



Saunier Duval

awb



Bulex

Glow•worm

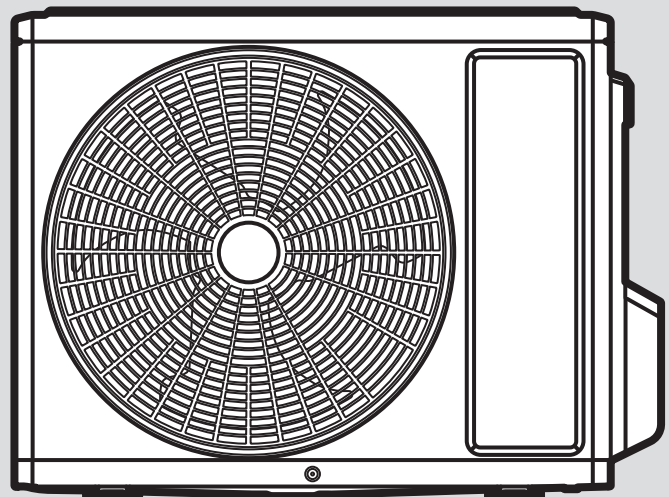


Hermann
Saunier Duval

protherm

VivAir One

SDHL1-025NWO
SDHL1-030NWO
SDHL1-045NWO
SDHL1-060NWO
SDHL1-025NWI
SDHL1-030NWI
SDHL1-045NWI
SDHL1-060NWI



- de** Installations- und Wartungsanleitung
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pt** Manual de instalação e manutenção
- en** Country specifics

de	Installations- und Wartungsanleitung	3
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	24
fr	Notice d'installation et de maintenance	45
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	66
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	87
pt	Manual de instalação e manutenção	108
en	Country specifics.....	129

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	4
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	5
2	Hinweise zur Dokumentation	6
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	6
2.2	Unterlagen aufbewahren	6
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	6
3	Produktbeschreibung	6
3.1	Aufbau des Produkts	6
3.2	Schema des Kältemittelsystems.....	6
3.3	Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb	6
3.4	Typenschild.....	6
3.5	CE-Kennzeichnung.....	7
3.6	Informationen zum Kältemittel	7
4	Montage	8
4.1	Lieferumfang prüfen.....	8
4.2	Abmessungen.....	8
4.3	Mindestabstände	9
4.4	Aufstellort der Außeneinheit auswählen	9
4.5	Aufstellort der Inneneinheit auswählen.....	9
4.6	Montageplatte montieren	9
4.7	Inneneinheit aufhängen	9
5	Installation	9
5.1	Stickstoff aus Inneneinheit ablassen	9
5.2	Hydraulikinstallation.....	9
5.3	Elektrische Installation	11
6	Inbetriebnahme	11
6.1	Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	11
6.2	Kältemittelkreis evakuieren.....	12
6.3	Anlage in Betrieb nehmen	13
6.4	Zusätzliches Kältemittel einfüllen	13
7	Produkt an Betreiber übergeben	14
8	Störungsbehebung	14
8.1	Störungen beheben	14
8.2	Ersatzteile beschaffen	14
9	Inspektion und Wartung	14
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	14
9.2	Inspektion und Wartung.....	14
9.3	Wärmetauscher reinigen	14
10	Außerbetriebnahme	14
10.1	Endgültige Außerbetriebnahme	14
11	Recycling und Entsorgung	14
12	Kundendienst	15
Anhang	16	
A	Störungen erkennen und beheben	16

B	Verbindungsschaltpläne	17
B.1	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	17
B.2	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	18
B.3	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	19
B.4	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	20
B.5	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	21
C	Technische Daten	21
C.1	Technische Daten – Allgemeines	21
C.2	Technische Daten – Außeneinheit.....	22
C.3	Technische Daten – Inneneinheit	23
C.4	Technische Daten – Anschlussrohre	23

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist für die Klimatisierung von Wohn- und Büroräumen vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist

auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
 - Demontage
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Inspektion und Wartung
 - Reparatur
 - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.


Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.3 Risiko eines Umweltschadens durch Kältemittel

Das Produkt enthält ein Kältemittel mit erheblichem GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel nicht in die Atmosphäre gelangt.
- Wenn Sie ein zum Arbeiten mit Kältemitteln qualifizierter Fachhandwerker sind, dann warten Sie das Produkt mit entsprechender Schutzausrüstung und führen Sie



ggf. Eingriffe in den Kältemittelkreis durch Recyceln oder entsorgen Sie das Produkt den einschlägigen Vorschriften entsprechend.

1.3.4 Verbrennungs-, Verbrühungs- und Erfrierungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese Umgebungstemperatur erreicht haben.

1.3.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.3.6 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug


- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.8 Verletzungsgefahr beim Zerlegen der Paneele des Produkts

Beim Zerlegen der Paneele des Produkts besteht ein hohes Risiko, sich an den scharfen Rändern des Rahmens zu schneiden.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, um sich nicht zu schneiden.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.
- 

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

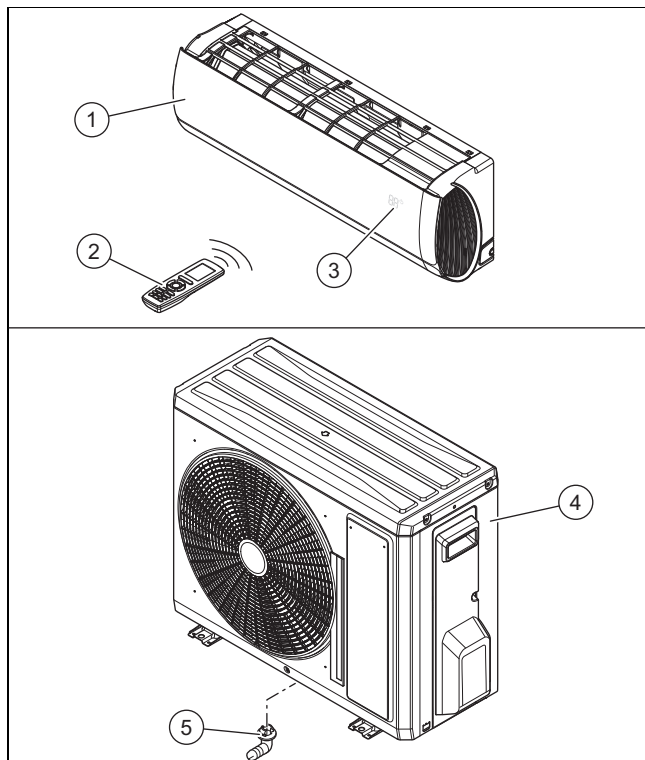
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Gerät - Artikelnummer

Außeneinheit SDHL1-025NWO	0010044017
Außeneinheit SDHL1-030NWO	0010044018
Außeneinheit SDHL1-045NWO	0010044019
Außeneinheit SDHL1-060NWO	0010044020
Inneneinheit SDHL1-025NWI	0010044036
Inneneinheit SDHL1-030NWI	0010044037
Inneneinheit SDHL1-045NWI	0010044038
Inneneinheit SDHL1-060NWI	0010044039

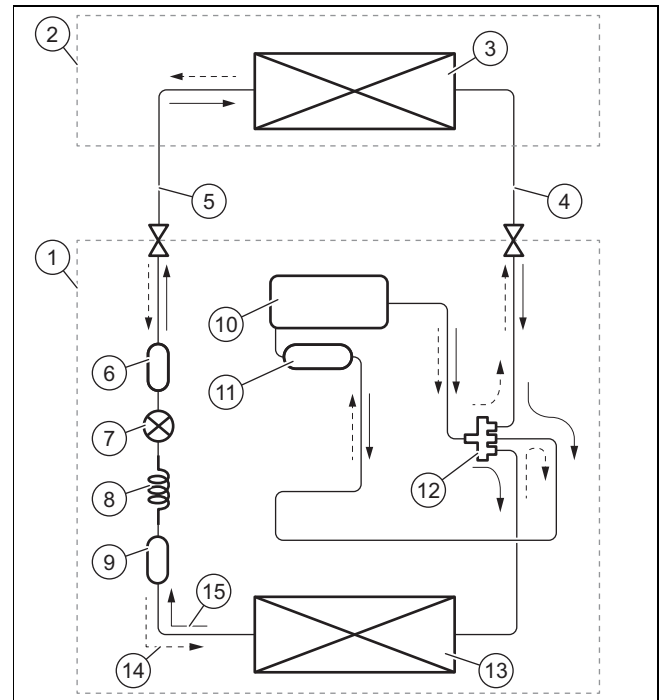
3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Produkts



- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Inneneinheit | 4 Außeneinheit |
| 2 Fernbedienung | 5 Drainagerohr für Kondensat |
| 3 Temperatur/Betriebsanzeige | |

3.2 Schema des Kältemittelsystems



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Außeneinheit | 9 Filter |
| 2 Inneneinheit | 10 Kompressor |
| 3 Interner Wärmetauscher | 11 Ansaugbehälter |
| 4 Gasseite | 12 4-Wege-Umschaltventil |
| 5 Flüssigkeitsseite | 13 Externer Wärmetauscher |
| 6 Filter | 14 Fließrichtung bei Heizbetrieb |
| 7 Elektronisches Expansionsventil | 15 Fließrichtung bei Kühlbetrieb |
| 8 Kapillare | |

3.3 Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb



Die Kühlleistung/Wärmeleistung der Inneneinheit variiert je nach Umgebungstemperatur der Außeneinheit.

	Kühlung	Heizung
Außeneinheit	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Inneneinheit	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der rechten Seite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Cooling / Heating	Kühl- / Heizbetrieb
Rated Capacity	Bemessungsleistung
Power Input	elektrische Eingangsleistung
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Prüfbedingungen zur Ermittlung der Leistungsdaten nach EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kühlleistung/Wärmeleistung (Durchschnitt) unter Prüfbedingungen zur Berechnung von SEER / SCOP

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (Durchschnitt)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. Leistungsaufnahme / Max. Stromaufnahme / Schutzart
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektroanschluss: Spannung / Frequenz / Phase
Refrigerant	Kältemittel
GWP	Treibhauspotenzial (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Zulässiger Betriebsdruck / hochdruckseitig / niederdruckseitig
Net Weight	Nettogewicht
	Das Produkt enthält ein schwer entflammables Fluid (Sicherheitsklasse A2L).
	Anleitung lesen!
	Bar-Code mit Seriennummer 3. bis 6. Ziffer = Produktionsdatum (Jahr/Woche) 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

3.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.6 Informationen zum Kältemittel

3.6.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluoridierte Treibhausgase.

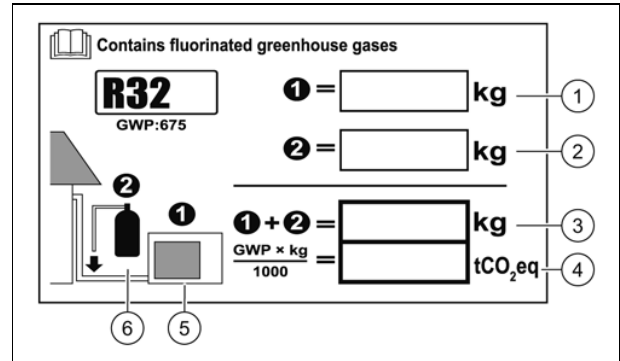
Die Wartung und Entsorgung darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Alle Installateure, die Arbeiten am Kühlsystem durchführen, müssen über den erforderlichen Sachverstand und über die entsprechenden Zertifizierungen verfügen, die von den jeweiligen Organisationen dieser Branche in den einzelnen Ländern ausgestellt werden. Wenn ein weiterer Techniker für die Reparatur einer Anlage erforderlich ist, muss dieser durch die Person kontrolliert werden, die für den Umgang mit entzündlichem Kältemittel qualifiziert ist.

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

Entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 im Zusammenhang mit bestimmten fluoridierten Treibhausgasen ist bei zusätzlicher Kältemittelbefüllung Folgendes vorgeschrieben:

- Füllen Sie den der Einheit beigefügten Aufkleber aus und geben Sie die werksseitige Kältemittel-Füllmenge (siehe Typenschild), die zusätzliche Kältemittel-Füllmenge sowie die gesamte Füllmenge an.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Werksseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit | 4 | Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge ausgedrückt in Tonnen CO ₂ -Äquivalent (auf 2 Dezimalstellen gerundet) |
| 2 | Zusätzliche Kältemittel-Füllmenge (vor Ort aufgefüllt) | 5 | Außeneinheit |
| 3 | Gesamte Kältemittel-Füllmenge | 6 | Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung |

3.6.2 Maximale Kältemittelfüllung

Abhängig vom Bereich im Raum, in dem die Klimaanlage mit dem Kältemittel R32 installiert werden soll, darf die Kältemittelfüllung die in der folgenden Tabelle angegebene maximal zulässige Kältemittelfüllung [kg] nicht überschreiten. Auf diese Weise werden mögliche Sicherheitsprobleme, aufgrund einer zu hohen Kältemittelkonzentration im Raum bei Auftreten von Lecks, vermieden.

Ermitteln Sie die Kältemittelfüllung mithilfe der folgenden Tabelle:

Höhe Auslass [m]	Fläche [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Mischen Sie keine Kältemittel oder Substanzen, die nicht zu den spezifizierten Kältemitteln (R32) gehören.
- Sollte es zu einem Verlust von Kältemittel kommen, muss eine sofortige Belüftung des Bereichs sichergestellt sein. Das Kältemittel R32 kann zu toxischen Gasen in der Umwelt führen, wenn es mit offenem Feuer in Kontakt kommt.
- Alle für die Installation und Wartung notwendigen Geräte (Vakuumpumpe, Manometer, flexibler Füllschlauch, Gasleckdetektor, etc.) müssen für die Nutzung mit Kältemittel R32 zertifiziert sein.
- Verwenden Sie nicht dieselben Instrumente (Vakuumpumpe, Manometer, Füllschlauch, Gasleckdetektor, etc.) für andere Kältemittelarten. Die Verwendung un-

terschiedlicher Kältemittel kann Schäden am Instrument oder an der Klimaanlage verursachen.

- ▶ Halten Sie die in dieser Anleitung angegebenen Installations- und Wartungsanweisungen ein und verwenden Sie die für das Kältemittel R32 notwendigen Instrumente.
- ▶ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Bestimmungen für die Nutzung von Kältemittel R32.

4 Montage

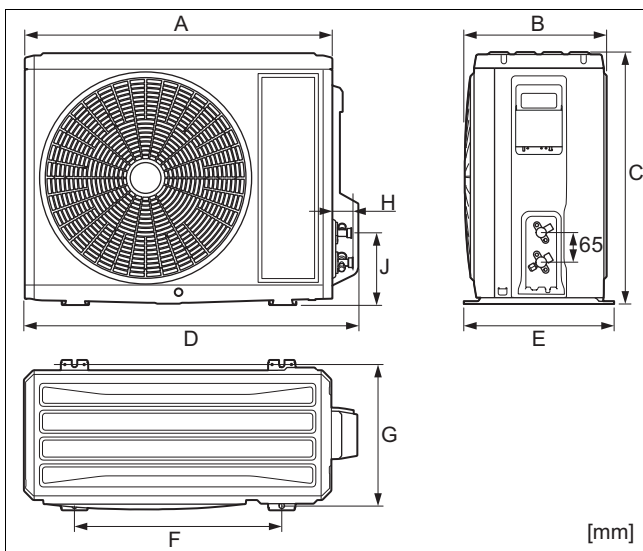
4.1 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
Außeneinheit:	
1	Außeneinheit
2	Drainagestopfen (nur bei Außeneinheiten größter Baugröße)
1	Verbindungsstück Kondensatablaufschauch
Inneneinheit:	
1	Inneneinheit (inkl. Montageplatte)
1	Fernbedienung
2	Batterien
2	Kupfermuttern zum Anschließen der Kältemittelleitungen an die Inneneinheit
1	Dämmmaterial für Kältemittelleitungen der Inneneinheit (ca. 30 cm)
1	Beipack Dokumentation

4.2 Abmessungen

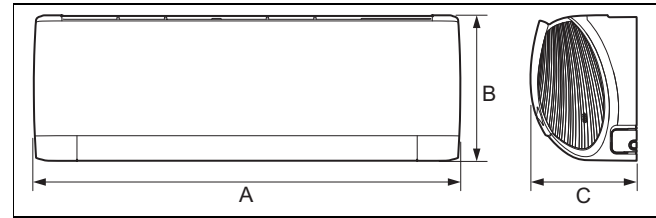
4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit



	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm

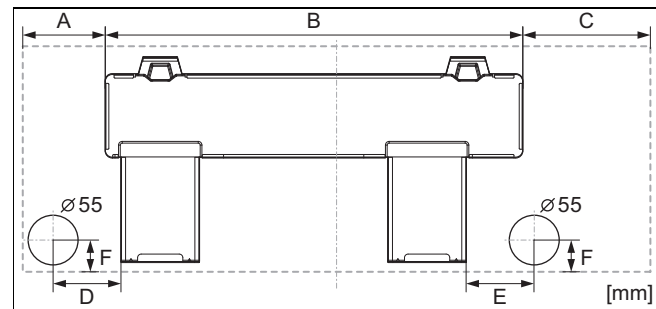
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Abmessungen der Inneneinheit



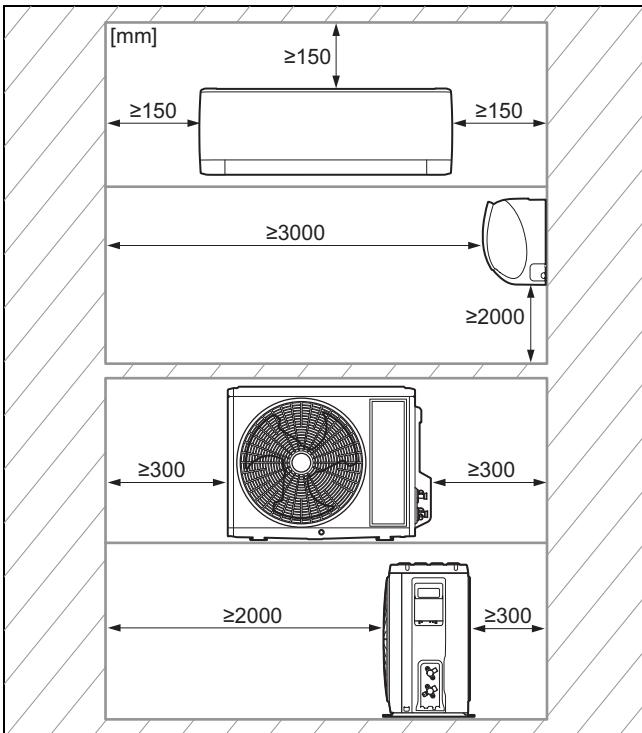
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1.017 mm	1.017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Abmessungen der Montageplatte



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Mindestabstände



4.4 Aufstellort der Außeneinheit auswählen

1. Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände.



Hinweis

Um gut an die Serviceventile an der Seite der Außeneinheit zu gelangen, wird dort ein Mindestabstand von 50 cm empfohlen.

2. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass das Produkt im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann. Montieren Sie das Produkt daher möglichst mit ausreichendem Abstand zu Wänden, Mauern und Fenstern.
3. Montieren Sie die Außeneinheit mit einem Mindestabstand von 3 cm zum Boden, um unter der Außeneinheit die Kondensatablaufleitung installieren zu können.
4. Wenn die Außeneinheit auf dem Boden stehend montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
5. Wenn die Außeneinheit an einer Fassade montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft aufweisen.

4.5 Aufstellort der Inneneinheit auswählen

1. Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände.
2. Wählen Sie einen Aufstellort, bei der die Luft gleichmäßig im Raum verteilt werden kann, ohne dass der Luftstrom unterbrochen wird.
3. Montieren Sie die Inneneinheit weit genug von Sitz- oder Arbeitsplätzen entfernt, damit der Luftstrom niemanden stört.
4. Vermeiden Sie Wärmequellen in der Nähe.

4.6 Montageplatte montieren

1. Positionieren Sie die Montageplatte am ausgewählten Aufstellort der Inneneinheit.
2. Richten Sie die Montageplatte waagrecht aus und markieren Sie die auszuführenden Bohrungen an der Wand.
3. Entfernen Sie die Montageplatte.
4. Stellen Sie sicher, dass an den Bohrstellen in der Wand keine Stromkabel, Rohrleitungen oder andere Elemente verlaufen, die beschädigt werden könnten. Wenn dies der Fall sein sollte, dann wählen Sie einen anderen Ort für die Montage.
5. Bohren Sie die Bohrlöcher und setzen Sie die Dübel ein.
6. Positionieren Sie die Montageplatte, richten Sie sie waagrecht aus und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

4.7 Inneneinheit aufhängen

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
2. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
3. Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
4. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.
5. Hängen Sie die Inneneinheit auf die Montageplatte.

5 Installation

5.1 Stickstoff aus Inneneinheit ablassen

1. An der Rückseite der Inneneinheit befinden sich zwei Kupferrohre mit Kunststoffendstücken. Das breitere Ende ist ein Hinweis auf die Ladung des molekularen Stickstoffs in der Einheit. Wenn an dem Ende ein kleiner roter Knopf hervorsteht, dann bedeutet dies, dass die Einheit nicht vollständig entleert ist.
2. Drücken Sie auf das Endstück des anderen Rohrs mit dem kleineren Durchmesser, um den gesamten Stickstoff aus der Inneneinheit abzulassen.

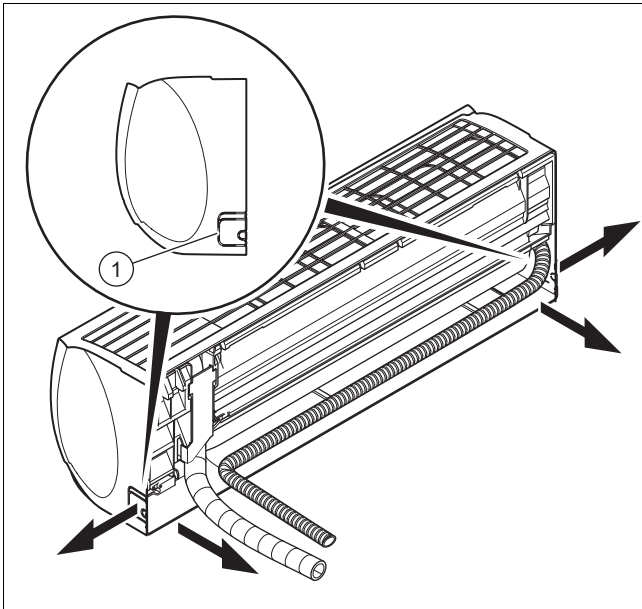
5.2 Hydraulikinstallation

5.2.1 Rohrleitungen der Inneneinheit verlegen

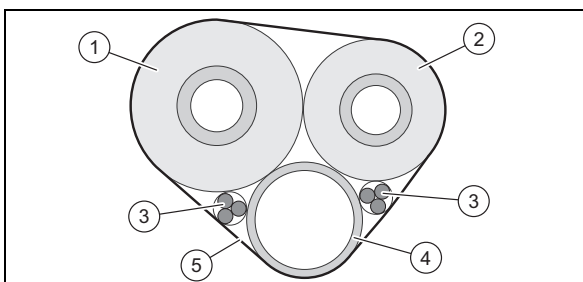


Hinweis

Wenn die Länge der Kältemittelleitungen 5 m übersteigt, dann muss zusätzliches Kältemittel eingefüllt werden (→ Kapitel Inbetriebnahme).

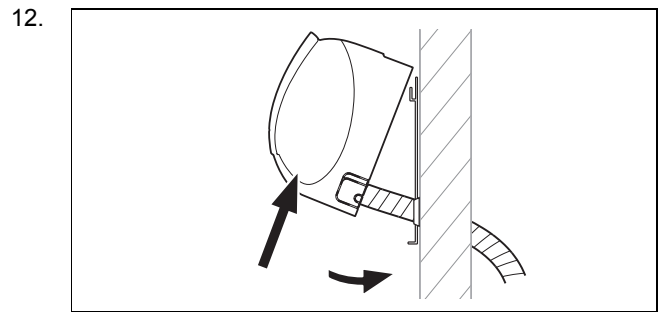


1. Bohren Sie ein Loch zur Durchföhrung des Leitungs-/Kabelstrangs in die Außenwand.
 - Durchmesser: 55 mm
 - Bohrung mit leichtem Gefälle nach außen
 - Position: siehe Abbildung der Montageplatte zur Durchföhrung des Rohr-/Kabelstrangs auf der Rückseite der Inneneinheit. Wenn dies nicht möglich ist, dann können Sie den Leitungs-/Kabelstrang seitlich aus der Inneneinheit herausföhren. Brechen Sie dazu vorsichtig eine der Aussparungen (1) heraus.
2. Bringen Sie Dichtungsstopfen an den Rohrenden an.
3. Fügen Sie die Kältemittelleitungen mit den Anschlusskabeln (Netzanschlusskabel und Verbindungskabel) und dem Kondensatablaufschauch zu einem Leitungs-/Kabelstrang zusammen.
4. Föhren Sie den Leitungs-/Kabelstrang durch das Bohrloch zur Außeneinheit.
5. Seien Sie beim Verlegen und Biegen der Kältemittelleitungen sehr vorsichtig, um ein Abknicken bzw. jegliche Beschädigungen zu vermeiden.



6. Dämmen Sie die Kältemittelleitungen (1, 2) einzeln.
7. Umhüllen Sie den Leitungs-/Kabelstrang (inkl. Anschlusskabeln (3) und Kondensatablaufschauch (4)) mit wärmedämmendem Material (5).
8. Kürzen Sie die Kältemittelleitungen mit einem Rohrschneider so, dass ausreichend lange Stücke verbleiben, um sie mit den Kältemittelleitungen der Inneneinheit und den Anschlüssen der Außeneinheit zu verbinden.
9. Entgraten Sie die Rohrenden so, dass keine Späne in die Kältemittelleitungen gelangen.
10. Bringen Sie die Muttern an den Kältemittelleitungen an und föhren Sie die Bördelung durch.

11. Hängen Sie die Inneneinheit an die oberen Halter der Montageplatte.



Kippen Sie den unteren Teil der Inneneinheit von der Wand weg und fixieren Sie die Inneneinheit in dieser Position, indem Sie z. B. ein Stück Holz zwischen Montageplatte und Inneneinheit klemmen.

13. Verbinden Sie die Kältemittelleitungen und den Kondensatablaufschauch mit der Inneneinheit.

5.2.2 Kondensatablaufschauch installieren

1. Installieren Sie den Kondensatablaufschauch ohne Knicke oder Wellen und mit stetigem Gefälle, damit das Kondensat frei ablaufen kann.
2. Installieren Sie den Kondensatablaufschauch so, dass der Abstand des freien Endes zum Boden mindestens 50 mm beträgt.
3. Dämmen Sie einen außenliegenden Kondensatablaufschauch, um ein Einfrieren des Kondensats zu verhindern.

5.2.3 Kältemittelleitungen an Außeneinheit anschließen



Hinweis

Die Installation ist einfacher, wenn zuerst das Gasrohr angeschlossen wird. Das Gasrohr ist das dickere Rohr.

1. Montieren Sie die Außeneinheit an der vorgesehenen Stelle.
2. Entfernen Sie die Schutzstopfen von den Absperrventilen der Kältemittelleitungen an der Außeneinheit.
3. Biegen Sie die installierten Kältemittelleitungen vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
4. Bringen Sie die Muttern an den Kältemittelleitungen an und föhren Sie die Bördelung durch.
5. Verbinden Sie die Kältemittelleitungen mit den entsprechenden Absperrventilen an der Außeneinheit.
6. Lassen Sie die Absperrventile noch geschlossen.
7. Dichten Sie Trennstellen der Wärmedämmung mit Dämmband ab.

5.2.4 Ölrückfluss zum Kompressor einplanen

Der Kältemittelkreis enthält ein spezielles Öl, das den Kompressor der Außeneinheit schmiert. Für einen leichteren Rücklauf des Öls zum Kompressor:

- ▶ Positionieren Sie, falls möglich, die Inneneinheit etwas höher als die Außeneinheit.
- ▶ Montieren Sie das Ansaugrohr (das dickste) mit Gefälle zum Kompressor hin.

Bei Höhen über 7,5 m:

- ▶ Installieren Sie zusätzlich einen Siphon oder einen Ölabscheider alle 7,5 Meter, in denen sich das Öl sammeln

und aus denen es abgesaugt werden kann, um dann an die Außeneinheit zurückzuzießen.

- ▶ Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss des Öls zusätzlich zu verbessern.

5.3 Elektrische Installation

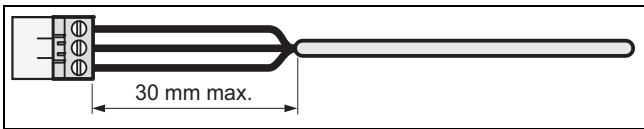
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!

5.3.1 Elektroinstallation vorbereiten

1. Schalten Sie das Produkt spannungsfrei.
2. Warten Sie mindestens 3 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
3. Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
4. Installieren Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B.

5.3.2 Verkabeln

1. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
2. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.



3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Ader zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel von der Isolierung der inneren Adern, wie für einen zuverlässigen und stabilen Anschluss erforderlich ist.
6. Um einen Kurzschluss durch das Lösen von Litzen zu verhindern, bringen Sie nach dem Abisolieren Anschlussgehäusen an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklammern des Steckers stecken. Befestigen Sie sie bei Bedarf neu.

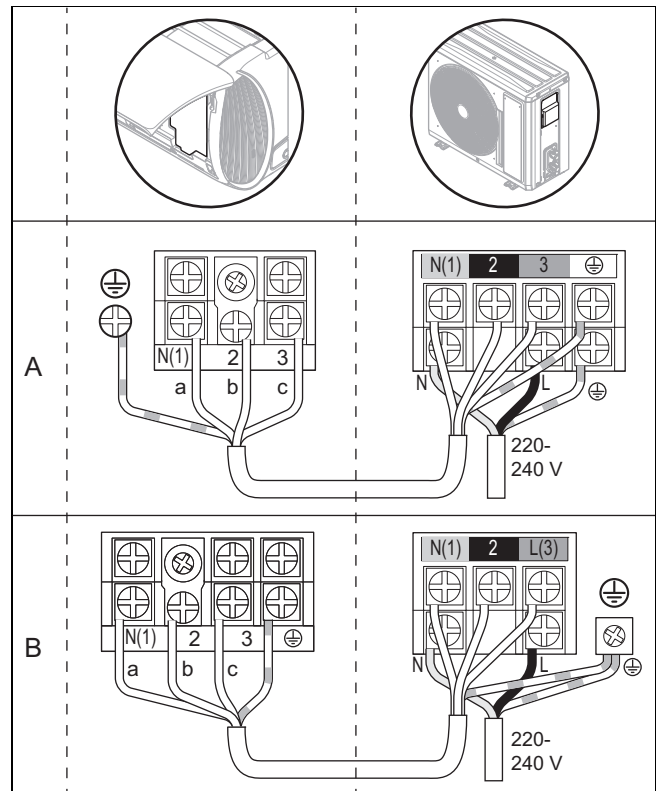
5.3.3 Außeneinheit elektrisch anschließen

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vor den Elektroanschlüssen der Außeneinheit.
2. Schließen Sie die einzelnen Adern des Netzanschlusskabels sowie des Verbindungskabels zur Inneneinheit gemäß Anschlussplan an.
3. Isolieren Sie unbenutzten Adern mit Isolierband und stellen Sie sicher, dass diese nicht mit Strom führenden Teilen in Kontakt geraten können.
4. Sichern Sie die installierten Kabel an den Zugentlastungen der Außeneinheit.
5. Montieren Sie die Schutzabdeckung vor die Elektroanschlüsse.

5.3.4 Inneneinheit elektrisch anschließen

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vor den Elektroanschlüssen der Inneneinheit.
2. Ziehen Sie das Verbindungskabel der Außeneinheit von der Rückseite der Inneneinheit aus durch die hierfür vorgesehene Kabeldurchführung nach vorne.
3. Schließen Sie die einzelnen Adern des Verbindungskabels gemäß Anschlussplan an den Klemmenblock der Inneneinheit an.
4. Montieren Sie die Schutzabdeckung vor die Elektroanschlüsse.

5.3.5 Anschlussplan



A	SDHL1-025/030NW	b	schwarz
B	SDHL1-045/060NW	c	braun
	a		blau

6 Inbetriebnahme

6.1 Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen

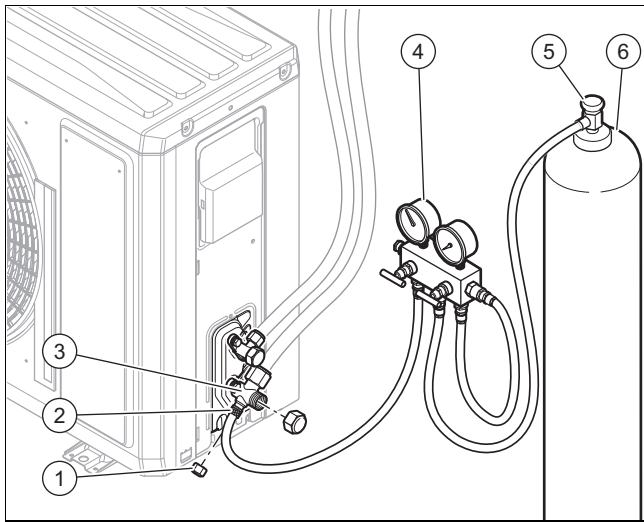


Warnung!

Risiko von Verbrennungen!

Freigesetztes Kältemittel kann sich an offenen Flammen entzünden und Verbrennungen verursachen.

- ▶ Arbeiten Sie nur mit Kältemitteln, wenn Sie für den Umgang mit Kältemitteln qualifiziert sind.
- ▶ Wenn Sie am Kältemittelkreis arbeiten, dann rauchen Sie nicht und vermeiden Sie offene Flammen.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.



1. Entfernen Sie die Kappe (1) und schließen Sie ein Manometer (4) am Wartungsanschluss (2) des unteren Absperrventils (3) der Außeneinheit an.
2. Lassen Sie das Absperrventil geschlossen.
3. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (6) an der Hochdruckseite des Manometers (4) an.
4. Öffnen Sie das Absperrventil der Stickstoffflasche, stellen Sie den Druckminderer auf den maximal zulässigen Betriebsdruck des Kältemittelkreises (→ Technische Daten) ein.
5. Öffnen Sie die Absperrhähne des Manometers.
 - ◁ Das Manometer zeigt den Druck im Kältemittelkreis an.
6. Schließen Sie das Absperrventil der Stickstoffflasche.
 - Wartezeit: 5 Minuten
7. Prüfen Sie, ob der Druck im Kältemittelkreis stabil bleibt.

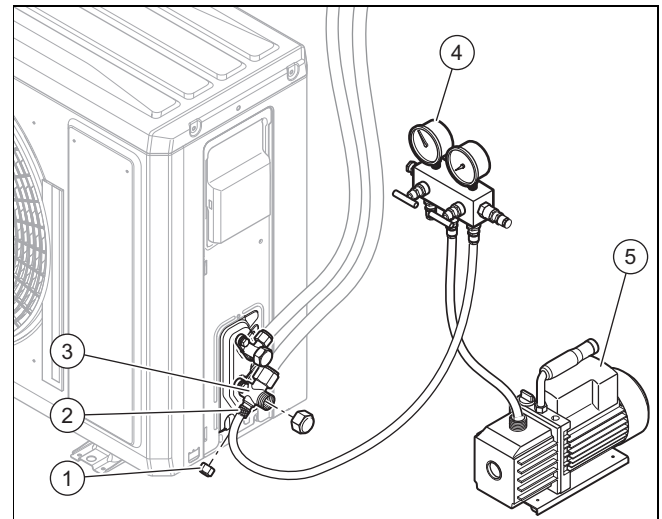
Bedingung: Der Druck sinkt ab.

- ▶ Prüfen Sie alle Anschlüsse und Verbindungen des Kältemittelkreises auf Leckagen und beseitigen Sie deren Ursachen.

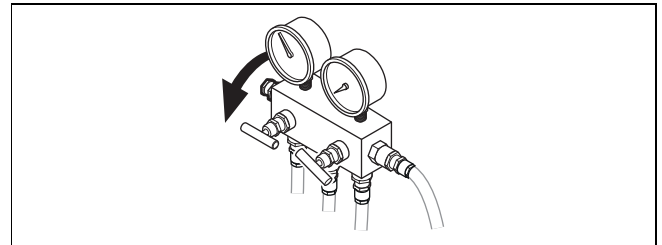
Bedingung: Der Druck bleibt stabil.

- ▶ Schließen Sie alle Absperrhähne des Manometers und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
- ▶ Senken Sie den Druck im Kältemittelkreis durch langsames Öffnen der Absperrhähne des Manometers.
- ▶ Evakuieren Sie den Kältemittelkreis. (→ Seite 12)

6.2 Kältemittelkreis evakuieren



1. Schließen Sie ein Manometer (4) am Wartungsanschluss (3) des unteren Absperrventils (2) an.
2. Schließen Sie eine Vakuumpumpe (5) auf der Niederdruckseite des Manometers an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Absperrhähne des Manometers geschlossen sind.
4. Starten Sie die Vakuumpumpe.
5. Öffnen Sie den Absperrhahn auf der Unterdruckseite des Manometers sowie das Unterdruckventil.
6. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn auf der Hochdruckseite des Manometers geschlossen ist.
7. Lassen Sie die Vakuumpumpe mindestens 30 Minuten laufen (abhängig von der Größe der Anlage), um die Anlage zu evakuieren.
 - Niederdruck: $-0,1 \text{ MPa}$ ($-1,0 \text{ bar}$)

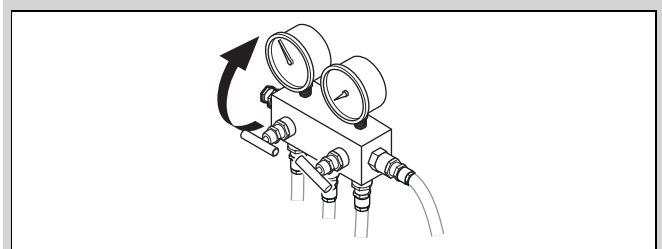


8. Schließen Sie den Absperrhahn des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie den Druck in der Anlage erneut nach ca. 10–15 Minuten.

Bedingung: Der Druck steigt an.

- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit des Kältemittelkreises. (→ Seite 11)

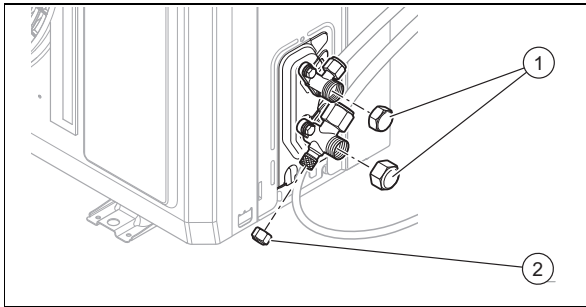
Bedingung: Der Druck bleibt stabil.



- ▶ Schließen Sie alle Absperrhähne des Manometers.
- ▶ Lösen Sie das Manometer vom Wartungsanschluss.
- ▶ Drehen Sie die Kappe auf den Wartungsanschluss.

6.3 Anlage in Betrieb nehmen

1. Öffnen Sie mit einem Innensechskantschlüssel das untere Absperrventil der Außeneinheit für ca. 6 Sekunden. Drehen Sie dazu den Innensechskantschlüssel eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn.
 - ◁ Die Kältemittelleitungen füllen sich mit dem Kältemittel aus der Außeneinheit.
2. Schließen Sie das untere Absperrventil.
3. Prüfen Sie die Anlage erneut auf Dichtheit.
 - Wenn keine Leckagen vorhanden sind, dann setzen Sie die Arbeiten fort.
4. Entfernen Sie das Manometer mit den Verbindungsschläuchen.
5. Öffnen Sie beide Absperrventile der Außeneinheit bis zum Anschlag.



Verschließen Sie den Wartungsanschluss und die beiden Absperrventile mit den entsprechenden Kappen.

7. Starten Sie die Anlage und lassen Sie sie einige Minuten laufen, um zu prüfen, ob sie korrekt funktioniert.

6.4 Zusätzliches Kältemittel einfüllen



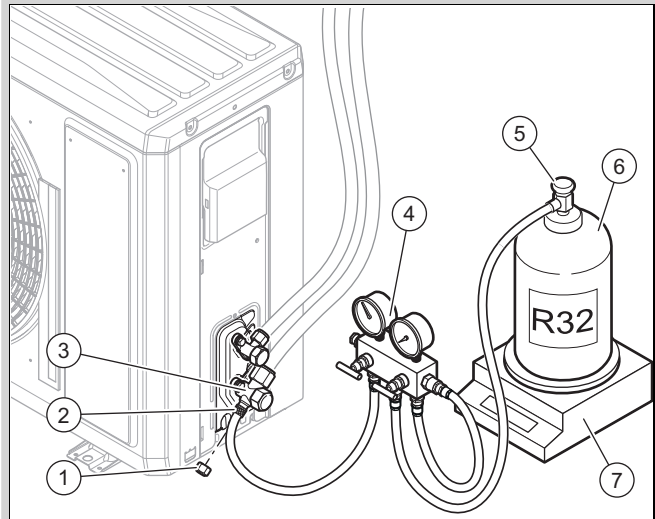
Hinweis

Wenn die Länge der Kältemittelleitungen 5 m übersteigt, dann muss für jeden zusätzlichen Meter Kältemittelleitung 16 g Kältemittel eingefüllt werden.

Beispiel: Die Länge der installierten Kältemittelleitungen beträgt 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{-mal } 16\text{ g} = 32\text{ g}$ zusätzliches Kältemittel

Bedingung: Länge der Kältemittelleitung > 5 m



Warnung!

Risiko von Personenschäden beim Umgang mit Kältemitteln!

Das Kältemittel kann sich entzünden, Erfrierungen verursachen sowie Haut, Augen und Atemwege reizen.

- ▶ Arbeiten Sie nur mit Kältemitteln, wenn Sie für den Umgang mit Kältemitteln qualifiziert sind.
- ▶ Rauchen Sie nicht und vermeiden Sie offene Flammen.
- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.
- ▶ Vermeiden Sie direkten Haut- oder Augenkontakt.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

- ▶ Entfernen Sie die Kappe (1) und schließen Sie ein Manometer (4) am Wartungsanschluss (2) des unteren Absperrventils (3) der Außeneinheit an.
- ▶ Lassen Sie das Absperrventil geschlossen.
- ▶ Schließen Sie eine Kältemittelflasche (R32) (6) an der Hochdruckseite des Manometers an.
- ▶ Öffnen Sie das Absperrventil (5) der Kältemittelflasche.
- ▶ Öffnen Sie die Absperrhähne des Manometers.
 - ◁ Die angeschlossenen Schläuche füllen sich mit Kältemittel.
- ▶ Stellen Sie die Kältemittelflasche auf eine Waage (7).
- ▶ Öffnen Sie den Wartungsanschluss.
- ▶ Füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein.
 - 16 g Kältemittel pro zusätzlichen Meter Kältemittelleitung
- ▶ Schließen Sie die Absperrventile der Kältemittelflasche und des Manometers.

7 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation den Ort und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.

8 Störungsbehebung

8.1 Störungen beheben

- ▶ Beheben Sie Störungen gemäß der Störungsbehebungstabelle im Anhang.

8.2 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass die Konformität des Produkts erlischt und das Produkt daher den geltenden Normen nicht mehr entspricht.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten



Hinweis

Entsprechend der Richtlinie 517/2014/EC muss der gesamte Kältemittelkreis regelmäßig einer Dichtheitskontrolle unterzogen werden. Setzen Sie alle notwendigen Maßnahmen für die korrekte Umsetzung dieser Kontrollen um und dokumentieren Sie die Ergebnisse ordnungsgemäß im Wartungsbuch der Anlage. Für die Dichtheitskontrolle gelten folgende Intervalle:

Systeme mit weniger als 7,41 kg Kältemittel => hierbei ist keine regelmäßige Kontrolle erforderlich.

Systeme mit 7,41 kg Kältemittel oder mehr => mindestens einmal jährlich.

Systeme mit 74,07 kg Kältemittel oder mehr => mindestens einmal alle sechs Monate.

Systeme mit 740,74 kg Kältemittel oder mehr => mindestens einmal alle drei Monate.

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

9.2 Inspektion und Wartung

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Luftfilter mit Staubsauger absaugen und/oder mit Wasser auswachen und trocknen	Bei jeder Wartung	
2	Wärmetauscher reinigen	Halbjährlich	14
3	Kondensatablaufschläuche auf Verschmutzungen prüfen und bei Bedarf reinigen	Bei jeder Wartung	
4	Alle Anschlüsse und Verbindungen des Kältemittelkreises auf Dichtheit prüfen	Bei jeder Wartung	

9.3 Wärmetauscher reinigen



Warnung!

Verletzungsgefahr bei Arbeiten am Plattenwärmetauscher

Die Platten des Wärmetauschers sind scharfkantig!

- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten am Wärmetauscher Schutzhandschuhe.

1. Entfernen Sie die Verkleidung des Produkts.
2. Entfernen Sie alle Fremdkörper, welche Luftzirkulation behindern können, von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers.
3. Entfernen Sie Staub mit Druckluft.
4. Reinigen Sie den Wärmetauscher vorsichtig mit Wasser und einer weichen Bürste.
5. Trocknen Sie den Wärmetauscher mit Druckluft.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Kältemittel.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

12 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie auf der Rückseite, im Anhang oder auf unserer Website.

Anhang

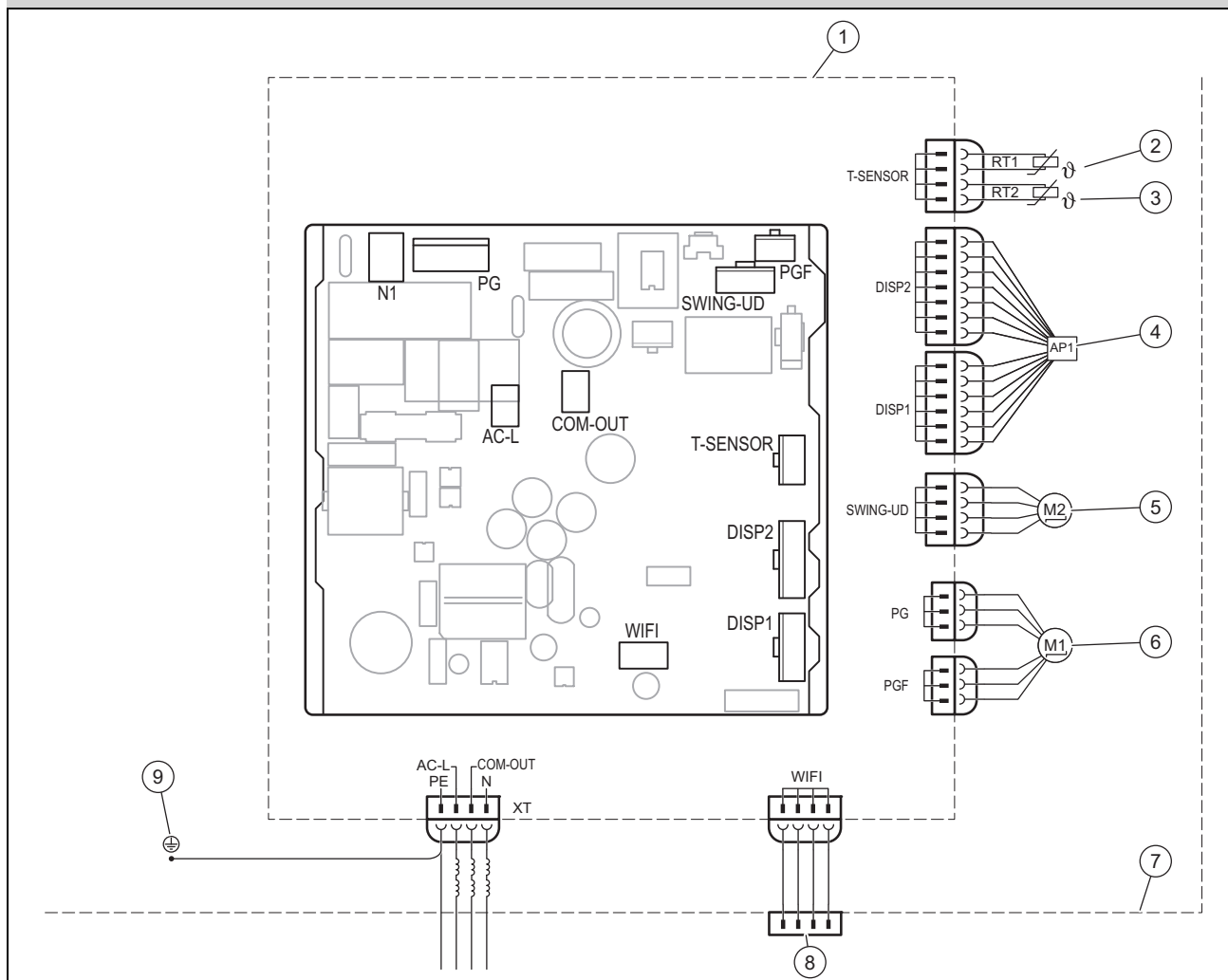
A Störungen erkennen und beheben

STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung gestört ist. Falls ja, warten Sie, bis die Stromversorgung wieder vorliegt. Falls nein, überprüfen Sie den Stromversorgungskreis und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsstecker korrekt angeschlossen ist.
Sofort nach dem Einschalten der Einheit löst der Leitungsschutzschalter der Wohnung aus. Nach dem Einschalten der Einheit kommt es zu einem Stromausfall.	Verkabelung nicht korrekt angeschlossen oder in schlechtem Zustand, Feuchtigkeit in der Elektrik. Ausgewählter Stromschutz nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß geerdet ist. Stellen Sie den ordnungsgemäßen Anschluss der Verkabelung sicher. Überprüfen Sie die Verkabelung der Inneneinheit. Prüfen Sie, ob die Isolierung des Versorgungskabels beschädigt ist und erneuern Sie diese gegebenenfalls. Wählen Sie einen passenden Stromschutz aus.
Nach dem Einschalten der Einheit blinkt zwar die Anzeige der Signalübertragung bei Betätigung der Funktionen, aber es geschieht nichts.	Fehlfunktion der Fernbedienung.	Tauschen Sie die Batterien der Fernbedienung aus. Reparieren Sie die Fernbedienung oder tauschen Sie diese aus.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
Kontrollieren Sie die an der Fernbedienung eingestellte Temperatur.	Die eingestellte Temperatur ist nicht korrekt.	Passen Sie die eingestellte Temperatur an.
Die Leistung des Gebläses ist sehr gering.	Die Drehzahl des Gebläsemotors der Inneneinheit ist zu gering.	Stellen Sie die Gebläsedrehzahl auf die hohe oder mittlere Stufe ein.
Störgeräusche. Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung. Nicht ausreichende Lüftung.	Der Filter der Inneneinheit ist verschmutzt oder verstopft.	Prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.
Die Einheit stößt im Heizbetrieb Kaltluft aus.	Fehlfunktion des 4-Wege-Umschaltventils.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Die waagrechte Lamelle kann sich nicht verstellen.	Fehlfunktion der waagrechten Lamelle.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Inneneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Inneneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Außeneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Außeneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Kompressor funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Kompressors. Der Kompressor wurde durch das Thermostat ausgeschaltet.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
AUS DER KLIMAANLAGE ENTWEICHT WASSER.		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. Aus der Drainageleitung entweichendes Wasser.	Die Drainageleitung ist verstopft. Die Drainageleitung weist ein zu geringes Gefälle auf. Die Drainageleitung ist defekt.	Entfernen Sie die Fremdkörper aus der Abblaseleitung. Tauschen Sie die Drainageleitung aus.
An den Anschlüssen der Rohrleitungen der Inneneinheit entweichendes Wasser.	Die Isolierung der Rohrleitungen ist nicht korrekt angebracht.	Isolieren Sie die Rohrleitungen erneut und befestigen Sie diese ordnungsgemäß.
ABNORMALE GERÄUSCHE UND VIBRATIONEN DER EINHEIT		
Das fließende Wasser ist zu hören.	Beim Ein- oder Ausschalten der Einheit kommt es aufgrund des Kältemittelstroms zu abnormalen Geräuschen.	Dieses Phänomen ist normal. Die abnormalen Geräusche sind nach einigen Minuten nicht mehr zu hören.
Von der Inneneinheit gehen abnormale Geräusche aus.	Fremdkörper in der Inneneinheit oder in Baugruppen, die mit dieser verbunden sind.	Entfernen Sie die Fremdkörper. Positionieren Sie alle Teile der Inneneinheit ordnungsgemäß, ziehen Sie die Schrauben an und isolieren Sie die Bereiche zwischen den angeschlossenen Komponenten.
Von der Außeneinheit gehen abnormale Geräusche aus.	Fremdkörper in der Außeneinheit oder in Baugruppen, die mit dieser verbunden sind.	Entfernen Sie die Fremdkörper. Positionieren Sie alle Teile der Außeneinheit ordnungsgemäß, ziehen Sie die Schrauben an und isolieren Sie die Bereiche zwischen den angeschlossenen Komponenten.

B Verbindungsschaltpläne

B.1 Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

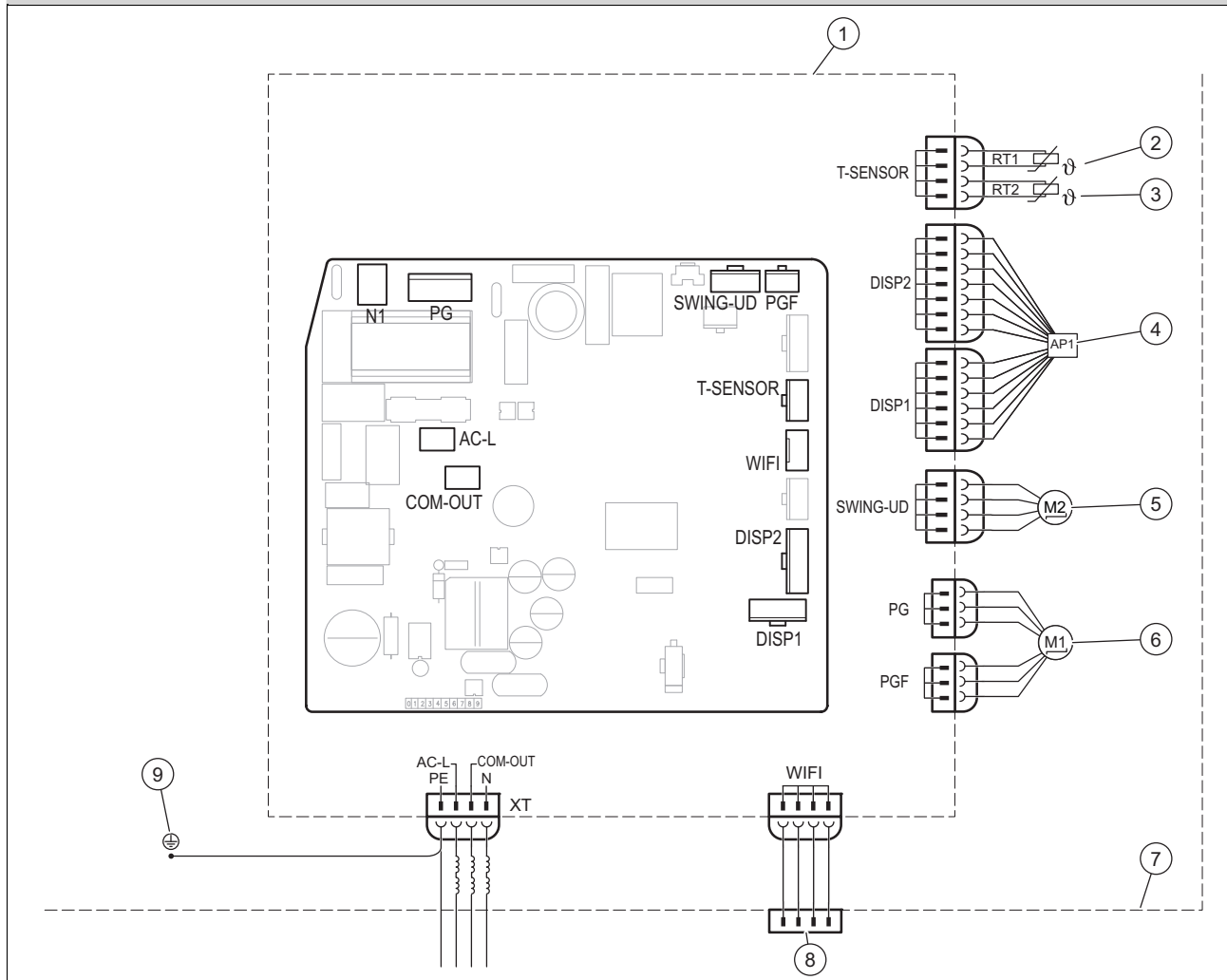
Gültigkeit: SDHL1-025NWI UND SDHL1-030NWI



1	Grundplatte der Inneneinheit	6	Gebäsemotor
2	Temperatursensor des Wärmetauschers	7	Inneneinheit
3	Raumtemperatursensor	8	WLAN-Modul (Option)
4	Infrarotempfängereinheit und Display	9	Masse
5	Schrittmotor – nach oben und unten		

B.2 Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

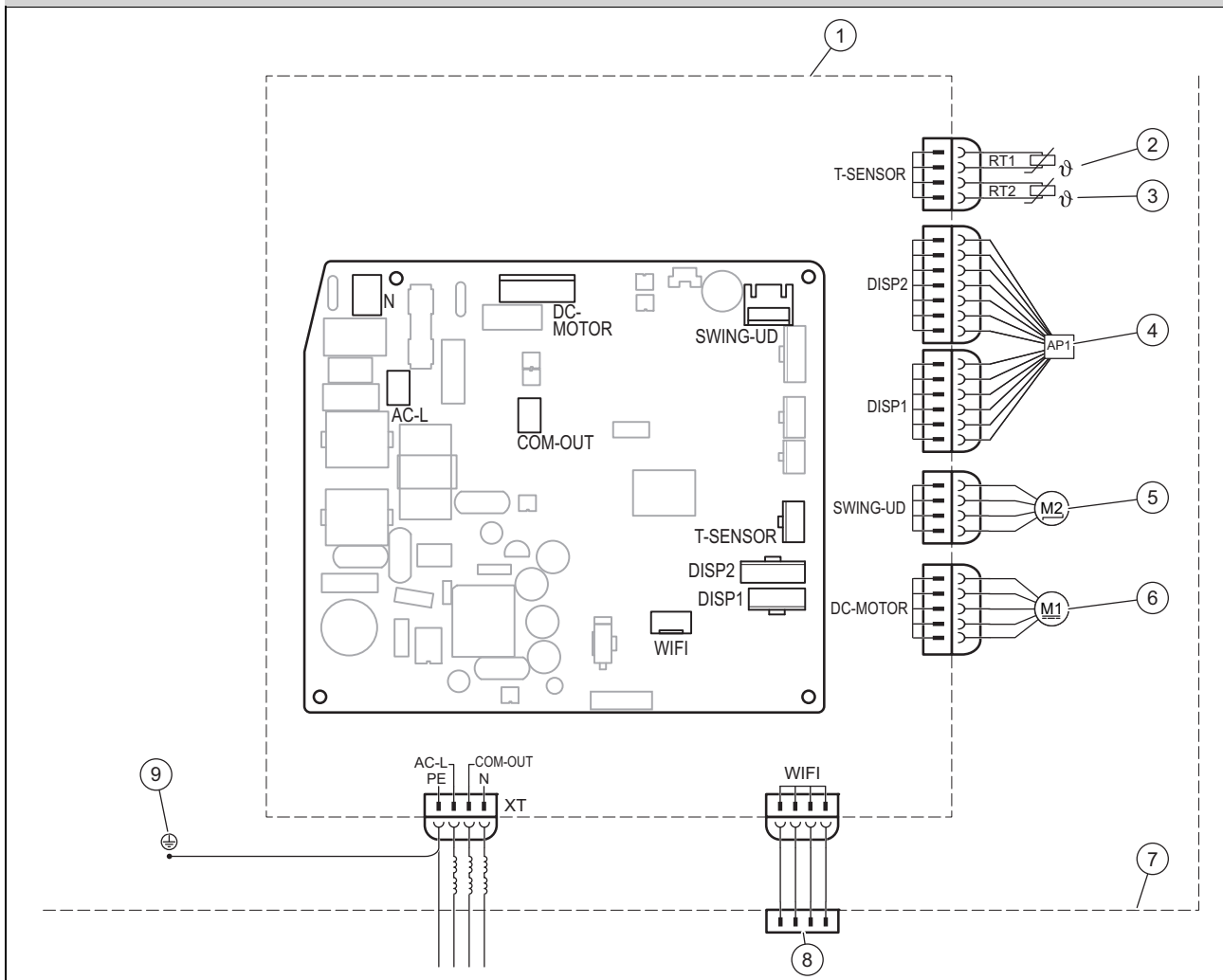
Gültigkeit: SDHL1-045NWI



1	Grundplatte der Inneneinheit	6	Gebläsemotor
2	Temperatursensor des Wärmetauschers	7	Inneneinheit
3	Raumtemperatursensor	8	WLAN-Modul (Option)
4	Infrarotempfängereinheit und Display	9	Masse
5	Schrittmotor – nach oben und unten		

B.3 Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

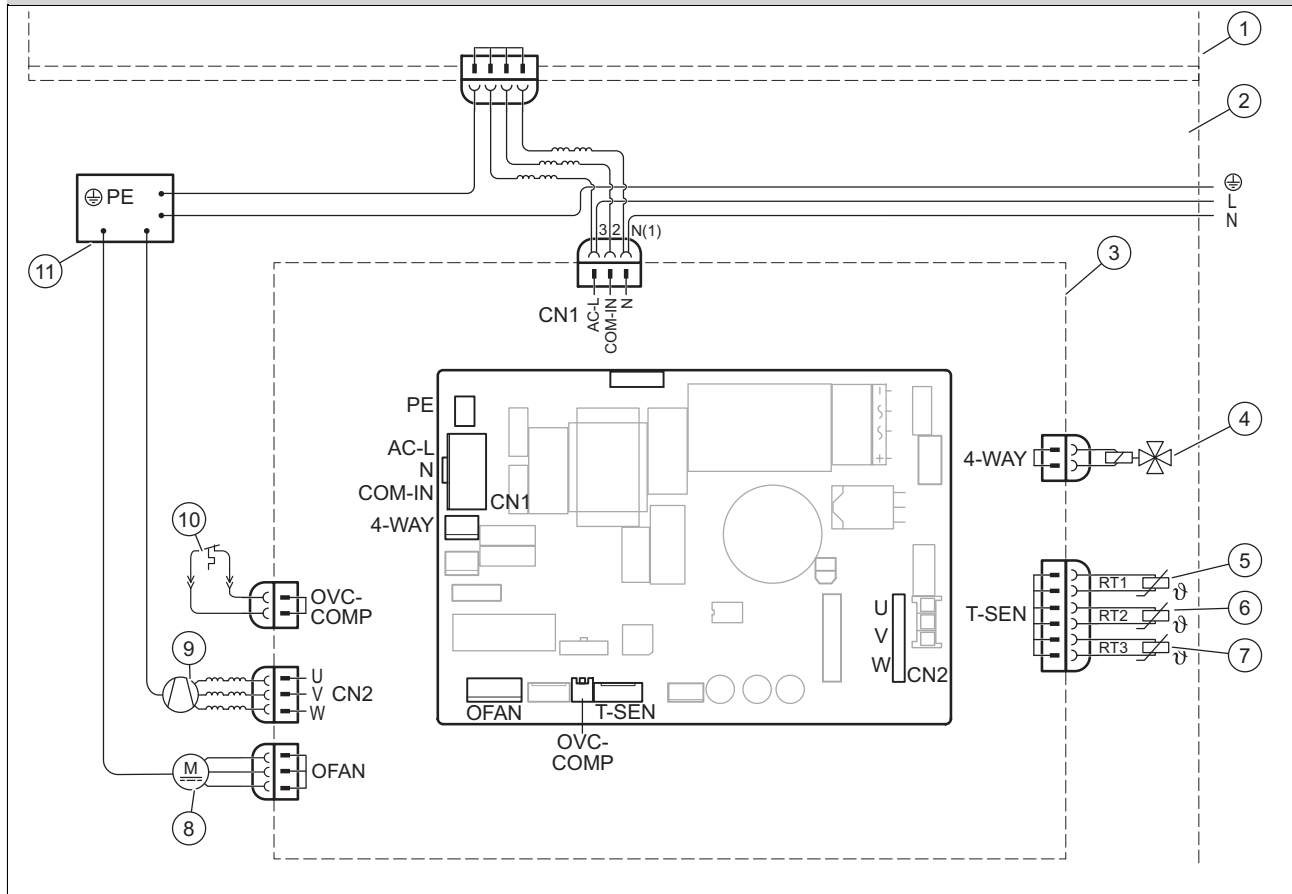
Gültigkeit: SDHL1-060NW1



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Grundplatte der Inneneinheit | 6 | Gebäsemotor |
| 2 | Temperatursensor des Wärmetauschers | 7 | Inneneinheit |
| 3 | Raumtemperatursensor | 8 | WLAN-Modul (Option) |
| 4 | Infrarotempfängereinheit und Display | 9 | Masse |
| 5 | Schrittmotor – nach oben und unten | | |

B.4 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

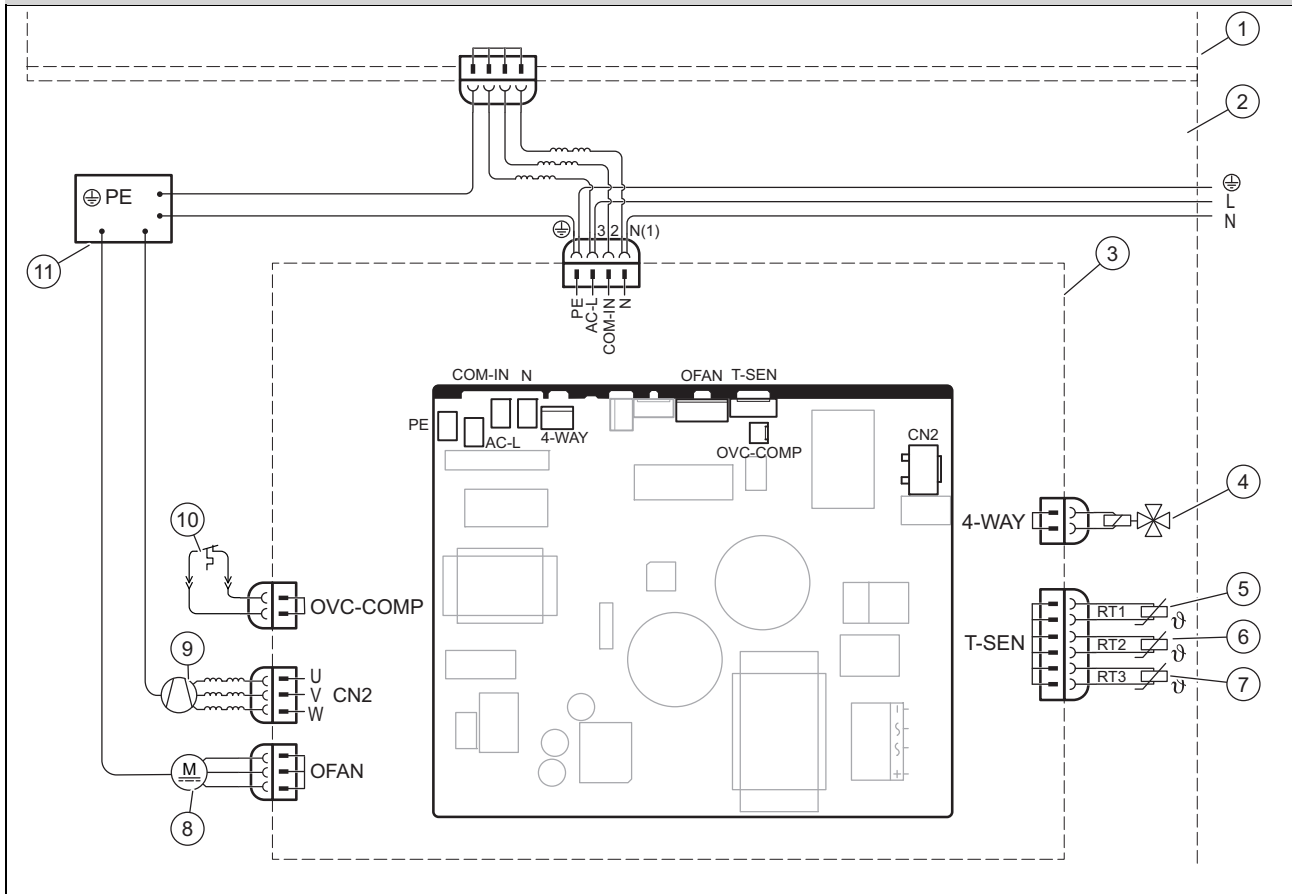
Gültigkeit: SDHL1-025NWO UND SDHL1-030NWO



1	Grundplatte der Inneneinheit	7	Temperatursensor Luftauslass
2	Außeneinheit	8	Gebläsemotor
3	Grundplatte der Außeneinheit	9	Kompressor
4	4-Wege-Umschaltventil	10	Schutz gegen Kompressorüberlast
5	Temperatursensor Kältemittelleitung	11	Masse
6	Temperatursensor Außenluft		

B.5 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: SDHL1-045NWO UND SDHL1-060NWO



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Grundplatte der Inneneinheit | 7 | Temperatursensor Luftauslass |
| 2 | Außeneinheit | 8 | Gebäsemotor |
| 3 | Grundplatte der Außeneinheit | 9 | Kompressor |
| 4 | 4-Wege-Umschaltventil | 10 | Schutz gegen Kompressorüberlast |
| 5 | Temperatursensor Kältemittelleitung | 11 | Masse |
| 6 | Temperatursensor Außenluft | | |

C Technische Daten

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll reglementiert sind.

C.1 Technische Daten – Allgemeines

Die Prüfbedingungen für die Ermittlung des EER/COP entsprechen EN14511.

Nominale Bedingungen für Kühlung: 27 °C DB, 19 °C WB (Inneneinheit); 35 °C DB, 24 °C WB (Außeneinheit)

Nominale Bedingungen für Heizung: 20 °C DB (Inneneinheit); 7 °C DB, 6 °C WB (Außeneinheit)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Stromversorgung	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1-phasig	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1-phasig	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1-phasig	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1-phasig
Empfohlene Anzahl und Querschnitt der Adern des Kabels zur Außeneinheit	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Bemessungsleistung	1.500 W	1.500 W	1.900 W	2.300 W
Bemessungsstrom (Kühlung/Heizung)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Stromstärke (Kühlung/Heizung)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (Durchschnitt)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (Wärmer)	5,1	5,1	5,1	5,1
Kühlleistung	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Min./Max. Kühlleistung	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Eingangsleistung (Kühlung)	720 W	991 W	1.355 W	1.827 W
Min./Max. Eingangsleistung (Kühlung)	150 ... 1.300 W	220 ... 1.300 W	420 ... 1.800 W	450 ... 2.200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Wärmeleistung	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Wärmeleistung	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Eingangsleistung (Heizung)	750 W	916 W	1.340 W	1.912 W
Min./Max. Eingangsleistung (Heizung)	140 ... 1.500 W	220 ... 1.500 W	420 ... 1.900 W	450 ... 2.300 W
Pdesignh (Durchschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
geeignete Raumgrößen	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Technische Daten – Außeneinheit

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Kompressormodell	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
Ölsorte, Kompressor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Kompressortyp	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Max. Stromaufnahme, Kompressor	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Max. Eingangsleistung, Kompressor	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Gebälsetyp	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss
Durchmesser, Ventilator	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Geschwindigkeit, Gebläsemotor	900 U/min	900 U/min	900 U/min	900 U/min
Ausgangsleistung, Gebläsemotor	30 W	30 W	30 W	40 W
Max. Stromaufnahme, Gebläsemotor	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Max. Betriebsdruck (hochdruck-/niederdruckseitig)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Luftvolumenstrom	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	2.800 m ³ /h
Begrenzungsmethode	Kapillare	Kapillare	Kapillare	Kapillare
Schalldruckpegel	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Schalleistungspegel	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Gewicht (Brutto/Netto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Kälträgertyp	R32	R32	R32	R32
Kältemittel, Füllmenge	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Technische Daten – Inneneinheit

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Geschwindigkeit Gebläse (Kühlbetrieb), bei Stufe 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 U/min	850/1100/1200/ 1350 U/min	800/1020/1170/ 1230 U/min	800/1000/1300/ 1400 U/min
Geschwindigkeit Gebläse (Wärmeerzeugung), bei Stufe 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 U/min	900/1100/1200/ 1350 U/min	900/1130/1270/ 1350 U/min	700/1000/1270/ 1400 U/min
Luftvolumenstrom (Inneneinheit), bei Stufe 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Entfeuchtungsvolumen	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Ausgangsleistung, Gebläsemotor	20 W	20 W	35 W	50 W
Max. Stromaufnahme, Gebläsemotor	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Max. Stromaufnahme (Sicherung)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Schalldruckpegel, bei Stufe 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 dB(A)	26/33/37/41 dB(A)	31/38/42/44 dB(A)	30/37/45/48 dB(A)
Schalleistungspegel, bei Stufe 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 dB(A)	38/45/49/56 dB(A)	41/48/52/58 dB(A)	42/49/57/60 dB(A)

C.4 Technische Daten – Anschlussrohre



Hinweis

Wenn die Länge der Kältemittelleitungen 5 m übersteigt, dann muss für jeden zusätzlichen Meter Kältemittelleitung 16 g Kältemittel eingefüllt werden.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Kältemittelleitung, max. Länge ohne zusätzliche Kältemittelfüllung	5 m	5 m	5 m	5 m
Kältemittelleitung, max. Länge mit zusätzlicher Kältemittelfüllung	15 m	15 m	25 m	25 m
Kältemittelleitung, max. Höhe (zwischen Anschlüssen der Innen- und Außeneinheit)	10 m	10 m	10 m	10 m
Außendurchmesser Kältemittelleitung (Flüssigkeitsrohr)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Außendurchmesser Kältemittelleitung (Gasrohr)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	25	A	Detección y solución de averías	37
1.1	Advertencias relativas a la operación	25	B	Esquemas de conexiones	38
1.2	Utilización adecuada.....	25	B.1	Esquema de conexiones de la unidad interior.....	38
1.3	Indicaciones generales de seguridad	25	B.2	Esquema de conexiones de la unidad interior.....	39
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	26	B.3	Esquema de conexiones de la unidad interior.....	40
2	Observaciones sobre la documentación	27	B.4	Esquema de conexiones de la unidad exterior	41
2.1	Consulta de la documentación adicional	27	B.5	Esquema de conexiones de la unidad exterior	42
2.2	Conservación de la documentación	27	C	Datos técnicos	42
2.3	Validez de las instrucciones	27	C.1	Datos técnicos – Generalidades	42
3	Descripción del producto	27	C.2	Datos técnicos – Unidad exterior	43
3.1	Estructura del producto.....	27	C.3	Datos técnicos - Unidad interior	44
3.2	Diagrama del sistema de refrigerante	27	C.4	Datos técnicos – Tuberías de conexión.....	44
3.3	Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento	27			
3.4	Placa de características.....	27			
3.5	Homologación CE.....	28			
3.6	Información acerca del refrigerante.....	28			
4	Montaje	29			
4.1	Comprobación del material suministrado	29			
4.2	Dimensiones	29			
4.3	Distancias mínimas.....	30			
4.4	Selección del lugar de instalación de la unidad exterior.....	30			
4.5	Selección del lugar de instalación de la unidad interior.....	30			
4.6	Montaje de la placa de montaje.....	30			
4.7	Colgar la unidad interior	30			
5	Instalación	30			
5.1	Drenar el nitrógeno de la unidad interior	30			
5.2	Instalación hidráulica	30			
5.3	Instalación eléctrica	32			
6	Puesta en marcha	32			
6.1	Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante	32			
6.2	Evacuación del circuito refrigerante	33			
6.3	Puesta en marcha de la instalación.....	34			
6.4	Relleno de refrigerante adicional.....	34			
7	Entrega del aparato al usuario	35			
8	Solución de problemas	35			
8.1	Solución de averías	35			
8.2	Adquisición de piezas de repuesto	35			
9	Revisión y mantenimiento	35			
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	35			
9.2	Revisión y mantenimiento	35			
9.3	Limpieza del intercambiador de calor.....	35			
10	Puesta fuera de servicio	35			
10.1	Puesta fuera de servicio definitiva	35			
11	Reciclaje y eliminación	35			
12	Servicio de Asistencia Técnica	36			
Anexo	37			

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto está diseñado para la climatización de estancias de viviendas y oficinas.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.

1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.


Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica de la categoría de sobretensión III para una desconexión completa, por ejemplo, fusible o disyuntor).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.3.3 Riesgo de daños medioambientales por refrigerante

El producto contiene un refrigerante con un considerable GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no se vierta a la atmósfera.
- ▶ Si usted es un profesional autorizado para trabajar con refrigerantes, realice el mantenimiento del producto con el equipo adecuado de protección y realice, en su caso, intervenciones en el circuito refrigerante. Efectúe el reciclado o la eliminación del



producto de acuerdo con las normativas aplicables.

1.3.4 Peligro de quemaduras, escaldaduras y congelación por componentes calientes y fríos

En algunos componentes, en especial en tuberías sin aislamiento, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- ▶ Antes de iniciar los trabajos en los componentes, espere a que hayan alcanzado la temperatura ambiente.

1.3.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.6 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas


- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.3.8 Peligro de lesiones durante el desmontaje del panel del producto

Durante el desmontaje del panel del producto, existe el riesgo de cortarse con los bordes afilados del marco.

- ▶ Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.
- 

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

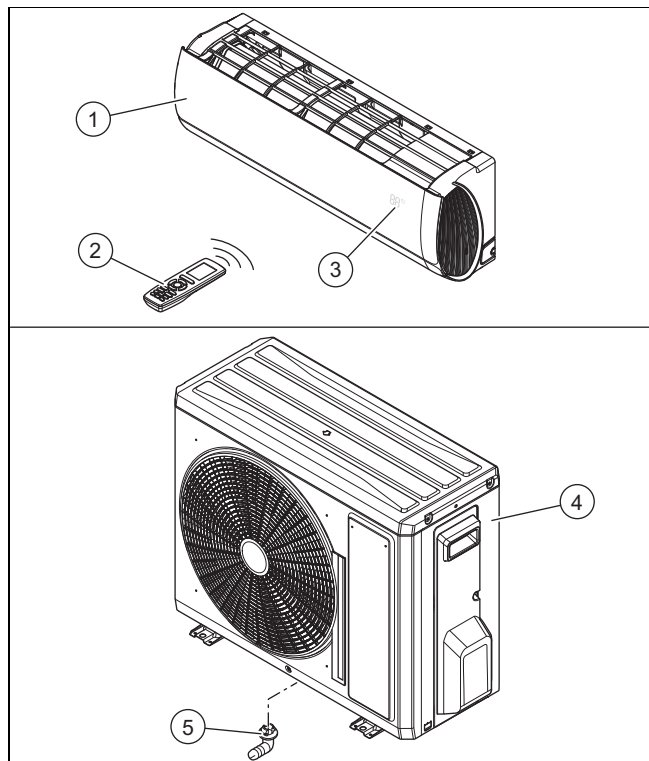
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Aparato - Referencia del artículo

Unidad exterior SDHL1-025NWO	0010044017
Unidad exterior SDHL1-030NWO	0010044018
Unidad exterior SDHL1-045NWO	0010044019
Unidad exterior SDHL1-060NWO	0010044020
Unidad interior SDHL1-025NWI	0010044036
Unidad interior SDHL1-030NWI	0010044037
Unidad interior SDHL1-045NWI	0010044038
Unidad interior SDHL1-060NWI	0010044039

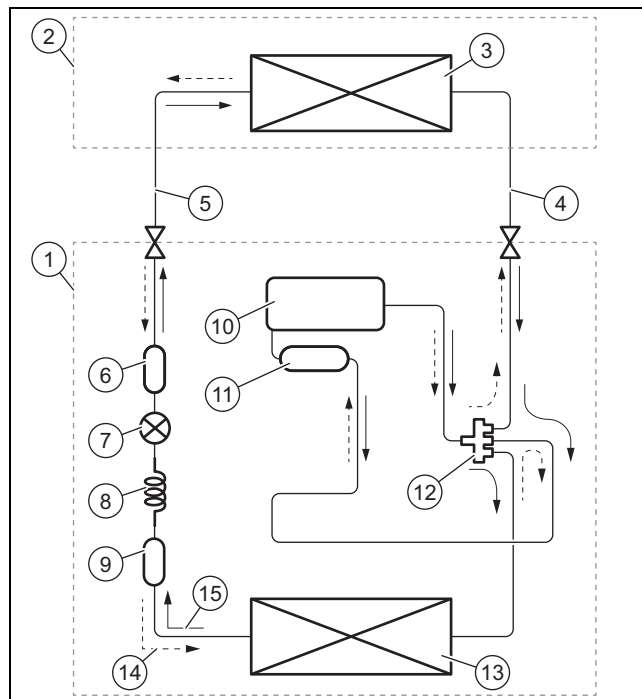
3 Descripción del producto

3.1 Estructura del producto



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Unidad interior | 4 | Unidad exterior |
| 2 | Mando a distancia | 5 | Tubo de drenaje para el condensado |
| 3 | Temperatura/indicación de funcionamiento | | |

3.2 Diagrama del sistema de refrigerante



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 9 | Filtro |
| 2 | Unidad interior | 10 | Compresor |
| 3 | Intercambiador de calor interno | 11 | Deposito de aspiración |
| 4 | Lado del gas | 12 | Válvula de 4 vías |
| 5 | Lado del líquido | 13 | Intercambiador de calor externo |
| 6 | Filtro | 14 | Dirección del flujo durante el modo calefacción |
| 7 | Válvula de expansión electrónica | 15 | Dirección del flujo durante el modo refrigeración |
| 8 | Capilar | | |

3.3 Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento




La potencia de refrigeración/calefacción de la unidad interior varía en función de la temperatura ambiente de la unidad exterior.

	Refrigeración	Calefacción
Unidad exterior	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Unidad interior	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Placa de características

La placa de características viene colocada de fábrica en el lateral derecho del producto.

Dato	Significado
Cooling / Heating	Modo refrigeración / Modo calefacción
Rated Capacity	Potencia asignada
Power Input	Potencia de entrada eléctrica
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condiciones de comprobación para calcular los datos de rendimiento conforme a EN 14511

Dato	Significado
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potencia de refrigeración/potencia de calefacción (promedio) en condiciones de comprobación para calcular SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (promedio)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Entrada de alimentación máx. / Consumo de corriente máx. / Tipo de protección
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Conexión eléctrica: Tensión / Frecuencia / Fase
Refrigerant	Refrigerante
GWP	Índice GWP (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Presión de servicio permitida / lado de alta presión / lado de baja presión
Net Weight	Peso neto
	El producto contiene una sustancia líquida difícilmente inflamable (grado de seguridad A2L).
	Leer las instrucciones
	Código de barras con número de serie 3ª hasta 6ª cifra = fecha de producción (año/semana) Pos. 7ª a 16ª = referencia del producto

3.5 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.6 Información acerca del refrigerante

3.6.1 Información Medioambiental



Indicación

Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero.

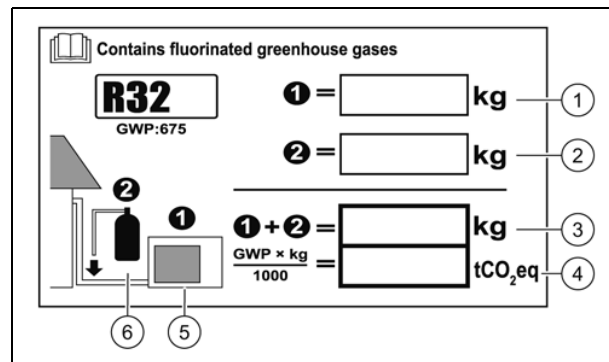
Su mantenimiento y eliminación solamente los podrá realizar el personal autorizado debidamente cualificado. Todos los instaladores que manipulen el sistema de refrigeración deben estar adecuadamente cualificados y llevar la certificación válida otorgada por la organización autorizada en cada país por esta industria. Si necesita otro técnico para mantener y reparar el aparato, debe ser supervisado por la persona que lleva la cualificación para usar el refrigerante inflamable.

Gas refrigerante R32, GWP=675.

Carga extra de refrigerante

En conformidad con el reglamento (UE) n.º 517/2014 sobre ciertos gases fluorados de efecto invernadero, en los casos de carga adicional de refrigerante es obligatorio:

- ▶ Rellenar la pegatina que acompaña a la unidad indicando la cantidad de la carga de refrigerante de fábrica (véase la placa de características), la carga adicional de refrigerante y la carga total.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Carga de refrigerante de fábrica del producto: véase la placa de características de la unidad | 4 | Emisiones de gas de efecto invernadero de la carga total de refrigerante expresadas en toneladas de CO ₂ equivalentes (redondeado hasta 2 decimales) |
| 2 | Cantidad de llenado de refrigerante adicional (rellenado in situ) | 5 | Unidad exterior |
| 3 | Cantidad total de llenado de refrigerante | 6 | Botella de refrigerante y llave de carga |

3.6.2 Carga máxima de refrigerante

Dependiendo de la zona de la habitación donde se vaya a instalar el aire acondicionado con refrigerante R32, la carga de refrigerante no debe superar la carga máxima de refrigerante permitida [kg] que se muestra en la siguiente tabla. De esta forma se evitarán posibles problemas de seguridad debido a la concentración excesiva de refrigerante dentro de la habitación en caso de fugas.

Determine la carga de refrigerante con la siguiente tabla:

Altura salida [m]	Superficie [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ No mezcle otros refrigerantes o sustancias que no sean el refrigerante especificado (R32).
- ▶ Si hay una pérdida de gas refrigerante, es necesario asegurar de inmediato la ventilación del área. El refrigerante R32 podría causar la presencia de gases tóxicos en el ambiente, si entrara en contacto con una llama.
- ▶ Todos los equipos necesarios para la instalación y el mantenimiento (bomba de vacío, manómetro, manguera de carga flexible, detector de fugas de gas, etc.) deben estar certificados para su uso con gas refrigerante R32.
- ▶ No utilice la misma instrumentación (bomba de vacío, manómetro, manguera de carga, detector de fugas de gas, etc.) con diferentes tipos de refrigerantes. El uso de diferentes gases refrigerantes puede causar daños al instrumento o al aire acondicionado.

- Cumpla con las instrucciones contenidas en este manual con respecto a la instalación, el mantenimiento y la instrumentación necesaria para el refrigerante R32.
- Respete las normativas vigentes para el uso de gas refrigerante R32.

4 Montaje

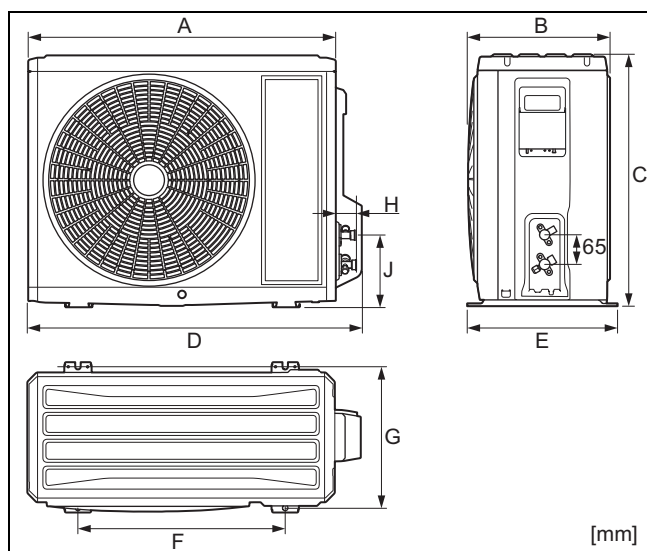
4.1 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Cantidad	Denominación
Unidad exterior:	
1	Unidad exterior
2	Tapón de drenaje (solo con unidades exteriores de mayor tamaño)
1	Pieza de unión de la manguera de descarga de condensados
Unidad interior:	
1	Unidad interior (placa de montaje incluida)
1	Mando a distancia
2	Pilas
2	Tuercas de cobre para conectar los conductos de refrigerante a la unidad interior
1	Material de aislamiento para los conductos de refrigerante de la unidad interior (aprox. 30 cm)
1	Documentación adicional

4.2 Dimensiones

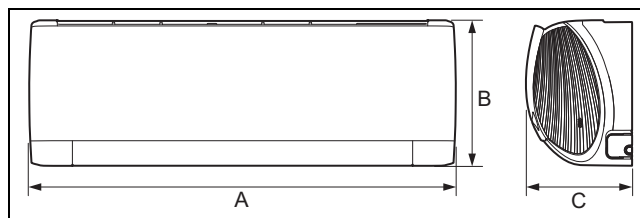
4.2.1 Dimensiones de la unidad exterior



	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm

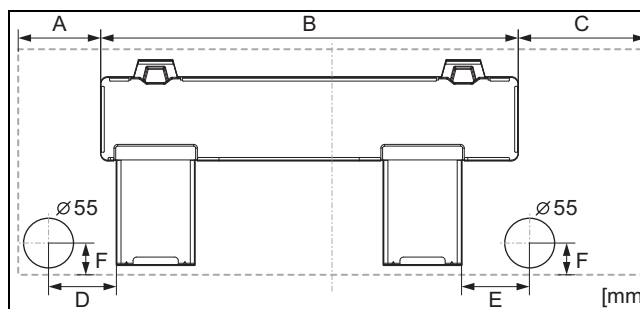
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Dimensiones de la unidad interior



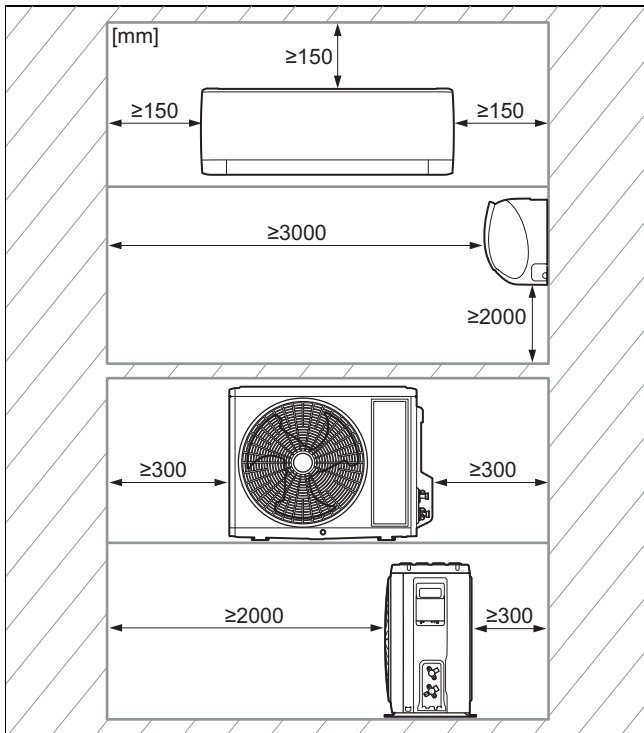
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1.017 mm	1.017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Dimensiones de la placa de montaje



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Distancias mínimas



4.4 Selección del lugar de instalación de la unidad exterior

1. Tenga en cuenta las distancias mínimas requeridas.



Indicación

Para facilitar el acceso a las válvulas de servicio en el lado de la unidad exterior, se recomienda allí una distancia mínima de 50 cm.

2. Al escoger el lugar de instalación, tenga en cuenta que cuando el producto esté en funcionamiento puede transferir vibraciones al suelo o a las paredes contiguas. Por esta razón, monte el producto con la suficiente distancia con paredes, muros y ventanas.
3. Monte la unidad exterior con una distancia mínima de 3 cm con el suelo para poder instalar el conducto de desagüe del condensado debajo de la unidad exterior.
4. En caso de realizar la instalación de la unidad exterior en el suelo, compruebe si el suelo tiene la suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto.
5. En caso de realizar la instalación de la unidad exterior en una fachada, compruebe si la pared y los soportes tienen la suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto.

4.5 Selección del lugar de instalación de la unidad interior

1. Tenga en cuenta las distancias mínimas requeridas.
2. Elija un lugar donde el aire pueda distribuirse uniformemente en la estancia sin interrumpir el flujo de aire.
3. Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
4. Evite fuentes de calor cercanas.

4.6 Montaje de la placa de montaje

1. Posicione la placa de montaje en el lugar de instalación de la unidad interior seleccionado.
2. Alinee la placa de montaje horizontalmente y marque los agujeros que se van a perforar en la pared.
3. Retire la placa de montaje.
4. Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse. Si este es el caso, elija otro lugar para el montaje.
5. Perfore los orificios e introduzca los tacos.
6. Posicione la placa de montaje, alinéela en horizontal y fíjela con los tornillos.

4.7 Colgar la unidad interior

1. Compruebe la capacidad de carga de la pared.
2. Tenga en cuenta el peso total del producto.
3. Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para la pared.
4. En caso necesario, se deberá utilizar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, que correrá a cargo del propietario.
5. Cuelgue la unidad interior a la placa de montaje.

5 Instalación

5.1 Drenar el nitrógeno de la unidad interior

1. En la parte posterior de la unidad interior encontrará dos tuberías de cobre con terminaciones de plástico. La terminación más ancha, es un indicador de la carga de nitrógeno de la unidad. Si de su extremo sobresale un pequeño botón rojo, esto significa que la unidad no está completamente vacía.
2. Pulse el extremo de la otra tubería, más estrecha, para expulsar todo el nitrógeno en la unidad interior.

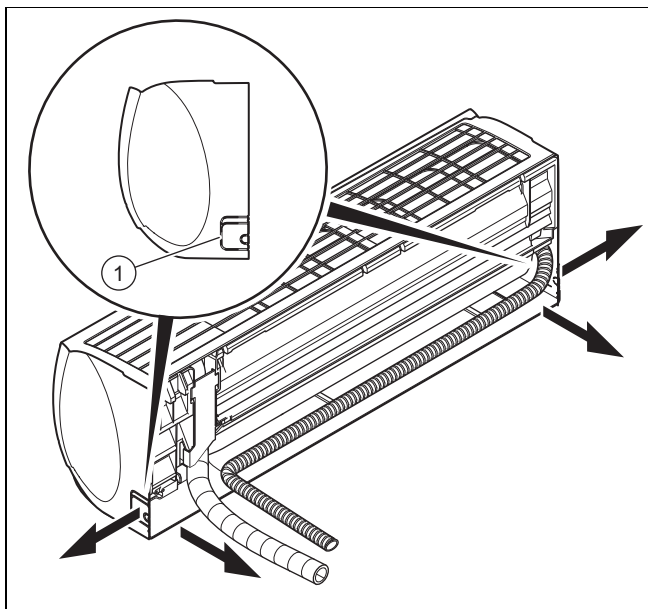
5.2 Instalación hidráulica

5.2.1 Tendido de las tuberías de la unidad interior



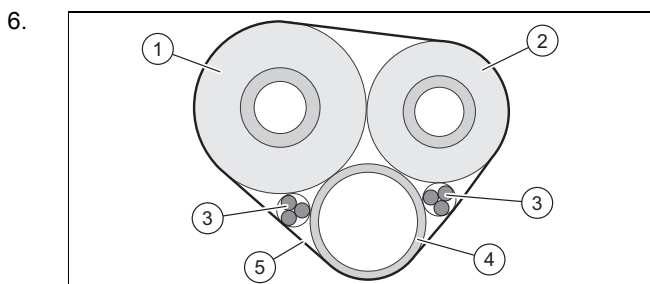
Indicación

Si la longitud de los conductos de refrigerante superar los 5 m, se debe añadir refrigerante adicional (→ capítulo Puesta en marcha).



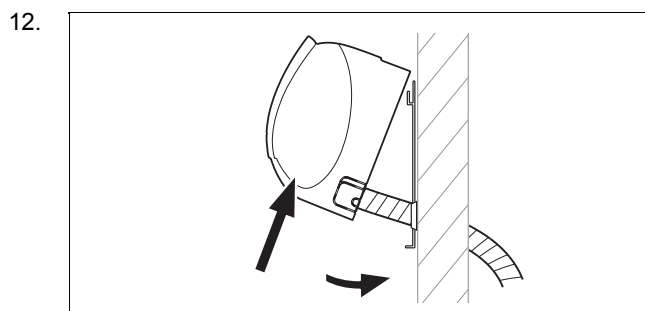
1. Perfore un orificio en la pared exterior para pasar el mazo de cables/conductos.
 - Diámetro: 55 mm
 - Perforación con ligera pendiente hacia el exterior
 - Posición: véase la figura de la placa de montaje para pasar el mazo de cables/conductos por la parte trasera de la unidad interior. Si esto no fuera posible, saque el mazo de cables/conductos del lateral de la unidad interior. Para ello, rompa con cuidado una de las ranuras (1).

2. Coloque los tapones de sellado en los extremos de los tubos.
3. Una los conductos de refrigerante con los cables de conexión (cable de conexión a la red y cable de unión) y la manguera de descarga de condensados para formar un mazo de cables/conductos.
4. Pase el mazo de cables/conductos a través del orificio de perforación hacia la unidad exterior.
5. Tienda y doble los conductos de refrigerante con cuidado para evitar daños.



Aísle los conductos de refrigerante (1, 2) individualmente.

7. Envuelva el mazo de cables/conductos (incluidos los cables de conexión (3) y la manguera de descarga de condensados (4)) con material aislante (5).
8. Acorte los conductos de refrigerante con un cortatubos de manera que queden trozos suficientemente largos para conectarlos a las tuberías de refrigerante de la unidad interior y a las conexiones de la unidad exterior.
9. Desbarbe los extremos de las tuberías para que no entren virutas en los conductos de refrigerante.
10. Introduzca las tuercas en los conductos de refrigerante y realice el abocardado.
11. Cuelgue la unidad interior en el soporte superior de la placa de montaje.



Incline la parte inferior de la unidad interior lejos de la pared y fije la unidad interior en esta posición, por ejemplo, sujetando un trozo de madera entre la placa de montaje y la unidad interior.

13. Una los conductos de refrigerante y la manguera de descarga de condensados de la unidad interior.

5.2.2 Instalación de la manguera de descarga de condensados

1. Instale la manguera de descarga de condensados sin dobleces ni ondas y con una pendiente constante para que el condensado pueda drenarse libremente.
2. Instale la manguera de descarga de condensados de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 50 mm.
3. Aísle la manguera de descarga de condensados exterior para evitar la congelación del condensado.

5.2.3 Conexión de los conductos de refrigerante a la unidad exterior



Indicación

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

1. Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
2. Retire los tapones de protección de las llaves de corte de los conductos de refrigerante de la unidad exterior.
3. Doble con cuidado los conductos de refrigerante instalados hacia la unidad exterior.
4. Introduzca las tuercas en los conductos de refrigerante y realice el abocardado.
5. Una los conductos de refrigerante con las correspondientes llaves de corte de la unidad exterior.
6. Deje cerradas las llaves de corte.
7. Selle los puntos de separación del aislamiento térmico con cinta aislante.

5.2.4 Planificar el retorno de aceite al compresor

El circuito de refrigerante contiene un aceite especial que lubrica el compresor de la unidad exterior. Para facilitar el retorno del aceite al compresor:

- ▶ A ser posible sitúe la unidad interior en un lugar más elevado que la unidad exterior.
- ▶ Monte la tubería de aspiración (la más gruesa) con pendiente hacia el compresor.

En alturas superiores a 7,5 m:

- ▶ Instale adicionalmente un sifón o trampa de aceite cada 7,5 metros en el que pueda recogerse el aceite y aspirarse para retornar a la unidad exterior.
- ▶ Monte un codo delante de la unidad exterior para favorecer adicionalmente el retorno del aceite.

5.3 Instalación eléctrica

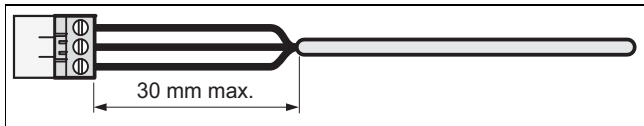
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

5.3.1 Preparación de la instalación eléctrica

1. Deje sin tensión el producto.
2. Espere al menos 3 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
3. Verifique que no hay tensión.
4. Instale un interruptor diferencial de tipo B en el lugar de instalación en caso de que esté prescrito.

5.3.2 Cablear

1. Utilice los elementos de descarga de tracción.
2. Acorte los cables de conexión según necesite.



3. Para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un conductor, pele el revestimiento de los cables flexibles como máximo hasta 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Retire únicamente el aislamiento de los conductores interiores necesario para obtener una conexión fiable y estable.
6. Para evitar un cortocircuito debido a que se aflojen los hilos, aíslé los cables.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. En caso necesario, vuelva a fijarlos.

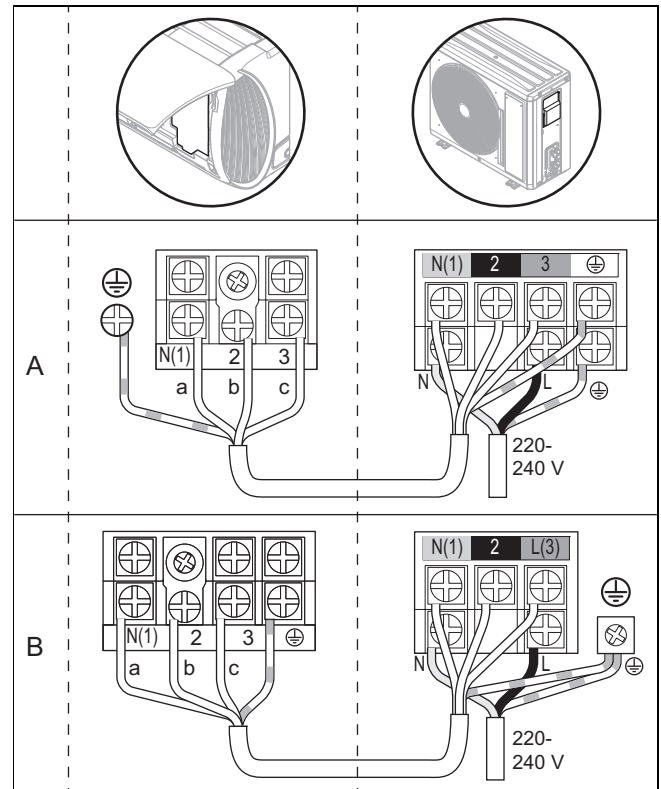
5.3.3 Conexión eléctrica de la unidad exterior

1. Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
2. Conecte los conductores individuales del cable de conexión a red y del cable de unión a la unidad interior de acuerdo con el diagrama de conexión.
3. Aísle los conductores no utilizados con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.
4. Fije los cables instalados en las descargas de tracción de la unidad exterior.
5. Monte la cubierta de protección delante de las conexiones eléctricas.

5.3.4 Conexión eléctrica de la unidad interior

1. Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad interior.
2. Pase el cable de unión de la unidad exterior desde la parte trasera de la unidad interior a través del conducto de cables previsto para ello hasta la parte delantera.
3. Conecte los conductores individuales del cable de unión al bloque de terminales de la unidad interior de acuerdo con el diagrama de conexión.
4. Monte la cubierta de protección delante de las conexiones eléctricas.

5.3.5 Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|-----------------|------|--------|
| A | SDHL1-025/030NW | b | negro |
| B | SDHL1-045/060NW | c | marrón |
| | a | azul | |

6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante

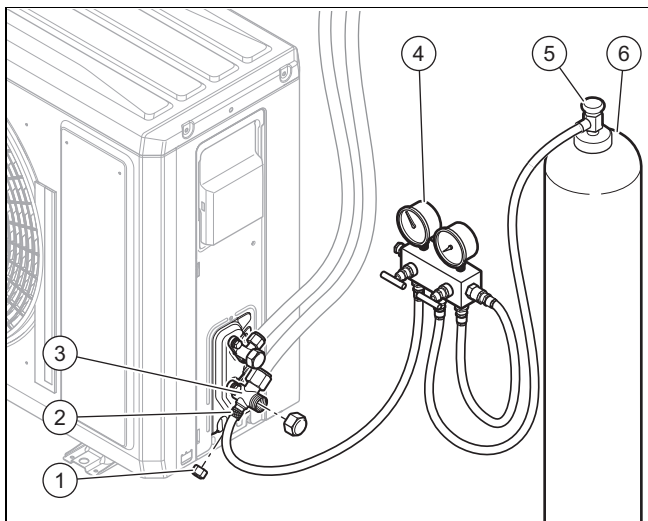


Advertencia

¡Riesgo de quemaduras!

El refrigerante liberado puede encenderse en llamas abiertas y causar quemaduras.

- ▶ Trabaje con refrigerantes exclusivamente si está cualificado para manipularlos.
- ▶ Cuando trabaje en el circuito refrigerante, no fume y evite las llamas abiertas.
- ▶ Proporcione una suficiente ventilación.



1. Retire el casquillo (1) y conecte un manómetro (4) en la conexión de mantenimiento (2) de la llave de corte inferior (3) de la unidad exterior.
2. Deje cerrada la llave de corte.
3. Conecte una bombona de nitrógeno (6) al lado de alta presión del manómetro (4).
4. Abra la llave de corte de la bombona de nitrógeno, ajuste el descompresor a la máxima presión de funcionamiento admisible del circuito refrigerante (→ Datos técnicos).
5. Abra las llaves de corte del manómetro.
 - ◁ El manómetro muestra la presión en el circuito refrigerante.
6. Cierre la llave de corte de la bombona de nitrógeno.
 - Tiempo de espera: 5 minutos
7. Compruebe que la presión permanece estable en el circuito refrigerante.

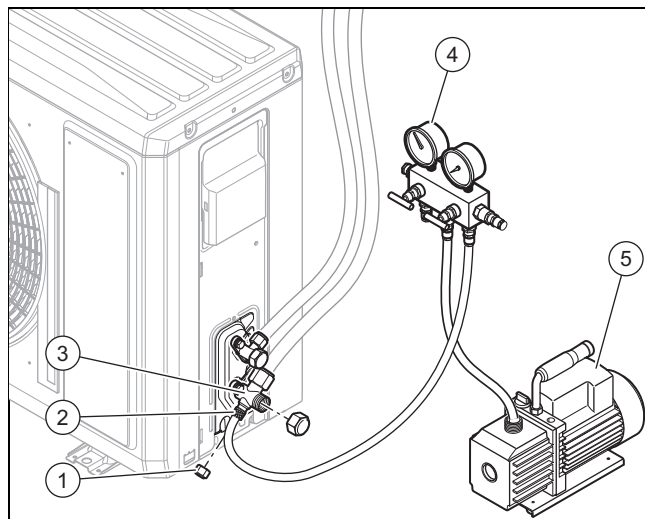
Condición: La presión baja.

- ▶ Compruebe si las conexiones y uniones del circuito refrigerante tienen fugas y soluciones sus causas.

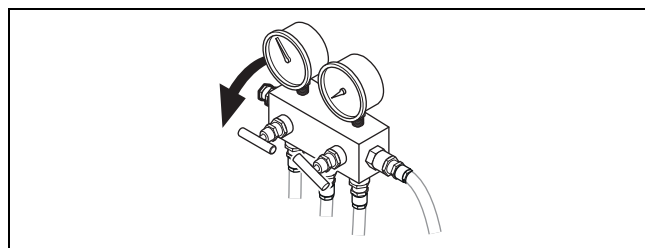
Condición: La presión permanece estable.

- ▶ Cierre todas las llaves de corte del manómetro y retire la bombona de nitrógeno.
- ▶ Reduzca la presión en el circuito refrigerante abriendo lentamente las llaves de cierre del manómetro.
- ▶ Evacúe el circuito refrigerante. (→ Página 33)

6.2 Evacuación del circuito refrigerante



1. Conecte un manómetro (4) en la conexión de mantenimiento (3) de la llave de corte inferior (2).
2. Conecte una bomba de vacío (5) en el lado de baja presión del manómetro.
3. Asegúrese de que las llaves del medidor combinado están cerradas.
4. Inicie la bomba de vacío.
5. Abra la llave de corte en el lado de baja presión del manómetro y abra también la válvula de baja presión.
6. Asegúrese de que la llave de corte del manómetro está cerrada en el lado de alta presión.
7. Deje que la bomba de vacío funcione durante al menos 30 minutos (dependiendo del tamaño de la instalación) para evacuar la instalación.
 - Baja presión: $-0,1 \text{ MPa}$ ($-1,0 \text{ bar}$)

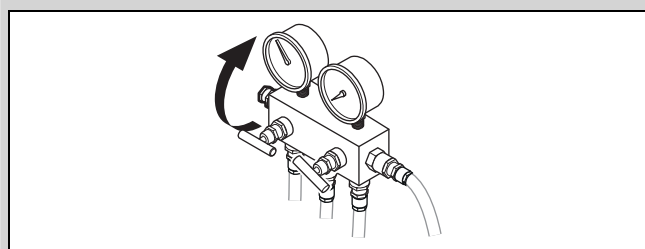


8. Cierre la llave de corte del manómetro y la válvula de baja presión.
9. Revise de nuevo la presión en la instalación después de aprox. 10–15 minutos.

Condición: La presión aumenta.

- ▶ Compruebe la estanqueidad del circuito refrigerante. (→ Página 32)

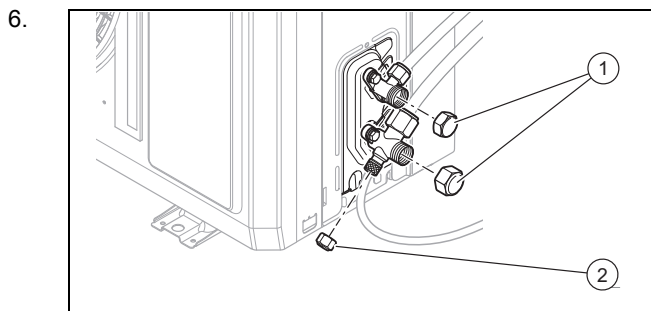
Condición: La presión permanece estable.



- ▶ Cierre todas las llaves de cierre del manómetro.
- ▶ Suelte el manómetro de la conexión de mantenimiento.
- ▶ Enrosque el casquillo en la conexión de mantenimiento.

6.3 Puesta en marcha de la instalación

1. Con una llave Allen, abra la llave de corte inferior de la unidad exterior durante aprox. 6 segundos. Para ello, gire la llave Allen un cuarto de vuelta en el sentido contrario de las agujas del reloj.
 - ◁ Los conductos de refrigerante se llenan con el refrigerante de la unidad exterior.
2. Cierre la llave de corte inferior.
3. Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación.
 - Si no hay fugas, siga adelante.
4. Retire el manómetro con las mangueras de conexión.
5. Abra las dos válvulas de corte de la unidad exterior hasta el tope.



Cierre la conexión de mantenimiento y las dos llaves de cierre con los casquillos correspondientes.

7. Encienda la instalación y deje que funcione durante unos minutos para comprobar que funciona correctamente.

6.4 Relleno de refrigerante adicional



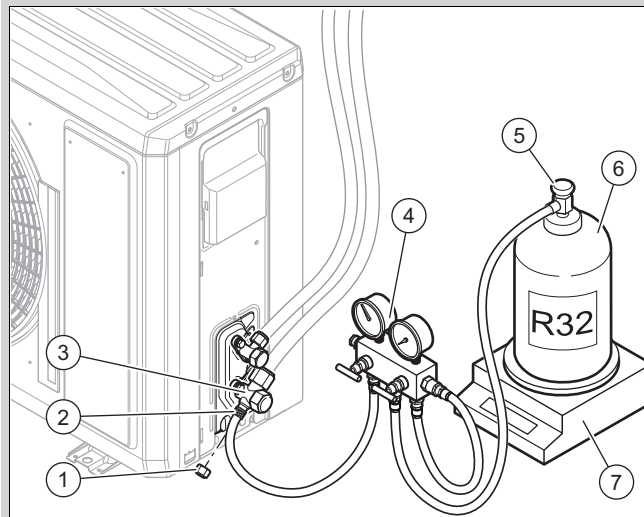
Indicación

Si la longitud de los conductos de refrigerante supera los 5 m, se deben cargar 16 g de refrigerante por cada metro adicional de conducto de refrigerante.

Ejemplo: la longitud de los conductos de refrigerante es de 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{ veces } 16\text{ g} = 32\text{ g de refrigerante adicional}$

Condición: Longitud del conducto de refrigerante > 5 m



Advertencia

¡Peligro de daños personales al manipular refrigerantes!

El refrigerante puede inflamarse, provocar congelación e irritar la piel, los ojos y las vías respiratorias.

- ▶ Trabaje con refrigerantes exclusivamente si está cualificado para manipularlos.
- ▶ No fume y evite las llamas abiertas.
- ▶ Utilice guantes y gafas de protección.
- ▶ Evite el contacto directo con la piel o los ojos.
- ▶ Proporcione una suficiente ventilación.

- ▶ Retire el casquillo (1) y conecte un manómetro (4) en la conexión de mantenimiento (2) de la llave de corte inferior (3) de la unidad exterior.
- ▶ Deje cerrada la llave de corte.
- ▶ Conecte una bombona de refrigerante (R32) (6) en el lado de alta presión del manómetro.
- ▶ Abra la llave de corte (5) de la bombona de refrigerante.
- ▶ Abra las llaves de corte del manómetro.
 - ◁ Las mangueras conectadas se llenan de refrigerante.
- ▶ Coloque la botella de refrigerante en una báscula (7).
- ▶ Abra la conexión de mantenimiento.
- ▶ Añada refrigerante adicional.
 - 16 g de refrigerante por metro adicional de conducto de refrigerante
- ▶ Cierre las llaves de corte de la botella de refrigerante y del manómetro.

7 Entrega del aparato al usuario

- ▶ Una vez finalizada la instalación, muestre al usuario la localización y la función de los dispositivos de seguridad.
- ▶ Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.

8 Solución de problemas

8.1 Solución de averías

- ▶ Solucione los problemas según la tabla de solución de problemas del apéndice.

8.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ▶ Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas.

9 Revisión y mantenimiento

9.1 Intervalos de revisión y mantenimiento



Indicación

Conforme a la normativa 517/2014/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 7,41 kg de refrigerante => no es necesaria una prueba de fugas periódica.

Sistemas con 7,41 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año.

Sistemas con 74,07 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada seis meses.

Sistemas con 740,74 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses.

- ▶ Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. En función del resultado de la revisión puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

9.2 Revisión y mantenimiento

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Aspiración del filtro de aire con el aspirador y/o aclarado con agua y secado	Cada vez que se realice el mantenimiento	
2	Limpieza del intercambiador de calor	Semestral	35
3	Comprobación de la suciedad de las mangueras de descarga de condensado y limpieza en caso necesario	Cada vez que se realice el mantenimiento	
4	Comprobación de la estanqueidad de todas las conexiones y uniones del circuito refrigerante	Cada vez que se realice el mantenimiento	

9.3 Limpieza del intercambiador de calor



Advertencia

Peligro de lesiones al trabajar en el intercambiador de calor de placas

¡Las placas del intercambiador de calor están afiladas!

- ▶ Utilice guantes de protección durante todos los trabajos en el intercambiador de calor.

1. Retire el revestimiento del producto.
2. Retire todos los cuerpos extraños que puedan dificultar la circulación de aire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor.
3. Retire el polvo con aire comprimido.
4. Limpie cuidadosamente el intercambiador de calor con agua y un cepillo suave.
5. Seque el intercambiador de calor con aire comprimido.

10 Puesta fuera de servicio

10.1 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Recupere el refrigerante.
2. Desmante el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran al dorso, en el anexo o en nuestro sitio web.

Anexo

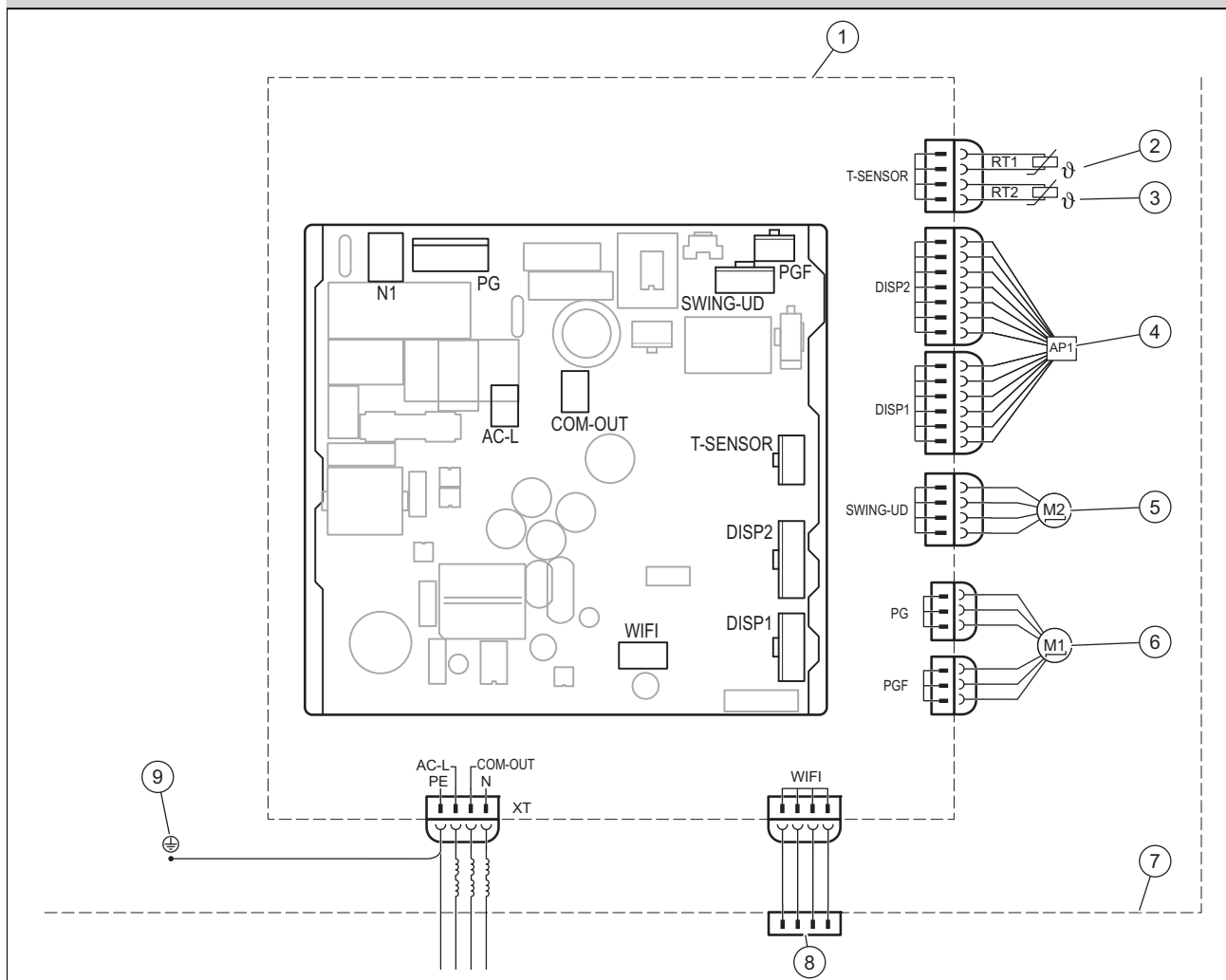
A Detección y solución de averías

SÍNTOMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Después de encender la unidad, el display no se ilumina y al pulsar las funciones no emite sonido.	No hay fuente de alimentación, o la conexión del enchufe de alimentación es deficiente.	Compruebe si se debe a un fallo de alimentación. Si es así, espere la reanudación de corriente. Si no es así, compruebe el circuito de la fuente de alimentación y asegúrese de que el enchufe esté bien conectado.
Después de encender la unidad, el disyuntor de la vivienda se apaga de inmediato. Después de encender la unidad, se produce un corte de corriente.	Mal conexión del cableado, mal estado del cableado, humedad en la parte eléctrica. Selección del protector de corriente inadecuada.	Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra correctamente. Asegúrese de que el cableado eléctrico esté conectado correctamente. Compruebe el cableado de la unidad interior. Compruebe si el aislamiento del cable de alimentación está dañado; si es así, cámbielo. Seleccione un protector de corriente adecuado.
Después de encender la unidad, el indicador de transmisión parpadea al pulsar las funciones pero no se produce ninguna acción.	Mal funcionamiento del mando a distancia.	Cambie las pilas para el mando a distancia. Repare o reemplace el mando a distancia.
REFRIGERACIÓN O CALEFACCIÓN INSUFICIENTE		
Observe la temperatura establecida en el mando a distancia.	La temperatura establecida es incorrecta.	Ajuste la temperatura establecida.
La potencia del ventilador es muy baja.	La velocidad del motor del ventilador de la unidad interior es demasiado baja.	Ajuste la velocidad del ventilador a alta o media.
Ruidos molestos. Refrigeración y calefacción insuficiente. Ventilación insuficiente.	El filtro de la unidad interior está sucio o obstruido.	Compruebe si el filtro está sucio y si es así, proceda a limpiarlo.
En modo calefacción la unidad expulsa aire frío.	Mal funcionamiento de la válvula de 4 vías.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
La lama horizontal no puede oscilar.	Mal funcionamiento de la lama horizontal.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad interior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad interior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad exterior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad exterior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El compresor no funciona.	Mal funcionamiento del compresor. El compresor ha parado por termostato.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIENE UNA FUGA DE AGUA		
Fuga de agua en la unidad interior. Fuga de agua en la tubería de drenaje.	La tubería de drenaje está bloqueada. La tubería de drenaje no tiene suficiente caída. La tubería de drenaje está rota.	Elimine los objetos extraños dentro del tubo de desagüe. Reemplace la tubería de drenaje.
Fuga de agua desde la conexión de las tuberías de la unidad interior.	El aislante de las tuberías no está suficientemente ajustado.	Aísle las tuberías de nuevo y fíjelas firmemente.
SONIDO ANORMAL Y VIBRACIÓN DE LA UNIDAD		
Se puede escuchar el ruido del agua.	Al encender o apagar la unidad, esta emite sonidos anómalos debido al flujo de refrigerante.	Fenómeno normal. El sonido anormal desaparecerá después de unos minutos.
La unidad interior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad interior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad interior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.
La unidad exterior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad exterior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad exterior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.

B Esquemas de conexiones

B.1 Esquema de conexiones de la unidad interior

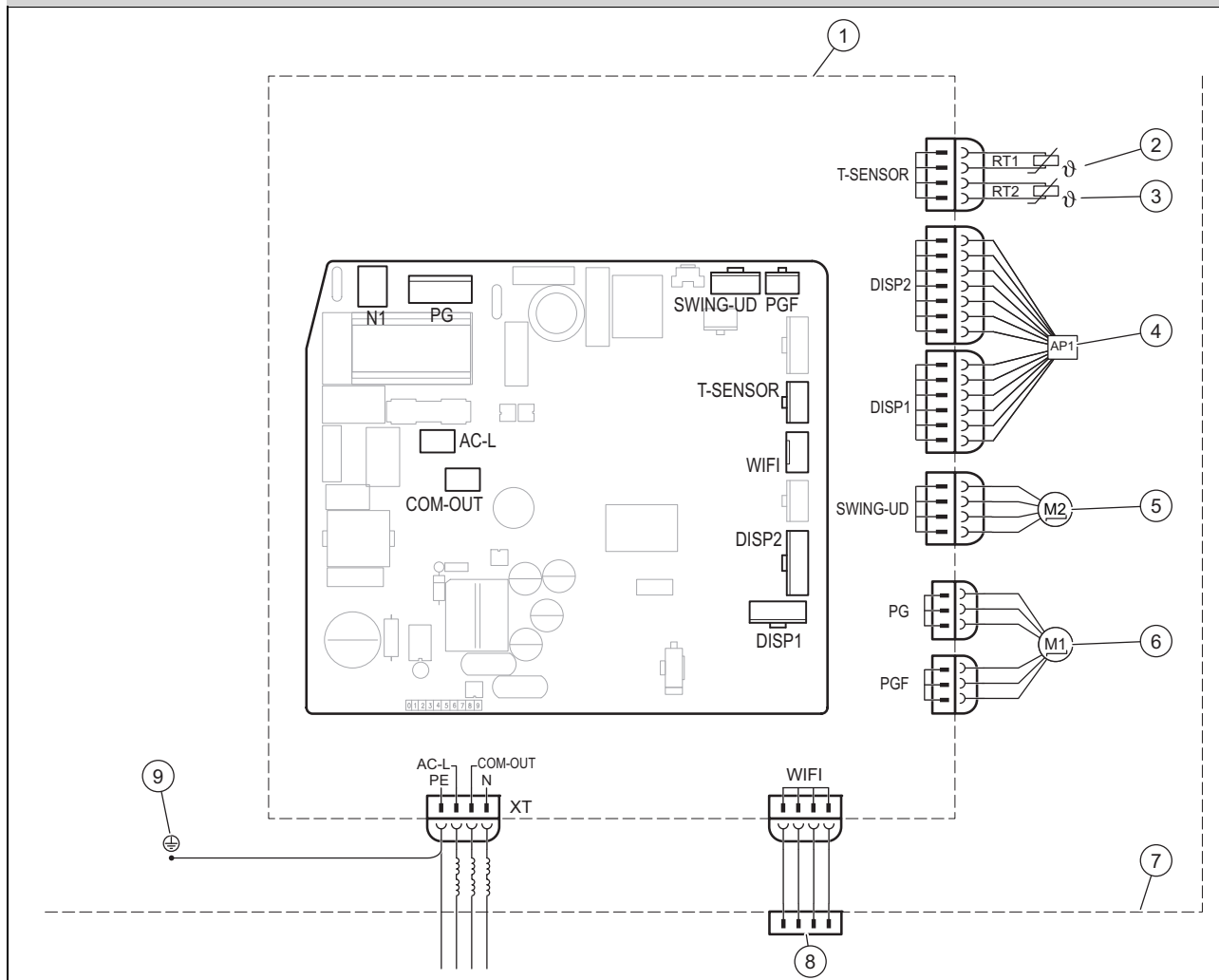
Validez: SDHL1-025NWI Y SDHL1-030NWI



1	Placa base de la unidad interior	6	Motor del ventilador
2	Sensor de temperatura del intercambiador de calor	7	Unidad interior
3	Sonda de temperatura de ambiente	8	Módulo Wifi (opcional)
4	Unidad receptora de infrarrojos y pantalla	9	Tierra
5	Motor paso a paso – arriba y abajo		

B.2 Esquema de conexiones de la unidad interior

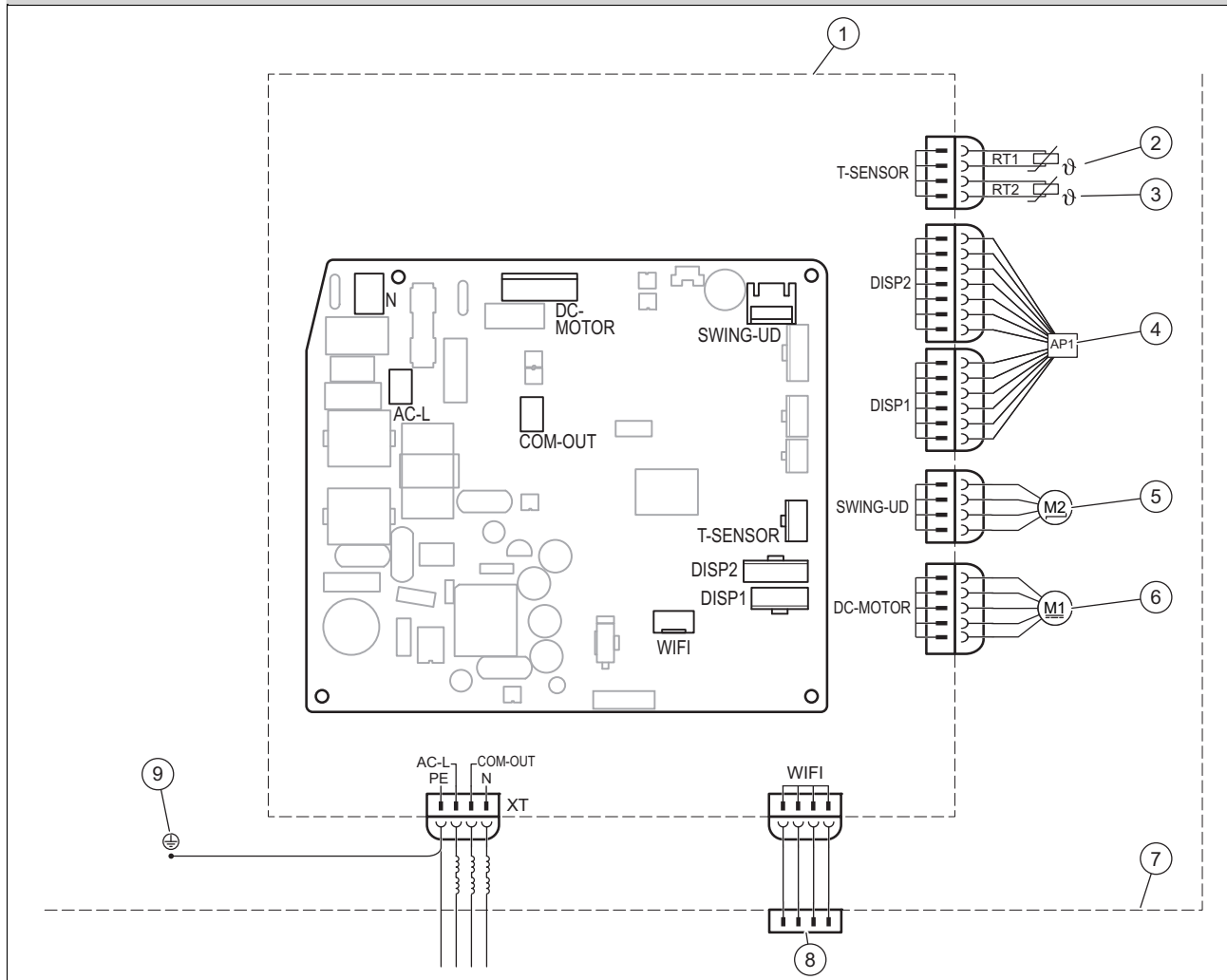
Validez: SDHL1-045NWI



1	Placa base de la unidad interior	6	Motor del ventilador
2	Sensor de temperatura del intercambiador de calor	7	Unidad interior
3	Sonda de temperatura de ambiente	8	Módulo Wifi (opcional)
4	Unidad receptora de infrarrojos y pantalla	9	Tierra
5	Motor paso a paso – arriba y abajo		

B.3 Esquema de conexiones de la unidad interior

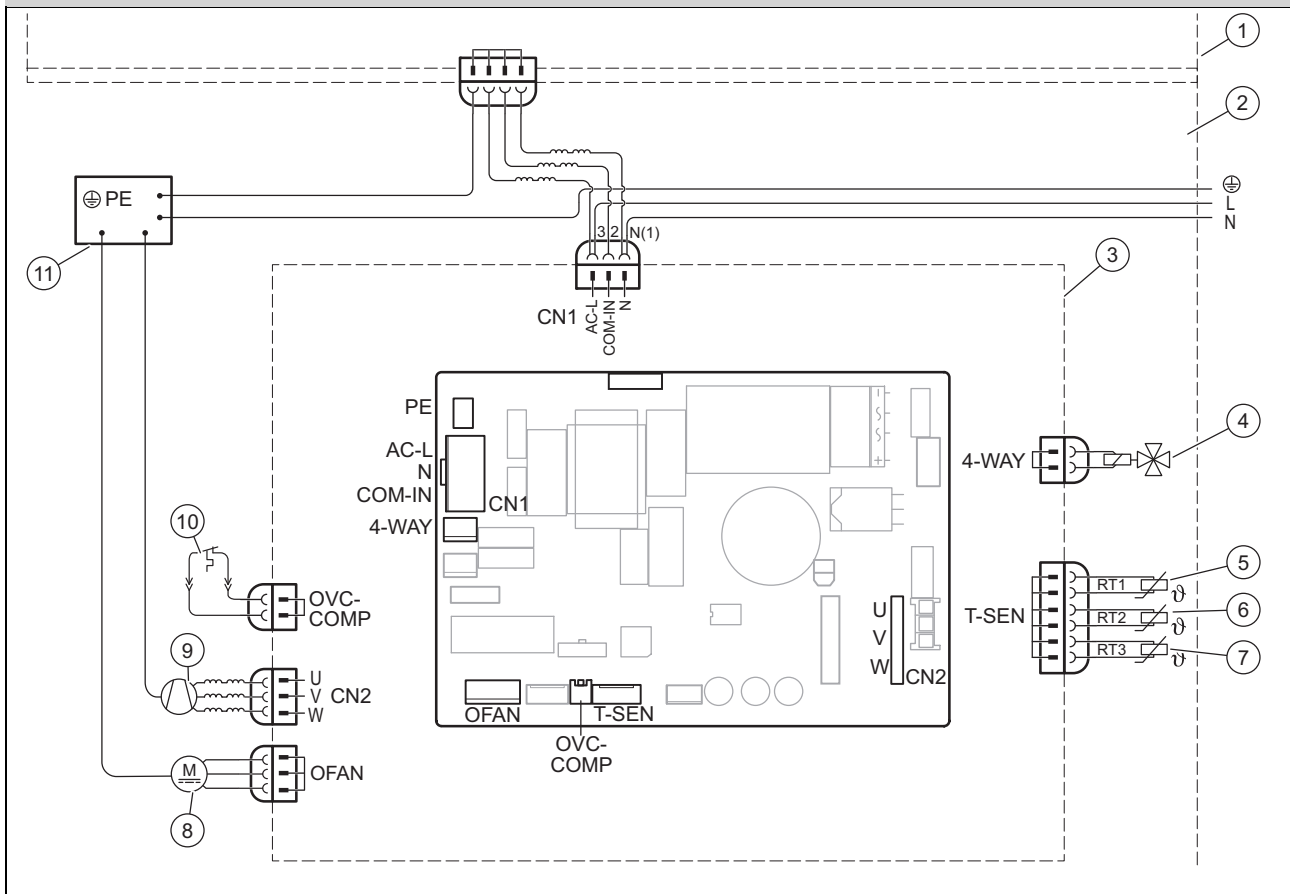
Validez: SDHL1-060NWI



1	Placa base de la unidad interior	6	Motor del ventilador
2	Sensor de temperatura del intercambiador de calor	7	Unidad interior
3	Sonda de temperatura de ambiente	8	Módulo Wifi (opcional)
4	Unidad receptora de infrarrojos y pantalla	9	Tierra
5	Motor paso a paso – arriba y abajo		

B.4 Esquema de conexiones de la unidad exterior

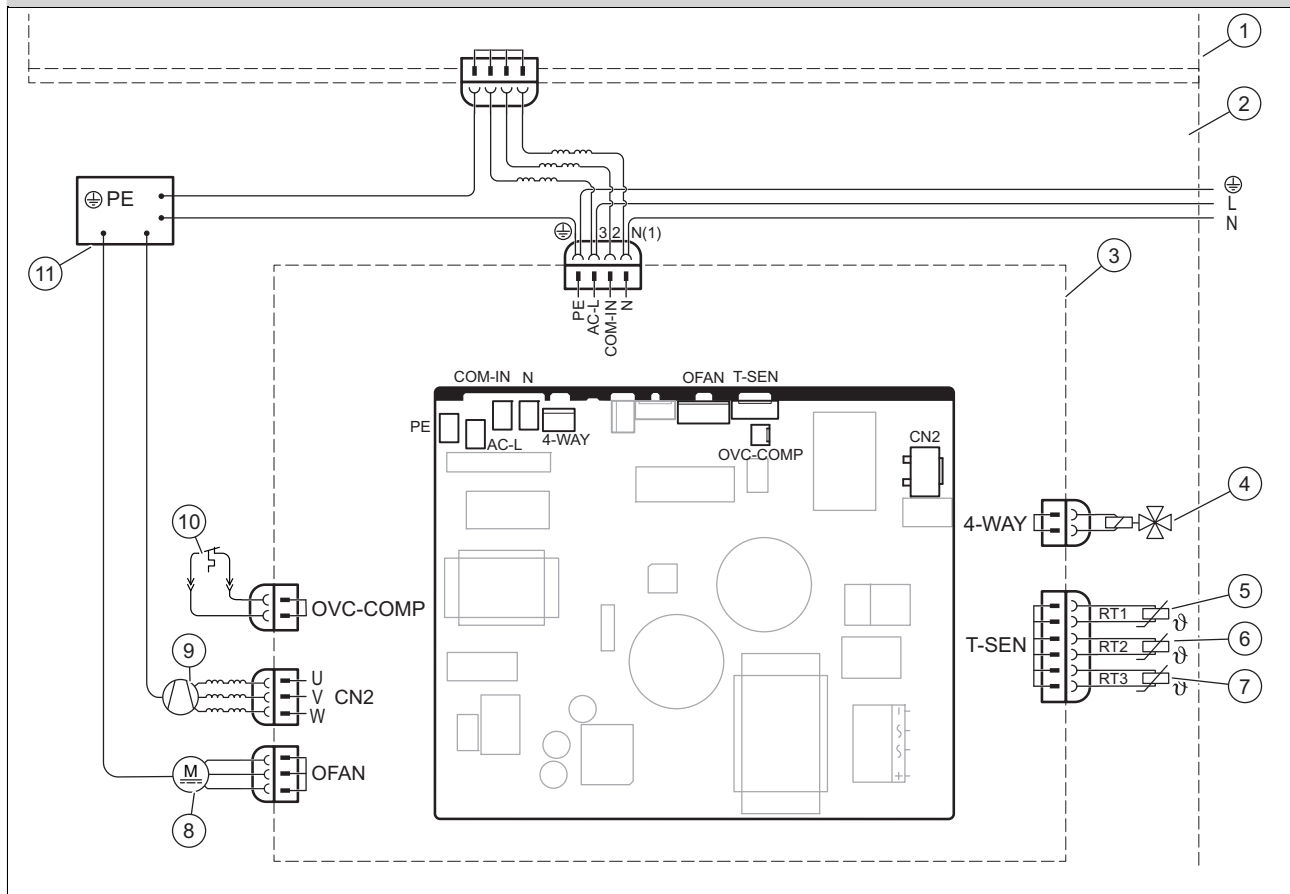
Validez: SDHL1-025NWO Y SDHL1-030NWO



1	Placa base de la unidad interior	7	Sensor de temperatura salida de aire
2	Unidad exterior	8	Motor del ventilador
3	Placa base de la unidad exterior	9	Compresor
4	Válvula de 4 vías	10	Protector de sobrecarga del compresor
5	Sensor de temperatura del conducto de refrigerante	11	Tierra
6	Sensor de temperatura aire exterior		

B.5 Esquema de conexiones de la unidad exterior

Validez: SDHL1-045NWO Y SDHL1-060NWO



1	Placa base de la unidad interior	7	Sensor de temperatura salida de aire
2	Unidad exterior	8	Motor del ventilador
3	Placa base de la unidad exterior	9	Compresor
4	Válvula de 4 vías	10	Protector de sobrecarga del compresor
5	Sensor de temperatura del conducto de refrigerante	11	Tierra
6	Sensor de temperatura aire exterior		

C Datos técnicos

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

C.1 Datos técnicos – Generalidades

Las condiciones de ensayo para determinar el EER/COP corresponden a la norma EN14511.

Condiciones nominales para la refrigeración: 27 °C DB, 19 °C WB (unidad interior); 35 °C DB, 24 °C WB (unidad exterior)

Condiciones nominales para la calefacción: 20 °C DB (unidad interior); 7 °C DB, 6 °C WB (unidad exterior)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Suministro eléctrico	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásico	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásico	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásico	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásico
Número y sección transversal recomendada de los conductores del cable hacia la unidad exterior	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Potencia asignada	1.500 W	1.500 W	1.900 W	2.300 W
Corriente asignada (refrigeración/calefacción)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Intensidad de corriente (refrigeración/calefacción)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (promedio)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (más caliente)	5,1	5,1	5,1	5,1
Potencia de refrigeración	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Potencia de refrigeración mín./máx.	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Potencia de entrada (refrigeración)	720 W	991 W	1.355 W	1.827 W
Potencia de entrada mín./máx. (refrigeración)	150 ... 1.300 W	220 ... 1.300 W	420 ... 1.800 W	450 ... 2.200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Potencia	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potencia	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potencia de entrada (calefacción)	750 W	916 W	1.340 W	1.912 W
Potencia de entrada mín./máx. (calefacción)	140 ... 1.500 W	220 ... 1.500 W	420 ... 1.900 W	450 ... 2.300 W
Pdesignh (Durchschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
Tamaños de habitación adecuados	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Datos técnicos – Unidad exterior

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Modelo del compresor	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBBD
Tipo de aceite, compresor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Tipo de compresor	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Consumo máx. de corriente, compresor	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Potencia máx. de entrada, compresor	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Tipo de ventilador	Flujo axial	Flujo axial	Flujo axial	Flujo axial
Diámetro, ventilador	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Velocidad, motor del ventilador	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Potencia de salida, motor del ventilador	30 W	30 W	30 W	40 W
Consumo máximo de corriente, motor del ventilador	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Presión máx. de funcionamiento (lado de alta presión/baja presión)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Caudal volumétrico de aire	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	2.800 m ³ /h
Método de limitación	Capilar	Capilar	Capilar	Capilar
Nivel de presión sonora	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Nivel de potencia acústica	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Peso (bruto/neto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tipo de refrigerante	R32	R32	R32	R32
Refrigerante, cantidad de llenado	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Datos técnicos - Unidad interior

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Velocidad del ventilador (modo refrigeración), en el nivel 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 rpm	850/1100/1200/ 1350 rpm	800/1020/1170/ 1230 rpm	800/1000/1300/ 1400 rpm
Velocidad del ventilador (generación de calor), en el nivel 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 rpm	900/1100/1200/ 1350 rpm	900/1130/1270/ 1350 rpm	700/1000/1270/ 1400 rpm
Caudal de aire (unidad interior), en el nivel 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Volumen de deshumidificación	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Potencia de salida, motor del ventilador	20 W	20 W	35 W	50 W
Consumo máximo de corriente, motor del ventilador	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Consumo máximo de corriente (fusible)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Nivel de presión sonora, en el nivel 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 dB(A)	26/33/37/41 dB(A)	31/38/42/44 dB(A)	30/37/45/48 dB(A)
Nivel de potencia sonora, en el nivel 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 dB(A)	38/45/49/56 dB(A)	41/48/52/58 dB(A)	42/49/57/60 dB(A)

C.4 Datos técnicos – Tuberías de conexión



Indicación

Si la longitud de los conductos de refrigerante supera los 5 m, se deben cargar 16 g de refrigerante por cada metro adicional de conducto de refrigerante.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Conducto de refrigerante, longitud máxima sin carga adicional de refrigerante	5 m	5 m	5 m	5 m
Conducto de refrigerante, longitud máxima con carga adicional de refrigerante	15 m	15 m	25 m	25 m
Conducto de refrigerante, altura máxima (entre las conexiones de la unidad interior y exterior)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diámetro exterior del conducto de refrigerante (tubo de líquido)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diámetro exterior del conducto de refrigerante (tubería de gas)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	46
1.1	Mises en garde relatives aux opérations.....	46
1.2	Utilisation conforme.....	46
1.3	Consignes de sécurité générales.....	46
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	47
2	Remarques relatives à la documentation.....	48
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	48
2.2	Conservation des documents.....	48
2.3	Validité de la notice.....	48
3	Description du produit.....	48
3.1	Structure du produit.....	48
3.2	Schéma du système de fluide frigorigène.....	48
3.3	Plages de températures admissibles pour le fonctionnement.....	48
3.4	Plaque signalétique.....	48
3.5	Marquage CE.....	49
3.6	Informations relatives au fluide frigorigène.....	49
4	Montage.....	50
4.1	Contrôle du contenu de la livraison.....	50
4.2	Dimensions.....	50
4.3	Distances minimales.....	51
4.4	Choix du local d'installation de l'unité extérieure.....	51
4.5	Choix du local d'installation de l'unité intérieure.....	51
4.6	Montage de la plaque de montage.....	51
4.7	Suspension de l'unité intérieure.....	51
5	Installation.....	52
5.1	Vidange de l'azote de l'unité intérieure.....	52
5.2	Installation hydraulique.....	52
5.3	Installation électrique.....	53
6	Mise en service.....	54
6.1	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique.....	54
6.2	Mise sous vide du circuit frigorifique.....	55
6.3	Mise en fonctionnement de l'installation.....	55
6.4	Appoint de fluide frigorigène supplémentaire.....	55
7	Remise du produit à l'utilisateur.....	56
8	Dépannage.....	56
8.1	Élimination des défauts.....	56
8.2	Approvisionnement en pièces de rechange.....	56
9	Inspection et maintenance.....	56
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance.....	56
9.2	Inspection et maintenance.....	57
9.3	Nettoyage de l'échangeur de chaleur.....	57
10	Mise hors service.....	57
10.1	Mise hors service définitive.....	57
11	Recyclage et mise au rebut.....	57
12	Service après-vente.....	57

Annexe.....	58	
A	Identification et élimination des dérangements.....	58
B	Schémas électriques.....	59
B.1	Schéma électrique de l'unité intérieure.....	59
B.2	Schéma électrique de l'unité intérieure.....	60
B.3	Schéma électrique de l'unité intérieure.....	61
B.4	Schéma électrique de l'unité extérieure.....	62
B.5	Schéma électrique de l'unité extérieure.....	63
C	Caractéristiques techniques.....	63
C.1	Caractéristiques techniques - Généralité.....	63
C.2	Caractéristiques techniques - Unité extérieure....	64
C.3	Caractéristiques techniques - Unité intérieure.....	65
C.4	Caractéristiques techniques – tubes de raccordement.....	65

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Le produit a été prévu pour climatiser des bâtiments résidentiels ou des bureaux.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement com-

merciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- ▶ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3.2 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation électrique (séparateur de catégorie de surtension III à coupure intégrale, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.3 Risque de pollution environnementale sous l'effet du fluide frigorigène

Le produit contient un fluide frigorigène avec un fort GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être libéré dans l'atmosphère.
- ▶ Si vous êtes un professionnel qualifié habilité à manipuler du fluide frigorigène, vous



êtes autorisé à effectuer la maintenance du produit, moyennant un équipement de protection adapté, et à intervenir dans le circuit frigorifique si nécessaire. Procédez au recyclage ou à la mise au rebut du produit conformément aux prescriptions en vigueur.

1.3.4 Risque de brûlure, d'ébouillement ou de gelure au contact des composants très chauds ou très froids

Certains composants, et plus particulièrement les canalisations non isolées, présentent un risque de brûlure ou de gelure.

- ▶ Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

1.3.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.3.6 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

- ▶ Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.3.7 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.8 Risque de blessures lors du démontage des panneaux du produit

Le démontage des panneaux du produit présente un gros risque de coupures au niveau des bords coupants du cadre.

- ▶ Portez des gants de protection pour éviter de vous couper.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- ▶ Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

- ▶ Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

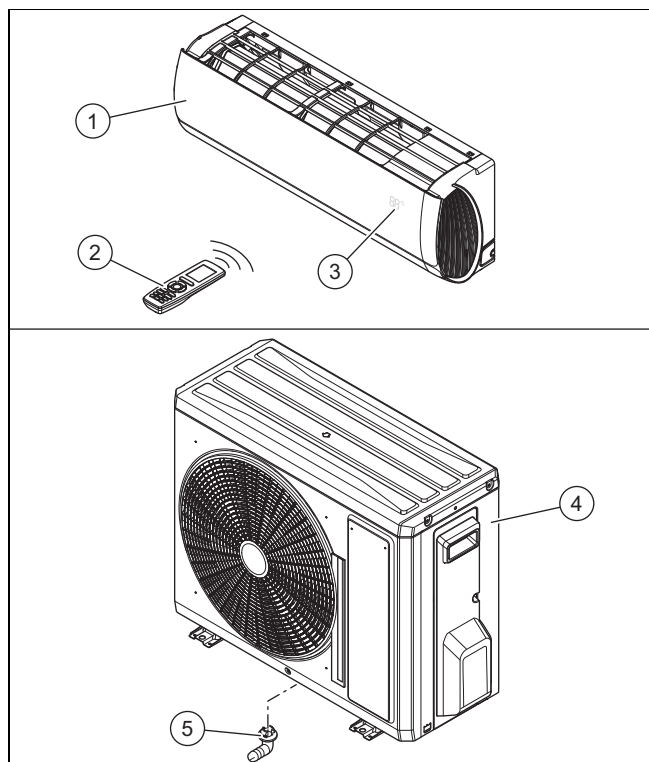
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Appareil - référence d'article

Unité extérieure SDHL1-025NWO	0010044017
Unité extérieure SDHL1-030NWO	0010044018
Unité extérieure SDHL1-045NWO	0010044019
Unité extérieure SDHL1-060NWO	0010044020
Unité intérieure SDHL1-025NWI	0010044036
Unité intérieure SDHL1-030NWI	0010044037
Unité intérieure SDHL1-045NWI	0010044038
Unité intérieure SDHL1-060NWI	0010044039

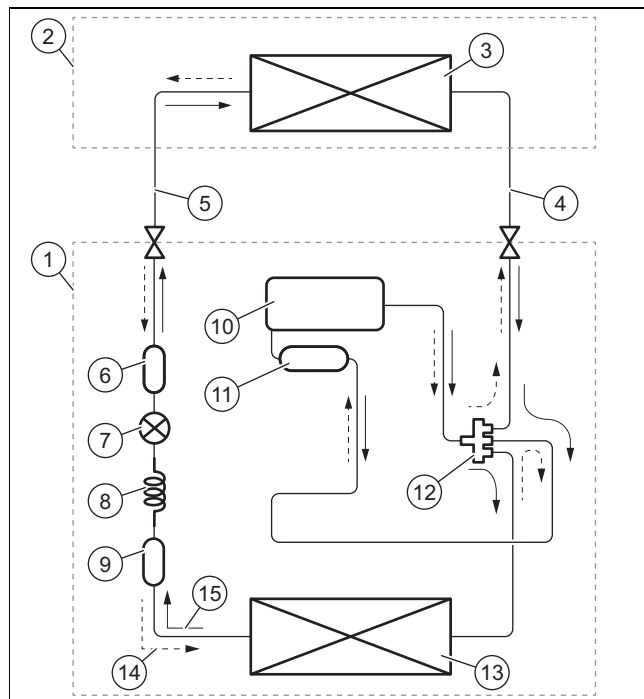
3 Description du produit

3.1 Structure du produit



- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 4 | Unité extérieure |
| 2 | Commande à distance | 5 | Tube de drainage des condensats |
| 3 | Température/interface | | |

3.2 Schéma du système de fluide frigorigène



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Unité extérieure | 9 | Filtre |
| 2 | Unité intérieure | 10 | Compresseur |
| 3 | Échangeur thermique interne | 11 | Réservoir d'aspiration |
| 4 | Côté gaz | 12 | Vanne d'inversion à 4 voies |
| 5 | Côté liquide | 13 | Échangeur thermique externe |
| 6 | Filtre | 14 | Sens d'écoulement en mode chauffage |
| 7 | Détendeur électronique | 15 | Sens d'écoulement en mode rafraîchissement |
| 8 | Capillaires | | |

3.3 Plages de températures admissibles pour le fonctionnement




La puissance de refroidissement/puissance thermique de l'unité intérieure varie en fonction de la température ambiante de l'unité extérieure.

	Raîchissement	Chauffage
Unité extérieure	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Unité intérieure	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée d'usine sur le côté droit du produit.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Cooling / Heating	Mode rafraîchissement/chauffage
Rated Capacity	Puissance de calibrage
Power Input	Puissance électrique d'entrée
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Conditions d'essai pour la détermination des caractéristiques de performance suivant la norme EN 14511

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Puissance de refroidissement/puissance calorifique (moyenne) dans les conditions d'essai, pour détermination du coefficient SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (moyen)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Puissance électrique absorbée max./consommation de courant max./indice de protection
220-240 V ~/50 Hz/1 PH	Raccordement électrique : tension/fréquence/phase
Refrigerant	Fluide frigorigène
GWP	Potentiel de réchauffement planétaire(Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pression de service admissible/côté haute pression/côté basse pression
Net Weight	Poids net
	Le produit renferme un fluide faiblement inflammable (classe de sécurité A2L).
	Lire la notice !
	Code barre avec numéro de série Séquence qui va du 3ème au 6ème chiffre = date de production (année/semaine) 7ème au 16ème chiffre = référence d'article du produit

3.5 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.6 Informations relatives au fluide frigorigène

3.6.1 Informations relatives à la protection de l'environnement



Remarque

Cette unité renferme des gaz à effet de serre fluorés.

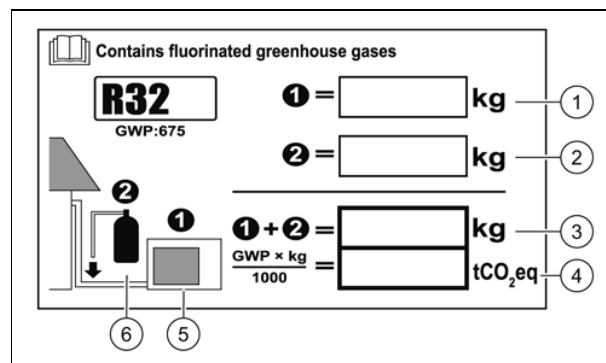
Seuls les professionnels qui possèdent les qualifications requises sont autorisés à procéder à sa maintenance et à sa mise au rebut. Tous les installateurs qui interviennent sur des systèmes frigorifiques doivent disposer des compétences et des certifications requises, qui sont délivrées par les infrastructures compétentes dans les différents pays. S'il faut faire appel à un autre technicien pour réparer une installation, l'intervenant doit s'assurer qu'il est suffisamment qualifié pour manipuler du fluide frigorigène inflammable.

Fluide frigorigène R32, PRG=675.

Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

Conformément au règlement (UE) n° 517/2014 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés, les consignes applicables en cas d'appoint de fluide frigorigène sont les suivantes :

- ▶ Complétez l'étiquette fournie avec l'unité et indiquez la quantité de fluide frigorigène d'usine (voir la plaque signalétique), la quantité d'appoint de fluide frigorigène ainsi que la quantité totale.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Charge de fluide frigorigène d'usine de l'unité : voir la plaque signalétique de l'unité | 4 | Émissions de gaz à effet de serre correspondant à la quantité totale de fluide frigorigène indiquées en tonnes équivalent CO ₂ (arrondies au centième près) |
| 2 | Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (appoint effectué sur place) | 5 | Unité extérieure |
| 3 | Quantité totale de fluide frigorigène | 6 | Bouteille de fluide frigorigène et clé de remplissage |

3.6.2 Charge maximale de fluide frigorigène

Suivant l'endroit dans la pièce où le climatiseur avec fluide frigorigène R32 doit être installé, la charge de fluide frigorigène ne doit pas dépasser la charge maximale admissible [kg] indiquée dans le tableau suivant. C'est ce qui permet de prévenir les problèmes de sécurité liés à une concentration excessive en réfrigérant dans la pièce en cas de fuite.

Utilisez le tableau suivant pour déterminer la charge de fluide frigorigène :

Hauteur de la sortie [m]	Surface [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Ne faites pas de mélange de fluide frigorigène ou de produits autres que les fluides frigorigènes (R32) spécifiés.
- ▶ En cas de fuite de fluide frigorigène, il faut aérer immédiatement la zone. Le fluide frigorigène R32 risque de former des gaz toxiques dans son environnement s'il entre au contact d'une flamme nue.
- ▶ Tous les appareils nécessaires à l'installation et à la maintenance (pompe à vide, manomètre, flexible de rem-

plissage, détecteur de fuite, etc.) doivent être homologués pour une utilisation avec du fluide frigorigène R32.

- ▶ N'utilisez pas les mêmes instruments (pompe à vide, manomètre, flexible de remplissage, détecteur de fuite, etc.) que pour les autres types de fluide frigorigène. L'utilisation de différents fluides frigorigènes risque d'endommager l'instrument ou le climatiseur.
- ▶ Conformez-vous aux instructions d'installation et de maintenance qui figurent dans cette notice et utilisez les instruments requis pour le fluide frigorigène R32.
- ▶ Tenez compte de la réglementation en vigueur concernant l'utilisation du fluide frigorigène R32.

4 Montage

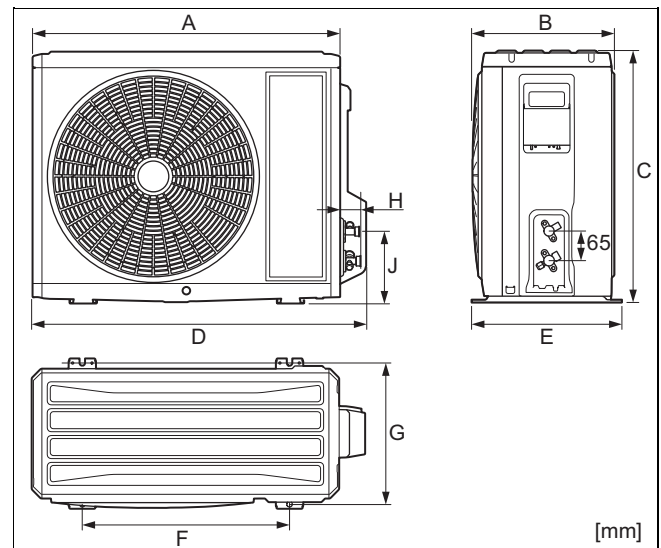
4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- ▶ Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Quantité	Désignation
Unité extérieure :	
1	Unité extérieure
2	Bouchon de drainage (uniquement sur les unités extérieures de grande taille)
1	Raccord du tuyau d'évacuation des condensats
Unité intérieure :	
1	Unité intérieure (plaque de montage incluse)
1	Commande à distance
2	Piles
2	Écrous en cuivre pour raccordement des conduites de fluide frigorigène sur l'unité intérieure
1	Isolant thermique pour conduites de fluide frigorigène de l'unité intérieure (env. 30 cm)
1	Lot de documentation

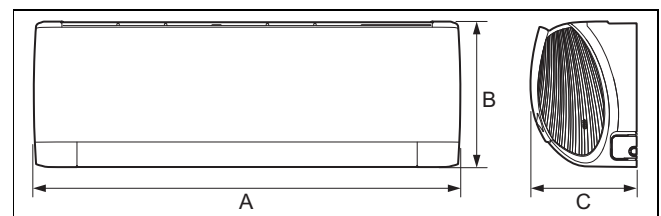
4.2 Dimensions

4.2.1 Dimensions de l'unité extérieure



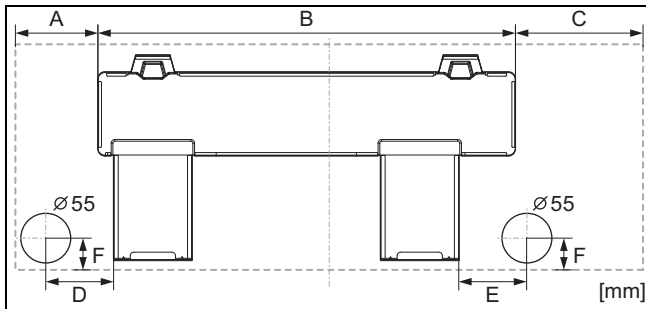
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Dimensions de l'unité intérieure



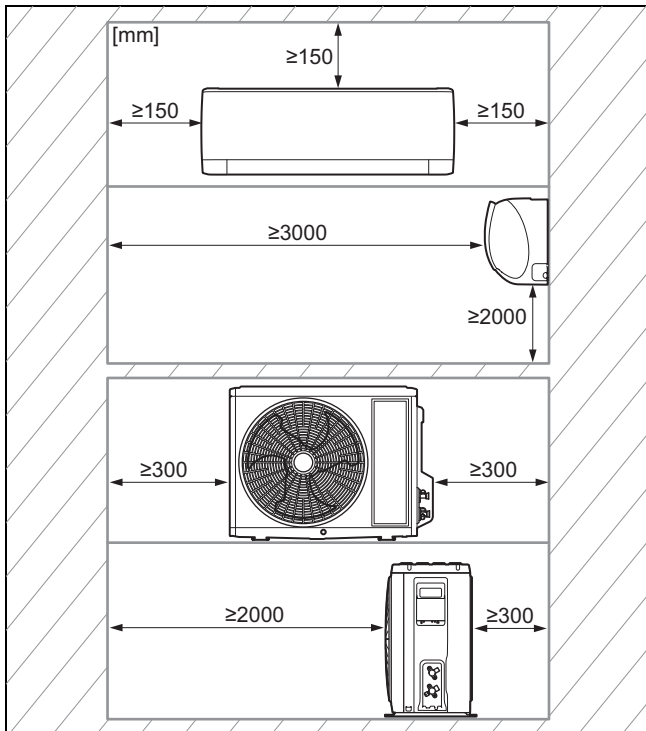
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1.017 mm	1.017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Dimensions de la plaque de montage



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Distances minimales



4.4 Choix du local d'installation de l'unité extérieure

1. Conformez-vous aux distances minimales requises.



Remarque

Pour accéder aisément aux vannes de service situées sur le côté de l'unité extérieure, nous recommandons de laisser au moins 50 cm.

2. Au moment de choisir l'emplacement d'installation, n'oubliez pas que le produit est susceptible de produire des vibrations au niveau du sol ou des murs adjacents. Dans la mesure du possible, montez le produit

à distance suffisante des cloisons, des murs et des fenêtres.

3. L'unité extérieure doit être montée au moins à 3 cm du sol, de façon à faire passer la conduite d'écoulement des condensats en dessous.
4. Si l'unité extérieure est montée à la verticale sur le sol, assurez-vous que le sol est suffisamment résistant pour supporter son poids.
5. Si l'unité extérieure doit être montée en façade, assurez-vous que le mur et les supports sont suffisamment résistants pour supporter son poids.

4.5 Choix du local d'installation de l'unité intérieure

1. Conformez-vous aux distances minimales requises.
2. Sélectionnez un local d'installation caractérisé par une circulation homogène de l'air, de façon que le flux d'air ne puisse pas s'interrompre.
3. Montez l'unité intérieure à distance suffisante des places assises ou des postes de travail où le flux d'air pourrait être gênant.
4. Évitez toute proximité excessive des sources de chaleur.

4.6 Montage de la plaque de montage

1. Placez la plaque de montage dans le local d'installation prévu pour l'unité intérieure.
2. Mettez la plaque de montage à l'horizontale et repérez l'emplacement des perçages sur le mur.
3. Retirez la plaque de montage.
4. Vérifiez qu'il n'y a pas de câble électrique, de canalisation ou d'autres éléments susceptibles d'être endommagés au niveau des points de perçage dans le mur. Si c'est le cas, changez d'emplacement de montage.
5. Percez les trous et insérez les chevilles.
6. Mettez la plaque de montage en place, orientez-la à l'horizontale et fixez-la avec des vis.

4.7 Suspension de l'unité intérieure

1. Vérifiez la capacité de charge du mur.
2. Tenez compte du poids total du produit.
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.
4. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.
5. Suspendez l'unité intérieure sur la plaque de montage.

5 Installation

5.1 Vidange de l'azote de l'unité intérieure

1. La face arrière de l'unité intérieure comporte deux tubes en cuivre équipés d'embouts en matière plastique. L'extrémité la plus large comporte un repère relatif à la charge d'azote moléculaire de l'unité. S'il y a un petit bouton rouge qui dépasse à l'extrémité, cela signifie que l'unité n'est pas totalement vidangée.
2. Exercez une pression sur l'embout de l'autre tube, celui qui présente le plus petit diamètre, pour évacuer tout l'azote que contient l'unité intérieure.

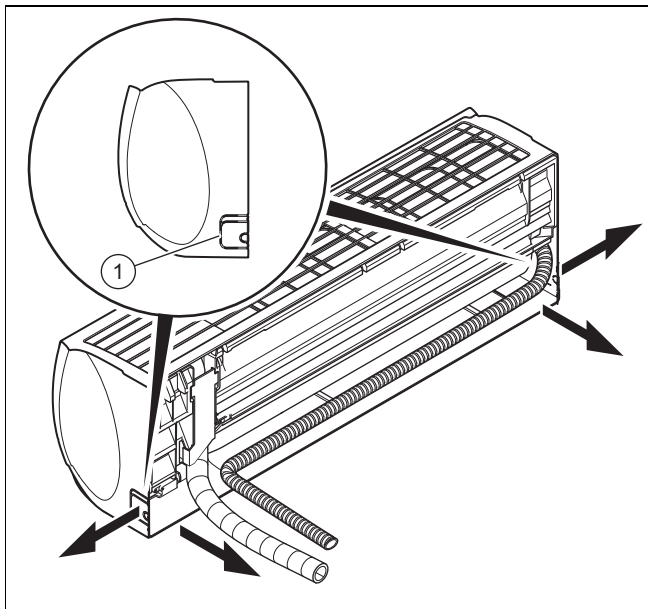
5.2 Installation hydraulique

5.2.1 Cheminement des canalisations de l'unité intérieure



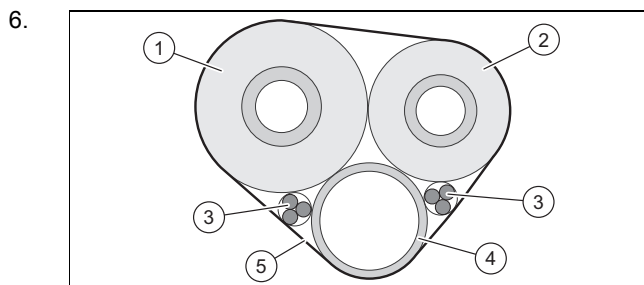
Remarque

Si les conduites de fluide frigorigène font plus de 5 m de long, il faut ajouter du fluide frigorigène (→ chapitre Mise en fonctionnement).

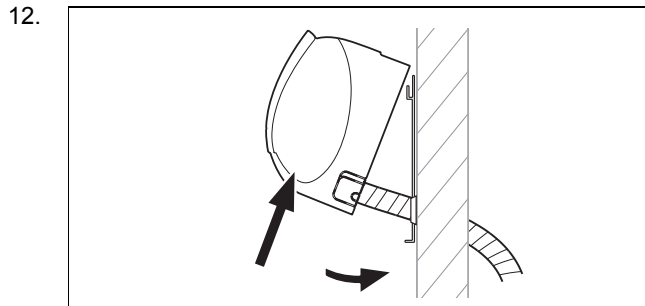


1. Pratiquez un trou dans le mur extérieur pour faire passer le faisceau de tubes/de câbles.
 - Diamètre : 55 mm
 - Perçage légèrement en pente vers l'extérieur
 - Position : voir l'illustration de la plaque de montage servant à faire passer le jeu de tubes/le faisceau de câbles à l'arrière de l'unité intérieure. Si ce n'est pas possible, vous pouvez faire ressortir le faisceau de tubes/de câbles sur le côté de l'unité intérieure. Pour cela, ouvrez un des évidements (1) avec précaution.
2. Mettez des bouchons d'étanchéité aux extrémités du tube.
3. Regroupez les conduites de fluide frigorigène et les câbles de raccordement (câble de raccordement au secteur et câble de connexion) ainsi que le tuyau d'évacuation des condensats dans un faisceau de tubes/de câbles.
4. Faites passer le faisceau de tubes/de câbles dans le trou de l'unité extérieure.

5. Faites très attention au moment de poser et de cintrer les conduites de fluide frigorigène, de façon à éviter tout dommage ou cassure.



6. Isolez les conduites de fluide frigorigène (1, 2) une par une.
7. Entourez le faisceau de conduites/de câbles (y compris les câbles de raccordement (3) et le tuyau d'évacuation des condensats (4)) de matériau isolant (5).
8. Mettez les conduites de fluide frigorigène à la longueur requise avec un coupe-tube. Faites en sorte de laisser suffisamment de longueur pour les raccorder aux conduites de fluide frigorigène de l'unité intérieure et aux raccords de l'unité extérieure.
9. Ébavurez les extrémités du tube de façon qu'il ne puisse pas y avoir de copeaux dans les conduites de fluide frigorigène.
10. Mettez les écrous sur les conduites de fluide frigorigène et effectuez le sertissage.
11. Accrochez l'unité intérieure sur les supports supérieurs de la plaque de montage.



12. Éloignez la partie inférieure de l'unité intérieure du mur et immobilisez-la dans cette position en mettant par exemple une cale de bois entre la plaque de montage et l'unité intérieure.
13. Raccordez les conduites de fluide frigorigène et le tuyau d'évacuation des condensats à l'unité intérieure.

5.2.2 Installation du tuyau d'évacuation des condensats

1. Installez le tuyau d'évacuation des condensats sans coude ni ondulation. Faites en sorte qu'il présente une pente constante, de sorte que les condensats puissent s'évacuer librement.
2. Installez le tuyau d'évacuation des condensats de sorte que l'extrémité libre se trouve au moins à 50 mm du sol.
3. Si le tuyau d'évacuation des condensats passe à l'extérieur, isolez-le pour éviter que les condensats ne gèlent.

5.2.3 Branchement des conduites de fluide frigorigène sur l'unité extérieure



Remarque

L'installation est plus simple quand on commence par connecter le tube de gaz. Le tube de gaz est le plus gros.

1. Montez l'unité extérieure à l'endroit prévu.
2. Retirez les bouchons de protection des vannes d'arrêt des conduites de fluide frigorigène de l'unité extérieure.
3. Cintrez les conduites de fluide frigorigène en direction de l'unité extérieure avec précaution.
4. Mettez les écrous sur les conduites de fluide frigorigène et effectuez le sertissage.
5. Reliez les conduites de fluide frigorigène aux vannes d'arrêt correspondantes de l'unité extérieure.
6. Laissez les vannes d'arrêt fermées à ce stade.
7. Étanchéifiez les points de séparation de l'isolation thermique avec du ruban isolant.

5.2.4 Étude du flux de retour d'huile en direction du compresseur

Le circuit frigorifique renferme une huile spéciale qui lubrifie le compresseur de l'unité extérieure. Les astuces permettant de faciliter le retour de l'huile en direction du compresseur sont les suivantes :

- ▶ Si c'est possible, placez l'unité intérieure un peu plus haut que l'unité extérieure.
- ▶ Montez le tube d'aspiration (c'est-à-dire le plus épais) en pente en direction du compresseur.

Si la hauteur est supérieure à 7,5 m :

- ▶ Installez également un siphon ou un séparateur d'huile tous les 7,5 mètres, afin de collecter l'huile et de pouvoir la refouler vers l'unité extérieure par aspiration.
- ▶ Montez un coude en amont de l'unité extérieure afin de faciliter encore plus le retour d'huile.

5.3 Installation électrique

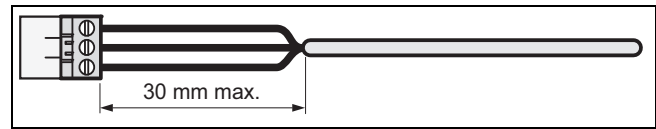
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié !

5.3.1 Opérations préalables à l'installation électrique

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Attendez au moins 3 min que les condensateurs se déchargent.
3. Vérifiez que le système est bien hors tension.
4. Installez un disjoncteur à courant de défaut de type B si la configuration du lieu d'installation le nécessite.

5.3.2 Câblage

1. Utilisez des serre-câbles.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un fil, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de fils, placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés.
7. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.

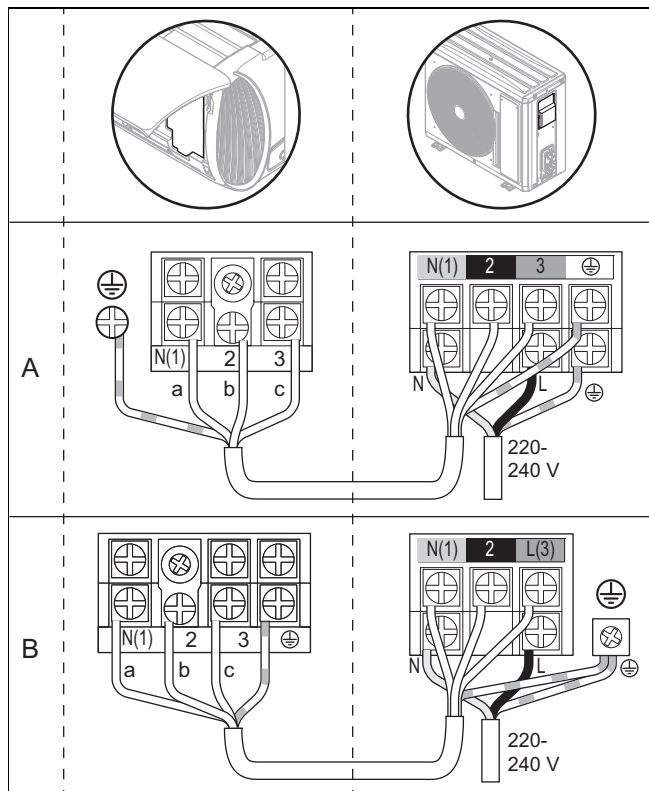
5.3.3 Raccordement électrique de l'unité extérieure

1. Retirez la protection qui recouvre les raccordements électriques de l'unité extérieure.
2. Branchez les différents fils électriques du câble de raccordement au secteur et du câble de connexion à l'unité intérieure conformément au plan de raccordement.
3. Recouvrez les fils électriques non utilisés de ruban isolant et faites en sorte qu'ils ne touchent pas des pièces conductrices.
4. Fixez les câbles montés sur les décharges de traction de l'unité extérieure.
5. Montez le capot de protection sur les raccordements électriques.

5.3.4 Raccordement électrique de l'unité intérieure

1. Retirez la protection qui recouvre les raccordements électriques de l'unité intérieure.
2. Tirez le câble de connexion de l'unité extérieure à l'intérieur de l'unité intérieure depuis la face arrière et faites-le transiter par le passe-câbles pour l'amener vers l'avant.
3. Branchez les différents fils électriques du câble de connexion sur le bornier de l'unité intérieure conformément au plan de raccordement.
4. Montez le capot de protection sur les raccordements électriques.

5.3.5 Schéma de raccordement



A	SDHL1-025/030NW	b	noir
B	SDHL1-045/060NW	c	marron
a	bleu		

6 Mise en service

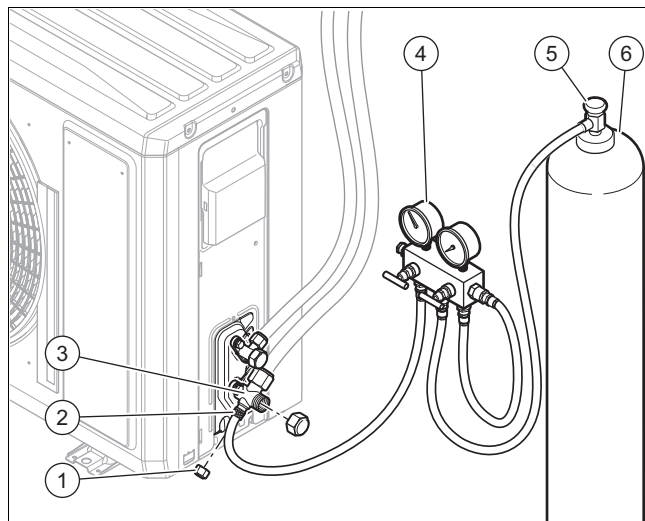
6.1 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique



Avertissement ! Risque de brûlures !

Toute émanation de fluide frigorigène peut s'enflammer au contact d'une flamme nue et provoquer des brûlures.

- ▶ Ne travaillez pas avec des fluides frigorigènes à moins d'être spécialement formé à leur manipulation.
- ▶ Quand vous travaillez sur le circuit frigorifique, ne fumez pas et proscrivez les flammes nues.
- ▶ Veillez à ce que le local soit suffisamment ventilé.



1. Enlevez le capuchon (1) et branchez un manomètre (4) sur le raccord de maintenance (2) de la vanne d'arrêt inférieure (3) de l'unité extérieure.
2. Laissez la vanne d'arrêt fermée.
3. Branchez une bouteille d'azote (6) du côté haute pression du manomètre (4).
4. Ouvrez la vanne d'arrêt de la bouteille d'azote et réglez le réducteur de pression sur la pression de service maximale admissible du circuit frigorifique (→ Caractéristiques techniques).
5. Ouvrez les robinets d'arrêt du manomètre.
 - ◁ Le manomètre indique la pression du circuit frigorifique.
6. Fermez la vanne d'arrêt de la bouteille d'azote.
 - Temps d'attente : 5 minutes
7. Vérifiez si la pression du circuit frigorifique est stable.

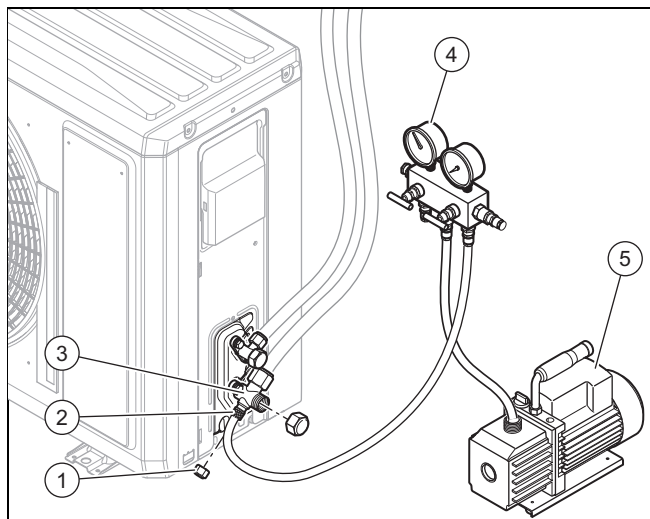
Condition: La pression chute.

- ▶ Inspectez l'ensemble des raccordements et des connexions du circuit frigorifique à la recherche de fuites et remédiez à la cause.

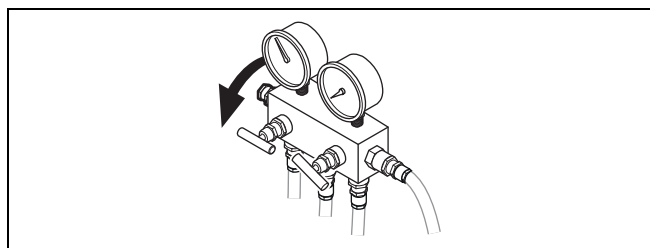
Condition: La pression est stable.

- ▶ Fermez tous les robinets d'arrêt du manomètre et débranchez la bouteille d'azote.
- ▶ Faites baisser la pression du circuit frigorifique en ouvrant lentement les robinets d'arrêt du manomètre.
- ▶ Mettez le circuit frigorifique sous vide. (→ page 55)

6.2 Mise sous vide du circuit frigorifique



1. Branchez un manomètre (4) sur le raccord de maintenance (3) de la vanne d'arrêt inférieure (2).
2. Branchez une pompe à vide (5) du côté basse pression du manomètre.
3. Vérifiez que les robinets d'arrêt du manomètre sont fermés.
4. Démarrez la pompe à vide.
5. Ouvrez le robinet d'arrêt du côté dépression du manomètre ainsi que le clapet de dépression.
6. Vérifiez que le robinet d'arrêt du côté haute pression du manomètre est bien fermé.
7. Faites tourner la pompe à vide pendant au moins 30 minutes (suivant la taille de l'installation) de façon à vidanger le circuit.
 - Basse pression : $-0,1$ MPa ($-1,0$ bar)

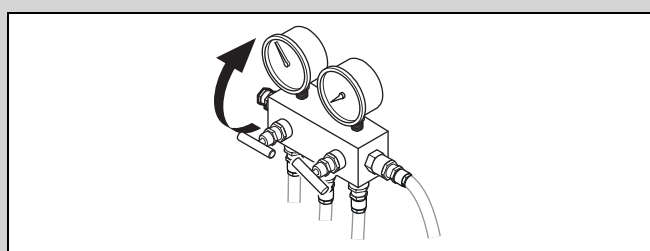


8. Fermez le robinet d'arrêt du manomètre et le clapet de dépression.
9. Recontrôlez la pression de l'installation au bout de 10 à 15 minutes.

Condition: La pression augmente.

- Vérifiez que le circuit frigorifique est bien étanche. (→ page 54)

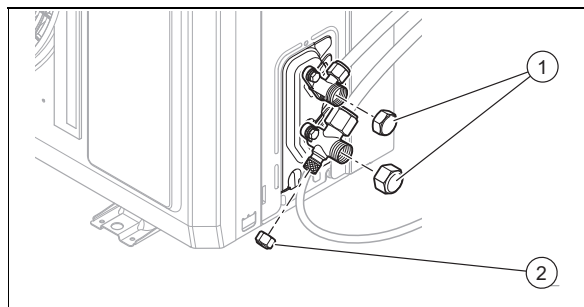
Condition: La pression est stable.



- Fermez tous les robinets d'arrêt du manomètre.
- Retirez le manomètre du raccord de maintenance.
- Vissez le capuchon sur le raccord de maintenance.

6.3 Mise en fonctionnement de l'installation

1. Ouvrez la vanne d'arrêt inférieure de l'unité extérieure pendant 6 secondes environ avec une clé mâle hexagonale. Pour cela, tournez la clé mâle hexagonale d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - ◁ Les conduites de fluide frigorigène se remplissent de fluide frigorigène en provenance de l'unité extérieure.
2. Fermez la vanne d'arrêt inférieure.
3. Vérifiez une nouvelle fois que l'installation est étanche.
 - S'il n'y a pas de fuite, poursuivez les opérations.
4. Retirez le manomètre et les tuyaux de raccordement.
5. Ouvrez les deux vannes d'arrêt de l'unité extérieure à fond.
- 6.



Obturez le raccord de maintenance et les deux vannes d'arrêt avec les capuchons correspondants.

7. Démarrez l'installation et faites-la tourner quelques minutes pour vérifier qu'elle fonctionne bien.

6.4 Appoint de fluide frigorigène supplémentaire



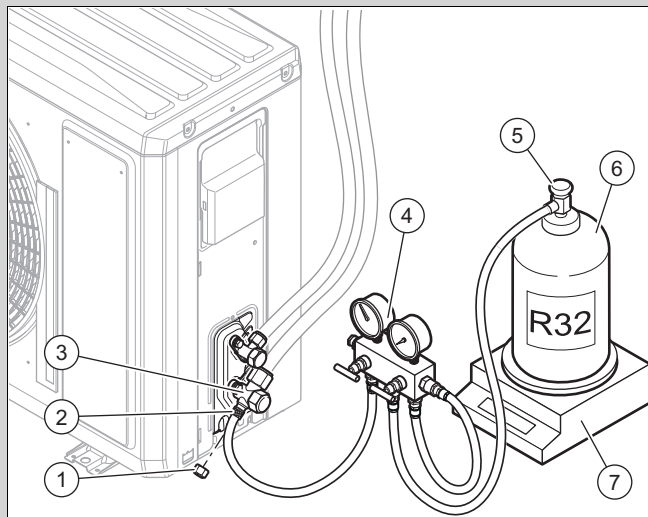
Remarque

Si les conduites de fluide frigorigène font plus de 5 m de long, il faut ajouter 16 g de fluide frigorigène par mètre de conduite de fluide frigorigène supplémentaire.

Exemple : les conduites de fluide frigorigène installées font 7 m de long.

$7 \text{ m} - 5 \text{ m} = 2 \text{ m} \rightarrow 2 \text{ fois } 16 \text{ g} = 32 \text{ g}$ de fluide frigorigène supplémentaire

Condition: Longueur de la conduite de fluide frigorigène > 5 m



Avertissement !

Risques de dommages corporels lors de la manipulation de fluide frigorigène !

Le fluide frigorigène peut s'enflammer et provoquer des engelures. Il est irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires.

- ▶ Ne travaillez pas avec des fluides frigorigènes à moins d'être spécialement formé à leur manipulation.
- ▶ Ne fumez pas et proscrivez toute flamme nue.
- ▶ Portez des gants et des lunettes de protection.
- ▶ Évitez tout contact direct avec la peau et les yeux.
- ▶ Veillez à ce que le local soit suffisamment ventilé.

- ▶ Enlevez le capuchon (1) et branchez un manomètre (4) sur le raccord de maintenance (2) de la vanne d'arrêt inférieure (3) de l'unité extérieure.
- ▶ Laissez la vanne d'arrêt fermée.
- ▶ Branchez une bouteille de fluide frigorigène (R32) (6) du côté haute pression du manomètre.
- ▶ Ouvrez la vanne d'arrêt (5) de la bouteille de liquide frigorigène.
- ▶ Ouvrez les robinets d'arrêt du manomètre.
 - ◀ Les tuyaux raccordés se remplissent de fluide frigorigène.
- ▶ Mettez la bouteille de fluide frigorigène sur une balance (7).
- ▶ Ouvrez le raccord de maintenance.
- ▶ Faites un appoint de fluide frigorigène supplémentaire.
 - 16 g de fluide frigorigène par mètre de conduite de fluide frigorigène supplémentaire
- ▶ Fermez les vannes d'arrêt de la bouteille de fluide frigorigène et du manomètre.

7 Remise du produit à l'utilisateur

- ▶ Une fois l'installation terminée, montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- ▶ Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- ▶ Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.

8 Dépannage

8.1 Élimination des défauts

- ▶ Remédiez aux anomalies conformément au tableau de dépannage en annexe.

8.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus être conforme, et donc de ne plus répondre aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

9 Inspection et maintenance

9.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance



Remarque

Le circuit frigorifique dans son ensemble doit régulièrement faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité conformément à la norme 517/2014/CE. Prenez toutes les mesures nécessaires pour effectuer ces contrôles dans de bonnes conditions et notez les résultats dans le livret de maintenance de l'installation conformément à la réglementation. Les intervalles entre les contrôles d'étanchéité sont les suivants :

Systèmes qui contiennent moins de 7,41 kg de fluide frigorigène => pas de contrôle régulier requis.

Systèmes qui contiennent 7,41 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois par an.


Systèmes qui contiennent 74,07 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois tous les six mois.

Systèmes qui contiennent 740,74 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois tous les 3 mois.

- ▶ Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Il peut être nécessaire d'anticiper

l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.

9.2 Inspection et maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Nettoyez le filtre à air avec un aspirateur ou lavez-le à l'eau et séchez-le.	À chaque intervention de maintenance	
2	Nettoyage de l'échangeur de chaleur	Tous les 6 mois	57
3	Contrôle de l'encrassement des tuyaux d'évacuation des condensats et nettoyage si nécessaire	À chaque intervention de maintenance	
4	Contrôle d'étanchéité de l'ensemble des raccords et des connexions du circuit frigorifique	À chaque intervention de maintenance	

9.3 Nettoyage de l'échangeur de chaleur



Avertissement !

Risque de blessures lors des travaux sur l'échangeur thermique à plaques

Les plaques de l'échangeur thermique présentent des arêtes vives !

- Portez des gants de protection pour intervenir sur l'échangeur thermique.

1. Enlevez l'habillage du produit.
2. Enlevez tous les corps étrangers susceptibles de perturber la circulation de l'air de la surface à ailettes de l'échangeur thermique.
3. Retirez la poussière par soufflage à l'air comprimé.
4. Nettoyez l'échangeur thermique avec précaution, avec de l'eau et une brosse souple.
5. Utilisez de l'air comprimé pour sécher l'échangeur thermique.

10 Mise hors service

10.1 Mise hors service définitive

1. Vidangez le fluide frigorigène.
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

11 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage

- Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

12 Service après-vente

Les coordonnées de notre service client figurent au verso, en annexe ou sur notre site Internet.

Annexe

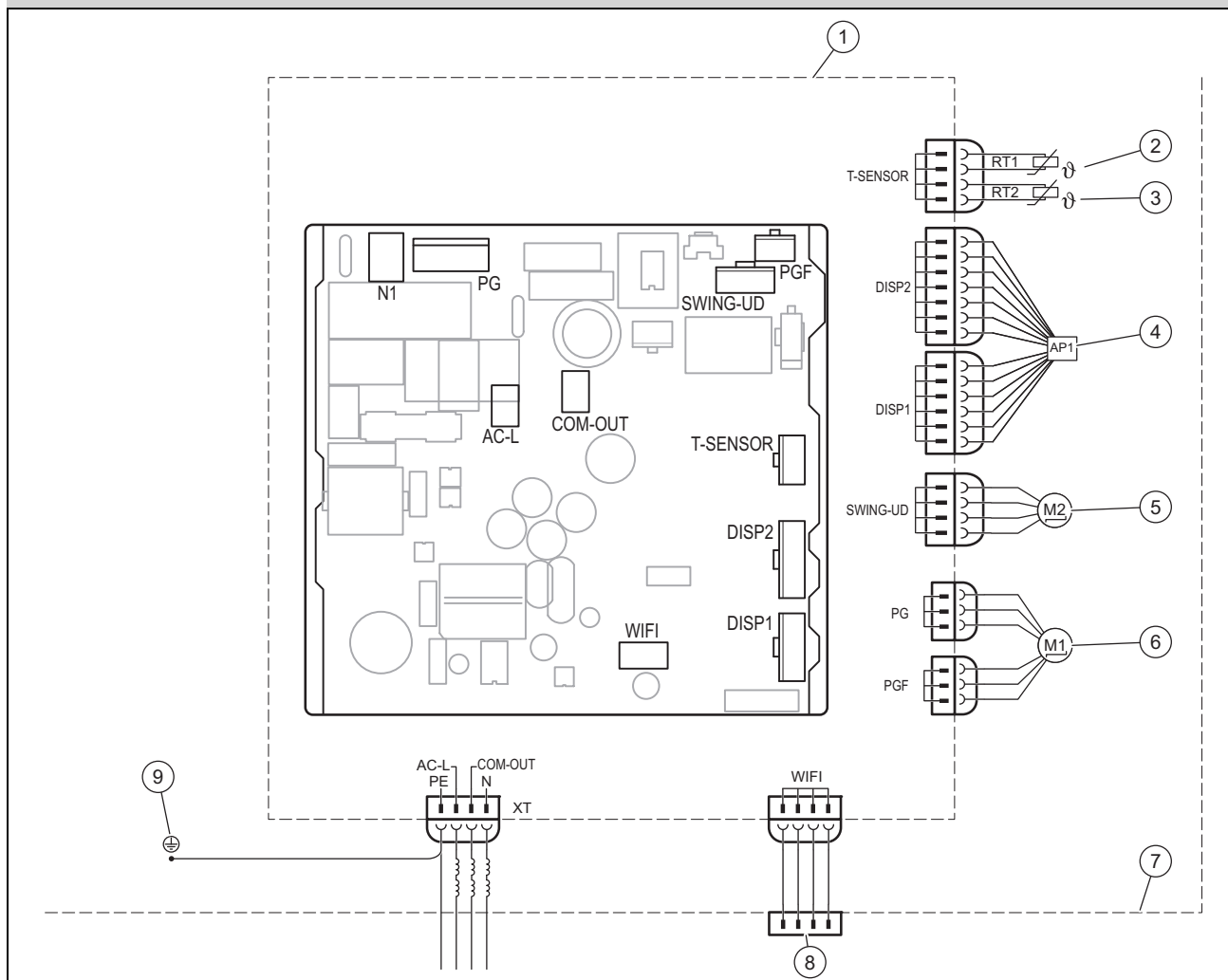
A Identification et élimination des dérangements

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que le problème n'est pas lié à l'alimentation électrique. Si c'est le cas, attendez que l'alimentation électrique soit rétablie. Si ce n'est pas le cas, inspectez le circuit d'alimentation électrique et vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien branché.
Le disjoncteur de protection du logement se déclenche dès que l'unité est mise sous tension. Une panne de courant se produit quand on met l'unité sous tension.	Le câblage n'est pas correctement raccordé, il est en mauvais état ou il y a eu une infiltration d'humidité dans le matériel électrique. Le disjoncteur d'alimentation utilisé n'est pas adapté.	Vérifiez que l'unité a été correctement mise à la terre. Vérifiez que le câblage a été correctement raccordé. Inspectez le câblage de l'unité intérieure. Vérifiez que l'isolation du câble d'alimentation n'est pas endommagée et remplacez-la si c'est nécessaire. Sélectionnez un disjoncteur d'alimentation adapté.
Le témoin de transmission du signal clignote bien quand on met l'unité sous tension, mais il ne se passe rien quand on active une fonction.	Dysfonctionnement de la télécommande.	Changez les piles de la télécommande. Réparez la télécommande ou remplacez-la si nécessaire.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne tourne pas assez vite.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de rafraîchissement ou de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'ailette horizontale.	Dysfonctionnement de l'ailette horizontale.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité intérieure.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité extérieure.	Contactez le service client.
Le compresseur ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du compresseur. Le compresseur a été coupé par le thermostat.	Contactez le service client.
FUITE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION.		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. Il y a de l'eau qui s'écoule de la conduite de vidange.	La conduite de vidange est bouchée. La conduite de vidange n'est pas suffisamment inclinée. La conduite de vidange est défectueuse.	Enlevez les corps étrangers de la conduite de purge. Changez la conduite de vidange.
Il y a de l'eau qui s'écoule des raccordements des canalisations de l'unité intérieure.	Les canalisations n'ont pas été correctement isolées.	Revoyez l'isolation des canalisations et fixez-les correctement.
VIBRATIONS ET BRUITS ANORMAUX DE L'UNITÉ		
On entend de l'eau qui coule.	Le flux de fluide frigorigène provoque des bruits bizarres quand on met l'unité sous tension ou hors tension.	Il s'agit d'un phénomène normal. Ces bruits bizarres cessent au bout de quelques minutes.
L'unité intérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité intérieure ou dans les assemblages qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité intérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.
L'unité extérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité extérieure ou dans les assemblages qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité extérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.

B Schémas électriques

B.1 Schéma électrique de l'unité intérieure

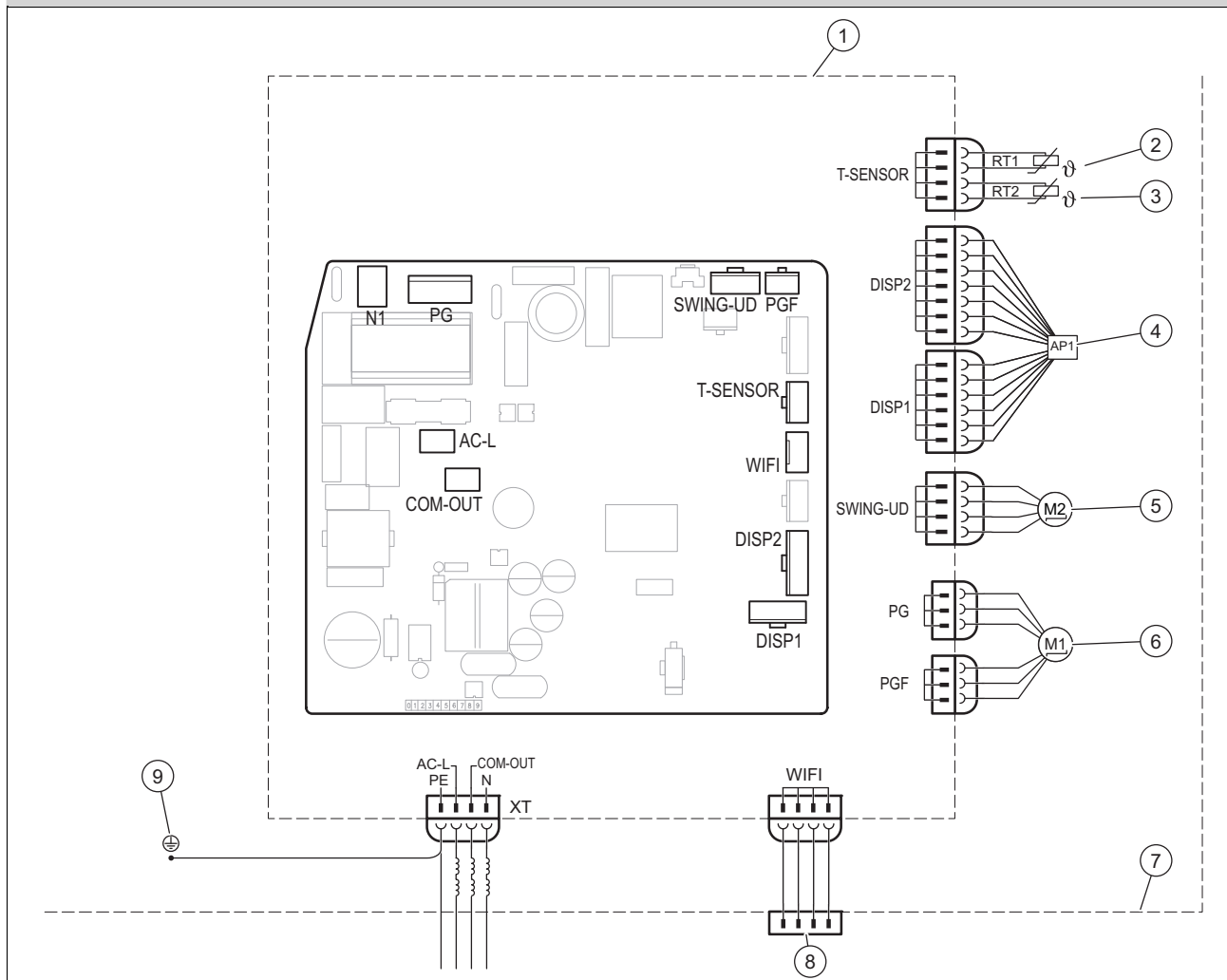
Validité: SDHL1-025NWI ET SDHL1-030NWI



1	Plaque de base de l'unité intérieure	6	Moteur du ventilateur
2	Capteur de température de l'échangeur de chaleur	7	Unité intérieure
3	Capteur de température ambiante	8	Module WLAN (option)
4	Module récepteur infrarouge et écran	9	Masse
5	Moteur pas-à-pas – vers le haut et le bas		

B.2 Schéma électrique de l'unité intérieure

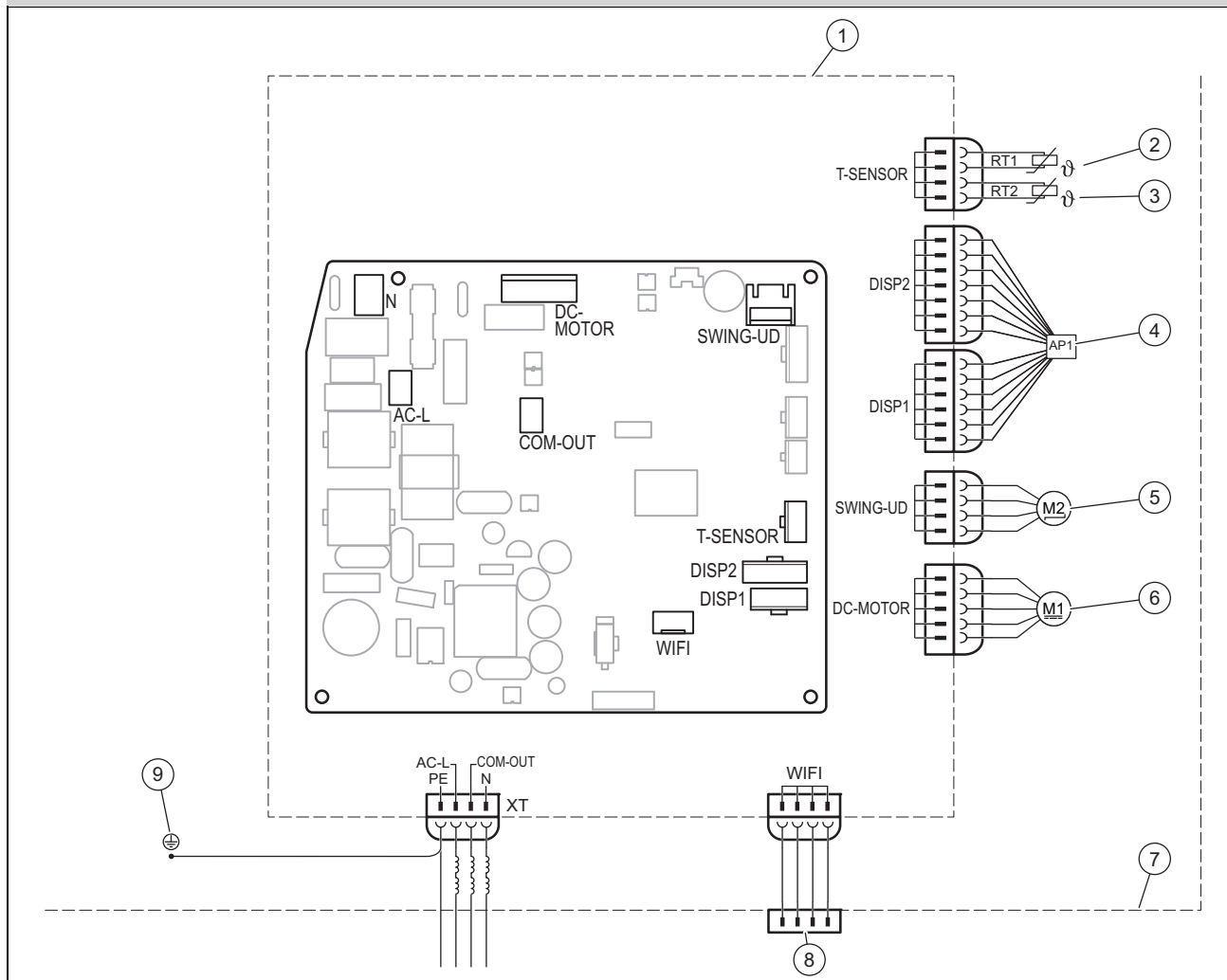
Validité: SDHL1-045NWI



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| 1 | Plaque de base de l'unité intérieure | 6 | Moteur du ventilateur |
| 2 | Capteur de température de l'échangeur de chaleur | 7 | Unité intérieure |
| 3 | Capteur de température ambiante | 8 | Module WLAN (option) |
| 4 | Module récepteur infrarouge et écran | 9 | Masse |
| 5 | Moteur pas-à-pas – vers le haut et le bas | | |

B.3 Schéma électrique de l'unité intérieure

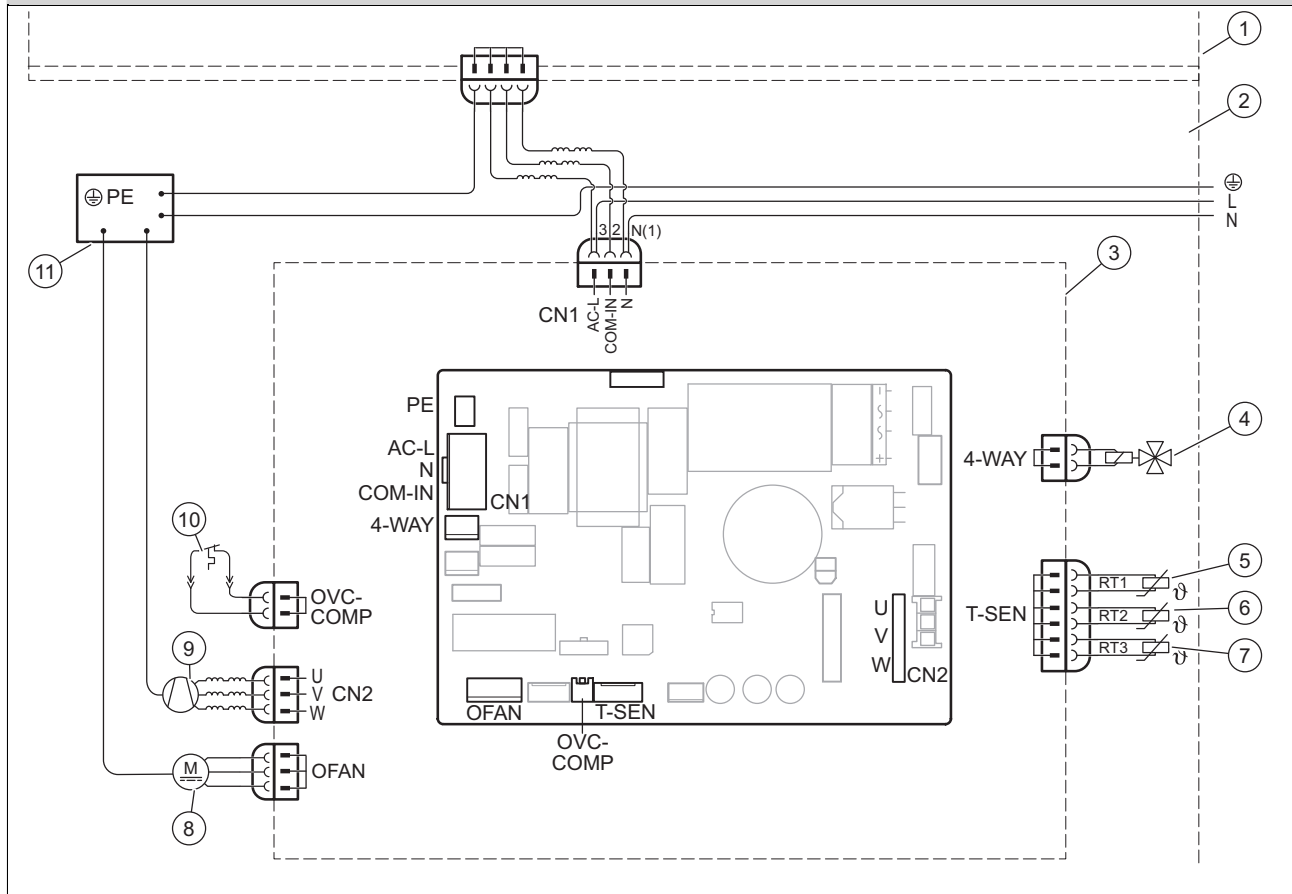
Validité: SDHL1-060NW1



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| 1 | Plaque de base de l'unité intérieure | 6 | Moteur du ventilateur |
| 2 | Capteur de température de l'échangeur de chaleur | 7 | Unité intérieure |
| 3 | Capteur de température ambiante | 8 | Module WLAN (option) |
| 4 | Module récepteur infrarouge et écran | 9 | Masse |
| 5 | Moteur pas-à-pas – vers le haut et le bas | | |

B.4 Schéma électrique de l'unité extérieure

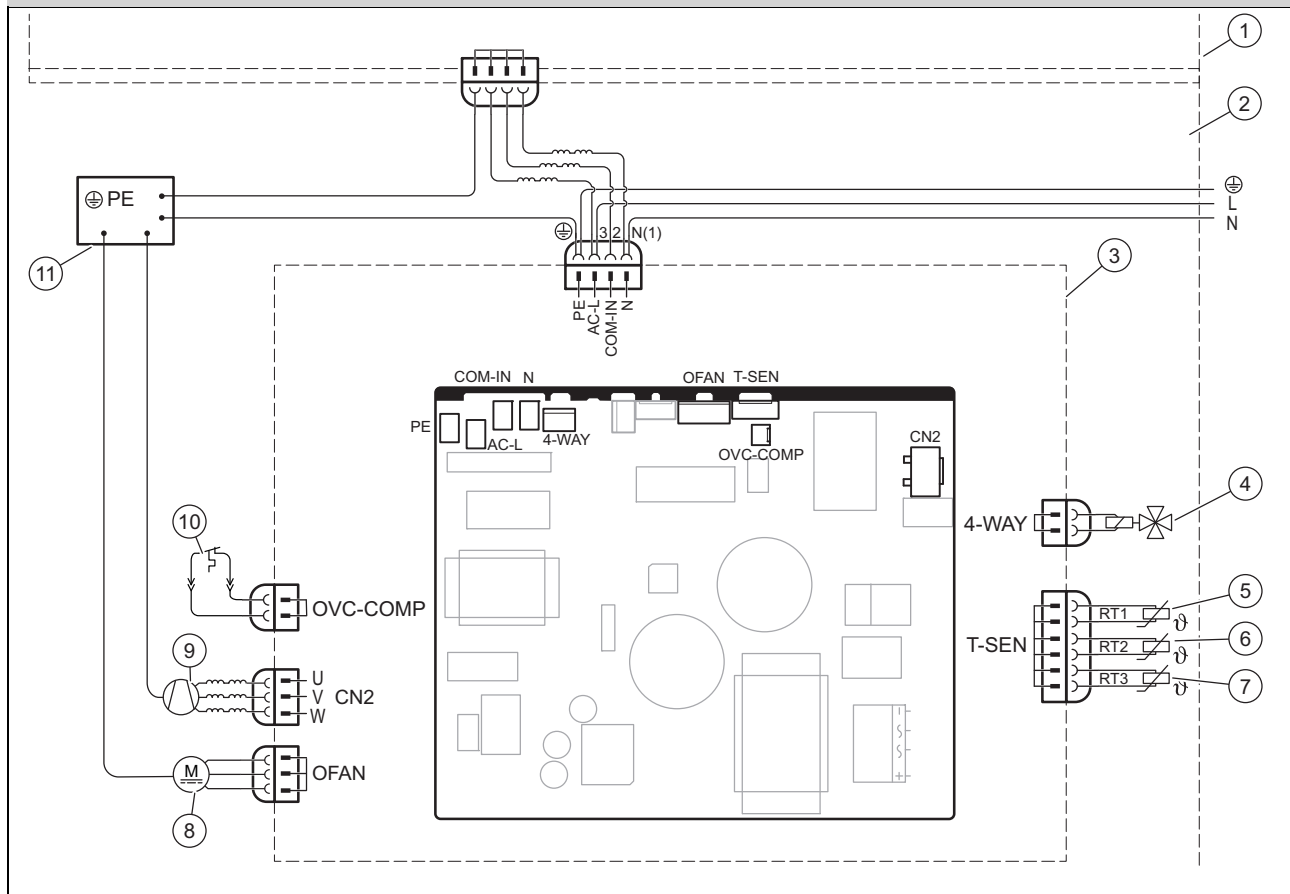
Validité: SDHL1-025NWO ET SDHL1-030NWO



1	Plaque de base de l'unité intérieure	6	Capteur de température de l'air extérieur
2	Unité extérieure	7	Capteur de température de la sortie d'air
3	Plaque de base de l'unité extérieure	8	Moteur du ventilateur
4	Vanne d'inversion à 4 voies	9	Compresseur
5	Capteur de température de la conduite de fluide frigorigène	10	Protection anti-surcharge du compresseur
		11	Masse

B.5 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: SDHL1-045NWO ET SDHL1-060NWO



1	Plaque de base de l'unité intérieure	6	Capteur de température de l'air extérieur
2	Unité extérieure	7	Capteur de température de la sortie d'air
3	Plaque de base de l'unité extérieure	8	Moteur du ventilateur
4	Vanne d'inversion à 4 voies	9	Compresseur
5	Capteur de température de la conduite de fluide frigorigène	10	Protection anti-surcharge du compresseur
		11	Masse

C Caractéristiques techniques

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre encadrés par le protocole de Kyoto.

C.1 Caractéristiques techniques - Généralité

Les conditions d'essai utilisées pour déterminer le coefficient EER/COP sont conformes à la norme NF EN14511.

Conditions nominales de rafraîchissement : 27 °C BS, 19 °C BH (unité intérieure) ; 35 °C BS, 24 °C BH (unité extérieure)

Conditions nominales de chauffage : 20 °C BS (unité intérieure) ; 7 °C BS, 6 °C BH (unité extérieure)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Alimentation électrique	220...240 V (± 10 %), 50 Hz, monophasé	220...240 V (± 10 %), 50 Hz, monophasé	220...240 V (± 10 %), 50 Hz, monophasé	220...240 V (± 10 %), 50 Hz, monophasé
Nombre et section de fils électriques recommandés dans le câble qui mène vers l'unité extérieure	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Puissance de calibrage	1.500 W	1.500 W	1.900 W	2.300 W
Courant assigné (rafraîchissement/ chauffage)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Intensité du courant (rafraîchissement/chauffage)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (moyenne)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (réchauffeur)	5,1	5,1	5,1	5,1
Capacité de refroidissement	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Puissance de refroidissement min./max.	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Puissance d'entrée (rafraîchissement)	720 W	991 W	1.355 W	1.827 W
Puissance d'entrée min./max. (rafraîchissement)	150 ... 1.300 W	220 ... 1.300 W	420 ... 1.800 W	450 ... 2.200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Puissance de chauffage	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Puissance de chauffage	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Puissance d'entrée (chauffage)	750 W	916 W	1.340 W	1.912 W
Puissance d'entrée min./max. (chauffage)	140 ... 1.500 W	220 ... 1.500 W	420 ... 1.900 W	450 ... 2.300 W
Pdesignh (Durchschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
Dimensions du local adapté	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Caractéristiques techniques - Unité extérieure

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Modèle de compresseur	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXB
Type d'huile, compresseur	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Type de compresseur	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif
Consommation de courant max., compresseur	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Puissance d'entrée max., compresseur	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Type de ventilateur	Débit axial	Débit axial	Débit axial	Débit axial
Diamètre, ventilateur	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Vitesse, moteur de ventilateur	900 tr/min	900 tr/min	900 tr/min	900 tr/min
Puissance de sortie, moteur du ventilateur	30 W	30 W	30 W	40 W
Consommation de courant max., moteur du ventilateur	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Pression de service max. (côté haute pression/côté basse pression)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Volume d'écoulement d'air	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	2.800 m ³ /h
Méthode de limitation	Capillaires	Capillaires	Capillaires	Capillaires
Niveau de pression acoustique	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Niveau de puissance sonore	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Poids (brut/net)	27,5/25 kg	27,5/25 kg	29/26,5 kg	39,5/36,5 kg
Type de réfrigérant	R32	R32	R32	R32
Fluide frigorigène, quantité de remplissage	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Caractéristiques techniques - Unité intérieure

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Vitesse du ventilateur (mode rafraîchissement), au niveau 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 tr/min	850/1100/1200/ 1350 tr/min	800/1020/1170/ 1230 tr/min	800/1000/1300/ 1400 tr/min
Vitesse du ventilateur (mode production de chaleur), au niveau 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 tr/min	900/1100/1200/ 1350 tr/min	900/1130/1270/ 1350 tr/min	700/1000/1270/ 1400 tr/min
Débit volumique d'air (unité intérieure), au niveau 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Volume de déshumidification	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Puissance de sortie, moteur du ventilateur	20 W	20 W	35 W	50 W
Consommation de courant max., moteur du ventilateur	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Consommation de courant max. (fusible)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Niveau de pression acoustique, au niveau 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 BS(A)	26/33/37/41 BS(A)	31/38/42/44 BS(A)	30/37/45/48 BS(A)
Niveau de puissance acoustique, au niveau 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 BS(A)	38/45/49/56 BS(A)	41/48/52/58 BS(A)	42/49/57/60 BS(A)

C.4 Caractéristiques techniques – tubes de raccordement



Remarque

Si les conduites de fluide frigorigène font plus de 5 m de long, il faut ajouter 16 g de fluide frigorigène par mètre de conduite de fluide frigorigène supplémentaire.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Conduite de fluide frigorigène, longueur max. sans charge de fluide frigorigène supplémentaire	5 m	5 m	5 m	5 m
Conduite de fluide frigorigène, longueur max. avec charge de fluide frigorigène supplémentaire	15 m	15 m	25 m	25 m
Conduite de fluide frigorigène, hauteur max. (entre les raccordements des unités intérieure et extérieure)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diamètre extérieur de la conduite de fluide frigorigène (tube de liquide)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diamètre extérieur de la conduite de fluide frigorigène (tube de gaz)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	67
1.1	Avvertenze relative alle azioni	67
1.2	Uso previsto	67
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	67
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	68
2	Avvertenze sulla documentazione	69
2.1	Osservanza della documentazione complementare	69
2.2	Conservazione della documentazione	69
2.3	Validità delle istruzioni	69
3	Descrizione del prodotto	69
3.1	Struttura del prodotto	69
3.2	Schema del sistema refrigerante	69
3.3	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento	69
3.4	Targhetta identificativa	69
3.5	Marcatura CE	70
3.6	Informazioni sul refrigerante	70
4	Montaggio	71
4.1	Controllo della fornitura	71
4.2	Dimensioni	71
4.3	Distanze minime	72
4.4	Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna	72
4.5	Scelta del luogo di installazione dell'unità interna	72
4.6	Montaggio della piastra di montaggio	72
4.7	Agganciare l'unità interna	72
5	Installazione	73
5.1	Scarico dell'azoto dall'unità interna	73
5.2	Installazione idraulica	73
5.3	Installazione elettrica	74
6	Messa in servizio	75
6.1	Controllo della tenuta del circuito frigorifero	75
6.2	Scarico del circuito frigorifero	75
6.3	Messa in funzione dell'impianto	76
6.4	Rabbocco di refrigerante supplementare	76
7	Consegna del prodotto all'utente	77
8	Soluzione dei problemi	77
8.1	Soluzione delle anomalie	77
8.2	Fornitura di pezzi di ricambio	77
9	Controllo e manutenzione	77
9.1	Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione	77
9.2	Controllo e manutenzione	77
9.3	Pulizia dello scambiatore di calore	77
10	Messa fuori servizio	77
10.1	Disattivazione definitiva	77
11	Riciclaggio e smaltimento	77
12	Servizio assistenza tecnica	78

Appendice	79	
A	Riconoscimento e soluzione dei problemi	79
B	Schemi elettrici	80
B.1	Schema elettrico dell'unità interna	80
B.2	Schema elettrico dell'unità interna	81
B.3	Schema elettrico dell'unità interna	82
B.4	Schema elettrico dell'unità esterna	83
B.5	Schema elettrico dell'unità esterna	84
C	Dati tecnici	84
C.1	Dati tecnici - Aspetti generali	84
C.2	Dati tecnici - Unità esterna	85
C.3	Dati tecnici - Unità interna	86
C.4	Dati tecnici - tubi di raccordo	86

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è previsto per la climatizzazione di abitazioni e uffici.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportati nelle istruzioni.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Ispezione e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- Verificare l'assenza di tensione.

1.3.3 Rischio di un danno ambientale dovuto al refrigerante

Il prodotto contiene un refrigerante con importante GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Sincerarsi che il refrigerante non venga rilasciato nell'atmosfera.
- Se Lei è un tecnico abilitato e qualificato, con la certificazione per gas refrigeranti, sottoponga il prodotto a manutenzione con adeguato equipaggiamento di protezione ed esegua all'occorrenza gli interventi sul circuito frigorifero. Riciclare o smaltire il prodotto conformemente alle normative pertinenti.



1.3.4 Rischio di ustioni, scottature e congelamenti dovuto a componenti caldi e freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

1.3.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ▶ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▶ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.6 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

- ▶ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.7 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.8 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto

Durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto sussiste un elevato rischio di tagliarsi sui bordi affilati del telaio.

- ▶ Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▶ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

- Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

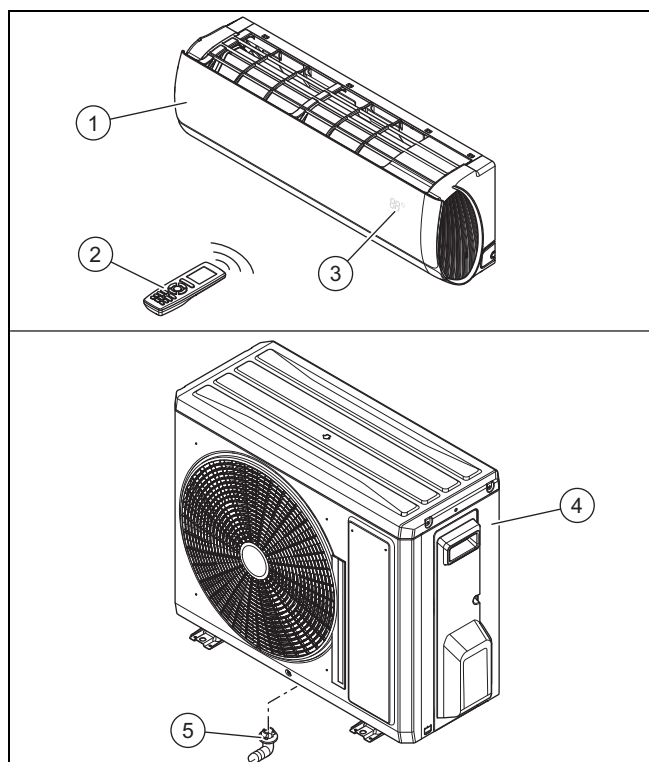
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice articolo apparecchio

Unità esterna SDHL1-025NWO	0010044017
Unità esterna SDHL1-030NWO	0010044018
Unità esterna SDHL1-045NWO	0010044019
Unità esterna SDHL1-060NWO	0010044020
Unità interna SDHL1-025NWI	0010044036
Unità interna SDHL1-030NWI	0010044037
Unità interna SDHL1-045NWI	0010044038
Unità interna SDHL1-060NWI	0010044039

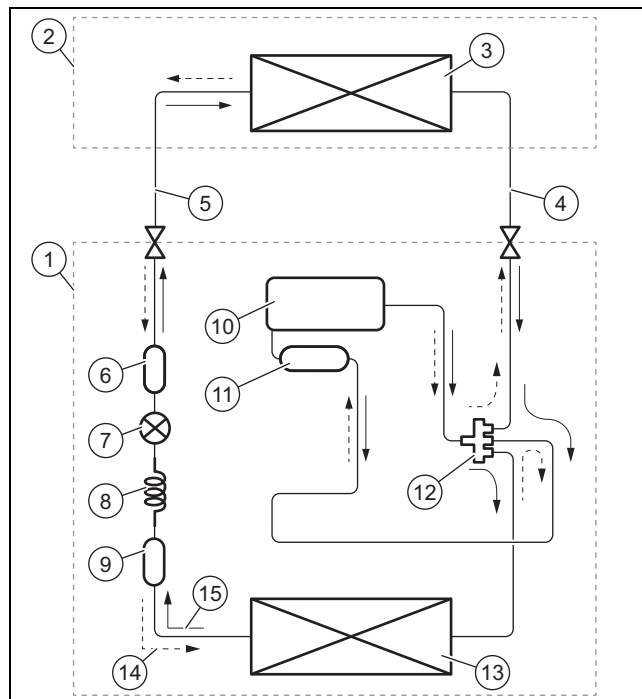
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Unità interna | 4 | Unità esterna |
| 2 | Telecomando | 5 | Tubo di drenaggio per la condensa |
| 3 | Temperatura/indicatore di funzionamento | | |

3.2 Schema del sistema refrigerante



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Unità esterna | 9 | Filtro |
| 2 | Unità interna | 10 | Compressore |
| 3 | Scambiatore di calore interno | 11 | Serbatoio di aspirazione |
| 4 | Lato gas | 12 | Valvola deviatrice a 4 vie |
| 5 | Lato liquido | 13 | Scambiatore di calore esterno |
| 6 | Filtro | 14 | Direzione del flusso nel modo riscaldamento |
| 7 | Valvola di espansione elettronica | 15 | Direzione del flusso nel modo raffreddamento |
| 8 | Capillari | | |

3.3 Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento

La potenza di raffreddamento/termica dell'unità interna varia in base alla temperatura ambiente dell'unità esterna.

	Raffreddamento	Riscaldamento
Unità esterna	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Unità interna	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa è applicata in fabbrica sul lato destro del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Cooling / Heating	Modo raffreddamento/ riscaldamento
Rated Capacity	Potenza misurata
Power Input	Potenza elettrica in entrata
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condizioni di test per il rilevamento dei dati prestazionali secondo la norma EN 14511

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potenza di raffreddamento/potenza termica (media) in condizioni di prova per il calcolo di SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (media)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Assorbimento di potenza max. / assorbimento di corrente max. / tipo di protezione
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Allacciamento elettrico: tensione / frequenza / fase
Refrigerant	Refrigerante
GWP	Potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressione di esercizio consentita / lato alta pressione / lato bassa pressione
Net Weight	Peso netto
	Il prodotto contiene un fluido ritardante di fiamma (classe di sicurezza A2L).
	Leggere le istruzioni!
	Codice a barre con numero di serie Dalla cifra 3 alla cifra 6 = data di produzione (anno/settimana) Dalla cifra 7 alla cifra 16 = codice di articolo del prodotto

3.5 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.6 Informazioni sul refrigerante

3.6.1 Informazioni sulla tutela ambientale



Avvertenza

Quest'unità contiene gas fluorurati ad effetto serra.

La manutenzione e lo smaltimento possono essere eseguiti solo da personale adeguatamente qualificato. Tutti gli installatori che eseguono interventi sul sistema di raffreddamento, devono disporre delle competenze necessarie e delle certificazioni specifiche rilasciate dalle apposite organizzazioni di questo settore nei singoli paesi. Se occorre un altro tecnico per la riparazione di un impianto, questo deve essere controllato dalla persona qualificata all'uso di refrigeranti infiammabili.

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

Conformemente alla disposizione (UE) N. 517/2014 in relazione a determinati gas fluorurati ad effetto serra, in caso di riempimento di refrigerante supplementare è prescritto quanto segue:

- Compilare l'adesivo allegato all'unità e indicare la quantità di riempimento del refrigerante impostata di fabbrica (vedere targhetta identificativa), la quantità di riempimento del refrigerante supplementare e la quantità di riempimento totale.

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Carica di refrigerante dell'unità impostata di fabbrica: vedere targhetta identificativa dell'unità | 4 | Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di carica del refrigerante espresse in tonnellate di CO ₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale) |
| 2 | Quantità di carica del refrigerante supplementare (riempito in loco) | 5 | Unità esterna |
| 3 | Quantità totale di carica del refrigerante | 6 | Bombola di refrigerante e chiave di riempimento |

3.6.2 Carica massima di refrigerante

A seconda della zona nel locale in cui deve essere installato l'impianto di condizionamento con refrigerante R32, la carica di refrigerante non deve superare la carica [kg] massima ammessa specificata nella seguente tabella. In questo modo si evitano possibili problemi di sicurezza dovuti all'elevata concentrazione di refrigerante nel locale in caso di perdita.

Rilevare la carica di refrigerante con l'ausilio della seguente tabella:

Altezza uscita [m]	Superficie [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Non miscelare refrigeranti o sostanze che non appartengono ai refrigeranti specificati (R32).
- In caso di perdita di refrigerante, deve essere garantita un'immediata ventilazione della zona. Il refrigerante R32 può liberare gas tossici nell'ambiente se entra in contatto con fiamme libere.
- Tutte le apparecchiature necessarie per l'installazione e la manutenzione (pompa del vuoto, manometro, flessibile

di riempimento, rilevatore perdite di gas, ecc.) devono essere certificate per l'uso con refrigerante R32.

- ▶ Non utilizzare gli stessi strumenti (pompa del vuoto, manometro, tubo di riempimento, rilevatore perdite di gas, ecc.) per altri tipi di refrigerante. L'uso di diversi refrigeranti può causare danni allo strumento o all'impianto di condizionamento.
- ▶ Seguire le istruzioni di installazione e manutenzione contenute in questo manuale e utilizzare gli strumenti necessari per il refrigerante R32.
- ▶ Osservare le disposizioni di legge applicabili per l'uso del refrigerante R32.

4 Montaggio

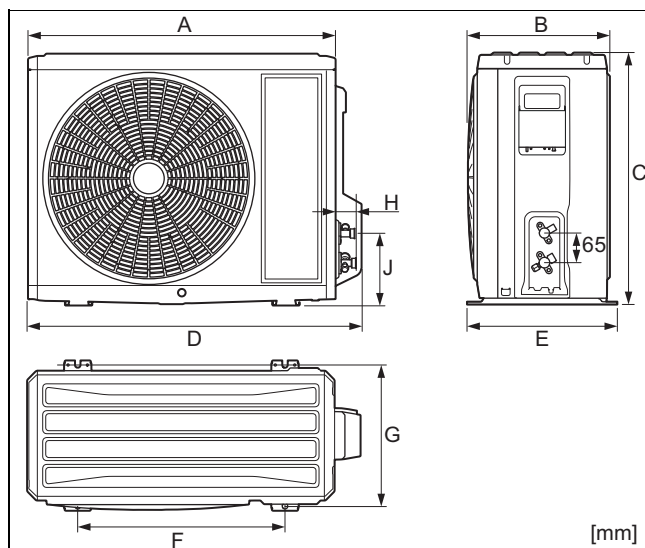
4.1 Controllo della fornitura

- ▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
Unità esterna:	
1	Unità esterna
2	Tappo di drenaggio (solo per unità esterne di dimensioni maggiori)
1	Elemento di collegamento flessibile di scarico della condensa
Unità interna:	
1	Unità interna (incl. piastra di montaggio)
1	Telecomando
2	Batterie
2	Dadi di rame per il collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
1	Materiale isolante per tubazioni del refrigerante dell'unità interna (circa 30 cm)
1	Kit documentazione

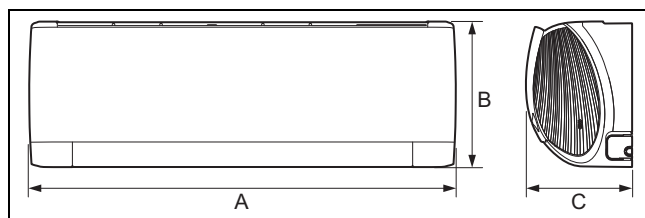
4.2 Dimensioni

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna



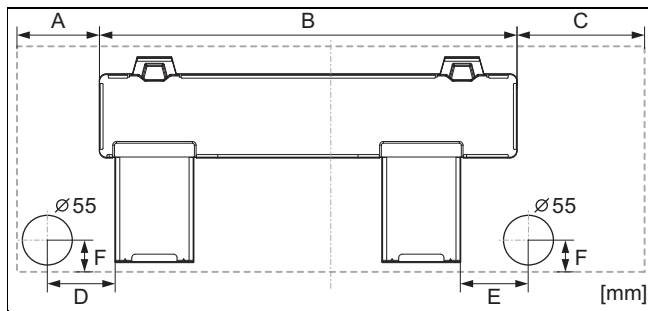
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Dimensioni dell'unità interna



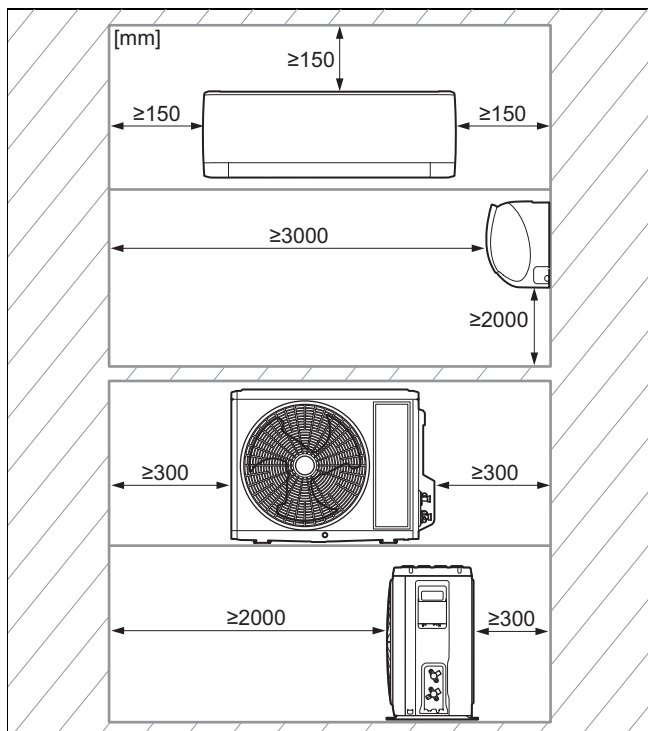
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1.017 mm	1.017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Dimensioni delle piastre di montaggio



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Distanze minime



4.4 Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna

1. Prestare attenzione alle distanze minime necessarie.



Avvertenza

Per raggiungere senza problemi le valvole di intercettazione a lato dell'unità esterna, qui si raccomanda una distanza minima di 50 cm.

2. Nella scelta del luogo di installazione ricordare che il prodotto durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle

vicinanze. Montare pertanto il prodotto possibilmente ad una distanza sufficiente da pareti, muri e finestre.

3. Montare l'unità esterna con una distanza minima di 3 cm dal pavimento per poter installare la tubazione di scarico della condensa sotto l'unità esterna.
4. Se l'unità esterna viene montata appoggiata sul pavimento, sincerarsi che questo abbia la portata necessaria.
5. Se l'unità esterna viene montata su una facciata, sincerarsi che la parete e il supporto abbiano la portata necessaria.

4.5 Scelta del luogo di installazione dell'unità interna

1. Prestare attenzione alle distanze minime necessarie.
2. Scegliere un luogo di installazione in cui poter ripartire l'aria in modo uniforme nel locale, senza interrompere il flusso d'aria.
3. Montare l'unità interna ad una distanza sufficiente dai posti a sedere o di lavoro, affinché il flusso dell'aria non disturbi nessuno.
4. Evitare fonti di calore nelle vicinanze.

4.6 Montaggio della piastra di montaggio

1. Posizionare la piastra di montaggio nel punto di installazione selezionato dell'unità interna.
2. Orientare orizzontalmente la piastra di montaggio e contrassegnare i fori eseguiti sulla parete.
3. Rimuovere la piastra di montaggio.
4. Sincerarsi che nei punti di foratura sulla parete non passino cavi di alimentazione, tubazioni o altri elementi che potrebbero danneggiarsi. In tal caso, selezionare un altro luogo per il montaggio.
5. Praticare i fori e inserire i tasselli.
6. Posizionare la piastra di montaggio, orientarla orizzontalmente e fissarla con le viti.

4.7 Agganciare l'unità interna

1. Controllare la portata della parete.
2. Rispettare il peso totale del prodotto.
3. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
4. Provvedere eventualmente in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
5. Agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio.

5 Installazione

5.1 Scarico dell'azoto dall'unità interna

1. Sul retro dell'unità interna sono presenti due tubi di rame con elementi terminali in plastica. L'estremità più larga indica l'alimentazione di azoto molecolare nell'unità. Se all'estremità sporge un piccolo pulsante rosso, ciò significa che l'unità non è completamente svuotata.
2. Premere l'elemento terminale dell'altro tubo avente un diametro inferiore per scaricare tutto l'azoto dall'unità interna.

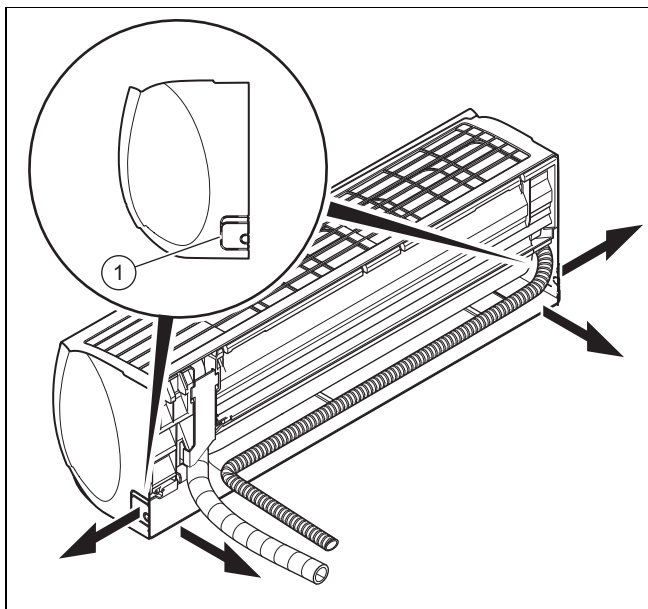
5.2 Installazione idraulica

5.2.1 Posa delle tubazioni dell'unità interna

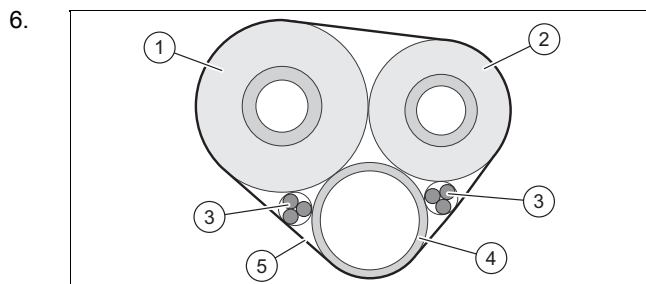


Avvertenza

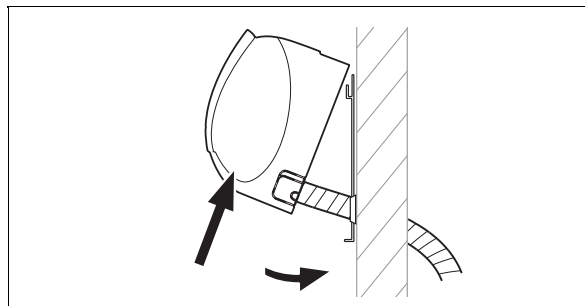
Se la lunghezza delle tubazioni del refrigerante supera i 5 m, occorre rabboccare altro refrigerante (→ capitolo Messa in servizio).



1. Praticare un foro per far passare il fascio di tubi/di cavi nella parete esterna.
 - Diametro: 55 mm
 - Foro con leggera pendenza verso l'esterno
 - Posizione: vedere figura della piastra di montaggio per il passaggio del fascio di tubi/di cavi sul lato posteriore dell'unità interna. Se ciò non fosse possibile, è possibile estrarre il fascio di tubi/di cavi lateralmente dall'unità interna. Rompere a tal fine con cautela una delle aperture (1).
2. Applicare il tappo di tenuta sulle estremità del tubo.
3. Unire le tubazioni del refrigerante con i cavi di collegamento (cavo di allacciamento alla rete elettrica e cavo di allacciamento) e il flessibile di scarico della condensa in un fascio di tubi/di cavi.
4. Far passare il fascio di tubi/di cavi attraverso il foro diretto all'unità esterna.
5. Quando si posano e piegano le tubazioni del refrigerante, prestare la massima cautela per evitare di tagliarle o di danneggiarle.



6. Isolare una ad una le tubazioni del refrigerante (1, 2).
7. Avvolgere il fascio di tubi/di cavi (incl. cavi di collegamento (3) e flessibile di scarico della condensa (4)) con materiale termoisolante (5).
8. Accorciare le tubazioni del refrigerante con un taglia-tubi in modo che rimangano dei pezzi sufficientemente lunghi per collegarle con le tubazioni del refrigerante dell'unità interna e i raccordi dell'unità esterna.
9. Rimuovere la bava dai terminali in modo che non giungano sfridi nelle tubazioni del refrigerante.
10. Applicare i dadi sulle tubazioni del refrigerante ed eseguire la flangiatura.
11. Agganciare l'unità interna al supporto superiore della piastra di montaggio.
- 12.



12. Staccare dalla parete la parte inferiore dell'unità interna e fissare l'unità interna in questa posizione, applicando ad es. un pezzo di legno tra la piastra di montaggio e l'unità interna.
13. Collegare le tubazioni del refrigerante e il flessibile di scarico della condensa con l'unità interna.

5.2.2 Installazione del flessibile di scarico della condensa

1. Installare il flessibile di scarico della condensa senza pieghe o ondulazioni e con una pendenza fissa, in modo che la condensa possa defluire liberamente.
2. Installare il flessibile di scarico della condensa in modo che la distanza tra l'estremità libera e il pavimento sia di almeno 50 mm.
3. Isolare il flessibile di scarico della condensa esterno per impedire il congelamento della condensa.

5.2.3 Collegamento delle tubazioni di refrigerante all'unità esterna



Avvertenza

L'installazione è più semplice se si collega dapprima il tubo del gas. Il tubo del gas è quello più spesso.

1. Montare l'unità esterna nel punto previsto.
2. Togliere il tappo di protezione dalle valvole di intercettazione delle tubazioni del refrigerante sull'unità esterna.
3. Piegate con cautela le tubazioni del refrigerante installate in direzione dell'unità esterna.
4. Applicare i dadi sulle tubazioni del refrigerante ed eseguire la flangiatura.
5. Collegare le tubazioni del refrigerante con le rispettive valvole di intercettazione all'unità esterna.
6. Lasciare le valvole di intercettazione ancora chiuse.
7. Sigillare i punti di giunzione dell'isolamento termico con nastro isolante.

5.2.4 Predisporre il ritorno dell'olio al compressore

Il circuito frigorifero contiene un olio speciale che lubrifica il compressore dell'unità esterna. Per facilitare il ritorno dell'olio al compressore:

- ▶ Posizionare possibilmente l'unità interna leggermente più in alto rispetto a quella esterna.
- ▶ Montare il tubo di aspirazione (quello più spesso) inclinandolo in direzione del compressore.

Con altezze superiori a 7,5 m:

- ▶ Installare inoltre un sifone o un separatore d'olio ogni 7,5 metri, in cui si raccoglie l'olio e da cui lo può aspirare per farlo poi rifluire all'unità esterna.
- ▶ Montare una curva davanti all'unità esterna per migliorare ulteriormente il ritorno dell'olio.

5.3 Installazione elettrica

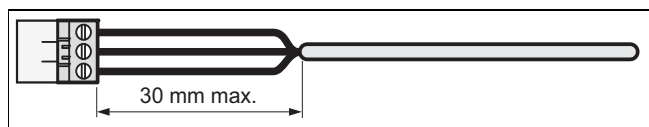
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista!

5.3.1 Preparazione dell'impianto elettrico

1. Togliere tensione dal prodotto.
2. Attendere almeno 3 minuti finché i condensatori non si sono scaricati.
3. Verificare l'assenza di tensione.
4. Se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale tipo B.

5.3.2 Cablaggio

1. Usare fermacavi.
2. Accorciare il cavo di collegamento per quanto necessario.



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai cavi interni rimuovere l'isolamento solo quel tanto che basta per avere un collegamento affidabile e stabile.

6. Per evitare un cortocircuito causato dal distacco dei cavi, dopo aver spelato questi ultimi, montare dei manicotti di collegamento sulle estremità del filo.
7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

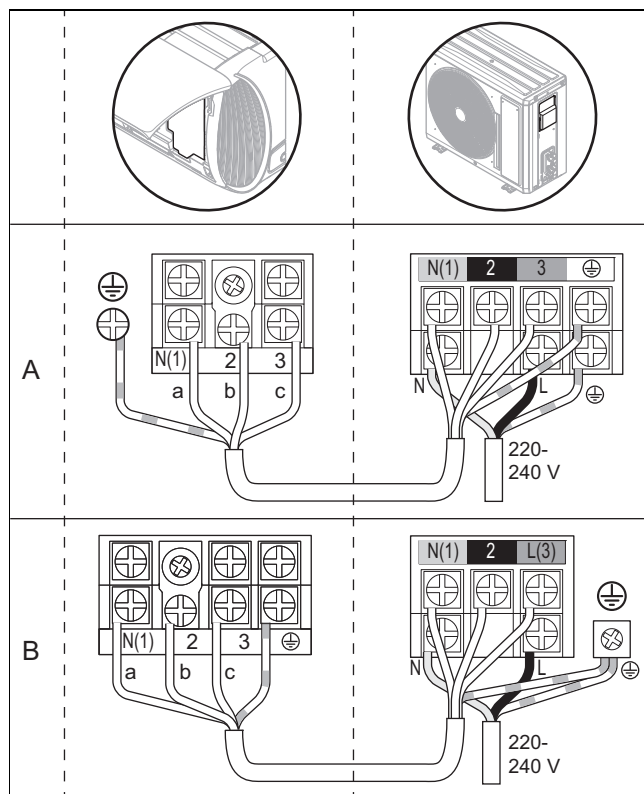
5.3.3 Collegamento elettrico dell'unità esterna

1. Togliere la copertura di protezione dai collegamenti elettronici dell'unità esterna.
2. Collegare i singoli fili del cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di allacciamento con l'unità interna come da schema di collegamento.
3. Isolare i fili inutilizzati con nastro isolante e sincerarsi che questi non vengano a contatto con componenti che conducono corrente.
4. Bloccare il cavo installato con i fermacavi dell'unità esterna.
5. Montare la copertura di protezione davanti ai collegamenti elettrici.

5.3.4 Collegamento elettrico dell'unità interna

1. Togliere la copertura di protezione dai collegamenti elettrici dell'unità interna.
2. Estrarre in avanti il cavo di allacciamento dell'unità esterna dal lato posteriore dell'unità interna attraverso l'apposito passacavo.
3. Collegare i singoli fili del cavo di allacciamento come da schema di collegamento alla morsettiere dell'unità interna.
4. Montare la copertura di protezione davanti ai collegamenti elettrici.

5.3.5 Schema di collegamento



A SDHL1-025/030NW

B SDHL1-045/060NW

- a blu
- b Nero
- c marrone

6 Messa in servizio

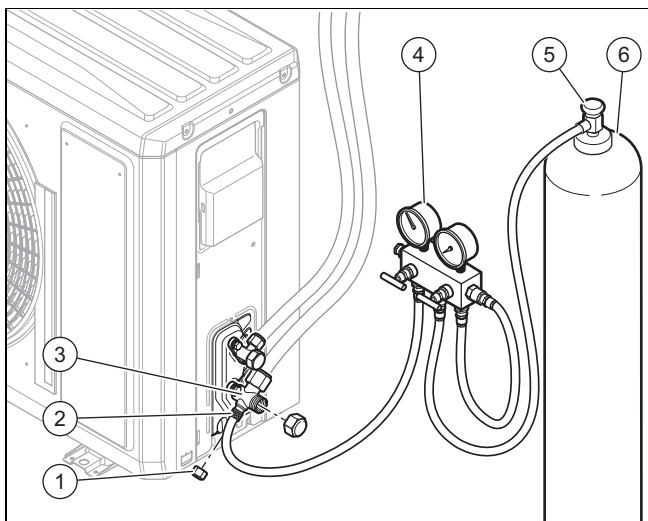
6.1 Controllo della tenuta del circuito frigorifero



Attenzione! Rischio di ustioni!

Il refrigerante liberato può incendiarsi a contatto con fiamme libere e provocare ustioni.

- ▶ Lavorare con i refrigeranti solo se si è qualificati per il loro impiego.
- ▶ Quando si lavora sul circuito frigorifero, non fumare ed evitare fiamme libere.
- ▶ Assicurare che vi sia una sufficiente ventilazione.



1. Rimuovere il cappuccio (1) e collegare un manometro (4) al raccordo di manutenzione (2) della valvola di intercettazione inferiore (3) dell'unità esterna.
2. Lasciare chiusa la valvola di intercettazione.
3. Collegare una bombola di azoto (6) al lato di alta pressione del manometro (4).
4. Aprire la valvola di intercettazione della bombola di azoto, regolare il riduttore di pressione alla pressione di esercizio massima ammessa del circuito frigorifero (→ Dati tecnici).
5. Aprire il rubinetto di intercettazione del manometro.
 - ◀ Il manometro indica la pressione nel circuito frigorifero.
6. Chiudere la valvola di intercettazione della bombola di azoto.
 - Tempo di attesa: 5 minuti
7. Controllare se la pressione nel circuito frigorifero rimane stabile.

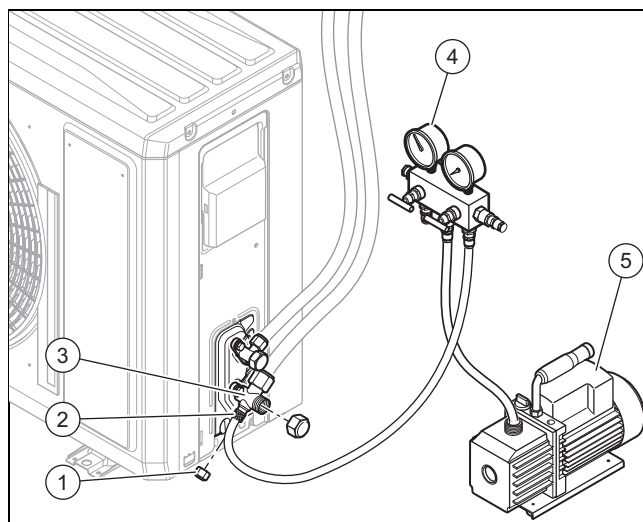
Condizione: La pressione scende.

- ▶ Controllare tutti i raccordi e i collegamenti del circuito frigorifero in relazione ad eventuali perdite ed eliminarne le cause.

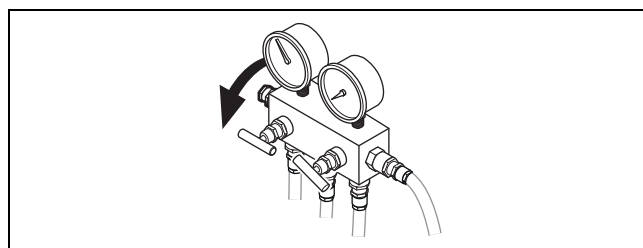
Condizione: La pressione rimane stabile.

- ▶ Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione del manometro e rimuovere la bombola di azoto.
- ▶ Abbassare la pressione nel circuito frigorifero aprendo lentamente i rubinetti di intercettazione del manometro.
- ▶ Scaricare il circuito frigorifero. (→ Pagina 75)

6.2 Scarico del circuito frigorifero



1. Collegare un manometro (4) al raccordo di manutenzione (3) della valvola di intercettazione inferiore (2).
2. Collegare una pompa del vuoto (5) al lato di bassa pressione del manometro.
3. Verificare che i rubinetti di intercettazione del manometro siano chiusi.
4. Avviare la pompa del vuoto.
5. Aprire il rubinetto di intercettazione sul lato di bassa pressione del manometro e la valvola di bassa pressione.
6. Verificare che il rubinetto di intercettazione sul lato alta pressione del manometro sia chiuso.
7. Far girare la pompa del vuoto per almeno 30 minuti (a seconda delle dimensioni dell'impianto) per evacuare l'impianto.
 - Bassa pressione: $-0,1$ MPa ($-1,0$ bar)

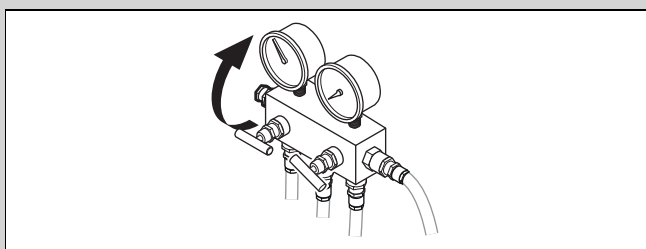


8. Chiudere il rubinetto di intercettazione del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare di nuovo la pressione nell'impianto dopo circa 10–15 minuti.

Condizione: La pressione aumenta.

- ▶ Controllare la tenuta del circuito frigorifero.
(→ Pagina 75)

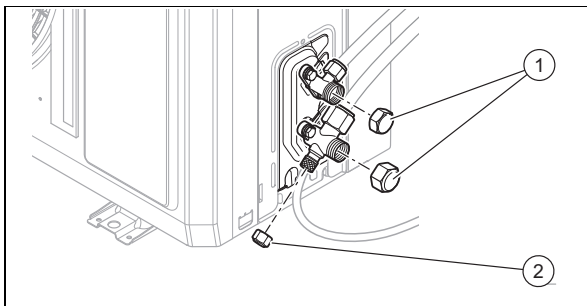
Condizione: La pressione rimane stabile.



- ▶ Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione del manometro.
- ▶ Staccare il manometro dal raccordo di manutenzione.
- ▶ Ruotare il cappuccio sul raccordo di manutenzione.

6.3 Messa in funzione dell'impianto

1. Con una chiave a brugola, aprire la valvola di intercettazione inferiore dell'unità esterna per circa 6 secondi. Ruotare quindi la chiave a brugola di un quarto di giro in senso antiorario.
 - ◁ Le tubazioni del refrigerante si riempiono con il refrigerante dall'unità esterna.
2. Chiudere la valvola di intercettazione inferiore.
3. Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto.
 - Se non sono presenti perdite, proseguire le operazioni.
4. Rimuovere il manometro con i flessibili di collegamento.
5. Aprire fino in fondo le due valvole di intercettazione dell'unità esterna.
- 6.



Chiudere il raccordo di manutenzione e le due valvole di intercettazione con i rispettivi cappucci.

7. Avviare l'impianto e farlo girare per alcuni minuti per verificarne il corretto funzionamento.

6.4 Rabbocco di refrigerante supplementare



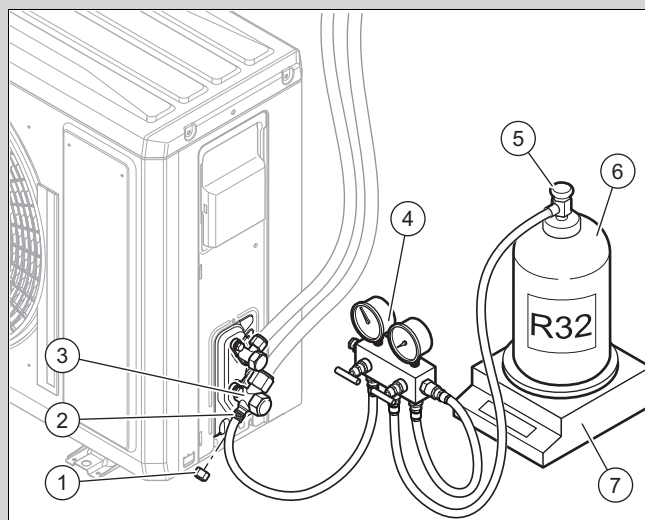
Avvertenza

Se la lunghezza delle tubazioni del refrigerante supera 5 m, per ogni altro metro di tubazione del refrigerante occorre inserire 16 g di refrigerante.

Ad esempio: la lunghezza delle tubazioni del refrigerante installate è di 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2 \times 16\text{ g} = 32\text{ g}$ di refrigerante in più

Condizione: Lunghezza della tubazione del refrigerante > 5 m



Attenzione!

Rischio di lesioni personali durante l'uso dei refrigeranti!

Il refrigerante può innescarsi, provocare lesioni da gelo e irritare pelle, occhi e vie respiratorie.

- ▶ Lavorare con i refrigeranti solo se si è qualificati per il loro impiego.
- ▶ Non fumare ed evitare fiamme libere.
- ▶ Indossare i guanti e gli occhiali protettivi.
- ▶ Evitare il contatto diretto con la pelle o gli occhi.
- ▶ Assicurare che vi sia una sufficiente ventilazione.

- ▶ Rimuovere il cappuccio (1) e collegare un manometro (4) al raccordo di manutenzione (2) della valvola di intercettazione inferiore (3) dell'unità esterna.
- ▶ Lasciare chiusa la valvola di intercettazione.
- ▶ Collegare una bombola di refrigerante (R32) (6) al lato di alta pressione del manometro.
- ▶ Aprire la valvola di intercettazione (5) della bombola di refrigerante.
- ▶ Aprire il rubinetto di intercettazione del manometro.
 - ◁ I tubi flessibili collegati si riempiono di refrigerante.
- ▶ Posare la bombola di refrigerante su una bilancia (7).
- ▶ Aprire il raccordo di manutenzione.
- ▶ Rabboccare il refrigerante supplementare.
 - 16 g di refrigerante per ogni metro in più di tubazione del refrigerante
- ▶ Chiudere le valvole di intercettazione della bombola di refrigerante e del manometro.

7 Consegna del prodotto all'utente

- ▶ Al termine dell'installazione mostrare all'utente il luogo e la funzione dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.

8 Soluzione dei problemi

8.1 Soluzione delle anomalie

- ▶ Eliminare le anomalie come da tabella in appendice relativa all'eliminazione delle anomalie.

8.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ▶ In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

9 Controllo e manutenzione

9.1 Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione



Avvertenza

Conformemente alla direttiva 517/2014/CE il circuito frigorifero deve essere sottoposto ad un regolare controllo della tenuta. Attuare tutte le misure necessarie per effettuare correttamente questi controlli e documentare esattamente questi risultati nel libretto di manutenzione dell'impianto. Per il controllo della tenuta valgono i seguenti intervalli:

Impianti con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

Impianti con 7,41 kg di refrigerante o più => almeno una volta all'anno.

Impianti con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

Impianti con 740,74 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni tre mesi.

- ▶ Rispettare la periodicità minima degli interventi di controllo e manutenzione. A seguito dei risultati del controllo può essere necessaria una manutenzione anticipata.

9.2 Controllo e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Aspirare il filtro dell'aria con un aspirapolvere e/o lavare con acqua e asciugare	A ogni manutenzione	
2	Pulizia dello scambiatore di calore	Semestralmente	77
3	Se necessario, controllare e pulire i flessibili di scarico della condensa	A ogni manutenzione	
4	Controllare la tenuta di tutti i raccordi e collegamenti del circuito frigorifero	A ogni manutenzione	

9.3 Pulizia dello scambiatore di calore



Attenzione!

Pericolo di lesioni in caso di interventi sullo scambiatore di calore a piastre

Le piastre dello scambiatore di calore hanno spigoli vivi!

- ▶ Per tutti i lavori sullo scambiatore di calore indossare guanti di protezione.

1. Rimuovere il pannello del prodotto.
2. Rimuovere dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore tutti i corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
3. Togliere la polvere con aria compressa.
4. Pulire con cautela lo scambiatore di calore con acqua e una spazzola morbida.
5. Asciugare lo scambiatore di calore con aria compressa.

10 Messa fuori servizio

10.1 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il refrigerante.
2. Smontare il prodotto.
3. Conferire il prodotto, inclusi gli elementi costruttivi, al centro di riciclaggio o di smaltimento.

11 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- ▶ Smaltire gli imballi correttamente.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

12 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati sul retro, in appendice o nel nostro sito web.

Appendice

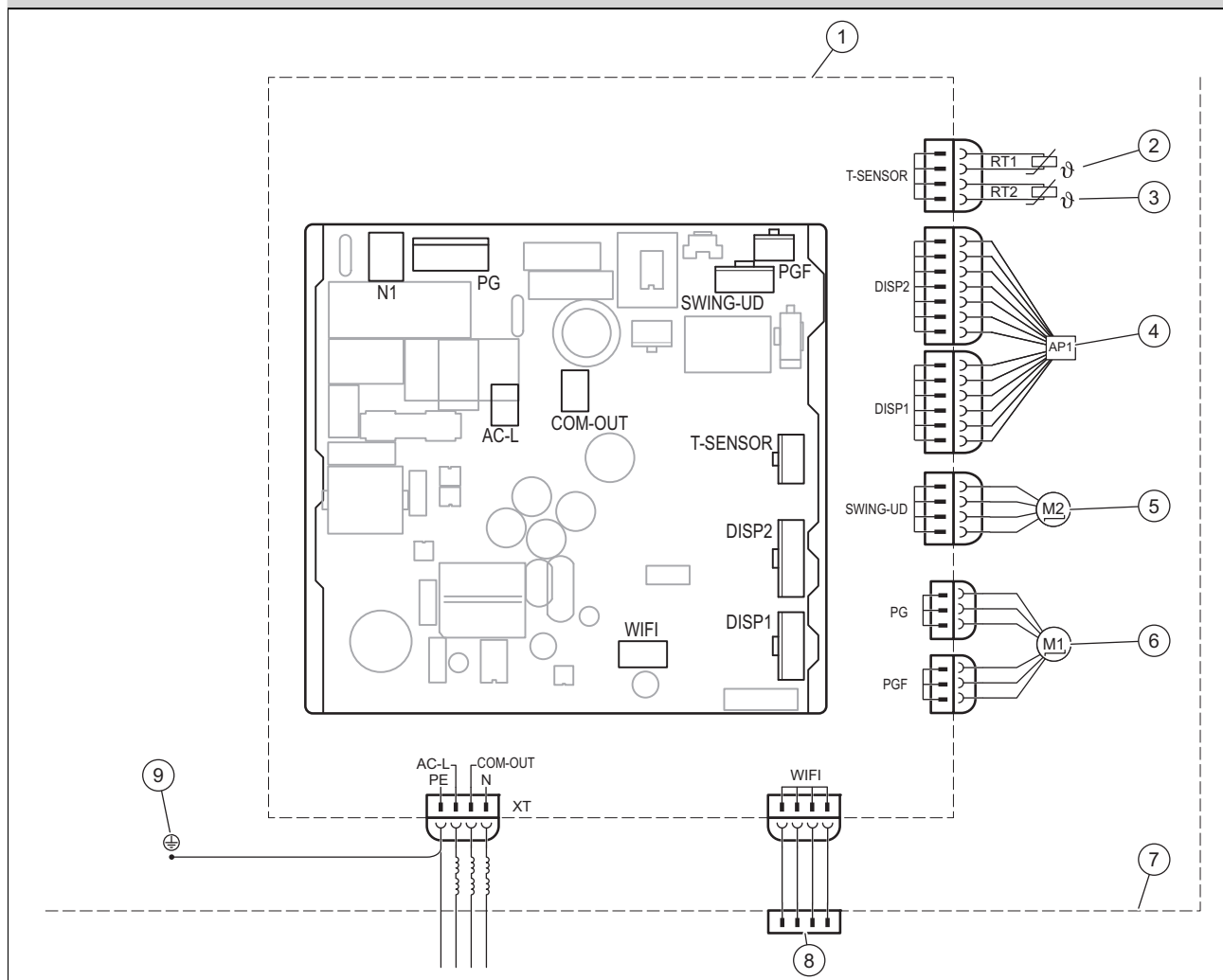
A Riconoscimento e soluzione dei problemi

ANOMALIE	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica è irregolare. In tal caso, attendere fino a che l'alimentazione elettrica è nuovamente presente. In caso contrario, controllare il circuito dell'alimentazione elettrica e sincerarsi che la spina di alimentazione sia collegata correttamente.
Immediatamente dopo aver inserito l'unità, interviene la protezione elettrica dell'abitazione. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Protezione elettrica selezionata non corretta.	Sincerarsi che l'unità sia collegata correttamente a terra. Assicurare il corretto collegamento del cablaggio. Controllare il cablaggio dell'unità interna. Controllare se l'isolamento del cavo di alimentazione è danneggiato e se necessario sostituirlo. Scegliere una protezione elettrica adatta.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malfunzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Controllare la temperatura impostata sul comando a distanza.	La temperatura impostata non è corretta.	Adattare la temperatura impostata.
La potenza del ventilatore è molto bassa.	Il numero di giri del motore del ventilatore dell'unità interna è insufficiente.	Impostare il numero di giri del ventilatore sul livello alto o medio.
Rumori perturbatori. Effetto refrigerante o termico insufficiente. Ventilazione insufficiente.	Il filtro dell'unità interna è sporco o intasato.	Controllare se il filtro è sporco ed event. pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malfunzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malfunzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malfunzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA.		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Acqua che fuoriesce dalla tubazione di drenaggio.	La tubazione di drenaggio è intasata. La tubazione di drenaggio ha una pendenza insufficiente. La tubazione di drenaggio è difettosa.	Eliminare il corpo esterno dalla tubazione di sfiato. Sostituire la tubazione di drenaggio.
Acqua che fuoriesce dai raccordi delle tubazioni dell'unità interna.	L'isolamento delle tubazioni non è applicato correttamente.	Isolare nuovamente le tubazioni e fissarle correttamente.
RUMORI E VIBRAZIONI ANOMALI DELL'UNITÀ		
È possibile percepire lo scorrimento dell'acqua.	Durante l'inserimento o il disinserimento dell'unità si percepiscono rumori anomali a causa del flusso del refrigerante.	Questo fenomeno è normale. I rumori anomali non si percepiscono più dopo alcuni minuti.
Dall'unità interna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità interna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

B Schemi elettrici

B.1 Schema elettrico dell'unità interna

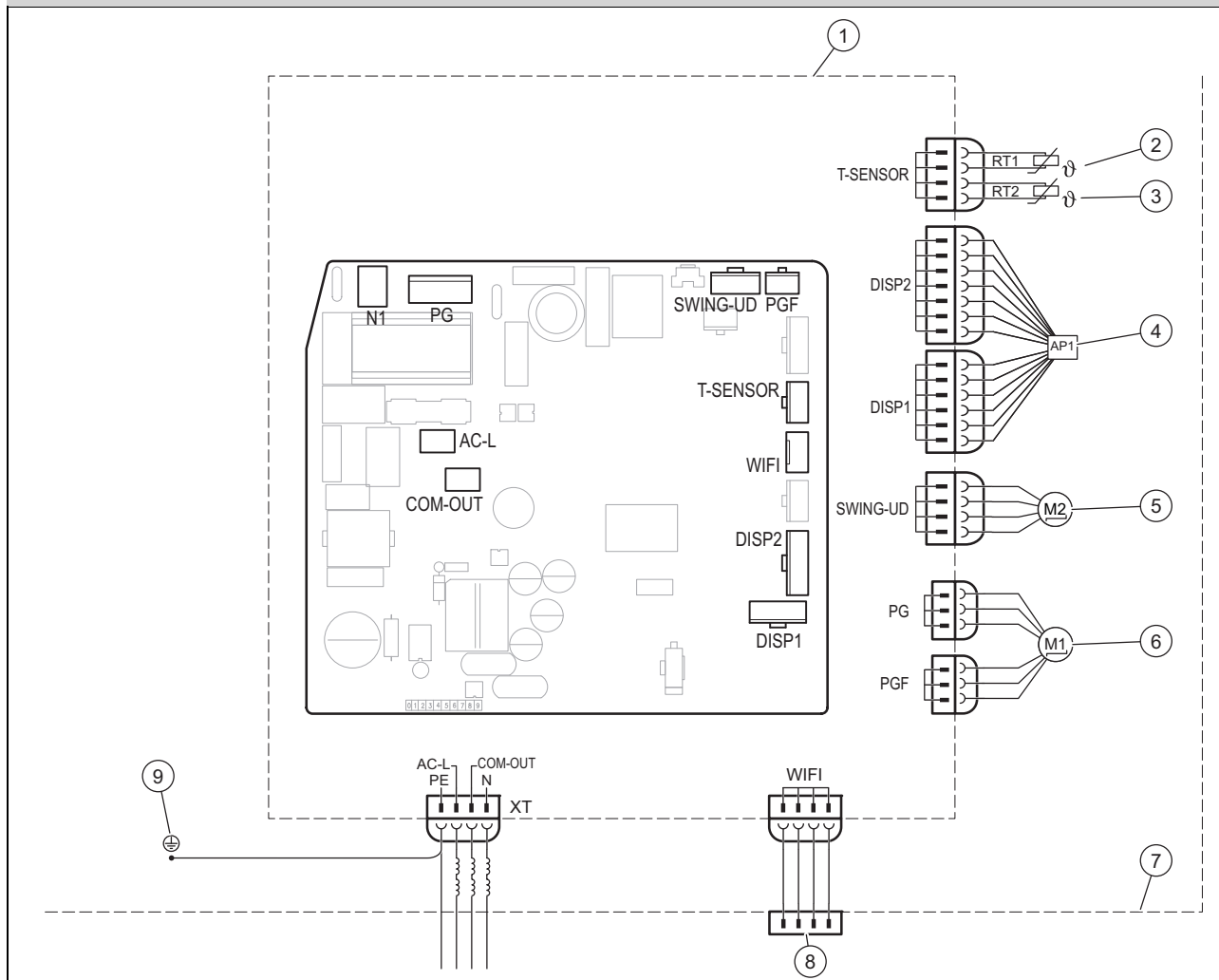
Validità: SDHL1-025NWI E SDHL1-030NWI



- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Piastra base dell'unità interna | 6 | Motore del ventilatore |
| 2 | Sensore di temperatura dello scambiatore di calore | 7 | Unità interna |
| 3 | Sensore temperatura ambiente | 8 | Modulo WLAN (opzione) |
| 4 | Unità di ricezione infrarossi e display | 9 | Massa |
| 5 | Motore passo-passo – in alto e in basso | | |

B.2 Schema elettrico dell'unità interna

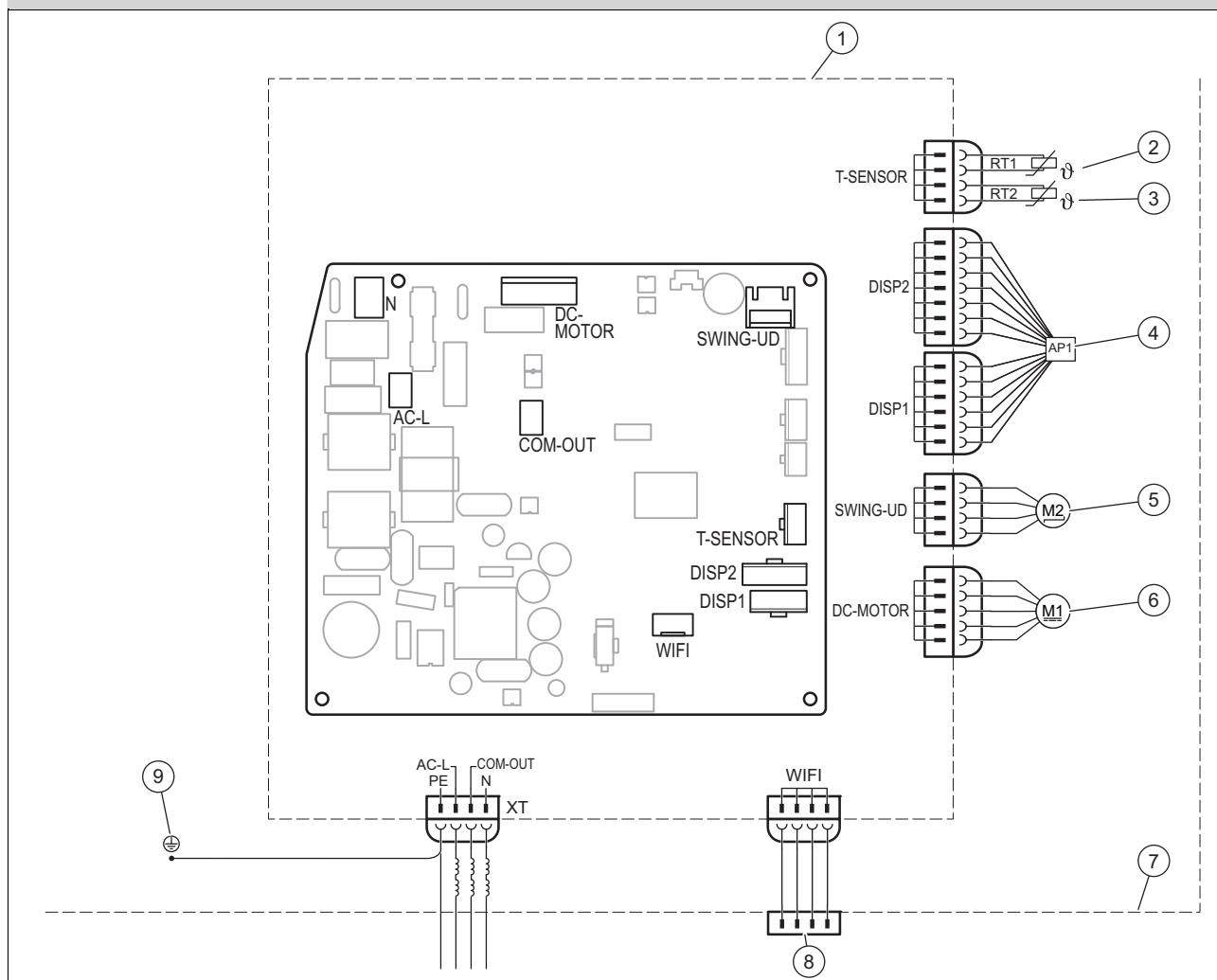
Validità: SDHL1-045NWI



1	Piastra base dell'unità interna	6	Motore del ventilatore
2	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore	7	Unità interna
3	Sensore temperatura ambiente	8	Modulo WLAN (opzione)
4	Unità di ricezione infrarossi e display	9	Massa
5	Motore passo-passo – in alto e in basso		

B.3 Schema elettrico dell'unità interna

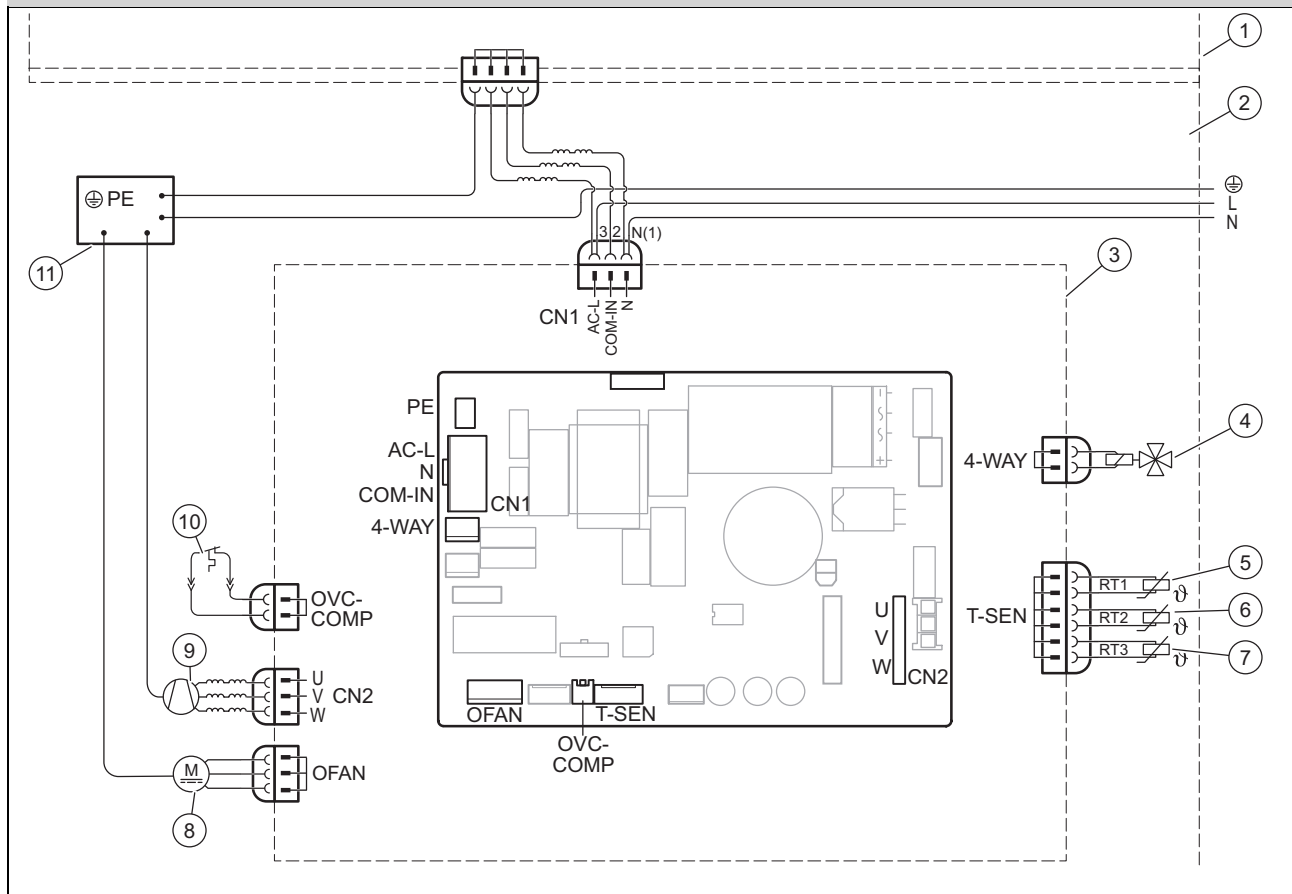
Validità: SDHL1-060NWI



- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Piastra base dell'unità interna | 6 | Motore del ventilatore |
| 2 | Sensore di temperatura dello scambiatore di calore | 7 | Unità interna |
| 3 | Sensore temperatura ambiente | 8 | Modulo WLAN (opzione) |
| 4 | Unità di ricezione infrarossi e display | 9 | Massa |
| 5 | Motore passo-passo – in alto e in basso | | |

B.4 Schema elettrico dell'unità esterna

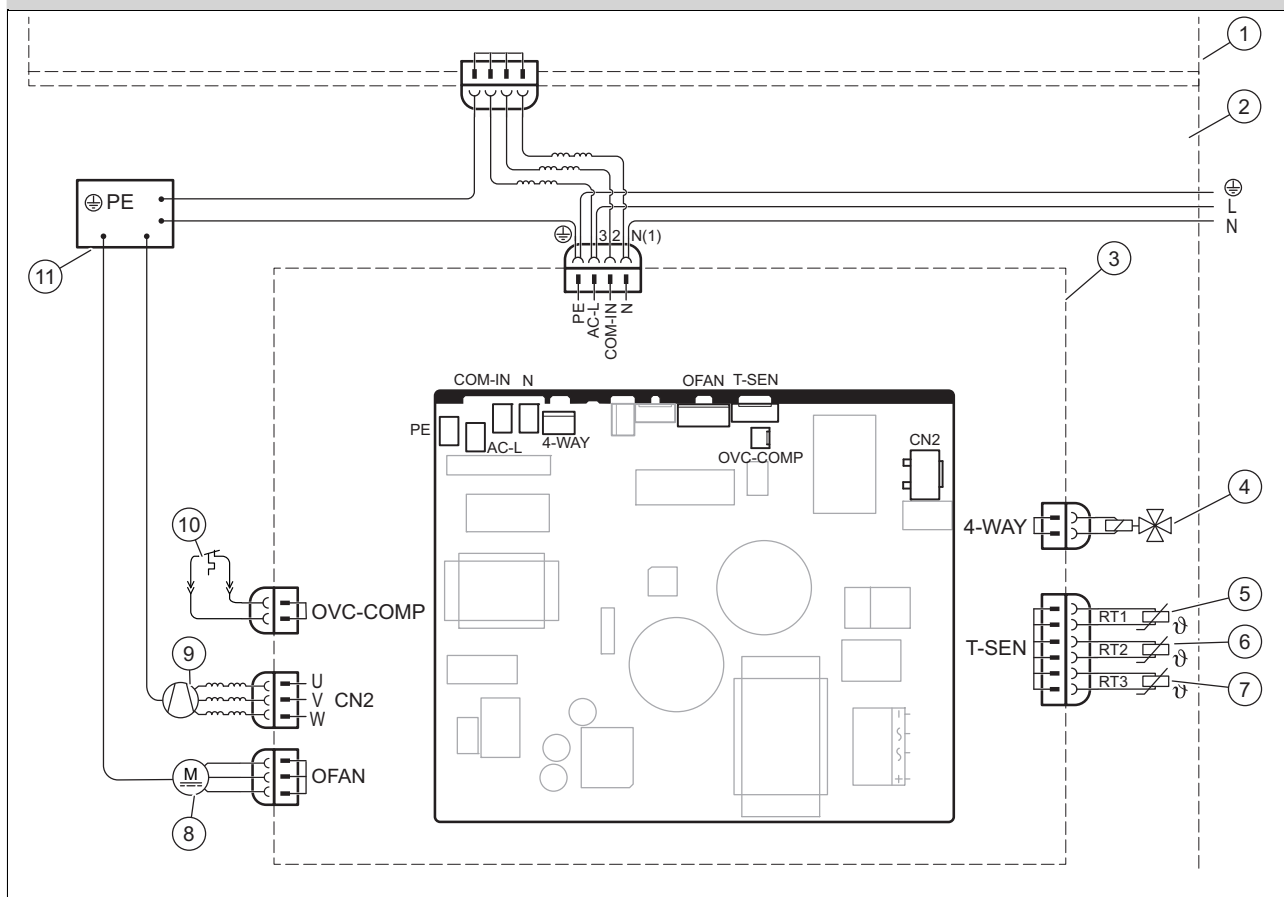
Validità: SDHL1-025NWO E SDHL1-030NWO



1	Piastra base dell'unità interna	7	Sensore di temperatura scarico aria
2	Unità esterna	8	Motore del ventilatore
3	Piastra base dell'unità esterna	9	Compressore
4	Valvola deviatrice a 4 vie	10	Protezione contro il sovraccarico del compressore
5	Sensore di temperatura tubazione del refrigerante	11	Massa
6	Sensore di temperatura aria esterna		

B.5 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: SDHL1-045NWO E SDHL1-060NWO



1	Piastra base dell'unità interna	7	Sensore di temperatura scarico aria
2	Unità esterna	8	Motore del ventilatore
3	Piastra base dell'unità esterna	9	Compressore
4	Valvola deviatrice a 4 vie	10	Protezione contro il sovraccarico del compressore
5	Sensore di temperatura tubazione del refrigerante	11	Massa
6	Sensore di temperatura aria esterna		

C Dati tecnici

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati nel protocollo di Kyoto.

C.1 Dati tecnici - Aspetti generali

Le condizioni di prova per il rilevamento dell'EER/COP sono conformi a EN14511.

Condizioni nominali per il raffreddamento: 27 °C DB, 19 °C WB (unità interna); 35 °C DB, 24 °C WB (unità esterna)

Condizioni nominali per il riscaldamento: 20 °C DB (unità interna); 7 °C DB, 6 °C WB (unità esterna)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Alimentazione	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofase
Numero e sezione trasversale raccomandati dei fili del cavo verso l'unità esterna	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Potenza misurata	1.500 W	1.500 W	1.900 W	2.300 W
Corrente misurata (raffreddamento/riscaldamento)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Intensità di corrente (raffreddamento/riscaldamento)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (media)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (riscaldatore)	5,1	5,1	5,1	5,1
Potenza di raffrescamento	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Potenza di raffrescamento min/max	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Potenza in ingresso (raffrescamento)	720 W	991 W	1.355 W	1.827 W
Potenza in ingresso min/max (raffrescamento)	150 ... 1.300 W	220 ... 1.300 W	420 ... 1.800 W	450 ... 2.200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Potenza termica	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potenza termica	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potenza in ingresso (riscaldamento)	750 W	916 W	1.340 W	1.912 W
Potenza in ingresso min/max (riscaldamento)	140 ... 1.500 W	220 ... 1.500 W	420 ... 1.900 W	450 ... 2.300 W
Pdesignh (Durchschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
Dimensioni del locale idonee	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Dati tecnici - Unità esterna

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Modello del compressore	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXB
Tipi di olio, compressore	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Tipo di compressore	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione
Assorbimento di corrente max, compressore	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Potenza di ingresso max, compressore	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Tipo ventilatore	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale
Diametro, ventilatore	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Velocità, motorino del ventilatore	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Potenza di uscita, motorino del ventilatore	30 W	30 W	30 W	40 W
Assorbimento di corrente max, motorino del ventilatore	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Pressione d'esercizio max (lato alta pressione/bassa pressione)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Portata volumetrica dell'aria	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	2.800 m ³ /h
Metodo di limitazione	Capillari	Capillari	Capillari	Capillari
Livello di pressione acustica	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Livello di potenza acustica	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Peso (lordo/netto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tipo di fluido frigorifero	R32	R32	R32	R32
Refrigerante, quantità di riempimento	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Dati tecnici – Unità interna

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Velocità ventilatore (modo raffrescamento), nel livello 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 giri/min	850/1100/1200/ 1350 giri/min	800/1020/1170/ 1230 giri/min	800/1000/1300/ 1400 giri/min
Velocità ventilatore (generazione di calore), nel livello 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 giri/min	900/1100/1200/ 1350 giri/min	900/1130/1270/ 1350 giri/min	700/1000/1270/ 1400 giri/min
Portata volumetrica dell'aria (unità interna), nel livello 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Volume di deumidificazione	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Potenza di uscita, motorino del ventilatore	20 W	20 W	35 W	50 W
Assorbimento di corrente max, motorino del ventilatore	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Assorbimento di corrente max (fusibile)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Livello di pressione acustica, nel livello 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 dB(A)	26/33/37/41 dB(A)	31/38/42/44 dB(A)	30/37/45/48 dB(A)
Livello di potenza acustica, nel livello 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 dB(A)	38/45/49/56 dB(A)	41/48/52/58 dB(A)	42/49/57/60 dB(A)

C.4 Dati tecnici - tubi di raccordo



Avvertenza

Se la lunghezza delle tubazioni del refrigerante supera 5 m, per ogni altro metro di tubazione del refrigerante occorre inserire 16 g di refrigerante.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Tubazione del refrigerante, lunghezza max senza carica di refrigerante supplementare	5 m	5 m	5 m	5 m
Tubazione del refrigerante, lunghezza max con carica di refrigerante supplementare	15 m	15 m	25 m	25 m
Tubazione del refrigerante, altezza max (tra raccordi dell'unità interna ed esterna)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diametro esterno tubazione del refrigerante (tubo del liquido)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro esterno tubazione del refrigerante (tubo del gas)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	88
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	88
1.2	Reglementair gebruik.....	88
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	88
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	89
2	Aanwijzingen bij de documentatie	90
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	90
2.2	Documenten bewaren	90
2.3	Geldigheid van de handleiding	90
3	Productbeschrijving	90
3.1	Opbouw van het product	90
3.2	Schema van het koudemiddelsysteem.....	90
3.3	Toegestane temperatuurbereiken voor de werking	90
3.4	Typeplaatje	90
3.5	CE-markering.....	91
3.6	Informatie over het koudemiddel	91
4	Montage	92
4.1	Leveringsomvang controleren	92
4.2	Afmetingen.....	92
4.3	Minimumafstanden	93
4.4	Opstelplaats van de buitenunit kiezen.....	93
4.5	Opstelplaats van de binnenunit kiezen.....	93
4.6	Montageplaat monteren.....	93
4.7	Binnenunit ophangen.....	93
5	Installatie	93
5.1	Stikstof uit de binnenunit aflaten.....	93
5.2	Hydraulische installatie	93
5.3	Elektrische installatie	95
6	Ingebruikname	95
6.1	Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren.....	95
6.2	Koudemiddelcircuit evacueren	96
6.3	Installatie in gebruik nemen	97
6.4	Bijkomend koudemiddel vullen	97
7	Product aan gebruiker opleveren	98
8	Verhelpen van storingen	98
8.1	Storingen verhelpen.....	98
8.2	Reserveonderdelen aankopen	98
9	Inspectie en onderhoud	98
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	98
9.2	Inspectie en onderhoud	98
9.3	Warmtewisselaar reinigen	98
10	Uitbedrijfname	98
10.1	Definitieve buitenbedrijfstelling	98
11	Recycling en afvoer	98
12	Serviceteam	99
Bijlage	100	
A	Storingen herkennen en verhelpen	100

B	Bedradingsschema's	101
B.1	Elektrisch schakelschema van de binnenunit	101
B.2	Elektrisch schakelschema van de binnenunit	102
B.3	Elektrisch schakelschema van de binnenunit	103
B.4	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	104
B.5	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	105
C	Technische gegevens	105
C.1	Technische gegevens – algemeen	105
C.2	Technische gegevens – buitenunit	106
C.3	Technische gegevens – binnenunit	107
C.4	Technische gegevens – aansluitbuizen	107

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is bestemd voor de klimatisatie van de woon- en kantoorruimtes.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Buitenbedrijfstelling
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- Controleer op spanningvrijheid.

1.3.3 Kans op milieuschade door koudemiddel

Het product bevat een koudemiddel met aanzienlijk GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Zorg ervoor dat het koudemiddel niet in de atmosfeer terecht komt.
- Als u een gekwalificeerde installateur voor het werken met koudemiddelen bent, onderhoud dan het product met de veiligheidsuitrusting en voer evt. ingrepen in het koudemiddelcircuit uit. Recycleer het product of voer het af overeenkomstig de desbetreffende voorschriften.



1.3.4 Verbrandings- en bevroingsgevaar door hete en koude componenten

Aan sommige componenten, bijv. aan ongeïsoleerde buisleidingen, is er gevaar voor verbranding en bevroening.

- ▶ Ga pas met de componenten aan het werk wanneer deze de omgevingstemperatuur hebben bereikt.

1.3.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.6 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.8 Gevaar voor lichamelijk letsel bij het demonteren van de panelen van het product

Bij het uit elkaar halen van de panelen van het product bestaat een grote kans om zich aan de scherpe randen van het frame te snijden.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

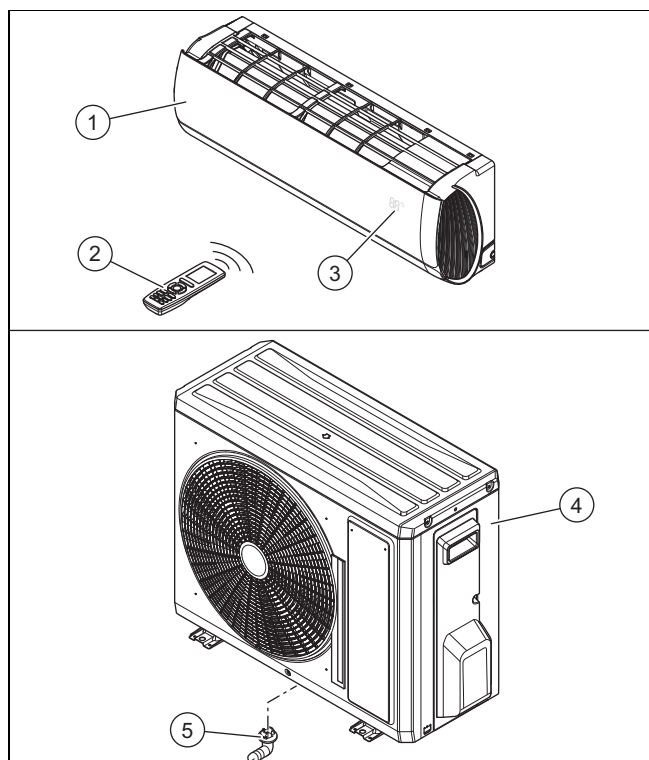
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Toestel - artikelnummer

Buiteneenheid SDHL1-025NWO	0010044017
Buiteneenheid SDHL1-030NWO	0010044018
Buiteneenheid SDHL1-045NWO	0010044019
Buiteneenheid SDHL1-060NWO	0010044020
Binneneenheid SDHL1-025NWI	0010044036
Binneneenheid SDHL1-030NWI	0010044037
Binneneenheid SDHL1-045NWI	0010044038
Binneneenheid SDHL1-060NWI	0010044039

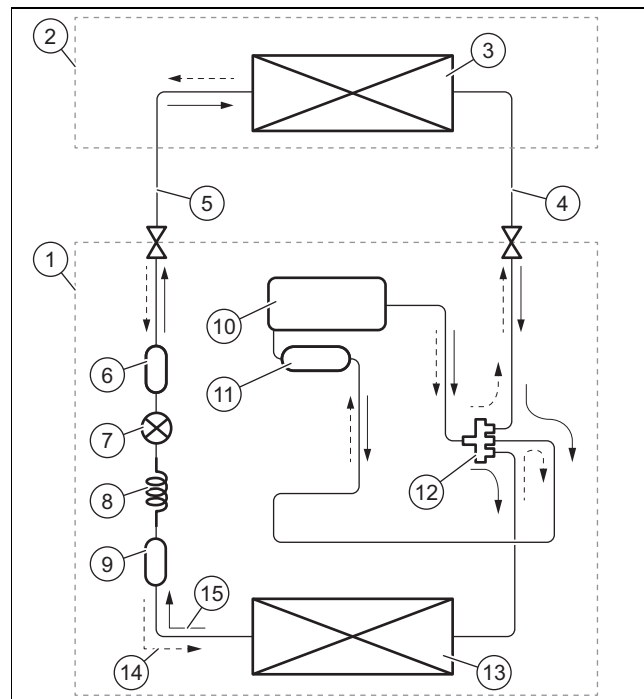
3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Binneneenheid | 4 Buiteneenheid |
| 2 Afstandsbediening | 5 Afvoerbuis voor condenswater |
| 3 Temperatuur/bedrijfsaanwijzing | |

3.2 Schema van het koudemiddelsysteem



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Buiteneenheid | 9 Filter |
| 2 Binneneenheid | 10 Compressor |
| 3 Interne warmtewisselaar | 11 Aanzuigreservoir |
| 4 Gaszijde | 12 Vierwegomschakelklep |
| 5 Vloeistofzijde | 13 Externe warmtewisselaar |
| 6 Filter | 14 Stroomrichting bij CV-functie |
| 7 Elektronisch expansieventiel | 15 Stroomrichting in koelmodus |
| 8 Capillairen | |

3.3 Toegestane temperatuurbereiken voor de werking

Het koelvermogen/verwarmingsvermogen van de binneneenheid varieert afhankelijk van de omgevingstemperatuur van de buiteneenheid.

	Koeling	Verwarming
Buiteneenheid	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Binneneenheid	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Typeplaatje

Het typeplaatje is in de fabriek aan de rechterkant van het product aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Cooling / Heating	Koel- / CV-functie
Rated Capacity	Toegekend vermogen
Power Input	Elektrisch ingangsvermogen
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Testvoorwaarden voor het bepalen van de vermogensgegevens volgens EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Koelvermogen/warmtevermogen (gemiddeld) onder testomstandigheden voor berekening van SEER / SCOP

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (gemiddeld)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. Opgenomen vermogen / max. stroomopname / beschermklasse
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektrische aansluiting: spanning / frequentie / fase
Refrigerant	Koudemiddel
GWP	Aardopwarmingsvermogen (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Toegestane bedrijfsdruk / hogedrukszijde / lagedrukszijde
Net Weight	Nettogewicht
	Het product bevat een moeilijk ontvlambare vloeistof (veiligheidsklasse A2L).
	Handleiding lezen!
	Barcode met serienummer 3e tot 6e cijfer = productiedatum (jaar/week) 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product

3.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.6 Informatie over het koudemiddel

3.6.1 Informatie over de milieubescherming



Aanwijzing

Deze eenheid bevat gefluoreerde broeikasgassen.

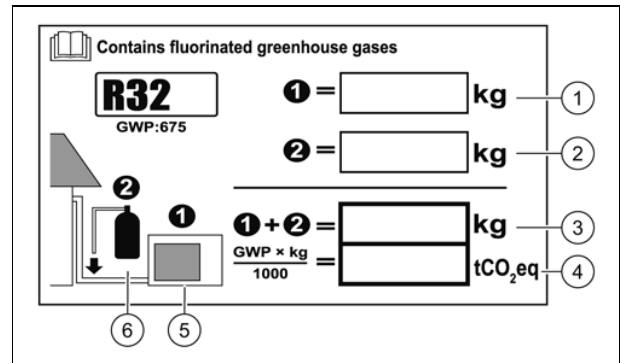
Het onderhoud en de afvoer mag alleen door hiervoor gekwalificeerde vaklui worden uitgevoerd. Alle installateurs die werkzaamheden aan het koelsysteem uitvoeren, moeten over de nodige vakkennis en certificaten beschikken die door de desbetreffende organisaties in deze branche in de verschillende landen uitgereikt worden. Als een bijkomende technicus voor de reparatie van een installatie vereist is, moet deze door de persoon worden gecontroleerd die voor de omgang met ontvlambaar koudemiddel gekwalificeerd is.

Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

Overeenkomstig de verordening (EU) nr. 517/2014 m.b.t. bepaalde gefluoreerde broeikasgassen is bij een extra koudemiddelvulling het volgende voorgeschreven:

- Vul de bij de unit meegeleverde sticker in en geef de af fabriek meegeleverde koudemiddelhoeveelheid (zie typeplaatje), de extra koudemiddelhoeveelheid alsook de volledige vulhoeveelheid op.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Koudemiddelvulling af fabriek van de unit: zie typeplaatje van de unit | 4 | Broeikasgasemissies van de volledige koudemiddelhoeveelheid als CO ₂ -equivalent (tot 2 cijfers na de komma afgerond) |
| 2 | Extra koudemiddelhoeveelheid (ter plaatse gevuld) | 5 | Buitenunit |
| 3 | Volledige koudemiddelhoeveelheid | 6 | Koudemiddelfles en code voor de vulling |

3.6.2 Maximale koudemiddelvulling

Afhankelijk van het bereik in de ruimte, waar de klimaatinstallatie met het koudemiddel R32 moet worden geïnstalleerd, mag de koudemiddelvulling niet groter zijn dan de maximale vulling [kg], die in de volgende tabel is opgegeven. Op deze manier worden mogelijke veiligheidsproblemen, vanwege een te hoge koudemiddelconcentratie in de ruimte bij het optreden van lekkage, vermeden.

Bepaal de koudemiddelvulling aan de hand van de volgende tabel:

Hoogte uitlaat [m]	Oppervlak [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Meng geen koudemiddelen of substanties, die niet tot de gespecificeerde koudemiddelen (R32) behoren.
- Wanneer koudemiddel wordt gelekt, moet het betreffende gebied direct worden geventileerd. Het koudemiddel R32 kan toxische gassen in de omgeving veroorzaken, wanneer het met open vuur in contact komt.
- Alle voor de installatie en het onderhoud benodigde apparaten (vacuümpomp, manometer, flexibele vulslang, gaslekdetector, enz.) moeten voor het gebruik met koudemiddel R32 zijn gecertificeerd.
- Gebruik niet dezelfde instrumenten (vacuümpomp, manometer, vulslang, gaslekdetector, enz.) voor andere typen koudemiddel. Het gebruik van verschillende koudemiddelen kan schade aan het instrument of aan de klimaatinstallatie tot gevolg hebben.

- ▶ Houd de in deze handleiding opgenomen installatie- en onderhoudsaanwijzingen aan en gebruik de voor het koudemiddel R32 benodigde instrumenten.
- ▶ Houd de geldende wettelijke bepalingen voor het gebruik van koudemiddel R32 aan.

4 Montage

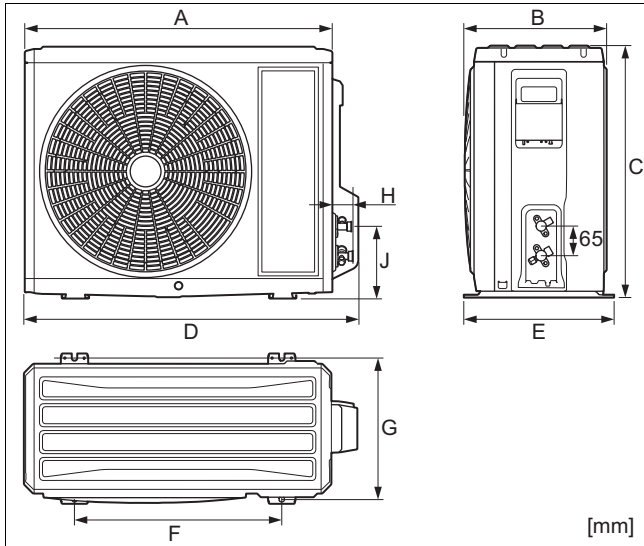
4.1 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
Buitenunit:	
1	Buitenunit
2	Afvoerstop (alleen bij grotere buitenunits)
1	Verbindingsstuk condensafvoerslang
Binnenunit:	
1	Binnenunit (incl. montageplaat)
1	Afstandsbediening
2	Batterijen
2	Koperen moeren voor aansluiten van de koudemiddelleidingen op de binnenunit
1	Isolatiemateriaal voor koudemiddelleidingen van de binnenunit (ca. 30 cm)
1	Zakje met documentatie

4.2 Afmetingen

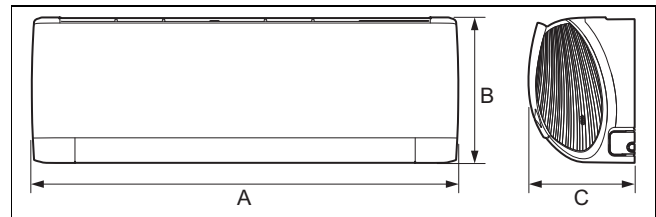
4.2.1 Afmetingen van de buitenunit



	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm

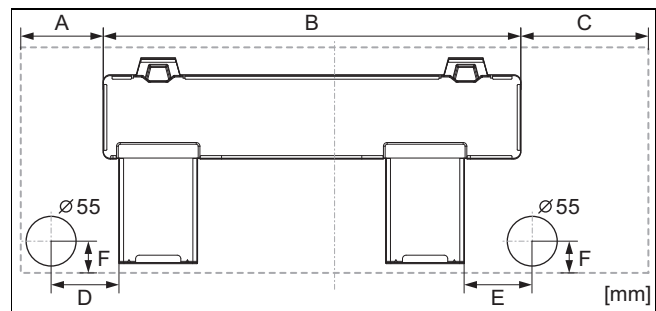
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Afmetingen van de binnenunit



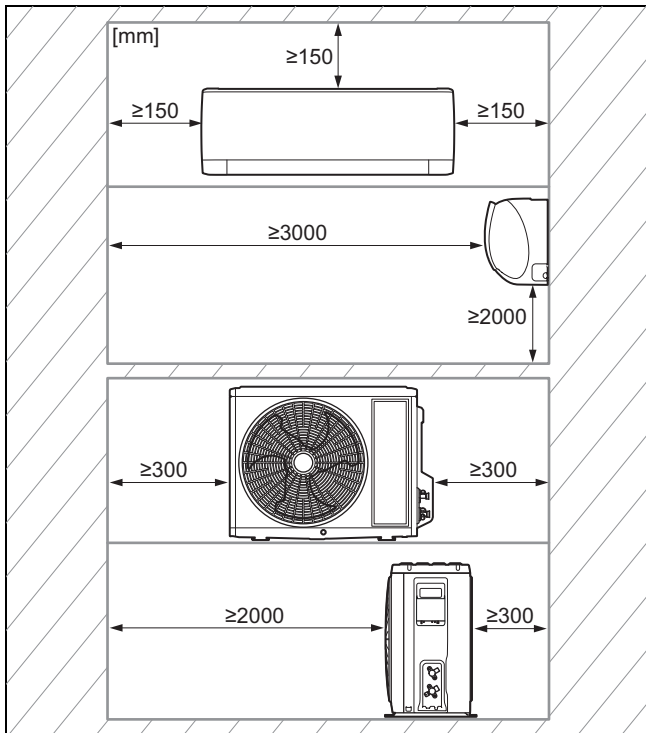
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1.017 mm	1.017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Afmetingen van de montageplaat



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Minimumafstanden



4.4 Opstelplaats van de buitenunit kiezen

1. Houd de benodigde minimumafstanden aan.



Aanwijzing

Om de afsluitkleppen aan de zijde van de buitenunit goed te kunnen bereiken, wordt daar een minimale afstand van 50 cm geadviseerd.

2. Houd er bij de keuze van de opstelplaats rekening mee dat het product tijdens het gebruik trillingen aan de bodem of aan in de buurt liggende wanden kan overbrengen. Monteer het product daarom zo mogelijk met voldoende afstand tot wanden, muren en ramen.
3. Monteer de buitenunit met een minimale afstand van 3 cm tot de vloer, om onder de buitenunit de condensafvoerleiding te kunnen installeren..
4. Als de buitenunit op de vloer staand wordt gemonteerd, controleer dan of de vloer het nodige draagvermogen heeft.
5. Als de buitenunit aan een gevel wordt gemonteerd, controleer dan of de wand en de dragers het vereiste draagvermogen hebben.

4.5 Opstelplaats van de binnenunit kiezen

1. Houd de benodigde minimumafstanden aan.
2. Kies een opstelplaats, waarbij de lucht gelijkmatig in de ruimte kan worden verdeeld, zonder dat de luchtstroom wordt onderbroken.
3. Monteer de binnenunit ver genoeg van zitplaatsen of werkplekken, zodat de luchtstroom niemand stoort.
4. Vermijd warmtebronnen in de omgeving.

4.6 Montageplaat monteren

1. Positioneer de montageplaat op de gekozen opstelplaats van de binnenunit.
2. Lijn de montageplaat horizontaal uit en markeer de uit te voeren boringen op de wand.
3. Verwijder de montageplaat.
4. Zorg ervoor dat aan de boorpunten in de wand geen stroomkabels, leidingen of andere elementen verlopen die kunnen worden beschadigd. Wanneer dit het geval mocht zijn, kiest u een andere plaats voor de montage.
5. Boor de boorgaten en plaats de pluggen.
6. Positioneer de montageplaat, lijn deze horizontaal uit en bevestig deze met de schroeven.

4.7 Binnenunit ophangen

1. Controleer het draagvermogen van de muur.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
4. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.
5. Hang de binnenunit op de montageplaat.

5 Installatie

5.1 Stikstof uit de binnenunit aflaten

1. Aan de achterkant van de binnenunit bevinden zich twee koperbuizen met kunststof eindstukken. Het breedste wijst op de lading van de moleculaire stikstof in de eenheid. Als aan het einde een kleine rode knop uitsteekt, betekent dit dat de unit niet volledig is geleegd.
2. Druk op het eindstuk van de andere buis met de kleinste diameter om alle stikstof uit de binnenunit af te laten.

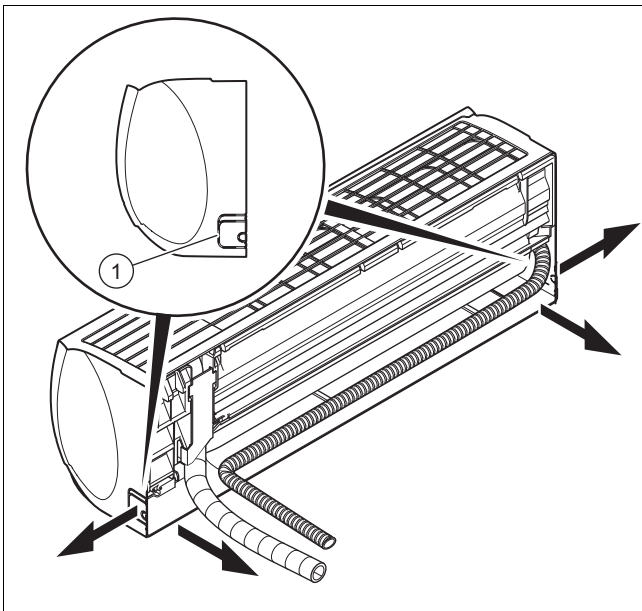
5.2 Hydraulische installatie

5.2.1 Leidingen van de binnenunit installeren

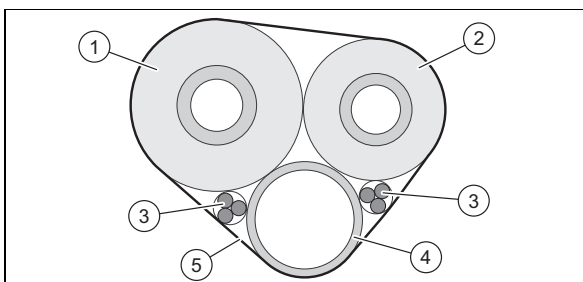


Aanwijzing

Wanneer de koudemiddelleidingen langer zijn dan 5 m, moet extra koudemiddel worden bijgevuld (→ hoofdstuk ingebruikneming).

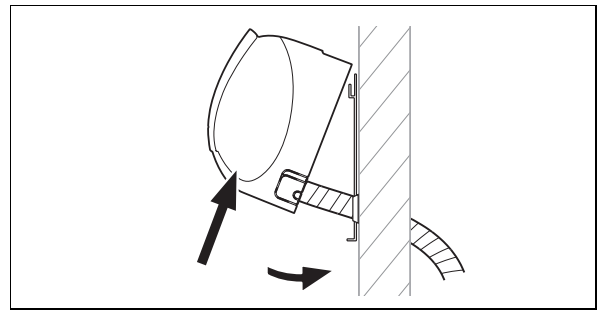


1. Boor een gat voor het doorvoeren van de leidingen/kabels in de buitenmuur.
 - Diameter: 55 mm
 - Boring onder iets afschot naar buiten
 - Positie: zie afbeelding van de montageplaat voor het doorvoeren van de leidingen/kabels aan de achterkant van de binnenunit. Wanneer dit niet mogelijk is, kunt u de leidingen/kabels aan de zijkant van de binnenunit naar buiten leiden. Breek daarvoor voorzichtig één van de uitsparingen (1) uit.
2. Breng de afdichtstoppen op de leidinguiteinden aan.
3. Voeg de koudemiddelleidingen met de aansluitkabels (netaansluitkabel en verbindingkabel) en de condensafvoerslang samen tot één leiding-/kabelboom.
4. Voer de leiding-/kabelboom door het boorgat naar de buitenunit.
5. Wees bij het installeren en buigen van de koudemiddelleidingen heel voorzichtig om het knikken of elke vorm van schade te vermijden.



6. Isoleer de koudemiddelleidingen (1, 2) afzonderlijk.
7. Omhul de leiding-/kabelboom (incl. aansluitkabels (3) en condensafvoerslang (4)) met warmte-isolerend materiaal (5).
8. Kort de koudemiddelleidingen in met een pijpensnijder zodanig, dat voldoende lange stukken overblijven, om deze met de koudemiddelleidingen van de binnenunit en de aansluitingen van de buitenunit te verbinden.
9. Ontbraam de buisuiteinden zodanig, dat geen spanen in de koudemiddelleidingen terecht komen.
10. Breng de moeren op de koudemiddelleidingen aan en vorm de flens.
11. Hang de binnenunit aan de bovenste houder van de montageplaat.

12.



Kantel het onderste deel van de binnenunit van de wand af en fixeer de binnenunit in deze positie, door bijv. een stuk hout tussen de montageplaat en de binnenunit te klemmen.

13. Verbind de koudemiddelleidingen en de condensafvoerslang met de binnenunit.

5.2.2 Condensafvoerslang installeren

1. Installeer de condensafvoerslang zonder knikken of golven onder constant afschot, zodat het condenswater vrij kan weglopen.
2. Installeer de condensafvoerslang zodanig, dat de afstand tot de vloer van het vrije einde minstens 50 mm bedraagt.
3. Isoleer een buitenliggende condensafvoerslang, om bevriezing van het condenswater te voorkomen.

5.2.3 Koudemiddelleidingen op buitenunit aansluiten



Aanwijzing

De installatie is eenvoudiger als eerst de gasbuis aangesloten wordt. De gasbuis is de dikste buis.

1. Monteer de buitenunit op de daarvoor bestemde plaats.
2. Verwijder de beschermdop van de afsluitkleppen van de koudemiddelleidingen aan de buitenunit.
3. Buig de geïnstalleerde koudemiddelleidingen voorzichtig in de richting van de buitenunit.
4. Breng de moeren op de koudemiddelleidingen aan en vorm de flens.
5. Verbind de koudemiddelleidingen met de bijbehorende afsluitkleppen op de buitenunit.
6. Laat de afsluitkleppen nog gesloten.
7. Dicht de scheidingspunten van de warmte-isolatie met isolatieband af.

5.2.4 Olieterugstroming naar de compressor inplannen

Het koudemiddelcircuit bevat een speciale olie die de compressor van de buitenunit smeert. Voor een makkelijkere retour van de olie naar de compressor:

- ▶ Positioneer, indien mogelijk, de binnenunit hoger dan de buitenunit.
- ▶ Monteer de aanzuigbuis (de dikste) met verval naar de compressor toe.

Bij hoogtes boven 7,5 m:

- ▶ Installeer bijkomend een sifon of een olieafscheider om de 7,5 meter, waarin de olie zich kan verzamelen en waaruit het kan worden afgezogen om dan naar de buitenunit terug te stromen.

- ▶ Monteer een bocht vóór de buitenunit om het terugstromen van olie te verbeteren.

5.3 Elektrische installatie

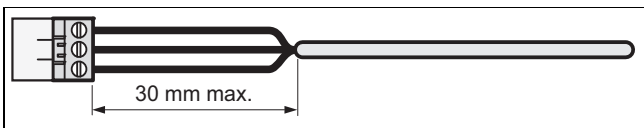
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd!

5.3.1 Elektrische installatie voorbereiden

1. Schakel het product spanningsvrij.
2. Wacht minstens 3 minuten tot de condensatoren ontladen zijn.
3. Controleer op spanningsvrijheid.
4. Installeer, indien dit voor de installatieplaats is voorgescreven, een aardlekschakelaar type B.

5.3.2 Bekabelen

1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluithulzen op de aderuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanische vast in de steckerklemmen van de stecker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.3.3 Buitenunit elektrisch aansluiten

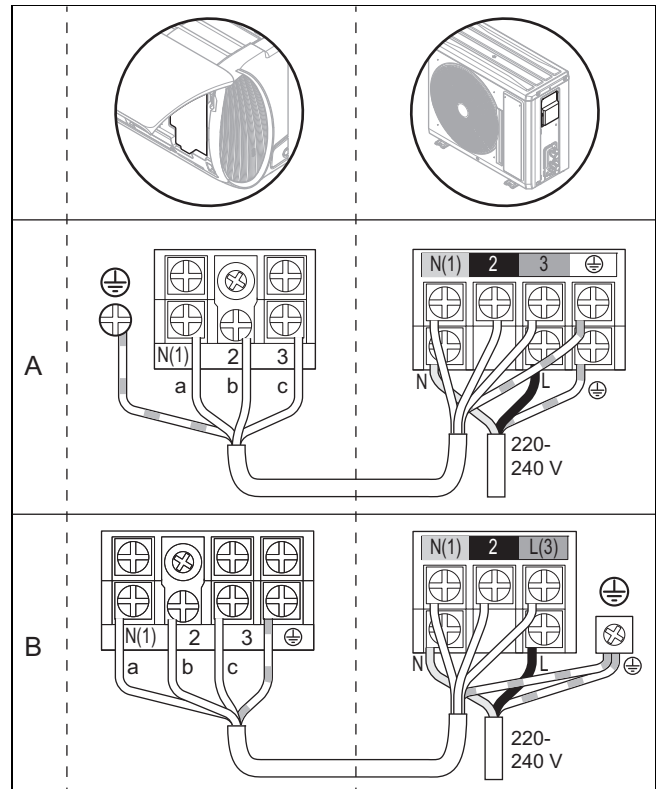
1. Verwijder de veiligheidsafdekking vóór de elektrische aansluitingen van de buitenunit.
2. Sluit de afzonderlijke aders van de netaansluitkabel en de verbindingskabel met de binnenunit aan conform het aansluitschema.
3. Isoleer de ongebruikte kabeldraden met isolatietape en zorg ervoor dat deze niet met stroomvoerende delen in contact kunnen komen.
4. Borg de geïnstalleerde kabels met de trekontlastingen van de buitenunit.
5. Monteer de veiligheidsafdekking voor de elektrische aansluitingen..

5.3.4 Binnenunit elektrisch aansluiten

1. Verwijder de veiligheidsafdekking vóór de elektrische aansluitingen van de binnenunit.
2. Trek de verbindingskabel van de buitenunit van de achterkant van de binnenunit uit via de hiervoor bestemde kabeldoorvoer naar voren.
3. Sluit de afzonderlijke aders van de verbindingskabel aan conform het aansluitschema op het klemmenblok van de binnenunit.

4. Monteer de veiligheidsafdekking voor de elektrische aansluitingen..

5.3.5 Aansluitschema



A	SDHL1-025/030NW	b	Zwart
B	SDHL1-045/060NW	c	Bruin
a	Blauw		

6 Ingebruikname

6.1 Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren

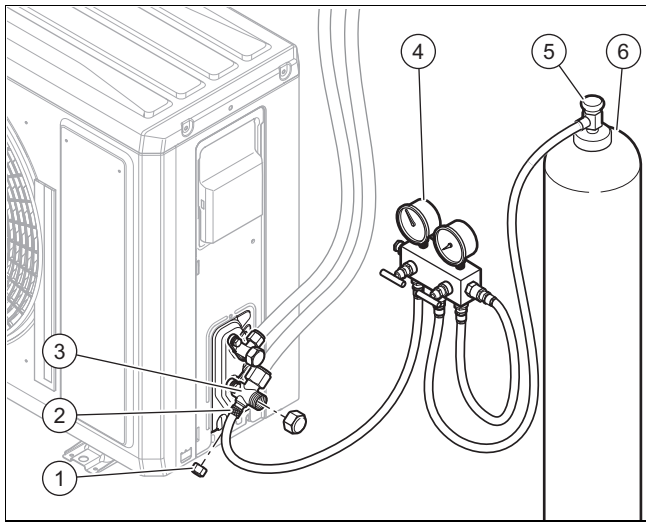


Waarschuwing!

Risico voor verbranding!

Ontsnapt koudemiddel kan bij open vuur ontbranden en brandwonden veroorzaken.

- ▶ Werk alleen met koudemiddelen, wanneer u gekwalificeerd bent voor het omgaan met koudemiddelen.
- ▶ Rook niet en vermijd open vuur tijdens het werken aan het koudemiddelcircuit.
- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.



1. Verwijder de kap (1) en sluit een manometer (4) aan op de onderhoudsaansluiting (2) van de onderste afsluitklep (3) van de buitenunit.
2. Laat de afsluitklep gesloten.
3. Sluit een stikstoffles (6) aan de hogedrukszijde van de manometer (4) aan.
4. Open de afsluitklep van de stikstoffles, stel de drukregelaar in op de maximaal toegestane bedrijfsdruk van het koudemiddelcircuit (→ technische gegevens).
5. Open de afsluitkranen van de manometer.
 - ◁ De manometer toont de druk in het koudemiddelcircuit.
6. Sluit de afsluitklep van de stikstoffles.
 - Wachtijd: 5 minuten
7. Controleer, of de druk in het koudemiddelcircuit stabiel blijft.

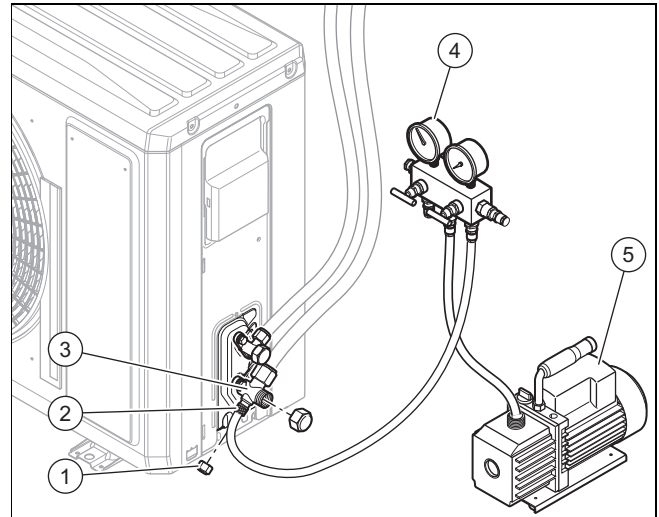
Voorwaarde: De druk neemt af.

- ▶ Controleer alle aansluitingen en verbindingen van het koudemiddelcircuit op lekkages en los de oorzaken daarvan op.

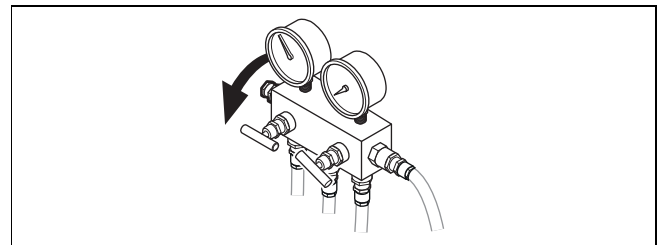
Voorwaarde: De druk blijft stabiel.

- ▶ Sluit alle afsluitkranen van de manometer en verwijder de stikstoffles.
- ▶ Verlaag de druk in het koudemiddelcircuit door langzaam openen van de afsluitkranen van de manometer.
- ▶ Evacueer het koudemiddelcircuit. (→ Pagina 96)

6.2 Koudemiddelcircuit evacueren



1. Sluit een manometer (4) aan op de onderhoudsaansluiting (3) van de onderste afsluitklep (2).
2. Sluit een vacuümpomp (5) op de lagedrukszijde van de manometer aan.
3. Controleer of de afsluitkranen van de manometer gesloten zijn.
4. Start de vacuümpomp.
5. Open de afsluitkraan aan de onderdrukszijde van de manometer en de onderdrukklep.
6. Controleer of de afsluitkraan aan de hogedrukszijde van de manometer gesloten is.
7. Laat de vacuümpomp minstens 30 minuten lopen (afhankelijk van de grootte van de installatie), om de installatie vacuüm te trekken.
 - Lage druk: $-0,1$ MPa ($-1,0$ bar)

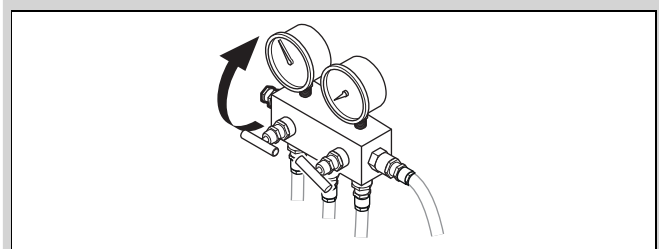


8. Sluit de afsluitkraan van de manometer en de onderdrukklep.
9. controleer de druk in de installatie opnieuw na circa 10–15 Minuten.

Voorwaarde: De druk neemt toe.

- ▶ Controleer de dichtheid van het koudemiddelcircuit. (→ Pagina 95)

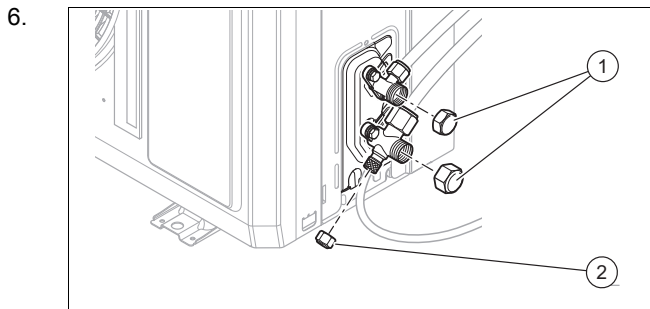
Voorwaarde: De druk blijft stabiel.



- ▶ Sluit alle afsluitkranen van de manometer.
- ▶ Maak de manometer los van de onderhoudsaansluiting.
- ▶ Draai de kap op de onderhoudsaansluiting.

6.3 Installatie in gebruik nemen

1. Open met een inbusleutel de onderste afsluitklep van de buitenunit gedurende ca. 6 seconden. Draai daarvoor de inbusleutel een kwart slag linksom.
 - ◁ De koudemiddelleidingen worden met koudemiddel uit de buitenunit gevuld.
2. Sluit de onderste afsluitklep .
3. Controleer de installatie opnieuw op dichtheid.
 - Als er geen lekkages voorhanden zijn, zet de werkzaamheden dan voort.
4. Verwijder de manometer met de verbindingsslagen.
5. Open de beide afsluitkleppen van de buitenunit tot aan de aanslag.



Sluit de onderhoudsaansluiting en de beide afsluitkleppen met de bijbehorende kappen.

7. Start de installatie en laat enkele minuten verstrijken om te controleren of deze correct functioneert.

6.4 Bijkomend koudemiddel vullen



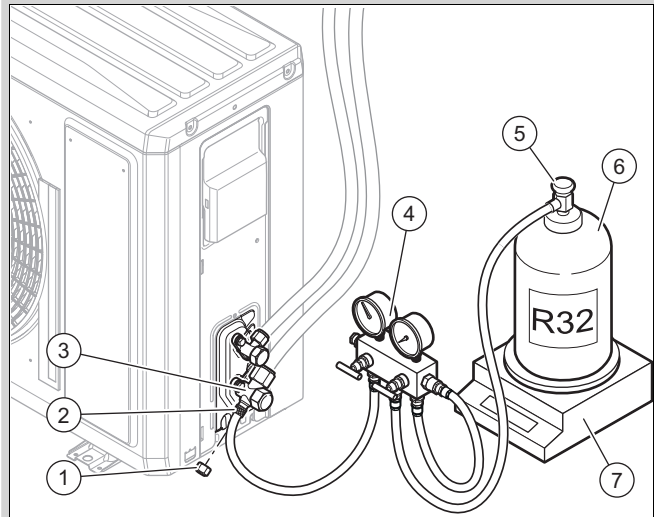
Aanwijzing

Wanneer de lengte van de koudemiddelleidingen meer dan 5 m is, dan moet voor elke extra meter koudemiddelleiding 16 g koudemiddel worden toegevoegd.

Voorbeeld: de lengte van de geïnstalleerde koudemiddelleidingen is 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{-maal } 16\text{ g} = 32\text{ g extra koudemiddel}$

Voorwaarde: Lengte van de koudemiddelleiding > 5 m



Waarschuwing!

Risico voor persoonlijk letsel bij het omgaan met koudemiddelen!

Het koudemiddel kan ontbranden, bevroering veroorzaken en de huid, ogen en ademhalingswegen irriteren.

- ▶ Werk alleen met koudemiddelen, wanneer u gekwalificeerd bent voor het omgaan met koudemiddelen.
- ▶ Rook niet en vermijd open vuur.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen en veiligheidsbril.
- ▶ Vermijd direct huid- of oogcontact.
- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.

- ▶ Verwijder de kap (1) en sluit een manometer (4) aan op de onderhoudsaansluiting (2) van de onderste afsluitklep (3) van de buitenunit.
- ▶ Laat de afsluitklep gesloten.
- ▶ Sluit een koudemiddelfles (R32) (6) op de hogedrukszijde van de manometer aan.
- ▶ Open de afsluitklep (5) van de koudemiddelfles.
- ▶ Open de afsluitkranen van de manometer.
 - ◁ De aangesloten slangen worden met koudemiddel gevuld.
- ▶ Plaats de koudemiddelfles op een weegschaal (7).
- ▶ Open de onderhoudsaansluiting.
- ▶ Vul bijkomend koudemiddel.
 - 16 g koudemiddel per extra meter koudemiddelleiding
- ▶ Sluit de afsluitkleppen van de koudemiddelfles en de manometer.

7 Product aan gebruiker opleveren

- ▶ Toon de gebruiker na de installatie de plaats en de functie van de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.

8 Verhelpen van storingen

8.1 Storingen verhelpen

- ▶ Oplossen van storingen conform de tabel in de bijlage.

8.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen



Aanwijzing

Overeenkomstig de richtlijn 517/2014/EC moet het volledige koudemiddelcircuit regelmatig aan een dichtheidscontrole worden onderworpen. Neem alle nodige maatregelen voor de correcte uitvoering van deze controles en noteer de resultaten correct in het onderhoudsboek van de installatie. Voer een dichtheidscontrole met volgende intervallen uit:

Systemen met minder dan 7,41 kg koudemiddel => hierbij is geen regelmatige controle vereist.

Systemen met 7,41 kg koudemiddel of meer => minstens één keer per jaar.

Systemen met 74,07 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de zes maanden.

Systemen met 740,74 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de drie maanden.

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

9.2 Inspectie en onderhoud

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Luchtfilter met stofzuiger afzuigen en/of met water uitwassen en drogen	Bij elk onderhoud	
2	Warmtewisselaar reinigen	Halfjaarlijks	98
3	Condensafvoerslangen op verontreinigingen controleren en indien nodig reinigen	Bij elk onderhoud	
4	Alle aansluitingen en verbindingen van het koudemiddelcircuit op dichtheid controleren	Bij elk onderhoud	

9.3 Warmtewisselaar reinigen



Waarschuwing!

Gevaar voor lichamelijk letsel bij werken aan de plaatwarmtewisselaar

De platen van de warmtewisselaar zijn scherp!

- ▶ Draag bij alle werkzaamheden aan warmtewisselaars veiligheidshandschoenen.

1. Verwijder de mantel van het product.
2. Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
3. Verwijder stof met perslucht.
4. Reinig de warmtewisselaar voorzichtig met water en een zachte borstel.
5. Droog de warmtewisselaar met perslucht.

10 Uitbedrijfname

10.1 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Laat het koudemiddel af.
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recycleren of gooi het weg.

11 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

12 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u aan de achterkant, in de bijlage of op onze website.

Bijlage

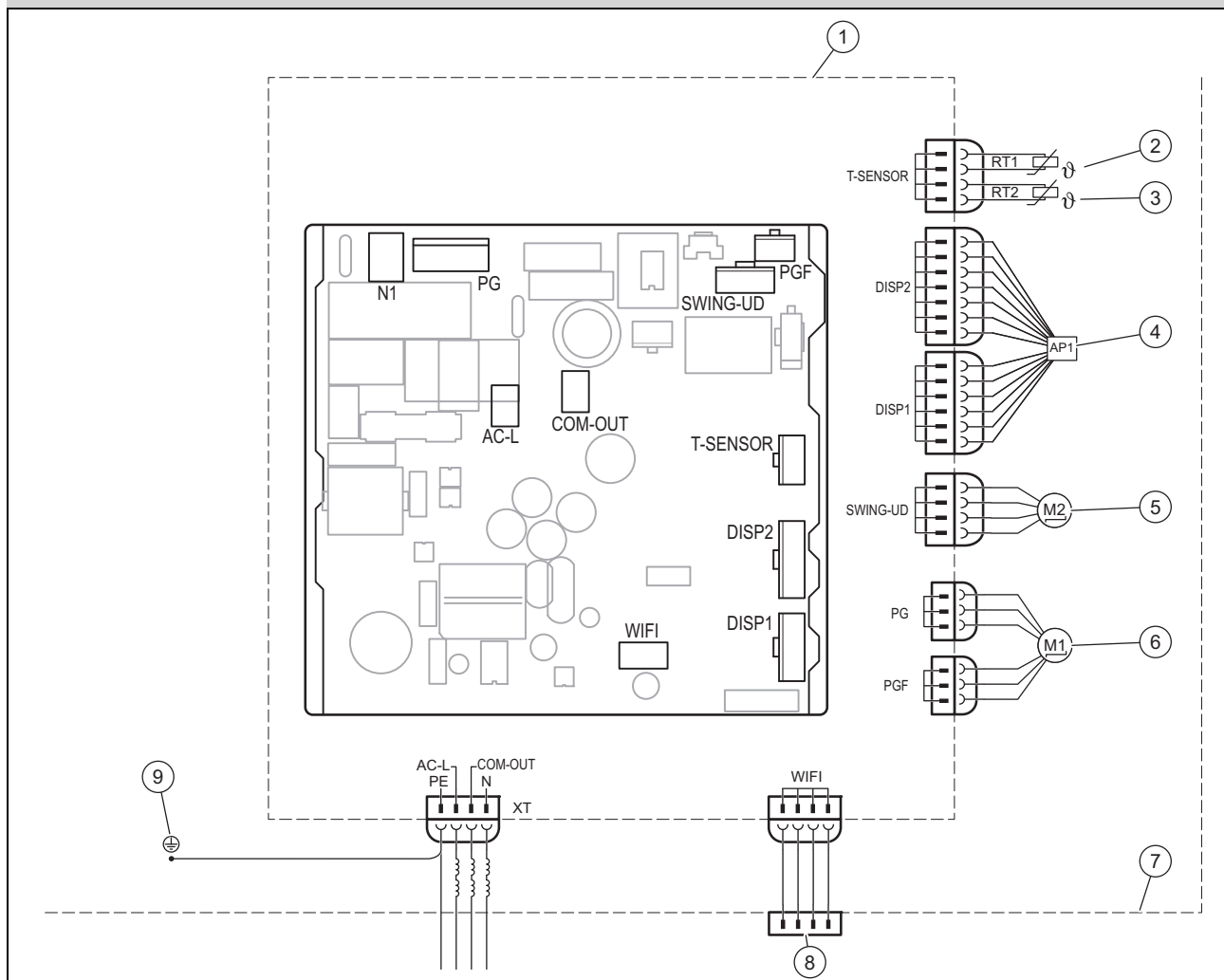
A Stringen herkennen en verhelpen

STORINGEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening gestoord is. Indien ja, wacht dan tot de stroomvoorziening opnieuw voorhanden is. Indien nee, controleer dan het stroomvoorzieningscircuit en controleer of de voedingsstekker correct is aangesloten.
Onmiddellijk na het inschakelen van de unit wordt de leidingveiligheidsschakelaar van de woning geactiveerd. Na het inschakelen van de unit komt het tot een stroomuitval.	Bekabeling niet correct aangesloten of in slechte toestand, vocht in het elektrische systeem. Gekozen stroomrelais niet correct.	Zorg ervoor dat de unit correct is geaard. Zorg voor de correcte aansluiting van de bekabeling. Controleer de bekabeling van de binnenunit. Controleer of de isolatie van de voedingskabel beschadigd is en vervang deze eventueel. Kies een passend stroomrelais.
Na het inschakelen van de unit knippert weliswaar de indicatie van de signaaloverdracht bij het bedienen van de functies, maar er gebeurt niets.	Storing van de afstandsbediening.	Vervang de batterijen van de afstandsbediening. Repareer de afstandsbediening of vervang ze.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
Controleer de aan de afstandsbediening ingestelde temperatuur.	De ingestelde temperatuur is niet correct.	Pas de ingestelde temperatuur aan.
Het vermogen van de ventilator is erg gering.	Het toerental van de ventilatormotor van de binnenunit is te gering.	Stel het ventilatortoerental op de hoge of de gemiddelde stand in.
Storende geluiden. Niet voldoende koel- of verwarmingswerking. Niet voldoende ventilatie.	De filter van de binnenunit is vervuild of verstopt.	Controleer of de filter vervuild is en reinig deze eventueel.
De unit stoot in de CV-functie koude lucht uit.	Storing van het 4- wegventiel.	Neem contact op met het serviceteam.
De horizontale lamel kan niet worden versteld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de binnenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buitenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De compressor functioneert niet.	Storing van de compressor. De compressor werd door de thermostaat uitgeschakeld.	Neem contact op met het serviceteam.
UIT DE AIRCONDITIONING ONTSNAPT WATER.		
Uit de binnenunit ontsnappend water. Uit de drainageleiding ontsnappend water.	De drainageleiding is verstopt. De drainageleiding heeft een te gering verval. De drainageleiding is defect.	Verwijder de vreemde voorwerpen uit de afblaasleiding. Vervang de drainageleiding.
Aan de aansluitingen van de leidingen van de binnenunit ontsnappend water.	De isolatie van de leidingen is niet correct aangebracht.	Isoleer de leidingen opnieuw en bevestig deze correct.
ABNORMALE GELUIDEN EN TRILLINGEN VAN DE UNIT		
Het stromende water is te horen.	Bij het in- of uitschakelen van de unit ontstaan door de koudemiddelstroom abnormale geluiden.	Dit fenomeen is normaal. De abnormale geluiden zijn na enkele minuten niet meer te horen.
Van de binnenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de binnenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de binnenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.
Van de buitenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de buitenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de buitenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.

B Bedradingschema's

B.1 Elektrisch schakelschema van de binnenunit

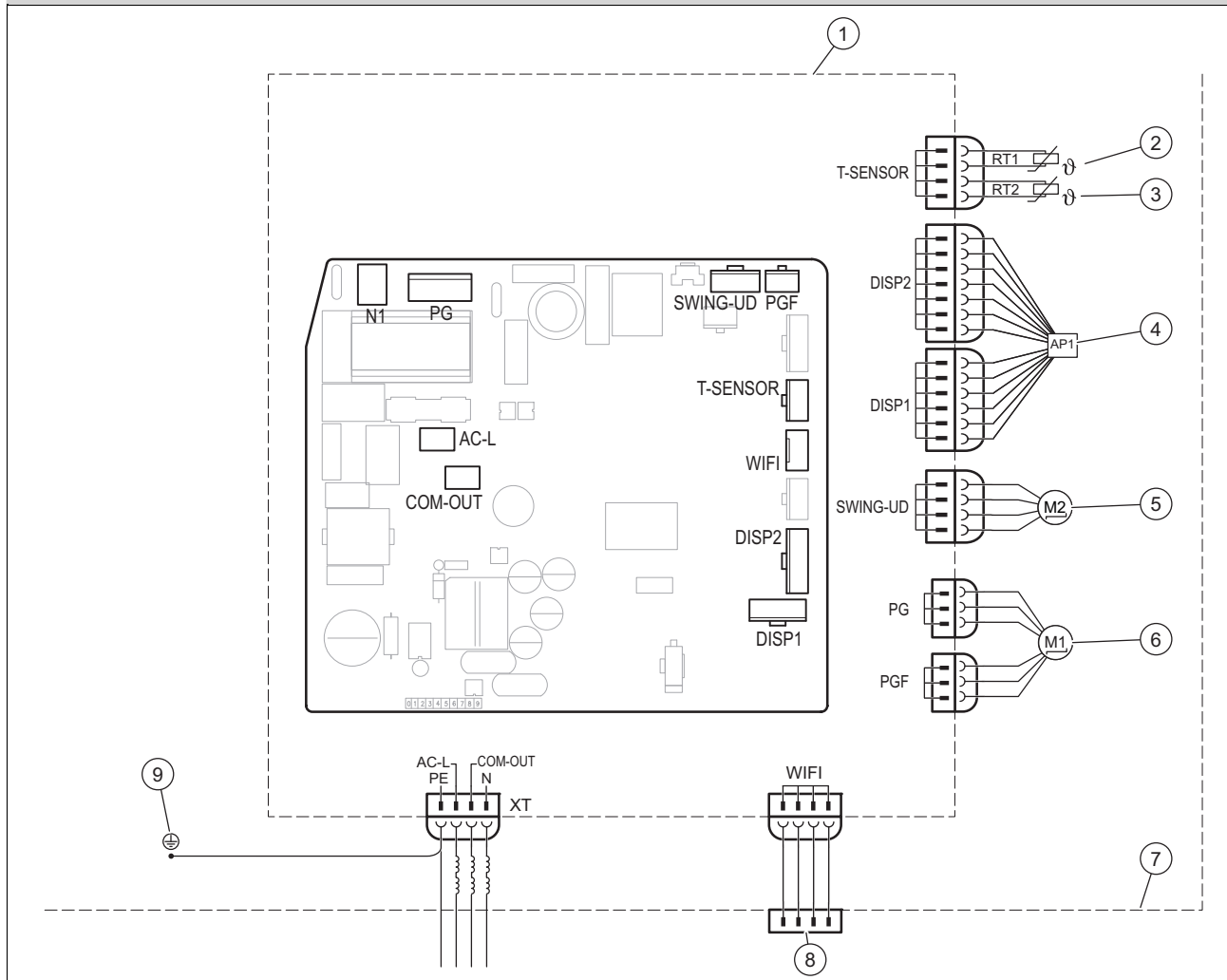
Geldigheid: SDHL1-025NWI EN SDHL1-030NWI



1	Basisplaat van de binnenunit	6	Ventilatormotor
2	Temperatuursensor van de warmtewisselaar	7	Binneneenheid
3	Kamertemperatuursensor	8	WLAN-module (optie)
4	Infrarood-ontvangereenheid en display	9	Massa
5	Stappenmotor – naar boven en onderen		

B.2 Elektrisch schakelschema van de binneneenheid

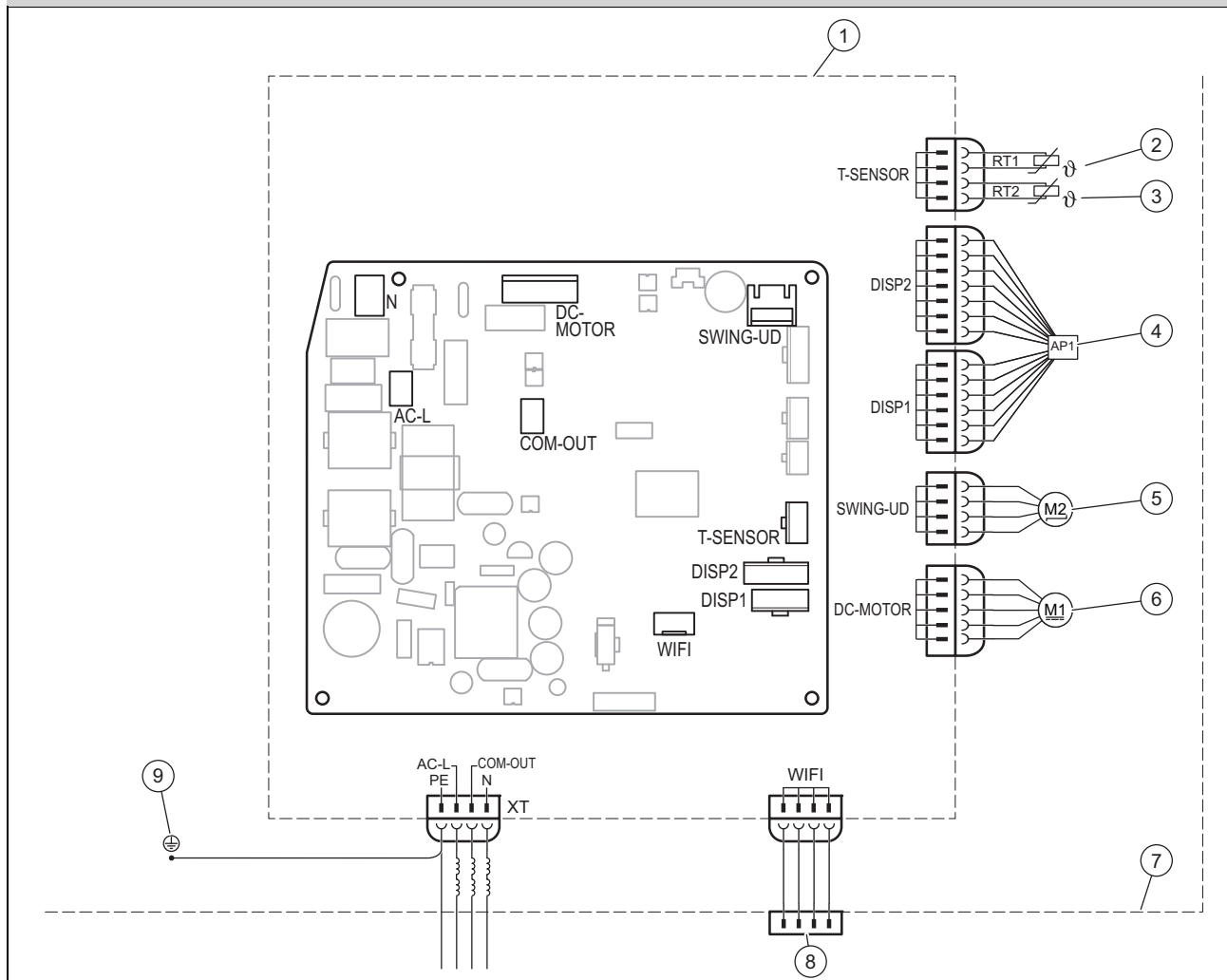
Geldigheid: SDHL1-045NWI



- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Basisplaat van de binneneenheid | 6 | Ventilatormotor |
| 2 | Temperatuursensor van de warmtewisselaar | 7 | Binneneenheid |
| 3 | Kamertemperatuursensor | 8 | WLAN-module (optie) |
| 4 | Infrarood-ontvangereenheid en display | 9 | Massa |
| 5 | Stappenmotor – naar boven en onderen | | |

B.3 Elektrisch schakelschema van de binnenunit

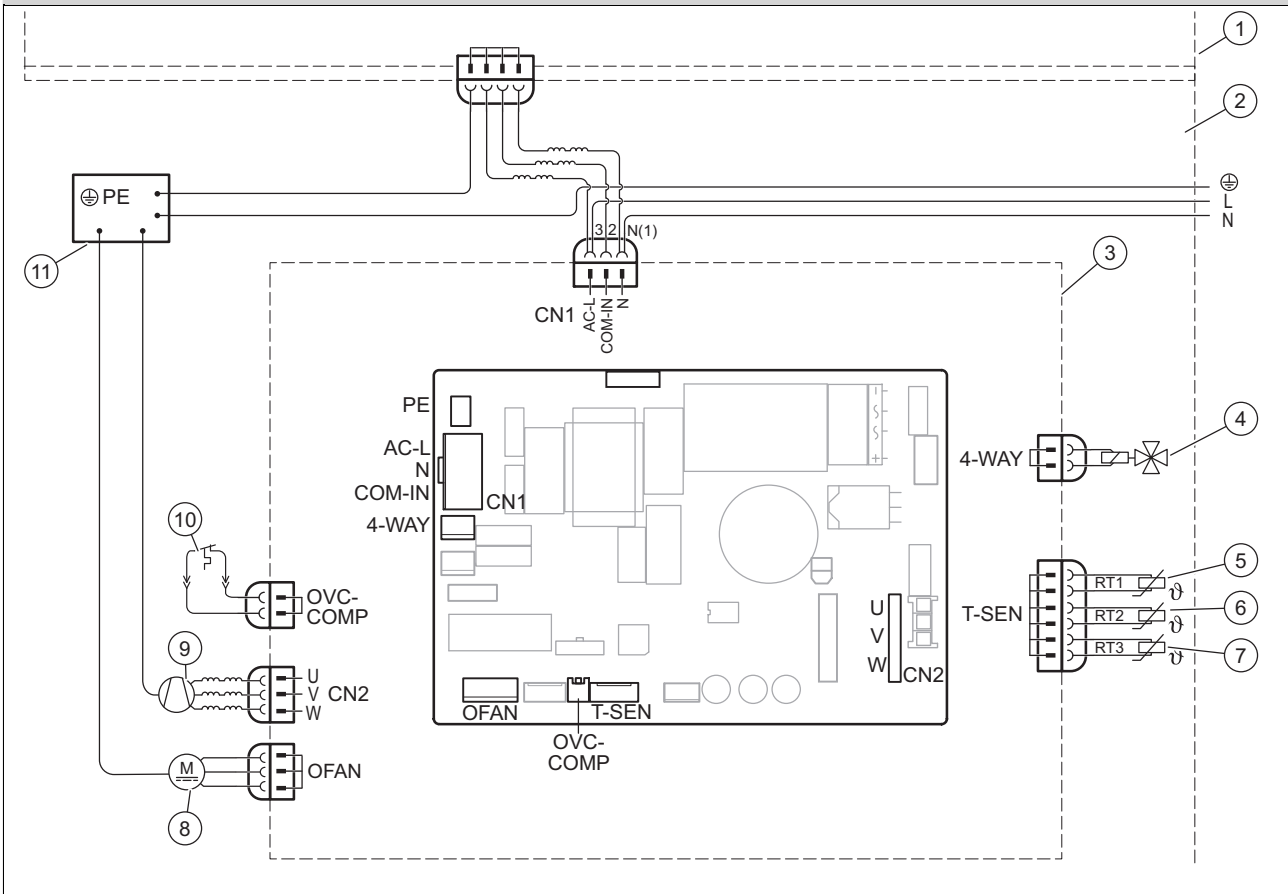
Geldigheid: SDHL1-060NWI



1	Basisplaat van de binnenunit	6	Ventilatormotor
2	Temperatuursensor van de warmtewisselaar	7	Binneneenheid
3	Kamertemperatuursensor	8	WLAN-module (optie)
4	Infrarood-ontvangereenheid en display	9	Massa
5	Stappenmotor – naar boven en onderen		

B.4 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

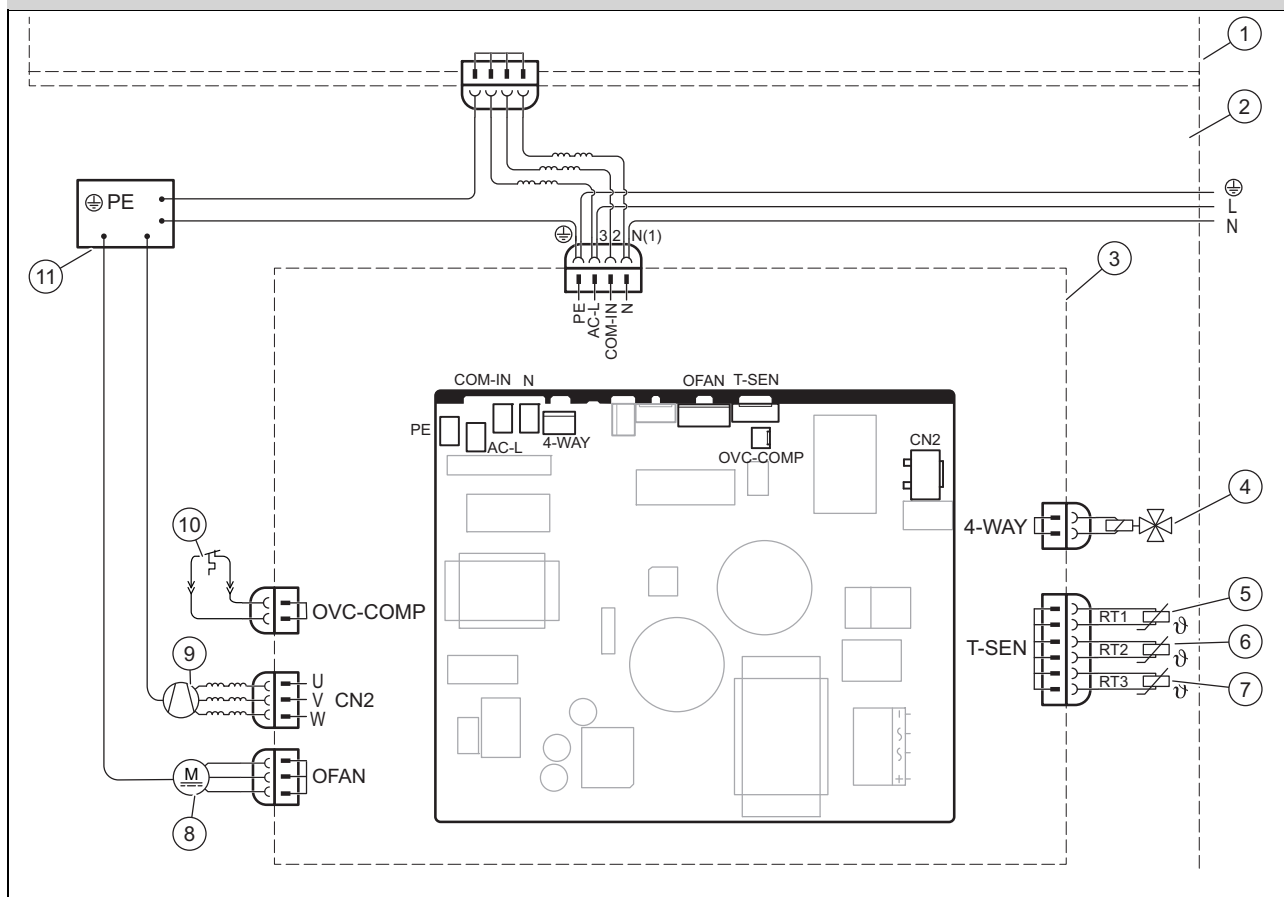
Geldigheid: SDHL1-025NWO EN SDHL1-030NWO



1	Basisplaat van de binneneenheid	7	Temperatuursensor luchtuitlaat
2	Buitenunit	8	Ventilatormotor
3	Basisplaat van de buitenunit	9	Compressor
4	Vierwegenschakelklep	10	Beveiliging tegen compressoroverbelasting
5	Temperatuursensor koudemiddelleiding	11	Massa
6	Temperatuursensor buitenlucht		

B.5 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: SDHL1-045NWO EN SDHL1-060NWO



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Basisplaat van de binnenunit | 7 | Temperatuursensor luchtuitlaat |
| 2 | Buitenunit | 8 | Ventilatormotor |
| 3 | Basisplaat van de buitenunit | 9 | Compressor |
| 4 | Vierwegenschakelklep | 10 | Beveiliging tegen compressoroverbelasting |
| 5 | Temperatuursensor koudemiddelleiding | 11 | Massa |
| 6 | Temperatuursensor buitenlucht | | |

C Technische gegevens

Dit product bevat gefluorideerde broeikasgassen die in het Kyoto-protocol gereguleerd zijn.

C.1 Technische gegevens – algemeen

De testomstandigheden voor het bepalen van de EER/COP voldoen aan EN14511.

Nominale omstandigheden voor koeling : 27 °C DB, 19 °C WB (binnenunit); 35 °C DB, 24 °C WB (buitenunit)

Nominale omstandigheden voor CV : 20 °C DB, °C WB (binnenunit); 7 °C DB, 6 °C WB (buitenunit)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Stroomvoorziening	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1 fase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1 fase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1 fase	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, 1 fase
Geadviseerd aantal en doorsnede van de aders van de kabel naar de buitenunit	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Nominaal vermogen	1.500 W	1.500 W	1.900 W	2.300 W
Ontwerpstroom (koeling/CV)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Stroomsterkte (koeling/CV)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (gemiddeld)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (warmer)	5,1	5,1	5,1	5,1
Koelvermogen	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Min./Max. koelvermogen	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Ingangsvermogen (koeling)	720 W	991 W	1.355 W	1.827 W
Min./Max. ingangsvermogen (koeling)	150 ... 1.300 W	220 ... 1.300 W	420 ... 1.800 W	450 ... 2.200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Verwarmingsvermogen	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Verwarmingsvermogen	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Ingangsvermogen (CV)	750 W	916 W	1.340 W	1.912 W
Min./Max. ingangsvermogen (CV)	140 ... 1.500 W	220 ... 1.500 W	420 ... 1.900 W	450 ... 2.300 W
Pdesignh (Ddoorschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
Geschikte ruimte-afmetingen	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Technische gegevens – buitenunit

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Compressormodel	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
Oliesoort, compressor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Compressorstype	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor
Max. stroomverbruik, compressor	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Max. ingangsvermogen, compressor	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Ventilatortype	Axiale doorstroming	Axiale doorstroming	Axiale doorstroming	Axiale doorstroming
Diameter, ventilator	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Snelheid, ventilatormotor	900 o/min	900 o/min	900 o/min	900 o/min
Uitgangsvermogen, ventilatormotor	30 W	30 W	30 W	40 W
Max. stroomverbruik, ventilatormotor	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Max. bedrijfsdruk (hogedruk-/lage-drukzijde)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Luchtdebiet	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	1.950 m ³ /h	2.800 m ³ /h
Begrenzingsmethode	Capillairen	Capillairen	Capillairen	Capillairen
Geluidsdrukniveau	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Geluidsvermogeniveau	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Gewicht (bruto/netto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Koudedragertype	R32	R32	R32	R32
Koudemiddel, vulhoeveelheid	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Technische gegevens – binnenunit

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Snelheid ventilator (koelmodus), bij stand 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 tpm	850/1100/1200/ 1350 tpm	800/1020/1170/ 1230 tpm	800/1000/1300/ 1400 tpm
Snelheid ventilator (verwarming), bij stand 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 tpm	900/1100/1200/ 1350 tpm	900/1130/1270/ 1350 tpm	700/1000/1270/ 1400 tpm
Luchtdebiet (binnenunit), bij stand 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Ontvochtigingsvolume	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Uitgangsvermogen, ventilatormotor	20 W	20 W	35 W	50 W
Max. stroomverbruik, ventilatormotor	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Max. stroomverbruik (zekering)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Geluidsdrukniveau, bij stand 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 dB(A)	26/33/37/41 dB(A)	31/38/42/44 dB(A)	30/37/45/48 dB(A)
Geluidsvermogeniveau, bij stand 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 dB(A)	38/45/49/56 dB(A)	41/48/52/58 dB(A)	42/49/57/60 dB(A)

C.4 Technische gegevens – aansluitbuizen



Aanwijzing

Wanneer de lengte van de koudemiddelleidingen meer dan 5 m is, dan moet voor elke extra meter koudemiddelleiding 16 g koudemiddel worden toegevoegd.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Koudemiddelleiding, max. lengte zonder extra koudemiddelvulling	5 m	5 m	5 m	5 m
Koudemiddelleiding, max. lengte met extra koudemiddelvulling	15 m	15 m	25 m	25 m
Koudemiddelleiding, max. hoogte (tussen aansluitingen van de binnen- en buitenunit)	10 m	10 m	10 m	10 m
Buitendiameter koudemiddelleiding (vloeistofleiding)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Buitendiameter koudemiddelleiding (gasleiding)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	109	Anexo	121	
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	109	A	Detetar e eliminar falhas	121
1.2	Utilização adequada	109	B	Esquemas de conexões	122
1.3	Advertências gerais de segurança	109	B.1	Esquema de conexões elétricas da unidade interior	122
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	110	B.2	Esquema de conexões elétricas da unidade interior	123
2	Notas relativas à documentação	111	B.3	Esquema de conexões elétricas da unidade interior	124
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	111	B.4	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior	125
2.2	Guardar os documentos	111	B.5	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior	126
2.3	Validade do manual	111	C	Dados técnicos	126
3	Descrição do produto	111	C.1	Dados técnicos – Gerais	126
3.1	Estrutura do aparelho	111	C.2	Dados técnicos – Unidade exterior	127
3.2	Esquema do sistema de agente refrigerante	111	C.3	Dados técnicos – Unidade interior	128
3.3	Faixas de temperatura permitidas para o serviço	111	C.4	Dados técnicos – Tubos de ligação	128
3.4	Chapa de características	111			
3.5	Símbolo CE	112			
3.6	Informações relativas ao agente refrigerante	112			
4	Instalação	113			
4.1	Verificar o material fornecido	113			
4.2	Dimensões	113			
4.3	Distâncias mínimas	114			
4.4	Selecionar o local de instalação da unidade exterior	114			
4.5	Selecionar o local de instalação da unidade interior	114			
4.6	Montar a placa de montagem	114			
4.7	Pendure a unidade interior	114			
5	Instalação	115			
5.1	Esvazie o azoto da unidade interior	115			
5.2	Instalação hidráulica	115			
5.3	Instalação elétrica	116			
6	Colocação em funcionamento	117			
6.1	Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante	117			
6.2	Evacuar o circuito do agente refrigerante	117			
6.3	Colocar a instalação em funcionamento	118			
6.4	Encher agente refrigerante adicional	118			
7	Entregar o produto ao utilizador	119			
8	Eliminação de falhas	119			
8.1	Eliminar falhas	119			
8.2	Obter peças de substituição	119			
9	Inspeção e manutenção	119			
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	119			
9.2	Inspeção e manutenção	119			
9.3	Limpar o permutador de calor	119			
10	Colocação fora de serviço	119			
10.1	Colocação fora de funcionamento definitiva	119			
11	Reciclagem e eliminação	119			
12	Serviço de apoio ao cliente	120			

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto foi concebido para a climatização de habitações e escritórios.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.


Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.3 Risco de dano ambiental causado por agente refrigerante

O produto contém um agente refrigerante com um considerável GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra na atmosfera.
- ▶ Se for um técnico especializado qualificado para trabalhar com agentes refrigerantes, então faça a manutenção do produto utilizando o respetivo equipamento de proteção e, se necessário, faça intervenções no circuito do agente refrigerante.



Recicle ou elimine o produto de acordo com as disposições relevantes.

1.3.4 Perigo de queimaduras, escaldões e congelamentos devido a componentes quentes e frios

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e congelamentos.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem atingido a temperatura ambiente.

1.3.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.3.6 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.7 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.3.8 Perigo de ferimentos ao desmontar os painéis do produto

Ao desmontar os painéis do produto existe um elevado risco de se cortar nos rebordos afiados do quadro.

- ▶ Use luvas de proteção, para não se cortar.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

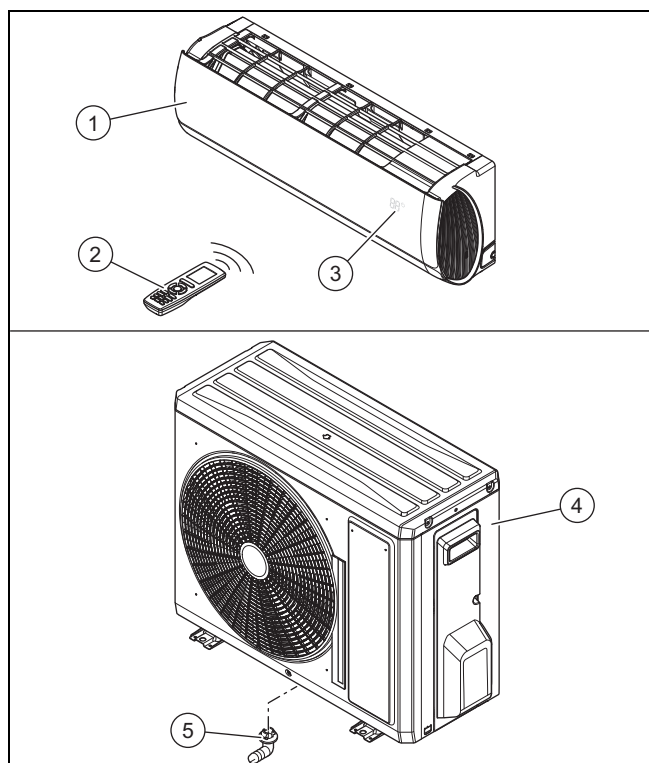
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

Unidade exterior SDHL1-025NWO	0010044017
Unidade exterior SDHL1-030NWO	0010044018
Unidade exterior SDHL1-045NWO	0010044019
Unidade exterior SDHL1-060NWO	0010044020
Unidade interior SDHL1-025NWI	0010044036
Unidade interior SDHL1-030NWI	0010044037
Unidade interior SDHL1-045NWI	0010044038
Unidade interior SDHL1-060NWI	0010044039

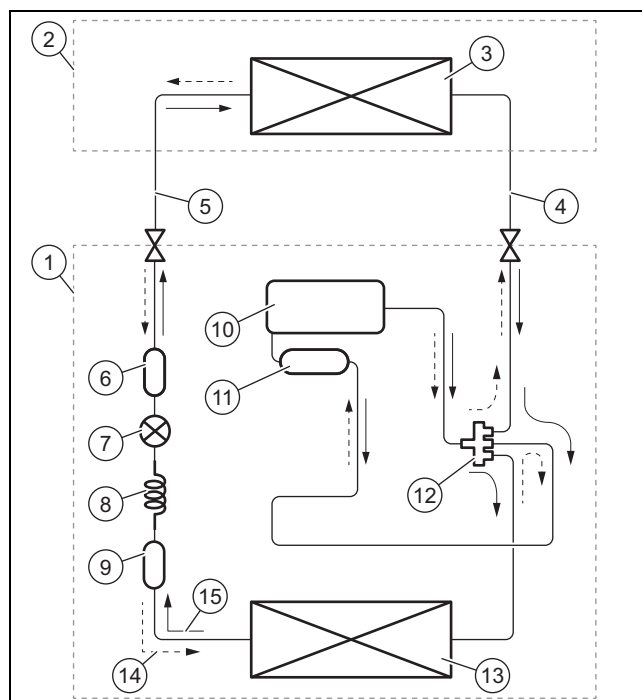
3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



1	Unidade interior	4	Unidade exterior
2	Comando à distância	5	Tubo de drenagem para condensados
3	Temperatura/indicação de serviço		

3.2 Esquema do sistema de agente refrigerante



1	Unidade exterior	9	Filtro
2	Unidade interior	10	Compressor
3	Permutador de calor interno	11	Recipiente de aspiração
4	Lado do gás	12	Válvula de transferência de 4 vias
5	Lado do líquido	13	Permutador de calor externo
6	Filtro	14	Sentido do fluxo no modo de aquecimento
7	Válvula de expansão eletrônica	15	Sentido do fluxo no modo de arrefecimento
8	Capilar		

3.3 Faixas de temperatura permitidas para o serviço




A potência de arrefecimento/potência de aquecimento da unidade interior varia consoante a temperatura ambiente da unidade exterior.

	Arrefecimento	Aquecimento
Unidade exterior	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C
Unidade interior	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

3.4 Chapa de características

A chapa de características vem instalada de fábrica no lado direito do produto.

Dados na placa de características	Significado
Cooling / Heating	Modo de arrefecimento/aquecimento
Rated Capacity	Potência atribuída
Power Input	Potência de entrada elétrica
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condições de teste para determinar os dados de potência segundo EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potência de arrefecimento/potência de aquecimento (média) em condições de teste para cálculo de SEER / SCOP

Dados na placa de características	Significado
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (média)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Consumo máx. de potência / Consumo máx. de corrente / Classe de proteção
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Ligação elétrica: Tensão / Frequência / Fase
Refrigerant	Agente refrigerante
GWP	Potencial de efeito de estufa (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressão de funcionamento permitida / lado de alta pressão / lado de baixa pressão
Net Weight	Peso líquido
	O produto contém um fluido ignífero (classe de segurança A2L).
	Ler o manual!
	Código de barras com número de série 3.º ao 6.º algarismo = data de produção (ano/semana) 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

3.5 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.6 Informações relativas ao agente refrigerante

3.6.1 Informações sobre a proteção ambiental



Indicação

Esta unidade contém gases fluorados com efeito de estufa.

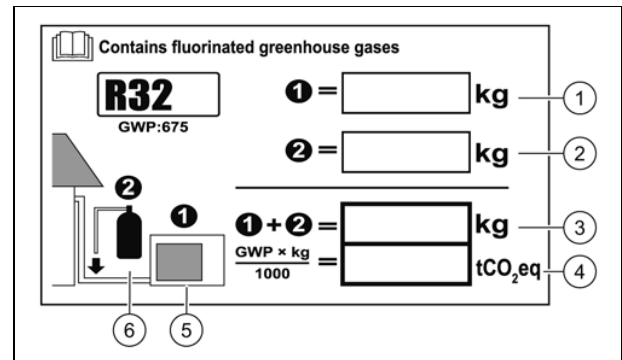
A manutenção e eliminação só podem ser realizadas por técnicos especializados devidamente qualificados. Todos os instaladores que efetuam trabalhos no sistema de refrigeração têm de possuir as competências necessárias e as respetivas certificações emitidas pelas respetivas organizações deste setor em cada país. Se for necessário um outro técnico para a reparação da instalação, este deverá ser supervisionado pela pessoa qualificada para o manuseamento do agente refrigerante inflamável.

Agente refrigerante R32, GWP=675.

Enchimento adicional de agente refrigerante

De acordo com o regulamento (UE) n.º 517/2014 em ligação com determinados gases fluorados com efeito de estufa, está prescrito o seguinte relativamente ao enchimento adicional de agente refrigerante:

- Preencha o autocolante fornecido com a unidade e indique a quantidade de enchimento de agente refrigerante de fábrica (ver a chapa de características), a quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional, bem como a quantidade de enchimento total.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade | 4 | Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total expressa em toneladas de equivalente de CO ₂ (arredondado a 2 casas decimais) |
| 2 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional (enchido no local) | 5 | Unidade exterior |
| 3 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante total | 6 | Garrafa de agente refrigerante e chave para o enchimento |

3.6.2 Enchimento de agente refrigerante máximo

Dependendo da área no local onde deve ser instalado o sistema de ar condicionado com o agente refrigerante R32, o enchimento de agente refrigerante não pode ser superior ao enchimento máximo de agente refrigerante permitido [kg] indicado na tabela seguinte. Desta forma, são evitados possíveis problemas de segurança, devido a uma concentração de agente refrigerante demasiado elevada no local se ocorrerem fugas.

Determine o enchimento de agente refrigerante com a ajuda da tabela seguinte:

Altura Saída [m]	Área [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Não misture agentes refrigerantes ou substâncias que não pertençam aos agentes refrigerantes especificados (R32).
- Se houver uma perda de agente refrigerante, tem de ser assegurada uma ventilação imediata da área. O agente refrigerante R32 pode libertar gases tóxicos para o ambiente, se entrar em contacto com fogo.
- Todos os aparelhos necessários para a instalação e manutenção (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento flexível, detetor de fuga de gás, etc.) têm de

ser certificados para a utilização com o agente refrigerante R32.

- ▶ Não utilize os mesmos instrumentos (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento, detetor de fuga de gás, etc.) para outros tipos de agente refrigerante. A utilização de diferentes agentes refrigerantes pode provocar danos no instrumento ou no sistema de ar condicionado.
- ▶ Respeite as instruções de manutenção e instalação indicadas neste manual e utilize os instrumentos necessários para o agente refrigerante R32.
- ▶ Respeite as disposições legais aplicáveis para a utilização de agente refrigerante R32.

4 Instalação

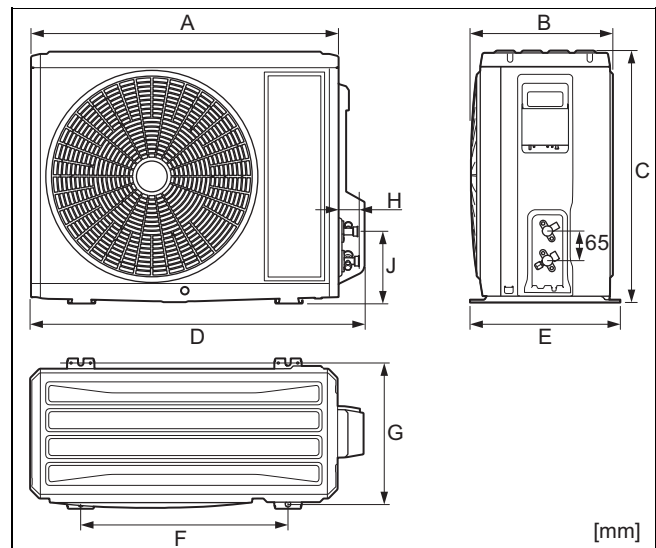
4.1 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
Unidade exterior:	
1	Unidade exterior
2	Bujão de drenagem (apenas em unidades exteriores do tamanho maior)
1	Peça de ligação Mangueira de descarga de condensados
Unidade interior:	
1	Unidade interior (incl. placa de montagem)
1	Comando à distância
2	Pilhas
2	Porcas de cobre para ligar os tubos de agente refrigerante na unidade interior
1	Material isolante para tubos de agente refrigerante da unidade interior (aprox. 30 cm)
1	Documentação fornecida

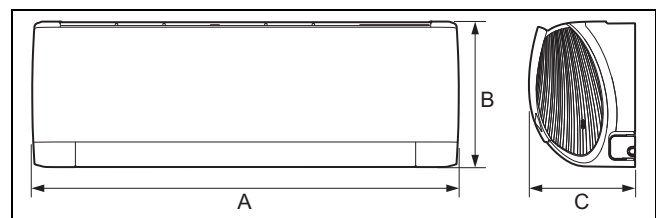
4.2 Dimensões

4.2.1 Dimensões da unidade exterior



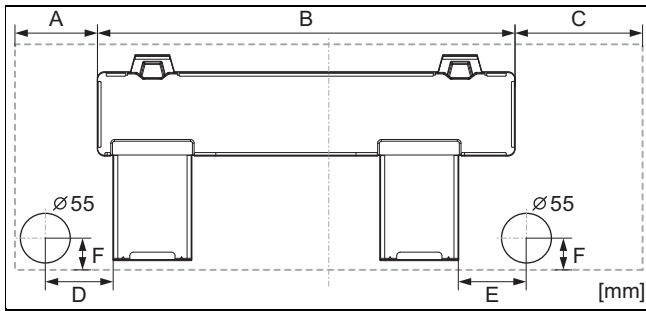
	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

4.2.2 Dimensões da unidade interior



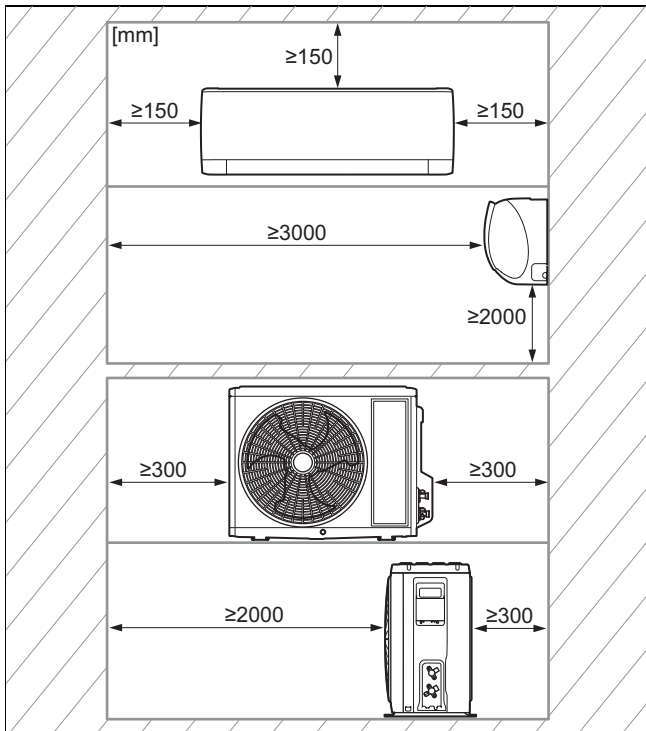
	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	744 mm	819 mm	1 017 mm	1 017 mm
B	254 mm	254 mm	304 mm	304 mm
C	185 mm	185 mm	221 mm	221 mm

4.2.3 Dimensões da placa de montagem



	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
A	93 mm	154 mm	127,5 mm	127,5 mm
B	462 mm	462 mm	685 mm	685 mm
C	149 mm	203 mm	204,5 mm	204,5 mm
D	75 mm	75 mm	190 mm	190 mm
E	75 mm	75 mm	140 mm	140 mm
F	35 mm	35 mm	38 mm	38 mm

4.3 Distâncias mínimas



4.4 Selecionar o local de instalação da unidade exterior

1. Respeite as distâncias mínimas necessárias.



Indicação

Para aceder facilmente às válvulas de serviço na lateral da unidade exterior, é recomendada uma distância mínima de 50 cm no local.

2. Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que o produto em serviço pode transmitir vibrações ao piso ou às paredes que estiverem próximas. Por esse motivo, monte o produto se possível com uma

distância suficiente em relação a paredes, muros e janelas.

3. Monte a unidade exterior com uma distância mínima de 3 cm em relação ao piso, para poder instalar o tubo de saída de condensados por baixo da unidade exterior.
4. Se a unidade exterior for montada na vertical sobre o piso, certifique-se de que o piso possui uma capacidade de carga suficiente.
5. Se a unidade exterior for montada numa fachada, certifique-se de que a parede e o suporte possuem uma capacidade de carga suficiente.

4.5 Selecionar o local de instalação da unidade interior

1. Respeite as distâncias mínimas necessárias.
2. Selecione um local de instalação em que o ar possa ser uniformemente distribuído pela divisão e sem que o fluxo de ar seja interrompido.
3. Monte a unidade interior suficientemente afastada de lugares sentados ou de trabalho, para que o fluxo de ar não incomode ninguém.
4. Evite fontes de calor nas proximidades.

4.6 Montar a placa de montagem

1. Posicione a placa de montagem no local de instalação selecionado da unidade interior.
2. Alinhe a placa de montagem na horizontal e marque os furos a fazer na parede.
3. Retire a placa de montagem.
4. Certifique-se de que nos pontos de perfuração na parede não passam quaisquer cabos de corrente, tubos ou outros elementos que possam ser danificados. Se for este o caso, selecione um outro local para a montagem.
5. Faça os furos e coloque as buchas.
6. Posicione a placa de montagem, alinhe-a na horizontal e fixe-a com os parafusos.

4.7 Pendure a unidade interior

1. Verifique a capacidade de carga da parede.
2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
5. Pendure a unidade interior na placa de montagem.

5 Instalação

5.1 Esvazie o azoto da unidade interior

1. No lado posterior da unidade interior encontram-se dois tubos de cobre com extremidades em plástico. A extremidade mais larga é uma indicação da carga do azoto molecular na unidade. Se na extremidade estiver saliente um pequeno botão vermelho, tal significa que a unidade não está totalmente vazia.
2. Prima a peça final do outro tubo com o diâmetro menor, para fazer sair todo o azoto da unidade interior.

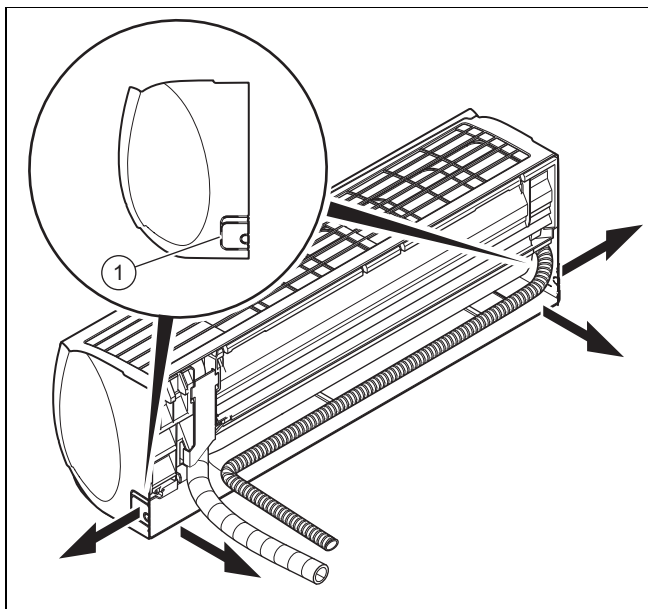
5.2 Instalação hidráulica

5.2.1 Dispor os tubos da unidade interior

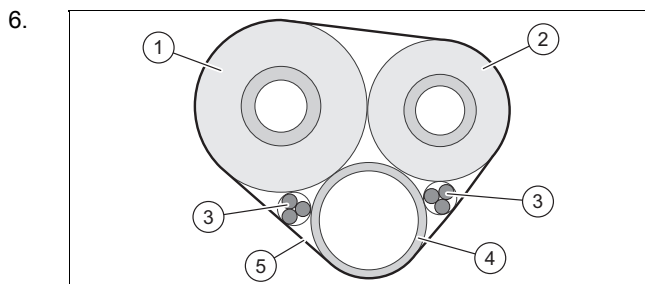


Indicação

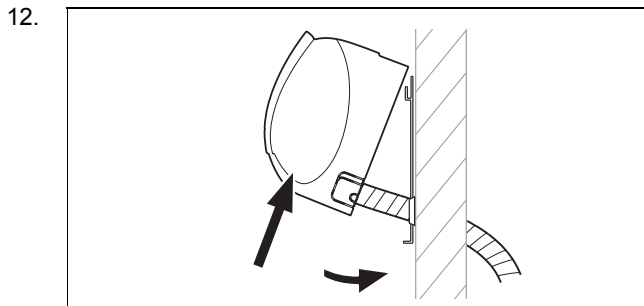
Se o comprimento dos tubos de agente refrigerante for superior a 5 m, é necessário encher agente refrigerante adicional (→ Capítulo Colocação em funcionamento).



1. Abra um furo na parede exterior para passar o feixe de tubos/cabos.
 - Diâmetro: 55 mm
 - Furo com ligeira inclinação para fora
 - Posição: ver figura da placa de montagem para a passagem do feixe de tubos/cabos no lado posterior da unidade interior. Se tal não for possível, pode conduzir o feixe de tubos/cabos lateralmente para fora da unidade interior. Para o efeito, quebre cuidadosamente um dos entalhes (1).
2. Coloque os tampões de vedação nas extremidades dos tubos.
3. Agrupe os tubos de agente refrigerante com os cabos de ligação (cabo de ligação à rede e cabo de ligação) e a mangueira de descarga de condensados num feixe de tubos/cabos.
4. Conduza o feixe de tubos/cabos através do orifício para a unidade exterior.
5. Seja muito cuidadoso ao dispor e dobrar os tubos de agente refrigerante, para que estes não se rompam nem fiquem danificados.



6. Isole os tubos de agente refrigerante (1, 2) individualmente.
7. Envolve o feixe de tubos/cabos (incl. cabos de ligação (3) e mangueira de descarga de condensados (4)) com material de isolamento térmico(5).
8. Encurte os tubos de agente refrigerante com um cortatubos, de modo a que fiquem peças suficientemente compridas para serem ligadas com os tubos de agente refrigerante da unidade interior e as ligações da unidade exterior.
9. Rebarbe as extremidades dos tubos de modo a que não entrem limalhas para os tubos de agente refrigerante.
10. Coloque as porcas nos tubos de agente refrigerante e faça o rebordo.
11. Pendure a unidade interior no suporte superior da placa de montagem.



12. Afaste a parte inferior da unidade interior da parede e fixe a unidade interior nesta posição, p. ex. colocando um pedaço de madeira entre a placa de montagem e a unidade interior.
13. Ligue os tubos de agente refrigerante e a mangueira de descarga de condensados à unidade interior.

5.2.2 Instalar a mangueira de descarga de condensados

1. Instale a mangueira de descarga de condensados sem dobras nem ondas e com uma inclinação constante, para que os condensados possam escoar livremente.
2. Instale a mangueira de descarga de condensados de modo a que a distância da extremidade livre em relação ao piso seja de, no mínimo, 50 mm.
3. Isole uma mangueira de descarga de condensados que esteja no exterior para evitar o congelamento dos condensados.

5.2.3 Ligar os tubos de agente refrigerante à unidade exterior



Indicação

A instalação torna-se mais fácil se ligar primeiro o tubo de gás. O tubo de gás é o tubo mais grosso.

1. Monte a unidade exterior no local previsto.
2. Retire os tampões de proteção das válvulas de corte dos tubos de agente refrigerante na unidade exterior.
3. Dobre cuidadosamente os tubos de agente refrigerante instalados na direção da unidade exterior.
4. Coloque as porcas nos tubos de agente refrigerante e faça o rebordo.
5. Conecte os tubos de agente refrigerante às respetivas válvulas de corte na unidade exterior.
6. Deixe as válvulas de corte ainda fechadas.
7. Vede os pontos de separação do isolamento térmico com fita isoladora.

5.2.4 Planear o refluxo de óleo para o compressor

O circuito do agente refrigerante contém um óleo especial, que lubrifica o compressor da unidade exterior. Para um retorno mais fácil do óleo para o compressor:

- ▶ Se possível, posicione a unidade interior um pouco mais alto que a unidade exterior.
- ▶ Monte o tubo de aspiração (o mais grosso) com inclinação para o compressor.

Em alturas superiores a 7,5 m:

- ▶ Instale adicionalmente um sifão ou um separador de óleo a cada 7,5 metros, no qual o óleo se acumule e do qual possa ser aspirado, para fluir de volta para a unidade exterior.
- ▶ Monte uma curva antes da unidade exterior, para melhorar adicionalmente o refluxo do óleo.

5.3 Instalação elétrica

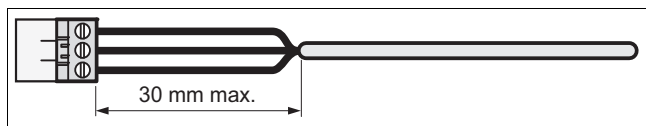
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico!

5.3.1 Preparar a instalação elétrica

1. Desligue o produto da tensão.
2. Aguarde pelo menos 3 minutos, até que os condensadores tenham descarregado.
3. Verifique se não existe tensão.
4. Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga de tipo B.

5.3.2 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarne o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarne do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.

7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

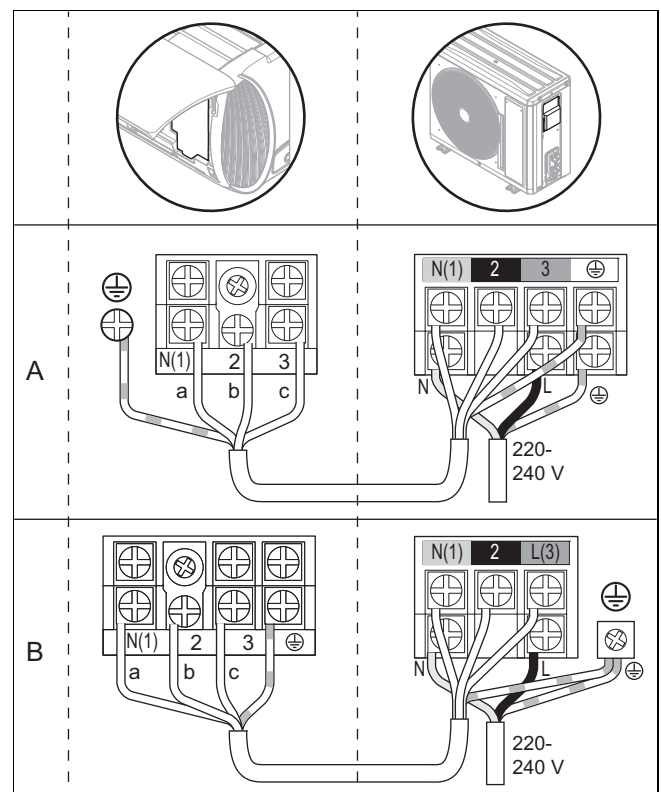
5.3.3 Fazer a ligação elétrica da unidade exterior

1. Retire a cobertura de proteção antes das ligações elétricas da unidade exterior.
2. Ligue os fios individuais do cabo de ligação à rede, bem como o cabo de ligação para a unidade interior, de acordo com o esquema de ligações.
3. Isole os fios que não são utilizados com fita isoladora, de modo a que estes não possam entrar em contacto com peças condutoras de corrente.
4. Fixe os cabos instalados nos dispositivos de alívio de tração da unidade exterior.
5. Monte a cobertura de proteção antes das ligações elétricas.

5.3.4 Fazer a ligação elétrica da unidade interior

1. Retire a cobertura de proteção antes das ligações elétricas da unidade interior.
2. Puxe o cabo de ligação da unidade exterior para a frente a partir do lado posterior da unidade interior através da passagem do cabo prevista para o efeito.
3. Ligue os fios individuais do cabo de ligação ao bloco de terminais da unidade interior, de acordo com o esquema de ligações.
4. Monte a cobertura de proteção antes das ligações elétricas.

5.3.5 Esquema de ligações



- | | | | |
|---|-----------------|---|----------|
| A | SDHL1-025/030NW | b | preto |
| B | SDHL1-045/060NW | c | castanho |
| a | azul | | |

6 Colocação em funcionamento

6.1 Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante

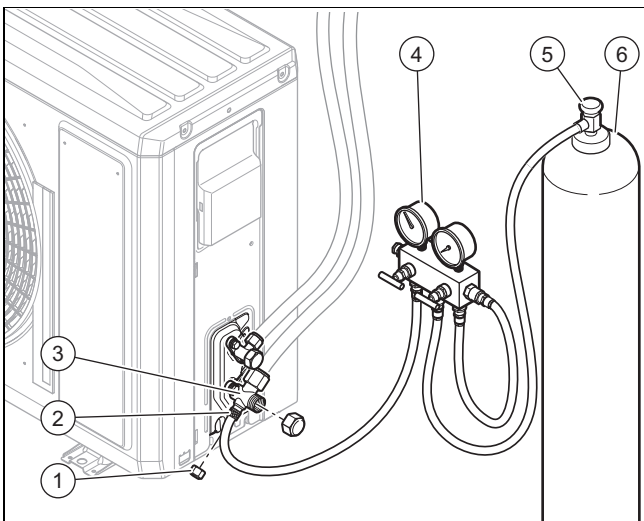


Aviso!

Risco de queimaduras!

O agente refrigerante libertado pode inflamar-se em chamas abertas e causar queimaduras.

- ▶ Só trabalhe com agentes refrigerantes se for qualificado para manusear agentes refrigerantes.
- ▶ Se trabalhar no circuito do agente refrigerante, não fume e evite chamas abertas.
- ▶ Assegure uma ventilação suficiente.



1. Retire a capa (1) e ligue o manómetro (4) à ligação de manutenção (2) da válvula de corte inferior (3) da unidade exterior.
2. Deixe a válvula de corte fechada.
3. Ligue uma garrafa de azoto (6) do lado de alta pressão do manómetro (4).
4. Abra a válvula de corte da garrafa de azoto, ajuste o redutor de pressão para a pressão máxima de serviço permitida do circuito do agente refrigerante (→ Dados técnicos).
5. Abra as torneiras de bloqueio do manómetro.
 - ◀ O manómetro indica a pressão no circuito do agente refrigerante.
6. Feche a válvula de corte da garrafa de azoto.
 - Tempo de espera: 5 minutos
7. Verifique se a pressão no circuito do agente refrigerante permanece estável.

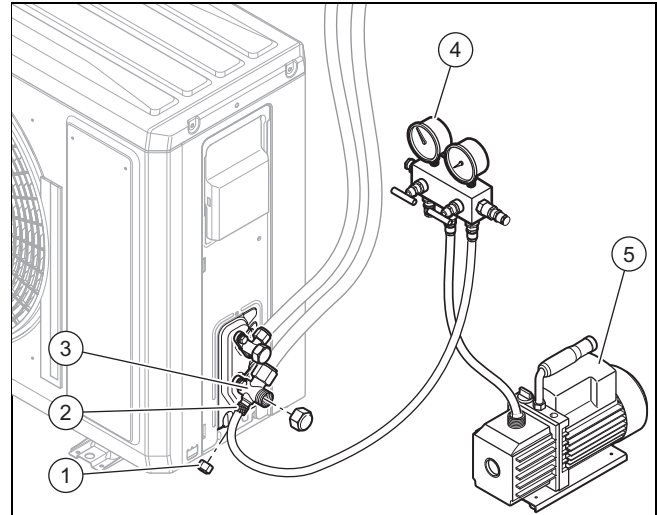
Condição: A pressão desce.

- ▶ Verifique todas as conexões e ligações do circuito do agente refrigerante quanto a fugas e elimine as respetivas causas.

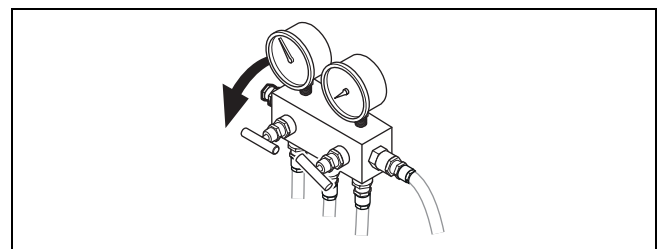
Condição: A pressão permanece estável.

- ▶ Feche todas as torneiras de bloqueio do manómetro e retire a garrafa de azoto.
- ▶ Baixe a pressão no circuito do agente refrigerante abrindo lentamente as torneiras de bloqueio do manómetro.
- ▶ Evacue o circuito do agente refrigerante. (→ Página 117)

6.2 Evacuar o circuito do agente refrigerante



1. Ligue um manómetro (4) à ligação de manutenção (3) da válvula de corte inferior (2).
2. Ligue uma bomba de vácuo (5) do lado de baixa pressão do manómetro.
3. Certifique-se de que as torneiras de bloqueio do manómetro estão fechadas.
4. Inicie a bomba de vácuo.
5. Abra a torneira de bloqueio do lado de baixa pressão do manómetro, bem como a válvula de vácuo.
6. Certifique-se de que a torneira de bloqueio do lado de alta pressão do manómetro está fechada.
7. Deixe a bomba de vácuo funcionar durante pelo menos 30 minutos (dependendo do tamanho da instalação), para evacuar a instalação.
 - Baixa pressão: $-0,1$ MPa ($-1,0$ bar)

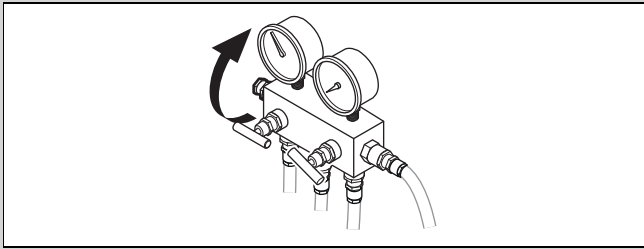


8. Feche a torneira de bloqueio do manómetro e a válvula de vácuo.
9. Controle novamente a pressão na instalação após aprox. 10–15 minutos.

Condição: A pressão aumenta.

- ▶ Verifique a estanqueidade do circuito do agente refrigerante. (→ Página 117)

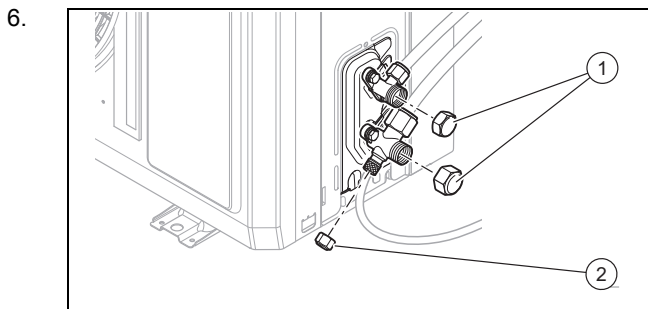
Condição: A pressão permanece estável.



- ▶ Feche todas as torneiras de bloqueio do manómetro.
- ▶ Solte o manómetro da ligação de manutenção.
- ▶ Rode a capa na ligação de manutenção.

6.3 Colocar a instalação em funcionamento

1. Com uma chave Allen, abra a válvula de corte inferior da unidade exterior durante aprox. 6 segundos. Para o efeito, rode a chave Allen para a esquerda num quarto de volta.
 - ◁ Os tubos de agente refrigerante enchem-se com o agente refrigerante da unidade exterior.
2. Feche a válvula de corte inferior.
3. Verifique novamente a instalação quanto à estanqueidade.
 - Se não existirem fugas, prossiga com o trabalho.
4. Remova o manómetro com as mangueiras de ligação.
5. Abra as duas válvulas de corte da unidade exterior até ao batente.



Feche a ligação de manutenção e as duas válvulas de corte com as respetivas capas.

7. Inicie a instalação e deixe-a funcionar por alguns minutos para verificar se funciona corretamente.

6.4 Encher agente refrigerante adicional



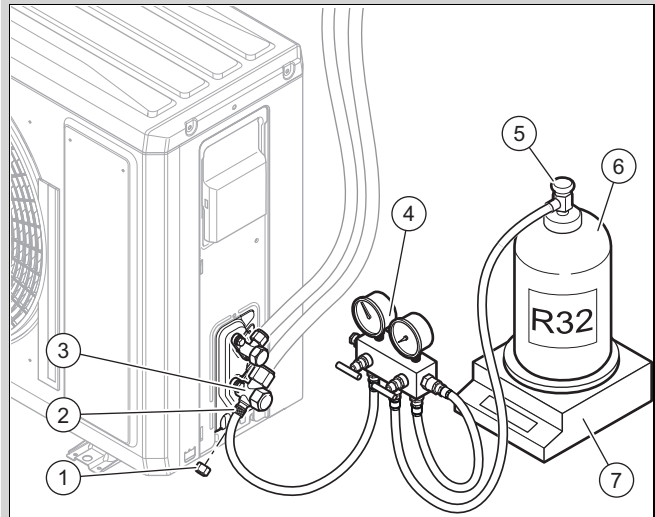
Indicação

Se o comprimento dos tubos de agente refrigerante for superior a 5 m, é necessário encher 16 g de agente refrigerante por cada metro adicional do tubo de agente refrigerante.

Exemplo: o comprimento dos tubos de agente refrigerante instalados é de 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{ vezes } 16\text{ g} = 32\text{ g}$ de agente refrigerante adicional

Condição: Comprimento do tubo de agente refrigerante > 5 m



Aviso!

Risco de danos pessoais ao manusear agentes refrigerantes!

O agente refrigerante pode inflamar-se, pode provocar queimaduras de frio e irritar a pele, os olhos e as vias respiratórias.

- ▶ Só trabalhe com agentes refrigerantes se for qualificado para manusear agentes refrigerantes.
- ▶ Não fume e evite chamas abertas.
- ▶ Use luvas e óculos de proteção.
- ▶ Evite o contacto direto com a pele ou os olhos.
- ▶ Assegure uma ventilação suficiente.

- ▶ Retire a capa (1) e ligue o manómetro (4) à ligação de manutenção (2) da válvula de corte inferior (3) da unidade exterior.
- ▶ Deixe a válvula de corte fechada.
- ▶ Ligue uma garrafa de agente refrigerante (R32) (6) do lado de alta pressão do manómetro.
- ▶ Abra a válvula de corte (5) da garrafa de agente refrigerante.
- ▶ Abra as torneiras de bloqueio do manómetro.
 - ◁ As mangueiras ligadas enchem-se com agente refrigerante.
- ▶ Coloque a garrafa de agente refrigerante sobre uma balança (7).
- ▶ Abra a ligação de manutenção.
- ▶ Encha agente refrigerante adicional.
 - 16 g de agente refrigerante por metro adicional do tubo de agente refrigerante
- ▶ Feche as válvulas de corte da garrafa de agente refrigerante e do manómetro.

7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador o local e o funcionamento dos dispositivos de segurança.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.

8 Eliminação de falhas

8.1 Eliminar falhas

- ▶ Elimine as falhas de acordo com a tabela de eliminação de falhas em anexo.

8.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, irá anular a conformidade do produto e este deixa de estar de acordo com as normas em vigor.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

9 Inspeção e manutenção

9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção



Indicação

Segundo a Diretiva 517/2014/CE, o circuito completo do agente refrigerante tem de ser sujeito regulamente a um controlo de estanqueidade. Adote todas as medidas necessárias para a aplicação correta destes controlos e documente corretamente os resultados no livro de manutenção da instalação. Para os controlos de estanqueidade aplicam-se os seguintes intervalos:

Sistemas com menos do que 7,41 kg de agente refrigerante => neste caso não é necessário um controlo regular.

Sistemas com 7,41 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por ano.

Sistemas com 74,07 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por semestre.

Sistemas com 740,74 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por trimestre.

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

9.2 Inspeção e manutenção

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Aspirar o filtro de ar com aspirador e/ou lavar com água e secar	A cada manutenção	
2	Limpar o permutador de calor	Semestralmente	119
3	Verificar se as mangueiras de drenagem de condensado estão sujas e, se necessário, limpar	A cada manutenção	
4	Verificar se todas as ligações e uniões do circuito do agente refrigerante estão estanques	A cada manutenção	

9.3 Limpar o permutador de calor



Aviso!

Perigo de ferimentos durante os trabalhos no permutador de calor de placa

As placas do permutador de calor são pontiagudas!

- ▶ Utilize luvas de proteção em todos os trabalhos no permutador de calor.

1. Remova o revestimento do produto.
2. Remova todos os corpos estranhos, que possam impedir a circulação do ar, da superfície de lamelas do permutador de calor.
3. Remova o pó com ar comprimido.
4. Limpe cuidadosamente o permutador de calor com água e uma escova macia.
5. Seque o permutador de calor com ar comprimido.

10 Colocação fora de serviço

10.1 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o agente refrigerante.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Reciclagem e eliminação

Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

12 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no verso, em anexo ou na nossa página de Internet.

Anexo

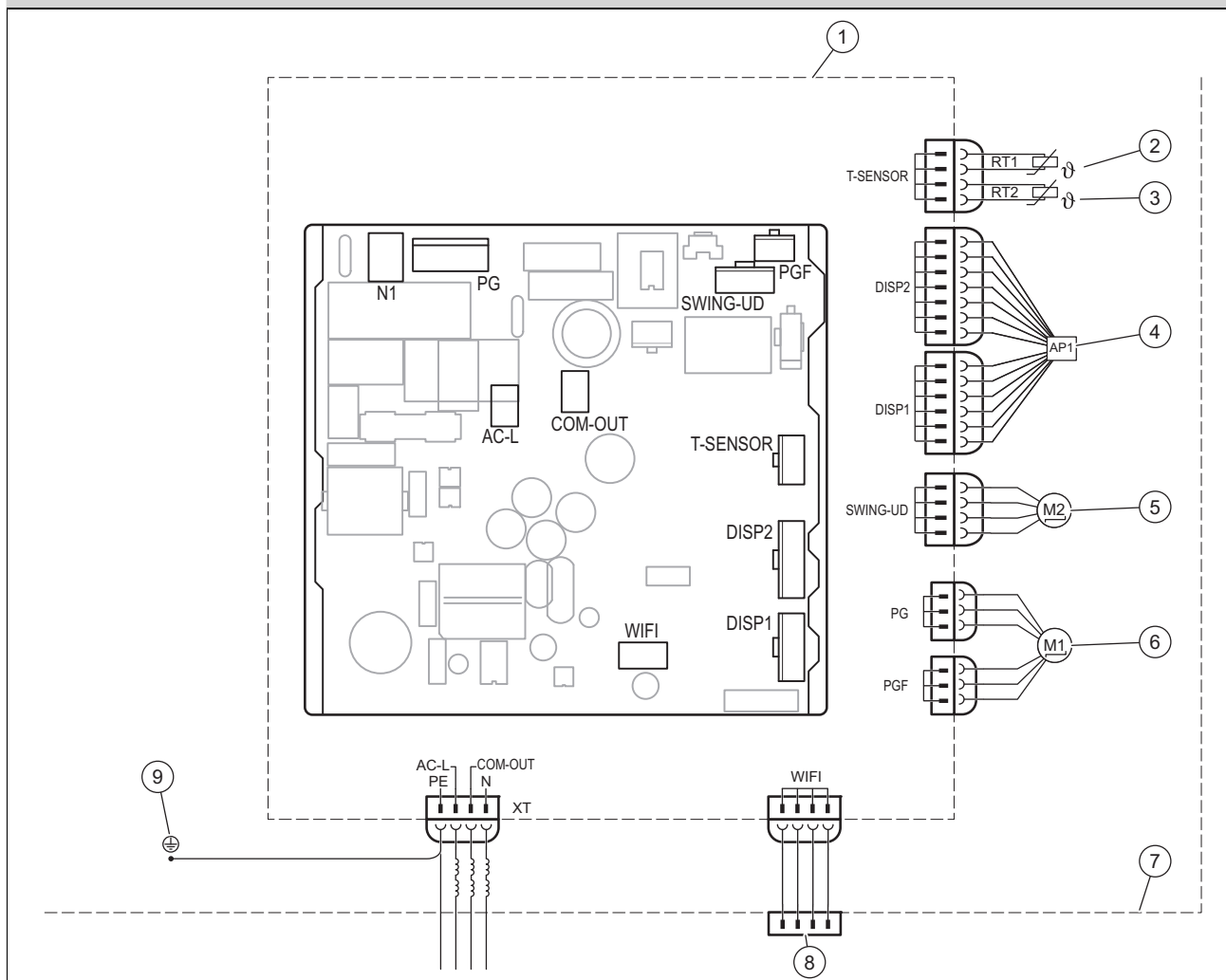
A Detetar e eliminar falhas

FALHAS	Causas possíveis	SOLUÇÕES
O mostrador não se acende depois de a unidade ser ligada e não é emitido qualquer sinal acústico quando as funções são acionadas.	A fonte de alimentação não está ligada ou a ligação da alimentação de corrente não está em ordem.	Verifique se existe alguma falha na alimentação de corrente. Em caso afirmativo, aguarde até que a alimentação de corrente seja restabelecida. Em caso negativo, verifique o circuito de alimentação de corrente e certifique-se de que a ficha de alimentação está corretamente ligada.
O interruptor de proteção da tubagem do apartamento dispara imediatamente após a ligação da unidade. Ocorre uma falha de corrente após a ligação da unidade.	A cablagem não está corretamente ligada ou encontra-se em mau estado, humidade no sistema elétrico. O contator de corrente selecionado não é o correto.	Certifique-se de que a unidade está corretamente ligada à terra. Certifique-se de que a cablagem está corretamente ligada. Verifique a cablagem da unidade interior. Verifique se o isolamento do cabo de alimentação está danificado e, se necessário, substitua-o. Selecione um contator de corrente adequado.
Após a ligação da unidade, a indicação de transmissão de sinal pisca com o acionamento das funções, mas não sucede nada.	Anomalia do comando à distância.	Substitua as pilhas do comando à distância. Repare ou substitua o comando à distância.
ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE		
Controle a temperatura definida no comando à distância.	A temperatura definida não está correta.	Adapte a temperatura definida.
A potência do ventilador é muito reduzida.	A rotação do motor do ventilador da unidade interior é muito reduzida.	Defina a rotação do ventilador para o nível elevado ou médio.
Ruídos parasitas. Arrefecimento ou aquecimento insuficiente. Ventilação insuficiente.	O filtro da unidade interior está sujo ou obstruído.	Verifique se o filtro está sujo e, se necessário, limpe-o.
A unidade produz ar frio no modo de aquecimento.	Anomalia da válvula de transferência de 4 vias.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O disco horizontal não se consegue ajustar.	Anomalia do disco horizontal.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade interior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade interior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade exterior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade exterior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O compressor não funciona.	Anomalia do compressor. O compressor foi desligado pelo termóstato.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
SAI ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.		
Saída de água da unidade interior. Saída de água do tubo de drenagem.	O tubo de drenagem está obstruído. O tubo de drenagem apresenta uma inclinação muito reduzida. O tubo de drenagem tem defeito.	Remova os corpos estranhos da tubagem de purga. Substitua o tubo de drenagem.
Saída de água das ligações dos tubos da unidade interior.	O isolamento dos tubos não está colocado corretamente.	Isole novamente os tubos e fixe-os corretamente.
RUÍDOS ANORMAIS E VIBRAÇÕES NA UNIDADE		
A água que flui é audível.	Ao ligar ou desligar a unidade ouvem-se ruídos anormais causados pelo fluxo de agente refrigerante.	Este fenómeno é normal. Os ruídos anormais deixam de ser audíveis após alguns minutos.
Da unidade interior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade interior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade interior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.
Da unidade exterior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade exterior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade exterior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.

B Esquemas de conexões

B.1 Esquema de conexões elétricas da unidade interior

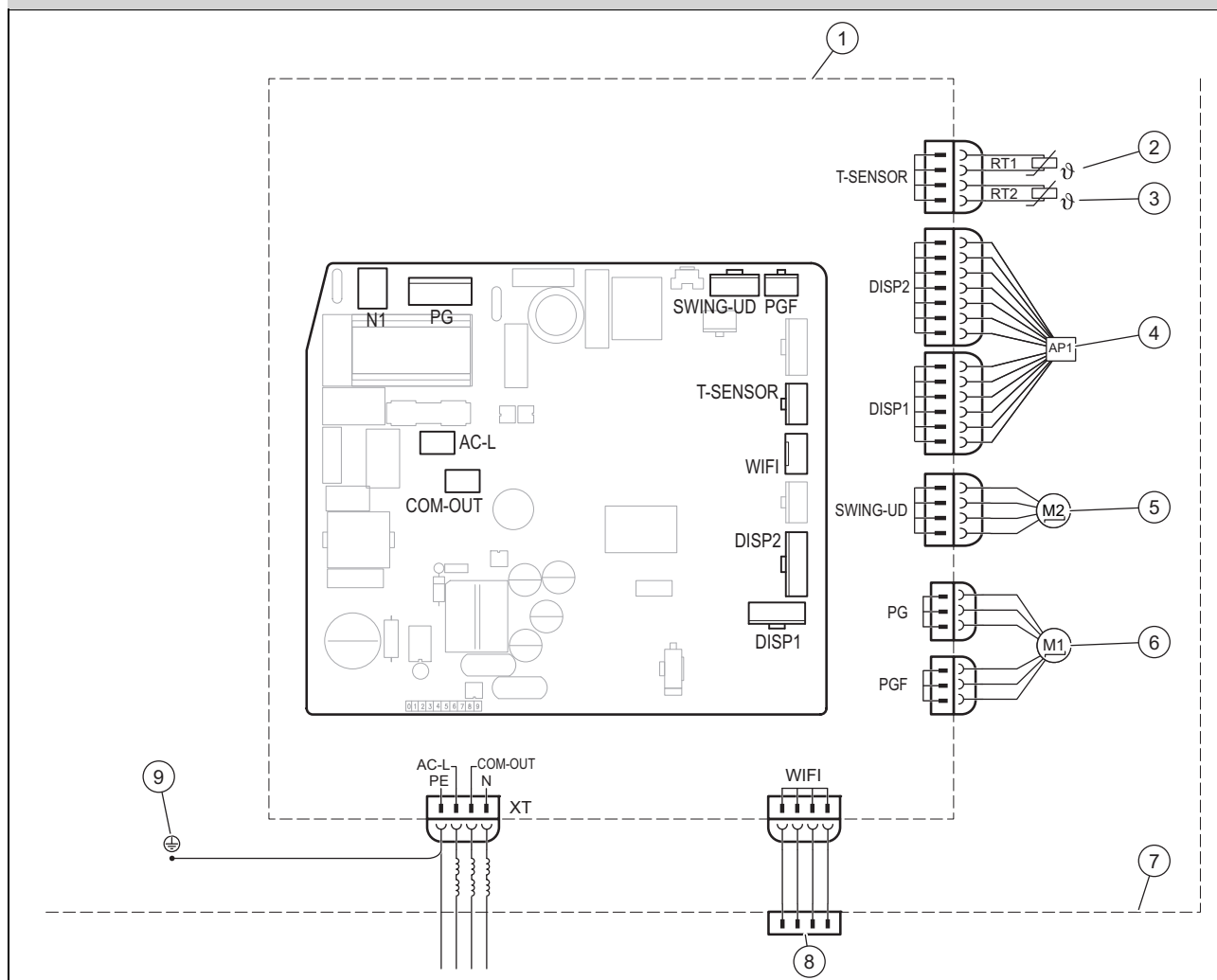
Validade: SDHL1-025NWI E SDHL1-030NWI



1	Placa base da unidade interior	6	Motor do ventilador
2	Sensor de temperatura do permutador de calor	7	Unidade interior
3	Sensor de temperatura ambiente	8	Módulo WLAN (opção)
4	Sensibilidade aos infravermelhos e mostrador	9	Massa
5	Motor de passo – para cima e para baixo		

B.2 Esquema de conexões elétricas da unidade interior

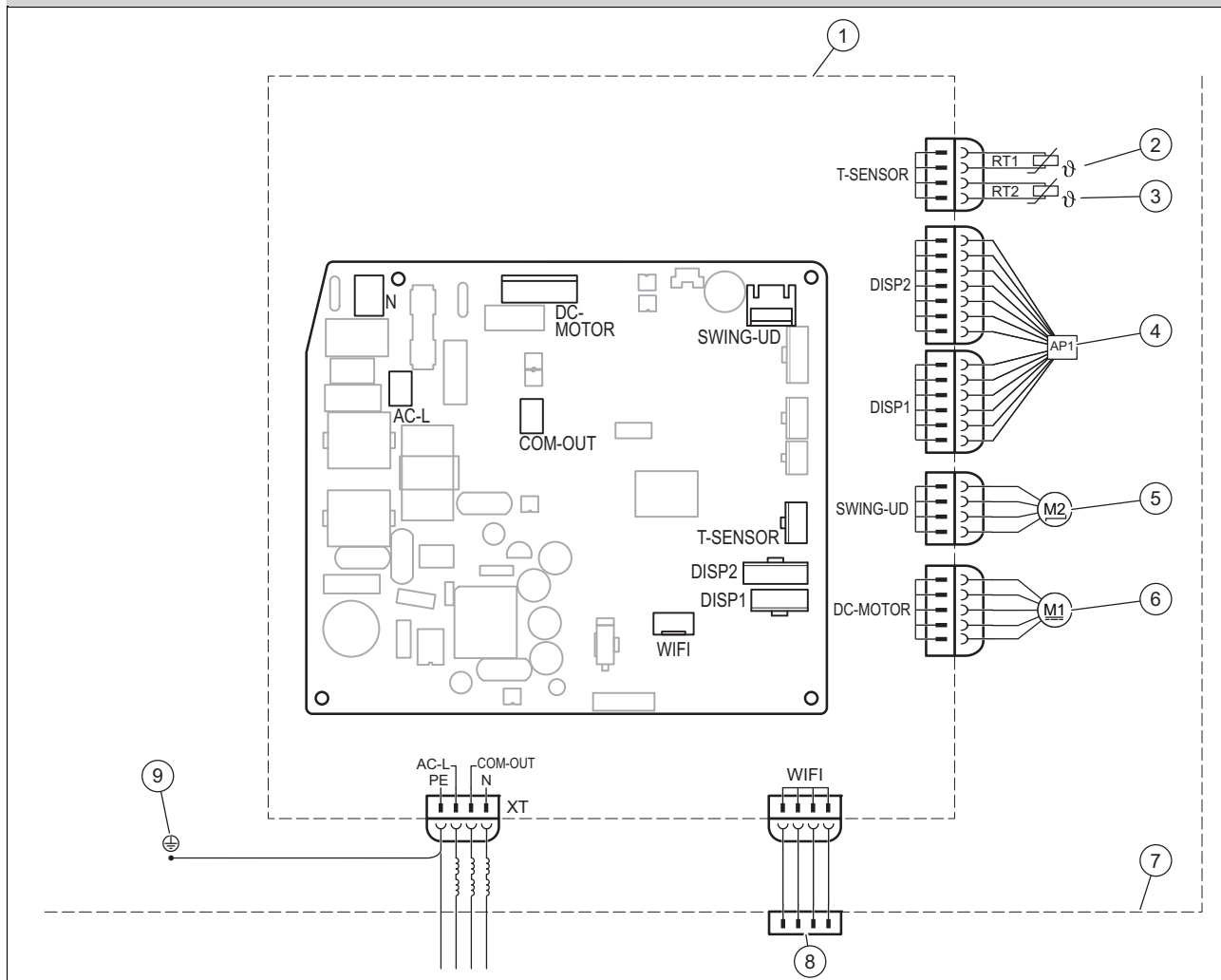
Validade: SDHL1-045NWI



1	Placa base da unidade interior	6	Motor do ventilador
2	Sensor de temperatura do permutador de calor	7	Unidade interior
3	Sensor de temperatura ambiente	8	Módulo WLAN (opção)
4	Sensibilidade aos infravermelhos e mostrador	9	Massa
5	Motor de passo – para cima e para baixo		

B.3 Esquema de conexões elétricas da unidade interior

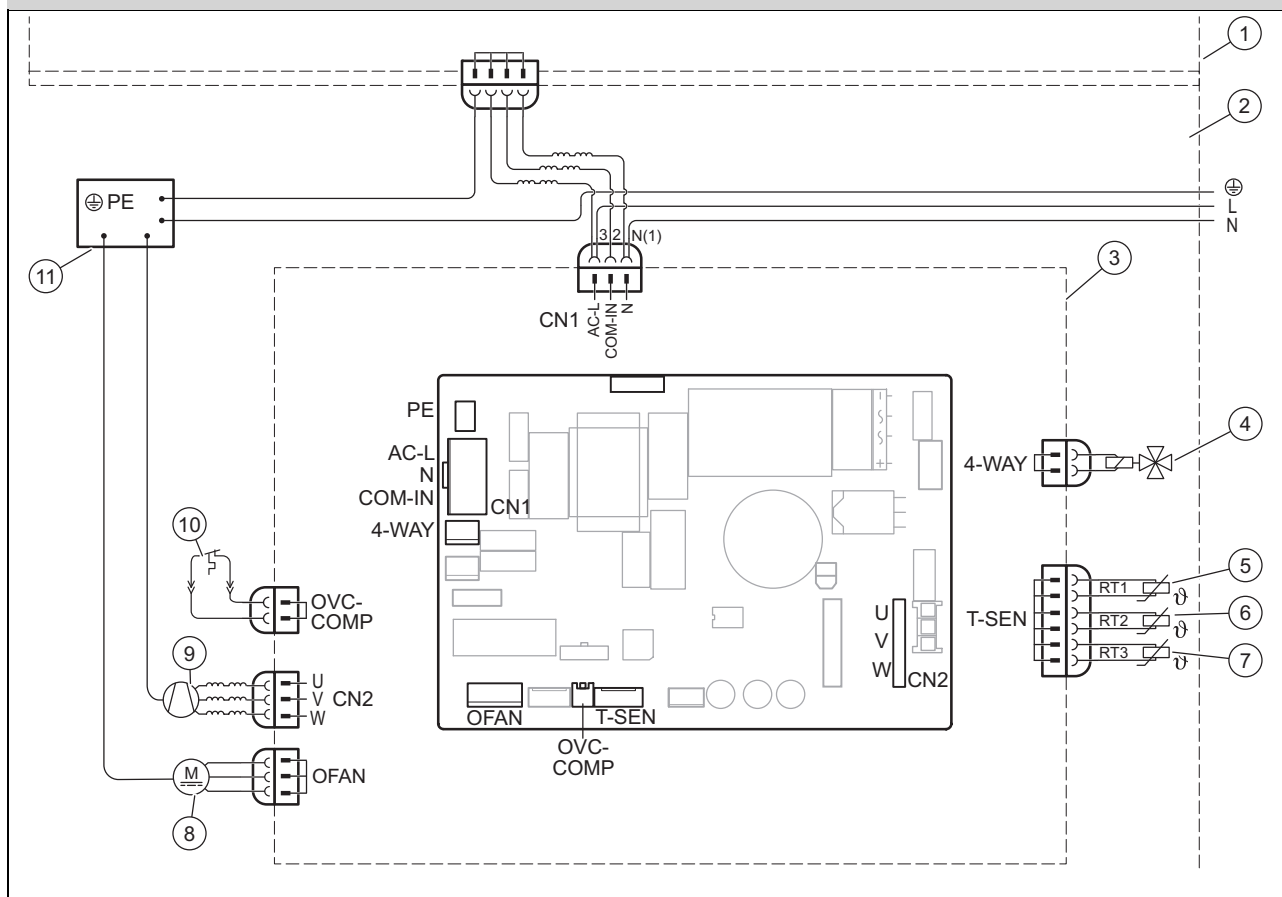
Validade: SDHL1-060NWI



1	Placa base da unidade interior	6	Motor do ventilador
2	Sensor de temperatura do permutador de calor	7	Unidade interior
3	Sensor de temperatura ambiente	8	Módulo WLAN (opção)
4	Sensibilidade aos infravermelhos e mostrador	9	Massa
5	Motor de passo – para cima e para baixo		

B.4 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

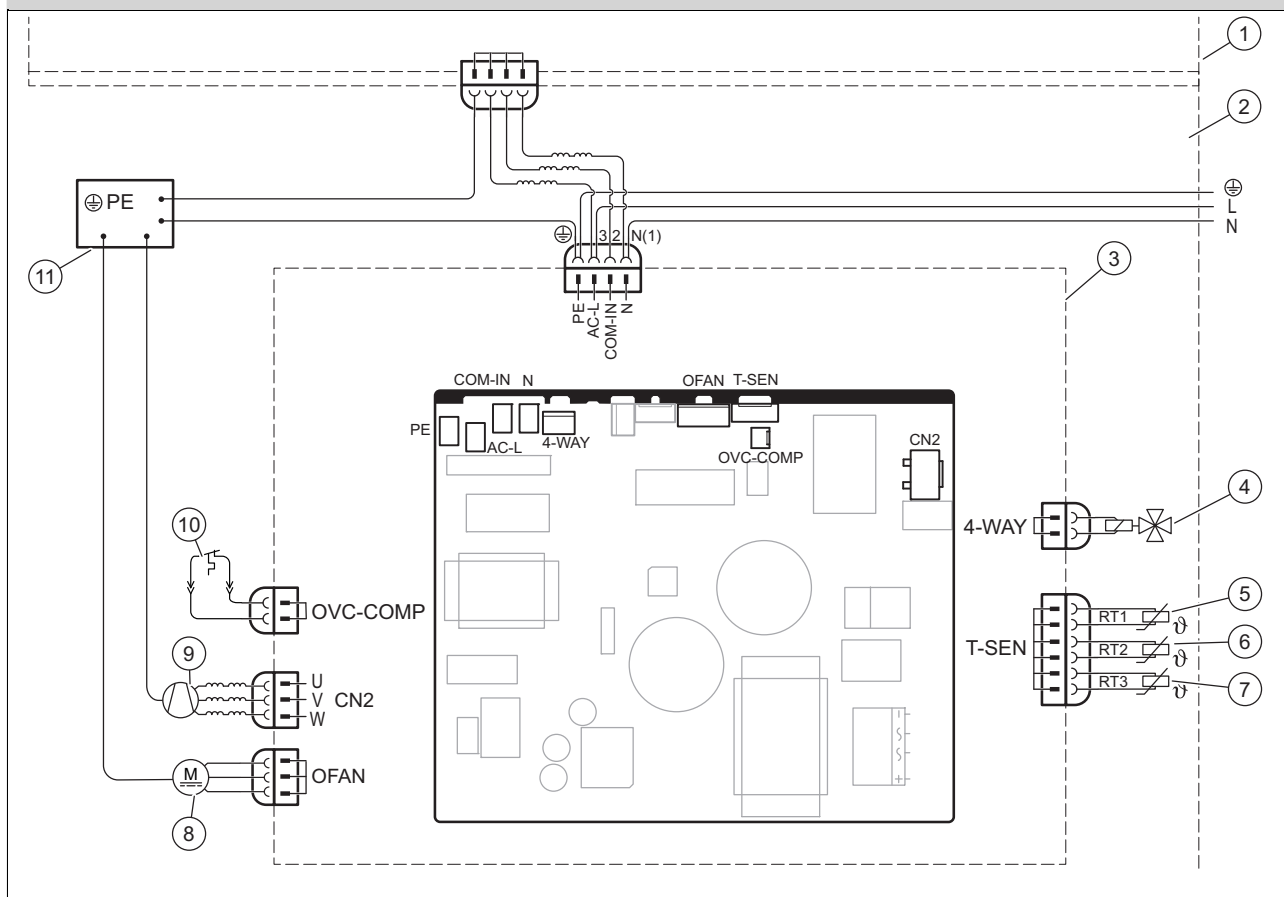
Validade: SDHL1-025NWO E SDHL1-030NWO



1	Placa base da unidade interior	7	Sensor de temperatura Saída de ar
2	Unidade exterior	8	Motor do ventilador
3	Placa base da unidade exterior	9	Compressor
4	Válvula de transferência de 4 vias	10	Proteção contra sobrecarga do compressor
5	Sensor de temperatura Tubo de agente refrigerante	11	Massa
6	Sensor de temperatura Ar exterior		

B.5 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: SDHL1-045NWO E SDHL1-060NWO



1	Placa base da unidade interior	7	Sensor de temperatura Saída de ar
2	Unidade exterior	8	Motor do ventilador
3	Placa base da unidade exterior	9	Compressor
4	Válvula de transferência de 4 vias	10	Proteção contra sobrecarga do compressor
5	Sensor de temperatura Tubo de agente refrigerante	11	Massa
6	Sensor de temperatura Ar exterior		

C Dados técnicos

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

C.1 Dados técnicos – Gerais

As condições de teste para a determinação de EER/COP correspondem a EN14511.

Condições normais para o arrefecimento: 27 °C DB, 19 °C WB (unidade interior); 35 °C DB, 24 °C WB (unidade exterior)

Condições normais para o aquecimento: 20 °C DB (unidade interior); 7 °C DB, 6 °C WB (unidade exterior)

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Alimentação de corrente	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásica	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásica	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásica	220 ... 240 V (± 10%), 50 Hz, monofásica
Quantidade e secção recomendadas dos fios do cabo para a unidade exterior	3 (1 mm ²)	3 (1 mm ²)	3 (1,5 mm ²)	3 (1,5 mm ²)
Potência atribuída	1 500 W	1 500 W	1 900 W	2 300 W
Corrente de medição (arrefecimento/aquecimento)	6/7,5 A	6/7,5 A	8/9 A	9,3/10,2 A
Intensidade de corrente (arrefecimento/aquecimento)	3,2/3,2 A	4,4/4,0 A	5,9/5,8 A	7,6/7,6 A
EER	3,47	3,23	3,39	3,40

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
SEER	6,5	6,1	6,4	6,8
COP	3,73	3,71	3,88	3,40
SCOP (média)	4,0	4,0	4,0	4,0
SCOP (mais quente)	5,1	5,1	5,1	5,1
Potência de arrefecimento	2500 W (8530 Btu/h)	3200 W (10918 Btu/h)	4600 W (15700 Btu/h)	6200 W (21000 Btu/h)
Potência de arrefecimento mín./máx.	500 ... 3250 W (1706 ... 11089 Btu/h)	900 ... 3600 W (3071 ... 12283 Btu/h)	1000 ... 5300 W (3412 ... 18084 Btu/h)	1800 ... 6900 W (6100 ... 23500 Btu/h)
Potência de entrada (arrefecimento)	720 W	991 W	1 355 W	1 827 W
Potência de entrada mín./máx. (arrefecimento)	150 ... 1 300 W	220 ... 1 300 W	420 ... 1 800 W	450 ... 2 200 W
Pdesignc	2,5 kW	3,2 kW	4,6 kW	6,2 kW
Potência de aquecimento	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potência de aquecimento	2800 W (9553 Btu/h)	3400 W (11600 Btu/h)	5200 W (17742 Btu/h)	6500 W (22000 Btu/h)
Potência de entrada (aquecimento)	750 W	916 W	1 340 W	1 912 W
Potência de entrada mín./máx. (aquecimento)	140 ... 1 500 W	220 ... 1 500 W	420 ... 1 900 W	450 ... 2 300 W
Pdesignh (Durchschnitt)	2,5 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Pdesignh (Wärmer)	2,6 kW	2,8 kW	3,6 kW	7,7 kW
Tamanhos adequados da divisão	10 ... 16 m ²	15 ... 22 m ²	21 ... 31 m ²	23 ... 34 m ²

C.2 Dados técnicos – Unidade exterior

	SDHL1-025NWO	SDHL1-030NWO	SDHL1-045NWO	SDHL1-060NWO
Modelo de compressor	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBBD
Tipo de óleo, compressor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Tipo de compressor	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo
Consumo máx. de corrente, compressor	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Potência máx. de entrada, compressor	633 W	758 W	952 W	1 330 W
Tipo de ventilador	Fluxo axial	Fluxo axial	Fluxo axial	Fluxo axial
Diâmetro, ventilador	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Velocidade, motor do ventilador	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Potência de saída, motor do ventilador	30 W	30 W	30 W	40 W
Consumo máx. de corrente, motor do ventilador	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
Pressão máx. de serviço (lado de alta pressão/baixa pressão)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Caudal volúmico do ar	1 950 m ³ /h	1 950 m ³ /h	1 950 m ³ /h	2 800 m ³ /h
Métodos de limitação	Capilar	Capilar	Capilar	Capilar
Nível de pressão acústica	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Nível de potência acústica	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Peso (bruto/líquido)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tipo de fluido secundário	R32	R32	R32	R32
Agente refrigerante, quantidade de enchimento	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

C.3 Dados técnicos – Unidade interior

	SDHL1-025NWI	SDHL1-030NWI	SDHL1-045NWI	SDHL1-060NWI
Velocidade do ventilador (modo de arrefecimento), no nível 1/2/3/Turbo	750/1050/1200/ 1300 U/min	850/1100/1200/ 1350 U/min	800/1020/1170/ 1230 U/min	800/1000/1300/ 1400 U/min
Velocidade do ventilador (produção de calor), no nível 1/2/3/Turbo	800/1050/1200/ 1300 U/min	900/1100/1200/ 1350 U/min	900/1130/1270/ 1350 U/min	700/1000/1270/ 1400 U/min
Caudal volúmico do ar (unidade interior), no nível 1/2/3/Turbo	270/390/470/ 500 m ³ /h	320/400/520/ 590 m ³ /h	550/700/800/ 850 m ³ /h	400/600/800/ 900 m ³ /h
Volume de desumidificação	0,60 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	1,80 l/h
Potência de saída, motor do ventilador	20 W	20 W	35 W	50 W
Consumo máx. de corrente, motor do ventilador	0,22 A	0,22 A	0,35 A	0,24 A
Consumo máx. de corrente (fusível)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Nível de pressão acústica, no nível 1/2/3/Turbo	22/32/36/38 dB(A)	26/33/37/41 dB(A)	31/38/42/44 dB(A)	30/37/45/48 dB(A)
Nível de potência acústica, no nível 1/2/3/Turbo	34/44/48/55 dB(A)	38/45/49/56 dB(A)	41/48/52/58 dB(A)	42/49/57/60 dB(A)

C.4 Dados técnicos – Tubos de ligação



Indicação

Se o comprimento dos tubos de agente refrigerante for superior a 5 m, é necessário encher 16 g de agente refrigerante por cada metro adicional do tubo de agente refrigerante.

	SDHL1-025NW	SDHL1-030NW	SDHL1-045NW	SDHL1-060NW
Tubo de agente refrigerante, comprimento máx. sem enchimento adicional de agente refrigerante	5 m	5 m	5 m	5 m
Tubo de agente refrigerante, comprimento máx. com enchimento adicional de agente refrigerante	15 m	15 m	25 m	25 m
Tubo de agente refrigerante, altura máx. (entre as ligações das unidades interior e exterior)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diâmetro exterior Tubo de agente refrigerante (tubo de líquido)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diâmetro exterior Tubo de agente refrigerante (tubo de gás)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

Country specifics

1 Customer service

Validity: Belgium

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.bulex.be.

Validity: Belgium

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.bulex.be.

Validity: Belgium

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.bulex.be.

Validity: Spain

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Saunier Duval o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 77 99 11, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.saunierduval.es>



Saunier Duval dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Saunier Duval siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Saunier Duval conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Saunier Duval.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Saunier Duval forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Saunier Duval.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



Validity: Italy

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Hermann Saunier Duval sui prodotti.

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza autorizzato Hermann Saunier Duval più vicino chiamando il numero verde 800-233 625 oppure consultando il sito www.hermann-saunierduval.it

Validity: Portugal

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.saunierduval.com.

Supplier**Bulex**

Golden Hopestraat 15 ■ 1620 Drogenbos

Tel. 02 555 1313 ■ Fax 02 555 1314

info@bulex.com ■ www.bulex.be

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.

Polígono Industrial Ugaldeguren III ■ Parcela 22

48170 Zamudio

Teléfono +3494 4896200 ■ Atención al Cliente +34 913 751 751

Servicio Técnico Oficial +34 910 77 99 11

www.saunierduval.es

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano

Tel. +39 02 697 121 ■ Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 233 625

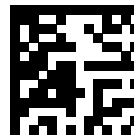
info@hermann-saunierduval.it ■ www.hermann-saunierduval.it

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

www.saunierduval.com



0020319939_00

Publisher/manufactureur**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.