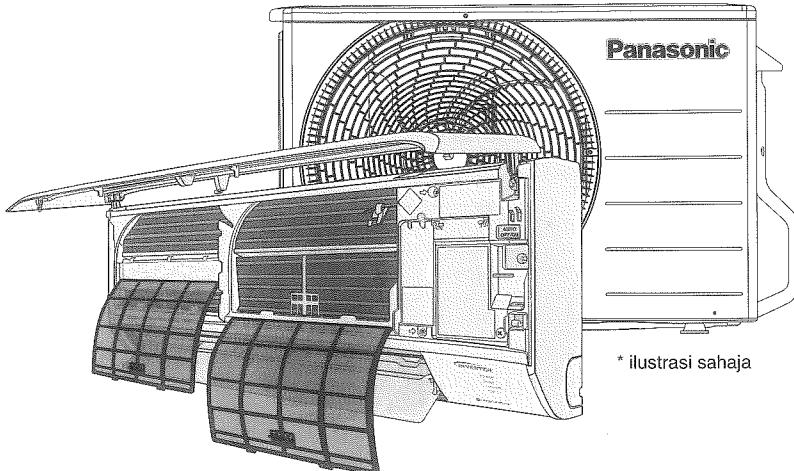


# Panasonic®

## Penyaman udara

# Arahan Pemasangan



\* ilustrasi sahaja

**NO. MODEL :**

- CS/CU-XPU10\*\*\*
- CS/CU-XPU13\*\*\*
- CS/CU-XPU18\*\*\*
- CS/CU-XPU24\*\*\*



## AWAS

# R32

## BAHAN PENYEJUK

Penyaman Udara ini mengandungi dan beroperasi dengan bahan penyejuk R32.

PRODUKINI MESTI DIPASANG ATAU DISERVIS OLEH KAKITANGAN YANG BERKELAYAKAN SAHAJA.

Rujuk undang-undang, peraturan, kod, manual pemasangan & operasi Kebangsaan, Negeri, dan wilayah, sebelum pemasangan, penyenggaraan dan/atau servis produk ini.

Penjelasan simbol dipaparkan pada unit dalam atau unit luaran.

	<b>AMARAN</b>	Simbol ini menunjukkan bahawa peralatan ini menggunakan bahan penyejuk mudah bakar. Nyalaan api mungkin berlaku jika bahan penyejuk bocor bersama-sama dengan sumber nyalaan api luaran.
	<b>AWAS</b>	Simbol ini menunjukkan bahawa Manual Pemasangan hendaklah dibaca dengan teliti.
	<b>AWAS</b>	Simbol ini menunjukkan bahawa kakitangan perkhidmatan hendaklah mengendalikan peralatan ini dengan merujuk kepada Manual Pemasangan.
	<b>AWAS</b>	Simbol ini menunjukkan bahawa terdapat maklumat yang dimasukkan dalam Manual Operasi dan/atau Manual Pemasangan.

## PERINGATAN KESELAMATAN

- Baca "PERINGATAN KESELAMATAN" yang berikut dengan teliti sebelum pemasangan.
- Kerja elektrik mesti dipasang oleh juruelektrik berlesen. Pastikan palam kuasa dan litar utara untuk model yang hendak dipasang itu mempunyai kadaran yang betul.
- Item amaran yang dinyatakan di sini mesti dipatuhi kerana kandungan penting ini adalah berkaitan dengan keselamatan. Makna setiap petunjuk yang digunakan adalah seperti berikut. Pemasangan yang tidak betul kerana mengabaikan arahan akan menyebabkan bahaya atau kerosakan, dan tahap keterukan diklasaskan dengan petunjuk yang berikut.

 <b>AMARAN</b>	Petunjuk ini menandakan kemungkinan kematian atau kecederaan serius.	Item berikut dikelaskan dengan simbol:		Simbol dengan latar belakang putih menandakan perkara yang DILARANG.
 <b>AWAS</b>	Petunjuk ini menandakan kemungkinan kecederaan atau kerosakan kepada harta sahaja.		 	Simbol dengan latar belakang gelap menandakan item yang mesti dilakukan.

- Melakukan jalanan ujian untuk mengesahkan bahawa tiada ketaknormalan terjadi setelah pemasangan. Kemudian, menjelaskan untuk pengguna tentang operasi, penjagaan dan penyenggaraan seperti yang dinyatakan dalam arahan. Sila ingatkan pelanggan supaya menyimpan arahan pengendalian untuk rujukan masa hadapan.

### **AMARAN**

- Jangan gunakan cara selain daripada yang disyorkan oleh pengilang untuk mempercepatkan proses penyahfrosan atau membersih. Mana-mana kaedah yang tidak sesuai atau menggunakan bahan yang tidak serasi boleh menyebabkan produk rosak, pecah dan kecederaan serius.
- Jangan pasangkan unit luaran berhampiran pinggir beranda. Jika unit penyaman udara dipasang di beranda bangunan tinggi, kanak-kanak mungkin memanjat ke atasnya untuk melangkah melepas rel pengadang dan mungkin terjatuh.
- Jangan gunakan kord yang tidak ditetapkan, kord ubah suai, kord sambungan atau kord pemanjangan untuk kord bekalan kuasa. Jangan kongsikan alur keluar tunggal dengan perkakas elektrik yang lain. Sentuhan yang tidak rapi, penebalan yang tidak sempurna atau lebih arus akan menyebabkan kejutan elektrik atau kebakaran.
- Jangan mengikat kord bekalan kuasa dengan band menjadi gumpalan. Keptaikan suhu yang luar biasa pada kord bekalan kuasa mungkin berlaku.
- Jangan masukkan jari anda atau objek lain ke dalam unit, kipas yang berputar dengan kelajuan tinggi boleh menyebabkan kecederaan.
- Jangan duduk atau pijak unit, anda mungkin terjatuh.
- Jauhkan beg plastik (pembungkus) daripada kanak-kanak, ia boleh melekat pada hidung dan mulut dan menghalang pernafasan.
- Apabila memasang atau mengalihkan kedudukan penyaman udara, jangan biarkan sebarang bahan selain daripada bahan penyejuk yang ditetapkan, cth., udara dili, bercampur ke dalam kitaran (paip) penyejuk. Campuran udara akan menyebabkan tekanan tinggi yang tidak normal dalam kitaran penyejuk dan menyebabkan letupan, kecederaan dll.
- Jangan tebus atau bakar kerana perkakas dimampatkan. Jangan dedahkan perkakas kepada haba, api, percikan api, atau lain-lain sumber nyalaan api. Jika tidak, ia boleh meletup dan menyebabkan kecederaan atau kematian.
- Jangan menambah atau menggantikan bahan penyejuk yang bukan daripada jenis yang ditentukan. Ia boleh menyebabkan kerosakan pada produk, pecah dan kecederaan dsb.



- Untuk model R32/R410A, menggunakan perpaipan, nat kembangan dan perkakas yang ditentukan untuk bahan penyejuk R32/R410A. Menggunakan perpaipan (R22), nat kembangan dan perkakas sedia ada boleh menyebabkan tekanan yang luar biasa tinggi dalam kitaran bahan penyejuk (perpaipan), dan mungkin boleh mengakibatkan letupan dan kecederaan.  
Untuk R32 dan R410A, nat kembangan yang sama pada sisi unit luaran dan paip akan digunakan.
- Memandangkan tekanan kerja untuk R32/R410A adalah lebih tinggi daripada model bahan penyejuk R22, disyorkan untuk menggantikan paip konvensional dan nat kembang pada sisi unit luaran.
- Jika penggunaan semula paip tidak dapat dielektron, rujuk kepada arahan "JIKA MENGGUNAKAN SEMULA PERPAIPAN BAHAN PENYEJUK YANG SEDIA ADA"
- Ketebalan paip tembaga yang digunakan dengan R32/R410A mestilah melebihi 0.6 mm. Jangan gunakan paip tembaga yang lebih nipis daripada 0.6 mm.
- Jumlah minyak sisa hendaklah kurang daripada 40 mg/10 m.
- Sila dapatkan khidmat wakil perjujal atau pakar yang sah untuk melaksanakan kerja pemasangan. Jika kerja pemasangan yang dilakukan oleh pengguna tidak betul, ia boleh mengakibatkan kebocoran air, kejutan elektrik atau kebakaran.
- Bagi kerja sistem penyejukan, kerja pemasangan hendaklah dijalankan menurut arahan pemasangan yang ditetapkan. Pemasangan yang tidak betul, boleh mengakibatkan kebocoran air, kejutan elektrik atau kebakaran.
- Sila gunakan aksesori dan alatan yang disediakan ketika menjalankan kerja pemasangan. Kegagalan berbuat demikian boleh menyebabkan set berkenaan jatuh, mengalami kebocoran air, kebakaran atau kejutan elektrik.
- Pasangan di tempat yang kukuh iaitu yang dapat memberan berat set. Sekiranya set tidak dipasang dengan kukuh atau pemasangan tidak betul, set tersebut boleh jatuh dan mengakibatkan kecederaan.
- Untuk kerja elektrik, patuh peraturan dan undang-undang kebangsaan serta arahan pemasangan ini. Satu litar bebas dan sesalur tunggal mestilah digunakan. Kapasiti litar yang tidak memadai atau kerosakan dalam kerja-kerja elektrik boleh menyebabkan kejutan elektrik atau kebakaran.
- Jangan gunakan kabel sambungan tuai kabel penyambungan dalaman/luaran. Gunakan kabel sambungan dalaman/luaran yang ditetapkan, rujuk kepada arahan ⑤ SAMBUNGKAN KABEL KE UNIT DALAMAN dan sambungkan dengan rapi bagi penyambungan dalaman/luaran. Kapitkan kabel tersebut supaya tiada daya luaran yang akan memberikan impak kepada terminal. Penyambungan atau pemasangan yang tidak sempurna boleh menyebabkan pemanasan atau kebakaran pada bahagian penyambungan.
- Penghaluan dawai mestilah diatur sebegini rupa agar penutup papan kawalan terpasang dengan sempurna. Jika penutup papan kawalan tidak dipasang dengan baik, kebakaran atau kejutan elektrik boleh berlaku.
- Alat ini mesti dipasang dengan Pemutus Litar Bocor Bumi (ELCB-Earth Leakage Circuit Breaker) atau Peranti Arus Bakai (RCD-Residual Current Device), dengan kepekaan 30mA pada 0.1 saat atau kurang. Jika tidak, kejutan elektrik dan kebakaran mungkin berlaku sekiranya ada kerosakan alat atau penebat.
- Semasa pemasangan, pasang paip bahan penyejuk dengan betul sebelum menjalankan pemampat. Operasi pemampat tanpa memasang perpaipan penyejukan dan injap dalam kedudukan terbuka akan menyebabkan udara tersedut ke dalam, tekanan tinggi yang tidak normal dalam kitaran penyejukan dan menyebabkan letupan, kecederaan dll.
- Semasa operasi menekan butang, hentikan pemampat sebelum mengeluarkan perpaipan pendinginan. Membuang paip penyejukan semasa pemampat sedang beroperasi dan injap terbuka akan menyebabkan penyedutan udara, tekanan tinggi yang tidak normal dalam kitaran penyejukan dan menyebabkan letupan, kecederaan dll.
- Ketekan nat pengembangan dengan perengkuh klas mengikut kaedah yang ditetapkan. Jika nat kembangan terlalu ketat, lama-kelamaan ia mungkin pecah dan ini menyebabkan kebocoran gas pendingin.
- Setelah siap dipasang, pastikan tiada kebocoran pada gas pendingin. Gas toksik mungkin terhasil apabila bahan pendingin didehdakan kepada api.
- Udarakan kawasan jika gas pendingin bocor semasa operasi pemasangan. Gas toksik mungkin terhasil apabila bahan pendingin didehdakan kepada api.
- Perlu diketahui bahawa bahan penyejuk mungkin tidak berbau.

- Alat ini mesti dibumikan dengan betul. Talian bumi mestilah tidak tersambung dengan paip gas, paip air, talian bumi bagi rod klat atau telefon. Jika tersambung, kejutan elektrik mungkin berlaku sekiranya ada kerosakan alat atau penebat.

### AWAS

- Jangan memasang unit di tempat kebocoran gas yang mudah terbakar mungkin berlaku. Jika kebocoran gas berlaku dan berkumpul di persekitaran unit, ia akan menyebabkan kebakaran.
- Cegah cecair atau wap daripada masuk ke celah atau pembetung kerana wap adalah lebih berat daripada udara dan mungkin membentuk atmosfera yang menyesakkan.
- Jangan berasaskan bahan penyejuk semasa menjalankan kerja perpaipan bagi pemasangan, pemasangan semula dan semasa membaiki bahagian penyejuk. Berhati-hatilah ketika mengendalikan gas pendingin cecair kerana ia boleh menyebabkan leciran.
- Jangan pasang alat ini di dalam bilik mendobi atau di tempat lain di mana air mungkin menitis dari siling, dsb.
- Jangan sentuh kepingan aluminium, bahagian yang tajam boleh menyebabkan kecederaan.
- Salurau perpaipan hendaklah dipasang seperti yang tercatut dalam arahan pemasangan. Saliran yang tidak sempurna boleh mengakibatkan air memasuki bilik dan merosakkan perabot.
- Pilih lokasi pemasangan yang dapat memudahkan penyelenggaraan. Pemasangan tidak betul, servis atau pembaikan penyaman udara ini boleh meningkatkan risiko pecah dan ini boleh mengakibatkan kerosakan, kecederaan dan/atau kerugian harta. Sambungan bekalan kuasa ke penyaman udara boleh berlaku. Gunakan kord bekalan kuasa  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (1.0 ~ 1.5HP),  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$  (2.0 ~ 2.5HP) penentuan jenis 60245 IEC 57 atau kord yang lebih berat. Sambungan kord bekalan kuasa penyaman udara kepada sesulur utama dengan menggunakan salah satu kaedah berikut. Puncak bekalan kuasa hendaklah berada di tempat yang memudahkan pemutus kuasa seandainya berlaku kecemasan.
- Di sesetengah negara, sambungan kekal penyaman udara ke bekalan kuasa dilarang.
  - Sambungan bekalan kuasa kepada sesulur masuk menggunakan palam kuasa. Gunakan palam kuasa 15/16A (1.0 ~ 1.5HP) atau 16A (2.0HP) atau 20A (2.5HP) dilengkapi pin buri yang diluluskan untuk melaksanakan penyambungan kepada sesulur masuk.
  - Sambungan bekalan kuasa ke pemutus litar bagi sambungan kekal. Gunakan pemutus litar 16A (1.0 ~ 2.0HP) atau 20A (2.5HP) yang diluluskan bagi sambungan kekal. Pemutus litar ini hendaklah jenis suis dua kutub dengan sela sentul minimum 3.0 mm.
- Kerja pemasangan. Dua orang mungkin diperlukan untuk melaksanakan kerja pemasangan.
- Pastikan mana-mana bukaan pengudaraan yang diperlukan tiada halangan.



### PERINGATAN BAGI MENGGUNAKAN BAHAN PENYEJUK R32

- Perhatikan dengan teliti perkara-perkara berikut dan prosedur kerja pemasangan.

### AMARAN

- Perkakas hendaklah disimpan, dipasang dan dioperasikan dengan betul di dalam bilik pengudaraan yang baik dengan kawasan lantai tertutup yang lebih luas daripada  $A_{min}$  ( $\text{m}^2$ ) [rujuk Jadual A] dan tanpa sebarang sumber nyalaan api yang berterusan. Jauhkan daripada api terbuka, perkakas gas yang beroperasi atau mana-mana pemanas elektrik yang beroperasi. Jika tidak, ia boleh meletup dan menyebabkan kecederaan atau kematian.
- Mencampurkan bahan penyejuk yang berbeza-beza dalam satu sistem adalah dilarang. Model yang menggunakan bahan penyejuk R32 dan R410A mempunyai garis pusat ulir port mengecas yang berbeza bagi mencegah pengecasan salah dengan bahan penyejuk R22 dan untuk keselamatan. Oleh itu, perkuas terlebih dahulu. [Garis pusat ulir port mengecas untuk R32 dan R410A ialah 12.7 mm (1/2 inci).]
- Pastikan bahan asing (minyak, air dll.) tidak memasuki paip. Juga, semasa menyimpan paip, tutupkan dengan ketat bukaan dengan menyepit, memasang pita, dsb. (Pengendalian R32 adalah sama dengan R410A.)
- Pengoperasian, penyelenggaraan, pembaikan dan pemuliharaan bahan penyejuk hendaklah dilaksanakan oleh kakitangan terlatih dan diperakui dalam penggunaan bahan penyejuk mudah bakar dan sebagaimana disarankan oleh pengilang. Mana-mana kakitangan yang menjalankan pengoperasian, perkhidmatan atau penyelenggaraan pada sesuatu sistem atau bahagian yang berkaitan pada peralatan hendaklah terlatih dan diperakui.
- Mana-mana bahagian litar penyejuk (penyejuk, pendingin udara, AHU, pemeluwapan atau penerina cecair) atau paip tidak boleh diletakkan berdekatan dengan sumber haba, api terbuka, peralatan gas yang sedang beroperasi atau pemanas elektrik yang sedang beroperasi.
- Pengguna/pemilik atau wakil sah mereka hendaklah sentiasa memerlukan maklumat dan pengesahan sekurang-kurangnya sekali setahun, seperti dikehendaki oleh peraturan negara bagi memastikan ia berfungsi dengan betul.
- Buku log hendaklah diselenggara. Hasil pemeriksaan ini hendaklah direkodkan dalam buku log.
- Bagi pengudaraan di ruang yang diduduki hendaklah diperluka untuk mengesahkan tiada halangan.
- Sebelum sesuatu sistem penyejuk digunakan, orang yang bertanggungjawab untuk mengoperasikan sistem hendaklah memastikan kakitangan pengoperasian terlatih dan diperakui diarah mengenai asas manual arahan berhubung pembinaan, penyeliaan, pengoperasian dan penyelenggaraan sistem penyejuk, serta mematuhi langkah-langkah keselamatan dan sifat-sifat serta pengendalian bahan penyejuk yang digunakan.
- Keperluan umum kakitangan terlatih dan diperakui adalah seperti yang dinyatakan di bawah:
  - Pengetahuan mengenai perundangan, peraturan dan standard berkaitan bahan penyejuk mudah bakar; dan,
  - Pengetahuan terperinci dan kemahiran dalam mengendalikan bahan penyejuk mudah bakar, peralatan perlindungan peribadi, pencegahan kebocoran bahan penyejuk, pengendalian silinder, mengecas, pangesanan kebocoran, pemulihan dan pelupusan; dan,
  - Dapat memahami dan menggunakan dalam amalan keperluan dalam perundangan negara, peraturan dan Standard; dan,
  - Jalani latihan dengan kerap dan latihan selanjutnya secara berterusan untuk mengekalkan keupayaan ini.
- Perpaipan penyaman udara di dalam ruang yang dihuni hendaklah dipasang dengan cara yang dapat melindunginya daripada kerosakan yang tidak disengaja dalam operasi dan perkhidmatan.
- Langkah berjaga-jaga perlu diambil untuk mengelakkan getaran atau gegaran yang berlebihan terhadap paip penyejuk.
- Pastikan peranti perlindungan, perpaipan dan lekapan penyejuk dilindungi dengan baik daripada kesan alam sekitar yang tidak elok (seperti bahaya pengumpulan dan pembekuan air dalam paip pelega atau pengumpulan kotoran dan serpihan).
- Pengembangan dan penguncupan perpaipan yang panjang dalam sistem penyejuk hendaklah direka dan dipasang dengan selamat (dipasang dan dijaga) untuk meminimumkan kebarangkalian kejutan hidraulik daripada merosakkan sistem.
- Lindungi sistem penyejuk daripada kebocoran berlaku, sambungan bahan penyejuk yang dibuat di lapangan hendaklah diuji dari segi keketulan. Kaedah ujian hendaklah mempunyai kepekaan 5 gram bagi setiap tahun bahan penyejuk atau seeloiknya di bawah tekanan sekurang-kurangnya 0.25 kali tekanan maksimum yang dibenarkan ( $> 1.04 \text{ MPa}$ , maks  $4.15 \text{ MPa}$ ). Tiada kebocoran yang dikesan.
- Untuk memastikan tiada kebocoran berlaku, sambungan bahan penyejuk yang dibuat di lapangan hendaklah diuji dari segi keketulan. Kaedah ujian hendaklah mempunyai kepekaan 5 gram bagi setiap tahun bahan penyejuk atau seeloiknya di bawah tekanan sekurang-kurangnya 0.25 kali tekanan maksimum yang dibenarkan ( $> 1.04 \text{ MPa}$ , maks  $4.15 \text{ MPa}$ ). Tiada kebocoran yang dikesan.

1. Umum

- Pastikan kerja pemasangan paip yang minimum. Elak penggunaan paip yang kernik dan jangan benarkan lenturan yang melampau.
- Pastikan kerja paip dilindungi daripada kerosakan fizikal.
- Mesti mematuhi peraturan gas kebangsaan, peraturan dan undang-undang perbandaran negeri. Maklumkan pihak berkuasa berkaitan berdasarkan semua peraturan yang berkenaan.
- Pastikan sambungan mekanikal boleh dicapai bagi tujuan penyelenggaraan.
- Bagi kes yang memerlukan pengalihan udara mekanikal, pembuatan pengalihan udara hendaklah bebas daripada halangan.
- Apabila melupuskan produk, ikuti peringatan dalam #12 dan patuh peraturan kebangsaan.
- Dalam hal cas lapangan, kesan ke atas cas bahan pendingin disebabkan oleh panjang paip yang berbeza mestilah dikira, diukur dan dilabelkan. Sentiasa hubungi pejabat perbandaran tempatan untuk pengendalian yang betul.
- Pastikan cas sebenar bahan penyejuk adalah berdasarkan saiz bilik di mana bahagian yang mengandungi bahan penyejuk dipasang.
- Pastikan cas bahan pendingin tidak bocor.
- Pakai peralatan perlindungan yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan, jika keadaan memerlukannya.
- Jauhkan daripada semua sumber pencucuhan dan permukaan logam panas.

2. Servis

2-1. Kelayakan pekerja

- Mana-mana orang berkelayakan yang terlibat dengan kerja atau memintas dalam litar bahan penyejuk hendaklah memiliki sijil terkini yang sah daripada industri - pihak berkuasa penilaian diliktiraf yang memberi kuasa kepada mereka yang cekap untuk mengendalikan bahan penyejuk dengan selamat berdasarkan spesifikasi penilaian yang diliktiraf oleh industri.
- Servis hendaklah hanya dilakukan seperti disyorkan oleh pengilang peralatan. Penyelenggaraan dan pembaikan yang memerlukan bantuan kakitangan mahir lain hendaklah dilakukan di bawah pengawasan orang yang cekap menggunakan bahan penyejuk mudah terbakar.
- Servis hendaklah dilakukan hanya seperti yang disyorkan oleh pengilang.
- Sistem diperiksa, diselia dan diselenggara dengan kerap oleh kakitangan perkhidmatan terlatih dan diperakui yang dilantik oleh pengguna atau pihak yang bertanggungjawab.

2-2. Memeriksa kawasan

- Sebelum memulakan kerja ke atas sistem yang mengandungi bahan pendingin mudah terbakar, pemeriksaan keselamatan perlu dilakukan bagi memastikan risiko pencucuhan diminimumkan. Untuk pembaikan sistem penyejukan, peringatan dalam #2-3 hingga #2-7 mestilah dilikti sebelum melakukan kerja pada sistem.

2-3. Prosedur kerja

- Kerja hendaklah dilaksanakan di bawah prosedur terkawal agar dapat meminimakan risiko kewujudan gas atau wap mudah terbakar semasa kerja dijalankan.

2-4. Kawasan kerja am

- Semua kakitangan penyelenggaraan dan lain-lain yang bekerja dalam kawasan setempat hendaklah diarah dan diawasi akan sifat kerja yang sedang dijalankan.
- Elakkan bekerja dalam ruang terhad. Sentiasa pastikan jauh daripada sumber, sekurang-kurangnya 2 meter jarak keselamatan, atau pengezonan kawasan ruang bebas sekurang-kurangnya dalam radius 2 meter.

2-5. Memeriksa kewujudan bahan penyejuk

- Kawasan hendaklah diperiksa dengan pengesan bahan pendingin yang sesuai sebelum dan semasa kerja bagi memastikan juruteknik menyediakan bahan udara berpotensi untuk mudah terbakar.
- Pastikan peralatan pengesuan kebocoran yang sedang digunakan adalah sesuai untuk digunakan dengan bahan penyejuk mudah terbakar, i.e. tanpa periklan api, dikekap secukupnya atau secara hakikinya selamat.
- Sekiranya berlaku kebocoran/tumpahan, serta-merta anginkan kawasan dan berada melawan angin dan jauhi daripada tumpahan/pelepasan.
- Sekiranya berlaku kebocoran/tumpahan, maklumkan mereka yang berada mengikut angin kebocoran/tumpahan, jauhi kawasan berbahaya dengan serta-merta dan jangan benarkan kakitangan yang tidak berkenaan masuk.

2-6. Kewujudan pemadam api

- Jika apa-apa kerja panas perlu dijalankan pada peralatan penyejukan atau mana-mana bahagian berkaitan, peralatan pemadam api yang bersesuaian hendaklah tersedia.
- Sediakan serbuk kering atau pemadam api CO<sub>2</sub> berhampiran dengan kawasan mengecas.

2-7. Tiada sumber nyalaan api

- Tiada sesiapa yang melakukan kerja berkaitan dengan sistem penyejukan yang melibatkan kerja mendadakan mana-mana paip yang mengandungi bahan penyejuk boleh menggunakan sebarang sumber nyalaan api dalam apa cara jua yang boleh menyebabkan risiko kebakaran atau letupan. Beliau tidak boleh merokok sambil melakukan kerja berkaitan.
- Semua sumber nyalaan api yang mungkin termasuk merokok hendaklah dijauhi dari tapak pemasangan, pembaikan, pembuangan dan pelupusan, di mana bahan penyejuk mudah terbakar mungkin boleh dilepaskan ke ruang persekitaran.
- Sebelum kerja dilakukan, kawasan di sekililing peralatan hendaklah dikaji bagi memastikan tiada risiko berbahaya mudah terbakar atau nyalaan api.
- Tanda "Dilarang Merokok" hendaklah dipamerkan.

2-8. Kawasan pengalihan udara

- Pastikan bawahan kawasan terbuka ia telah dialih udara secukupnya sebelum memintas ke dalam sistem atau melakukan sebarang kerja panas.
- Satu tahap pengalihan udara hendaklah diteruskan semasa kerja tersebut dijalankan.
- Pengalihan udara hendaklah menyebarkan apa-apa bahan penyejuk yang dibebaskan dengan selamat dan sebaiknya mengeluarkannya ke udara.

2-9. Memeriksa peralatan penyejukan

- Apabila komponen elektrik ditukar, ia hendaklah sesuai untuk tujuan dan menepati spesifikasi.
- Garis panduan penyelenggaraan dan servis pengilang hendaklah dipatuhi pada setiap masa.
- Jika ragu-ragu, hubungi jabatan teknikal pengilang untuk bantuan.
- Pemeriksaan berikut hendaklah digunakan dalam pemasangan yang menggunakan bahan penyejuk mudah terbakar.
  - Cas sebenar bahan penyejuk adalah berdasarkan saiz bilik di mana bahagian yang mengandungi bahan penyejuk dipasang.
  - Mesin pengalihan udara dan salurun keluar beroperasi sebaiknya dan tidak terhalang.
  - Jika litar penyejuk tidak langsung digunakan, litar kedua hendaklah diperiksa bagi kewujudan bahan penyejuk.
  - Tanda pada peralatan mestilah sentiasa kelihatan dan boleh dibaca. Tanda yang tidak boleh dibaca hendaklah diperbetulkan.
  - Paip atau komponen penyejuk yang dipasang dalam kedudukan di mana ia tidak mungkin terdedah kepada mana-mana bahan yang boleh mengakik komponen yang mengandungi bahan penyejuk, kecuali komponen dibina dengan bahan yang boleh tahan kakisan atau dilindungi dengan baik daripada terakik.

## 2-10. Memeriksa peranti elektrik

- Pembaikan dan penyelegaraan kepada komponen elektrikal hendaklah termasuk pemeriksaan keselamatan awal dan prosedur pemeriksaan komponen.
- Pemeriksaan keselamatan awal hendaklah termasuk tetapi tidak terhad kepada:-
  - Kapasitor yang dilepaskan; ia hendaklah dilakukan dengan cara yang selamat bagi mengelak kemungkinan percikan api.
  - Bahawa tiada komponen dan pendawaian elektrik hidup yang terdedah semasa mengelus, memulih atau membersihkan sistem.
  - Terdapat kesinambungan ikatan buri.
- Garis panduan penyelegaraan dan servis pengilang hendaklah dipatuhi pada setiap masa.
- Jika ragu-ragu, hubungi jabatan teknikal pengilang untuk bantuan.
- Jika berlaku kesalahan yang boleh menjelaskan keselamatan, maka tiada bekalan elektrik akan disambungkan ke litar sehingga ia ditangani dengan memuaskan.
- Jika kesalahan tidak dapat diperbetulkan dengan serta-merta tetapi operasi perlu dilteruskan, penyelesaian sementara yang memadai hendaklah digunakan.
- Pemilik peralatan hendaklah diberitahu atau dilaporkan agar semua pihak dimaklumkan selepas itu.

### 3. Pembaikan ke atas komponen terkedap

- Semasa pembaikan ke atas komponen terkedap, semua sambungan bekalan elektrik hendaklah dihentikan daripada peralatan yang dilakukan kerja sebelum mengeluarkan penutup terkedap, dsb.
- Jika bekalan elektrik benar-benar diperlukan untuk peralatan semasa servis, maka pengesan kebocoran yang beroperasi berbentuk kekal hendaklah dilakukan di tempat yang paling kritis untuk memberi amaran bagi situasi berpotensi berbahaya.
- Perhatian khusus hendaklah diberikan kepada yang berikut bagi memastikan bahawa dengan melakukan kerja ke atas komponen elektrikal, selongsong tidak diubah sedemikian rupa sehingga menjelaskan tahap perlindungan. Ia hendaklah termasuk kerosakan kepada kabel, bilangan sambungan yang berlebihan, terminal yang dibuat tidak mengikut spesifikasi asal, kerrosakan kepada pengedap, lekapan sesendal yang salah, dsb.
- Pastikan perkakas dipasang dengan ketat.
- Pasifikan pengedap atau bahan pengedap tidak rosak sehingga ia tidak lagi dapat berfungsi bagi menghalang kemasukan udara mudah terbakar.
- Bahagian pengganti hendaklah berdasarkan spesifikasi pengilang.

NOTA: - Penggunaan bahan kedap silikon boleh menghalang keberkesanan beberapa jenis peralatan pengesan kebocoran.  
- Komponen yang secara hakikinya selamat tidak perlu diasingkan sebelum kerja dilakukan ke atasnya.

### 4. Pembaikan ke atas komponen yang secara hakikinya selamat

- Jangan guna sebarang beban beraruan atau kemuaran kekal kepada litar tanpa memastikan ia tidak akan melebihi voltan dan arus yang dibenarkan bagi peralatan yang digunakan.
- Komponen yang secara hakikinya selamat adalah satu-satunya jenis komponen yang boleh dilakukan kerja ke atasnya ketika berfungsi dengan kewujudan udara mudah terbakar.
- Perkakas ujian hendaklah berada pada pengkadaran yang betul.
- Gariti komponen hanya dengan bahagian yang ditetapkan oleh pengilang. Bahagian yang tidak ditetapkan oleh pengilang boleh menyebabkan nyalaan api bahan penyejuk dalam udara akibat daripada kebocoran.

### 5. Pengkabelan

- Periksa bahawa pengkabelan tidak mengalami kehuasan, kakisan, tekanan yang berlebihan, getaran, bucu tajam atau apa-apa kesan alam sekitar yang buruk.
- Pemeriksaan hendaklah mengambil kira kesan penuaan atau getaran berterusan daripada sumber seperti pemampat atau kipas.

### 6. Pengesan bahan pendingin mudah terbakar

- Dalam apa keadaan sekali pun sumber pencucian yang berpotensi tidak boleh digunakan dalam mencari atau mengesan kebocoran bahan pendingin.
- Obor halida (atau mana-mana pengesan lain yang menggunakan api terbuka) tidak boleh digunakan.
- Kaedah pengesan kebocoran berikut adalah dianggap boleh diterima untuk semua sistem bahan penyejuk.
  - Tiada kebocoran yang dikesan semasa menggunakan peralatan pengesan dengan sensitiviti 5 gram setahun penyejuk atau lebih baik di bawah tekanan sekurang-kurangnya, 0.25 kali ganda tekanan maksimum yang dibenarkan ( $>1.04\text{ MPa}$ , maks 4.15MPa) contohnya, pengesan sejagat.
  - Pengesan kebocoran elektronik boleh digunakan untuk mengesan bahan pendingin mudah bakar, tetapi kesensitiviti mungkin tidak mencukupi atau mungkin perlu ditentukurkan semula. (Peralatan pengesan hendaklah ditentukur dalam kawasan bebas bahan penyejuk.)
  - Pastikan pengesan bukan sumber berpotensi nyalaan api dan bersesuaian bagi bahan penyejuk yang digunakan.
  - Peralatan pengesan kebocoran hendaklah ditetapkan pada peratus LFL bahan pendingin dan hendaklah ditentukur mengikut bahan pendingin yang digunakan dan peratus gas yang bersesuaian (maksimum 25 % ) disahkan.
  - Cecair pengesan kebocoran adalah sesuai digunakan dengan kebanyakan bahan penyejuk, contohnya kaedah gelembung dan agen kaedah pendarflour. Penggunaan bahan pencuci yang mengandungi klorin hendaklah dielakkan kerana klorin boleh bertindak dengan bahan penyejuk dan mengakis kerja paip tembaga.
  - Jika mengesyaki kebocoran, semua api yang terbuka hendaklah dikeluarkan/dipadamkan.
  - Jika kebocoran bahan penyejuk ditemui yang memerlukan pasteri, semua bahan penyejuk hendaklah dipulihkan daripada sistem, atau diasingkan (dengan menutup injap) di bahagian sistem terpencil daripada kebocoran. Langkah berjaga-jaga pada #7 perlu dilakukan untuk menanggalkan bahan penyejuk.

### 7. Pengeluaran dan perintah

- Bila memintas masuk litar bahan pendingin untuk membuat pembaikan – atau untuk apa sahaja tujuan lain – prosedur konvensional hendaklah digunakan. Walau bagaimana pun, adalah penting bahawa amalan terbaik diikuti kerana kemudahbakaan adalah satu pertimbangan. Prosedur berikut hendaklah dipatuhi untuk:
  - \* keluarkan bahan penyejuk -> \* bersihkan litar dengan gas lenyai -> \* pindah -> \* bersihkan dengan gas lenyai -> \* buka litar dengan memotong atau mempateri
  - \* Cas bahan penyejuk hendaklah dipulihkan ke dalam silinder pemulihan yang betul.
  - \* Sistem hendaklah dibersihkan dengan OFN untuk menjadikannya perkakasan yang selamat. (catatan: OFN= nitrogen bebas oksigen, jenis gas lengai)
  - \* Proses ini mungkin perlu dilakukan beberapa kali.
  - \* Udara atau oksigen termarpat tidak boleh digunakan untuk tugas ini.
  - \* Pemberisihan akan tercapai dengan memintas masuk ke dalam sistem vakum dengan OFN dan terus mengisinya sehingga tekanan kerja dicapai, kemudian mengalih ke udara dan akhirnya menarik ke vakum.
  - \* Proses ini hendaklah diulangi sehingga tiada bahan penyejuk di dalam sistem.
  - \* Apabila cas OFN terakhir digunakan, sistem hendaklah dialihkan udara kepada tekanan atmosfera untuk membolehkan kerja paip dilakukan.
  - \* Operasi ini amatlah penting jika operasi mempasteri pada kerja paip akan dilakukan.
  - \* Pastikan saluran keluar bagi pam vakum tidak menghampiri mana-mana sumber pencucian yang berpotensi dan terdapat pengalihan udara.

#### 8. Prosedur mengecas

- Di samping prosedur pengecasan konvensional, keperluan berikut hendaklah diikuti.
  - Pastikan tidak berlaku pencemaran bahan penyejuk yang berbeza semasa menggunakan peralatan mengecas.
  - Hos atau talian hendaklah sependek yang mungkin untuk meminimumkan jumlah bahan penyejuk yang terkandung di dalamnya.
  - Silinder hendaklah disimpan dalam kedudukan yang sesuai mengikut arahan.
  - Pastikan sistem penyejukan dibumikan sebelum mengecas sistem dengan bahan penyejuk.
  - Labelkan sistem bila selesai mengecas (jika masih belum).
  - Penjagaan ekstrem hendaklah diambil agar sistem penyejukan tidak dipenuhi secara berlebihan.
- Sebelum mengecas semula sistem, ia hendaklah diuji tekanan dengan OFN (rujuk kepada #7).
- Sistem hendaklah diuji kebocoran apabila selesai mengecas tetapi sebelum pentauliah.
- Ujian kebocoran susulan hendaklah dilakukan sebelum meninggalkan tapak.
- Cas elektrostatik boleh terkumpul dan mewujudkan keadaan berbahaya apabila mengecas dan menyahcas bahan penyejuk. Untuk mengelak kebakaran atau letupan, lenyapkan elektrik statik semasa pemindahan dengan membumikan dan mengikat bekas dan peralatan sebelum mengecas/menyahcas.

#### 9. Penyataulahan

- Sebelum melaksanakan prosedur ini, adalah penting agar juruteknik benar-benar telah membiasakan diri dengan peralatan dan kesemuanya.
- Adalah disyorkan amalan terbaik semua bahan penyejuk dipulihkan semula dengan selamat.
- Sebelum tugas dilaksanakan, sampel minyak dan bahan penyejuk hendaklah diambil jika analisis diperlukan sebelum bahan penyejuk pemulihan digunakan semula.
- Adalah penting bahawa kuasa elektrik tersedia sebelum tugas dimulakan.
  - a) Membiasakan diri dengan peralatan dan operasinya.
  - b) Asingkan sistem secara elektrik.
  - c) Sebelum mencuba prosedur pastikan bahawa:
    - peralatan pengendalian mekanikal tersedia, jika perlu, untuk mengendalikan silinder bahan pendingin;
    - semua peralatan perlindungan peribadi tersedia dan digunakan dengan betul;
    - proses pemulihan diawasi pada setiap masa oleh orang yang cekap;
    - peralatan pemulihan dan silinder mematuhi standard yang sesuai.
- d) Pamkan sistem bahan penyejuk, jika boleh.
- e) Jika vakum tidak mungkin, lakukan bermacam-macam agar bahan penyejuk boleh dikeluarkan daripada pelbagai bahagian sistem.
- f) Pastikan silinder diletakkan pada skala sebelum pemulihan dilakukan.
- g) Mulakan mesin pemulihan dan operasikan berdasarkan arahan.
- h) Jangan terlebih mengisi silinder. (Tidak lebih daripada 80% jumlah cas cecair).
- i) Jangan melebihi tekanan kerja maksimum silinder, walaupun secara sementara.
- j) Apabila silinder diisi dengan betul dan proses selesai, pastikan silinder dan peralatan dikeluarkan dari tapak dengan segera dan semua injap pengasingan pada peralatan ditutup.
- k) Bahan penyejuk yang dipulihkan tidak boleh dicaskan ke dalam sistem bahan penyejuk lain kecuali ia telah dibersihkan dan diperiksa.
- Cas elektrostatik boleh terkumpul dan mewujudkan keadaan berbahaya apabila mengecas atau menyahcas bahan penyejuk. Untuk mengelak kebakaran atau letupan, lenyapkan elektrik statik semasa pemindahan dengan membumikan dan mengikat bekas dan peralatan sebelum mengecas/menyahcas.

#### 10. Pelabelan

- Peralatan hendaklah dilabelkan menyatakan yang ia telah dinyahtauih dan bahan pendingin telah dikosongkan.
- Label hendaklah bertarikh dan ditandangani.
- Pastikan terdapat label pada peralatan menyatakan peralatan mengandungi bahan dingin mudah terbakar.

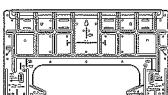
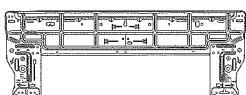
#### 11. Pemulihan

- Apabila mengeluarkan bahan pendingin daripada sistem, samada untuk servis atau menyahtauih, adalah amalan terbaik yang disyorkan agar semua bahan pendingin dikeluarkan dengan selamat.
- Apabila memindahkan bahan penyejuk ke dalam silinder, pastikan hanya silinder pemulihan bahan penyejuk bersesuaian digunakan.
- Pastikan bilangan silinder yang betul bagi memegang jumlah cas sistem yang tersedia.
- Semua silinder yang akan digunakan adalah ditetapkan untuk bahan penyejuk dipulihkan dan dilabelkan untuk bahan penyejuk tersebut (i.e. silinder khas untuk pemulihan bahan dingin).
- Silinder hendaklah dilengkapi dengan injap relief tekanan dan injap penutup berkaitan berada dalam keadaan berfungsi dengan baik.
- Silinder pemulihan dikosongkan dan, jika boleh, disejukkan sebelum pemulihan berlaku.
- Peralatan pemulihan hendaklah dalam keadaan berfungsi dengan baik berserta satu set arahan berhubung peralatan yang ada dan hendaklah sesuai untuk pemulihan bahan penyejuk mudah terbakar.
- Di samping itu, satu set penimbang berat yang ditentukur hendaklah tersedia dan berada dalam keadaan berfungsi dengan baik.
- Hos hendaklah lengkap dengan penyambung tidak bersambung yang bebas kebocoran dan berada dalam keadaan berfungsi dengan baik.
- Sebelum menggunakan mesin pemulihan, periksa agar ia berada dalam keadaan berfungsi yang memuaskan, telah diselenggarakan dengan baik dan mana-mana komponen elektrik berkaitannya dikedapkan bagi mencegah nyalaan api jika berlaku pelepasan bahan penyejuk.  
Hubungi pengilang jika ragu-ragu.
- Bahan penyejuk yang dipulihkan hendaklah dikembalikan kepada pembekal bahan penyejuk dalam silinder pemulihan yang betul, dan Nota Pemindahan Sisa berkaitan hendaklah disediakan.
- Jangan campur bahan penyejuk dalam unit pemulihan dan turutamanya bukan di dalam silinder.
- Jika pemampat atau minyak pemampat perlu dikeluaran, pastikan ia telah dipindahkan ke aras yang boleh diterima untuk memastikan bahan penyejuk mudah terbakar tidak kekal dalam pelincir.
- Proses pemindahan hendaklah dilaksanakan sebelum memulangkan pemampat kepada pembekal.
- Pemanasan elektrik hanya dilakukan kepada badan pemampat untuk mempercepatkan proses ini.
- Apabila minyak disalirkkan daripada sistem, ia hendaklah dilaksanakan dengan selamat.

### Perkakas Untuk Kerja Pemasangan

1	Pemutar skru Phillips	6	Pemotong paip	11	Meter suhu	16	Perengkuh kilasan
2	Tolok aras	7	Pelulas	12	Megameter		18 N•m (1.8 kgf•m)
3	Gerudi elektrik, gerudi teras lubang ( $\varnothing 70$ mm)	8	Pisau	13	Meter pelbagai		42 N•m (4.3 kgf•m)
4	Perengkuh heksagon (4 mm)	9	Pengesas kebocoran gas	14	Pam vakum		55 N•m (5.6 kgf•m)
5	Sepana	10	Pita pengukur	15	Tolok pancarongga		65 N•m (6.6 kgf•m)
							100 N•m (10.2 kgf•m)

#### Aksesori yang disertakan

No.	Bahagian Aksesori	K'ti	No.	Bahagian Aksesori	K'ti
1	Plat pemasangan  atau 	1	5	Pemegang alat kawalan jauh 	1
2	Skru pelekap plat pemasangan 	5	6	Skru pelekap pemegang alat kawalan jauh 	2
3	Alat Kawalan Jauh 	1	Kit perpaipan digunakan		Gas Cecair
4	Bateri 	2	CZ-3F5, 7BP	9.52 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")
			CZ-4F5, 7, 10BP	12.7 mm (1/2")	6.35 mm (1/4")
			CZ-52F5, 7, 10BP	15.88 mm (5/8")	6.35 mm (1/4")

### MEMILIH LOKASI YANG PALING BAIK

UNIT DALAMAN				UNIT LUARAN					
<input type="checkbox"/> Jangan pasang unit ini dalam kawasan yang dipenuhi wasap minyak seperti dapur, bengkel dll. <input type="checkbox"/> Pastikan tiada punca haba atau wap berhampiran unit itu. <input type="checkbox"/> Pastikan tiada sebarang halangan yang menyekat edaran udara. <input type="checkbox"/> Pilih lokasi di mana edaran udaranya baik. <input type="checkbox"/> Pilih lokasi di mana sistem saliran boleh didapati dengan mudah. <input type="checkbox"/> Pilih lokasi di mana kebisingan dapat hindarkan. <input type="checkbox"/> Jangan pasang unit ini berdekatan dengan pintu. <input type="checkbox"/> Pastikan anda memahami jarak yang ditunjukkan dengan anak panah iaitu seluas dari dinding, siling, pagar atau lain-lain halangan. <input type="checkbox"/> Unit dalaman penyiaran udara ini akan dipasang pada ketinggian sekurang-kurangnya 1.8 m.				<input type="checkbox"/> Sekiranya kajangan dibina bagi melindungi unit dari tindakan langsung cahaya matahari atau hujan, pastikan sinaran haba dari alat pemeluar tidak terhalang. <input type="checkbox"/> Pastikan tiada binatang atau tumbuhan yang akan terjejas oleh udara panas yang dilepaskan. <input type="checkbox"/> Pastikan anda memahami jarak yang ditunjukkan dengan anak panah iaitu seluas dari dinding, siling, pagar atau lain-lain halangan. <input type="checkbox"/> Jangan wujudkan sebarang halangan yang boleh menyebabkan litar pintas udara luahan. <input type="checkbox"/> Sekiranya panjang perpaipan melebihi ukuran [panjang paip untuk gas tambahan], bahan penyekujuk hendaklah ditambah iaitu berdasarkan (Jadual A) berikut.					

#### Jadual A

Model	Kapasiti W (HP)	Saiz paip		Std. Panjang (m)	Ketinggian Maksimum (m)	Panjang Perpaipan Minimum (m)	Panjang Perpaipan Maksimum (m)	Bahan Penyejuk Tambahan (g/m)	Panjang Paip untuk gas tambahan (m)	Cas Bahan Penyejuk Maksimum (kg)	$A_{min} (m^2)$
		Gas	Cecair								
XPU10***	1.0HP	9.52mm (3/8")	6.35mm (1/4")	5.0		15	3	20	10	7.5	0.57
XPU13***	1.5HP					15	3	20	10	7.5	0.65
XPU18***	2.0HP	12.7mm (1/2")				20	3	30	15	10	1.10
XPU24***	2.5HP					20	3	30	25	10	1.60

Contoh: Untuk XPU10\*\*\*

Jika unit dipasang pada jarak 10 m,

kuantiti bahan penyejuk tambahan hendaklah

=> 10 m (jarak) - 7.5 m (panjang paip untuk gas tambahan)

=> 2.5 m

=> 2.5 m x 10 g/m (bahan Penyejuk Tambahan) => 25 g

$$A_{min} = (m_c / (2.5 \times (LFL)^{5/4} \times h_0))^2$$

\* tidak kurang daripada margin faktor keselamatan

$A_{min}$  = Kawasan ruang minimum yang diperlukan, dalam  $m^2$

$m_c$  = Caj bahan penyejuk dalam perkakas, dalam kg

$LFL$  = Had kemudahbakaran bawah (0.307 kg/m<sup>3</sup>)

$h_0$  = Ketinggian pemasangan perkakas : (1.8 m untuk dinding dilekapkan)

$SF$  = Faktor keselamatan dengan nilai 0.75

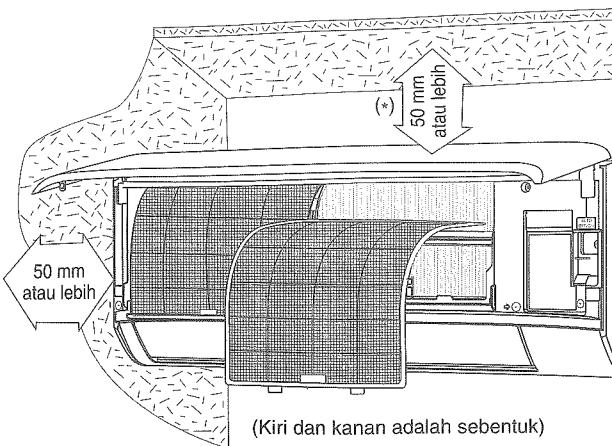
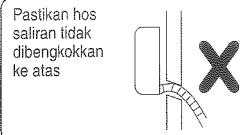
\*\* Kawasan bilik minimum diperlukan,  $A_{min}$ , juga harus dikendalikan mengikut formula margin keselamatan seperti yang di bawah :

$$A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0)$$

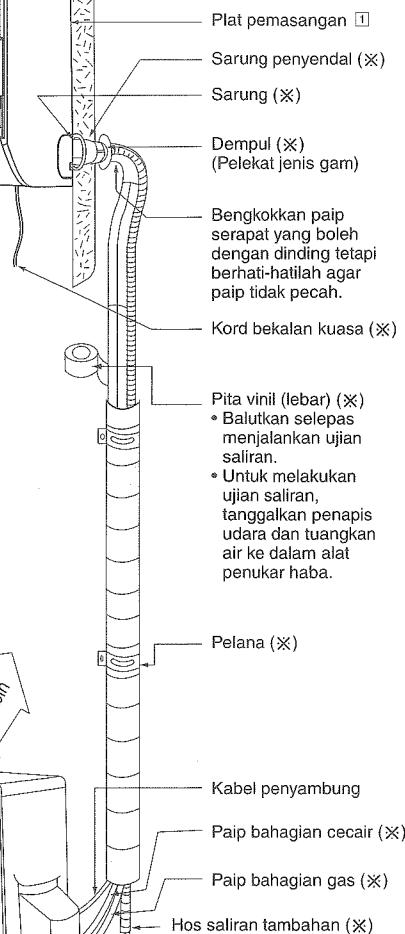
Nilai lebih tinggi harus diambil kira semasa menentukan kawasan bilik.

(\*):= Sistem dengan jumlah cas bahan penyejuk,  $m_c$  yang lebih rendah daripada 1.84kg adalah tidak tertakluk pada mana-mana keperluan kawasan bilik.

# Gambar Rajah Pemasangan Unit Dalaman/Luaran



Bahagian pemasangan yang perlu anda beli (※)



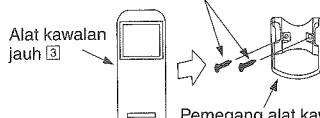
## Penebatan sambungan perpaipan

- Pemasangan hendaklah dilakukan selepas memastikan fiadanya kebocoran gas dan dikemasukan dengan pita vinil.

※ Pita vinil

## Memasang pelekap pemegang alat kawalan jauh pada dinding

Skrub pelekap pemegang alat kawalan jauh ⑥

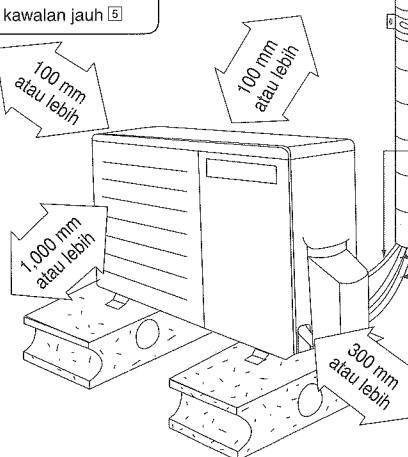


Pemegang alat kawalan jauh ⑤

Adalah dinasihatkan agar anda mengelakkan lebih daripada 2 arah sekitan. Untuk pengudaraan pelbagai pemasangan luaran yang lebih baik, sila berunding dengan pengedar atau pakar berdaftar.

- Gambar rajah ini adalah untuk tujuan penjelasan sahaja. Unit dalam sebenarnya menghadap ke arah yang bertentangan.

(\*) Jika pemegang di sebelah belakang casis (Rujuk bahagian "4 Pemasangan Unit Dalaman") perlu digunakan untuk menaikkan unit, jarak ini hendaklah 65 mm atau lebih.



B.MALAYSIA

ACXF60-39800

1/2

DICETAK DI MALAYSIA

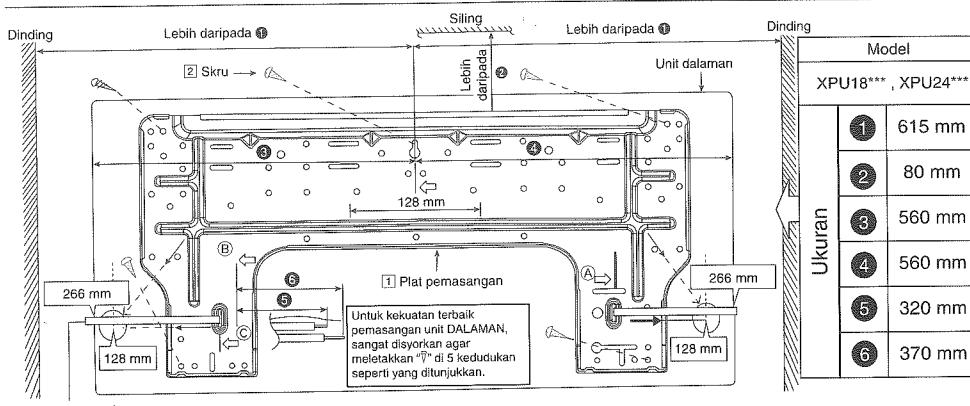
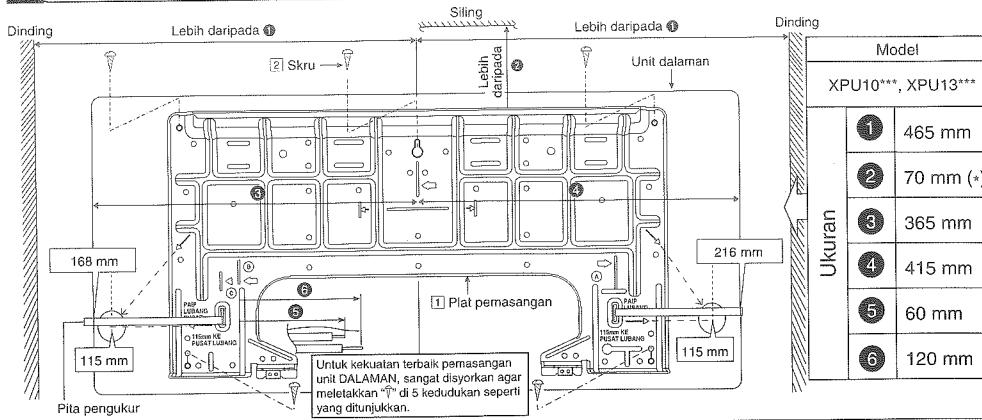
# 1 MEMILIH LOKASI YANG PALING BAIK

(Sila rujuk bahagian "Memilih lokasi yang paling baik")

selanjutnya no. 2

## 2 CARA MELEKAP PLAT PEMASANGAN

Dinding di mana alat penyaman udara itu dipasang hendaklah cukup pejal kuat supaya tidak bergegar.



- Pusat plat pemasangan hendaklah berada lebih dari ① di kanan dan kiri dinding.

- Jarak dari tepi plat pemasangan ke siling hendaklah lebih dari ②.

- Jarak dari tengah plat pemasangan ke sisi kiri unit ialah ③.

- Jarak dari tengah plat pemasangan ke sisi kanan unit ialah ④.

- Untuk perpaipan sebelah kiri, sambungan perpaipan bagi cecair hendaklah terletak kira-kira ⑤ dari garis ini.

- Untuk perpaipan sebelah kiri, sambungan perpaipan bagi gas hendaklah terletak kira-kira ⑥ dari garis ini.

- Lekatkan plat pemasangan ke dinding dengan menggunakan 5 biji skru atau lebih (sekurang-kurangnya 5 skru). (Jika unit itu hendak dipasang pada dinding konkrit, anda haruslah menggunakan pasak-penyangkut.)

- Plat pemasangan hendaklah sentiasa dipasang supaya berkeadaan mendatar dengan cara menjajah garis penanda dengan benang dan alat aras.

- Gerudi lubang plat perpaipan dengan gerudi teras lubang ø70 mm.

- Garis mengikut sisi sebelah kiri dan kanan plat pemasangan. Titik pertemuan garis yang dipanjangkan adalah pusat lubang itu. Kaedah lain adalah dengan meliatuk pita pengukur di kedudukan yang ditunjukkan di dalam gambar rajah di atas.

Pusat lubang diperolehi dengan mengukur jarak yang bertanda 115 mm (XPU10\*\*\*, XPU13\*\*\*) atau 128 mm (XPU18\*\*\*, XPU24\*\*\*) bagi lubang kiri dan kanan masing-masing.

- Tebuk lubang itu sama ada di sebelah kanan atau di sebelah kiri dan hendaklah mercondong sedikit ke sebelah luar dinding.

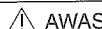
### Ukuran ②

(\*) :- Jika pemegang di sebelah belakang casis (Rujuk bahagian "4 Pemasangan Unit Dalaman") perlu digunakan untuk menaikkan unit, jarak ini hendaklah 85 mm atau lebih.

## 3 CARA MENGGERUDI LUBANG PADA DINDING DAN MEMASANG SARUNG PERPAIPAN

selanjutnya no. 3

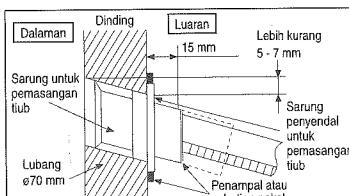
- Masukkan sarung perpaipan ke dalam lubang.
- Pasangkan penyendal kepada sarung.
- Potong sarung hingga menjulur kira-kira 15 mm dari dinding.



### AWAS

**!** Apabila dinding berlubang, hendaklah menggunakan sarung untuk pemasangan tiub untuk mengelakkan bahaya akibat gigitan tikus pada kabel sambungan.

- Pada peringkat akhir, pastikan sarung ditampal dengan penampal atau sebatian pakal.



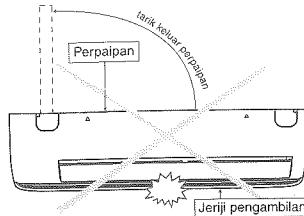
selanjutnya no. 4

8

selanjutnya no. 4

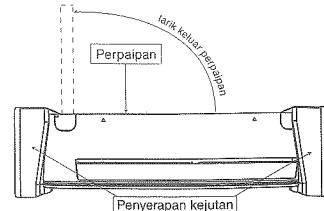
## 4 PEMASANGAN UNIT DALAMAN

Seterusnya



- Jangan terbalikkan unit tanpa penyerap kejutan semasa menarik keluar paip. Ini boleh menyebabkan kerosakan jerji pengambilan.

- Gunakan penyerap kejutan semasa menarik keluar paip untuk melindungi jerji pengambilan daripada rosak.



### 1. UNTUK PERPAIPAN BELAKANG SEBELAH KANAN

Langkah-1 Tarik keluar perpaipan dalaman

Langkah-2 Pasang Unit Dalaman

Langkah-3 Kemaskan pemasangan Unit Dalaman

Langkah-4 Masukkan kord bekalan kuasa dan kabel penyambung

- Masukkan kabel daripada bahagian bawah unit melalui lubang papan kawalan sehingga kawasan papan terminal.

### 2. UNTUK PERPAIPAN SEBELAH KANAN DAN BAWAH SEBELAH KANAN

Langkah-1 Tarik keluar perpaipan dalaman

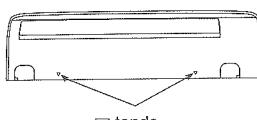
Langkah-2 Pasang Unit Dalaman

Langkah-3 Masukkan kord bekalan kuasa dan kabel penyambung

- Masukkan kabel daripada bahagian bawah unit melalui lubang papan kawalan sehingga kawasan papan terminal.

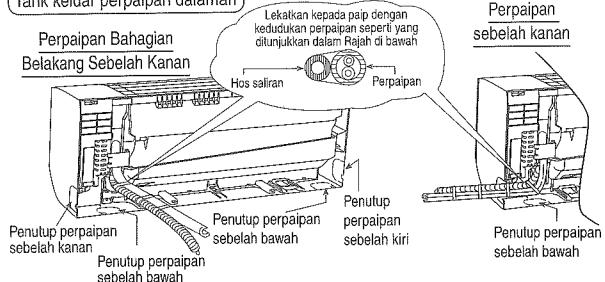
Langkah-4 Kemaskan pemasangan Unit Dalaman

Untuk mengeluarkan unit, tekan tanda ▽ yang terdapat di bawah unit dan tarik sedikit menghala diri anda untuk membebaskan unit dari cangkul.



#### Tarik keluar perpaipan dalaman

Perpaipan Bahagian Belakang Sebelah Kanan

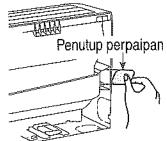


#### Pasang unit dalaman

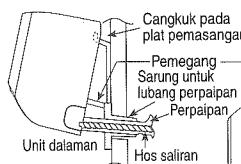
Cangkulkan unit dalaman ke bahagian atas plat pemasangan. (Sambungkan unit dalaman dengan pinggir atas plat pemasangan). Pastikan cangkul itu duduk dengan kemas pada plat pemasangan dengan menggerakkannya ke kiri dan ke kanan.

#### Cara menyimpan penutup

Sekiranya penutup terpotong, simpankan penutup di sebelah belakang casis seperti yang ditunjukkan dalam ilustrasi untuk pemasangan semula di masa hadapan.



(Kiri, kanan dan 2 penutup bawah perpaipan.)



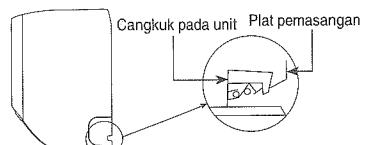
\* Tekan kawasan warna oren untuk melepaskan pemegangnya

\* Pemegang hanya untuk model (XPU10\*\*\*, XPU13\*\*\*) terdapat pilihan untuk menggunakan pemegang untuk bahagian belakang casis untuk menaikkan unit dalaman seperti yang ditunjukkan dalam ilustrasi untuk memudahkan pemasangan.

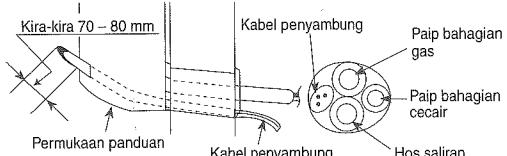
Tolak pemegang kembali ke kedudukan awal sebelum kemaskan pemasangan unit dalaman.

#### Kemaskan pemasangan Unit Dalaman

Tekan bahagian kiri dan kanan unit ketika pemasangan.



#### Masukkan kabel penyambung



### 3. UNTUK PERPAIPAN TERBENAM

**Langkah-1** Tukar kedudukan hos saliran

**Langkah-2** Membengkokkan perpaipan terbenam

- Gunakan alat pembengkok pegas atau sebarang alat yang menyamainya untuk membengkokkan paip tersebut tanpa mencacatkan paip itu.

**Langkah-3** Tarik penyambungan kabel ke Unit Dalaman

- Kord bekalan kuasa dan kabel penyambung unit dalaman dan unit luaran boleh disambungkan tanpa menanggalkan jerji hadapan.

**Langkah-4** Potong dan kembangkan perpaipan terbenam

- Apabila hendak mengira panjang perpaipan, sorongkan unit ini ke kiri dari plat pemasangan.
- Sila rujuk bahagian "Memotong dan mengembang perpaipan".

**Langkah-5** Pasang Unit Dalaman

**Langkah-6** Menyambung perpaipan

- Sila rujuk "Penyambungan perpaipan" di bahagian unit luaran. (Langkah-langkah berikut dijalankan selepas menyambung perpaipan luaran dan setelah mengesahkan tiada sebarang kebocoran gas.)

**Langkah-7** Membalut dan memperkemaskan perpaipan

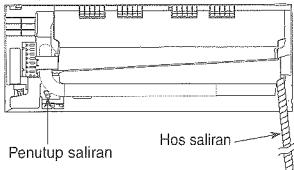
- Sila rujuk "Penebatan sambungan perpaipan" seperti yang dinyatakan dalam Gambar rajah pemasangan unit Dalam/Luaran.

**Langkah-8** Kemaskan pemasangan Unit Dalaman

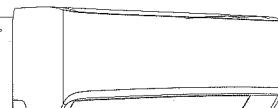
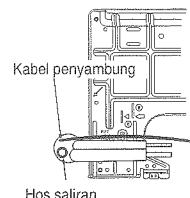
(Ini boleh juga digunakan bagi perpaipan belakang sebelah kiri.)

#### Tukar kedudukan hos saliran

Pandangan belakang bagi pemasangan perpaipan sebelah kiri

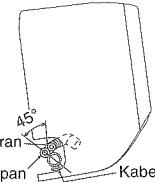


Laraskan perpaipan ke bawah sedikit.



Lebih daripada 950 mm (1.0 ~ 1.5HP) atau  
Lebih daripada 1150 mm (2.0 ~ 2.5HP)  
Sarung untuk lubang perpaipan  
Hos saliran

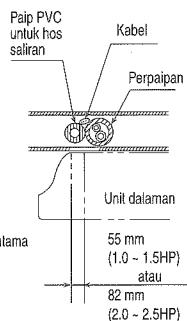
- Bagaimana memasukkan kabel penyambung dan hos saliran sekiranya perpaipan di sebelah kiri.



(Untuk perpaipan yang betul, ikuti prosedur yang sama)

- Bagaimana hendak menarik perpaipan dan hos saliran keluar sekiranya terdapat perpaipan terbenam.

Gunakan penampal atau bahan pemakai untuk mengedapkan bukaan dinding.  
Lebih daripada 950 mm (1.0 ~ 1.5HP) atau  
Lebih daripada 1150 mm (2.0 ~ 2.5HP)



## 5 SAMBUNGKAN KABEL KE UNIT DALAMAN

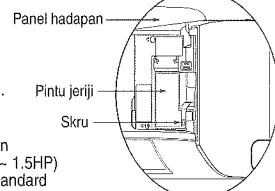
Kord bekalan kuasa, kabel penyambung unit dalaman dan luaran boleh disambungkan tanpa menanggalkan jerji hadapan.

① Pasang unit dalaman pada permegang pemasangan yang dicagakkan pada dinding.

② Buka panel hadapan dan pintu jerji dengan melengkarkan skrunya.

③ Sambungan kabel ke bekalan kuasa melalui Peranti Pemencil (Cara pemutusan sambungan).

- Sambungkan kord bekalan kuasa bersarang polikloroprena  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (1.0 ~ 1.5HP) atau  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$  (2.0 ~ 2.5HP) yang diluluskan, kord jenis penentuan tugas 60245 IEC 57 atau yang lebih berat ke papan terminal, dan sambungkan hujung kabel yang satu lagi kepada Peranti Pemencil (Cara pemutusan sambungan).
- Jangan gunakan kord bekalan kuasa sambungan. Gantikan wayar jika wayar sedia ada (daripada pendawaian tersembunyi, atau sebaliknya) adalah terlalu pendek.
- Dalam keadaan yang tidak dapat dielakkan, penyambungan kord bekalan kuasa antara peranti pemencil dengan papan terminal penyaman udara dilakukan dengan menggunakan soket dan palam yang berkadar 15/16A (1.0 ~ 1.5HP) atau 16A (2.0HP) atau 20A (2.5HP). Kerja pendawaian untuk kedua-dua soket dan palam mestilah mematuhi standard pendawaian kebangsaan.



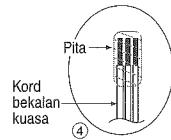
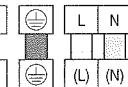
Terminal di unit luaran

Warna wayar (kabel penyambung)

Terminal di unit dalaman

(Kord bekalan kuasa)

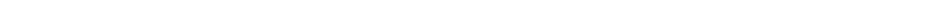
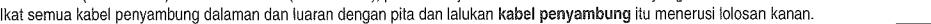
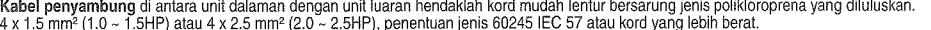
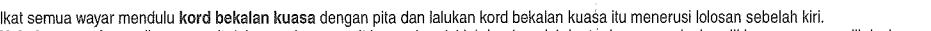
Terminal pada peranti pemencil (Cara pemutusan sambungan)



④ Ikat semua wayar mendulu kord bekalan kuasa dengan pita dan lalukan kord bekalan kuasa itu menerusi lolosan sebelah kiri.

⑤ Kabel penyambung di antara unit dalaman dengan unit luaran hendaklah kord mudah lentur bersarang jenis polikloroprena yang diluluskan.  $4 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (1.0 ~ 1.5HP) atau  $4 \times 2.5 \text{ mm}^2$  (2.0 ~ 2.5HP), penentuan jenis 60245 IEC 57 atau kord yang lebih berat.

⑥ Ikat semua kabel penyambung dalaman dan luaran dengan pita dan lalukan kabel penyambung itu menerusi lolosan kanan.

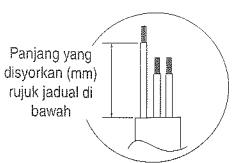
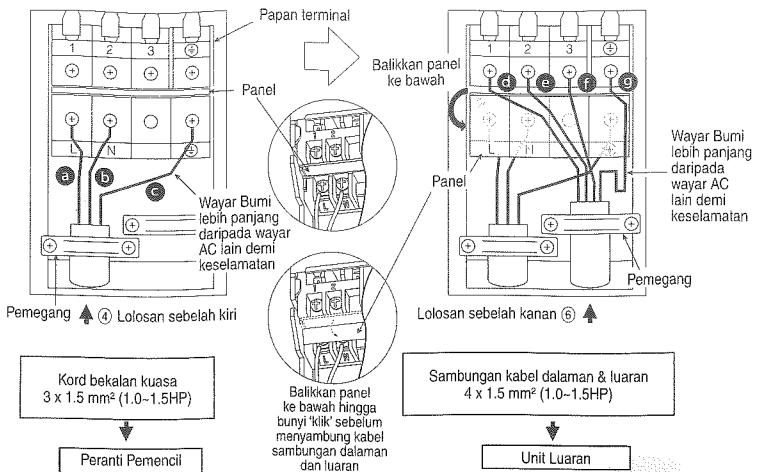


Seterusnya

seterusnya

10

- ⑦ Tanggalkan pita dan sambungkan kord bekalan kuasa dan kabel penyambung antara unit dalaman dan unit luaran mengikut gambar rajah di bawah.

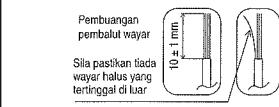


- ⑧ Ketatkan dengan kukuh sambungan kord bekalan kuasa dan kabel penyambung pada papan kawalan menggunakan pemegang.  
Jangan putarkan skru pemegang terlalu kuat, kerana ia boleh merosakkan pemegang.  
⑨ Tutup pintu jerji dengan mengetatkannya menggunakan skru dan tutup panel hadapan.

Model	
XPU18***, XPU24***	
a	55 mm
b	35 mm
c	35 mm
d	50 mm
e	40 mm
f	35 mm
g	60 mm

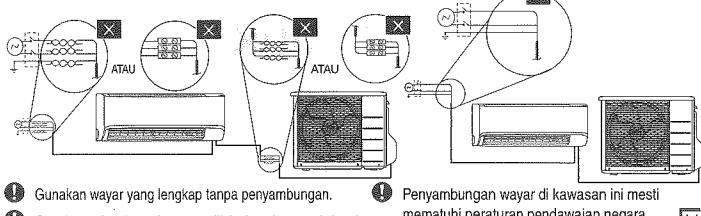
AMARAN	Alat ini mesti dibumikan dengan betul.

#### KEPERLUAN PEMBUANGAN PEMBALUT WAYAR, WAYAR PENYAMBUNGAN



#### RISIKO KEBAKARAN PENYAMBUNGAN WAYAR ELEKTRIK BOLEH MENGAKIBATKAN KEPANASAN MELAMPAU DAN KEBAKARAN.

Jangan menyambungkan wayar



# 1 MEMILIH LOKASI YANG PALING BAIK

(Sila rujuk bahagian "Memilih lokasi yang paling baik")

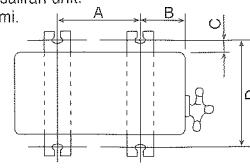
selanjutnya no. 2

## 2 PEMASANGAN UNIT LUARAN

• Selepas memilih lokasi terbaik, mulakan kerja pemasangan mengikut Gambar Rajah Unit Dalam/Luaran.

- Pasang unit pada permukaan konkrit atau kerangka yang kukuh secara uku menggunakan bolt dan nat (ø10 mm). Pastikan pemasangan unit pada tahap baki untuk memastikan aliran air keluar dari lubang saliran unit.
- Ketika memasang pada bumbung, sila pertimbangkan faktor angin kencang dan gempa bumi. Pemegang pemasangan mestilah dikukuhkan menggunakan bolt, skru atau paku.

Model	A	B	C	D
XPU10***	474 mm	87 mm	18.5 mm	261 mm
XPU13***	570 mm	105 mm	18.5 mm	320 mm
XPU18***, XPU24***	540 mm	160 mm	18.5 mm	330 mm



selanjutnya no. 3

## 3 MENYAMBUNG PERPAIPAN

### Sambungkan Perpaipan Kepada Unit Dalam

#### Untuk menyambungkan sambungan semua model

Hasilkan kembangan selepas memasukkan (ditempatkan di bahagian sambungan tiub pemasangan) pada paip tembaga. (Apabila menggunakan perpaipan yang panjang)

Menyambung perpaipan

- Jajarkan pusat paip dan ketatkan nat pengembangan dengan tangan.
- Ketatkan lagi nat pengembangan dengan perengkuh fork mengikut tork yang ditentukan seperti dalam jadual.



Separan atau perengkuh  
Perengkuh klasen

#### Peringatan Tambahan Untuk Model R32 apabila menyambung dengan mengembangkan ke bahagian dalaman

- Pastikan untuk memasang semula paip sebelum menyambung ke unit bagi mengelakkan kebocoran

Kedapkan nat kembangan dengan sempurna (kedua-dua bahagian gas dan cecair) dengan pengawetan neutral (jenis Alkoks) & bahan kedap silikon bebas ammonia dan bahan penebat untuk mengelakkan kebocoran gas yang disebabkan oleh pembekuan.

Pengawetan neutral (jenis Alkoks) & bahan kedap silikon bebas ammonia hanya akan digunakan selepas ujian tekanan dan pembersihan dilakukan mengikut arahan bahan kedap berikut, hanya untuk luar sambungan. Tujuannya adalah untuk mengelakkan kelembapan daripada masuk sambungan dan kemungkinan pembekuan.

Pengawetan bahan kedap akan mengambil sedikit masa. Pastikan bahan kedap tidak akan mengupas ketika membalut penebat.



### Sambungkan Perpaipan Kepada Unit Luaran

Tentukan panjang paip dan kemudian potong dengan menggunakan pemotong paip.

Buang serpihan gerigis daripada bahagian yang dipotong itu.

Buat kembangan selepas memasukkan nat pengembangan (letakkan di injap) ke palp tembaga.

Sejarkan pusat paip dengan injap dan ketatkan dengan perengkuh tork mengikut tork yang telah ditentukan seperti dalam jadual.

• Jangan putarkan skru terlalu ketat kerana ini mungkin boleh menyebabkan kebocoran gas.

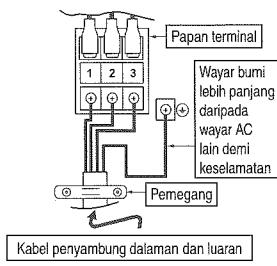
Salz paip	Tork
6.35 mm (1/4")	[18 N·m (1.8 kgf·m)]
9.52 mm (3/8")	[42 N·m (4.3 kgf·m)]
12.7 mm (1/2")	[55 N·m (5.6 kgf·m)]
15.88 mm (5/8")	[65 N·m (6.6 kgf·m)]
19.05 mm (3/4")	[100 N·m (10.2 kgf·m)]

## 5 SAMBUNGKAN KABEL KE UNIT LUARAN

- Tanggalkan penutup papan kawalan daripada unit luaran rumah dengan melonggarkan skrunya.
- Kabel sambungan di antara unit dalaman dengan unit luaran hendaklah kord mudah lentur bersarang jenis polikloroprena yang diluluskan  $4 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (1.0 ~ 1.5HP) atau  $4 \times 2.5 \text{ mm}^2$  (2.0 ~ 2.5HP), penentuan jenis 60245 IEC 57 atau kord yang lebih berat. Jangan gunakan kabel sambungan penyambungan. Gantikan wayar jika wayar sedia ada (daripada pendawaihan tersembunyi, atau sebaliknya) adalah terlalu pendek.

Terminal di unit luaran	1	2	3	
Warna wayar				
Terminal di unit dalaman	1	2	3	

- Mantapkan kabel pada papan kawalan dengan pemegang (pengait).
- Pasangkan penutup papan kawalan ke tempat asalnya dengan menggunakan skru.
- Bagi maklumat tentang keperluan pembuangan pembalut wayar dan penyambungan, sila rujuk kepada arahan (5) bagi unit dalaman.
- Wayar bumi hendaklah berwarna Kuning/Hijau (Y/G) dan lebih panjang daripada wayar AC yang lain atas sebab keselamatan.



Kabel penyambung dalaman dan luaran

### AMARAN

Alat ini mesti dibumikan dengan betul.

## 6 PENEBAATAN PAIP

- Sila jalankan penebatan pada bahagian penyambungan paip seperti yang dinyatakan dalam Gambar Rajah Pemasangan Unit Dalam/Luaran. Sila balutkan hujung perpaipan bertebat bagi mencegah air dari menasuki perpaipan.
- Jika hos saliran atau perpaipan penyambung berada dalam bilik (di mana peluwup boleh terbentuk), sila tingkatkan penebatan dengan menggunakan POLY-E FOAM dengan ketebalan 6 mm atau lebih.

selanjutnya no. 6

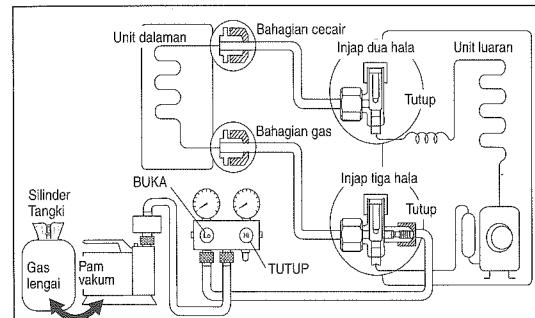
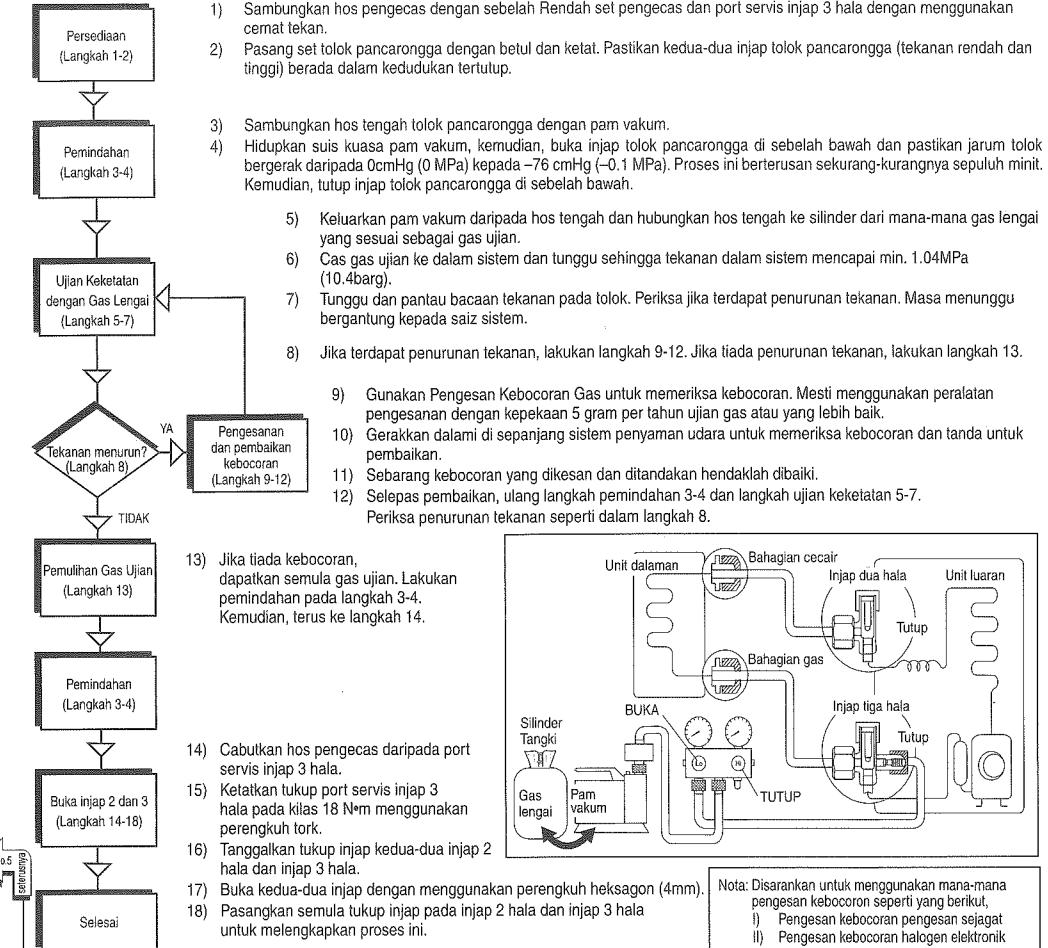
## 4 UJIAN KEKETATAN UDARA PADA SISTEM BAHAN PENYEJUK

Jangan bersihkan udara dengan bahan penyejuk tetapi gunakan pam vakum untuk mengosongkan pemasangan.

Tiada bahan penyejuk tambahan pada unit luaran untuk membersihkan udara.

- Sebelum sistem dicaskan dengan bahan penyejuk dan sebelum sistem bahan penyejuk diletakkan ke dalam operasi, prosedur ujian tapak di bawah dan kriteria kelayakan perlu disahkan oleh juruteknik dan/atau pemasang yang berkelayakan.

- Pastikan anda memeriksa keseluruhan sistem bahawa tiada kebocoran gas.



Nota: Disarankan untuk menggunakan mana-mana pengesan kebocoran seperti yang berikut:  
 i) Pengesan kebocoran pengesan sejagat  
 ii) Pengesan kebocoran halogen elektronik  
 iii) Pengesan kebocoran ultrabunyl

### PEMOTONGAN DAN PENGEMBANGAN PERPAIPAN

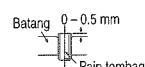
- Potong dengan menggunakan pemotong paip dan bersihkan bahagian yang dipotong itu.
- Buang serpihan gerigis dengan menggunakan pelulus. Jika tidak dibersihkan, ia mungkin akan menyebabkan kebocoran gas. Condongkan hujung perpaipan ke bawah bagi mengelakkan serbuk logam memasuki paip.
- Lakukan kembangan selepas memasukkan nat kembangan ke dalam paip tembaga.



Menghalus ke bawah  
Pelulus



Batang  
Penegang  
Gandar  
Geras  
Pemegang paip  
Tanda anak panah merah



Batang  
0 - 0.5 mm  
Paip tembaga

1. Potong
2. Buang serpihan gerigis
3. Untuk pengembangan

Pengembangan tidak sempurna



Condong Permukaan Relatif



Tak sama tebal

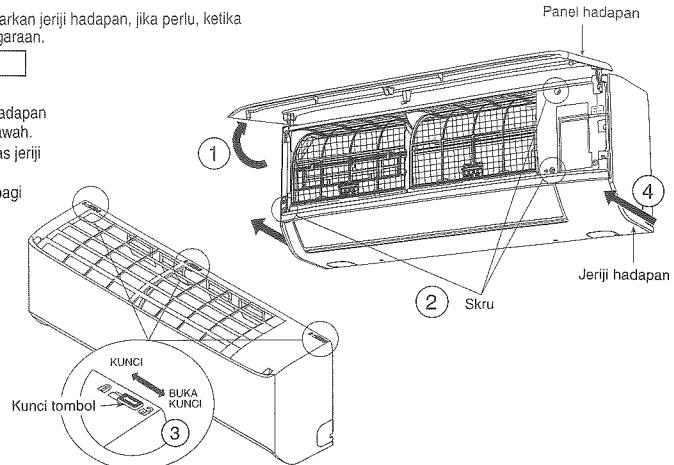
Jika dikembangkan dengan betul, permukaan dalam bahagian yang telah dikembangkan itu akan berkilau dan ketebalannya akan sekata. Oleh kerana bahagian yang telah dikembangkan bersentuhan dengan penyambung-penyambung, pastikan yang anda memeriksa bahagian-bahagian itu dengan teliti.

## CARA MENGELOUARKAN JERIJI HADAPAN

Sila ikuti langkah-langkah berikut untuk mengeluarkan jeriji hadapan, jika perlu, ketika menjalankan kerja pemasangan atau penyelenggaraan.

**Model XPU10\*\*\*, XPU13\*\*\***

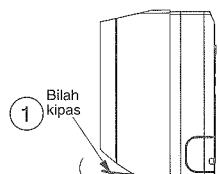
1. Buka panel depan.
2. Tanggalkan 3 skru pemasangan pada jeriji hadapan seperti yang ditunjukkan dalam ilustrasi di bawah.
3. Luncurkan tombol kunci 3 pada bahagian atas jeriji hadapan untuk membuka kunci kedudukan.
4. Tarik jeriji hadapan menghala kepada anda bagi menanggalkan jeriji hadapan.



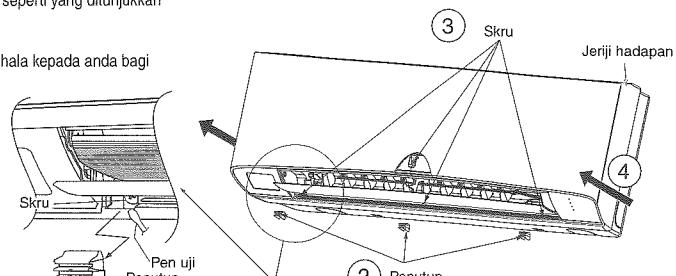
Semasa memasang semula jeriji hadapan, lakukan langkah 2 - 3 di atas dalam tertib menyongsang.

**Model XPU18\*\*\*, XPU24\*\*\***

1. Setkan ram arah aliran udara pugak di kedudukan ufuk.
2. Tanggalkan 3 penutup pada jeriji hadapan seperti yang ditunjukkan dalam ilustrasi di bawah.
3. Kemudian keluarkan 4 skru pemasangan.
4. Tarik bahagian bawah jeriji hadapan menghala kepada anda bagi menanggalkan jeriji hadapan.



(Alihkan bilah kipas ke bawah)



\* Gunakan Pen uji untuk tanggalkan Penutup

Semasa memasang semula jeriji hadapan, lakukan langkah 2 - 3 di atas dalam tertib menyongsang.

## OPERASI SUIS AUTO

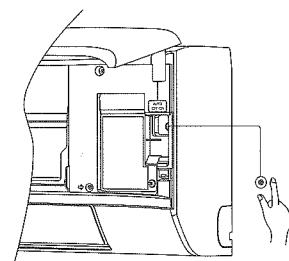
Operasi berikut akan dijalankan dengan menekan suis "AUTO".

### 1. OPERASI MOD AUTO

Operasi Auto akan diaktifkan sebaik sahaja Suis Auto ditekan dan dilepaskan dalam 5 saat.

### 2. OPERASI JALANAN UJIAN (UNTUK MENEKAN BUTANG/TUJUAN PERKHIDMATAN)

Operasi Jalanan Ujian akan diaktifkan jika Suis Auto ditekan terus-menerus selama lebih daripada 5 saat hingga kurang 8 saat. Bunyi "pip" kedengaran pada saat kelima untuk menandakan operasi Jalanan Ujian bermula.



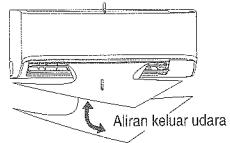
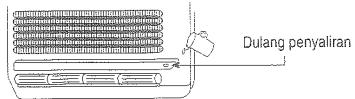
### 3. BUKA/TUTUP ISYARAT BUNYI PENERIMAAN ALAT KAWALAN JAUH

BUKA/TUTUP isyarat bunyi penerimaan alat kawalan jauh boleh diubah dengan mengikuti langkah-langkah yang berikut:

- a) Tekan suis "AUTO" terus-menerus selama lebih daripada 16 saat hingga kurang 21 saat. Bunyi "pip", "pip", "pip", "pip" akan kedengaran pada saat ke enam belas.
  - b) Tekan butang "AC Reset" satu kali, bunyi "pip" akan terjadi menandakan mod tetapan Alat kawalan jauh yang menerima bunyi diaktifkan.
  - c) Tekan suis "AUTO" sekali lagi. Setiap kali suis "AUTO" ditekan (dalam masa 60 saat), status Alat kawalan jauh yang menerima bunyi akan bertukar-tukar antara AKTIF dengan TAK AKTIF.
- Bunyi "pip" yang panjang menandakan Alat kawalan jauh yang menerima bunyi berada dalam keadaan AKTIF.  
Bunyi "pip" yang pendek menandakan Alat kawalan jauh yang menerima bunyi berada dalam keadaan TAK AKTIF.

## PEMERIKSAAN SALIRAN

- Buka panel hadapan dan keluarkan penapis udara.  
(Pemeriksaan pengaliran boleh dilakukan tanpa mengeluarkan jerji hadapan.)
- Tuangkan segelas air ke dalam dulang penyaliran.
- Pastikan air mengalir keluar dari hos saliran unit dalaman.



## PENILAIAN PRESTASI

- Kendalian unit pada mod operasi pendinginan/ pemanasan selama lima belas minit atau lebih.
- Ukur suhu aliran kemasukan udara dan aliran udara keluar.
- Pastikan perbezaan antara suhu udara yang disedut dan suhu udara yang dilepaskan melebihi 8°C semasa operasi pendinginan atau lebih daripada 14°C semasa operasi pemanasan.

## JIKA MENGGUNAKAN SEMULA PERPAIPAN BAHAN PENYEJUK YANG SEDIA ADA

- Patuhilah perkara-perkara yang berikut untuk memutuskan penggunaan semula perpaipan bahan penyejuk yang sedia ada. Perpaipan bahan penyejuk yang tidak sempurna boleh mengakibatkan kegagalan produk.
- Dalam keadaan yang disenaraikan di bawah ini, jangan menggunakan semula apa-apa perpaipan bahan penyejuk. Pastikan anda memasang paip baru.
  - Penebat haba tidak disediakan untuk perpaipan bahagian cecair atau pun perpaipan bahagian gas atau kedua-duanya.
  - Paip bahan penyejuk yang sedia ada telah ditinggalkan dalam keadaan terbuka.
  - Diameter dan ketebalan paip bahan penyejuk yang sedia ada tidak memenuhi keperluan.
  - Panjang paip dan ketinggian tidak memenuhi keperluan.Lakukan pam turun yang betul sebelum menggunakan semula paip.
- Dalam keadaan yang disenaraikan di bawah, bersihkan dengan teiti sebelum sebelum menggunakan semula.
  - Operasi pam turun tidak dapat dilaksanakan untuk penyaman udara yang sedia ada.
  - Pemampat mempunyai sejarah kegagalan.
  - Warna minyak semakin gelap. ( ASTM 4.0 dan ke atas ).
  - Penyaman udara sedia ada ialah jenis pam haba minyak/gas.
- Jangan menggunakan semula kembangan untuk mencegah kebocoran gas. Pastikan anda memasang kembangan baru.
- Jika ada bahagian yang dikimpal pada perpaipan bahan penyejuk yang sedia ada, jalankan pemeriksaan kebocoran gas pada bahagian yang dikimpal.
- Ganti bahan penebat haba yang rosak dengan yang baru.  
Bahan penebat haba diperlukan untuk kedua-dua perpaipan bahagian cecair dan bahagian gas.

## Kaedah "Pump Down" yang Betul

- ① Jalankan penyaman udara pada mod pendinginan selama 10 ~ 15 minit.
  - ② Selepas 10 ~ 15 minit pra kendalian, tutup injap 2 hala. Selepas 3 minit, tutup injap 3 hala.
  - ③ Keluarkan unit penyaman udara.
  - ④ Pasang penyaman udara Bahar Penyejuk Baru.
- 

### Proses paling Mustahak

Tujuan: Untuk mencampurkan minyak & bahan penyejuk supaya sebat. la berada dalam keadaan terasing apabila penyaman udara berhenti.

## SENARAI SEMAK

- Adakah terdapat sebarang kebocoran gas pada sambungan nat pengembangan?
- Adakah penebatan haba sudah dijalankan di bahagian sambungan nat pengembangan?
- Sudahkah kabel penyambung dipasang dengan kukuh pada papan terminal?
- Sudahkah kabel penyambungan diapit dengan kuat?
- Adakah saliran ok?  
(Rujuk bahagian "Pemeriksaan saliran")
- Adakah sambungan wayar bumi cukup sempurna?
- Adakah unit dalaman sudah dicangkul dengan betul pada plat pemasangan?
- Adakah voltan bekalan kuasa setara dengan nilai kadaran yang ditetapkan?
- Adakah terdapat sebarang bunyi yang luar biasa?
- Adakah operasi pendinginan/pemanasan berjalan lancar?
- Adakah operasi termostat berjalan lancar?
- Adakah operasi LCD alat kawalan jauh berjalan lancar?

B.MALAYSIA

ACXF60-39800

DICETAK DI MALAYSIA

2/2