

Návod k instalaci a obsluze

- Split klimatizace

Invertorová venkovní jednotka



TVSK26AEMG2 TVSK41AEDG2

TVSK35AEMG2 TVSK52AEDG2

TVSK52AEMG2 TVSK61AETG2

TVSK70AEMG2 TVSK71AETG2



TVSK80AEQG2

Před instalací nebo provozem klimatizace si
pozorně přečtěte tento návod.
Uschovejte tento návod k instalaci a obsluze,
abyste jej měli v případě potřeby k dispozici.

GC SKUPINA 

Obsah

Technická charakteristika.....	2
Výkonový rozsah a limity použití	2
Kombinace vnitřní a venkovní jednotky	3
Bezpečnostní předpisy při instalaci a provozu klimatizace.....	6
Instalace.....	7
Minimální podlahová plocha	8
Rozměry zařízení	10
Minimální vzdálenosti	10
Volba místa instalace	11
Instalace potrubí	11
Trubky	11
Potrubí.....	11
Elektrické pojistky	12
Elektrické připojení.....	12
Elektrické připojení vnitřní jednotky a instalace venkovní jednotky	12
Instalace venkovní jednotky	14
Odvod kondenzátu	14
Plnicí a propojovací kabely chladiva	14
Poznámky k uvedení do provozu.....	15
Zkouška těsnosti a evakuace.....	15
Před uvedením do provozu.....	16
Uvedení do provozu.....	16
Zkušební provoz.....	16
Informace pro provozovatele	16
Likvidace informace	16
Provozní a chybová hlášení	17
Protokol o instalaci klimatizace	18
Poznámky	20

Technické vlastnosti (1)

• Chladivo: R32

Typ	venkovní jednotky	Mono-Split	Mono-Split	Mono-Split	Mono-Split
	Číslo položky	TVSK26AEMG2	TVSK35AEMG2	TVSK52AEMG2	TVSK70AEDG2
Chladicí výkon v kW Topný		2,7 (0,5-3,6)	3,5 (0,7-4,0)	5,2 (1,3-6,6)	7,0 (1,9-8,9)
Topný výkon v kW		3,0 (0,5-4,3)	3,7 (0,8-4,5)	5,3 (1,1-6,8)	7,4 (1,8-10,6)
Třída energetické účinnosti chlazení/topení		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
objemový průtok vzduchu m ³ /h venku		1 600	2 200	3 200	3 200
Napájení		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Kabel v mm ² (doporučeno)		3 × 1,5	3 × 1,5	3 × 1,5	3 × 2,5
Připojení v mm ² uvnitř/vně		4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5
Spotřeba proudu v A (nominální, režim chlazení)		4,6	4,6	6,5	11,7
Spotřeba energie v kW (nom.)		0,79	1,02	1,41	2,42
Ø Sací výkon		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Ø Kapacita kapaliny		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Délka kabelu (pro jeden IE) vm		15	20	25	25
Výškový rozdíl vm		10	10	10	10
Doplňované množství vg/m		16	16	16	40
Plnění chladiva z výroby v kg		0,55	0,7	1,0	1,7
GWP chladiva		675	675	675	675
Ekvivalent CO ₂ v tunách		0,37	0,47	0,67	1,15
Množství náplně (g/m)		16	16	16	20
Rozměry venkovní jednotky v mm (Š×V×H)		782 × 540 × 320	848 × 596 × 320	965 × 700 × 396	965 × 700 × 396
Venkovní hmotnost v kg		27,5	31,0	45,0	53,5
Venkovní jednotka max. akustický tlak v dB(A) na 1 m		50	52	57	57
Maximální akustický výkon venkovní jednotky dB(A)		61	62	64	67

1.1. tabulka: Technické údaje venkovní jednotky

1/4" - 6,350 mm	5/8" - 15,875 mm
3/8" - 9,525 mm	3/4" - 19,050 mm
1/2" - 12,700 mm	7/8" - 22,225 mm

⁽¹⁾ - Pokud je daný typ v zemi dostupný.

Technické vlastnosti (1)

• Chladivo: R32

Typ	venkovní jednotky	Dvojité dělení	Dvojité dělení	Trio-Split	Trio-Split	Čtyřdílný
	KBN	TVSK41AEDG2	TVSK52AEDG2	TVSK61AETG2	TVSK71AETG2	TVSK80AEQG2
Chladicí výkon v kW		4,1 (2,0-4,4)	5,2 (2,1-5,8)	6,1 (2,2-7,3)	7,1 (2,3-8,5)	8,0 (2,3-10,2)
Topný výkon v kW		4,4 (2,5-5,4)	5,4 (2,6-5,9)	6,5 (3,6-8,5)	8,5 (3,7-8,8)	9,5 (3,6-10,2)
Třída energetické účinnosti chlazení/topení		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Objemový průtok vzduchu m ³ /h venku		2 600	2 600	3. 200	4 000	4 000
Zdroj napájení		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Kabel v mm ²		3 × 1,5	3 × 1,5	3 × 2,5	3 × 2,5	3 × 2,5
Připojení v mm ² uvnitř/vně		4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 2,5
Spotřeba energie v A (nominální, režim chlazení)		5,3	6,4	7,7	8,7	10,2
Spotřeba energie v kW (nom.)		1,20	1,45	1,70	1,95	2,30
Ø Sací síla		2 x 3/8"	2 x 3/8"	3x 3/8"	3x 3/8"	4x 3/8"
Ø Kapacita kapaliny		2x 1/4"	2x 1/4"	3x 1/4"	3x 1/4"	4x 1/4"
Délka kabelu (pro jeden IE) vm		10	10	20	20	20
Délka kabelu (všechny kabely) vm		20	20	60	60	70
Výškový rozdíl vm		5	5	10	10	10
Množství náplně (g/m)		20	20	20	20	20
Tovární plnění chladiva v kg		1,1	1,1	1,6	1,8	2,0
GWP chladiva		675	675	675	675	675
ekvivalentu CO ₂ v tunách		0,71	0,71	1,08	1,16	1,35
Doplňované množství (g/m)		20	20	20	20	20
Rozměry venkovní jednotky v mm (Š×V×H)		908 × 602 × 378	908 × 602 × 378	962 × 700 × 396	1,001 × 790 × 427	1,001 × 790 × 427
Hmotnost venkovní jednotky v kg		43	43	55	68	69
kg Max. akustický tlak v dB(A) na 1 m		55	55	58	58	58
Maximální akustický výkon venkovní jednotky dB(A)		65	65	68	68	68

1.2. tabulka: Technické údaje několika venkovních jednotek

⁽¹⁾ – Pokud je daný typ v zemi dostupný.

1/4" – 6,350 mm	5/8" – 15,875 mm
3/8" – 9,525 mm	3/4" – 19,050 mm
1/2" – 12,700 mm	7/8" – 22,225 mm

Rozsah výkonu a limity použití

Informace o chladicím nebo topném výkonu naleznete v tabulce níže.

Výkonové specifikace	Teplota	Okolní teplota
maximální chladicí výkon	32 °C suchá / 23 °C vlhká	43 °C suché / 26°C vlhké
Maximální topný výkon	27 °C suchý	24 °C suché / 18 °C vlhké

Tabulka 2: Referenční teploty pro výkonové údaje

Limity použití: Chlazení vnější teploty - 15 °C ... 43 °C
Venkovní teplota vytápění - 22 °C ... 24 °C

Kombinace vnitřních a venkovních jednotek

Nástěnné nářadí TRINNITY lze podle potřeby použít v kombinaci s venkovními jednotkami Trinnity uvedenými v tabulce 2.
Nástěnné vnitřní jednotky: TVSK26IEWG2, TVSK35IEWG2, TVSK52IEWG2, TVSK70IEWG2

Níže je uveden přehled dostupných možností:

	Kombinované vnitřní jednotky	Jmenovitý chladicí výkon kombinovaných vnitřních jednotek				
		A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	Total*
Mono 2,5 kW TVSK26AEMG2	26	2,6	/	/	/	2,6
Mono 3,5 kW TVSK35AEMG2	35	3,5	/	/	/	3,5
Mono 5,2 kW TVSK52AEMG2	52	5,0	/	/	/	5,2
Mono 7,0 kW TVSK70AEMG2	70	7,0	/	/	/	7,0
Dual 4,1 kW TVSK41AEDG2	26+26	2,0	2,0	/	/	4,0
	26+35	1,7	2,4	/	/	4,1
Dual 5,2 kW TVSK52AEDG2	26+26	2,6	2,6	/	/	5,2
	26+35	2,2	3,0	/	/	5,2
Trio 6,1 kW TVSK61AETG2	26+35	2,6	3,5	/	/	6,1
	35+35	3,0	3,0	/	/	6,0
	26+26+26	2,0	2,0	2,0	/	6,0
	26+26+35	1,8	1,8	2,4	/	6,0
Trio 7,1 kW TVSK70AETG2	26+35	2,6	3,5	/	/	6,1
	26+52	2,4	4,7	/	/	7,1
	35+35	3,5	3,5	/	/	7,0
	35+52	2,8	4,3	/	/	7,1
	26+26+26	2,4	2,4	2,4	/	7,1
	26+26+35	2,1	2,1	2,9	/	7,1

2.1. tabulka: Přehled kombinací

*- Specifikace odpovídá maximálnímu jmenovitému chladicímu výkonu



Poznámka: Při připojování vnitřních jednotek BG 52 k Multisplit-AE může být vyžadován adaptér 3/8" x 1/2".

Kombinace vnitřních a venkovních jednotek

Pokračování ze strany 4

	Kombinované vnitřní jednotky	Jmenovitý chladicí výkon kombinovaných vnitřních jednotek				
		A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	Total*
Quattro 8,0 kW TVSK80AEQG2	26+52	2,6	5,2	/	/	7,8
	35+52	3,2	4,8	/	/	8,0
	52+52	4,0	4,0	/	/	8,0
	26+26+26	2,6	2,6	2,6	/	7,8
	26+26+35	2,4	2,4	3,2	/	8,0
	26+35+35	2,2	2,9	2,9	/	8,0
	35+35+35	2,7	2,7	2,7	/	8,0
	25+25+25+25	2,0	2,0	2,0	2,0	8,0
	25+25+25+35	1,8	1,8	1,8	2,6	8,0
	25+25+35+35	1,7	1,7	2,3	2,3	8,0

2.2. tabulka: Přehled kombinací

*- Specifikace odpovídá maximálnímu jmenovitému chladicímu výkonu



Poznámka: Při připojování vnitřních jednotek BG 52 k Multisplit-AE může být vyžadován adaptér 3/8" x 1/2".

Bezpečnostní předpisy při instalaci a provozu klimatizace



Pozor, nebezpečí poškození osob, majetku nebo životního prostředí!



Poznámka, důležitá informace.



Je třeba dodržovat následující!

Zařízení obsahuje skleníkové plyny obsahující fluor. Během instalace, provozu a likvidace zabraňte úniku chladiva do životního prostředí. Po demontáži je nutné zařízení a jeho obsah recyklovat.

Veškeré instalační nebo modifikační práce na vnitřních a venkovních zařízeních, jakož i údržbářské nebo opravárenské práce související s chladivovým vedením nebo elektrickými součástmi mohou provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní odborníci!

Nesprávná instalace může způsobit požár, úraz elektrickým proudem, únik vody nebo chladiva.

Klimatizační zařízení nesmí být používáno osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, s výjimkou případů, kdy jsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo po proškolení touto osobou.

Zařízení není hračka, děti by si s ním nikdy neměly hrát.

V blízkosti zařízení neskladujte ani nepoužívejte hořlavé, výbušné, toxické nebo jinak nebezpečné materiály.

Vnitřní a venkovní jednotky musí být instalovány tak, aby nedošlo k jejich pádu a ohrožení lidského života. Po delší době provozu zkontrolujte upevnění zařízení.

Před připojením systému se ujistěte, že výkonové specifikace na obalu zařízení odpovídají hodnotám elektrické sítě v místě instalace.

Klimatizace nesmí být nikdy zapojena do více zásuvek nebo prodlužovacích kabelů! Pro provoz použijte samostatný pojistkový obvod. Připojení k jiným spotřebičům může vést k přehřátí, nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Před instalací se ujistěte, že všechny kabely, odpady a potrubí jsou správně připojeny, aby se vyloučilo riziko úniku vody, úniku chladiva, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

V případě neobvyklých jevů během provozu (např. zápach spáleniny) klimatizaci okamžitě vypněte! Vypněte bezpečnostní vypínač nebo vytáhněte síťovou zástrčku. Pokračování v provozu může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem. V tomto případě se prosím obraťte na odborníka.

Napájecí kabely a signální vodiče nesmí být poškozeny nebo pozměněny. Neměly by být vystaveny teplu ani žádným vnějším fyzikálním vlivům. Mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Poškozené kabely musí vyměnit odborník.

Hlavní obvod musí být bezpečně uzemněn. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Zemnicí vodič by nikdy neměl být připojen k plynovému nebo vodovodnímu vedení, hromosvodu nebo telefonnímu vedení.

Nepoužívejte klimatizaci mokřýma rukama. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.

Před demontáží nebo čištěním odpojte zařízení od napájení: jinak hrozí nebezpečí zahřátí nebo úrazu elektrickým proudem. Odpojte nebo vypněte jistič.

Nikdy nesahejte ani nevkládejte cizí předměty do vstupu/výstupu vzduchu z klimatizace. Ventilátor se otáčí vysokou rychlostí. To může vést ke zranění a poškození. Pomocí dálkového ovladače změňte směr vzduchu.

Nepokládejte na zařízení žádné předměty, abyste předešli nehodám a poškození zařízení.

Vnitřní jednotku nečistěte vodou, nepokládejte na ni předměty naplněné kapalinou, např. květinová váza. Mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Neblokujte vstup a výstup vzduchu. Neprovodujte klimatizaci s otevřeným oknem po dlouhou dobu, protože to může způsobit poruchu nebo špatný výkon.

V blízkosti zařízení nepoužívejte nástroje s otevřeným plamenem nebo spalovacím motorem. To vede k hromadění oxidu uhelnatého.

Klimatizace není vhodná pro skladování potravin nebo sušení prádla.

Zařízení čistěte nebo odmrazujte pouze podle doporučení výrobce.

Instalace

Obsah balení je nutné vždy zkontrolovat tak, aby případné manko nebo viditelné poškození či závady při přepravě bylo možné neprodleně nahlásit smluvním partnerům a přepravci.

Zařízení musí být přepravováno v původním obalu co nejbližší k místu montáže, aby nedošlo ke ztrátě nebo poškození dílů.

Porovnejte hodnoty napájení a elektrického připojení na místě instalace s údaji zařízení uvedenými na typovém štítku a v návodu k instalaci.



Provoz klimatizace může být nevyhnutelně zdrojem nebezpečí. Osoby pracující na zařízení si proto musí před instalací pozorně přečíst návod a dodržovat bezpečnostní předpisy! Uschovejte si tuto příručku pro budoucí použití.

Klimatizaci musí instalovat kvalifikovaný a oprávněný personál. Elektrické práce musí provádět kvalifikovaný a zkušený elektrikář. S chladivem mohou manipulovat pouze osoby s odpovídajícími odbornými znalostmi a zkušenostmi.

Je povinné brát v úvahu obecně uznávaná bezpečnostní pravidla, směrnice Evropské unie, příslušné normy, národní a regionální předpisy.



Při instalaci systému používejte vhodné ochranné prostředky a nástroje, abyste předešli riziku zranění.

Použijte nářadí a potrubí vhodné pro R32. Tlak R32 může být více než 30násobkem okolního tlaku.

Nesprávné nástroje, nevhodný materiál nebo nesprávná instalace mohou vést k prasknutí potrubí a zranění.

Zařízení instalujte na dostatečně nosné místo. Pokud umístění zařízení není vhodné, může zařízení spadnout a způsobit zranění.

Nikdy neinstalujte zařízení na místa, kde mohou unikat hořlavé plyny. V blízkosti zařízení se mohou hromadit hořlavé plyny a způsobit výbuch.

Během instalace zajistěte dostatečné větrání pracovního prostředí, aby se zabránilo tvorbě zápalných koncentrací.

Všechny potřebné větrací otvory musí být vždy volné.

Jednotka (venkovní jednotka) obsahuje chladivo R32, které je samozhášivé (nízká rychlost hoření < 10 cm/s).

Zařízení musí být skladováno v místnosti, kde není trvalý zdroj vznícení (např. otevřený plamen, plynový domácí spotřebič nebo elektrický ohříváč).

Udržujte potenciální zdroje vznícení mimo pracovní oblasti, kde může unikat R32. Instalace a provoz těchto klimatizací nesmí probíhat v místnostech, kde může dojít k otevřenému ohni. R32 je těžší než vzduch, takže se shromažďuje na zemi. Když chladivo unikne a přijde do kontaktu s otevřeným plamenem, mohou vznikat toxické plyny a hrozí nebezpečí požáru.

Zařízení musí být připojeno k vlastnímu jištěnému obvodu. K tomuto obvodu nepřipojujte žádné jiné elektrické zařízení. Pokud je kapacita obvodu příliš nízká nebo je elektrická kabeláž vadná, může to způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

Klimatizaci řádně uzemněte. Nikdy nepřipojujte zemnicí kabel k zemnímu kabelu plynového potrubí, vodovodního potrubí, hromosvodu nebo komunikačního systému (např. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.

Neinstalujte kabely žádným vnějším fyzikálním vlivům. Poškozené kabely mohou způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

Pro propojení vnitřní a venkovní jednotky použijte specifikované průřezy kabelů. Připojte kabely k výstupům tak, aby nebyly přetaženy. Nepoužívejte prodlužovací kabely a mezilehlá připojení. Nesprávné připojení a upevnění může způsobit požár.

Pro instalaci použijte dodané nebo specifikované díly. Nesprávné díly mohou způsobit únik vody, požár, úraz elektrickým proudem nebo fyzické zranění.

Zajistěte řádně kryt ovládací skříňky vnitřní jednotky a kryt údržby venkovní jednotky, aby se zabránilo vnikání prachu nebo vlhkosti. Prach a vlhkost mohou způsobit přehřátí, což může vést k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Abyste se vyhnuli riziku požáru, zajistěte, aby vedení chladiva byla správně vedena, izolována a chráněna před vnějším mechanickým poškozením.



Aby bylo množství chladiva v systému co nejnižší, a instalujte potrubí co nejkratší.

Při instalaci, údržbě nebo přemísťování systému se nesmí do chladicího okruhu dostat cizí plyny, vlhkost nebo jiné cizí látky. To může při zvýšení tlaku způsobit prasknutí dílů a zranění.

Kompresor nemůže nasávat vzduch! Nespouštějte kompresor, pokud není připojeno vedení chladiva.

Zavřete uzavírací ventil. Při instalaci jednotky pevně připojte vedení chladiva a před spuštěním kompresoru pečlivě vypustte chladicí okruh. Vzduch v chladicím okruhu způsobuje abnormální zvýšení tlaku, což může způsobit poškození potrubí a zranění.

Použití jiného chladiva, než je chladivo specifikované pro systém, může způsobit mechanické poškození, poruchu nebo selhání systému. To může vážně ohrozit bezpečnost produktu.

Utáhněte spojovací matice momentem uvedeným v příručce (nebo v příručce vnitřní jednotky).

Příliš utažené matice mohou prasknout a způsobit únik chladiva.

Chladivo nesmí uniknout do atmosféry. Pokud během instalace uniká chladivo, vyvětrejte místnost.

Pokud se chladivo dostane do kontaktu s ohněm, mohou vznikat škodlivé plyny a hrozí nebezpečí požáru.

Únik chladiva může vést k udušení. Zajistěte dostatečné větrání.

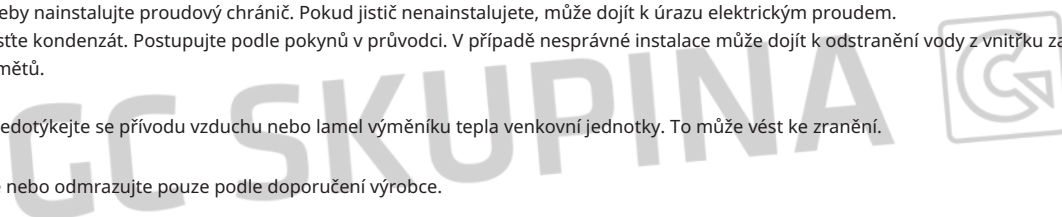
Pozornost!

V případě potřeby nainstalujte proudový chránič. Pokud jistič nenainstalujete, může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Odborně vypustte kondenzát. Postupujte podle pokynů v průvodci. V případě nesprávné instalace může dojít k odstranění vody z vnitřku zařízení a z mokřích předmětů.

Ostré hrany: Nedotýkejte se přívodu vzduchu nebo lamel výměníku tepla venkovní jednotky. To může vést ke zranění.

Zařízení čistěte nebo odmrazujte pouze podle doporučení výrobce.



Minimální podlahová plocha

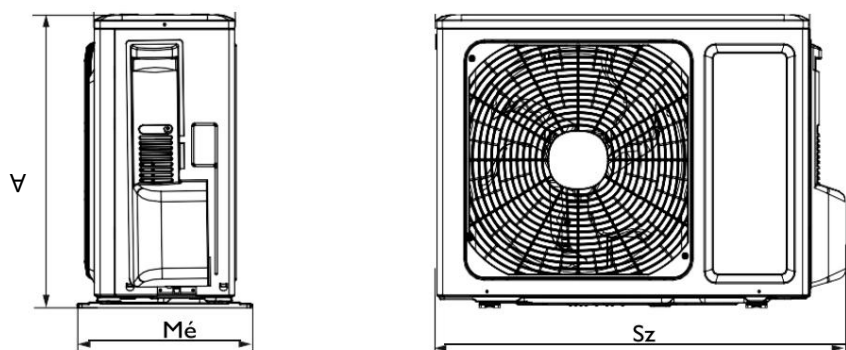
Instalace splitových klimatizací R32 v budovách (vnitřní jednotky a vnitřní venkovní jednotky) závisí na celkové kapacitě náplně chladiva systému (náplň z výroby + množství doplnění) a minimální podlahové ploše místnosti.

Vždy berete v úvahu nejmenší nevětranou místnost, kterou procházejí vedení chladiva.

Plnicí množství kg	Výška stropu	Výška stěny	Vertikální instalace (včetně venkovní jednotky uvnitř) Výška 0,6m
	2,2m Podlahová plocha m ²	1,8m Podlahová plocha m ²	Podlahová plocha m ²
<1,84	bez limitů	bez limitů	bez limitů
1,85	2,2	3,3	29,2
1,9	2,3	3,5	30,8
2,0	2,6	3,8	34,1
2,1	2,8	4,2	37,6
2,2	3,1	4,6	41,2
2,3	3,4	5,1	45,1
2,4	3,7	5,5	49,1
2,5	4,0	6,0	53,2
2,6	4,3	6,4	57,6
2,7	4,7	6,9	62,1
2,8	5,0	7,5	66,8
2,9	5,4	8,0	71,6
3,0	5,7	8,6	76,6
3,1	6,1	9,1	81,8
3,2	6,5	9,7	87,2
3,3	6,9	10,3	92,7
3,4	7,4	11,0	98,4
3,5	7,8	11,6	104,3
3,6	8,3	12,3	110,4
3,7	8,7	13,0	116,6
3,8	9,2	13,7	122,9
3,9	9,7	14,4	129,5
4,0	10,2	15,2	136,2
4,1	10,7	15,9	143,1
4,2	11,2	16,7	150,2
4,3	11,8	17,5	157,4
4,4	12,3	18,4	164,8
4,5	12,9	19,2	172,4
4,6	13,4	20,1	180,1
4,7	14,0	20,9	188,1
4,8	14,6	21,8	196,1
4,9	15,2	22,8	204,4
5,0	15,9	23,7	212,8

Tabulka 3: Minimální podlahová plocha místnosti

Rozměry zařízení



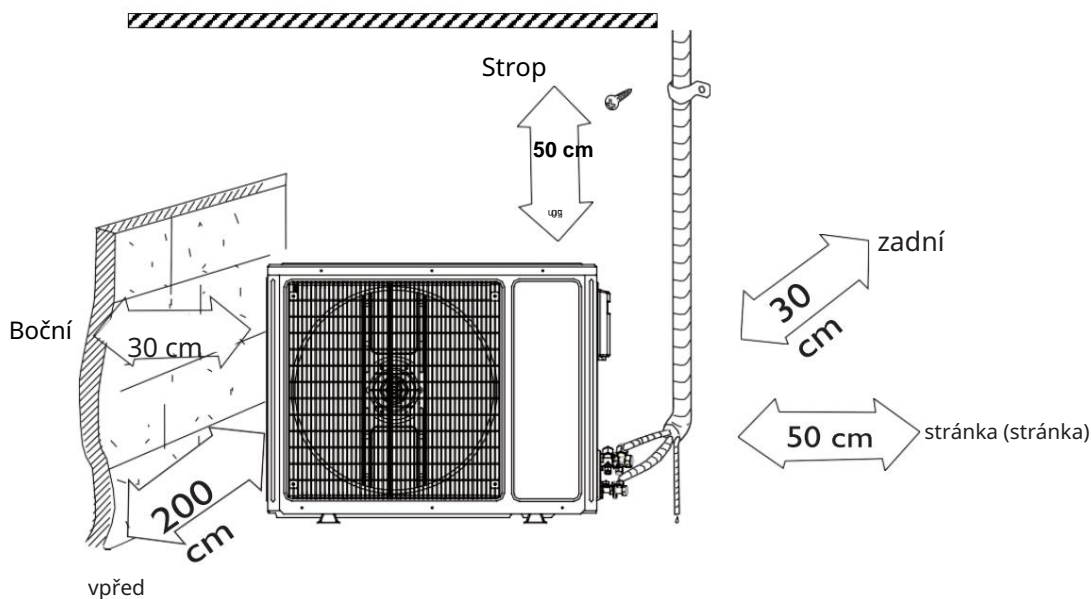
Obrázek 1: Rozměrový výkres venkovních jednotek

Typ	přístroj	S	Mé	A
Jednotka	TVSK26AEMG2	782	320	540
	TVSK35AEMG2	848	320	596
	TVSK52AEMG2	965	396	700
	TVSK70AEMG2	965	396	700
Dvě jednotky	TVSK41AEDG2	908	378	602
Dvě jednotky	TVSK52AEDG2	908	378	602
Tři jednotky	TVSK61AETG2	962	396	700
Tři jednotky	TVSK71AETG2	1,001	427	790
Čtyři jednotky	TVSK80AEQG2	1,001	427	790

Tabulka 4: Rozměry venkovních jednotek

Minimální vzdálenosti

Aby byl zajištěn bezpečný provoz zařízení, stejně jako správná instalace a údržba, je třeba dodržovat stanovené minimální vzdálenosti. Platí pro všechny typy zařízení uvedené v této příručce.



Obrázek 2: Minimální vzdálenosti mezi venkovní jednotkou a překážkami v bezprostřední blízkosti

Výběr místa instalace

Pozornost!



Venkovní jednotka je určena pro venkovní instalaci. Venkovní instalace se uvažuje, pokud jsou tři strany uzavřené a jedna otevřená strana je k dispozici. V případě úniku se chladivo nesmí dostat do budovy ani jinak ohrozit osoby nebo majetek. V případě úniku se navíc chladivo nesmí dostat do čerstvého vzduchu, do dveří nebo jiného ventilačního otvoru.

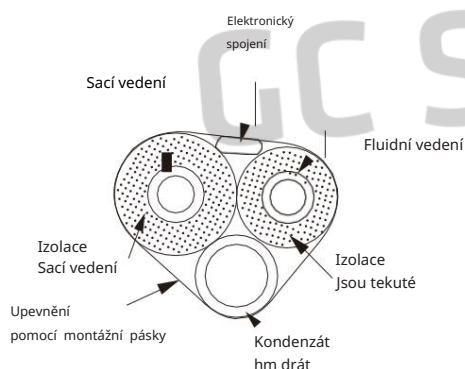
Pokud je venkovní jednotka uzavřena ze čtyř stran, umístěna ve výklenku nebo v uzavřené (strojovně) místnosti, musí vhodná opatření podobná opatřením uvedeným v EN 378 zabránit koncentraci hořlavého chladiva v blízkosti země a zajistit dostatečné větrání.

- Venkovní jednotka musí být upevněna vodorovně na pevném, nosném a rovném povrchu.
- Zařízení nesmí být vystaveno silnému větru. Pokud je zařízení instalováno v převážně větrných oblastech, je třeba dbát na to, aby a odcházející proud vzduchu musí být vyfukován ve stejném směru jako hlavní směr větru. V opačném případě zajistěte na místě vhodnou ochranu proti větru, která nepoškodí proudění vzduchu v zařízení.
- Na místě instalace musí být zajištěno bezprašné, neomezené proudění vzduchu.
- Při instalaci je třeba zajistit určitý volný prostor (alespoň 10 cm), aby se zabránilo dešti popřekontaminace stříkající vodou a dešťová voda může volně odtékat, aby se zabránilo korozi. Použijte vhodné podlahové držáky.
- Vyhněte se přímému slunečnímu záření. Sluneční záření zvyšuje teplotu a tlak v kondenzátoru a tím snižuje chladicí kapacitu kapacita. V případě potřeby je třeba zajistit dostatečné zastínění.
- Je třeba zabránit šíření vibrací nebo provozního hluku.
- Zařízení musí být chráněno před sněhem a umístěno minimálně 20 cm nad předpokládanou výškou sněhu. Zajistěte dostatečnou ochranu proti silnému sněžení a sněhovým náporům.

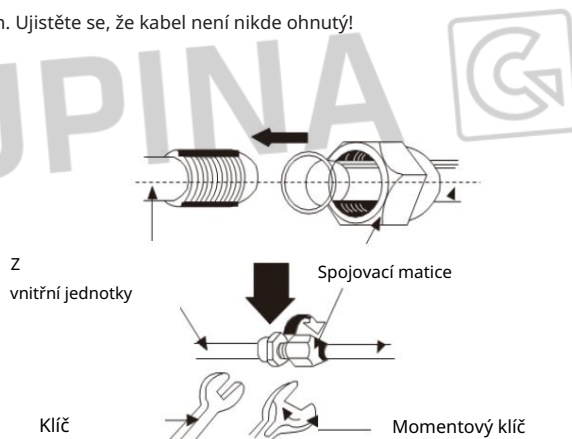
Instalace potrubí

Trubky

Kabelový svazek, jak je znázorněno na výkresu průřezu (viz obrázek), vede ven. Ujistěte se, že kabel není nikde ohnutý!



Obrázek 3: Potrubí v příčném řezu



Obrázek 4: Montáž spojů

Instalace potrubí

Neohýbejte potrubí. Vyrovnajte závitovou trysku a převlečnou matici přímo k sobě. Neotáčejte ani nenaklánějte.

Nejprve jej utáhněte rukou. Poté pomocí klíče na opačné straně utáhněte převlečnou matici momentovým klíčem na stanovený moment.

Nejprve připojte vnitřní jednotku k potrubí a poté připojte potrubí k venkovní jednotce. S potrubím zacházejte opatrně, aby nedošlo k poškození. Ujistěte se, že těsnění správně sedí, aby nedošlo k úniku.

Průměr šestihřanné matice	Utahovací moment (Nm)
1/4"	15–20
3/8"	30–40
1/2"	45–55
5/8"	60–65
3/4"	70–75

Tabulka 5: Údaje točivého momentu

Elektrické pojistky

- Musí být k dispozici jistič, který má při otevření mezeru alespoň 3 mm pro přerušení fáze síťového proudu.
- Zajistěte ochranné zařízení s magnetickým rychlouzávěrem, který poskytuje ochranu proti zkratu a přetížení. Je to předepsané typ pojistky naleznete v tabulce Technické parametry na straně 2.

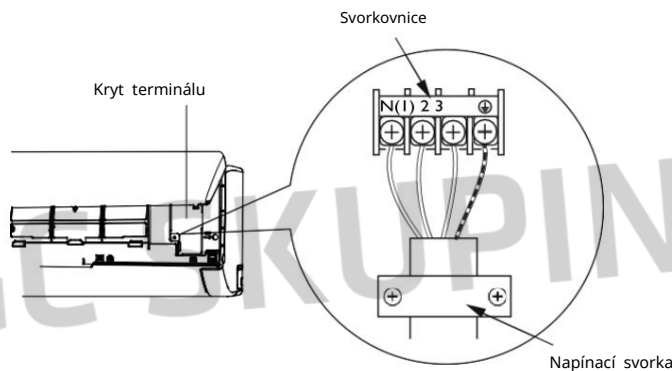
Elektrické připojení



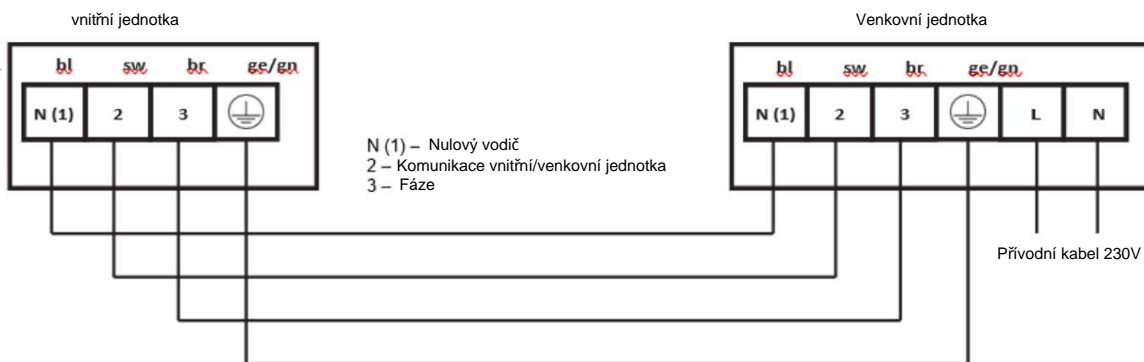
Elektrická zařízení a vodiče mohou být pod napětím! To může způsobit vážné zranění a značné škody na majetku. Zapojení klimatizace a položení elektrických kabelů smí provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní odborníci v souladu s předpisy platnými v místě instalace! Dodržujte bezpečnostní pokyny!
Před prací na elektrickém systému se ujistěte, že jste vypneme hlavní vypínač a chraňte jej před náhodným zapnutím! Před připojením k síti odpojte napájecí kabel od napájecího kabelu.
Zkontrolujte shodu napětí a frekvence síťového připojení podle údajů na typovém štítku zařízení.

Elektrické připojení vnitřní jednotky a instalace venkovní jednotky

- Musí být nainstalován propojovací kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
- Otevřete přední panel.
- Sejměte kryt svorek.
- Připojte vodič k výstupům.
- Upevněte napájecí svorku a nasadte kryt svorkovnice.



Obrázek 5: Elektrické připojení vnitřní jednotky



Obrázek 6: Elektrické připojení venku/uvnitř (příslušné schéma je na venkovní jednotce)

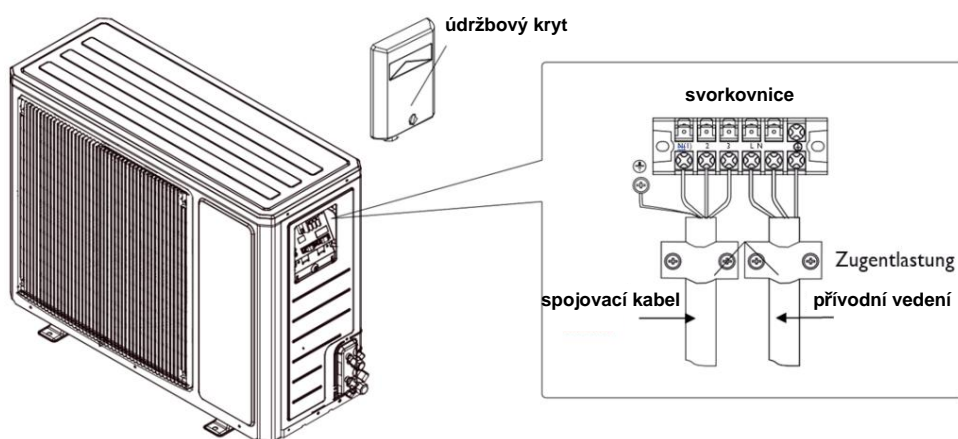


Terminál 2 se používá výhradně pro komunikaci mezi vnitřním a venkovním zařízením. Nikdy nepoužívejte napětí 230 V! Nepřipojujte externí zařízení - může dojít k poškození elektroniky zařízení! Pozor na správnou kabeláž!

Příslušné schéma zapojení naleznete v dokumentu venkovní jednotky!

Ujistěte se, že zapojení je správné, aby nedošlo k poškození zařízení. Pevně utáhněte šrouby, zkontrolujte objímky. Dbejte na správné uzemnění. Použijte stejný podklad pro vnitřní i venkovní zařízení. Reliéf a kryt svorkovnice musí být správně upevněny.

Připojení venkovní jednotky



Obrázek 7: Elektrické připojení venkovní jednotky

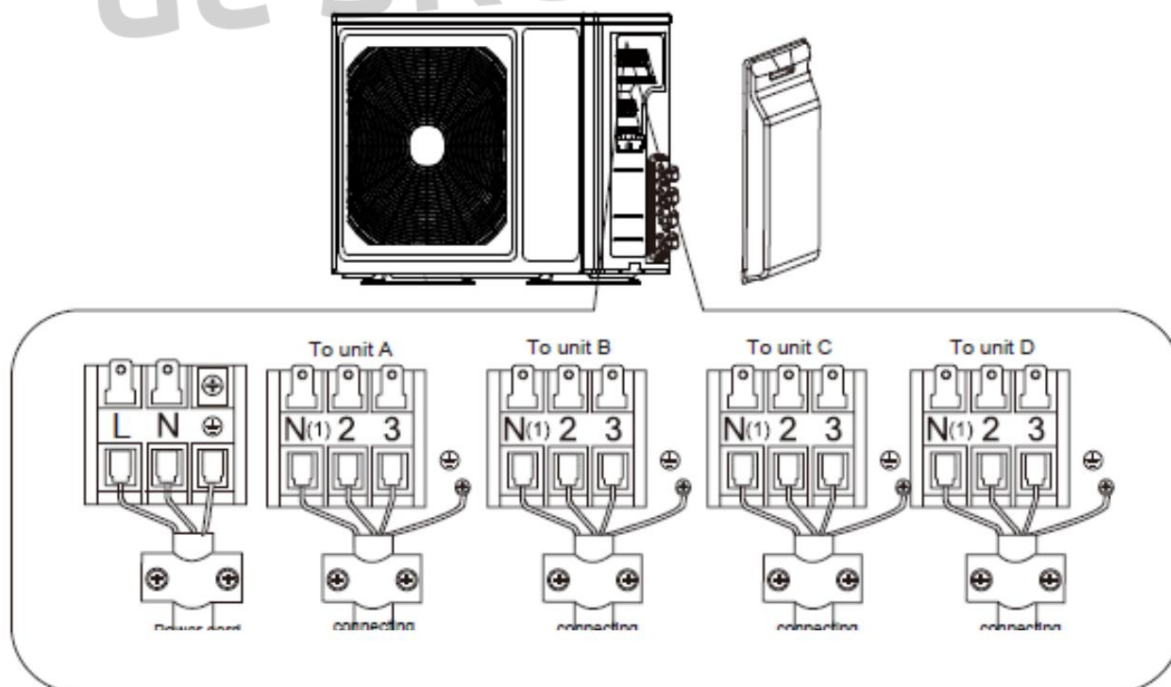
- Odstraňte údržbový kryt na rukojeti venkovní jednotky.
- Uvolněte napínací svorku. Připojte napájení a elektrické připojení k vnitřní jednotce.
- Znovu utáhněte napínací svorku.
- Nasadte kryt pro údržbu.

Příslušné schéma zapojení naleznete v dokumentu venkovní jednotky!



Pozornost!

Nesprávné zapojení může vést k poruše nebo selhání. Ujistěte se, že kabeláž je správná. Před zapnutím napájení znovu zkontrolujte kabeláž.



Obrázek 8: Schéma elektrického zapojení pro více venkovních jednotek

Instalace venkovní jednotky

Odvod kondenzátu

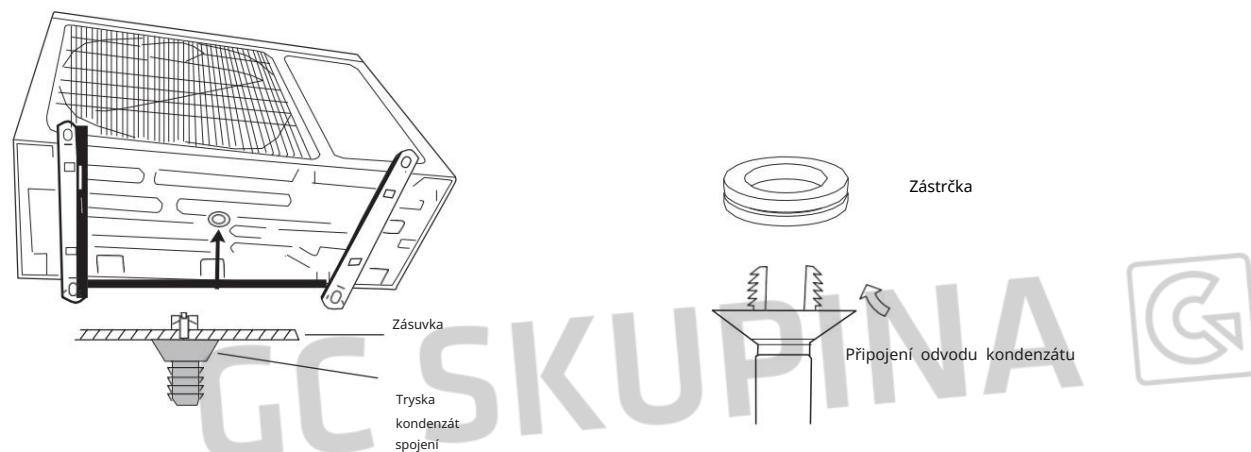
Při vytápění nebo odmrazování se na tepelném výměníku venkovní jednotky tvoří kondenzát, který je odváděn hadicí. Základní deska venkovní jednotky tvoří odkapávací misku s různými vhodnými možnostmi připojení pro trysku kondenzátu ($\varnothing 28 \text{ mm}/\varnothing 42 \text{ mm}$). K tryskám je připojena vhodná hadice s vnitřním $\varnothing = 16 \text{ mm}$, která odvádí vodu. V oblastech s výskytem mrazu musí být základová deska udržována bez mrazu.

Montáž přípojky kondenzátu

- Zasuňte hadicovou hubici do otvoru pro odvodnění.
- Uzavřete zbývající otvory dodanými zátkami.

Hadice na kondenzát na vnější straně

- Potřebný vnitřní průměr 16 mm
- Zajistěte vhodný sklon hadice (min. 2 %), aby kondenzát odtékal.
- V případě provozu při venkovní teplotě nižší než $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ zajistěte, aby zařízení bylo chráněno před mrazem, v případě potřeby se pásovým ohřevem. Pozor na tvorbu ledu.
- Je-li odvod kondenzátu napojen na kanalizační potrubí, musí být zajištěno proti zápachu.
- Po instalaci zkontrolujte, zda může kondenzát volně odtékat.



Obrázek 9: Připojení odvodu kondenzátu ve venkovní jednotce

Nabíjecí a propojovací kabely chladicí kapaliny

Pro předzatižená zařízení do 5 m není stanovena žádná minimální délka kabelu.

Množství chladiva potřebného pro provoz systému je umístěno na vnější straně (do délky potrubí až 5 metrů). Chladivo se musí doplňovat pouze v případě vedení chladiva od 5 metrů do maximální délky potrubí.

Doplnění chladiva

1. Vyjměte vakuovou pumpu a připojte láhev s chladivem (viz také Obrázek 9).
2. Umístěte otevřenou láhev s chladivem na odměrnou jednotku a nastavte ji na nulu.
3. Odvzdušněte hadici na úrovni trubice na měření tlaku
4. Nastavte množství náplně, otevřete sací tlakovou stranu tlakoměru, aby se spustil proces plnění.
5. Po dosažení správného množství zavřete ventil tlakoměru.



Vezměte prosím na vědomí informace o maximálních délkách kabelů, zvýšených teplotách a množství náplně (tabulka 1).

Poznámky k uvedení do provozu



Při instalaci zajistěte dostatečné větrání pracovního prostředí, aby se zabránilo koncentraci hořlavých materiálů. Všechny potřebné větrací otvory musí být vždy volné.

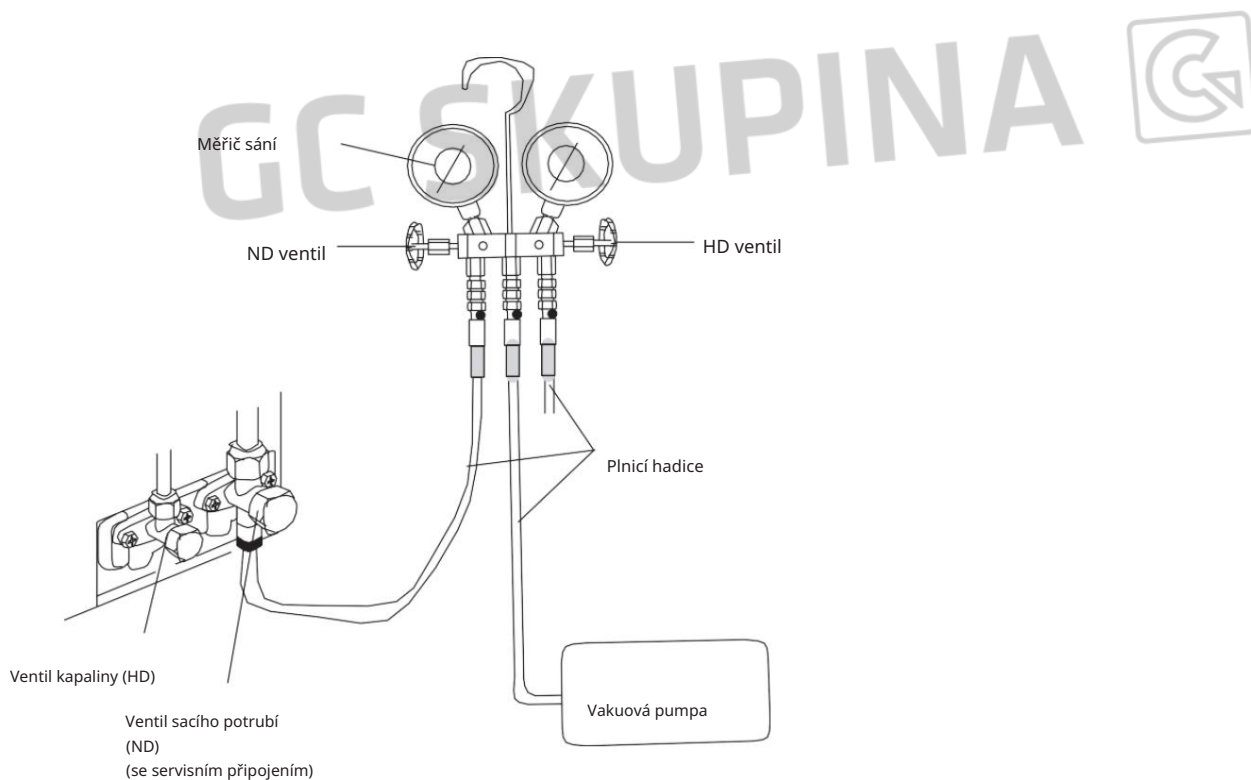
Po instalaci proveďte pečlivou zkoušku těsnosti.

Uvedení do provozu provádí výrobce systému nebo autorizovaný odborník podle pravidel pro první uvedení do provozu. První uvedení do provozu musí být pečlivě zdokumentováno.

Zkouška těsnosti a evakuace

Po připojení potrubí postupujte následovně:

- Ventily chladiva (obrázek 10), větší ventil ND a menší ventil HD jsou umístěny v pravém dolním rohu venkovní jednotky. Servisní přípojky jsou uzavřeny uzávěrem, oba ventily jsou uzavřeny z výroby.
- Po zhotovení spojovacích vedení chladiva je nutné systém nejprve zkontrolovat suchým dusíkem. • Za tímto účelem připojte plnicí hadici na nízkotlaké straně akumulátoru tlakoměru k servisní přípojce ventilu na venkovní jednotce. na straně sání (viz obrázek). Všechny ventily jsou uzavřeny.
- Dusíková láhev s redukčním ventilem je připojena ke střední přípojce tlakového akumulátoru. Zcela otevřete ND ventil na akumulátoru tlakoměru. Opatrně naplňte systém dusíkem, dokud nedosáhnete zkušebního tlaku. Zkontrolujte spoje potrubí pomocí vhodných metod detekce netěsností (např. mírně pěnicí mýdlovou vodou), abyste zjistili případné netěsnosti. • K tomu připojte plnicí hadici na nízkotlaké straně akumulátoru tlakoměru k servisní přípojce ventilu na sací straně venkovní jednotky (viz obrázek 9). Všechny ventily jsou uzavřeny.
- Připojte podtlakovou hadici ke střední přípojce akumulátoru tlakoměru k vývěvě. • Zcela otevřete ND ventil na tlakovém zásobníku. • Zapněte vakuovou pumpu a nechte ji běžet, dokud není dosaženo konečného vakua. Vyžaduje se vakuum alespoň 0,101 mbar (cca 10 Pa). dosáhnout. Doporučujeme dvoustupňovou vývěvu s plynovým pilotním ventilem.
- Uzavřete ventil ND na tlakovém zásobníku. Vakuum by mělo zůstat na místě alespoň 15 minut. • Zcela otevřete oba uzavírací ventily venkovní jednotky (kapalina, plyn). Odstraňte plnicí hadici. • Znovu připojte krytku k servisnímu portu a utáhněte.



Obrázek 10: Zkouška těsnosti a evakuace

Před uvedením do provozu

Před prvním uvedením zařízení do provozu a po zásazích do chladicího okruhu zkontrolujte:

- Vnitřní a venkovní jednotky jsou bezpečně upevněny nebo zavěšeny
- Hustota jednotky a pečlivé vyprázdnění
- Správný návrh a celistvost potrubí a izolace
- Zařízení jsou správně připojena a zapojena.

Spuštění

- Před otevřením uzavíracích ventilů se ujistěte, že v blízkosti klimatizace není žádný zdroj ohně nebo vznícení.
- Odšroubujte víčka z uzavíracích ventilů.
- Otevření ventilů chladiva: Opatrně je otočte proti směru hodinových ručiček pomocí šestihřanného klíče.
- Přiveďte napětí do systému.
- Stiskněte tlačítko ON/OFF na dálkovém ovladači.
- Změřte všechny požadované hodnoty a vyplňte celý protokol o uvedení do provozu.
- Vyjměte baterii tlakoměru
- Nasaďte víčka.

Zkušební provoz

Nastavte zařízení do normálního režimu chlazení. Zkontrolujte následující:

- Vhodnost potrubí chladiva (např. postřik mírně pěnící vodou)
- Bezproblémový chod kompresorů a ventilátorů
- Místo instalace venkovní jednotky je bez vibrací a provozních zvuků
- Vypouštění studeného vzduchu na vnitřní jednotku a teplé venkovní vzduch
- Všechny funkce vnitřní jednotky a programové sekvence
- Sací tlak a přehřátí výparníku



Pozornost!

Pokud se při instalaci nebo údržbě používá otevřený plamen, zajistěte, aby zařízení nebo potrubí neobsahovalo chladivo. Zcela odstraňte chladivo z klimatizace a zajistěte dostatečné větrání.

Informace pro provozovatele

Vysvětlete provozovateli/uživateli zařízení funkce a použití klimatizace, a to i pomocí těchto pokynů. Uživatel musí mít potřebné informace, aby:

- mohl používat dálkové ovládání.
- umí vyjmout a vyčistit vzduchové filtry.
- být schopen čistit zařízení.

Informace o likvidaci



Zařízení se skládá z vysoce kvalitních materiálů a komponentů, které lze recyklovat a znovu použít.

Toto označení na zařízení a/nebo v průvodních dokumentech znamená, že tyto produkty musí být po skončení životnosti zlikvidovány odděleně od domovního odpadu. Obsahuje materiály, které lze znovu použít nebo recyklovat.

Zařízení nerozebírejte. Zajistěte, aby nepoužitá jednotka nebyla poškozena, dokud nebude odvezena do sběrný a likvidace chladicího okruhu. Tím je zajištěno, že chladivo (R32) a olej z jednotky neunikají nekontrolovaně.

Správná likvidace výrobku slouží k ochraně životního prostředí a předcházení možným škodlivým vlivům na lidi a životní prostředí, které by mohly vzniknout v důsledku nesprávné manipulace na konci jejich životnosti. Informace o sběru lze vyžádat od místní samosprávy a místních společností pro nakládání s odpady.

Provozní a chybové zprávy*

	Popis	Displej na vnitřní jednotce
1	Vysoký tlak	E1
2	Ochrana proti mrazu	E2
3	Systém je zablokovaný nebo trpí nedostatkem chladiva	F0
4	Teplota horkého plynu je příliš vysoká	E4
5	Nadproud	E5
6	Chyba v komunikaci	E6
7	Přehřívání	E8
8	Chyba EEPROM	EE
9	Udržujte/snižte frekvenci kvůli nadměrné teplotě chladiče	HDA
10	Chyba velikosti propojky na vnitřní jednotce	C5
11	Recirkulace chladiva	Fo
12	Chyba pokojového čidla	F1
13	Chyba sondy výparníku	F2
14	Chyba externího snímače okolní teploty	F3
15	Chyba snímače kondenzátoru	F4
16	Chyba snímače horkého plynu	F5
17	Zachování/snížení frekvence z důvodu přetížení	F6
18	Snižte frekvenci kvůli nadproudu	F8
19	Snižte frekvenci kvůli příliš vysoké teplotě výfuku	F9
20	Údržba/snížení frekvence díky ochraně proti mrazu	FH
21	Napětí DC generátoru je příliš vysoké	PH
22	Napětí DC generátoru je příliš nízké	PL
23	Kompresor na minimální frekvenci v testovacím režimu	P0
24	Kompresor na jmenovitou frekvenci v testovacím režimu	P1
25	Kompresor na maximální frekvenci v testovacím režimu	P2
26	Středofrekvenční kompresor v testovacím režimu	P3
27	Kompresory omezující nadproud	P5
28	Kondenzátor (přední) není nabíjen	PU
29	Chyba snímače chladiče	P7
30	Ochrana proti přetížení chladiče	P8
31	Kompresory proti přetížení	H3
32	Ochrana IPM	H5
33	Chyba nulového kroku	U8
34	Chyba motoru ventilátoru	H6
35	Chyba synchronizace kompresoru	H7
36	Chyba motoru externího ventilátoru	L3
37	Nadměrná spotřeba energie	L9
38	Nesprávná velikost uvnitř/venku	LP
39	Chyba při spouštění	LC
40	Normální mód	
41	Odmrazování	
42	Sledování sledu fází poruch	U1
43	Chyba stejnosměrného napětí	U3
44	Chyba ovládání napájení	U5
45	Chyba čtyřcestného ventilu	U7
46	Snižte frekvenci kvůli nadměrné spotřebě energie	
47	Chladicí okruh otevřený, kompresor běží naprázdno	
48	Dosáhl spínací teploty	
49	Snižte frekvenci kvůli nadměrné teplotě chladiče	
50	Chyba modulu WLAN	JF
51	PFC ochrana	HC

Tabulka 7: Provozní a chybová hlášení

*- Možné rozdíly v závislosti na zařízeních a sérii

Protokol instalace klimatizace

Typ vnitřní jednotky	
Sériové číslo	
Typ venkovní jednotky	
Sériové číslo	

Místo	Montážní firma
-------	----------------

Seznam úkolů

Jsou zařízení uzamčena?	<input type="checkbox"/>
Jsou připojení kabelů správné?	<input type="checkbox"/>
Chladivo doplněno? (d)	<input type="checkbox"/>
Restartovat po výpadku napájení?	<input type="checkbox"/>
Odvod kondenzátu v pořádku?	<input type="checkbox"/>
Byl operátor informován?	<input type="checkbox"/>

Provozní údaje

Délka vedení chladiva		m
Vedení chladiva Ø sací potrubí Ø potrubí kapaliny		mm/palec
Pojistka (pojistka)		A
Příkon kompresoru během provozu		A
Tlakové sací potrubí		bar
Výstupní teplota na vnitřní jednotce		°C
Teplota okolí		°C
Přívodní potrubí tlaku		bar
Výstupní teplota na venkovní jednotce		°C
Teplota okolí		°C

Název:

Místo, datum:

Podpis:

Instalace a údržba chladicích a klimatizačních zařízení:

Datum:

GC SKUPINA 

Poznámky

GC SKUPINA 