



installation manual
Installationsvejledning
Asennusohje
Installasjonshåndbok
Installationsmanual

Heatpump
Varmepumpe
Ilmapumppu
Varmepumpe
Värmepump

EXH09HX/EXH09HX
EXH12HX/EXH12HX

Heatpump

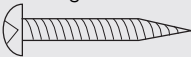
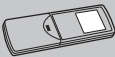
Important! Carefully read and follow these instructions for smooth and trouble-free installation.



Caution! This room Heatpump uses new refrigerant R410A.

1. Keep any open ends of pipes be sealed with a cap, etc. until connected with the equipment.
2. Exercise great care when performing piping installation so as water, dust, etc. will not enter into the piping and equipment.
3. Pipes connected to the indoor and outdoor units must be used new.
(This Heatpump using R410A incurs pressure higher compared with R22, it is necessary to choose adequate materials.)
4. Use only R410A refrigerant when charging additional refrigerant to the equipment. Never add lubricating oil to the equipment in any case.
5. In order to prevent any other refrigerant from being charged accidentally, the service port diameter of the 3-way valve has been changed. (1/2" UNF screw)

Accessories

Items	Q'ty	Application
1 Mounting plate 	1	To mount the indoor unit on the wall.
2 Wall plug 	8	To fix the mounting plate with the long screws. To fix the remote control with the special screw.
3 Long screw 	7	To fix the mounting plate with the wall plugs.
4 Remote control 	1	To control remotely.
5 Dry battery 	2	For the remote control. AAA batteries.
6 Special screw 	1	To mount the remote control on the wall.
7 Short screw 	1	To fix the CORD HOLDER.

Items	Q'ty	Application
8 Cord holder 	1	To secure the electrical cable.
9 Manuals 	1	Installation manual
	1	Operation manual
10 Air purifying filter 	2	To remove dust and tobacco smoke from the air.

Notes on locations

Important! Keep the following points in mind and get the customer's approval.

Indoor unit

1. Keep the air outlet clear of any obstacle so that outgoing air flows smoothly in the entire room.
2. Make a drain hose hole for easy drainage.
3. Provide sufficient space on both sides and above the unit.
4. The air filters should be easily taken in and out.
5. Keep TV set, radio and the like 1 m or more away from the unit and the remote control.
6. Keep the air inlet clear of obstacles that could block incoming air.
7. The remote control may not function properly in a room equipped with an electronic simultaneous-start or rapid-start fluorescent lighting.
8. Select a location that does not cause loud operation noise and extreme vibrations.

Outdoor unit

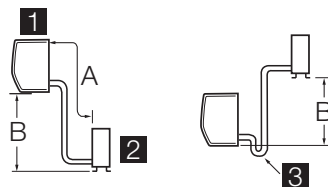
1. Place the outdoor unit on a stable base.
2. Provided sufficient space around the unit. It should also be well ventilated.
3. The unit should not be exposed to strong wind nor splashed with rain water.
4. Water drain from the unit should be let out without problem. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of the drain pipe is not advisable as freezing could result.
5. Keep TV set, radio and the like 1 m or more away from the unit.
6. Avoid locations exposed to machine oil vapor, salty air (facing the seashore, for example), hot spring vapor sulfur gas,

etc. Such location can cause break-down.

7. Also, avoid locations exposed to muddy water (along a road, for example) or where the unit can be tampered with.
8. Select a location where the outgoing air or operating noise cannot annoy others.
9. Install the unit on a stable base not to allow louder noise.
10. Keep the air outlet opening free of any obstacle. This could affect the performance of the unit and create loud noises.

Piping

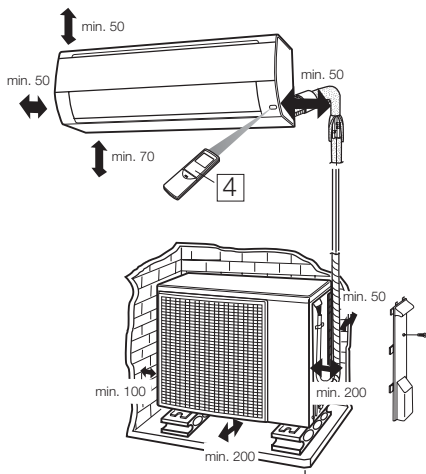
1. Piping length should be 1 m or more in order to decrease vibration propagated from the outdoor unit.
2. If piping length exceeds 10m, add 20g of refrigerant per 1m.
3. When the outdoor unit is placed at a higher level than the indoor units, provide a trap near the hose's lead-in port.



- A) Max. piping length 15m
B) Max. level difference 7m

- 1 Indoor unit
2 Outdoor unit
3 Trap

Locations of indoor and outdoor unit



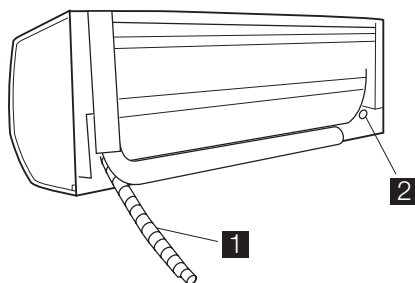
Length unit: mm

Provide as much installation space as possible for efficient functioning.

Notes on drain hose

i The drain hose can be connected at either side of the indoor unit.

The unit has been shipped with the drain hose connected at left (viewed from the back of the unit) and the drain cap applied at right.



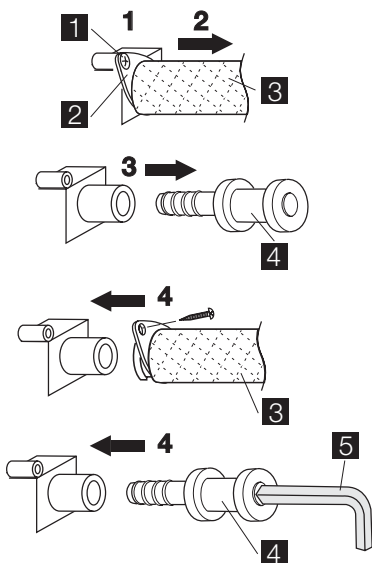
1 Drain hose

2 Drain cap

Reposition the drain hose and drain cap as required.

1. Remove the fixed screw in the hose holder at the end of the drain hose.
2. Hold the end of the drain hose, and pull it out.
3. Pull out the drain cap.

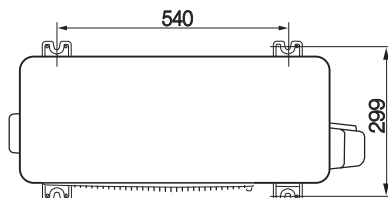
4. Reconnect the drain hose to the right and insert the drain cap to the left. Fully insert the drain hose until it stops and use the screw that was previously removed in STEP (1) to secure the hose holder to the drain pan. Insert a hexagon socket screw key (4mm diagonal) into the drain cap, and press it fully.



- 1** Screw
- 2** Hose holder
- 3** Drain hose
- 4** Drain cap
- 5** Hexagon socket screw key

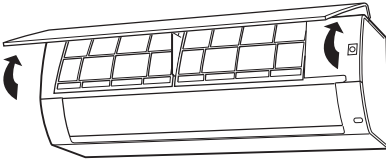
! **Caution!** After replacing, make sure that both the drain hose and drain cap are firmly inserted.

Outdoor unit mounting screw holes

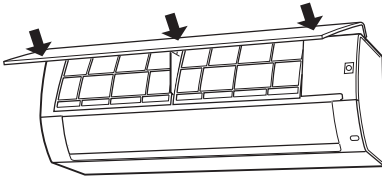


Opening/closing open panel

To open, hold the left and right bottom corners of the panel and lift it up.



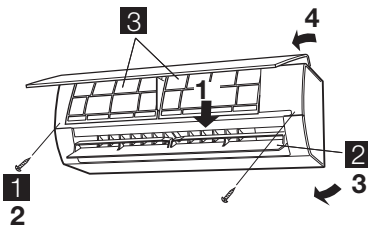
To close, press-fit the arrow-marked points.



Detaching the front panel

For servicing, for example, detach the front panel in the following steps. Be sure to disconnect the power cord from the wall outlet or turn off the circuit breaker.

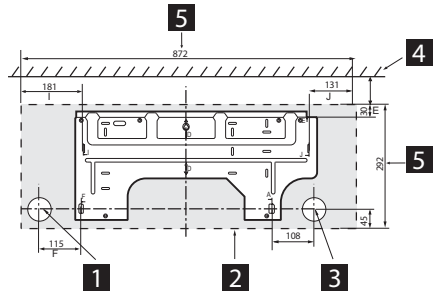
1. Remove the air filter.
2. Unscrew the 2 screws of the front panel.
3. Open the vertical adjustment louver by hand.
4. Remove the front panel.
 - Slightly open the lower part of the front panel, and extract the 5 hooks along the upper surface for disassembly.
5. To set the panel back into position, press-fit it at the bottom first and then press its top.



- 1** Screw
- 2** Vertical adjustment louver
- 3** Air filter

Placing the mounting plate and making a tube hole

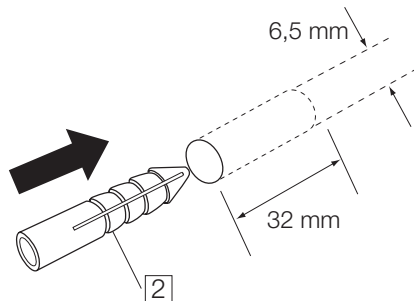
Important! Fix the mounting plate horizontally.



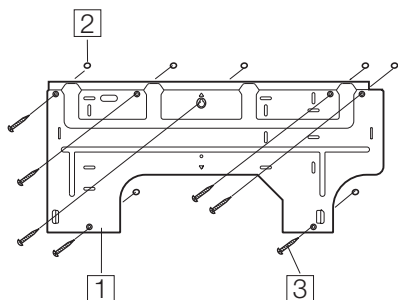
1. Referring to the figure above, mark the location for the wall plugs and the tube hole.

Length unit: mm

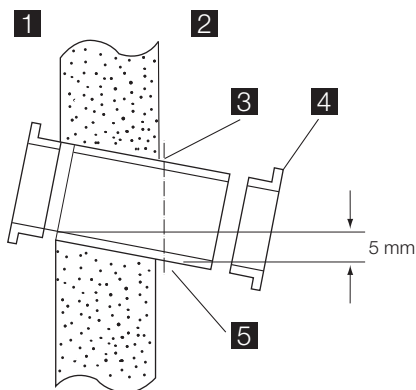
- 1** Center of wall hole: Leftward piping.
 - 2** Outline of indoor unit
 - 3** Center of wall hole: Backward piping
 - 4** Ceiling
 - 5** unit size
2. Drill diameter 6.5mm, depth 32mm holes and fit the wall plug.



3. Secure mounting plate and check the stiffness. Refer to figure at right for fixing hole locations on mounting plate. Fix mounting plate to wall at 7 points. Recommended fixing holes are marked in circle around the hole.



4. Drill a piping hole with 70mm diameter concrete drill or a hole saw with a 5mm down ward slant to the outside.



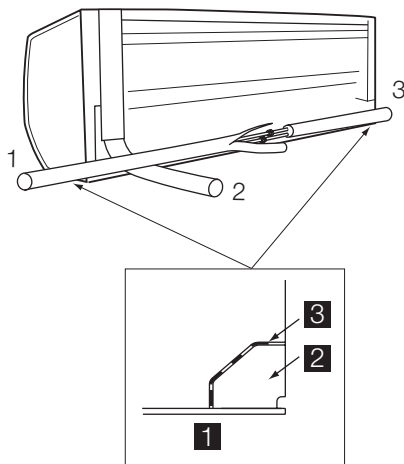
- 1 Indoor
- 2 Outdoor
- 3 Cut with a saw
- 4 Cap (Downward to outdoor)
- 5 Sleeve

5. Set the sleeve and caps.

Setting up the indoor unit

Piping route

For directions 1 and 3, cut out the specific zone without leaving any sharp edge.
(Keep the cut-out plate for possible future use.)

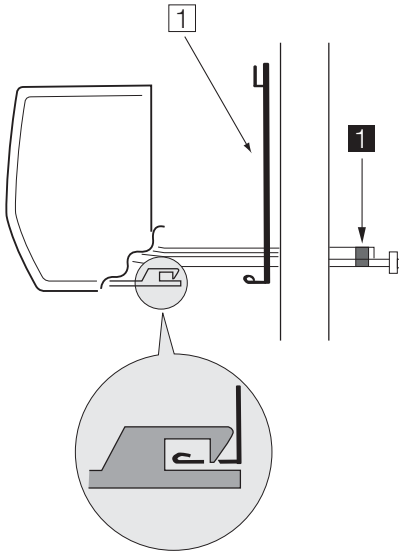


- 1 Cut the plate along notch
- 2 Cut-out
- 3 Notch

Mounting the indoor unit

If the wall is 250 mm or thicker, connect the pipes first.

1. For rear exit piping, pass the auxiliary pipe and the drain hose through the piping hole, and hook the unit onto the mounting plate.
2. Push the unit and apply the bottom hooking points to the mounting plate's support. (Take this step after cabling between the indoor and outdoor units.)
3. Pull the bottom of the unit to check that the unit is fixed in place.



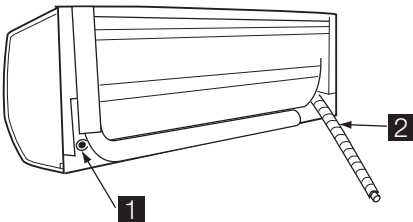
1 Taping

Detaching the unit from the mounting plate

Push the “△” marks at the bottom of the indoor unit and pull the bottom of the unit. When the hooks are released from the mounting plate, support the bottom of the unit and lift the unit upwards.

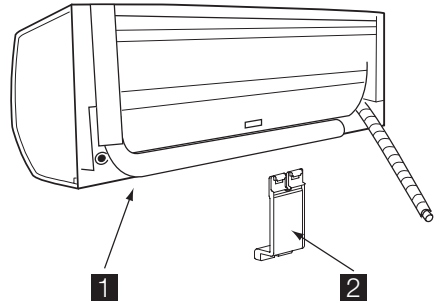
Horizontal Piping

1. Reverse the positions of the drain hose and drain cap. Refer to **Notes on drain hose**.



- 1 Drain cap
- 2 Drain hose

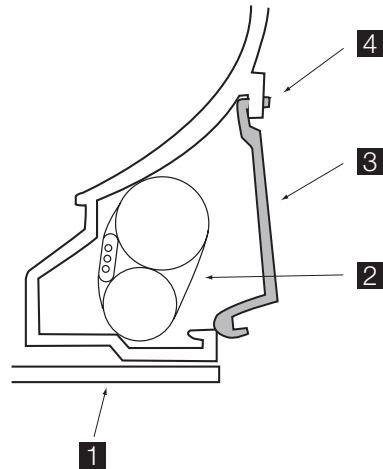
2. Connect the pipes and coil tape around the pipes and electrical cable.



1 Unit

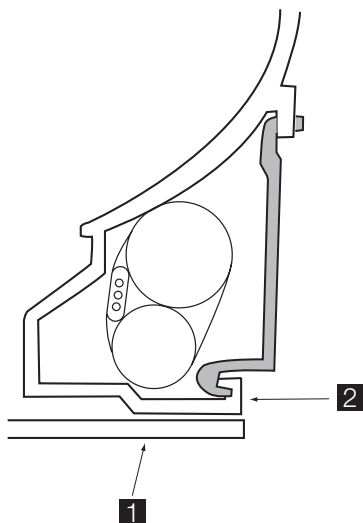
2 Piping holder

3. Store the pipes within the back cavity of the unit, and secure the pipes by attaching the piping holder. (Refer to steps a) and b) as shown below.)
 - a) Insert the top of the piping holder into the square opening.



- 1 Unit
- 2 Tape
- 3 Piping holder
- 4 Insert

- b) Hook the bottom of piping holder to the unit.

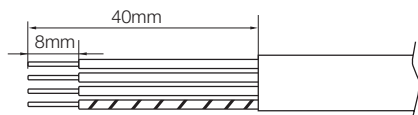


- 1** Unit
2 Hook

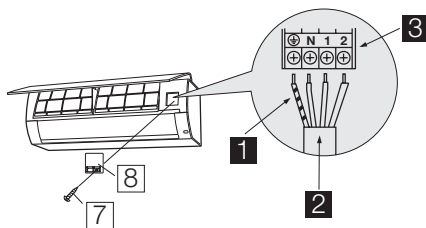
4. Coil tape around the drain hose together with the pipes and electrical cable.
5. Hook the unit onto the mounting plate.

Connecting the electrical cable to the indoor unit

1. Process the end of the electrical cable for the indoor side.
 - Use a copper cable. (Cross-section area 2mm² or more)
 - Use a cable which is not lighter than polychloroprene sheathed flexible cord (design 245 IEC 57).



2. Open the open panel by about 70°.
3. Connect the electrical cable.
 - Be very careful not to confuse the terminal connections. Wrong cabling may damage the internal control circuit.
 - The markings on the indoor unit's terminal board must match with those of the outdoor unit.



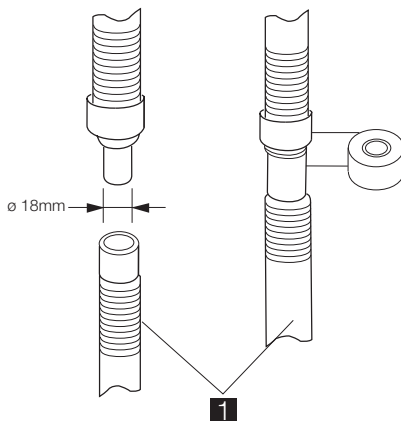
- 1** Earth wire
2 Electrical cable
3 Terminal board

4. Fix the cable with the accompanying cord holder and the short screw.
5. Close the open panel.

Connecting the drain hose

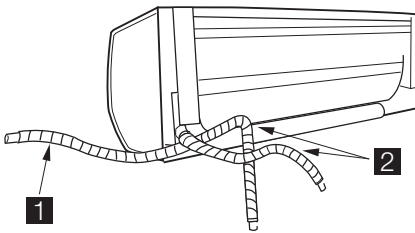
Indoor unit

1. Connect a drain hose.
2. Tape over the connecting part.



- 1** Drain hose

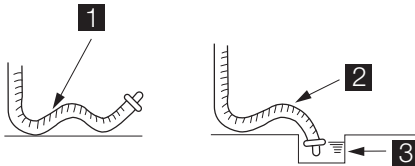
- Be sure to lay the drain hose downward for smooth drainflow.



1 No trap allowed

2 Not to rise

- Be careful not to allow the drain hose to rise, form a trap or leave its end in water, as shown below.



1 Not running wavy

2 No trap allowed

3 Not left in water

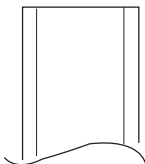
- Coil thermal insulation around a drain hose extension, if running in the room.
- It is recommended to add an "intermediate air vent" when the drain hose is extended horizontally, or an "anti-back-flow air vent" when the hose is exposed to high winds

Flare nut tightening torque

Tube size		Torque
Liquid side	1/4"	16±2N·m (1.6±0.2kgf·m)
Gas side	3/8"	38±4N·m (3.8±0.4kgf·m)

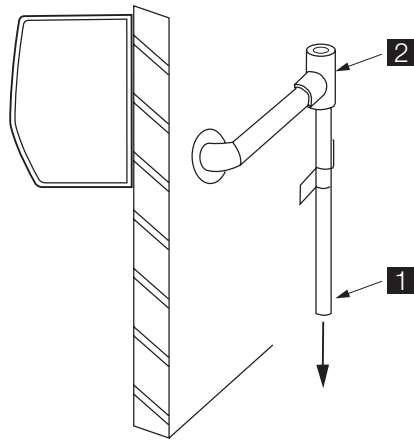
Flaring the pipe end

1. Cutting with a pipe cutter
Cut at a right angle.



2. Deburring

on a high-rise building, for example. For this purpose, employ a "T tube joint" (PVC-made, commercially available) halfway in the hose.



1 To drainage pit

2 Air vent (T tube joint)

Connecting the refrigerant pipes

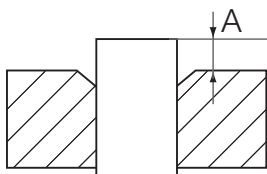
- Use pipes with thickness 0.8mm.
- Connect the pipes for the indoor unit first and then for the outdoor unit.
- Bend the pipes carefully as not to damage them.
- Do not over tighten the tubes; it may be deformed or damaged.
Use a torque wrench, when possible. See the table below for the flare nut tightening torque.

Allow no cuttings in the pipe.

3. Putting in the flare nut

4. Flaring

Flare processing dimensions (A) differ according to the type of flare tool.



R410A tool: 0-0.5mm

Conventional tool: 1.0-1.5mm

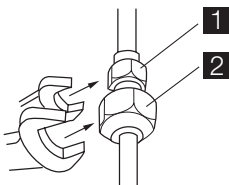
5. Checking

To be flared perfectly circular.
Flare nut not missing.



Connecting the pipes

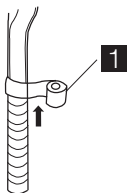
1. Tighten the flare nuts by hand for the first 3-4 turns.
2. Use two wrenches to tighten up the pipes.



1 Flare body

2 Flare nut

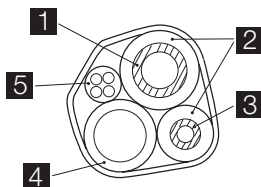
3. Wind coating tape around refrigerant pipes together with drain hose and electrical cable for general.



1 Coating tape

- Lay the drain hose below the pipes.
- The thermal insulation should cover both the GAS and LIQUID pipes as

shown below. As insulation, use polyethylene foam 6 mm or thicker.



1 Gas

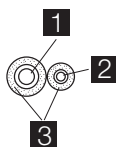
2 Insulation

3 Liquid

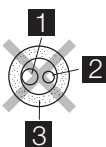
4 Drain hose

5 Electrical cable

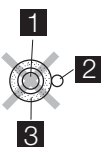
OK



~~OK~~



~~OK~~



1 Gas

2 Liquid

3 Insulation

Air removal

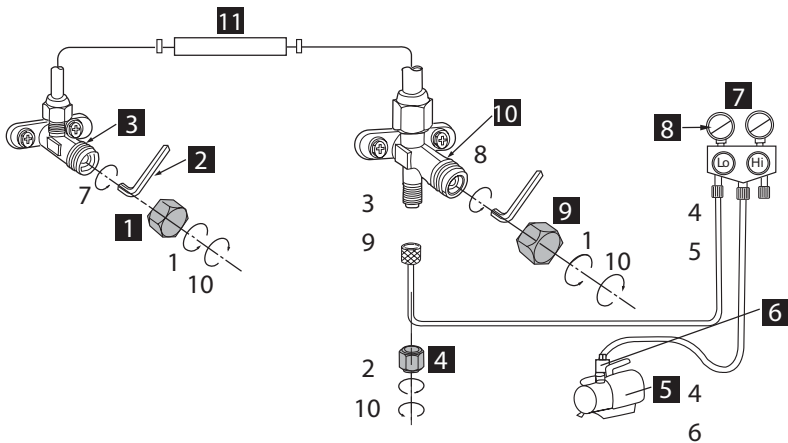
Use an adapter for preventing vacuum pump oil from flowing back to the gauge manifold hose.

ON/OFF operation of the vacuum pump should be made by the adapter switch.

1. Remove both valve shaft caps of the 2 and 3-way valves.
2. Remove the service port cap of the 3-way valve.
3. Connect the gauge manifold hose to the service port and the vacuum pump. Be sure that the hose end to be connected to the service port has a valve core pusher.
4. Open the gauge manifold valve and operate the vacuum pump for 10-15 minutes. Make sure the compound gauge reads -76cmHg.
5. Close the gauge manifold valve.
6. Turn off the vacuum pump.
7. Fully open the 2-way valve with hexagon socket screw key. (diagonally 4 mm) Turn all the way up to contact.

- 8. Fully open the 3-way valve with hexagon socket screw key. Turn all the way up to contact.
- 9. Disconnect the gauge manifold hose from the service port.
- 10. Replace the service port cap and both valve shaft caps tightly.
- Use a gauge manifold and hoses exclusive for R410A.
- After air removal, check the tube connections for gas leak using a leakage detector or soapy water. Regarding leakage detector, use high-sensitivity type designed specially for R410A.

- 1 Valve shaft cap
- 2 Hexagon socket screw key
- 3 2 - way valve
- 4 Service port cap
- 5 Vacuum pump
- 6 Vacuum pump adapter
- 7 Gauge manifold
- 8 Compound gauge
- 9 Valve shaft cap
- 10 3 - way valve
- 11 Indoor unit



Valve shaft cap tightening torque

Pipe size		Width	Torque
Liquid side	1/4"	22mm	24±3N·m (2.4±0.3kgf·m)
Gas side	3/8"	22mm	24±3N·m (2.4±0.3kgf·m)

Service port cap tightening torque

Torque
11±1N·m (1.1±0.1kgf·m)

Pump down
(Pump down is adopted in the case of unit removal for re-installation, abandonment, repair etc.)

Pump down is to collect the refrigerant into the outdoor unit by control of the 2 and 3-way valves and the compressor.

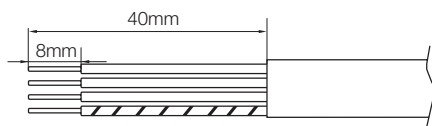
1. Stop the Heatpump operation.

- 2. Remove both valve shaft caps of the 2 and 3-way valves.
- 3. Run the Heatpump at cooling test run mode (Refer to TEST RUN). If pump down is performed at normal cooling operation, the protection system may engage and stop the operation.

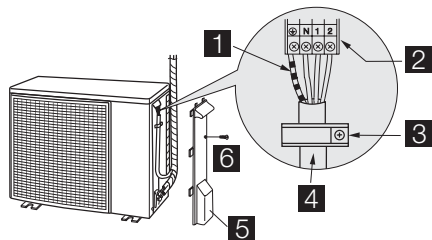
4. After 5~10 minutes, fully close the 2-way valve by turning the hexagon socket screw key clockwise.
5. After 2~3 minutes, immediately close the 3-way valve fully.
6. Stop the test run operation.
7. Replace both valve shaft caps tightly.
8. Disconnect both refrigerant pipes.
 - Do not perform the pump down when at heating mode. The refrigerant will not be collected.

Connecting the electrical cable to the outdoor unit

1. Process the end of the electrical cable for the outdoor unit.



2. Remove the control box cover.
3. Remove the cable holder and connect the cable.
Be sure that the terminal connections are as specified.
4. Fix the electrical cable sheath with the cable holder and the screw.
5. Double-check that the cable is securely in place.
6. Place the control box cover back in the reverse order.



- 1 Earth wire
- 2 Terminal board
- 3 Cable holder
- 4 Electrical cable
- 5 Control box cover
- 6 Screw



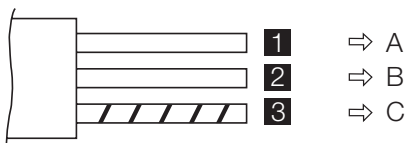
Caution!

- Use the specified electrical cable. Make sure the cable is secured in place and that the terminals are free of any excess force from the cable. Otherwise overheating or fire may result.
- Dress the cable so that the control box cover, the cord holder and cable holder are not loose. Double-check that the cover is tight in position. Otherwise overheating, fire or electric shock may result.
- Be sure to put the cable leads deep into the terminal board and tighten up the screws. Poor contact can cause overheating or fire, or malfunction.

Power cabling

Prepare a dedicated power supply circuit. For the connections, see below.

Supply power	220-240V, single-phase
Circuit breaker	10A (EXH09HX)
	15A (EXH12HX)



	Power supply cable	Power supply
A	Blue	Neutral
B	Brown	Live
C	Green/yellow-striped	Ground

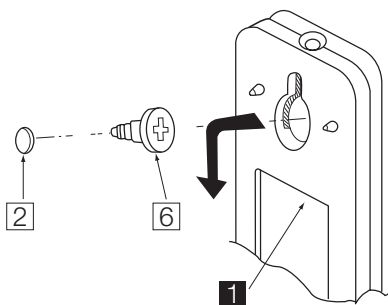
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Wrong connection can cause overheating or fire.
- Fit a disconnect switch, having a contact separation of at least 3mm in all poles, to the electricity power line.

Earth leakage breaker

- Provide an earth leakage breaker in order to protect against electric shock in case of leak.
- Use the current-activated, high-sensitivity, high-speed type breaker with a rated sensitivity current of below 30 mA and an operating time of below 0.1 second.

Hanging the remote control

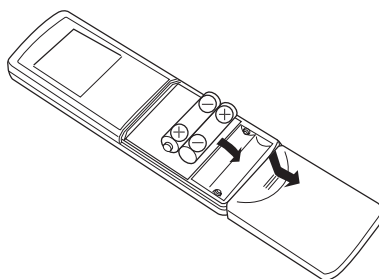
1. Fit the special screw to the wall with the wall plug.
2. Hang the remote control to the screw head.



1 Remote control rear side

Loading the batteries

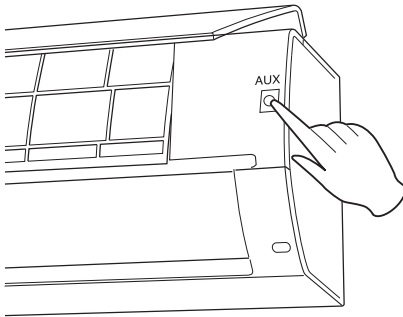
Slide the cover in the direction of the arrow.



1. Open the cover.
2. Insert the batteries.
3. Close the cover.
 - If after battery replacement the control fails to function, take out the batteries. Wait for more than 30 seconds and put them in again.

Test run

1. Open the open panel to see the control section.
2. Start the operation with the remote control.
3. Press the “AUX” button on the unit for 5 seconds or more.



A beep sound is heard and the OPERATION lamp starts flashing. Now the system is in the cooling test run mode.

4. To put the system in the heating test run mode, start the cooling operation and select the heating mode on the remote control.
5. Make sure the system runs well, and press the AUX button again to stop the operation.

Explanation to Customer

- Explain to the customer how to use and maintain the system, referring to the operation manual.
- Ask the customer to carefully read the operation manual.
- When the system has been set up, hand the installation manual to the customer.

Important! Important points to explain

Whipping sound :

- The system adjusts itself, by expansion or shrinkage, according to great temperature fluctuations.

Running liquid sound :

- The refrigerant runs in the system, generating such sound. (For details, refer to the accompanying operation manual.)

Varmepumpe

Vigtigt Læs denne vejledning grundigt. Den sikrer, at installationen forløber glat og uden problemer.



Bemærk Denne varmepumpe til rumopvarmning anvender et nyt kølemiddel, R410A.

1. Evt. åbne slangeender skal proppes til, indtil de sluttes til enheden.
2. Vær meget omhyggelig, når rørføringen udføres, så der ikke kommer vand, støv og lign. ind i rør og anlæg.
3. Der skal anvendes nye rør til tilslutningerne på ude- og indeenheden. (Da varmepumpen bruger R410A som kølemiddel, udsættes den for højere driftstryk end med R22, og det skal der tages højde for ved materialevalget).
4. Brug kun R410A-kølemiddel, når der efterfyldes kølemiddel på anlægget. Smør aldrig anlægget med smøreolie.
5. Diameteren på 3-vejsventilens driftsindgang er ændret for at sikre, at der ikke utilsigtet kan påfyldes et andet kølemiddel. (1/2" UNF-skrue)

Tilbehør

Betegnelse	Antal	Anvendelse
 1 Monteringsplade	1	Til vægmontering af indeenhed.
 2 Rawlplug	8	Til fastgørelse af monteringspladen med de lange skruer. Til fastgørelse af fjernbetjening med specialskrue.
 3 Lang skrue	7	Til fastgørelse af monteringspladen med rawlpluggene.
 4 Fjernbetjening	1	Til fjernstyret betjening.
 5 Batteri	2	Til fjernbetjeningen. AAA-batterier.
 6 Specialskrue	1	Til vægmontering af fjernbetjening.
 7 Kort skrue	1	Til fastgørelse af KABELKLEMME.

Betegnelse	Antal	Anvendelse
8 Kabelklemme 	1	Til fastgørelse af netkablet.
9 Vejledninger 	1	Installationsvejledning
	1	Betjeningsvejledning
10 Luftrensningsfilter 	2	Til at fjerne støv og tobak fra luften.

Bemærkninger om placering

Vigtigt Husk på følgende, og spørg kunden om lov.

Indeenhed

- Hold luftudblæsningen fri for forhindringer, så den udgående luft uhindret kan sendes rundt i hele rummet.
- Lav et hul til afløbsslange, for nem aftapning.
- Sørg for, at der er god plads på begge sider og over enheden.
- Det skal være let at komme til at tage luftfiltrene ud og sætte dem i.
- Hold tv-apparat, radio og lign. mindst 1 meter fra enheden og fjernbetjeningen.
- Sørg for, at der ikke står noget i vejen for luftindsugningen, så indtaget blokeres.
- Hvis der findes lamper med fluorescerende lys i rummet, virker fjernbetjeningen muligvis ikke, som den skal.
- Vælg en placering, der ikke giver kraftige støjgener og vibrationer under drift.

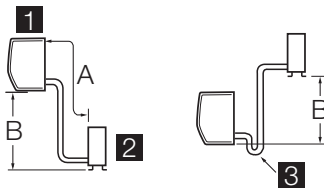
Udeenhed

- Sæt udeenheden på et stabilt underlag.
- Sørg for god plads rundt om enheden. Der skal også være god lufttilførsel.
- Enheden må ikke udsættes for kraftig blæst eller sprøjt fra regnvand.
- Det skal være let at komme til enhedens vandafløb. Læg evt. en afløbsslange. I kolde egne frarådes det at installere et afløbsrør, da det vil kunne fryse til.
- Hold en afstand på mindst 1 meter til tv-apparat, radio og lign.
- Undgå placeringer, hvor enheden udsættes for dampe fra motorolie, saltholdig luft (f.eks. ved kysten), svovlgas fra varme kilder og lign. På sådanne placeringer kan enheden bryde sammen.

- Undgå også placeringer, hvor enheden udsættes for mudret vand (f.eks. langs en vej), eller hvor nogen kan komme til at pille ved den.
- Vælg en placering, hvor udblæsningsluft eller driftsstøj ikke kan genere naboer.
- Installer enheden på et stabilt underlag, der ikke forstærker støjen.
- Hold luftudblæsningen fri for forhindringer af enhver art. De vil kunne påvirke enhedens ydelse og give kraftig støj.

Rørføring

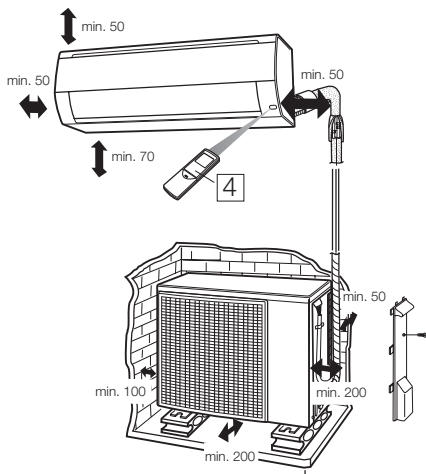
- Rørlængden skal mindst være 1 meter for at mindske de vibrationer, der forplanter sig fra udeenheden.
- Hvis rørlængden er over 10 meter, tilsættes 20 g kølemiddel pr. løbende meter.
- Hvis udeenheden placeres højere end indeenhederne, skal der være en vandlås tæt ved slangens indføringsåbning.



- A) Maks. rørlængde: 15 meter
B) Maks. niveauforskel: 7 meter

- 1 Indeenhed
2 Udeenhed
3 Vandlås

Placering af inde- og udeenhed



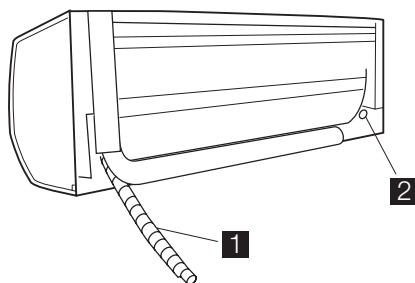
Længdeenhed: mm

Sørg for at give installationen så meget plads som muligt for at sikre effektiv funktion.

Bemærkninger om afløbsslange

i Afløbsslangen kan tilsluttes på begge sider af indeenheden.

Enheden leveres med afløbsslangen tilsluttet til venstre (set fra enhedens bagside) og med afløbsproppen til højre.



1 Afløbsslange

2 Afløbsprop

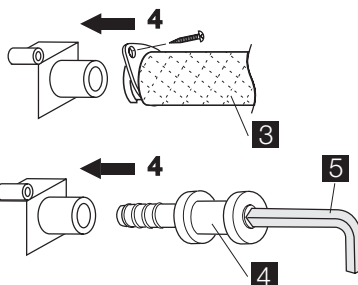
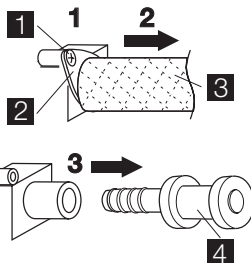
Omplacér afløbsslange og afløbsprop, hvis det er nødvendigt.

1. Fjern den faste skrue i slangeholderen i enden af afløbsslangen.

2. Hold fast i enden af afløbsslangen, og træk den ud.

3. Træk afløbsproppen ud.

4. Tilslut afløbsslangen til højre, og sæt afløbsproppen i på venstre side. Sæt afløbsslangen så langt ind, som den kan komme, og spænd slangeholderen fast på bundkarret med den skrue, der blev taget ud under TRIN (1). Sæt en unbrakonøgle (4 mm diameter) i afløbsproppen, og tryk den helt ind.



1 Skrue

2 Slangeholder

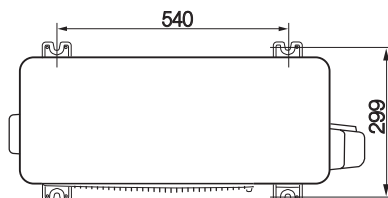
3 Afløbsslange

4 Afløbsprop

5 Unbrakonøgle

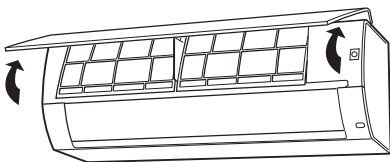
! **Bemærk** Kontroller efter montering af afløbsslange og afløbsprop, at de sidder helt fast.

Skruehuller til montering af udeenhed

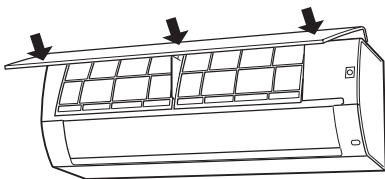


Åbne/lukke adgangspanel

Panelet åbnes ved at holde i nederste højre og venstre hjørne og løfte det op.



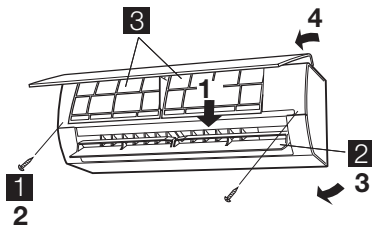
Panelet lukkes ved at trykke det på plads på de steder, der er markeret med pile.



Aftagning af frontpanel

Til service og lign. afmonteres frontpanelet som beskrevet nedenfor. Sørg for at tage stikket ud af kontakten eller afbryde på ejendommens el-tavle.

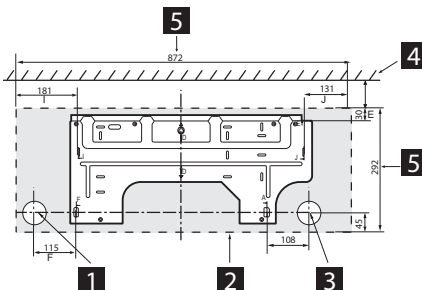
1. Fjern luftfilteret.
2. Skru de 2 skruer i frontpanelet ud.
3. Åbn med hånden spjældet til lodret justering.
4. Fjern frontpanelet.
 - Åbn frontpanelets nederste kant lidt, og træk de 5 kroge langs overkanten ud, så panelet kan tages af.
5. Panelet monteres igen ved at først at trykke det på plads langs underkanten og derefter trykke foroven.



- 1 Skruer
- 2 Spjæld til lodret justering
- 3 Luftfilter

Placering af monteringsplade og hul til rørføring

Vigtigt Fastgør monteringspladen vandret.

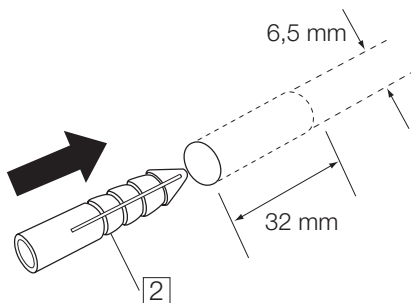


1. Markér placeringen af rawpluggene og hullet til rørføringen som vist på ovenstående tegning.

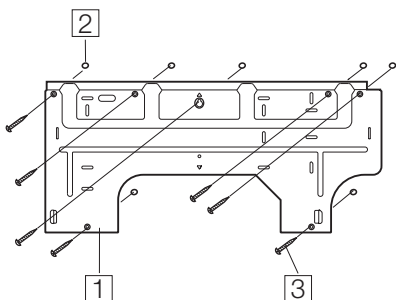
Længdeenhed: mm

- 1 Centrum, hul i væg: Rørføring til venstre.
- 2 Omrids, indeenhed
- 3 Centrum, hul i væg: Rørføring bagud
- 4 Maks.
- 5 enhedens størrelse

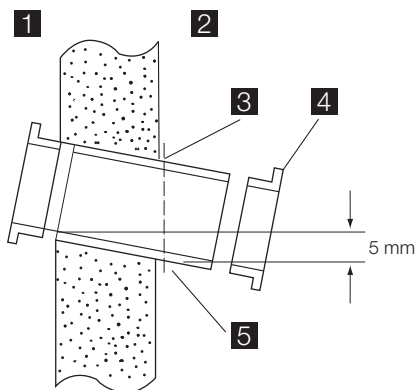
2. Bordiameter 6,5 mm, 32 mm dybe huller. Sæt rawplugs i.



3. Spænd monteringspladen fast, og mærk efter, at den ikke giver sig. Hullernes placering på monteringspladen er vist på tegningen til højre. Fastgør monteringspladen i væggen i 7 punkter. Anbefalede monteringshuller er markeret med en cirkel om hullet.



4. Bor hul til rørgennemføring med et 70 mm murbor eller en hulsav, med 5 mm fald mod ydersiden.



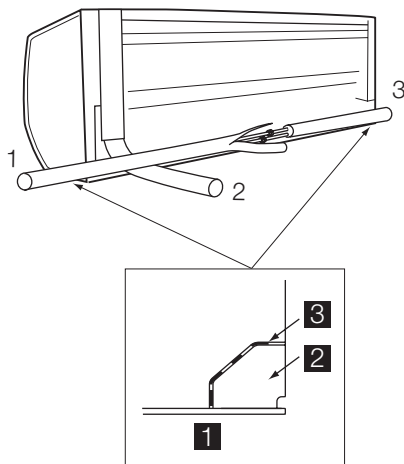
- 1 Inde
- 2 Ude
- 3 Skær til med sav
- 4 Prop (med fald udefter)
- 5 Muffe

5. Påsæt muffe og propper.

Opsætning af indeenhed

Rørføring

Til retningerne 1 og 3 udskæres det pågældende område uden skarpe kanter. (Gem det afskårne stykke til evt. senere brug).

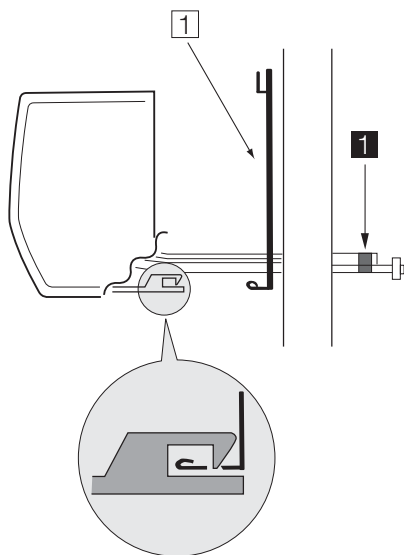


- 1 Skær pladen langs rillen
- 2 Afskæring
- 3 Rille

Montering af indeenhed

Hvis væggen er 250 mm tyk eller derover, tilsluttes rørene først.

1. Ved afgang bagtil sættes forlængerrøret og afløbsslangen gennem rørgennemføringen, og enheden hægtes på monteringspladen.
2. Tryk på enheden, og sæt den fast på monteringspladen ved at klemme den ind over krogene nederst på monteringspladen. (Det gøres først, når ledningsføringen mellem inde- og udeenhed er færdig).
3. Træk i underkanten af enheden for at sikre, at den sidder helt fast.



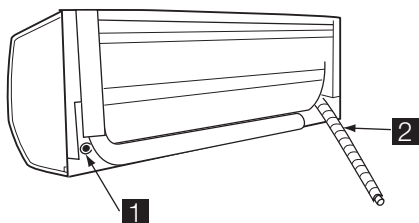
1 Bevikling

Afmontering af enhed fra monteringspladen

Tryk på "△"-markeringerne nederst på in-deenheden, og træk i enhedens underkant. Når kroge slipper monteringspladen, understøttes enheden nedefra og løftes opad.

Vandret rørføring

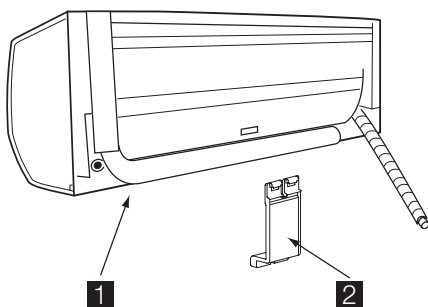
1. Byt om på placeringen af afløbsslange og afløbsprop. Se under **Bemærkninger til afløbsslange**.



1 Afløbsprop

2 Afløbsslange

2. Tilslut rørene, og vikl tape rundt om rørene og elkablet.

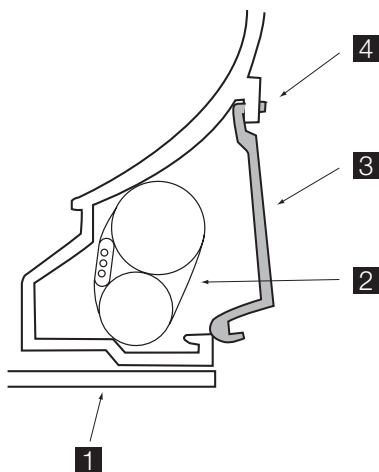


1 Enhed

2 Rørholder

3. Gem rørene i hulrummet bag i enheden, og sæt dem fast med rørholderen. (Se trin a) og b) nedenfor).

a) Sæt toppen af rørholderen ind i det firkantede hul.



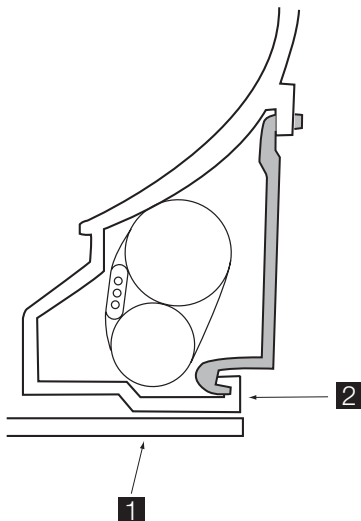
1 Enhed

2 Tape

3 Rørholder

4 Hul

- b) Hægt nederste ende i underkanten af enheden.



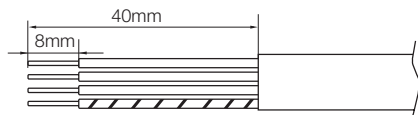
1 Enhed

2 Krog

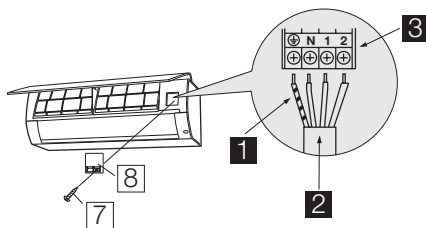
4. Vikl tape rundt om afløbsslange plus rør og elkabel.
5. Hægt enheden på monteringspladen.

Tilslutning af elkabel til indeenhed

1. Klargør enden af indeenhedens elkabel.
 - Brug kobberkabel. (Tværsnit 2 mm² eller derover)
 - Brug et kabel, der ikke er lettere end ledning med polykloroprenkappe (iht. 245 IEC 57).



2. Åbn adgangspanelet ca. 70°.
3. Tilslut elkablet.
 - Pas på ikke at bytte rundt på terminalerne. Forkert tilslutning kan beskadige den interne styrekreds.
 - Markeringerne på klemrækkerne i inde- og udeenheden skal svare til hinanden.



1 Jordleder

2 Elkabel

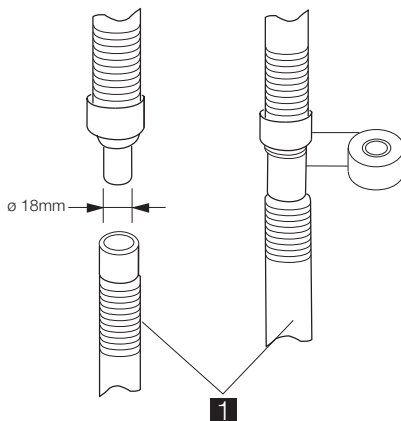
3 Klemrække

4. Fastgør kablet med den medfølgende kabelklemme og den korte skrue.
5. Luk adgangspanelet.

Tilslutning af afløbsslange

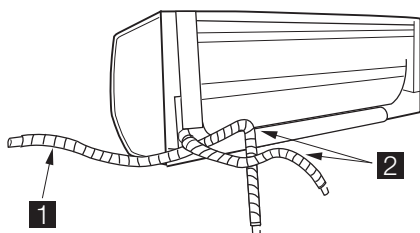
Indeenhed

1. Tilslut en afløbsslange.
2. Vikl tape om samlingen.



1 Afløbsslange

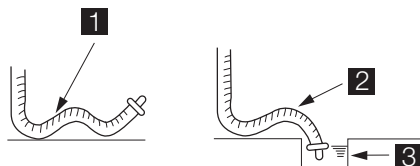
- Sørg for, at afløbsslangen har fald, så vandet afledes effektivt.



1 Ingen luftlommer

2 Ingen stigning

- Sørg for, at afløbsslangen ikke stiger eller danner luftlommer, eller at enden ligger i vand, som vist på tegningen.



1 Må ikke bølge

2 Ingen luftlommer

3 Intet stående vand

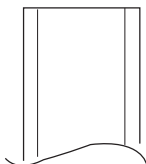
- Vikl varmeisolering rundt om forlænger til afløbsslange, hvis den er ført indendørs.
- Det anbefales at montere en "mellemventil", hvis afløbsslangen er udlagt vandret, eller en "envejs-luftventil", hvis slangen udløber ud-

Tilspændingsmoment for brystmøtrik

Rørdiameter		Tilspændingsmoment
Væskesiden	1/4"	16±2 Nm (1,6±0,2 kpm)
Gasside	3/8"	38±4 Nm (3,8±0,4 kpm)

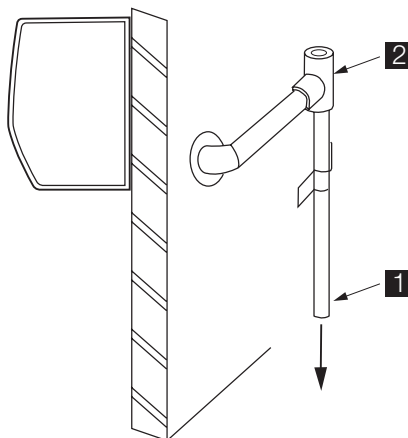
Opkravning af rørenden

1. Rørafskæring, med rørskeer
Skær i en ret vinkel.



2. Afgratning

sættes for kraftig blæst, f.eks. på et højhus. Til formålet sættes et "T-stykke" (af PVC, fås i handelen) halvvejs ind i slangen.



1 Til bundkar

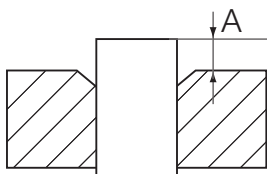
2 Udluftning (T-stykke)

Tilslutning af kølerør

- Brug rør med en tykkelse på 0,8 mm.
- Tilslut først rørene til indeenheden, og derefter til udeenheden.
- Bøj rørene forsigtigt, så de ikke tager skade.
- Overspænd ikke rørene. De kan blive misdannede eller beskadiget. Brug så vidt muligt momentnøgle. Tilspændingsmoment for brystmøtrikken er vist i tabellen nedenfor.

Hold røret, så der ikke kommer spåner i det.

3. Påsætning af brystmøtrik
4. Opkravning
Opkravningens mål (A) afhænger af opkravningsværktøjet.



R410A-værktøj: 0-0,5 mm

Traditionelt værktøj: 1,0-1,5 mm

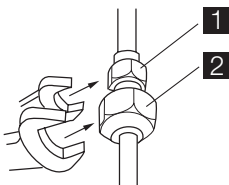
5. Kontrol

Udvidelsen skal være helt cirkelrund.
Brystmøtrikken må ikke mangle.



Tilslutning af rør

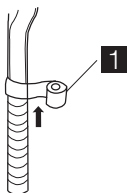
1. Spænd brystmøtrikkerne med hånden de første 3-4 omgange.
2. Tilspænd rørforskrutningen med to nøgler.



1 Opkravet rør

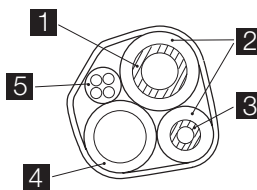
2 Brystmøtrik

3. Vikl rørtape rundt om kølerør plus afløbsslange og elkabel.



1 Rørtape

- Læg afløbsslangen under rørene.
- Varmeisoleringen skal både dække GAS- og VÆSKE-rør, som vist på tegningen. Til isolering bruges PE-skum, 6 mm eller tykkere.



1 Gas

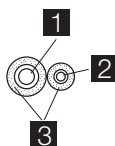
2 Isolering

3 Væske

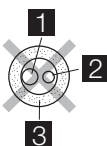
4 Afløbsslange

5 Elkabel

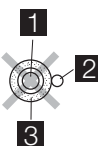
OK



~~OK~~



~~OK~~



1 Gas

2 Væske

3 Isolering

Udluftning

Brug en adapter for at hindre tilbageløb af olie fra vakuumpumpen til slangen på manometer-fordelerrøret.

Vakuumpumpen skal tændes og slukkes med adapterens afbryder.

1. Fjern ventilhætter på 2- og 3-vejsventilernes spindler.
2. Fjern hætten på 3-vejsventilens driftsindgang.
3. Forbind slangen fra manometer-fordelerrøret til driftsindgangen og vakuumpumpen.
Sørg for, at den slangeende, der skal tilsluttes driftsindgangen, har ventilkegle med trykstang.

4. Åbn ventilen til manometer-fordelerrøret, og lad vakuumpumpen køre i 10-15 minutter.

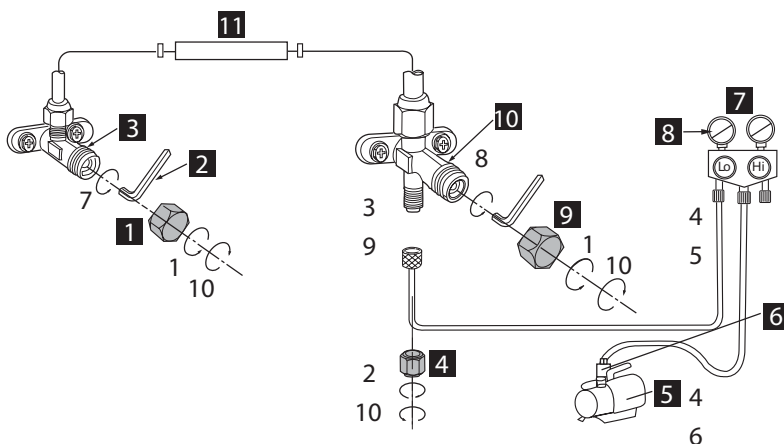
Sørg for, at manometret viser -76 cmHg.

5. Luk ventilen på manometer-fordelerrøret.
6. Sluk for vakuumpumpen.
7. Luk helt op for 2-vejsventilen med unbrakonøglen. (4 mm diam.)
Luk helt op til stoppet.

8. Luk helt op for 3-vejsventilen med unbrakonøglen. Luk helt op til stoppet.
9. Kobl måler-fordelerrøret fra driftsindgangen.
10. Skru hætten på driftsindgangen, og stram begge ventilhætter helt til.
- Brug et specielt manometer-fordelerrør og slanger til R410A.
- Efter udluftning kontrolleres rørforbindelser for udsivende gas med en detektor eller sæbevand. Hvis der bruges detektor: Brug en højfølsom type specielt konstrueret til R410A.

- 2 Unbrakonøgle
- 3 2-vejsventil
- 4 Hætte, driftsindgang
- 5 Vakuumpumpe
- 6 Adapter t. vakuumpumpe
- 7 Manometer-fordelerrør
- 8 Manometer
- 9 Hætte t. ventilspindel
- 10 3-vejsventil
- 11 Indeenhed

1 Hætte t. ventilspindel



Tilspændingsmoment for hætte på ventilspindel

Rørtykkelse		Bredde	Tilspændingsmoment
Væskeside	1/4"	22 mm	24±3 Nm (2,4±0,3 kpm)
Gasside	3/8"	22 mm	24±3 Nm (2,4±0,3 kpm)

Tilspændingsmoment, hætte på driftsindgang

Tilspændingsmoment
11±1 Nm (1,1±0,1 kpm)

Nedlukning

(Nedlukning udføres, før enheden nedtages for ominstallering, reparation, skrotning osv.)

Ved nedlukning anlæg samles kølemidlet i udeenheden, styret af 2- og 3-vejsventilen og kompressoren.

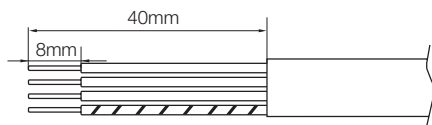
1. Stands varmepumpen.

2. Fjern ventilhætter på 2- og 3-vejsventilerne spindler.
3. Kør varmepumpen med funktionen 'køletest' (se under PRØVEKØRSEL). Hvis udpumpning udføres ved normal køle-drift, kan beskyttelsessystemet blive udløst, så driften standses.

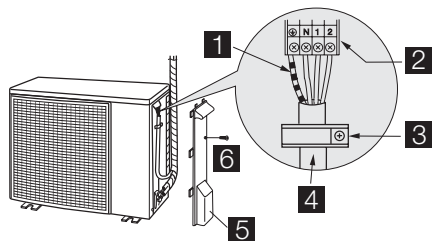
4. Efter 5~10 minutter lukkes 2-vejsventilen helt ved at dreje unbrakonøglen med uret.
5. Efter 2~3 minutter lukkes 3-vejsventilen helt.
6. Stands prøvekørslen.
7. Skru begge hætter stramt på ventilspindlerne.
8. Kobl begge kølerør fra.
- Udpumpning må ikke udføres, mens varmefunktionen kører. Kølemidlet samler sig ikke.

Tilslutning af elkabel til udeenhed

1. Klargør enden af udeenhedens elkabel.



2. Fjern kappen til el-boksen.
3. Fjern kabelklemmen, og forbind kablet. Sørg for, at tilslutningen sker i de angivne terminaler.
4. Spænd kablets kappe fast med kabelklemmen og skruen.
5. Kontrollér endnu en gang, at kablet sidder godt fast.
6. Sæt kappen til el-boksen på plads, i omvendt rækkefølge.



- 1 Jordleder
- 2 Klemrække
- 3 Kabelklemme
- 4 Elkabel
- 5 Kappe til el-boks
- 6 Skruer



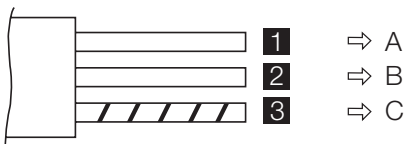
Bemærk

- Brug det opgivne elkabel. Kontrollér, at kablet er på plads og sidder fast, og at kablet ikke belaster tilslutningerne i klemrækken. Ellers er der risiko for overophedning eller brand.
- Bevikl kablet, så kappen til el-boksen og ledningsholderen ikke sidder løst. Kontrollér en ekstra gang, at kappen slutter helt tæt. Ellers er der risiko for overophedning, brand eller elektrisk stød.
- Sørg for at sætte kablets ledere godt ind i klemrækken og stramme skruerne til. Dårlig kontakt kan føre til overophedning, brand eller driftsforstyrrelser.

Nettilslutning

Klargør en særskilt strømkreds. Vedr. tilslutninger: Se nedenfor.

Strømforsyning	220-240 V, enkeltfaset
Brydekapacitet	10 A (EXH09HX)
	15 A (EXH12HX)



	Strømforsyningskabel	Strømforsyning
A	Blå	Nul
B	Brun	Fase
C	Grøn/gulstribet	Jord

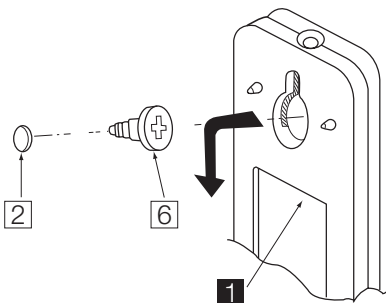
- Apparatet skal installeres iht. Stærkstrømsreglementets bestemmelser. Forkert tilslutning kan medføre overophedning eller brand.
- Monter en særskilt afbryder med en kontaktafstand på mindst 3 mm på alle poler på forsyningskablet.

Jordafbryder

- Monter en jordafbryder som beskyttelse mod elektrisk stød i tilfælde af lækage.
- Brug en strømaktiveret, højfølsom high-speed-afbryder med en nominel følsomhed på under 30 mA og en responstid på under 0,1 sekund.

Ophængning af fjernbetjening

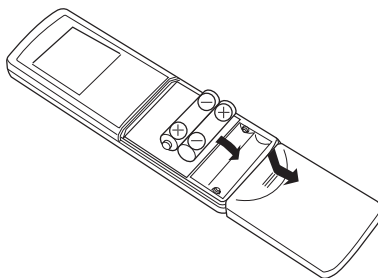
1. Monter specialskruen i væggen med rawpluggen.
2. Hæng fjernbetjeningen på skruehovedet.



1 Fjernbetjening, bag

Ilægning af batterier

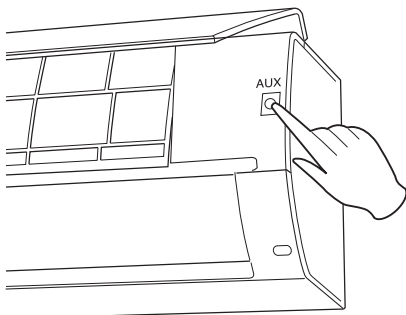
Skub dækslet i pilens retning.



1. Åbn dækslet.
2. Sæt batterierne i.
3. Luk dækslet.
 - Hvis fjernbetjeningen ikke virker efter batteriskift: Tag batterierne ud. Vent i 30 sekunder, og læg dem i igen.

Prøvekørsel

1. Åbn adgangspanelet, så styresektionen ses.
2. Sæt anlægget i gang med fjernbetjeningen.
3. Tryk på enhedens "AUX"-knap i mindst 5 sekunder.



Der høres et bip, og OPERATION-lampen begynder at blinke. Nu er anlægget omstillet til prøvekørsel af køling.

4. Skift til prøvekørsel af varme ved først at starte køling og derefter vælge varmedrift på fjernbetjeningen.
5. Kontrollér, at anlægget kører godt, og tryk igen på AUX-knappen for at standse anlægget.

Kundevejledning

- Forklar kunden, hvordan anlægget bruges og vedligeholdes, og henvis til betjeningsvejledningen.
- Bed kunden læse betjeningsvejledningen grundigt igennem.
- Når anlægget er sat op, udleveres installationsvejledningen til kunden.

Vigtigt Vigtige punkter at forklare

Piskende lyd:

- Ved store temperatursvingninger justerer anlægget sig selv (med udvidelse eller sammentrækning).

Risende lyd:

- Lyden stammer fra kølevæsken, der løber i anlægget. (Flere oplysninger i den medfølgende betjeningsvejledning).

Ilmapumppu

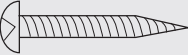
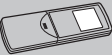
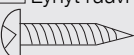
Tärkeää Lue nämä ohjeet huolella ja noudata niitä. Näin asennus tapahtuu sujuvasti ja ongelmitta.



Huomio Tässä sisätilan ilmalämpöpumpussa käytetään uutta R410A-kylmäainetta.

1. Säilytä suojukset kaikkien avointen putkien päissä, kunnes putket on liitetty laitteeseen.
2. Suorita putkiasennus äärimmäisen varovasti, jotta putkiin ja laitteisiin ei pääse vettä, pölyä tai muita haitallisia aineita.
3. Sisä- ja ulkoyksiköihin liitettävien putkien on oltava uusia. (Tämä R410A-kylmäainetta käyttävä ilmalämpöpumppu käyttää R22:een verrattuna suurempia paineita, joten materiaalit on valittava vastaavasti.)
4. Käytä ainoastaan R410A-kylmäainetta lisätessäsi kylmäainetta laitteistoon. Älä missään tapauksessa lisää laitteistoon voiteluöljyä.
5. Jotta jonkin muun kylmäaineen täyttö vahingossa estettäisiin, 3-tieventtiilin huoltoportin läpimittaa on muutettu. (1/2" UNF-ruuvi)

Tarvikkeet

Tuote	Määrä	Käyttö
1 Asennuslevy 	1	Sisäyksikön seinäasennukseen.
2 Tulppa 	8	Asennuslevyn kiinnitykseen pitkällä ruuveilla. Kaukosäätimen kiinnitykseen erikoisruuvilla.
3 Pitkä ruuvi 	7	Asennuslevyn kiinnitykseen tulpilla.
4 Kaukosäädin 	1	Kauko-ohjaukseen.
5 Kuivapariisto 	2	Kaukosäätimeen. AAA-paristoja.
6 Erikoisruuvi 	1	Kaukosäätimen seinäasennukseen.
7 Lyhyt ruuvi 	1	JOHTOPIDIKKEEN kiinnitykseen.

Tuote	Määrä	Käyttö
8 Johtopidike 	1	Sähköjohdon kiinnitykseen.
9 Käyttöohjeet 	1	Asennusohje
	1	Käyttöohje
10 Ilmanpuhdistussuodatin 	2	Pölyn ja tupakansavun poistoon ilmasta.

Sijoituspaikkoja koskevia huomautuksia

Tärkeää Pidä seuraavat seikat mielessäsi ja hanki asiakkaan suostumus.

Sisäyksikkö

1. Pidä ilmanpoistoaukko vapaana kaikista esteistä niin, että ulos virtaava ilma jakautuu tasaisesti koko huoneeseen.
2. Asenna vedenpoistoletku vedenpoiston helpottamiseksi.
3. Varaa riittävästi tilaa laitteen molemmille puolille ja sen päälle.
4. Ilmansuodattimien tulisi olla helposti poistettavissa ja asennettavissa.
5. Pidä televisio, radio ja muut vastaavat laitteet 1 m päässä tai kauempana laitteesta ja kaukosäätimestä.
6. Pidä ilmanottoaukko vapaana ilmantuloa mahdollisesti häiritsevista esteistä.
7. Kaukosäätimen toiminta saattaa häiriintyä, jos tilassa on elektronisella välittömällä tai pikasäätelytyksellä varustettu loistevalaistus.
8. Valitse sijoituspaikka, joka ei aiheuta äänestä käyntiä tai äärimmäistä värähtelyä.

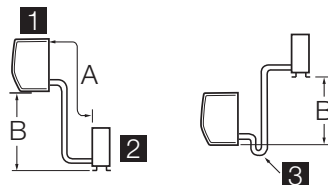
Ulkoyksikkö

1. Aseta ulkoyksikkö tukevalle alustalle.
2. Jätä yksikön ympärille riittävästi tilaa. Paikassa tulisi olla myös hyvä ilmanvaihto.
3. Yksikköä ei saa altistaa kovalle tuulelle tai sadevesiroiskeille.
4. Yksikön vedenpoiston on tapahduttava esteettä. Aseta vedenpoistoletku tarvittaessa. Kylmillä seuduilla emme suosittele vedenpoistoputken asentamista, koska se saattaa jäätyä.

5. Pidä televisio, radio ja niiden kaltaiset laitteet vähintään yhden (1) metrin päässä yksiköstä.
6. Vältä paikkoja, joissa laite altistuu koneöljyhöyryille, suolaiselle ilmalle (esimerkiksi merenrantaa kohti suunnattuna), kuumien lähteiden rikkikaasulle ja muille vastaaville vaikutuksille. Tällainen sijoituspaikka saattaa aiheuttaa laitteen rikkoutumisen.
7. Vältä myös paikkoja, joissa laite altistuu mutavedelle (esim. tien varrella) tai joissa laitetta voidaan vahingoittaa.
8. Valitse paikka, jossa poistuva ilma tai käyttömelu ei häiritse muita.
9. Asenna laite tukevalle alustalle, joka ei vahvista laitteen ääntä.
10. Pidä poistoilma-aukot vapaina esteistä. Esteet saattavat vaikuttaa laitteen tehoon ja aiheuttaa kovaa ääntä.

Putkisto

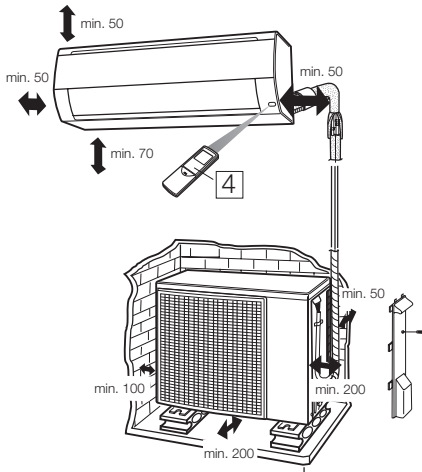
1. Putkien tulisi olla vähintään 1 metrin pituisia, jotta ulkoyksikön aiheuttamaa ääntä voitaisiin vaimentaa.
2. Jos putkiston pituus ylittää 10 metriä, lisää 20 g kylmäainetta metriä kohden.
3. Jos ulkoyksikkö asetetaan korkeammalle kuin sisäyksiköt, letkun sisäänvientiportin lähelle on laadittava lappo.



- A) Suurin putkiston pituus 15 m
B) Suurin tasoero 7 m

- 1 Sisäyksikkö
- 2 Ulkoyksikkö
- 3 Lappo

Sisä- ja ulkoyksikön asennuspaikat



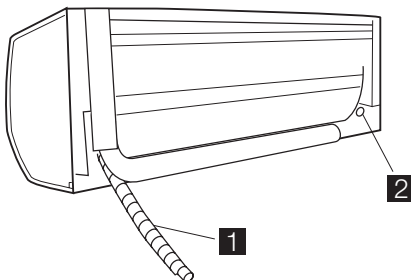
Yksikön pituus: mm

Huolehdi siitä, että käytössä on asennettaessa mahdollisimman paljon tilaa. Näin asennus voidaan suorittaa tehokkaasti.

Vedenpoistoletkua koskevia huomautuksia

- i Vedenpoistoletku voidaan liittää sisäyksikköön kummalle puolelle tahansa.**

Vedenpoistoletku on toimitettaessa asennettu vasemmalle (laitteen taustapuolelta katsottuna) ja tyhjennyssuojus oikealle.

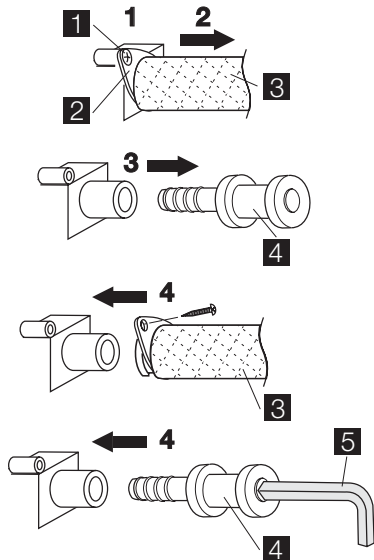


- 1 Vedenpoistoletku
- 2 Tyhjennyssuojus

Vaihda vedenpoistoletkun ja tyhjennyssuojuksen paikkoja tarvittaessa.

1. Irrota letkupidikkeen kiinteä ruuvi vedenpoistoletkun päästä.
2. Pidä kiinni vedenpoistoletkun päästä ja vedä se ulos.
3. Vedä tyhjennyssuojus ulos.
4. Liitä vedenpoistoletku oikealle ja aseta tyhjennyssuojus vasemmalle.

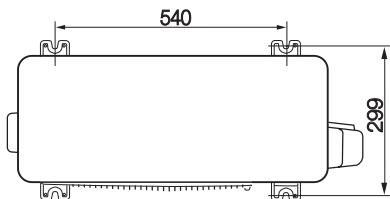
Työnnä vedenpoistoletku paikoilleen rajoittimeen saakka ja käytä KOHDASSA (1) aiemmin irrotettua ruuvia kiinnittääksesi letkupidikkeen tyhjennysaltaaseen. Aseta kuusiokoloavain (läpimitta 4 mm) tyhjennyssuojukseen ja paina se kokonaan paikoilleen.



- 1 Ruuvi
- 2 Letkupidike
- 3 Vedenpoistoletku
- 4 Tyhjennyssuojus
- 5 Kuusiokoloavain

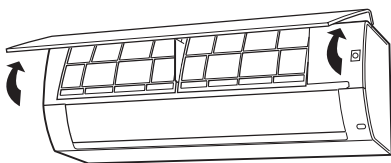
! Huomio Varmista, että vedenpoistoletku ja tyhjennyssuojus ovat tiiviisti paikoillaan.

Ulkoyksikön asennusruuvien reiät

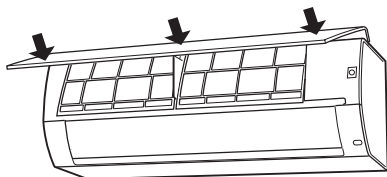


Avoimen paneelin avaaminen/sulkeminen

Avaa pitämällä kiinni paneelin vasemmasta ja oikeasta alanurkasta ja nosta paneeli ylös.



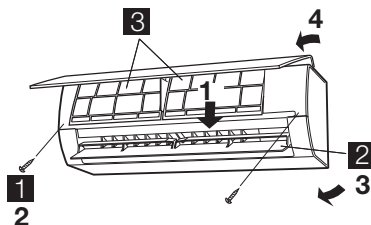
Sulje paneeli painamalla nuolilla merkityistä kohdista.



Etupaneelin irrottaminen

Irrota etupaneeli esimerkiksi huoltoa varten seuraavasti. Varmista, että virtajohto irrotaan seinäpistokkeesta tai virrankatkaisija kytketään pois päältä.

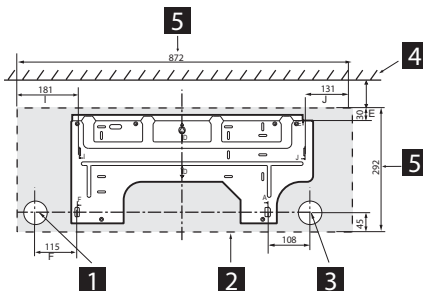
1. Irrota ilmansuodatin.
2. Avaa etupaneelin kaksi ruuvia.
3. Avaa pystysuora säätösäleikkö käsin.
4. Irrota etupaneeli.
 - Avaa etupaneelin alemmaa osaa hie-
man ja poista 5 yläpinnalla olevaa
koukkaa irrottaaksesi etupaneelin.
5. Aseta paneeli takaisin paikoilleen painamalla sitä ensin alhaalta ja sitten sen päältä.



- 1 Ruuvi
- 2 Pystysuora säätösäleikkö
- 3 Ilmansuodatin

Asennuslevyn asettaminen ja letkureiän tekeminen

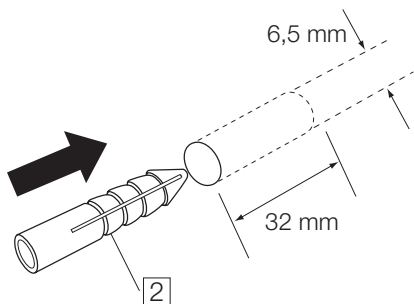
Tärkeää Kiinnitä asennuslevy vaakasuoraan.



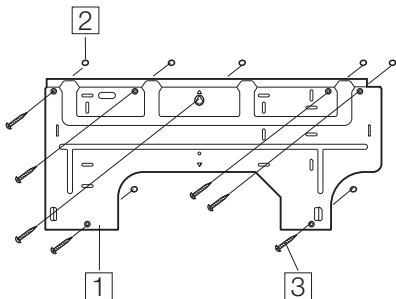
1. Merkitse seinätulppien ja letkureiän paikat yllä olevan kuvan mukaisesti.

Laitteen pituus: mm

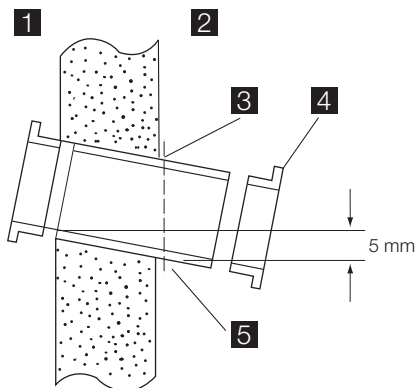
- 1 Seinäreiän keskikohta: vasemmalle suunnatut putket
- 2 Sisäyksikön ääriviivat
- 3 Seinäreiän keskikohta: taaksepäin suunnatut putket
- 4 Katto
- 5 laitteen koko
2. Pora reikä (läpimitta 6,5 mm, syvyys 32 mm) ja aseta seinätulppa reikään.



3. Kiinnitä asennuslevy ja tarkasta jäykkyys. Katso asennuslevyn kiinnitysreikien paikat oikealla olevasta piirroksesta. Kiinnitä asennuslevy seinään seitsemästä kohdasta. Suositellut kiinnitysreiät on merkitty reiän ympärille renkaalla.



4. Poraa putkireikä läpimitaltaan 70 mm:n betoniporalla tai reikäsahalla, jossa on 5 mm:n alaspäin suuntautunut viiste ulospäin.



1 Sisätila

- 2 Ulkotila
- 3 Leikkaa sahalla
- 4 Suojus (alaspäin ulos)
- 5 Holkki

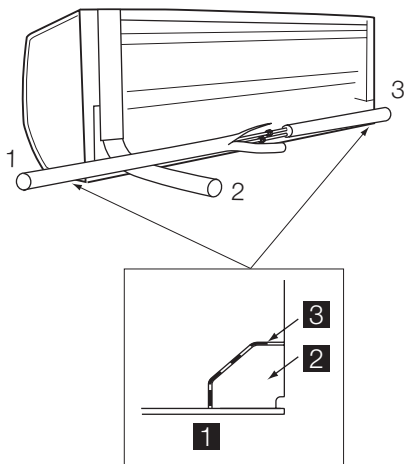
5. Aseta holkki ja suojukset paikoilleen.

Sisäyksikön pystyttäminen

Putkiston vetäminen

Leikkaa suunnille 1 ja 3 erityinen alue teräviä reunoja jättämättä.

(Säilytä irtileikattu levy mahdollista myöhemmä käyttöä varten.)

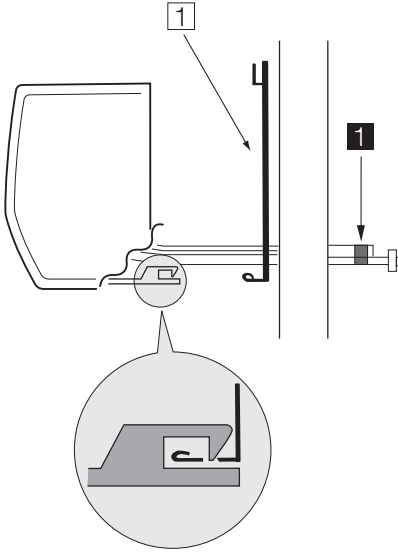


- 1 Leikkaa levy uraa pitkin
- 2 Lovi
- 3 Ura

Sisäyksikön asentaminen

Jos seinä on yli 250 mm paksu, liitä putket ensiksi.

1. Taaksepäin suuntautunutta putkistoa varten viedään lisäputki ja vedenpoistoletku putkistoreiän läpi ja laite asetetaan asennuslevylle.
2. Työnnä laitetta ja lisää alaliitântäkohdat asennuslevyn tukeen. (Suorita tämä vaihe sen jälkeen, kun olet johdottanut sisä- ja ulkoyksiköt.)
3. Vedä laitteen pohjasta varmistaaksesi, että laite on kiinnitetty paikoilleen.



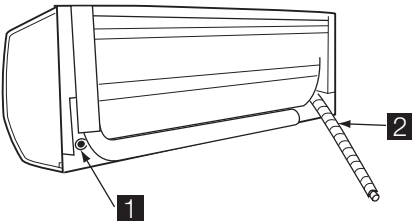
1 Eristenauhaa

Yksikön irrottaminen asennuslevyltä

Työnnä sisäyksikön pohjassa olevia "△"-merkkejä ja vedä laitteen pohjasta. Kun koukut irtoavat asennuslevystä, tue laitteen pohjaa ja nosta laitetta ylöspäin.

Vaakaputkisto

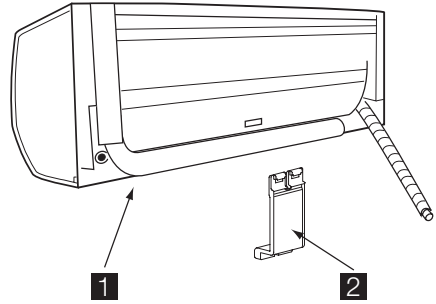
1. Vaihda vedenpoistoletkun ja tyhjennys-suojuksen paikkoja. Katso **Vedenpoistoletkua koskevia huomautuksia**.



1 Tyhjennysuojus

2 Vedenpoistoletku

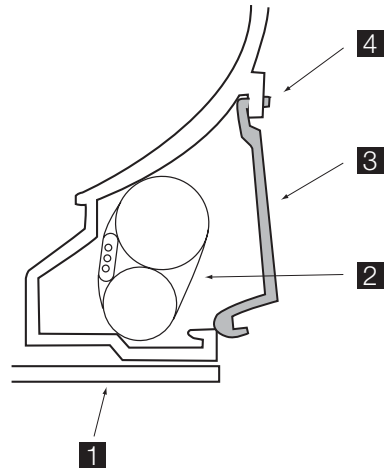
2. Liitä putket ja kierrä eristysnauhaa putkien ja sähköjohton ympärille.



1 Laite

2 Putkistonpidike

3. Aseta putket laitteen takaonkaloon ja varmista putket putkistonpidikkeen avulla. (Katso alla olevat vaiheet a) ja b).)
- a) Aseta putkistonpidikkeen yläpää nelimäiseen aukkoon.



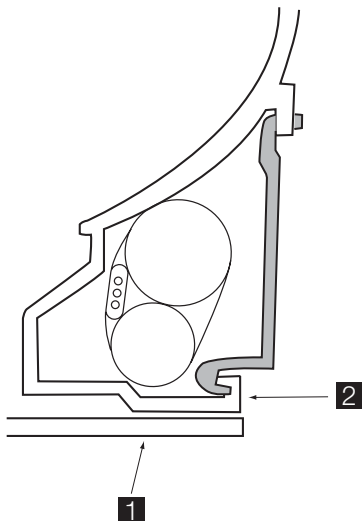
1 Laite

2 Eristysnauhaa

3 Putkistonpidike

4 Aseta

- b) Liitä putkistonpidikkeen pohja laitteeseen.



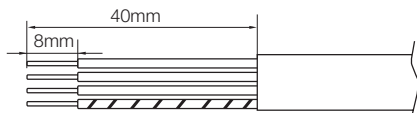
1 Laite

2 Koukku

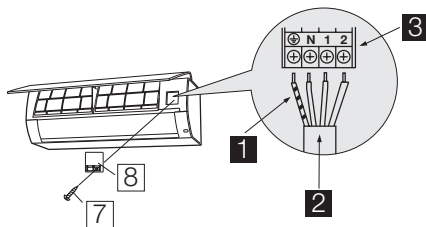
4. Kierrä eristysnauhaa vedenpoistoletkun ja putkien sekä sähköjohtojen ympärille.
5. Liitä laite asennuslevyyn.

Sähköjohdon liittäminen sisäyksikköön

1. Valmistele sähköjohdon pää sisäpuolta varten.
 - Käytä kuparijohtoa. (halkaisija vähintään 2mm²)
 - Käytä johtoa, joka ei ole polykloropreenipäälysteistä joustavaa johtoa kevyempää (malli 245 IEC 57).



2. Avaa avointa paneelia noin 70°.
3. Liitä sähköjohto.
 - Varo sekoittamasta liitäntöjä keskenään. Väärä johdotus voi vaurioittaa sisäistä ohjausvirtapiiriä.
 - Sisäyksikön kytkentälevyn merkintöjen on vastattava ulkoyksikön merkintöjä.



1 Maadoitusjohdin

2 Sähköjohto

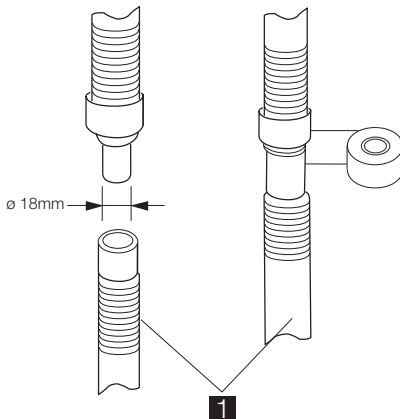
3 Kytchentälevy

4. Kiinnitä johto mukana tulevalla johtopidikkeellä ja lyhyellä ruuvilla.
5. Sulje avoin paneeli.

Vedenpoistoletkun liittäminen

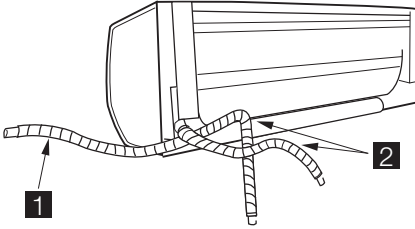
Sisäyksikkö

1. Liitä vedenpoistoletku.
2. Kierrä eristysteippiä liitoskohdan päälle.



1 Vedenpoistoletku

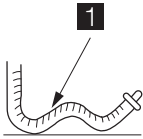
- Varmista, että vedenpoistoletku viettää alaspäin. Näin poistovesi virtaa helposti ulos.



1 Lappoa ei saa käyttää

2 Ei ylöspäin

- Varmista, ettei vedenpoistoletku pääse nousemaan ylöspäin, muodostamaan lappoa tai pitämään päätänsä vedessä, alla näytetyillä tavoilla.

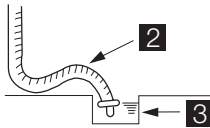


1 Ei mutkia

2 Lappoa ei saa käyttää

3 Ei saa jättää veteen

- Kierrä lämpöeristystä vedenpoistoletkun jatkeen ympärille, jos se on vedetty huoneeseen.
- "Väli-ilmanpoiston" lisäämistä suositellaan, jos vedenpoistoletkua pidennetään vaakasuunnassa, tai käytetään "takaiskun estä-



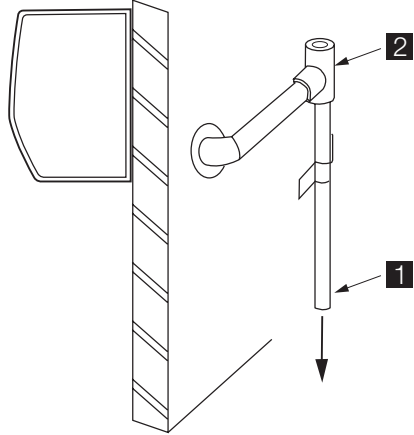
Liitosmutterin kiristysmomentti

Putken koko		Kiristysmomentti
Nestepuoli	1/4"	16±2N·m (1.6±0.2kgf·m)
Kaasupuoli	3/8"	38±4N·m (3.8±0.4kgf·m)

Putkenpään laajentaminen

1. Putkileikkurilla leikkaaminen
Leikkaa suorakulmaisesti.

vää ilmapoistoa", jos letku on alttiina voimakkaile tuulille, esimerkiksi korkeassa rakennuksessa. Käytä tähän tarkoitukseen "T-liitosta" (PVC:stä, saatavana liikkeistä) letkun puolessa välissä.

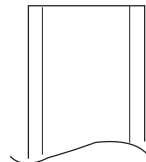


1 Vedenpoistoviemäriin

2 Ilmanpoisto (T-liitin)

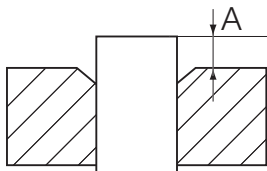
Kylmäaineputkien liittäminen

- Käytä 0,8 mm paksuja putkia.
- Liitä ensiksi sisäyksikön putket ja sitten ulkoyksikön putket.
- Taivuta putkia varovasti, jotta ne eivät vaurioidu.
- Älä kiristä putkia liikaa; ne saattavat vääntyä tai vaurioitua.
Käytä momenttiavainta, jos voit. Katso alla olevasta taulukosta liitosmutterin kiristysmomentit.



2. Purseenpoisto
Älä jätä putkeen metallilastuja.
3. Liitosmutterin asettaminen paikoilleen

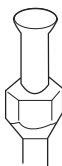
4. Putken pään laajentaminen
Laajennusmitat (A) vaihtelevat laajennus-
työkalun mukaan.



R410A-työkalu: 0-0,5 mm

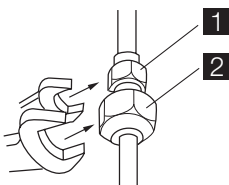
Perinteinen työkalu: 1,0-1,5 mm

5. Tarkastus
Laajennettava täysin pyöreästi.
Liitosmutteri ei puutu.

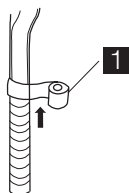


Putkien liittäminen

1. Kiristä liitosmuttereita käsin ensimmäiset 3-4 kierrosta.
2. Käytä kahta jakoavainta putkien kiristämiseen.

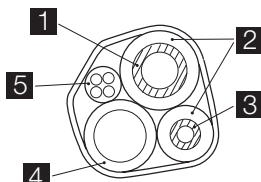


- 1 Laajennettu runko
 - 2 Liitosmutteri
3. Kierrä suojateippiä kylmäaineputkien ja vedenpoistoletkun sekä yleensä sähköjohdon ympärille.



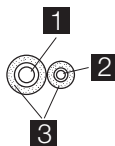
- 1 Suojateippi

- Aseta vedenpoistoletku putkien alle.
- Lämpöeristysten tulisi peittää sekä KAASU- että NESTEputket alla osoitettulla tavalla. Käytä eristeenä vähintään 6 mm paksua polyetyleenivaahtoa.



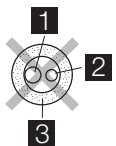
- 1 Kaasu
- 2 Eristys
- 3 Neste
- 4 Vedenpoistoletku
- 5 Sähköjohto

OK

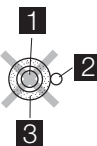


- 1 Kaasu
- 2 Neste
- 3 Eristys

OK



OK



Ilmapaisto

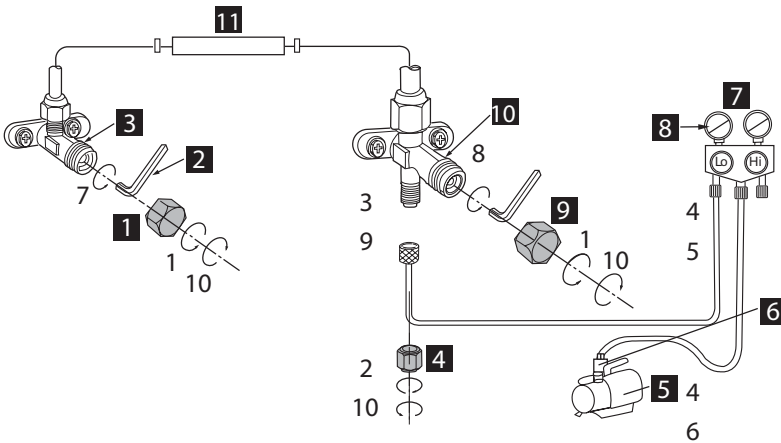
Käytä adapteria estääksesi tyhjiöpumpun öljyä virtaamasta takaisin mittarin putkijohdon letkuun.

Tyhjiöpumpun PÄÄLLÄ/POIS-toiminto tulisi suorittaa adapterikytkimellä.

1. Poista 2- ja 3-tieventtiilien molemmat venttiilivarren suojukset.
2. Poista 3-tieventtiilin huoltoportin suojus.
3. Liitä mittariputkiston letku huoltoporttiin ja tyhjiöpumppuun. Varmista, että huoltoporttiin liitettävässä letkunjohdossa on venttiiliytimen työn.
4. Avaa mittariputkiston venttiili ja käytä tyhjiöpumppua 10-15 minuuttia. Varmista, että manovakumetrin lukema on -76cmHg.
5. Sulje mittariputkiston venttiili.
6. Sammuta tyhjiöpumppu.
7. Avaa 2-tieventtiili kokonaan kuusiokoloavaimella. (läpimitta 4 mm) Kierrä kokonaan pohjaan saakka.

8. Avaa 3-tieventtiili kokonaan kuusiokoloavaimella. Kierrä kokonaan pohjaan saakka.
9. Irrota mittariputkiston letku huoltoportista.
10. Aseta huoltoportin suojus ja molemmat venttiilivarren suojuukset tiukasti paikoilleen.
- Käytä ainoastaan R410A:lle tarkoitettua mittariputkistoa ja letkuja.
- Kun ilma on poistettu, tarkasta letkuliitokset kaasuvuotojen varalta käyttämällä vuotomittaria tai saippuavettä. Käytä R410A:lle tarkoitettua erikoisherkkää vuotomittaria.

- 1 Venttiilivarren suojus
- 2 Kuusiokoloavain
- 3 2-tieventtiili
- 4 Huoltoportin suojus
- 5 Tyhjiöpumppu
- 6 Tyhjiöpumpun adapteri
- 7 Mittariputkisto
- 8 Manovakumetri
- 9 Venttiilivarren suojus
- 10 3-tieventtiili
- 11 Sisäyksikkö



Venttiilivarren suojuksen kiristysmomentti

Putken koko		Leveys	Kiristysmomentti
Nestepuoli	1/4"	22 mm	24±3N·m (2.4±0.3kgf·m)
Kaasupuoli	3/8"	22 mm	24±3N·m (2.4±0.3kgf·m)

Huoltoportin suojuksen kiristysmomentti

Kiristysmomentti
11±1N·m (1.1±0.1kgf·m)

Alaspumppaus (Alaspumppausta käytetään, jos yksikkö irrotetaan uutta asennusta, hävittämistä, korjausta tmv. varten)

Alaspumppaus kerää kylmäaineen ulkoyksikköön ohjaamalla 2- ja 3-tieventtiilejä ja kompressoria.

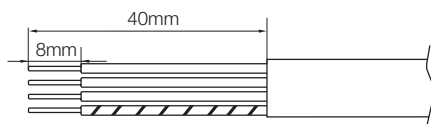
1. Lopeta ilmalämpöpumpun käyttö.

2. Irrota molemmat 2- ja 3-tieventtiilien venttiilivarren suojuukset.
3. Käytä ilmalämpöpumppua jäähdytyksen testausajotilassa (katso kohta TESTAUSAJO). Jos alaspumppaus suoritetaan tavallisessa jäähdytystoiminnossa, suojajärjestelmä saattaa laueta ja pysäyttää toiminnon.

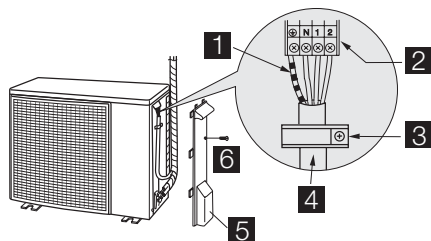
4. Sulje 2-tieventtiili kokonaan 5-10 minuutin kuluttua kiertämällä kuusiokoloavainta myötäpäivään.
5. Sulje 3-tieventtiili välittömästi kokonaan 2-3 minuutin kuluttua.
6. Lopeta testausajokäyttö.
7. Aseta molemmat venttiilivarsien suojukset tiiviisti paikoilleen.
8. Irrota molemmat kylmäaineputket.
 - Älä suorita alaspumppausta lämmitystilassa. Kylmäainetta ei tällöin kerätä.

Sähköjohdon liittäminen ulkoyksikköön

1. Valmistele sähköjohdon pää ulkoyksikköä varten.



2. Poista ohjauslaatikon kansi.
3. Poista johtopidike ja liitä johto.
4. Varmista, että pinneliitännät on suoritettu erittelyn mukaisesti.
5. Kiinnitä sähköjohtovaippa johtopidikkeellä ja ruuvilla.
6. Tarkasta vielä kerran, että johto on tiiviisti paikoillaan.
7. Aseta ohjauslaatikon kansi takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.



- 1 Maadoitusjohto
- 2 Kytkentälevy
- 3 Johtopidike
- 4 Sähköjohto
- 5 Ohjauslaatikon kansi
- 6 Ruuvi



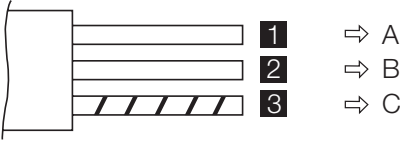
Huomio

- Käytä suositusten mukaista sähköjohdotta. Varmista, että johto on kiinnitetty paikoilleen ja että pinteisiin ei kohdistu johdon aiheuttamaa liiallista rasitusta. Muutoin saattaa esiintyä ylikuumenemista tai aiheutua tulipalo.
- Päälystä johto niin, etteivät ohjauslaatikon kansi, liitäntäjohdon pidike ja johtopidike ole irti. Tarkasta vielä kerran, että suojus on tiiviisti paikoillaan. Muutoin tuloksena saattaa olla ylikuumeneminen, tulipalo tai sähköisku.
- Varmista, että johtimet sijaitsevat syvällä kytkentälevyssä ja kiristä ruuvit. Heikko kontakti saattaa aiheuttaa ylikuumenemista, tulipalon tai toimintahäiriön.

Virtajohdotus

Valmistele erillinen virransyöttövirtapiiri. Katso liitännät alta.

Lähdevirta	220-240V, yksivaiheinen
Virtakytkin	10A (EXH09HX)
	15A (EXH12HX)



	Virtajohto	Virtalähde
A	sininen	neutraali
B	ruskea	suora
C	virheä/kelta-raitainen	maadoitus

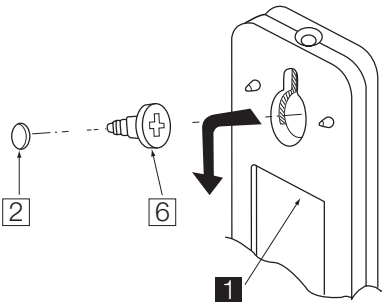
- Laite on asennettava paikallisten johdotusmääräysten mukaisesti. Väärä liitäntä voi aiheuttaa ylikuumentumista tai tulipalon.
- Asenna sähköverkkoon irtikytketty kytkin, jolla on vähintään 3 mm:n kosketusväli kaikissa navoissa.

Maavuotokatkaisija

- Asenna maavuotokatkaisija suojaksi sähköiskuilta vuodon sattuessa.
- Käytä virta-aktivoitua, erittäin herkkää, nopeaa kytkintä, jonka ominaisvirtaherkkyys on alle 30 mA ja toiminta-aika alle 0,1 sekuntia.

Kaukosäätimen ripustaminen

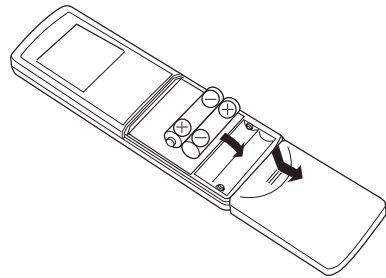
1. Asenna erikoisruuvi seinään seinätulpan kera.
2. Ripusta kaukosäädin ruuvin kantaan.



1 Kaukosäätimen taustapuoli

Paristojen asettaminen

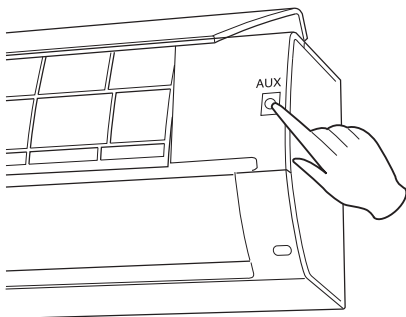
Työnnä kantta nuolen suuntaan.



1. Avaa kansi.
2. Aseta paristot paikoilleen.
3. Sulje kansi.
 - Jos kaukosäädin ei toimi paristojen vaihtamisen jälkeen, poista paristot. Odota vähintään 30 sekuntia ja aseta paristot takaisin paikoilleen.

Testausajo

1. Avaa avoin paneeli nähdäksesi ohjausyksikön.
2. Käynnistä toiminta kaukosäätimellä.
3. Paina laitteen "AUX"-painiketta 5 sekuntia tai pidempään.



Kuuluu merkkiäänä ja OPERATION-merkkivalo alkaa vilkkua. Nyt järjestelmä on jäädytyksen testausajotilassa.

4. Aseta järjestelmä lämmityksen testausajotilaan käynnistämällä jäädytystoiminto ja valitse lämmitystila kaukosäätimellä.
5. Varmista, että järjestelmä käy oikein, ja paina AUX-painiketta uudelleen päättääksesi toiminnon.

Asiakkaan opastus

- Selvitä asiakkaalle, kuinka järjestelmää käytetään ja huolletaan käyttöohjeen mukaan.
- Pyydä asiakasta lukemaan käyttöohje huolellisesti läpi.
- Kun järjestelmä on asennettu, anna asennusopas asiakkaalle.

Tärkeää Tärkeitä selvitettäviä asioita

Piiskaava ääni :

- Järjestelmä säätää itseään laajentamalla tai kutistamalla suurten lämpötilavaihteluiden mukaisesti.

Virtaavan nesteen ääni :

- Kylmäaine virtaa järjestelmään ja saa aikaan tämän äänen. (Viittaa mukana tulevan käyttöohjeen sisältämiin yksityiskohtiin.)

Varmepumpe

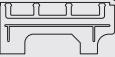
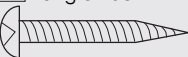
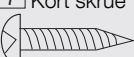
Viktig Les nøye gjennom og følg disse instruksjonene for enkel og problemfri installasjon.



Obs Denne luft-til-luft-varmepumpen bruker det nye kjølemiddelet R410A.

1. Hold eventuelle åpne rørender lukket med lokk e.a. inntil de kobles til utstyret.
2. Vær svært forsiktig ved installasjon av rør, slik at ikke det kommer vann, støv eller annet inn i rørene og utstyret.
3. Rørene som kobles til inne- og utedelen må være nye. (Siden denne varmepumpen bruker R410A, noe som betyr høyere trykk sammenlignet med R22, er det nødvendig å velge compatible materialer.)
4. Bruk bare R410A-kjølemiddel ved etterfylling av kjølemiddel på produktet. Påfør aldri noen form for smøreolje på utstyret.
5. For å forhindre utilsiktet påfylling av feil type kjølemiddel, er diameteren på påfyllingsdelen av treveisventilen blitt endret. (1/2" UNF-skrue)

Tilbehør

Artikler	Ant.	Bruk
1 Monteringsplate 	1	For å montere innedelen på veggen.
2 Veggplugg 	8	For å feste monteringsplaten med lange skruer. For å feste fjernkontrollen med spesialskrue.
3 Lang skrue 	7	For å feste monteringsplaten med veggpluggene.
4 Fjernkontroll 	1	For fjernbetjening av utstyret.
5 Torr batteri 	2	Til fjernkontrollen. AAA-batterier.
6 Spesialskrue 	1	For å montere fjernkontrollen på veggen.
7 Kort skrue 	1	For å feste kabelholderen.

Artikler	Ant.	Bruk
8 Kabelholder 	1	For å feste den elektriske kabelen.
9 Håndbøker 	1	Installasjonshåndbok
	1	Brukerhåndbok
10 Rensefilter for luft 	2	For å fjerne støv og tobakksrøyk fra luften.

Merknader om plassering

Viktig Husk på følgende og på å få kundens godkjennelse.

Innendørsdel

1. Hold luftutløpet fritt for alle hindringer slik at den utgående luften strømmer fritt i hele rommet.
2. Lag et dreneringshull for enkel drenering.
3. Pass på at det er tilstrekkelig plass på begge sider av og over apparatet.
4. Det skal være enkelt å sette inn og ta ut luftfiltrene.
5. Hold alle tv-apparater, radioer og lignende minst én meter fra apparatet og fjernkontrollen.
6. Hold luftinntaket fritt for hindringer som kan blokkere inngående luft.
7. Fjernkontrollen vil muligens ikke fungere som den skal i et rom der det er lysstoffrør med fellesstart eller hurtigstart.
8. Velg et sted som ikke skaper mye driftsstøy eller sterke vibrasjoner.

Utdørsdel

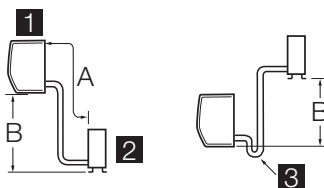
1. Plasser utdørsdelen på en stabil sokkel.
2. Sørg for at det er nok plass rundt apparatet. Det bør også være godt ventilert.
3. Apparatet bør ikke utsettes for sterk vind eller regn.
4. Pass på at det er effektiv drenering fra apparatet. Bruk en dreneringsslange om nødvendig. På steder med kaldt klima anbefaler vi ikke installasjon av dreneringsslange, siden den da kan fryse.
5. Hold alle tv-apparater, radioer og lignende minst én meter fra apparatet.
6. Unngå steder som er utsatt for maskinoljedamp, saltholdig luft (for eksempel vendt mot sjøen), svovelholdig damp fra

varme kilder og lignende. Installasjon på slike steder kan føre til at apparatet bryter sammen.

7. Unngå også steder der apparatet kan bli utsatt for sølevann (for eksempel nær en vei) og steder der det er utsatt for hærverk.
8. Velg et sted der støyen fra utluften og motoren/viften ikke er til sjenanse for andre.
9. Installer apparatet på en stabil sokkel som ikke forsterker lyd og vibrasjoner.
10. Hold luftutløpet fritt for alle hindringer. Dette kan ha betydning for ytelsen og støynivået.

Rør

1. Lengden på røret bør være minst 1 meter for å dempe vibrasjon fra utdørsdelen.
2. Hvis rørlengden overskrider 10 meter, bør du tilsette 20 gram kjølemiddel per meter.
3. Hvis utedelen plasseres høyere oppe enn innedelen, må du plassere en vannlås nær slangens inngangskobling.



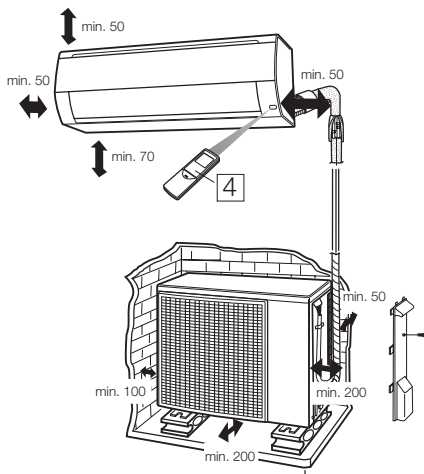
- A) Maks. rørlengde 15 m
B) Maks. nivåforskjell 7 m

1 Innedel

2 Utedel

3 Vannlås

Plassering av inne- og utedel



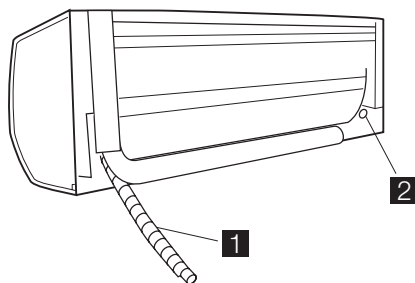
Lengdeenhet: mm

Sørg for at det er så god installasjonsplass som mulig for best mulig effektivitet.

Merknader om dreneringsslange

i Dreneringsslangen kan monteres på en av sidene på innedelen.

Apparatet leveres med dreneringsslangen koblet til på venstre side (sett fra baksiden av apparatet) og dreneringslokket på høyre side.



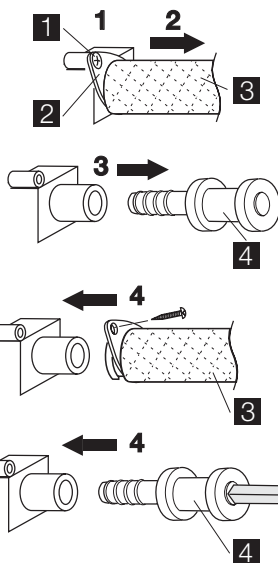
1 Dreneringsslange

2 Dreneringslokk

Du kan bytte om dreneringsslangen og dreneringslokket hvis du ønsker det.

1. Skru ut den faste skruen i slangeholderen i enden av dreneringsslangen.
2. Hold i enden av dreneringsslangen, trekk den ut.

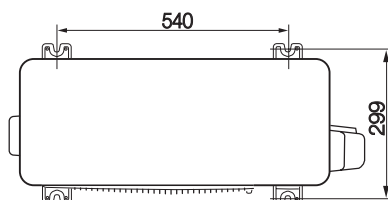
3. Trekk ut dreneringslokket.
4. Sett dreneringsslangen på plass på høyre side, og dreneringslokket på venstre side. Sett dreneringsslangen helt inn til den stopper, og bruk skruen du tok ut i TRINN (1) til å feste slangeholderen til dreneringspannen. Sett en umbrakonøkkel (4 mm diagonal) inn i dreneringslokket, og trykk den helt inn.



- 1 Skru
- 2 Slangeholder
- 3 Dreneringsslange
- 4 Dreneringslokk
- 5 Umbrakonøkkel

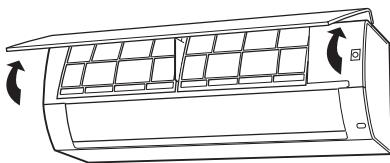
! **Obs** Etter at du har byttet om slangen og lokket, må du forsikre deg om at begge deler er skikkelig festet.

Hull for monteringskruser på utedel

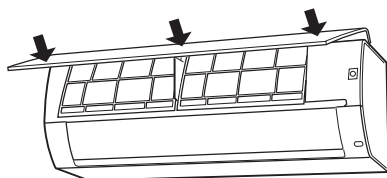


Åpne/lukke panelet

Når du skal åpne panelet, holder du i begge de nedre hjørnene av panelet og løfter det opp.



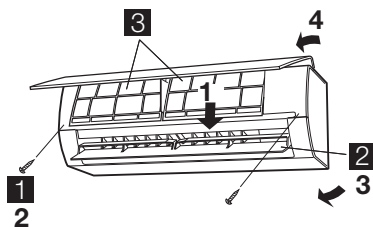
Når du skal lukke panelet, trykker du på stedene som er merket med piler.



Demontere frontpanelet

Ved for eksempel service, kan du bruke følgende fremgangsmåte for å demontere frontpanelet. Trekk støpselet ut fra stikkontakten.

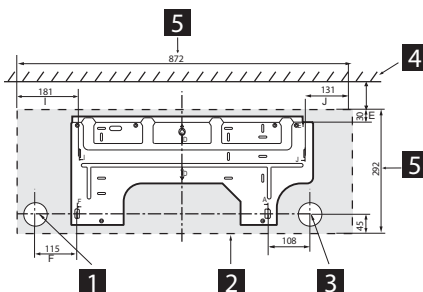
1. Ta ut luftfilteret.
2. Skru ut de to skruene på frontpanelet.
3. Åpne det loddrette justeringsspjeldet for hånd.
4. Ta av frontpanelet.
 - Åpne den nedre delen av frontpanelet, og ta ut de fem krokene langs den øvre overflaten for demontering.
5. Når du skal sette panelet tilbake på plass, setter du først den nedre delen på plass, og trykker deretter inn toppen.



- 1 Skruer
- 2 Loddrett justeringsspjeld
- 3 Luftfilter

Plassere monteringsplaten og lage et slangehull

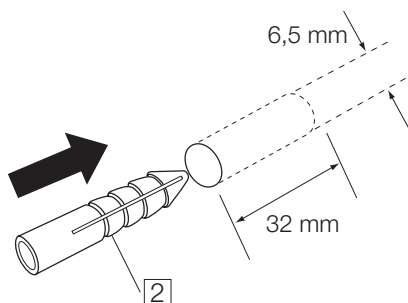
Viktig Fest monteringsplaten horisontalt (vannrett).



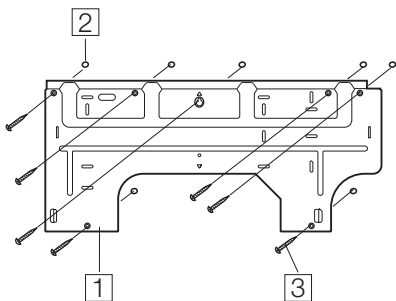
1. Se figuren ovenfor og merk av plasseringen av veggpluggene og hullet for slangen.

Lengdeenhet: mm

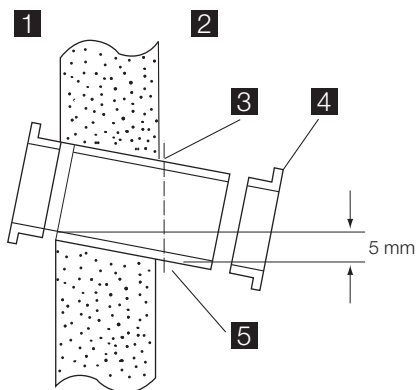
- 1 Sentrum av hullet i vegg: Rør på venstre side.
 - 2 Skisse av innledning
 - 3 Sentrum av hullet i vegg: Rør i bakkant
 - 4 Himling
 - 5 enhetsstørrelse
2. Bor hull med diameter 6,5 mm, dybde 32 mm, og sett i veggpluggen.



3. Fest monteringsplaten og kontroller at den er stiv nok. Se figuren til høyre for plassering av festehullene på monteringsplaten. Fest monteringsplaten til vegg i syv punkter. Anbefalte festehull er markert med en sirkel rundt hullet.



4. Bor et rørhull med 70 mm diameters betongbor eller hullsag, slik at hullet skrår 5 millimeter mot utsiden.



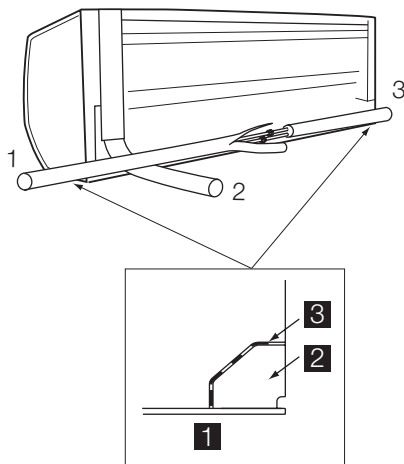
- 1 Innendørs
- 2 Utendørs
- 3 Kutt med sag
- 4 Løkk (ned mot utsiden)
- 5 Hylse

5. Sett på plass hylse og løkk.

Sette opp innedelen

Plassering av rør/slange

For retning 1 og 3 skjærer du ut den aktuelle sonen slik at det ikke blir noen skarpe kanter. (Ta vare på den utskårne platen for fremtidig bruk.)

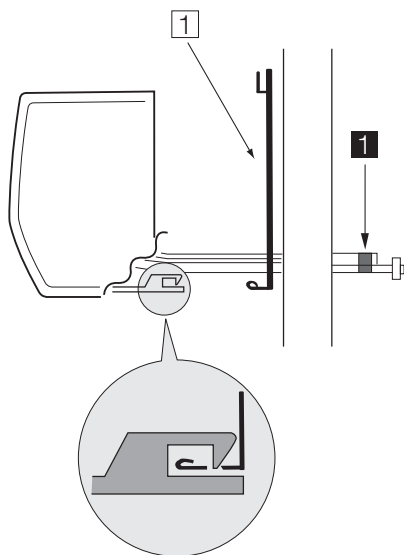


- 1 Skjær platen langs innsnittet
- 2 Utskjæring
- 3 Innsnitt

Montere innedelen

Hvis vegg er 250 mm eller tykkere, kobler du til rørene først.

1. Hvis røret føres ut i bakkant, fører du tilleggsrøret og dreneringsslangen gjennom rørhullet, og henger apparatet opp på monteringsplaten.
2. Skyv apparatet inn og fest de nedre festepunktene til monteringsplaten holder. (Gjør dette etter kablingen mellom inne- og utedelen.)
3. Trekk i den nedre delen av apparatet for å kontrollere at den er skikkelig festet.



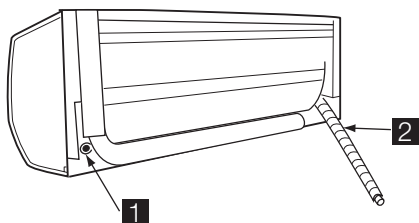
1 Taping

Ta apparatet av monteringsplaten

Trykk på "△"-merkene nede på innedelen og trekk i den nedre delen av apparatet. Når krokene er løse fra monteringsplaten, støtter du den nedre delen av apparatet og løfter det oppover.

Rør vannrett

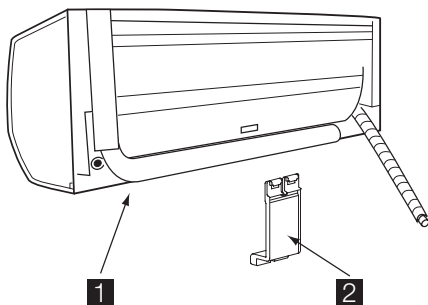
1. Bytt om dreneringsslangen og dreneringslokket. Se **Merknader om dreneringsslange**.



1 Dreneringslokk

2 Dreneringsslange

2. Koble til rørene og surr tape rundt rørene og den elektriske kabelen.

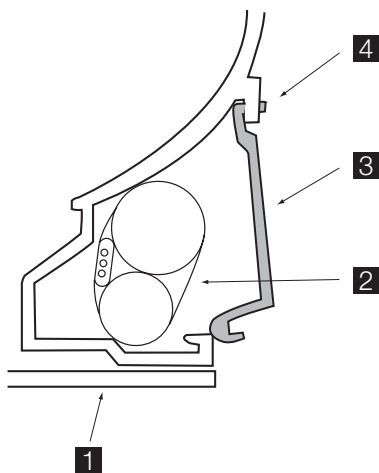


1 Apparat

2 Rørholder

3. Oppbevar rørene i det bakre rommet på apparatet, og fest dem ved å feste rørholderen. (Se trinn a) og b) nedenfor.)

a) Sett toppen av rørholderen inn i den kvadratiske åpningen.



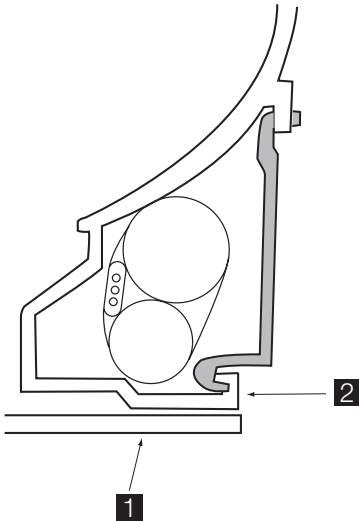
1 Apparat

2 Tape

3 Rørholder

4 Sett inn

- b) Hekt bunnen av rørholderen inn på apparatet.



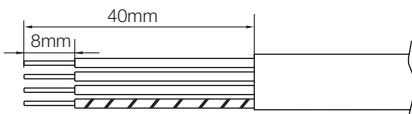
1 Apparat

2 Krok

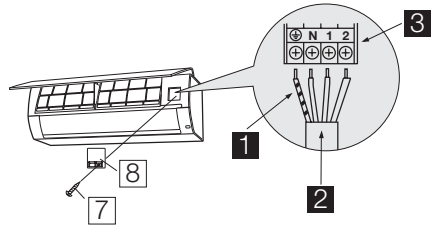
4. Surr tape rundt dreneringsslangen sammen med rørene og den elektriske kabelen.
5. Hekt apparatet på monteringsplaten.

Koble den elektriske kabelen til innedelen

1. Klargjør enden av kabelen for innsiden.
 - Bruk en kobberkabel. (Den må ha et tverrsnittareal på minst 2 mm².)
 - Bruk en kabel som ikke er lettere enn fleksibel ledning med polykloroprenstrømpe (design 245 IEC 57).



2. Åpne panelet til omtrent 70°.
3. Koble til den elektriske kabelen.
 - Vær svært nøye med å koble til riktige kontaktpunkter. Feil kabling kan skade den interne kontrollkretsen.
 - Merkene på innedelens kontaktkort må samsvare med merkene på utedelen.



1 Jordingsledning

2 Elektrisk kabel

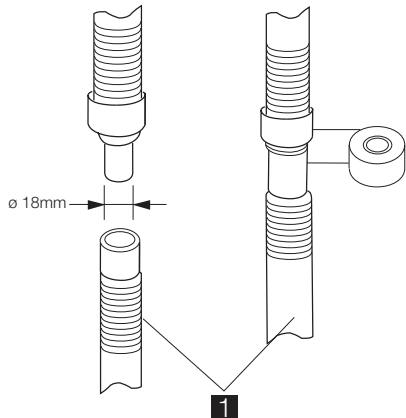
3 Kontaktkort

4. Fest kabelen med den medfølgende kabelholderen og den korte skruen.
5. Lukk panelet.

Koble til dreneringsslangen

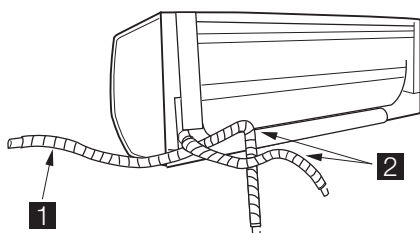
Innedel

1. Koble til en dreneringsslange.
2. Tape over tilkoblingspunktet.



1 Dreneringsslange

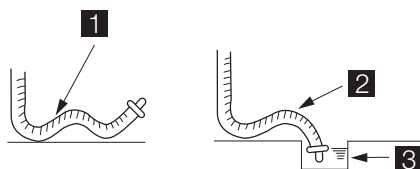
- Pass på at dreneringsslangen heller nedover for effektiv drenering.



1 Må ikke danne vannlås

2 Må ikke ligge i stigning

- Pass på at dreneringsslangen ikke ligger i stigning, danner en vannlås/blokkering eller ligger med enden i vann, som vist nedenfor.



1 Må ikke ligge i siksak

2 Må ikke danne vannlås

3 Må ikke ligge i vann

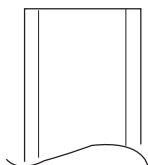
- Kveil isoleringsmateriale rundt eventuell del av dreneringsslangen som ligger innendørs.
- Vi anbefaler bruk av en luftventil hvis dreneringsslangen ligger tilnærmet vannrett et stykke, og tilbakeslagsventil hvis slangen

Tiltrekkingsmoment for kragemutter

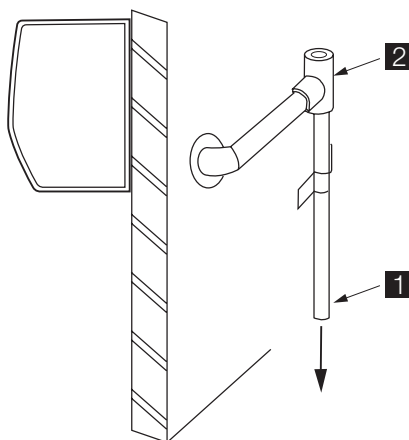
Rørstørrelse		Moment
Væskeside	1/4"	16 ± 2 Nm (1,6 ± 0,2 kgf·m)
Gasside	3/8"	38 ± 4 Nm (3,8 ± 0,4 kgf·m)

Utkraging av rørenden

1. Kutte med rørkutter
Kutt i en rett vinkel.



er utsatt for sterk vind, for eksempel i en høy bygning. Hvis det er behov for dette, setter du på en T-kobling (av PVC, kan kjøpes hos rørlegger/VVS-forhandler) omtrent midt på slangen.



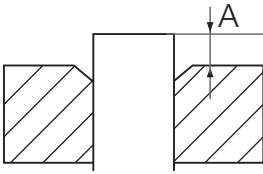
1 Til dreneringsutløp

2 Luftventil (T-kobling)

Koble til kjølemiddelrørene

- Bruk rør med 0,8 mm tykkelse.
- Koble først til rørene for innedelen, og deretter for utedelen.
- Bøy rørene varsomt slik at de ikke skades.
- Ikke skru slangene for hardt til. Da kan de bli deformert eller skadet. Bruk helst en momentnøkkel. Se tabellen under for kragemutterens tiltrekkingsmoment.

2. Avskjeggning
Pass på at ikke noe skjærespon havner i røret.
3. Sette inn kragemutteren
4. Utkraging
Utkragingsmål (A) varierer avhenger av typen utkragingsverktøy som brukes.



R410A-verktøy: 0 - 0,5 mm

Konvensjonelt verktøy: 1,0 - 1,5 mm

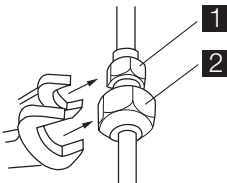
5. Kontrollere

Utkragingen må være helt sirkelformet.
Kragemutteren må ikke mangle.

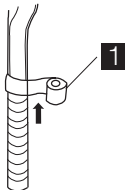


Koble til rørene

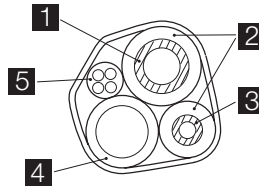
1. Skru til kragemutrene for hånd de første 3-4 omdreinene.
2. Bruk to skrunøkler for å skru til rørene.



- 1 Kragemutterfeste
 - 2 Kragemutter
3. Surr beskyttelsestape rundt kjølemiddelrør, dreneringsslange og elektrisk kabel.

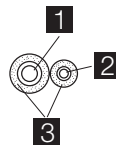


- 1 Beskyttelsestape
 - Legg dreneringsslangen under rørene.
 - Varmeisolasjonen skal dekke både gass- og væskerørene, som vist nedenfor. Bruk 6 mm polyetylenskum eller mer som isolasjon.

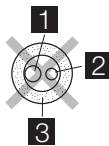


- 1 Gass
- 2 Isolasjon
- 3 Væske
- 4 Dreneringsslange
- 5 Elektrisk kabel

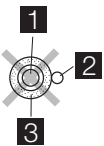
OK



~~OK~~



~~OK~~



- 1 Gass
- 2 Væske
- 3 Isolasjon

Fjerne luft

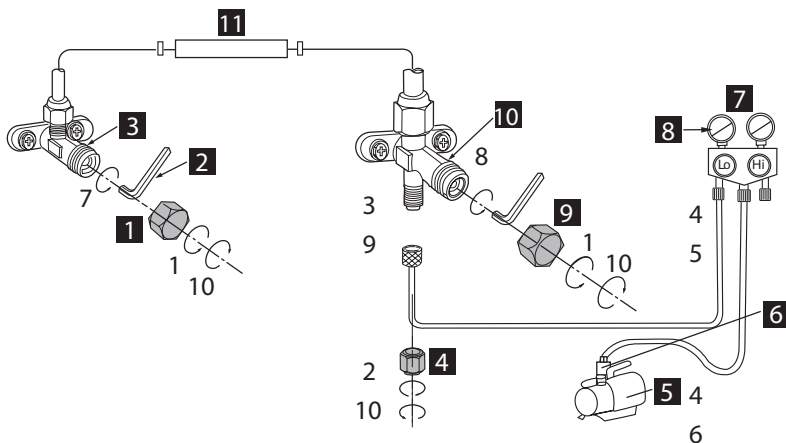
Bruk en adapter for å hindre at olje fra vakuumpumpen renner tilbake til slangekoblingen for måleren (manifolden).
Vakuumpumpen skal kunne slås av og på ved hjelp av adapterbryteren.

1. Ta av begge ventilskafthokkene på to- og treveisventilene.
2. Ta av lokket fra utløpsporten på treveisventilen.
3. Koble målerens slange til utløpsporten og vakuumpumpen.
Sørg for at slangeeenden som skal kobles til utløpsporten har en ventilkjerne-støtstang.
4. Åpne målerens manifoldventil og la vakuumpumpen gå i 10-15 minutter.
Kontroller at compoundmåleren viser -76 cmHg.
5. Lukk målerens manifoldventil.
6. Slå av vakuumpumpen.
7. Åpne toveisventilen helt opp med umbrakonøkkelen. (4 mm diagonalt)
Skrut den helt opp til du oppnår kontakt.
8. Åpne treveisventilen helt opp med umbrakonøkkelen. Skrut den helt opp til du oppnår kontakt.

9. Koble målerens manifoldslange fra utløpsporten.
10. Sett lokkene tilbake på plass på utløpsporten og begge ventilskaftene. Pass på at du fester dem skikkelig.
- Bruk en målermanifold og slanger som er spesiallaget for R410A.
- Når luften er fjernet, kontrollerer du slangekoblingene for gasslekkasje med en lekkasjedetektor eller såpevann. Hvis du bruker lekkasjedetektor, må du bruke en detektor med høy sensitivitet som er spesiallaget for R410A.

1 Løkk på ventilskaft

- 2 Umbrakonøkkel
- 3 Toveisventil
- 4 Løkk på utløpsport
- 5 Vakuumpumpe
- 6 Vakuumpumpeadapter
- 7 Målermanifold
- 8 Kompoundmåler
- 9 Løkk på ventilskaft
- 10 Treveisventil
- 11 Innedel



Tiltrekkingsmoment for ventilskafthlokk

Rørstørrelse		Bredde	Moment
Væskeside	1/4"	22 mm	24 ± 3 Nm (2,4 ± 0,3 kgf·m)
Gasside	3/8"	22 mm	24 ± 3 Nm (2,4 ± 0,3 kgf·m)

Tiltrekkingsmoment for løkk på utløpsport

Moment
11 ± 1 Nm (1,1 ± 0,1 kgf·m)

Pumpe ned (Nedpumping gjøres dersom apparatet skal fjernes for reinstaller, kassering, reparasjon e.a.)

Å pumpe ned betyr å samle kjølemiddelet i utedelen ved å bruke to- og treveisventilene og kompressoren.

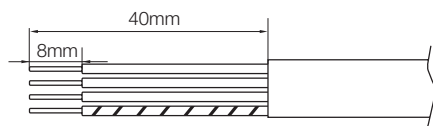
1. Stopp varmepumpen.

2. Ta av begge ventilskafthlokkene på to- og treveisventilene.
3. Kjør varmepumpen i kjøletestmodus (se TESTKJØRING). Hvis nedpumping utføres ved normal kjøledrift, kan beskyttelsessystemet bli aktivert og stoppe operasjonen.

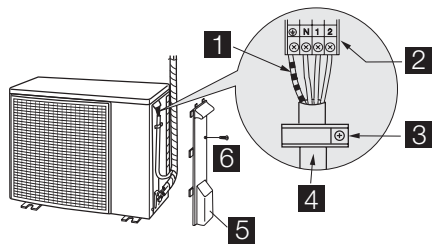
4. Etter 5-10 minutter lukker du toveisventilen helt ved å skru umbrakonøkkelen med klokken.
5. Etter 2-3 minutter lukker du treveisventilen helt.
6. Stopp testkjøringen.
7. Sett lokkene tilbake på begge ventilskafene. Pass på å sette dem skikkelig på plass.
8. Koble fra begge kjølemiddelrørene.
 - Du må ikke utføre nedpumping i varme-modus. Da vil kjølemiddelet ikke bli samlet opp.

Koble den elektriske kabelen til utedelen

1. Klargjør enden av kabelen for utedelen.



2. Ta dekkelet av kontaktskapet.
3. Ta av kabelholderen og koble til kabelen. Forsikre deg om at du kobler til alle kontaktpunkter korrekt.
4. Fest kabelstrømpen med kabelholderen og skruen.
5. Dobbeltsjekk at kabelen er godt festet.
6. Sett dekkelet tilbake på plass på kontaktskapet i motsatt rekkefølge i forhold til da du tok det av.



- 1 Jordingsledning
- 2 Kontaktkort
- 3 Kabelholder
- 4 Elektrisk kabel
- 5 Deksel på kontaktskap
- 6 Skru



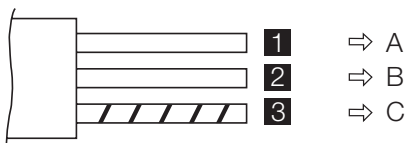
Obs

- Bruk en elektrisk kabel som er i overensstemmelse med spesifikasjonene. Forsikre deg om at kabelen er skikkelig festet, og at kontaktpunktene ikke utsettes for noen belastning eller kraft fra kabelen. Hvis ikke, kan resultatet bli overoppheting og i verste fall brann.
- Dekk til kabelen slik at verken dekkelet på kontaktskapet, ledningsholderen eller kabelholderen er løse. Dobbeltsjekk at dekkelet er skikkelig festet på plass. Hvis ikke, kan resultatet bli overoppheting, brann eller elektrisk støt.
- Pass på at du plasserer kabledederne langt inne på koblingskortet, og at du skrur skruene skikkelig fast. Dårlig kontakt kan føre til feil, overoppheting og/eller brann.

Strømkabling

Klargjør en dedikert strømforsyningskrets. Nedenfor finner du detaljer om tilkobling.

Strømtilførsel	220-240 V, enfaset
Sikring/kretsbyter	10 A (EXH09HX)
	15 A (EXH12HX)



	Strømtilførselskabel	Strømtilførsel
A	Blå	Nøytral
B	Brun	Strømførende
C	Grøngul stripet	Jord

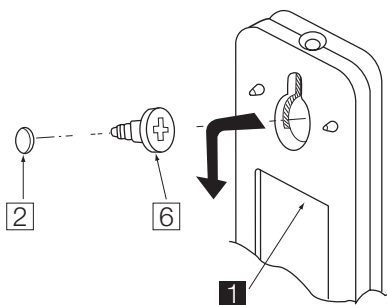
- Apparatet må installeres i overenstemmelse med lovpålagte krav til og bestemmelser for elektriske installasjoner. Feil tilkobling kan føre til overoppheting og/eller brann.
- Installer en hovedbryter med kontaktåpning på minst 3 mm på alle polene, på strømtilførselslinjen.

Jordfeilbryter

- Strømkretsen bør være utstyrt med en jordfeilbryter som beskyttelse mot elektrisk støt ved eventuell lekkasje.
- Bruk en strømkontakt, hurtig bryter med høy sensitivitet, med nominell strømstyrke under 30 mA og en reaksjonstid på under 0,1 sekund.

Henge opp fjernkontrollen

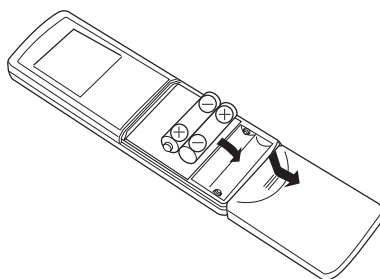
1. Fest spesialskruen til veggen med veggpluggen.
2. Heng fjernkontrollen på skruehodet.



1 Fjernkontrollen sett bakfra

Sette i batterier

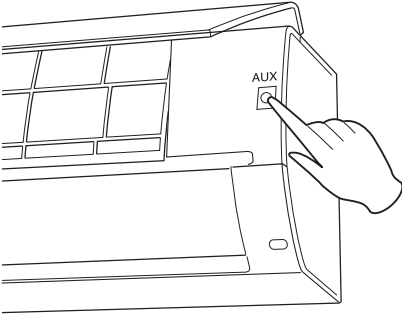
Skjv dekkelet i pilens retning.



1. Åpne dekkelet.
2. Sett i batteriene.
3. Lukk dekkelet.
 - Hvis fjernkontrollen ikke virker etter at du har byttet batterier, tar du ut batteriene. Vent i minst 30 sekunder, og sett dem inn igjen.

Testkjøring

1. Åpne panelet på apparatet slik at du ser kontrollfeltet.
2. Start apparatet med fjernkontrollen.
3. Hold knappen "AUX" på apparatet inne i minst fem sekunder.



Du hører et lydsignal og OPERATION-lampen begynner å blinke. Nå er systemet i kjøletestmodus.

4. Hvis du vil sette systemet i varmetestmodus, starter du vanlig avkjølingsmodus og velger varmmodus på fjernkontrollen.
5. Forsikre deg om at systemet går som det skal, og trykk på AUX-knappen på nytt for å stoppe apparatet.

Forklaring til kunden

- Forklar kunden hvordan systemet skal brukes og vedlikeholdes, i henhold til brukerhåndboken.
- Be kunden lese nøye gjennom brukerhåndboken.
- Når systemet er konfigurert, leverer du installasjonshåndboken til kunden.

Viktig Ting som er viktig å forklare

Bankelyd:

- Systemet justerer seg selv gjennom utvidelse og sammentrekning, ved store temperatursvingninger.

Lyd av rennende væske:

- Kjølemiddelen som sirkulerer i systemet skaper denne lyden. (For mer informasjon viser vi til den medfølgende brukerhåndboken.)

Värmepump

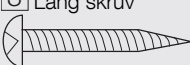
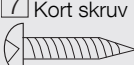
Viktigt Läs noga igenom följande instruktioner för en enkel och problemfri installation.



Försiktighet Denna värmepump använder köldmedel R410A.

1. Håll öppna rörändar tillslutna med pluggar eller liknande tills rören skall anslutas till utrustningen.
2. Var försiktig under rörinstallationen så att vatten, damm eller smuts inte tränger in i rörledningarna eller utrustningen.
3. Rörledningarna som ansluts till inomhus- och utomhusenheten måste vara nya. Denna värmepump använder R410A och ger ett högre tryck jämfört med R22. Det är därför extra viktigt att välja lämpliga material.
4. Använd endast köldmedel R410A om utrustningen behöver fyllas på med ytterligare köldmedel. Smörjolja får aldrig vid något tillfälle appliceras på utrustningen.
5. För att förhindra att köldmedel släpps ut av misstag har diametern på 3-vägsventilens serviceport ändrats (1/2" UNF-skruv).

Tillbehör

Del	Antal	Användning
1 Väggfäste 	1	För att montera inomhusenheten på väggen.
2 Vägglugg 	8	För att montera väggfästet med långa skruvar. För att montera fjärrkontrollen med specialskraven.
3 Lång skruv 	7	För att montera väggfästet med väggpluggarna.
4 Fjärrkontroll 	1	För att kontrollera enheten på avstånd.
5 Torrbatteri 	2	För fjärrkontrollen. AAA-batterier.
6 Specialskruv 	1	För att montera fjärrkontrollen på väggen.
7 Kort skruv 	1	För att montera kabelhållaren.

Del	Antal	Användning
8 Kabelhållare 	1	För att fästa nätkabeln.
9 Manualer 	1	Installationsmanual
	1	Bruksanvisning
10 Luftreningsfilter 	2	För att ta bort damm och tobaksrök från luften.

Anmärkningar om placering

Viktigt Observera följande punkter och införskaffa kundens godkännande.

Inomhusenhet

1. Se till att inga föremål blockerar luftutloppet så att det utkommande luftflödet når hela rummet.
2. Gör ett hål för tömningsslangen för enkel tömning.
3. Se till att det är tillräckligt med fritt utrymme på bida sidorna och ovanför enheten.
4. Luftfiltren skall vara enkla att montera och demontera.
5. Håll TV- och radioapparater och liknande utrustning på minst 1 meters avstånd från enheten och fjärrkontrollen.
6. Se till att inga föremål blockerar luftintaget.
7. Fjärrkontrollen kanske inte fungerar korrekt i ett rum med lysrörsbelysning som har en elektronisk "samtidig start" eller snabbstart.
8. Välj en plats som inte orsakar höga bullernivåer eller kraftiga vibrationer under drift.

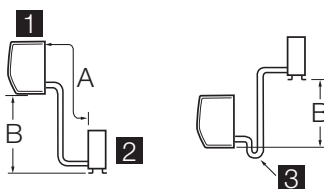
Utomhusenhet

1. Placera utomhusenheten på ett stabilt underlag.
2. Se till att det är tillräckligt med fritt utrymme runt enheten. Den skall också ha god ventilation.
3. Enheten får inte utsättas för kraftiga vindar eller stängas ned av regnvatten.
4. Tömningen av vatten från enheten skall kunna ske utan problem. Dra vid behov en tömningsslang. I kalla områden bör installation av en tömningssledning undvikas på grund av frysrisk.

5. Håll TV- och radioapparater och liknande utrustning på minst 1 meters avstånd från enheten.
6. Undvik platser som utsätts för ångor från maskinolja, saltluft (t.ex. vänd mot en havsstrand), svavelångor från heta källor, etc. Sådana platser kan orsaka driftstopp.
7. Undvik också platser som utsätts för smutsigt vatten och lera (t.ex. längs en väg) eller där enheten kan manipuleras av obehöriga.
8. Välj en plats där den utgående luften eller ljudet under drift inte stör andra.
9. Installera enheten på ett stabilt underlag för att undvika onödigt höga bullernivåer.
10. Se till att inga föremål blockerar luftutloppet. Detta kan påverka enhetens prestanda och orsaka höga bullernivåer.

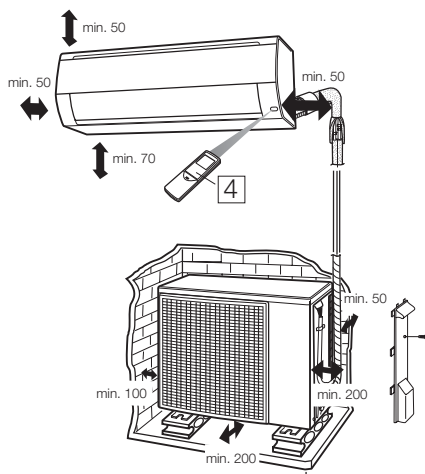
Rörledningar

1. Rörlängden bör vara minst 1 meter för att dämpa vibrationerna som utomhusenheten ger upphov till.
2. Om rörlängden överskrider 10 m, tillsätt 20 g köldmedel per 1 m.
3. Installera ett vattenlås nära slangens ingång om utomhusenheten placeras högre upp än inomhusenheten.



- A) Max. rörlängd 15 m
B) Max. nivåskillnad 7 m

1 Inomhusenhet

2 Utomhusenhet**3** Vattenlås**Placering av inomhus- och utomhusenhet**

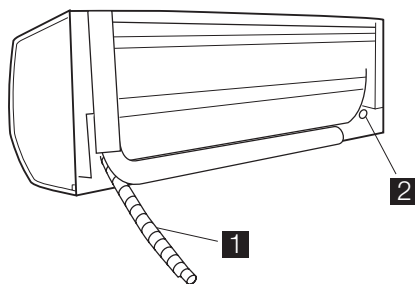
Måtten är i mm.

Skapa så mycket utrymme som möjligt för installationen för effektiv funktion.

Anmärkningar om tömningsslang

i Tömningsslangen kan anslutas på båda sidorna av inomhusenheten.

Enheten levereras med tömningsslangen ansluten på vänster (sett från enhetens baksida) och tömningspluggen på höger sida.

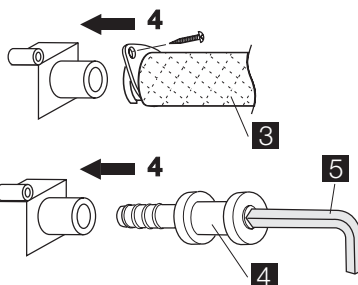
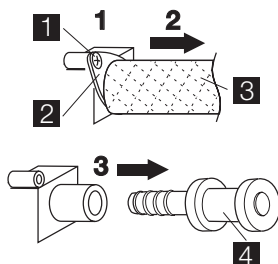


1 Tömningsslang

2 Tömningsplugg

Skifta vid behov slangens och pluggens placering.

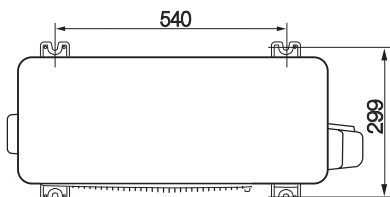
1. Lossa skruven som fäster slanghållaren i änden av tömningsslangen.
2. Håll i slangänden och dra ut den.
3. Ta loss tömningspluggen.
4. Anslut tömningsslangen på höger sida och tömningspluggen på vänster sida. För in tömningsslangen hela vägen tills den stoppar och dra fast slanghållaren på plats med skruven som lossades i steg 1. Sätt i en insexnyckel (4 mm diagonal) i tömningspluggen och tryck in pluggen helt.



- 1** Skruv
- 2** Slanghållare
- 3** Tömningsslang
- 4** Tömningsplugg
- 5** Insexnyckel

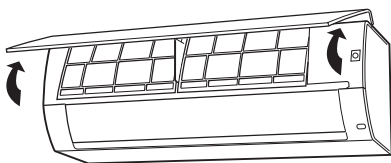
! **Försiktighet** När omplaceringen är klar, kontrollera att både tömningsslangen och tömningspluggen sitter fast ordentligt.

Skruvhål för montering av utomhusenhet

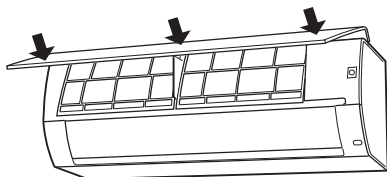


Öppna / stänga den öppna panelen

För att öppna panelen, ta tag i panelens nedre vänstra och högra hörn och lyft uppåt.



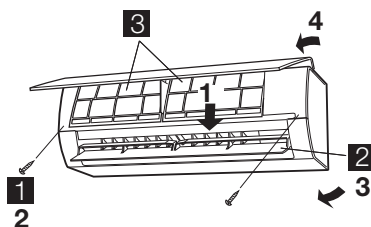
För att stänga panelen, tryck på punkterna som är markerade med pilar.



Demontera frontpanelen

För exempelvis service, demontera frontpanelen på följande sätt. Var noga med att lossa nätkabeln från elutaget eller slå ifrån huvudströmbrytaren.

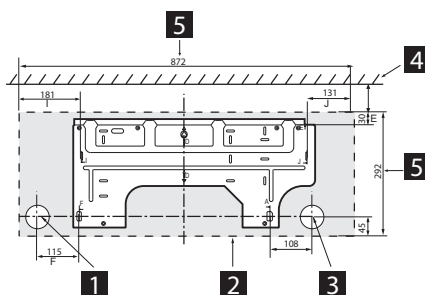
1. Avlägsna luftfiltret.
2. Lossa de 2 skruvarna på frontpanelen.
3. Öppna det vertikala justeringsgallret för hand.
4. Avlägsna frontpanelen.
 - Öppna den nedre delen av frontpanelen något och frigör de 5 hakarna längs den övre kanten för att ta loss panelen.
5. För att sätta tillbaka panelen på plats, tryck först fast underdelen i läge och därefter överdelen.



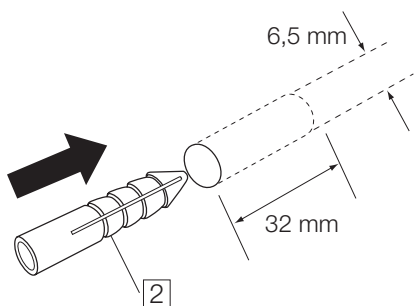
- 1 Skruv
- 2 Galler för vertikal justering
- 3 Luftfilter

Placera väggfäste och skapa rörhål

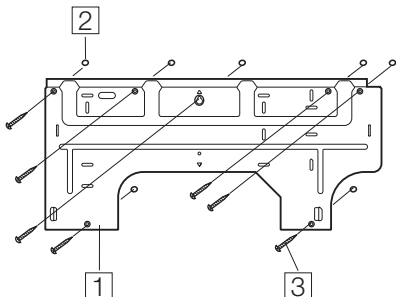
Viktigt Montera väggfästet horisontellt.



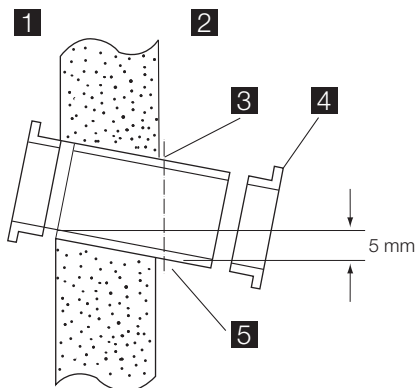
1. Markera hålen för väggpluggarna och rörhålet med hjälp av ovanstående figur. Måtten är i mm.
 - 1 Centrum i vägghål: rörledning åt vänster.
 - 2 Inomhusenhetens kontur
 - 3 Centrum i vägghål: rörledning bakåt
 - 4 Tak
 - 5 Enhetens bredd
2. Borra hål med 6,5 mm diameter och 32 mm djup och sätt i väggpluggarna.



3. Montera fast väggfästet och kontrollera dess stabilitet. Se följande figur för placeringen av monteringshålen på väggfästet. Montera väggfästet på väggen på 7 ställen. Rekommenderade monteringshål är markerade med en cirkel runt hålen.



4. Borra ett rörhål med ett betongborr med 70 mm diameter, eller använd ett annat lämpligt håltagningsverktyg, med 5 mm lutning nedåt mot utsidan.



1 Inomhus

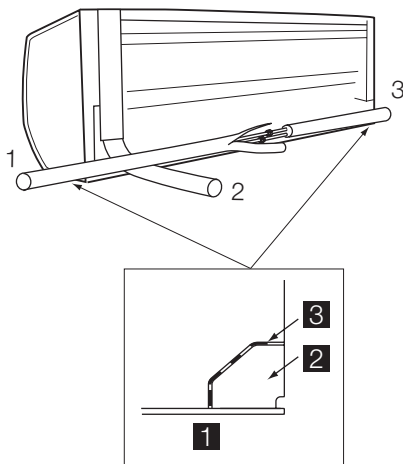
- 2 Utomhus
- 3 Kapa med såg
- 4 Plugg (nedåt mot utsida)
- 5 Muff

5. Sätt fast muffen och pluggen.

Installation av inomhusenheten

Dragning av rörledning

För riktning 1 och 3, såga ut det angivna området utan att lämna några vassa kanter. (Spara den utsågade plattan för eventuellt framtida bruk.)

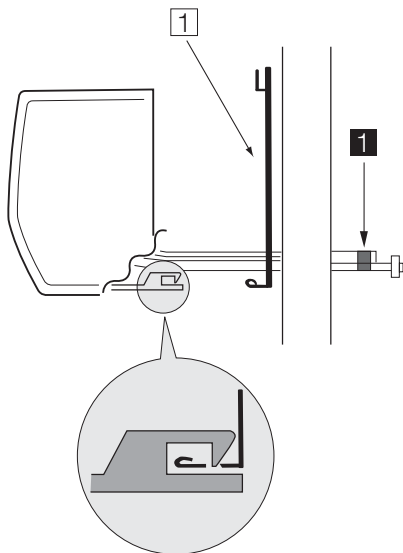


- 1 Såga ut plattan längs skåran
- 2 Urtag
- 3 Skåra

Montera inomhusenheten

Anslut först rörledningarna om väggen är 250 mm tjock eller tjockare.

1. För en bakre utgående rörledning, dra rörledningen och tömningsslangen genom rörhålet och haka fast enheten på väggfästet.
2. Lyft upp enheten och haka fast den i stöden på väggfästet. (Utför detta steg när kabeldragningen är klar mellan inomhus- och utomhusenheten.)
3. Dra i enhetens undersida för att kontrollera att enheten sitter ordentligt på plats.



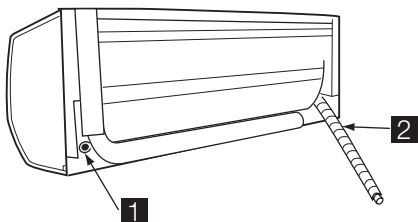
1 Tejpning

Demontera enheten från väggfästet

Tryck på "△"-markeringarna nedtill på inomhusenheten och dra i underdelen. När hakarna frigörs från väggfästet, stöd enheten underifrån och lyft den uppåt.

Horisontell rörledning

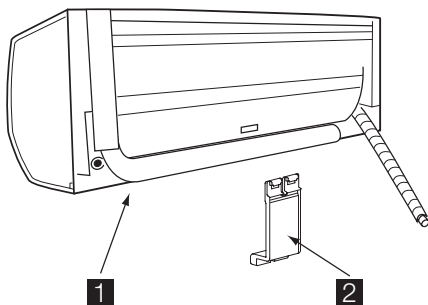
1. Skifta tömnings slangens och tömningspluggens placering. Se **Anmärkningar om tömnings slang**.



1 Tömningsplugg

2 Tömnings slang

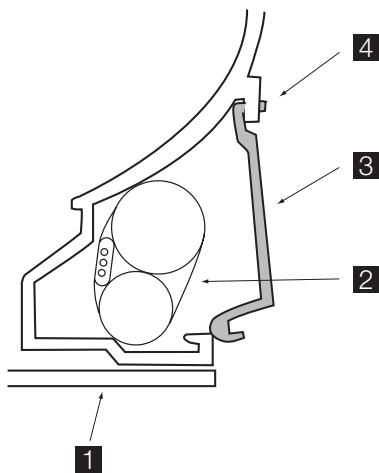
2. Anslut rörledningarna och linda tejp runt rörledningarna och nätkabeln.



1 Enhet

2 Rörhållare

3. Placera rörledningarna i det bakre utrymmet i enheten och säkra dem på plats med rörhållaren. (Se steg a) och b) nedan.)
 - a) Sätt fast rörhållarens överdel i fyrkant-söppningen.



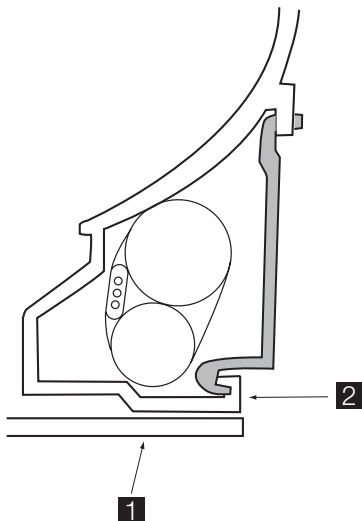
1 Enhet

2 Tejp

3 Rörhållare

4 Sätt fast

- b) Haka fast rörhållarens underdel på enheten.



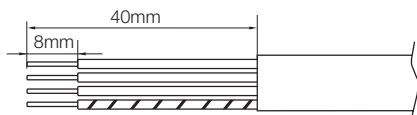
1 Enhet

2 Hake

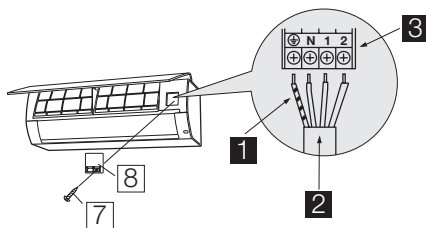
4. Linda tejp runt tömningsslangen tillsammans med rörledningarna och nätkabeln.
5. Haka fast enheten på väggfästet.

Ansluta nätkabeln till inomhusenheten

1. Förbered änden av nätkabeln för inomhusenheten.
 - Använd en kopparkabel med en tvärsnittsarea hos ledarna på minst 2 mm².
 - Använd en kabel som inte är klenare än en polykloroprenisolerad, flexibel kabel enligt design 245 IEC 57.



2. Öppna den öppna panelen cirka 70°.
3. Anslut nätkabeln.
 - Var mycket noga med att inte förväxla ledarnas anslutningsskruvar. Felaktig anslutning kan skada de interna kontrollkretsarna.
 - Markeringarna på inomhusenhetens kopplingsplint måste överensstämma med markeringarna på utomhusenhetens kopplingsplint.



1 Jordledare

2 Nätkabel

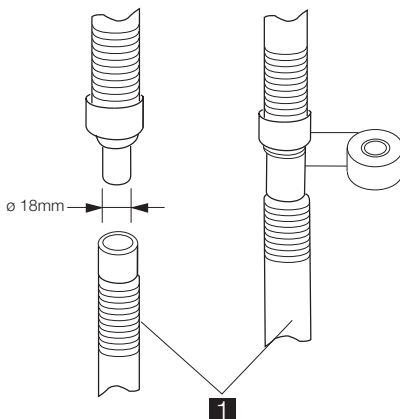
3 Kopplingsplint

4. Säkra kabeln med medföljande kabelhållare och den korta skruven.
5. Stäng den öppna panelen.

Ansluta tömningsslangen

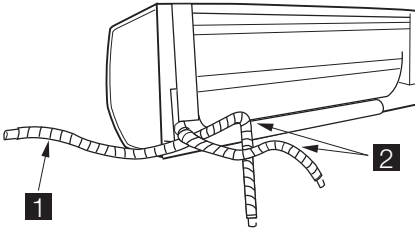
Inomhusenhet

1. Anslut en tömningsslang.
2. Tejpa den anslutande delen.



1 Tömningsslang

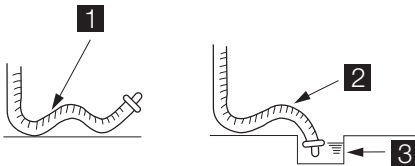
- Var noga med att dra tömningsslangen nedåt hela vägen för en problemfri tömning.



1 Inga vattenlås är tillåtna

2 Inga stigningar är tillåtna

- Se noga till att tömningsslangen inte stiger i någon punkt eller bildar vattenlås och lämna inte slangändan liggande i vatten, se nedan.



1 Inga vågformer är tillåtna

2 Inga vattenlås är tillåtna

3 Får ej ligga i vatten

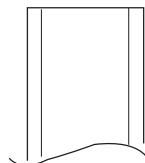
- Om en förlängning av tömningsslangen är dragen genom rummet, linda värmeisolerande tejp runt förlängningen.
- Vi rekommenderar att du installerar en "mellanliggande avluftare" när tömningsslangen förlängs horisontellt, eller en

Åtdragningsmoment för flänsmutter

Rörstorlek		Moment
Vätskesida	1/4"	16 ±2 Nm
Gassida	3/8"	38 ±4 Nm

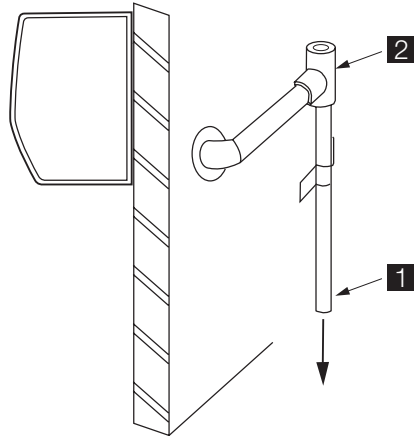
Flänsa röränden

1. Kapning med röravskärare:
Kapa i rät vinkel.



2. Avgradning:
Se till att det inte kommer in metallspån i röret.

"backluftventil" när slangen utsätts för kraftiga vindar t.ex. på ett höghus. Använd för detta ändamål en "T-rörskoppling" (av PVC, finns i handeln) halvvägs längs slangen.



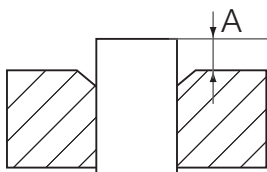
1 Till avlopp

2 Avluftare (T-rörskoppling)

Ansluta rörledningar för köldmedel

- Använd rörledningar med 0,8 mm tjocklek.
 - Anslut rörledningarna först till inomhusenheten och sedan till utomhusenheten.
 - Böj rörledningarna försiktigt så att de inte skadas.
 - Dra inte åt rören för hårt: de kan skadas eller deformeras.
- Använd en momentnyckel när så är möjligt. Se tabellen nedan för flänsmutterns åtdragningsmoment.

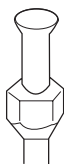
3. Förbered flänsmuttern.
4. Flänsning:
Flänsningsmåttet (A) är olika beroende på typen av flänsningsverktyg.



R410A-verktyg: 0-0,5 mm

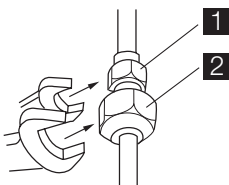
Konventionellt verktyg: 1,0-1,5 mm

5. Kontroller:
Kontrollera att flänsen är perfekt rund.
Kontrollera att flänsmuttern inte saknas.



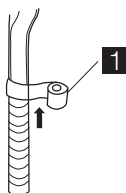
Ansluta rörledningarna

1. Dra först åt flänsmuttrarna 3-4 varv för hand.
2. Använd två skruvnycklar för att dra åt rörledningarna.



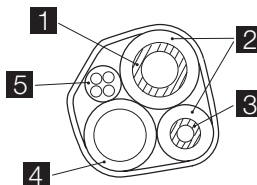
- 1 Flänskropp
- 2 Flänsnutt

3. Linda överdragstejp runt köldmedelsledningarna, tömningsslangen och nätkabeln.



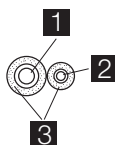
1 Överdragstejp

- Placera tömningsslangen under rörledningarna.
- Värmeisoleringen skall täcka både gas- och vätskeledningen såsom visas nedan. Använd som isolering polyetylen-skum med en tjocklek på 6 mm eller mer.

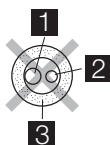


- 1 Gas
- 2 Isolering
- 3 Vätska
- 4 Tömningsslang
- 5 Nätkabel

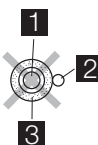
OK



OK



OK



- 1 Gas
- 2 Vätska
- 3 Isolering

Avluftning

Använd en adapter för att förhindra att olja från vakuumpumpen rinner tillbaka in i slang- en till mätarförgreningen.

Start och avstängning av vakuumpumpen skall utföras med adapterbrytaren.

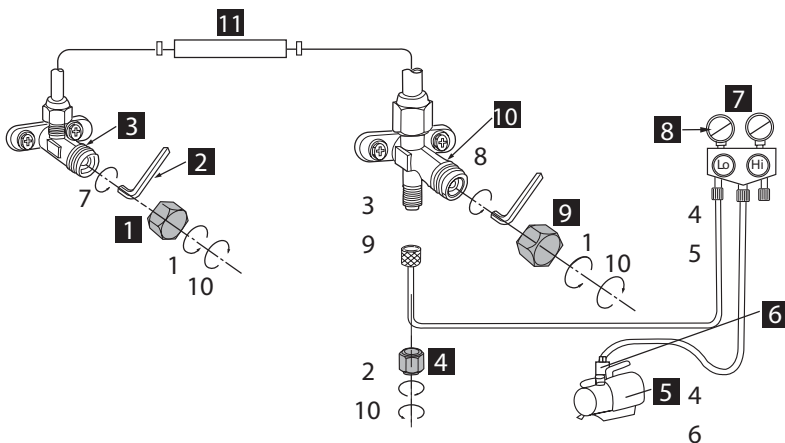
1. Lossa ventilkafthatten från både 2- och 3-vägsventilen.
2. Lossa serviceporthatten från 3-vägsventilen.
3. Anslut mätarförgreningens slang till serviceporten och vakuumpumpen.
Se till att slangändan som skall anslutas till serviceporten har en ventilstiftaktivator.
4. Öppna ventilen till mätarförgreningen och låt vakuumpumpen arbeta i 10-15 minuter.

Kontrollera att komppoundmätaren visar -76 cmHg.

5. Stäng ventilen till mätarförgreningen.
 6. Stäng av vakuumpumpen.
 7. Öppna 2-vägsventilen helt med insexnyckeln (4 mm diagonal).
Vrid hela vägen upp till stopp.
 8. Öppna 3-vägsventilen helt med insexnyckeln. Vrid hela vägen upp till stopp.
 9. Koppla loss mätarförgreningens slang från serviceporten.
 10. Sätt tillbaka serviceporthatten och båda ventilskaftthattarna och dra åt ordentligt.
- Använd en mätarförgrening och slangar som är speciellt avsedda för R410A.
 - Efter avluftning, inspektera rörkopplingarna avseende gasläckor med en läcksökare

eller tvålvatten. Om en läcksökare används skall denna vara högkänslig och speciellt avsedd för R410A.

- 1 Ventilskaftthatt
- 2 Insexnyckel
- 3 2-vägsventil
- 4 Serviceporthatt
- 5 Vakuumpump
- 6 Vakuumpumpadapter
- 7 Mätarförgrening
- 8 Kompoundmätare
- 9 Ventilskaftthatt
- 10 3-vägsventil
- 11 Inomhusenhet



Åtdragningsmoment för ventilskaftthatt

Rörstorlek		Bredd	Moment
Vätskesida	1/4"	22 mm	24 ±3 Nm
Gassida	3/8"	22 mm	24 ±3 Nm

Åtdragningsmoment för serviceporthatt

Moment
11 ±1 Nm

Utpumpning

(Utpumpning används vid demontering av enheten för ominstallation, kasser- ing, reparation, etc.)

Vid utpumpning samlas köldmedlet upp i ut- omhusenheten genom att reglera 2- och 3- vägsventilerna och kompressorn.

1. Stoppa driften av värmepumpen.

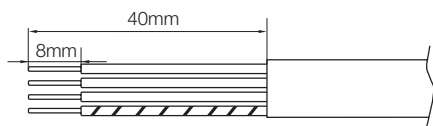
2. Lossa ventilskaftthatten från både 2- och 3-vägsventilen.

3. Kör värmepumpen i testläget för avkyl- ning (se avsnittet Testkörning). Om ut- pumpning sker vid normal avkylningsdrift kan skyddssystemet utlösas och stoppa operationen.

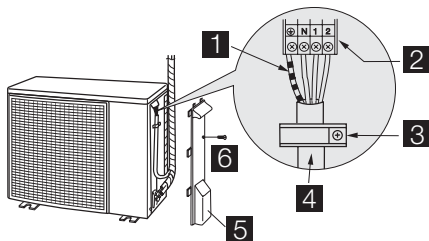
4. Efter 5-10 minuter, stäng 2-vägsventilen helt genom att vrida insexnyckeln medurs.
 5. Efter 2-3 minuter, stäng omedelbart 3-vägsventilen helt.
 6. Stoppa testkörningen.
 7. Sätt tillbaka båda ventilskafthattarna och dra åt ordentligt.
 8. Koppla loss båda köldmedelsledningarna.
- Utför inte utpumpning i uppvärmningsläge. Köldmedlet kommer inte att samlas upp.

Ansluta nätkabeln till utomhusenheten

1. Förbered änden av nätkabeln för utomhusenheten.



2. Ta bort luckan till kontrollenheten.
3. Lossa kabelhållaren och anslut kabeln. Var noga med att ansluta respektive ledare till rätt kontaktskruv.
4. Säkra nätkabeln med kabelhållaren och skruven.
5. Kontrollera noga att kabeln sitter ordentligt på plats.
6. Sätt tillbaka luckan till kontrollenheten.



- 1 Jordledare
- 2 Kopplingsplint
- 3 Kabelhållare
- 4 Nätkabel
- 5 Lucka till kontrollenhet
- 6 Skruv



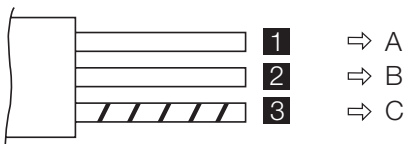
Försiktighet

- Använd den specificerade nätkabeln. Kontrollera att nätkabeln sitter ordentligt på plats och att ledarna inte utsätts för anslutningspunkterna för några påfrestningar. Det kan annars resultera i överhettning eller brand.
- Dra kabeln så att luckan till kontrollenheten och kabelhållarna inte sitter löst. Kontrollera att luckan sitter åt ordentligt. Det kan annars resultera i överhettning, brand eller elektriska stötar.
- För in ledarnas ändar långt in i kopplingsplinten och dra åt kontaktskruvarna. Dålig kontakt kan orsaka överhettning, brand eller felfunktion.

Nätanslutning

Förbered anslutning till en dedicerad nätkrets. Se nedan för anslutningar.

Nätspänning	220-240 V, 1-fasig
Strömbrytare	10 A (EXH09HX)
	15 A (EXH12HX)



	Nätkabel	Elnät
A	Blå	Neutral
B	Brun	Spänningsförande
C	Grön/gulrandig	Jord

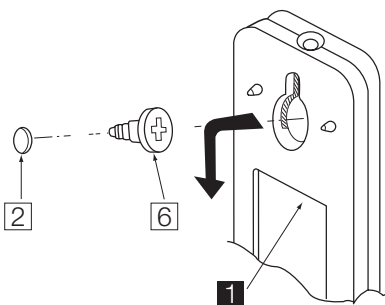
- Utrustningen skall installeras enligt nationella bestämmelser för ledningsdragning. Felaktig anslutning kan orsaka överhettning eller brand.
- Installera en strömbrytare med en kontakttavstånd på minst 3 mm mellan alla poler i nätkretsen.

Jordfelsbrytare

- Installera en jordfelsbrytare för att skydda mot elektriska stötar i händelse av läckströmmar.
- Använd en strömaktiverad, högkänslig strömbrytare av höghastighetstyp med en utlösningsström på max. 30 mA och en reaktionstid på max. 0,1 sekund.

Hänga upp fjärrkontrollen

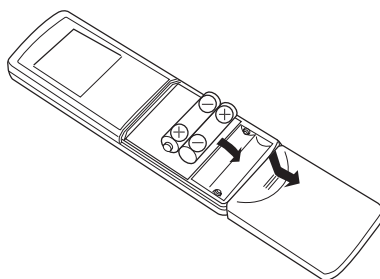
1. Skruva fast specialskraven i väggen med en plugg.
2. Häng upp fjärrkontrollen på skruvhuvudet.



1 Fjärrkontrollens baksida

Sätta i batterierna

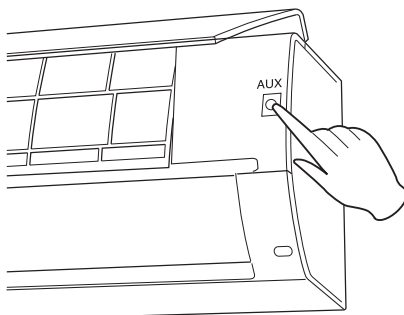
För locket i pilens riktning.



1. Öppna locket.
2. Sätt i batterierna.
3. Stäng locket.
 - Om fjärrkontrollen inte fungerar när du har bytt batterier, plocka ur batterierna och sätt i dem igen efter 30 sekunder.

Testkörning

1. Öppna den öppna panelen för att se kontrollsektionen.
2. Sätt på enheten med fjärrkontrollen.
3. Håll AUX-knappen intryckt i minst 5 sekunder.



Du hör en ljudsignal och OPERATION-lampan börjar att blinka. Systemet är nu i testkörningsläge för avkylning.

4. För att ställa systemet i testkörningsläge för uppvärmning, starta avkylningsfunktionen och välj uppvärmningsfunktionen på fjärrkontrollen.
5. Säkerställ att systemet fungerar som det ska och tryck en gång till på AUX-knappen för att stoppa driften.

Förklaring till kund

- Förklara för kunden, med hänvisningar till bruksanvisningen, hur systemet skall användas och underhållas.

- Uppmana kunden att noggrant läsa igenom bruksanvisningen.
- Överlämna installationsmanualen till kunden när installationen av systemet är klar.

Viktigt Viktiga punkter att förklara

Piskande ljud:

- Systemet justerar sig självt genom att expandera eller krympa, beroende på stora temperaturvariationer.

Ljud från rinnande vätska:

- Köldmedlet avger ett sådant ljud när det cirkulerar i systemet. Se medföljande bruksanvisning för mer information.

www.electrolux.com

www.electrolux.dk

www.electrolux.fi

www.electrolux.no

www.electrolux.se