

Panasonic

Klimatizace

Návod k instalaci (Zjednodušená verze)

ACXF60-49320

QR kód pro webovou příručku
<https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.htm?model=Z20ZKE>

MODEL Č. :-
 Řady CS-XZ20, XZ25, XZ35, XZ42, XZ50ZKE
 Řady CS-Z20, Z25, Z35, Z42, Z50, Z71ZKE

- #### Nástroje požadované k instalaci
- | | | | |
|----|---|----|-------------------------|
| 1 | Křížový šroubovák | 12 | Měřič izolačního odporu |
| 2 | Vodováha | 13 | Multimetr |
| 3 | Elektrická vrtačka, koronový vrták (ø70 mm) | 14 | Momentový klíč |
| 4 | Šesthranný klíč (4 mm) | 15 | 18 N·m (1,8 kgf·m) |
| 5 | Klíč | 16 | 42 N·m (4,3 kgf·m) |
| 6 | Trubkořez | 17 | 55 N·m (5,6 kgf·m) |
| 7 | Výstružník | | 65 N·m (6,6 kgf·m) |
| 8 | Nůž | | 100 N·m (10,2 kgf·m) |
| 9 | Detektor úniku plynu | 15 | Vakuumní čerpadlo |
| 10 | Měřicí pásmo | 16 | Sada měrek |
| 11 | Teploměr | 17 | Rukavice |

- Naskenujte prosím výše uvedený maticový dvoourozměrný (2D) čárový kód a důkladně si přečtěte podrobné pokyny.
- Společnost Panasonic nese odpovědnost za žádnou nehodu nebo poškození způsobené nesprávnou instalací, jakkoli není popsáno v podrobných návodech. Na závadu způsobenou nesprávnou instalací se také nevztahuje záruka na produkt.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zahájením instalace se důkladně seznáme s „BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ“.
- Návod pro instalaci se musí používat společně s jiným návodem pro instalaci začleněným do příslušné venkovní jednotky jakožto úplná celá sestava pokynů.
- Potvrďte typ plynu použitého před instalací.
- Elektrikář musí provést licencovaný elektroinstalatér. Ujistěte se, že u model, který má být nainstalován, používáte správnou jmenovitou zástrčku a hlavní obvod.
- Bezodměrné postupujte podle varování, která jsou uvedena v tomto návodu, protože obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti. Dále uvádíme význam použitých označení. Nesprávná instalace v důsledku neuposlechnutí pokynů povede ke škodám na zdraví nebo na majetku. Stupeň nebezpečí klasifikují použitá označení.

VAROVÁNÍ	Toto označení upozorňuje na nebezpečí ohrožení života nebo vážného zranění.
POZOR	Toto označení upozorňuje pouze na nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

Použité symboly mají následující význam:

	Symbol s bílým pozadím označuje činnost, která je ZAKÁZANÁ.
	Symbol s tmavým pozadím označuje činnost, která se musí provést.

- Proveďte zkušební chod, abyste potvrdili, že po instalaci nedojde k žádné abnormalitě. Potom vysvětlíte uživatelé provoz, péči a údržbu, jak je stanoven v pokynech. Připomeňte zákazníkovi, aby si ponechal provozní pokyny pro budoucí použití.

VAROVÁNÍ

- Nepoužívejte jiné prostředky k urychlení odmrzávání nebo k čištění, než jsou doporučená výrobcem. Jakákoli nevhodná metoda nebo použití nekompatibilního materiálu může způsobit poškození výrobku, požár a vážné zranění.
- Venkovní jednotku nainstalujte v blízkosti zábradlí verandy. Při instalaci venkovní jednotky klimatizace na verandu výškových budov mohou děti vylézt na venkovní jednotku a přelézt zábradlí a může dojít k neštěstí.
- Nepoužívejte kabel neudané specifikace, upravený kabel, napojení kabel ani produkovací kabel. Nepřipojujte do jedné zásuvky další elektrická zařízení. Špatný kontakt, špatná izolace nebo nadproud mohou zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Nespojujte napájecí kabel do svazku páskou. Může dojít k abnormálnímu nárůstu teploty napájecího kabelu.
- Do jednotky nestrejte prsty ani žádné předměty; ventilátor rotující velmi rychle může způsobit zranění.
- Na zařízení neseďte a nestoupejte, hrozí pád.
- Plastové sáčky (obalový materiál) uchovávejte mimo dosah malých dětí, může se přitisknout na nos a ústa a bránit dýchání.
- Při instalaci nebo přemístění venkovní jednotky klimatizace nechte přimíst do chladicího okruhu (potrubí) žádnou látku jinou než je uvedené chladivo, např. vzduch atd. Míchání vzduchu atd. způsobí abnormálně vysoký tlak v chladicím okruhu a způsobí výbuch, zranění atd.
- Spotřebič pod tlakem nepropíchněte ani nespulujte. Nevystavujte spotřebič nadměrnému teplu, plamenům ani jiných zdrojů vzrušení. Jinak může dojít k výbuchu a zranění nebo úmrtí.
- Nedoplnějte ani nevyměňujte chladivo za jiný než specifikovaný typ. Může to vést k poškození, protřetí, poranění atd.
- U modelu R32/R410A použijte potrubí, přírubovou matici a nástroje, které jsou specifikovány pro chladivo R32/R410A. Použití stávajícího (R22) potrubí, přírubové matice a nástrojů může zapříčinit abnormálně vysoký tlak v chladicím okruhu (potrubí) a může způsobit výbuch a zranění.
- U R32 a R410A je možné použít stejnou přírubovou matici na vnější straně jednotky.
- Jelikož pracovní tlak pro R32/R410A je vyšší než u modelů s chladivem R22, doporučuje se vyměnit konvenční potrubí a převlečnou matici na straně venkovní jednotky.
- Pokud je opětovně použité potrubí nevyhnutelné, postupujte podle pokynů „V PŘÍPADĚ OPĚTIVNĚHO POUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ CHLAIDIVA“.
- Tloušťka měděného potrubí používaného s R32/R410A musí být více než 0,8 mm. Nikdy nepoužívejte měděné potrubí slabší než 0,8 mm.
- Je žádoucí, aby množství zbytkového oleje bylo nižší než 40 mg na 10 m.

Pro instalaci si zjednejte autorizovaného prodejce nebo specialistu. Pokud instalaci provede uživatel nesprávně, zapříčinit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.

Chladicí systém bude fungovat, když ho nainstalujete přesně podle těchto instalačních pokynů. Při vadné instalaci to zapříčinit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.

K instalaci použijte příložené díly příslušnosti a specifikované díly. V opačném případě to způsobí pád zařízení, únik vody, požár nebo úraz elektrickým proudem.

Instalaci proveďte na silné a pevné místo, které je schopno odolat hmotnosti sestavy. Pokud není dostatečná pevnost nebo není instalace správně provedena, sada poklesne a způsobí zranění.

Při elektrických pracích dodržujte národní předpisy, legislativu a tento návod k instalaci. Musí se použít nezávislý obvod a jediná zásuvka. Pokud nebude kapacita elektrického obvodu dostatečná nebo je závada v elektrické síli, zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.

Nepoužívejte společný kabel pro vnitřní / vnější propojovací kabel. Použijte specifikovaný vnitřní/venkovní propojovací kabel podle pokynů **PŘIPOJTE KABEL K VNITŘNÍ JEDNOTCE** a pevně zapojte pro vnitřní/venkovní napájení. Upevněte kabel tak, aby na svorku nepůsobila žádná vnější síla. Pokud není spojení nebo upevnění, zapříčinit přehřívání nebo požár ve spojení.

Vedení kabelů musí být řádně uspořádáno tak, aby se řádně upevnily kryt ovládacího panelu. Pokud není perfektně připevněn kryt ovládacího panelu, zapříčinit požár nebo úraz elektrickým proudem.

U tohoto zařízení se důrazně doporučuje instalovat chránič zbytkového proudu (ELCB) nebo proudový chránič (RCD) s citlivostí 30 mA při 0,1 s nebo méně, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem nebo požáru. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem a požáru v případě poruchy zařízení nebo poruchy izolace.

Během instalace namontujte řádně potrubí před spuštěním kompresoru. Činnost kompresoru bez připevnění chladicího potrubí a ventilu v otevřené poloze způsobí nasátí vzduchu, abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu a povede k výbuchu, zranění atd.

Při zpomalování čerpání zastavte kompresor dříve, než vyjmete chladicí potrubí. Vyjmutí chladicího potrubí, zatímco je kompresor v chodu a ventily otevřené, způsobí nasátí vzduchu, abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu a povede k výbuchu, zranění atd.

Přírubovou matici utáhněte momentovým klíčem podle uvedené metody. Pokud je přírubová matice utážená příliš po dlouhou dobu, může příruba prasknout a způsobit únik chladicího plynu.

Po dokončení instalace, potvrdte, že nedochází k úniku chladicího plynu. Může vznikat toxický plyn, když se chladivo dostane do styku s ohněm.

Pokud při provozu dochází k úniku chladicího plynu, dobře větrejte prostor. Může vznikat toxický plyn, když se chladivo dostane do styku s ohněm.

Dávejte pozor, protože chladiva nemají být cítit.

Toto zařízení musí být správně uzemněno. Zeměnicí vedení nesmí být připojeno k plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, uzemnění hromosvodu a telefonu. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem v případě poruchy zařízení nebo poruchy izolace.

POZOR

- Nainstalujte jednotku na místo, kde hrozí únik hořlavých plynů. V případě úniku plynu a jeho nahrazení v okolí jednotky může zapříčinit požár.
 - Zabraňte vniknutí kapaliny nebo výparů do jímek nebo kanalizace, protože páry jsou těžší než vzduch a mohou vytvářet dusivé atmosféry.
 - Během instalace potrubí, opětovně instalace a při opravách chladících částí nevypouštějte chladivo. Dávejte pozor na tekuté chladivo, mohlo by způsobit omrzliny.
 - Nainstalujte toto zařízení v prádelně nebo na jiném místě, kde může ze stropu kapat voda atd.
 - Nesahejte na ostrá hliníková zebra, hrozí poranění.
 - Zajištěte drenážní potrubí, tj. odtok, jak je uvedeno v návodu k instalaci. Pokud odtok není dokonalý, voda se může dostat do místnosti a poškodit nábytek.
 - Zvolte místo instalace, které se bude snadno udržovat. Nesprávná instalace, servis nebo oprava jednotky klimatizace mohou zvýšit riziko prasknutí, což může způsobit poškození, zranění nebo škody na majetku.
- Připojení napájení ke klimatizační místnosti. Použijte napájecí kabel 3 x 1,5 mm² (3/4 ~ 1,75HP), 3 x 2,5 mm² (2,0 ~ 2,5 HP) typové označení 60245 IEC 57 nebo silnější kabel. Napájecí kabel by měl být na snadno dostupném místě pro odpojení napájení v případě nouze. V některých zemích je trvalé připojení této klimatizace ke zdroji napájení zakázáno.
- Připojení napájení k zásuvce pomocí síťové zástrčky. Pro připojení do zásuvky použijte schválenou napájecí zástrčku s uzemňovacím kolíkem 15/16 A (3/4 ~ 1,75HP), 16 A (2,0HP), 20 A (2,5HP).
 - Připojení napájení k jističi pro trvalé připojení. Pro trvalé připojení použijte schválený jistič 16 A (3/4 ~ 2,0HP), 20 A (2,5HP). Musí to být dvoupolový spínač s minimální vzdáleností kontaktu 3,0 mm.
- Instalační práce. Je možné, že instalační práce budou muset provádět dvě osoby.
- Udržujte požadované větrací otvory nezakryté.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE POUŽITÍ CHLAIDIVA R32

- Pečlivě vnujte pozornost následujícím bezpečnostním bodům a pracovním postupům instalace.
- Když připojujete hrdlo trubky na vnitřní straně, ujistěte se, že je připojení trubky použito pouze jednou. Pokud je vkrouceno a poté uvolněno, musí být hrdlo znovu vytvořeno. Jakmile je připojení hrdla správně vkrouceno a je provedena zkouška těsnosti, řádně očistěte a osušte povrch, aby byl odstraněn olej, nečistoty a mastnota, dle pokynů uvedených u silikonového těsniva. Nanesete neutrální ošetření (typu Alkoxy) a bezpávkové silikonové těsnivo, které je nekorozivní vůči mědi a bronzu, na vnější hrdlové spojení, aby se zabránilo úniku plynu do silikonového a kapalného vedení. (Vlhkost může způsobit zamrznutí a předčasná selhání spojení.)
- Zařízení je nutné skladovat, montovat a provozovat v dobře větrané místnosti, která splňuje požadavky na vnitřní plochu půdorysu, který je větší než A_{min} (m²) [viz Tabulka A] a neobsahuje žádný stálý aktivní zdroj vzrušení. Udržujte zařízení daleko od plamenů, plynových zařízení nebo aktivních elektrických topných prvků. Jinak může dojít k výbuchu a zranění nebo úmrtí.
- Viz část „BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE POUŽITÍ CHLAIDIVA R32“ v manuálu pro instalaci pro venkovní jednotku, kde naleznete všechna další opatření, na která je nutné dbát.

Schéma instalace vnitřní/venkovní jednotky

Sada příslušného potrubí	Plyn	Kapalina
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-5F5, 7, 10BP	15,88 mm (5/8")	6,35 mm (1/4")

- Redukce velikosti potrubí (CZ-MA1PA, CZ-MA3PA) a expandér (CZ-MA2PA) pro venkovní zapojení více jednotek.
- CS-242***, CS-XZ42***
- CS-250***, CS-XZ50***
- CS-Z71***
- Další pokyny viz odstavce „PŘIPOJTE POTRUBÍ“

- #### VYBERTE NEJLEPŠÍ UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍ JEDNOTKA
- Nainstalujte jednotku v oblasti s nadměrným množstvím olejových výparů, jako je kuchyně, dílna atd.
 - V blízkosti jednotky by neměl být žádný zdroj tepla ani páry.
 - Cirkulaci vzduchu by neměly bránit žádné překážky.
 - Místo, kde je dobrá cirkulace vzduchu v místnosti.
 - Místo, kde lze snadno provést odvodnění.
 - Místo, kde je brán zřetel na prevenci hluku.
 - Jednotku nainstalujte v blízkosti průchodu dveří.
 - Zajistěte prostory označené šipkami od stěny, stropu, plotu nebo jiných překážek.
 - Vnitřní jednotka této klimatizace musí být instalována ve výšce minimálně 1,8 m.

Tabulka A

Model	Kapacita W (HP)	Max. náplň chladiva (kg)	Vnitřní A _{min} (m ²)
Z20***, XZ20***	3,4HP	0,78	Neplatí (*)
Z25***, XZ25***	1,0HP	0,78	Neplatí (*)
Z35***, XZ35***	1,5HP	0,89	Neplatí (*)
Z42***, XZ42***	1,75HP	0,91	Neplatí (*)
Z50***, XZ50***	2,0HP	1,47	Neplatí (*)
Z71***	2,5HP	1,85	4,46

(*) Na systémy s celkovou náplní chladiva, m_c, nižší než 1,84 kg, se nevztahují žádné požadavky na plochu místnosti.

A_{min} = Požadovaná minimální plocha místnosti v m²
 m_c = Náplň chladiva v zařízení v kg
 LFL = Spodní mez hořlavosti (0,307 kg/m³)
 h₀ = Instalační výška zařízení (1,8 m pro montáž na stěnu)
 SF = Hodnota bezpečnostního koeficientu je 0,75

A_{min} se také řídí vzorcem pro rezervu bezpečnostního koeficientu níže:
 $A_{min} = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{0,64} \times h_0)) \times SF$ (ne méně než rozptě bezpečnostního koeficientu)

Při určování plochy místnosti se bere vyšší hodnota.

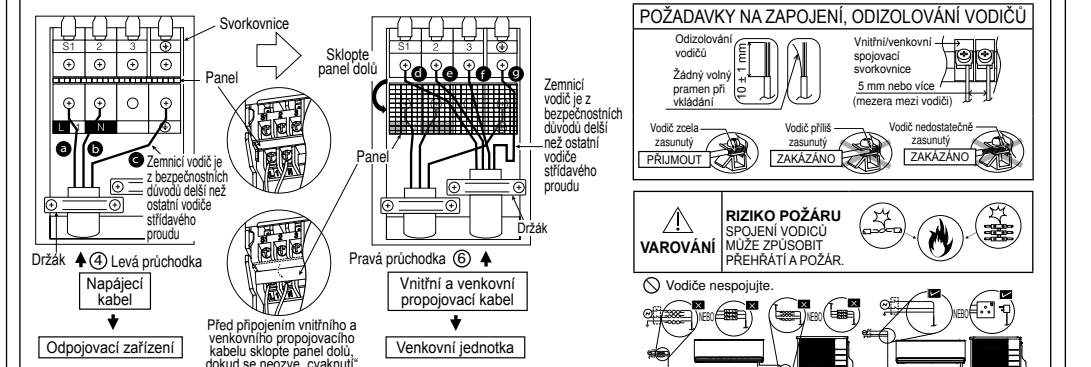
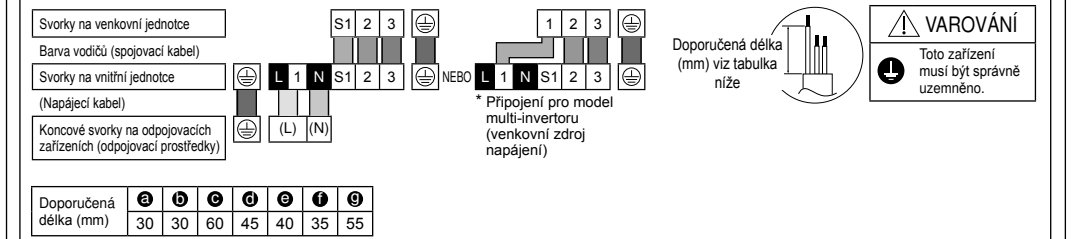
VNITŘNÍ JEDNOTKA

1 NAINSTALUJTE VNITŘNÍ JEDNOTKU

Pokud jde o instalaci vnitřní jednotky, naskenujte prosím maticový dvoourozměrný (2D) čárový kód a nahlédněte do podrobných návodu.

2 PŘIPOJTE KABEL K VNITŘNÍ JEDNOTCE

- Napájecí kabel, propojovací kabel vnitřní a venkovní jednotky lze připojit bez demontáže přední mížky.
- Nainstalujte vnitřní jednotku na instalační držák, který je namontován na stěně.
 - Otevřete přední panel a dvířka mížky uvolněním šroubu.
 - Připojení kabelu k napájení pomocí izolačních zařízení (odpojovací prostředky).
 - Připojte schválený napájecí kabel s polychloroprenovým pláštěm 3 x 1,5 mm² (3/4 ~ 1,75 HP) nebo 3 x 2,5 mm² (2,0 ~ 2,5HP), typové označení 60245 IEC 57 nebo těžší kabel ke svorkovnici a připojte druhý konec kabelu k izolačním zařízením (odpojovací prostředky).
 - Nepoužívejte společný napájecí kabel. Vyměňte vodič, pokud je stávající vodič (ze skrytého vedení nebo jinak) příliš krátký.
 - Pokud nebude vyhnuti, musí být připojení napájecího kabelu mezi oddělovacími zařízeními a svorkovnicí klimatizace provedeno pomocí zásuvky a zástrčky s jmenovitým proudem 15/16 A (3/4 ~ 1,75 HP) nebo 16 A (2,0 HP) nebo 20 A (2,5 HP). Zapojení do zásuvky i zástrčky musí odpovídat národní elektroinstalační normě.
 - Omotejte všechny přírodní vodiče napájecího kabelu páskou a vedte napájecí kabel přes levou boční průchodku.
 - Propojovací kabel mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou musí být schválený ohebný kabel s polychloroprenovým pláštěm 4 x 1,5 mm² (3/4 ~ 1,75 HP) nebo 4 x 2,5 mm² (2,0 ~ 2,5HP), typové označení 60245 IEC 57, nebo silnější kabel.
 - Omotejte všechny vnější a venkovní propojovací kabely páskou a vedte propojovací kabel přes pravou boční průchodku.
 - Odstraňte pásky a připojte napájecí kabel a propojovací kabel mezi vnitřní a venkovní jednotku podle níže uvedeného schématu.



- Pevně zajistěte napájecí kabel a propojovací kabel na ovládací desce pomocí držáku. Šroub držáku příliš neutahujte, mohlo by dojít k poškození držáku.
- Zavěte dvířka mížky utažením šroubu a zavěte přední panel.

Poznámka:

- Izolační zařízení (odpojovací prostředky) by měly mít mezery mezi kontakty minimálně 3,0 mm.
- Ujistěte se, že je barva vodičů venkovní jednotky a čísla svorek stejná jako barva vodičů a čísla svorek vnitřní jednotky.
- Zemnicí vodič musí mít žlutou/Zelenou (Ž/Z) barvu a být delší než ostatní AC vodiče, jak je znázorněno na obrázku, pro elektrickou bezpečnost v případě vyklouznutí kabelu z ukotvení.

Nepřipojujte napájení ke vnitřní a vnější jednotce současně. Při chybném zapojení napájení hrozí vznik požáru.

POZOR

3 PŘIPOJTE POTRUBÍ

Připojení potrubí k vnitřní jednotce

Pro spojovací kloub všech modelů. Po vložením převlečné matice (u ventilu) na měděnou trubku vyvítejte obroubu. (Při použití dlouhé potrubí)

Připojte potrubí

- Vyrovnajte střed potrubí a dostatečně utáhněte převlečnou matici prsty.
- Dále utáhněte převlečnou matici momentovým klíčem na předepsaný moment, jak je uvedeno v tabulce.

Klíč nebo hasáček Momentový klíč

Další opatření pro modely využívající R32, jestliže je spojení provedeno rozválcováním trubek na vnitřní straně

- Před připojením jednotek znovu rozválcujte trubky, aby nedocházelo k unikům.
- Matici řádně utěsněte (na straně plynu i kapalinu) pomocí neutrálního ošetření (typu Alkoxy) a bezpávkového silikonového těsnicího prostředku a izolačního materiálu, aby nedocházelo k úniku plynu kvůli zamrznutí.

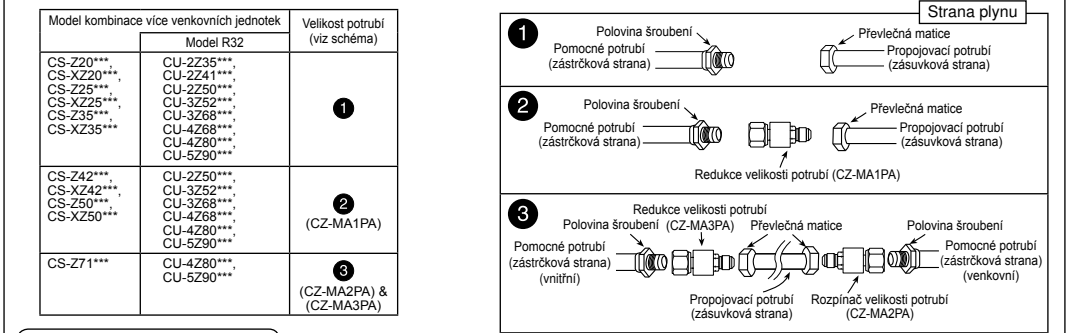
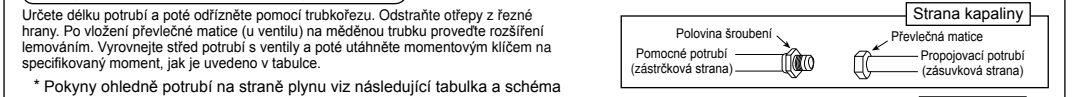
Podle obvodu naneste neutrální ošetření (typu Alkoxy) a bezpávkový silikonový těsnicí prostředek

Neutrální ošetření (typu Alkoxy) a bezpávkový silikonový těsnicí prostředek musí být nanášeny až po tlakové zkoušce a očištění dle následujících pokynů, a to pouze na vnější straně spojení. Cílem je zabránit vniknutí vlhkosti do spoje a možnému zamrznutí. Vytvrzený těsnicí prostředek může chvíli trvat. Ujistěte se, že se těsnicí prostředek při nanášení izolace neodlepí.

Připojení potrubí k venkovní jednotce

Určete délku potrubí a poté odřízněte pomocí trubkořezu. Odstraňte otěpy z řezné hrany. Po vložením převlečné matice (u ventilu) na měděnou trubku proveďte rozšíření lemování. Vyrovnajte střed potrubí s ventily a poté utáhněte momentovým klíčem na specifikovaný moment, jak je uvedeno v tabulce.

Velikost potrubí	Točivý moment
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)]



- #### Řezání a rozšiřování potrubí
- Při řezání použijte trubkořez a poté odstraňte otěpy.
 - Odstaňte otěpy pomocí výstružníku. Pokud nebudou otěpy odstraněny, může dojít k úniku plynu. Odčtejte konec potrubí směrem dolů, aby se kovový hrášek nedostal do potrubí.
 - Po vložením převlečné matice na měděnou trubku proveďte rozšíření.
- Nesprávné lemování
- Národné požadavky Pražské Měrná tabulka
- Při správném lemování bude vnitřní povrch rozšíření rovnoměrně zřít a bude mít stejnou tloušťku. Vzhledem k tomu, že lemovací část přichází do kontaktu s připojkami, pečlivě zkontrolujte povrch lemu.
- Řezání
 - K odstranění otěpů
 - Lemování

Panasonic

Air conditioner

Installation Instruction (Simplified Version)

MODEL NO. :-
CS-XZ20, XZ25, XZ35, XZ42, XZ50ZKE Series
CS-Z20, Z25, Z35, Z42, Z50, Z71ZKE Series

Required tools for Installation Works

- | | | | |
|----|--|-----|------------------|
| 1 | Phillips screw driver | 12 | Megameter |
| 2 | Level gauge | 13 | Multimeter |
| 3 | Electric drill, hole core drill (Ø70 mm) | 14 | Torque wrench |
| 4 | Hexagonal wrench (4 mm) | 18 | N·m (1.8 kgf·m) |
| 5 | Spanner | 42 | N·m (4.3 kgf·m) |
| 6 | Pipe cutter | 55 | N·m (5.6 kgf·m) |
| 7 | Reamer | 65 | N·m (6.6 kgf·m) |
| 8 | Knife | 100 | N·m (10.2 kgf·m) |
| 9 | Gas leak detector | 15 | Vacuum pump |
| 10 | Measuring tape | 16 | Gauge manifold |
| 11 | Thermometer | 17 | Hand gloves |



- Please scan the above matrix two-dimensional (2D) barcode and read thoroughly for the detailed instruction.
- Panasonic will not be responsible for any accident or damage due to improper installation in anyway not described in the detailed manuals. Malfunction caused by incorrect installation is also not covered by product warranty.

SAFETY PRECAUTIONS

- Read the following "SAFETY PRECAUTIONS" carefully before installation.
- This installation manual must be used together with another installation manual incorporated in applicable outdoor unit as complete full set of instructions.
- Confirm the type of gas used before installation.
- Electrical work must be installed by a licensed electrician. Be sure to use the correct rating of the power plug and main circuit for the model to be installed.
- The caution items stated here must be followed because these important contents are related to safety. The meaning of each indication used is as below. Incorrect installation due to ignoring of the instruction will cause harm or damage, and the seriousness is classified by the following indications.

WARNING	This indication shows the possibility of causing death or serious injury.
CAUTION	This indication shows the possibility of causing injury or damage to properties only.

The items to be followed are classified by the symbols:

	Symbol with white background denotes item that is PROHIBITED.
	Symbol with dark background denotes item that must be carried out.

- Carry out test running to confirm that no abnormality occurs after the installation. Then, explain to user the operation, care and maintenance as stated in instructions. Please remind the customer to keep the operating instructions for future reference.

WARNING	Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. Any unfit method or using incompatible material may cause product damage, burst and serious injury.
	Do not install outdoor unit near handrail of veranda. When installing air-conditioner unit on veranda of a high rise building, child may climb up to outdoor unit and cross over the handrail causing an accident.
	Do not use unspecified cord, modified cord, joint cord or extension cord for power supply cord. Do not share the single outlet with other electrical appliances. Poor contact, poor insulation or over current will cause electrical shock or fire.
	Do not tie up the power supply cord into a bundle by band. Abnormal temperature rise on power supply cord may happen.
	Do not insert your fingers or other objects into the unit, high speed rotating fan may cause injury.
	Do not sit or step on the unit, you may fall down accidentally.
	Keep plastic bag (packaging material) away from small children, it may cling to nose and mouth and prevent breathing.
	When installing or relocating air conditioner, do not let any substance other than the specified refrigerant, eg. air etc mix into refrigeration cycle (piping). Mixing of air etc. will cause abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.
	Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources of ignition. Else, it may explode and cause injury or death.
	Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury etc.
	For R32/R410A model, use piping, flare nut and tools which is specified for R32/R410A refrigerant. Using of existing (R22) piping, flare nut and tools may cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle (piping), and possibly result in explosion and injury.
	For R32 and R410A, the same flare nut on the outdoor unit side and pipe can be used.
	Since the working pressure for R32/R410A is higher than that of refrigerant R22 model, replacing conventional piping and flare nuts on the outdoor unit side are recommended.
	If reuse piping is unavoidable, refer to instruction "IN CASE OF REUSING EXISTING REFRIGERANT PIPING".
	Thickness of copper pipes used with R32/R410A must be more than 0.8 mm. Never use copper pipes thinner than 0.8 mm.
	It is desirable that the amount of residual oil less than 40 mg/10 m.
	Engage authorized dealer or specialist for installation. If installation done by the user is incorrect, it will cause water leakage, electrical shock or fire.
	For refrigeration system work, install according to this installation instructions strictly. If installation is defective, it will cause water leakage, electrical shock or fire.
	Use the attached accessories parts and specified parts for installation. Otherwise, it will cause the set to fall, water leakage, fire or electrical shock.
	Install at a strong and firm location which is able to withstand weight of the set. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set will drop and cause injury.
	For electrical work, follow the national regulation, legislation and this installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or defect found in the electrical work, it will cause electrical shock or fire.
	Do not use joint cable for indoor / outdoor connection cable. Use the specified indoor/outdoor connection cable, refer to instruction "CONNECT THE CABLE TO THE INDOOR UNIT" and connect tightly for indoor/outdoor connection. Clamp the cable so that no external force will have impact on the terminal. If connection or fixing is not perfect, it will cause heat up or fire at the connection.
	Wire routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it will cause fire or electrical shock.
	This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD), with sensitivity of 30 mA at 0.1 sec or less. Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown.
	During installation, install the refrigerant piping properly before running the compressor. Operation of compressor without fixing refrigeration piping and valves at opened position will cause suck-in of air, abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.
	During pump down operation, stop the compressor before removing the refrigeration piping. Removal of refrigeration piping while compressor is operating and valves are opened will cause suck-in of air, abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.
	Tighten the flare nut with torque wrench according to specified method. If the flare nut is over-tightened, after a long period, the flare may break and cause refrigerant gas leakage.
	After completion of installation, confirm there is no leakage of refrigerant gas. It may generate toxic gas when the refrigerant contacts with fire.
	Ventilate if there is refrigerant gas leakage during operation. It may cause toxic gas when the refrigerant contacts with fire.
	Be aware that refrigerants may not contain an odour.
	This equipment must be properly earthed. Earth line must not be connected to gas pipe, water pipe, earth of lightning rod and telephone. Otherwise, it may cause electrical shock in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

CAUTION	Handle the unit surface with care to avoid scratching the surface by sharp or rough items (e.g. fingernails, tools, rings, etc). Wear hand gloves when performing installation work.
	Do not install the unit in a place where leakage of flammable gas may occur. In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause fire.
	Prevent liquid or vapor from entering sumps or sewers since vapor is heavier than air and may form suffocating atmospheres.
	Do not release refrigerant during piping work for installation, re-installation and during repairing refrigeration parts. Take care of the liquid refrigerant, it may cause frostbite.
	Do not install this appliance in a laundry room or other location where water may drip from the ceiling, etc.
	Do not touch the sharp aluminium fin, sharp parts may cause injury.

	Carry out drainage piping as mentioned in installation instructions. If drainage is not perfect, water may enter the room and damage the furniture.
	Select an installation location which is easy for maintenance.
	Incorrect installation, service or repair of this air conditioner may increase the risk of rupture and this may result in loss damage or injury and/or property.
	Power supply connection to the room air conditioner. Use power supply cord 3 x 1.5 mm ² (3/4 ~ 1.75HP), 3 x 2.5 mm ² (2.0 ~ 2.5HP) type designation 60245 IEC 57 or heavier cord. Connect the power supply cord of the air conditioner to the mains using one of the following method. Power supply point should be in easily accessible place for power disconnection in case of emergency. In some countries, permanent connection of this air conditioner to the power supply is prohibited.
	1) Power supply connection to the receptacle using power plug. Use an approved 15/16 A (3/4 ~ 1.75HP), 16 A (2.0HP), 20 A (2.5HP) power plug with earth pin for the connection to the socket.
	2) Power supply connection to a circuit breaker for the permanent connection. Use an approved 16 A (3/4 ~ 2.0HP), 20 A (2.5HP) circuit breaker for the permanent connection. It must be a double pole switch with a minimum 3.0 mm contact gap.
	Installation work. It may need two people to carry out the installation work.
	Keep any required ventilation openings clear of obstruction.

PRECAUTION FOR USING R32 REFRIGERANT

- Pay careful attention to the following precaution points and the installation work procedures.
- When connecting flare at indoor side, make sure that the flare connection is used only once, if torqued up and released, the flare must be remade. Once the flare connection was torqued up correctly and leak test was made, thoroughly clean and dry the surface to remove oil, dirt and grease by following instructions of silicone sealant. Apply neutral cure (Alkoxy type) & ammonia-free silicone sealant that is non-corrosive to copper & brass to the external of the flare connection to prevent the ingress of moisture on both the gas & liquid sides. (Moisture may cause freezing and premature failure of the connection)
- The appliance shall be stored, installed and operated in a well ventilated room with indoor floor area larger than A_{min} (m²) [refer Table A] and without any continuously operating ignition source. Keep away from open flames, any operating gas appliances or any operating electric heater. Else, it may explode and cause injury or death.
- Refer to "PRECAUTION FOR USING R32 REFRIGERANT" in outdoor unit installation manual for other precautions that need to pay attention to.

Applicable piping kit	Piping size	
	Gas	Liquid
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-5F5, 7, 10BP	15.88 mm (5/8")	6.35 mm (1/4")

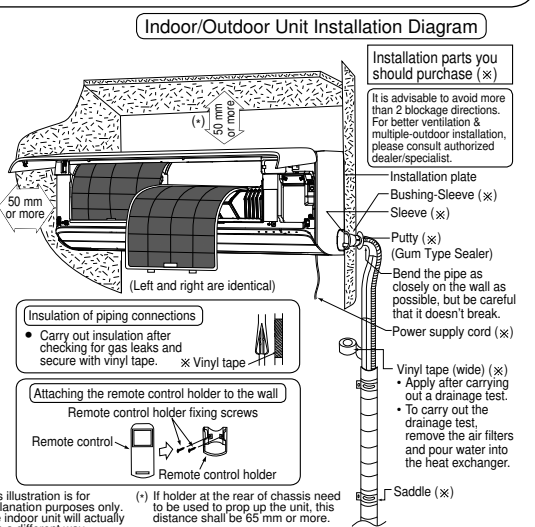
- Pipe Size Reducer (CZ-MA1PA, CZ-MA3PA) and Expander (CZ-MA2PA) for Outdoor Multi Connection CS-Z42***, CS-XZ42***, CS-Z50***, CS-XZ50***, CS-Z71***
- Please refer to "CONNECT THE PIPING" section

SELECT THE BEST LOCATION

- INDOOR UNIT**
- Do not install the unit in excessive oil fume area such as kitchen, workshop and etc.
 - There should not be any heat source or steam near the unit.
 - There should not be any obstacles blocking the air circulation.
 - A place where air circulation in the room is good.
 - A place where drainage can be easily done.
 - A place where noise prevention is taken into consideration.
 - Do not install the unit near the doorway.
 - Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.
 - Indoor unit of this air conditioner shall be installed in a height of at least 1.8 m.

Model	Capacity W (HP)	Max. Refrigerant Charge (kg)	Indoor A _{min} (m ²)
Z20***, XZ20***	3/4HP	0.78	Not applicable (*)
Z25***, XZ25***	1.0HP	0.78	Not applicable (*)
Z35***, XZ35***	1.5HP	0.89	Not applicable (*)
Z42***, XZ42***	1.75HP	0.91	Not applicable (*)
Z50***, XZ50***	2.0HP	1.47	Not applicable (*)
Z71***	2.5HP	1.85	4.46

* Systems with total refrigerant charge, m_t, lower than 1.84 kg are not subjected to any room area requirements.
* Table "A" only applicable for single split connection.
* In case of connection to outdoor multi inverter, refer to installation manual at outdoor unit.



INDOOR UNIT

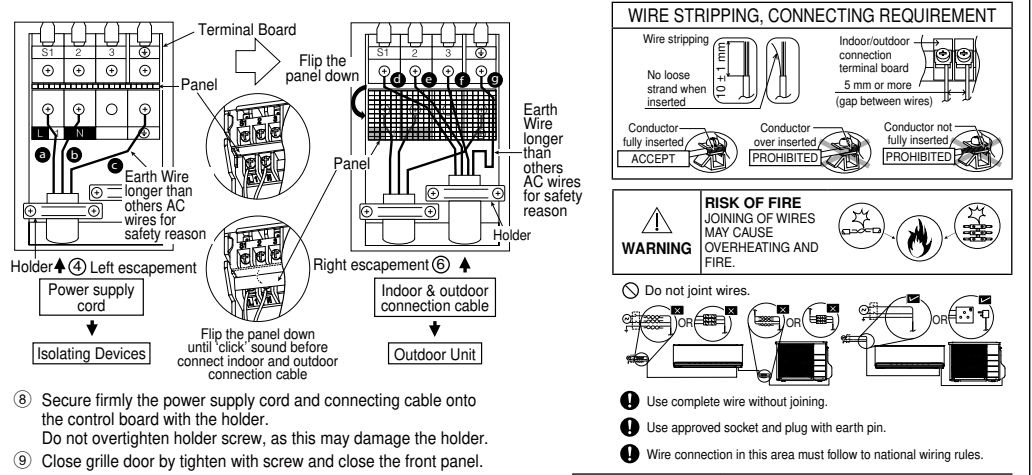
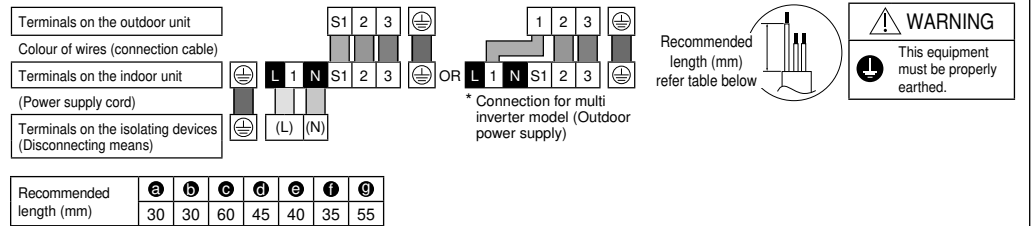
1 INSTALL THE INDOOR UNIT

For indoor unit installation, please scan the matrix two-dimensional (2D) barcode and refer to the detailed manuals.

2 CONNECT THE CABLE TO THE INDOOR UNIT

The power supply cord, indoor and outdoor unit connection cable can be connected without removing the front grille.

- Install the indoor unit on the installing holder that mounted on the wall.
- Open the front panel and grille door by loosening the screw.
- Cable connection to the power supply through Isolating Devices (Disconnecting means).
 - Connect the approved polychloroprene sheathed power supply cord 3 x 1.5 mm² (3/4 ~ 1.75HP) or 3 x 2.5 mm² (2.0 ~ 2.5HP), type designation 60245 IEC 57 or heavier cord to the terminal board, and connect the other end of the cable to Isolating Devices (Disconnecting means).
 - Do not use joint power supply cord. Replace the wire if the existing wire (from concealed wiring, or otherwise) is too short.
 - In unavoidable case, joining of power supply cord between isolating devices and terminal board of air conditioner shall be done socket and plug rated 15/16 A (3/4 ~ 1.75HP) or 16 A (2.0HP) or 20 A (2.5HP). Wiring work to both socket and plug must follow to national wiring standard.
- Bind all the power supply cord lead wire with tape and route the power supply cord via the left side escapement.
- Connection cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved polychloroprene sheathed 4 x 1.5 mm² (3/4 ~ 1.75HP) or 4 x 2.5 mm² (2.0 ~ 2.5HP) flexible cord, type designation 60245 IEC 57 or heavier cord.
- Bind all the indoor and outdoor connection cable with tape and route the connection cable via the right side escapement.
- Remove the tapes and connect the power supply cord and connection cable between indoor unit and outdoor unit according to the diagram below.



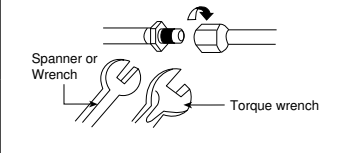
- Isolating Devices (Disconnecting means) should have minimum 3.0 mm contact gap.
 - Ensure the colour of wires of outdoor unit and the terminal Nos. are the same to the indoor's respectively.
 - Earth wire shall be Yellow/Green (Y/G) in colour and longer than other AC wires as shown in the figure for the electrical safety in case of the slipping out of the cord from the anchorage.
- CAUTION**
Do not connect power supply to indoor and outdoor unit at the same time. Risk of fire if wrong connection of power supply.

3 CONNECT THE PIPING

Connecting The Piping to Indoor

For connection joint of all models
Please make flare after inserting flare nut (locate at joint portion of tube assembly) onto the copper pipe. (In case of using long piping)

- Connect the piping
- Align the center of piping and sufficiently tighten the flare nut with fingers.
 - Further tighten the flare nut with torque wrench in specified torque as stated in the table.



Additional Precautions For R32 Models when connecting by flaring at indoor side

- Ensure to do the re-flaring of pipes before connecting to units to avoid leaking.
 - Seal sufficiently the flare nut (both gas and liquid sides) with neutral cure (Alkoxy type) & ammonia-free silicone sealant and insulation material to avoid the gas leak caused by freezing.
 - Apply neutral cure (Alkoxy type) and ammonia-free silicone sealant along the circumference
- Neutral cure (Alkoxy type) & ammonia-free silicone sealant is only to be applied after pressure testing and cleaning up by following instructions of sealant, only to the outside of the connection. The aim is to prevent moisture from entering the connection joint and possible occurrence of freezing. Curing sealant will take some time. Make sure sealant will not peel off when wrapping the insulation.

Connecting The Piping to Outdoor

Decide piping length and then cut by using pipe cutter. Remove burrs from cut edge. Make flare after inserting the flare nut (locate at valve) onto the copper pipe. Align center of piping to valve and then tighten with torque wrench to the specified torque as stated in the table.

	Do not overtighten, overtightening may cause gas leakage.	
	Piping size	Torque
	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)]

Connecting The Piping to Outdoor Multi

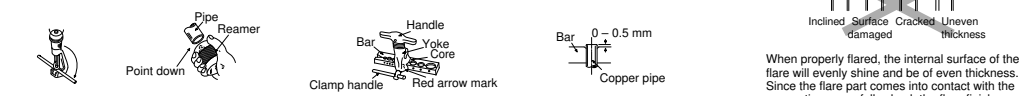
Decide piping length and then cut by using pipe cutter. Remove burrs from cut edge. Make flare after inserting the flare nut (locate at valve) onto the copper pipe. Align center of piping to valve and then tighten with torque wrench to the specified torque as stated in the table.

* For Gas side piping please refer table and diagram below

Outdoor Multi Combination Model	R32 Model	Pipe size (refer to diagram)
CS-Z20***, CS-XZ20***, CS-Z25***, CS-XZ25***, CS-Z35***, CS-XZ35***	CU-2Z35***, CU-2Z41***, CU-2Z50***, CU-3Z25***, CU-3Z28***, CU-4Z68***, CU-4Z80***, CU-5Z90***	1
CS-Z42***, CS-XZ42***, CS-Z50***, CS-XZ50***	CU-2Z50***, CU-3Z52***, CU-3Z68***, CU-4Z68***, CU-4Z80***, CU-5Z90***	2 (CZ-MA1PA)
CS-Z71***	CU-4Z80***, CU-5Z90***	3 (CZ-MA2PA) & (CZ-MA3PA)

Cutting and Flaring The Piping

- Please cut using pipe cutter and then remove the burrs.
- Remove the burrs by using reamer. If burrs is not removed, gas leakage may be caused. Turn the piping end down to avoid the metal powder entering the pipe.
- Please make flare after inserting the flare nut onto the copper pipes.



ENGLISH

ACXF60-48510
PRINTED IN MALAYSIA