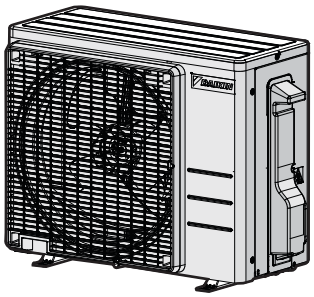
Guia de referència per a l'instal·lador

Sèrie Split R32



RXP20P5V1B
RXP25P5V1B
RXP35P5V1B

ARXP20P5V1B
ARXP25P5V1B
ARXP35P5V1B

Índex

1 Quant a la documentació 4
1.1 Quant a aquest document 4
1.2 Guia ràpida de referència per a l'instal·lador 5

2 Precaucions generals de seguretat 6
2.1 Sobre la documentació 6
2.1.1 Significat de les advertències i els símbols 6
2.2 Per a l'instal·lador 7
2.2.1 General 7
2.2.2 Lloc d'instal·lació 8
2.2.3 Refrigerant — en cas de R410A o R32 11
2.2.4 Sistema elèctric 13

3 Instruccions de seguretat específiques per a l'instal·lador 16

4 Quant a la caixa 21
4.1 Visió general: Quant a la caixa 21
4.2 Unitat exterior 21
4.2.1 Com desembalar la unitat exterior 21
4.2.2 Extracció dels accessoris de la unitat exterior 22

5 Quant a les unitats i els accessoris 24
5.1 Visió general: Quant a les unitats i els accessoris 24
5.2 Identificació 24

6 Instal·lació de la unitat 25
6.1 Preparació del lloc d'instal·lació 25
6.1.1 Requisits per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior 26
6.1.2 Requisits addicionals per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior en climes freds 28
6.2 Obertura de les unitats 29
6.2.1 Quant a l'obertura de les unitats 29
6.2.2 Com obrir la unitat exterior 29
6.3 Muntatge de la unitat exterior 29
6.3.1 Quant al muntatge de la unitat exterior 29
6.3.2 Precaucions durant el muntatge de la unitat exterior 30
6.3.3 Com proporcionar una estructura d'instal·lació 30
6.3.4 Com instal·lar la unitat exterior 31
6.3.5 Com proporcionar un desguàs adequat 31
6.3.6 Mesures preventives per evitar que la unitat exterior caigui 32

7 Instal·lació dels conductes 33
7.1 Preparació dels conductes de refrigerant 33
7.1.1 Requisits dels conductes de refrigerant 33
7.1.2 Diferència d'alçada i longitud dels conductes de refrigerant 34
7.1.3 Aïllament dels conductes de refrigerant 34
7.2 Connexió dels conductes de refrigerant 34
7.2.1 Com connectar els conductes de refrigerant 34
7.2.2 Precaucions per a la connexió dels conductes de refrigerant 35
7.2.3 Directrius per a la connexió dels conductes de refrigerant 36
7.2.4 Directrius per doblegar els tubs 36
7.2.5 Atrompetat dels extrems del tub 37
7.2.6 Ús de la vàlvula de tancament i de la connexió de servei 37
7.2.7 Com connectar els conductes de refrigerant a la unitat exterior 39
7.3 Comprovació dels conductes de refrigerant 39
7.3.1 Com revisar els conductes de refrigerant 39
7.3.2 Precaucions per a la revisió dels conductes de refrigerant 40
7.3.3 Comprovació de fuites 40
7.3.4 Com dur a terme l'assecat al buit 41
7.4 Càrrega de refrigerant 41
7.4.1 Quant a la càrrega de refrigerant 41
7.4.2 Quant al refrigerant 42
7.4.3 Precaucions per a la càrrega de refrigerant 43
7.4.4 Com determinar la quantitat de refrigerant addicional 43
7.4.5 Com determinar la quantitat total de recàrrega 44
7.4.6 Com carregar refrigerant addicional 44
7.4.7 Com adherir l'etiqueta de gasos fluorats d'efecte hivernacle 44

8 Instal·lació elèctrica 46
- 8.1 Preparació del cablejat elèctric ... 46
  - 8.1.1 Quant a la preparació del cablejat elèctric ... 46
- 8.2 Connexió del cablejat elèctric ... 47
  - 8.2.1 Quant a la connexió del cablejat elèctric ... 47
  - 8.2.2 Precaucions a l'hora de connectar el cablejat elèctric ... 47
  - 8.2.3 Directrius per connectar el cablejat elèctric ... 48
  - 8.2.4 Especificacions dels components de cablejat estàndard ... 50
  - 8.2.5 Com connectar el cablejat elèctric a la unitat exterior ... 50

9 Finalització de la instal·lació de la unitat exterior 52
- 9.1 Com completar la instal·lació de la unitat exterior ... 52
- 9.2 Com tancar la unitat exterior ... 52

10 Posada en servei 53
- 10.1 Visió general: Posada en servei ... 53
- 10.2 Precaucions abans de posar la unitat en servei ... 53
- 10.3 Llista de comprovació abans de posar la unitat en servei ... 53
- 10.4 Llista de comprovació durant la posada en servei de la unitat ... 54
- 10.5 Com fer una prova de funcionament ... 54
- 10.6 Arrencada de la unitat exterior ... 55

11 Lliurament a l'usuari 56

12 Manteniment i servei 57
- 12.1 Visió general: Manteniment i servei ... 57
- 12.2 Precaucions de seguretat durant el manteniment ... 57
- 12.3 Llista de comprovació per al manteniment anual de la unitat exterior ... 57

13 Solució de problemes 58
- 13.1 Visió general: Solució de problemes ... 58
- 13.2 Precaucions abans de solucionar problemes ... 58
- 13.3 Solució de problemes en funció dels símptomes ... 58
  - 13.3.1 Símptoma: Les unitats interiors cauen, vibren o fan soroll ... 58
  - 13.3.2 Símptoma: La unitat NO escalfa o NO refreda com cal ... 58
  - 13.3.3 Símptoma: Fuita d'aigua ... 59
  - 13.3.4 Símptoma: Fuita elèctrica ... 59
  - 13.3.5 Símptoma: La unitat NO funciona o s'ha cremat ... 59

14 Tractament de residus 60
- 14.1 Visió general: Eliminació ... 60
- 14.2 Bombeig de buit ... 60
- 14.3 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada ... 61
  - 14.3.1 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada fent servir l'interruptor d'ENCÈS/APAGAT de la unitat interior ... 61
  - 14.3.2 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada fent servir la interfície d'usuari de la unitat interior ... 61

15 Dades tècniques 62
- 15.1 Diagrama de cablejat ... 63

16 Glossari 64

1 Quant a la documentació

1.1 Quant a aquest document

ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que la instal·lació, el servei, el manteniment, les reparacions i els materials aplicats segueixen les instruccions de Daikin (inclosos tots els documents que s'enumeren a "Conjunt de documentació"), compleixen les normatives vigents aplicables, i només els duen a terme tècnics qualificats. A Europa i a les zones on són vigents les normes IEC, EN/IEC 60335-2-40 és la norma aplicable.

INFORMACIÓ

Assegureu-vos que l'usuari ha imprès la documentació i demaneu-li que la guardi per consultar-la en el futur.

Públic objectiu

Instal·ladors autoritzats

INFORMACIÓ

Aquest aparell està dissenyat per ser utilitzat per usuaris experts o qualificats a botigues, indústria lleugera o granges, o per persones no expertes en un entorn comercial i domèstic.

INFORMACIÓ

En aquest document només es descriuen les instruccions d'instal·lació específiques de la unitat exterior. Per a la instal·lació de la unitat interior (muntatge de la unitat interior, connexió dels conductes de refrigerant a la unitat interior, connexió del cablejat elèctric a la unitat interior, etc.), consulteu el manual d'instal·lació de la unitat interior.

Conjunt de documentació

Aquest document forma part d'un conjunt de documentació. El conjunt complet consta de:

- **Precaucions de seguretat generals:**
  - Instruccions de seguretat que CAL llegir abans de la instal·lació
  - Format: Paper (a la caixa de la unitat exterior)
- **Manual d'instal·lació de la unitat exterior:**
  - Instruccions d'instal·lació
  - Format: Paper (a la caixa de la unitat exterior)
- **Guia de referència per a l'instal·lador:**
  - Preparació de la instal·lació, dades de referència, etc.
  - Format: Arxius digitals a https://www.daikin.eu. Utilitzeu la funció de cerca per trobar el vostre model.

La darrera revisió de la documentació subministrada està publicada al lloc web regional de Daikin i està disponible a través del distribuïdor.

Escanegeu el codi QR següent per accedir al conjunt de documentació complet i vegeu més informació sobre el producte al lloc web de Daikin.

RXP-P ARXP-P

Les instruccions originals estan escrites en anglès. Tots els altres idiomes són traduccions de les instruccions originals.

Dades tècniques d'enginyeria

- Al lloc web regional de Daikin (d'accés públic) hi ha disponible un **subconjunt** de les dades tècniques més actuals.
- El **conjunt complet** de les dades tècniques més actuals està disponible al Daikin Business Portal (cal autenticació).

1.2 Guia ràpida de referència per a l'instal·lador

Capítol	Descripció
Precaucions de seguretat generals	Instruccions de seguretat que CAL llegir abans de la instal·lació
Quant a la documentació	Quina documentació hi ha per a l'instal·lador
Quant a la caixa	Com desembalar les unitats i treure els accessoris
Quant a la unitat	▪ Disseny del sistema ▪ Rang de funcionament
Preparació	Què cal fer i saber abans d'anar al punt d'instal·lació
Instal·lació	Què cal fer i saber per instal·lar el sistema
Configuració	Què cal fer i saber per configurar el sistema un cop instal·lat
Posada en servei	Què cal fer i saber per posar en marxa el sistema després de configurar-lo
Lliurament a l'usuari	Què cal lliurar i explicar a l'usuari
Eliminació	Com eliminar el sistema
Dades tècniques	Especificacions del sistema
Glossari	Definició dels termes

2 Precaucions generals de seguretat

2.1 Sobre la documentació

- L'idioma original de les instruccions és l'anglès. La resta d'idiomes són traduccions de l'original.
- Les precaucions descrites en aquest document cobreixen temes molt importants, seguiu-les acuradament.
- La instal·lació del sistema i totes les activitats descrites en el manual d'instal·lació i en la guia de referència de l'instal·lador les HA DE realitzar un instal·lador autoritzat.

2.1.1 Significat de les advertències i els símbols



PERILL

Indica una situació que provoca la mort o lesions greus.



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

Indica una situació que podria donar lloc a una electrocució.



PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES

Indica una situació que podria resultar en cremades a causa de temperatures extremadament altes o baixes.



PERILL: RISC D'EXPLOSIÓ

Indica una situació que podria donar lloc a una explosió.



ADVERTÈNCIA

Indica una situació que podria provocar la mort o lesions greus.



ADVERTÈNCIA: MATERIAL INFLAMABLE



ADVERTÈNCIA: MATERIAL LLEUGERAMENT INFLAMABLE

El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable.



PRECAUCIÓ

Indica una situació que podria provocar lesions lleus o moderades.



AVÍS

Indica una situació que podria provocar danys en l'equip o la propietat.



INFORMACIÓ

Indica consells útils o informació addicional.

Símbols utilitzats en la unitat:

Símbol	Explicació
	Abans de la instal·lació, llegiu el manual d'instal·lació i operació, i el full d'instruccions de cablejat.
	Abans de fer tasques de manteniment i servei, llegiu el manual de servei.
	Per obtenir més informació, consulteu la guia d'instal·lació i la guia de referència de l'usuari.
	La unitat conté peces giratòries. Preneu precaucions en realitzar el manteniment o la inspecció de la unitat.

Símbols utilitzats en la documentació:

Símbol	Explicació
	Indica el títol o la referència a una imatge. **Exemple:** "El títol Imatge 1–3" vol dir "Imatge 3 del Capítol 1".
	Indica el títol o la referència a una taula. **Exemple:** "El títol Taula 1–3" vol dir "Taula 3 del Capítol 1".

2.2 Per a l'instal·lador

2.2.1 General

Si NO n'esteu segur de com fer servir o instal·lar la unitat, poseu-vos en contacte amb el distribuïdor.



PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES

- NO toqueu la canonada del refrigerant, la canonada d'aigua o les parts internes durant i immediatament després de l'operació. Pot estar massa calenta o massa freda. Doneu-li temps perquè torni a la temperatura normal. Si HEU DE tocar-la, utilitzeu guants protectors.
- NO toqueu cap refrigerant que es filtri accidentalment.



ADVERTÈNCIA

Una instal·lació o una connexió incorrecta de l'equip o els accessoris podria provocar descàrregues elèctriques, curtcircuits, fuites, incendis o altres danys a l'equip. Utilitzeu NOMÉS accessoris, equips opcionals i peces de recanvi fabricats o aprovats per Daikin, llevat que s'especifiqui el contrari.



ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que la instal·lació, les proves i els materials aplicats compleixen amb la legislació aplicable (a més de les instruccions descrites en la documentació Daikin).



ADVERTÈNCIA

Estripeu i llenceu les bosses de plàstic de l'embalatge perquè no hi jugui ningú, especialment els infants. **Possible conseqüència:** sufocació.

ADVERTÈNCIA

Preneu les mesures adequades per a evitar que la unitat es converteixi en refugi de petits animals. Si algun animal entrés en contacte amb els components elèctrics, podria causar avaries o fer que aparegués fum o foc.

PRECAUCIÓ

Utilitzeu equip de protecció personal adequat (guants protectors, ulleres de seguretat...) en instal·lar, mantenir o reparar el sistema.

PRECAUCIÓ

NO toqueu l'entrada d'aire ni les aletes d'alumini de la unitat.

PRECAUCIÓ

- NO poseu cap objecte o equip a sobre de la unitat.
- NO segueu, pugeu o romaneu a la unitat.

AVÍS

Les tasques a la unitat exterior és millor fer-les quan el clima és sec per evitar que entri aigua.

De conformitat amb la legislació vigent, és possible que estigueu obligat a disposar d'un llibre de registre del producte, amb informació sobre el manteniment, les reparacions, els resultats de les proves, els períodes de suspensió, etc.

A més, és necessari que en un lloc visible del sistema es proporcioni la següent informació:

- Instruccions per a apagar el sistema en cas d'emergència
- Nom i direcció de bombers, policia i hospital
- Nom, adreça i telèfons de dia i de nit per a obtenir assistència

A Europa, la norma EN378 facilita la informació necessària en relació amb aquest registre.

2.2.2 Lloc d'instal·lació

- Deixeu espai suficient al voltant de la unitat per a facilitar les tasques de manteniment i la circulació de l'aire.
- Assegureu-vos que el lloc d'instal·lació suporta i el pes i les vibracions de la unitat.
- Assegureu-vos que l'àrea estigui ben ventilada. NO bloquegeu les obertures de ventilació.
- Assegureu-vos que la unitat estigui anivellada.

NO instal·leu la unitat en els següents llocs:

- En atmosferes potencialment explosives.
- En llocs amb maquinària que emeti ones electromagnètiques. Les ones electromagnètiques poden causar interferències en el sistema de control i fer que l'equip no funcioni correctament.
- En llocs on hi hagi risc d'incendi degut a fuites de gasos inflamables (exemple: dissolvent o gasolina), fibra de carboni, pols inflamable.
- En llocs on es generi gas corrosiu (exemple: gas d'àcid sulfurós). La corrosió dels tubs de coure o peces soldades podria causar una filtració de refrigerant.

Instruccions per a l'equip fent servir refrigerant R32



ADVERTÈNCIA: MATERIAL LLEUGERAMENT INFLAMABLE

El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable.



ADVERTÈNCIA

- NO perforeu ni cremeu components del cicle de refrigerant.
- NO utilitzeu materials o sistemes de neteja no recomanats pel fabricant per accelerar el procés de descongelació.
- Tingueu en compte que el refrigerant de l'interior del sistema és inodor.



ADVERTÈNCIA

Per evitar danys mecànics, l'aparell s'ha d'emmagatzemar en una habitació ben ventilada on no hi hagi fonts d'ignició funcionant contínuament (per exemple, flames obertes, un aparell de gas o un calefactor elèctric en funcionament) i que tingui la mida que s'especifica més avall.



ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que la instal·lació, el servei, el manteniment i les reparacions es fan seguint les instruccions de Daikin i compleixen les normatives vigents aplicables (per exemple, el reglament nacional en matèria de gas) i NOMÉS els duen a terme persones autoritzades.



ADVERTÈNCIA

- Preneu mesures per evitar la vibració o la pulsació excessiva dels conductes de refrigerant.
- Protegiu els dispositius de protecció, els conductes i els empalmaments dels possibles efectes ambientals adversos.
- Deixeu espai per a l'expansió i la contracció dels conductes llargs.
- Els conductes dels sistemes de refrigerant s'han de dissenyar i instal·lar de manera que es redueixi la possibilitat de xocs hidràulics que facin malbé el sistema.
- Munteu els tubs i els equips interiors i protegiu-los degudament per evitar el trencament accidental de l'equip o dels tubs si es mouen mobles o es fan reformes.



ADVERTÈNCIA

Si hi ha una o més d'una habitació connectada a la unitat amb un sistema de conductes, assegureu-vos que:

- no hi hagi fonts d'ignició en funcionament (per exemple: flames obertes, un aparell de gas o un calefactor elèctric en funcionament) en cas que la superfície del terra sigui inferior a la superfície mínima del terra A (m^2);
- no hi hagi instal·lats als conductes dispositius auxiliars que puguin ser una font d'ignició en potència (per exemple, superfícies calentes amb una temperatura que sobrepassi els 700°C i un dispositiu de commutació elèctric);
- només s'utilitzin dispositius auxiliars homologats pel fabricant als conductes;
- l'entrada I la sortida d'aire estiguin connectades directament a la mateixa habitació amb conductes. NO utilitzeu espais com un fals sostre o un conducte com a entrada o sortida d'aire.



PRECAUCIÓ

NO utilitzeu fonts d'ignició potencials per cercar o detectar fuites de refrigerant.

AVÍS

- NO reutilitzeu les unions ni les juntes de coure que ja s'hagin utilitzat.
- Les juntes entre els components del sistema de refrigerant han de ser accessibles per facilitar el manteniment.

Requisits d'espai a la instal·lació

ADVERTÈNCIA

Si els aparells contenen refrigerant R32, la superfície del terra de l'habitació on s'instal·lin, s'utilitzin i s'emmagatzemen els aparells HA de ser superior a la superfície mínima del terra definida a la taula de baix A (m^2). Això és vàlid per a:

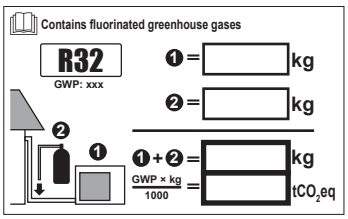
- Unitats interiors **sense** un sensor de fuites de refrigerant; en el cas de les unitats interiors **amb** sensor de fuites de refrigerant, consulteu el manual d'instal·lació
- Unitats exteriors instal·lades o emmagatzemades a l'interior (per exemple, jardins interiors, garatges o sales de màquines)

AVÍS

- Els conductes han d'estar muntats de manera segura i protegits contra danys físics.
- Reduïu al mínim la instal·lació de conductes.

Com determinar l'àrea mínima del terra

1 Determineu la càrrega de refrigerant total al sistema (= càrrega de refrigerant de fàbrica ❶ + ❷ quantitat de refrigerant addicional carregada).

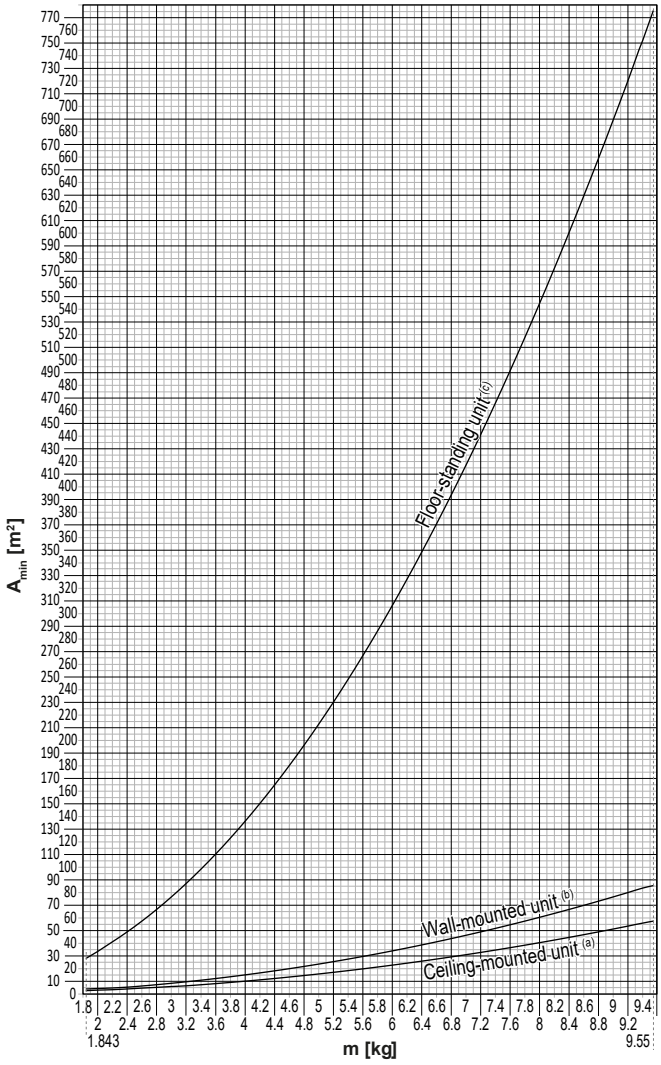


2 Determineu quin gràfic o quina taula cal utilitzar.

- Per a les unitats interiors: La unitat és de sostre, paret o terra?
- Per a les unitats exteriors instal·lades o emmagatzemades a l'interior, dependrà de l'alçada de la instal·lació:

Si l'alçada de la instal·lació és...	Utilitzeu el gràfic o la taula per a...
<1,8 m	Unitats de terra
1,8≤x<2,2 m	Unitats de paret
≥2,2 m	Unitats de sostre

3 Feu servir el gràfic o la taula per determinar l'àrea mínima del terra.



Ceiling-mounted unit[(a)]		Wall-mounted unit[(b)]		Floor-standing unit[(c)]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Càrrega total de refrigerant al sistema
A_{min} Àrea mínima del terra
(a) Ceiling-mounted unit (= unitat de sostre)
(b) Wall-mounted unit (= unitat de paret)
(c) Floor-standing unit (= unitat de terra)

2.2.3 Refrigerant — en cas de R410A o R32

Si correspon. Per obtenir més informació, consulteu el manual d'instal·lació o la guia de referència per a l'instal·lador de la vostra aplicació.

PERILL: RISC D'EXPLOSIÓ

Bombament de buit – Filtració de refrigerant. Si voleu bombar el sistema i hi ha una filtració en el circuit del refrigerant:

- NO utilitzeu la funció de bombament automàtic de la unitat, amb la qual podeu recollir tot el refrigerant del sistema en la unitat exterior. **Possible conseqüència:** autocombustió i explosió del compressor degut a l'entrada d'aire en el compressor de funcionament.
- Utilitzeu un sistema de recuperació separat perquè el compressor de la unitat NO hagi de funcionar.

ADVERTÈNCIA

Durant les proves, MAI pressuritzeu l'aparell amb una pressió superior al nivell màxim permès (segons l'indicat en la placa d'especificacions de la unitat).

ADVERTÈNCIA

Preneu precaucions suficients en cas de filtració de refrigerant. Si hi ha filtracions de gas refrigerant, ventileu la zona immediatament. Possibles riscos:

- Les concentracions de refrigerant excessives en una habitació tancada poden derivar en una deficiència d'oxigen.
- Si el gas refrigerant entra en contacte amb el foc poden generar-se vapors tòxics.

ADVERTÈNCIA

Recupereu SEMPRE el refrigerant. NO l'allibereu directament a l'atmosfera. Utilitzeu una bomba de buit per purgar la instal·lació.

ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que no hi hagi oxigen en el sistema. NOMÉS s'ha de carregar refrigerant després d'haver efectuat la prova de fuites i l'assecat per buit.

Possible conseqüència: autocombustió i explosió del compressor degut a l'entrada d'oxigen en el compressor de funcionament.

AVÍS

- Per a evitar que el compressor s'avarií, NO carregueu més quantitat de refrigerant que l'especificada.
- Quan sigui necessari obrir el circuit de refrigeració, el tractament del refrigerant s'haurà de realitzar d'acord amb les lleis i disposicions locals aplicables.

AVÍS

Assegureu-vos que la instal·lació de la canonada de refrigerant compleix amb la normativa vigent. La norma aplicable a Europa és EN378.

AVÍS

Assegureu-vos que les canonades i les connexions d'obra no estiguin sotmeses a tensions.

AVÍS

Un cop estiguin connectades totes les canonades, comproveu que no hi hagi fuites de gas. Utilitzeu nitrogen per detectar les fuites de gas.

- Si cal recarregar el refrigerant, consulteu la placa d'identificació o l'etiqueta de càrrega de refrigerant de la unitat, on s'indica el tipus de refrigerant i la quantitat necessària.
- Independentment de si la unitat ve carregada o no de fàbrica, potser haureu de carregar refrigerant addicional en funció de la mida i longitud dels tubs del sistema.
- Utilitzeu NOMÉS eines dissenyades exclusivament per al tipus de refrigerant utilitzat en el sistema, per a garantir una bona resistència a la pressió i per a evitar que penetrin en el sistema materials estranys.
- Carregueu el líquid refrigerant de la forma següent:

Si	Llavors
Hi ha un tub de sifó (per exemple, en el cilindre posa "Sifó d'ompliment de líquid instal·lat")	Carregueu el líquid amb el cilindre en posició vertical. 
NO hi ha un tub de sifó	Carregueu el líquid amb el cilindre cap per avall. 

- Obriu els cilindres de refrigerant a poc a poc.
- Carregueu el refrigerant en estat líquid. Afegir-lo en estat gasós pot evitar el funcionament normal.

PRECAUCIÓ

Quan acabeu o interrompeu el procediment de càrrega de refrigerant, tanqueu immediatament la vàlvula del dipòsit de refrigerant. Si el dipòsit es deixa amb la vàlvula oberta, la pressió restant podria carregar més refrigerant. **Possible conseqüència:** quantitat incorrecta de refrigerant.

2.2.4 Sistema elèctric

PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

- TALLEU tot el subministrament elèctric abans de retirar la tapa de la caixa d'interruptors, connectar el cablejat elèctric o tocar els components elèctrics.
- Desconnecteu el subministrament elèctric durant més de 10 minuts i mesureu la tensió en els terminals dels condensadors del circuit principal o en els components elèctrics abans de fer les tasques de manteniment. La tensió HA DE ser inferior a 50 V de CC abans que pugueu tocar els components elèctrics. Per a conèixer la ubicació dels terminals, consulteu el diagrama de cablejat.
- NO toqueu els components elèctrics amb les mans molles.
- NO deixeu la unitat sense vigilància quan es retiri la coberta de servei.

ADVERTÈNCIA

Si NO ha estat instal·lat a la fàbrica, en el cablejat fix s'haurà d'incorporar un interruptor principal o un altre mitjà de desconnexió que tingui una separació constant en tots els pols i que proporcioni una desconnexió total en condicions de sobretensió de categoria III.

ADVERTÈNCIA

- Utilitzeu NOMÉS cables de coure.
- Assegureu-vos que el cablejat d'obra compleix les normatives nacionals aplicables.
- Tot el cablejat d'obra s'HA d'instal·lar seguint el diagrama de cablejat subministrat amb el producte.
- No premeu ni pressioneu MAI els manolls de cables i assegureu-vos que NO entren en contacte amb els conductes ni amb vores esmolades. Assegureu-vos que no s'aplica pressió externa a les connexions dels terminals.
- Assegureu-vos d'instal·lar el cablejat de terra. NO connecteu la unitat a un tub d'ús general, a un captador de sobretensions o a línies de terra de telèfons. Una mala connexió o una connexió incorrecta a terra pot provocar descàrregues elèctriques.
- Assegureu-vos de fer servir un circuit exclusiu per al subministrament elèctric. No utilitzeu MAI una font d'energia elèctrica compartida amb un altre aparell.
- Assegureu-vos d'instal·lar els fusibles o els interruptors automàtics necessaris.
- Assegureu-vos d'instal·lar un disjuntor de fuites a terra. En cas de no instal·lar-lo, podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.
- Quan instal·leu el disjuntor de fuites a terra, assegureu-vos que sigui compatible amb l'inversor (resistent a sorolls elèctrics d'alta freqüència) per evitar l'obertura innecessària del disjuntor de fuites a terra.

ADVERTÈNCIA

- Un cop acabades les tasques d'electricitat, assegureu-vos que tots els components elèctrics i tots els terminals de la caixa d'interruptors estiguin fermament connectats.
- Abans de posar en funcionament la unitat, assegureu-vos també que totes les tapes estiguin tancades.

PRECAUCIÓ

- En connectar la font d'alimentació: connecteu el cable de terra primer, abans de fer les connexions de corrent.
- En desconnectar la font d'alimentació: desconnecteu primer els cables portadors de corrent, abans de separar la connexió a terra.
- La longitud dels conductors entre l'alleujament de tensió del subministrament elèctric i el bloc de terminals HA DE ser tal que els cables portadors de corrent s'estrenyin abans que el cable de terra en cas que el subministrament elèctric es deixi anar de l'alleujament de tensió.

AVÍS

Precaucions en col·locar el cablejat d'alimentació:



- NO connecteu cablejat de diferents gruixos a la unitat terminal de potència (el folgança en el cablejat de potència pot causar calor anormal).
- Quan connecteu el cablejat del mateix gruix, feu el que es mostra en la imatge anterior.
- Per al cablejat, utilitzeu el cable d'alimentació designat i connecteu-lo fermament, després assegureu-lo per a evitar que s'exerceixi pressió externa en la placa terminal.
- Utilitzeu un tornavís apropiat per a collar fort els caragols. Un tornavís amb un cap petit danyarà el cap i farà impossible que quedin adequadament collats.
- Collar excessivament els cargols pot trencar-los.

Instal·leu els cables d'alimentació com a mínim a 1 metre de distància de televisors o ràdios per evitar interferències. Per a algunes ones de ràdio, és possible que una distància d'1 metre NO sigui suficient.

AVÍS

Aplicable NOMÉS si l'alimentació és trifàsica i el compressor disposa d'un mètode per ENCENDRE'S/APAGAR-SE.

Si existeix la possibilitat d'entrar en fase inversa després d'una apagada temporal i el corrent oscil·la mentre el producte està en marxa, connecteu localment un circuit de protecció de fase inversa. Si el producte funciona en fase inversa, el compressor i altres components poden espatllar-se.

3 Instruccions de seguretat específiques per a l'instal·lador

Observeu sempre les instruccions i els reglaments de seguretat següents.

Instal·lació de la unitat (consulteu "6 Instal·lació de la unitat" [▸ 25])

ADVERTÈNCIA

La instal·lació l'ha de fer un instal·lador, i la selecció de materials i la instal·lació han de complir les normatives vigents aplicables. A Europa, la norma vigent és l'EN378.

Lloc d'instal·lació (consulteu "6.1 Preparació del lloc d'instal·lació" [▸ 25])

PRECAUCIÓ

- Comproveu si la ubicació de la instal·lació pot aguantar el pes de la unitat. Una mala instal·lació pot resultar perillosa. També pot ocasionar vibracions o soroll anòmal durant el funcionament.
- Deixeu espai suficient per a les tasques de manteniment.
- NO instal·leu la unitat de manera que estigui en contacte directe amb el sostre o la paret, ja que podria provocar vibracions.

ADVERTÈNCIA

Per evitar danys mecànics, l'aparell s'ha d'emmagatzemar en una habitació ben ventilada on no hi hagi fonts d'ignició funcionant contínuament (per exemple, flames obertes, un aparell de gas o un calefactor elèctric en funcionament). La mida de l'habitació ha de ser la que s'especifica a les Precaucions de seguretat generals.

Connexió dels conductes de refrigerant (consulteu "7.2 Connexió dels conductes de refrigerant" [▸ 34])

PRECAUCIÓ

Els conductes i els empalmaments d'un sistema Split s'han d'instal·lar amb juntes permanents dins d'un espai ocupat, excepte les juntes que connecten directament el conducte a les unitats interiors.

PRECAUCIÓ

- No s'admet la soldadura forta ni la soldadura a l'obra en unitats amb càrrega de refrigerant R32 durant l'enviament.
- Durant la instal·lació del sistema de refrigerant, la unió de components amb, almenys, una part carregada, s'ha de dur a terme tenint en compte els requisits següents: dins d'espais ocupats les unions que no siguin permanents no estan permeses per al refrigerant R32, llevat per a les unions d'obra que connecten directament la unitat interior als conductes. Les unions d'obra que connecten directament els conductes a les unitats interiors han de ser de tipus no permanent.

AVÍS

- Utilitzeu la femella atrompetada fixada a la unitat.
- Per evitar fuites de gas, apliqueu oli refrigerant NOMÉS a la superfície interior de la part atrompetada. Feu servir oli refrigerant per a R32 (FW68DA).
- NO reutilitzeu les juntes.

AVÍS

- NO utilitzeu oli mineral a les peces atrompetades.
- NO reutilitzeu conductes d'altres instal·lacions.
- Per garantir la seva vida útil, no instal·leu MAI un assecador en aquesta unitat R32. El material d'assecat es podria dissoldre i fer malbé el sistema.

ADVERTÈNCIA

Connecteu bé els conductes de refrigerant abans de fer servir el compressor. Si el conducte de refrigerant NO està connectat i la vàlvula de tancament està oberta, la unitat aspirarà aire quan el compressor entri en funcionament. Això provocarà una pressió anòmala en el cicle de refrigeració, la qual cosa podria causar danys materials i fins i tot lesions personals.

PRECAUCIÓ

- Un atrompetat incomplet pot provocar fuites de gas refrigerant.
- NO reutilitzeu l'atrompetat. Feu servir un atrompetat nou per evitar fuites de gas refrigerant.
- Utilitzeu les femelles atrompetades que se subministren amb la unitat. Fer servir unes altres femelles atrompetades pot provocar fuites de gas refrigerant.

PRECAUCIÓ

NO obriu les vàlvules abans no s'hagi completat l'atrompetat, ja que podria provocar fuites de gas refrigerant.

PERILL: RISC D'EXPLOSIÓ

NO obriu les vàlvules de tancament abans no s'hagi completat l'assecat al buit.

Càrrega del refrigerant (consulteu "7.4 Càrrega de refrigerant" [▶ 41])

ADVERTÈNCIA

- El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable, però normalment NO presenta fuites. En cas de produir-se fuites de refrigerant a l'habitació, si el refrigerant entra en contacte amb un cremador, un calefactor o un fogonet de cuina, pot provocar un incendi o generar fums nocius.
- APAGUEU qualsevol dispositiu de calefacció combustible, ventileu l'habitació i poseu-vos en contacte amb el distribuïdor on vau adquirir la unitat.
- NO feu servir la unitat fins que un tècnic qualificat confirmi que el component per on s'ha produït la fuita de refrigerant està reparat.

ADVERTÈNCIA

- Utilitzeu només refrigerant R32. Si feu servir altres substàncies, podríeu provocar explosions i accidents.
- L'R32 conté gasos fluorats d'efecte hivernacle. El potencial d'escalfament global (GWP) és 675. NO allibereu aquests gasos a l'atmosfera.
- Quan carregueu el refrigerant, utilitzeu SEMPRE guants de protecció i ulleres de seguretat.

AVÍS

Per evitar que el compressor s'espatlli, NO carregueu més quantitat de refrigerant que l'especificada.

ADVERTÈNCIA

No toqueu MAI directament cap resta de refrigerant que s'hagi vessat per accident. Podríeu patir ferides greus causades per congelació.

Instal·lació elèctrica (consulteu "8 Instal·lació elèctrica" [▸ 46])

ADVERTÈNCIA

L'aparell s'HA d'instal·lar de conformitat amb la normativa nacional aplicable en matèria de cablejat.

ADVERTÈNCIA

- Tot el cablejat l'HA d'instal·lar un electricista autoritzat i HA de complir les normatives nacionals aplicables en matèria de cablejat.
- Feu totes les connexions elèctriques al cablejat fix.
- Tots els components proporcionats a l'obra i tota la instal·lació elèctrica HAN de complir les normatives vigents aplicables.

ADVERTÈNCIA

- Si a la font d'alimentació li falta una fase neutra o té una fase neutra errònia, l'equip pot patir una avaria.
- Estabiu una connexió a terra adequada. NO connecteu la unitat a un tub d'ús general, a un captador de sobretensions o a línies de terra de telèfons. Una mala connexió o una connexió incorrecta a terra pot provocar descàrregues elèctriques.
- Instal·leu els fusibles o els interruptors automàtics necessaris.
- Assegureu el cablejat elèctric amb brides de subjecció perquè NO entri en contacte amb vores afilades ni amb els conductes, especialment al costat d'alta pressió.
- NO feu servir cables encintats, allargadors ni connexions de sistema estrella. Poden provocar un sobreescalfament, descàrregues elèctriques o un incendi.
- NO instal·leu un condensador d'avanç de fase perquè la unitat està equipada amb un inversor. Un condensador d'avanç de fase redueix el rendiment i pot provocar accidents.

ADVERTÈNCIA

Utilitzeu SEMPRE un cable multipolar per als cables de subministrament elèctric.

ADVERTÈNCIA

Utilitzeu un disjuntor de desconnexió omnipolar amb una separació de contacte d'almenys 3 mm que proporcioni una desconnexió total en condicions de sobretensió de categoria III.

ADVERTÈNCIA

Si el cable subministrat està fet malbé, el fabricant, el servei de manteniment o un tècnic qualificat similar l'HA de substituir per evitar qualsevol perill.

ADVERTÈNCIA

NO connecteu el subministrament elèctric a la unitat interior. Podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.



ADVERTÈNCIA

- NO utilitzeu peces elèctriques adquirides en altres proveïdors dins el producte.
- NO deriveu el subministrament elèctric de la bomba de drenatge, etc. des del bloc de terminals. Podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.



ADVERTÈNCIA

Mantingueu el cablejat d'interconnexió lluny de qualsevol tub de coure sense aïllament tèrmic, ja que aquests tubs poden arribar a temperatures molt altes.



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

Tots els components elèctrics (inclosos els termistors) reben alimentació del subministrament elèctric. NO els toqueu directament amb les mans.



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

Desconnecteu el subministrament elèctric durant més de 10 minuts i mesureu la tensió als terminals dels condensadors del circuit principal o als components elèctrics abans de dur a terme les tasques de manteniment. La tensió HA de ser inferior a 50 V de CC abans de tocar els components elèctrics. Per saber quina és la ubicació dels terminals, consulteu el diagrama de cablejat.

Fi de la instal·lació de la unitat interior (consulteu "9 Finalització de la instal·lació de la unitat exterior" [▸ 52])



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

- Assegureu-vos que el sistema estigui ben connectat a terra.
- DESCONNECTEU el subministrament elèctric abans de fer cap tasca de manteniment.
- Instal·leu la tapa de la caixa d'interruptors abans d'ENCENDRE el subministrament elèctric.

Posada en servei (consulteu "10 Posada en servei" [▸ 53])



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ



PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES



PRECAUCIÓ

NO dueu a terme la prova de funcionament si encara esteu fent operacions a la unitat o unitats interiors.

Quan dueu a terme la prova de funcionament, NO NOMÉS funcionarà la unitat exterior, sinó també la unitat interior connectada. Treballar en una unitat interior quan s'està executant la prova de funcionament és perillós.



PRECAUCIÓ

NO introduïu els dits, ni barres ni altres objectes a l'entrada ni a la sortida d'aire. NO retireu la protecció del ventilador. Si el ventilador està girant a molta velocitat, pot provocar lesions.

Solució de problemes (consulteu "13 Solució de problemes" [▸ 58])



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ



PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES



ADVERTÈNCIA

- Quan feu una inspecció a la caixa de connexions de la unitat, assegureu-vos SEMPRE que l'interruptor principal de la unitat està desconnectat. Desconnecteu l'interruptor automàtic corresponent.
- Quan s'activi un dispositiu de seguretat, atureu la unitat i esbrineu per què s'ha activat el dispositiu de seguretat abans de restablir-la. No deriveu MAI els dispositius de seguretat ni canvieu els valors a un valor diferent del de fàbrica. Si no podeu esbrinar la causa del problema, poseu-vos en contacte amb el distribuïdor.



ADVERTÈNCIA

Per evitar riscos derivats d'un reinici imprevist de la protecció tèrmica, aquest aparell NO s'HA de connectar a un dispositiu de commutació extern, com ara un temporitzador, ni a un circut que s'encengui i s'apagui amb freqüència.



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

- Quan la unitat NO està funcionant, els LED a la PCB s'APAGUEN per estalviar energia.
- Fins i tot quan els LED estan APAGATS, el bloc de terminals i la PCB reben energia.



ADVERTÈNCIA: MATERIAL LLEUGERAMENT INFLAMABLE

El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable.

4 Quant a la caixa

Recordeu que:

- Quan se subministra, la unitat S'HA de revisar per comprovar que no estigui malmesa ni falti res. CAL comunicar immediatament al servei de reclamacions de l'empresa de transport qualsevol dany detectat o peça que falti.
- Dugueu la unitat embalada el més a prop possible de la ubicació final d'instal·lació per evitar danys durant el transport.
- Prepareu prèviament la ruta per on voleu transportar la unitat fins a la ubicació final d'instal·lació.
- Quan manipuleu la unitat, tingueu en compte el següent:


Manipuleu la unitat amb cura. És un aparell fràgil.


Manteniu la unitat de cap per amunt per evitar danys.


Manteniu la unitat protegida de la pluja i de la humitat.


La caixa amb la unitat HA DE SER manipulada per almenys 2 persones.

4.1 Visió general: Quant a la caixa

Recordeu que:

- Quan se subministra, la unitat S'HA de revisar per comprovar que no estigui malmesa ni falti res. CAL comunicar immediatament al servei de reclamacions de l'empresa de transport qualsevol dany detectat o peça que falti.
- Dugueu la unitat embalada el més a prop possible de la ubicació final d'instal·lació per evitar danys durant el transport.
- Prepareu prèviament la ruta per on voleu transportar la unitat fins a la ubicació final d'instal·lació.
- Quan manipuleu la unitat, tingueu en compte el següent:


Manipuleu la unitat amb cura. És un aparell fràgil.


Manteniu la unitat de cap per amunt per evitar danys.


Manteniu la unitat protegida de la pluja i de la humitat.


La caixa amb la unitat HA DE SER manipulada per almenys 2 persones.

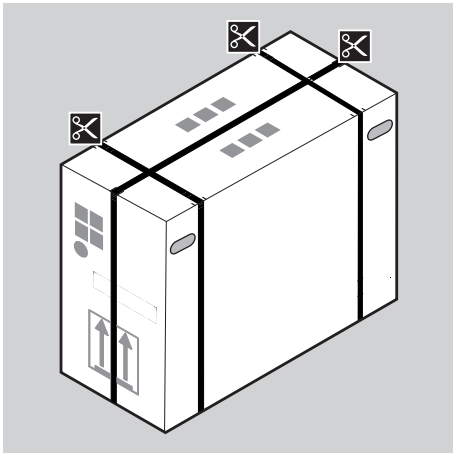
4.2 Unitat exterior

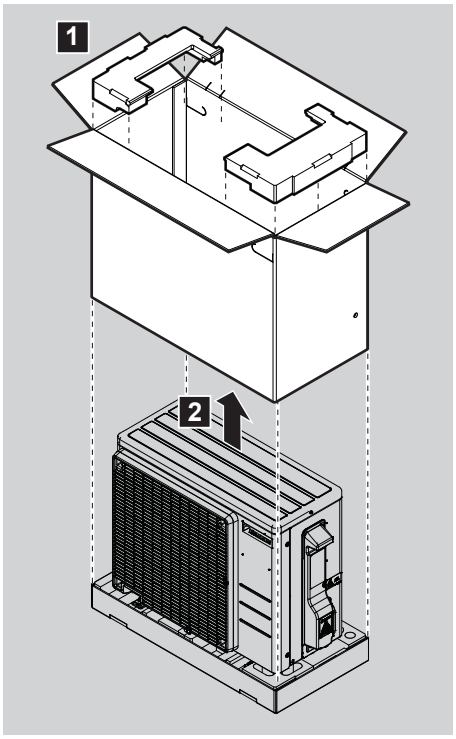
4.2.1 Com desembalar la unitat exterior



ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que la instal·lació, el servei, el manteniment i les reparacions es fan seguint les instruccions de Daikin i compleixen les normatives vigents aplicables (per exemple, el reglament nacional en matèria de gas) i NOMÉS els duen a terme persones autoritzades.



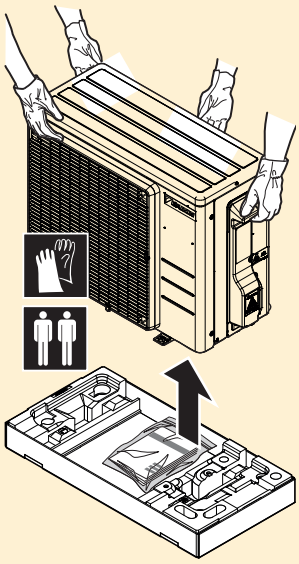


4.2.2 Extracció dels accessoris de la unitat exterior

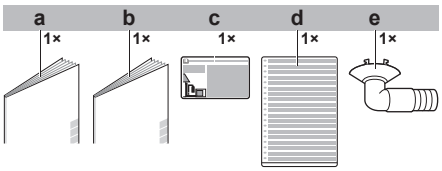
1 Aixequeu la unitat exterior.

PRECAUCIÓ

Manipuleu la unitat exterior NOMÉS com s'indica a continuació:



2 Retireu els accessoris que hi ha a la part inferior del paquet.



a Precaucions de seguretat generals
b Manual d'instal·lació de la unitat exterior
c Etiquetes de gasos fluorats d'efecte hivernacle
d Etiquetes multilingües de gasos fluorats d'efecte hivernacle
e Tap de desguàs (situat a la part inferior del paquet d'embalatge)

5 Quant a les unitats i els accessoris

5.1 Visió general: Quant a les unitats i els accessoris

Aquest capítol conté informació sobre:

- Identificació de la unitat exterior

5.2 Identificació

AVÍS

Quan instal·leu o feu el manteniment de diverses unitats alhora, assegureu-vos de NO intercanviar els panells de servei entre els diferents models.

6 Instal·lació de la unitat

En aquest capítol

6.1 Preparació del lloc d'instal·lació 25
6.1.1 Requisits per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior 26
6.1.2 Requisits addicionals per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior en climes freds 28
6.2 Obertura de les unitats 29
6.2.1 Quant a l'obertura de les unitats 29
6.2.2 Com obrir la unitat exterior 29
6.3 Muntatge de la unitat exterior 29
6.3.1 Quant al muntatge de la unitat exterior 29
6.3.2 Precaucions durant el muntatge de la unitat exterior 30
6.3.3 Com proporcionar una estructura d'instal·lació 30
6.3.4 Com instal·lar la unitat exterior 31
6.3.5 Com proporcionar un desguàs adequat 31
6.3.6 Mesures preventives per evitar que la unitat exterior caigui 32

6.1 Preparació del lloc d'instal·lació

ADVERTÈNCIA

Per evitar danys mecànics, l'aparell s'ha d'emmagatzemar en una habitació ben ventilada on no hi hagi fonts d'ignició funcionant contínuament (per exemple, flames obertes, un aparell de gas o un calefactor elèctric en funcionament). La mida de l'habitació ha de ser la que s'especifica a les Precaucions de seguretat generals.

Escolliu un lloc d'instal·lació amb espai suficient per portar i treure la unitat.

NO instal·leu la unitat en llocs que s'utilitzin normalment com a zones de treball. En cas que es facin obres (per exemple, feines de rectificació) on es produeixi molta pols, CAL tapar la unitat.

PRECAUCIÓ

- Comproveu si la ubicació de la instal·lació pot aguantar el pes de la unitat. Una mala instal·lació pot resultar perillosa. També pot ocasionar vibracions o soroll anòmal durant el funcionament.
- Deixeu espai suficient per a les tasques de manteniment.
- NO instal·leu la unitat de manera que estigui en contacte directe amb el sostre o la paret, ja que podria provocar vibracions.

- Trieu una ubicació on el soroll de funcionament o l'aire calent o fred que emet la unitat no molestin ningú i assegureu-vos de seleccionar un lloc que complexi les normatives vigents aplicables.
- Deixeu espai suficient al voltant de la unitat per a facilitar les tasques de manteniment i la circulació de l'aire.
- Eviteu zones on hi pugui haver fuites de gas o productes inflamables.
- Instal·leu les unitats, els cables d'alimentació i el cablejat de comunicació com a mínim a 3 metres de distància de televisors o ràdios per evitar interferències. Per a algunes ones de ràdio, és possible que una distància de 3 metres NO sigui suficient.

AVÍS

No deixeu MAI objectes sota la unitat interior i/o exterior, ja que l'aigua podria fer-la malbé. La condensació a la unitat o als conductes de refrigerant, la brutícia del filtre d'aire o qualsevol obstrucció al sistema de desguàs podrien provocar un degoteig d'aigua i embrutar o causar danys a la unitat.

ADVERTÈNCIA

Assegureu-vos que la instal·lació, el servei, el manteniment i les reparacions es fan seguint les instruccions de Daikin i compleixen les normatives vigents aplicables (per exemple, el reglament nacional en matèria de gas) i NOMÉS els duen a terme persones autoritzades.

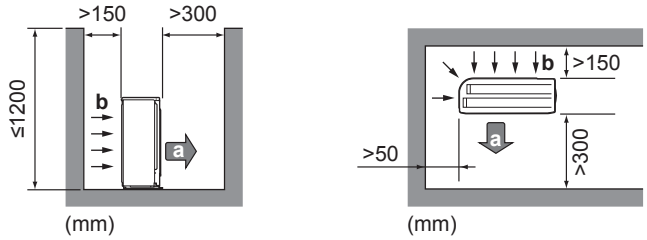
6.1.1 Requisits per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior

INFORMACIÓ

Llegiu també els requisits següents:

- "2 Precaucions generals de seguretat" [▸ 6].
- "7.1.2 Diferència d'alçada i longitud dels conductes de refrigerant" [▸ 34].

Tingueu en compte les indicacions següents sobre l'espai:



a Sortida d'aire
b Entrada d'aire

AVÍS

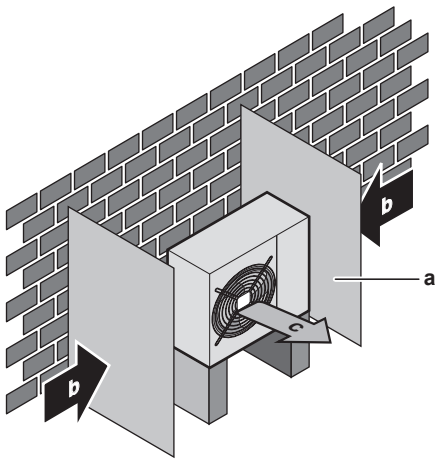
- NO apileu les unitats una damunt de l'altra.
- NO pengeu la unitat al sostre.

Els vents forts (≥18 km/h) que bufen contra la sortida d'aire de la unitat exterior provoquen curtcircuits (aspiració de l'aire de descàrrega). Això pot comportar:

- una deterioració de la capacitat de funcionament;
- freqüent acceleració de la congelació durant la calefacció;
- una interrupció del funcionament degut a un descens de la baixa pressió o a un augment de l'alta pressió;
- trencament del ventilador (si el vent fort bufa contínuament contra el ventilador, pot començar a girar molt de pressa fins a trencar-se).

Recomanem instal·lar una placa deflectora quan la sortida d'aire estigui exposada al vent.

Recomanem instal·lar la unitat exterior amb l'entrada d'aire cap a la paret i NO exposada directament al vent.



a Placa deflectora
b Direcció del vent predominant
c Sortida d'aire

NO instal·leu la unitat en els següents llocs:

- Zones sensibles a sorolls (per exemple, prop d'un dormitori) perquè el soroll durant el funcionament no provoqui molèsties.

  Nota: si el so es mesura en les condicions d'instal·lació reals, el valor mesurat serà més elevat que el nivell de pressió sonora esmentat a l'apartat "Espectre sonor" del llibre de dades tècniques, a causa del soroll de l'entorn i de les reflexions sonores.

> **INFORMACIÓ**
> El nivell de pressió acústica és inferior a 70 dBA.

- En llocs on hi pugui haver vapor o aerosols d'oli mineral a l'atmosfera. Les peces de plàstic es poden fer malbé i caure o provocar fuites d'aigua.

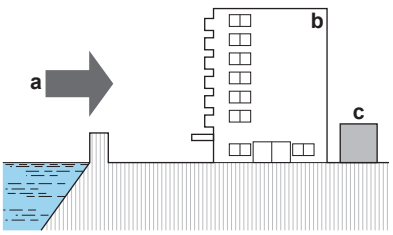
Recomanem NO instal·lar la unitat als lloc que s'indiquen a continuació, ja que la seva vida útil podria quedar reduïda:

- On la tensió fluctuï molt
- En vehicles o embarcacions
- On hi hagi vapor àcid o alcalí

Instal·lació en zones de costa. Assegureu-vos que la unitat exterior NO estigui directament exposada a la brisa marina per evitar la corrosió causada pels alts nivells de sal, que podria reduir la seva vida útil.

Instal·leu la unitat exterior en un lloc on no quedi exposada a la brisa marina.

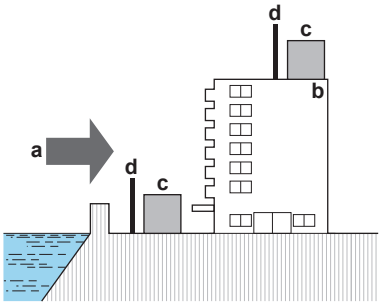
Exemple: darrera de l'edifici.



a Brisa marina
b Edifici
c Unitat exterior

Si la unitat exterior està exposada directament a la brisa marina, instal·leu un paravent.

- Alçada del paravent ≥1,5× alçada de la unitat exterior
- Quan instal·leu el paravent, tingueu en compte els requisits d'espai per a les possibles reparacions.



a Brisa marina
b Edifici
c Unitat exterior
d Paravent

La unitat exterior està dissenyada per ser instal·lada només a l'exterior, a les temperatures ambient especificades a la taula següent (tret que s'especifiqui el contrari al manual d'instal·lació de la unitat interior connectada).

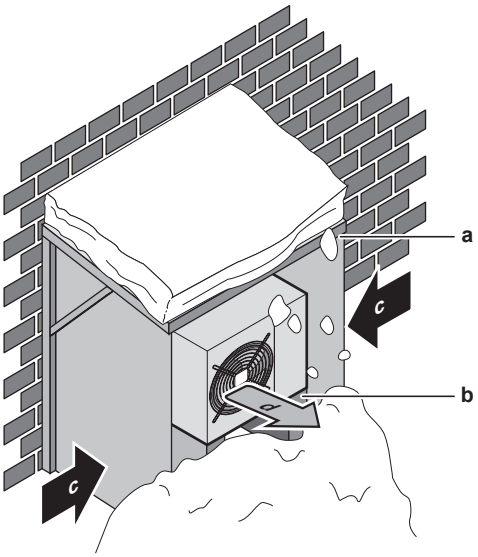
Model	Refrigeració	Calefacció
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C BS	–15~24°C BS

INFORMACIÓ

El nivell de pressió acústica és inferior a 70 dBA.

6.1.2 Requisits addicionals per al lloc d'instal·lació de la unitat exterior en climes freds

Protegiu la unitat exterior de nevades directes i procureu que MAI s'acumuli neu damunt la unitat exterior.



a Coberta per a la neu
b Pedestal
c Direcció del vent predominant
d Sortida d'aire

En qualsevol cas, deixeu un espai buit de, com a mínim, 300 mm a sota de la unitat. A més, assegureu-vos que la unitat estigui col·locada almenys 100 mm per sobre del nivell màxim de neu previst. Consulteu "6.3 Muntatge de la unitat exterior" [▸ 29] per obtenir informació més detallada.

Recomanem deixar un espai de, com a mínim, 150 mm a sota de la unitat (300 mm a les zones on nevi molt). A més, assegureu-vos que la unitat estigui col·locada almenys 100 mm per sobre del nivell màxim de neu previst. Si fos necessari, construïu un pedestal. Consulteu "6.3 Muntatge de la unitat exterior" [▸ 29] per obtenir informació més detallada.

A les zones on nevi molt, és important escollir un lloc d'instal·lació on la neu NO afecti la unitat. Si hi ha la possibilitat que la neu caigui lateralment, assegureu-vos que el serpentí de l'intercanviador de calor NO quedi exposat a la neu. Si fos necessari, instal·leu una coberta per a la neu i un pedestal.

6.2 Obertura de les unitats

6.2.1 Quant a l'obertura de les unitats

En algunes ocasions, cal obrir la unitat. **Exemple:**

- Quan connecteu els conductes de refrigerant
- Quan connecteu el cablejat elèctric
- Quan feu el manteniment o repareu la unitat

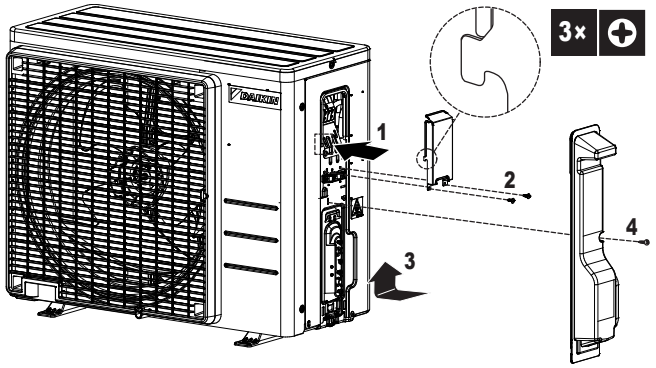
PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

NO deixeu la unitat sense supervisar quan hàgiu retirat la tapa dels servei.

6.2.2 Com obrir la unitat exterior

PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES



6.3 Muntatge de la unitat exterior

6.3.1 Quant al muntatge de la unitat exterior

Quan

La unitat exterior i la unitat interior s'han de muntar abans de connectar els conductes de refrigerant.

Procediment típic

El muntatge de la unitat sol seguir les fases següents:

1 Proporcionar l'estructura d'instal·lació.
2 Instal·lar la unitat exterior.
3 Proveir desguàs, consulteu "6.3.5 Com proporcionar un desguàs adequat" [▸ 31]
4 Protegir la unitat contra la neu i el vent instal·lant una coberta per a la neu i plaques deflectores. Consulteu "6.1 Preparació del lloc d'instal·lació" [▸ 25].

6.3.2 Precaucions durant el muntatge de la unitat exterior

INFORMACIÓ

Llegiu també les precaucions i els requisits als capítols següents:

- "2 Precaucions generals de seguretat" [▸ 6]
- "6.1 Preparació del lloc d'instal·lació" [▸ 25]

6.3.3 Com proporcionar una estructura d'instal·lació

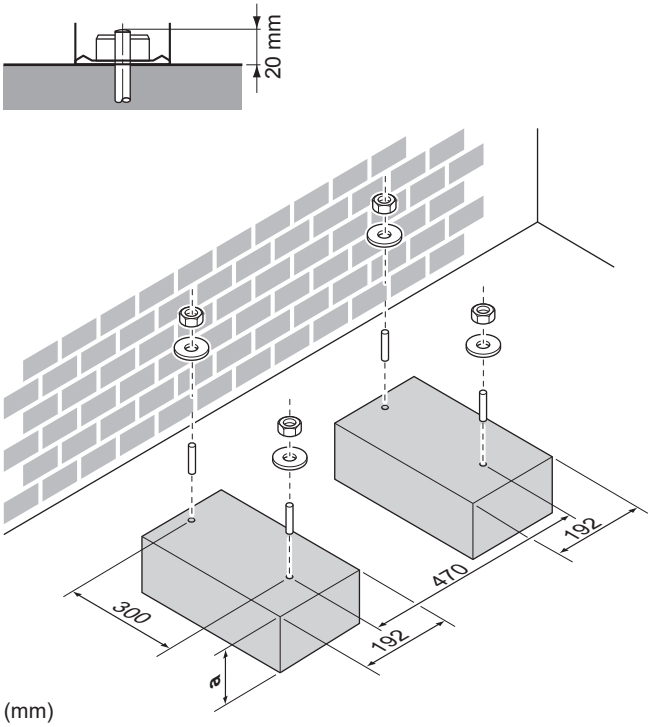
Comproveu la resistència i el nivell de la base d'instal·lació, de manera que la unitat no produeixi vibracions ni soroll.

Utilitzeu una goma antivibració (s'adquireix per separat) en casos on les vibracions es puguin transmetre a l'edifici.

La unitat es pot instal·lar directament en un porxo de ciment o una altra superfície sòlida, sempre que hi hagi un sistema de desguàs adequat.

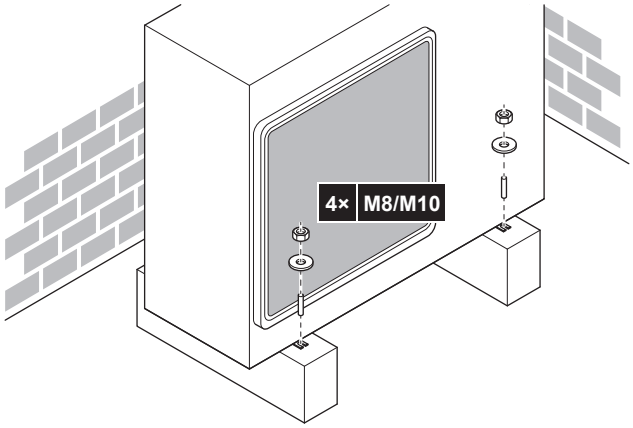
Fixeu la unitat fins que quedi ben segura amb els bolons de fonament, d'acord amb el plànol de fonaments.

Prepareu 4 jocs de bolons d'ancoratge M8 o M10, femelles i volanderes (s'adquireixen per separat).



a 100 mm per damunt del nivell de neu previst

6.3.4 Com instal·lar la unitat exterior



6.3.5 Com proporcionar un desguàs adequat

- Assegureu-vos que l'aigua de condensació es pot evacuar correctament.
- Instal·leu la unitat damunt d'una base per assegurar-vos que hi hagi el drenatge adequat i evitar l'acumulació de gel.
- Prepareu un canal de desguàs de l'aigua al voltant del fonament per drenar les aigües residuals de la unitat.
- Eviteu que l'aigua de drenatge inundi la vorera, de manera que, si la temperatura ambient arriba al punt de congelació, la vorera NO rellisqui.
- Si instal·leu la unitat sobre una estructura, instal·leu una placa impermeable que abasti 150 mm a la part inferior de la unitat per evitar que entri aigua a la unitat o que l'aigua de drenatge degoti (consulteu la següent il·lustració).



AVÍS

Si la unitat s'instal·la en un clima fred, preneu les mesures necessàries perquè el condensat evacuat NO PUGUI congelar-se.

AVÍS

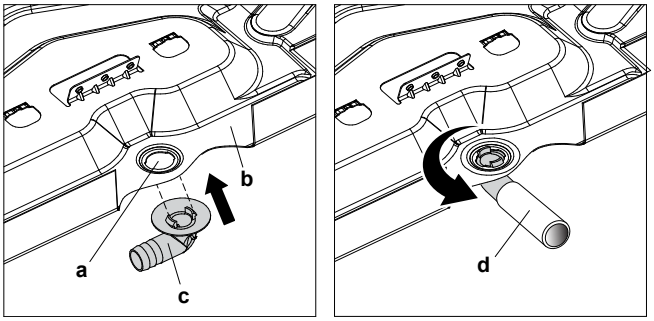
Si els orificis de drenatge de la unitat exterior estan tapats per una base de muntatge o per la superfície del terra, col·loqueu suports addicionals de ≤30 mm sota les potes de la unitat exterior.

INFORMACIÓ

Per obtenir informació de les opcions disponibles, poseu-vos en contacte amb el distribuïdor.

1 Feu servir un tap de desguàs per al drenatge.

2 Utilitzeu un tub de Ø16 mm (s'adquireix per separat).



a Connexió per al desguàs
b Estructura inferior
c Tap de desguàs
d Tub (s'adquireix per separat)

6.3.6 Mesures preventives per evitar que la unitat exterior caigui

Si instal·leu la unitat en un lloc on hi hagi vents forts que puguin arribar a tombar la unitat, implementeu les mesures següents:

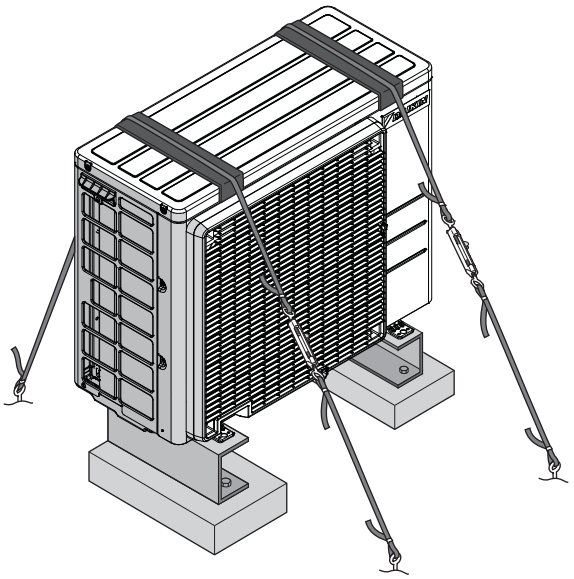
1 Prepareu 2 cables com els que s'indiquen a la següent il·lustració (s'adquireixen per separat).

2 Col·loqueu els 2 cables damunt de la unitat exterior.

3 Inseriu una làmina de goma entre els cables i la unitat exterior per evitar que els cables ratllin la pintura (s'adquireix per separat).

4 Connecteu els extrems dels cables.

5 Estrenyeu els cables.



7 Instal·lació dels conductes

En aquest capítol

7.1 Preparació dels conductes de refrigerant ... 33
7.1.1 Requisits dels conductes de refrigerant ... 33
7.1.2 Diferència d'alçada i longitud dels conductes de refrigerant ... 34
7.1.3 Aïllament dels conductes de refrigerant ... 34
7.2 Connexió dels conductes de refrigerant ... 34
7.2.1 Com connectar els conductes de refrigerant ... 34
7.2.2 Precaucions per a la connexió dels conductes de refrigerant ... 35
7.2.3 Directrius per a la connexió dels conductes de refrigerant ... 36
7.2.4 Directrius per doblegar els tubs ... 36
7.2.5 Atrompetat dels extrems del tub ... 37
7.2.6 Ús de la vàlvula de tancament i de la connexió de servei ... 37
7.2.7 Com connectar els conductes de refrigerant a la unitat exterior ... 39
7.3 Comprovació dels conductes de refrigerant ... 39
7.3.1 Com revisar els conductes de refrigerant ... 39
7.3.2 Precaucions per a la revisió dels conductes de refrigerant ... 40
7.3.3 Comprovació de fuites ... 40
7.3.4 Com dur a terme l'assecat al buit ... 41
7.4 Càrrega de refrigerant ... 41
7.4.1 Quant a la càrrega de refrigerant ... 41
7.4.2 Quant al refrigerant ... 42
7.4.3 Precaucions per a la càrrega de refrigerant ... 43
7.4.4 Com determinar la quantitat de refrigerant addicional ... 43
7.4.5 Com determinar la quantitat total de recàrrega ... 44
7.4.6 Com carregar refrigerant addicional ... 44
7.4.7 Com adherir l'etiqueta de gasos fluorats d'efecte hivernacle ... 44

7.1 Preparació dels conductes de refrigerant

7.1.1 Requisits dels conductes de refrigerant

PRECAUCIÓ

Els conductes i els empalmaments d'un sistema Split s'han d'instal·lar amb juntes permanents dins d'un espai ocupat, excepte les juntes que connecten directament el conducte a les unitats interiors.

INFORMACIÓ

Llegiu també les precaucions i els requisits a "2 Precaucions generals de seguretat" [▶ 6].

Material dels conductes

Coure sense unions desoxidat amb àcid fosfòric

Diàmetre de les canonades

Conductes de líquid	Conductes de gas
Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")

Grau de tremp i gruix de paret del conducte

Diàmetre extern (Ø)	Grau de tremp	Gruix (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Recuit (O)		

[a] En funció de la normativa en vigor i de la màxima pressió de funcionament de la unitat (consulteu "PS High" a la placa d'identificació de la unitat), és possible que sigui necessari instal·lar un conducte més gruixut.

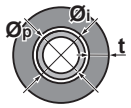
7.1.2 Diferència d'alçada i longitud dels conductes de refrigerant

Element	Distància
Longitud màxima permesa del tub	20 m
Longitud mínima permesa del tub	1,5 m
Diferència d'alçada màxima permesa	12 m

7.1.3 Aïllament dels conductes de refrigerant

- Feu servir espuma de polietilè com a material aïllant:
  - amb un coeficient de transferència de calor d'entre 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
  - amb una resistència a la calor de, com a mínim, 120°C
- Gruix de l'aïllament:

Diàmetre extern del tub ($Ø_p$)	Diàmetre extern de l'aïllament ($Ø_i$)	Gruix de l'aïllament (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Si la temperatura puja per sobre dels 30°C i la humitat relativa supera el 80%, el gruix del material d'aïllament haurà de ser d'almenys 20 mm per evitar que es formi condensació sobre la superfície de l'aïllament.

7.2 Connexió dels conductes de refrigerant

7.2.1 Com connectar els conductes de refrigerant

Abans de connectar els conductes de refrigerant

Assegureu-vos que les unitats exterior i interior estiguin muntades.

Procediment típic

La connexió dels conductes de refrigerant implica:

- Connexió dels conductes de refrigerant a la unitat interior
- Connexió dels conductes de refrigerant a la unitat exterior
- Aïllament dels conductes de refrigerant
- Recordeu les pautes per a:
  - Doblegar els tubs
  - Atrompetar els extrems del tub
  - Utilitzar les vàlvules de tancament

7.2.2 Precaucions per a la connexió dels conductes de refrigerant

PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES

AVÍS

- Utilitzeu la femella atrompetada fixada a la unitat principal.
- Per evitar fuites de gas, apliqueu oli refrigerant només a la superfície interior de la part atrompetada. Feu servir oli refrigerant per a R32 (**Exemple:** FW68DA, oli SUNISO).
- NO reutilitzeu les juntes.

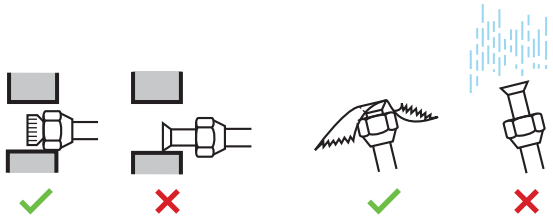
AVÍS

- NO utilitzeu oli mineral a les peces atrompetades.
- NO reutilitzeu conductes d'altres instal·lacions.
- Per garantir la seva vida útil, no instal·leu MAI un assecador en aquesta unitat R32. El material d'assecat es podria dissoldre i fer malbé el sistema.

AVÍS

Tingueu en compte les precaucions següents amb els conductes de refrigerant:

- Eviteu barrejar qualsevol element que no sigui el refrigerant especificat al cicle de refrigerant (per exemple, aire).
- Quan afegiu refrigerant, utilitzeu només R32.
- Utilitzeu sempre eines d'instal·lació (per exemple, un conjunt de manòmetre) pensades exclusivament per a instal·lacions d'R32 i capaces de resistir la pressió i evitar l'entrada al sistema de materials estranys (com olis minerals o humitat).
- Instal·leu els conductes de manera que la part atrompetada NO estigui sotmesa a tensions mecàniques.
- NO deixeu els conductes sense supervisar al lloc d'instal·lació. Si la instal·lació NO es completa amb un dia, protegiu els conductes com s'indica a la taula següent per evitar que hi entri brutícia, líquids o pols.
- Pareu atenció quan passeu tubs de coure per les parets (vegeu la il·lustració següent).
- Eviteu el contacte del tub amb la paret per no transmetre vibracions i soroll a la casa.



Unitat	Període d'instal·lació	Mètode de protecció
Unitat exterior	>1 mes	Pinceu el tub
	<1 mes	Pinceu el tub o tapeu-lo amb cinta adhesiva
Unitat interior	Independentment del període	

AVÍS

NO obriu la vàlvula de tancament de refrigerant abans de comprovar els conductes de refrigerant. Quan hàgiu de carregar més refrigerant, recomanem obrir la vàlvula de tancament de refrigerant després de la càrrega.

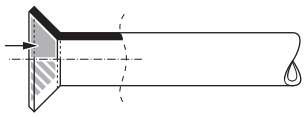
ADVERTÈNCIA

Connecteu bé els conductes de refrigerant abans de fer servir el compressor. Si el conducte de refrigerant NO està connectat i la vàlvula de tancament està oberta, la unitat aspirarà aire quan el compressor entri en funcionament. Això provocarà una pressió anòmala en el cicle de refrigeració, la qual cosa podria causar danys materials i fins i tot lesions personals.

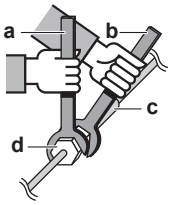
7.2.3 Directrius per a la connexió dels conductes de refrigerant

Quan connecteu els conductes, tingueu en compte les pautes següents:

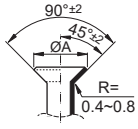
- Apliqueu oli de refrigerant per a R32 (FW68DA) a la superfície interior atrompetada quan connecteu una femella atrompetada. Cargoleu-los amb la mà fent 3 o 4 voltes abans de cargolar-los completament.



- Quan afluixeu una femella atrompetada, utilitzeu SEMPRE 2 claus juntes.
- Feu servir SEMPRE una clau oberta per a femelles i una clau anglesa dinamomètrica per collar la femella atrompetada quan connecteu els conductes. Això és per evitar que s'esquerdi la femella i prevenir possibles fuites.



a Clau dinamomètrica
b Clau oberta per a femelles
c Unió dels conductes
d Femella atrompetada

Mida del conducte (mm)	Parell de serratge (N•m)	Dimensions d'atrompetat (A) (mm)	Forma de l'atrompetat (mm)
Ø6,35	15~17	8,7~9,1	
Ø9,52	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Directrius per doblegar els tubs

Feu servir un doblegatubs per doblegar els tubs. Tots els colzes del tub han d'estar tan corbats com sigui possible (el radi de curvatura ha de ser de 30~40 mm o més).

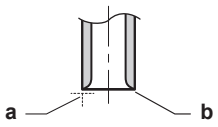
7.2.5 Atrompetat dels extrems del tub

PRECAUCIÓ

- Un atrompetat incomplet pot provocar fuites de gas refrigerant.
- NO reutilitzeu l'atrompetat. Feu servir un atrompetat nou per evitar fuites de gas refrigerant.
- Utilitzeu les femelles atrompetades que se subministren amb la unitat. Fer servir unes altres femelles atrompetades pot provocar fuites de gas refrigerant.

1 Talleu l'extrem del tub amb un tallatubs.

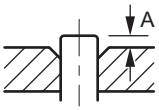
2 Elimineu les rebaves col·locant la superfície a tallar cap avall perquè les estelles NO entrin al tub.



a Talleu exactament en angles rectes.
b Elimineu les rebaves.

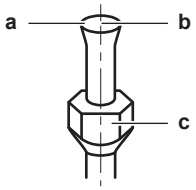
3 Traieu la femella atrompetada de la vàlvula de tancament i col·loqueu-la al tub.

4 Atrompeteu el tub. Col·loqueu-lo exactament en la posició que s'indica a la il·lustració següent.



	Atrompetador per a R32 (tipus embragatge)	Atrompetador convencional	
		Tipus d'embragatge (Tipus Ridgid)	Tipus de femella d'orelles (Tipus Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Comproveu que l'atrompetat estigui ben fet.



a L'atrompetat no ha de tenir cap imperfecció a la superfície interior.
b L'extrem del tub s'HA d'atrompetar uniformement en un cercle perfecte.
c Assegureu-vos que la femella atrompetada estigui instal·lada.

7.2.6 Ús de la vàlvula de tancament i de la connexió de servei

PRECAUCIÓ

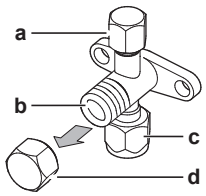
NO obriu les vàlvules abans no s'hagi completat l'atrompetat, ja que podria provocar fuites de gas refrigerant.

Com manipular la vàlvula de tancament

Tingueu en compte les pautes següents:

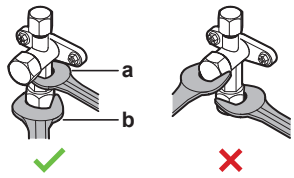
- Les vàlvules de tancament venen tancades de fàbrica.

- A la il·lustració següent es poden veure els components necessaris per manipular la vàlvula.



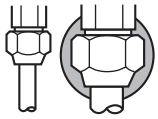
a Connexió de servei i tap de la connexió de servei
b Tija de la vàlvula
c Connexió dels conductes d'obra
d Tap de la tija

- Durant el funcionament, manteniu obertes totes dues vàlvules de tancament.
- NO apliqueu una força excessiva a la tija de la vàlvula. Podríeu trencar el cos de la vàlvula.
- Assegureu-vos SEMPRE de fixar la vàlvula de tancament amb una clau i, a continuació, afluixar o collar la femella atrompetada amb una clau dinamomètrica. NO utilitzeu la clau al tap de la tija perquè podríeu provocar pèrdues de refrigerant.



a Clau oberta per a femelles
b Clau dinamomètrica

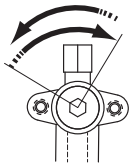
- Quan s'esperi una pressió de funcionament reduïda (per exemple, durant la refrigeració amb una temperatura d'aire exterior baixa), segelleu suficientment la femella atrompetada de la vàlvula de tancament de la línia de gas amb silicona, per evitar el congelació.



Segellador de silicona, assegureu-vos que no hi ha cap espai buit.

Com obrir/tancar la vàlvula de tancament

1. Retireu la tapa de la vàlvula de tancament.
2. Introduïu una clau hexagonal (cantó del líquid: 4 mm, cantó del gas: 4 mm) a la tija de la vàlvula i gireu la tija:



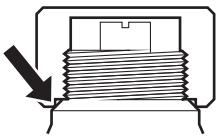
En sentit contrari a les agulles del rellotge per obrir-la
En sentit de les agulles del rellotge per tancar-la

3. Quan ja NO PUGUEU girar més la vàlvula de tancament, deixeu de girar.
4. Col·loqueu la tapa de la vàlvula de tancament.

Resultat: La vàlvula ja està oberta/tancada.

Com manipular el tap de la tija

- El tap de la tija està segellat allà on s'indica amb la fletxa. NO el feu malbé.



- Després de manipular la vàlvula de tancament, colleu el tap de la tija i comproveu que no hi hagi pèrdues de refrigerant.

Component	Parell de serratge (N•m)
Tap de la tija, cantó del líquid	21,6~27,4
Tap de la tija, cantó del gas	21,6~27,4

Com manipular el tap de servei

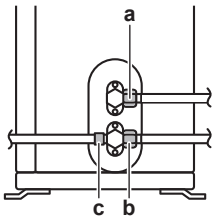
- Utilitzeu SEMPRE un tub de càrrega que disposi d'espiga depressora, ja que la connexió de servei és una vàlvula tipus Schrader.
- Després de manipular la connexió de servei, colleu el tap de la connexió de servei i comproveu que no hi hagi fuites de refrigerant.

Component	Parell de serratge (N•m)
Tap de la connexió de servei	10,8~14,7

7.2.7 Com connectar els conductes de refrigerant a la unitat exterior

- **Longitud dels conductes.** Utilitzeu uns conductes d'instal·lació tan curts com sigui possible.
- **Protecció dels conductes.** Protegiu els conductes d'obra de qualsevol dany físic.

1 Connecteu la connexió de refrigerant líquid des de la unitat interior a la vàlvula de tancament de líquid de la unitat exterior.



a Vàlvula de tancament de la línia de líquid
b Vàlvula de tancament de la línia de gas
c Connexió de servei

2 Connecteu la connexió de refrigerant gasós des de la unitat interior a la vàlvula de tancament de gas de la unitat exterior.

AVÍS

Recomanem instal·lar els conductes de refrigerant entre la unitat interior i la unitat exterior en un tub o embolicant els conductes de refrigerant amb cinta d'acabat.

7.3 Comprovació dels conductes de refrigerant

7.3.1 Com revisar els conductes de refrigerant

Els conductes **interns** de refrigerant de la unitat exterior estan revisats de fàbrica per comprovar que no hi hagi fuites. Només haureu de revisar els conductes de refrigerant **externs** de la unitat exterior.

Abans de revisar els conductes de refrigerant

Assegureu-vos que els conductes de refrigerant connectin la unitat exterior i la unitat interior.

Procediment típic

La revisió dels conductes de refrigerant sol seguir les fases següents:

1 Comprovació de possibles fuites als conductes de refrigerant.

2 Assecat al buit per eliminar humitat, aire o nitrogen dels conductes de refrigerant.

Si hi ha la possibilitat que hi hagi humitat als conductes de refrigerant (per exemple, si és possible que hi hagi entrat aigua), primer cal dur a terme el procediment d'assecat al buit que s'especifica a continuació fins que s'hagi eliminat tota la humitat.

7.3.2 Precaucions per a la revisió dels conductes de refrigerant

INFORMACIÓ

Llegiu també les precaucions i els requisits als capítols següents:

- Precaucions de seguretat generals
- Preparació

AVÍS

Feu servir una bomba de buit de 2 fases amb vàlvula antiretorn capaç de fer el buit a una pressió efectiva de −100,7 kPa (−1.007 bar)(5 Torr absolut). Assegureu-vos que l'oli de la bomba no flueixi en sentit oposat cap al sistema quan la bomba no estigui funcionant.

AVÍS

Utilitzeu exclusivament aquesta bomba de buit per a R32. Fer servir la mateixa bomba per a altres refrigerants pot causar danys a la bomba i a la unitat.

AVÍS

- Connecteu la bomba de buit a la connexió de servei de la vàlvula de tancament de la línia de gas.
- Assegureu-vos que la vàlvula de tancament de la línia de gas i de la línia de líquid estan ben tancades abans de dur a terme la prova de fuites o de fer el buit.

7.3.3 Comprovació de fuites

AVÍS

NO supereu la pressió màxima de funcionament de la unitat (consulteu "PS High" a la placa d'identificació de la unitat).

AVÍS

Utilitzeu SEMPRE un producte escumant de detecció de fuites recomanat pel distribuïdor.

No utilitzeu MAI aigua amb sabó.

- L'aigua amb sabó pot esquerdar els components, com les femelles atrompetades o els taps de les vàlvules de tancament.
- L'aigua amb sabó pot contenir sal, que absorbeix la humitat i que es congelarà quan els conductes es refredin.
- L'aigua amb sabó conté amoníac, que pot corroir les juntes atrompetades (entre la femella atrompetada de llautó i la part atrompetada de coure).

1 Carregueu el sistema amb nitrogen fins a una pressió de manòmetre d'almenys 200 kPa (2 bar). Recomanem una pressurització de 3000 kPa (30 bar) o més (depenent de la normativa local) per tal de detectar fuites petites.

2 Comproveu si hi ha fuites aplicant el producte escumant a totes les connexions.

3 Descarregueu tot el nitrogen.

7.3.4 Com dur a terme l'assecat al buit

1 Feu el buit al sistema fins que la pressió del col·lector indiqui −0,1 MPa (−1 bar)

2 Deixeu-lo així durant 4-5 minuts i comproveu la pressió:

Si la pressió...	Vol dir que...
No canvia	No hi ha humitat al sistema. Aquest procediment ha finalitzat.
Augmenta	Hi ha humitat al sistema. Aneu al pas següent.

3 Feu el buit al sistema durant almenys dues hores fins a una pressió del col·lector de −0,1 MPa (−1 bar).

4 Després de desconnectar la bomba, comproveu la pressió durant un mínim d'una hora.

5 Si NO s'arriba al buit objectiu o NO es POT mantenir el buit durant una hora, feu el següent:

- Comproveu una altra vegada si hi ha alguna fuita.
- Torneu a dur a terme l'assecat al buit.

AVÍS

Assegureu-vos d'obrir les vàlvules de tancament després d'instal·lar els conductes de refrigerant i dur a terme l'assecat al buit. Si accioneu el sistema amb les vàlvules de tancament tancades, el compressor es podria trencar.

7.4 Càrrega de refrigerant

7.4.1 Quant a la càrrega de refrigerant

La unitat exterior ve carregada de fàbrica amb refrigerant, però en alguns casos pot ser necessari el següent:

Què	Quan
Carregar refrigerant addicional	Si la longitud total del conducte de líquid és superior a l'especificada (vegeu més endavant).
Recarregar totalment el refrigerant	**Exemple:** ▪ Quan canvieu de lloc el sistema. ▪ Després d'una fuita.

Carregar refrigerant addicional

Abans de carregar refrigerant addicional, assegureu-vos d'haver revisat els conductes de refrigerant **externs** de la unitat exterior (prova de fuites i assecat al buit).

INFORMACIÓ

Segons quines siguin les unitats i/o condicions de l'emplaçament, és possible que calgui instal·lar el cablejat elèctric abans de carregar refrigerant.

Procés de treball típic: la càrrega de refrigerant addicional consta normalment de les fases següents:

1 Calcular si cal carregar refrigerant addicional i quina quantitat.

2 Si és necessari, carregar refrigerant addicional.

3 Emplenar l'etiqueta sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle i enganxar-la a l'interior de la unitat exterior.

Recarregar totalment el refrigerant

Abans de recarregar totalment el refrigerant, assegureu-vos que heu fet el següent:

1 Recuperar tot el refrigerant del sistema.

2 Revisar els conductes de refrigerant **externs** de la unitat exterior (prova de fuites i assecat al buit).

3 Dur a terme l'assecat al buit dels conductes de refrigerant **interns** de la unitat exterior.

AVÍS

Abans de recarregar totalment el refrigerant, dueu a terme també l'assecat al buit dels conductes de refrigerant **interns** de la unitat exterior.

Procés de treball típic: la recàrrega total de refrigerant addicional consta normalment de les fases següents:

1 Calcular quant refrigerant cal carregar.

2 Carregar el refrigerant.

3 Emplenar l'etiqueta sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle i enganxar-la a l'interior de la unitat exterior.

7.4.2 Quant al refrigerant

Aquest producte conté gasos fluorats d'efecte d'hivernacle. NO aboqueu gasos a l'atmosfera.

Tipus de refrigerant: R32

Potencial d'escalfament global (GWP): 675

En funció de la legislació aplicable, es poden requerir inspeccions periòdiques per a les fuites de refrigerant. Poseu-vos en contacte amb l'instal·lador per obtenir més informació.



ADVERTÈNCIA: MATERIAL LLEUGERAMENT INFLAMABLE

El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable.



ADVERTÈNCIA

- El refrigerant que conté la unitat és lleugerament inflamable, però normalment NO presenta fuites. En cas de produir-se fuites de refrigerant a l'habitació, si el refrigerant entra en contacte amb un cremador, un calefactor o un fogonet de cuina, pot provocar un incendi o generar fums nocius.
- APAGUEU qualsevol dispositiu de calefacció combustible, ventileu l'habitació i poseu-vos en contacte amb el distribuïdor on vau adquirir la unitat.
- NO feu servir la unitat fins que un tècnic qualificat confirmi que el component per on s'ha produït la fuita de refrigerant està reparat.



ADVERTÈNCIA

Per evitar danys mecànics, l'aparell s'ha d'emmagatzemar en una habitació ben ventilada on no hi hagi fonts d'ignició funcionant contínuament (per exemple, flames obertes, un aparell de gas o un calefactor elèctric en funcionament). La mida de l'habitació ha de ser la que s'especifica a les Precaucions de seguretat generals.



ADVERTÈNCIA

- NO perforeu ni cremeu components del cicle de refrigerant.
- NO utilitzeu materials o sistemes de neteja no recomanats pel fabricant per accelerar el procés de descongelació.
- Tingueu en compte que el refrigerant de l'interior del sistema és inodor.



ADVERTÈNCIA

No toqueu MAI directament cap resta de refrigerant que s'hagi vessat per accident. Podríeu patir ferides greus causades per congelació.



AVÍS

La legislació en vigor en matèria de **gasos d'efecte d'hivernacle fluorats** obliga a especificar la càrrega de refrigerant de la unitat tant en pes com en el seu equivalent en CO_2.

Fórmula per a calcular la quantitat en tones equivalents de CO_2: valor GWP del refrigerant × càrrega total de refrigerant [en kg] / 1000

Poseu-vos en contacte amb l'instal·lador per obtenir més informació.

7.4.3 Precaucions per a la càrrega de refrigerant

7.4.4 Com determinar la quantitat de refrigerant addicional

Si la longitud total del conducte de líquid és...	Vol dir que...
≤10 m	NO afegiu més refrigerant.

Si la longitud total del conducte de líquid és...	Vol dir que...
>10 m	R=(longitud total (m) del conducte de líquid –10 m)×0,020 R=Càrrega addicional (kg) (arrodonida en unitats de 0,01 kg)

INFORMACIÓ

La longitud del conducte és la longitud del conducte de líquid en un sol sentit.

7.4.5 Com determinar la quantitat total de recàrrega

INFORMACIÓ

En cas que sigui necessària una recàrrega completa, la càrrega total de refrigerant és igual a la càrrega de refrigerant de fàbrica (consulteu la placa d'identificació de la unitat) més la quantitat addicional determinada.

7.4.6 Com carregar refrigerant addicional

ADVERTÈNCIA

- Utilitzeu només refrigerant R32. Si feu servir altres substàncies, podríeu provocar explosions i accidents.
- L'R32 conté gasos fluorats d'efecte hivernacle. El potencial d'escalfament global (GWP) és 675. NO allibereu aquests gasos a l'atmosfera.
- Quan carregueu el refrigerant, utilitzeu SEMPRE guants de protecció i ulleres de seguretat.

AVÍS

Per evitar que el compressor s'espatlli, NO carregueu més quantitat de refrigerant que l'especificada.

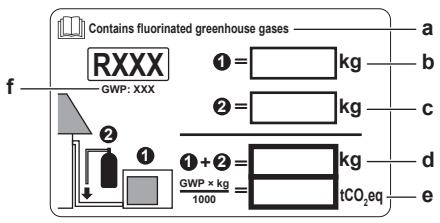
Prerequisits: Abans de carregar el refrigerant, assegureu-vos d'haver connectat i comprovat el conducte de refrigerant (prova de fuites i assecat al buit).

1. Connecteu el cilindre de refrigerant a la connexió de servei.
2. Carregueu la quantitat de refrigerant addicional.
3. Obriu la vàlvula de tancament de la línia de gas.

Si cal fer un bombament de buit en cas de desmantellar o reubicar el sistema, consulteu "14.2 Bombeig de buit" [▸ 60].

7.4.7 Com adherir l'etiqueta de gasos fluorats d'efecte hivernacle

1. Empleneu l'etiqueta com s'indica a continuació:



a Si se subministra una etiqueta multilingüe per als gasos fluorats d'efecte hivernacle (vegeu els accessoris), desenganxeu l'etiqueta de l'idioma corresponent i enganxeu-la damunt de **a**.

b Càrrega de refrigerant de fàbrica: consulteu la placa d'identificació de la unitat
c Quantitat addicional de refrigerant carregada
d Càrrega total de refrigerant
e **Quantitat de gasos fluorats d'efecte hivernacle** de la càrrega total de refrigerant expressada en tones de CO_2 equivalents.
f GWP = potencial d'escalfament global (global warming potential)

AVÍS

La normativa vigent aplicable en matèria de **gasos fluorats d'efecte hivernacle** requereix que la càrrega de refrigerant de la unitat s'indiqui tant en pes com en CO_2 equivalent.

Fórmula per calcular la quantitat en tones de CO_2 equivalent: valor GWP del refrigerant × càrrega de refrigerant total [en kg]/1000

Feu servir el valor GWP esmentat a l'etiqueta de càrrega de refrigerant.

2 Enganxeu l'etiqueta a l'interior de la unitat exterior, prop de les vàlvules de tancament de les línies de gas i de líquid.

8 Instal·lació elèctrica

ADVERTÈNCIA

Preneu les mesures adequades per a evitar que la unitat es converteixi en refugi de petits animals. Si algun animal entrés en contacte amb els components elèctrics, podria causar avaries o fer que aparegués fum o foc.

En aquest capítol

8.1 Preparació del cablejat elèctric 46
8.1.1 Quant a la preparació del cablejat elèctric 46
8.2 Connexió del cablejat elèctric 47
8.2.1 Quant a la connexió del cablejat elèctric 47
8.2.2 Precaucions a l'hora de connectar el cablejat elèctric 47
8.2.3 Directrius per connectar el cablejat elèctric 48
8.2.4 Especificacions dels components de cablejat estàndard 50
8.2.5 Com connectar el cablejat elèctric a la unitat exterior 50

8.1 Preparació del cablejat elèctric

8.1.1 Quant a la preparació del cablejat elèctric

INFORMACIÓ

Llegiu també les precaucions i els requisits a "2 Precaucions generals de seguretat" [▶ 6].

ADVERTÈNCIA

- Si a la font d'alimentació li falta una fase neutra o té una fase neutra errònia, l'equip pot patir una avaria.
- Estabiu una connexió a terra adequada. NO connecteu la unitat a un tub d'ús general, a un captador de sobretensions o a línies de terra de telèfons. Una mala connexió a terra pot provocar descàrregues elèctriques.
- Instal·leu els fusibles o els interruptors automàtics necessaris.
- Assegureu el cablejat elèctric amb brides de subjecció perquè NO entri en contacte amb vores afilades ni amb els conductes, especialment al costat d'alta pressió.
- NO instal·leu un condensador d'avanç de fase perquè la unitat està equipada amb un inversor. Un condensador d'avanç de fase redueix el rendiment i pot provocar accidents.

ADVERTÈNCIA

- Tot el cablejat l'HA d'instal·lar un electricista autoritzat i HA de complir les normatives nacionals aplicables en matèria de cablejat.
- Feu totes les connexions elèctriques al cablejat fix.
- Tots els components proporcionats a l'obra i tota la instal·lació elèctrica HAN de complir les normatives vigents aplicables.

ADVERTÈNCIA

Utilitzeu SEMPRE un cable multipolar per als cables de subministrament elèctric.

8.2 Connexió del cablejat elèctric

8.2.1 Quant a la connexió del cablejat elèctric

Abans de connectar el cablejat elèctric

Assegureu-vos que els conductes de refrigerant estiguin connectats i revisats.

Procediment típic

La connexió del cablejat elèctric sol seguir les fases següents:

1 Assegureu-vos que el sistema de subministrament elèctric compleix les especificacions elèctriques de les unitats.
2 Connexió del cablejat elèctric a la unitat exterior.
3 Connexió del cablejat elèctric a la unitat interior.
4 Connexió del subministrament elèctric.

8.2.2 Precaucions a l'hora de connectar el cablejat elèctric

PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

ADVERTÈNCIA

- Tot el cablejat l'HA d'instal·lar un electricista autoritzat i HA de complir les normatives nacionals aplicables en matèria de cablejat.
- Feu totes les connexions elèctriques al cablejat fix.
- Tots els components proporcionats a l'obra i tota la instal·lació elèctrica HAN de complir les normatives vigents aplicables.

ADVERTÈNCIA

Utilitzeu SEMPRE un cable multipolar per als cables de subministrament elèctric.

INFORMACIÓ

Llegiu també les precaucions i els requisits a "2 Precaucions generals de seguretat" [▶ 6].

INFORMACIÓ

Llegiu també "8.2.4 Especificacions dels components de cablejat estàndard" [▶ 50].

ADVERTÈNCIA

- Si a la font d'alimentació li falta una fase neutra o té una fase neutra errònia, l'equip pot patir una avaria.
- Estabiu una connexió a terra adequada. NO connecteu la unitat a un tub d'ús general, a un captador de sobretensions o a línies de terra de telèfons. Una mala connexió a terra pot provocar descàrregues elèctriques.
- Instal·leu els fusibles o els interruptors automàtics necessaris.
- Assegureu el cablejat elèctric amb brides de subjecció perquè NO entri en contacte amb vores afilades ni amb els conductes, especialment al costat d'alta pressió.
- NO instal·leu un condensador d'avanç de fase perquè la unitat està equipada amb un inversor. Un condensador d'avanç de fase redueix el rendiment i pot provocar accidents.

ADVERTÈNCIA

Si el cable subministrat està fet malbé, el fabricant, el servei de manteniment o un tècnic qualificat similar l'HA de substituir per evitar qualsevol perill.

ADVERTÈNCIA

NO allargueu el cable d'alimentació ni el cable d'interconnexió utilitzant connectors de cable, abraçadores de connexió de cable, cables encintats ni allargadors.

Poden provocar un sobreescalfament, descàrregues elèctriques o un incendi.

ADVERTÈNCIA

NO connecteu el subministrament elèctric a la unitat interior. Podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.

ADVERTÈNCIA

- NO utilitzeu peces elèctriques adquirides en altres proveïdors dins el producte.
- NO deriveu el subministrament elèctric de la bomba de drenatge, etc. des del bloc de terminals. Podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.

ADVERTÈNCIA

Mantingueu el cablejat d'interconnexió lluny de qualsevol tub de coure sense aïllament tèrmic, ja que aquests tubs poden arribar a temperatures molt altes.

8.2.3 Directrius per connectar el cablejat elèctric

AVÍS

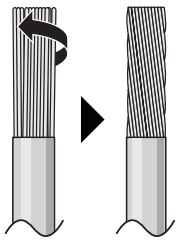
Recomanem l'ús de cables sòlids (unifilars). Si s'utilitzen cables trenats, torceu lleugerament les trenes per unir l'extrem del conductor per utilitzar-lo directament a l'abraçadora del terminal o inserir-lo en un terminal d'encast rodó.

Com preparar el cable conductor trenat per a la instal·lació

Mètode 1: Trenat del conductor

1 Peleu l'aïllament (20 mm) dels cables.

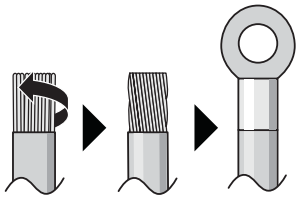
2 Treneu lleugerament l'extrem del conductor per crear una connexió "sòlida".



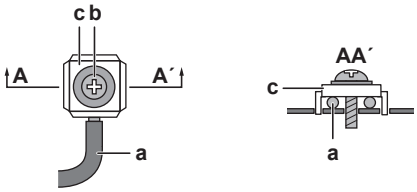
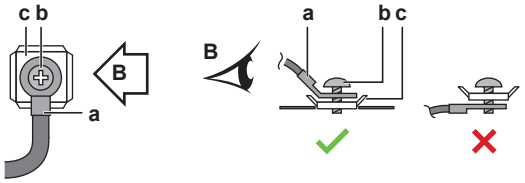
Mètode 2: Ús d'un terminal de tipus encast rodó (recomanat)

1 Peleu l'aïllament dels cables i treneu lleugerament l'extrem de cada cable.

2 Col·loqueu un terminal de tipus encast rodó a l'extrem del cable. Col·loqueu el terminal de tipus encast rodó al cable fins a la secció coberta i colleu el terminal amb l'eina adequada.



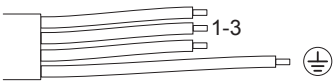
Seguiu els mètodes següents per instal·lar els cables:

Tipus de cable	Mètode d'instal·lació
Cable de nucli únic O Cable conductor trenat amb connexió de tipus "sòlida"	 **a** Cable arrissat (cable d'un sol nucli o cable conductor trenat) **b** Cargol **c** Volandera plana
Cable conductor trenat amb terminal de tipus encast rodó	 **a** Terminal **b** Cargol **c** Volandera plana ✓ Permès ✗ NO permès

Parells de serratge

Component	Parell de serratge (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

- El cable de connexió a terra entre el dispositiu de retenció del cable i el terminal ha de ser més llarg que els altres cables.



8.2.4 Especificacions dels components de cablejat estàndard

Component		
Cable del subministrament elèctric	Tensió	220~240 V
	Fase	1~
	Freqüència	50 Hz
	Mides dels cables	HA de complir la normativa vigent aplicable
Cable d'interconnexió (interior↔exterior)		Cable de 4 fils ≥1,5 mm² i aplicable per a 220~240 V
Fusible recomanat d'adquisició per separat		16 A
Interruptor automàtic de fuites a terra		HA de complir la normativa vigent aplicable

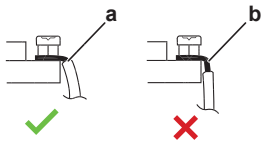
8.2.5 Com connectar el cablejat elèctric a la unitat exterior

ADVERTÈNCIA

NO allargueu el cable d'alimentació ni el cable d'interconnexió utilitzant connectors de cable, abraçadores de connexió de cable, cables encintats ni allargadors.

Poden provocar un sobreescalfament, descàrregues elèctriques o un incendi.

1 Peleu l'aïllament (20 mm) dels cables.

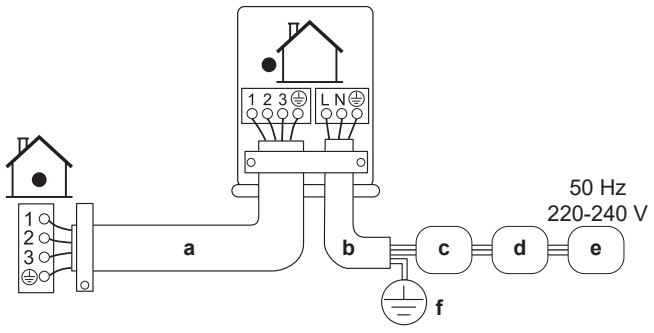


a Peleu l'extrem del cable fins a aquest punt
b Si peleu massa tros, podríeu provocar una descàrrega elèctrica o fuites.

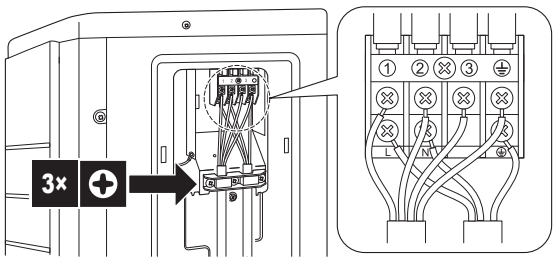
2 Traieu la placa de protecció.

3 Obriu l'abraçadora de cable.

4 Connecteu el cable d'interconnexió i el subministrament elèctric com s'indica a continuació:



a Cable d'interconnexió
b Cable del subministrament elèctric
c Interruptor automàtic (s'adquireix per separat, amb una classificació d'acord amb la placa d'identificació)
d Dispositiu de corrent residual
e Subministrament elèctric
f Terra



5 Colleu bé els cargols del terminal. Recomanem utilitzar un tornavís Phillips.

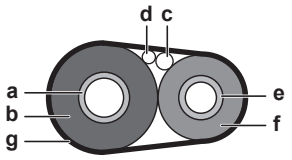
9 Finalització de la instal·lació de la unitat exterior

9.1 Com completar la instal·lació de la unitat exterior

AVÍS

Recomanem instal·lar els conductes de refrigerant entre la unitat interior i la unitat exterior en un tub o embolicant els conductes de refrigerant amb cinta d'acabat.

1 Aïlleu i fixeu el conducte de refrigerant i els cables com s'indica a continuació:



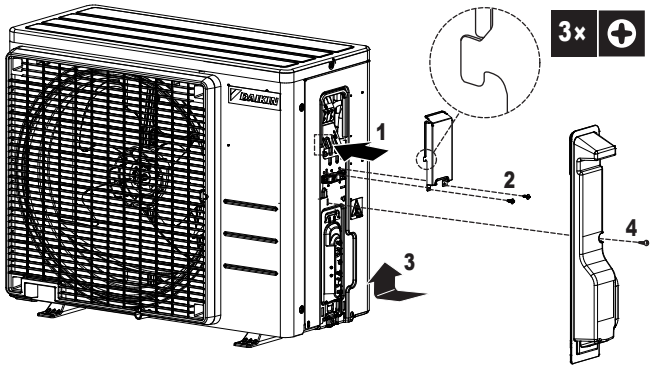
a Tub de gas
b Aïllament del tub de gas
c Cable d'interconnexió
d Cablejat d'obra (si s'escau)
e Tub de líquid
f Aïllament del tub de líquid
g Cinta d'acabat

2 Col·loqueu la tapa de servei.

9.2 Com tancar la unitat exterior

AVÍS

Quan tanqueu la tapa de la unitat exterior, assegureu-vos que el parell de serratge NO superi 1,3 N•m.



10 Posada en servei

10.1 Visió general: Posada en servei

Procediment típic

El procés per posar en marxa el sistema sol seguir les fases següents:

1 Revisar la "Llista de comprovació abans de posar la unitat en servei".

2 Dur a terme una prova de funcionament del sistema.

10.2 Precaucions abans de posar la unitat en servei

PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES

PRECAUCIÓ

NO dueu a terme la prova de funcionament si encara esteu fent operacions a la unitat o unitats interiors.

Quan dueu a terme la prova de funcionament, NO NOMÉS funcionarà la unitat exterior, sinó també la unitat interior connectada. Treballar en una unitat interior quan s'està executant la prova de funcionament és perillós.

PRECAUCIÓ

NO introduïu els dits, ni barres ni altres objectes a l'entrada ni a la sortida d'aire. NO retireu la protecció del ventilador. Si el ventilador està girant a molta velocitat, pot provocar lesions.

AVÍS

CONNECTEU la unitat a l'alimentació 6 hores abans d'encendre-la perquè l'escalfador del càrter estigui energitzat i per protegir el compressor.

AVÍS

Feu servir SEMPRE la unitat amb termistors i/o sensors/interruptors de pressió. Si NO ho feu, el compressor es podria cremar.

Durant la prova de funcionament, la unitat exterior i la unitat interior s'encendran. Assegureu-vos d'haver acabat tots els preparatius de les unitats interiors (conductes d'obra, cablejat elèctric, purga d'aire, etc.). Per obtenir més informació, consulteu el manual d'instal·lació de les unitats interiors.

10.3 Llista de comprovació abans de posar la unitat en servei

1 Després d'instal·lar la unitat, comproveu els punts que s'enumeren a continuació:

2 Apagueu la unitat.

3 Enceneu la unitat.

☐	La **unitat interior** està ben muntada.
☐	La **unitat exterior** està ben muntada.
☐	El sistema està ben **connectat a terra** i els terminals de terra estan ben collats.
☐	La **tensió de subministrament elèctric** s'ha de correspondre amb la tensió de l'etiqueta d'identificació de la unitat.
☐	NO hi ha **connexions fluixes** ni components elèctrics fets malbé a la caixa d'interruptors.
☐	NO hi ha **components fets malbé** ni **tubs aixafats** a l'interior de les unitats interiors i exteriors.
☐	NO hi ha **fuites de refrigerant**.
☐	Els **conductes de refrigerant** (gas i líquid) estan aïllats tèrmicament.
☐	S'han instal·lat els **tubs** de les mides correctes i estan correctament aïllats.
☐	Les **vàlvules de tancament** (gas i líquid) de la unitat exterior estan totalment obertes.
☐	El **cablejat d'obra** següent s'ha instal·lat entre la unitat exterior i la unitat interior de conformitat amb aquest document i amb la normativa vigent aplicable.
☐	**Desguàs** Assegureu-vos que el desguàs flueixi sense obstruccions. **Possible conseqüència:** l'aigua de condensació pot gotejar.
☐	La unitat interior rep els senyals de la **interfície d'usuari**.
☐	Per al **cable d'interconnexió**, s'utilitzen els cables especificats.
☐	Els **fusibles, els interruptors automàtics** o els dispositius de protecció instal·lats d'obra estan instal·lats seguint les indicacions d'aquest document, i NO s'han de derivar.

10.4 Llista de comprovació durant la posada en servei de la unitat

☐	Com fer una **purga d'aire**.
☐	Com fer una **prova de funcionament**.

10.5 Com fer una prova de funcionament

INFORMACIÓ

Si la unitat entra en estat d'error durant la posada en servei, consulteu el manual de servei per obtenir indicacions detallades per a la solució de problemes.

Prerequisits: El subministrament elèctric HA d'estar dins del rang especificat.

Prerequisits: La prova de funcionament es pot dur a terme en mode de refrigeració o de calefacció.

Prerequisits: Consulteu el manual d'us de la unitat interior per configurar la temperatura, el mode de funcionament, etc.

1 En mode de refrigeració, seleccioneu la temperatura programable més baixa. En mode de calefacció, seleccioneu la temperatura programable més alta. La prova de funcionament es pot desactivar, si és necessari.

2 Quan la prova de funcionament hagi acabat, configureu la temperatura a un nivell normal. En mode de refrigeració: 26~28°C, en mode de calefacció: 20~24°C.

3 Assegureu-vos que totes les funcions i parts funcionin correctament.

4 El sistema deixarà de funcionar 3 minuts després d'apagar la unitat.

INFORMACIÓ

- Encara que la unitat estigui apagada, segueix consumint electricitat.
- Quan torni el corrent després d'un tall de subministrament elèctric, es reprendrà el mode que s'hagi seleccionat prèviament.

10.6 Arrencada de la unitat exterior

Consulteu el manual d'instal·lació de la unitat interior per a la configuració i la posada en marxa del sistema.

11 Lliurament a l'usuari

Un cop acabada la prova de funcionament i quan la unitat funcioni correctament, assegureu-vos que l'usuari comprengui els punts següents:

- Assegureu-vos que l'usuari ha imprès la documentació i demaneu-li que la guardi per consultar-la en el futur. Informeu l'usuari que pot trobar tota la documentació a l'URL esmentada anteriorment en aquest manual.
- Expliqueu a l'usuari com fer servir correctament el sistema i què ha de fer en cas que sorgeixin problemes.
- Mostreu a l'usuari quines tasques de manteniment ha de dur a terme a la unitat.
- Expliqueu a l'usuari consells per estalviar energia, d'acord amb el que es descriu a la guia de referència per a l'usuari.

12 Manteniment i servei

AVÍS

El manteniment l'HA de dur a terme un instal·lador autoritzat o un tècnic qualificat.

Recomanem fer el manteniment com a mínim un cop l'any. Tanmateix, la normativa vigent pot requerir una freqüència més curta.

12.1 Visió general: Manteniment i servei

Aquest capítol conté informació sobre:

- Precaucions de seguretat durant el manteniment
- Manteniment anual de la unitat exterior

12.2 Precaucions de seguretat durant el manteniment

PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ

PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES

ADVERTÈNCIA

- Abans de dur a terme qualsevol activitat de manteniment o reparació, desconnecteu SEMPRE l'interruptor automàtic del quadre d'alimentació, traieu els fusibles o obriu els dispositius de seguretat de la unitat.
- NO toqueu parts energitzades fins que hagin passat 10 minuts després de tallar el subministrament elèctric a la unitat, ja que hi ha risc per alta tensió.
- Recordeu que algunes parts de la caixa de components elèctrics estan extremadament calentes.
- Assegureu-vos de NO tocar cap part conductora.
- NO renteu amb aigua la unitat. Podríeu provocar una descàrrega elèctrica o un incendi.

AVÍS: Risc de descàrrega electroestàtica

Abans de dur a terme qualsevol tasca de manteniment, toqueu una peça metàl·lica de la unitat per eliminar l'electricitat estàtica i protegir la PCB.

12.3 Llista de comprovació per al manteniment anual de la unitat exterior

Comproveu el següent com a mínim un cop l'any:

- Intercanviador de calor

  L'intercanviador de calor de la unitat exterior es pot obstruir a causa de la pols, la brutícia, les fulles, etc. Recomanem netejar l'intercanviador de calor un cop l'any. Un intercanviador de calor obstruït pot provocar una pressió massa baixa o massa alta, cosa que afectaria negativament el rendiment.

13 Solució de problemes

13.1 Visió general: Solució de problemes

En aquest capítol s'explica què cal fer en cas de problemes.

Conté informació sobre com solucionar problemes en funció dels símptomes.

Abans de solucionar els problemes

Reviseu visualment la unitat i cerqueu defectes obvis, com connexions fluixes o cablejat defectuós.

13.2 Precaucions abans de solucionar problemes



PERILL: RISC D'ELECTROCUCIÓ



PERILL: RISC DE CREMADES/ESCALDADES



ADVERTÈNCIA

- Quan feu una inspecció a la caixa de connexions de la unitat, assegureu-vos SEMPRE que l'interruptor principal de la unitat està desconnectat. Desconnecteu l'interruptor automàtic corresponent.
- Quan s'activi un dispositiu de seguretat, atureu la unitat i esbrineu per què s'ha activat el dispositiu de seguretat abans de restablir-la. No deriveu MAI els dispositius de seguretat ni canvieu els valors a un valor diferent del de fàbrica. Si no podeu esbrinar la causa del problema, poseu-vos en contacte amb el distribuïdor.



ADVERTÈNCIA

Per evitar riscos derivats d'un reinici imprevist de la protecció tèrmica, aquest aparell NO s'HA de connectar a un dispositiu de commutació extern, com ara un temporitzador, ni a un circuit que s'encengui i s'apagui amb freqüència.

13.3 Solució de problemes en funció dels símptomes

13.3.1 Símptoma: Les unitats interiors cauen, vibren o fan soroll

Possibles causes	Mesura correctiva
Les unitats interiors NO estan ben instal·lades.	Instal·leu les unitats interiors d'una manera segura.

13.3.2 Símptoma: La unitat NO escalfa o NO refreda com cal

Possibles causes	Mesura correctiva
Mala connexió dels cables elèctrics	Connecteu correctament els cables elèctrics.
Fuita de gas	Comproveu que no hi hagi fuites de gas.

13.3.3 Símptoma: Fuita d'aigua

Possibles causes	Mesura correctiva
Aïllament tèrmic incomplet (conductes de gas i de líquid, seccions internes de l'extensió del tub de desguàs).	Assegureu-vos que l'aïllament tèrmic dels conductes i del tub de desguàs estigui complet.
Desguàs mal connectat.	Fixeu bé el desguàs.

13.3.4 Símptoma: Fuita elèctrica

Possibles causes	Mesura correctiva
La unitat NO està ben connectada a terra.	Comproveu i arregleu la connexió del cablejat a terra.

13.3.5 Símptoma: La unitat NO funciona o s'ha cremat

Possibles causes	Mesura correctiva
El cablejat NO s'ha instal·lat d'acord amb les especificacions.	Arregleu el cablejat.

14 Tractament de residus

AVÍS

NO intenteu desmuntar el sistema: el desmantellament del sistema, així com el tractament del refrigerant, oli i altres components, HA DE complir amb les normes vigents. Les unitats s'HAN DE tractar en instal·lacions especialitzades per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació.

14.1 Visió general: Eliminació

Procediment típic

El procés per eliminar el sistema sol seguir les fases següents:

1 Bombejar el sistema.

2 Portar el sistema a unes instal·lacions de tractament especialitzades.

INFORMACIÓ

Consulteu el manual de servei per obtenir informació.

14.2 Bombeig de buit

Exemple: Per protegir el medi ambient, assegureu-vos de fer el bombeig de buit quan reubiqueu la unitat o la vulgueu llençar.

PERILL: RISC D'EXPLOSIÓ

Bombament de buit – Filtració de refrigerant. Si voleu bombar el sistema i hi ha una filtració en el circuit del refrigerant:

- NO utilitzeu la funció de bombament automàtic de la unitat, amb la qual podeu recollir tot el refrigerant del sistema en la unitat exterior. **Possible conseqüència:** autocombustió i explosió del compressor degut a l'entrada d'aire en el compressor de funcionament.
- Utilitzeu un sistema de recuperació separat perquè el compressor de la unitat NO hagi de funcionar.

AVÍS

Durant l'operació de bombeig, atureu el compressor abans de treure el conducte de refrigerant. Si el compressor encara funciona i la vàlvula de tancament està oberta durant el bombeig, el sistema aspirarà aire. Una pressió anòmala en el cicle del refrigerant pot produir una avaria al compressor o fer malbé el sistema.

L'operació de bombeig ha de permetre extreure tot el refrigerant del sistema i enviar-lo a la unitat exterior.

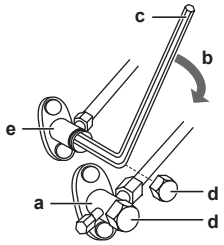
1 Traieu el tap de la vàlvula de tancament de líquid i de la vàlvula de tancament de gas.

2 Dueu a terme l'operació de refrigeració forçada. Consulteu "14.3 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada" [▸ 61].

3 Després de 5 a 10 minuts (1 o 2 minuts en cas de temperatures ambient molt baixes (<–10°C)), tanqueu la vàlvula de tancament de líquid utilitzant una clau hexagonal.

4 Comproveu al col·lector si s'ha arribat al buit.

5 Després de 2-3 minuts, tanqueu la vàlvula de tancament de gas i atureu la refrigeració forçada.



a Vàlvula de tancament de la línia de gas
b Direcció de tancament
c Clau hexagonal
d Tap de la vàlvula
e Vàlvula de tancament de la línia de líquid

14.3 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada

Hi ha 2 mètodes per activar la refrigeració forçada.

- **Mètode 1.** Amb l'interruptor ON/OFF de la unitat interior (si la unitat interior té aquest interruptor).
- **Mètode 2.** Fent servir la interfície d'usuari de la unitat interior.

14.3.1 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada fent servir l'interruptor d'ENCÈS/APAGAT de la unitat interior

1 Premeu l'interruptor ON/OFF durant un mínim de 5 segons.

Resultat: La unitat es posarà en marxa.

INFORMACIÓ

La refrigeració forçada s'aturarà de manera automàtica després de 15 minuts.

2 Per aturar-la abans, premeu l'interruptor ON/OFF.

14.3.2 Com iniciar i aturar l'operació de refrigeració forçada fent servir la interfície d'usuari de la unitat interior

1 Seleccioneu el mode de funcionament de **refrigeració**. Consulteu "Com fer una prova de funcionament" al manual d'instal·lació de la unitat interior.

15 Dades tècniques

Al lloc web regional de Daikin (d'accés públic) hi ha disponible un **subconjunt** de les dades tècniques més actuals. El **conjunt complet** de les dades tècniques més actuals està disponible al Daikin Business Portal (cal autenticació).

15.1 Diagrama de cablejat

Llegenda del diagrama de cablejat unificat

Per als components i la numeració corresponents, consulteu el diagrama de cablejat de la unitat. La numeració de components en xifres aràbigues apareix en ordre ascendent per a cada component i està representada a la descripció amb el símbol "*" al codi de component.

: INTERRUPTOR AUTOMÀTIC		: PROTECTOR DE TERRA	
: CONNEXIÓ		: PROTECTOR DE TERRA (CARGOL)	
: CONNECTOR		: RECTIFICADOR	
: TERRA		: CONNECTOR DEL RELÉ	
: CABLEJAT D'OBRA		: CONNECTOR DE CURTCIRCUIT	
: FUSIBLE		: TERMINAL	
: UNITAT INTERIOR	INDOOR	: REGLETA DE TERMINALS	
: UNITAT EXTERIOR	OUTDOOR	: ABRAÇADORA DE CABLE	

BLK : NEGRE	GRN : VERD	PNK : ROSA	WHT : BLANC
BLU : BLAU	GRY : GRIS	PRP, PPL : LILA	YLW : GROC
BRN : MARRÓ	ORG : TARONJA	RED : VERMELL	

A*P	: TARGETA DE CIRCUIT IMPRÈS	PS	: FONT COMMUTADA
BS*	: BOTÓ POLSADOR D'ENCÈS/APAGAT, INTERRUPTOR DE FUNCIONAMENT	PTC*	: TERMISTOR PTC
BZ, H*O	: BRUNZIDOR	Q*	: TRANSISTOR BIPOLAR DE PORTA AÏLLADA (IGBT)
C*	: CONDENSADOR	Q*DI	: INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DE FUITES A TERRA
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	: CONNEXIÓ, CONNECTOR	Q*L	: PROTECTOR DE SOBRECÀRREGA
		Q*M	: INTERRUPTOR TÈRMIC
		R*	: RESISTÈNCIA
D*, V*D	: DIODE	R*T	: TERMISTOR
DB*	: PONT DE DIODES	RC	: RECEPTOR
DS*	: INTERRUPTOR DIP	S*C	: INTERRUPTOR DE LÍMIT
E*H	: CALEFACTOR	S*L	: INTERRUPTOR DE FLOTADOR
F*U, FU* (PER A LES CARACTERÍSTIQUES, CONSULTEU LA PCB DINS DE LA UNITAT	: FUSIBLE	S*NPH	: SENSOR DE PRESSIÓ (ALTA)
		S*NPL	: SENSOR DE PRESSIÓ (BAIXA)
FG*	: CONNECTOR (TERRA DE BASTIDOR)	S*PH, HPS*	: INTERRUPTOR DE PRESSIÓ (ALTA)
H*	: MANOLL	S*PL	: INTERRUPTOR DE PRESSIÓ (BAIXA)
H*P, LED*, V*L	: LLUM PILOT, DIODE EMISSOR DE LLUM	S*T	: TERMOSTAT
HAP	: DIODE EMISSOR DE LLUM (MONITOR DE SERVEI VERD)	S*RH	: SENSOR D'HUMITAT
ALTA TENSIÓ	: ALTA TENSIÓ	S*W, SW*	: INTERRUPTOR DE FUNCIONAMENT
IES	: SENSOR INTELLIGENT EYE	SA*, F1S	: DESCARREGADOR DE SOBRETENSIÓ
IPM*	: MÒDUL D'ALIMENTACIÓ INTEL·LIGENT	SR*, WLU	: RECEPTOR DE SENYALS
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	: RELÉ MAGNÈTIC	SS*	: COMMUTADOR SELECTOR
L	: LIVE	SHEET METAL	: PLACA FIXADA A UNA REGLETA DE TERMINALS
L*	: BOBINA	T*R	: TRANSFORMADOR
L*R	: REACTOR	TC, TRC	: TRANSMISSOR
M*	: MOTOR PAS A PAS	V*, R*V	: VARISTOR
M*C	: MOTOR DEL COMPRESSOR	V*R	: PONT DE DIODES
M*F	: MOTOR DEL VENTILADOR	WRC	: COMANDAMENT A DISTÀNCIA SENSE FIL
M*P	: MOTOR DE LA BOMBA DE DESGUÀS	X*	: TERMINAL
M*S	: MOTOR SWING	X*M	: REGLETA DE TERMINALS (BLOC)
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: RELÉ MAGNÈTIC	Y*E	: BOBINA DE LA VÀLVULA D'EXPANSIÓ ELECTRÒNICA
N	: NEUTRE	Y*R, Y*S	: BOBINA DE LA VÀLVULA SOLENOIDE D'INVERSIÓ
n=*, N=*	: NOMBRE DE PASSOS A TRAVÉS DEL NUCLI DE FERRITA	Z*C	: NUCLI DE FERRITA
PAM	: MODULACIÓ D'AMPLITUD D'IMPULSOS	ZF, Z*F	: FILTRE DE SOROLL
PCB*	: TARGETA DE CIRCUIT IMPRÈS		
PM*	: MÒDUL D'ALIMENTACIÓ		

16 Glossari

Distribuïdor
Distribuïdor de vendes del producte.

Instal·lador autoritzat
Tècnic amb els coneixements necessaris i que està qualificat per a instal·lar el producte.

Usuari
Propietari del producte i/o persona que l'utilitza.

Normativa vigent
Totes les normatives, lleis, regulacions i/o codis internacionals, europeus, nacionals i locals rellevants i aplicables per a un cert producte o domini.

Companyia de serveis
Empresa qualificada que duu a terme o coordina el servei necessari en el producte.

Manual d'instal·lació
Manual d'instruccions específic per a un cert producte o aplicació, que explica com instal·lar-lo, configurar-lo i realitzar-ne el manteniment.

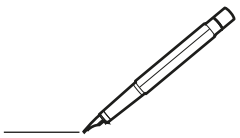
Manual de funcionament
Manual d'instruccions específic per a un cert producte o aplicació, que explica com utilitzar-lo.

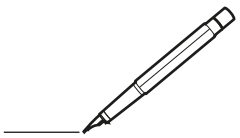
Instruccions de manteniment
Manual d'instruccions específic per a un cert producte o aplicació, que explica (si escau) com instal·lar-lo, configurar-lo, utilitzar-lo i realitzar-ne el manteniment.

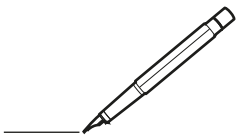
Accessoris
Etiquetes, manuals, fulls informatius i equipament que se subministren amb el producte i que han d'utilitzar-se o instal·lar-se d'acord amb la documentació que els acompanya.

Equipament opcional
Equipament fabricat o homologat per Daikin que pot combinar-se amb el producte d'acord amb les instruccions que apareixen en la documentació adjunta.

Subministrament independent
Equipament NO fabricat per Daikin que pot combinar-se amb el producte d'acord amb les instruccions que apareixen en la documentació adjunta.







DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P751614-5E 2026.07