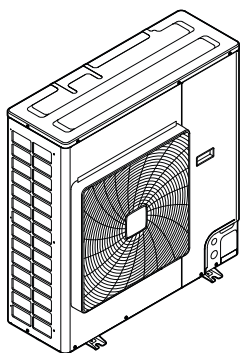




Udhëzuesi i referencës së instaluesit
Sky Air Advance-series



RZASG100MUV
RZASG125MUV
RZASG140MUV

RZASG100MUY
RZASG125MUY
RZASG140MUY

Tabela e përmbajtjes

1	Rreth këtij dokumenti	4
1.1	Kuptimi i alarmeve dhe simboleve	4
1.2	Vështrim mbi udhërrëfyesin referencë të instaluesit	5
2	Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme	7
2.1	Për instaluesin	7
2.1.1	Këshilla të përgjithshme	7
2.1.2	Vendi i instalimit	8
2.1.3	Ftohësi — në rastin e R410A ose R32	11
2.1.4	Elektriket	13
3	Udhëzimet specifike për sigurinë e instaluesit	15
4	Rreth kutisë	20
4.1	Njësia e jashtme	20
4.1.1	Heqja nga paketimi e njësive të brendshme	20
4.1.2	Menaxhimi i njësive të jashtme	20
4.1.3	Heqja e aksesorëve nga njësia e jashtme	21
5	Rreth njësive dhe opsioneve	22
5.1	Identifikimi	22
5.1.1	Etiketa e identifikimit: Njësia e jashtme	22
5.2	Kombinimi i njësive dhe opsioneve	23
5.2.1	Opsionet e mundshme për njësine të jashtme	23
6	Instalimi i njësive	24
6.1	Përgatitja e vendit të instalimit	24
6.1.1	Kërkesat e vendit të instalimit për njësine të jashtme	24
6.1.2	Kërkesat shtesë të vendit të instalimit për njësine të jashtme në kohë të ftohta	27
6.2	Hapja dhe mbyllja e njësive	27
6.2.1	Rreth hapjes së njësive	27
6.2.2	Hapja e njësive të jashtme	28
6.2.3	Mbyllja e njësive të jashtme	29
6.3	Fiksimi i njësive të jashtme	30
6.3.1	Rreth montimit të njësive të jashtme	30
6.3.2	Masat paraprake kur montoni njësine të jashtme	31
6.3.3	Sigurimi i strukturës së instalimit	31
6.3.4	Instalimi i njësive të jashtme	32
6.3.5	Sigurimi i kullimit	32
6.3.6	Parandalimi i rrëzimit të njësive të jashtme	33
7	Instalimi i tubacionit	34
7.1	Përgatitja e tubacionit të ftohësit	34
7.1.1	Kërkesat e tubacionit të ftohësit	34
7.1.2	Përkufizimet: L1~L7, H1, H2	35
7.1.3	Materiali i tubacionit të ftohësit	35
7.1.4	Diametri i tubacionit të ftohësit	35
7.1.5	Gjatësia e tubacionit të ftohësit dhe diferenca e lartësisë	36
7.1.6	Izolimi i tubacionit të ftohësit	37
7.2	Lidhja e tubacionit të ftohësit	37
7.2.1	Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësine të brendshme	37
7.2.2	Masat paraprake kur bëhet lidhja e tubacionit të ftohësit	38
7.2.3	Udhëzime kur kryen lidhjen e tubacionit të ftohësit	39
7.2.4	Udhëzimet për përthyerjen e tubit	39
7.2.5	Ngjeshje e fundit të tubit	39
7.2.6	Ngjitja e fundit të tubit	40
7.2.7	Përdorimi i valvulit të ndalimit dhe portës së shërbimit	41
7.2.8	Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësine të jashtme	42
7.3	Kontrolli i tubacionit të ftohësit	46
7.3.1	Rreth kontrollit të tubacionit të ftohësit	46
7.3.2	Masat paraprake kur kontrolloni tubacionin e ftohësit	46
7.3.3	Kontrolli i tubacionit të ftohësit: Instalimi	47
7.3.4	Kryerja e një testimi të rrjedhjes	47
7.3.5	Tharje me vakum	48
8	Instalimi elektrik	50
8.1	Rreth lidhjes së instalimeve elektrike	50

8.1.1	Masat paraprake kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike	50
8.1.2	Udhëzimet kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike	51
8.1.3	Rreth pajisjes elektrike	53
8.2	Lidhjet me njësinë e jashtme	53
8.2.1	Specifikimet e përbërësve standardë të instalimeve elektrike	53
8.2.2	Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme	54
9	Ngarkimi i ftohësit	57
9.1	Rreth ftohësit të ngarkimit	57
9.2	Rreth ftohësit	59
9.3	Masat paraprake kur ngarkoni ftohësin	60
9.4	Përkufizimet: L1~L7, H1, H2	60
9.5	Ftohës me mbushje shtesë	61
9.5.1	Për të përcaktuar sasinë shtesë të ftohësit	61
9.5.2	Ngarkimi i ftohësit: Instalimi	62
9.5.3	Ngarkimi i ftohësit shtesë	62
9.6	Ftohës me rimbushje të plotë	63
9.6.1	Përcaktimi i sasisë së plotë të ringarkimit	63
9.6.2	Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuumit	63
9.6.3	Ngarkimi i ftohësit: Instalimi	64
9.6.4	Ringarkimi i plotë i ftohësit	64
9.7	Për të ngjitur etiketën e gazeve serrë të fluorinuara	64
10	Përfundimi i instalimit të njësisë së jashtme	66
10.1	Izolimi i tubacionit të ftohësit	66
10.2	Kontrolli i rezistencës së izolimit të kompresorit	67
11	Vënia në punë	68
11.1	Pamja e përgjithshme: Autorizimi	68
11.2	Masat paraprake kur jep autorizim	68
11.3	Lista e plotë para komisionimit	69
11.4	Kryerja e një testimi	70
11.5	Kodet e gabimit kur kryen testimin	71
12	Kthimi te përdoruesi	73
13	Mirëmbajtja dhe shërbimi	74
13.1	Masat paraprake të sigurisë së mirëmbajtjes	74
13.1.1	Për të parandaluar rreziqet elektrike	74
13.2	Kontrolloni listën e artikujve për mirëmbajtjen vjetore të njësisë së jashtme	75
14	Zgjidhja e problemeve	76
14.1	Pamje e përgjithshme: Zgjidhja e problemeve	76
14.2	Masat paraprake kur zgjidhni problemet	76
15	Hedhja	77
15.1	Pamje e përgjithshme: Hedhja	77
15.2	Rreth metodës "pump-down"	77
15.3	Ulja e pompës	77
16	Të dhënat teknike	79
16.1	Hapësira e shërbimit: Njësia e jashtme	80
16.2	Diagrami i tubacionit: Njësia e jashtme	82
16.3	Diagrami i instalimeve: Njësia e jashtme	84
16.4	Kriteret Eco Design	86
17	Fjalori	88

1 Rreth këtij dokumenti

Audienca e synuar

Instaluesit e autorizuar



INFORMACION

Kjo pajisje ka për synim përdorimin nga ekspertë ose përdorues të trajnuar në dyqane, në industrinë e lehtë dhe ferma, ose për përdorim tregtar nga joprofesionistët.

Seti i dokumentacionit

Ky dokument është pjesë e setit të dokumentacionit. Seti i plotë përbëhet nga:

- **Masat e përgjithshme paraprake mbi sigurinë:**

- Udhëzimet që DUHET të lexoni mbi sigurinë para instalimit
- Format: Letër (te kutia e njësisë së jashtme)

- **Manuali i instalimit të njësisë së jashtme:**

- Udhëzimet e instalimit
- Format: Letër (te kutia e njësisë së jashtme)

- **Udhëzuesi referencë i instaluesit:**

- Përgatitja e instalimit, të dhënat referencë, ...
- Format: Skedarët digjitalë në <https://www.daikin.eu>. Përdorni funksionin e kërkimit 🔍 për të gjetur modelin tuaj.

Rishikimi më i fundit i dokumentacionit të dhënë botohet në faqen rajonale Daikin të internetit dhe vihet në dispozicion përmes shitësit tuaj.

Udhëzimet origjinale janë të shkruara në anglisht. Të gjitha gjuhët e tjera janë përkthime të udhëzimeve origjinale.

Të dhënat inxhinierike teknike

- Një **nëngrup** i të dhënave më të fundit teknike disponohen në faqen rajonale të internetit Daikin (e aksesueshme nga publiku).
- **Grupi i plotë** i të dhënave më të fundit teknike disponohen në Daikin Business Portal (kërkohet vërtetimi).

1.1 Kuptimi i alarmeve dhe simboleve



RREZIK

Tregon një situatë që rezulton në vdekje ose dëmtim të rëndë.



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE

Tregon një situatë që mund të rezultojë në goditje elektrike.



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI

Tregon një situatë që mund të rezultojë në djegie/përvëlim për shkak të temperaturave ekstreme të ngrohta ose të ftohta.

**RREZIK: RREZIK SHPËRTHIMI**

Tregon një situatë, që mund të rezultojë në shpërthim.

**PARALAJMËRIM**

Tregon një situatë që mund të rezultojë në vdekje ose dëmtim të rëndë.

**ALARM: MATERIAL I NDEZSHËM****KUJDES**

Tregon një situatë që mund të rezultojë në dëmtim të lehtë ose të mesëm.

**NJOFTIM**

Tregon një situatë që mund të rezultojë në dëmtimin e pajisjeve ose të pronës.

**INFORMACION**

Tregon këshilla të dobishme ose informacion shtesë.

Simbolet e përdorura në njësi:

Simboli	Shpjegimi
	Para instalimit, lexoni manuali i instalimit dhe përdorimit dhe fletën e udhëzimit për lidhjet elektrike.
	Para kryerjes së detyrave të mirëmbajtjes dhe shërbimit, lexoni manualin e shërbimit.
	Për më shumë informacion, shikoni instaluesin dhe udhëzuesin referencë të përdoruesit.
	Njësia përmban pjesë rrotulluese. Bëni kujdes kur i bëni njësisë servis ose inspektim.

Simbolet e përdorura në dokumentacion:

Simboli	Shpjegimi
	Tregon një titull figure ose një referencë për të. Shembull: "▲ 1–3 Titulli i figurës" do të thotë "Figura 3 në kapitullin 1".
	Tregon një titull tabele ose një referencë për të. Shembull: "■ 1–3 Titulli i tabelës" do të thotë "Tabela 3 në kapitullin 1".

1.2 Vështrim mbi udhërrëfyesin referencë të instaluesit

Kapitulli	Përshkrimi
Rreth dokumentacionit	Cili dokumentacion ekziston për instaluesin

Kapitulli	Përshkrimi
Masat e përgjithshme paraprake mbi sigurinë	Udhëzimet që duhet të lexoni mbi sigurinë para instalimit
Udhëzimet specifike për sigurinë e instaluesit	
Rreth kutisë	Heqja nga paketimi i njësive dhe aksesoreve të tyre
Rreth njësive dhe opsionet	▪ Identifikimi i njësive ▪ Kombinimet e mundshme të njësive dhe opsionet
Instalimi i njësisë	Çfarë duhet të bëni dhe dini për të instaluar sistemin, duke përfshirë informacionin mbi mënyrën e përgatitjes për një instalim
Instalimi i tubacionit	Çfarë duhet të bëni dhe dini për të instaluar tubacionin e sistemit, duke përfshirë informacionin mbi mënyrën e përgatitjes për një instalim
Instalimi elektrik	Çfarë duhet të bëni dhe dini për të instaluar komponentët elektrikë të sistemit, duke përfshirë informacionin mbi mënyrën e përgatitjes për një instalim
Ngarkimi i ftohësit	Çfarë duhet të bëni dhe dini për të ngarkuar ftohësin
Komisionimi	Çfarë duhet të bëni dhe të dini për të autorizuar sistemin pasi është instaluar
Dorëzimi te përdoruesi	Çfarë duhet t'i jepni dhe sqaroni përdoruesit
Mirëmbajtja dhe shërbimi	Mirëmbajtja dhe kryerja e servisit të njësive
Zgjidhja e problemeve	Çfarë duhet bërë në rast problemesh
Hedhja	Si ta hidhni sistemin
Të dhënat teknike	Specifikimet e sistemit
Fjalor	Përkufizimet e termave

2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme

Në këtë kapitull

2.1	Për instaluesin.....	7
2.1.1	Këshilla të përgjithshme.....	7
2.1.2	Vendi i instalimit.....	8
2.1.3	Ftohësi — në rastin e R410A ose R32.....	11
2.1.4	Elektriket.....	13

2.1 Për instaluesin

2.1.1 Këshilla të përgjithshme

Nëse NUK jeni i sigurt si ta instaloni apo operoni njësinë, kontaktoni distributorin tuaj.



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI

- MOS e prekni tubacionin e ftohësit, tubacionin e ujit apo pjesët e brendshme gjatë dhe menjëherë pas operimit. Mund të jetë shumë i nxehtë ose shumë i ftohtë. Prisni pak kohë sa të kthehet në temperaturën e zakonshme. Nëse DUHET ta prekni, mbani doreza mbrojtëse.
- MOS prekni ftohës me rrjedhje aksidentale.



PARALAJMËRIM

Instalimi i papërshtatshëm ose lidhja e pajisjeve apo aksesorëve mund të çojë në goditje elektrike, qark të shkurtër, rrjedhje, zjarr ose dëmtime të tjera ndaj pajisjes. Përdorni VETËM aksesorë, pajisje opsionale dhe pjesë këmbimi prodhuar ose miratuar nga Daikin përveç nëse specifikohet ndryshe.



PARALAJMËRIM

Sigurohu që instalimi, testimi dhe materialet e përdorura përputhen me legjislacionin në fuqi (në krye të udhëzimeve të përshkruara në dokumentacionin Daikin).



PARALAJMËRIM

Grisni dhe hidhni qeset plastike të paketimit, në mënyrë që askush, në veçanti fëmijët, të MOS luajnë me to. **Pasoja e mundshme:** mbytje.



PARALAJMËRIM

Merr masa të përshtatshme për të parandaluar që njësia të përdoret si strehë nga kafshë të vogla. Kafshët e vogla që bien në kontakt me pjesët elektrike mund të shkaktojnë ndërprerjen e funksionit, tym ose zjarr.



KUJDES

Mbaj veshur pajisje të përshtatshme mbrojtëse personale (doreza mbrojtëse, syze sigurie,...) kur kryen instalimin, mirëmbajtjen ose servisin e sistemit.



KUJDES

MOS e prek grykën hyrëse të ajrit ose fletët alumini të njësisë.



KUJDES

- MOS vendosni sende ose pajisje mbi njësinë.
- MOS u ulni, mos hipni ose mos qëndroni mbi njësinë.



NJOFTIM

Punët e kryera në njësinë e jashtme realizohen më mirë në kushtet e një moti të thatë për të shmangur depërtimin e ujit.

Në përputhje me legjislacionin në fuqi, mund të kërkohej sigurimi i një regjistri bashkë me produktin që përmban të paktën: informacione për mirëmbajtjen, punë riparimi, rezultate testimesh, periudha gatishmërie,...

Të paktën gjithashtu edhe informacioni vijues DUHET të ofrohet në një vend të aksesueshëm te produkti:

- Udhëzime për fikjen e sistemit në rast urgjence
- Emri dhe adresa e zjarrfikësit, policisë dhe spitalit
- Emri, adresa dhe numrat e telefonit për ditën e natën për përdorimin e shërbimeve

Në Evropë, EN378 ofron udhëzimet e nevojshme për këtë regjistrë.

2.1.2 Vendi i instalimit

- Siguro hapësirë të mjaftueshme rreth njësisë për kryerjen e servisit dhe qarkullimit të ajrit.
- Sigurohuni që vendi i instalimit e përballon peshën dhe dridhjen e njësisë.
- Sigurohu që zona të jetë e ajruar mirë. MOS blloko vrimat e ajrimit.
- Sigurohu që njësia është e niveluar.

MOS e instalo njësinë në vendet e mëposhtme:

- Në ambiente me mundësi shpërthimi.
- Në vende ku ka makineri, që lëshojnë valë elektromagnetike. Valët elektromagnetike mund të trazojnë sistemin e kontrollit dhe shkaktojnë ndërprerje të funksionit të pajisjes.
- Në vende ku ka rrezik zjarri për shkak të rrjedhjes së gazrave të djegshëm (shembull: holluesi ose benzina), fibrave të karbonit, pluhurit të ndezshëm.
- Në vende ku nxirret gaz gërryes (shembull: gazi acido sulfurik). Gërryerja e tubave të bakrit ose pjesëve të ngjitura mund të shkaktojë rrjedhjen e ftohësit.

Udhëzime për pajisjet duke përdorur ftohësin R32



ALARM: MATERIAL QË NDIZET LEHTË

Ftohësi brenda kësaj njësie digjet lehtësisht.



PARALAJMËRIM

- MOS i shpo apo digj pjesët e ciklit të ftohësit.
- MOS përdor materiale pastrimi ose mjete për të përshpejtuar procesin e heqjes së akullit ndryshe nga ato që rekomandohen nga prodhuesi.
- Ki parasysh që ftohësi brenda sistemit është pa aromë.

**PARALAJMËRIM**

Pajisja duhet të ruhet për të penguar dëmtimin mekanik dhe në një dhomë të ajrosur mirë pa përdorur vazhdimisht burime ndezëse (shembull: flakë të hapura, pajisje që punon me gaz ose ngrohëse elektrike) dhe përmasa e dhomës të jetë sipas specifikimit të mëposhtëm.

**PARALAJMËRIM**

Sigurohu që instalimi, servisi, mirëmbajtja dhe riparimi janë në përputhje me udhëzimet nga Daikin dhe me legjislacionin në fuqi (për shembull me rregullat kombëtare të përdorimit të gazit) dhe ekzekutohen VETËM nga persona të autorizuar.

**PARALAJMËRIM**

- Merrni masa paraprake për të shmangur dridhjet ose rrahjet e tepërta në tubacionin e ftohjes.
- Mbroni sa më shumë të jetë e mundur pajisjet e mbrojtjes, tubacionet dhe veshjet kundër efekteve negative mjedisore.
- Ofroni hapësirë për zgjerimin dhe kontraktimin e distancave të gjata të tubacionit.
- Dizajnoni dhe instaloni tubacionin në sistemet e ftohjes në atë mënyrë për të minimizuar mundësinë e tronditjeve hidraulike që dëmtojnë sistemin.
- Montoni pajisjet e brendshme dhe tubat në mënyrë të sigurt dhe ruajini për të shmangur çarjet aksidentale të pajisjeve ose tubave si për shembull nga lëvizja e mobilieve ose rikonstruktivet.

**KUJDES**

KURRË mos përdorni burime të mundshme ndezjeje kur kërkon për ose zbuloni rrjedhje të ftohësit.

**NJOFTIM**

- MOS i përdorni sërish nyjat dhe rondelat e bakrit që janë përdorur një herë.
- Nyjat e krijuara në instalimin mes pjesëve të sistemit të ftohësit do të jenë të aksesueshme për qëllime mirëmbajtjeje.

Kërkesat për hapësirën e instalimit**PARALAJMËRIM**

Nëse aparaturat përmbajnë ftohës R32, zona e dyshemesë së dhomës në të cilën instalohen, operohen dhe ruhen aparaturat, DUHET të jetë më e madhe se zona minimale e dyshemesë që përcaktohet në tabelën e mëposhtme A (m²). Kjo përdoret për:

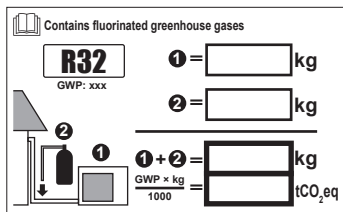
- Njësitë e brendshme **pa** një sensor për rrjedhjen e ftohësit, në rast të njërive të brendshme **me** sensor për rrjedhjen e ftohësit, referojuni manualit të instalimit
- Njësitë e instaluar jashtë ose të ruajtura brenda (p.sh. në kopshtin dimëror, garazh, dhomë makinerish)

**NJOFTIM**

- Tubacioni duhet të montohet në mënyrë të sigurt dhe të mbrohet nga dëmtimi fizik.
- Minimizoni sa më shumë instalimin e tubacioneve.

Përcaktimi i sipërfaqes minimale të dyshemesë

- 1 Përcakto ngarkesën totale të ftohësit në sistem (= ngarkesa e ftohësit nga fabrika ❶ + ❷ sasi shtesë ngarkuar ftohësit).

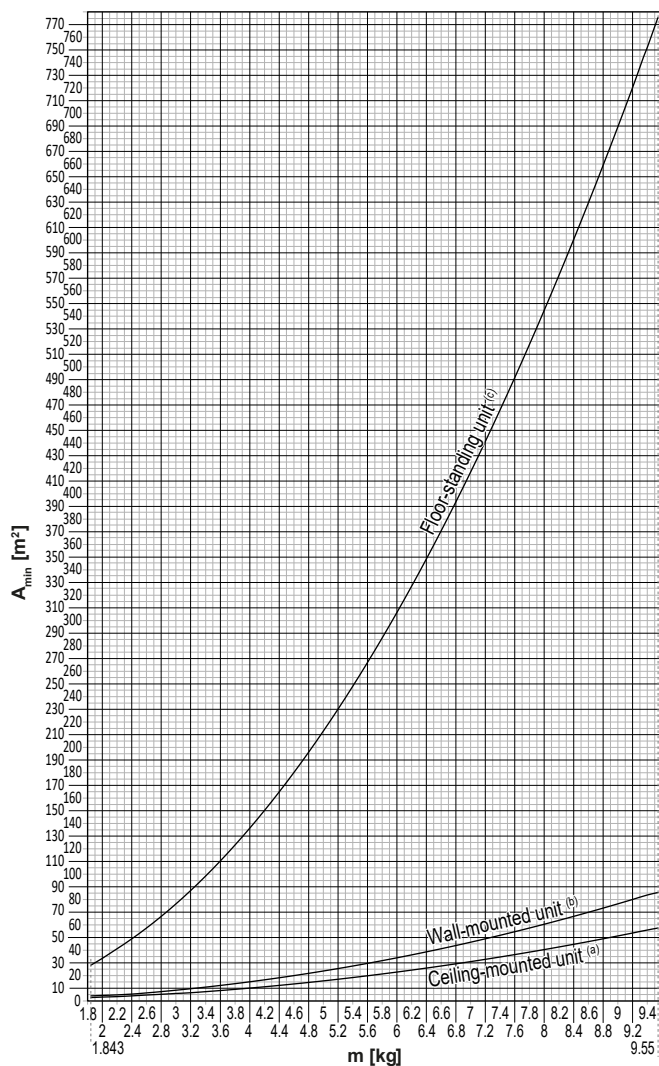


- 2 Përcakto grafikun ose tabelën për përdorim.

- Për njësitë e brendshme: A është njësia e fiksuar në tavan, mur apo qëndron në dyshe?
- Për njësitë e jashtme që instalohen ose ruhen brenda, kjo varet nga lartësia e instalimit:

Nëse lartësia e instalimit është...	Atëherë përdor grafikun ose tabelën për...
<1,8 m	Njësitë që qëndrojnë në dyshe
1.8≤x<2.2 m	Njësitë e fiksuara në mur
≥2.2 m	Njësitë e fiksuara në ta tavan

- 3 Përdorni grafikun ose tabelën për të përcaktuar zonën minimale të dyshemesë.



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** Ngarkesa totale e ftohësit në sistem
A_{min} Sipërfaqja minimale e dyshemesë
(a) Ceiling-mounted unit (= Njësi e fiksuar në tavan)
(b) Wall-mounted unit (= Njësi e fiksuar në mur)
(c) Floor-standing unit (= Njësi që qëndron në dysheme)

2.1.3 Ftohësi — në rastin e R410A ose R32

Nëse zbatohet. Shikoni manuali i instalimit ose udhëzuesin referencë të instaluesit të përdorimit tuaj për më shumë informacion.



RREZIK: RREZIK SHPËRTHIMI

Mbyllja e valvulit – Rrjedhje e ftohësit. Nëse do të mbyllësh valvulin e sistemit dhe në qarkun e ftohësit ka rrjedhje:

- MOS përdorni funksionin e mbylljes automatike të valvulit të njësisë, me të cilin ju mund të grumbulloni të gjithë ftohësin nga sistemi në njësinë e jashtme. **Pasoja e mundshme:** Vetë-djegia dhe shpërthimi i kompresorit për shkak të ajrit që hyn në kompresorin operues.
- Përdor një sistem të ndarë rikuperimi në mënyrë që kompresori i njësisë të MOS operojë.



PARALAJMËRIM

Gjatë testimeve, KURRË mos ushtroni presion më të lartë se maksimumi i lejuar mbi produktin (siç tregohet në pllakën e markës së njësisë).



PARALAJMËRIM

Merr masa të mjaftueshme paraprake në rast të një rrjedhjeje të ftohësit. Nëse rrjedh gazi i ftohësit, ajros menjëherë ambientin. Rreziqet e mundshme:

- Përqendrimet e tepërta të ftohësit në një dhomë të mbyllur mund të çojnë në mungesë oksigjeni.
- Nëse gazi i ftohësit bie në kontakt me zjarrin, mund të prodhohet gaz toksik.



PARALAJMËRIM

GIJTHMONË kthejeni ftohësin në gjendje normale. MOS i lëshoni ato direkt në mjedis. Përdorni një pompë vakumi për të hequr instalimin.



PARALAJMËRIM

Kontrolloni që në sistem nuk ka oksigjen. Ftohësi mund të ngarkohet VETËM pas kryerjes së testimit të rrjedhjes dhe tharjes me vakum.

Pasoja e mundshme: Vetë-djegje dhe shpërthim i kompresorit për shkak se oksigjeni depërton në kompresorin e operimit.



NJOFTIM

- Për të shmangur avarinë e kompresorit, MOS e ngarkoni më shumë se sasinë e specifikuar të ftohësit.
- Kur hapet sistemi i ftohësit, ai DUHET të menaxhohet në përputhje me legjislacionin në zbatim.



NJOFTIM

Sigurohu që instalimi i tubacionit të ftohësit përputhet me legjislacionin në fuqi. Në Evropë, EN378 është standardi që zbatohet.



NJOFTIM

Sigurohuni që tubacioni në ambient të hapur dhe lidhjet të MOS i nënshtrohen tensionit.



NJOFTIM

Pas lidhjes të të gjithë tubacionit, sigurohu që nuk ka rrjedhje gazi. Përdor nitrogjen për të kapur rrjedhjen e gazit.

- Në rast se duhet një ringarkim, referoju pllakës të njësisë ose etiketës së ngarkimit të ftohësit të njësisë. Ajo konstaton llojin e ftohësit dhe sasinë e nevojshme.
- Qoftë kur njësia është e ngarkuar me ftohës ose jo që nga dalja nga fabrika, në të dy rastet mund t'ju duhet të ngarkoni ftohës shtesë, në varësi të madhësive dhe gjatësive të tubave të sistemit.
- Përdor vegla ekskluzive VETËM për llojin e ftohësit të përdorur në sistem, për të siguruar rezistencën e presionit dhe për të parandaluar hyrjen e materialeve të huaja brenda në sistem.
- Ngarko ftohësin e lëngshëm si në vazhdim:

Nëse	Atëherë
Ka prani të një tub sifoni (d.m.th. cilindri është i shënuar "Ngjitur gjendet sifoni që mbushet me lëng")	Ngarko me cilindrin në pozicion vertikal. 
Nuk ka prani të tubit të sifonit	Ngarko me cilindrin përmbys. 

- Hapi cilindrata e ftohësit ngadalë.
- Ngarkoje ftohësin në formë të lëngshme. Shtimi tij në formë të gaztë mund të parandalojë përdorimin normal.



KUJDES

Kur kryhet procedura e ngarkimit të ftohësit ose kur ndërpritet, mbyllni menjëherë valvulin e enës së ftohësit. Nëse valvuli NUK mbyllet menjëherë, presioni i mbetur mund të ngarkojë ftohës shtesë. **Pasojë e mundshme:** Sasi e pasaktë e ftohësit.

2.1.4 Elektriket

**RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE**

- FIKNI të gjithë furnizimin me energji elektrike para se të heqësh kapakun e kutisë së çelësit, duke lidhur instalimet elektrike ose duke prekur pjesët elektrike.
- Shkëputni furnizimin me energji elektrike për më shumë se 10 minutave dhe matni voltazhin te terminalët e kondensatorëve të qarkut kryesor ose përbërësve elektrikë para shërbimit. Voltazhi DUHET të jetë më i vogël se 50 V DC para se të prekni përbërësit elektrikë. Për vendndodhjen e terminalëve, shikoni skemën e instalimeve elektrike.
- MOS i prek përbërësit elektrikë me duar të lagura.
- MOS e lër njësinë të pambikëqyrur kur hiqet kapaku i servisit.

**PARALAJMËRIM**

Nëse NUK instalohet që në fabrikë, një çelës kryesor ose mjete të tjera për shkëputje, duke pasur një ndarje kontakti në të gjitha shtyllat që ofrojnë shkëputje të plotë në gjendjen e kategorisë III të mbtensionit, DUHEN instaluar tek instalimet elektrike.

**PARALAJMËRIM**

- Përdorni VETËM tela bakri.
- Sigurohuni që instalimet në ambient të hapur të përputhen me legjislacionin në zbatim.
- Të gjitha instalimet në ambient të hapur DUHET të kryhen në përputhje me diagramin e instalimeve që vijnë bashkë me produktin.
- KURRË mos i ngjeshni kabllo të lidhura dhe sigurohuni që ato NUK bien në kontakt me tubacionin dhe buzët e mprehta. Sigurohuni që të mos përdoret presioni i jashtëm të lidhjet terminale.
- Sigurohuni të instaloni instalimet e tokëzimit. MOS e tokëzoni njësinë te tubat e shërbimeve utilitare, përthithësi i fryrjeve apo tokëzimet e telefonit. Tokëzimi i paplotë mund të shkaktojë shok elektrik.
- Sigurohuni të përdorni një qark të dedikuar energjie. KURRË mos përdorni energji elektrike që ndahet me një aparaturë tjetër.
- Sigurohuni të instaloni siguresat e kërkuara ose çelësat e qarkut.
- Sigurohuni të instaloni një mbrojtës kundër rrjedhjeve në tokëzim. Nëse kjo nuk bëhet si duhet, mund të shkaktojë shok elektrik ose zjarr.
- Kur instaloni një mbrojtës kundër rrjedhjeve në tokëzim, sigurohuni të jetë kompakt me inverterin (rezistent ndaj zhurmave elektrike me frekuencë të lartë) për të shmangur hapjen e panevojshme të mbrojtësit kundër rrjedhjeve në tokëzim.

**PARALAJMËRIM**

- Pas përfundimit të instalimeve elektrike, konfirmoni që secili komponent elektrik dhe terminal brenda kutisë së ndërrimit është i lidhur në mënyrë të sigurt.
- Sigurohu që të gjithë kapakët të jenë të mbyllur para se të ndezësh njësinë.



KUJDES

- Kur lidhni energjinë: së pari bëni lidhjen e kablllos së tokëzimit para se të kryeni lidhjet që mbartin rrymën.
- Kur ndërpritni furnizimin me energji: së pari bëni ndërprerjen e kablllove që mbartin rrymën para se të kryeni ndarjen e lidhjes së tokëzimit.
- Gjatësia e përcjellësve mes çlirimit të presionit të energjisë dhe vetë bllokut të terminalit DUHET të jetë e atillë që telat që mbartin rrymë janë të tendosur para telit të tokëzimit në rast se korrenti lirohet nga çlirimi i presionit.



NJOFTIM

Masat paraprake kur kryeni instalimet elektrike:



- MOS i lidhni instalimet me trashësi të ndryshme me bllokun e terminalit të energjisë (xhokja në instalime mund të shkaktojë nxehtësi anormale).
- Kur lidhni instalimet elektrike që kanë të njëjtën trashësi, veproni siç tregohet në figurën e mësipërme.
- Për instalimet, përdorni telin e përcaktuar të korrentit dhe lidhni fort, pastaj siguron për të parandaluar ushtrimin e presionit në bordin e terminalit.
- Përdorni një kaçavidë të përshtatshme për shtrëngimin e vidhave terminale. Një kaçavidë me kokë të vogël e dëmton kokën dhe e bën shtrëngimin të pamundur.
- Shtrëngimi më tepër se duhet i vidhave terminale mund t'i thyejë ato.

Instaloni kablllo energjie të paktën 1 metër larg televizorëve ose radiove për të penguar interferencën. Në varësi të valëve të radios, distanca prej 1 metri mund të MOS jetë e mjaftueshme.



NJOFTIM

Zbatohet VETËM nëse furnizimi me energji elektrike është me tre faza, dhe kompresori ka një metodë fillimi me NDEZJE/FIKJE.

Nëse ekziston mundësia e fazës së kthimit pas një bllokimi momental dhe energjia NDIZET dhe FIKET kur produkti është në përdorim, ngjit lokalisht një qark mbrojtës të fazës së kthimit. Vënia në punë e produktit në fazën e kthimit mund të thyejë kompresorin dhe pjesë të tjera.

3 Udhëzimet specifike për sigurinë e instaluesit

Zbatoni gjithmonë udhëzimet për sigurinë dhe rregullat vijuese.

Menaxhimi i njësive (shikoni "4.1.2 Menaxhimi i njësive së jashtme" [▶ 20])



KUJDES

Për të shmangur lëndimet, MOS e prekni grykën e ajrit apo fletët prej alumini të njësive.

Vendi i instalimit (shihni "6.1 Përgatitja e vendit të instalimit" [▶ 24])



PARALAJMËRIM

Ndiqui përmasat hapësirës së shërbimit në këtë manual për ta instaluar njësine si duhet. Shikoni "6.1.1 Kërkesat e vendit të instalimit për njësine e jashtme" [▶ 24].



PARALAJMËRIM

Pajisa do të ruhet në një dhomë pa burime ndezjesh me operim të vazhdueshëm (shembull: flakë të hapura, një pajisje me gaz ose një ngrohës me energji elektrike).



KUJDES

Pajisja NUK është e aksesueshme nga publiku i gjerë, ndaj instalojeni në një vend të sigurt e të mbrojtur nga një akses i lehtë.

Kjo njësi, si brenda dhe jashtë, është e përshtatshme për instalim në një ambient tregtar dhe disi industrial.

Hapja dhe mbyllja e njësive (shihni "6.2 Hapja dhe mbyllja e njësive" [▶ 27])



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE

MOS e lini njësine të pambikëqyrur kur hiqet kapaku i servisit.

Montimi i njësive së jashtme (shikoni "6.3 Fiksimi i njësive së jashtme" [▶ 30])



PARALAJMËRIM

Mënyra e fiksimit të njësive së jashtme DUHET të jetë në përputhje me udhëzimet nga ky manual. Shikoni "6.3 Fiksimi i njësive së jashtme" [▶ 30].

Instalimi i tubacionit (shihni "7 Instalimi i tubacionit" [▶ 34])



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI



PARALAJMËRIM

Tubacioni në terren DUHET të jetë në përputhje me udhëzimet nga ky manual. Shikoni "7.2 Lidhja e tubacionit të ftohësit" [▶ 37].



KUJDES

- Ngjeshja e paplotë mund të shkaktojë rrjedhje të gazit të ftohësit.
- MOS ripërdorni ngjeshje. Përdor ngjeshje të reja për të parandaluar rrjedhjen e gazit të ftohësit.
- Përdorni dado ngjeshëse që përfshihen me njësinë. Përdorimi i dadove të ndryshme ngjeshëse mund të shkaktojë rrjedhjen e gazit të ftohësit.



PARALAJMËRIM

Merr masa të përshtatshme për të parandaluar që njësia të përdoret si strehë nga kafshë të vogla. Kafshët e vogla që bien në kontakt me pjesët elektrike mund të shkaktojnë ndërprerjen e funksionit, tym ose zjarr.

Instalimi elektrik (shihni "8 Instalimi elektrik" [▶ 50])



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



PARALAJMËRIM

Lidhjet elektrike DUHET të jenë në përputhje me udhëzimet nga:

- Ky manual. Shikoni "8 Instalimi elektrik" [▶ 50].
- Skema e instalimeve elektrike, e cila ofrohet me njësinë dhe gjendet te kapaku i kutisë së shërbimit. Për përkthimin e legjendës, shikoni "16.3 Diagrami i instalimeve: Njësia e jashtme" [▶ 84].



PARALAJMËRIM

Pajisja DUHET instaluar në përputhje me rregullat kombëtare të instalimeve elektrike.



PARALAJMËRIM

- Të gjitha instalimet elektrike DUHEN kryer nga një elektrikist i autorizuar dhe DUHET të pajtohen me rregulloren kombëtare të instalimeve elektrike.
- Kryeni lidhjet elektrike tek instalimet e montuara.
- Të gjithë komponentët e prokuruar në vend dhe të gjitha punimet elektrike DUHET të përputhen me legjislacionin në fuqi.



PARALAJMËRIM

GJITHMONË përdor kablo me shumë bërthama për kabllot e furnizimit me energji elektrike.

**PARALAJMËRIM**

- Nëse furnizimit me energji elektrike i mungon faza-N ose është e gabuar, pajisja mund të prishet.
- Vendos tokëzimin e duhur. MOS e tokëzoni njësinë te tubat e shërbimeve utilitare, përthithësi i fryrjeve apo tokëzimet e telefonit. Tokëzimi i paplotë mund të shkaktojë goditje elektrike.
- Instalo siguresat e kërkuara ose siguresat e qarkut.
- Siguroji instalimet elektrike me lidhëse kabllorsh që kabllot të mos bin në kontakt me tehet e mprehta apo tubacionin, veçanërisht në anën e presionit të lartë.
- MOS përdorni tela të ngjitur, kordona zgjatues ose lidhje nga një sistem yjesh. Ato mund të shkaktojnë mbinxehje, goditje elektrike ose zjarr.
- MOS e instaloni kondensatorin për përparimin e fazës, sepse kjo pajisje është e pajisur me një inverter. Kondensatori për përparimin e fazës ul performancën dhe mund të shkaktojë aksidente.

**PARALAJMËRIM**

Nëse kordoni i korrentit është i dëmtuar, DUHET të ndërrohet nga prodhuesi, agjenti i shërbimit ose persona të ngjashëm të kualifikuar për të shmangur një rrezik.

**KUJDES**

MOS e shtyni apo mos e vini kabllon e mbetur në njësi.

**KUJDES**

Për përdorimin e njësive në aplikime me parametra me alarm për temperaturën rekomandohet parashikimi i një vonese prej 10 minutash për sinjalizimin e alarmit në rast se tejkalohet temperatura. Njësia mund të ndalojë për disa minuta gjatë operimit normal për "heqjen e akullit në pajisje", ose kur është nën përdorimin me "termostat të ndaluar".

**PARALAJMËRIM**

MOS i shkëmbeni përçuesit L të furnizimit dhe përçuesin N neutral.

Ngarkimi i ftohësit (shihni "9 Ngarkimi i ftohësit" [▶ 57])**PARALAJMËRIM**

Ngarkimi i ftohësit DUHET të jetë në përputhje me udhëzimet nga ky manual. Shikoni "9 Ngarkimi i ftohësit" [▶ 57].

**PARALAJMËRIM**

Disa pjesë të qarkut të ftohësit mund të izoloohen nga pjesë të tjera shkaktuar nga përbërës me funksione specifike (p.sh. valvulet). Prandaj qarku i ftohësit ka porta shtesë shërbimi për pastrimin me vakum, çlirimin e presionit ose ruajtjen e tij në qark.

Në rast se kërkohet kryerja e **ngjitjes** në njësi, sigurohuni që nuk ka presion të mbetur brenda njësisë. Presionet e brendshme kanë nevojë të çlirohen me TË GJITHA portat e shërbimit të hapura siç tregohet në figurat më poshtë. Vendndodhja është në varësi të llojit të modelit.

**ALARM: MATERIAL QË NDIZET LEHTË**

Ftohësi brenda kësaj njësie digjet lehtësisht.



PARALAJMËRIM

- Ftohësi brenda njësive është pak i djegshëm, por normalisht NUK shkakton rrjedhje. Nëse ftohësi rrjedh në dhomë dhe bie në kontakt me zjarrin nga një djegës, ngrohëse apo furnelë, kjo mund të shkaktojë zjarr ose formimin e një gazi të dëmshëm.
- FIKNI çdo pajisje ngrohëse të djegshme, ajrosni dhomën dhe kontakti distributorin ku keni blerë njësine.
- MOS e përdorni njësine derisa një person shërbimit të konfirmojë që pjesa nga e cila ka rrjedhë ftohësi është riparuar.



PARALAJMËRIM

Pajisa do të ruhet në një dhomë pa burime ndezjesh me operim të vazhdueshëm (shembull: flakë të hapura, një pajisje me gaz ose një ngrohës me energji elektrike).



PARALAJMËRIM

- MOS i shpo apo digj pjesët e ciklit të ftohësit.
- MOS përdor materiale pastrimi ose mjete për të përshpejtuar procesin e heqjes së akullit ndryshe nga ato që rekomandohen nga prodhuesi.
- Ki parasysh që ftohësi brenda sistemit është pa aromë.



PARALAJMËRIM

- Përdorni vetëm R32 si ftohës. Substancat e tjera mund të shkaktojnë shpërthime dhe aksidente.
- R32 përmban gazra serë të fluorinuara. Vlera e tyre për ndikuar te ngrohja globale (GWP) është 675. MOS i lëshoni këto gazra në atmosferë.
- Kur ngarkoni ftohësin, përdorni GIITHMONË doreza dhe syze mbrojtëse.

Komisionimi (shihni "11 Vënia në punë" [▶ 68])



PARALAJMËRIM

Vënia në përdorim DUHET të jetë në përputhje me udhëzimet nga ky manual. Shihni "11 Vënia në punë" [▶ 68].



PARALAJMËRIM

Nëse panelet e njësive të brendshme nuk janë instaluar ende, sigurohu të FIKËSH sistemin pas përfundimit të testimit. Për ta realizuar këtë, FIKË operimin përmes ndërfaqes së përdoruesit. MOS e ndalo operimin duke FIKUR siguresat e qarkut.

Mirëmbajtja dhe shërbimi (shikoni "13 Mirëmbajtja dhe shërbimi" [▶ 74])



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI

Zgjidhja e problemeve (shihni "14 Zgjidhja e problemeve" [▶ 76])



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE

**RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI****PARALAJMËRIM**

- Kur kryeni një inspektim të kutisë së çelësit të njësisë, GJITHMONË sigurohuni që njësia është e shkëputur nga tubat kryesorë. Fikni çelësin përkatës.
- Kur aktivizohet një pajisje sigurie, ndalni njësinë dhe gjeni pse pajisja e sigurisë u aktivizua para rivendosjes. KURRË mos spostoni pajisjet e sigurisë apo të ndryshoni vlerat e tyre me një vlerë ndryshe nga ajo e cilësimit të parazgjedhjes nga fabrika. Nëse nuk arrini të gjeni shkakun e problemit, telefononi distributorin tuaj.

**PARALAJMËRIM**

Parandaloni rreziqet të shkaktuara nga rivendosja e shkujdesur e çelësit automatik termal: kjo aparaturë NUK DUHET të sigurohet përmes një pajisjeje të jashtme suiçing, siç është kohëmatësi, ose e lidhur me një qark që rregullisht NDIZET dhe FIKET nga shërbimi.

Hedhja (shihni "15 Hedhja" [▶ 77])**RREZIK: RREZIK SHPËRTHIMI**

Mbyllja e valvulit – Rrjedhje e ftohësit. Nëse do të mbyllësh valvulin e sistemit dhe në qarkun e ftohësit ka rrjedhje:

- MOS përdorni funksionin e mbylljes automatike të valvulit të njësisë, me të cilin ju mund të grumbulloni të gjithë ftohësin nga sistemi në njësinë e jashtme. **Pasoja e mundshme:** Vetë-djegia dhe shpërthimi i kompresorit për shkak të ajrit që hyn në kompresorin operues.
- Përdor një sistem të ndarë rikuperimi në mënyrë që kompresori i njësisë të MOS operojë.

**KUJDES**

Mos e përdorni funksionin e uljes automatike të pompës, nëse gjatësia e përgjithshme e tubacionit kalon gjatësinë pa ngarkesë. Një fraksion i ftohësit mund të lihet brenda në qark.

4 Rreth kutisë

Mbani këto parasysh:

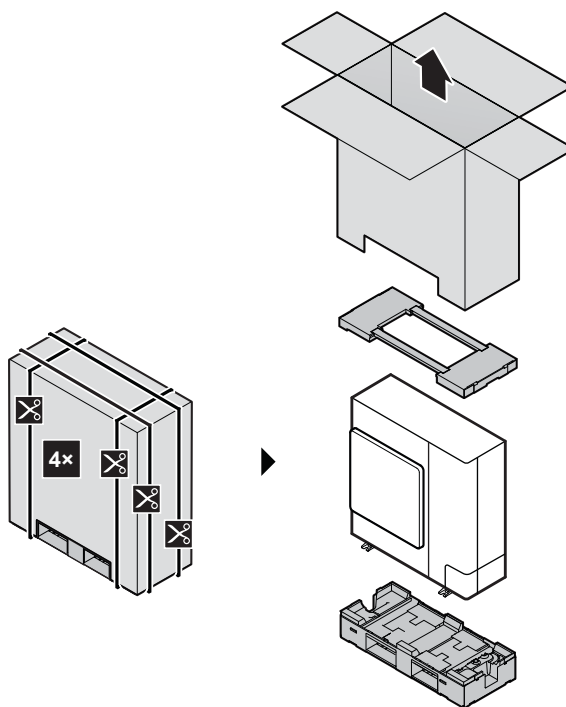
- Njësia DUHET të kontrollohet për dëmtime dhe plotësi gjatë dorëzimit. Çdo dëmtim ose pjesë që mungon DUHET t'i raportohet menjëherë agjentit të ankesave të operatorit.
- Sill njësine e paketuar sa më afër të jetë e mundur te pozicioni final i instalimit për të parandaluar dëmtimin gjatë transportimit.
- Përgatitni paraprakisht rrugën gjatë të cilës dëshironi të sillni njësine në pozicionin e saj përfundimtar të instalimit.

Në këtë kapitull

4.1	Njësia e jashtme.....	20
4.1.1	Heqja nga paketimi e njësisë së brendshme	20
4.1.2	Menaxhimi i njësisë së jashtme	20
4.1.3	Heqja e aksesorëve nga njësia e jashtme	21

4.1 Njësia e jashtme

4.1.1 Heqja nga paketimi e njësisë së brendshme



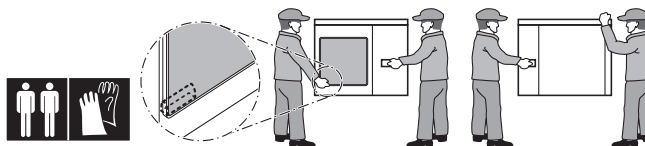
4.1.2 Menaxhimi i njësisë së jashtme



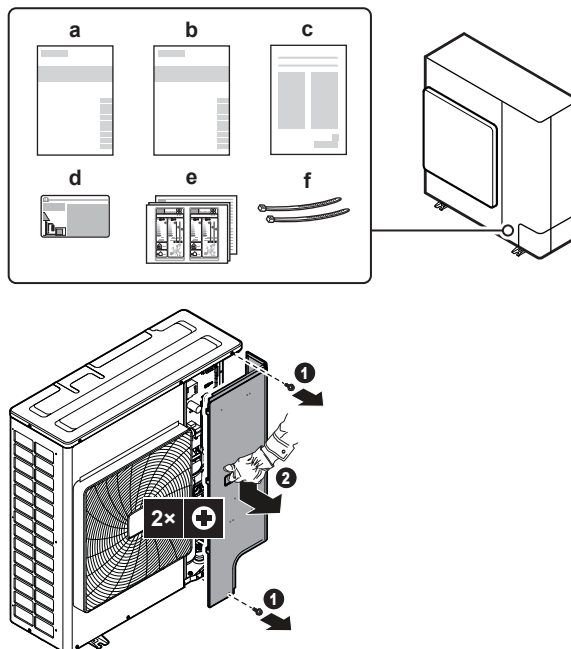
KUJDES

Për të shmangur lëndimet, MOS e prekni grykën e ajrit apo fletët prej alumini të njësisë.

Mbajeni njësine ngadalë siç tregohet:



4.1.3 Heqja e aksesorëve nga njësia e jashtme



- a** Masat e përgjithshme paraprake mbi sigurinë
- b** Manuali i instalimit të njësive së jashtme
- c** Shtesa (LOTI 21)
- d** Etiketa e gazrave serë të fluoruara
- e** Etiketa e energjisë
- f** Lidhëse

5 Rreth njësive dhe opsioneve

Në këtë kapitull

5.1	Identifikimi	22
5.1.1	Etiketa e identifikimit: Njësia e jashtme	22
5.2	Kombinimi i njësive dhe opsioneve	23
5.2.1	Opsionet e mundshme për njësinë e jashtme	23

5.1 Identifikimi

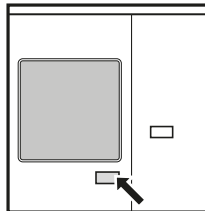


NJOFTIM

Kur instalon ose kryen servisin e disa njësive njëkohësisht, sigurohu të MOS ndërrosh panelet e servisit mes modeleve të ndryshme.

5.1.1 Etiketa e identifikimit: Njësia e jashtme

Vendndodhja



Identifikimi i modelit

Shembull: R Z A S G 140 MU V [*]

Kodi	Shpjegimi
R	Njësia e jashtme me ndarje të ajrit të ftohur
Z	Inverteri
A	Ftohësi R32
SG	Seria e mesme
100~140	Kategoria e kapacitetit
MU	Seria e modelit
KUNDËR	Furnizimi me energji: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Po	Furnizimi me energji: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
[*]	Treguesi i ndryshimit të modelit të vogël



INFORMACION

Nuk parashikohet që kjo njësi të përdoret në vende me lagështi të lartë dhe temperaturë të ulët ambientit. Për këto vende rekomandohet modeli RZAG .

5.2 Kombinimi i njësive dhe opsioneve



INFORMACION

Opsione të caktuara mund të MOS disponohen në shtetin tuaj.

5.2.1 Opsionet e mundshme për njësinë e jashtme

Kutia e degëzimit të ftohësit

Kur lidhni shumë njësi të brendshme me njësinë e jashtme, ju nevojitet një ose më shumë kuti të degëzimit të ftohësit. Kombinimi jashtë-brenda përcakton cilat dhe sa kuti të degëzimit të ftohësit duhen përdorur.

Plani	Emri i modelit
Binjak	KHRQ(M)58T
Trinjak	KHRQ(M)58H
Binjak i dyfishtë	KHRQ(M)58T (3x)

Për më shumë hollësi mbi zgjedhjen, shikoni katalogët. Për udhëzimet e instalimit, shikoni manualin e instalimit të kutisë së degëzimit të ftohësit.

Kutia e përshtatësit të kërkesës (SB.KRP58M52)

- Përfshin pllakë shtesë për montim (EKMKS2)
- Mund të përdoret për të mëposhtmet:
 - Zhurmë e ulët: Për të pakësuar zhurmën e operimit të njësive të jashtme.
 - Funkcioni Unë-kërkoj: Për të kufizuar konsumin e energjisë nga sistemi (shembull: kontrolli i buxhetit, konsumi i kufizimit të energjisë gjatë momenteve të pikut...).
- Për udhëzimet e instalimit, shikoni manualin e instalimit të kutisë së përshtatësit të kërkesës.

6 Instalimi i njësisë

Në këtë kapitull

6.1	Përgatitja e vendit të instalimit	24
6.1.1	Kërkesat e vendit të instalimit për njësinë e jashtme	24
6.1.2	Kërkesat shtesë të vendit të instalimit për njësinë e jashtme në kohë të ftohta	27
6.2	Hapja dhe mbyllja e njësisë	27
6.2.1	Rreth hapjes së njësive	27
6.2.2	Hapja e njësisë së jashtme	28
6.2.3	Mbyllja e njësisë së jashtme	29
6.3	Fiksimi i njësisë së jashtme	30
6.3.1	Rreth montimit të njësisë së jashtme	30
6.3.2	Masat paraprake kur montoni njësinë e jashtme	31
6.3.3	Sigurimi i strukturës së instalimit	31
6.3.4	Instalimi i njësisë së jashtme	32
6.3.5	Sigurimi i kullimit	32
6.3.6	Parandalimi i rrëzimit të njësisë së jashtme	33

6.1 Përgatitja e vendit të instalimit

Zgjidhni një vend instalimi me hapësirë të mjaftueshme për të bërë transportimin e njësisë në dhe jashtë kantierit.

MOS e instaloni njësinë në vende që shpesh përdoren si vend pune. Në rast punimesh (p.sh. mprehje) ku krijohet shumë pluhur, njësia DUHET mbuluar.



PARALAJMËRIM

Pajisa do të ruhet në një dhomë pa burime ndezjesh me operim të vazhdueshëm (shembull: flakë të hapura, një pajisje me gaz ose një ngrohës me energji elektrike).

6.1.1 Kërkesat e vendit të instalimit për njësinë e jashtme



INFORMACION

Gjithashtu lexoni kërkesat e mëposhtme:

- Kërkesat e përgjithshme të vendit të instalimit. Shikoni "[2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme](#)" [▶ 7].
- Kërkesat e hapësirës së shërbimit. Shikoni "[16 Të dhënat teknike](#)" [▶ 79].
- Kërkesat e tubacionit të ftohësit (diferenca gjatësi, lartësi). Shikoni "[7.1.1 Kërkesat e tubacionit të ftohësit](#)" [▶ 34].



KUJDES

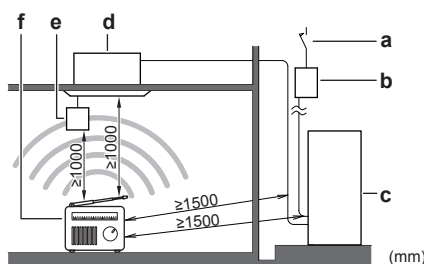
Pajisja NUK është e aksesueshme nga publiku i gjerë, ndaj instalojeni në një vend të sigurt e të mbrojtur nga një akses i lehtë.

Kjo njësi, si brenda dhe jashtë, është e përshtatshme për instalim në një ambient tregtar dhe disi industrial.

**NJOFTIM**

Pajisja e përshkruar në këtë manual mund të shkaktojë zhurmë elektronike të krijuar nga energjia e frekuencave të radios. Pajisja përputhet me specifikimet, që janë projektuar për të ofruar një mbrojtje të pranueshme kundër një ndërhyrjeje të tillë. Megjithatë, nuk ka garanci që ndërhyrja nuk do të ndodhë gjatë një instalimi të caktuar.

Prandaj rekomandohet instalimi i pajisjes dhe telat elektrikë në atë mënyrë që të mbahet një distancë e duhur nga pajisjet stereofonike, kompjuterët personalë, etj.



- a Mbrojtës për rrjedhje të tokëzimit
- b Siguresa
- c Njësia e jashtme
- d Njësia e brendshme
- e Ndërfaqja e përdoruesit
- f Kompjuter personal ose radio

- Në vende me sinjal të dobët, ruaj distancën prej 3 m ose më shumë për të shmangur çrregullimet elektromagnetike të pajisjeve të tjera dhe përdor gypa për linjat e energjisë dhe transmetimit.
- Përzgjidhni një vend ku shiu mund të shmanget sa më shumë të jetë e mundur.
- Kujdesu që në rast të rrjedhjes së ujit, uji nuk mund të shkaktojë ndonjë dëmtim të hapësirës së instalimit dhe vendit përreth.
- Zgjidh një vendndodhje ku zhurma e ajrit ose ajri i nxehtë/ftohtë çlirohet nga njësia nuk shqetëson askënd dhe vendndodhja zgjidhet sipas legjislacionit në fuqi.
- Fletët e shkëmbyesit të ngrohjes janë të mprehta dhe ka mundësi dëmtimi. Zgjidhni një vendndodhje instalimi ku nuk ka rrezik për dëmtim (veçanërisht në zona ku luajnë fëmijët).

MOS e instalo njësinë në vendet e mëposhtme:

- Zonat e ndjeshme ndaj zërit (p.sh. afër një dhome gjumi), në mënyrë që zhurma e operimit të mos shkaktojë shqetësime.

Shënim: Nëse zëri matet në kushtet aktuale të instalimit, vlera e matur duhet të jetë më e lartë se niveli i presionit të zërit që përmendet te Spektri i zërit në librin e të dhënave për shkak të zhurmës mjedisore dhe reflektimeve të zërit.

**INFORMACION**

Niveli i presionit të zërit është më pak se 70 dBA.

- Në vende ku në atmosferë ka prani piklash prej vaji minerale, spërka ose avull. Pjesët plastike mund të përkeqësohen dhe të bien ose mund të shkaktojnë rrjedhje uji.

NUK rekomandohet instalimi i njësisë në vendet vijuese, sepse mund të shkurtojnë jetëgjatësinë e njësisë:

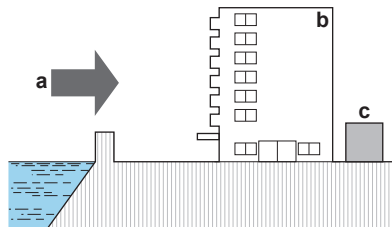
- Aty ku voltazhi luhatet shumë
- Në automjete ose mjete lundrimi

- Aty ku ka prani të avullit acidik ose alkalik

Instalimi pranë detit. Kontrolloni që njësia e jashtme NUK ekspozohet direkt ekspozohet me erën e detit. Kjo bëhet për të parandaluar gërryerjen e shkaktuar nga niveli i lartë i kripës në ajër, e cila mund të shkurtojë jetëgjatësinë e njësisë.

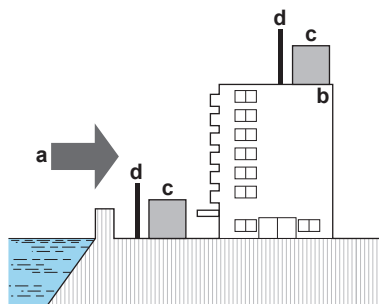
Instaloni njësinë e jashtme larg erës së detit.

Shembull: Mbrapa ndërtesës.



Nëse njësia e jashtme është e ekspozuar direkt me erën e detit, instaloni një pengues ere.

- Lartësia e penguesit të erës $\geq 1.5 \times$ lartësia e njësisë së jashtme
- Mbani parasysh kërkesat e hapësirës kur instaloni penguesin e erës.



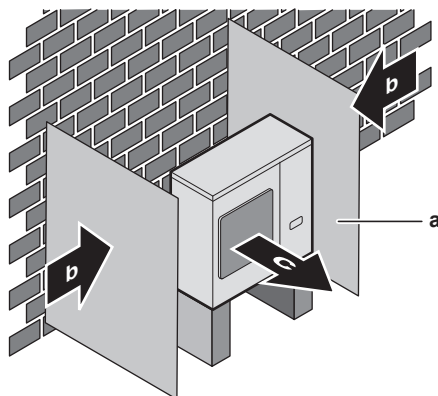
- a Era e detit
- b Ndërtesa
- c Njësia e jashtme
- d Penguesi i erës

Erërat e forta (≥ 18 km/h) që fryjnë kundër shkarkuesit të ajrit të njësisë së jashtme shkaktjnë qark të shkurtër (thithja e ajrit të shkarkuar). Kjo mund të rezultojë në:

- përkeqësimin e kapacitetit operacional;
- përsheptim të shpeshtë të acarit në operacionin e ngrohjes;
- përçarje të operacionit për shkak të uljes së presionit të ulët ose ngritjes së presionit të lartë;
- prishjen e ventilatorit (nëse një erë e fortë fryn vazhdimisht kundër ventilatorit, ai mund të nisë të rrotullohet shumë shpejt, derisa të prishet).

Rekomandohet instalimi i një pllake panelesh kur shkarkuesi i ajrit është e ekspozuar ndaj erës.

Rekomandohet instalimi i njësisë së jashtme me pjesën hyrëse të ajrit përballë me murin dhe JO drejtpërdrejt e ekspozuar ndaj erës.



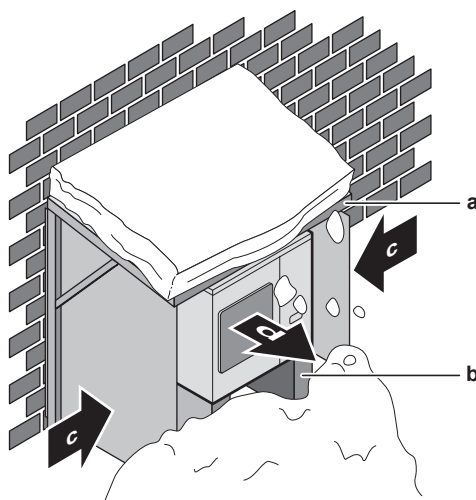
- a** Pllaka parandaluese
b Drejtimi mbizotërues i erës
c Dalja e ajrit

Njësia e jashtme është projektuar vetëm për instalim jashtë dhe këto temperatura ambienti:

Modaliteti i ftohjes	Modaliteti i ngrohjes
-15~46°C DB	-15~15,5°C WB

6.1.2 Kërkesat shtesë të vendit të instalimit për njësinë e jashtme në kohë të ftohta

Mbroni njësinë e jashtme kundër reshjeve të drejtpërdrejta të dëborës dhe kujdesuni që njësia e jashtme të mos mbulohet KURRË me dëborë.



- a** Kapak dëbore ose strehë
b Piedestali (lartësia minimale=150 mm)
c Drejtimi mbizotërues i erës
d Dalja e ajrit

6.2 Hapja dhe mbyllja e njësisë

6.2.1 Rreth hapjes së njësive

Në orare të caktuara, duhet të hapni njësinë. **Shembull:**

- Kur lidhni tubacionin e ftohësit
- Kur lidhni instalimet elektrike
- Kur mirëmbani ose kryeni servis të njësisë



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE

MOS e lini njësinë të pambikëqyrur kur hiqet kapaku i servisit.

6.2.2 Hapja e njësisë së jashtme

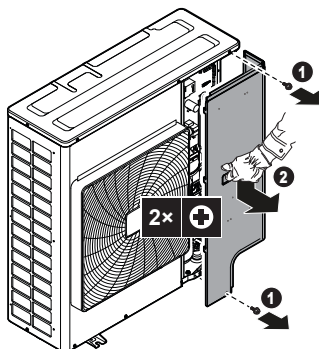


RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



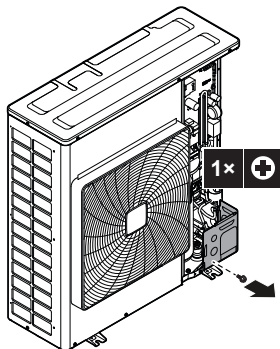
RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI

1 Hapni kapakun e shërbimit.



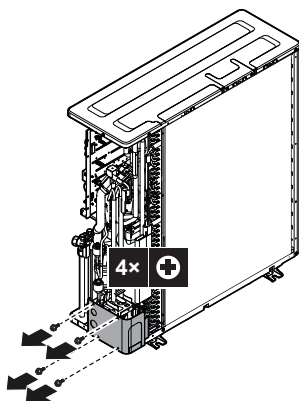
2 Nëse është e nevojshme, hiqni pllakën para të hyrjes së tubacionit. Kjo nevojitet për këto raste:

- "7.2 Lidhja e tubacionit të ftohësit" [▶ 37].
- "8.2.2 Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme" [▶ 54].
- "9 Ngarkimi i ftohësit" [▶ 57].



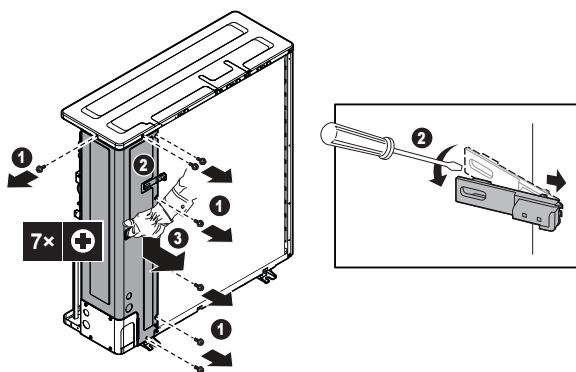
3 Nëse është e nevojshme, hiqni pllakën mbrapa të hyrjes së tubacionit. Kjo nevojitet për këto raste:

- "7.2 Lidhja e tubacionit të ftohësit" [▶ 37].
- "8.2.2 Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme" [▶ 54].



4 Nëse është e nevojshme, hapni kapakun mbrapa. Kjo nevojitet për këto raste:

- "8.2.2 Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme" [▶ 54].
- "9 Ngarkimi i ftohësit" [▶ 57].



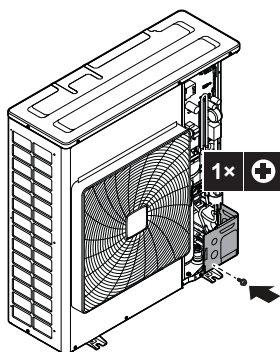
NJOFTIM

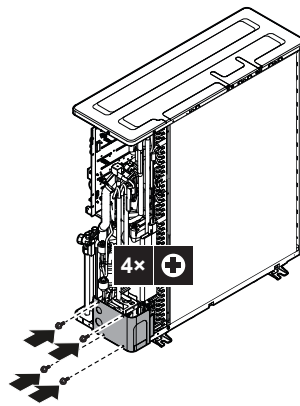
Përdorni një kaçavidë minus për të hequr pllakën e fiksimit të termistorit (2).

KURRË mos e hiqni kapakun që mbulon trupin e termistorit.

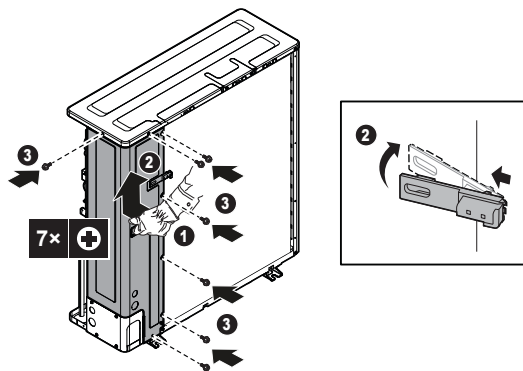
6.2.3 Mbyllja e njësisë së jashtme

1 Instaloni sërish pllakën para dhe mbrapa të marrjes së tubacionit.





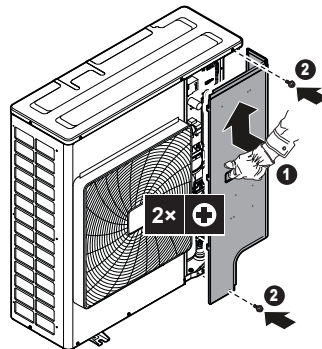
2 Instaloni sërish kapakun mbrapa.



NJOFTIM

Kujdesuni të montoni saktë grremçat e pllakës së fiksimit të termistorit (2) në kapakun mbrapa.

3 Instaloni sërish kapakun e shërbimit.



6.3 Fiksimi i njësisë së jashtme

6.3.1 Rreth montimit të njësisë së jashtme

Ngarkesa tipike e punës

Montimi i njësisë së jashtme zakonisht përbëhet nga këto faza:

- 1 Sigurimi i strukturës së instalimit.
- 2 Instalimi i njësisë së jashtme.
- 3 Sigurimi i kullimit.
- 4 Parandalimi i rrëzimit të njësisë.

6.3.2 Masat paraprake kur montoni njësinë e jashtme

**INFORMACION**

Lexo gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në kapitujt vijues:

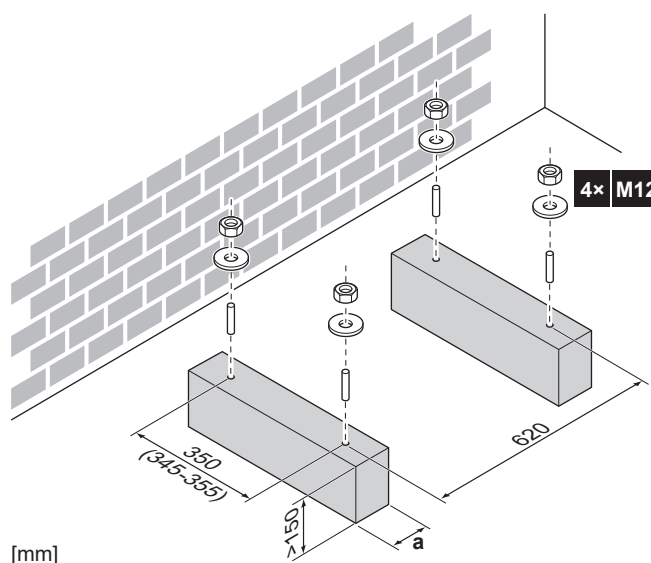
- "2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme" [▶ 7]
- "6.1 Përgatitja e vendit të instalimit" [▶ 24]

6.3.3 Sigurimi i strukturës së instalimit

Kontrolloni fuqinë dhe nivelin e tokës së instalimit në mënyrë që njësia të mos shkaktojë ndonjë dridhje apo zhurmë në operim.

Fiksioni njësinë në mënyrë të sigurt me anë të bulonave të themelit në përputhje me vizatimin e themelit.

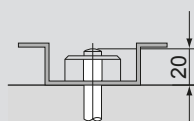
Përgatitni 4 komplete bulonash ankorimi, dado dhe rondela (furnizim jashtëkontraktor) si vijon:



a Sigurohuni të mos mbulonit vrimat e kullimit të pllakës së fundit të njësies.

**INFORMACION**

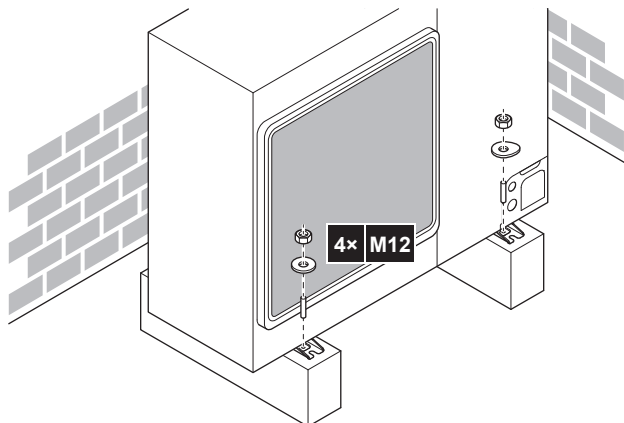
Lartësia e rekomanduar e pjesës së sipërme të bulonave është 20 mm.

**NJOFTIM**

Fiksioni njësinë e jashtme me bulonat e bazamentit duke përdorur dado me rondela të sheshta (a). Nëse është hequr veshja e zonës së shtrëngimit, metali mund të ndryshket lehtësisht.



6.3.4 Instalimi i njësisë së jashtme



6.3.5 Sigurimi i kullimit

- Sigurohuni që uji i kondensuar mund të hiqet si duhet.
- Instaloni njësinë në një bazë për t'u siguruar që ka kullim të përshtatshëm për të shmangur mbledhjen e akullit.
- Përgatitni një kanal për kullimin e ujit përreth burimit për të kulluar ujin e ndotur nga njësia.
- Shmangni rrjedhjen e ujit të kulluar mbi rrugën e kalimtarëve që të MOS bëhet e rrëshqitshme në rast të ngrirjes së temperaturave.
- Nëse e instaloni njësinë në një skelet, instaloni një pllakë kundër ujit brenda 150 mm nga ana fundore e njësisë për të parandaluar ujin që të hyjë në njësi dhe për të shmangur pikimin e ujit të kulluar (shikoni figurën e mëposhtme).



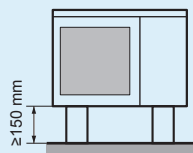
INFORMACION

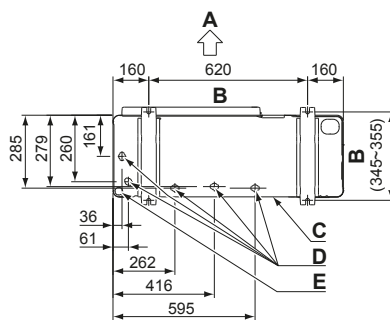
Nëse është e nevojshme, ju mund të përdorni një tapë kullimi (furnizim jashtëkontraktor) për të parandaluar pikimin e ujit të kullimit.



NJOFTIM

Nëse vrimat e kullimit të njësisë së jashtme mbulohen nga një bazë montimi apo nga sipërfaqja e dyshemesë, ngrijeni njësinë për të krijuar hapësirë të lirë prej më shumë se 150 mm poshtë njësisë së jashtme.



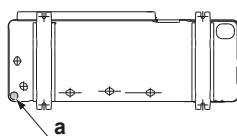
Vrimat e kullimit (dimensionet në mm)

- A** Ana e shkarkimit
- B** Distanca mes pikave të ankorimit
- C** Korniza fundore
- D** Vrimat e kullimit
- E** Shpuesi metalik për dëborën

Borë

Në rajone me rënie dëbore, dëborat mund të grumbullohen dhe të ngrijnë mes shkëmbyesit të nxehtësisë dhe pllakës së jashtme. Kjo mund të ulë efikasitetin e operimit. Për të parandaluar këtë:

- 1** Hiqni vrimën nokaut (a) duke goditur lehtë mbi pikat e bashkimit me një kaçavidë minus dhe çekiç.

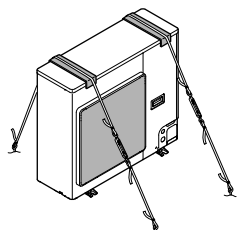


- 2** Hiqni gërvimat, dhe lyeni buzët dhe zonat përreth buzëve duke përdorur bojë riparimi për të parandaluar ndryshkun.

6.3.6 Parandalimi i rrëzimit të njësisë së jashtme

Në rast se njësia instalohet në vende ku era e fortë mund të anojë njësinë, merrni këto masa:

- 1** Përgatitni 2 kablllo siç tregohet në ilustrimin vijues (furnizuar nga klienti).
- 2** Vendosni 2 kablllo mbi njësinë e jashtme.
- 3** Vendosni një fletë shtresë gome mes kablllove dhe njësisë së jashtme për të penguar kablllot të gërvishtin bojën (furnizuar nga klienti).
- 4** Bashkoni fundet e kablllove.
- 5** Shtrëngoni kablllot.



7 Instalimi i tubacionit

Në këtë kapitull

7.1	Përgatitja e tubacionit të ftohësit	34
7.1.1	Kërkesat e tubacionit të ftohësit	34
7.1.2	Përkufizimet: L1~L7, H1, H2	35
7.1.3	Materiali i tubacionit të ftohësit	35
7.1.4	Diametri i tubacionit të ftohësit	35
7.1.5	Gjatësia e tubacionit të ftohësit dhe diferenca e lartësisë	36
7.1.6	Izolimi i tubacionit të ftohësit	37
7.2	Lidhja e tubacionit të ftohësit	37
7.2.1	Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e brendshme	37
7.2.2	Masat paraprake kur bëhet lidhja e tubacionit të ftohësit	38
7.2.3	Udhëzime kur kryen lidhjen e tubacionit të ftohësit	39
7.2.4	Udhëzimet për përthyerjen e tubit	39
7.2.5	Ngjeshje e fundit të tubit	39
7.2.6	Ngjitja e fundit të tubit	40
7.2.7	Përdorimi i valvulit të ndalimit dhe portës së shërbimit	41
7.2.8	Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e jashtme	42
7.3	Kontrolli i tubacionit të ftohësit	46
7.3.1	Rreth kontrollit të tubacionit të ftohësit	46
7.3.2	Masat paraprake kur kontrolloni tubacionin e ftohësit	46
7.3.3	Kontrolli i tubacionit të ftohësit: Instalimi	47
7.3.4	Kryerja e një testimi të rrjedhjes	47
7.3.5	Tharje me vakum	48

7.1 Përgatitja e tubacionit të ftohësit

7.1.1 Kërkesat e tubacionit të ftohësit



NJOFTIM

Tubacioni dhe pjesë të tjera presioni do të jenë të përshtatshme për ftohësin. Përdorni bakër fosforik dhe deoksidues pa shtresa për tubacionin e ftohësit.



INFORMACION

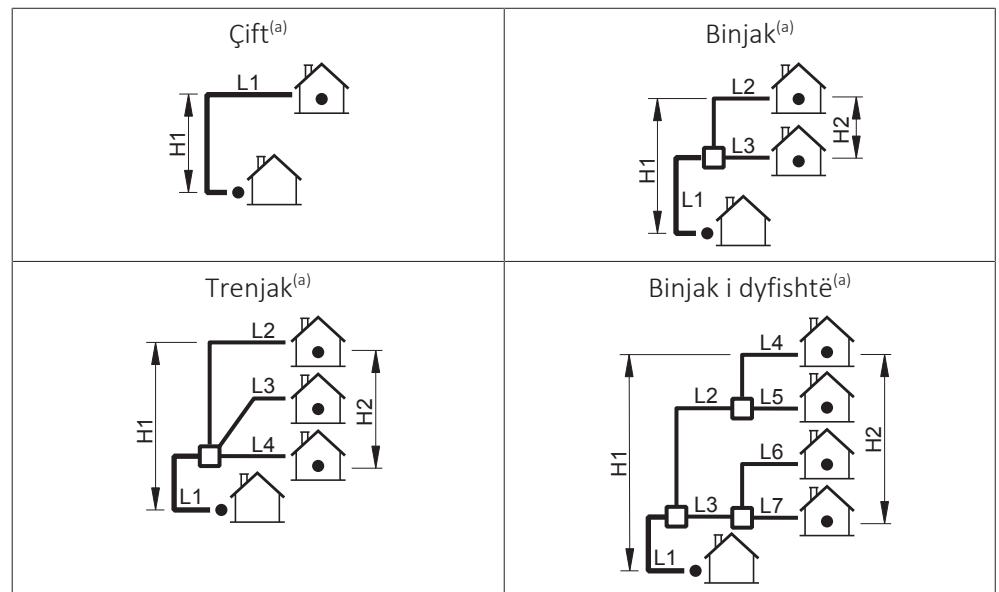
Lexoni gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në "[2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme](#)" [▶ 7].

- Materialet e huaja brenda tubave (përfshirë vajrat për fabrikimin) duhet të jenë ≤30 mg/10 m.

Kur lidhni shumë njësi të brendshme me njësinë e jashtme, mbani parasysh këto:

Takëmi i degëzimit të ftohësit	Kërkohen një ose më shumë takëme të degëzimit të ftohësit. Shikoni " 5.2.1 Opsionet e mundshme për njësinë e jashtme " [▶ 23].
Tubacioni për lart dhe poshtë	Vendosni tubacion për lart dhe poshtë vetëm në linjën kryesore të tubacionit (L1).
Tubat e degëzimit	▪ Instaloni tubat e degëzimit horizontalisht (me një pjerrësi maksimale prej 15°) ose vertikalisht. ▪ Bëjeni gjatësinë e tubave të degëzimit me njësitë e brendshme sa më të shkurtër të jetë e mundur. ▪ Mundohuni ta mbani gjatësinë e tubave të degëzimit me njësitë e brendshme të barabartë.

7.1.2 Përkufizimet: L1~L7, H1, H2



^(a) Supozoni që linja më e gjatë në ilustrim përkon me tubin më të gjatë ekzistues, dhe njësia më e lartë në ilustrim përkon me njësinë më të lartë ekzistuese.

- L1** Tubacioni kryesor
- L2~L7** Tubacioni i degëzimit
- H1** Ndryshimi i lartësisë mes njësive më të lartë të brendshme dhe njësive së jashtme
- H2** Ndryshimi i lartësisë mes njësive më të lartë dhe më të ulët
- Kutia e degëzimit të ftohësit

7.1.3 Materiali i tubacionit të ftohësit

- **Materiali i tubacionit:** bakër fosforik dhe deoksidues pa shtresa për e ftohësit
- **Lidhjet me ngjeshje:** Përdor vetëm material të kalitur.
- **Shkalla e kalitjes dhe trashësia e tubacioneve:**

Diametri periferik (Ø)	Shkalla e kalitjes	Trashësia (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Kalitur (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Kalituri (O)	≥1,0 mm	
19,1 mm (3/4")	Gjysmë e fortë (1/2H)		

^(a) Në varësi të legjislacionit në fuqi dhe presionit maksimal në gjendje të punë të njësive (shihni "PS High" te pllaka e emrit të njësive), mund të kërkohej një trashësi më e madhe e tubacionit.

7.1.4 Diametri i tubacionit të ftohësit

Diametrat e tubacionit të ftohësit duhet të përputhen me të mëposhtmet:

Tubacionin	Diametrin
L1 (çift, dysh, tresh, dysh i dyfishtë)	Shikoni më poshtë.
L2, L3 (dysh)	Përdorni të njëjtët diametra si lidhjet (lëng, gaz) te njësive të brendshme.
L2~L4 (tresh)	
L4~L7 (dysh i dyfishtë)	

Tubacionin	Diametrin
L2,L3 (dysh i dyfishtë)	Tubacioni për lëngjet: Ø9,5 mm Tubacioni për gazrat: Ø15,9 mm

L1 (çift, dysh, tresh, dysh i dyfishtë):

Modeli	I ri ^(a) / Ekzistues ^(b)	Tubacioni i lëngjeve L1	Tubacioni i gazrave L1
RZASG100~140	Standard	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

^(a) Kur instalohet **tubacioni i ri**, përdorni të njëjtët diametra si lidhjet te njësitë e jashtme (d.m.th. diametrat **standardë** për tubacionin e lëngjeve dhe gazrave).

^(b) Kur **tubacioni ekzistues** përdoret nga e para, mund të përdoren diametrat **masë-lart** ose **masë-poshtë**, por pastaj kapaciteti mund të ulet, dhe zbatohen kërkesa më të rrepta për gjatësinë e tubacionit. Vlerësoni këto kufizime lidhur me instalimin e plotë.

7.1.5 Gjatësia e tubacionit të ftohësit dhe diferenca e lartësisë

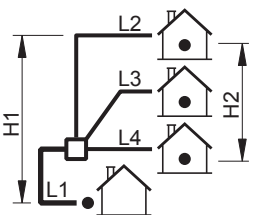
Gjatësitë e tubacionit dhe diferencat e lartësisë duhet jenë në përputhje me këto kërkesa:

Kërkesa			Kufiri	
			RZASG100	RZASG125 + RZASG140
1	Gjatësia minimale totale e tubacionit me një drejtim	Çift: Kufiri≤L1 Dyshe: Kufiri≤L1+L3 Treshe: Kufiri≤L1+L4 Dyshe e dyfishtë: Kufiri≤L1+L3+L7	5 m	
2	Gjatë maksimale totale e tubacionit me një drejtim	Çift: L1≤Kufiri	50 m (70 m) ^(a)	
		Dyshe dhe treshe: L1+L2≤Kufiri	50 m (70 m) ^(a)	
		Dyshe e dyfishtë: L1+L2+L4≤Kufiri		
3	Gjatësia maksimale e lejuar e tubacionit	Çift: Nuk aplikohet	—	
		Dyshe: L1+L2+L3≤Kufiri	50 m	
		Treshe: L1+L2+L3+L4≤Kufiri	50 m	
		Dyshe e dyfishtë: L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7≤Kufiri	—	50 m
4	Gjatësia maksimale e tubacionit të degëzimit	Çift: Nuk aplikohet Dyshe dhe treshe: L2≤Kufiri Dyshe e dyfishtë: L2+L4≤Kufiri	20 m	
5	Diferenca maksimale mes gjatësive të degëzimeve	Çift: Nuk aplikohet	—	
		Dyshe: L2–L3≤Kufiri	10 m	
		Treshe: L2–L4≤Kufiri	10 m	
		Dyshe e dyfishtë: - L2–L3≤Kufiri - L4–L5≤Kufiri - L6–L7≤Kufiri (L2+L4)–(L3+L7)≤Kufiri	—	10 m

Kërkesa			Kufiri	
			RZASG100	RZASG125 + RZASG140
6	Lartësia maksimale mes pjesës së brendshme dhe të jashtme	Çift, dyshe, treshe dhe dyshe e dyfishtë: $H1 \leq \text{Kufiri}$	30 m	
7	Lartësia maksimale mes pjesëve të brendshme	Çift: Nuk aplikohet Dyshe, treshe dhe dyshe e dyfishtë: $H2 \leq \text{Kufiri}$	0,5 m	

(a) Shifra në kllapa përfaqëson gjatësinë e barasvlershme.

Shembull

Nëse plani i sistemit është si vijon...	Atëherë kërkesat janë...	
- RZASG125 - Treshe:  - Ø standard	1	$5 \text{ m} \leq L1 + L4$
	2	$L1 + L2 \leq 50 \text{ m (70 m)}$
	3	$L1 + L2 + L3 + L4 \leq 50 \text{ m}$
	4	$L2 \leq 20 \text{ m}$
	5	$L2 - L4 \leq 10 \text{ m}$
	6	$H1 \leq 30 \text{ m}$
	7	$H2 \leq 0,5 \text{ m}$

7.1.6 Izolimi i tubacionit të ftohësit

- Përdor sfungjer polietileni si material izolimi:
 - me një shkallë transferimi të nxehtësisë mes 0,041 dhe 0,052 W/mK (0,035 dhe 0,045 kcal/mh°C)
 - me një rezistencë nxehtësie prej të paktën 70°C për tubacionin e lëngjeve dhe të paktën 120°C për të gazrave
- Trashësia e izolimit:

Temperatura e ambientit	Lagështia	Trashësia minimale
$\leq 30^\circ\text{C}$	Nga 75% në 80% LR	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\% \text{ RH}$	20 mm

7.2 Lidhja e tubacionit të ftohësit

7.2.1 Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e brendshme

Para lidhjes së tubacionit të ftohësit

Sigurohu që njësia e jashtme dhe e brendshme janë montuar.

Ngarkesa tipike e punës

Lidhja e tubacionit të ftohësit përfshin:

- Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e jashtme
- Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e brendshme
- Instalimi i grackave të vajit

- Izolimi i tubacionit të ftohësit
- Mbajtja parasysh e udhëzimeve për:
 - Lakimi i tubit
 - Fundet e tubit ngjeshës
 - Ngjitja
 - Përdorimi i valvuleve të ndalimit

7.2.2 Masat paraprake kur bëhet lidhja e tubacionit të ftohësit



INFORMACION

Lexo gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në kapitujt vijues:

- "2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme" [▶ 7]
- "7.1 Përgatitja e tubacionit të ftohësit" [▶ 34]



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI



NJOFTIM

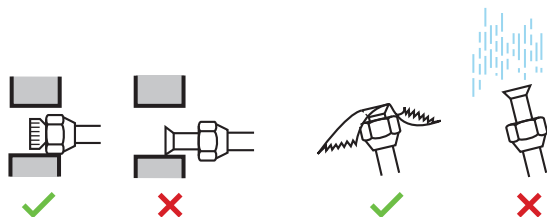
- MOS përdorni vaj mineral në pjesën e zgjeruar.
- MOS ripërdorni tubacion nga instalime të mëparshme.
- KURRË mos instaloni tharëse me këtë R32 për të garantuar jetëgjatësinë e saj. Materiali i tharjes mund të shpërbëhet dhe dëmtojë sistemin.



NJOFTIM

Merrni parasysh këto masa paraprake të tubacionit të ftohësit:

- Shmangni çdo gjë përveç përzierjes së ftohësit të caktuar në ciklin e tij (p.sh. ajri).
- Përdor vetëm R32 kur shton ftohës.
- Përdor vetëm veglat e instalimit (p.sh. kompleti i matësit të kolektorit), që përdoren ekskluzivisht për instalimet R32 për t'i rezistuar presionit dhe për të penguar materialet e huaja (p.sh. vajërat mineralë dhe lagështinë) nga përzierja në sistem.
- Instaloni tubacionin që zgjerimi MOS të bëhet subjekt i presionit mekanik.
- MOS i lini tubat pa mbikëqyrje në vendin e punës. Nëse instalimi NUK kryhet në 1 ditë, mbron tubacionin siç përshkruhet në tabelën vijuese për të penguar hyrjen e pislëkut, lëngjeve ose pluhurit në tubacion.
- Bëni kujdes kur kaloni tuba bakri nga muret (shikoni figurën e mëposhtme).



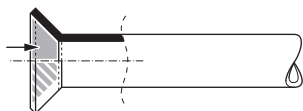
Njësia	Periudha e instalimit	Metoda e mbrojtjes
Njësia e jashtme	>1 muaj	Shtrëngo tubin
	<1 muaj	Shtrëngo tubin ose lidhe me ngjitëse
Njësia e brendshme	Pavarësisht periudhës	

**NJOFTIM**

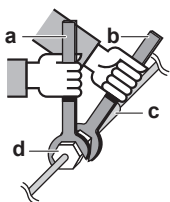
MOS e hapni valvulin e ndalimit të ftohësit para se të kontrolloni tubacionin e ftohësit. Kur ju duhet të ngarkoni ftohës shtesë, rekomandohet të hapni valvulin e ndalimit të ftohësit pas ngarkimit.

7.2.3 Udhëzime kur kryen lidhjen e tubacionit të ftohësit

Merrni parasysh udhëzimet vijuese kur lidhni tubat:



- Përdorni GJITHMONË 2 çelësa së bashku kur lironi një dado të telit të zgjeruar.
- Përdorni GJITHMONË një çelës dhe çift rrotullues së bashku për të shtrënguar dadon e telit të zgjeruar kur lidhni tubacionin. Kjo kryhet për të parandaluar plasaritjen dhe rrjedhjet e dados.



- a Çift rrotullues
- b Çelës
- c Bashkues tubacioni
- d Dado teli të zgjeruar

Madhësia e tubacionit (mm)	Çift rrotullues për shtrëngim (N•m)	Dimensionet e telit të zgjeruar (A) (mm)	Forma e telit zgjerues (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.2.4 Udhëzimet për përthyerjen e tubit

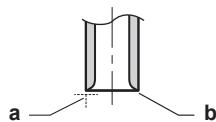
Përdor një përthyes për përthyerjen. Të gjitha përthyerjet e tubave duhet të jenë sa më të buta të jetë e mundur (rrezja e përthyerjes duhet të jetë 30~40 mm ose më e madhe).

7.2.5 Ngjeshje e fundit të tubit

**KUJDES**

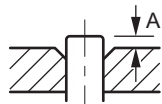
- Ngjeshja e paplotë mund të shkaktojë rrjedhje të gazit të ftohësit.
- MOS ripërdorni ngjeshje. Përdor ngjeshje të reja për të parandaluar rrjedhjen e gazit të ftohësit.
- Përdorni dado ngjeshëse që përfshihen me njësinë. Përdorimi i dadove të ndryshme ngjeshëse mund të shkaktojë rrjedhjen e gazit të ftohësit.

- 1 Priteni fundin e tubit me një prerës.
- 2 Hiqni gërvimat me sipërfaqen prerëse përmbys në mënyrë që cifat MOS të hyjnë në tub.



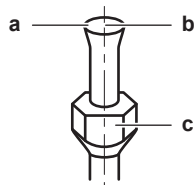
- a** Prisni me saktësi në këndet e duhura.
b Hiqni ciftat.

- 3** Hiqni dadon e zgjerimit nga valvuli i ndërprerjes dhe vendoseni atë në tub.
4 Zgjeroni tubin. Caktوني pikërisht pozicionin siç tregohet në figurën e mëposhtme.



	Vegël ngjeshëse për R32 (lloj shtrëngimi)	Vegël tradicionale ngjethëse	
		Lloj shtrëngimi (Lloji Ridgid)	Lloji i dados anësore (Lloji Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5** Kontrolloni që zgjerimi të kryhet si duhet.

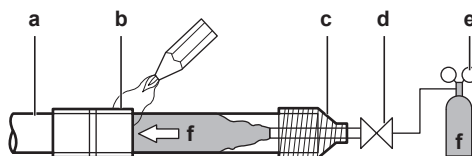


- a** Sipërfaqja e brendshme e zgjerimit DUHET të jetë e përsosur.
b Fundi i tubit DUHET të zgjerohet në mënyrë të barabartë në një rreth të përkryer.
c Sigurohuni që të përputhet dadoja e zgjerimit.

7.2.6 Ngjitja e fundit të tubit

Njësia e brendshme dhe e jashtme kanë lidhje me dadon e zgjerimit. Lidhni të dy fundet pa ngjitje. Gjendja do të caktohet sipas këtij rendi:

- Kur saldoni, lëshoni në të nitrogjen për të parandaluar krijimin e sasive të mëdha të cipës së oksiduar në brendësi të tubacionit. Kjo cipë ndikon te valvulet dhe kompresorët në sistemin e ftohjes dhe parandalon operimin e duhur.
- Caktوني presionin e nitrogjenit në 20 kPa (0,2 atmosferë) (aq sa për t'u ndjerë në lëkurë) me një valvul që ulën presionin.



- a** Tubacioni i ftohësit
b Pjesë për t'u salduar
c Ngjitja
d Valvuli manual
e Valvuli që ulën presionin
f Nitrogjen

- MOS përdorni anti-oksidantë kur saldoni nyjat e tubave. Mbetjet mund të bllokojnë tubat dhe të thyejnë pajisjet.

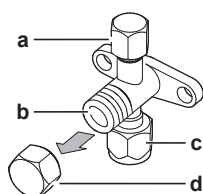
- MOS përdorni graso kur saldoni tubacionit të ftohësit bakër-për-bakër. Përdorni aliazh me mbushje dhe ngjitje bakri dhe fosfori (BCuP), i cili NUK kërkon rrjedhje. Grasoja ka një ndikim tepër të dëmshëm te sistemet e tubacionit të ftohësit. Për shembull, nëse përdoret klor me graso, shkakton gërryerje te tubi ose, në veçanti, nëse grasoja përmban klor, përkeqëson vajin e ftohësit.
- GJITHMONË mbron sipërfaqet përreth (p.sh. sfungjerin e izolimit) nga nxehtësia kur kallaiset.

7.2.7 Përdorimi i valvulit të ndalimit dhe portës së shërbimit

Trajtimi i valvulit të ndalimit

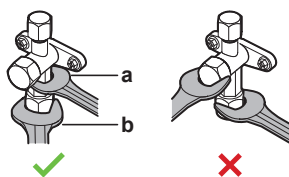
Merrni parasysh këto udhëzime:

- Valvulet e ndërprerjes mbyllen që në fabrikë.
- Figura vijuese tregon pjesët e valvulit të ndërprerjes që kërkohen kur përdoret valvuli.



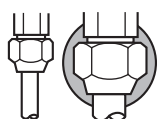
- a** Porta e shërbimit dhe kasketa e portës së shërbimit
- b** Valvuli automatik
- c** Lidhja e tubacionit në ambient të hapur
- d** Kasketa e valvulit automatik

- Mbajini të dy valvulet e ndërprerjes të hapura gjatë përdorimit.
- MOS ushtroni forcë të tepërt ndaj valvulit automatik. Kjo gjë mund të thyjë trupin e valvulit.
- GJITHMONË kontrolloni të siguroni valvulin e ndërprerjes me një çelës, pastaj lironi ose shtrëngoni dadon e zgjeruar me një çift rrotullues. MOS e vendosni çelësin mbi kasketën e valvulit automatik, sepse mund të shkaktojë rrjedhje të ftohësit.



- a** Çelës
- b** Çift rrotullues

- Kur pritët që presioni në gjendje pune do të jetë i ulët (p.sh. kur ftohja kryhet kur temperatura e jashtme e ajrit është e ulët), izoloni mjaftueshëm dadon e zgjeruar te valvuli i ndërprerjes në linjën e gazit me izolant silici për të parandaluar ngrirjen.

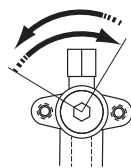


■ Izolant silici, sigurohuni që nuk ka boshllëqe.

Hapja/mbyllja e valvulit të ndalimit

- 1 Hiqni kapakun e valvulit të ndërprerjes.

- 2 Vendosni një çelës heksagon (ana e lëngjeve: 4 mm, ana e gazrave: 6 mm) te bishti i valvulit dhe rrotullojeni atë:



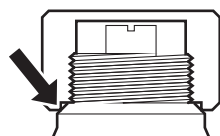
Në drejtim të kundërt të akrepave të orës për ta hapur
Në drejtim të akrepave të orës për ta mbyllur

- 3 Kur valvuli i ndërprerjes NUK MUND të rrotullohet më, ndaloni rrotullimin.
- 4 Instaloni kapakun e valvulit të ndërprerjes.

Rezultati: Tani valvuli është i hapur/mbyllur.

Trajtimi i kapakut të valvulit me mbyllje automatike

- Kasketa e valvulit automatik është i izoluar aty ku tregohet me shigjetë. MOS e dëmtoni atë.



- Pas përdorimit të valvulit të ndërprerjes, shtrëngoni kasketën e valvulit automatik dhe kontrolloni për rrjedhje të ftohësit.

Artikulli	Çift rrotullues për shtrëngim (N·m)
Kasketa e valvulit automatik, ana e lëngut	13,5~16,5
Kasketa e valvulit automatik, ana e gazit	22,5~27,5

Trajtimi i kapakut të shërbimit

- GJITHMONË përdorni një zorrë të pajisur me një gjilpërë depresori të valvulit, meqenëse porta e shërbimit është një valvul i llojit Schrader.
- Pas përdorimit të portës së shërbimit, shtrëngoni kasketën e portës së shërbimit dhe kontrolloni për rrjedhje të ftohësit.

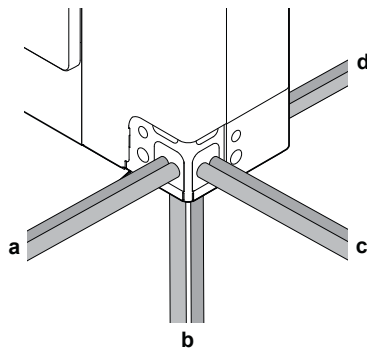
Artikulli	Çift rrotullues për shtrëngim (N·m)
Kapaku i portës së shërbimit	11,5~13,9

7.2.8 Lidhja e tubacionit të ftohësit me njësinë e jashtme

Mbani këto parasysh:

- **Gjatësia e tubacionit.** Mbajeni tubacionin e terrenit sa më shkurt të jetë i mundur.
- **Mbrojtja e tubacionit.** Mbroni tubacionin e terrenit nga dëmtimi fizik.

Tubacionin e ftohësit mund ta drejtoni për në pjesën para, në fund, anash ose mbrapa të njësisë.

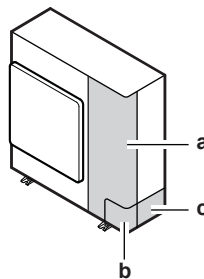


- a Lidhja para
- b Lidhja në fund
- c Lidhja anash
- d Lidhja mbrapa

1 Hiqni pllakat e mëposhtme:

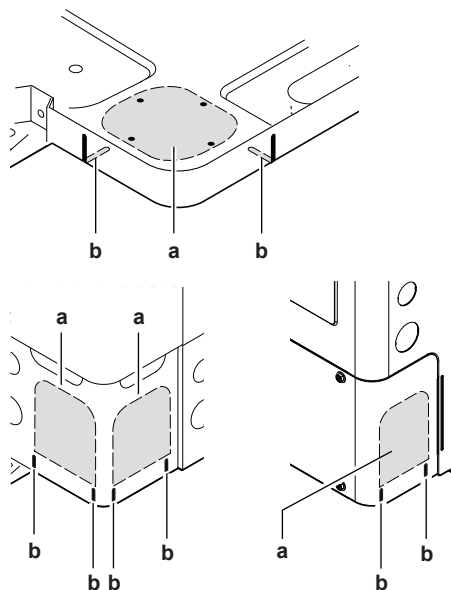
Për detaje, shikoni "[6.2.2 Hapja e njësive së jashtme](#)" [▶ 28].

- Hiqni kapakun e shërbimit (a) dhe pllakën para të marrjes së tubacionit (b).
- Në rast se tubacioni i ftohësit drejtohet për nga ana mbrapa e njësive, hiqni edhe pllakën mbrapa të marrjes së tubacionit (c).



- a Kapaku i shërbimit
- b Pllaka para e marrjes së tubacionit
- c Pllaka mbrapa e marrjes së tubacionit

2 Hiqni vrimën nokaut (a) në pllakën në fund ose në pllakën e marrjes së tubacionit duke goditur lehtë mbi pikat e bashkimit me një kaçavidë të vogël minus dhe çekiç. Mundësisht, pritni të çarat (b) me një sharrë metalike.



- a Shpues vrimash për tubacionin
- b Çarja



NJOFTIM

Masat paraprake kur bëni vrima nokauti:

- Shmangni dëmtimin e kasës mbrojtëse dhe tubave poshtë.
- Pas bërjes së vrimave nokaut, ju rekomandojmë të hiqni gërvimat dhe të lyeni skajet dhe zonat rreth skajeve duke përdorur bojë riparimi për të parandaluar ndryshkun.
- Kur kaloni instalime elektrike përmes vrimave nokaut, mbështilli instalimet me ngjitëse mbrojtëse për të parandaluar dëmtimin.

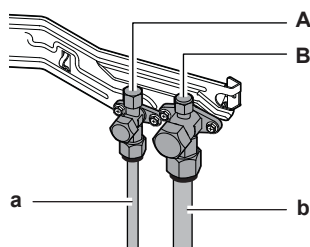


NJOFTIM

Shmangni lakimin e pllakës së fundit kur hiqni vrimën nokaut.

3 Lidhni tubacionin e gazit dhe lëngut.

- Lidhni tubacionin e lëngut (a) me valvulin e ndalimit të lëngut (A).
- Lidhni tubacionin e gazit (b) me valvulin e ndalimit të gazit (B).

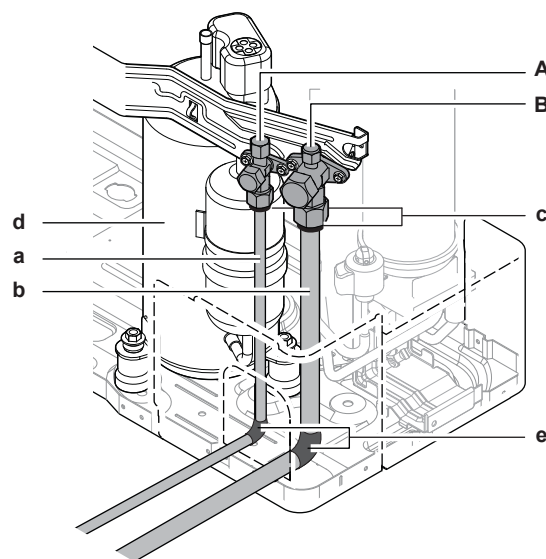


- A Valvuli i ndalimit (lëng)
- B Valvuli i ndalimit (gaz)
- a Tubacioni i lëngjeve
- b Tubacioni i gazrave

4 Izololoni tubacionin e ftohësit:

- Izoloni tubacionin për lëngjet (a) dhe tubacionin për gazra (b).
- Kryeni izolimin e nxehtësisë së erës përreth vijave të lakimit dhe më pas mbulojeni me ngjitësi vinili (e).
- Sigurohuni që tubacioni në terren nuk prek asnjë përbërës të kompresorit (d).
- Mbyllni fundet e izolimit (izolant etj.) (c).

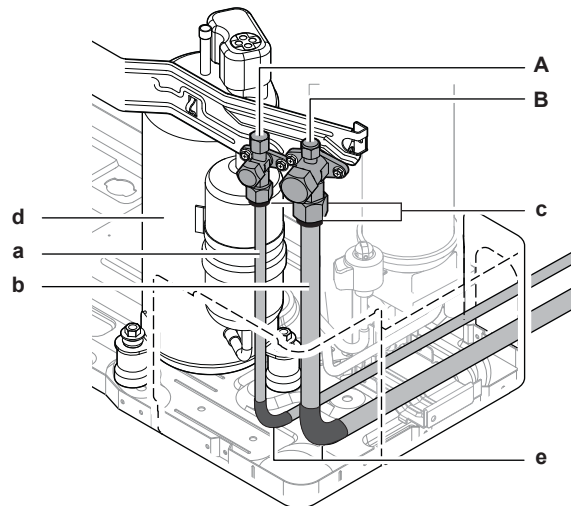
Shembull: [Lidhja para](#)



- A Valvuli i ndalimit (lëng)

- B** Valvuli i ndalimit (gaz)
- a** Tubacioni i lëngjeve
- b** Tubacioni i gazrave
- c** Fundet e izolimit
- d** Kompresori
- e** Ngjitës vinili

Shembull: Lidhja mbrapa



- A** Valvuli i ndalimit (lëng)
- B** Valvuli i ndalimit (gaz)
- a** Tubacioni i lëngjeve
- b** Tubacioni i gazrave
- c** Fundet e izolimit
- d** Kompresori
- e** Ngjitës vinili

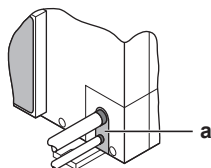
- 5** Nëse njësia e jashtme instalohet mbi njësinë e brendshme, mbuloni valvulet e ndalimit (A,B shikoni sipër) me material izolues për të penguar ujin e kondensuar të valvulet e ndalimit që të kalojë në njësinë e brendshme.



NJOFTIM

Çdo tubacion i ekspozuar mund të shkaktojë kondensim.

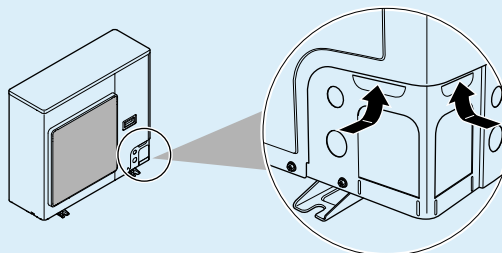
- 6** Ringjitni kapakun e shërbimit dhe pllakën e konsumit të tubacionit.
- 7** Izoloni të gjitha hapësirat (shembull: a) për të ndaluar borën dhe kafshët e vogla që të hyjnë në sistem.





NJOFTIM

Mos bllokoni ventilatorët e ajrit. Kjo mund të ndikojë te qarkullimi i ajrit brenda njësisë.



PARALAJMËRIM

Merr masa të përshtatshme për të parandaluar që njësia të përdoret si strehë nga kafshë të vogla. Kafshët e vogla që bien në kontakt me pjesët elektrike mund të shkaktojnë ndërprerjen e funksionit, tym ose zjarr.



NJOFTIM

Sigurohuni të hapni valvulet e ndalimit pas instalimit të tubacionit të ftohësit dhe tharjes me vakum. Ekzekutimi i sistemit me valvulet e ndalimit të mbyllura mund të prishë kompresorin.

7.3 Kontrolli i tubacionit të ftohësit

7.3.1 Rreth kontrollit të tubacionit të ftohësit

Tubacioni **i brendshëm** i ftohësit të njësisë së jashtme është testuar në fabrikë për rrjedhje. Ju duhet vetëm të kontrolloni tubacionin **e jashtëm** të ftohësit të njësisë së jashtme.

Para kontrollit të tubacionit të ftohësit

Sigurohuni që tubacioni i ftohësit është i lidhur mes njësisë së jashtme dhe asaj të brendshme.

Ngarkesa tipike e punës

Kontrolli i tubacionit të ftohësit në mënyrë tipike përbëhet nga fazat e mëposhtme:

- 1 Kontrolli për rrjedhje në tubacionin e ftohësit.
- 2 Kryerja e tharjes me vakum për të hequr të gjithë lagështinë, ajrin ose azotin nga tubacioni i ftohësit.

Nëse ekziston mundësia e pranisë së lagështisë në tubacionin e ftohësit (për shembull, në tubacion mund të ketë hyrë ujë), së pari kryeni procedurën më poshtë të tharjes me vakum derisa të jetë hequr e gjithë lagështia.

7.3.2 Masat paraprake kur kontrolloni tubacionin e ftohësit



INFORMACION

Lexo gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në kapitujt vijues:

- "2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme" [7]
- "7.1 Përgatitja e tubacionit të ftohësit" [34]

**NJOFTIM**

Përdorni një pompë vakumi me 2 faza me një valvul pa kthim, që mund të zbrazet në një presion prej $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007$ atmosferë) (5 Torrë absolutë). Sigurohuni që vaji i pompës nuk rrjedh në anë të kundërt me sistemin kur pompa nuk është në punë.

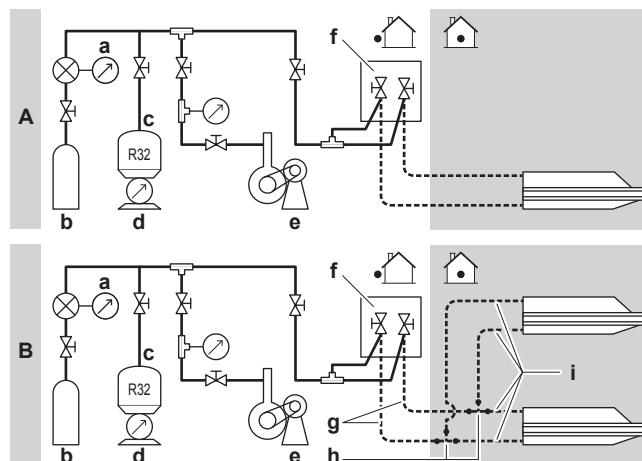
**NJOFTIM**

Përdorni këtë pompë vakumi ekskluzivisht për R32. Përdorimi i të njëjtës pompë për ftohës të tjerë mund të dëmtojë pompën dhe njësinë.

**NJOFTIM**

- Lidhni pompën e vakuumit me **të dyja** portat e shërbimit të valvulit të ndalimit të gazit dhe portën e shërbimit të valvulit të ndalimit të lëngut për të rritur efikasitetin.
- Sigurohuni që valvuli i ndalimit të gazit dhe të lëngut janë të mbyllura mirë para kryerjes së testimit të rrjedhjes apo tharjes me vakuum.

7.3.3 Kontrolli i tubacionit të ftohësit: Instalimi



- A** Instalimi në rastin e çiftit
B Instalimi në rastin e dyshes
a Matës presioni
b Nitrogjen
c Ftohësi
d Shkalla e peshimit
e Pompa e vakumit
f Valvul ndalimi
g Tubacioni kryesor
h Kutia e degëzimit të ftohësit
i Tubacioni i degëzimit

7.3.4 Kryerja e një testimi të rrjedhjes

Testimi i rrjedhjes duhet të përmbushë specifikimet e EN378-2.

Testimi i rrjedhjes nga presioni

**NJOFTIM**

MOS e tejkaloni presionin maksimal të punës së njësisë (shikoni "PS High" në pllakën e emërimit të njësisë).

- 1 Ngarkoni sistemin me gaz nitrogjeni derisa presioni i matësit të jetë të paktën 0,2 MPa (2 atmosferë). Rekomandohet rritja e presionit në 3,0 MPa (30 atmosferë) për të kapur rrjedhjet e vogla.
- 2 Kontrolloni për rrjedhje duke përdorur zgjidhjen e testimit me flluska për të gjitha lidhjet.



NJOFTIM

GJITHMONË përdor një zgjidhje të rekomanduar testimi me flluskë nga grosisti yt. KURRË mos përdor ujë me sapun:

- Uji me sapun mund të shkaktojë plasaritje të përbërësve, si dadon e zgjerimit ose kasketën e valvulit të ndalimit.
- Uji me sapun mund të përmbajë kripë, e cila thith lagështinë që do të ngrijë kur tubacioni ftohet.
- Uji me ujë përmban amoniak, i cili mund të çojë në gërryerjen e njeve ngjeshëse (mes dados ngjeshëse të tunxhit dhe flakërimit të bakrit).

- 3 Shkarkoni të gjithë gazin nitrogjen.

7.3.5 Tharje me vakum



NJOFTIM

- Lidhni pompën e vakuumit me **të dyja** portat e shërbimit të valvulit të ndalimit të gazit dhe portën e shërbimit të valvulit të ndalimit të lëngut për të rritur efikasitetin.
- Sigurohuni që valvuli i ndalimit të gazit dhe të lëngut janë të mbyllura mirë para kryerjes së testimit të rrjedhjes apo tharjes me vakum.

- 1 Zbrazni sistemin derisa presioni në kolektor të tregojë -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Lëreni siç është për 4-5 minuta dhe kontrolloni presionin:

Nëse presioni...	Pastaj...
Nuk ndryshon	Nuk ka lagështi në sistem. Kjo procedurë ka mbaruar.
Rritet	Në sistem ka lagështi. Kaloni në hapin tjetër.

- 3 Zbrazni sistemin për të paktën 2 orë deri sa të arrijë presionin e kolektorit prej -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Pas FIKJES së pompës, kontrolloni presionin për të paktën 1 orë.
- 5 Nëse NUK arrini vakumin e synuar ose NUK MUND të ruani vakumin për 1 orë, bëni këto:
 - Kontrolloni sërish për rrjedhje.
 - Kryeni sërish tharje me vakum.



NJOFTIM

Sigurohuni të hapni valvulet e ndalimit pas instalimit të tubacionit të ftohësit dhe tharjes me vakum. Ekzekutimi i sistemit me valvulet e ndalimit të mbyllura mund të prishë kompresorin.

**INFORMACION**

Pas hapjes së valvulit të ndalimit, ekziston mundësia që presioni në tubacionin e ftohësit të MOS rritet. Kjo mund të shkaktohet nga p.sh. gjendja e mbyllur e valvulit të zgjerimit në qarkun e njësisë së jashtme, por NUK përfaqëson asnjë problem për operimin e saktë të njësisë.

8 Instalimi elektrik

Në këtë kapitull

8.1	Rreth lidhjes së instalimeve elektrike.....	50
8.1.1	Masat paraprake kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike.....	50
8.1.2	Udhëzimet kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike.....	51
8.1.3	Rreth pajisjes elektrike.....	53
8.2	Lidhjet me njësinë e jashtme.....	53
8.2.1	Specifikimet e përbërësve standardë të instalimeve elektrike.....	53
8.2.2	Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme.....	54

8.1 Rreth lidhjes së instalimeve elektrike

Ngarkesa tipike e punës

Lidhja e instalimeve elektrike zakonisht përbëhet nga këto faza:

- 1 Sigurohuni që sistemi i furnizimit me energji elektrike përputhet me specifikimet elektrike të njësive.
- 2 Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme.
- 3 Lidhja e instalimeve elektrike me njësitë e brendshme.
- 4 Lidhja e furnizimit me energjinë kryesore elektrike.

8.1.1 Masat paraprake kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



PARALAJMËRIM

Pajisja DUHET instaluar në përputhje me rregullat kombëtare të instalimeve elektrike.



PARALAJMËRIM

- Të gjitha instalimet elektrike DUHEN kryer nga një electricist i autorizuar dhe DUHET të pajtohen me rregulloren kombëtare të instalimeve elektrike.
- Kryeni lidhjet elektrike tek instalimet e montuara.
- Të gjithë komponentët e prokuruar në vend dhe të gjitha punimet elektrike DUHET të përputhen me legjislacionin në fuqi.



PARALAJMËRIM

GJITHMONË përdor kablllo me shumë bërthama për kabllot e furnizimit me energji elektrike.



INFORMACION

Lexoni gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në "2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme" [▶ 7].



INFORMACION

Gjithashtu lexoni "8.2.1 Specifikimet e përbërësve standardë të instalimeve elektrike" [▶ 53].

**PARALAJMËRIM**

- Nëse furnizimit me energji elektrike i mungon faza-N ose është e gabuar, pajisja mund të prishet.
- Vendos tokëzimin e duhur. MOS e tokëzoni njësinë te tubat e shërbimeve utilitare, përthithësi i fryrjeve apo tokëzimet e telefonit. Tokëzimi i paplotë mund të shkaktojë goditje elektrike.
- Instalo siguresat e kërkuara ose siguresat e qarkut.
- Siguroji instalimet elektrike me lidhëse kabllorsh që kabllot të mos bin në kontakt me tehet e mprehta apo tubacionin, veçanërisht në anën e presionit të lartë.
- MOS përdorni tela të ngjitur, kordona zgjatues ose lidhje nga një sistem yjesh. Ato mund të shkaktojnë mbinxehje, goditje elektrike ose zjarr.
- MOS e instaloni kondensatorin për përparimin e fazës, sepse kjo pajisje është e pajisur me një inverter. Kondensatori për përparimin e fazës ul performancën dhe mund të shkaktojë aksidente.

**KUJDES**

MOS e shtyni apo mos e vini kabllon e mbetur në njësi.

**PARALAJMËRIM**

Nëse kordoni i korrentit është i dëmtuar, DUHET të ndërrohet nga prodhuesi, agjenti i shërbimit ose persona të ngjashëm të kualifikuar për të shmangur një rrezik.

**KUJDES**

Për përdorimin e njësive në aplikime me parametra me alarm për temperaturën rekomandohet parashikimi i një vonese prej 10 minutash për sinjalizimin e alarmit në rast se tejkalohet temperatura. Njësia mund të ndalojë për disa minuta gjatë operimit normal për "heqjen e akullit në pajisje", ose kur është nën përdorimin me "termostatat të ndaluar".

**PARALAJMËRIM**

MOS i shkëmbeni përçuesit L të furnizimit dhe përçuesin N neutral.

8.1.2 Udhëzimet kur kryen lidhjet e instalimeve elektrike

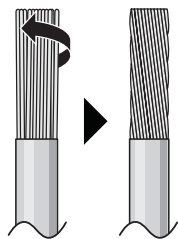
**NJOFTIM**

Rekomandojmë përdorimin e telave të fortë (tek bërthamë). Nëse përdoren telat e bllokuar, rrotulloni ngadalë telat për të konsoliduar fundin e përçuesin për secilin prej përdorim të drejtpërdrejtë në kapësen e terminalit ose vendosjen në një terminal të rrumbullakët të llojit dredhë.

Përgatitja e telit të bllokuar të përçuesit për instalim

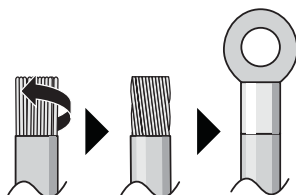
Metoda 1: Përdredhja e përçuesit

- 1 Hiqni izolimin (20 mm) nga telat.
- 2 Përdridhni ngadalë anën fundore të përçues për të krijuar një lidhje "të fortë".



Metoda 2: Përdorimi i terminalit të rrumbullakët i llojit dredhë

- 1 Zhvishni izolimin nga telat dhe përdridhni ngadalë fundin e secilit tel.
- 2 Vendosni një terminal të rrumbullakët të llojit dredhë në fundin e telit. Vendosni terminalin e rrumbullakët i llojit dredhë në tel deri te pjesa e mbuluar dhe shtrëngoni terminalin me mjetin e duhur.



Përdorni metodat vijuese për instalimin e telave:

Lloji i telit	Metoda e instalimit
Tel me tek bërthamë Ose Teli i bllokuar i përçuesit i përdredhur në lidhje "të fortë"	a Tel i dredhur (teli i bllokuar i përçuesit me tek bërthamë ose i përdredhur) b Vidhë c Rondele e sheshtë
Tel i bllokuar përçuesi me terminal të rrumbullakët të llojit dredhë	a Terminal b Vidhë c Rondele e sheshtë ✓ Lejohet ✗ NUK lejohet

Çifte rrotullues për shtrëngim

Artikull	Çift rrotullues për shtrëngim (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (tokëzim)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (tokëzim)	2,4~2,9

**NJOFTIM**

Nëse në terminalin e instalimeve disponohet hapësirë e kufizuar, përdorni terminalet unazë të përkulura të stilit dredhë.

8.1.3 Rreth pajisjes elektrike

RZASG100~140MUV

Pajisja që përputhet me EN/IEC 61000-3-12 (Standardi evropian/ndërkombëtar teknik që cakton kufijtë për rrymat harmonike prodhuar nga pajisjet e lidhura me sistemet publike me voltazh të ulët dhe me rrymë inputi >16 A dhe ≤75 A për fazë.).

RZASG100~140MUY

Pajisje që përputhen me EN/IEC 61000-3-2 (Standardin Teknik Evropian/ Ndërkombëtar që cakton kufijtë për rrymat harmonike prodhuar nga pajisjet e lidhura me sistemet publike të voltazhit të ulët me rrymë inputi ≤16 A për fazë.).

8.2 Lidhjet me njësinë e jashtme

8.2.1 Specifikimet e përbërësve standardë të instalimeve elektrike

Përbërësi		RZASG100~140MUV			RZASG100~140MUY		
		100	125	140	100	125	140
Kabllloja e korrentit	MCA ^(a)	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Gama e voltazhit	220~240 V			380~415 V		
	Faza	1~			3N~		
	Frekuenca	50 Hz					
	Madhësitë e telit	Duhet të respektojë rregulloren kombëtare të instalimeve elektrike					
		Kablllo me 3 bërthama			Kablllo me 5 bërthama		
		Madhësia e telit bazohet në rrymë, por jo më pak se:					
		Minimumi 4,0 mm ²			Minimumi 2,5 mm ²		
Kabllloja e ndërlidhjes (brenda ↔ jashtë)	Voltazhi	220-240 V					
	Madhësia e telit	Përdorni vetëm tel të harmonizuar që ofrojnë izolim të dyfishtë dhe janë të përshtatshëm për voltazhin në përdorim. Kablllo me 4 bërthama Minimumi 2,5 mm ²					
Siguresa e rekomanduar në ambient të hapur		25 A	32 A		16 A		
Çelës i rrjedhjes së tokëzimit / pajisja reziduale korrenti		Duhet të respektojë rregulloren kombëtare të instalimeve elektrike					

^(a) MCA=Kapaciteti minimal i qarkut. Vlerat e konstatuara janë vlera maksimale (shikoni të dhënat elektrike të kombinimit me njësitë e brendshme për vlera ekzakte).

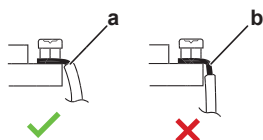
8.2.2 Lidhja e instalimeve elektrike me njësinë e jashtme



NJOFTIM

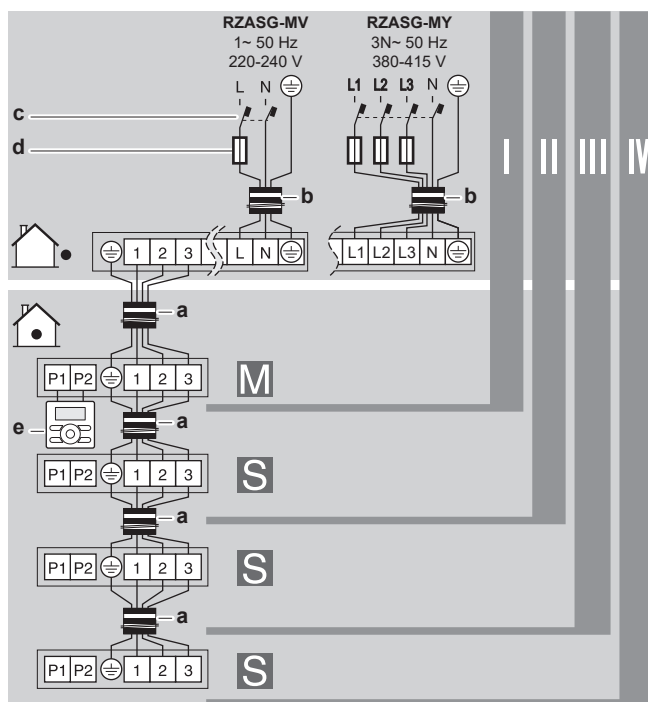
- Ndiqni diagramin e instalimeve (dorëzuar me njësinë, që ndodhet në brendësi të kapakut të shërbimit).
- Sigurohuni që instalimet elektrike të MOS bllokohen bashkëngjytjen e duhur nga e para të kapakut të shërbimit.

- 1 Hiqni kapakun e shërbimit. Shikoni "6.2.2 Hapja e njësisë së jashtme" [▶ 28].
- 2 Hiqni izolimin (20 mm) nga telat.



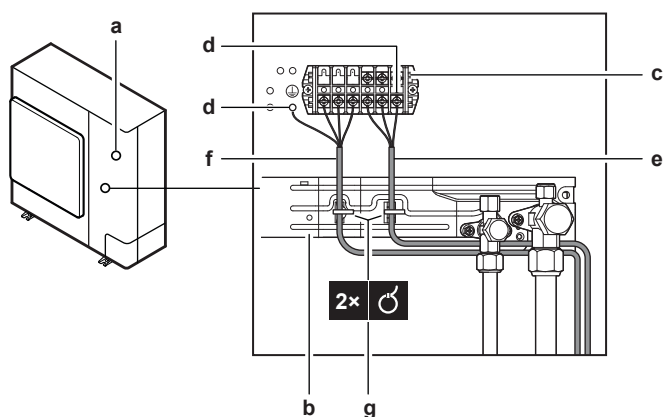
- a Hiqni fundin e telit deri në këtë pikë
- b Gjatësia e tepërt e rripit mund të shkaktojë shok elektrik ose rrjedhje

- 3 Lidhni kabllon e ndërlidhjes dhe korrentin si më poshtë:



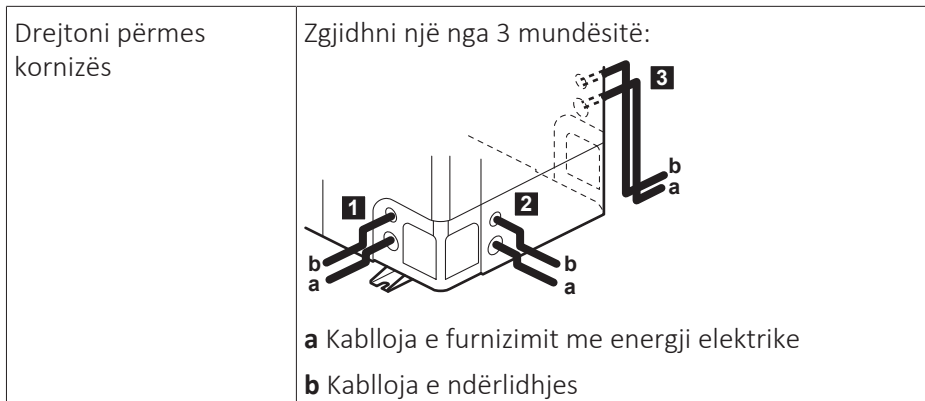
- I, II, III, IV Çift, dyshe, treshe, dyshe e dyfishtë
M, S Mjeshtër, skllav
a Kabllot e ndërlidhjes
b Kablloja e korrentit
c Çelës për rrjedhje të tokëzimit
d Siguresa
e Ndërfaqja e përdoruesit

Shembull: RZASG100~140MUV



- a** Kutia e ndërrimit
- b** Pllaka e ngjitjes të valvulit të ndalimit
- c** Blloku i terminalit
- d** Instalimet e tokëzimit
- e** Kablloja e korrentit
- f** Kablloja e ndërlidhjes
- g** Lidhëse

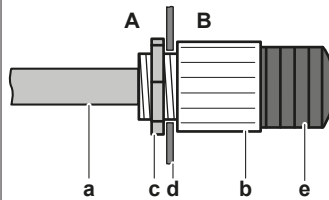
- 4** Fiksoni kabllo (kabllo e furnizimit me energji elektrike dhe të ndërlidhjes) me një lidhëse te pllaka e ngjitjes së valvulit të ndalimit dhe drejtoni instalimet sipas ilustrimit të mësipërm.
- 5** Zgjidhni një vrimë nokauti dhe hiqeni atë duke goditur lehtë mbi pikat e bashkimit me një kaçavidë minus dhe çekiq.
- 6** Drejtoni instalimet elektrike përmes kornizës dhe lidhni ato me kornizën te shpuesi metalik.



Lidhja me kornizën

Kur kabllot janë drejtuar nga njësia, te shpuesi metalik mund të vendoset një mbështjellëse mbrojtëse për qarqet (futjet PG).

Kur nuk përdorni një kanal për tela, mbroni telat me tuba vinili për të penguar buzën e shpuesit metalik që të presë telat.



A Brenda njësisë së jashtme

B Jashtë njësisë së jashtme

a Tel

b Unazë

c Dado

d Kornizë

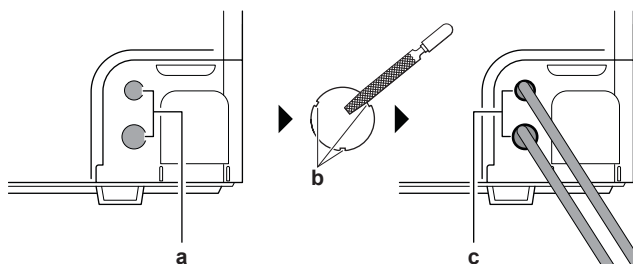
e Zorrë



NJOFTIM

Masat paraprake kur bëni vrima nokauti:

- Shmangni dëmtimin e kasës mbrojtëse dhe tubave poshtë.
- Pas bërjes së vrimave nokaut, ju rekomandojmë të hiqni gërvimat dhe të lyeni skajet dhe zonat rreth skajeve duke përdorur bojë riparimi për të parandaluar ndryshkun.
- Kur kaloni instalime elektrike përmes vrimave nokaut, mbështilli instalimet me ngjitëse mbrojtëse për të parandaluar dëmtimin.



a Vrima nokaut

b Gërvima

c Materiali i vulosjes etj.

- 7 Ringjitni kapakun e shërbimit. Shikoni "[6.2.3 Mbyllja e njësisë së jashtme](#)" [▶ 29].
- 8 Lidhni çelësin e qarkut të rrjedhjes së tokëzimit dhe siguresën me linjën e furnizimit me energji.

9 Ngarkimi i ftohësit

Në këtë kapitull

9.1	Rreth ftohësit të ngarkimit	57
9.2	Rreth ftohësit	59
9.3	Masat paraprake kur ngarkoni ftohësin	60
9.4	Përkufizimet: L1~L7, H1, H2	60
9.5	Ftohës me mbushje shtesë	61
9.5.1	Për të përcaktuar sasinë shtesë të ftohësit	61
9.5.2	Ngarkimi i ftohësit: Instalimi	62
9.5.3	Ngarkimi i ftohësit shtesë	62
9.6	Ftohës me rimbushje të plotë	63
9.6.1	Përcaktimi i sasisë së plotë të ringarkimit	63
9.6.2	Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuimit	63
9.6.3	Ngarkimi i ftohësit: Instalimi	64
9.6.4	Ringarkimi i plotë i ftohësit	64
9.7	Për të ngjitur etiketën e gazeve serrë të fluorinuara	64

9.1 Rreth ftohësit të ngarkimit

Njësia e jashtme është e ngarkuar me ftohës që nga dalja prej fabrike, por në disa raste mund të nevojiten të mëposhtmet:

Çfarë	Kur
Ftohës me mbushje shtesë	Kur gjatësia e përgjithshme e tubacionit të lëngjeve është më e madhe nga sa përcaktohet (shikoni më vonë).
Ftohës me rimbushje të plotë	Shembull: - Kur zhvendoset sistemi. - Pas një rrjedhjeje.

Ftohës me mbushje shtesë

Para mbushjes së ftohësit shtesë, sigurohuni që të kontrollohet tubacioni i ftohësit **të jashtëm** të njësive së jashtme (testim për rrjedhje, tharje me vakuum).



INFORMACION

Në varësi të njësive dhe/ose kushteve të instalimit, mund të jetë e nevojshme lidhja e instalimeve elektrike para se të ngarkoni ftohësin.

Puna tipike – Zakonisht mbushja e ftohësit shtesë përbëhet nga fazat vijuese:

- 1 Përcaktimi nëse dhe sa duhet mbushje shtesë duhet të kryeni.
- 2 Nëse shihet e nevojshme, mbushet ftohësi shtesë.
- 3 Plotësimi i etiketës së gazrave serrë të fluorinuar si dhe ngjitja e saj brenda njësive së jashtme.

Ftohës me rimbushje të plotë

Para mbushjes së ftohësit shtesë, sigurohuni që të kryhen veprimet vijuese:

- 1 I gjithë ftohësi rikuperohet nga sistemi.
- 2 Kontrollohet tubacioni i **jashtëm** i njësive së jashtme (testim për rrjedhje, tharje me vakuum).

- 3 Kryhet tharja me vakuum i tubacionit të ftohësit **të brendshëm** të njësisë së jashtme.

**NJOFTIM**

Para ringarkimit të plotë, kryeni tharje me vakuum edhe në tubacionin **e brendshëm** të ftohësit të njësisë së jashtme.

**NJOFTIM**

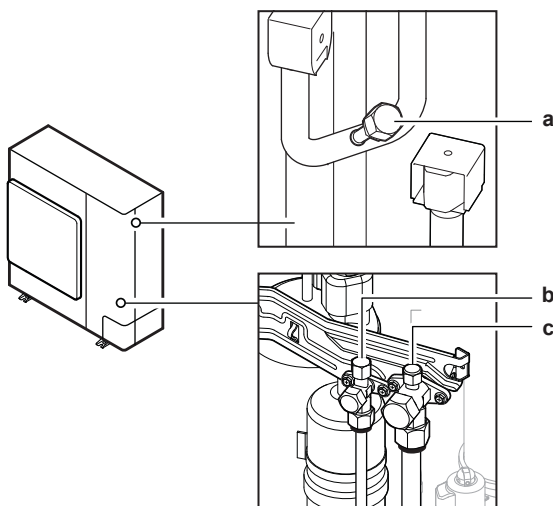
Për të kryer tharje me vakuum apo një ringarkim të plotë të tubacionit të brendshëm të ftohësit të njësisë së jashtme është i nevojshëm aktivizimi i modalitetit të vakuimit (shikoni "[9.6.2 Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuimit](#)" [▶ 63]) i cili do të hapë valvulet e kërkuara te qarku i ftohësit që procesi i boshatisjes apo ringarkimi i ftohësit të mund të kryhet si duhet.

- Para tharjes me vakuum apo ringarkimit, aktivizoni cilësimin e fushës "modaliteti i vakuimit".
- Pas përfundimit të tharjes me vakuum apo ringarkimit, çaktivizoni cilësimin e fushës "modaliteti i vakuimit".

**PARALAJMËRIM**

Disa pjesë të qarkut të ftohësit mund të izoloohen nga pjesë të tjera shkaktuar nga përbërës me funksione specifike (p.sh. valvulet). Prandaj qarku i ftohësit ka porta shtesë shërbimi për pastrimin me vakum, çlirimin e presionit ose ruajtjen e tij në qark.

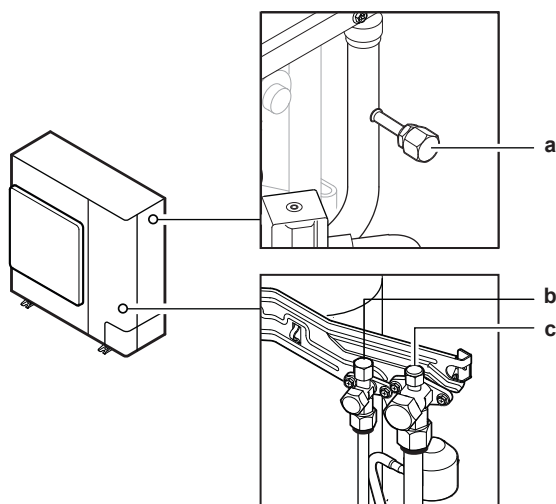
Në rast se kërkohet kryerja e **ngjitjes** në njësi, sigurohuni që nuk ka presion të mbetur brenda njësisë. Presionet e brendshme kanë nevojë të çlirohen me TË GJITHA portat e shërbimit të hapura siç tregohet në figurat më poshtë. Vendndodhja është në varësi të llojit të modelit.

4-5 HP

- a Porta e jashtme e shërbimit
- b Valvuli i ndalimit me portën e shërbimit (lëng)
- c Valvuli i ndalimit me portën e shërbimit (gaz)

Hiqni kapakun e servisit për të aksesuar të gjitha portat e servisit. Shikoni "[6.2.2 Hapja e njësisë së jashtme](#)" [▶ 28].

6 HP



- a Porta e jashtme e shërbimit
- b Valvuli i i ndalimit me portën e shërbimit (lëng)
- c Valvuli i i ndalimit me portën e shërbimit (gaz)

Hiqni kapakun e shërbimit dhe kapakun mbrapa për të aksesuar të gjitha portat e servisit. Shikoni "6.2.2 Hapja e njësive së jashtme" [▶ 28].

Puna tipike – Zakonisht ftohësi me rimbushje të plotë përbëhet nga fazat vijuese:

- 1 Përcaktimi i sasisë së ftohësit për mbushje.
- 2 Ngarkimi i ftohësit.
- 3 Plotësimi i etiketës së gazrave serë të fluorinuar si dhe ngjitja e saj brenda njësive së jashtme.

9.2 Rreth ftohësit

Ky produkt përmban gazra serë me fluor. MOS i lësho gazrat në atmosferë.

Lloji i ftohësit: R32

Vlera e mundshme e ngrohjes globale (GWP): 675

Inspektimet periodike për rrjedhjet e ftohësit mund të kërkohen në varësi të legjislacionit në zbatim. Kontaktoni instaluesin tuaj për më shumë informacion.



ALARM: MATERIAL QË NDIZET LEHTË

Ftohësi brenda kësaj njësie digjet lehtësisht.



PARALAJMËRIM

- Ftohësi brenda njësive është pak i djegshëm, por normalisht NUK shkakton rrjedhje. Nëse ftohësi rrjedh në dhomë dhe bie në kontakt me zjarrin nga një djegës, ngrohëse apo furnelë, kjo mund të shkaktojë zjarr ose formimin e një gazi të dëmshëm.
- FIKNI çdo pajisje ngrohëse të djegshme, ajrosni dhomën dhe kontaktoni distributorin ku keni blerë njësinë.
- MOS e përdorni njësinë derisa një person shërbimit të konfirmojë që pjesa nga e cila ka rrjedhë ftohësi është riparuar.

**PARALAJMËRIM**

Pajisa do të ruhet në një dhomë pa burime ndezjesh me operim të vazhdueshëm (shembull: flakë të hapura, një pajisje me gaz ose një ngrohës me energji elektrike).

**PARALAJMËRIM**

- MOS i shpo apo digj pjesët e ciklit të ftohësit.
- MOS përdor materiale pastrimi ose mjete për të përshpejtuar procesin e heqjes së akullit ndryshe nga ato që rekomandohen nga prodhuesi.
- Ki parasysh që ftohësi brenda sistemit është pa aromë.

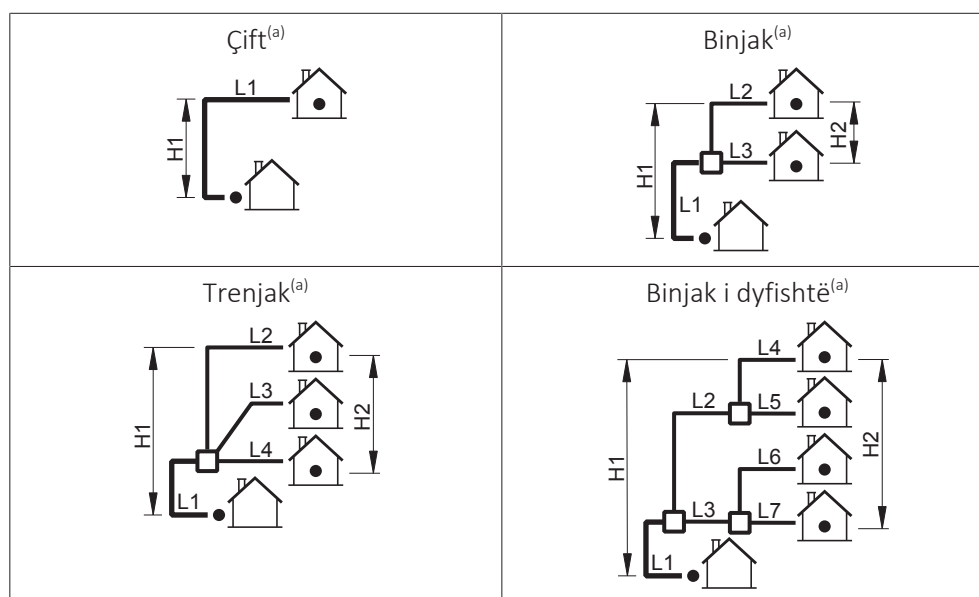
9.3 Masat paraprake kur ngarkoni ftohësin

**INFORMACION**

Lexo gjithashtu masat paraprake dhe kërkesat në kapitujt vijues:

- "2 Masat paraprake të sigurisë së përgjithshme" [▶ 7]
- "7.1 Përgatitja e tubacionit të ftohësit" [▶ 34]

9.4 Përkufizimet: L1~L7, H1, H2



^(a) Supozoni që linja më e gjatë në ilustrim përkon me tubin më të gjatë ekzistues, dhe njësia më e lartë në ilustrim përkon me njësinë më të lartë ekzistuese.

- L1** Tubacioni kryesor
- L2~L7** Tubacioni i degëzimit
- H1** Ndryshimi i lartësisë mes njësive më të lartë të brendshme dhe njësive së jashtme
- H2** Ndryshimi i lartësisë mes njësive më të lartë dhe më të ulët
- Kutia e degëzimit të ftohësit

9.5 Ftohës me mbushje shtesë

9.5.1 Për të përcaktuar sasinë shtesë të ftohësit

Për të përcaktuar nëse është e nevojshme vendosja e ftohësit shtesë

Nëse	Atëherë
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (gjatësia pa ngarkesë)	Nuk keni pse të shtoni ftohës shtesë.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (gjatësia pa ngarkesë)	Duhet të vendosni ftohës shtesë. Për kryerjen e servisit në të ardhmen, rrethoni sasinë e zgjedhur në tabelat e mëposhtme.



INFORMACION

Gjatësia e tubacionit është gjatësia më e madhe me një drejtim e tubacionit për lëngje.

Për të përcaktuar sasinë e ftohësit shtesë (R në kg) (në rastin e çiftit)

L1:	30~40 m	40~50 m
R:	0,35 kg	0,7 kg

Për të përcaktuar sasinë e ftohësit shtesë (R në kg) (në rastin e dyshes, treshes dhe dyshes së dyfishtë)

1 Përcaktoni R1 dhe R2.

Nëse	Atëherë
$G1 > 30$ m	Përdorni tabelën e mëposhtme për të përcaktuar R1
$G1 \leq 30$ m (dhe $G1+G2 > 30$ m)	$R1 = 0,0$ kg. Përdorni tabelën e mëposhtme për të përcaktuar R2

	Gjatësia (gjatësia e përgjithshme e tubacionit të lëngjeve–30 m)				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg	1 kg ^(a)

^(a) Vetëm për RZASG100+125.

2 Përcaktoni sasinë e ftohësit shtesë: $R = R1 + R2$.

Shembuj

Plani	Sasia e ftohësit shtesë (R)		
	Rasti: Dysh, madhësia standarde e tubit për lëngje		
	1	G1	Totali $\varnothing 9,5 \Rightarrow G1=35 \text{ m}$
		G2	Totali $\varnothing 6,4 \Rightarrow G2=7+5=12 \text{ m}$
	2	Rasti: $G1 > 30 \text{ m}$	
		R1	Gjatësia = $G1 - 30 \text{ m} = 5 \text{ m}$ $\Rightarrow R1 = 0,35 \text{ kg}$
		R2	Gjatësia = $G2 = 12 \text{ m}$ $\Rightarrow R2 = 0,4 \text{ kg}$
	3	R	$R = R1 + R2 = 0,35 + 0,4 = 0,75 \text{ kg}$
	Rasti: Tresh, madhësia standarde e tubit për lëngje		
	1	G1	Totali $\varnothing 9,5 \Rightarrow G1=5 \text{ m}$
		G2	Totali $\varnothing 6,4 \Rightarrow G2=15+12+17=44 \text{ m}$
	2	Rasti: $G1 \leq 30 \text{ m}$ (dhe $G1+G2 > 30 \text{ m}$)	
		R1	$R1 = 0,0 \text{ kg}$
		R2	Gjatësia = $G1 + G2 - 30 \text{ m} = 5 + 44 - 30 = 19 \text{ m}$ $\Rightarrow R2 = 0,4 \text{ kg}$
	3	R	$R = R1 + R2 = 0,0 + 0,4 = 0,4 \text{ kg}$

9.5.2 Ngarkimi i ftohësit: Instalimi

Shikoni "7.3.3 Kontrolli i tubacionit të ftohësit: Instalimi" [▶ 47].

9.5.3 Ngarkimi i ftohësit shtesë



PARALAJMËRIM

- Përdorni vetëm R32 si ftohës. Substancat e tjera mund të shkaktojnë shpërthime dhe aksidente.
- R32 përmban gazra serë të fluorinuara. Vlera e tyre për ndikuar te ngrohja globale (GWP) është 675. MOS i lëshoni këto gazra në atmosferë.
- Kur ngarkoni ftohësin, përdorni GJITHMONË doreza dhe syze mbrojtëse.



NJOFTIM

Për të shmangur avarinë e kompresorit, MOS e ngarkoni më shumë se sasinë e specifikuar të ftohësit.

Kushti paraprak: Para ngarkimit të ftohësit, sigurohuni që tubacioni i ftohësit është i lidhur dhe i kontrolluar (testimi i rrjedhjes dhe tharja me vakum).

- 1 Lidhni cilindrin e ftohësit me portën e shërbimit të valvulit të ndalimit me gaz dhe portës së shërbimit të valvulit të ndalimit me lëng.
- 2 Ngarkoni sasi shtesë të ftohësit.
- 3 Hapni valvulet e ndalimit.

Nëse nevojitet ulja e pompës në rast çmontimi ose zhvendosjeje të sistemit, shikoni "[15.3 Ulja e pompës](#)" [▶ 77] për më shumë të dhëna.

9.6 Ftohës me rimbushje të plotë

9.6.1 Përcaktimi i sasisë së plotë të ringarkimit

Për të përcaktuar sasinë e plotë të rimbushjes (kg)

Modeli	Gjatësia ^(a)		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

^(a) Gjatësia=L1 (çift); L1+L2 (dysh, tresh); L1+L2+L4 (dysh i dyfishtë)

9.6.2 Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuumit

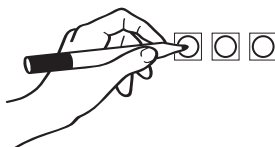
Përshkrimi

Për të kryer tharje me vakuum apo një ringarkim të plotë të tubacionit të brendshëm të ftohësit të njësisë së jashtme është i nevojshëm aktivizimi i modalitetit të vakuumit, i cili hap valvulet e kërkuara te qarku i ftohësit që procesi i zbrazjes apo ringarkimi i ftohësit të kryhet si duhet.

Për të aktivizuar modalitetin e vakuumit:

Aktivizimi i modalitetit të vakuumit kryhet duke shtypur butonat e shtyrjes BS* te PCB-ja (A1P) dhe duke lexuar reagimin nga ekranet me 7 segmente.

Operoni çelësat dhe butonat e shtyrjes me një shkop të izoluar (siç është një stilolaps i mbyllur) për të shmangur prekjen e pjesëve me ngarkesë elektrike.



- 1 Kur vihet pajisja në korrent dhe nuk është në gjendje pune, mbani shtypur butonin BS1 për 5 sekonda.

Rezultati: Kur të arrini te modaliteti i cilësimit, ekrani me 7 segmente do të tregojë '2 0 0'.

- 2 Shtypni butonin BS2 derisa të arrini në faqen **2-28**.
- 3 Kur të arrihet **2-28**, shtypni një herë butonin BS3 .
- 4 Ndryshoni cilësimin në '**1**' duke shtypur një herë butonin BS2 .
- 5 Shtypni një herë butonin BS3.
- 6 Kur nuk pulson më ekrani, shtypni sërish butonin BS3 për të aktivizuar modalitetin e vakuumit.

Për të çaktivizuar modalitetin e vakuumit:

Pas ngarkimit ose zbrazjes së njësisë, çaktivizoni modalitetin e vakuumit duke e kthyer cilësimin te '**0**'.

Sigurohuni të ringjitni kapakun e kutisë së përbërësve elektronikë dhe të instaloni kapakun e përpamë pas mbarimit të punës.

**NJOFTIM**

Sigurohuni që të gjitha panelet e jashtme, përveç kapakut të shërbimit në kutinë e çelësit, janë të mbyllura kur punohet.

Mbyllni mirë kapakun e kutisë së çelësit para se të lëshoni energjinë.

9.6.3 Ngarkimi i ftohësit: Instalimi

Shikoni ["7.3.3 Kontrolli i tubacionit të ftohësit: Instalimi"](#) [► 47].

9.6.4 Ringarkimi i plotë i ftohësit

**PARALAJMËRIM**

- Përdorni vetëm R32 si ftohës. Substancat e tjera mund të shkaktojnë shpërthime dhe aksidente.
- R32 përmban gazra serë të fluorinuara. Vlera e tyre për ndikuar te ngrohja globale (GWP) është 675. MOS i lëshoni këto gazra në atmosferë.
- Kur ngarkoni ftohësin, përdorni GIITHMONË doreza dhe syze mbrojtëse.

**NJOFTIM**

Për të shmangur avarinë e kompresorit, MOS e ngarkoni më shumë se sasinë e specifikuar të ftohësit.

Kushti paraprak: Para ringarkimit të plotë të ftohësit, sigurohuni që pompa e sistemit është e ulur, tubacioni **i jashtëm** i ftohësit të njësisë së jashtme të jetë kontrolluar (testimi i rrjedhjes, tharje me vakuum) dhe të jetë kryer tharja me vakuum e tubacionit **të brendshëm** i ftohësit të njësisë së jashtme.

- 1 Nëse nuk është bërë (për tharje me vakuum të njësisë), aktivizoni modalitetin e vakuimit (shikoni ["9.6.2 Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuimit"](#) [► 63])
- 2 Lidhni cilindrin e ftohësit me portën e shërbimit të valvulit të ndalimit të lëngjeve.
- 3 Hapni valvulin e ndalimit të lëngjeve.
- 4 Ngarkoni sasinë e plotë të ftohësit.
- 5 Çaktivizoni modalitetin e vakuimit (shikoni ["9.6.2 Për të aktivizuar/çaktivizuar cilësimin e fushës së modalitetit të vakuimit"](#) [► 63]).
- 6 Hapni valvulin e ndalimit të gazrave.

9.7 Për të ngjitur etiketën e gazeve serrë të fluorinuara

- 1 Plotësoni etiketën si vijon:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000

tCO₂eq

- a Ngarkimi i ftohësit nga fabrika: shikoni pllakën e emrit të njësisë
- b Sasia shtesë e ftohësit është ngarkuar
- c Sasia e plotë e ftohësit

- d **Sasia e emetimeve të gazrave serë të fluoruar** të ngarkesës së plotë të ftohësit shprehur si tone të barasvlershme me CO₂.
- e GWP = Potencial për ngrohje globale

**NJOFTIM**

Legjislacioni në fuqi për **gazrat serë me fluor** kërkon që ngarkimi i ftohësit të njësisë të tregohet si në peshë ashtu edhe në ekuivalentin CO₂.

Formula për të llogaritur sasinë në tonet ekuivalente të CO₂: Vlera GWP e ftohësit × Ngarkesa totale e ftohësit [në kg] / 1000

Përdor vlerën GWP që tregohet në etiketën e ngarkesës së ftohësit.

- 2 Ngjitni etiketën në brendësi të njësisë së jashtme. Fleta e skemës së lidhjeve elektrike ka një vend të posaçëm për ngjitjen e saj.

10 Përfundimi i instalimit të njësisë së jashtme

Në këtë kapitull

10.1	Izolimi i tubacionit të ftohësit.....	66
10.2	Kontrolli i rezistencës së izolimit të kompresorit.....	67

10.1 Izolimi i tubacionit të ftohësit

Pas përfundimit të procedurës së ngarkimit, duhet të izolohet tubacioni. Merrni parasysh këto pika:

- Sigurohuni të izoloni tubacionin e lëngjeve dhe gazrave (për të gjitha njësitë).
- Përdorni sfungjerin polietilen rezistent ndaj nxehtësisë që mund të përballojë temperatura deri në 70°C për tubacionin e lëngjeve dhe sfungjerin polietilen që mund të përballojë një temperaturë prej 120°C për tubacionin e gazrave.
- Përforconi izolimin e tubacionit të ftohësit sipas ambientit të instalimit.

Temperatura e ambientit	Lagështia	Trashësia minimale
≤30°C	Nga 75% në 80% LR	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

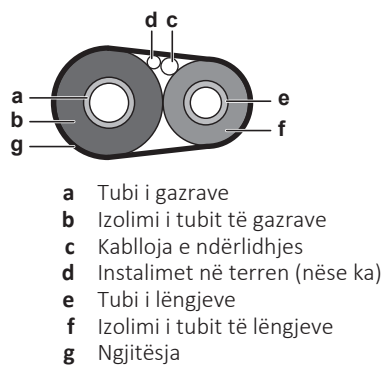
Mes njësisë së jashtme dhe të brendshme



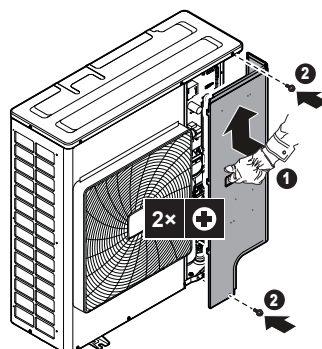
NJOFTIM

Rekomandohet që tubacioni i ftohësit mes njësisë së brendshme dhe të jashtme është i instaluar në një sistem tubash ose tubacioni i ftohësit është i veshur me ngjitëse.

- 1 Izoloni dhe fiksoni tubacionin e ftohësit dhe kabllot si vijon:



- 2 Vendosni kapakun e shërbimit.



10.2 Kontrolli i rezistencës së izolimit të kompresorit

**NJOFTIM**

Nëse pas instalimit, ftohësi grumbullohet në kompresor, rezistenca e izolimit në pole mund të bjerë, por nëse është të paktën 1 MΩ, atëherë njësia nuk priset.

- Përdorni një mega-testues 500 V kur matni izolimin.
- MOS përdorni një mega-testues për qarqet me voltazh të ulët.

1 Matni rezistencën e izolimit në pole.

Nëse	Atëherë
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Rezistenca e izolimit është NË RREGULL. Kjo procedurë ka mbaruar.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Rezistenca e izolimit nuk është NË RREGULL. Kaloni në hapin tjetër.

2 NDIZNI energjinë dhe lëreni për 6 orë.

Rezultati: Kompresori do të ngrohet dhe do të avullojë çdo ftohës në të.

3 Matni sërish qëndresën e izolimit.

11 Vënia në punë

Në këtë kapitull

11.1	Pamja e përgjithshme: Autorizimi	68
11.2	Masat paraprake kur jep autorizim	68
11.3	Lista e plotë para komisionimit	69
11.4	Kryerja e një testimi	70
11.5	Kodet e gabimit kur kryen testimin	71

11.1 Pamja e përgjithshme: Autorizimi

Ky kapitull përshkruan se çfarë duhet të bësh dhe dish për të autorizuar sistemin pasi të jetë instaluar.

Ngarkesa tipike e punës

Zakonisht komisionimi kalon në këto faza:

- 1 Kontrollimi i "Kontrollo listën e artikujve para autorizimit".
- 2 Kryerja e një testimi për sistemin.

11.2 Masat paraprake kur jep autorizim



PARALAJMËRIM

Nëse panelet e njësive të brendshme nuk janë instaluar ende, sigurohu të FIKËSH sistemin pas përfundimit të testimit. Për ta realizuar këtë, FIKE operimin përmes ndërfaqes së përdoruesit. MOS e ndalo operimin duke FIKUR siguresat e qarkut.



NJOFTIM

Para se të filloni sistemin, njësia DUHET të aktivizohet për të paktën 6 orë. Ngrohësi i kapakut të boshtit me gunga ka nevojë për të ngrohur vajin e kompresorit për të shmangur mungesën e vajit dhe avaritë në kompresor gjatë fillimit.



NJOFTIM

GJITHMONË përdorni njësine me rezistorët elektrikë dhe/ose sensorët/çelësat e presionit. Nëse JO, mund të ndodhë djegia e kompresorit.



NJOFTIM

GJITHMONË kompletoni tubacionin e ftohësit të njësive para se ta operoni. Nëse JO, kompresori do të prishet.



NJOFTIM

Modaliteti i operacionit të ftohjes. Kryej një testim në modalitetin e operacionit të ftohjes që të zbulohet moshapja e valvuleve të ndalimit. Edhe nëse ndërfaqja e përdoruesit është caktuar në modalitetin e operacionit të ngrohjes, njësia do të punojë në modalitetin e operacionit të ftohjes për 2-3 minuta (edhe pse ndërfaqja e përdoruesit do të shfaqë ikonën e ngrohjes), dhe pastaj do të kalojë automatikisht në modalitetin e operacionit të ngrohjes.

**NJOFTIM**

Nëse nuk mund ta operosh njësine gjatë testimit, shiko "[11.5 Kodet e gabimit kur kryen testimin](#)" [▶ 71].

**INFORMACION**

Gjatë periudhës së funksionimit të parë të njësise, energjia e kërkuar mund të jetë më e lartë se ajo e konstatuar në pllakën e markës së njësise. Ky fenomen është shkaktuar nga kompresori, i cili ka nevojë për një kohë të vazhdueshme funksionimi prej 50 orësh para arritjes së operimit normal dhe konsumimit të qëndrueshëm të energjisë.

11.3 Lista e plotë para komisionimit

- 1 Pas instalimit të njësise, kontrolloni artikujt e renditur më poshtë.
- 2 Mbyllni njësine.
- 3 Ndizni njësine.

☐	Lexo udhëzimet e instalimit të plotë, siç përshkruhen në udhëzuesin e instaluesit të referimit .
☐	Njësitë e brendshme janë montuar siç duhet.
☐	Në rast se përdoret një ndërfaqe pa tel përdoruesi: Është instaluar paneli i dekorimit të njësise së brendshme me marrës infra të kuq.
☐	Njësia e jashtme është montuar siç duhet.
☐	Instalimet elektrike vijuese të fushës janë kryer në përputhje me këtë dokument dhe legjislacionin në fuqi: ▪ Mes panelit lokal të furnizimit dhe njësise së jashtme ▪ Mes njësise së jashtme dhe të brendshme (udhëzuese) ▪ Mes njësive të brendshme
☐	NUK ka faza që mungojnë apo që kthehen mbrapsht .
☐	Sistemi është tokëzuar siç duhet dhe terminalet e tokëzimit janë shtrënguar.
☐	Siguresat ose pajisjet e mbrojtjes të instaluar lokalisht vendosen në përputhje me këtë dokument dhe NUK kanë kaluar në rrugë anësore.
☐	Voltazhi i furnizimit me energji elektrike përputhet me voltazhin në etiketën identifikuese të njësise.
☐	NUK ka lidhje të lira ose përbërës të dëmtuar elektrikë në kutinë e çelësit.
☐	Rezistenca e izolimit të kompresorit është NË RREGULL .
☐	NUK ka përbërës të dëmtuar ose tuba të ngjeshur në pjesën e brendshme të njësive të brendshme dhe jashtme.
☐	NUK ka rrjedhje të ftohësit .
☐	Madhësia e duhur e tubit instalohet dhe tubat izoloohen siç duhet.
☐	Valvulet e ndalimit (gazit dhe lëngjeve) në njësine e jashtme janë plotësisht të hapura.

11.4 Kryerja e një testimi

Kjo detyrë zbatohet vetëm kur përdorni ndërfaqen e përdoruesit BRC1E52 .

- Kur përdorni BRC1E51, shikoni manualin e instalimit të ndërfaqes së përdoruesit.
- Kur përdorni BRC1D, shikoni manualin e shërbimit të ndërfaqes së përdoruesit.



NJOFTIM

MOS e ndërpritni testimin.



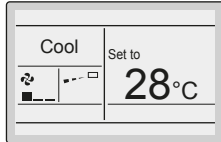
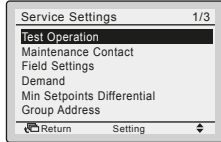
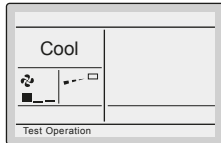
INFORMACION

Drita e pasme. Për të kryer një veprim FIKJE/NDEZJE në ndërfaqen e përdoruesit, drita e pasme nuk ka pse të jetë e ndezur. Për çdo veprim tjetër, duhet të ndizet së pari. Drita e pasme qëndron e ndezur ± 30 sekonda kur shtyp butonin.

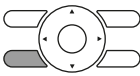
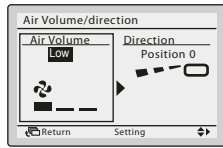
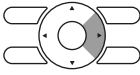
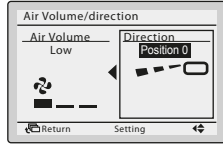
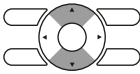
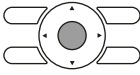
1 Kryej hapat hyrës.

#	Veprimi
1	Hapni valvulin e ndalimit të ujit dhe valvulin e ndalimit të gazit duke hequr kapakun e avullit dhe duke e kthyer në drejtim të kundërt me akrepat e orës me një çelës heks derisa të ndalojë.
2	Mbyll kapakun e shërbimit për të parandaluar goditjet elektrike.
3	NDIZ energjinë për të paktën 6 orë para fillimit të përdorimit për të mbrojtur kompresorin.
4	Në ndërfaqen e përdoruesit, caktoje njësinë në modalitetin e përdorimit të ftohjes.

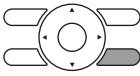
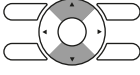
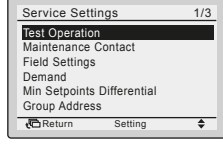
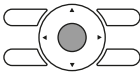
2 Filloni një testim.

#	Aksioni	Rezultati
1	Shkoni te menyja kryesore.	
2	Shtypni për të paktën 4 sekonda. 	Shfaqet menyja Service Settings .
3	Zgjidhni Test Operation. 	
4	Shtypni. 	Test Operation shfaqet në menynë kryesore. 
5	Shtypni për 10 sekonda. 	Fillon testimi.

- 3 Kontrolloni operimin për 3 minuta.
- 4 Kontrolloni operimin e drejtimit të qarkullimit të ajrit.

#	Aksioni	Rezultati
1	Shtypni. 	
2	Zgjidhni Position 0. 	
3	Ndryshoni pozicionin. 	Nëse fleta e qarkullimit të ajrit të njësisë së brendshme lëviz, operimi është NË RREGULL. Nëse jo, operimi nuk është NË RREGULL.
4	Shtypni. 	Shfaqet menyja kryesore.

- 5 Ndalo testimin.

#	Veprimi	Rezultati
1	Shtyp të paktën 4 sekonda. 	Shfaqet menyja Service Settings.
2	Përzgjidh Test Operation. 	
3	Shtyp. 	Njësia kthehet në operacionin normal dhe shfaqet menyja kryesore.

11.5 Kodet e gabimit kur kryen testimin

Nëse instalimi i njësisë së jashtme NUK është kryer si duhet, në ndërfaqen e përdoruesit mund të shfaqen kodet vijuese të gabimit:

Kodi i gabimit	Shkaku i mundshëm
Nuk është shfaqur asgjë (temperatura e caktuar aktualisht nuk shfaqet)	- Instalimi elektrik është i shkëputur ose ka një gabim (mes furnizimit me energji elektrike dhe njësisë së jashtme, mes njësisë së jashtme dhe njësisë të brendshme, mes njësisë së brendshme dhe ndërfaqes së përdoruesit). - Siguresa në njësine PCB të jashtme është prishur.

Kodi i gabimit	Shkaku i mundshëm
E3, E4 ose L8	- Valvulet e ndalimit janë mbyllur. - Pjesa hyrëse dhe dalëse e ajrit është e bllokuar.
E7	Në rastin e njësive të furnizimit me energji elektrike me tre faza, njëra nga fazat mungon. Shënim: Operimi do të ishte i pamundur. FIKNI energjinë, rikontrolloni instalimet elektrike, dhe ndërroni dy nga telat elektrikë.
L4	Pjesa hyrëse dhe dalëse e ajrit është e bllokuar.
U0	Valvulet e ndalimit janë mbyllur.
U2	- Ka një mungesë ekuilibri të voltazhit. - Në rastin e njësive të furnizimit me energji elektrike me tre faza, njëra nga fazat mungon. Shënim: Operimi do të ishte i pamundur. FIKNI energjinë, rikontrolloni instalimet elektrike, dhe ndërroni dy nga telat elektrikë.
U4 ose UF	Instalimet elektrike të degëzimit ndërmjet njësive nuk janë të sakta.
UA	Njësia e jashtme dhe e brendshme nuk përputhen.

**NJOFTIM**

- Detektori i mbrojtjes së fazës së ndryshuar të këtij produkti funksionon vetëm kur vihet në punë produkti. Rrjedhimisht kapja e fazës së ndryshuar nuk kryhet gjatë operimit normal të produktit.
- Detektori i mbrojtjes së fazës së ndryshuar është projektuar ta ndalojë produktin në rastin e një anomalie kur produkti vihet në punë.
- Zëvendësoni 2 nga 3 fazat (L1, L2, and L3) gjatë anomalisë së mbrojtjes së fazës së ndryshuar.

12 Kthimi te përdoruesi

Sapo të mbarojë testimi dhe njësia të punojë si duhet, sigurohuni që për përdoruesin këto të jenë të qarta:

- Kontrolloni që përdoruesi e ka dokumentacionin të printuar dhe kërkojini që ta mbajë për referencë në të ardhmen. Informoni përdoruesin që ai mund të gjejë dokumentacionin e plotë në URL-në e përmendur më herët në këtë manual.
- Sqaroni përdoruesin si ta përdorë si duhet sistemin dhe çfarë të bëjë në rast problemesh.
- Tregojani përdoruesit çfarë të bëjë për mirëmbajtjen e njësisë.

13 Mirëmbajtja dhe shërbimi



NJOFTIM

Mirëmbajtja DUHET të kryhet nga një instalues i autorizuar ose agjent shërbimi.

Ne rekomandojmë kryerjen e mirëmbajtjes të paktën një herë në vit. Megjithatë, legjislacioni në fuqi mund të kërkojë intervale më të shkurtra të mirëmbajtjes.



NJOFTIM

Legjislacioni në fuqi për **gazrat serë me fluor** kërkon që ngarkimi i ftohësit të njësisë të tregohet si në peshë ashtu edhe në ekuivalentin CO₂.

Formula për të llogaritur sasinë në tonet ekuivalente të CO₂: Vlera GWP e ftohësit × Ngarkesa totale e ftohësit [në kg] / 1000

Në këtë kapitull

13.1	Masat paraprake të sigurisë së mirëmbajtjes	74
13.1.1	Për të parandaluar rreziqet elektrike.....	74
13.2	Kontrolloni listën e artikujve për mirëmbajtjen vjetore të njësisë së jashtme	75

13.1 Masat paraprake të sigurisë së mirëmbajtjes



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI



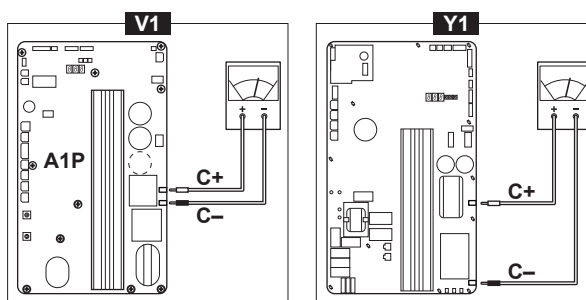
NJOFTIM: Rrezik shkarkimi elektrostatik

Para kryerjes së ndonjë mirëmbajtjeje apo pune shërbimi, prekni një pjesë metalike të njësisë në mënyrë që të eliminoni elektricitetin statik dhe të mbron PCB.

13.1.1 Për të parandaluar rreziqet elektrike

Kur kryeni shërbim në pajisjen inverter:

- 1 MOS e hapni kapakun e kutisë së çelësit për 10 minuta pas fikjes së energjisë elektrike.
- 2 Matni voltazhin mes terminaleve të blloku i terminalit për furnizimin me energji elektrike me një testues dhe konfirmoni që furnizimi është ndaluar. Për më tepër, matni pikat siç tregohen në figurën më poshtë, me një testues dhe konfirmoni që voltazhi i kondensatorit në qarkun kryesor është më pak se 50 V DC. Nëse voltazhi i matur është ende më i lartë se 50 V DC, shkarkoni kondensatorët në një mënyrë të sigurt duke përdorur një stilolaps shkarkimi të dedikuar për kondensatorin për të shmangur mundësinë e lëshimit të shkëndijave.



- 3 Për të penguar dëmtimin e PCB-së, prekni një pjesë me veshje jo metalike për të eliminuar elektricitetin statik para se të nxirrni apo fusni në prizë lidhësit.
- 4 Nxirrni lidhësin kryqëzues X106A për motorin e ventilatorit M1F në njësine e jashtme para se të nisni operacionin e servisit në pajisjen inverter. Bëni kujdes MOS t'i prekni pjesët nga të cilat kalon korrent. (Nëse një ventilator rrotullohet për shkak të erës së fortë, mund të ruajë energji elektrike në kondensatorin ose qarkun kryesor dhe shkaktojë shok elektrik.)
- 5 Pas përfundimit të shërbimit, futni sërish në prizë lidhësin kryqëzues. Përndryshe, do të shfaqet kodi E7 i keqfunksionimit dhe operimi normal NUK do të kryhet.

Për detaje referojuni diagramit të instalimeve elektrike të etiketuar në pjesën e pasme të kapakut të shërbimit.



NJOFTIM

KURRË mos lidhni drejtpërdrejt kabllot e furnizimit me energji elektrike me kompresorët (U, V, W). Kjo mund të rezultojë në një djegie të kompresorit.

13.2 Kontrolloni listën e artikujve për mirëmbajtjen vjetore të njësisë së jashtme

Kontrolloni këto të paktën një herë në vit:

- Shkëmbyesi i ngrohjes

Shkëmbyesi i ngrohjes së njësisë së jashtme mund të bllokohet për shkak të pluhurit, papastërtisë, gjetheve etj. Rekomandohet që shkëmbyesi i ngrohjes së pastrohet çdo vit. Bllokimi i shkëmbyesit të ngrohjes mund të çojë në presion shumë të ulët ose shumë të lartë duke shkaktuar performancë jo të mirë.

14 Zgjidhja e problemeve

Në këtë kapitull

14.1	Pamje e përgjithshme: Zgjidhja e problemeve	76
14.2	Masat paraprake kur zgjidhni problemet.....	76

14.1 Pamje e përgjithshme: Zgjidhja e problemeve

Në rast problemesh:

- Shikoni "11.5 Kodet e gabimit kur kryen testimin" [► 71].
- Shikoni manualin e shërbimit.

Kjo pjesë ofron informacione të vlefshme për përcaktimin e problemeve të caktuara që mund të ndodhin me njësinë dhe korrigjimit të tyre. Kjo zgjidhje e problemeve dhe veprimet përkatëse korrigjuese mund të kryhen VETËM nga instaluesi ose agjenti i shërbimit.

Para zgjidhjes së problemeve

Kryeni një inspektim vizual tërësor të njësisë dhe kërkoni të gjeni defekte të dukshme siç janë lidhjet e lira ose instalimet e dëmtuara elektrike.

14.2 Masat paraprake kur zgjidhni problemet



RREZIK: RREZIK VRASJEJE NGA GODITJA ELEKTRIKE



RREZIK: RREZIK DJEGIEJE//PËRVËLIMI



PARALAJMËRIM

- Kur kryeni një inspektim të kutisë së çelësit të njësisë, GJITHMONË sigurohuni që njësia është e shkëputur nga tubat kryesorë. Fikni çelësin përkatës.
- Kur aktivizohet një pajisje sigurie, ndalni njësinë dhe gjeni pse pajisja e sigurisë u aktivizua para rivendosjes. KURRË mos spostoni pajisjet e sigurisë apo të ndryshoni vlerat e tyre me një vlerë ndryshe nga ajo e cilësimit të parazgjedhjes nga fabrika. Nëse nuk arrini të gjeni shkaku të problemit, telefononi distributorin tuaj.



PARALAJMËRIM

Parandaloni rreziqet të shkaktuara nga rivendosja e shkujdesur e çelësit automatik termal: kjo aparaturë NUK DUHET të sigurohet përmes një pajisjeje të jashtme suiçing, siç është kohëmatësi, ose e lidhur me një qark që rregullisht NDIZET dhe FIKET nga shërbimi.

15 Hedhja



NJOFTIM

MOS provoni ta çmontoni vetë sistemin: çmontimi i sistemit, menaxhimi i ftohësit, vajit dhe pjesëve të tjera DUHET të përputhet me legjislacionin në fuqi. Njësitë DUHET të trajtohen në një vend për trajtim të specializuar për ripërdorim, riciklim dhe rikuperim.

Në këtë kapitull

15.1	Pamje e përgjithshme: Hedhja	77
15.2	Rreth metodës "pump-down"	77
15.3	Ulja e pompës	77

15.1 Pamje e përgjithshme: Hedhja

Ngarkesa tipike e punës

Asgjësimi i sistemit kalon në etapat e mëposhtme:

- 1 Ulja e pompës së sistemit.
- 2 Sjellja e sistemit në një vend të specializuar trajtimi.



INFORMACION

Për më shumë detaje, shikoni manualin e shërbimit.

15.2 Rreth metodës "pump-down"

Njësia është e pajisur me një funksion e uljes automatike të pompës, me të cilën mund të mblidhni të gjithë ftohësin nga sistemi e ta kaloni te njësia e jashtme.



NJOFTIM

Njësia e jashtme është e pajisur me një çelës presioni të ulët ose sensor për të mbrojtur kompresorin duke e FIKUR. KURRË mos lidhni në qark të shkurtër çelësin e presionit të ulët gjatë operacionit me metodën "pump-down".

15.3 Ulja e pompës



RREZIK: RREZIK SHPËRTHIMI

Mbyllja e valvulit – Rrjedhje e ftohësit. Nëse do të mbyllësh valvulin e sistemit dhe në qarkun e ftohësit ka rrjedhje:

- MOS përdorni funksionin e mbylljes automatike të valvulit të njësisë, me të cilin ju mund të grumbulloni të gjithë ftohësin nga sistemi në njësinë e jashtme. **Pasoja e mundshme:** Vetë-djegia dhe shpërthimi i kompresorit për shkak të ajrit që hyn në kompresorin operues.
- Përdor një sistem të ndarë rikuperimi në mënyrë që kompresori i njësisë të MOS operojë.

**KUJDES**

Mos e përdorni funksionin e uljes automatike të pompës, nëse gjatësia e përgjithshme e tubacionit kalon gjatësinë pa ngarkesë. Një fraksion i ftohësit mund të lihet brenda në qark.

- 1 NDIZNI çelësin e energjisë kryesore.
- 2 Sigurohuni që kapaku i valvulit të ndërprerjes së lëngjeve dhe valvuli i ndërprerjes së gazrave janë të hapur.
- 3 Mbani shtypur butonin e uljes së pompës (BS2) për të paktën 8 sekonda. BS2 gjendet në PCB të njësia e jashtme (shikoni diagramin e instalimeve elektrike).

Rezultati: Kompresori dhe ventilatori ri njësisë së jashtme fillojnë automatikisht, dhe ventilatori i njësisë së brendshme mund të fillojë automatikisht.

- 4 ±2 pas fillimit të kompresorit, mbyllni **valvulin e ndalimit të lëngjeve**. Nëse nuk është i mbyllur si duhet gjatë përdorimit të kompresorit, sistemi nuk mund të punojë me pompën e ulur.
- 5 Pasi kompresori ndalon (pas 2~5 minutash), mbyllni **valvulin e ndalimit të gazrave** brenda 3 minutave pas ndalimit të kompresorit.

Rezultati: Operimi i uljes së pompës ka mbaruar. Ndërfaqja e përdoruesit mund të shfaqë "U4" dhe njësia e brendshme mund të vazhdojë të operojë. Ky NUK është një keqfunksionim. Edhe nëse shtypni butonin e NDEZJES të ndërfaqja e përdoruesit, njësia NUK fillon. Për të rifilluar njësinë, FIKNI çelësin kryesor të furnizimit me energji elektrike dhe NDIZENI sërish.

- 6 FIKNI çelësin kryesor të furnizimit me energji elektrike.

**NJOFTIM**

Sigurohuni që të hapni nga e para valvulet e ndalimit para se të rifilloni njësinë.

16 Të dhënat teknike

Një **nëngrup** i të dhënave më të fundit teknike ofrohet në faqen rajonale të internetit të Daikin (e aksesueshme nga publiku). **Seti i plotë** i të dhënave më të fundit teknike ofrohet në Daikin Business Portal (kërkohet autentikim).

Në këtë kapitull

16.1	Hapësira e shërbimit: Njësia e jashtme.....	80
16.2	Diagrami i tubacionit: Njësia e jashtme	82
16.3	Diagrami i instalimeve: Njësia e jashtme	84
16.4	Kriteret Eco Design	86

16.1 Hapësira e shërbimit: Njësia e jashtme

Ana e thithjes	Tek udhëzimet e mëposhtme, hapësira e shërbimit në anën e thithjes është e bazuar në 35°C DB dhe operimin e ftohjes. Parashikoni më shumë hapësirë në rastet vijuese: - Kur temperatura e anës së thithjes tejkalon rregullisht këtë temperaturë. - Kur ngarkesa e nxehtësisë të njësive të jashtme pritet të tejkalojë rregullisht kapacitetin maksimal të operimit.
Ana e shkarkimit	Merrni parasysh punën e tubacionit të ftohësit kur poziciononi njësitet. Nëse plani yt nuk përputhet me planet më poshtë, kontakti shitësin tuaj.

Njësi teke (□) | Rresht tek njësish (◀▶)

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥250	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	—		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	≥250	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$		≥250		≥1000	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						

A,B,C,D Pengesat (mure/pllaka panelesh)

E Pengesa (çati)

a,b,c,d,e Hapësirë minimale shërbimi mes njësive dhe pengesave A, B, C, D dhe E

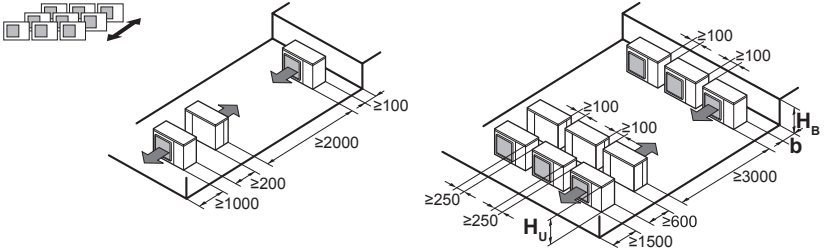
 e_B Distanca maksimale mes njësive dhe buzës së pengesës E, në drejtim të pengesës B e_D Distanca maksimale mes njësive dhe buzës së pengesës E, në drejtim të pengesës D H_U Lartësia e njësive H_B, H_D Lartësia e pengesave B dhe D

1 Vulosni fundin e skeletit të instalimit për të penguar ajrin e shkarkimit nga kthimi në krahun e thithjes përmes fundit të njësive.

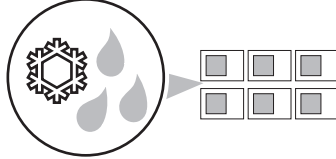
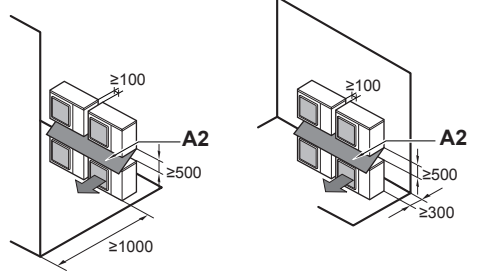
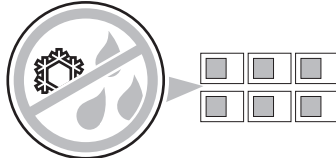
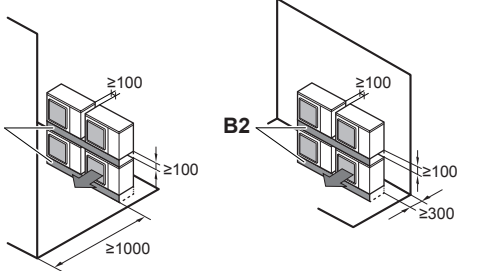
2 Maksimumi dy njësi mund të instalohe.

⊘ Nuk lejohet

Rreshta të shumta njësish ()

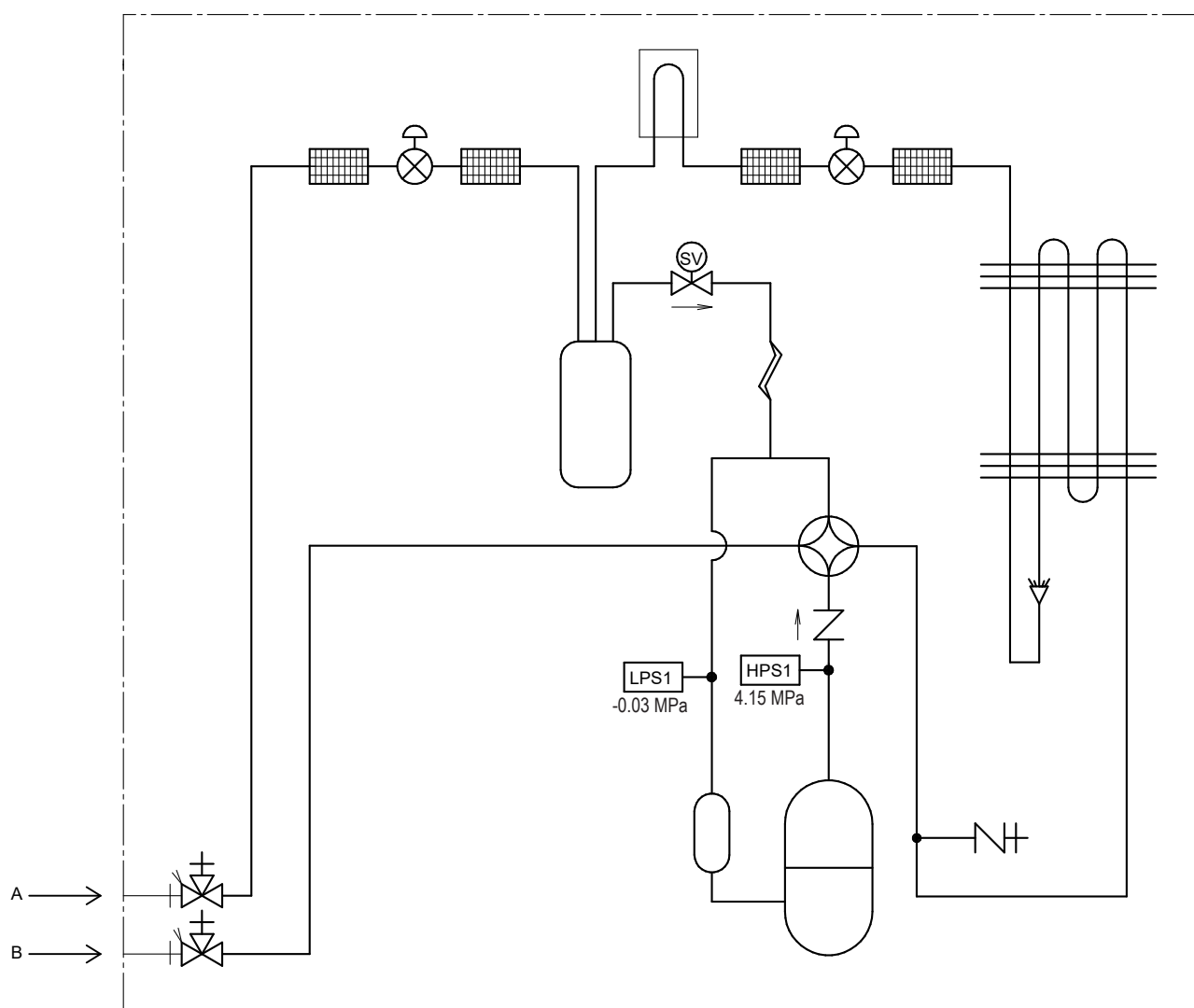
	$H_B \ H_U$	b (mm)
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	⊘

Njësitë e grumbulluara (maks. 2 nivele) ()

	A1 	A2 
	B1 	B2 

- A1=>A2** (A1) Nëse ka rrezik pikimi të kullimit dhe ngrirje mes njësive të sipërme dhe të poshtme...
 (A2) Atëherë instaloni një **çati** mes njësive të sipërme dhe të poshtme. Instaloni njësinë e sipërme aq lart mbi njësinë e poshtme saqë të pengohet grumbullimi i akullit në pllakën fundore të njësisë së sipërme.
- B1=>B2** (B1) Nëse nuk ka rrezik pikimi të kullimit dhe ngrirje mes njësive të sipërme dhe të poshtme...
 (B2) Atëherë nuk kërkohet instalimi i një çatie, por **vulosni hapësirën** mes njësive të sipërme dhe të poshtme për të penguar ajrin e shkarkuar nga kthimi në krahun e thithjes përmes fundit të njësisë.

16.2 Diagrami i tubacionit: Njësia e jashtme



3D146949A

	Porta e ngarkimit / Porta e shërbimit (me 5/16" ngjeshje)
	Valvul ndalimi
	Filtri
	Valvuli i kontrollit
	Valvuli solenoid
	Thithësja e nxehtësisë (PCB)
	Tubi kapital
	Valvul i zgjerimit elektronik
	Valvuli me 4-rrugë
	Çelësi i presionit të lartë
	Çelës me presion të ulët



Akumulues kompresori



Shkëmbyesi i ngrohjes



Kompresori



Distributori



Marrësi i lëngjeve



Lidhje me ngjeshje

A

Tubacioni në terren (lëng: Ø9,5 lidhje me ngjeshje)

B

Tubacioni në terren (gaz: Ø15,9 lidhje me ngjeshje)



Ngrohja



Ftohja

16.3 Diagrami i instalimeve: Njësia e jashtme

Diagrami i instalimeve elektrike dorëzohet bashkë me njësinë, i cili gjendet në brendësi të kapakut të shërbimit.

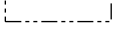
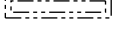
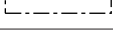
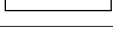
(1) Diagrami i lidhjes

Anglisht	Përkthimi
Connection diagram	Diagrami i lidhjes
Only for ***	Vetëm për ***
See note ***	Shikoni shënimin ***
Outdoor	Jashtë
Indoor	Brenda
Upper	E sipërme
Lower	E ulët
Fan	Ventilatori
ON	NDEZUR
OFF	FIKUR

(2) Plani

Anglisht	Përkthimi
Layout	Plani
Front	Para
Back	Prapa
Position of compressor terminal	Pozicioni i terminalit të kompresorit

(3) Shënime

Anglisht	Përkthimi
Notes	Shënime
	Lidhja
X1M	Komunikimi brenda/jashtë
-----	Instalimet e tokëzimit
-----	Furnizuar nga instaluesi
①	Disa mundësi të instalimeve elektrike
	Tokëzimi mbrojtës
	Tel terreni
	Instalime elektrike në varësi të modelit
	Opsioni
	Kutia e ndërrimit
	PCB

SHËNIME:

- 1 Referojuni afishes së diagramit të instalimeve elektrike (në pjesën e pasme të pllakës para) për mënyrën e përdorimit të BS1~BS3 dhe çelësve DS1 .
- 2 Kur operohet, mos krijoni qark të shkurtër për pajisjes mbrojtëse S1PH S1PLdhe Q1E.
- 3 Referojuni tabelës së kombinimit dhe manualit të opsioneve për mënyrën si të lidhni instalimet elektrike me X6A, X28A dhe X77A.
- 4 Ngjyrat: BLK: e zezë, RED: e kuqe, BLU: blu, WHT: e bardhë, GRN: jeshile, YLW: e verdhë.

(4) Legjenda

Anglisht	Përkthimi
Legend	Legjenda
Field supply	Furnizuar nga instaluesi
Optional	Opsionale
Part n°	Pjesa n°
Description	Përshkrimi

A1P	Dërrasa e shtypur e qarkut (kryesor)
A2P	Dërrasa e shtypur e qarkut (filtër për zhurmën)
BS1~BS3 (A1P)	Çelësi i butonit të shtypjes në PCB
C* (A1P) (Y vetëm)	Kondensatori
DS1 (A1P)	Çelësi DIP
E* (A1P)	Terminali (tokëzim i qetë)
F*U	Siguresa
H*P (A1P)	Diodë që lëshon dritë (monitori i shërbimit është jeshil)
K1M, K3M (A1P) (Y vetëm)	Kontaktuesi magnetik
K1R (A1P)	Rele magnetike (Y1S)
K2R (A1P)	Rele magnetike (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Rele magnetike
K11M (A1P) (V vetëm)	Kontaktuesi magnetik
L* (A1P)	Terminali (live)
L1R (Y vetëm)	Reaktor
M1C	Motori i kompresorit
M1F	Motori i ventilatorit
N* (A1P)	Termilani (neutral)
PFC (A1P) (V vetëm)	Korrigjimi i faktorit të energjisë
PS (A1P)	Ndërrimi i energjisë
Q1	Mbrojtja në rast mbingarkese
Q1DI	Çelësi i qarkut për rrjedhje të tokëzuar (30 mA)

R1~R8 (A1P) (Y vetëm)	Rezistencë
R1T	Ajër termistor (ajër)
R2T	Termistor (zbrazni)
R3T	Termistor (thitje)
R4T	Termistori (shkëmbyes energjie)
R5T	Termistori (në person ndërmjetës)
R6T	Termistori (lëng)
R7T	Termistori (fletë)
R8T~R10T (A1P)	Termistori (PTC)
R11T (A1P) (vetëm Y)	Termistori (PTC)
R501~R962 (A1P) (vetëm V)	Rezistencë
R2~R981 (A1P) (vetëm Y)	Rezistencë
R*V (A2P) (vetëm V)	Varistori
S1PH	Çelësi i presionit të lartë
S1PL	Çelës me presion të ulët
SEG* (A1P)	Ekran me 7 segmente
TC1 (A1P)	Qarku i transmetimit të sinjalit
V1D (A1P) (V vetëm)	Dioda
V1D~V2D (A1P) (Y vetëm)	Dioda
V*R (A1P)	Moduli i diodës / moduli i energjisë IGBT
X*A	Lidhësi
X1M	Rripi i terminalit
Y1E, Y3E	Valvul i zgjerimit elektronik
Y1S	Valvuli solenoid (valvul me 4 rrugë)
Y2S	Valvuli solenoid (marrësi i gazit)
Z*C	Filtri i zhurmës (bërthama ferrite)
Z*F	Filtër zhurme
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Lidhësi

16.4 Kriteret Eco Design

Ndiqui hapat e mëposhtme për t'u konsultuar me të dhënat e Etiketës së Energjisë – Lot 21 të njësisë dhe kombinimet e njësisë së jashtme/brendshme.

- 1 Hapni uebfaqen vijuese: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 Për të vazhduar, zgjidhni:
 - "Vazhdoni tek Evropa" për uebfaqen ndërkombëtare.
 - "Shtet tjetër" për një faqe përkatëse shteti.

Rezultati: Ju do të drejtoheni për në uebfaqen "Efikasiteti sezonal".

- 3** Nën "Dizajni Ekologjik – Ener LOT 21", klikoni "Gjeneroni të dhënat tuaja".

Rezultati: Ju do të drejtoheni për në uebfaqen "Efikasiteti sezonal" (LOT 21).

- 4** Ndiqni udhëzimet në uebfaqe për të zgjedhur njësinë e saktë.

Rezultati: Kur të kryhet zgjedhja, fleta e të dhënave LOT 21 mund të shihet si një PDF ose një uebfaqe HTML.



INFORMACION

Dokumentet e tjera (p.sh. manuale, ...) mund edhe të konsultohen nga uebfaqja rezultuese.

17 Fjalori

Shitësi

Shpërndarësi i shitjeve për produktin.

Instaluesi i autorizuar

Personi me aftësi teknike, i cili është i kualifikuar për të instaluar produktin.

Përdoruesi

Personi që është zotëruesi i produktit dhe/ose operon produktin.

Legjislacioni në fuqi

Të gjitha direktivat, ligjet, rregullat dhe/ose kodet ndërkombëtare, evropiane, kombëtare dhe vendore, që lidhen dhe përdoren për një produkt ose domen të caktuar.

Kompania e shërbimit

Kompania e kualifikuar që mund të kryejë ose bashkërendojë shërbimin e kërkuar të produktit.

Manuali i instalimit

Manuali i specifikuar i udhëzimit për një produkt ose përdorim të caktuar, duke shpjeguar instalimin, konfigurimin dhe mirëmbajtjen.

Manuali i përdorimit

Manuali i specifikuar i udhëzimit për një produkt ose përdorim të caktuar, duke shpjeguar përdorimin e tij.

Udhëzimet e mirëmbajtjes

Manuali i udhëzimit specifikuar për një produkt të caktuar apo aplikim, i cili sqaron (nëse përshtatet) si të instaloni, konfiguroni, operoni dhe/ose mirëmbani produktin apo aplikimin.

Aksesorë

Etiketa, manuale, fletëudhëzues dhe pajisje, që dorëzohen me produktin dhe që kanë nevojë të instalohen në përputhje me udhëzimet në dokumentet shoqëruese.

Pajisjet opsionale

Pajisje prodhuar ose miratuar nga Daikin që mund të kombinohen me produktin në përputhje me udhëzimet në dokumentet shoqëruese.

Furnizuar nga instaluesi

Pajisje të prodhuara JO nga Daikin që mund të kombinohen me produktin në përputhje me udhëzimet te dokumentacioni shoqërues.

