite fuentes de calor cercanas.
- Asegúrese de dejar suficiente espacio para realizar trabajos de conexión e inspección en la unidad interior.

10.3 Instalación de la unidad

- Monte las fijaciones adecuadas para cada tipo de estructura prestando especial atención a las posibles transmisiones de vibraciones y ruidos, colocando para ello si es necesario elementos antivibratorios y/o insonorizantes.
- Introduzca y rosque una tuerca en cada una de las varillas.
- Eleve la unidad interior introduciendo las varillas dentro de los agujeros de los soportes de suspensión.
- Coloque una arandela y tuerca en cada una de las varillas.
- Nivele la máquina y fíjela, apretando de tal forma que una tuerca presione sobre la otra.
- Se aconseja colocar una contratuerca a la tuerca colocada en la parte inferior de las varillas de suspensión.
- Esta unidad interior está diseñada inicialmente para su ubicación en falsos techos; en el caso de ser instalada en un lugar de acceso directo se debe proteger la regleta de conexión eléctrica para evitar incidentes.

10.4 Colgado de la unidad

Cuelgue la unidad como se muestra en la figura.

Piezas suministradas por el instalador:

- Varilla, tuerca y arandela.

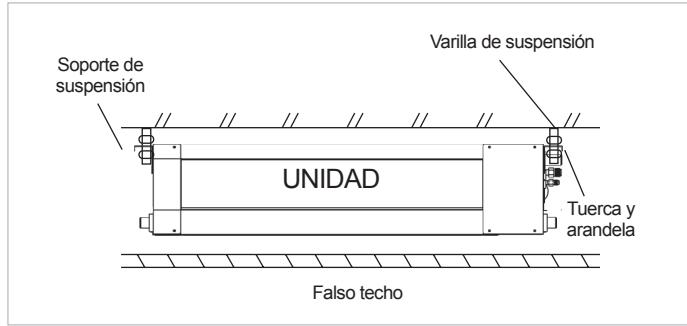
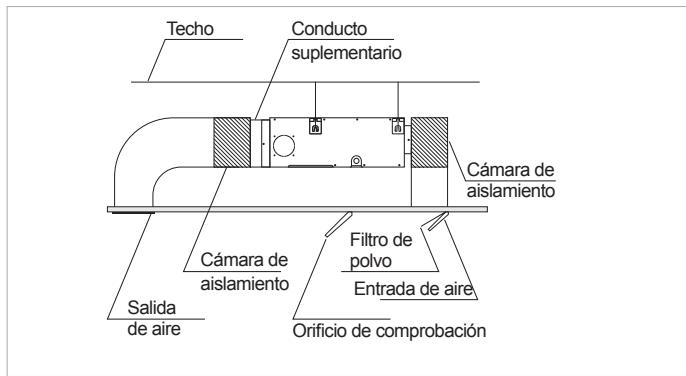


Fig. 10.1 Colgado de la unidad.

10.5 Configuración del conducto

- Mantenga la distancia suficiente entre la entrada y salida de aire para prevenir la entrada de aire de una tubería en la otra.
- La unidad interior incluye un filtro para el polvo.



10.6 Instalación de la tubería de agua condensada

10.6.1 Manipulación de la tubería de agua condensada



¡ATENCIÓN!

Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de evacuación incorrecta del agua condensada y de deterioro de materiales por goteo de agua. Tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de agua condensada para garantizar que el agua condensada pueda salir libremente. De lo contrario, el agua condensada podría salir por la carcasa de la unidad interior.
- Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.
- Si instala la tubería de agua condensada hacia el exterior, dótela también de aislamiento térmico para evitar su congelación.
- Si coloca la tubería de agua condensada en una habitación, aplique aislamiento térmico.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con curvatura ascendente.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con su extremo libre sumergido en el agua.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con ondulaciones.
- Instale la tubería de agua condensada de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm.
- Instale la tubería de agua condensada de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.

10.6.2 Tendido de la tubería de agua condensada



¡NOTA!:

La unidad interior está equipada con una bomba de evacuación de agua condensada.

**¡NOTA!:**

Utilice una tubería cuyo diámetro sea como mínimo igual que el diámetro de conexión de la unidad interior (tubería de polietileno: diámetro interior 25 mm, diámetro exterior 32 mm).

- Planifique el recorrido de la tubería de agua condensada teniendo en cuenta las indicaciones del apartado 11.7.1.
- Procure que la tubería sea lo más corta posible.
- Asegúrese de que la pendiente mínima desde la unidad interior es al menos del 1%.
- Monte los soportes de la tubería teniendo en cuenta las distancias e inclinaciones indicadas en la figura 11.2.

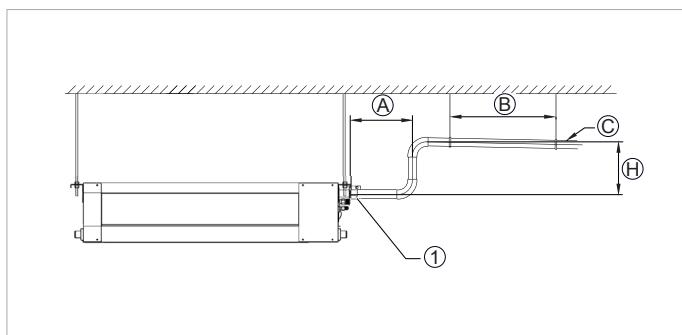


Fig. 10.2 Esquema de instalación de la tubería de evacuación de agua condensada.

Leyenda

1	Brida de la bomba (guarniciones)
A	Distancia respecto a la unidad interior (máximo 200 mm)
B	Distancia entre soportes (máximo 1 - 1,50 m)
C	Inclinación de la tubería (mínimo 1%)
H	Altura máxima de la tubería respecto a la bomba (máximo 200 mm)

- Monte la tubería de agua condensada en sus soportes.
- Evite que la tubería se combe para garantizar la evacuación correcta del agua.
- Aíslle la tubería con aislamiento térmico.

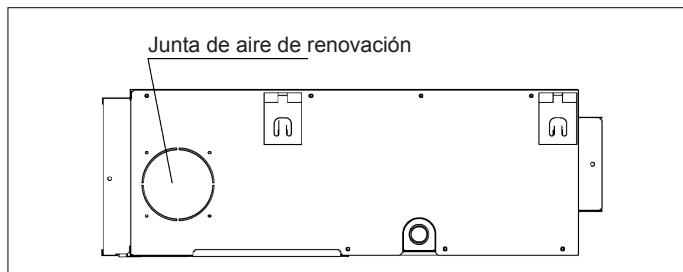
10.7 Prueba de evacuación

- Compruebe si la tubería de evacuación no está obstruida.
- Se deberá hacer esta prueba en cada casa de nueva construcción antes de revestir el techo.
- Quite la tapa de prueba girando el tapón de prueba y almacene aproximadamente 2000 ml en un receptor a través del tubo de almacenamiento.

- Encienda el aparato y ponga en funcionamiento el aire acondicionado en modo COOL (frío). Oiga el sonido de la bomba de evacuación. Compruebe si el agua se descarga correctamente (1 min. es suficiente antes de la descarga según la longitud de la tubería de desagüe), y compruebe que no haya fugas de agua en las juntas.
- Pare el aire acondicionado, apáguelo y coloque otra vez la tapa de prueba en su posición original.

10.8 Instalación del Aire de renovación

Estas unidades de conductos tienen una junta para el aire de renovación



	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND	SDH 17- 105 ND	SDH 17- 140 ND	SDH 17- 140T ND
Diámetro Aire de renovación	ø mm	65	75	75	75	75
Pérdida de carga	Pa	10	20	20	20	20
Distancia máxima	m	2	3	3	3	3
Volumen de aire fresco	m ³ /h	80	105	105	105	105

Tabla 10.1 Diámetros del aire de renovación para las unidades conducto.

10.8.1 Mantenimiento del motor y de la bomba de evacuación

Mantenimiento del motor:

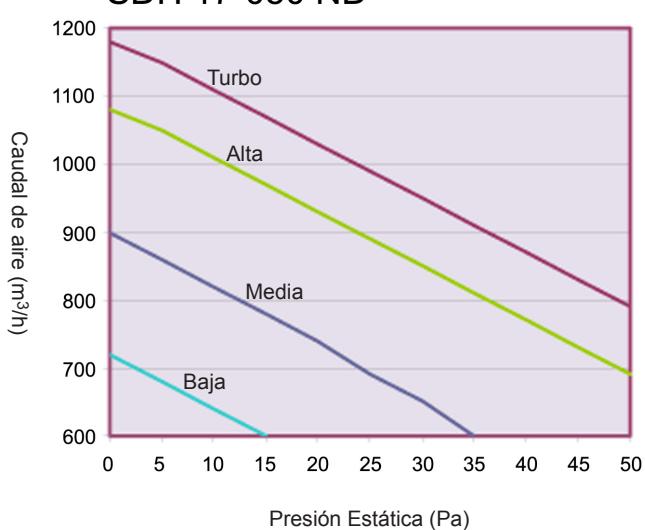
- ES**
- Retire el panel de ventilación descendente.
 - Retire la mitad de la cubierta del motor.
 - Retire el motor.

Mantenimiento de la bomba:

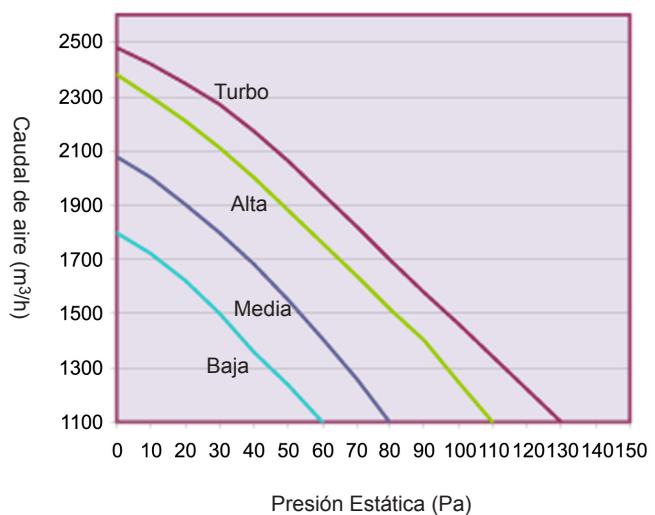
- Desenrosque la tapa de la bomba de evacuación.
- Desconecte la alimentación de la bomba y el cable del interruptor del nivel de agua. Retire la bomba.

10.9 Curvas de presión estática

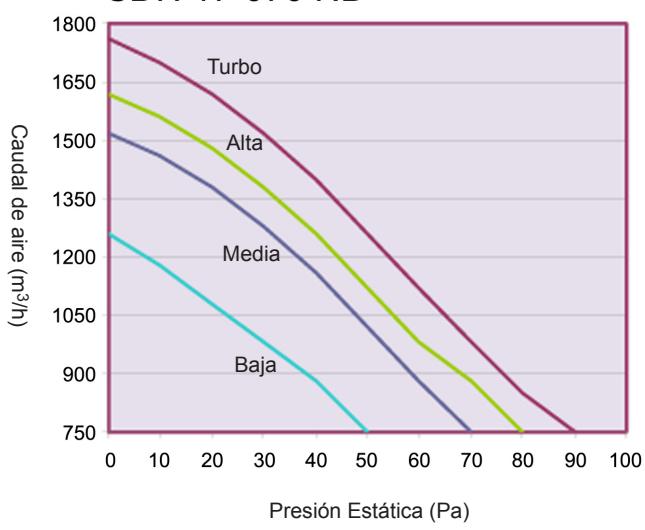
SDH 17-050 ND



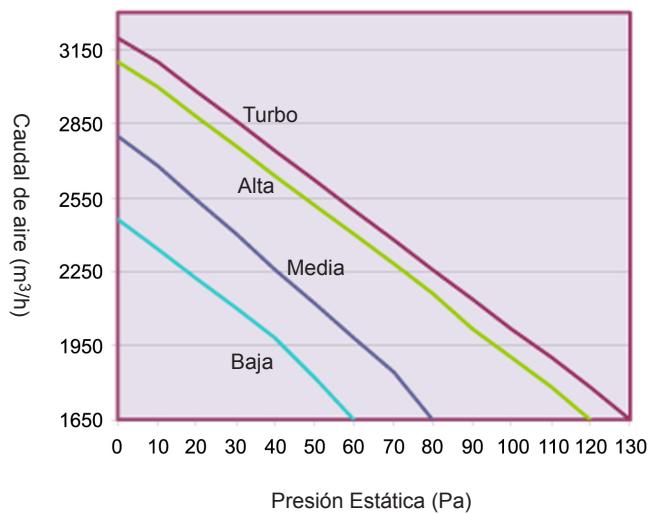
SDH 17-105 ND



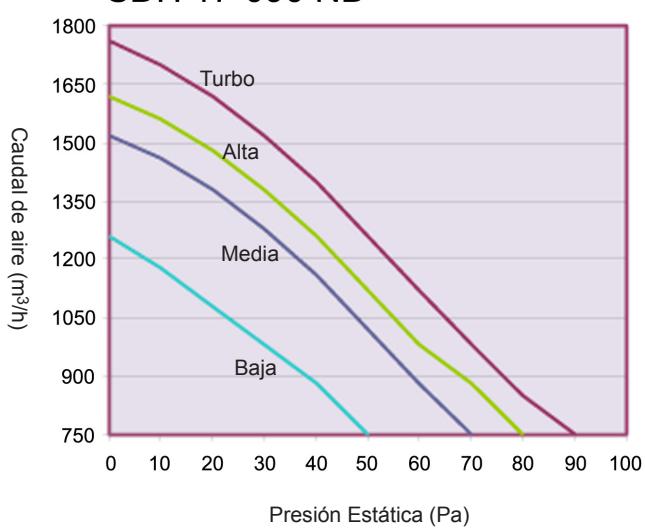
SDH 17-070 ND



SDH 17-140 ND



SDH 17-090 ND



10.10 Instalación de las tuberías de refrigerante

10.10.1 Manipulación de las tuberías de refrigerante



¡ATENCIÓN!

Peligro de quemaduras y de lesiones oculares.
En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).



¡ATENCIÓN! Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante:

Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Utilice tuberías específicas para refrigeración.
- Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.
- Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.
- Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.
- Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.
- Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.
- Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.
- Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.
- Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.
- Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.
- Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de alta densidad.
- Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.



¡NOTA!:

En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

10.10.2 Tendido de las tuberías de refrigerante



¡NOTA!:

Asegúrese de que tras el montaje quede espacio para acceder a las conexiones de la unidad interior.

- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Coloque las tuberías en el recorrido previsto.
- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Aíslle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (figura 11.4). Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aíslle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

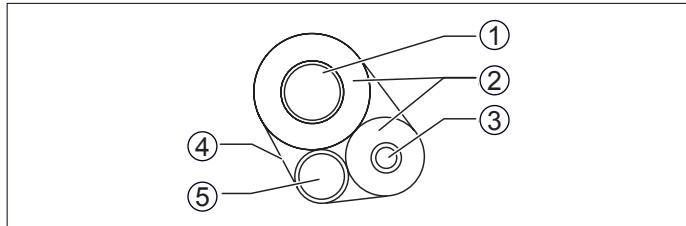


Fig. 10.3 Aislamiento de las tuberías

Leyenda

- | | |
|---|--|
| 1 | Tubería de refrigerante (gas) |
| 2 | Aislamiento |
| 3 | Tubería de refrigerante (líquido) |
| 4 | Arrollamiento |
| 5 | Tubería de evacuación de agua condensada |

11 Instalación de la unidad exterior

11.1 Selección del lugar de montaje



¡ATENCIÓN!:

Las unidades exteriores deben ubicarse en lugares accesibles para su mantenimiento y reparación.
Saunier Duval no se hará cargo de cualquier coste derivado de un incorrecto emplazamiento que impida el acceso sin necesidad de llevar a cabo obras o emplear cualquier medio auxiliar.



¡PELIGRO!:

¡Peligro de daños personales y materiales por explosión!

Instale la unidad lejos de gases o sustancias inflamables y de fácil combustión, así como intensa formación de polvo.

***¡PELIGRO!***

¡Peligro de daños personales y materiales por desplome!

Si monta la unidad en el suelo, asegúrese de que el suelo resistirá el peso de la unidad exterior y de que permite la fijación en posición horizontal.

Si monta la unidad colgada de la pared, asegúrese de que la pared resistirá el peso y utilice una consola adecuada (disponible como accesorio). Emplee tacos para cargas pesadas adecuados a las características de la pared.

***¡ATENCIÓN!***

Peligro de corrosión.

No instale el aparato cerca de materiales corrosivos.

***¡ATENCIÓN!***

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Elija un lugar protegido del efecto directo del viento excesivo y que sin embargo esté bien ventilado (la aspiración y salida de aire deben desarrollarse libremente).

- Monte la unidad exterior sólo en exteriores, nunca en el interior del edificio.
- No instale el aparato de forma que la corriente de aire influya en entradas de aire de locales cercanos.
- Si es posible, evite la radiación solar directa.
- Asegúrese de que el suelo o la pared de montaje tiene la rigidez suficiente para evitar vibraciones. Planifique el posible uso de amortiguadores de vibraciones .
- Compruebe que hay espacio suficiente para respetar las distancias mínimas (ver figura 11.1).
- Compruebe que los vecinos no sufrirán molestias debido a a corrientes de aire o ruidos.
- En caso de locales alquilados, solicite permiso al propietario.
- Respete las ordenanzas locales: existen grandes divergencias entre zonas distintas.
- Deje espacio suficiente para colocar el tubo de evacuación de agua condensada (ver apartado 11.3) y para la posible altura de la nieve.

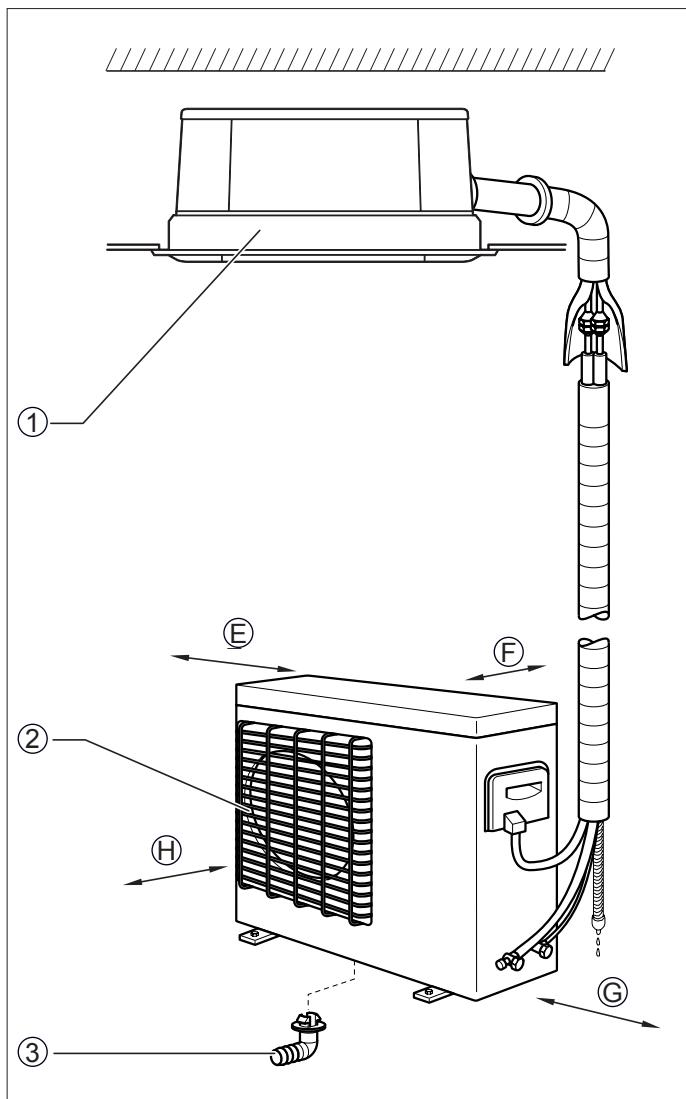


Fig. 10.1 Esquema general de la instalación y distancias mínimas de montaje.

Leyenda

- | | |
|---|---|
| 1 | Unidad interior (ejemplo: cassette) |
| 2 | Unidad exterior |
| 3 | Tubo de evacuación de agua condensada de la unidad exterior |
| E | Separación lateral lado opuesto conexiones (mínimo 20 cm) |
| F | Separación parte trasera (mínimo 20 cm) |
| G | Separación lateral lado conexiones (mínimo 30 cm) |
| H | Separación frontal (mínimo 100 cm) |

ES

11.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

***¡NOTA!***

La instalación es más sencilla si primero se conecta la tubería de gas por aspiración. La tubería de aspiración es la de grosor superior.

- Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
- Retire los tapones de protección de los racores para refrigerante de la unidad exterior.
- Doble con cuidado la tubería instalada acercándola hacia la unidad exterior.



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad exterior.
- Realice el abocardado en la tubería de refrigerante instalada.
- Una las tuberías de refrigerante con la correspondiente conexión de la unidad exterior.
- Aíslle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aíslle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

11.3 Conexión de la tubería de evacuación de agua condensada

Durante el funcionamiento del aparato en función bomba de calor, se forma agua condensada en la unidad exterior que debe evacuarse.

- Inserte el codo incluido en el suministro en el orificio previsto en la parte inferior de la unidad exterior y gírelo 90° para fijarlo (ver figura 11.2).

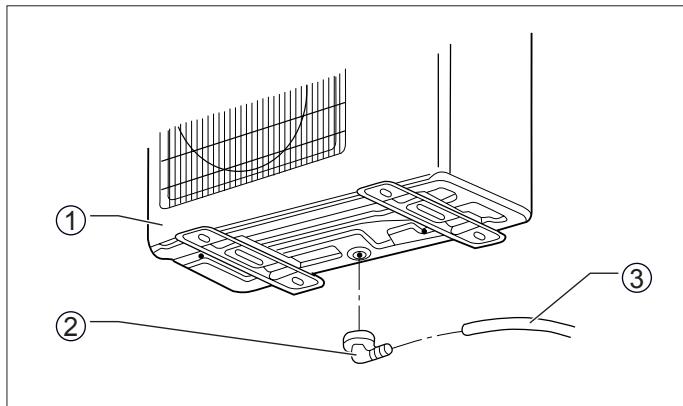


Fig. 11.2 Montaje del codo de evacuación de agua condensada.

Leyenda

- 1 Unidad exterior
- 2 Codo de evacuación
- 3 Manguera de evacuación

- Monte la manguera de evacuación, asegurándose de que sale del equipo con pendiente.
- Verifique el correcto evacuado del agua vertiendo agua en la bandeja de recogida situada en el fondo de la unidad exterior.
- Proteja la manguera de agua condensada con aislamiento térmico para evitar la congelación.

12 Cableado eléctrico

12.1 Precauciones de seguridad



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Antes de conectar el aparato a la línea de suministro eléctrico, asegúrese de que la línea no esté bajo tensión.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Si el cable de conexión está dañado, hágalo sustituir por el fabricante, el encargado de mantenimiento u otra persona con cualificación similar.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Asegúrese de que la línea de alimentación está equipada con un interruptor principal de 2/3 polos dependiendo del modelo (monofásico/trifásico) con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos (Norma EN 60335-2-40).



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Equipe la instalación con una protección contra cortocircuitos para evitar descargas eléctricas. Es una exigencia legal.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Utilice un enchufe eléctrico que se adapte perfectamente al cableado de alimentación eléctrica.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Utilice cableado conforme a las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables, relativas a instalaciones en la técnica eléctrica.



¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica.

Utilice un enchufe eléctrico y un cable de alimentación eléctrica homologados.



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Dimensione el cableado eléctrico con la suficiente capacidad.



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Cumplimiento de la norma EN 61000-3-11: compruebe que la potencia nominal de la conexión de corriente principal por fase sea > 100 .



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Asegúrese de que la tensión eléctrica suministrada se encuentra entre el 90% y el 110% de la tensión nominal.

**¡ATENCIÓN!:**

Instale el aparato de forma que el enchufe eléctrico quede fácilmente accesible. De esta forma, en caso de necesidad, el aparato puede desenchufarse rápidamente.

12.2 Comentario respecto a la Directiva 2004/108/CE

Para evitar las interferencias electromagnéticas que se pueden dar durante el arranque del compresor (proceso técnico), observe las siguientes condiciones de instalación:

- Realice la conexión de la alimentación eléctrica del aparato de aire acondicionado en el cuadro de distribución. Realice la distribución con baja impedancia. Normalmente la impedancia requerida se alcanza en el punto de fusión a 32 A.
- Compruebe que ningún otro equipo está conectado a esta línea de alimentación eléctrica.

**¡NOTA!:**

Para obtener más información y detalles con respecto a la instalación eléctrica consulte las Condiciones Técnicas de Conexión con su compañía eléctrica.

**¡NOTA!:**

Para obtener más información respecto a los datos eléctricos de su aparato de aire acondicionado consulte la placa de características del aparato.

12.3 Conexión eléctrica de la unidad interior

**¡ATENCIÓN!:**

Peligro de mal funcionamiento y averías. Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.3.15A/250V.

- Abra la rejilla de entrada de aire (en el caso de techo-suelos y cassettes).
- Localice el acceso al conexionado eléctrico (ver figuras 5.2, 5.3, 5.4 y 5.8) y retire la cubierta.
- Retire las uniones enchufables entre el cuerpo de la unidad y la cubierta.
- Retire la cubierta lateral de la caja de conexiones en el cuerpo de la unidad.
- Conecte la línea en la regleta de bornes de la pieza interior según el esquema de conexiones correspondiente (ver figuras).
- Compruebe que los cables han quedado correctamente sujetos y conectados.
- Coloque la cubierta de cableado.
- Monte las uniones enchufables entre el cuerpo y la cubierta.
- Coloque el revestimiento y cierre la rejilla de entrada de aire.

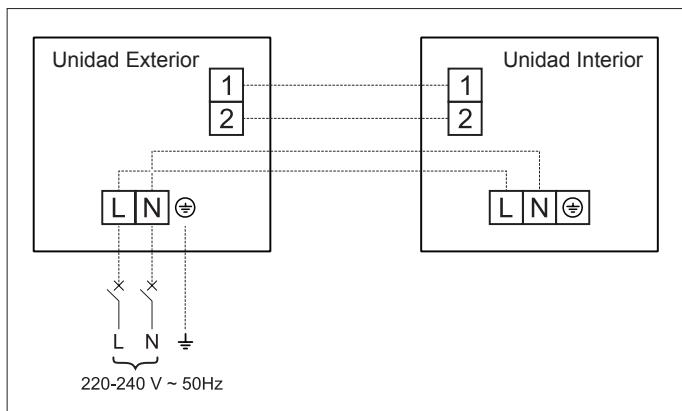


Fig. 12.1 Conexiónado de unidades cassette monofásicas mediante alimentación exterior.

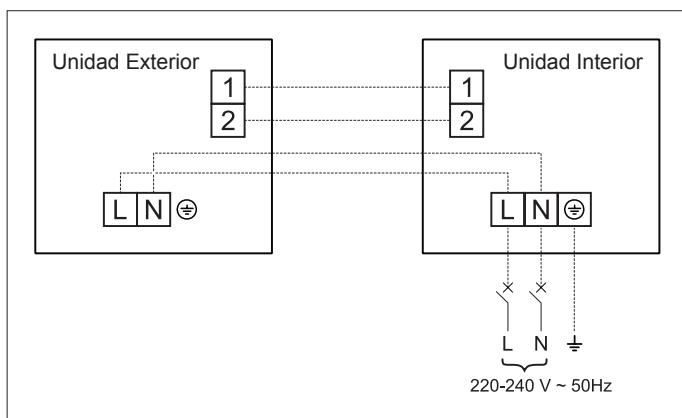


Fig. 12.2 Conexiónado de unidades cassette monofásicas mediante alimentación interior.

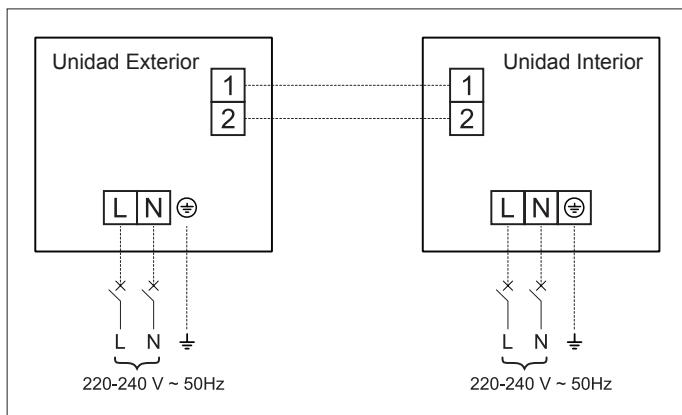


Fig. 12.3 Conexiónado de unidades cassette monofásicas mediante alimentación independiente.

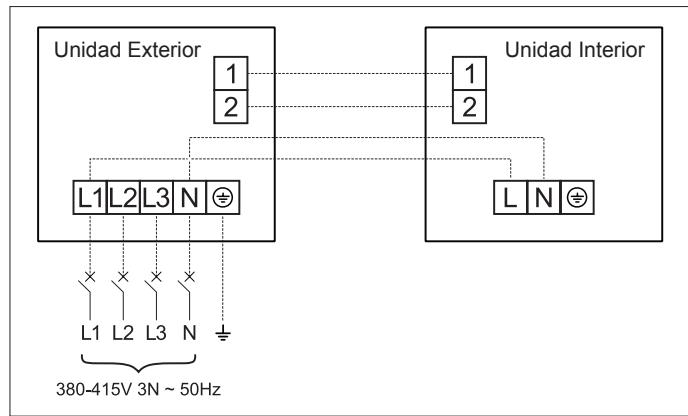


Fig. 12.4 Conexiónado de unidad cassette trifásica (SDH 17-140T NK) mediante alimentación exterior.

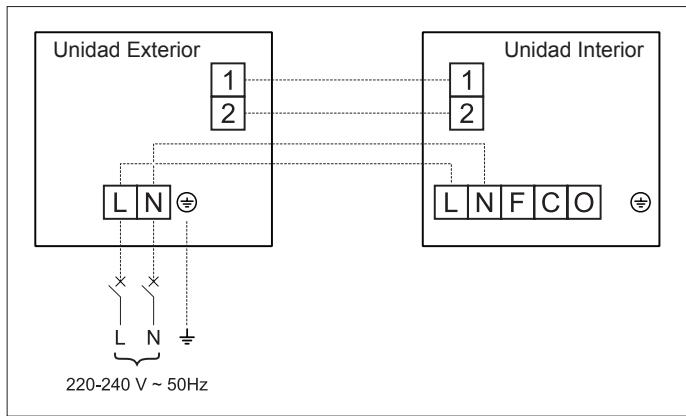


Fig. 12.7 Conexiónado de unidades conducto monofásicas SDH-17 050, 070 y 090 ND mediante alimentación exterior.

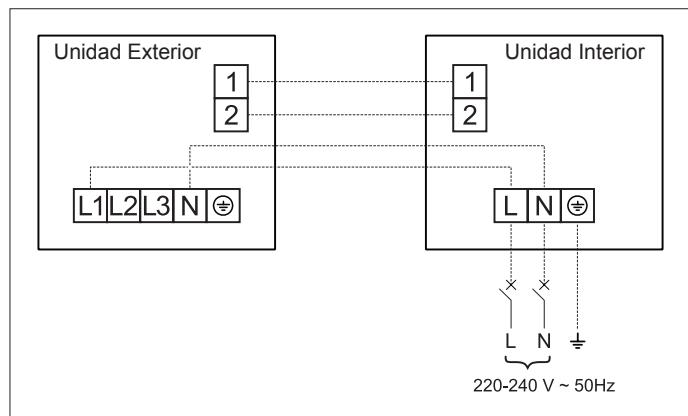


Fig. 12.5 Conexiónado de unidad cassette trifásica (SDH 17-140T NK) mediante alimentación interior.

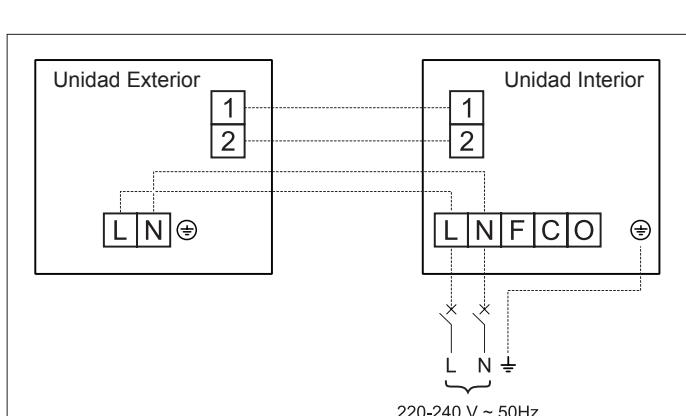


Fig. 12.8 Conexiónado de unidades conducto monofásicas SDH-17 050, 070 y 090 ND mediante alimentación interior.

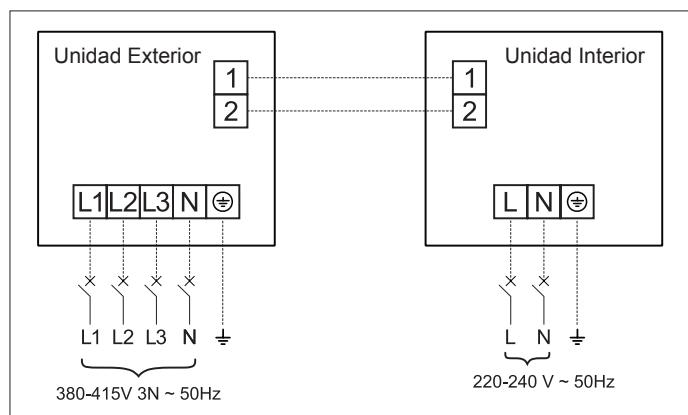


Fig. 12.6 Conexiónado de unidad cassette trifásica (SDH 17-140T NK) mediante alimentación independiente.

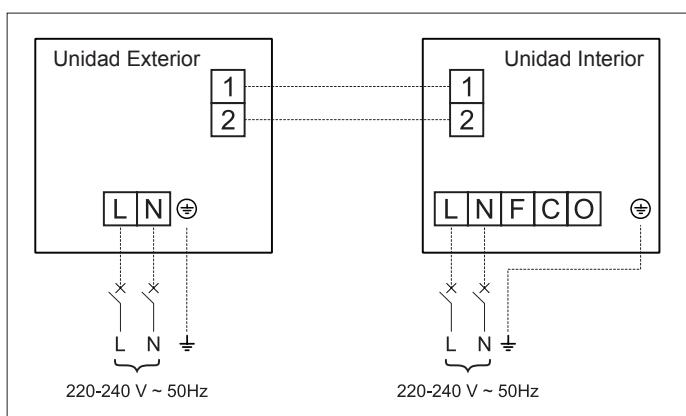


Fig. 12.9 Conexiónado de unidades conducto monofásicas SDH-17 050, 070 y 090 NF mediante alimentación independiente.

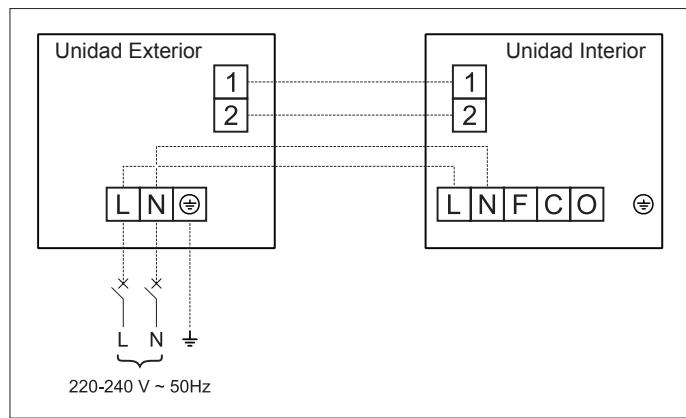


Fig. 12.10 Conexiónado de unidad conducto monofásica SDH-17 140 ND mediante alimentación exterior.

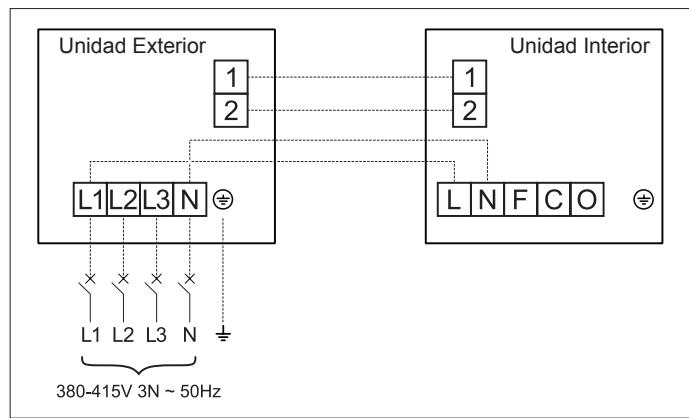


Fig. 12.13 Conexiónado de unidad conducto trifásica (SDH 17-140T ND) mediante alimentación exterior.

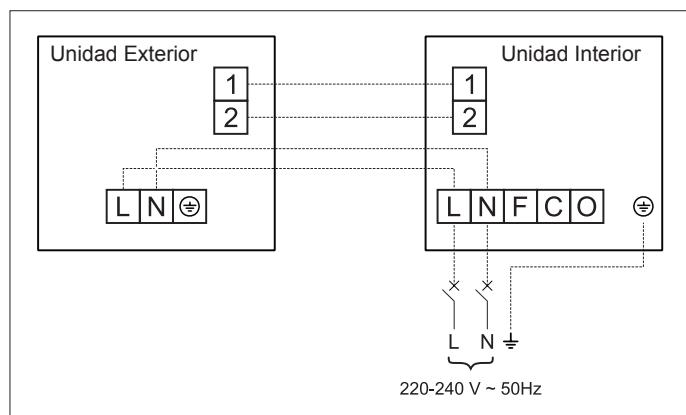


Fig. 12.11 Conexiónado de unidad conducto monofásica SDH-17 140 ND mediante alimentación interior.

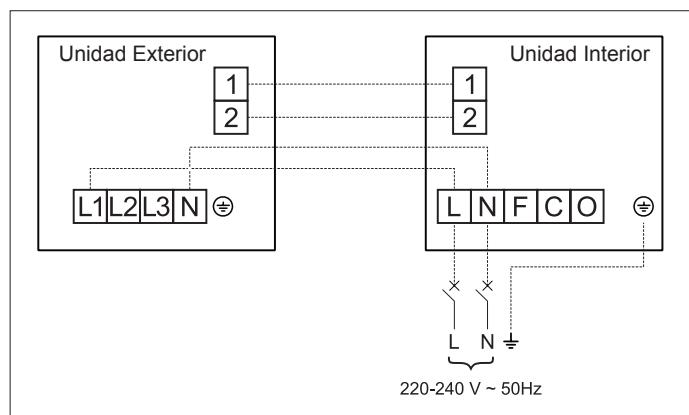


Fig. 12.14 Conexiónado de unidad conducto trifásica (SDH 17-140T ND) mediante alimentación interior.

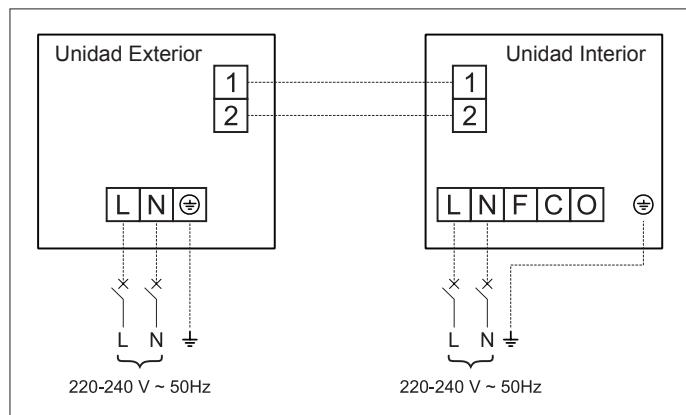


Fig. 12.12 Conexiónado de unidad conducto monofásica SDH-17 140 ND mediante alimentación independiente.

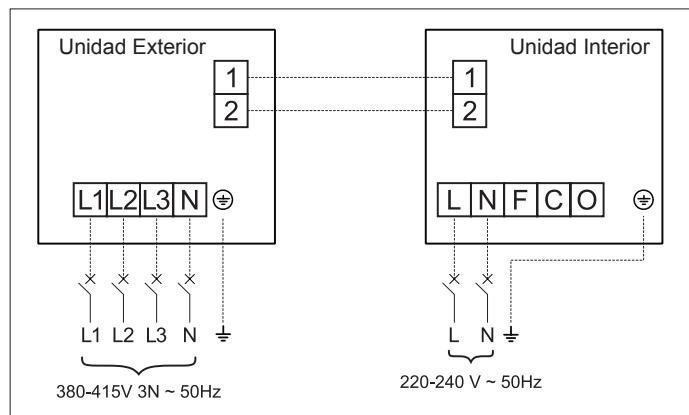


Fig. 12.15 Conexiónado de unidad conducto trifásica (SDH 17-140T ND) mediante alimentación independiente.

12.4 Conexión eléctrica de la unidad exterior



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías.

Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.25A/250V.



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías por penetración de agua.

Monte el cable eléctrico debajo de las bornas de conexión con un bucle de cables para evitar la penetración de agua.



¡ATENCIÓN!:

Peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuitos.

Aíslle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.

- Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
- Afloje los tornillos en el bloque de bornas e inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas y apriete los tornillos.
- Asegure el cable instalado con el dispositivo de contrarracción de la unidad exterior.
- Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.
- Monte la cubierta de protección del cableado.

12.5 Características eléctricas

	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK	SDH 17-105 NK	SDH 17-140 NK	SDH 17-140T NK
Alcance de la señal del mando a distancia (m)	10	10	10	10	10	10
Batería del mando a distancia	7# , SUM-4, 1.5V					
Cantidad de baterías	2	2	2	2	2	2
Rango de voltaje de la unidad interior (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264
Fase de unidad interior	1	1	1	1	1	1
Rango de voltaje de la unidad exterior (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	342~456
Fase de unidad exterior	1	1	1	1	1	3
Frecuencia (Hz)	50	50	50	50	50	50
Fuente de alimentación desde la unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior
Máxima Corriente de trabajo (A) de la u. exterior (frigorífica/calorífica)	7.8/8.4	11/12	11.8/12.6	20/21	26/25	9.5/9.3
Sección de alimentación (mm ²) Unidad interior	1	1	1	1	1	1
Sección de alimentación (mm ²) Unidad exterior	1.5	2.5	2.5	2.5	6	2.5
Interruptor termomagnético, tipo D (A) Unidad interior	6	6	6	6	6	6
Interruptor termomagnético, tipo D (A) Unidad exterior	16	20	20	25	40	25

Tabla 12.1 Características eléctricas de unidades cassette.

	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND	SDH 17-105 ND	SDH 17-140 ND	SDH 17-140T ND
Fuente de alimentación del control por cable	24V (UI)					
Rango de voltaje de la unidad interior (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264
Fase de unidad interior	1	1	1	1	1	
Rango de voltaje de la unidad exterior (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	342~456
Fase de unidad exterior	1	1	1	1	1	3
Frecuencia (Hz)	50	50	50	50	50	50
Fuente de alimentación desde la unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior	Unidad interior o exterior
Máxima Corriente de trabajo (A) de la u. exterior (frigorífica/calorífica)	7.8/8.4	11/12	11.8/12.6	21/21	27/26	9.7/9.5
Sección de alimentación (mm ²) Unidad interior	1	1	1	1	1	1
Sección de alimentación (mm ²) Unidad exterior	1.5	2.5	2.5	2.5	6	2.5
Interruptor termomagnético, tipo D (A) Unidad interior	6	6	6	6	6	6
Interruptor termomagnético, tipo D (A) Unidad exterior	16	20	20	25	40	25

Tabla 12.1 Características eléctricas de unidades conducto.

MANTENIMIENTO

13 Preparación para el uso

Se compone de los pasos siguientes:

- Comprobación de fugas.
- Vaciado de la instalación.
- Puesta en marcha.
- Solución de problemas.

13.1 Comprobación de fugas

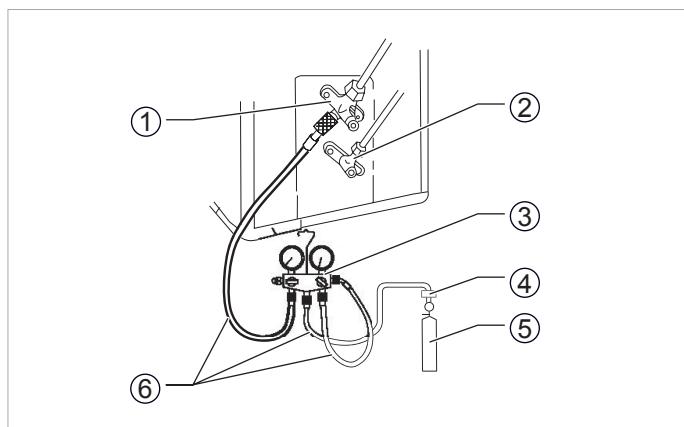


Fig. 13.1 Comprobación de fugas en la instalación.

Leyenda

- 1 Válvula de aspiración (gas)
- 2 Válvula de retorno (líquido)
- 3 Medidor combinado
- 4 Unión antirretorno
- 5 Bombona de nitrógeno
- 6 Tubos para refrigerante

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bombona de nitrógeno en el lado de baja presión del medidor combinado.
- Abra con cuidado las válvulas correspondientes de las llaves de servicio y ponga el sistema bajo presión.
- En caso de utilizar refrigerante R-410A póngalo a presión de 40 bar(g), durante 10 min.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones.
- Cierre todas las válvulas en el medidor combinado y retire la bombona de nitrógeno.
- Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de servicio.
- En caso de haber detectado fugas, repárelas y repita la prueba.

i NOTA!:

Conforme a la normativa 842/2006/EC, el circuito refrigerante al completo deberá someterse a comprobaciones periódicas para localizar posibles fugas. Tome las medidas necesarias para garantizar la realización de dichas pruebas, así como la correcta introducción del resultado de las mismas en el registro de mantenimiento de la máquina. La prueba de fugas deberá realizarse con la siguiente frecuencia:

Sistemas con menos de 3 kg de refrigerante => no es necesaria una prueba de fugas periódica.

Sistemas con 3 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año.

Sistemas con 30 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada seis meses.

Sistemas con 300 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses.

13.2 Vaciado de la instalación

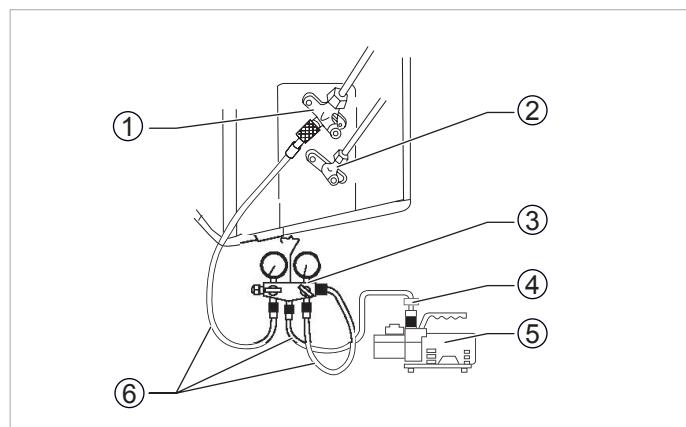


Fig. 13.2 Vaciado de la instalación

Leyenda

- 1 Válvula de aspiración (gas)
- 2 Válvula de retorno (líquido)
- 3 Medidor combinado
- 4 Unión antirretorno
- 5 Bomba de vacío para refrigerante
- 6 Tubos para refrigerante

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bomba de vacío en el lado de baja presión del medidor combinado.
- Asegúrese de que las llaves de servicio están cerradas.
- Ponga en marcha la bomba de vacío y abra la válvula de vacío, la válvula "Low" del medidor combinado y la llave de gas.
- Asegúrese de que la válvula "High" está cerrada.
- Deje que la bomba de vacío funcione durante aproximadamente 15 minutos (dependiendo del tamaño de la instalación) para que realice el vaciado.
- Compruebe la aguja del manómetro de baja presión: debería indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

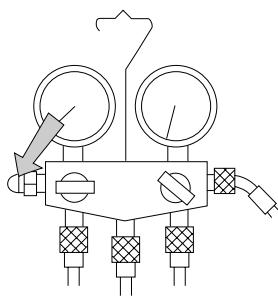


Fig. 13.3 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula „Low“ abierta.

- Cierre la válvula "Low" del medidor combinado, desconecte la bomba de vacío y cierre la válvula de vacío.
- Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aproximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito: repárelas (revise los racores, las uniones, las piezas exterior e interior y la grifería de servicio técnico).

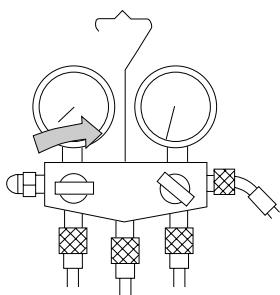


Fig. 13.4 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula "Low" cerrada: detección de fugas.



¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y fugas.
Asegúrese de cerrar las válvulas de servicio.

13.3 Puesta en marcha

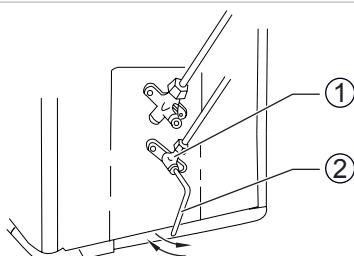


Fig. 13.5 Llenado de la instalación.

Leyenda

- Válvula de dos vías
- Llave de accionamiento

- Abra la válvula de dos vías girando el vástago 90° en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
- Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación:
- Si hay fugas, vea el apartado 13.4.
- Si no hay fugas, siga adelante.
- Retire el medidor combinado con las mangueras de unión de las llaves de servicio.
- Abra las válvulas de dos y tres vías girando el vástago en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.

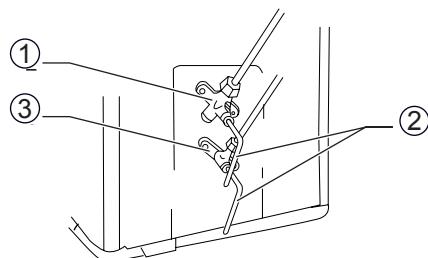


Fig. 13.6 Apertura de las válvulas de dos y tres vías.

Leyenda

- Válvula de tres vías
- Llaves de accionamiento
- Válvula de dos vías

- Tape las válvulas de dos y tres vías con los correspondientes tapones de protección.

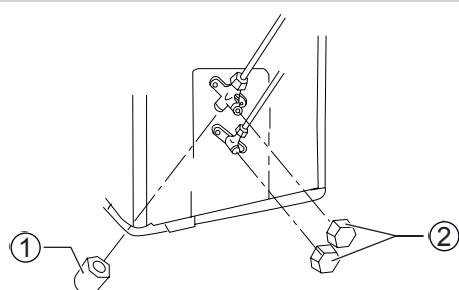


Fig. 12.7 Tapones de protección.

Leyenda

- Tapón del orificio de servicio
- Tapones de las válvulas de dos y tres vías

- Conecte el aparato y hágalo funcionar durante unos instantes, comprobando que realiza correctamente sus funciones (para más información, ver el manual de usuario).

13.4 Solución de problemas

En caso de que exista una fuga de gas, realice las operaciones siguientes:

- Vacíe la instalación evacuando el refrigerante por bombeo.
- **Necesita una bomba de aspiración y una botella de reciclaje.**



¡ATENCIÓN!

Nunca vierta refrigerante al medio ambiente. El refrigerante es un producto perjudicial para el medio ambiente.

-
- Compruebe los racores de abocardado.
 - Repare el punto no estanco, sustituya las piezas interiores y exteriores no estancas.
 - Proceda a realizar el vaciado de la instalación (sección 12.2)
 - Rellene la instalación con el refrigerante necesario con ayuda de una báscula de refrigerante.
 - Proceda a la comprobación de fugas descrita anteriormente.

DATOS TÉCNICOS**14 Especificaciones técnicas****14.1 Unidades Cassette (1/2)**

	Unidades	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK
Alimentación	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Capacidad frigorífica	kW	5,00	7,00	8,30
Potencia absorbida	kW	1,60	2,18	2,67
Corriente de trabajo	A	7,20	10,10	12,40
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacidad calorífica	kW	5,50	8,00	9,20
Potencia absorbida	kW	1,58	2,21	2,57
Corriente de trabajo	A	7,60	10,20	12,00
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unidad Interior				
Caudal de aire	m ³ /h	500 / 650 / 720	1000 / 1150 / 1250	1000 / 1300 / 1400
Presión sonora	dB(A)	37 / 44 / 46	38 / 44 / 46	38 / 44 / 47
Unidad Exterior				
Caudal de aire	m ³ /h	3200	4000	4000
Presión sonora	dB(A)	54	53	53
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carga refrigerante	gr	1400	2200	2400
Compresor tipo		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema de expansión		EEV	EEV	EEV
Conexiones de tubería				
Diámetro tubos líquido/gas	Pulgadas	1/4", 1/2"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	20	30	30
Altura máx. UI bajo UE	m	15	15	15
Altura máx. UE bajo UI	m	15	15	15
Carga estandar hasta	m	7	7	7
Carga adicional por m	gr	30	60	60

Tabla 14.1 Especificaciones técnicas Cassette (1/2).

**¡NOTA!:**

Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

ES

14.2 Unidades Cassette (2/2)

	Unidades	SDH 17- 105 NK	SDH 17- 140 NK	SDH 17- 140T NK
Alimentación	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50
Capacidad frigorífica	kW	10,00	14,00	14,00
Potencia absorbida	kW	3,20	4,60	5,15
Corriente de trabajo	A	15,00	21,30	8,90
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacidad calorífica	kW	12,00	16,00	16,00
Potencia absorbida	kW	3,50	4,50	4,50
Corriente de trabajo	A	16,20	20,80	7,80
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unidad Interior				
Caudal de aire	m ³ /h	1300 / 1550 / 1750	1500 / 1900 / 2200	1500 / 1900 / 2200
Presión sonora	dB(A)	43 / 46 / 49	43 / 47 / 52	43 / 47 / 52
Unidad Exterior				
Caudal de aire	m ³ /h	5100	6600	6600
Presión sonora	dB(A)	58	57	57
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carga refrigerante	gr	3500	4000	4000
Compresor tipo		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema de expansión		EEV	EEV	EEV
Conexiones de tubería				
Diámetro tubos líquido/gas	Pulgadas	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	50	50	50
Altura máx. UI bajo UE	m	15	30	30
Altura máx. UE bajo UI	m	15	30	30
Carga estandar hasta	m	7	9,5	9,5
Carga adicional por m	gr	60	60	60

Tabla 14.2 Especificaciones técnicas Cassette (2/2).



iNOTA!:
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

14.3 Unidades Conducto (1/2)

	Unidades	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND
Alimentación	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Capacidad frigorífica	kW	5,00	7,00	8,30
Potencia absorbida	kW	1,55	2,18	2,67
Corriente de trabajo	A	7,50	10,10	12,40
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacidad calorífica	kW	5,60	8,00	9,20
Potencia absorbida	kW	1,55	2,21	2,57
Corriente de trabajo	A	7,40	10,20	12,00
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unidad Interior				
Caudal de aire	m ³ /h	1000	1400	1400
Presión sonora	dB(A)	28 / 36 / 39	39 / 42 / 45	39 / 43 / 46
Unidad Exterior				
Caudal de aire	m ³ /h	3200	4000	4000
Presión sonora	dB(A)	54	53	53
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carga refrigerante	gr	1400	2200	2400
Compresor tipo		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema de expansión		EEV	EEV	EEV
Conexiones de tubería				
Diámetro tubos líquido/gas	Pulgadas	1/4", 1/2"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	20	30	30
Altura máx. UI bajo UE	m	15	15	15
Altura máx. UE bajo UI	m	15	15	15
Carga estandar hasta	m	7	7	7
Carga adicional por m	gr	30	60	60

Tabla 14.3 Especificaciones técnicas Conducto (1/2).



¡NOTA!:

Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

14.4 Unidades Conducto (2/2)

	Unidades	SDH 17- 105 ND	SDH 17- 140 ND	SDH 17- 140T ND
Alimentación	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Capacidad frigorífica	kW	10,00	14,00	14,00
Potencia absorbida	kW	3,20	4,70	5,10
Corriente de trabajo	A	15,00	21,80	8,8
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacidad calorífica	kW	12,00	15,50	15,50
Potencia absorbida	kW	3,40	4,40	4,50
Corriente de trabajo	A	15,50	20,4	7,8
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unidad Interior				
Caudal de aire	m ³ /h	2100	2400	2400
Presión sonora	dB(A)	44 / 48 / 52	45 / 49 / 53	45 / 49 / 53
Unidad Exterior				
Caudal de aire	m ³ /h	5100	6600	6600
Presión sonora	dB(A)	58	57	57
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carga refrigerante	gr	3500	4000	4000
Compresor tipo		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema de expansión		EEV	EEV	EEV
Conexiones de tubería				
Diámetro tubos líquido/gas	Pulgadas	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	50	50	50
Altura máx. UI bajo UE	m	15	30	30
Altura máx. UE bajo UI	m	15	30	30
Carga estandar hasta	m	7	9,5	9,5
Carga adicional por m	gr	60	60	60

Tabla 14.4 Especificaciones técnicas Conducto (2/2).



iNOTA!:
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

DATOS TÉCNICOS

Unidad exterior				SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Unidad interior				SDH 17-050 NKI	SDH 17-070 NKI	SDH 17-090 NKI
Calefacción (clima medio)	TOL	Tol (límite operativo de temperatura)	°C	-10	-10	-10
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	3.610	6.820	6.225
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.100	2.340	2.530
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7	-7
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	3.803	6.504	5.479
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.160	2.270	2.360
	Condición A (-7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	3.803	6.504	5.479
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.160	2.270	2.360
	Condición B (2 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	2.292	3.825	4.046
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		3.600	4.060	4.190
	Condición C (7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	1.616	2.819	2.727
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		4.920	5.440	5.570
	Condición D (12 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	1.438	2.415	2.412
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		5.840	6.730	6.890
Pto (Termostato desactivado) (Refrigeración/Calefacción)				0,05/0,0218	0,015/0,031	0,069/0,034
Refrigeración	Psb (Refrigeración en modo de espera)	kW	0.001	0.001	0.001	0.001
	Pcycc	kW	NA	NA	NA	NA
	EERcyc		NA	NA	NA	NA
	Cdc (segradation cooling)		0,25	0,25	0,25	0,25
Pck (modo resistencia del cárter)				0	0	0
Poff (modo apagado)				0.001	0.001	0.001
Calefacción	Psb (calefacción en modo de espera)	kW	0.001	0.001	0.001	0.001
	Pcych	kW	NA	NA	NA	NA
	COPcyc		NA	NA	NA	NA
	Cdh (Degradation heating)		0,25	0,25	0,25	0,25

DATOS TÉCNICOS

Unidad exterior			SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO		
Unidad interior			SDH 17-105 NKI	SDH 17-140 NKI	SDH 17-140 NKI		
Calefacción (clima medio)	TOL	Tol (límite operativo de temperatura)	°C	-10	-10		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	7.568	9.929		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.210	2.430		
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	9.321	10.110		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.480	2.460		
	Condición A (-7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	9.321	10.110		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.480	2.460		
	Condición B (2 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	5.434	7.092		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		4.020	3.480		
	Condición C (7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	3.598	5.098		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		5.380	5.330		
	Condición D (12 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	4.355	5.908		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		6.260	6.330		
Pto (Termostato desactivado) (Refrigeración/Calefacción)			kW	0,012/0,018	0,009/0,016		
Refrigeración	Psb (refrigeración en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcycc		kW	NA	NA		
	EERcyc			NA	NA		
	Cdc (Refrigeración de degradación)			0,25	0,25		
Pck (modo resistencia del cárter)			kW	0	0		
Poff (modo apagado)			kW	0.001	0.001		
Calefacción	Psb (calefacción en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcych		kW	NA	NA		
	COPcyc			NA	NA		
	Cdh (Calefacción de degradación)			0,25	0,25		



NOTA:

Como parte de su política de mejora continua de sus productos, Saunier Duval se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

DATOS TÉCNICOS

Unidad exterior			SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO		
Unidad interior			SDH 17-050 NDI	SDH 17-070 NDI	SDH 17-090 NDI		
Calefacción (clima medio)	TOL	Tol (límite operativo de temperatura)	°C	-10	-10		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	4.318	6.031		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.420	2.300		
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	4.368	6.428		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.340	2.380		
	Condición A (-7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	4.368	6.428		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.340	2.380		
	Condición B (2 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	2.314	3.581		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		3.520	3.960		
	Condición C (7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	1.635	2.690		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		4.720	5.090		
	Condición D (12 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	2.020	2.397		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		6.020	5.900		
Pto (Termostato desactivado)(Refrigeración/Calefacción)			kW	0,014/0,012	0,012/0,011		
Refrigeración	Psb (refrigeración en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcycc		kW	NA	NA		
	EERcyc			NA	NA		
	Cdc (Refrigeración de degradación)			0,25	0,25		
Pck (modo resistencia del cárter)			kW	0	0		
Poff (modo apagado)			kW	0.001	0.001		
Calefacción	Psb (calefacción en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcych		kW	NA	NA		
	COPcyc			NA	NA		
	Cdh (Calefacción de degradación)			0,25	0,25		

ES

Unidad exterior					SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Unidad interior					SDH 17-105 NDI	SDH 17-140 NDI	SDH 17-140 NDI
Exterior	Nivel de potencia de sonido	Refrigeración	Nom.	dB(A)	70	70	70
Exterior	Nivel de potencia de sonido	Calefacción	exterior 7(6) / interior 20 (máx. 15)	dB(A)	NA *	NA *	NA *
Interior	Nivel de potencia de sonido	Refrigeración	Nom.	dB(A)	64	68	68
Exterior	Caudal de aire nominal	Refrigeración		m³/min	5200	6600	6600
		Calefacción		m³/min	5200	6600	6600
Interior	Caudal de aire nominal	Refrigeración		m³/min	2100	2400	2400
Interior	Caudal de aire nominal	Calefacción		m³/min	2100	2400	2400
Tipo de refrigerante					R410A	R410A	R410A
Potencial de calentamiento global					1975	1975	1975
Texto fijo sobre el potencial de calentamiento global					La fuga de refrigerante contribuye al cambio climático. Un refrigerante con un potencial de calentamiento global más bajo contribuiría menos al calentamiento global que un refrigerante con un potencial más alto, si se produjeran fugas a la atmósfera. Este aparato contiene un líquido refrigerante con un potencial de calentamiento global igual a 1975. Esto significa que, si se produjera una fuga de 1 kg de este líquido refrigerante a la atmósfera, el impacto en el calentamiento global sería 1975 veces mayor que 1 kg de CO ₂ , durante un periodo de 100 años. Nunca intente manipular el circuito del refrigerante ni desmontar el producto usted mismo, pida siempre ayuda a un profesional.		
Control de la capacidad					Variable	Variable	Variable
Función de refrigeración incluida					Sí	Sí	Sí
Función de calefacción incluida					Sí	Sí	Sí
Clima medio incluido					Sí	Sí	Sí
Estación fría incluida					No	No	No
Estación cálida incluida					No	No	No
Refrigeración	Etiqueta energética				Sí	Sí	Sí
	Pdesign	kW	10,0		14,0	14,0	
	SEER		5,1		5,1	5,1	
	Consumo energético anual	kWh	687		961	961	
Calefacción (clima medio)	Etiqueta energética				Sí	Sí	Sí
	Pdesign	kW	10,4		11,8	11,9	
	SCOP		3,8		3,8	3,8	
	Consumo energético anual	kWh	3832		4348	4385	
	Se requiere capacidad de calefacción de reserva en condiciones de diseño	kW	1,2		1,4	2,1	
Refrigeración	Condición A (35 °C - 27/19)	Pdc	kW	10.244		14.035	
		EERd		3.280		2.950	
	Condición B (30°C - 27/19)	Pdc	kW	6.983		10.752	
		EERd		4.560		4.560	
	Condición C (25 °C - 27/19)	Pdc	kW	4.453		6.839	
		EERd		6.260		6.800	
	Condición D (20 °C - 27/19)	Pdc	kW	3.883		7.401	
		EERd		7.940		9.590	

* Contamos con diferentes datos sobre el nivel sonoro según distintas frecuencias o volúmenes de flujo, no en función de la temperatura de servicio.

DATOS TÉCNICOS

Unidad exterior			SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO		
Unidad interior			SDH 17-105 NDI	SDH 17-140 NDI	SDH 17-140 NDI		
Calefacción (clima medio)	TOL	Tol (límite operativo de temperatura)	°C	-10	-10		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	8.962	10.428		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.650	2.500		
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7		
		Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	8.420	10.531		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.460	2.520		
	Condición A (-7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	8.420	10.531		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		2.460	2.520		
	Condición B (2 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	6.212	6.249		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		4.000	3.470		
	Condición C (7 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	4.402	5.022		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		4.890	5.350		
	Condición D (12 °C)	Pdh (capacidad de calefacción declarada)	kW	3.873	5.670		
		COPd (coeficiente de rendimiento declarado)		5.860	6.260		
Pto (Termostato desactivado)(Refrigeración/Calefacción)			kW	0,012/0,018	0,018/0,022		
Refrigeración	Psb (refrigeración en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcycc		kW	NA	NA		
	EERcyc			NA	NA		
	Cdc (Refrigeración de degradación)			0,25	0,25		
Pck (modo resistencia del cárter)			kW	0	0		
Poff (modo apagado)			kW	0.001	0.001		
Calefacción	Psb (calefacción en modo de espera)		kW	0.001	0.001		
	Pcych		kW	NA	NA		
	COPcyc			NA	NA		
	Cdh (Calefacción de degradación)			0,25	0,25		



NOTA:

Como parte de su política de mejora continua de sus productos, Saunier Duval se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

ES

16 CÓDIGOS DE ERROR

E1	Protección por alta presión.
E2	Protección por antihielo.
E3	Protección por baja presión, falta de refrigerante, proceso de recuperar aceite.
E4	Protección por alta temperatura de descarga, falta de refrigerante.
E6	Error de comunicación.
E9	Protección por llenado de la bandeja de condensados.
P5	Protección por sobrecorriente
PP	Voltaje de entrada anormal.
Ld	Protección de fase del compresor
LF	Protección de alimentación
Lp	Unidad interior y exterior incompatibles
P8	Protección por sobrecalentamiento del módulo inverter
PU	Error del circuito de carga

ES



Saunier Duval

Manuale per l'installazione

IT

CASSETTA	UNITA' CANALIZZATE
SDH 17- 050 NK	SDH 17- 050 ND
SDH 17- 070 NK	SDH 17- 070 ND
SDH 17- 090 NK	SDH 17- 090 ND
SDH 17-105 NK	SDH 17-105 ND
SDH 17-140 NK	SDH 17-140 ND
SDH 17-140T NK	SDH 17-140T ND

IT

INDICE

INTRODUZIONE

1	Istruzioni di sicurezza.....	5
1.1	Simboli utilizzati	5
1.2	Utilizzo conforme dell'unità	5
2	Condizioni operative estreme	5
3	Identificazione dell'unità	5
4	Dichiarazione di conformità.....	6
5	Descrizione dell'unità	6
5.1	Unità interna cassetta.....	7
5.2	Unità interna canalizzabile	8
5.3	Unità esterna	9
5.3.1	Precauzioni generali da adottare per quanto riguarda l'unità esterna	10
5.4	Telecomando	10
5.5	Collegamenti.....	10

INSTALLAZIONE

6	Trasporto.....	11
7	Disimballaggio.....	11
8	Installazione	11
8.1	Qualifica del personale addetto all'installazione	11
8.2	Precauzioni generali da adottare prima dell'inizio dell'installazione	11
8.3	Schema generale di installazione	12
9	Installazione dell'unità interna-cassetta	13
9.1	Avvertenze generali	13
9.2	Scelta del luogo di installazione.....	13
9.3	Procedura di installazione consigliata.....	13
9.4	Installazione del tubo di scarico dell'acqua di condensa	13
9.4.1	Trattamento del tubo di scarico dell'acqua di condensa	13
9.4.2	Posa della tubazione di scarico dell'acqua di condensa.....	14
9.5	Installazione delle tubazioni del refrigerante.....	14
9.5.1	Trattamento delle tubazioni del refrigerante	14
9.5.2	Posa delle tubazioni del refrigerante	15
9.6	Installazione del canale per il ricambio dell'aria.....	15
9.7	Montaggio dell'unità interna al soffitto.....	15
9.8	Collegamenti.....	16
9.9	Installazione del pannello decorativo.....	16
9.9.1	Collegamenti del pannello	17

IT

INDICE

10	Installazione dell'unità interna canalizzabili	17
10.1	Avvertenze generali	17
10.2	Scelta del luogo di installazione	17
10.3	Installazione dell'unità	18
10.4	Installazione l'unità interna	18
10.5	Configurazione della canalizzazione	18
10.6	Installazione della tubazione di scarico dell'acqua di condensa	18
10.6.1	Trattamento della tubazione di scarico dell'acqua di condensa	18
10.6.2	Posa della tubazione di scarico dell'acqua di condensa	18
10.7	Verifica dello scarico	19
10.8	Installazione del canale per il ricambio dell'aria	20
10.8.1	Manutenzione del motore e della pompa di scarico	20
10.9	Curve di pressione statica	21
10.10	Installazione delle tubazioni del refrigerante	22
10.10.1	Trattamento delle tubazioni del refrigerante	22
10.10.2	Posa delle tubazioni del refrigerante	22
11	Installazione dell'unità esterna	22
11.1	Scelta del luogo di installazione	22
11.2	Collegamento dei condotti del refrigerante	23
11.3	Collegamento del tubo di scarico dell'acqua di condensa	24
12	Cablaggio elettrico	24
12.1	Precauzioni di sicurezza	24
12.2	Nota sulla Direttiva 2004/108/CE	25
12.3	Collegamento elettrico dell'unità interna	25
12.4	Collegamento elettrico dell'unità esterna	28
12.5	Caratteristiche elettriche	28

MANUTENZIONE

13	Precauzioni per l'utilizzo	30
13.1	Controllo di fughe	30
13.2	Spурго dell'impianto	30
13.3	Avvio	31
13.4	Risoluzione dei problemi	32

IT

DATI TECNICI

14	Specifiche tecniche	33
14.1	Unità cassetta (1/2)	33
14.2	Unità cassetta (2/2)	34
14.3	Unita' canalizzate (1/2)	35
14.4	Unita' canalizzate (2/2)	36
15	Scheda tecnica aggiuntiva	37
16	Codici di errore	44

INTRODUZIONE

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Simboli utilizzati


PERICOLO!

Pericolo immediato per la vita e la salute.


PERICOLO!

Pericolo di scossa elettrica.


AVVERTENZA!

Situazione potenzialmente pericolosa per il prodotto e per l'ambiente.


NOTA!

Informazioni ed indicazioni utili.

1.2 Utilizzo conforme dell'unità

Questa unità è stata progettata e costruita per scopi di climatizzazione con aria condizionata; quindi l'uso per altri scopi domestici o industriali sarà di esclusiva responsabilità delle persone che la progettano, installano o utilizzano a tal fine.

Prima di manipolare, installare, avviare, utilizzare o manutenere l'unità, le persone preposte a compiere queste azioni devono essere ben consapevoli di tutte le istruzioni e i consigli riportati in questo manuale di installazione.


NOTA!:

Conservare i manuali per l'intera durata di servizio dell'unità.


NOTA!:

Le informazioni relative a questa unità sono suddivise in due manuali: il manuale d'installazione ed il manuale d'uso.


NOTA!:

L'impianto contiene refrigerante R-410A. Non immettere il refrigerante R-410A nell'atmosfera: R-410A, è un gas fluorurato con effetto serra, classificato nel Protocollo di Kioto con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 1975.


NOTA!:

Prima dello smaltimento finale dell'apparecchio, il refrigerante contenuto in questo impianto deve essere adeguatamente raccolto per procedere al riciclaggio, riutilizzo o smaltimento.


NOTA!:

Il personale incaricato delle operazioni di manutenzione relative alla manipolazione del fluido refrigerante, deve avere la necessaria certificazione emessa dall'ente locale preposto.

2 Condizioni operative estreme

Quest'unità è stata progettata per operare entro il campo di temperature indicato in Figura 2.1. Assicurarsi che tali i valori siano rispettati.

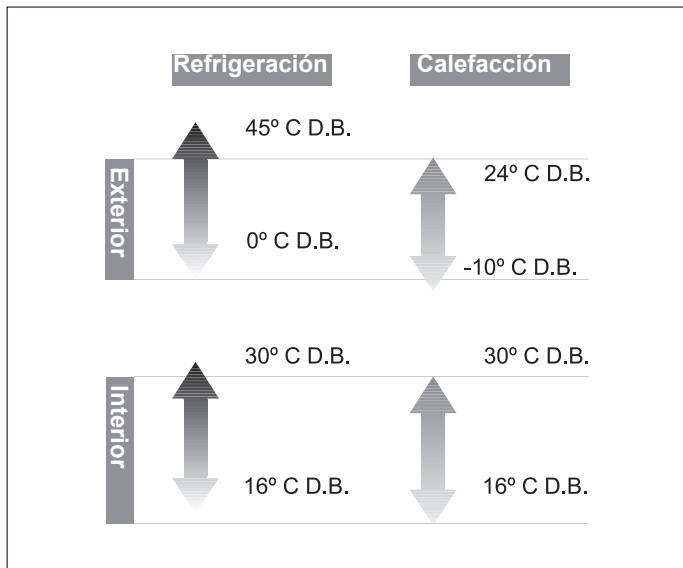


Fig. 2.1 Intervalli di funzionamento dell'unità.

Legenda

D.B. Temperatura misurata a bulbo secco

La capacità di esercizio dell'unità varia in funzione dell'intervallo di temperatura di esercizio dell'unità esterna.

3 Identificazione dell'unità

Il presente manuale si riferisce alla gamma di climatizzatori a cassetta e canalizzabili. Per conoscere il modello specifico della propria unità, consultare la targhetta dati.

Le targhette dati sono poste sia sull'unità esterna che su quella interna.

4 Dichiarazione di conformità

Il costruttore dichiara che la presente unità è stata progettata e costruita in conformità alla norma in vigore ai fini della concessione del marchio CE.

Il modello di apparecchio soddisfa i requisiti essenziali contenuti nelle direttive e nelle norme:

- 2006/95/EEC compresi gli emendamenti:

"Direttiva concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione"

Progettato e fabbricato in base alla normativa europea:

- EN 60335-1
- EN 60335-2-40
- EN 50366
- 2004/108/EEC compresi gli emendamenti:

"Direttiva concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica"

Progettato e fabbricato in base alla normativa europea:

- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-11

5 Descrizione dell'unità

L'unità è composta dai seguenti elementi:

- Unità interna
- Unità esterna
- Telecomando
- Collegamenti e tubazioni

In Figura 5.1 sono indicati i componenti dell'unità.

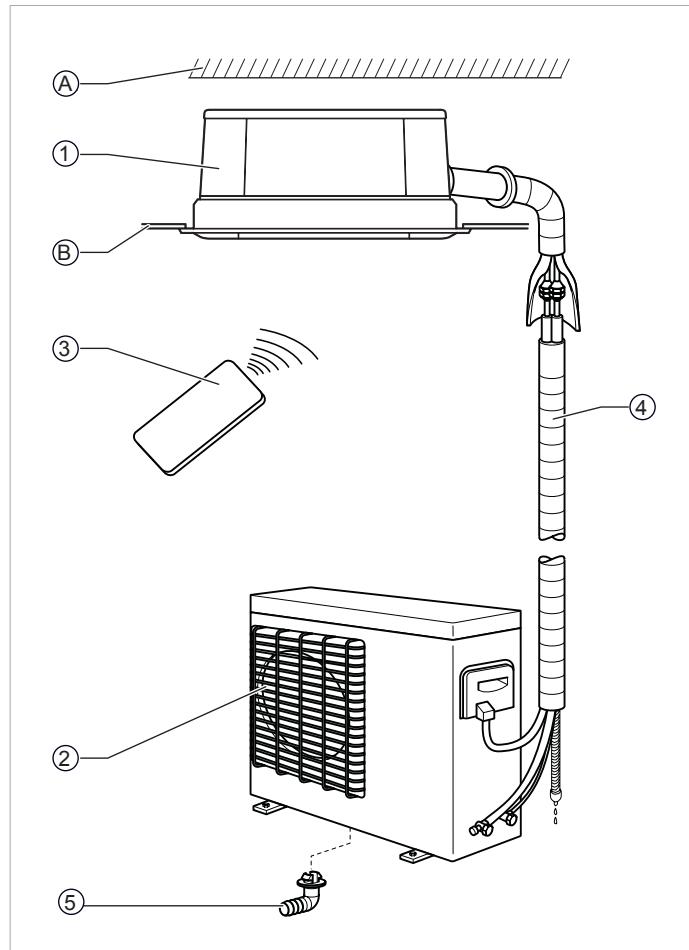


Fig. 5.1 Componenti dell'unità.

Legenda

- 1 Unità interna (esempio: cassetta)
- 2 Unità esterna
- 3 Telecomando
- 4 Collegamenti e tubazioni
- 5 Tubo di scarico dell'acqua condensata
- A Soffitto
- B Controsoffitto



AVVERTENZA!:

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Osservare le distanze di montaggio minime indicate in Figura 8.1, 8.2 y 8.3.

5.1 Unità interna cassetta

L'unità interna convoglia aria climatizzata all'interno della stanza da climatizzare.

Le dimensioni ed il peso dell'unità interna, diversi a seconda del modello, sono indicati in Figura 5.2 e nella Tabella 5.1 (per il modello, consultare la targhetta dati).

Le dimensioni sono espresse in mm.

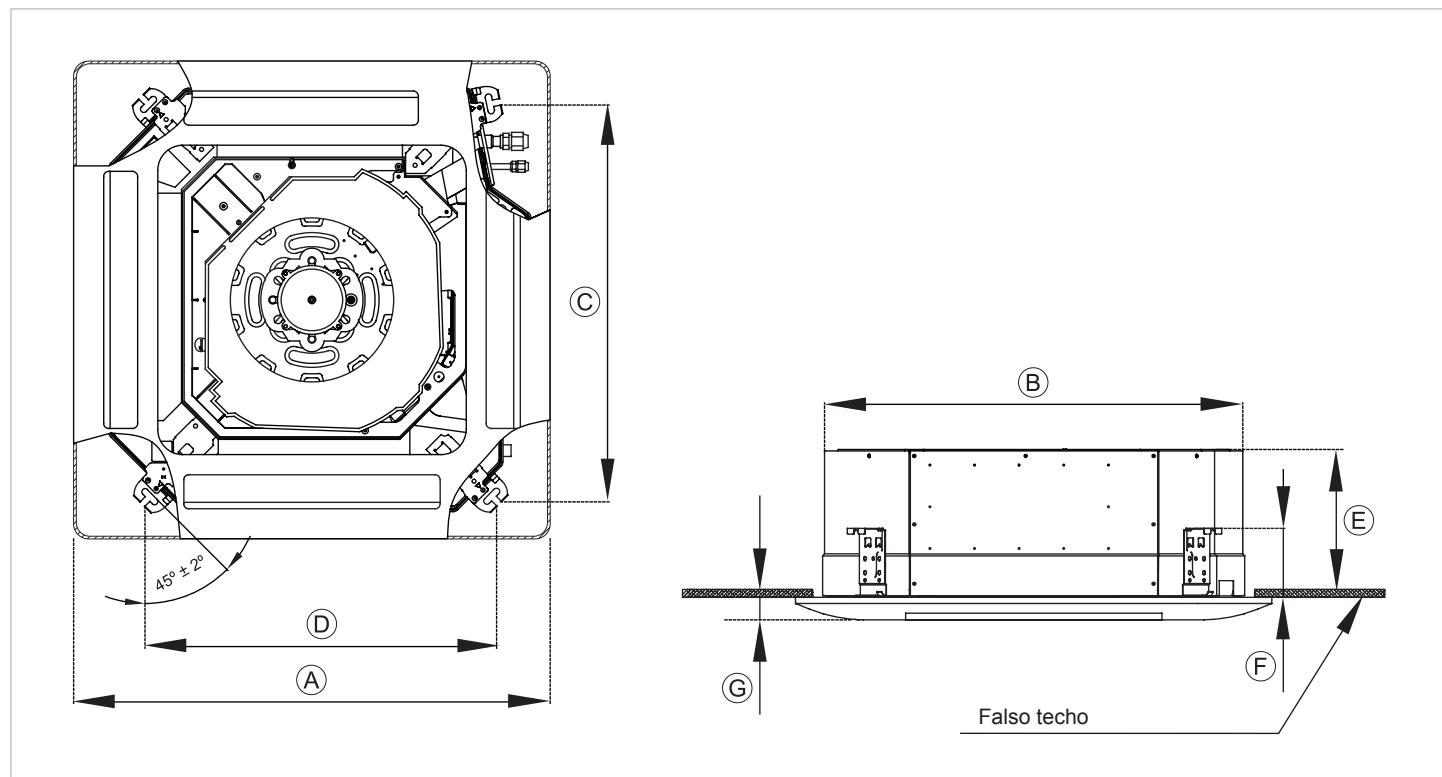


Fig. 5.2 Dimensioni dell'unità interna cassetta.

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	Kg
SDH 17-050 NKI	670	596	592	571	145	240	50	20
SDH 17-070 NKI	950	840	780	680	160	240	60	26
SDH 17-090 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-105 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-140 NKI	1040	910	842	788	170	320	65	43

Tabella 5.1 Dimensioni (mm) e peso dell'unità interna cassetta.

5.2 Unità interna canalizzabile

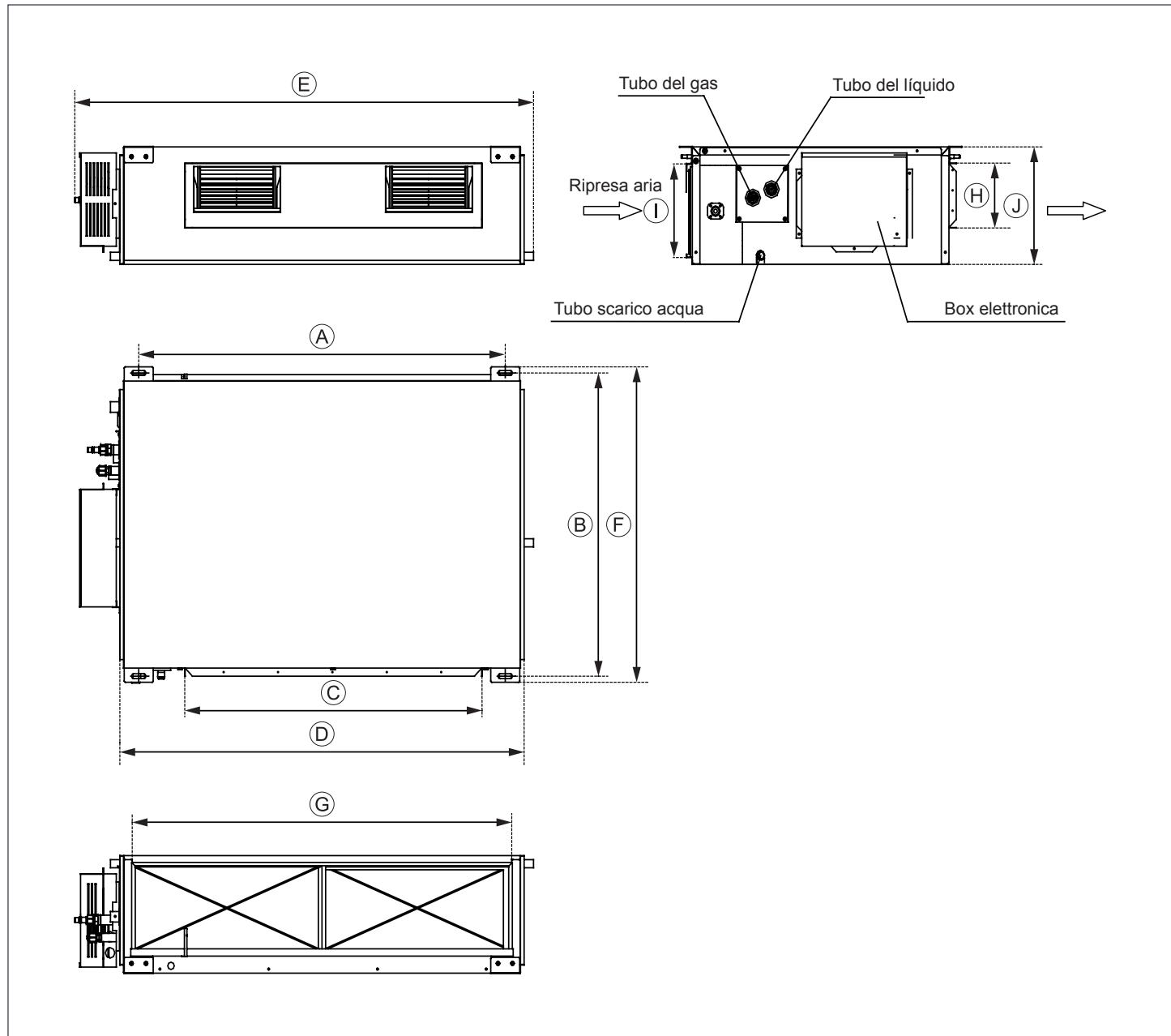


Fig. 5.3 Dimensioni dell'unità canalizzata.

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Kg
SDH 17-050 NDI	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266	33
SDH 17-070 NDI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268	34
SDH 17-090 NDI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268	34
SDH 17-105 NDI	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290	46
SDH 17-140 NDI	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350	56
SDH 17-140T NDI	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350	56

Tabella 5.2 Dimensioni (mm) e peso dell'unità canalizzata.

5.3 Unità esterna

L'unità esterna assicura il rilascio all'esterno dell'aria assorbita all'interno della stanza durante il funzionamento dell'unità in modalità Raffreddamento e l'ingresso nella stanza di aria dall'esterno in modalità Pompa di calore.

Le dimensioni ed il peso dell'unità esterna, sono indicati in Figura 5.4 e nella Tabella 5.3 (per il modello, consultare la targhetta dati).

Le dimensioni sono espresse in mm.

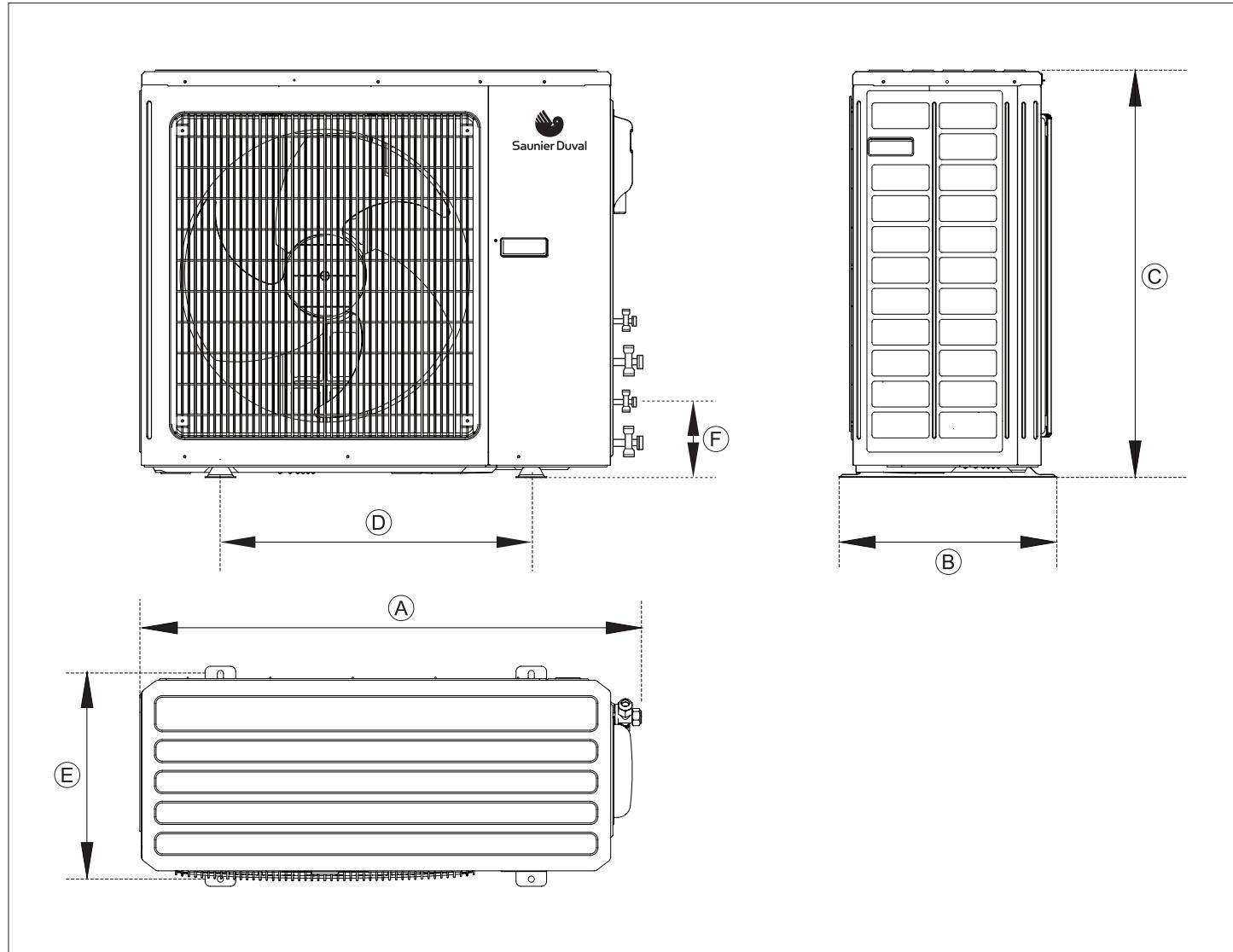


Fig. 5.4 Dimensioni dell'unità esterna.

MODELLO	A	B	C	D	E	F	Kg
SDH 17-050 NKDO	955	396	700	560	360	154	47
SDH 17-070 NKDO	980	427	790	610	395	178	67
SDH 17-090 NKDO	980	427	790	610	395	178	71
SDH 17-105 NKDO	1107	440	1100	631	400	178	92
SDH 17-140 NKDO	958	412	1349	572	376	207	105
SDH 17-140T NKDO	958	412	1349	572	376	207	114

Tabella 5.3 Dimensioni (mm) e pesi delle unità esterne.

5.3.1 Precauzioni generali da adottare per quanto riguarda l'unità esterna

Quando si installa l'unità esterna sul pavimento, si consiglia di aggiungere la protezione alla parte posteriore dell'unità per prevenire eventuali tagli e lividi. Con l'aiuto di pinze, inserire una griglia di plastica come mostrato in figura 5.5 parte posteriore dell'unità esterna.

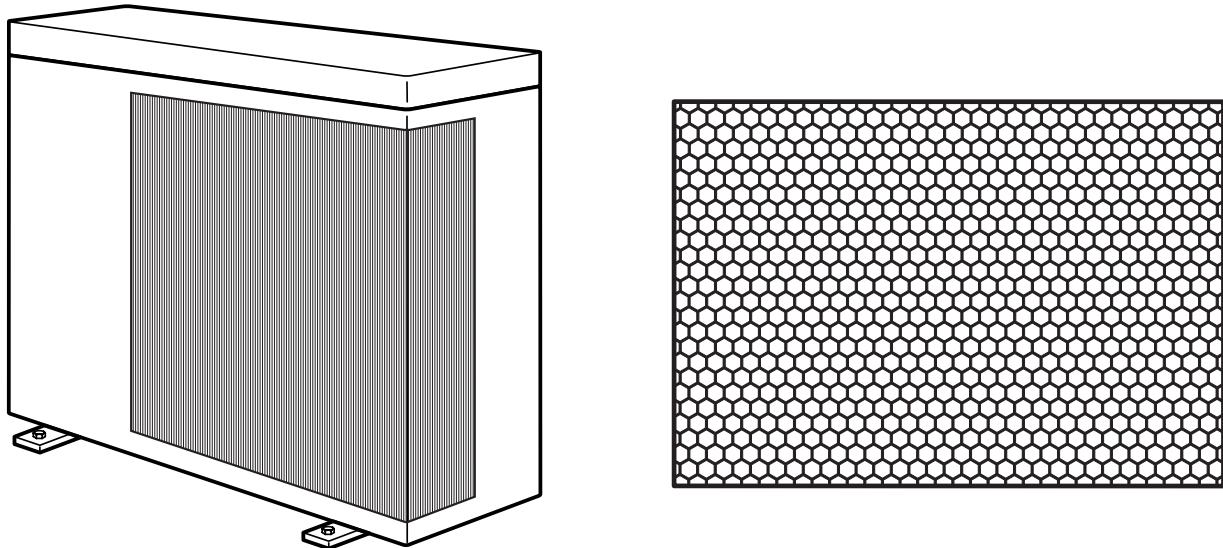


Fig. 5.5 Vista posteriore dell'unità esterna e griglia di protezione.

5.4 Telecomando

Il telecomando consente l'utilizzo dell'unità.



NOTA:
Le unità canalizzabili funzionano mediante dispositivo di comando a filo.

5.5 Collegamenti

IT L'installazione del climatizzatore prevede i seguenti collegamenti:

- Tubazioni del gas (G) e del liquido (L): provvedono a far circolare il refrigerante fra l'unità esterna e l'unità interna.
- Tubazione di scarico condensa (nell'unità esterna ed interna): provvedono a scaricare l'acqua condensata che si forma durante il normale funzionamento dell'unità.
- Collegamenti elettrici: forniscono l'energia elettrica all'unità.

INSTALLAZIONE

6 Trasporto



Pericolo di lesioni e danni fisici!

Durante il trasporto e lo scarico, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni a coloro che si trovano nelle immediate vicinanze. Per evitare tale pericolo:

- Utilizzare apparecchi di trasporto e sollevamento dotati di una capacità di carico sufficiente per il peso dell'unità.

- Utilizzare correttamente gli apparecchi di trasporto e sollevamento (consultare i rispettivi manuali d'uso).

- Utilizzare i punti di ancoraggio predisposti a tale scopo sull'unità.

- Fissare correttamente l'unità.

- Utilizzare appositi dispositivi di protezione personale (elmetto, guanti, stivali di sicurezza ed occhiali di protezione).

7 Disimballaggio



Pericolo di lesioni e danni fisici!

Pericolo di riportare tagli e lividi durante il disimballaggio. Per evitare tale pericolo:

- Utilizzare apparecchi di sollevamento dotati di una capacità di carico sufficiente per il peso dell'unità.

- Utilizzare correttamente gli apparecchi di trasporto e sollevamento (consultare i rispettivi manuali d'uso).

- Utilizzare i punti di ancoraggio predisposti a tale scopo sull'unità.

- Utilizzare appositi dispositivi di protezione personale (elmetto, guanti, stivali di sicurezza ed occhiali di protezione).

Disimballare l'unità ed assicurarsi che:

- La fornitura sia completa.
- Tutti gli elementi siano in perfette condizioni.

In caso contrario, contattare il rivenditore.



AVVERTENZA!

Proteggere l'ambiente. Smaltire l'imballaggio conformemente alle norme locali in vigore. Non smaltirlo senza eseguire i controlli preliminari.

8 Installazione

8.1 Qualifica del personale addetto all'installazione

Assicurarsi che l'unità sia installata da personale autorizzato. Il personale autorizzato da Saunier Duval deve essere adeguatamente qualificato e capace di installare correttamente l'unità.

8.2 Precauzioni generali da adottare prima dell'inizio dell'installazione



Pericolo di lesioni e danni fisici!

Pericolo di riportare tagli e lividi durante il disimballaggio. Per evitare tale pericolo:

- Utilizzare apparecchi di sollevamento dotati di una capacità di carico sufficiente per il peso dell'unità.

- Utilizzare correttamente gli apparecchi di trasporto e sollevamento (consultare i rispettivi manuali d'uso).

- Utilizzare i punti di ancoraggio predisposti a tale scopo sull'unità.

- Utilizzare appositi dispositivi di protezione personale (elmetto, guanti, stivali di sicurezza ed occhiali di protezione).



Pericolo di lesioni e danni fisici!

Quest'unità deve essere installata in conformità con le Regolamentazioni e le Norme per la climatizzazione e le apparecchiature elettriche e meccaniche vigenti relative alla posizione di tali installazioni.



PERICOLO!

Pericolo di scossa elettrica.

Collegare il cavo di terra alla linea giusta (non alla tubazione del refrigerante, alla tubazione dell'acqua, al parafulmine o alla linea del telefono).



PERICOLO!

Pericolo di scossa elettrica.

Provvedere all'installazione di differenziali che evitino il verificarsi di cortocircuiti.



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Utilizzare tubazioni di rame idonee alla climatizzazione. Non utilizzare mai tubi per impianti idraulici.

8.3 Schema generale di installazione



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Osservare le distanze di montaggio minime indicate in Figura 8.1.

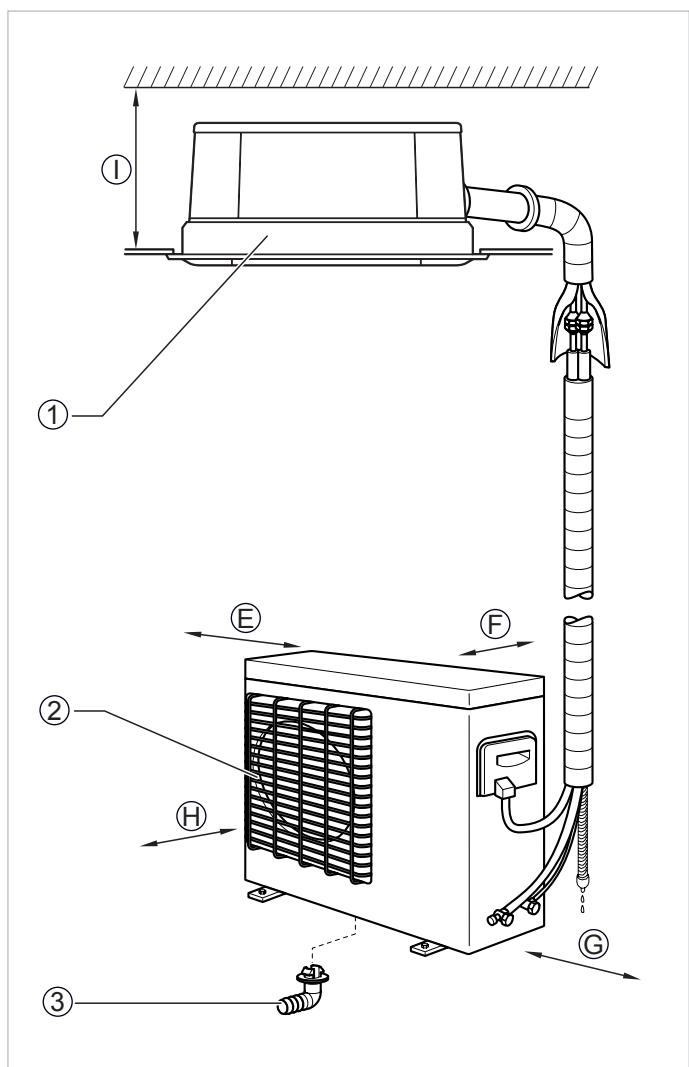


Fig. 8.1 Schema generale di installazione e distanze di montaggio minime da rispettare.

Legenda

- 1 Unità interna [esempio: cassetta]] (mínimo 2 m. tra il pannello frontale e pavimento)
- 2 Unità esterna
- 3 Tubo di scarico dell'acqua condensata
- E Separazione laterale di fronte ai collegamenti laterali (mínimo 20 cm)
- F Separazione posteriore (mínimo 20 cm)
- G Separazione laterale lato collegamenti (mínimo 30 cm)
- H Separazione anteriore (mínimo 100 cm)
- I Distanza fra il soffitto e il controsoffitto (ver tabella 8.1)



Pericolo di lesioni e danni fisici!

L'altezza minima di installazione dovrebbe essere di 2 m. tra la parte anteriore della cassetta e il pavimento.

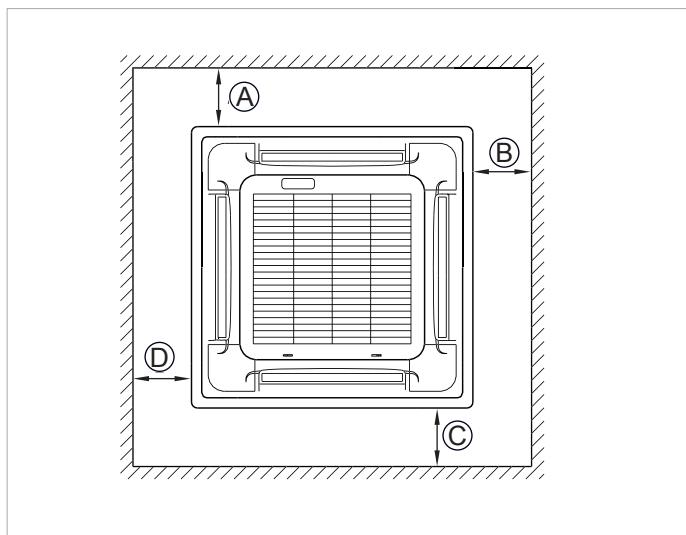


Fig. 8.2 Distanze di montaggio minime: cassetta.

MODELLO	A	B	C	D	I
SDH 17-050 NKI	1000	1000	1000	1000	195
SDH 17-070 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-090 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-105 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-140 NKI	1000	1000	1000	1000	235

Tabla 8.1 Distanze di montaggio minime (mm): cassetta.

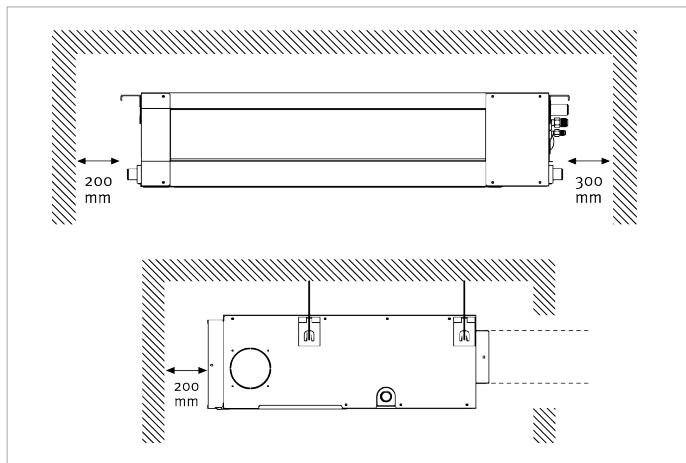


Fig. 8.3 Distanze di montaggio minime: canalizzabili.

9 Installazione dell'unità interna-cassetta

9.1 Avvertenze generali



Pericolo di lesioni fisiche!

Per evitare la caduta dell'unità interna durante il montaggio, eseguire il lavoro con l'aiuto di un secondo installatore.



AVVERTENZA!

Pericolo di danni all'unità interna.

Quando si solleva l'unità interna, sostenerla solo dai quattro angoli.

Evitare di sollevare l'unità dal tubo di scarico dell'acqua condensata o dai raccordi dei tubi.



AVVERTENZA!

Pericolo di danni alla vaschetta di raccolta dell'unità interna.

Quando si solleva l'unità interna, non esercitare un'eccessiva pressione sulla vaschetta di raccolta per evitare di danneggiarla.



AVVERTENZA!

Pericolo di malfunzionamento dovuto all'errata circolazione dell'aria e alla formazione di acqua condensata sul soffitto o nella parte inferiore dell'unità interna.

Per evitare tale pericolo, assicurarsi che la parte inferiore dell'unità interna sia perfettamente orizzontale e a filo con il soffitto finito.



NOTA!

Si consiglia di assemblare i condotti del refrigerante, rimuovere l'acqua condensata ed eseguire l'installazione elettrica prima di montare l'unità interna sul soffitto e di eseguire le correzioni subito dopo il montaggio dell'unità interna. In questo modo si avrà maggiore spazio a disposizione.

9.2 Scelta del luogo di installazione



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni fisiche e danni materiali in seguito a crolli!.

Assicurarsi che il soffitto e gli elementi di fissaggio siano in grado di sostenere il peso dell'unità interna.



AVVERTENZA!

Pericolo di danni all'impianto domestico.

Controllare che non vi siano linee elettriche, tubi o altri elementi che potrebbero subire danni nei punti in cui verranno praticati i fori.

In caso contrario, scegliere un luogo di installazione diverso e ripetere le operazioni sopraindicate.



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Osservare le distanze di montaggio minime indicate in Figura 8.1 e 8.2.



NOTA!

L'unità interna può essere montata con il controsoffitto inserito o meno.

Consigli:

- Montare l'unità interna vicino al soffitto.
- Scegliere un luogo di montaggio che permetta all'aria di raggiungere tutte le parti della stanza uniformemente. Evitare travi, altri impianti o luci che possono ostacolare il flusso d'aria.
- Installare l'unità interna ad un'adeguata distanza da sedie o postazioni di lavoro per evitare spiacevoli correnti d'aria.
- Evitare fonti di calore vicine.
- Assicurarsi di lasciare uno spazio libero sufficiente per eseguire i collegamenti e le operazioni di controllo dell'unità interna.



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Assicurarsi che la dima di montaggio sia correttamente livellata.

In caso contrario, smontare la dima e rimontarla correttamente.

9.3 Procedura di installazione consigliata

Si consiglia di eseguire l'installazione nel seguente ordine:

- Installazione della tubazione di scarico dell'acqua di condensa.
- Installazione delle tubazioni del refrigerante.
- Installazione delle linee dell'aria fresca e di bypass.
- Installazione elettrica.
- Montaggio dell'unità interna al soffitto.
- Collegamenti.
- Controllo di fughe e avvio dell'unità.
- Montaggio del pannello decorativo.

9.4 Installazione della tubazione di scarico dell'acqua condensata

9.4.1 Trattamento della tubazione di scarico dell'acqua condensata



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di drenaggio non corretto dell'acqua condensata e di usura dei materiali a causa del gocciolamento d'acqua. Tenere presente i seguenti punti:

- Assicurarsi che l'aria circoli attraverso la tubazione di scarico dell'acqua di condensa in modo da garantire che l'acqua si possa scaricare liberamente. In caso contrario, l'acqua condensata potrebbe fuoriuscire dal corpo dell'unità interna.

- Montare il tubo senza piegarlo in modo da evitare ostruzioni.
- Se il tubo dell'acqua viene canalizzato all'esterno, assicurarsi che sia isolato contro il gelo.
- Se il tubo dell'acqua di scarico condensa è installato in una stanza, eseguire l'isolamento termico.
- Evitare di installare il tubo dell'acqua di condensa creando una curva ascendente.
- Evitare di installare il tubo dell'acqua di condensa con l'estremità libera immersa in acqua.
- Evitare di formare grinze nell'installare la tubazione dell'acqua di condensa.
- Installare il la tubazione di scarico dell'acqua di condensa in modo che la distanza dell'estremità libera dal pavimento sia di almeno 5 cm.
- Installare la tubazione di scarico dell'acqua di condensa in modo che l'estremità libera sia lontana da odori sgradevoli per evitare che penetrino nella stanza.

9.4.2 Posa del tubo di scarico dell'acqua di condensa



NOTA!:

L'unità interna è dotata di una pompa per l'evacuazione dell'acqua condensata.



NOTA!:

Utilizzare una tubazione di diametro almeno identico a quello del collegamento dell'unità interna (condotto in polietilene: diametro interno 25 mm, diametro esterno 32 mm).

- Pianificare la disposizione del tubo di scarico dell'acqua di condensa sulla base delle indicazioni contenute nella sezione 9.4.1.
- Assicurare che la tubazione sia la più corta possibile.
- Assicurare un'inclinazione minima dall'unità interna di almeno 1%.
- Montare i supporti della tubazione sulla base delle distanze e inclinazioni indicate in figura 9.1.

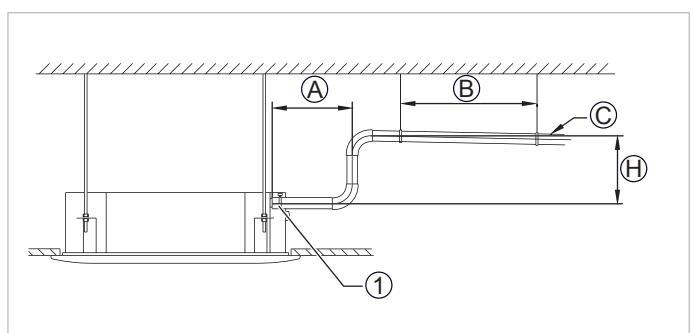


Fig. 9.1 Schema di montaggio del tubo di scarico dell'acqua condensata.

Legenda

- | | |
|---|---|
| 1 | Flangia pompa (rivestimento) |
| A | Distanza rispetto all'unità interna (massimo 200 mm) |
| B | Distanza fra i supporti (massimo 1 - 1,50 m) |
| C | Inclinazione condotto (minimo 1%) |
| H | Altezza massima del condotto rispetto alla pompa (massimo 500 mm) |

- Montare il tubo di scarico dell'acqua di condensa sui rispettivi supporti.
- Evitare che il tubo sporga per assicurare la corretta rimozione dell'acqua.
- Isolare il tubo con isolamento termico.

9.5 Installazione delle tubazioni del refrigerante

9.5.1 Trattamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO!

Pericolo di bruciature e lesioni oculari.

In caso di operazioni di saldatura, utilizzare dispositivi di protezione adeguati (maschera per saldatura, guanti per saldatura, indumenti di protezione per saldatura).



AVVERTENZA!:

Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di usura nelle tubazioni del refrigerante.

Adottare i seguenti accorgimenti per evitare l'usura delle tubazioni del refrigerante:

- Utilizzare tubazioni progettate appositamente per il climatizzazione.
- Assicurarsi che i tubi siano puliti, asciutti e lucidati all'interno.
- L'isolamento delle tubazioni deve essere eseguito utilizzando un sistema di isolamento specifico per la climatizzazione.
- Osservare le distanze minime e massime di collegamento previste per ciascun modello.
- Ove possibile, non piegare i tubi. In caso ciò fosse necessario, mantenere un raggio più ampio possibile per ridurre al minimo le perdite di carico.
- Se è necessaria un'operazione di saldatura, utilizzare materiale da saldatura resistente (leghe di rame e argento). Durante la procedura di saldatura, si consiglia di passare azoto secco all'interno delle tubazioni al fine di evitare la formazione di ruggine.
- Tagliare le tubazioni del refrigerante solo con un tagliatubi e chiudere sempre l'estremità della tubazione.
- Qualsiasi lavoro di svasatura deve essere eseguito con molta attenzione al fine di evitare conseguenti perdite di gas attraverso la tubazione.
- Durante le operazioni di rifilatura, tenere la parte aperta del tubo verso il basso in modo da evitare che le sbavature penetrino all'interno.
- Montare i tubi di collegamento con cautela, assicurandosi che non possano spostarsi. Assicurarsi che non causino trazioni tra i collegamenti.

- Coinbentare le tubazioni del refrigerante (mandata e ritorno) separatamente e con isolamento termico ad alta densità.
- Premere con attenzione il collegamento svasato, centrando il cono svasato e il dado flangiato. Un'eccessiva pressione senza il corretto centraggio può danneggiare la filettatura e causare la riduzione della tenuta nel punto di giunzione.

**NOTA!:**

Presso i rivenditori specializzati è possibile trovare come accessorio Saunier Duval tubazioni per refrigerante dotati di isolamento termico.

9.5.2 Posa delle tubazioni del refrigerante

**NOTA!:**

Assicurarsi che dopo il montaggio vi sia uno spazio libero sufficiente per accedere ai collegamenti dell'unità interna.

- Curvare con cautela la tubazione di installazione nella direzione corretta.

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di usura nella tubazione del refrigerante.

Piegare con attenzione il tubo per evitare strozzature o la rottura.

- Posizionare il tubo nello scarico previsto allo scopo.
- Tagliare i tubi, lasciando abbastanza tubo da permettere all'unità di essere agganciata ai giunti dell'unità interna.
- Inserire il dado nel tubo del refrigerante ed eseguire la svasatura.
- Isolare la tubazione del refrigerante correttamente e separatamente (figura 9.2). A tale scopo, coprire eventuali tagli con del nastro gommato oppure isolare le tubazioni del refrigerante scoperte con apposito materiale di isolamento per raffreddamento.

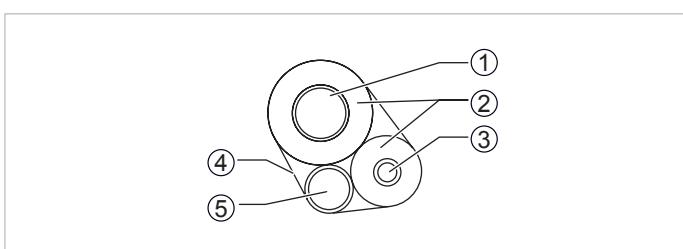


Fig. 9.2 Isolamento della tubazione.

Legenda

- 1 Tubo del refrigerante (gas)
- 2 Isolamento
- 3 Tubo del refrigerante (liquido)
- 4 Avvolgimento
- 5 Tubo di scarico dell'acqua condensata

9.6 Installazione delle linee per aria fresca

- L'apertura laterale consente l'installazione di tubi per la presa d'aria dall'esterno.
- Tagliare ed eliminare il materiale di isolamento anticondensa.

- Collegare le flange ed i tubi alla scatola. I tubi possono essere in poliestere flessibile con una molla interna oppure in alluminio ondulato (diametro di 4 pollici) con un rivestimento esterno in materiale anticondensazione (fibra di vetro di 12-25 mm di spessore).

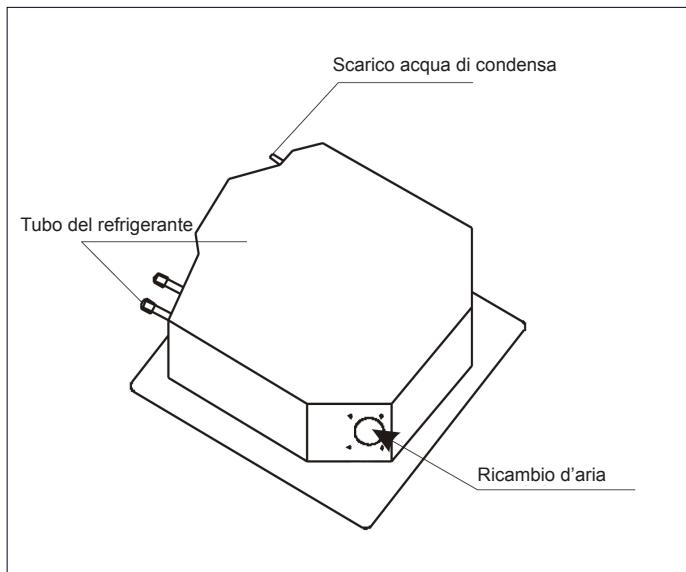


Fig. 9.3 Installazione.

Diametro	SDH 17-050 NK	60 ø mm
	SDH 17-070 NK	73 ø mm
	SDH 17-090 NK	73 ø mm
	SDH 17-105 NK	73 ø mm
	SDH 17-140 NK	73 ø mm

Tabla 9.1 Diámetri delle predisposizioni per il ricambio aria.

9.7 Montaggio dell'unità interna al soffitto

**NOTA!:**

L'unità interna è fissata al soffitto per mezzo di ganci e barre sospese (asta filettata M10), con i rispettivi dadi, controdadi e rondelle.

- Segnare la posizione degli elementi di fissaggio in base alle misure indicate.
- Osservare le distanze minime di montaggio (vedere sezione 8.3).
- Adattare la lunghezza delle aste filettate alla misura corretta.
- Montare le barre di fissaggio negli appositi punti (se necessario, è possibile utilizzare ganci fissati al soffitto e appendervi le barre di fissaggio).

IT

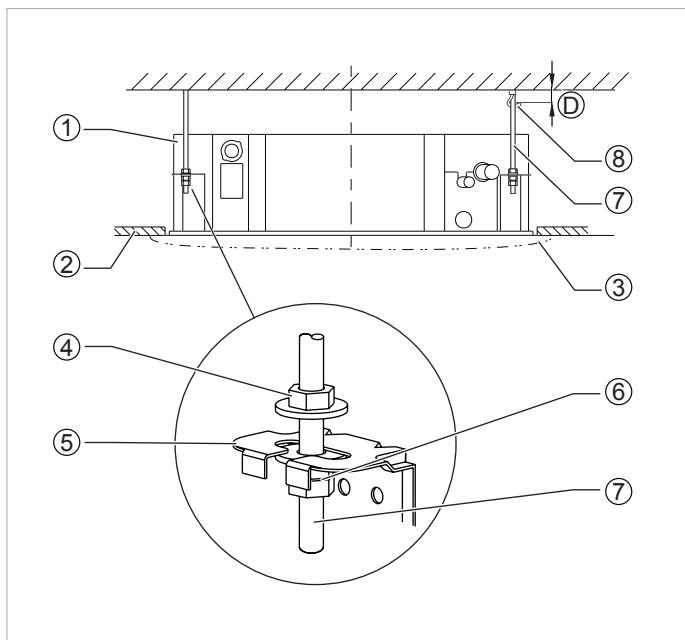


Fig. 9.4 Schema di montaggio dell'unità interna.

Legenda

- 1 Unità interna
- 2 Controsoffitto
- 3 Pannello decorativo
- 4 Dado di fissaggio superiore
- 5 Supporto dell'unità interna
- 6 Set dado-controdado
- 7 Barra di fissaggio
- 8 Gancio di fissaggio (opzionale)
- D Distanza del gancio dal soffitto (34 mm)

- Posizionare un dado in ciascuna barra di fissaggio (che rimarrà al di sopra del supporto dell'unità) e un set dado-controdado (che rimarrà al di sotto del supporto). Vedere schema di montaggio di figura 9.5.

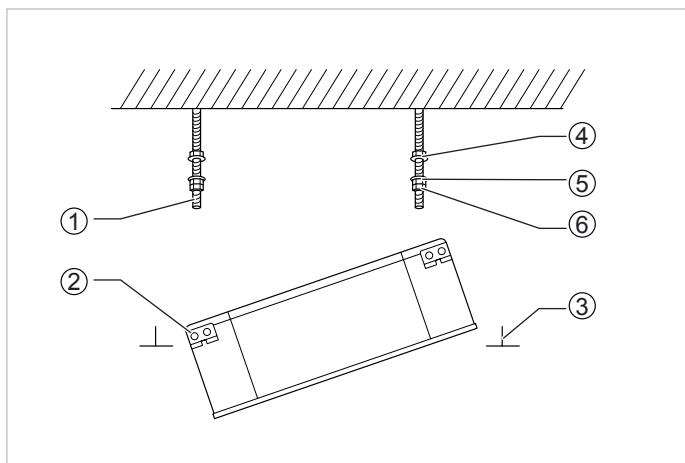


Fig. 9.5 Inserimento dell'unità interna attraverso l'apertura nel controsoffitto.

Legenda

- 1 Barra di fissaggio
- 2 Supporto dell'unità interna
- 3 Controsoffitto
- 4 Dado di fissaggio superiore
- 5 Dado di fissaggio inferiore
- 6 Dado di fissaggio

- In presenza di controsoffitto, sollevare l'unità interna (vedere avvertenze sezione 9.1), inclinarla leggermente e inserirla attraverso l'apertura nel controsoffitto (vedere figura 9.6).
- Posizionare unità interna in modo che i supporti di fissaggio rimangano posizionati fra il dado e il set dado-controdado (vedere figura 9.5).
- Regolare i dadi di fissaggio inferiori in modo tale che l'unità interna sia orizzontale e all'altezza corretta (a filo con la parte inferiore del controsoffitto).
- Serrare i dadi di fissaggio superiori e i controdadi.

9.8 Collegamenti

- Rimuovere attentamente l'isolante degli attacchi svasati nell'unità interna.
- Collegare i tubi del refrigerante e il tubo flessibile dell'acqua di scarico condensa agli attacchi corrispondenti e allo scarico dell'impianto.
- Effettuare l'isolamento termico della tubazione del refrigerante e dei collegamenti dell'acqua condensata.
- In caso di installazione del canale dell'aria di ricambio e di bypass:
 - Tagliare e rimuovere l'isolamento anticondensa dell'unità interna.
 - Collegare le linee all'unità interna.
- Eseguire il collegamento elettrico (vedere sezione 13).



NOTA!:

I collegamenti a cartella dovrebbero essere accessibili per poter eseguire le prove di tenuta.

9.9 Installazione del pannello decorativo



ATENCIÓN!:

*Pericolo di guasti o malfunzionamento.
Pericolo di fuoriuscita di acqua condensata e comparsa di anomalie sul display.
Per evitare tale pericolo, assicurarsi che il pannello decorativo sia montato correttamente.*



NOTA!:

Eseguire dapprima l'avvio e la prova di funzionamento dell'impianto (vedere sezione 14).

- Controllare che il controsoffitto sia completato e che le dimensioni dell'apertura siano adatte (l'apertura non dovrebbe essere visibile dopo il montaggio della copertura).
- Assicurarsi che l'unità interna sia orizzontale e sia a filo con la parte inferiore del controsoffitto una volta completato.
- Posizionare il pannello decorativo in una posizione che permetta al motore Air Swing di rimanere al di sopra dei condotti del refrigerante.
- Fissare temporaneamente le viti del pannello decorativo e pareggiarlo.

- Fissare saldamente le viti del pannello decorativo.
- Collegare i cavi del motore sincrono e le linee di segnale.
- Eseguire la prova di funzionamento con il telecomando.
- In assenza di risposta al segnale del telecomando: controllare il collegamento e ripetere la prova di funzionamento dopo 10 secondi dopo aver scollegato l'alimentazione.

9.9.1 Collegamenti del pannello

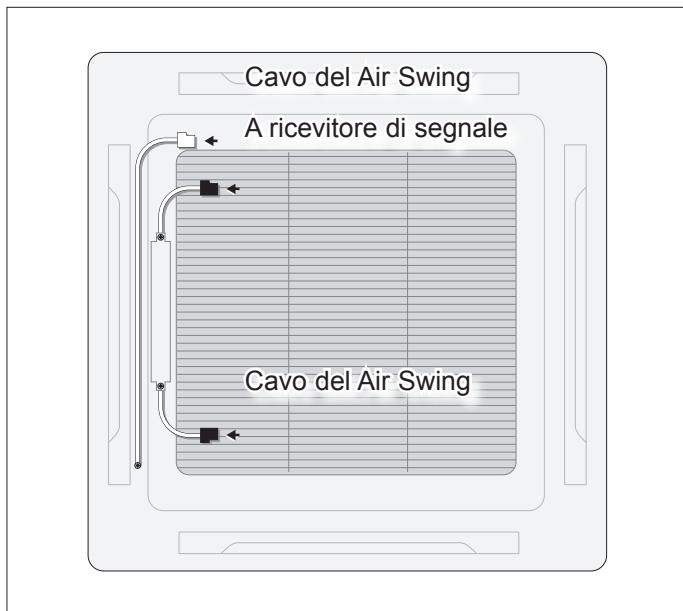


Fig. 9.6 Schema di collegamento del pannello.

10 Installazione dell'unità interna canalizzabili

10.1 Avvertenze generali



AVVERTENZA!:

Pericolo di lesioni fisiche!

Per evitare la caduta dell'unità interna durante il montaggio, eseguire il lavoro con l'aiuto di un secondo installatore.



AVVERTENZA!:

Pericolo di danni all'unità interna.

Quando si solleva l'unità interna, sostenerla solo dai quattro angoli.

Evitare di sollevare l'unità dal tubo di scarico dell'acqua condensata o dai raccordi dei tubi.



AVVERTENZA!:

Pericolo di danni alla vaschetta di raccolta dell'unità interna.

Quando si solleva l'unità interna, non esercitare

un'eccessiva pressione sulla vaschetta di raccolta per evitare di danneggiarla.



AVVERTENZA!:

Pericolo di malfunzionamento dovuto all'errata circolazione dell'aria e alla formazione di acqua condensata sul soffitto o nella parte inferiore dell'unità interna.

Per evitare tale pericolo, assicurarsi che la parte inferiore dell'unità interna sia perfettamente orizzontale e a filo con il soffitto finito.



NOTA!:

Si consiglia di assemblare i condotti del refrigerante, rimuovere l'acqua consensata ed eseguire l'installazione elettrica prima di montare l'unità interna sul soffitto e di eseguire le correzioni subito dopo il montaggio dell'unità interna. In questo modo si avrà maggiore spazio a disposizione.



iNOTA!:

Non appoggiare il canale di collegamento sull'unità interna. Per evitare vibrazioni, utilizzare un laccio di iuta non ignifugo. Installare in una posizione che faciliti le operazioni di manutenzione. Modificare la pressione statica del motore del ventilatore in relazione alla pressione statica della canalizzazione esterna. Si raccomanda di introdurre uno strato di isolante acustico per ridurre la propagazione delle vibrazioni in tutta la struttura.

10.2 Scelta del luogo di installazione



AVVERTENZA!:

Pericolo di lesioni fisiche e danni materiali in seguito a crolli!

Assicurarsi che il soffitto e gli elementi di fissaggio siano in grado di sostenere il peso dell'unità interna.



AVVERTENZA!:

Pericolo di danni all'impianto domestico.

Controllare che non vi siano linee elettriche, tubi o altri elementi che potrebbero subire danni nei punti in cui verranno praticati i fori.

In caso contrario, scegliere un luogo di installazione diverso e ripetere le operazioni sopraindicate.



AVVERTENZA!:

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Osservare le distanze di montaggio minime indicate in Figura 8.4.



iNOTA!:

L'unità interna può essere montata con il controsoffitto inserito o meno.

Consigli:

- Installare l'unità interna utilizzando quattro ganchi filettati dal diametro minimo di 10 pollici.
- Scegliere un luogo di montaggio che permetta all'aria di raggiungere tutte le parti della stanza uniformemente. Evitare

travi, altri impianti o luci che possono ostacolare il flusso d'aria.

- Installare l'unità interna ad un'adeguata distanza da sedie o postazioni di lavoro per evitare spiacevoli correnti d'aria.
- Evitare fonti di calore vicine.
- Assicurarsi di lasciare uno spazio libero sufficiente per eseguire i collegamenti e le operazioni di controllo dell'unità interna.

10.3 Installazione dell'unità

- Montare gli attacchi appropriati per ciascun tipo di struttura facendo attenzione alla possibile trasmissione di vibrazioni e rumori, collocare allo scopo degli elementi antivibrazione o insonorizzanti.
- Introdurre ed avvitare un dado in ognuna delle aste.
- Elevare l'unità interna introducendo le aste nei fori dei supporti di sospensione.
- Introdurre una rondella ed un dado in ognuna delle aste
- Livellare la macchina e fissarla, stringendo in tal modo che un dado faccia pressione sull'altro.
- È consigliabile collocare un controdado al dado situato nella parte inferiore dell'asta di sospensione.
- Questa unità interna è stata inizialmente studiata per essere posizionata sui controsoffitti, nel caso venisse installata in un luogo ad accesso diretto si deve proteggere la morsettiera di collegamento elettrico per evitare possibili incidenti.

10.4 Installazione l'unità interna

Appendere l'unità interna così come viene indicato nella figura.

Pezzi forniti dall'installatore:

- Asta di sospensione, dado e rondella.

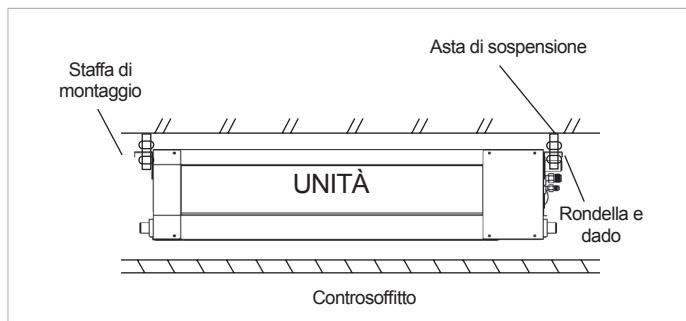
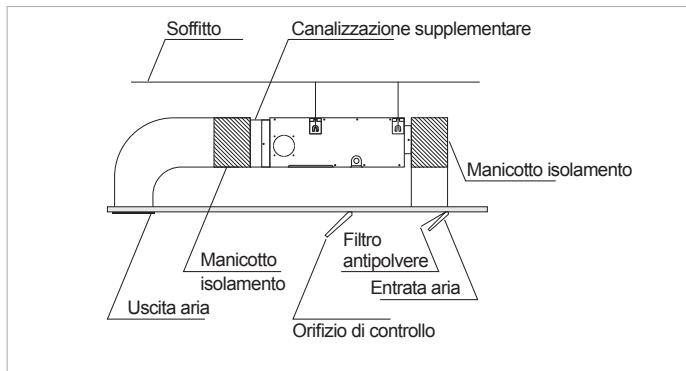


Fig. 10.1 Appendendo l'unità.

10.5 Configurazione della canalizzazione

- Mantenere la distanza sufficiente tra l'ingresso e l'uscita dell'aria in modo tale da evitare il passaggio di aria da un orifizio all'altro.
- L'unità interna comprende un filtro antipolvere.



10.6 Installazione del tubo di scarico dell'acqua di condensa

10.6.1 Trattamento del tubo di scarico dell'acqua di condensa



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di drenaggio non corretto dell'acqua condensata e di usura dei materiali a causa del gocciolamento d'acqua. Tenere presente i seguenti punti:

- Assicurarsi che l'aria circoli attraverso il tubo dell'acqua condensata in modo da garantire che l'acqua si possa scaricare liberamente. In caso contrario, l'acqua condensata potrebbe fuoriuscire dal corpo dell'unità interna.
- Montare il tubo senza piegarlo in modo da evitare ostruzioni.
- Se il tubo di scarico dell'acqua viene canalizzato all'esterno, assicurarsi che sia isolato contro il gelo.
- Se il tubo di scarico dell'acqua di condensa è installato in una stanza, eseguire l'isolamento termico.
- Evitare di installare il tubo di scarico dell'acqua di condensa creando una curva ascendente
- Evitare di installare il tubo di scarico dell'acqua di condensa con l'estremità libera immersa in acqua.
- Evitare di formare grinze nell'installare il tubo di scarico dell'acqua condensata.
- Installare il tubo di scarico dell'acqua di condensa in modo che la distanza dell'estremità libera dal pavimento sia di almeno 5 cm.
- Installare il tubo di scarico dell'acqua di condensa in modo che l'estremità libera sia lontana da odori sgradevoli per evitare che penetrino nella stanza.

10.6.2 Posa del condotto dell'acqua condensata



NOTA!:

L'unità interna è dotata di una pompa per l'evacuazione dell'acqua condensata.

**NOTA!:**

Utilizzare tubo con diametro almeno identico a quello del collegamento dell'unità interna (condotto in polietilene: diametro interno 25 mm, diametro esterno 32 mm).

- Pianificare la disposizione del tubo dell'acqua condensata sulla base delle indicazioni contenute nella sezione 11.7.1.
- Assicurarsi che la tubazione sia la più corta possibile.
- Assicurare un'inclinazione minima dall'unità interna di almeno 1%.
- Montare i supporti della tubazione sulla base delle distanze e inclinazioni indicate in figura 11.2.

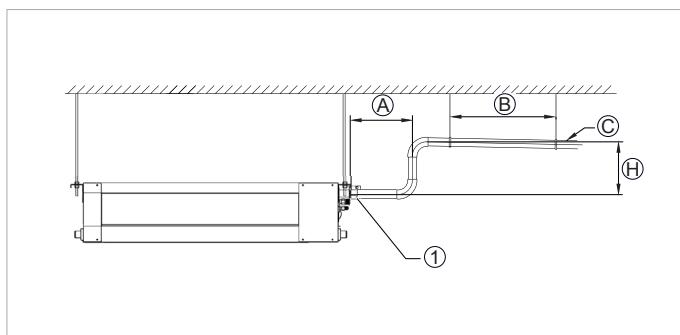


Fig. 10.2 Schema di montaggio del tubo di scarico dell'acqua condensata.

Legenda

1	Flangia pompa (rivestimento)
A	Distanza rispetto all'unità interna (massimo 200 mm)
B	Distanza fra i supporti (massimo 1 - 1,50 m)
C	Inclinazione condotto (minimo 1%)
H	Altezza massima del condotto rispetto alla pompa (massimo 200 mm)

- Montare il tubo di scarico dell'acqua condensata sui rispettivi supporti.
- Evitare che il tubo sporga per assicurare la corretta rimozione dell'acqua.
- Isolare il tubazione con isolamento termico.

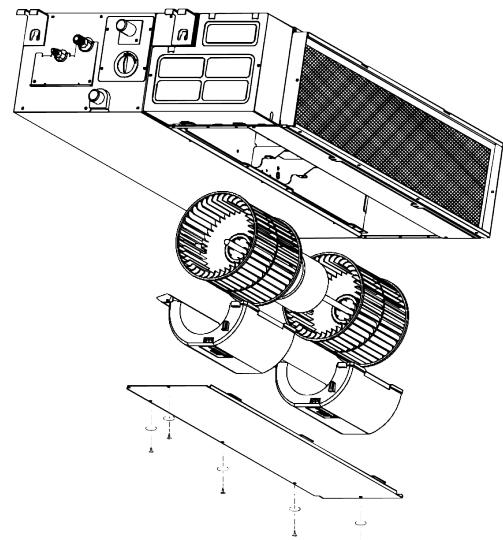
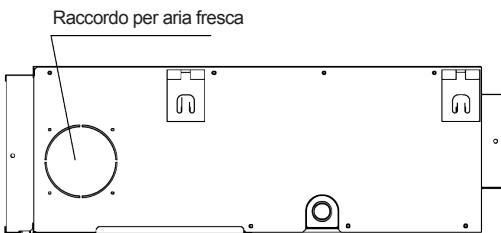
10.7 Verifica dello scarico

- Verificare che il tubo di drenaggio non presenti ostacoli.
- Le case di nuova costruzione devono realizzare questa verifica prima di rivestire il soffitto.
- Togliere il coperchio di verifica ruotando il tappo di verifica e introdurre circa 2000 ml di acqua nel deposito mediante l'apposito tubo.
- Attivare l'alimentazione elettrica e mettere in funzionamento il climatizzatore in modalità COOL. Ascoltare il suono della pompa di scarico. Verificare che l'acqua venga scaricata correttamente (prima di scaricarsi può passare un minuto, a seconda della lunghezza del tubo di scarico), e che non vi siano perdite dai raccordi.
- Fermare il climatizzatore, togliere l'alimentazione elettrica e collocare il coperchio di verifica nella sua posizione iniziale.

IT

10.8 Installazione della canalizzazione per il ricambio dell'aria

Le unità canalizzabili sono provviste di raccordo per il ricambio di aria fresca.



	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND	SDH 17- 105 ND	SDH 17- 140 ND	SDH 17- 140T ND
Diametri Fresh Air	ø mm	65	75	75	75	75
Caduta del getto di aria	Pa	10	20	20	20	20
Lunghezza massima	m	2	3	3	3	3
Volume d'aria	m ³ /h	80	105	105	105	105

Tabella 10.1 Diametri per i canali per il ricambio della'aria.

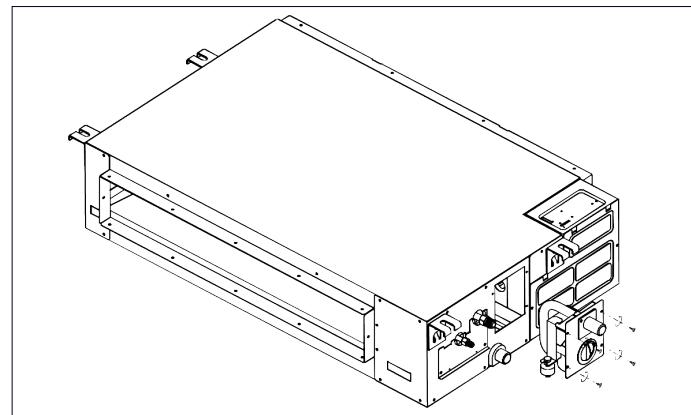
10.8.1 Manutenzione del motore e della pompa di scarico

Manutenzione del motore:

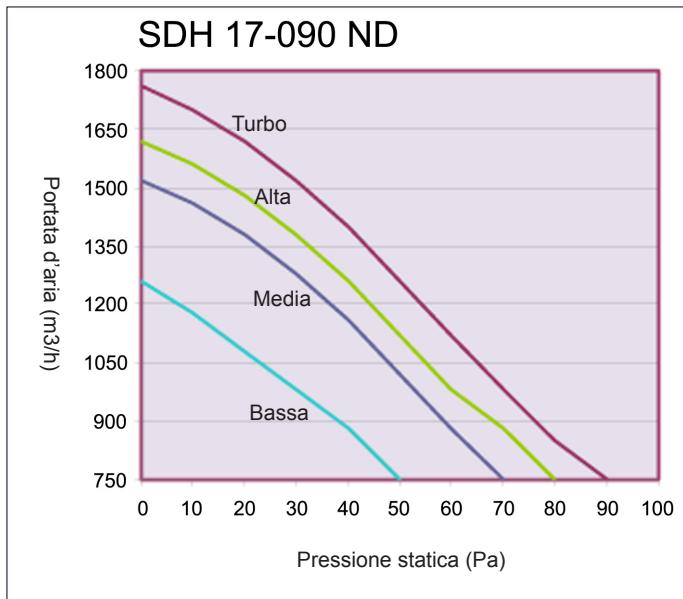
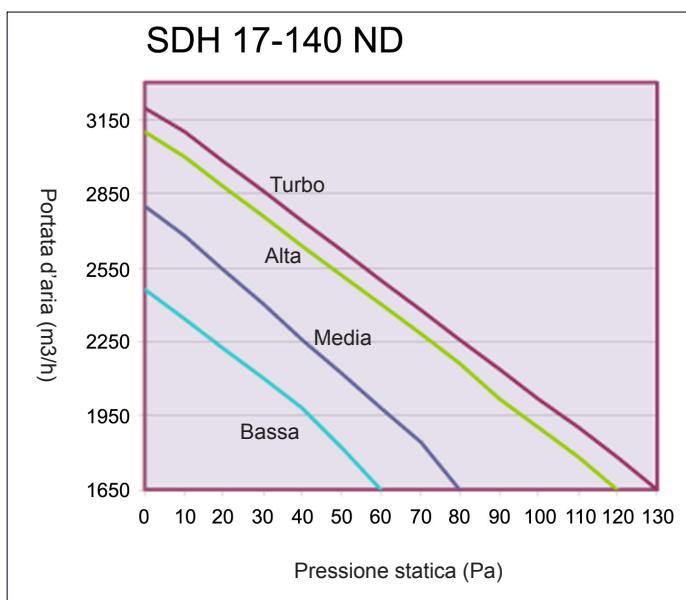
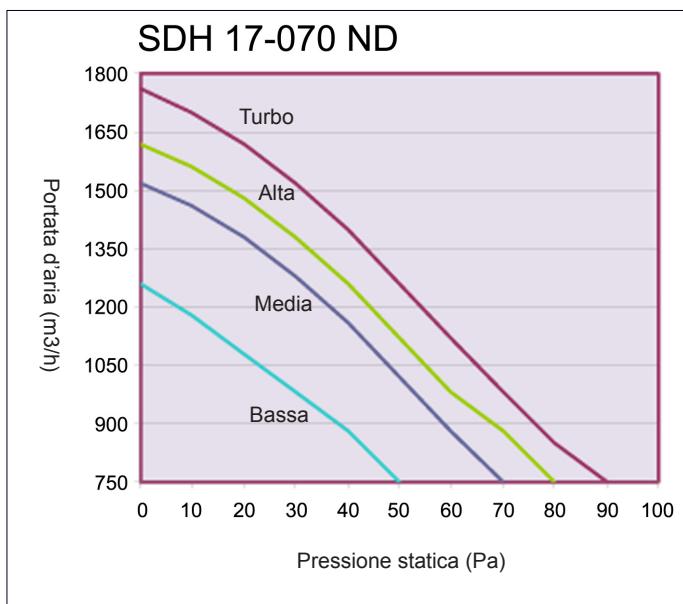
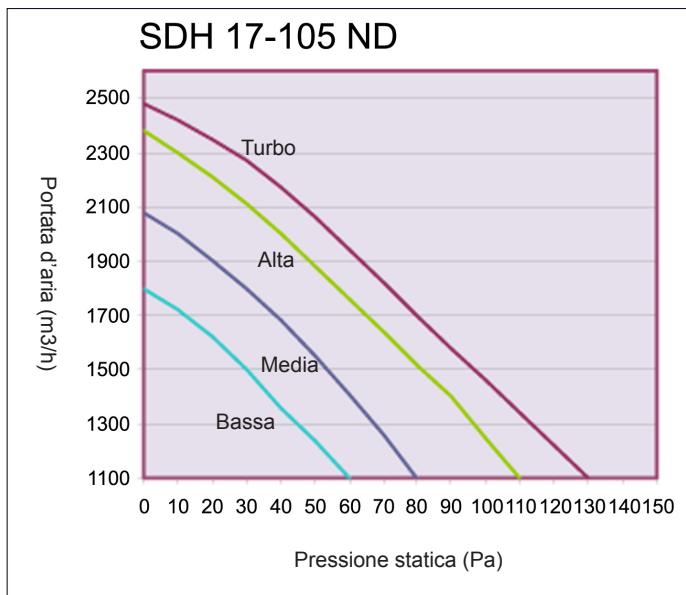
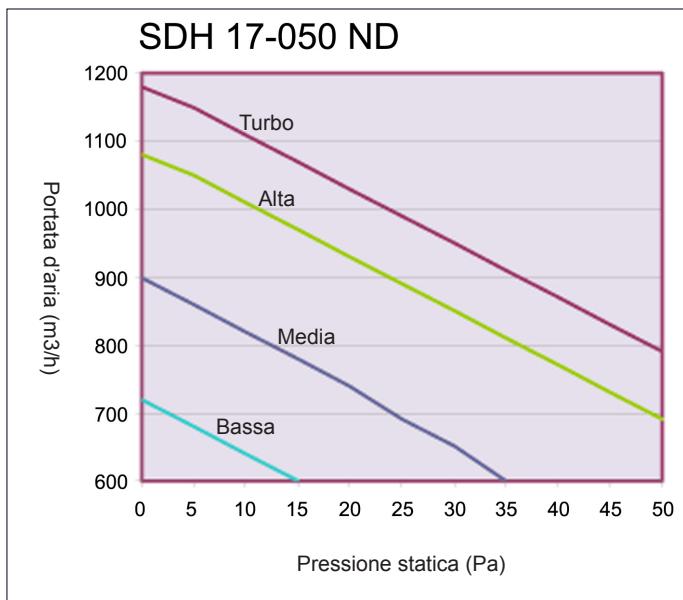
- Togliere il pannello di ventilazione discensionale.
- Togliere la metà dell'involucro del motore.
- Togliere il motore.

Manutenzione della pompa:

- Svitare il coperchio della pompa di scarico.
- Togliere l'alimentazione elettrica sia della pompa, sia del cavo del sensore di livello acqua. Estrarre la pompa.



10.9 Curve di pressione statica



10.10 Installazione delle tubazioni del refrigerante

10.10.1 Trattamento delle tubazioni del refrigerante



AVVERTENZA!

Pericolo di bruciature e lesioni oculari.

In caso di operazioni di saldatura, utilizzare dispositivi di protezione adeguati (maschera per saldatura, guanti per saldatura, indumenti di protezione per saldatura).



AVVERTENZA! Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di usura nelle tubazioni del refrigerante:

Adottare i seguenti accorgimenti per evitare l'usura delle tubazioni del refrigerante:

- Utilizzare tubazioni progettati appositamente per la climatizzazione.
- Assicurarsi che i tubi siano puliti, asciutti e lucidati all'interno.
- L'isolamento delle tubazioni deve essere eseguito utilizzando un sistema di isolamento specifico per climatizzazione.
- Osservare le distanze minime e massime di collegamento previste per ciascun modello.
- Ove possibile, non piegare i tubi. In caso ciò fosse necessario, mantenere un raggio più ampio possibile per ridurre al minimo le perdite di carico.
- Se è necessaria un'operazione di saldatura, utilizzare materiale da saldatura resistente (leghe di rame e argento). Durante la procedura di saldatura far passare azoto secco all'interno delle tubazioni al fine di evitare la formazione di ruggine.
- Tagliare i tubi del refrigerante solo con un tagliatubi e chiudere sempre le estremità dei tubi.
- Qualsiasi lavoro di svasatura deve essere eseguito con molta attenzione al fine di evitare conseguenti perdite di gas attraverso la tubazioni.
- Durante le operazioni di rifilatura, tenere la parte aperta del tubo verso il basso in modo da evitare che le sbavature penetrino all'interno.
- Montare i tubi di collegamento con cautela, assicurandosi che non possano spostarsi. Assicurarsi che non causino trazioni tra i collegamenti.
- Coinbentare le tubazioni del refrigerante (mandata e ritorno) separatamente e con isolamento termico ad alta densità.
- Premere con attenzione il collegamento svasato, centrando il cono svasato e il dado flangiato. Un'eccessiva pressione senza il corretto centraggio può danneggiare la filettatura e causare la riduzione della tenuta nel punto di giunzione.



NOTA!:

Presso i rivenditori specializzati è possibile trovare come accessorio Saunier Duval tubazione per refrigerante dotata di isolamento termico.

10.10.2 Posa delle tubazioni del refrigerante



iNOTA!:

Assicurarsi che dopo il montaggio vi sia uno spazio libero sufficiente per accedere ai collegamenti dell'unità interna.

- Curvare con cautela il tubo di installazione nella direzione corretta.



AVVERTENZA!

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Pericolo di usura delle tubazioni del refrigerante.

Piegare con attenzione il condotto per evitare strozzature o la rottura.

- Posizionare i condotti nello scarico previsto allo scopo.
- Tagliare la tubazione, lasciando abbastanza tubo da permettere all'unità di essere agganciata ai giunti dell'unità interna.
- Inserire il dado nel tubo del refrigerante ed eseguire la svasatura.
- Isolare la tubazione del refrigerante correttamente e separatamente (figura 10.3). A tale scopo, coprire eventuali tagli con del nastro gommato oppure isolare la tubazione del refrigerante scoperta con apposito materiale di isolamento per climatizzazione.

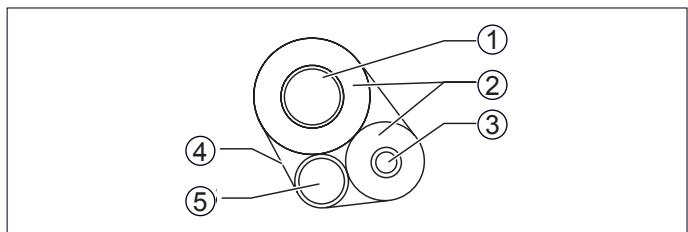


Fig. 10.3 Isolamento delle tubazioni.

Legenda

- 1 Tubo del refrigerante (gas)
- 2 Isolamento
- 3 Tubo del refrigerante (líquido)
- 4 Avvolgimento
- 5 Tubo di scarico dell'acqua condensata

11 Installazione dell'unità esterna

11.1 Scelta del luogo di installazione



AVVERTENZA!

Le unità esterne devono essere posizionate in luoghi accessibili per la manutenzione e le eventuali riparazioni. Saunier Duval declina ogni responsabilità in caso di spese derivanti da un posizionamento errato che impedisca l'accesso agevole all'unità.



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni fisiche e danni materiali in seguito ad esplosione!

Installare l'unità lontano da gas ed altre sostanze facilmente infiammabili e dalla formazione di polvere spessa.

**PERICOLO!**

Pericolo di lesioni fisiche e danni materiali in seguito a crolli!

In caso di montaggio dell'unità a pavimento, assicurarsi che esso sia in grado di sostenere il peso dell'unità esterna e sia possibile il montaggio in orizzontale.

In caso di montaggio dell'unità a parete, assicurarsi che quest'ultima possa sostenere il peso e utilizzare un apposito supporto (disponibile come accessorio).

Utilizzare tasselli per carichi pesanti adatti alle caratteristiche della parete.

**AVVERTENZA!**

Pericolo di corrosione.

Non installare l'unità vicino a materiali corrosivi.

**AVVERTENZA!**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Scegliere un'area protetta dall'azione diretta di forte vento, ma che al contempo assicuri una buona ventilazione (l'ingresso e l'uscita dell'aria devono avvenire senza ostruzioni).

- L'unità esterna può essere montata esclusivamente all'esterno, mai all'interno dell'edificio.
- Non installare l'unità in modo che la corrente d'aria interferisca con le prese d'aria degli edifici attigui.
- Se possibile, evitare la luce solare diretta.
- Assicurarsi che il pavimento o la parete di montaggio siano sufficientemente rigidi per evitare vibrazioni. Prendere in considerazione l'uso di assorbitori d'urto.
- Controllare che vi sia spazio sufficiente per rispettare le distanze minime (vedere la Figura 11.1).
- Controllare che i vicini non siano disturbati da correnti d'aria o da rumori.

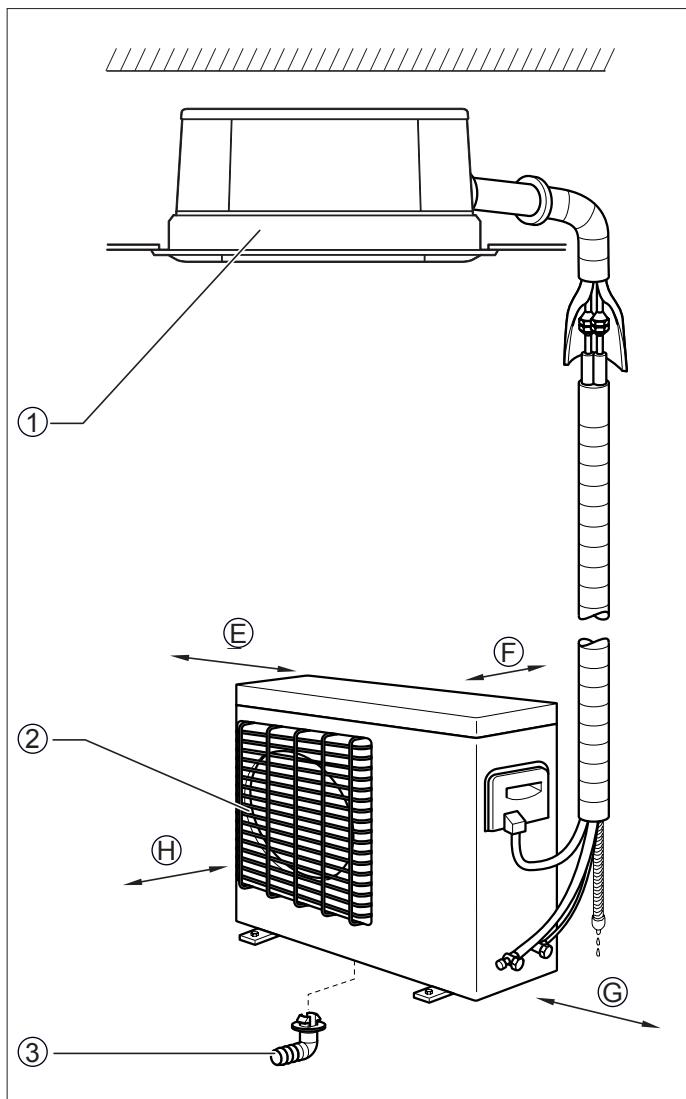


Fig. 10.1 Schema generale di installazione e distanze di montaggio minime.

Legenda

- 1 Unità interna (esempio: cassetta)
- 2 Unità esterna
- 3 Tubo di scarico dell'acqua condensata
- E Separazione laterale di fronte ai collegamenti laterali (minimo 20 cm)
- F Separazione posteriore (minimo 20 cm)
- G Separazione laterale lato collegamenti (minimo 30 cm)
- H Separazione anteriore (minimo 100 cm)

IT

11.2 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

**NOTA!**

L'installazione risulta più semplice se il tubo di aspirazione del refrigerante viene collegato per primo.
Il tubo di aspirazione è quello più spesso.

- Montare l'unità esterna nel luogo prescelto.
- Rimuovere i cappucci di protezione dai giunti del refrigerante dell'unità esterna.
- Piegare con cautela verso l'unità esterna la tubazione.

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento. Pericolo di usura nella tubazione del refrigerante.

Piegare con attenzione la tubazione per evitare strozzature o la rottura.

- Tagliare i tubi, lasciando abbastanza tubo da permettere all'unità di essere agganciata ai giunti dell'unità esterna.
- Svasare il tubo del refrigerante una volta installato.
- Collegare le tubazioni del refrigerante al relativo collegamento dell'unità esterna.
- Isolare la tubazione del refrigerante correttamente e separatamente. A tale scopo, coprire eventuali tagli con del nastro gommato oppure isolare la tubazione del refrigerante scoperti con apposito materiale di isolamento anticondensa.

11.3 Collegamento del tubo di scarico dell'acqua di condensa

Quando l'unità è in funzione con la pompa di calore attiva, nell'unità esterna si forma della condensa che va smaltita.

- Inserire il tubo di scarico compreso nella fornitura nel foro presente nella parte inferiore dell'unità esterna, ruotarlo di 90° e fissarlo (vedere la Figura 11.2).

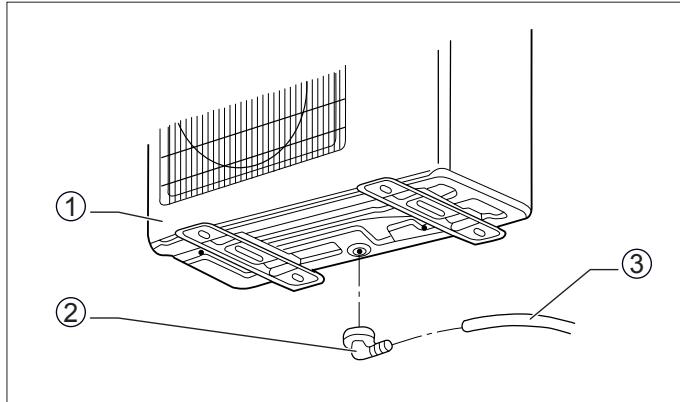


Fig. 11.2 Montaggio del tubo di scarico per l'acqua condensata.

Legenda

- 1 Unità esterna
2 Tubo di scarico
3 Tubo flessibile di scarico

- IT
- Montare il tubo flessibile di scarico assicurandosi che esca dall'unità in modo inclinato.
 - Verificare il corretto drenaggio dell'acqua versando dell'acqua in una vaschetta di raccolta posta nella parte inferiore dell'unità esterna.
 - Proteggere il tubo flessibile dell'acqua condensata con dell'isolamento termico per evitare che congeli.

12 Cablaggio elettrico

12.1 Precauzioni di sicurezza

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Prima di collegare l'unità alla linea di alimentazione elettrica, assicurarsi che la linea non sia attiva.

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, va sostituito dal costruttore, dal responsabile della manutenzione o da un'altra persona qualificata.

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Assicurarsi che la linea elettrica sia dotata di un interruttore bipolare o tripolare a seconda del modello dell'apparecchio, (monofase o trifase) con una distanza di almeno 3 mm tra i contatti (Norma EN-60335-2-40).

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Dare l'impianto di una protezione contro i cortocircuiti per evitare scosse elettriche. Ciò è previsto obbligatoriamente per legge.

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Utilizzare una spina elettrica che si adatti perfettamente al cablaggio dell'alimentazione elettrica.

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Utilizzare il cablaggio conformemente alle rispettive norme locali, nazionali ed internazionali sul cablaggio per le installazioni elettriche.

**PERICOLO!**

Pericolo di scossa elettrica.

Utilizzare una spina elettrica ed un cavo di alimentazione approvati.

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Dimensionare il cablaggio in modo che sia dotato di una capacità sufficiente.

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Conformità con la norma EN 61000-3-11: controllare che la potenza nominale del collegamento principale della corrente di fase sia > 100 .

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Assicurarsi che la tensione fornita sia compresa fra il 90%-110% della tensione nominale.

**AVVERTENZA!:**

Installare l'unità in modo che la spina elettrica sia facilmente accessibile. Se necessario, l'unità potrà essere così scollegata rapidamente.

12.2 Nota sulla Direttiva 2004/108/CE

Per evitare interferenze elettromagnetiche durante l'avvio del compressore (processo tecnico), devono essere rispettate le seguenti condizioni di installazione:

- Eseguire il collegamento dell'alimentazione del climatizzatore al quadro di distribuzione principale. Eseguire la distribuzione a bassa impedenza. Generalmente l'impedenza necessaria si raggiunge ad un punto di fusione di 32 A.
- Controllare che nessun altro apparecchio sia collegato a questa linea dell'alimentazione.

**NOTA!:**

Per maggiori informazioni sull'installazione elettrica, consultare le istruzioni tecniche per il collegamento alla rete elettrica in uso.

**NOTA!:**

Per maggiori informazioni sulle caratteristiche di potenza del climatizzatore, consultare la targhetta dati dell'unità.

12.3 Collegamento elettrico dell'unità interna

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Se il fusibile della scheda PC è scoppiato, sostituirlo con uno di tipo T. 3,15A/250V.

- Aprire il foro della presa d'aria (pavimento-soffitto e cassetta)
- Individuare l'accesso al cablaggio elettrico (v. Figure 5.2, 5.3, 5.4 e 5.8) e togliere il coperchio.
- Rimuovere i connettori ad innesto fra il corpo dell'unità e il pannello di copertura.
- Rimuovere il pannello laterale della scatola di collegamento del pannello di copertura del corpo.
- Collegare la linea sulla morsettiera dell'unità interna in base al relativo schema di cablaggio (vedere Figure).
- Verificare che i cavi siano fissati e collegati correttamente.
- Posizionare il pannello di copertura dei cavi.
- Montare i collegamenti ad innesto fra il corpo e il pannello di copertura.
- Posizionare il rivestimento e chiudere la griglia d'ingresso.

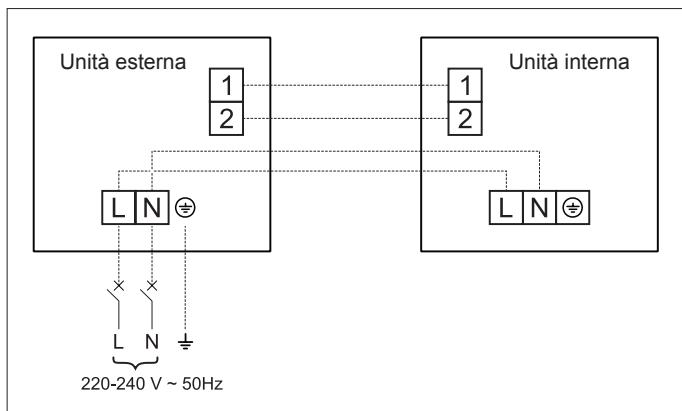


Fig. 12.1 Collegamento di unità cassetta monofase con alimentazione esterna.

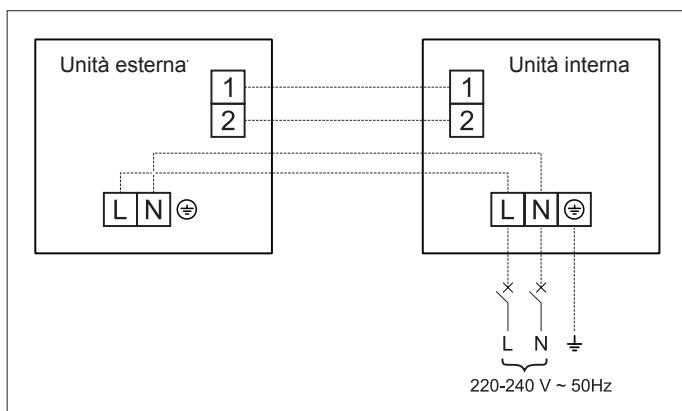


Fig. 12.2 Collegamento di unità cassetta monofase con alimentazione interna.

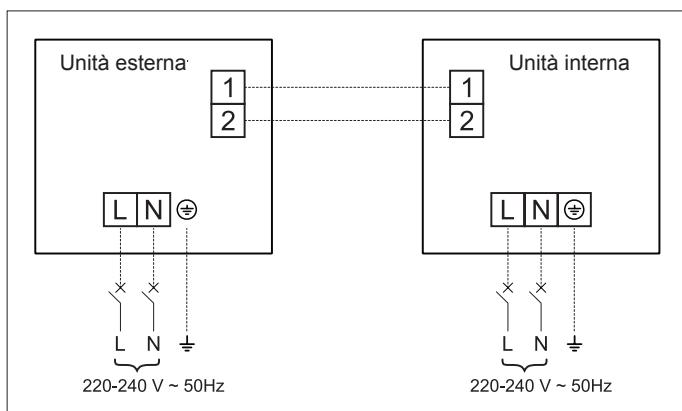


Fig. 12.3 Collegamento di unità cassetta monofase con alimentazione indipendente.

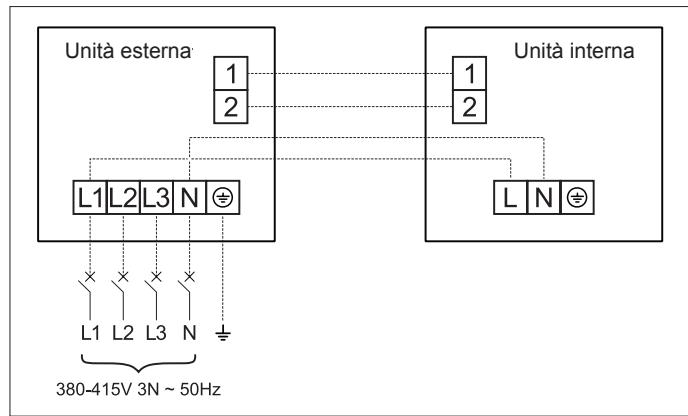


Fig. 12.4 Collegamento di unità cassetta trifase (SDH 17-140T NK) con alimentazione esterna.

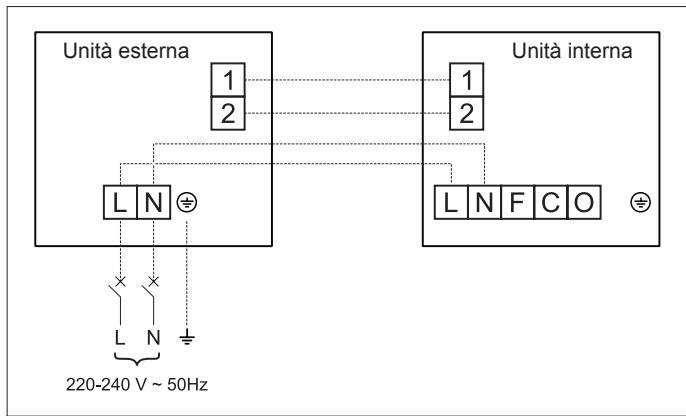


Fig. 12.7 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 050, 070 e 090 con alimentazione esterna.

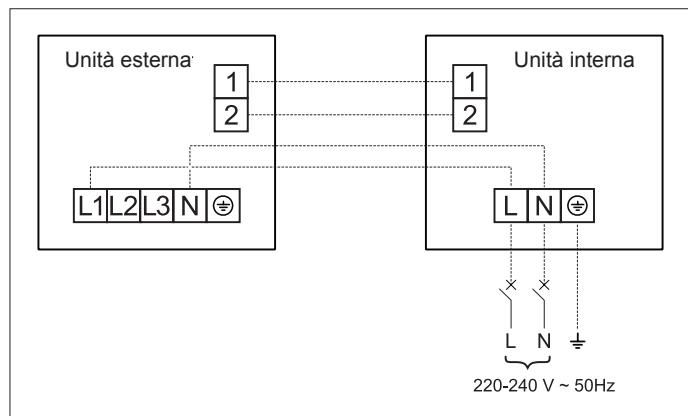


Fig. 12.5 Collegamento di unità cassetta trifase (SDH 17-140T NK) con alimentazione interna.

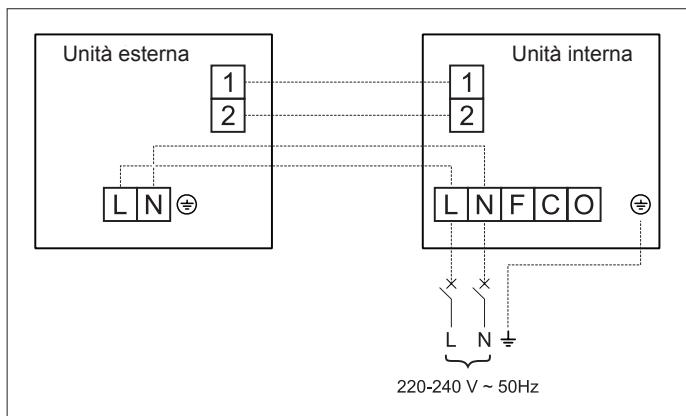


Fig. 12.8 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 050, 070 e 090 con alimentazione interna.

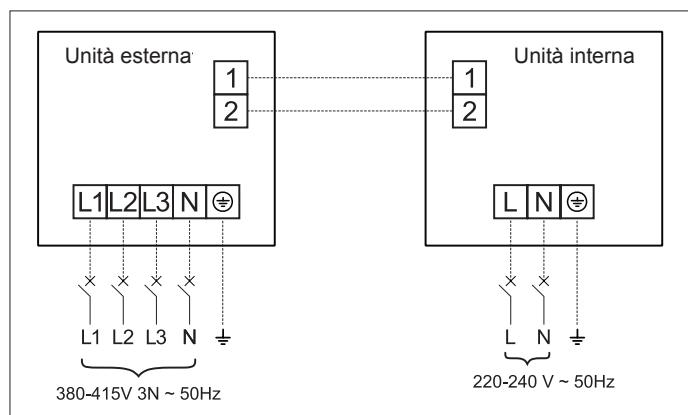


Fig. 12.6 Collegamento di unità cassetta trifase (SDH 17-140T NK) trifase con alimentazione indipendente.

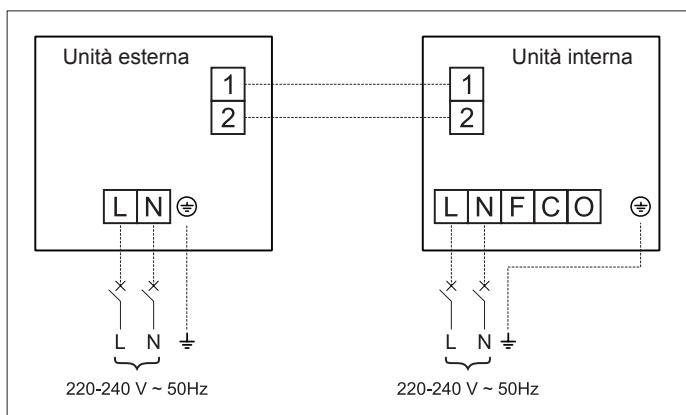


Fig. 12.9 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 050, 070 e 090 con alimentazione indipendente.

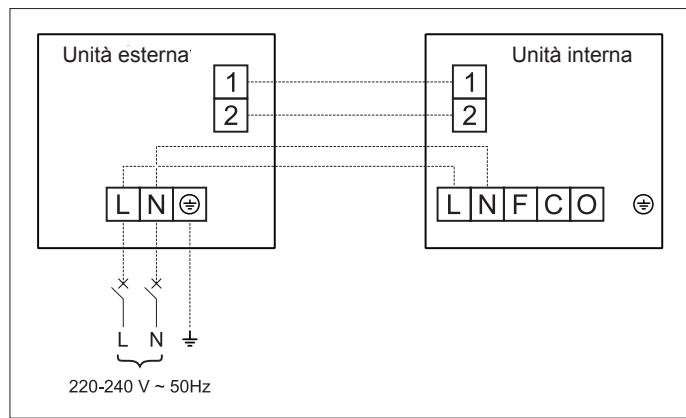


Fig. 12.10 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 140 con alimentazione esterna.

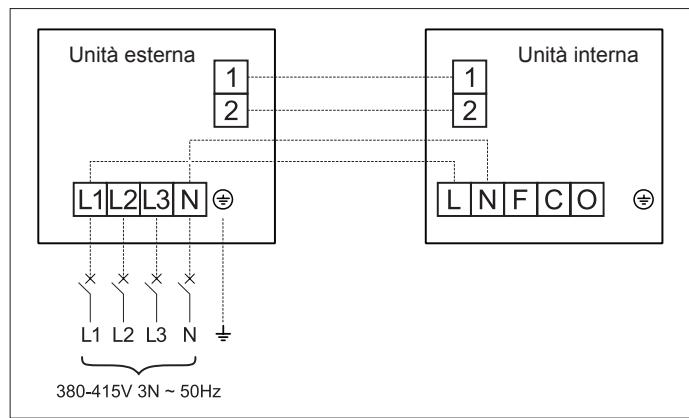


Fig. 12.13 Collegamento di unità canalizzate trifase (SDH 17-140T ND) con alimentazione esterna.

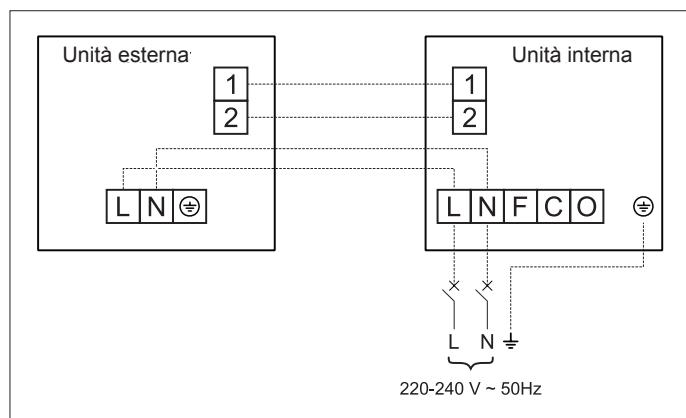


Fig. 12.11 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 140 con alimentazione interna.

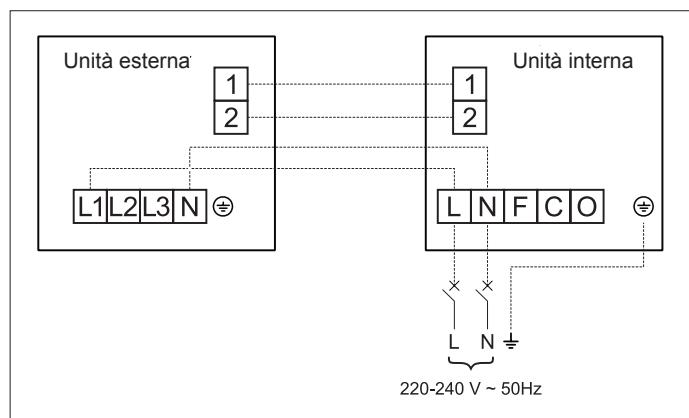


Fig. 12.14 Collegamento di unità canalizzate trifase (SDH 17-140T ND) con alimentazione interna.

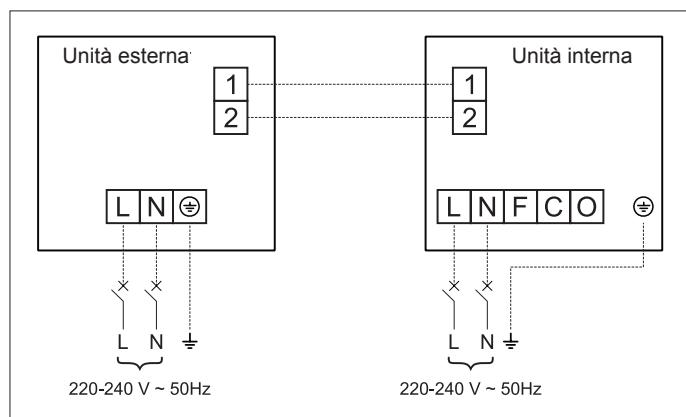


Fig. 12.12 Collegamento di unità canalizzate monofase SDH-17 140 con alimentazione indipendente.

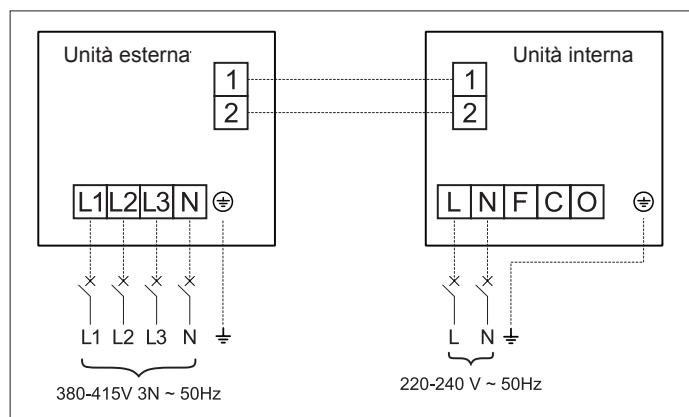


Fig. 12.15 Collegamento di unità canalizzate trifase (SDH 17-140T ND) con alimentazione indipendente.

12.4 Collegamento elettrico dell'unità esterna

**AVVERTENZA!:**

Pericolo di guasti o malfunzionamento.

Se il fusibile della scheda PC è scoppiato, sostituirlo con uno di tipo T. 25A/250V.

**¡ATENCIÓN!:**

Pericolo di malfunzionamento o guasti derivanti dall'infiltrazione di acqua.

Montare il cavo sotto i terminali di connessione con un cappio di filo per impedire la penetrazione di acqua.

**¡ATENCIÓN!:**

Pericolo di malfunzionamento o guasti derivanti da cortocircuiti.

Isolare i fili del cavo non utilizzato usando del nastro gommato e assicurarsi che non vengano a contatto con le parti a bassa tensione.

- Rimuovere la copertura di protezione posta davanti ai collegamenti elettrici nell'unità esterna.
- Allentare le viti del blocco isolante e inserire completamente i terminali dei cavi della linea dell'alimentazione nel blocco isolante e stringere le viti.
- Fissare il cavo installato con il dispositivo di contrappeso dell'unità esterna.
- Verificare che i cavi siano fissati e collegati correttamente.
- Montare la copertura di protezione dei fili.

12.5 Caratteristiche elettriche

	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK	SDH 17-105 NK	SDH 17-140 NK	SDH 17-140T NK
Campo d'applicazione del segnale del telecomando (m)	10	10	10	10	10	10
Batteria di telecomando	7# , SUM-4, 1.5V					
Quantità di batterie	2	2	2	2	2	2
Intervallo di tensione dell'unità interna (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264
Unità interna fase	1	1	1	1	1	1
Intervallo di tensione dell'unità esterna (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	342~456
Fase Unità esterna	1	1	1	1	1	3
Frequenza (Hz)	50	50	50	50	50	50
Alimentazione dall'unità interna o esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna
Max. corrente d'esercizio (A) di unità esterna (raffreddamento / riscaldamento)	7.8/8.4	11/12	11.8/12.6	20/21	26/25	9.5/9.3
Sezione dell'alimentazione (mm ²) Unità interna	1	1	1	1	1	1
Sezione dell'alimentazione (mm ²) Unità esterna	1.5	2.5	2.5	2.5	6	2.5
Interruttore termomagnetico, tipo D (A) Unità interna	6	6	6	6	6	6
Interruttore termomagnetico, tipo D (A) Unità esterna	16	20	20	25	40	25

Tabella 12.1 Caratteristiche elettriche di unità cassetta.

	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND	SDH 17-105 ND	SDH 17-140 ND	SDH 17-140T ND
Alimentazione del comando a filo	24V	24V	24V	24V	24V	24V
Intervallo di tensione dell'unità interna (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264
Unità interna fase	1	1	1	1	1	
Intervallo di tensione dell'unità esterna (V ~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	342~456
Fase Unità esterna	1	1	1	1	1	3
Frequenza (Hz)	50	50	50	50	50	50
Alimentazione dall'unità interna o esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna	Unità interna e esterna
Max. corrente d'esercizio (A) di unità esterna (raffreddamento / riscaldamento)	7.8/8.4	11/12	11.8/12.6	21/21	27/26	9.7/9.5
Sezione dell'alimentazione (mm ²) Unità interna	1	1	1	1	1	1
Sezione dell'alimentazione (mm ²) Unità esterna	1.5	2.5	2.5	2.5	6	2.5
Interruttore termomagnetico, tipo D (A) Unità interna	6	6	6	6	6	6
Interruttore termomagnetico, tipo D (A) Unità esterna	16	20	20	25	40	25

Tabella 12.1 Caratteristiche elettriche di unità canalizzate.

MANUTENZIONE

13 Precauzioni per l'utilizzo

La preparazione comprende le seguenti operazioni:

- Controllo di fughe.
- Spurgo dell'impianto.
- Avvio.
- Risoluzione dei problemi.

13.1 Controllo di fughe

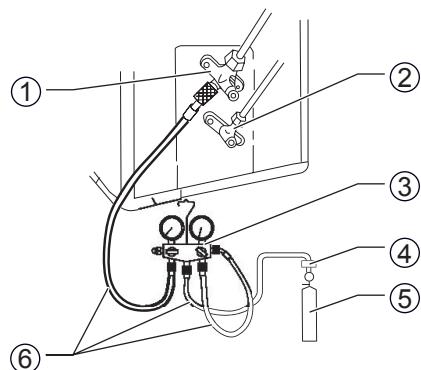


Fig. 13.1 Controllo di fughe dell'impianto.

Legenda

- 1 Valvola di aspirazione (gas)
- 2 Valvola di ritorno (liquido)
- 3 Gruppo manometrico
- 4 Giunto di non ritorno
- 5 Bombola di azoto
- 6 Tubi del refrigerante

- Collegare il gruppo manometrico (rubinetti) alla valvola a tre vie del tubo di aspirazione.
- Collegare una bombola di azoto all'estremità a bassa pressione del gruppo manometrico.
- Aprire con attenzione le valvole corrispondenti ai rubinetti e mettere in pressione il sistema.
- Se si utilizza il refrigerante R-410A, impostarlo ad una pressione di 40 bar (g) per 10/20 min.
- Controllare che tutti i collegamenti ed i raccordi siano a tenuta stagna.
- Chiudere tutte le valvole sul gruppo manometrico e togliere la bombola di azoto.
- Rilasciare la pressione dal sistema aprendo lentamente i rubinetti.
- In caso di fughe, eliminarle e ripetere la prova.

NOTA!:

In base al regolamento 842/2006/EC, l'intero circuito refrigerante deve essere regolarmente ispezionato per evitare trafileamenti. Prendere i necessari provvedimenti per garantire lo svolgimento delle ispezioni e la corretta annotazione nel registro di manutenzione del macchinario. La prova anti-trafilamento deve essere realizzata con la frequenza di seguito indicata:

Sistemi con meno di 3 Kg di refrigerante=> non richiede la prova anti-trafilamento periodica.

Sistemi con minimo 3 kg di refrigerante=> almeno una volta ogni 12 mesi.

Sistemi con minimo 30 kg di refrigerante=> almeno una volta ogni 6 mesi.

Sistemi con minimo 300 kg di refrigerante=> almeno una volta ogni 3 mesi.

13.2 Spurgo dell'impianto

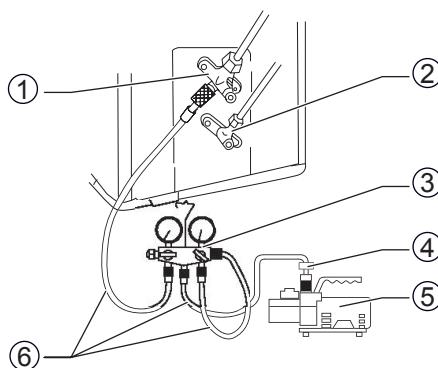


Fig. 13.2 Spurgo dell'impianto

Legenda

- 1 Valvola di aspirazione (gas)
- 2 Valvola di ritorno (liquido)
- 3 Gruppo manometrico
- 4 Giunto di non ritorno
- 5 Pompa per il vuoto per il refrigerante
- 6 Tubi del refrigerante

- Collegare il gruppo manometrico (rubinetti) alla valvola a tre vie del tubo di aspirazione.
- Collegare una pompa per il vuoto all'estremità a bassa pressione del gruppo manometrico.
- Assicurarsi che i rubinetti siano chiusi.
- Accendere la pompa per il vuoto ed aprire la valvola del vuoto, la valvola Low sul gruppo manometrico ed il rubinetto del gas.
- Assicurarsi che la valvola High sia chiusa.
- Lasciare in funzione la pompa per il vuoto per circa 15 minuti (a seconda delle dimensioni dell'impianto) affinché crei il vuoto.
- Controllare l'ago nel manometro di bassa pressione: deve indicare -0,1 MPa (-76 cmHg). Se il manometro servizio non è in grado di misurare queste pressioni un vacuometro deve essere installato in linea per misurare la pressione.

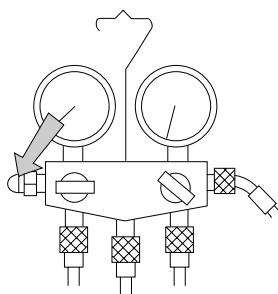


Fig. 13.3 Lettura del manometro di bassa pressione con la valvola Low aperta.

- Chiudere la valvola Low sul gruppo manometrico, scollegare la pompa per il vuoto e chiudere la valvola del vuoto.
- Controllare l'ago del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non deve salire. Se sale, significa che ci sono fughe nel circuito. Si prega di ripetere la procedura descritta nella sezione 12.1, Controllo di fughe.

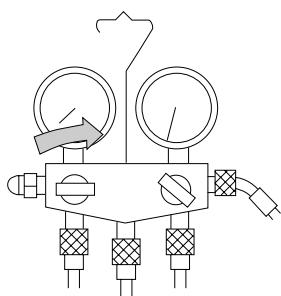


Fig. 13.4 Lettura del manometro di bassa pressione con la valvola Low chiusa: controllo di fughe.



AVVERTENZA!
Pericolo di malfunzionamento e fughe.
Assicurarsi che le valvole di servizio siano chiuse.

13.3 Avvio

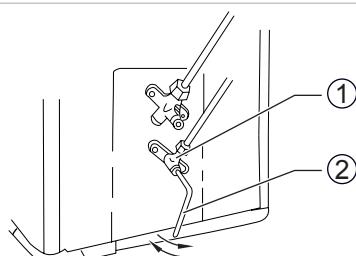


Fig. 13.5 Riempimento dell'impianto.

Legenda

- 1 Valvola a due vie
- 2 Rubinetti di comando

- Aprire la valvola a due vie ruotando l'asta di 90° in senso antiorario e richiederla dopo 6 secondi. L'impianto verrà riempito di refrigerante.
- Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto:
- In caso di fughe, vedere la sezione 13.4.
- Se non ci sono fughe, proseguire.
- Rimuovere il gruppo manometrico con i tubi di collegamento ed i rubinetti.
- Aprire le valvole a due e a tre vie ruotando la barra il più possibile in senso antiorario.

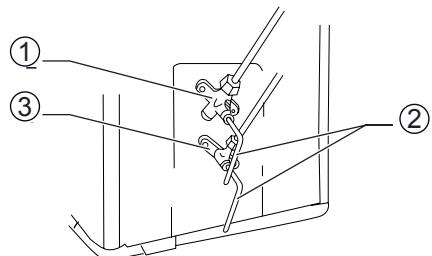


Fig. 13.6 Apertura delle valvole a due e a tre vie.

Legenda

- 1 Valvola a tre vie
- 2 Rubinetti di comando
- 3 Valvola a due vie

- Coprire le valvole a due e a tre vie con i rispettivi coperchi di protezione.

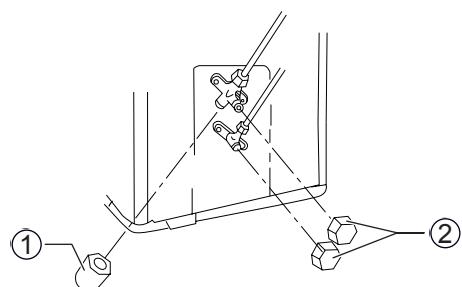


Fig. 12.7 Coperchi di protezione.

Legenda

- 1 Tappo copriforo di servizio
- 2 Coperchi valvole a due e a tre vie

- Avviare l'unità e lasciarla in funzione per qualche minuto controllando che esegua correttamente le funzioni (per maggiori informazioni, vedere il manuale d'uso).

13.4 Risoluzione dei problemi

In caso di fughe, procedere come descritto di seguito:

- Spurgare l'impianto rimuovendo il refrigerante per mezzo di un recuperatore.
- È necessaria una pompa di aspirazione ed un contenitore riciclabile.



AVVERTENZA!

Non scaricare il refrigerante nell'ambiente!

Il refrigerante R410A è dannoso all'ambiente.

- Controllare i giunti svassati.
- Riparare la fuga e sostituire le parti interne ed esterne non a tenuta.
- Eseguire il vuoto (sezione 13.2).
- Riempire l'unità con la quantità corretta di refrigerante utilizzando una bilancia per refrigerante.
- Procedere al controllo di fughe come descritto sopra.

DATI TECNICI**14 Specifiche tecniche****14.1 Unità cassetta (1/2)**

	Unitá	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Capacità di raffreddamento	kW	5,00	7,00	8,30
Potenza assorbita	kW	1,60	2,18	2,67
Corrente d'esercizio	A	7,20	10,10	12,40
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacità di riscaldamento	kW	5,50	8,00	9,20
Potenza assorbita	kW	1,58	2,21	2,57
Corrente d'esercizio	A	7,60	10,20	12,00
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unità interna				
Portata d'aria	m ³ /h	500 / 650 / 720	1000 / 1150 / 1250	1000 / 1300 / 1400
Pressione sonora	dB(A)	37 / 44 / 46	38 / 44 / 46	38 / 44 / 47
Unità esterna				
Portata d'aria	m ³ /h	3200	4000	4000
Pressione sonora	dB(A)	54	53	53
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica di refrigerante	gr	1400	2200	2400
Tipo di compressore		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema di espansione		EEV	EEV	EEV
Tubazioni				
Diametro tub. liq./gas	Pollici	1/4", 1/2"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Max. lunghezza tubazioni	m	20	30	30
Max. altezza UI sotto UE	m	15	15	15
Max. altezza UE sotto UI	m	15	15	15
Precarica fino a	m	7	7	7
Carica supplementare per m	gr	30	60	60

Tabella 14.1 Specifiche tecniche Cassetta (1/2).

**NOTA!:**

Come parte della sua politica di continuo miglioramento dei prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare queste specifiche tecniche senza preavviso.

IT

14.2 Unità cassetta (2/2)

	Unità	SDH 17- 105 NK	SDH 17- 140 NK	SDH 17- 140T NK
Alimentazione	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50
Capacità di raffreddamento	kW	10,00	14,00	14,00
Potenza assorbita	kW	3,20	4,60	5,15
Corrente d'esercizio	A	15,00	21,30	8,90
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacità di riscaldamento	kW	12,00	16,00	16,00
Potenza assorbita	kW	3,50	4,50	4,50
Corrente d'esercizio	A	16,20	20,80	7,80
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unità interna				
Portata d'aria	m ³ /h	1300 / 1550 / 1750	1500 / 1900 / 2200	1500 / 1900 / 2200
Pressione sonora	dB(A)	43 / 46 / 49	43 / 47 / 52	43 / 47 / 52
Unità esterna				
Portata d'aria	m ³ /h	5100	6600	6600
Pressione sonora	dB(A)	58	57	57
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica di refrigerante	gr	3500	4000	4000
Tipo di compressore		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema di espansione		EEV	EEV	EEV
Tubazioni				
Diametro tub. liq./gas	Pollici	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Max. lunghezza tubazioni	m	50	50	50
Max. altezza UI sotto UE	m	15	30	30
Max. altezza UE sotto UI	m	15	30	30
Precarica fino a	m	7	9,5	9,5
Carica supplementare per m	gr	60	60	60

Tabella 14.2 Specifiche tecniche Cassetta (2/2).

**NOTA!:**

Come parte della sua politica di continuo miglioramento dei prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare queste specifiche tecniche senza preavviso.

14.3 Unità canalizzate (1/2)

	Unità	SDH 17- 050 ND	SDH 17- 070 ND	SDH 17- 090 ND
Alimentazione	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Capacità di raffreddamento	kW	5,00	7,00	8,30
Potenza assorbita	kW	1,55	2,18	2,67
Corrente d'esercizio	A	7,50	10,10	12,40
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacità di riscaldamento	kW	5,60	8,00	9,20
Potenza assorbita	kW	1,55	2,21	2,57
Corrente d'esercizio	A	7,40	10,20	12,00
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unità interna				
Portata d'aria	m ³ /h	1000	1400	1400
Pressione sonora	dB(A)	28 / 36 / 39	39 / 42 / 45	39 / 43 / 46
Unità esterna				
Portata d'aria	m ³ /h	3200	4000	4000
Pressione sonora	dB(A)	54	53	53
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica di refrigerante	gr	1400	2200	2400
Tipo di compressore		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema di espansione		EEV	EEV	EEV
Tubazioni				
Diametro tub. liq./gas	Pollici	1/4", 1/2"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Max. lunghezza tubazioni	m	20	30	30
Max. altezza UI sotto UE	m	15	15	15
Max. altezza UE sotto UI	m	15	15	15
Precarica fino a	m	7	7	7
Carica supplementare per m	gr	30	60	60

Tabella 14.3 Specifiche tecniche unità canalizzate (1/2).***iNOTA!:***

Come parte della sua politica di continuo miglioramento dei prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare queste specifiche tecniche senza preavviso.

14.4 Unità canalizzate (2/2)

	Unità	SDH 17- 105 ND	SDH 17- 140 ND	SDH 17- 140T ND
Alimentazione	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Capacità di raffreddamento	kW	10,00	14,00	14,00
Potenza assorbita	kW	3,20	4,70	5,10
Corrente d'esercizio	A	15,00	21,80	8,8
SEER		5,10	5,10	5,10
Capacità di riscaldamento	kW	12,00	15,50	15,50
Potenza assorbita	kW	3,40	4,40	4,50
Corrente d'esercizio	A	15,50	20,4	7,8
SCOP		3,80	3,80	3,80
Unità interna				
Portata d'aria	m ³ /h	2100	2400	2400
Pressione sonora	dB(A)	44 / 48 / 52	45 / 49 / 53	45 / 49 / 53
Unità esterna				
Portata d'aria	m ³ /h	5100	6600	6600
Pressione sonora	dB(A)	58	57	57
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica di refrigerante	gr	3500	4000	4000
Tipo di compressore		Rotativo Inverter	Rotativo Inverter	Rotativo Inverter
Sistema di espansione		EEV	EEV	EEV
Tubazioni				
Diametro tub. liq./gas	Pulgadas	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Max. lunghezza tubazioni	m	50	50	50
Max. altezza UI sotto UE	m	15	30	30
Max. altezza UE sotto UI	m	15	30	30
Precarica fino a	m	7	9,5	9,5
Carica supplementare per m	gr	60	60	60

Tabella 14.4 Specifiche tecniche unità canalizzate (2/2).

***!NOTA!:***

Come parte della sua politica di continuo miglioramento dei prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare queste specifiche tecniche senza preavviso.

15 Scheda tecnica aggiuntiva

Unità esterna					SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO			
Unità interna					SDH 17-050 NKI	SDH 17-070 NKI	SDH 17-090 NKI			
Esterna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	64	65	65			
Esterna	Livello di potenza acustica	Riscaldamento	esterna 7(6) / interna 20 (max 15)	dB(A)	NA *	NA *	NA *			
Interna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	60	64	63			
Esterna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	3200	4000	4000			
		Riscaldamento		m³/min	3200	4000	4000			
Interna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	760	1400	1400			
Interna	Flusso dell'aria nominale	Riscaldamento		m³/min	760	1400	1400			
Tipo di refrigerante					R410A	R410A	R410A			
GWP					1975	1975	1975			
Testo fisso GWP					La dispersione di refrigerante contribuisce al cambio climatico. Se disperso nell'atmosfera, un refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) contribuirà in minor misura a questo fenomeno rispetto ad un refrigerante con un potenziale maggiore. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP equivalente a 1975. Ciò significa che se 1 kg di questo fluido refrigerante venisse disperso nell'atmosfera, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 1975 volte superiore a quello di 1 kg di CO ₂ , per un periodo di 100 anni. Non tentare mai di intervenire autonomamente sul circuito refrigerante o di smontare il prodotto. Rivolgersi sempre ad un tecnico specializzato.					
Controllo della capacità					Variabile	Variabile	Variabile			
Funzione raffrescamento inclusa					Sì	Sì	Sì			
Funzione riscaldamento inclusa					Sì	Sì	Sì			
Clima medio incluso					Sì	Sì	Sì			
Stagione fredda inclusa					N.	N.	N.			
Stagione calda inclusa					N.	N.	N.			
Raffrescamento	Etichetta energetica			Sì	Sì	Sì	Sì			
	Pdesign		kW	5,0	7,0	8,3				
	SEER			5,1	5,1	5,1				
	Consumo energetico annuo		kWh	343	480	570				
Riscaldamento (Clima medio)	Etichetta energetica			Sì	Sì	Sì				
	Pdesign		kW	4,5	7,2	7,6				
	SCOP			3,8	3,8	3,8				
	Consumo energetico annuo		kWh	1658	2653	2800				
	La capacità di riscaldamento di riserva alle condizioni progettuali		kW	0,8	1,1	1,5				
Raffrescamento	Condizione A (35°C - 27/19)	Pdc	kW	4.707	6.885	8.502				
		EERd		2,82	3.130	3.080				
	Condizione B (30°C - 27/19)	Pdc	kW	3.611	5.077	6.205				
		EERd		4,02	4.760	4.940				
	Condizione C (25°C - 27/19)	Pdc	kW	2.363	3.465	4.067				
		EERd		6,88	6.960	7.820				
	Condizione D (20°C - 27/19)	Pdc	kW	2,2	3.664	3.896				
		EERd		8,95	9.770	10.760				

* Esistono diversi livelli acustici in base ai diversi volumi o frequenza del flusso dell'aria, e non in base alla temperatura di esercizio.

Unità esterna			SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Unità interna			SDH 17-050 NKI	SDH 17-070 NKI	SDH 17-090 NKI
Riscaldamento (Clima medio)	LTE	Lte (Limite temperatura d'esercizio)	°C	-10	-10
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	3.610	6.820
		COPd (COP dichiarato)		2.100	2.340
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	3.803	6.504
		COPd (COP dichiarato)		2.160	2.270
	Condizione A (-7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	3.803	6.504
		COPd (COP dichiarato)		2.160	2.270
	Condizione B (2°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	2.292	3.825
		COPd (COP dichiarato)		3.600	4.060
	Condizione C (7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	1.616	2.819
		COPd (COP dichiarato)		4.920	5.440
	Condizione D (12°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	1.438	2.415
		COPd (COP dichiarato)		5.840	6.890
Pto (Termostato spento)(Raffrescamento/Riscaldamento)		kW	0.05/0.0218	0.015/0.031	0.069/0.034
Raffrescamento	Psb (Raffrescamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	0.001
	Pcycc	kW	NA	NA	NA
	EERcyc		NA	NA	NA
	Cdc (Riduzione raffrescamento)		0,25	0,25	0,25
Pck (Modalità riscaldamento carter)		kW	0	0	0
Poff (Modalità Off)		kW	0.001	0.001	0.001
Riscaldamento	Psb (Riscaldamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	0.001
	Pcych	kW	NA	NA	NA
	COPcyc		NA	NA	NA
	Cdh (Riduzione riscaldamento)		0,25	0,25	0,25

**NOTA:**

Nell'ambito di una politica di miglioramento continuo dei propri prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare le presenti specifiche senza preavviso.

Unità esterna					SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Unità interna					SDH 17-105 NKI	SDH 17-140 NKI	SDH 17-140 NKI
Esterna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	70	70	70
Esterna	Livello di potenza acustica	Riscaldamento	esterna 7(6) / interna 20 (max 15)	dB(A)	NA *	NA *	NA *
Interna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	65	64	64
Esterna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	5200	6600	6600
		Riscaldamento		m³/min	5200	6600	6600
Interna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	1900	2300	2300
Interna	Flusso dell'aria nominale	Riscaldamento		m³/min	1900	2300	2300
Tipo di refrigerante					R410A	R410A	R410A
GWP					1975	1975	1975
Testo fisso GWP					La dispersione di refrigerante contribuisce al cambio climatico. Se disperso nell'atmosfera, un refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) contribuirà in minor misura a questo fenomeno rispetto ad un refrigerante con un potenziale maggiore. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP equivalente a 1975. Ciò significa che se 1 kg di questo fluido refrigerante venisse disperso nell'atmosfera, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 1975 volte superiore a quello di 1 kg di CO ₂ , per un periodo di 100 anni. Non tentare mai di intervenire autonomamente sul circuito refrigerante o di smontare il prodotto. Rivolgersi sempre ad un tecnico specializzato.		
Controllo della capacità					Variabile	Variabile	Variabile
Funzione raffrescamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Funzione riscaldamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Clima medio incluso					Sì	Sì	Sì
Stagione fredda inclusa					N.	N.	N.
Stagione calda inclusa					N.	N.	N.
Raffrescamento	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign	kW			10,0	14,0	14,0
	SEER				5,1	5,1	5,1
	Consumo energetico annuo	kWh			687	961	961
Riscaldamento (Clima medio)	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign	kW			10,4	12,0	11,8
	SCOP				3,8	3,8	3,8
	Consumo energetico annuo	kWh			3832	4422	4348
	La capacità di riscaldamento di riserva alle condizioni progettuali	kW			1,2	2,1	2
Raffrescamento	Condizione A (35°C - 27/19)	Pdc	kW		10.069	14.018	
		EERd			3.220	2.940	
	Condizione B (30°C - 27/19)	Pdc	kW		7.196	10.508	
		EERd			5.080	4.960	
	Condizione C (25°C - 27/19)	Pdc	kW		4.497	6.858	
		EERd			8.010	6.950	
	Condizione D (20°C - 27/19)	Pdc	kW		4.325	7.068	
		EERd			11.160	9.040	

* Esistono diversi livelli acustici in base ai diversi volumi o frequenza del flusso dell'aria, e non in base alla temperatura di esercizio.

DATI TECNICI

Unità esterna			SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Unità interna			SDH 17-105 NKI	SDH 17-140 NKI	SDH 17-140 NKI
Riscaldamento (Clima medio)	LTE	Lte (Limite temperatura d'esercizio)	°C	-10	-10
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	7.568	9.929
		COPd (COP dichiarato)		2.210	2.430
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	9.321	10.110
		COPd (COP dichiarato)		2.480	2.460
	Condizione A (-7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	9.321	10.110
		COPd (COP dichiarato)		2.480	2.460
	Condizione B (2°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	5.434	7.092
		COPd (COP dichiarato)		4.020	3.480
	Condizione C (7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	3.598	5.098
		COPd (COP dichiarato)		5.380	5.330
	Condizione D (12°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	4.355	5.908
		COPd (COP dichiarato)		6.260	6.330
Pto (Termostato spento)(Raffrescamento/Riscaldamento)		kW	0.012/0.018	0.009/0.016	
Raffrescamento	Psb (Raffrescamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	
	Pcycc	kW	NA	NA	NA
	EERcyc		NA	NA	NA
	Cdc (Riduzione raffrescamento)		0,25	0,25	0,25
Pck (Modalità riscaldamento carter)		kW	0	0	
Poff (Modalità Off)		kW	0.001	0.001	
Riscaldamento	Psb (Riscaldamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	
	Pcych	kW	NA	NA	NA
	COPcyc		NA	NA	NA
	Cdh (Riduzione riscaldamento)		0,25	0,25	0,25



NOTA:

Nell'ambito di una politica di miglioramento continuo dei propri prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare le presenti specifiche senza preavviso.

Unità esterna					SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Unità interna					SDH 17-050 NDI	SDH 17-070 NDI	SDH 17-090 NDI
Esterna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	64	65	65
Esterna	Livello di potenza acustica	Riscaldamento	esterna 7(6) / interna 20 (max 15)	dB(A)	NA *	NA *	NA *
Interna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	59	64	64
Esterna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	3200	4000	4000
		Riscaldamento		m³/min	3200	4000	4000
Interna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	1000	1400	1400
Interna	Flusso dell'aria nominale	Riscaldamento		m³/min	1000	1400	1400
Tipo di refrigerante					R410A	R410A	R410A
GWP					1975	1975	1975
Testo fisso GWP					La dispersione di refrigerante contribuisce al cambio climatico. Se disperso nell'atmosfera, un refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) contribuirà in minor misura a questo fenomeno rispetto ad un refrigerante con un potenziale maggiore. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP equivalente a 1975. Ciò significa che se 1 kg di questo fluido refrigerante venisse disperso nell'atmosfera, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 1975 volte superiore a quello di 1 kg di CO2, per un periodo di 100 anni. Non tentare mai di intervenire autonomamente sul circuito refrigerante o di smontare il prodotto. Rivolgersi sempre ad un tecnico specializzato.		
Controllo della capacità					Variabile	Variabile	Variabile
Funzione raffrescamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Funzione riscaldamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Clima medio incluso					Sì	Sì	Sì
Stagione fredda inclusa					N.	N.	N.
Stagione calda inclusa					N.	N.	N.
Raffrescamento	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign		kW		5,0	7,0	8,3
	SEER				5,1	5,1	5,1
	Consumo energetico annuo		kWh		343	480	570
Riscaldamento (Clima medio)	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign		kW		4,5	7,0	7,6
	SCOP				3,8	3,8	3,8
	Consumo energetico annuo		kWh		1658	2579	2800
	La capacità di riscaldamento di riserva alle condizioni progettuali				kW	0,7	1,3
Raffrescamento	Condizione A (35°C - 27/19)	Pdc	kW		4.851	7.066	8.228
		EERd			3.120	3.220	2.900
	Condizione B (30°C - 27/19)	Pdc	kW		3.372	5.008	5.859
		EERd			4.200	4.700	4.530
	Condizione C (25°C - 27/19)	Pdc	kW		2.199	3.607	3.927
		EERd			6.580	6.970	6.940
	Condizione D (20°C - 27/19)	Pdc	kW		2.268	3.796	3.750
		EERd			9.180	9.480	9.290

* Esistono diversi livelli acustici in base ai diversi volumi o frequenza del flusso dell'aria, e non in base alla temperatura di esercizio.

Unità esterna				SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Unità interna				SDH 17-050 NDI	SDH 17-070 NDI	SDH 17-090 NDI
Riscaldamento (Clima medio)	LTE	Lte (Limite temperatura d'esercizio)	°C	-10	-10	-10
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	4.318	6.031	6.067
		COPd (COP dichiarato)		2.420	2.300	2.320
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7	-7
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	4.368	6.428	6.636
		COPd (COP dichiarato)		2.340	2.380	2.420
	Condizione A (-7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	4.368	6.428	6.636
		COPd (COP dichiarato)		2.340	2.380	2.420
	Condizione B (2°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	2.314	3.581	3.832
		COPd (COP dichiarato)		3.520	3.960	3.840
	Condizione C (7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	1.635	2.690	2.609
		COPd (COP dichiarato)		4.720	5.090	4.850
	Condizione D (12°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	2.020	2.397	2.390
		COPd (COP dichiarato)		6.020	5.900	5.900
Pto (Termostato spento)(Raffrescamento/Riscaldamento)		kW	0.014/0.012	0.012/0.011	0.012/0.016	
Raffrescamento	Psb (Raffrescamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	0.001	
	Pcycc	kW	NA	NA	NA	
	EERcyc		NA	NA	NA	
	Cdc (Riduzione raffrescamento)		0,25	0,25	0,25	
Pck (Modalità riscaldamento carter)		kW	0	0	0	
Poff (Modalità Off)		kW	0.001	0.001	0.001	
Riscaldamento	Psb (Riscaldamento modalità stand-by)	kW	0.001	0.001	0.001	
	Pcych	kW	NA	NA	NA	
	COPcyc		NA	NA	NA	
	Cdh (Riduzione riscaldamento)		0,25	0,25	0,25	

**NOTA:**

Nell'ambito di una politica di miglioramento continuo dei propri prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di modificare le presenti specifiche senza preavviso.

Unità esterna					SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Unità interna					SDH 17-105 NDI	SDH 17-140 NDI	SDH 17-140 NDI
Esterna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	70	70	70
Esterna	Livello di potenza acustica	Riscaldamento	esterna 7(6) / interna 20 (max 15)	dB(A)	NA *	NA *	NA *
Interna	Livello di potenza acustica	Raffrescamento	Nom.	dB(A)	64	68	68
Esterna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	5200	6600	6600
		Riscaldamento		m³/min	5200	6600	6600
Interna	Flusso dell'aria nominale	Raffrescamento		m³/min	2100	2400	2400
Interna	Flusso dell'aria nominale	Riscaldamento		m³/min	2100	2400	2400
Tipo di refrigerante					R410A	R410A	R410A
GWP					1975	1975	1975
Testo fisso GWP					La dispersione di refrigerante contribuisce al cambio climatico. Se disperso nell'atmosfera, un refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) contribuirà in minor misura a questo fenomeno rispetto ad un refrigerante con un potenziale maggiore. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP equivalente a 1975. Ciò significa che se 1 kg di questo fluido refrigerante venisse disperso nell'atmosfera, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 1975 volte superiore a quello di 1 kg di CO ₂ , per un periodo di 100 anni. Non tentare mai di intervenire autonomamente sul circuito refrigerante o di smontare il prodotto. Rivolgersi sempre ad un tecnico specializzato.		
Controllo della capacità					Variabile	Variabile	Variabile
Funzione raffrescamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Funzione riscaldamento inclusa					Sì	Sì	Sì
Clima medio incluso					Sì	Sì	Sì
Stagione fredda inclusa					N.	N.	N.
Stagione calda inclusa					N.	N.	N.
Raffrescamento	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign		kW		10,0	14,0	14,0
	SEER				5,1	5,1	5,1
	Consumo energetico annuo		kWh		687	961	961
Riscaldamento (Clima medio)	Etichetta energetica				Sì	Sì	Sì
	Pdesign		kW		10,4	11,8	11,9
	SCOP				3,8	3,8	3,8
	Consumo energetico annuo		kWh		3832	4348	4385
	La capacità di riscaldamento di riserva alle condizioni progettuali		kW		1,2	1,4	2,1
Raffrescamento	Condizione A (35°C - 27/19)	Pdc	kW		10.244	14.035	
		EERd			3.280	2.950	
	Condizione B (30°C - 27/19)	Pdc	kW		6.983	10.752	
		EERd			4.560	4.560	
	Condizione C (25°C - 27/19)	Pdc	kW		4.453	6.839	
		EERd			6.260	6.800	
	Condizione D (20°C - 27/19)	Pdc	kW		3.883	7.401	
		EERd			7.940	9.590	

* Esistono diversi livelli acustici in base ai diversi volumi o frequenza del flusso dell'aria, e non in base alla temperatura di esercizio.

Unità esterna			SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Unità interna			SDH 17-105 NDI	SDH 17-140 NDI	SDH 17-140 NDI
Riscaldamento (Clima medio)	LTE	Lte (Limite temperatura d'esercizio)	°C	-10	-10
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	8.962	10.428
		COPd (COP dichiarato)		2.650	2.500
	TBivalent	Tbiv (temperatura bivalente)	°C	-7	-7
		Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	8.420	10.531
		COPd (COP dichiarato)		2.460	2.520
	Condizione A (-7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	8.420	10.531
		COPd (COP dichiarato)		2.460	2.520
	Condizione B (2°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	6.212	6.249
		COPd (COP dichiarato)		4.000	3.470
	Condizione C (7°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	4.402	5.022
		COPd (COP dichiarato)		4.890	5.350
	Condizione D (12°C)	Crd (Capacità di riscaldamento dichiarata)	kW	3.873	5.670
		COPd (COP dichiarato)		5.860	6.260
Pto (Termostato spento)(Raffrescamento/Riscaldamento)			kW	0.012/0.018	0.018/0.022
Raffrescamento	Psb (Raffrescamento modalità stand-by)		kW	0.001	0.001
	Pcycc		kW	NA	NA
	EERcyc			NA	NA
	Cdc (Riduzione raffrescamento)			0,25	0,25
Pck (Modalità riscaldamento carter)			kW	0	0
Poff (Modalità Off)			kW	0.001	0.001
Riscaldamento	Psb (Riscaldamento modalità stand-by)		kW	0.001	0.001
	Pcych		kW	NA	NA
	COPcyc			NA	NA
	Cdh (Riduzione riscaldamento)			0,25	0,25



NOTA:

Nell'ambito di una politica di miglioramento continuo
dei propri prodotti, Saunier Duval si riserva il diritto di
modificare le presenti specifiche senza preavviso.

16 CODICI DI ERRORE

E1	Protezione alta pressione.
E2	Protezione antigelo.
E3	Protezione di bassa pressione, assenza di refrigerante, processo di recupero olio.
E4	Protezione per temperatura di scarico, assenza di refrigerante.
E6	Errore di comunicazione
E9	Protezione vassoio pieno condensati.
P5	Protezione da sovraccorrente
PP	Tensione di ingresso anomala.
Ld	Protezione di fase del compressore
LF	Protezione dell'alimentazione
Lp	Unità interna ed esterna incompatibile
P8	Protezione contro il surriscaldamento del modulo inverter
PU	Circuito di carico errore

Spain:

Saunier Duval Clima S.A.
Polígono Ugaldeguren 3, Parcela 22
48170 Zamudio (Bizkaia)

Tel: +34 94 489 62 00
Fax: +34 94 489 62 53

www.saunierduval.es
info@saunierduval.es

Italy:

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70
20159 Milano

Tel. 02.60.74.901
Fax 02.69.71.25.59

www.saunierduval.it
webmaster@saunierduval.it



Saunier Duval