

UNTUK KEGUNAAN JURUTEKNIK SAHAJA

HITACHI
Inspire the Next

RISALAH PANDUAN PEMASANGAN PENGHAWA DINGIN BILIK

Unit dalam bilik **Unit luar bilik**
RAS-E18CY(J) **RAC-18C9(J)**

- Sila baca dengan teliti cara-cara pemasangan sebelum melakukan kerja-kerja pemasangan.
- Wakil jualan harus memberi keterangan mengenai cara pengendalian kepada pelanggan mengikut arahan pengendalian.

Alat-alat diperlukan untuk kerja pemasangan

- ⊕ ⊖ Pemutar skru
- Pita pengukur
- Pisau
- Gergaji
- Gerudi elektrik ø 65mm
- Playar
- Kunci Alen (⊕ 4mm)
- Pemotong paip
- Spana (bukaan 14, 17, 24mm)
- Gam penampal
- Alat penguji kebocoran
- Alat pengembangan paip
- Tape getah

PERKARA YANG PERLU DIAMBIL PERHATIAN UNTUK KESELAMATAN

- Sebelum menggunakan mesin, sila telitikan "perkara-perkara yang perlu diambil perhatian untuk keselamatan" bagi mengendalikan mesin dengan betul.
- Perkara-perkara yang dicatatkan di bahagian ini mengandungi isi-isi penting berkenaan dengan keselamatan, oleh itu mesti mengambil perhatian terhadap perkara di bahagian ini.

- ⚠ **AMARAN** Pemasangan yang salah mungkin boleh mengakibatkan kematian atau kecederaan yang serius
- ⚠ **PERHATIAN** Pemasangan yang salah boleh mendatangkan akibat yang teruk.

- Setelah kerja-kerja pemasangan siap, pastikan penyaman udara beroperasi dengan baik. Terangkan secara teliti kepada pelanggan mengenai cara pengendalian mengikut arahan pengendalian.

⚠ AMARAN

- Minta wakil jualan atau juruteknik untuk melakukan kerja pemasangan. Kerja pemasangan yang dilakukan sendiri mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Sila lakukan kerja pemasangan mengikut risalah panduan pemasangan.
- Pemasangan yang tidak sempurna mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Semasa pemasangan, pastikan unit-unit dipasang pada tempat yang dapat menampung beratnya. Kalau tidak, unit-unit mungkin akan jatuh ke bawah.
- Patuhi peraturan-peraturan mengenai pemasangan elektrik dan kaedah-kaedah yang diuraikan dalam manual pemasangan apabila melakukan kerja-kerja elektrik. Gunakan kabel kuasa yang diluluskan oleh pihak berkuasa negara anda.
- Penyambungan antara unit luar bilik dan unit dalam bilik mesti menggunakan kabel penyambung yang ditetapkan. Setelah dawai dicacahkan ke dalam terminal, pastikan cacahan itu adalah kukuh. Pemasangan yang tidak kukuh dan tidak sempurna boleh membawa kesan pemanasan dan kebakaran.
- Alat-alat yang diperlukan untuk kerja pemasangan mesti adalah alat-alat yang ditetapkan. Jika tidak, mungkin akan mengakibatkan unit terhempas, kebocoran air, kejutan elektrik dan kebakaran.
- Pastikan anda mengguna set pempaipan yang telah ditetapkan untuk R22. Kalau tidak, ini mungkin akan menyebabkan kepecahan paip tembaga atau keretakan.
- Apabila memasang atau mengeluarkan alat penyaman udara, jangan membiarkan udara atau kelembapan berada di dalam kitaran pendinginan. Kalau tidak, tekanan dalam kitaran pendinginan mungkin meninggi secara luar biasa dan menyebabkan kepecahan.
- Pastikan pengudaraan yang sepenuhnya sekiranya berlaku kebocoran gas pendingin semasa melakukan kerja. Jika gas pendingin menyentuh api, suatu gas beracun mungkin dikeluarkan.
- Selepas kerja pemasangan disempurnakan, periksa untuk memastikan bahawa tidak ada sebarang kebocoran gas pendingin. Jika gas pendingin itu bocor dan memasuki bilik, dan menyentuh api pada alat pemanas yang dipacu kipas, pemanas ruang, dan lain-lain, maka suatu gas beracun mungkin dikeluarkan.
- Pengubahsuaian yang tidak dibenarkan kepada alat penyaman udara mungkin berbahaya. Jika kerosakan berlaku, sila hubungi juruteknik atau juruelektik yang bertauliah dalam bidang alat penyaman udara. Pembaikan yang tidak wajar mungkin akan menyebabkan kebocoran air, kejutan elektrik bahkan kebakaran, dan lain-lain.

⚠ PERHATIAN

- Satu pemutus litar atau fius (masa tunda 20A) mesti dipasangkan. Tanpa pemutus litar atau fius mungkin wujud bahaya kejutan elektrik. Satu suis utama dengan jurang sentuhan yang melebihi 3.5mm hendaklah dipasangkan dalam saluran bekalan kuasa kepada unit diluar rumah.
- Jangan pasang di tempat yang terdapat gas mudah terbakar kerana mungkin berlaku kebakaran jika gas terboroc di sekitar unit luar bilik.
- Semasa memasang salur air, pastikan air dapat mengalir keluar dengan mudah.
- Pempaipan hendaklah sesuai dan disokong oleh peruangan maksimum 1m di antara penyokong-penyokong.

PEMILIHAN UNTUK TEMPAT PEMASANGAN (Sila ambil perhatian dan dapatkan kebenaran pelanggan terlebih dahulu).

⚠ AMARAN

- Unit ini mesti dipasang pada tempat yang dapat memberi sokongan, tidak bergetar dan kukuh.

⚠ PERHATIAN

- Tiada sumber haba yang berhampiran dan tiada halangan di hadapan lubang udara keluar.
- Di atas, kiri dan kanan unit ini mesti meninggalkan ruangan mengikut ukuran tanda ⇔ seperti dalam gambarajah di bawah.
- Dipasangkan di tempat yang mudah menyalurkan air dan dapat bersambung dengan paip unit luar bilik.
- Untuk mengelakkan gangguan isyarat, sila pasang unit ini dan alat kawalan jauh berjarak lebih dari 1m televisyen dan radio.
- Untuk mengelakkan berlaku kesilapan pada alat kawalan jauh, sila jauhkan alat kawalan jauh dari alat yang menghasilkan gelombang elektromagnet atau alat pemancar gelombang.
- Tinggi unit dalam haruslah lebih dari 2.3m.

⚠ AMARAN

- Unit luar bilik mesti dipasang di tempat yang boleh menampung beratnya, kalau tidak bunyi unit dan getaran mungkin bertambah kuat.

⚠ PERHATIAN

- Jangan pasang di tempat yang terdedah kepada air hujan dan pancaran cahaya matahari. Tempat itu perlu mempunyai pengaliran udara yang baik.
- Jangan biarkan lubang udara keluar menghadap haiwan atau tumbuhan.
- Di bahagian atas, kiri, kanan, depan dan belakang mesti meninggalkan ruangan mengikut ukuran tanda ⇔ seperti dalam gambarajah di bawah, dan mesti mempunyai sekurang-kurangnya tiga sisi yang terbuka.
- Jangan biarkan udara yang ditip keluar dan bunyi unit mengganggu jiran.
- Di larang memasang di tempat yang terdapat gas mudah terbakar, wap air dan asap minyak.
- Di tempat yang mudah untuk penyaluran air.
- Semasa memasang unit luar bilik dan kabel penyambung, jauhkan dari kabel aerial, kabel isyarat dan kabel bekalan kuasa bagi televisyen, radio dan telefon dengan jarak sekurang-kurangnya 1m. Ini adalah untuk mengelakkan gangguan isyarat lain.

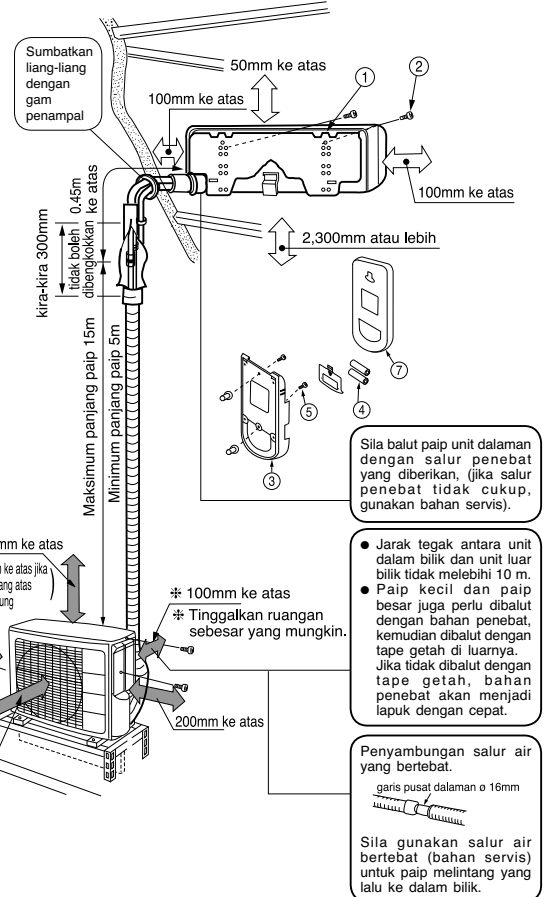
Alat-alat tambahan beserta dengan unit dalam bilik

No.	Nama alat	Bil.	Panjang kabel unit dalam bilik
1	Plat pemasangan	1	0.9m
2	Skrus plat pemasangan (4.1 x 32)	6	1.6m
3	Pemegang alat kawalan jauh	1	Arah paip ditarik keluar
4	Bateri AAA saiz	2	Ditarik keluar secara melintang dari belakang
5	Skrus pemegang alat kawalan jauh (3.1 x 16)	2	Penyambungan
6	Paip Penebatan	1	Terdapat 6 arah yang dibenarkan, iaitu, mendatar, serenjang dengan unit, menegak ke bawah dari sebelah kanan, mendatar keluar mengahala ke kiri, mendatar keluar mengahala ke kanan, dan menegak ke bawah dari sebelah kiri. Jangan pasang paip-paip itu mengahala ke bawah di sebelah kiri unit itu.
7	Alat kawalan jauh	1	Ukuran tapak unit luar bilik (unit : mm)
8	Pembersih penapis udara	1	tapak unit

Ilustrasi pemasangan unit dalam bilik dan unit luar bilik

⚠ AMARAN

Jika kepanjangan paip itu melebihi 8 meter, maka tambah bahan pendingin R22 dengan kadar 10 gram bagi setiap meter yang melebihi. Bagaimanapun, kepanjangan paip hendaklah jangan melebihi 15 meter.



Sila balut paip unit dalam dengan salur penebat yang diberikan, (jika salur penebat tidak cukup, gunakan bahan servis).

Jarak tegak antara unit dalam bilik dan unit luar bilik tidak melebihi 10 m.

Paip kecil dan paip besar juga perlu dibalut dengan bahan penebat, kemudian dibalut dengan tape getah di luarnya. Jika tidak dibalut dengan tape getah, bahan penebat akan menjadi lapuk dengan cepat.

Penyambungan salur air yang bertebat.

Sila gunakan salur air bertebat (bahan servis) untuk paip melintang yang lalu ke dalam bilik.

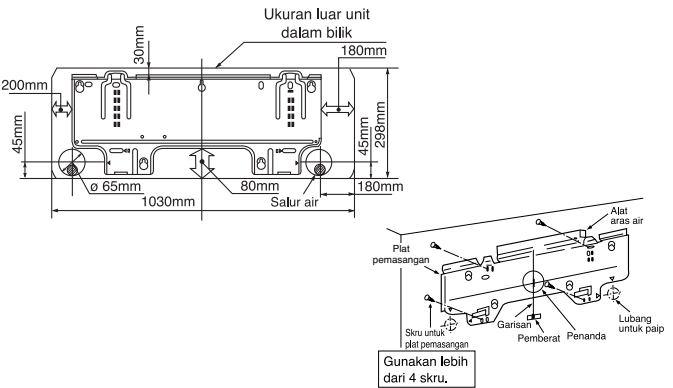
1 Memasang plat pemasangan, menebuk lubang dan memasang salur pelindung

⚠ PERHATIAN

- Bekas air terkondensasi unit dalam adalah dipasang di sebelah kiri. Oleh itu, plat pemasangan mesti dipasang selari dengan aras air atau senget sedikit ke sebelah salur air. Kalau tidak, air terkondensasi mungkin akan mengalir keluar.

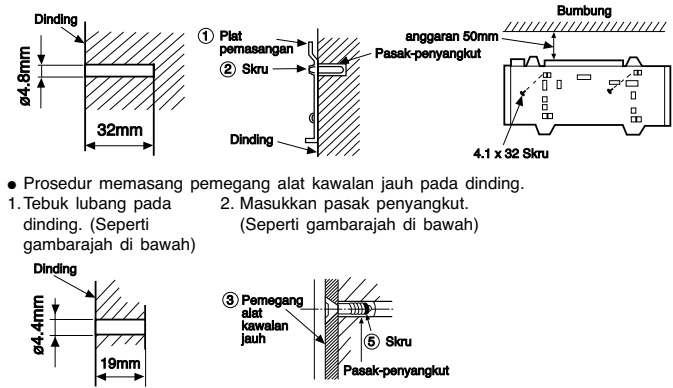
Kawasan dinding yang sesuai untuk pemasangan

- Sila pasang plat pemasangan pada tiang dalam dinding.



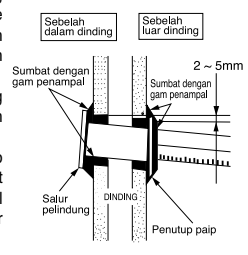
Prosedur pemasangan dan perkara yang perlu diambil perhatian

- Prosedur memasang plat pemasangan pada dinding.
- 1. Tebuk lubang pada dinding. (Seperti gambarajah di bawah)
- 2. Masukkan pasak penyangkut. (Seperti gambarajah di bawah)
- 3. Menggunakan skru 4.1 x 32 untuk memakukan plat pemasangan pada dinding. (Seperti gambarajah di bawah)



Menebuk lubang pada dinding dan pemasangan salur pelindung

- Semasa menebuk lubang ø 65 mm, condongkan ke bawah sedikit di sebelah dinding luar, kekalkan kecondongan ini.
- Keratkan salur pelindung mengikut ketebalan dinding.
- Liang-liang pada penutup paip hendaklah disumbat dengan gam penampal untuk mengelakkan air masuk ke dalam bilik.



⚠ PERHATIAN

Semasa memasang kabel penyambung, jangan bersentuhan dengan palang logam dalam dinding. Jika kabel penyambung melalui dinding yang kosong di bahagian tengahnya, terdapat kemungkinan kabel digigit oleh tikus dan mendatangkan bahaya. Oleh itu mesti menggunakan salur pelindung.

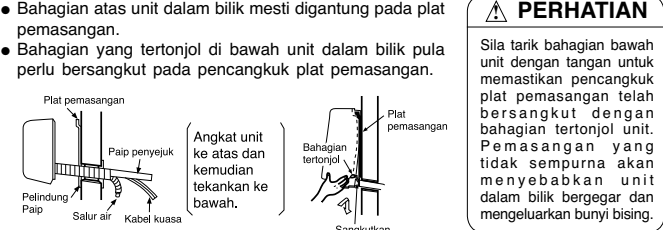
Sekiranya tidak dimatikan sepenuhnya, sebarang udara yang mempunyai kelembapan tinggi akan mengalir masuk dari luar rumah dan embun akan menitis.

2 Pemasangan unit dalam bilik

Pemasangan paip secara lurus atau ke bawah

- Persediaan memasang**
- Sambungkan kabel kuasa.
- Keluarkan paip, kabel kuasa dan salur air.

- Pemasangan**
- Bahagian atas unit dalam bilik mesti digantung pada plat pemasangan.
- Bahagian yang tertonjol di bawah unit dalam bilik pula perlu bersangkut pada pencangkuk plat pemasangan.



⚠ PERHATIAN

Sila tarik bahagian bawah unit dengan tangan untuk memastikan pencangkuk plat pemasangan telah bersangkut dengan bahagian tertonjol unit. Pemasangan yang tidak sempurna akan menyebabkan unit dalam bilik bergetar dan mengeluarkan bunyi bisik.

CARA MENGELUARKAN UNIT DALAM BILIK DARI PLAT PEMASANGAN

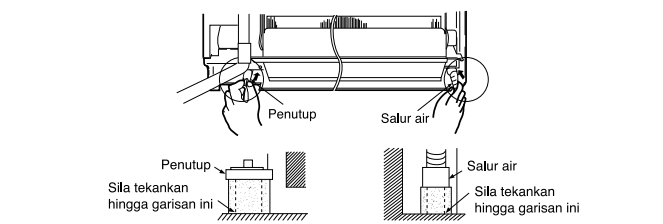
- Tarik bawah bahagian PULL dibawah unit dalam bilik kearah anda, kemudian sepih akan keluar dari plat pemasangan (Ditandakan dengan 2 anak panah dalam gambarajah di sebelah kanan).
- Apabila unit bawah tidak dapat ditarik disebabkan penghalang, keluarkan kekisi dan masukan pemutar skru dalam lubang bulat, tarik sipit ke bawah dan tarik unit dalam kearah anda.
- Sila rujuk cara mengeluarkan dan memasang kekisi dalam risalah panduan ini.

SEMASA MEMASANG PAIP SECARA MELINTANG

Persediaan Memasang

- Kerja penukaran dan pemasangan salur air**
- Semasa memasang paip secara melintang, salur air dan penutup lubang air ditukar dan dipasang seperti gambarajah di bawah. Selain itu, pastikan salur air dimasukkan sehingga bahagian penebat haba yang bonjol.

- Sila pusing dan tarik penutup lubang air dengan playar (cara ini lebih mudah untuk mengeluarkan penutup).

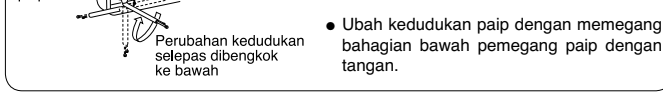


⚠ PERHATIAN

Air terkondensasi mungkin mengalir keluar jika salur air ditekan.

MEMBUAT BUKAAN SEMASA MEMASANG PAIP SECARA MELINTANG DAN KE BAWAH

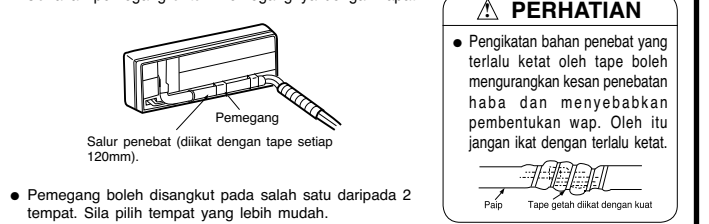
- Semasa memasang paip secara melintang ataupun lurus ke bawah, sila buat bukaan di bahagian bawah dengan pisau, kemudian kemaskan dengan kikir.



- Ubah kedudukan paip dengan memegang bahagian bawah pemegang paip dengan tangan.

MEMASANG PAIP PENYEJUK SELEPAS PENYAMBUNGAN

- Pembentukan dan penyambungan paip agen penyejuk dilakukan mengikut kedudukan lubang pada dinding.
- Bahagian sambungan paip harus dibalut dengan bahan penebat haba, kemudian dibalut lagi dengan salur penebat.
- Sambungkan dawai penyambung selepas menanggalkan penutup elektrik. (Rujuk kepada "PENYAMBUNGAN DAWAI KUASA")
- Selepas menyambung kabel penyambung dan membentuk paip, masukkan ke dalam ruangan bawah unit dalam bilik. Gunakan pemegang untuk memegangnya dengan rapat.



⚠ PERHATIAN

Pengikatan bahan penebat yang terlalu ketat oleh tape boleh mengurangkan kesan penebatan haba dan menyebabkan pembentukan wap. Oleh itu jangan ikat dengan terlalu ketat.

PENYAMBUNGAN PAIP SEMASA MEMASANG UNIT DALAM BILIK

Pemasangan paip agen penyejuk

- Paip-paip pendingin dan dawai penyambung pengubah ada dikepitkan.
- Penghujung paip-paip pendingin terletak di lokasi-lokasi yang bertanda dengan lambang "▽".

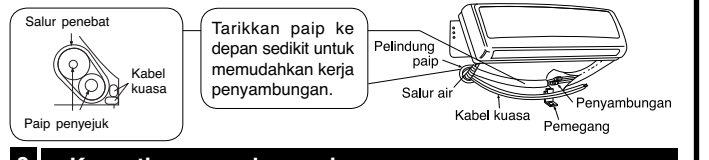


⚠ PERHATIAN

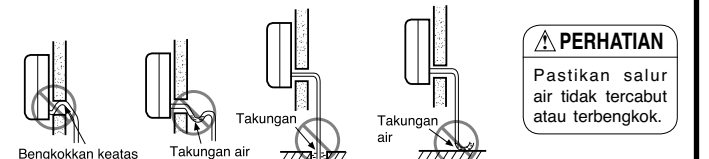
Jika menggunakan tiub plastik, pastikan anda masukkannya selepas melakukan pengembangan paip untuk mengelakkan serpihan masuk ke dalam paip.

Pemasangan

- Gantungkan unit dalam bilik pada plat pemasangan. Gunakan penyokong di belakang unit dalam bilik untuk menahan ke hadapan sejauh kira-kira 15cm.
- Masukkan salur air ke dalam lubang dinding.
- Balutkan paip-paip pendingin bersama paip penebatan selepas menyambungkan paip pendingin.
- Sambungkan dawai penyambung selepas menanggalkan penutup elektrik. (Rujuk kepada "Penyambungan Dawai Kuasa").
- Selepas melakukan penyaluran, dawai penyambung dan paip-paip pendingin hendaklah diletakkan ke dalam ruang yang boleh didapati di bawah unit dalam rumah. Gunakan pemegang untuk memegangnya dengan ketat.
- Bahagian tertonjol di bawah unit dalam bilik hendaklah bersangkut dengan pencangkuk plat pemasangan.



3 Kepastian penyaluran air

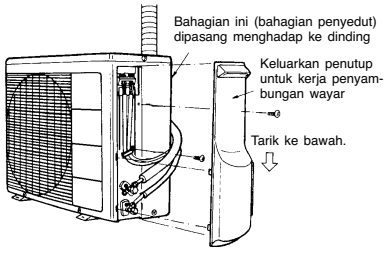


⚠ PERHATIAN

Pastikan salur air tidak tercabot atau terbenkok.

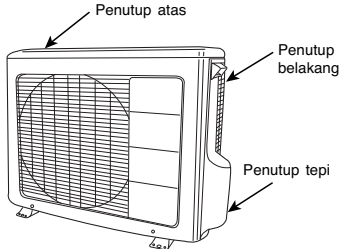
- Semasa pemasangan unit dalam bilik anda boleh memilih kedudukan pemasangan salur air (kiri atau kanan), oleh itu pastikan pengaliran air terkondensasi adalah tiada masalah. (Kecuaian dalam hal ini boleh membawa kepada pentitis air).

- Sila pasang di tempat yang kukuh untuk mengelakkan getaran dan penghasilan bunyi yang kuat.
- Semua paip disusun, kemudian tentukan kedudukan masing-masing.
- Buka panel sisi dengan membuka skru seperti rajah di bawah.



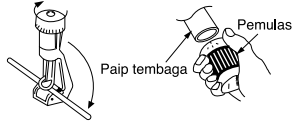
PERHATIAN

- Pastikan semua penyandal ruang dikeluarkan dari unit.
- Buka penutup bahagian atas, belakang dan tepi unit.
 - Keluarkan semua penyandal ruang. (Penyandal ruang bertujuan mengurangkan gegaran semasa pengangkutan)
 - Jika tidak dikeluarkan, gegaran dan bunyi bising akan berlaku bila unit beroperasi.



1 Penyediaan paip

- Gunakan alat pemotong paip untuk memotong paip tembaga.



PERHATIAN

- Pemotongan tidak sekata boleh menghasilkan kebocoran gas.
- Semasa pemotongan, paip tembaga harus dihalah ke bawah untuk mengelakkan serpihan masuk ke dalam paip.
- Sila pasang soket dahulu sebelum melakukan proses pengembangan paip.



- Sila gunakan alat-alat yang eksklusif

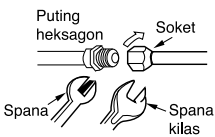
Diameter Luar (ø)	A (mm)	
	Alat pengembangan imperial	Alat pengembangan rigid
6.35	0.8 ~ 1.5mm	0 ~ 0.5mm
12.7	1.0 ~ 2.0mm	0 ~ 1.0mm

2 Penyambungan Paip

PERHATIAN

Jika menanggalkan soket daripada sebuah unit dalam rumah, mula-mula tanggalkan nat yang sisinya berdiameter kecil, kalau tidak tudung penyumbat yang sisinya berdiameter besar akan meloncat keluar. Cegahkan air daripada memasuki ke dalam pempaipan semasa menjalankan kerja.

- Berhati-hati semasa membengkokkan paip tembaga.
- Putar masuk skru secara manual sambil menyelaraskan bahagian tengahnya. Selepas itu, gunakan perengkuh kilas untuk mengetatkan sambungan.



	Diameter luar paip (ø)	Daya memutar N.m [kgf · cm]	
Garis pusat paip halus	6.35 (1/4")	13.7 - 18.6 (140 - 190)	
Garis pusat paip besar	12.7 (1/2")	44.1 - 53.9 (450 - 550)	
Palam kepala injap	Garis pusat paip halus	6.35 (1/4")	19.0 - 21.0 (194 - 214)
	Garis pusat paip besar	12.7 (1/2")	24.0 - 26.0 (245 - 265)
Palam pusat injap		9.0 (92)	

3 Penyinkingiran Udara dari paip dan pemeriksaan kebocoran

Cara menggunakan pam vakum

1 Seperti yang ditunjukkan dalam rajah di sebelah kanan, tanggalkan tudung pada teras injap. Kemudian, sambungkan hos cas. Tanggalkan tudung di kepala injap. Sambungkan adaptor pam vakum kepada pam vakum dan kemudian sambungkan hos cas kepada adaptor.

1

2

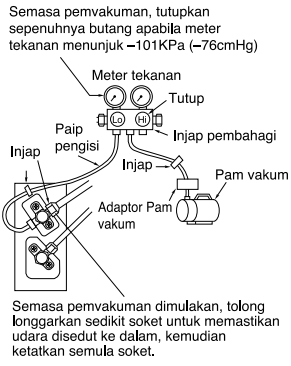
Tutupkan butang "Hi" sepenuhnya manakala butang "Lo" dibuka sepenuhnya, biarkan pam vakum berfungsi selama 10 ~ 15 minit, kemudian bukakan butang "Lo" sepenuhnya, hentikan pam vakum.

3

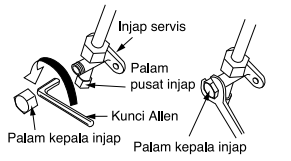
Tanggalkan hos cas dan ketatkan tudung kepala injap. Periksa sekitaran tudung itu untuk memastikan tidak ada sebarang kebocoran gas.

4

Putarkan nat injap servis (terdapat 2 nat) mengikut arah lawan jam sehingga maksimum untuk membenarkan gas penyejuk mengalir (gunakan Kunci Allen). Setelah itu tugas ini dianggap sempurna.

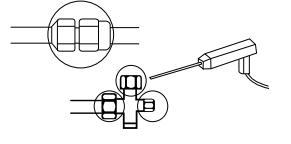


Semasa pemvakuman dimulakan, tolong longgarkan sedikit soket untuk memastikan udara disedut ke dalam, kemudian ketatkan semula soket.



Pemeriksaan kebocoran gas

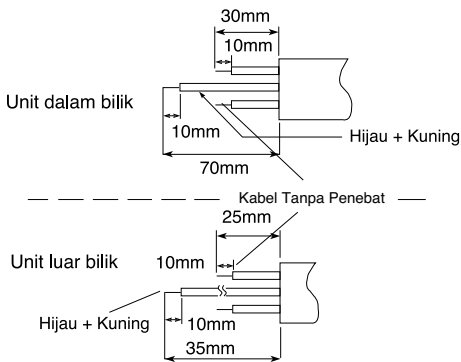
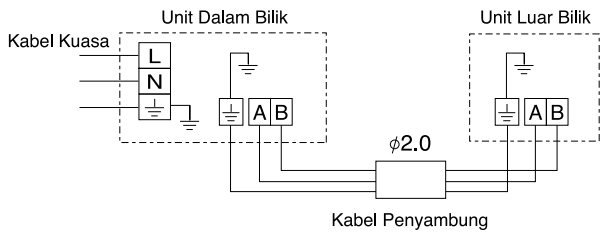
Gambarajah di sebelah kanan menunjukkan penggunaan alat penguji kebocoran untuk memastikan sama ada terdapat agen penyejuk terborok keluar dari bahagian sambungan soket atau tidak. Jika terdapat kebocoran, sila ketatkan lagi sambungan untuk menghalang kebocoran.



AMARAN • UNIT INI MESTI DIBUMIKAN.

Cara menyambungkan kabel penyambung

Dalam kes kuasa dibekalkan daripada unit dalam rumah.



AMARAN

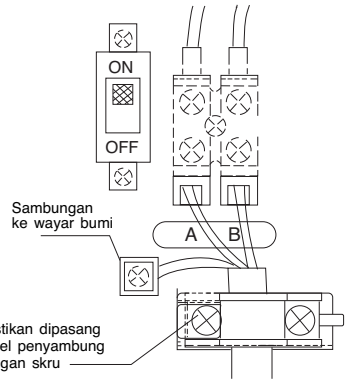
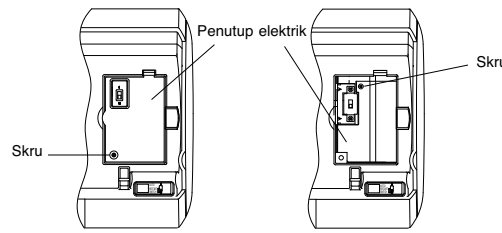
- Bahagian teras dawai yang terdedah hendaklah berukuran 10mm dan dipasang dengan ketat kepada terminal. Kemudian cuba menarik setiap satu dawai untuk memastikan bahawa sambungan itu cukup kuat. Penyisipan yang tidak baik mungkin akan membakar terminal itu.
- Pastikan bahawa anda menggunakan hanya kabel-kabel kuasa yang diluluskan oleh pihak berkuasa di negara anda. Contohnya di negeri Jerman: Jenis kabel NYM 3x1.5mm², (fius = masa tunda 20A)
- Sila rujuk kepada Manual Pemasangan untuk penyambungan dawai ke terminal-terminal unit itu. Pengkabelan mestilah mematuhi piawaian pemasangan elektrik.
- Terdapat voltan AC yang mempunyai kuasa 220-240V di antara terminal L dan N. Oleh itu, sebelum melakukan servis, pastikan anda mencabut palam daripada saluran keluar AC ataupun matikan suis utama.

Cara penyambungan unit dalam bilik

- Keluarkan penutup bahagian bawah unit itu untuk menjalankan kerja penyambungan penutup.
- Cara mengeluarkan panel depan.
- Rujuk kepada "PERINGKAT AKHIR PEMASANGAN - Bagaimana Hendak Mengeluarkan Penutup Hadapan."

Cara mengeluarkan penutup elektrik

- Keluarkan skru dan penutup elektrik.
- Masukkan kabel penyambung (A, B) dari bawah unit.
- Pasangkan wayar kepada terminal wayar dengan kuat seperti dalam gambar di sebelah kanan.

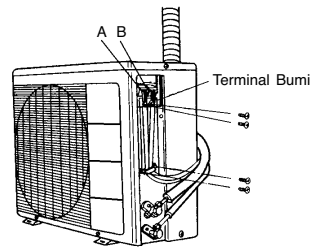


Cara penyambungan unit luar bilik

- Keluarkan penutupnya untuk kerja penyambungan.

PERHATIAN

- Jika anda tidak dapat melekatkan penutup sisi oleh kerana dawai penyambung, tekan dawai penyambung ke arah panel hadapan untuk memasangnya.
- Pastikan bahawa cangkuk-cangkuk pada penutup sisi terpasang dengan rapi. Jika tidak, kebocoran air mungkin berlaku dan ini mungkin menyebabkan kejadian litar pintas atau kegagalan.
- Dawai penyambung hendaklah jangan menyentuh injap servis dan paip-paip. (Suhunya akan meningkat dengan tinggi semasa operasi pemanasan.)



Pemeriksaan bekalan kuasa dan voltan

- Sebelum pemasangan dilakukan, sumber kuasa mestilah diperiksa dan kerja-kerja pendawaian yang diperlukan mestilah disiapkan terlebih dahulu. Agar kapasiti pendawaian itu sesuai, gunakan tolok-tolak dawai yang disenaraikan di bawah untuk "lead-in" daripada "pole transformer" dan untuk pendawaian daripada papan suis atau kotak fius ke suis utama dan unit luar rumah dengan mengambil kira arus pemutar yang terkunci.

- Periksa bekalan kuasa dan segala keadaan barangan elektrik sebelum pemasangan. Bergantung kepada unit penghawa dingin yang dipasang, minta kebenaran pemasangan dari pelanggan sebelum pendawaian dilakukan. Di kawasan di mana bekalan elektrik tidak stabil, penggunaan "voltage regulation" diperlukan.

PENTING

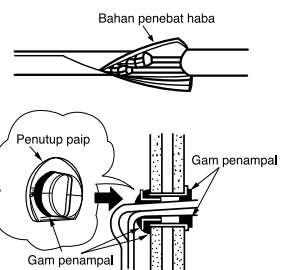
Kepanjangan kabel	Keratan rentas dawai
up to 6m	1.5mm ²
up to 15m	2.5mm ²
up to 25m	4.0mm ²

PENTING

Kapasiti fius
Fius masa tunda 20A

1 Penebatan dan kemas pada bahagian sambungan paip

- Bahagian sambungan paip hendaklah disaluti dengan bahan penebat haba, kemudian dibalut dengan tape getah.
- Sila ikut cara pemasangan unit dalam bilik dan unit luar bilik untuk mengikatkan paip dan kabel penyambung dengan tape getah, kemudian gunakan pengepit untuk kukuhkan penyambungan.
- Bagi mengelakkan bahagian salur air dan paip yang terdedah menghasilkan titisan air, sila balutkan bahagian ini dengan salur penebat untuk menambahkan lagi kesan penebatan haba.
- Sila sumbatkan liang-liang kecil dengan gam penampal.



2 Pemasangan alat kawalan jauh

- Alat kawalan jauh boleh diletakkan di atas pemegangnya yang dipasang pada dinding atau tiang.
- Jika anda ingin mengendalikannya alat kawalan jauh di atas pemegangnya, sila pastikan isyaratnya boleh diterima oleh mesin penyaman udara terlebih dahulu bagi menentukan kedudukan pemegangnya. Penyaman udara akan mengeluarkan bunyi "beep" apabila menerima isyarat dari alat kawalan jauh. Selain itu, cahaya lampu juga boleh mempengaruhi penerimaan isyarat, oleh itu sila pasang lampu semasa hendak menentukan kedudukan pemegang walaupun pada siang.

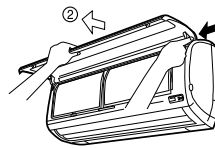


Ujian operasi

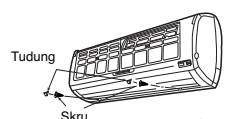
- Semasa ujian operasi dilakukan pastikan penghawa dingin udara dapat berfungsi dengan sempurna.
- Sila beri penerangan yang mudah difahami dan betul kepada pelanggan mengikut turutan dalam arahan pengendalian.

Bagaimana hendak mengeluarkan penutup hadapan

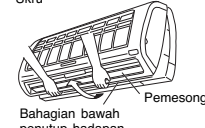
- Buka panel hadapan.
 - Sila tanggalkan dan lekatkan panel hadapan dengan kedua-dua belah tangan.



- Tanggalkan penapis-penapis.
 - Buka lengan sebelah kanan sambil menolaknya ke dalam.
 - Gelongsorkan panel hadapan ke sebelah kanan seperti yang ditunjukkan dalam rajah. Kemudian tanggalkan sambil menariknya ke hadapan.



- Buka tudung-tudung dan skru di bahagian bawah penutup hadapan.
 - Tarik penutup hadapan ke atas sehingga sampai ke lokasi di mana bahagian bawah penutup hadapan itu berada di atas pemegang.

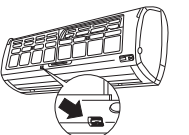


- Tanggalkan sambil menarik penutup hadapan mengikut arah anak panah seperti yang ditunjukkan dalam rajah dan memegang kedua-dua belah sisi penutup hadapan itu.

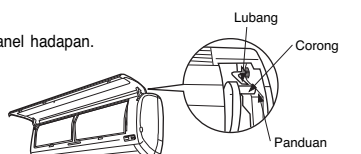


Bagaimana hendak melekatkan penutup hadapan

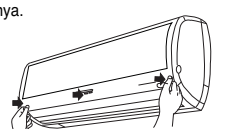
- Selepas meletakkan penutup hadapan kepada unit, cangkukkan dengan kemas bahagian atasnya (tiga tempat). Kemudian periksa bahawa dulang saluran itu dilekatkan dengan ketat. Tolak hadapan penutup pada bahagian tengah berpandukan tunjuk arah anak panah.



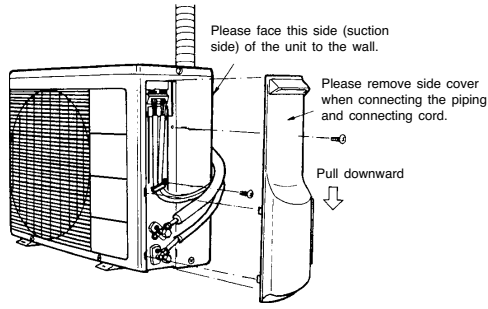
- Pasangkan kekisi di bahagian bawah dengan skru dan tampalkan penutup.
 - Lekatkan panel hadapan.



- Masukkan dengan kemas corong kiri panel hadapan ke dalam lubang penutup hadapan. Kemudian masukkan corong kanan seperti yang dilakukan di sebelah kiri.
- Lekatkan penapis-penapis dengan meletakkan permukaannya seperti yang tertulis "BAHAGIAN HADAPAN KE ATAS."
- Selepas melekatkan penapis-penapis, tolak panel hadapan ke bahagian tiga anak panah seperti yang ditunjukkan dalam rajah, kemudian tutupkannya.

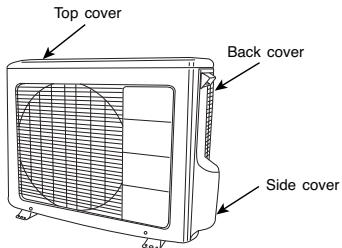


- Please mount the outdoor unit on stable ground to prevent vibration and increase of noise level.
- Decide the location for piping after sorting out the different types of pipe available.
- Open the side plate by unscrewing the screws as shown below.



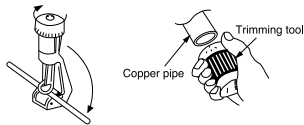
CAUTION

- Please make sure to remove all spacers inside the unit.
- Open the Top, Back and Side cover of the unit.
- Pull out the spacers inside. (Spacers are only for transportation purpose). If not remove, vibration and noise will occur.



1 Preparation of Pipe

- Use a pipe cutter to cut the copper pipe.



CAUTION

- Jagged edge will cause leakage.
- Point the side to be trimmed downwards during trimming to prevent copper chips from entering the pipe.

- Before flaring, please put on the flare nut.



- Please use exclusive tool

Outer Diameter (mm)	A (mm)	
	Imperial flaring tool	Rigid flaring tool
6.35	0.8 ~ 1.5mm	0 ~ 0.5mm
12.7	1.0 ~ 2.0mm	0 ~ 1.0mm

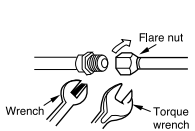
2 Pipe Connection

CAUTION

In case of removing flare nut of an Indoor unit, first remove a nut of small diameter side, or a seal cap of big diameter side will fly out. Prevent water from entering into the piping when working.

- Please be careful when bending the copper pipe.
- Screw in manually while adjusting the center. After that, use of torque wrench to tighten the connection.

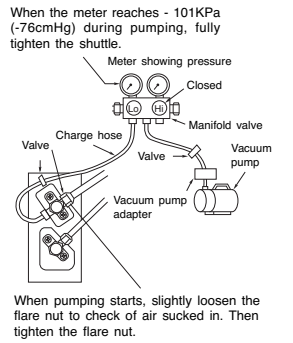
		Outer dia. of pipe	Torque N·m (kgf·cm)
Small dia. side	Flare nut	6.35 (1/4")	13.7 - 18.6 (140 - 190)
	Valve head cap	6.35 (1/4")	19.0 - 21.0 (194 ~ 214)
Large dia. side	Flare nut	12.7 (1/2")	44.1 - 53.9 (450 - 550)
	Valve head cap	12.7 (1/2")	24.0 - 26.0 (245 ~ 265)
Valve core cap			9.0 (92)



3 Removal Of Air From The Pipe And Gas Leakage Inspection

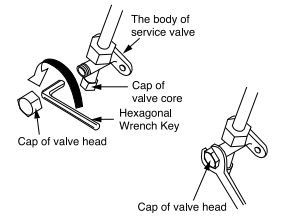
Procedures of using Vacuum Pump for Air Removal

- As shown in right figure, remove the cap of valve core. Then, connect the charge hose. Remove the cap of valve head. Connect the vacuum pump adapter to the vacuum pump and connect the charge hose to the adapter.



- Fully tighten the "Hi" shuttle of the manifold valve and completely unscrew the "Lo" shuttle. Run the vacuum pump for about 10-15 minutes, then completely tighten the "Lo" shuttle and switch off the vacuum pump.

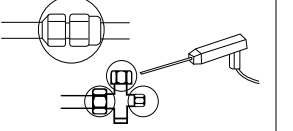
- Remove the charge hose and tighten the cap of valve head. Check the cap's periphery if there is any gas leakage.



- Completely unscrew the spindle of the service valve (at 2 places) in anti-clockwise direction to allow the flow of coolant (using Hexagonal Wrench key). The task is then completed.

Gas Leakage Inspection

Please use gas leakage detector to check if leakage occurs at the connection of Flare nut as shown on the right.

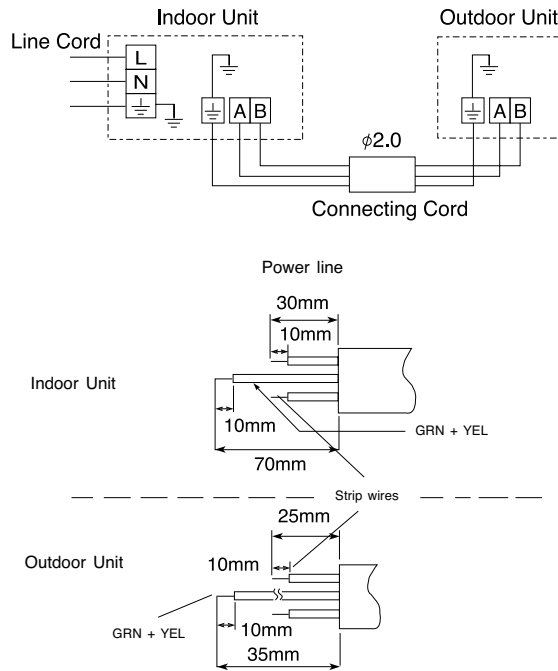


If gas leakage occurs, further tighten the connection to stop leakage.

WARNING • THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

Procedures of Wiring

In case that power is supplied from Indoor Unit



WARNING

- The naked part of the wire core should be 10 mm and fix it to the terminal tightly. Then try to pull the individual wire to check if the contact is tight. Improper insertion may burn the terminal.
- Be sure to use only power cables approved from the authorities in your country. For example in Germany: Cable type: NYM 3x1.5mm², (fuse = 20A time delay)
- Please refer to the installation manual for wire connection to the terminals of the units. The cabling must meet the standards of electrical installation.
- There is a AC voltage of 220-240V between the L and N terminals. Therefore, before servicing, be sure to remove the plug from the AC outlet or switch off the main switch.

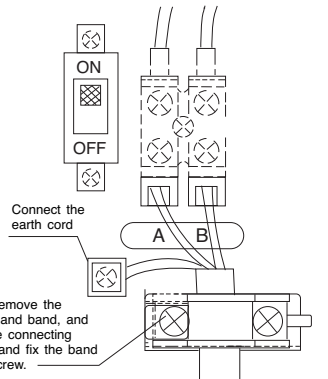
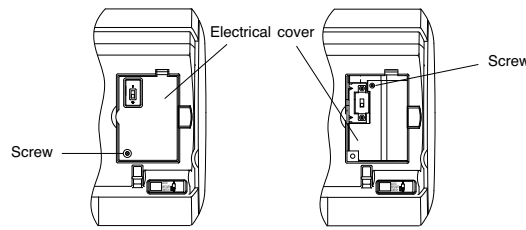
Wiring Of The Indoor Unit

- For wire connection of the Indoor unit, you need to remove front panel and electrical cover.

Method to remove front panel
• Refer to "FINAL STAGE OF INSTALLATION - How to Remove The Front Cover".

Method to remove electrical cover

- Remove the screw and electrical cover.
- Insert the connecting cord (A, B) from the bottom of unit.
- Fixed the wire to terminal wires firmly as shown in figure at right side.



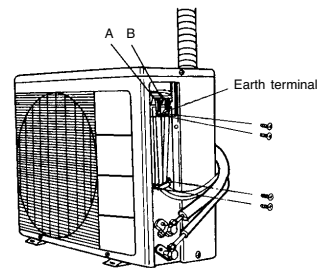
After remove the screw and band, and put the connecting cords and fix the band with screw.

Wiring of The Outdoor Unit

- Please remove the side cover for wire connection.

WARNING

- If you cannot attach the side cover due to the connecting cord, press the connecting cord in direction to the front panel to fix it.
- Be sure that the hooks of the side cover is fixed in certainly. Otherwise water leakage may occur and this causes short circuit or faults.
- The connecting cord should not touch to service valve and pipes. (It becomes high temperature in heating operation.)



Checking for the electric source and the voltage range

- Before installation, the power source must be checked and necessary wiring work must be completed. To make the wiring capacity proper, use the wire gauges list below for the lead-in from a pole transformer and for the wiring from a switch board of fuse box to the main switch and outdoor unit in consideration of the locked rotor current.

IMPORTANT

Cable length	Wire cross-section
up to 6m	1.5mm ²
up to 15m	2.5mm ²
up to 25m	4.0mm ²

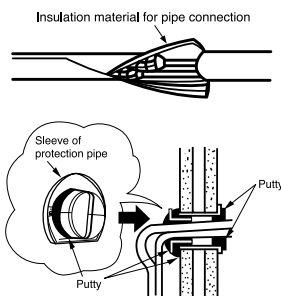
- Investigate the power supply capacity and other electrical conditions at the installation location. Depending on the model of room air conditioner to be installed, request the customer to make arrangements for the necessary electrical work etc. The electrical work includes the wiring work up the outdoor. In localities where electrical conditions are poor, use of a voltage regulation is recommended.

IMPORTANT

Fuse Capacity
20A time delay fuse

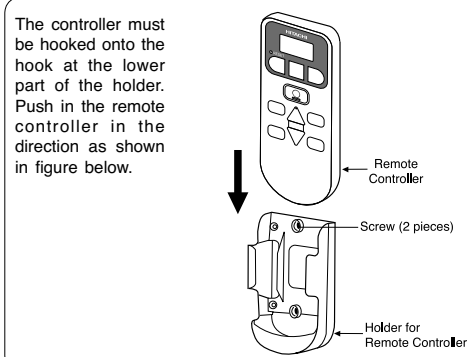
1 Insulation And Maintenance Of Pipe Connection

- The connected terminals should be completely sealed with heat insulator and then tied up with rubber strap.
- Please tie the pipe and power line together with vinyl tape as shown in the figure showing the installation of Indoor and Outdoor units. Then fix their position with holders.
- To enhance the heat insulation and to prevent water condensation, please cover the outdoor part of the drain hose and pipe with insulation pipe.
- Completely seal any gap with putty.



2 Installation Of Remote Controller

- The remote controller can be placed in its holder which is fixed on wall or beam.
- To operate the remote controller at its holder, please ensure that the unit can receive signal transmitted from the controller at the place where the holder is to be fixed. The unit will beep when signal is received from the remote controller. The signal transmission is weakened by the fluorescent light. Therefore, during the installation of the remote control holder, please switch on the light, even during day time, to determine the mounting location of the holder.



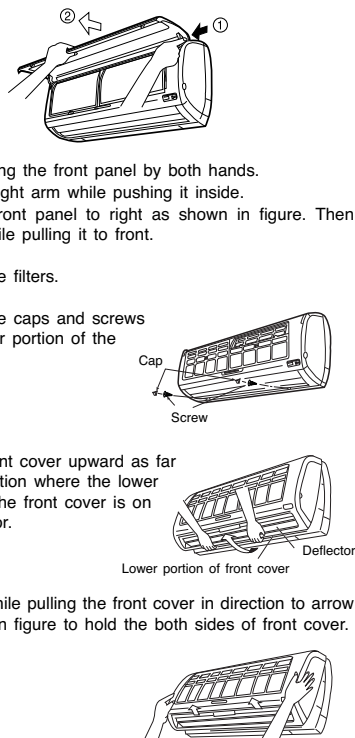
The controller must be hooked onto the hook at the lower part of the holder. Push in the remote controller in the direction as shown in figure below.

Operation Test

- Please ensure that the air conditioner is in normal operating condition during the operation test.
- Explain to your customer the proper operation procedures as described in the user's manual.

How to Remove The Front Cover

- Remove the front panel.
 - Please remove and attach the front panel by both hands.
- Remove the filters.
- Remove the caps and screws at the lower portion of the front cover.
- Pull the front cover upward as far as the location where the lower portion of the front cover is on the deflector.
- Remove while pulling the front cover in direction to arrow as shown in figure to hold the both sides of front cover.



How to Attach the Front Cover

- After covering the front cover to the unit, certainly hook at the upper portion (three places). Then, check that the drain pan is certainly attached. Push the center of front cover in the direction of arrow.
- Fix the front cover at lower portion by screws and attach the caps.
- Attach the front panel.
 - Certainly insert the left shaft of the front panel to the hole of the front cover. Next insert the right shaft as same as the left.
- Attach the filters which are placed the surface written "FRONT" up.
- After attaching the filters, push the front panel at three arrow portion as shown in figure and close it.

