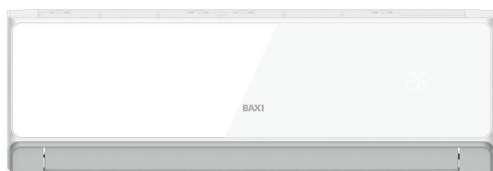


CS

Návod k montáži a údržbě
Multisplitové klimatizační zařízení

sk

Návod na inštaláciu a servis
Multi-split klimatizácia



Vnitřní jednotka: Montované na stěnu: HSGNW 25/35/50 -
LSGNW 20/25/35/50 - JSGNW 20/25/35/50
Kazetové: LSGBK 25/35/50
V samonosném podhledu: LSGNC 25/35/50
Kanálové: LSGND 25/35/50

Venkovní jednotka: LSGT40-2M - LSGT50-2M -
LSGT60-3M - LSGT70-3M - LSGT100-4M - LSGT125-5M

Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	4
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
1.2	Umístění instalace	4
1.3	Elektrické zapojení	5
1.4	O chladivu R32	5
1.5	Chladivové potrubí	6
1.6	Práce na údržbě a opravách	6
1.7	Povinnosti	6
2	Použité symboly	6
2.1	Symboly použité v návodu	6
2.2	Symboly použité na zařízení	7
3	Technické specifikace	7
3.1	Homologace	7
3.1.1	Tovární zkoušky	7
3.1.2	Prohlášení o shodě ES	7
3.2	Technické údaje	7
3.2.1	Venkovní jednotky	7
3.2.2	Jednotky montované na stěnu	8
3.2.3	Kazetové jednotky	9
3.2.4	Jednotky v samonosném podhledu	10
3.2.5	Kanálové jednotky	10
3.3	Provozní teploty	10
3.4	Hmotnosti	10
3.5	Rozměry	11
3.5.1	Venkovní jednotky	11
3.5.2	Jednotky montované na stěnu	12
3.5.3	Kazetové jednotky	12
3.5.4	Jednotky v samonosném podhledu	12
3.5.5	Kanálové jednotky	13
4	Popis produktu	13
4.1	Venkovní jednotka	13
4.2	Nástěnná jednotka	13
4.3	Kazetová jednotka	14
4.4	Jednotka v samonosném podhledu	14
4.5	Kanálová jednotka	14
4.6	Dálkové ovládání	15
4.7	Popis kabelového regulátoru	15
4.8	Výrobní štítky	15
5	Instalace	16
5.1	Standardní dodávka	16
5.2	Vybavení	17
5.3	Možné kombinace pro multisplitové systémy	17
5.4	Délka chladivového potrubí	19
5.5	Umístění venkovní jednotky	21
5.5.1	Požadavky na místo instalace	21
5.5.2	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	21
5.5.3	Výběr umístění venkovní jednotky	22
5.5.4	Výběr umístění protihlukové stěny	22
5.5.5	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	22
5.5.6	Instalace venkovní jednotky na zem	23
5.5.7	Montáž venkovní jednotky na nástěnné držáky	23
5.5.8	Instalace trubky na kondenzát	24
5.6	Umístění vnitřního modulu	24
5.6.1	Požadavky na místo instalace	24
5.6.2	Požadavky na místnost	25
5.7	Umístění nástěnné jednotky	25
5.7.1	Umístění instalace	25
5.7.2	Instalace montážního držáku	26
5.7.3	Přípojka chladivových potrubí	26

5.7.4	Montáž vnitřní jednotky	26
5.7.5	Instalace trubky na kondenzát	26
5.8	Umístění kazetové jednotky	27
5.8.1	Umístění instalace	27
5.8.2	Zavěšení jednotky	28
5.8.3	Instalace trubky na kondenzát	28
5.8.4	Instalace kazetové mřížky	29
5.9	Umístění jednotky v samonosném podhledu	29
5.9.1	Umístění instalace	29
5.9.2	Přístup k závěsu	30
5.9.3	Zavěšení jednotky	30
5.9.4	Instalace jednotky na podlahu	31
5.9.5	Instalace trubky na kondenzát	31
5.10	Umístění kanálové jednotky	32
5.10.1	Umístění instalace	32
5.10.2	Zavěšení jednotky	32
5.10.3	Instalace trubky na kondenzát	33
5.11	Připojte nástěnnou regulaci ke kanálové jednotce	33
5.12	Přípojky chladiva	33
5.12.1	Příprava připojení chladiva	33
5.12.2	Roztažení trubky	34
5.12.3	Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce	34
5.12.4	Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce	35
5.12.5	Kontrola těsnosti přípojek chladiva	35
5.12.6	Vakuum	36
5.12.7	Otevírání uzavíracích ventilů	36
5.12.8	Doporučení pro plnění	36
5.12.9	Dodatečná náplň chladiva	37
5.12.10	Doplnění chladiva v případě potřeby	37
5.13	Elektrické zapojení	38
5.13.1	Doporučení	38
5.13.2	Doporučený průřez kabelů	39
5.13.3	Připojení jednotek	40
5.14	Dokončení instalace	41
5.14.1	Ochrana chladivových potrubí páskou	41
5.14.2	Kontrola odvodu kondenzátu	41
5.14.3	Informace určené pro koncového uživatele	41
6	Uvedení do provozu	41
6.1	Všeobecně	41
6.2	Postup při uvedení do provozu	41
7	Kontrolní a údržbové práce	42
8	Odstraňování závad	42
8.1	Kódy poruch	42
9	Likvidace	45
9.1	Likvidace a recyklace	45
9.2	Regenerace chladiva	45
9.3	Regenerační zařízení	46
9.4	Označení	46

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Provoz	 Nebezpečí Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Děti bez dozoru dospělé osoby nesmí stroj čistit nebo provádět jeho údržbu.
Všeobecně	• Před zahájením práce na zařízení si důkladně prostudujte všechny dokumenty dodané s klimatizačním zařízením. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz zadní stranu. • Instalaci, uvedení do provozu, údržbu, opravy nebo demontážní práce na klimatizačním zařízením smí provádět výhradně kvalifikovaní odborní pracovníci. Při montáži, instalaci a údržbě systému musí dodržovat příslušné místní a vnitrostátní předpisy. • Je třeba dodržovat vnitrostátní plynové předpisy. • Systém musí vyhovovat veškerým platným normám a předpisům pro zásahy do konstrukcí obytných domů a ostatních budov. • Toto klimatizační zařízení není určeno k použití ve výškách nad 2 000 metrů nad mořem. • Uchovávejte tento dokument v blízkosti místa, kde je zařízení nainstalováno.
Bezpečnostní opatření	 Varování Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.

1.2 Umístění instalace

Bezpečnostní opatření	• Zajistěte, aby vnitřní jednotka i venkovní jednotka byly vždy přístupné. • Instalujete-li vnitřní jednotku v malém prostoru, proveďte příslušná opatření (větrání), aby chladivo nepřekročilo limit koncentrace i v případě úniku. Až tato opatření budete realizovat, prostudujte si kapitolu Instalace. • Nahromadění vysoce koncentrovaného chladiva může mít za následek otravu z nedostatku kyslíku. • Vnitřní jednotku i venkovní jednotku instalujte na pevnou, stabilní konstrukci, která unese její hmotnost. • Vnitřní jednotku instalujte v nezámrzném prostředí. • Neinstalujte vnitřní jednotku v místě vystaveném přímému slunečnímu záření. • Neinstalujte vnitřní jednotku v místě, které může představovat riziko působení hořlavého plynu. Při úniku hořlavého plynu a jeho nahromadění kolem jednotky může dojít k požáru. • Neinstalujte klimatizační zařízení v místě, kde je ovzduší s vysokým obsahem soli, nebo do jakéhokoliv korozivního prostředí. • Neinstalujte klimatizační zařízení v místě vystaveném působení páry nebo spalin. • Neinstalujte venkovní jednotku v místě s předpokládanou sněhovou pokrývkou.
-----------------------	---

1.3 Elektrické zapojení

Všeobecně	 Varování Elektrickou instalaci vnitřní a venkovní jednotky smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér nebo kvalifikovaný servisní pracovník. Za žádných okolností nesmí tuto práci provádět nekvalifikovaná osoba, protože nesprávné provedení práce může mít za následek elektrické úrazy a/nebo netěsnosti. • Zařízení musí být instalováno v souladu s národními předpisy pro zapojování. Nedostatečná kapacita v napájecím okruhu či neúplná instalace mohou způsobit zasažení elektrickým proudem nebo požár.
Bezpečnostní opatření	 Nebezpečí Před prováděním instalace na elektrickém okruhu vypněte napájení, ověřte, že není přítomno žádné napětí a zajistěte jistič jeho uzamknutím ve vypnutém stavu. • Použijte instalaci, která odpovídá specifikacím v Návodu k instalaci a požadavkům místních předpisů a zákonů. Použití instalace, která neodpovídá specifikacím, může způsobit zasažení elektrickým proudem, krátké spojení, únik kouře a/nebo požár. • Vždy připojte ochranný zemnicí kabel (uzemnění). Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. Před každým elektrickým připojením proveďte uzemnění zařízení. Neúplné uzemnění může způsobit poruchu nebo zasažení elektrickým proudem. • Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, zajistěte, aby délka vodičů mezi zařízením pro odlehčení napjatosti a svorkovnicemi byla taková, že aktivní vodiče budou vystaveny tahu dříve než uzemňovací vodič. • Namontujte jistič, který vyhovuje specifikacím v příručce pro instalaci a ustanovením v místních předpisech a zákonech. • Nainstalujte jistič v místě, ke kterému má technik snadný přístup. • Aby se zabránilo nebezpečí neočekávaného resetování tepelného jističe, nesmí se toto zařízení připojovat přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny. • Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí se poškození tohoto kabelu, musí výrobce, jeho oddělení poprodežního servisu nebo pracovníci s obdobnou kvalifikací tento kabel vyměnit, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. • Při připojování zařízení k elektrické síti a při provádění jakékoli jiné práce na zapojení postupujte podle pokynů uvedených v příručce pro montáž a v poskytnutých schématech zapojení. • Kabely velmi nízkého napětí oddělte od napájecích kabelů 230/400 V.

1.4 O chladivu R32

Bezpečnostní opatření	Tento výrobek obsahuje fluorované skleníkové plyny.  Varování • Nepoužívejte prostředky pro urychlení rozmrazení nebo čištění, které nejsou doporučeny výrobcem. • Toto zařízení smí být uskladněno pouze v místnosti, v níž se nenacházejí nepřetržitě pracující zdroje vznícení (například otevřený plamen, plynové zařízení v chodu, nebo elektrický ohřívač v chodu). • Nepropichujte ani nespalujte. • Mějte na paměti, že chladiva nemusejí zapáchat.  Varování • Chladivo v jednotce je hořlavé a toxické. Při úniku chladiva v místnosti a jeho kontaktu s ohněm hořáku, ohřívače nebo vařiče může dojít k požáru nebo tvorbě škodlivého plynu. Při detekci úniku vypněte zápalná topná zařízení, vyvětrejte místnost a kontaktujte prodejce, u kterého jste jednotku koupili. • Nepoužívejte jednotku, dokud kvalifikovaný instalatér nepotvrdí, že byla provedena oprava části, ze které chladivo unikalo. • Nevypouštějte plyny do ovzduší. • Při instalaci, přemístění nebo servisu klimatizačního zařízení používejte pro plnění potrubí chladiva pouze stanovené chladivo (R32). Nesměšujte je s jakýmkoliv jiným chladivem a nepřipusťte, aby ve vedeních zůstal vzduch, kapaliny nebo jiné plyny. Všeobecně • Maximální přípustná náplň chladiva podle technických údajů v tomto návodu.
-----------------------	---

1.5 Chladivové potrubí

Bezpečnostní opatření	- Používejte nástroje a součásti potrubí, které jsou speciálně navrženy pro použití s chladivem R32. - K rozvodu chladiva použijte měděné potrubí dezoxidované fosforem. - Trubky pro připojení chladiva skladujte v prostoru bez prachu a vlhkosti (nebezpečí poškození kompresoru). - Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na vyhrdlení chladivový olej. - Chraňte komponenty venkovní jednotky a vnitřní jednotky, a to včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit. - Chraňte potrubí proti fyzickému poškození. - Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. - Za provozu klimatizačního zařízení se nedotýkejte chladivových propojovacích potrubí. Nebezpečí popálení nebo omrzlin.
------------------------------	--

1.6 Práce na údržbě a opravách

Bezpečnostní opatření	- Nerozebírejte jednotku za účelem její opravy, pokud je jednotka v chodu. - K detekci netěsností a pro tlakové zkoušky používejte výhradně dehydrovaný dusík. - Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé klimatizačního systému. - Opláštění sundávejte pouze z důvodu provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.
------------------------------	---

1.7 Povinnosti

Povinnosti výrobce	Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením CE a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu. V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku: - Nedodržení návodu k instalaci zařízení. - Nedodržení návodu k obsluze zařízení. - Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.
Povinnosti servisního technika	Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící instalaci musí dodržovat následující pokyny: - Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem. - Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami. - Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky. - Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení. - V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení. - Předat uživateli všechny návody k obsluze.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varování

Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.

**Upozornění**

Nebezpečí věcných škod.

**Důležité**

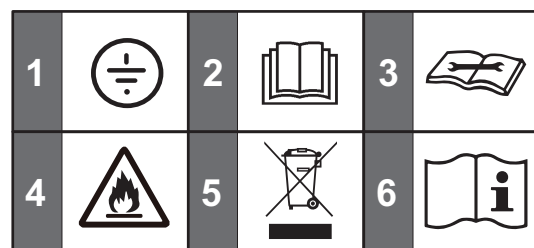
Pozor – důležité informace.

**Viz**

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

2.2 Symboly použité na zařízení

Obr. 1



MW-6020020-1

- 1 Ochranné uzemnění
- 2 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte Návod k obsluze.
- 3 Čtěte Technický návod
- 4 Zařízení obsahuje hořlavé chladivo (R32)
- 5 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.
- 6 Viz Návod k obsluze

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každá venkovní jednotka tyto zkoušky:

- Zkouška těsnosti chladicího okruhu
- Bezpečnost elektrického připojení

3.1.2 Prohlášení o shodě ES

Zařízení se shoduje se standardním typem, který je popsán v prohlášení o shodě ES. Bylo vyrobeno a uvedeno na trh v souladu s požadavky evropských směrnic.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

3.2 Technické údaje

3.2.1 Venkovní jednotky

	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximálně připojitelné vnitřní jednotky		2	2	3	3	4	5
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1.8 - 4.51	2.0 - 5.83	2.2 - 6.71	2.3 - 8.69	2.5 - 11.0	2.77 - 12.7
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	2.05 - 5.28	2.21 - 6.16	2.39 - 7.26	2.45 - 9.02	2.67 - 11.2	2.96 - 13.1
Elektrické napájení	V	220–240 (1 – fáze)	220–240 (1 – fáze)	220–240 (1 – fáze)	220–240 (1 – fáze)	220–240 (1 – fáze)	220–240 (1 – fáze)
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
Chladicí příkon (min. – max.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	680 - 4930	750 - 5450

	Jed-notka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Topný příkon (min. – max.)	W	198 - 2100	280 - 2300	350 - 2800	560 - 3400	530 - 3850	600 - 4350
Jmenovitý proud (chlazení/topení)	A	5,4/5	7,6/6,5	8,3/7,8	10,7/9,6	17,5/13,96	19,72/16,62
Deklarovaná chladicí zátěž	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
Deklarovaná topná zátěž	kW	3,5	4,8	5,7	6,9	9,3	9,3
SEER/SCOP (LSGNW)	W/W	6,15/4,05	6,13/4,11	6,45/4,39	6,29/4,04	6,24/4,07	6,13/4,08
SEER/SCOP (JSGNW)	W/W	6,13/4,04	6,19/4,06	6,23/4,07	6,14/4,04	6,15/4,09	6,14/4,04
SEER/SCOP (HSGNW)	W/W	6,13/4,04	6,19/4,04	6,23/4,07	6,14/4,04	6,15/4,09	6,14/4,04
Míra energie (chlazení/topení)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Provozní režim kompresoru		Stejnoseměrný inverter	Stejnoseměrný inverter	Stejnoseměrný inverter	Stejnoseměrný inverter	Stejnoseměrný inverter	Stejnoseměrný inverter
Chladivový olej	ml	VG74 / 310 ml	VG74 / 420 ml	VG74 / 450 ml	VG74 / 670 ml	VG74 / 1 000 ml	VG74 / 1 000 ml
Elektrické napájení	V	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
Jmenovitý proud	A	6,05	6,75	7,1	9,5	5,38	5,38
Počet ventilátorů		1	1	1	1	1	1
Hladina akustického tlaku hluku	dB(A)	54	55	56	58	61	61
Hladina akustického výkonu hluku	dB(A)	61	62	65	67	68	68
Typ chladiva		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Objem předem naplněného chladiva	kg	1,07	1,05	1,25	1,2	2,3	2,3
Průměr chladivového potrubí – kapalinové potrubí	mm (palce)	2 × 6,35 (1/4")	2 × 6,35 (1/4")	3 × 6,35 (1/4")	3 × 6,35 (1/4")	4 × 6,35 (1/4")	5 × 6,35 (1/4")
Průměr chladivového potrubí – plynové potrubí	mm (palce)	2 × 9,52 (3/8")	2 × 9,52 (3/8")	2 × 9,52 (3/8")	2 × 9,52 (3/8")	4 × 9,52 (3/8")	5 × 9,52 (3/8")

3.2.2 Jednotky montované na stěnu

Tab.1 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky JSGNW

	Jednotka	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1.13 - 2.7	1.40 - 3.3	1.7 - 3.7	2.5 - 5.8
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	0.98 - 2.5	1.2 - 3	1.5 - 3.7	2.25 - 5.8
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Akustický výkon	dB(A)	51	54	52	55
Průtok vzduchu	m³/h	600	600	600	850
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Střídavý	Stejnoseměrný

Tab.2 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky HSGNW

	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1.4 - 3.3	1.7 -3.7	2.5 -5.8
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	1.2 - 3	1.5 -3.7	2.25 - 5.8
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	1/2"
Maximální sací tlak	MPa (bar)	1,18 (11,8)	1,18 (11,8)	2,5 (25,0)
Akustický výkon	dB(A)	57	57	57
Průtok vzduchu	m³/h	600	600	850
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Stejnoseměrný

Tab.3 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky LSGNW

	Jednotka	LSGNW20	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1.13 - 2.7	1 - 3.3	1.2 - 3.8	1.9 - 5.5
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	0.98 - 2.5	1.1 - 3.3	1 - 3.8	1.4 - 5.6
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Akustický výkon	dB(A)	51	54	53	58
Průtok vzduchu	m³/h	650	650	650	1 000
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Střídavý	Stejnoseměrný

3.2.3 Kazetové jednotky

	Jednotka	LSGBK25-XM	LSGBK35-XM	LSGBK50-XM
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1,50 – 3,55	1,70 – 3,70	2,50 – 5,6
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	1,60 – 3,81	2,03 – 4,42	3,03 – 7,03
Průtok vzduchu (high/medium/low)	m³/h	700/600/530	700/600/530	700/600/530
Akustický tlak vnitřní jednotky (high/medium/low)	dB(A)	45/41/35	45/41/35	45/41/35
Akustický výkon	dB(A)	56	56	56
Průměr chladivového potrubí – kapalinové potrubí	mm (palce)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Průměr chladivového potrubí – plynové potrubí	mm (palce)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Průměr trubky na kondenzát	mm	20	20	20
Čerpadlo kondenzátu součástí dodávky		ano	ano	ano
Sací výška čerpadla kondenzátu	mm	700	700	700
Přípojka čerstvého vzduchu k dispozici		ano	ano	ano

3.2.4 Jednotky v samonosném pohledu

	Jednotka	LSGNC25-XM	LSGNC35-XM	LSGNC50-XM
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	1,50 – 3,55	1,70 – 3,70	2,50 – 5,6
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	1,60 – 3,81	2,03 – 4,42	3,03 – 7,03
Spotřeba energie v režimu chlazení a topení (min. – max.)	W	20 – 125	20 – 125	20 – 125
Průtok vzduchu (high/medium/low)	m³/h	840/700/580	840/700/580	900/720/600
Akustický tlak vnitřní jednotky (high/medium/low)	dB(A)	40/34/31	40/34/31	42/35/33
Akustický výkon	dB(A)	55	55	58
Průměr chladivového potrubí – kapalínové potrubí	mm (pale)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Průměr chladivového potrubí – plynové potrubí	mm (pale)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Průměr trubky na kondenzát	mm	20	20	20
Přípojka čerstvého vzduchu k dispozici		ano	ano	ano
Maximální proudění vzduchu	m	15	15	15

3.2.5 Kanálové jednotky

	Jednotka	LSGND25-XM	LSGND35-XM	LSGND50-XM
Výstup v režimu chlazení (min.–max.)	kW	1,50–3,55	1,70–3,85	2,50–5,80
Výstup v režimu topení (min.–max.)	kW	1,70–3,65	1,90–3,92	2,84–6,40
Průtok vzduchu (high/medium/low)	m³/h	600/450/380	680/560/450	860/660/600
Akustický tlak vnitřní jednotky (high/medium/low)	dB(A)	35/31/28	38/34/31	42/38/36
Akustický výkon	dB(A)	53	53	55
Průměr chladivového potrubí – kapalínového potrubí	mm (pale)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Průměr chladivového potrubí – plynové potrubí	mm (pale)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")

3.3 Provozní teploty

		Venkovní jednotka
Chlazení	Max. °C	52
	Min. °C	–10
Topení	Max. °C	24
	Min. °C	–15

3.4 Hmotnosti

Tab.4 Venkovní jednotka

	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Hmotnost	kg	34	35	44	46	74	75

Tab.5 Nástěnná vnitřní jednotka HSGNW

	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Hmotnost	kg	8,5	8,5	11,5

Tab.6 Nástěnná vnitřní jednotka LSGNW

	Jednotka	LSGNW20	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50
Hmotnost	kg	9	9	9	12,5

Tab.7 Nástěnná vnitřní jednotka JSGNW

	Jednotka	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50
Hmotnost	kg	8,5	8,5	8,5	11,5

Tab.8 Kazetová vnitřní jednotka

	Jednotka	LSGBK25-XM	LSGBK35-XM	LSGBK50-XM
Hmotnost tělesa	kg	18	18	18
Hmotnost panelu	kg	2,2	2,2	2,2

Tab.9 Vnitřní jednotka v samonosném podhledu

	Jednotka	LSGNC25-XM	LSGNC35-XM	LSGNC50-XM
Hmotnost	kg	27	27	28

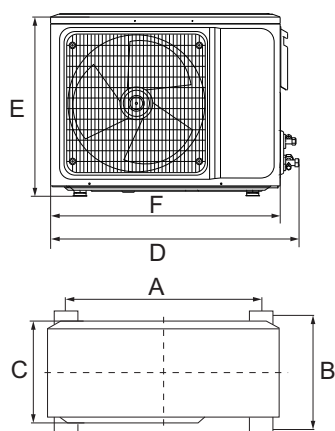
Tab.10 Kanálová vnitřní jednotka

	Jednotka	LSGND25-XM	LSGND35-XM	LSGND50-XM
Hmotnost	kg	18,5	18,5	24

3.5 Rozměry

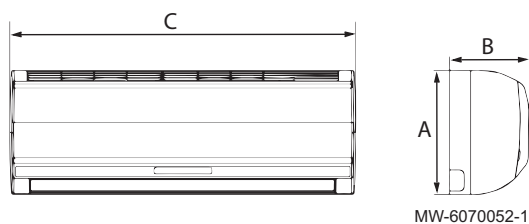
3.5.1 Venkovní jednotky

Obr.2



Model	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	545	315	315	822	545	800
LSGT50-2M	545	315	315	822	545	800
LSGT60-3M	540	335	328	854	655	834
LSGT70-3M	540	335	328	854	655	834
LSGT100-4M	675	409	395	1000	808	985
LSGT125-5M	675	409	395	1000	808	985

3.5.2 Jednotky montované na stěnu



Tab.11 Nástěnná vnitřní jednotka HSGNW

Model	A	B	C
HSGNW25	292	198	788
HSGNW35	292	198	788
HSGNW50	316	224	940

Tab.12 Nástěnná vnitřní jednotka JSGNW

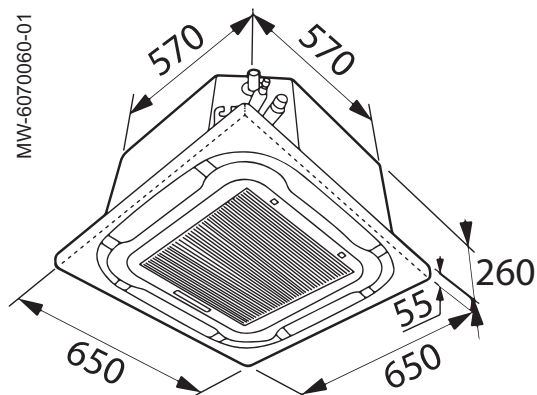
Model	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940

Tab.13 Nástěnná vnitřní jednotka LSGNW

Model	A	B	C
LSGNW20	300	198	800
LSGNW25	300	198	800
LSGNW35	300	198	800
LSGNW50	315	235	970

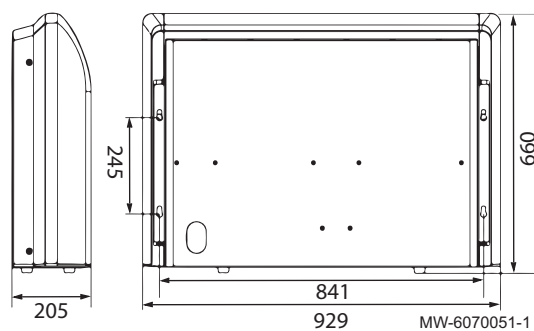
3.5.3 Kazetové jednotky

Obr.3



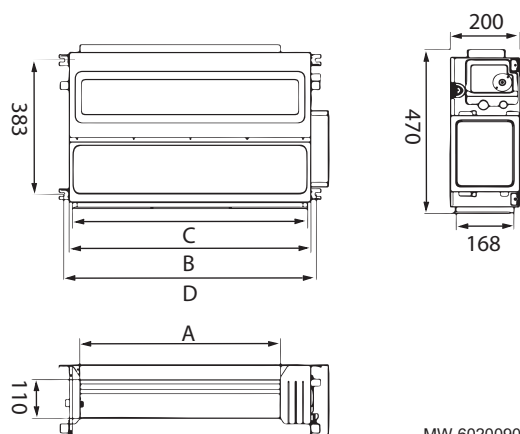
3.5.4 Jednotky v samonosném podhledu

Obr.4



3.5.5 Kanálové jednotky

Obr.5



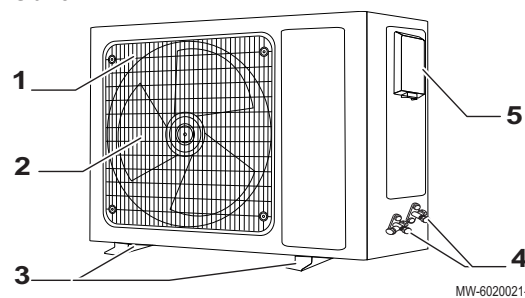
MW-6020090-1

Model	A	B	C	D
LSGND25-XM	583	700	684	734
LSGND35-XM	583	700	684	734
LSGND50-XM	832	1 000	977	1 048

4 Popis produktu

4.1 Venkovní jednotka

Obr.6

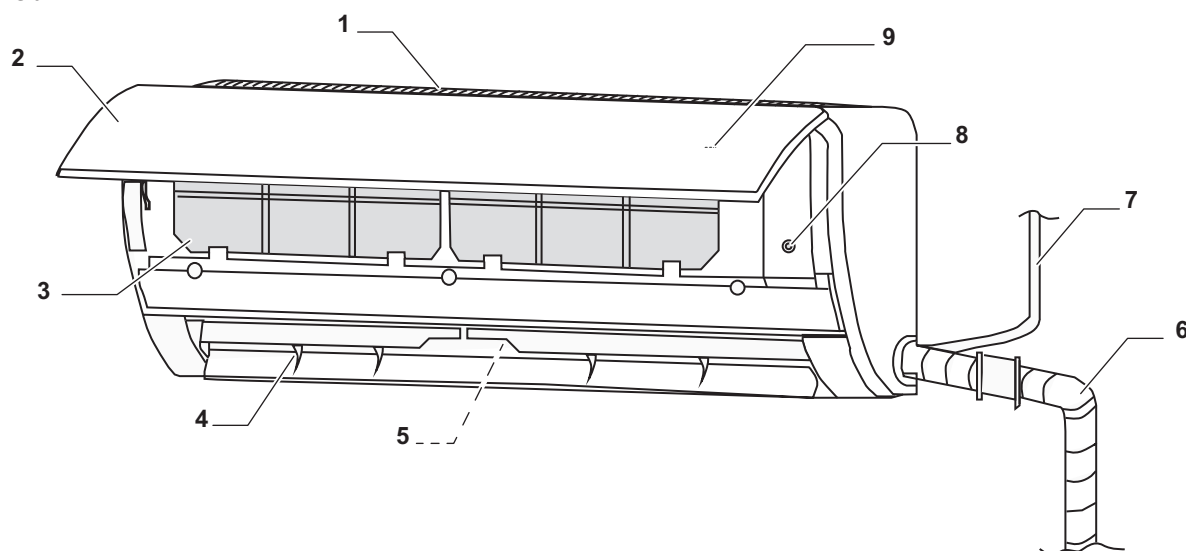


MW-6020021-01

- 1 Mřížka výstupu vzduchu
- 2 Ventilátor
- 3 Podlahové držáky
- 4 Přípojky chladiva
- 5 Elektrické přípojky

4.2 Nástěnná jednotka

Obr.7



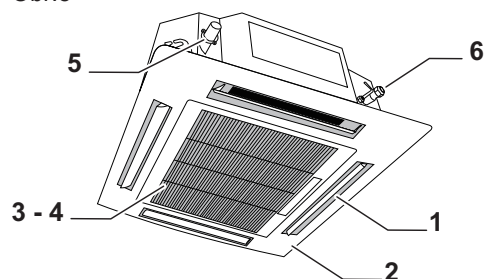
MW-6020011-02

- 1 Mřížka přívodu vzduchu
- 2 Přední panel
- 3 Filtry
- 4 Větrací lamely

- 5 Ventilátory
- 6 Chladivové potrubí
- 7 Napájecí kabel

4.3 Kazetová jednotka

Obr.8

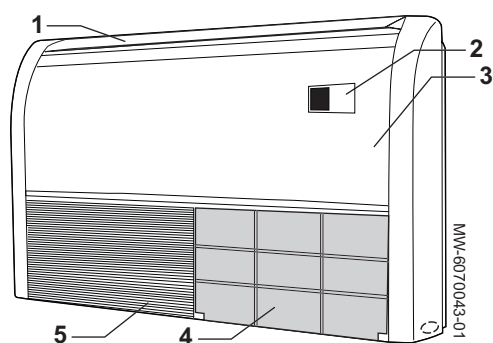


- 1 Výstup vzduchu
- 2 Panel
- 3 Mřížka
- 4 Filtr
- 5 Přípojka odvodu kondenzátu
- 6 Přípojky chladiva

MW-6020084-1

4.4 Jednotka v samonosném pohledu

Obr.9

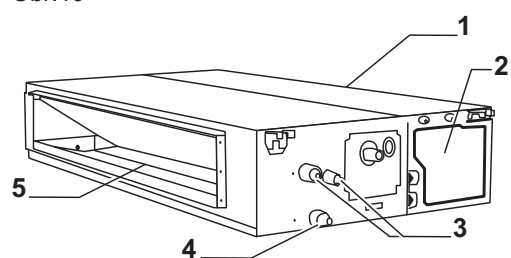


- 1 Směrovací vedení větru
- 2 Displej
- 3 Přední panel
- 4 Filtry
- 5 Mřížka přívodu vzduchu

MW-6070043-01

4.5 Kanálová jednotka

Obr.10

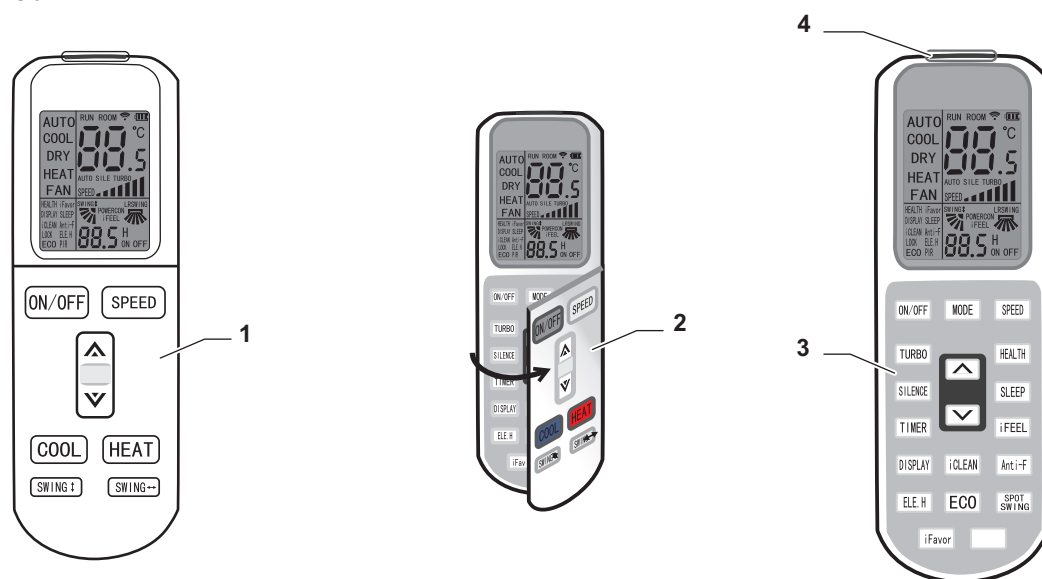


- 1 Přívod vzduchu
- 2 Elektrické přípojky
- 3 Přípojky chladiva
- 4 Přípojka odvodu kondenzátu
- 5 Výstup vzduchu

MW-6020085-1

4.6 Dálkové ovládání

Obr.11



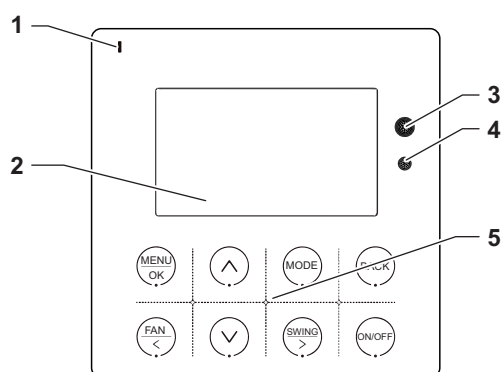
- 1 Hlavní funkce
2 Klapka pro přístup k přídatným funkcím

- 3 Přídatné funkce
4 Vysílač signálů

MW-6020012-01

4.7 Popis kabelového regulátoru

Obr.12



MW-6070199

- 1 Kontrolka:
- zapnutá: vnitřní jednotka je ZAP
- vypnutá: vnitřní jednotka je VYP
2 Obrazovka
3 Infračervený přijímač
4 Světelné čidlo
5 Funkční tlačítka

4.8 Výrobní štítky

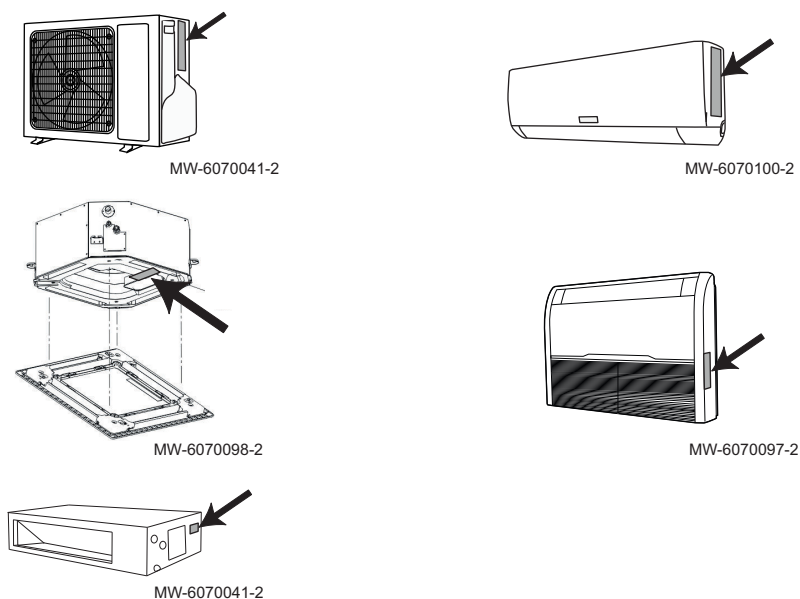
Výrobní štítek musí být vždy přístupný. Identifikují výrobek a poskytují důležité informace: typ výrobku, datum výroby (rok–týden), výrobní číslo, elektrické napájení, provozní tlak, elektrický výkon, stupeň krytí IP, typ chladiva.



Důležité

- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné výrobní štítky a etikety na zařízení.
- Výrobní štítky a etikety musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti zařízení. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky ihned vyměňte.

Obr.13



5 Instalace

5.1 Standardní dodávka

Tab.14

Balení	Obsah
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Venkovní jednotka • Návod k instalaci • Vypouštěcí přípojka • Měděné matice (8×) • Páska
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Venkovní jednotka • Návod k instalaci • Vypouštěcí přípojka • Měděné matice (12×) • Trubkový přechod (1×) • Páska
LSGT100-4M	• Venkovní jednotka • Návod k instalaci • Vypouštěcí přípojka • Měděné matice (16×) • Trubkový přechod (2×) • Páska
LSGT125-5M	• Venkovní jednotka • Návod k instalaci • Vypouštěcí přípojka • Měděné matice (20×) • Trubkový přechod (3×) • Páska
Jednotky montované na stěnu	• Vnitřní jednotka • Návod k použití • Dálkové ovládání • Baterie AA LR6 1,5 V (2×) • Záruční list • Tepelná izolace (2×) • Měděné matice (2×)

Balení	Obsah
Kazetové jednotky	• Vnitřní jednotka • Návod k použití • Dálkové ovládání • Baterie AA LR6 1,5 V (2×) • Záruční list • Šrouby panelu (4×) • Trubkový přechod • Tepelná izolace (2×) • Měděné matice (2×)
Jednotky v samonosném podhledu	• Vnitřní jednotka • Návod k použití • Dálkové ovládání • Baterie AA LR6 1,5 V (2×) • Záruční list • Trubkový přechod • Tepelná izolace (2×) • Měděné matice (2×)
Kanálové vnitřní jednotky	• Vnitřní jednotka • Návod k použití • Nainstalovaný regulátor pro kanál • Záruční list • Trubkový přechod • Tepelná izolace (2×) • Měděné matice (2×)

5.2 Vybavení

V níže uvedené tabulce je uvedeno vybavení, které lze používat pro různé typy chladiva a které by se mělo používat pouze pro R32.

Tab.15

Vybavení pro R32	
Povoleno pouze pro plyn R32. Nepoužívejte opakovaně nástroje z plynu R22 nebo R407C.	• Potrubí • Nabíjecí hadice • Zařízení pro regeneraci chladiva • Zásobník chladiva • Nabíjecí port zásobníku chladiva • Detektor netěsností plynu • Vývěva bez zpětné klapky
Povoleno pro plyn R32, R22 a R407C.	• Vývěva se zpětnou klapkou • Ohýbač trubek • Momentový klíč • Řezač trubek • Svářečka a zásobník dusíku • Nabíjecí měřič chladiva • Vakuoměr

5.3 Možné kombinace pro multisplitové systémy

Prostudujte si následující tabulky pro zjištění, kterou kombinaci výkonu vnitřní jednotky můžete přiřadit k různým venkovním jednotkám. Kombinace neuvedené v tabulkách nelze použít.

Tab.16 LSGT40-2M

1 jednotka	2 jednotky
2,0 kW	2,0 + 2,0 kW
2,5 kW	2,0 + 2,5 kW

1 jednotka	2 jednotky
3,5 kW	2,5 + 2,5 kW
5,0 kW	–

Tab.17 LSGT50-2M

1 jednotka	2 jednotky
2,0 kW	2,0 + 2,0 kW
2,5 kW	2,0 + 2,5 kW
3,5 kW	2,0 + 3,5 kW
5,0 kW	2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 3,5 kW

Tab.18 LSGT60-3M

1 jednotka	2 jednotky	3 jednotky
5,0 kW	2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 kW
–	2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW
–	2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW
–	2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 2,5 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 3,5 kW	–
–	2,5 + 5,0 kW	–
–	3,5 + 3,5 kW	–

Tab.19 LSGT70-3M

1 jednotka	2 jednotky	3 jednotky
5,0 kW	2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 kW
–	2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW
–	2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW
–	2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW
–	2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW
–	2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW
–	3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW
–	3,5 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	–	2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	–	2,5 + 3,5 + 3,5 kW

Tab.20 LSGT100-4M

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky
2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW
2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW
2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW
2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW
2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW
2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW
2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW
3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW
3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW
5,0 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky
–	2,5 + 5,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW
–	3,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	–	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW

Tab.21 LSGT125-5M

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky	5 jednotek
2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW
2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW
2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW
2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW
2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW
2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW
2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW
3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW
3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW
5,0 + 5,0 kW	2,0 + 5,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	2,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW
–	2,5 + 5,0 + 3,5 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	2,5 + 5,0 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	3,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	3,5 + 5,0 + 5,0 kW	2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	5,0 + 5,0 + 5,0 kW	3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	–
–	–	–	–

5.4 Délka chladivového potrubí

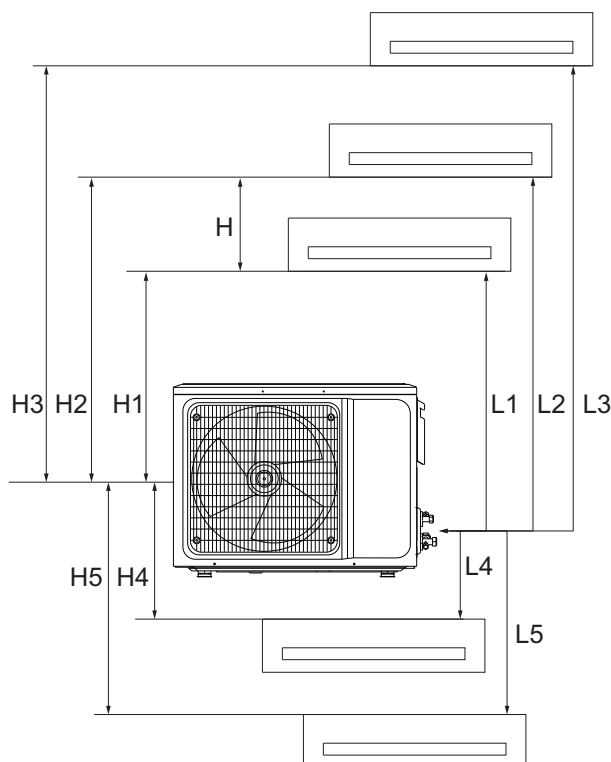
Venkovní jednotka je předem naplněna chladivem. Pro zajištění správné funkce klimatizačních zařízení dodržte požadavky na připojení mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou.

- Minimální a maximální délka
- Maximální výškový rozdíl
- Maximální počet ohybů

Svislou polohu vnitřní a venkovní jednotky lze nastavit podle požadavků na instalaci. Pokud je venkovní jednotka nainstalována výše než vnitřní jednotky a H1, H2, H3, H4, H5 > 7 m, na svislém plynovém potrubí musí být umístěn každé 3 metry lapač oleje. V jiných případech lapač oleje není třeba instalovat.

V závislosti na délce chladivových potrubí může být nutné přidat do systému chladivo.

Obr.14



MW-6070071-01

Tab.22 Požadavky na chladivové potrubí

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Délka potrubí ke každé vnitřní jednotce (min. – max.)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Maximální celková délka potrubí ke všem vnitřním jednotkám	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Maximální výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximální výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami	H (m)	10	10	10
Maximální délka chladivového potrubí ke každé vnitřní jednotce, s dodatečnou náplní	m	7.5	7.5	7.5
Maximální ohyby chladivového potrubí		5	5	8

Tab.23 Požadavky na chladivové potrubí

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximální délka potrubí ke každé vnitřní jednotce	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Maximální celková délka potrubí ke všem vnitřním jednotkám	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Maximální výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximální výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami	H (m)	10	10	10
Maximální délka chladivového potrubí ke každé vnitřní jednotce, s dodatečnou náplní	m	7.5	7.5	7.5
Maximální ohyby chladivového potrubí		8	10	10

**Viz také**

Dodatečná náplň chladiva, stránka 37

5.5 Umístění venkovní jednotky

5.5.1 Požadavky na místo instalace

**Varování**

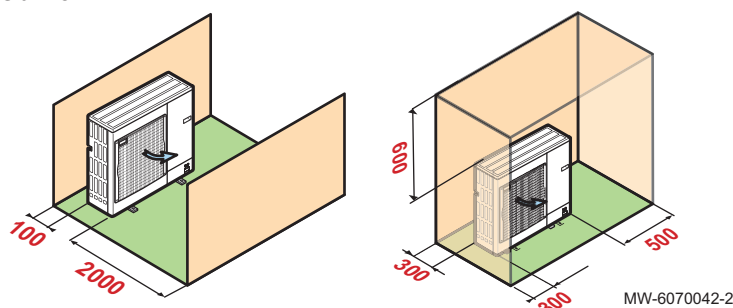
Nainstalujte venkovní jednotku na pevnou plochu s vyhovující únosností. Ujistěte se, že držák je bezpečným způsobem nainstalován a jednotka je stabilní i po delší době provozu. Pokud není zajištěna bezpečná instalace, může jednotka spadnout a způsobit poškození věcného majetku a zranění osob.

- Neinstalujte venkovní jednotku v místě, které může představovat riziko působení hořlavého plynu. Při úniku hořlavého plynu a jeho nahromadění kolem jednotky může dojít k požáru.
- Neinstalujte venkovní jednotku v prostředí s vysokým obsahem soli nebo do jakéhokoli korozivního prostředí.
- Nevystavujte venkovní jednotku působení nadměrného množství páry, kouře nebo prachu.
- Nainstalujte venkovní jednotku minimálně 1 metr od jiných elektrických zařízení s elektromagnetickými vlnami.
- Neinstalujte venkovní jednotku v blízkosti vysoce hořlavých kapalin a/ nebo plynů.
- Neinstalujte venkovní jednotku v místě s předpokládanou sněhovou pokrývkou, pokud se klimatizační zařízení používá také k účelům topení.

5.5.2 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

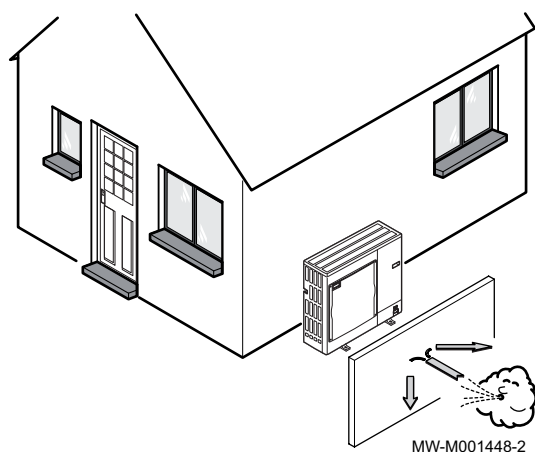
Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr. 15



5.5.3 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.16



Aby venkovní jednotka fungovala správně, její umístění musí odpovídat následujícím podmínkám.

1. Při výběru ideálního umístění pro venkovní jednotku mějte na paměti prostor, který vyžaduje, a zákonné předpisy.
2. Při instalaci se řiďte IP24 stupněm krytí venkovní jednotky.
3. Vyvarujte se následujících umístění, protože venkovní jednotka je zdrojem hluku:
 - Převládající směr větrů,
 - V blízkosti klidové zóny
 - V blízkosti terasy
 - Naproti stěně s okny
4. Vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nesmí mít žádné překážky.
5. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:
 - Rovný podklad, který unese tíhu venkovní jednotky a jejího příslušenství (betonový podklad, betonové bloky nebo podstavec).
 - Jednotka by neměla být k budově pevně připojená, aby nedocházelo k přenosu vibrací.
 - Minimální výška nad zemí (200 mm), aby byla zajištěna pozice nad vodou, ledem a sněhem.
 - Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu.



Důležité

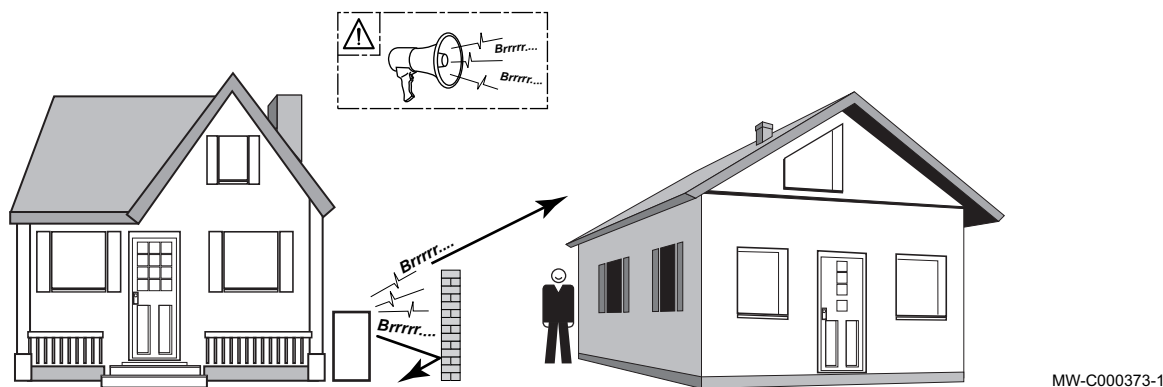
- Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky.
- Odvod kondenzátu musí být pravidelně čištěn, aby nedošlo k jakémukoliv ucpání.

5.5.4 Výběr umístění protihlukové stěny

Je-li venkovní jednotka umístěna příliš blízko k sousedům, je možné za účelem snížení hlukové zátěže použít protihlukovou stěnu.

Instalujte tento typ zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.

Obr.17

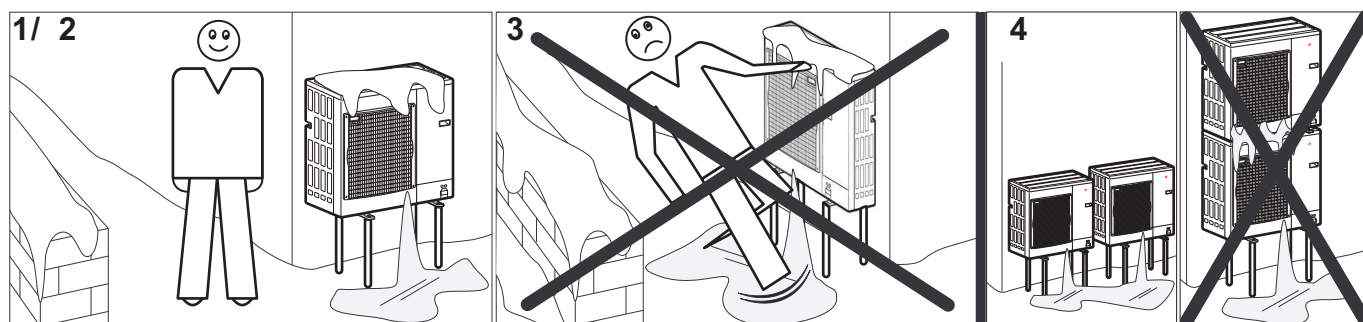


1. Protihlukovou stěnu instalujte pokud možno co nejbližší zdroji hluku. Dbejte na to, aby mohl vzduch výparníkem volně cirkulovat a aby výparník zůstal přístupný pro údržbové práce.
2. Dodržujte následující minimální odstup venkovní jednotky od protihlukové stěny.

5.5.5 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech

Vítr a sníh mohou výrazně snížit výkon venkovní jednotky. Umístění venkovní jednotky musí splňovat následující podmínky.

Obr.18



MW-6000252-2

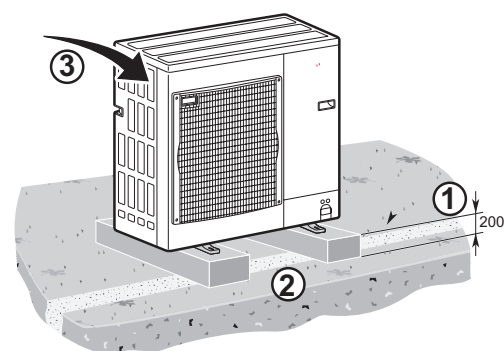
1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

Specifikace	Důvod
Maximální šířka odpovídá šířce venkovní jednotky.	
Výška alespoň o 200 mm vyšší než průměrná hloubka sněhové pokrývky.	Zajistíte tak ochranu výparníku před sněhem a zamezíte vzniku námrazy v průběhu odmrazování.
Umístění co nejdále od průjezdné komunikace.	Uvolněný kondenzát může zmrznout, a představuje tak potenciální riziko (náledí).

3. Pokud klesne venkovní teplota pod nulu, proveďte potřebná opatření, aby byla zaručena ochrana proti zamrznutí odvodňovacích potrubí.
4. Venkovní jednotky umístěte vedle sebe, ne nad sebe, aby nedocházelo k zamrznutí kondenzátu ze spodní jednotky.

5.5.6 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.19



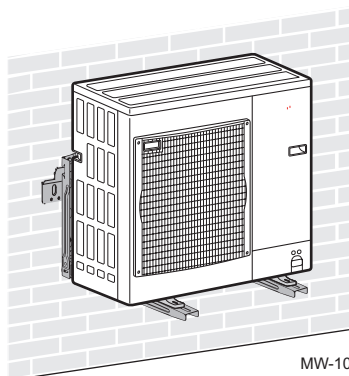
MW-M001452-3

Při instalaci na zem je nutné nejprve nainstalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Umístěte antivibrační podstavce.

1. Vytvořte odvodňovací kanál se šterkovým ložem.
2. Připravte betonový podklad, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Umístěte antivibrační podstavce.
4. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

5.5.7 Montáž venkovní jednotky na nástěnné drážky

Obr.20



MW-1002062-1

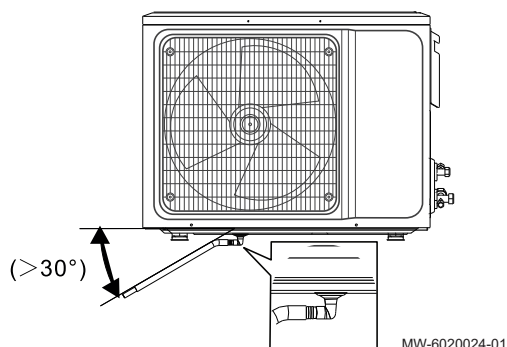
Z důvodu provádění údržby a výskytu vibrací se upřednostňuje umístění venkovní jednotky na pevné zemi. Venkovní jednotku lze však také volitelně namontovat i na nástěnné drážky.

Při montáži venkovní jednotky na nástěnné drážky dbejte na následující skutečnosti:

- Použijte vhodné nástěnné drážky a tlumiče proti vibracím.
- Zvolte pevnou stěnu s dostatečnou hmotou pro tlumení vibrací.
- Pro beton nebo kámen použijte spolehlivé rozpojovací hmoždinky.
- Zvolte umístění, které je snadno přístupné pro údržbu.
- Ujistěte se, že venkovní jednotka je schopna volně přemísťovat potřebný vzduch.
- Zajistěte snadný odvod roztáté vody při odmrazování (pokud se klimatizační zařízení používá jako tepelné čerpadlo).

5.5.8 Instalace trubky na kondenzát

Obr.21



1. Spojte trubku na kondenzát k venkovní jednotce s vypouštěcí přípojkou ze sáčku s příslušenstvím a pro zajištění použijte hadicové spony.
2. Umístěte trubku se spádem 30°. Trubka nesmí být v žádném místě zvednuta.
3. Chraňte trubku na kondenzát a vypouštěcí ventil proti mrazu zaizolováním pomocí pryžové izolace s tloušťkou 8 mm nebo větší.

5.6 Umístění vnitřního modulu

5.6.1 Požadavky na místo instalace



Upozornění

- Instalujete-li vnitřní jednotku v malém prostoru, ujistěte se, že je zaručeno náležité větrání, aby chladivo nepřekročilo mezní koncentraci ani v případě úniku. Viz kapitola Požadavky na prostor pro R32.
- Nahromadění vysoce koncentrovaného chladiva může mít za následek otravu z nedostatku kyslíku.



Varování

Nainstalujte vnitřní jednotku na pevnou plochu, která je schopna unést hmotnost jednotky. Ujistěte se, že držák je bezpečným způsobem nainstalován a jednotka je stabilní i po delší době provozu. Pokud není zajištěna bezpečná instalace, může jednotka spadnout a způsobit poškození věcného majetku a zranění osob.

- Neinstalujte vnitřní jednotku ve venkovním prostředí.
- Neinstalujte vnitřní jednotku v místě vystaveném působení hořlavého plynu. Při úniku hořlavého plynu a jeho nahromadění kolem jednotky může dojít k požáru.
- Neinstalujte vnitřní jednotku v prostředí s vysokým obsahem soli nebo do jakéhokoli korozivního prostředí.
- Nevystavujte vnitřní jednotku působení nadměrného množství páry, kouře nebo prachu.
- Nainstalujte vnitřní jednotku minimálně 1 metr od jiných elektrických zařízení s elektromagnetickými vlnami.
- Neinstalujte vnitřní jednotku v blízkosti kapalin a/nebo vysoce hořlavých plynů.
- Nevystavujte vnitřní jednotku působení přímého slunečního záření.

5.6.2 Požadavky na místnost



Varování

Místnost, ve které je nainstalováno klimatizační zařízení s chladivem R32, nesmí být menší než je specifikováno v níže uvedené tabulce. Tím se má zabránit potenciálním bezpečnostním problémům způsobených únikem chladiva z vnitřní jednotky.

Tab.24 Minimální plocha místnosti

Instalační výška vnitřní jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0,6 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	9,74 – 24,45	10,30 – 25,33	13,30 – 40,74
1 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	3,51 – 8,80	3,71 – 9,12	4,79 – 14,67
1,8 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	1,08 – 2,72	1,14 – 2,81	1,48 – 4,53
2,2 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	0,72 – 1,82	0,77 – 1,88	0,99 – 3,03

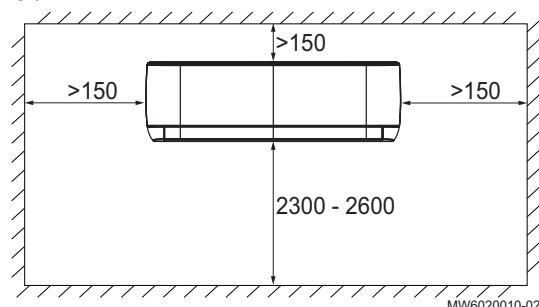
Tab.25 Minimální plocha místnosti

Instalační výška vnitřní jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0,6 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	12,26 – 38,90	45,02 – 107,26	45,02 – 96,26
1 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	4,41 – 14,01	16,21 – 38,61	16,21 – 34,65
1,8 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	1,36 – 4,32	5,00 – 11,92	5,00 – 10,70
2,2 m	z výrobního závodu – maximální	m ²	0,91 – 2,89	3,35 – 7,98	3,35 – 7,16

5.7 Umístění nástěnné jednotky

5.7.1 Umístění instalace

Obr.22



- Zvolte vhodné místo, aby se v místě instalace dosáhlo rovnoměrné teploty vzduchu.
- Zvažte distribuci vzduchu z vnitřní jednotky do místnosti.
- Ujistěte se, že nejsou v blízkosti žádné zdroje tepla nebo páry.
- Zvažte opatření pro snížení hluku, jako jsou například stěnové hmoždinky snižující hluk.
- Zajistěte, aby byl ve zvoleném místě k dispozici dostatek prostoru pro instalaci trubky na kondenzát se spádem.
- Dodržte minimální vzdálenost potřebnou pro instalaci vnitřní jednotky.

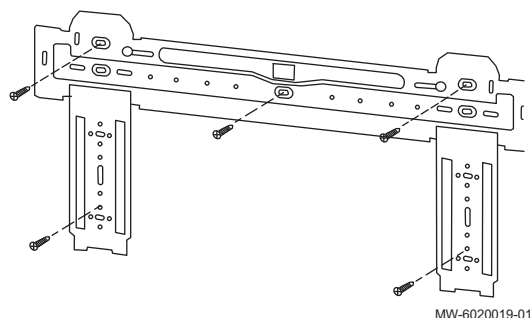
5.7.2 Instalace montážního držáku



Upozornění

Stěna musí být pevná a musí unést 20 kg.

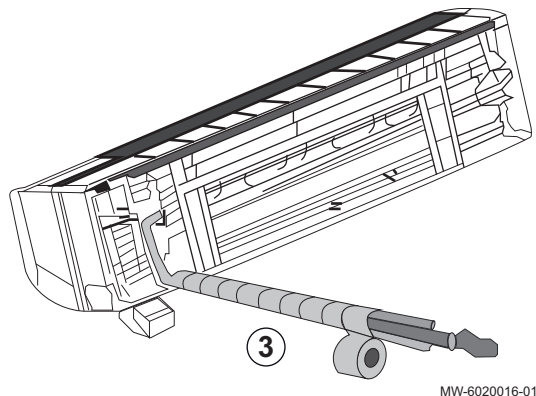
Obr.23



1. Umístěte montážní držák na stěnu.
2. Zajistěte, aby byl montážní držák umístěn ve vodorovné poloze.
3. Určete polohu otvorů.
4. Vyvrtejte do stěny otvory pro montážní držák.
5. Zajistěte montážní držák ke stěně.
6. Použijte vodováhu pro zajištění, aby montážní držák byl umístěn ve vodorovné poloze a kolmo vůči svislému směru.
V případě nesprávné instalace může dojít k úniku vody z vnitřní jednotky, když je klimatizační zařízení v režimu chlazení.

5.7.3 Připojka chladivových potrubí

Obr.24

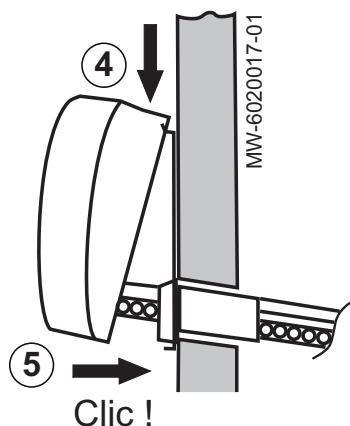


1. Vyjměte přípojku chladivových potrubí.
2. Zajistěte trubku na kondenzát, chladivová potrubí a elektrické kabely k sobě pomocí stahovacích pásek.
3. Omotejte všechna potrubí a kabely páskou, aby se zabránilo kondenzaci.

5.7.4 Montáž vnitřní jednotky

Vnitřní jednotku lze nainstalovat pomocí stávajícího bočního předem vystřiženého otvoru a vést potrubí za jednotkou. Kabeláž, odtok a přípojky chladiva jsou plně přizpůsobeny pro připojení na kterékoli straně jednotky.

Obr.25

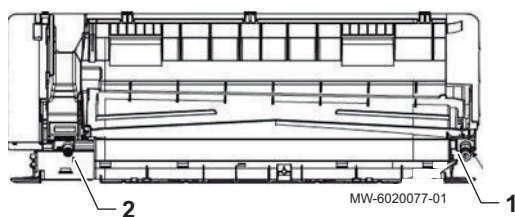


1. Zvolte, zda je třeba, aby potrubí procházela za vnitřní jednotkou, nebo vedle ní.
2. Vyvrtejte otvor o průměru 70 mm do stěny se spádem od vnitřní jednotky k venkovní jednotce.
3. Upevněte vnitřní jednotku ke stěně lepicí páskou.
4. Zavěste vnitřní jednotku na montážní držák pomocí horních háků. Zajistěte, aby vnitřní jednotka byla vystředěna.
5. Umístěte a zatlačte vnitřní jednotku na montážní držák, až se háky pevně přichytí do vedení a uslyšíte zapadnutí do její polohy.

5.7.5 Instalace trubky na kondenzát

Trubku na kondenzát je možné nainstalovat na pravé straně (1) nebo na levé straně (2) vnitřní jednotky.

Obr.26



1. V případě potřeby odstraňte pryžovou krytku ze zvolené přípojky kondenzátu a zaslepte nepoužitou přípojku.
2. Připojte trubku na kondenzát k přípojce kondenzátu.
3. Nainstalujte trubku na kondenzát se spádem 1/100–150.

5.8 Umístění kazetové jednotky

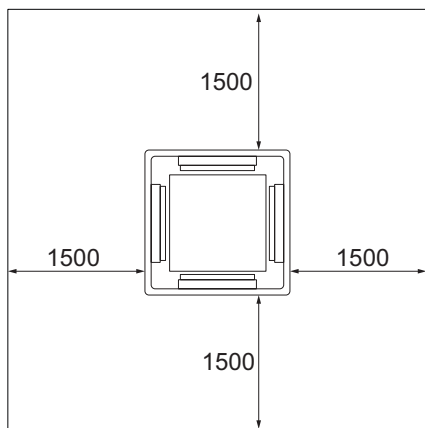
5.8.1 Umístění instalace



Upozornění

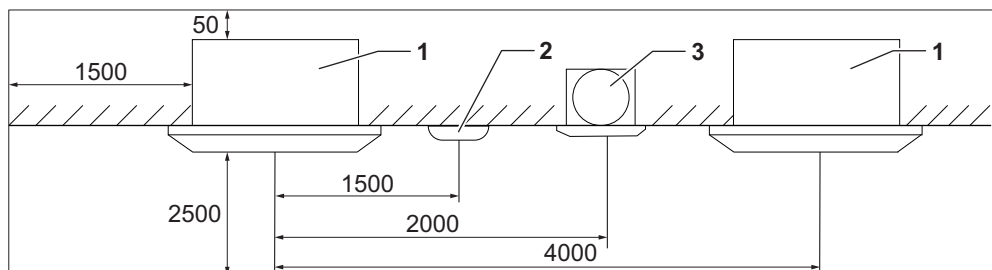
Zajistěte, aby místo instalace bylo schopno unést čtyřnásobek hmotnosti jednotky a umožnilo po dlouhou dobu zachytit vibrace.

Obr.27



- Zvolte vhodné místo, aby se v místě instalace dosáhlo rovnoměrné teploty vzduchu.
- Dodržte minimální vzdálenosti mezi předměty a překážkami.
- Zajistěte, aby byl ve zvoleném místě k dispozici dostatek prostoru pro instalaci trubky na kondenzát se spádem.

Obr.28



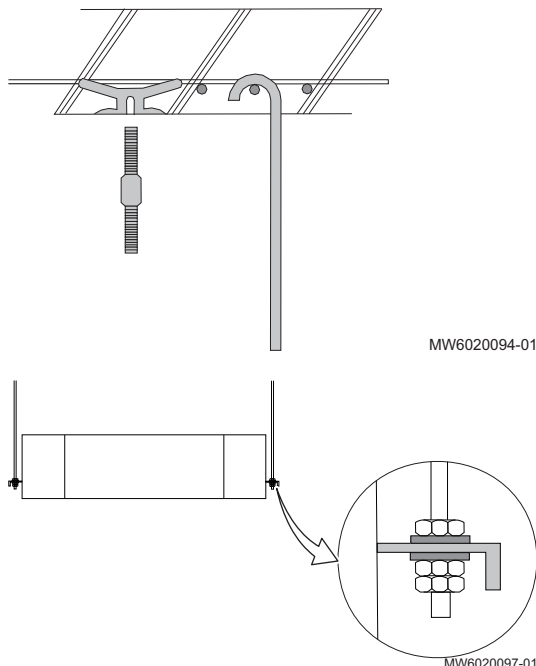
- 1 Vnitřní jednotka
2 Osvětlení

- 3 Ventilátor

5.8.2 Zavěšení jednotky

i Důležité

- Zajistěte, aby místo instalace bylo schopno unést čtyřnásobek hmotnosti jednotky a umožnilo po dlouhou dobu zachytit vibrace.
- Zajistěte, aby byl kondenzát náležitým způsobem vypouštěn. Nainstalujte jednotku v mírné sklonu směrem k vypouštěcímu ventilu.



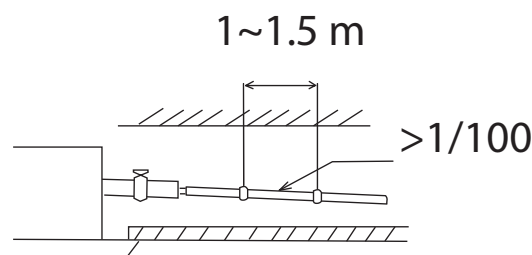
1. Namontujte upevňovací prvky vnitřní jednotky jedním z následujících způsobů:
 - pomocí hmoždinky, na které je našroubován závěsný šroub;
 - pomocí závěsné tyče upevněné přímo na tvrdém povrchu (ocel nebo dřevo).
2. Na konec nainstalujte na závěsný šroub matici a pružnou podložku.
3. Nainstalujte vnitřní jednotku k závěsnému šroubu a poté ji zajistěte pomocí podložky a matice.
4. Nastavte relativní polohu závěsného háku a závěsného šroubu tak, aby jednotka mohla být ve všech směrech ve vodorovné poloze.
5. Pro upevnění vnitřní jednotky dotáhněte matici a zajistěte, aby čtyři háky byly v těsném styku s maticemi a podložkami.
6. Nainstalujte pojistnou matici a zašroubujte ji pro zajištění instalace.
7. Zajistěte, aby jednotka byla zajištěna a netřásla se nebo se nekývala. Zajistěte, aby střed vnitřní jednotky byl vyrovnán s instalací.

5.8.3 Instalace trubky na kondenzát

**Upozornění**

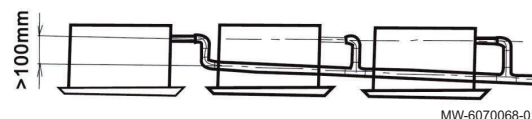
Jednotka obsahuje čerpadlo kondenzátu s čerpací výškou 700 mm. Po zastavení čerpadla však stále přítomná voda v trubce zpětně zkondenzuje a může přetéci z odtokové vany a způsobit únik vody. Aby se tomu zabránilo, zajistěte, aby byl za nejvyšším místem trubky k dispozici spád 1/100–150.

Obr.29



MW-6020089-1

Obr.30



MW-6070068-01

1. Připojte trubku na kondenzát k vypouštěcímu ventilu.
2. Zajistěte, aby trubka měla spád 1/100–150.
3. Zaizolujte trubku na kondenzát a vypouštěcí ventil (pryžová izolace s tloušťkou větší než 8 mm), aby se zabránilo kondenzaci.

4. Při vypouštění několika jednotek do sdílené trubky na kondenzát musí být tato sdílená trubka nainstalována asi 100 mm nad vypouštěcím ventilem každé jednotky tak, jak je znázorněno na výkrese.

5.8.4 Instalace kazetové mřížky

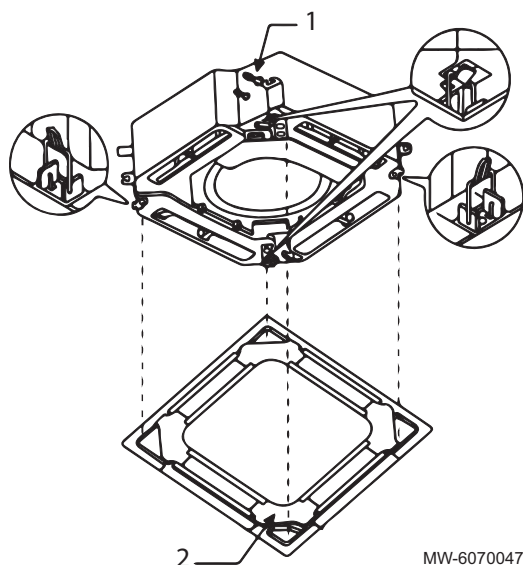


Důležité

Během instalace zajistěte, aby směrovací vedení větru v mřížce (2) odpovídalo poloze vstupu chladivového potrubí 1) do vnitřní jednotky.

Panel musí být nainstalován tak, aby elektrické přípojky směřovaly správným směrem. Nesmí být namáhány tahem nebo ponechány volně zavěšené uvnitř kazety. Ujistěte se, že elektrické kabely jsou uloženy takovým způsobem, že nenaruší provoz zařízení a nemohou ho poškodit.

Obr.31



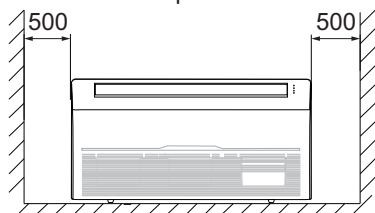
MW-6070047-1

1. Upevněte na mřížku čtyři spony k závěsům na jednotce.
2. Upevněte mřížku do její polohy pomocí čtyř šroubů umístěných uvnitř vstupního panelu mřížky ve čtyřech rozích.

5.9 Umístění jednotky v samonosném podhledu

5.9.1 Umístění instalace

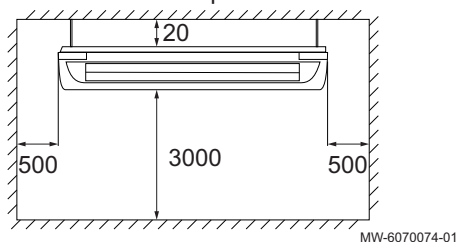
Obr.32 Instalace na podlahu



MW-6070072-01

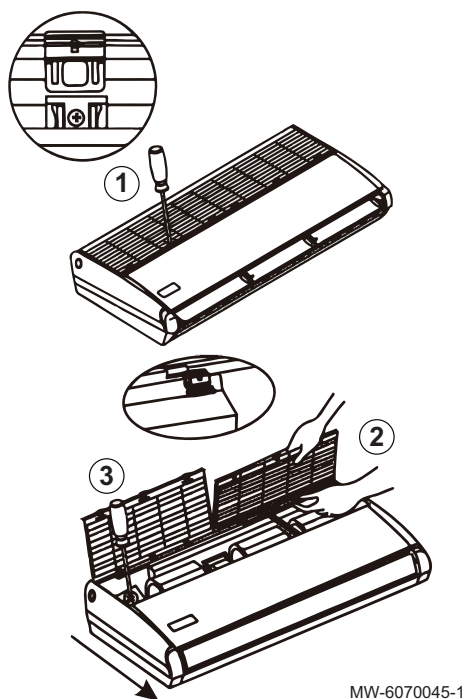
- Pro volbu místa instalace zohledněte požadavky na minimální prostor podle popisu na obrázcích.
- Zvolte vhodné místo, aby se v místě instalace dosáhlo rovnoměrné teploty vzduchu.
- Zajistěte, aby vnitřní jednotka byla dostatečně daleko od zařízení pro přípravu potravin, aby se zaručilo, že výrobky nebudou vtaženy do jednotky v samonosném podhledu.

Obr.33 Instalace na strop



5.9.2 Přístup k závěsu

Obr.34



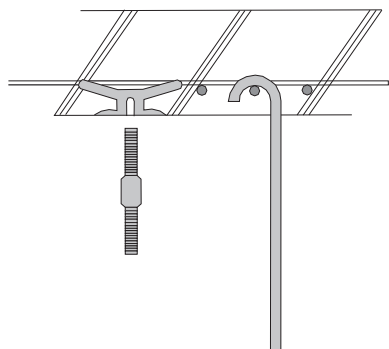
5.9.3 Zavěšení jednotky

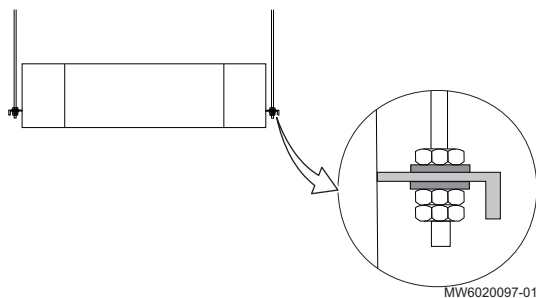
i Důležité

- Zajistěte, aby místo instalace bylo schopno unést čtyřnásobek hmotnosti jednotky a umožnilo po dlouhou dobu zachytit vibrace.
- Zajistěte, aby byl kondenzát náležitým způsobem vypouštěn. Nainstalujte jednotku v mírné sklonu směrem k vypouštěcímu ventilu.

1. Namontujte upevňovací prvky vnitřní jednotky jedním z následujících způsobů:

- pomocí hmoždinky, na které je našroubován závěsný šroub;
- pomocí závěsné tyče upevněné přímo na tvrdém povrchu (ocel nebo dřevo).





2. Na konec nainstalujte na závěsný šroub matici a pružnou podložku.
3. Nainstalujte vnitřní jednotku k závěsnému šroubu a poté ji zajistěte pomocí podložky a matice.
4. Nastavte relativní polohu závěsného háku a závěsném šroubu tak, aby jednotka mohla být ve všech směrech ve vodorovné poloze.
5. Pro upevnění vnitřní jednotky dotáhněte matice a zajistěte, aby čtyři háky byly v těsném styku s maticemi a podložkami.
6. Nainstalujte pojistnou matici a zašroubujte ji pro zajištění instalace.
7. Zajistěte, aby jednotka byla zajištěna a netřásla se nebo se nekývala. Zajistěte, aby střed vnitřní jednotky byl vyrovnán s instalací.

5.9.4 Instalace jednotky na podlahu

Vnitřní jednotku lze nainstalovat na podlahu a vést potrubí za jednotkou nebo pod ní.

1. Zvolte, zda je třeba, aby potrubí procházela za vnitřní jednotkou, nebo pod ní.
2. Vyvrtejte otvor do stěny se spádem od vnitřní jednotky k venkovní jednotce.
3. Zavěste vnitřní jednotku pomocí závěsu. Zajistěte, aby vnitřní jednotka byla vystředěna.

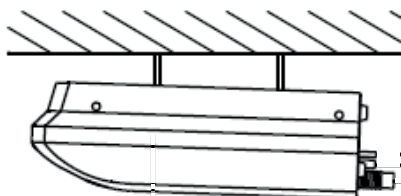
5.9.5 Instalace trubky na kondenzát



Upozornění

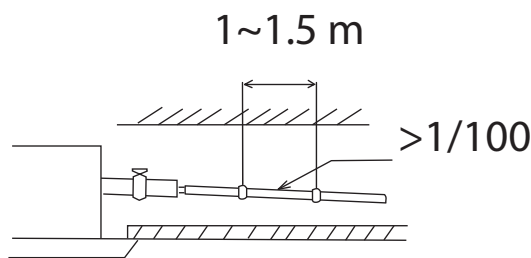
- Pro zajištění úspěšného výstupu kondenzátu musí být jednotka po dokončení instalace skloněna ke spodní části jednotky. Ujistěte se, že přední strana je výše, jinak to může způsobit vytékání kondenzátu z výstupu vzduchu.
- Pro podlahovou a stropní jednotku používejte pouze zadní vypouštěcí ventil. Použitím jiného vypouštěcího ventilu se zabrání náležitému odtoku kondenzátu.

Obr.35 Pohled z boku



MW-6070067-01

Obr.36



MW-6020089-1

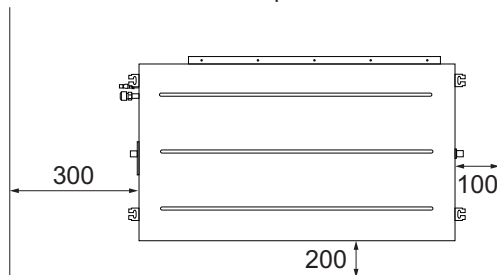
Při napojování několika jednotek ke sdílené trubce na kondenzát musí být tato sdílená trubka nainstalována asi 100 mm nad vypouštěcím ventilem každé jednotky.

1. Připojte trubku na kondenzát k vypouštěcímu ventilu.
2. Zajistěte, aby trubka měla spád 1/100–150. Trubka nesmí být v žádném místě zvednuta.
3. Zaizolujte trubku na kondenzát a vypouštěcí ventil (pryžová izolace s tloušťkou větší než 8 mm), aby se zabránilo kondenzaci.
4. Zavřete všechny nepoužité vypouštěcí ventily na jednotce.

5.10 Umístění kanálové jednotky

5.10.1 Umístění instalace

Obr.37 Požadavek na prostor

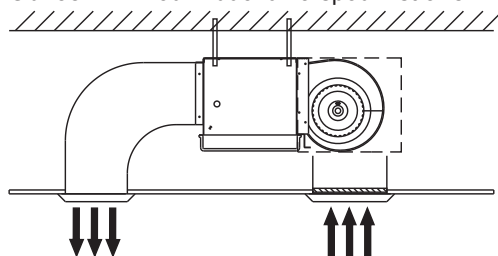


MW-6020088-1

Instalace kanálové jednotky je upravena podle plánu.

- Zvolte místo instalace, kde je konstrukce dostatečně pevná, aby unesla hmotnost kanálové jednotky.
- Zajistěte, aby požadované umístění bylo situováno v maximálních vzdálenostech dovolených pro vedení chladiva a elektrické vedení.
- Zajistěte dodržení příslušných volných prostorů okolo kanálové jednotky. Nevhodné volné prostory mohou způsobit zamrzání systému nebo problémy s řízením teploty.
- Ujistěte se, že je k dispozici dostatečný volný prostor pro údržbu a servisní práce v budoucnu.
- Umožněte přístup k čerpadlu kondenzátu a elektrické rozvodné skříni.

Obr.38 Přívod vzduchu na spodní straně



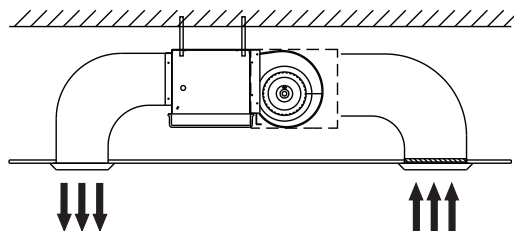
MW-6020086-1

Existují dvě metody instalace kanálové jednotky:

- Přívod vzduchu na spodní straně
- Přívod vzduchu na zadní straně

Pro obě metody instalace je třeba přesunout desku přívodu vzduchu. Upevněte tuto desku opět k nepoužitému místu přívodu vzduchu. Zkontrolujte, zda je deska správným způsobem upevněna.

Obr.39 Přívod vzduchu na zadní straně



MW-6020087-1

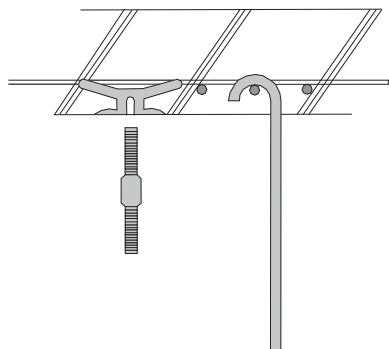
5.10.2 Zavěšení jednotky



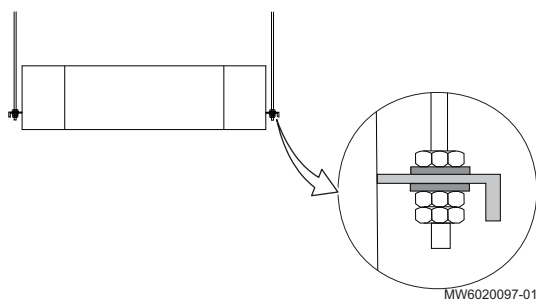
Důležité

- Zajistěte, aby místo instalace bylo schopno unést čtyřnásobek hmotnosti jednotky a umožnilo po dlouhou dobu zachytit vibrace.
- Zajistěte, aby byl kondenzát náležitým způsobem vypouštěn. Nainstalujte jednotku v mírné sklonu směrem k vypouštěcímu ventilu.

1. Upevněte závěsné šrouby.



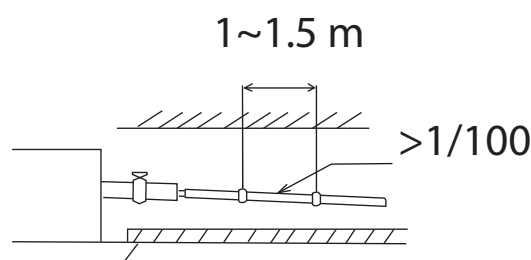
MW6020094-01



2. Na konec nainstalujte na závěsný šroub matici a pružnou podložku.
3. Nainstalujte vnitřní jednotku k závěsnému šroubu a pro zajištění použijte podložku a matici.
4. Nastavte relativní polohu závěsného háku a závěsném šroubu tak, aby jednotka mohla být ve všech směrech ve vodorovné poloze.
5. Pro upevnění vnitřní jednotky pod strop dotáhněte šroub a zajistěte, aby čtyři háky byly v těsném styku s maticemi a podložkami.
6. Zajistěte, aby jednotka byla zajištěna a netrásla se nebo se nekývala.
7. Připojte nainstalovaný regulátor ke kanálové jednotce.
8. Připojte přívody a výstupy vzduchu do kanálu podle stavebního plánu.
9. Zavřete všechny nepoužité vypouštěcí ventily na jednotce.

5.10.3 Instalace trubky na kondenzát

Obr.40

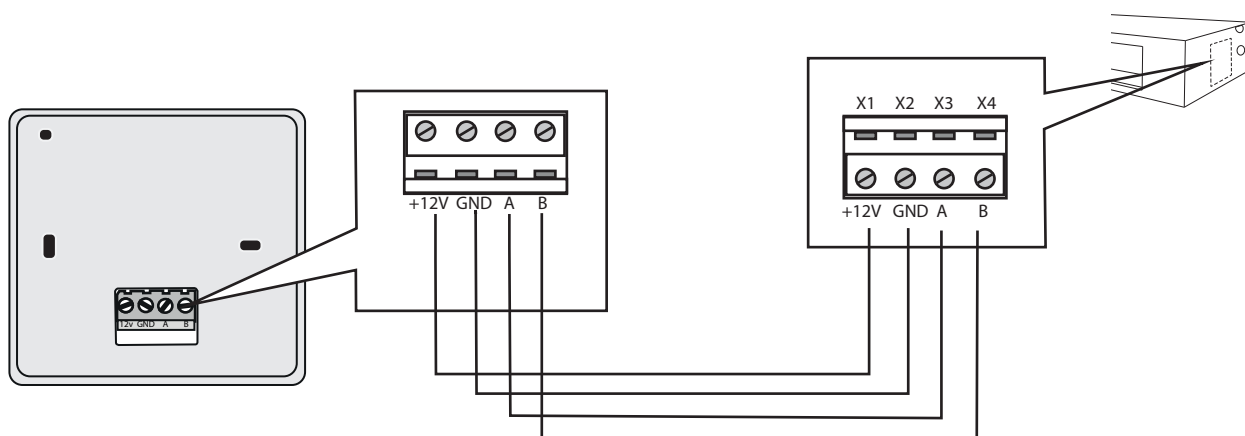


1. Připojte trubku na kondenzát k vypouštěcímu ventilu.
2. Zajistěte, aby trubka měla spád 1/100–150. Trubka nesmí být v žádném místě zvednuta.
3. Zaizolujte trubku na kondenzát a vypouštěcí ventil, aby se zabránilo kondenzaci.
4. Spusťte klimatizační zařízení.
5. Nalijte vodu přímo do vany kondenzátu.
6. Zkontrolujte, zda voda odtéká plynule a správně.

MW-6020089-1

5.11 Připojte nástěnnou regulaci ke kanálové jednotce.

Obr.41



MW6020164-02

1. Připojte nástěnný regulátor k svorce vnitřní jednotky tak, jak je zobrazeno na obrázku. Použijte kabely dodané s nástěnnou regulací.
2. Během uvádění do provozu zkontrolujte nástěnnou regulaci.

5.12 Připojky chladiva

5.12.1 Příprava připojení chladiva



Nebezpečí

Instalaci zařízení smí provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací podle platných předpisů.
Je třeba dodržovat vnitrostátní předpisy.

Pro zajištění průtoku mezi vnitřní jednotku a venkovní jednotkou namontujte 2 připojky chladiva: výstup a zpátečka.

Podle evropského nařízení 517/2014 musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO₂ nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlospojkou).

Namontujte propojovací trubky pro chladivo mezi vnitřní jednotku a venkovní jednotku.



Důležité

Aby nevznikal hluk z vibrací potrubí, dodržujte následující pokyny:

- Při připojení nechte mezi trubkami volný prostor.
- Zajistěte dostatečný průvěs trubek.
- Použijte dostatečně izolované svorky potrubí zabraňující přímému kontaktu s povrchy, jako jsou dřevěné panely.
- Izolujte potrubí zvukově izolační gumovou nebo jinou izolací.

Chraňte potrubí proti fyzickému poškození během normálního provozu, servisu nebo údržby.

Uvnitř budovy:

- Instalujte chladivové potrubí minimálně 2 metry od země (podle možnosti).
- Namontujte mechanickou ochranu na části potrubí pod výškou 2 metry.

Dodržujte minimální poloměr ohybu 100 až 150 mm.

Dodržujte minimální a maximální vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou.

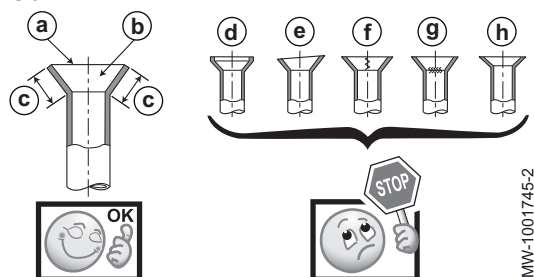
Nepřidávejte další spoje mezi vnitřní a venkovní jednotku.

- Zkracujte potrubí řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
- Otvor v potrubí otočte směrem dolů, aby se dovnitř nedostaly žádné částice, což zabrání zachycení oleje.
- Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.
- Nepoužívejte znovu vyhrdlené spoje, vždy připravte nový spoj.

5.12.2 Roztažení trubky

Roztažení provádějte pomocí roztahovacího nástroje a srovnajte je s příslušným obrázkem. Je-li roztažení vadné, uřízněte roztaženou část a proveďte roztažení znovu.

Obr.42



Dobrý příklad:

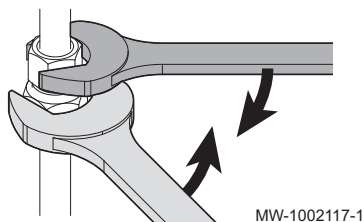
- a Hladké po celém obvodu
- b Uvnitř lesklý povrch bez škrábanců
- c Stejná délka po celém obvodu

Špatné příklady:

- d Příliš roztažené
- e Vychýlené
- f Škrábance na roztažené ploše
- g Popraskané
- h Nerovnoměrné

5.12.3 Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce

Obr.43

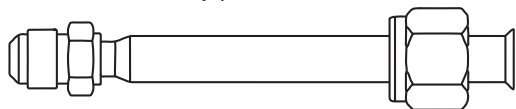


Upozornění

Použijte druhý klíč, aby se zabránilo zkroucení chladicího vedení.

1. Zkraťte chladivové potrubí od venkovní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
2. Vyšroubujte ochrannou krytku z přípojky kapalného chladiva a zlikvidujte ji.
3. Zkontrolujte těsnost výměníku. Opatrně zatlačte šroubovák do matice 1/4". Musí být slyšitelný zvuk odtlačování, který prokazuje utěsnění výměníku.
4. Demontujte matici vedení kapaliny a zlikvidujte ji.

Obr.44 Trubkový přechod



MW-6020161-01

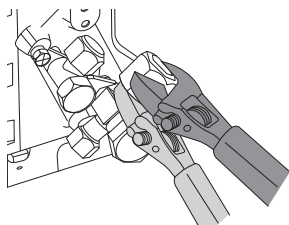
5. Demontujte matici plynu a zlikvidujte ji.
6. Doplnění trubkového přechodu v případě potřeby
7. Namontujte matice ze sáčku příslušenství na chladivová potrubí.
8. Vyhrdlete přípojky chladiva.
9. Na vyhrdlení naneste chladivový olej, abyste usnadnili utažení a zlepšili utěsnění.
10. Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.

Tab.26

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr vyhrdlení (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7 – 1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05–3/4	36	100 - 120

5.12.4 Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce

Obr.45



MW-1001648-1

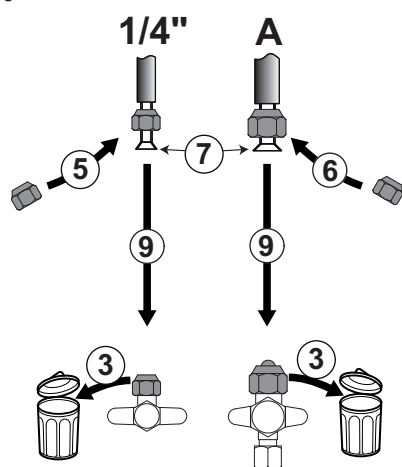


Upozornění

Použijte druhý klíč, aby se zabránilo zkroucení chladicího vedení.

1. Sejměte ochranný boční panel z venkovní jednotky.
2. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily zavřené.
3. Odstraňte ochranné krytky z ventilů a zlikvidujte je.
4. Zkrátte chladivové potrubí od vnitřní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
5. Vedení kapaliny: Použijte novou matici ze sáčku s příslušenstvím.
6. Plynové vedení: Použijte novou matici ze sáčku s příslušenstvím.
7. Vyhrdlete konce chladivových potrubí.
8. Na vyhrdlení naneste chladivový olej, abyste usnadnili utažení a zlepšili utěsnění.
9. Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.

Obr.46



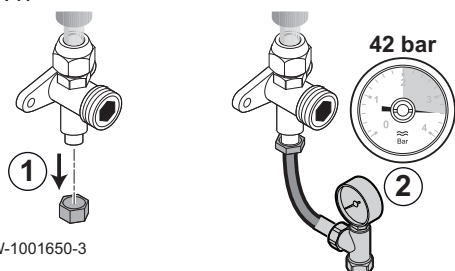
MW-6020072-01

Tab.27

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr vyhrdlení (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7 – 1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05–3/4	36	100 - 120

5.12.5 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

Obr.47

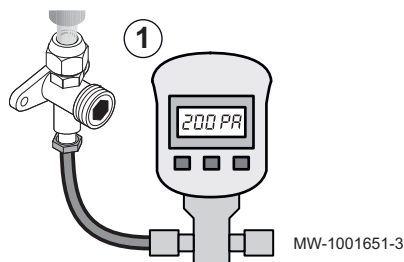


MW-1001650-3

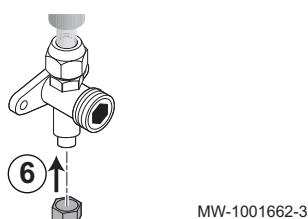
1. Demontujte ochrannou krytku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu.
2. Připojte tlakový manometr a láhev s dusíkem k servisní přípojce, poté postupně zvyšujte tlak v připojovacím potrubí chladiva a vnitřní jednotce na 42 bar v krocích po 5 bar.
3. Pomocí spreje pro detekci úniku zkontrolujte těsnost přípojek chladiva na vnitřní a venkovní jednotce. Pokud zjistíte netěsnosti, opravte netěsnost a opakujte kroky 1 až 3 v uvedeném pořadí a znovu zkontrolujte těsnost spojů.
4. Uvolněte tlak a vypusťte dusík.

5.12.6 Vakuum

Obr.48



Obr.49



Proveďte vakuování po ověření, zda okruh chladiva je zcela bez netěsností. Vakuování je nezbytné pro odstranění vzduchu a vlhkosti z okruhu chladiva.

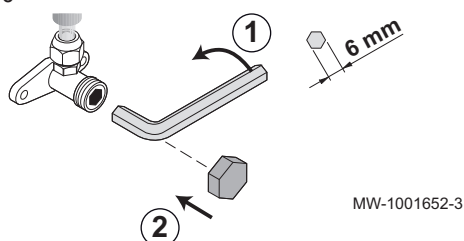
1. Na servisní přípojku napojte vakuoměr a vývěvu.
2. Ve vnitřní jednotce a chladivové spojovací potrubí vytvořte vakuum.
3. Zkontrolujte tlak a vakuum podle níže uvedené tabulky. Dodržujte rovněž místní předpisy.

Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Potřebné vakuum	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení vakua	h	1	1	2	3

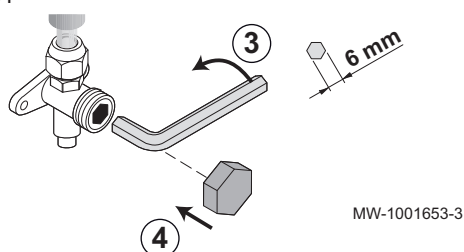
4. Zavřete ventil mezi vakuoměrem/vývěvou a servisní přípojkou.
5. Po jeho zavření odpojte vakuoměr a vývěvu.
6. Nasadte zpět ochrannou krytku servisní přípojky. Utahovací moment 14–18 Nm.

5.12.7 Otvírání uzavíracích ventilů

Obr.50



Obr.51



Po kontrole těsnosti a napuštění chladiva do okruhu otevřete uzavírací ventily, aby se umožnila cirkulace chladiva.

1. Inbusovým klíčem otevřete ventil na vedení chladiva otočením proti směru hodinových ručiček až nadoraz.
2. Nasadte ochrannou krytku zpět na místo. Utahovací moment 14–18 Nm.

3. Inbusovým klíčem otevřete ventil na vedení plynu otočením proti směru hodinových ručiček až nadoraz.
4. Nasadte ochrannou krytku zpět na místo.
5. V závislosti na délce chladivového potrubí může být nutné přidat chladivo.

5.12.8 Doporučení pro plnění

Kromě konvenčních postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby při použití plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby bylo minimální množství chladiva, které je v nich obsaženo.
- Nádobys jsou nastaveny do příslušné polohy podle pokynů.
- Zajistěte, aby byl chladicí systém před plněním systému chladivem uzemněný.
- Po skončení plnění systém označte štítkem (podle potřeby).
- Mimořádnou pozornost věnujte tomu, abyste chladicí systém nepřeplnili.

Před plněním systému je třeba provést tlakovou zkoušku pomocí vhodného čistícího plynu. Po skončení plnění, ale před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost systému. Před opuštěním pracoviště je třeba provést následnou zkoušku těsnosti.

5.12.9 Dodatečná náplň chladiva

Pokud je chladivové potrubí delší než přípustná maximální délka potrubí pro přípravnou náplň venkovní jednotky, bude třeba doplnit chladivo. Množství doplňovaného chladiva můžete vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = množství doplňovaného chladiva
- 25 = dodatečná náplň chladiva na metr
- L = délka chladivového potrubí
- 7,5 = maximální délka chladivového potrubí s dodatečnou náplní
- N = číslo vnitřní jednotky

Tab.28

	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Dodatečná náplň chladiva venkovní jednotky	kg	1,07	1,05	1,25	1,2	2,3	2,3
Maximální délka chladivového potrubí s dodatečnou náplní	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Dodatečná náplň chladiva	g/m	25	25	25	25	25	25
Maximální délka chladivového potrubí	m	40	40	60	60	80	80



Důležité

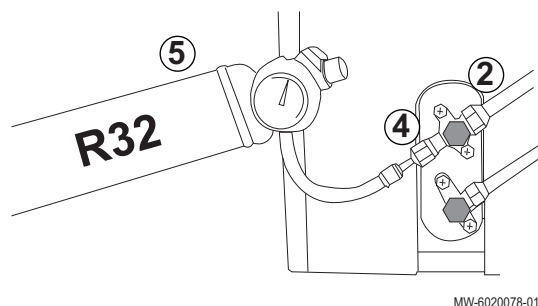
Dodržujte maximální náplň chladiva pro systém.



Viz také

Délka chladivového potrubí, stránka 19

5.12.10 Doplnění chladiva v případě potřeby



Zkontrolujte délku chladivových spojovacích potrubí. V závislosti na délce přidejte požadované množství chladiva.

1. Vypněte klimatizační zařízení.
2. Zavřete plynové potrubí.
3. Demontujte ochrannou krytku z plnicího ventilu.
4. Namontujte plnicí nádobu s tlakovým manometrem a otevřete plynové vedení.
5. Spust'te proces doplňování.
6. Zastavte doplňování při požadovaném a nezbytném tlaku a zavřete plynové vedení.
7. Zašroubujte ochrannou krytku zpět na plnicí ventil.
8. Otevřete plynové potrubí.
9. Zkontrolujte, zda nejsou v okruhu nebo u plnicího ventilu přítomny netěsnosti.

Obr.52

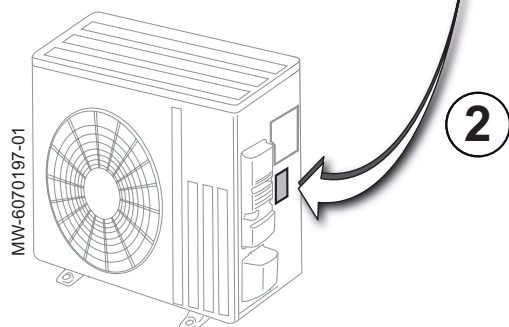
R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Označení systému

Po skončení postupu plnění chladivem označte systém údajem o celkové náplni chladiva. Pro tento účel použijte dodaný samolepící štítek.

- Vyplňte na štítku **pole Náplň R32** ve vašem jazyku.
 - Náplň z výrobního závodu
 - Dodatečná náplň
 - Celková náplň: Náplň z výrobního závodu + dodatečná náplň
 - Celková náplň chladiva v tunách ekvivalentu CO₂
- Nalepte samolepící štítek na venkovní jednotku.

R32 field charge Equipment contains fluorinated greenhouse gas. GWP: 675 Type of F-Gas: R32 Factory charge: kg Additional charge: kg Total charge: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Charge de fluide frigorigène R32 L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés. GWP: 675 Type de gaz F: R32 Charge d'usine: kg Charge supplémentaire: kg Charge totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Füllung des Kältemittels R32 Das Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas. GWP: 675 Gasart: R32 Werksabfüllung: kg Zusätzliche Füllung: kg Gesamtfüllung: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Herseeding R32-besmetstelling Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas. GWP: 675 Soort F-gas: R32 Fabrieksvulling: kg Extra vulling: kg Totale vulling: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Carica di refrigerante R32 L'apparecchiatura contiene gas fluorati a effetto serra. GWP: 675 Tipo di F-Gas: R32 Carica esiguita in fabbrica: kg Carica aggiuntiva: kg Carica totale: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de refrigerante R32 Los equipos contienen gases fluorados de efecto invernadero. GWP: 675 Tipo de gas fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Carga de fluído frigorífico R32 O equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa. GWP: 675 Tipo de gás fluorado: R32 Carga de fábrica: kg Carga adicional: kg Carga total: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Încărcare agent frigorific R32 Echipamentul conține gaze fluorate cu efect de seră. GWP: 675 Tip de gaz F: R32 Încărcare din fabrică: kg Încărcare suplimentară: kg Încărcare totală: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e
Wzrost czynnika chłodniczego R32 Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. GWP: 675 Rodzaj F-gazu: R32 Wzrost napełnienia fabrycznego: kg Dodatkowe napełnienie: kg Całkowita ilość: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Наполн чхлади́теля R32 Заřízení содержит флуорированный атмосферный газ. GWP: 675 Тип F-газа: R32 Выпленнй наполн: kg Дополнительный наполн: kg Общий наполн: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	Plnění káldimne chladivce medly R32 Úradenie obsahuje fluorované plyny. GWP: 675 Rodzina chladiv: R32 Plnenie z výroby: kg Dodatočné plnenie: kg Celková náplň: kg $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$ tCO ₂ e	



5.13 Elektrické zapojení

5.13.1 Doporučení



Varování

Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojení přívodu elektřiny.



Upozornění

Zařízení připojte k elektrické síti přes obvody zahrnující vícepólové spínače se vzdáleností rozpojených kontaktů 3 mm nebo větší.
Jednofázové modely: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz



Upozornění

Kabely upevněte pomocí dodaných stahovacích pásky. Dávejte pozor, aby nedošlo k záměně vodičů.



Důležité

Elektrická shoda pro uzemnění: dodržujte platné normy pro instalaci.

**Důležité**

Zařízení musí být opatřeno hlavním vypínačem.

Instalatér musí poskytnout napájecí kabely a připojit je.

Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle následujících doporučení:

- požadavky platných norem,
- vnitrostátní instalační předpisy,
- informace ve schématech elektro zapojení dodaných se zařízením,
- doporučení těchto pokynů.

Zkontrolujte, zda nejsou na instalaci patrné známky opotřebení, koroze, nadměrného tlaku, vibrací, ostrých hran nebo jiných nepříznivých vlivů. Kontrola rovněž zohledňuje účinky stárnutí nebo kontinuálních vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

5.13.2 Doporučený průřez kabelů

Elektrické vlastnosti napájecí sítě musejí odpovídat hodnotám uvedeným na výrobním štítku.

Typ kabelu závisí na následujících faktorech:

- Maximální proud venkovní jednotky. Viz tabulku níže.
- Vzdálenost zařízení od napájecí sítě
- Předřazená ochrana.
- Provozní podmínky nulového vodiče.

**Důležité**

Maximální přípustný proud v napájecím kabelu vnitřní jednotky nesmí překročit 6 A.

Tab.29

Zařízení	Typ elektrického napájení	Napájecí kabel (mm ²)	Komunikační kabel (mm ²)	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
LSGT40-2M	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	4 × 1,5	16	10
LSGT50-2M	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	3 × 2,5	4 × 1,5	16	11
LSGT60-3M	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	3 × 2,5	4 × 1,5	16	13
LSGT70-3M	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	4 × 1,5	20	16
LSGT100-4M	Jednofázové zapojení	3 × 4	4 × 1,5	25	23,5
LSGT125-5M	Jednofázové zapojení	3 × 4	4 × 1,5	25	24,5

**Důležité**

Pro napájení venkovní jednotky "inverter" použijte proudový chránič (RCD) kompatibilní pro vysoké harmonické:

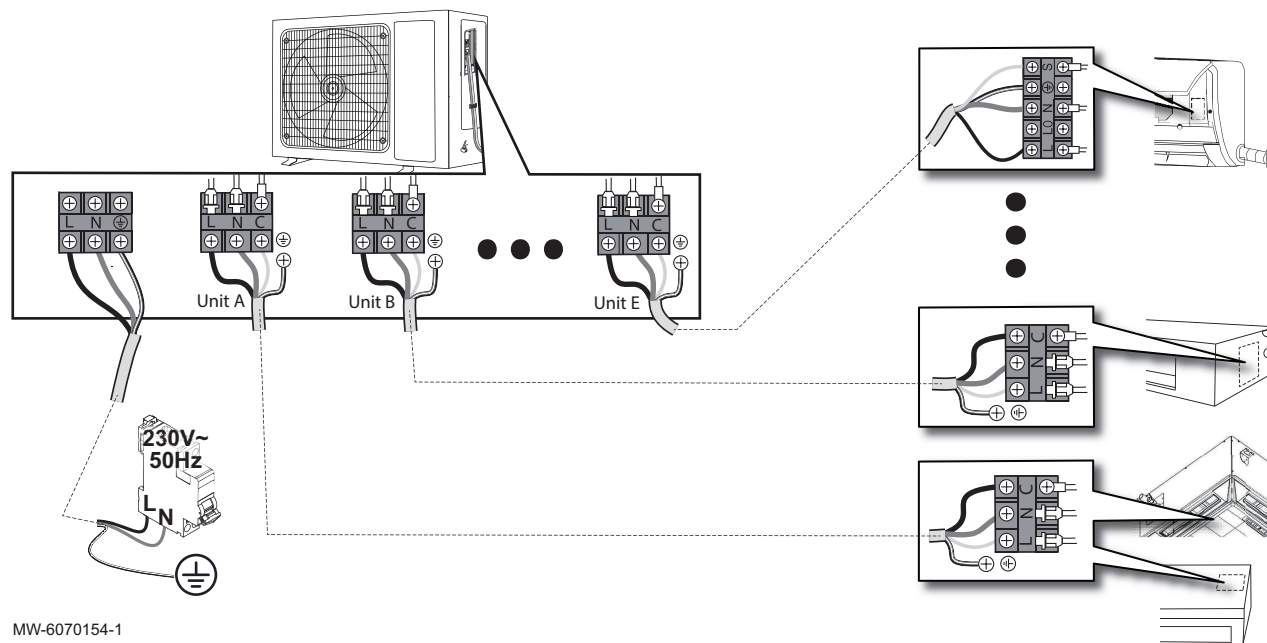
- Proudový chránič typu A může být dostatečný pro jednofázové aplikace,
- pokud nikoli, může být proudový chránič typu B nebo ekvivalentní dostatečný pro třífázové a jednofázové aplikace.

5.13.3 Připojení jednotek

**Upozornění**

Použijte vhodný kabel: Napájecí kabely částí zařízení pro venkovní použití nesmí být slabší než pružný kabel s opláštěním z polychloroprenu (provedení 60245 IEC 57).

Obr.53



MW-6070154-1

1. Připojte kabely k příslušným svorkám tak, jak je zobrazeno na obrázku.

**Důležité**

Abyste předešli zasažení elektrickým proudem, ujistěte se, že délka vodičů mezi kabelovými svorkami a svorkovnicemi je taková, aby aktivní vodiče byly vystaveny napětí dříve než uzemňovací vodič.

**Důležité**

Pro jednotky montované na stěnu:

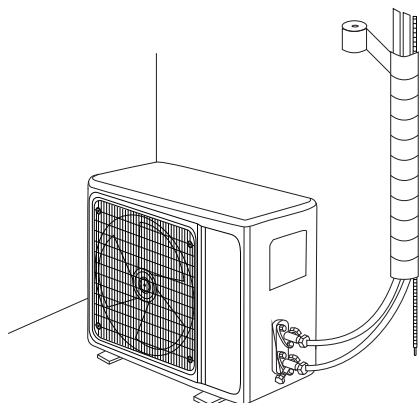
- Nepřipojujte nic na svorku L0.
- Připojte svorku S ke svorce C vnitřní jednotky.

2. Přišroubujte řádně kabelové svorky. Upravte příslušnou délku kabelů.

5.14 Dokončení instalace

5.14.1 Ochrana chladivových potrubí páskou

Obr.54



MW-6020025-01

1. Omotejte chladivová potrubí, napájecí a komunikační kabely zdola nahoru páskou.
2. Pro zajištění chladivových potrubí ke stěně použijte spony nebo jiné vhodné příslušenství.
3. Pro vyplnění otvoru ve stěně okolo chladivových potrubí použijte montážní pěnu.

5.14.2 Kontrola odvodu kondenzátu

Geografické umístění a počasí může ovlivnit čas vzniku kondenzátu. Postupujte podle pokynu pro vnitřní jednotku a venkovní jednotku.

1. Spust'te klimatizační zařízení.
2. Nalijte vodu přímo do vany kondenzátu.
3. Zkontrolujte, zda voda odtéká plynule a správně.

5.14.3 Informace určené pro koncového uživatele

Po dokončení instalace informujte koncového uživatele o následujících pokynech:

- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné etikety nebo výrobní štítky na zařízení. Etikety a výrobní štítky musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti zařízení.
- Předajte koncovému uživateli návody na klimatizační zařízení.
- Vysvětlete funkce klimatizačního zařízení/regulátoru.
- Vyplňte případně záruční list.
- Zajistěte, aby ve venkovní jednotce nebyly přítomny překážky a nečistoty.
- Pokud se systém používá pro účely topení, zajistěte, aby ve venkovní jednotce nebyl přítomen sníh.

6 Uvedení do provozu

6.1 Všeobecně

Postup uvedení klimatizačního zařízení do provozu se provádí:

- při prvním použití,
- po delším odstavení.

Uvedení klimatizačního zařízení do provozu umožňuje koncovému uživateli prověřit různá nastavení a provést kontroly potřebné pro bezpečné spuštění klimatizačního zařízení.

6.2 Postup při uvedení do provozu



Upozornění

Uvedení do provozu smí provést pouze kvalifikovaný odborný pracovník.

Zapněte systém 8 hodin před prvním spuštěním kvůli předehřevu.

V zimě, pokud odstavení trvá více než 8 hodin, je nezbytné provést test různých funkcí pro kontrolu správného fungování zařízení.

1. Znovu namontujte všechny panely, elektronické desky a kryty na vnitřní a venkovní jednotku.
2. Zapněte vnitřní jednotku.
3. Na regulátoru aktivujte režim chlazení.
4. Po 3 minutách zkontrolujte, zda z vnitřních jednotek vystupuje vzduch.
5. Zkontrolujte, zda při chodu vnitřní jednotky a venkovní jednotky nevzniká neobvyklý hluk.
6. Stiskněte ostatní tlačítka na regulátoru a zkontrolujte, zda celá jednotka má náležitou funkci.
7. Aktivujte režim topení a zkontrolujte, zda vzduch proudí z vnitřní jednotky a zda za chodu jednotek nevzniká neobvyklý hluk.

7 Kontrolní a údržbové práce



Důležité

Kontrolní a údržbové práce musí kvalifikovaný odborný pracovník provést minimálně jednou za rok.

Zkontrolujte provoz systému:

- Klimatizační zařízení v režimu chlazení
- Klimatizační zařízení v režimu topení
- Uživatelské rozhraní (dálkový ovladač nebo nástěnný regulátor)

Tab.30

Kontrola	Úkony, které se mají provést
Zkouška těsnosti	Těsnost okruhu chladiva (použijte detektor úniku plynu)
Elektrické přípojky	Vyměňte všechny vadné díly a kabely.
Šrouby a matice	Zkontrolujte veškeré šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
Izolace	Vyměňte všechny poškozené části izolace.
Filtry vnitřní jednotky (vnitřních jednotek)	Čistěte filtry pravidelně.
Výměník tepla venkovní jednotky	Vyčistěte výměník tepla venkovní jednotky jemně pomocí měkkého kartáče nebo mírným proudem vody (žádná vysokotlaká stříkací pistole nebo tlaky, neboť to může způsobit poškození výměníku tepla).
Opláštění vnitřní a venkovní jednotky (vnitřních a venkovních jednotek)	Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké tkaniny.
Opláštění venkovní jednotky	Pravidelně kontrolujte známky koroze nebo škrábance. Poškozené místo opravte nebo v případě potřeby naneste antikorozi nátěr.
Vana kondenzátu	Zkontrolujte hladinu vody ve sběrači. V případě, že voda neodtéká, vyčistěte sifon, nebo zkontrolujte, zda je sací čerpadlo funkční.
Ventilátor	Vizuálně zkontrolujte kývání a vyvážení. Zkontrolujte nános prachu a vnější vzhled.
Vegetace	Odstraňte nadměrnou vegetaci okolo venkovní jednotky.
Listí a sníh	Odstraňte listí a sníh v okolí venkovní jednotky.

8 Odstraňování závad

8.1 Kódy poruch

V případě poruchy zařízení zobrazí vnitřní jednotka a nainstalovaný regulátor kód poruchy.

Tab.31 Závada teplotního čidla

Kazetové V samonos- ném pohledu Kanálové	Nástěnné	Popis
A1	E1	Závada čidla teploty prostoru. Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.
A2	E3	Závada teplotního čidla výparníku vnitřní jednotky. Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.
A3	H3	Závada teplotního čidla kapalinového potrubí. Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.
A4	H4	Závada teplotního čidla plynového potrubí. Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.
C1	F6	Závada teplotního čidla okolního prostředí na venkovní jednotce
C3	F4	Závada teplotního čidla výstupu.
C6	FA	Závada teplotního čidla sání.
C8	E2	Závada teplotního čidla uprostřed kondenzátoru venkovní jednotky.
C2	E2	Závada teplotního čidla odmrazování na venkovní jednotce.

Kontrolovaný prvek:

- Připojení čidla zástrčkou je pravděpodobně vadné
- Připojení k čidlu je volné nebo zkratované
- Teplotní čidlo je pravděpodobně vadné

Tab.32 Chyba komunikace

Kazetové V samonos- ném pohle- du Kanálové	Nástěnné	Popis	Příčina
A9	5E/E5	Chyba komunikace mezi venkovní jednotkou a číslem vnitřní jednotky	• Poškození kotlové automatiky na vnitřní jednotce • Poškození kotlové automatiky na venkovní jednotce • Vadné zapojení
AA	E8/H2	Chyba komunikace mezi nainstalovaným regulátorem a kotlovou automatikou čísla vnitřní jednotky	• Poškození nainstalovaného regulátoru • Poškození kotlové automatiky na vnitřní jednotce • Vadné zapojení
D3(J3)	F8	Chyba komunikace mezi modulem ovladače a kotlovou automatikou venkovní jednotky	• Poškození desky s tištěnými spoji ovladače na venkovní jednotce • Poškození kotlové automatiky na venkovní jednotce • Vadné zapojení

Tab.33 Závada vnitřní jednotky

Kazetové V samonos- ném podhle- du Kanálové	Nástěnné	Popis	Příčina
A5	H1	Závada vypouštění na vnitřní jednotce. Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.	• Plovákový spínač odpojen nebo vadné zapojení • Vypouštěcí zátka • Čerpadlo poškozeno • Chyba nastavení parametrů
A6	E4	Závada motoru ventilátoru na číslu vnitřní jednotky Číslo vnitřní jednotky je specifikováno kódem poruchy.	• Poškozený motor • Kotlová automatika poškozena • Vadné zapojení
AD	P7	Protimrazová ochrana vnitřní jednotky	• Ucpání výparníku • Vadný ventilátor

Tab.34 Závada okruhu chladiwa

Kazetové V samonos- ném podhle- du Kanálové	Nástěnné	Popis	Příčina
E3	P5	Ochrana před příliš vysokou teplotou výstupu	• Nedostatek chladiwa • Uzavírací ventil neotevřen • Poškození kotlové automatiky na venkovní jednotce
FH	H5	Ochrana před příliš nízkou teplotou výstupu	• Ztráta teplotního čidla • Poškození kotlové automatiky na venkovní jednotce
E8	P4/P6	• Chlazení: ochrana před vysokou teplotou venkovní jednotky • Topení: ochrana před vysokou teplotou vnitřní jednotky	• Chlazení: špatná výměna tepla kondenzátoru • Topení: špatná výměna tepla výparníku
F6/H4	H7	Ochrana před nízkým tlakem	• Nedostatek chladiwa • Výměník tepla neprůchozí
(B5)H5	P3	Nedostatek chladiwa	• Nedostatek chladiwa • Uzavírací ventil neotevřen

Tab.35 Závada součásti venkovní jednotky

Kazetové V samonos- ném podhle- du Kanálové	Nástěnné	Popis	Příčina
(B1)H1	P2	Ochrana před příliš vysokou teplotou výstupu	• Závada vysokého tlaku nebo nízkého tlaku • Závada kotlové automatiky • Špatná výměna tepla • Systém chladiwa není průchozí
H4	H6	Ochrana nízkotlakým spínačem	
E1	H8	Závada čtyřcestného ventilu	• Poškození čtyřcestného ventilu • Poškozená cívka čtyřcestného ventilu

Tab.36 Závada elektrického řízení venkovní jednotky

Kazetové V samonos- ném podhle- du Kanálové	Nástěnné	Popis	Příčina
34/3E	F3/LA/L2/L3	Kompresor se nespustí	- Kompresor poškozen - Modul ovladače kompresoru poškozen - Kabely kompresoru poškozeny
31	F1/L1/L4/L7/L8	Ochrana proti poruše modulu IPM	
3H	F1/LD/LE/LF	Závada motoru ventilátoru venkovní jednotky	
3C	LF	Ochrana nesynchronního chodu stejnosměrného ventilátoru venkovní jednotky a nadproudová ochrana	- Motor ventilátoru poškozen - Kotlová automatika (40–70 K) poškozena - Modul ovladače kompresoru (100, 120) poškozen
3J	LD	Ochrana neobvyklého AD pro detekci proudu stejnosměrného ventilátoru venkovní jednotky	
41	LH	Ochrana IPM modulárního ovladače stejnosměrného ventilátoru venkovní jednotky	
32/J7	F9	Ochrana hardwaru ovladače kompresoru a závada EPROM venkovní jednotky	Modul ovladače kompresoru poškozen
3F	F2/L5/L6/LC	Ochrana PFC ovladače kompresoru	Modul ovladače kompresoru poškozen
37	HE/HF	Teplotní čidlo v modulu IPM/PFC poškozeno	Modul ovladače kompresoru poškozen

9 Likvidace

9.1 Likvidace a recyklace

Obr.55



Varování

Demontáž a likvidaci klimatizačního zařízení musí provádět kvalifikovaný odborný pracovník v souladu s místně platnými předpisy.

1. Vypněte klimatizační zařízení.
2. Odpojte síťové napájení klimatizačního zařízení.
3. Odsajte chladivo v souladu s platnými nařízeními.



Důležité

Nenechejte chladivo uniknout do ovzduší nebo okolního prostředí.

4. Odpojte přípojky chladiva.
5. Demontujte všechna hydraulická připojení.
6. Rozeberte klimatizační zařízení.
7. Klimatizační zařízení sešrotujte nebo recyklujte v souladu s místně platnými předpisy.

9.2 Regenerace chladiva

Při odstavení klimatizačního zařízení z provozu se musí veškeré chladivo bezpečně regenerovat. Před provedením úkolu je třeba odebrat vzorky oleje a chladiva, je-li před novým použitím regenerovaného chladiva požadována analýza. Před začátkem postupu musí být k dispozici elektrické napájení.

Před zahájením postupu ověřte tyto skutečnosti:

- Veškeré osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a správně se používají.
- Na proces regenerace neustále dohlíží kvalifikovaná osoba.
- Regenerační zařízení a nádoba odpovídají příslušným normám.

1. Seznamte se se zařízením a jeho funkcí.
2. Provedte elektrickou izolaci systému.
3. Podle možnosti odčerpejte chladivový systém.
4. Připojte potrubí a vytvořte vakuum tak, aby bylo možné odstranit chladivo z různých částí systému.
5. Zajistěte, aby nádoba byla umístěna na stupnici předtím, než chladivo začne protékat do nádoby.

**Důležité**

- Nepřeplňujte nádobu (maximálně 80 % objemu náplně kapaliny).
- Nepřekračujte maximální pracovní tlak nádoby, ani dočasně.

6. Po odstranění veškerého chladiva ze systému zavřete nádobu a ihned odstraňte zařízení z místa instalace.
7. Zavřete všechny uzavírací ventily.

**Důležité**

Regenerované chladivo se nesmí plnit do jiného chladicího systému dříve, než bylo vyčištěno a zkontrolováno.

9.3 Regenerační zařízení

Při odstraňování chladiva ze systému při servisu nebo odstavení z provozu se doporučuje ověřený postup pro bezpečné odstranění veškerého chladiva.

Regenerační zařízení řádně funguje a je doplněno sadou příslušných pokynů, které jsou k okamžité dispozici a jsou vhodné pro regeneraci veškerých příslušných chladiv, případně včetně hořlavých chladiv. Kromě toho je k dispozici kalibrovaná váha, která řádně funguje. Hadice jsou opatřeny těsnými spojkami a řádně fungují. Před použitím regeneračního přístroje zkontrolujte, zda uspokojivě funguje, zda byla provedena jeho řádná údržba a zda jsou veškeré elektrické komponenty izolované, aby nedošlo k zapálení v případě úniku chladiva. V případě nejistoty se obraťte na výrobce.

Nádoby používané pro přemísťování chladiva musí splňovat následující požadavky:

- Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet nádob pro uložení celkové náplně systému.
- Používejte pouze vhodné nádoby pro regeneraci chladiva.
- Zajistěte, aby všechny nádoby, které se mají použít, byly určeny pro regenerované chladivo a označeny pro toto chladivo (tj. speciální nádoby pro regeneraci chladiva).
- Nádoby jsou opatřeny pojistným ventilem a příslušnými uzavíracími ventily v řádném provozním stavu.
- Prázdné regenerační nádoby jsou odsáty a před zahájením regenerace pokud možno ochlazeny.

Regenerované chladivo je vráceno dodavateli chladiva v příslušné regenerační nádobě a s příslušným listem o přepravě odpadu. Nesměšujte chladiva v regeneračních jednotkách, a zejména ne v nádobách.

Při odstraňování kompresorů nebo kompresorových olejů dbejte na to, aby byly vyprázdněny na přijatelnou úroveň, aby v mazivu nezůstávalo hořlavé chladivo. Postup vyprázdnění se provádí před vrácením kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto postupu lze použít pouze elektrické vytápění tělesa kompresoru. Olej vypuštěný ze systému přenášejte opatrně.

9.4 Označení

Zařízení je označeno jako odstavené z provozu a zbavené chladiva. Štítek je opatřen datem a podepsán.

Obsah

1	Bezpečnostné predpisy a odporúčania	49
1.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	49
1.2	Miesto inštalácie	49
1.3	Elektroinštalácia	50
1.4	O chladive R32	50
1.5	Potrúbie s chladivom	51
1.6	Údržba a opravy	51
1.7	Povinnosti	51
2	Použité symboly	51
2.1	Symboly použité v návode	51
2.2	Symboly použité na zariadení	52
3	Technické špecifikácie	52
3.1	Schválenia	52
3.1.1	Továrenský test	52
3.1.2	Vyhlasenie o zhode EÚ	52
3.2	Technické údaje	53
3.2.1	Vonkajšie jednotky	53
3.2.2	Nástenné jednotky	54
3.2.3	Kazetové jednotky	55
3.2.4	Jednotky strop-podlaha	55
3.2.5	Kanálové jednotky	55
3.3	Prevádzkové teploty	56
3.4	Hmotnosti	56
3.5	Rozmery	57
3.5.1	Vonkajšie jednotky	57
3.5.2	Nástenné jednotky	57
3.5.3	Kazetové jednotky	58
3.5.4	Jednotky podstropné–podparapetné	58
3.5.5	Kanálové jednotky	58
4	Opis výrobku	59
4.1	Externá jednotka	59
4.2	Nástenná jednotka	59
4.3	Kazetová jednotka	59
4.4	Jednotka podstropná–podparapetná	60
4.5	Kanálová jednotka	60
4.6	Diaľkové ovládanie	60
4.7	Opis káblového ovládača	61
4.8	Štítky s údajmi	61
5	Inštalácia	62
5.1	Štandardná dodávka	62
5.2	Zariadenie	63
5.3	Možné kombinácie pre multi-split systémy	63
5.4	Dĺžka potrubia chladiwa	65
5.5	Umiestnenie vonkajšej jednotky	67
5.5.1	Požiadavky na miesto inštalácie	67
5.5.2	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	67
5.5.3	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky	67
5.5.4	Výber umiestnenia protihlukovej ochrany	68
5.5.5	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	68
5.5.6	Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu	69
5.5.7	Montáž vonkajšej jednotky na nástenné držiaky	69
5.5.8	Inštalácia potrubia kondenzátu	70
5.6	Umiestnenie vnútornej jednotky	70
5.6.1	Požiadavky na miesto inštalácie	70
5.6.2	Požiadavky na miestnosť	71
5.7	Umiestnenie nástennej jednotky	71
5.7.1	Miesto inštalácie	71
5.7.2	Inštalácia montážnej konzoly	72
5.7.3	Pripojenie potrubia chladiwa	72

5.7.4	Montáž vnútornej jednotky	72
5.7.5	Inštalácia potrubia kondenzátu	72
5.8	Umiestnenie kazetovej jednotky	73
5.8.1	Miesto inštalácie	73
5.8.2	Pozastavenie jednotky	74
5.8.3	Inštalácia potrubia kondenzátu	74
5.8.4	Inštalácia kazetovej mriežky	75
5.9	Umiestnenie podstropnej–podparapetnej jednotky	75
5.9.1	Miesto inštalácie	75
5.9.2	Prístup k závesu	76
5.9.3	Pozastavenie jednotky	76
5.9.4	Inštalácia jednotky na zem	77
5.9.5	Inštalácia potrubia kondenzátu	77
5.10	Umiestnenie kanálovej jednotky	78
5.10.1	Miesto inštalácie	78
5.10.2	Pozastavenie jednotky	78
5.10.3	Inštalácia potrubia kondenzátu	79
5.11	Pripojte káblový ovládač ku kanálovej jednotke	79
5.12	Pripojenia chladiva	80
5.12.1	Príprava prípojk chladiva	80
5.12.2	Pertlovanie	80
5.12.3	Pripojenie prípojk chladiva k vnútornej jednotke	81
5.12.4	Pripojenie prípojk chladiva k vonkajšej jednotke	81
5.12.5	Kontrola tesnosti prípojk chladiva	82
5.12.6	Podtlak	82
5.12.7	Otváranie uzatváracích ventilov	83
5.12.8	Odporúčania týkajúce sa plnenia	83
5.12.9	Dodatočná náplň chladiva	83
5.12.10	V prípade potreby pridajte chladivo	84
5.13	Elektrické pripojenia	85
5.13.1	Odporúčania	85
5.13.2	Odporúčaný prierez káblov	86
5.13.3	Pripojenie jednotiek	87
5.14	Dokončenie inštalácie	88
5.14.1	Ochrana potrubia chladiva páskou	88
5.14.2	Kontrola odvodu kondenzátu	88
5.14.3	Informácie poskytnuté používateľovi	88
6	Uvedenie do prevádzky	88
6.1	Všeobecne	88
6.2	Postup uvedenia do prevádzky	88
7	Inšpekcia a údržba	89
8	Riešenie problémov	89
8.1	Chybové kódy	89
9	Likvidácia	92
9.1	Likvidácia a recyklovanie	92
9.2	Recyklujte chladiace náplne	92
9.3	Recyklačné zariadenie	93
9.4	Označovanie štítkom	93

1 Bezpečnostné predpisy a odporúčania

1.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Prevádzka	 Nebezpečenstvo Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby, ktoré majú, ktoré majú zníženú fyzickú, senzorickú alebo mentálnu schopnosť alebo osoby, ktoré nemajú na to skúsenosti alebo vedomosti, len ak sú pod dozorom, ak sú oboznámené s bezpečným používaním zariadenia, a ak poznajú prípadné riziká. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Deti bez dozoru dospelé osoby nesmú zariadenie čistiť ani vykonávať jeho údržbu.
Všeobecne	• Pred akoukoľvek prácou na zariadení si pozorne prečítajte všetky dokumenty dodané s klimatizáciou. Tieto dokumenty sú k dispozícii aj na našej webovej stránke. Pozri zadný kryt. • Inštaláciu, uvedenie do prevádzky, údržbu, opravu alebo demontáž klimatizačného zariadenia a inštalácie smú vykonávať len kvalifikovaní odborníci. Pri montáži, inštalácii a údržbe zariadenia sa musia dodržiavať platné miestne a národné predpisy. • Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi o plyne. • Systém musí vo všetkých bodoch spĺňať príslušné normy a pravidlá, ktorými sa riadi práca a zásahy v jednotlivých domácnostiach, obytných blokoch alebo iných budovách. • Táto klimatizácia sa nemá používať v nadmorskej výške nad 2 000 metrov nad morom. • Tento dokument uchovávať v blízkosti inštalovaného zariadenia.
Bezpečnostné opatrenia	 Varovanie Pred prácou na chladiacom okruhu zariadenie vypnite a niekoľko minút počkajte. Niektoré časti zariadenia, napríklad kompresor a potrubie, môžu mať teplotu presahujúcu 100 °C a byť pod vysokým vysokým tlakom, čo môže viesť k vážnym zraneniam. • Všetky práce na chladiacom okruhu musí vykonať kvalifikovaní pracovníci, podľa platných predpisov a pri zachovaní bezpečnosti (obnova chladiacej zmesi, spájkovanie v dusíkovej atmosfére). • Kvalifikovaným odborníkom máme na mysli osobu, ktorá má kvalifikáciu vzťahujúcu sa na manipuláciu s chladivom a potrubím v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi, a ktorá je vyškolená v záležitostiach týkajúcich sa zaobchádzania s chladivom a potrubím vo vnútornej jednotke aj vonkajšej jednotke. • Pred akoukoľvek prácou vypnite napájanie vonkajšej jednotky a vnútornej jednotky. Počkajte približne 20 až 30 sekúnd, aby sa vybili kondenzátory vonkajšej jednotky, a skontrolujte, či svietia svetelné indikátory na DPS vonkajšej jednotky. • Na klimatizačnom zariadení nevykonávajte žiadne úpravy bez písomného súhlasu výrobcu. Aby ste mohli využívať výhody záruky, nesmú byť na zariadení vykonané žiadne úpravy. • Používajte výhradne originálne náhradné dielce.

1.2 Miesto inštalácie

Bezpečnostné opatrenia	• K vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke musí byť zabezpečený stály prístup. • Ak inštalujete vnútornú jednotku v malej miestnosti, vykonajte príslušné opatrenia (vetranie), aby ste zabránili prekročeniu koncentračného limitu chladiva, aj keď dôjde k úniku. Pri zavádzaní opatrení si pozrite kapitolu Inštalácia. • Akumulácia vysoko koncentrovaného chladiva môže spôsobiť poruchu z nedostatku kyslíka. • Nainštalujte vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá dokáže uniesť ich hmotnosť. • Vnútornú jednotku nainštalujte v miestnosti chránenej proti mrazu. • Vnútornú jednotku neinštalujte na mieste, kde je priamo vystavená slnečnému žiareniu. • Vnútornú jednotku neinštalujte na mieste, ktoré môže byť vystavené riziku pôsobenia horľavých plynov. Ak horľavý plyn unikne a nahromadí sa okolo jednotky, môže dôjsť k požiaru. • Klimatizáciu neinštalujte na miestach s vysokým obsahom soli alebo v korozívnom prostredí. • Klimatizáciu neinštalujte na mieste, ktoré je vystavené pôsobeniu pary a horľavých plynov. • Vonkajšiu jednotku neinštalujte na mieste, kde môže byť pokrytá snehom.
------------------------	---

1.3 Elektroinštalácia

Všeobecne	 Varovanie Elektrické práce na vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke môže vykonávať len kvalifikovaný inštalatér alebo kvalifikovaný servisný pracovník. Za žiadnych okolností nesmie túto prácu vykonávať nekvalifikovaná osoba, pretože nesprávne vykonaná práca môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom a/alebo únik elektrického prúdu. Spotrebič musí byť nainštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektroinštaláciách. Nedostatok kapacity v napájacom obvode alebo nedokončená inštalácia môžu spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
Bezpečnostné opatrenia	 Nebezpečenstvo Pred každou elektroinštaláciou na elektrickom obvode vypnite napájanie, skontrolujte či je prítomné napätie a zaistíte istič blokováním ističa. - Používajte káble, ktoré zodpovedajú technickým podmienkam v inštaláčnej príručke a predpisom v miestnych predpisoch a zákonoch. Použitie elektrického vedenia, ktoré nezodpovedá technickým podmienkam, môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, únik elektrického prúdu, dymenie a/alebo požiar. - Vždy pripojte ochranný uzemňovací kábel (uzemnenie). Uzemnenie musí spĺňať normy pre elektrické inštalácie. Pred akýmkoľvek elektrickým pripojením zariadenie uzemnite. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť poruchu alebo zásah elektrickým prúdom. - Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom, zabezpečte, aby dĺžka vodičov medzi káblou príchytkou a svorkovnicami bola taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím. - Nainštalujte istič, ktorý spĺňa technické podmienky uvedené v montážnom návode a ustanovenia miestnych predpisov a zákonov. - Nainštalujte istič na miesto, kam má technik jednoduchý prístup. - Aby sa zabránilo nebezpečenstvu neočakávaného resetovania tepelného ističa, tento spotrebič nesmie byť napájaný cez externý spínač, ako napríklad časovač, ani pripojený k okruhu, ktorý pravidelne zapína a vypína distribútor elektrickej energie. - Ak je so spotrebičom dodaný napájací kábel a je poškodený, aby sa zabránilo nebezpečným situáciám, musí ho vymeniť výrobca, popredajný servis výrobcu alebo iné kvalifikované osoby. - Pri pripájaní spotrebiča do elektrickej siete alebo pri vykonávaní akýchkoľvek iných elektroinštaláčnych prác, postupujte podľa pokynov uvedených v montážnom návode a v dodaných schémach zapojenia. - Kabeláž s veľmi nízkym napätím a silové vodiče okruhových 230/400 V vzájomne oddelte.

1.4 O chladive R32

Bezpečnostné opatrenia	Tento produkt obsahuje fluórované skleníkové plyny.  Varovanie - Na urýchlenie procesu odmrázovania alebo na čistenie nepoužívajte iné prostriedky, než odporúča výrobca. - Spotrebič sa má skladovať v miestnosti bez nepretržite pracujúcich zápalných zdrojov (napríklad: otvorený oheň, plynový spotrebič alebo zapnutý elektrický ohrievač). - Neprepichujte ani nespálujte. - Majte na pamäti, že chladivá nemusia obsahovať zápach.  Varovanie - Chladivo vo vnútri jednotky je horľavé a toxické. Ak v miestnosti chladivo unikne a príde do styku s ohňom horáka, ohrievača alebo sporáka, môže to spôsobiť požiar alebo tvorbu škodlivých plynov. Po zistení netesnosti vypnite všetky horľavé vykurovacie zariadenia, vyvetrajte miestnosť a kontaktujte predajcu, od ktorého ste zariadenie zakúpili. - Nepoužívajte zariadenie dovtedy, kým kvalifikovaný inštalatér nepotvrdí, že časť, z ktorej uniklo chladivo, bola opravená. - Nevypúšťajte plyny do atmosféry. - Pri inštalácii, premiestňovaní alebo servise klimatizácie používajte na plnenie chladiaceho potrubia len špecifikované chladivo (R32). Nemiešajte ho so žiadnym iným chladivom a nedovoľte, aby v potrubí zostali vzduch, kvapaliny alebo iné plyny. Všeobecne - Maximálna povolená náplň chladiva podľa technických údajov v tejto príručke.
------------------------	---

1.5 Potrubie s chladivom

Bezpečnostné opatrenia	- Používajte náradie a časti potrubí, ktoré sú špeciálne určené na použitie s chladivom R32. - Na rozvody chladiva používajte medené potrubie deoxidované fosforom. - Spoje potrubia s chladivom chráňte pred prachom a vlhkosťou (nebezpečenstvo poškodenia kompresora). - Pre uľahčenie naneste na napertlované diely chladiaci olej, aby sa dali pevne dotiahnuť a zlepšila sa nepriepustnosť. - Chráňte vonkajšiu a vnútornú jednotku vrátane izolačných a konštrukčných prvkov. Potrubia neprehrievajte, pretože spájkované komponenty sa môžu poškodiť. - Chráňte rúrky pred fyzickým poškodením. - Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum. - Nedotýkajte sa pripojovacích potrubí chladiaceho zariadenia holými rukami, keď je klimatizácia v prevádzke. Nebezpečenstvo popálenia alebo omrzlín.
-------------------------------	---

1.6 Údržba a opravy

Bezpečnostné opatrenia	- Prístroj nerozoberajte na opravu, keď je v prevádzke. - Na nájdenie presakovania alebo na tlakové testy používajte len dehydrovaný dusík. - Po údržbe alebo oprave skontrolujte celý klimatizačný systém, či nedochádza k úniku. - Kryt zariadenia demontujte iba z dôvodu údržby či opráv. Po ukončení údržby alebo opráv je nutné kryt znovu namontovať.
-------------------------------	---

1.7 Povinnosti

Povinnosti výrobcu	Naše výrobky sú vyrábané v súlade s požiadavkami rôznych smerníc. Preto sa dodávajú s potrebnými označeniami CE a dokumentáciou. V záujme kvality našich výrobkov sa neustále snažíme o ich vylepšenie. Preto si vyhradzuje právo upraviť technické údaje uvedené v tomto dokumente. V nasledujúcich prípadoch výrobca neuznáva žiadnu zodpovednosť: - Nedodržanie návodu na inštaláciu zariadenia. - Nedodržanie návodu na používanie zariadenia. - Nesprávna alebo nedostatočná údržba zariadenia.
Povinnosť inštalatéra	Inštalatér zodpovedá za inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky. Servisný technik musí dodržať nasledujúce inštrukcie: - Prečítať si a dodržiavať všetky pokyny uvedené v návode s dodaným výrobkom. - Vykonať inštaláciu v súlade s platnými predpismi a normami. - Vykonať prvé uvedenie do prevádzky a všetky požadované skúšky. - Vysvetliť používateľovi inštaláciu. - V prípade nutnosti údržby oboznámiť používateľa s povinnosťou vykonávania kontroly zariadenia a jeho udržiavania v dobrom stave. - Odovzdať používateľovi všetky návody na používanie.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návode

V tomto návode sú použité rôzne úrovne varovania, aby upozornili na zvláštne pokyny. Použili sme ich na zlepšenie bezpečnosti používateľa, na predchádzanie problémom a na zaručenie správnej prevádzky zariadenia.



Nebezpečenstvo

Riziko nebezpečných situácií, ktoré môžu viesť k vážnemu zraneniu osôb.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.



Varovanie

Riziko nebezpečných situácií, ktoré môžu viesť k ľahkému zraneniu osôb.



Upozornenie

Nebezpečenstvo materiálnych škôd.



Dôležité

Upozornenie: Dôležité informácie.

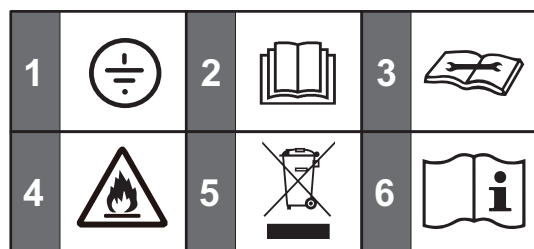


Pozrite

Odkaz na iné návody alebo strany v tomto návode.

2.2 Symboly použité na zariadení

Obr.56



MW-6020020-1

- 1 Ochrana uzemnením
- 2 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na obsluhu
- 3 Pozrite si technickú príručku
- 4 Spotrebič obsahuje horľavé chladivo (R32)
- 5 Použité zariadenia odovzdajte príslušnej organizácii na likvidáciu a recykláciu
- 6 Pozri prevádzkové pokyny

3 Technické špecifikácie

3.1 Schválenia

3.1.1 Továrenský test

Pred odoslaním z výrobného závodu sa na každej vnútornej jednotke vykonajú tieto skúšky:

- Tesnosť chladiaceho okruhu
- Elektrická bezpečnosť

3.1.2 Vyhlásenie o zhode EÚ

Táto jednotka vyhovuje štandardnému typu popísanému vo vyhlásení o zhode ES. Bolo vyrobené a uvedené na trh v súlade s požiadavkami európskych smerníc.

Originál vyhlásenia o zhode je k dispozícii u výrobcu.

3.2 Technické údaje

3.2.1 Vonkajšie jednotky

	Jed-notka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximálne pripojiteľné vnútorné jednotky		2	2	3	3	4	5
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,8 – 4,51	2,0 – 5,83	2,2 – 6,71	2,3 – 8,69	2,5 – 11,0	2,77 – 12,7
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	2,05 – 5,28	2,21 – 6,16	2,39 – 7,26	2,45 – 9,02	2,67 – 11,2	2,96 – 13,1
Elektrické napájanie	V	220 – 240 (1 – fáza)	220 – 240 (1 – fáza)	220 – 240 (1 – fáza)	220 – 240 (1 – fáza)	220 – 240 (1 – fáza)	220 – 240 (1 – fáza)
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Príkon chladenia (min. – max.)	W	198 – 2 100	280 – 2 300	350 – 2 800	560 – 3 400	680 – 4 930	750 – 5 450
Príkon vykurovania (min. – max.)	W	198 – 2 100	280 – 2 300	350 – 2 800	560 – 3 400	530 – 3 850	600 – 4 350
Menovitý prúd (chladenie/ohrev)	A	5,4 / 5	7,6 / 6,5	8,3 / 7,8	10,7 / 9,6	17,5 / 13,96	19,72 / 16,62
Pdesign chladenie	kW	4,1	5,3	6,2	7,9	10,5	12
Pdesign vykurovanie	kW	3,5	4,8	5,7	6,9	9,3	9,3
SEER/SCOP (LSGNW)	W/W	6,15 / 4,05	6,13 / 4,11	6,45 / 4,39	6,29 / 4,04	6,24 / 4,07	6,13 / 4,08
SEER/SCOP (JSGNW)	W/W	6,13 / 4,04	6,19 / 4,06	6,23 / 4,07	6,14 / 4,04	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
SEER/SCOP (HSGNW)	W/W	6,13 / 4,04	6,19 / 4,04	6,23 / 4,07	6,14 / 4,04	6,15 / 4,09	6,14 / 4,04
Energetická norma (chladenie/vykurovanie)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Prevádzkový režim kompresora		Menič DC	Menič DC	Menič DC	Menič DC	Menič DC	Menič DC
Chladiaci olej	ml	VG74/310 ml	VG74/420 ml	VG74/450 ml	VG74/670 ml	VG74/1000 ml	VG74/1000 ml
Elektrické napájanie	V	220 – 240	220 – 240	220 – 240	220 – 240	220 – 240	220 – 240
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Menovitý prúd	A	6,05	6,75	7,1	9,5	5,38	5,38
Počet ventilátorov		1	1	1	1	1	1
Hladina akustického tlaku	dB(A)	54	55	56	58	61	61
Hladina hluku zvukového výkonu	dB(A)	61	62	65	67	68	68
Typ chladiva		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Prednaplnený objem chladiva	kg	1,07	1,05	1,25	1,2	2,3	2,3
Priemer potrubia chladiva – kvapalné potrubie	mm (palce)	2 × 6,35 (1/4")	2 × 6,35 (1/4")	3 × 6,35 (1/4")	3 × 6,35 (1/4")	4 × 6,35 (1/4")	5 × 6,35 (1/4")
Priemer potrubia chladiva – plynové potrubie	mm (palce)	2 × 9,52 (3/8")	2 × 9,52 (3/8")	3 × 9,52 (3/8")	3 × 9,52 (3/8")	4 × 9,52 (3/8")	5 × 9,52 (3/8")

3.2.2 Nástenné jednotky

Tab.37 Kombinovaná vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka JSGNW

	Jednotka	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,13 – 2,7	1,40 – 3,3	1,7 – 3,7	2,5 – 5,8
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,98 – 2,5	1,2 – 3	1,5 – 3,7	2,25 – 5,8
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Zvukový výkon	dB(A)	51	54	52	55
Prietok vzduchu	m ³ /h	600	600	600	850
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	AC	DC

Tab.38 Kombinovaná vonkajšia jednotka a HSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,4 – 3,3	1,7 – 3,7	2,5 – 5,8
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	1,2 – 3	1,5 – 3,7	2,25 – 5,8
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	1/2"
Maximálny vstupný tlak	MPa (bar)	1,18 (11,8)	1,18 (11,8)	2,5 (25,0)
Zvukový výkon	dB(A)	57	57	57
Prietok vzduchu	m ³ /h	600	600	850
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	DC

Tab.39 Kombinovaná vonkajšia jednotka a LSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	LSGNW20	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,13 – 2,7	1 – 3,3	1,2 – 3,8	1,9 – 5,5
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,98 – 2,5	1,1 – 3,3	1 – 3,8	1,4 – 5,6
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Zvukový výkon	dB(A)	51	54	53	58
Prietok vzduchu	m ³ /h	650	650	650	1 000
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	AC	DC

3.2.3 Kazetové jednotky

	Jednotka	LSGBK25-XM	LSGBK35-XM	LSGBK50-XM
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,50 – 3,55	1,70 – 3,70	2,50 – 5,6
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	1,60 – 3,81	2,03 – 4,42	3,03 – 7,03
Prietok vzduchu (high/medium/low)	m ³ /h	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530	700 / 600 / 530
Akustický tlak vnútornej jednotky (high/medium/low)	dB(A)	45 / 41 / 35	45 / 41 / 35	45 / 41 / 35
Zvukový výkon	dB(A)	56	56	56
Priemer potrubia chladiva – kvapalné potrubie	mm (palc)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Priemer potrubia chladiva – plynové potrubie	mm (palc)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Priemer kondenzačného potrubia	mm	20	20	20
Čerpadlo kondenzátu je súčasťou dodávky		áno	áno	áno
Výška zdvíhania čerpadla kondenzátu	mm	700	700	700
Možnosť pripojenia čerstvého vzduchu		áno	áno	áno

3.2.4 Jednotky strop-podlaha

	Jednotka	LSGNC25-XM	LSGNC35-XM	LSGNC50-XM
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,50 – 3,55	1,70 – 3,70	2,50 – 5,6
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	1,60 – 3,81	2,03 – 4,42	3,03 – 7,03
Spotreba energie v režime chladenia a vykurovania (min. – max.)	W	20 – 125	20 – 125	20 – 125
Prietok vzduchu (high/medium/low)	m ³ /h	840 / 700 / 580	840 / 700 / 580	900 / 720 / 600
Akustický tlak vnútornej jednotky (high/medium/low)	dB(A)	40 / 34 / 31	40 / 34 / 31	42 / 35 / 33
Zvukový výkon	dB(A)	55	55	58
Priemer potrubia chladiva – kvapalné potrubie	mm (palc)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Priemer potrubia chladiva – plynové potrubie	mm (palc)	12,7(1/2")	12,7(1/2")	12,7(1/2")
Priemer kondenzačného potrubia	mm	20	20	20
Možnosť pripojenia čerstvého vzduchu		áno	áno	áno
Maximálny výtlak vzduchu	m	15	15	15

3.2.5 Kanálové jednotky

	Jednotka	LSGND25-XM	LSGND35-XM	LSGND50-XM
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	1,50 – 3,55	1,70 – 3,85	2,50 – 5,80
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	1,70 – 3,65	1,90 – 3,92	2,84 – 6,40
Prietok vzduchu (high/medium/low)	m ³ /h	600 / 450 / 380	680 / 560 / 450	860 / 660 / 600

	Jednotka	LSGND25-XM	LSGND35-XM	LSGND50-XM
Akustický tlak interiérovej jednotky (high/medium/low)	dB(A)	35 / 31 / 28	38 / 34 / 31	42 / 38 / 36
Zvukový výkon	dB(A)	53	53	55
Priemer potrubia chladiva – kvapalné potrubie	mm (pale)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
Priemer potrubia chladiva – plynové potrubie	mm (pale)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")

3.3 Prevádzkové teploty

		Externá jednotka
Chladienie	Max °C	52
	Min °C	-10
Vykurovanie	Max °C	24
	Min °C	-15

3.4 Hmotnosti

Tab.40 Externá jednotka

	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Hmotnosť	kg	34	35	44	46	74	75

Tab.41 HSGNW Nástenná vnútorná jednotka

	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Hmotnosť	kg	8,5	8,5	11,5

Tab.42 LSGNW Nástenná vnútorná jednotka

	Jednotka	LSGNW20	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50
Hmotnosť	kg	9	9	9	12,5

Tab.43 JSGNW Nástenná vnútorná jednotka

	Jednotka	JSGNW20	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50
Hmotnosť	kg	8,5	8,5	8,5	11,5

Tab.44 Kazetová vnútorná jednotka

	Jednotka	LSGBK25-XM	LSGBK35-XM	LSGBK50-XM
Hmotnosť telesa	kg	18	18	18
Hmotnosť panelu	kg	2,2	2,2	2,2

Tab.45 Vnútorná jednotka podstropná–podparapetná

	Jednotka	LSGNC25-XM	LSGNC35-XM	LSGNC50-XM
Hmotnosť	kg	27	27	28

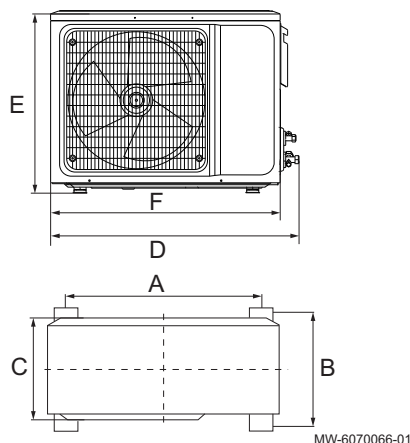
Tab.46 Vnútroiná kanálová jednotka

	Jednotka	LSGND25-XM	LSGND35-XM	LSGND50-XM
Hmotnosť	kg	18,5	18,5	24

3.5 Rozmery

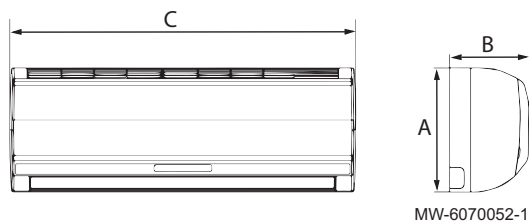
3.5.1 Vonkajšie jednotky

Obr.57



Model	A	B	C	D	E	F
LSGT40-2M	545	315	315	822	545	800
LSGT50-2M	545	315	315	822	545	800
LSGT60-3M	540	335	328	854	655	834
LSGT70-3M	540	335	328	854	655	834
LSGT100-4M	675	409	395	1000	808	985
LSGT125-5M	675	409	395	1000	808	985

3.5.2 Nástenné jednotky



Tab.47 HSGNW Nástenná vnútorná jednotka

Model	A	B	C
HSGNW25	292	198	788
HSGNW35	292	198	788
HSGNW50	316	224	940

Tab.48 JSGNW Nástenná vnútorná jednotka

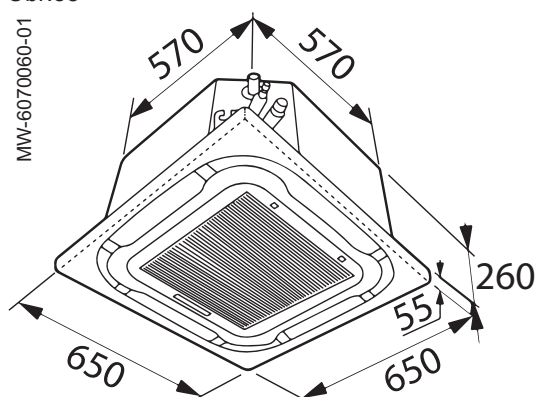
Model	A	B	C
JSGNW20	292	201	792
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940

Tab.49 LSGNW Nástenná vnútorná jednotka

Model	A	B	C
LSGNW20	300	198	800
LSGNW25	300	198	800
LSGNW35	300	198	800
LSGNW50	315	235	970

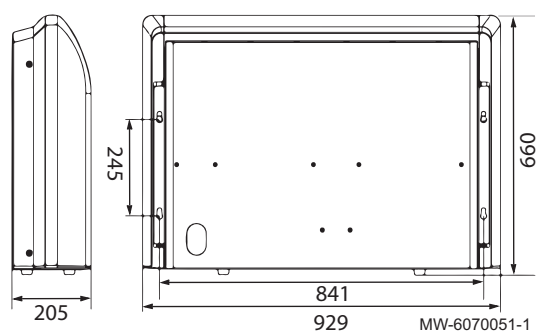
3.5.3 Kazetové jednotky

Obr.58



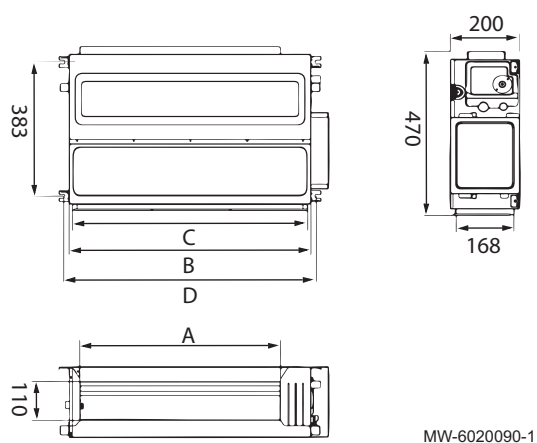
3.5.4 Jednotky podstropné–podparapetné

Obr.59



3.5.5 Kanálové jednotky

Obr.60

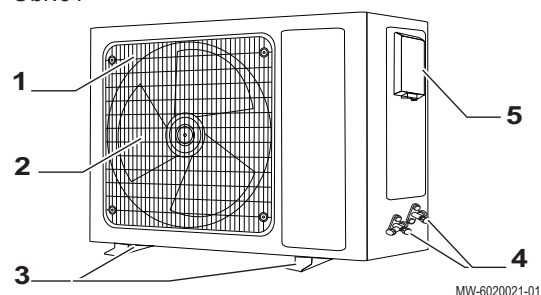


Model	A	B	C	D
LSGND25-XM	583	700	684	734
LSGND35-XM	583	700	684	734
LSGND50-XM	832	1 000	977	1 048

4 Opis výrobku

4.1 Externá jednotka

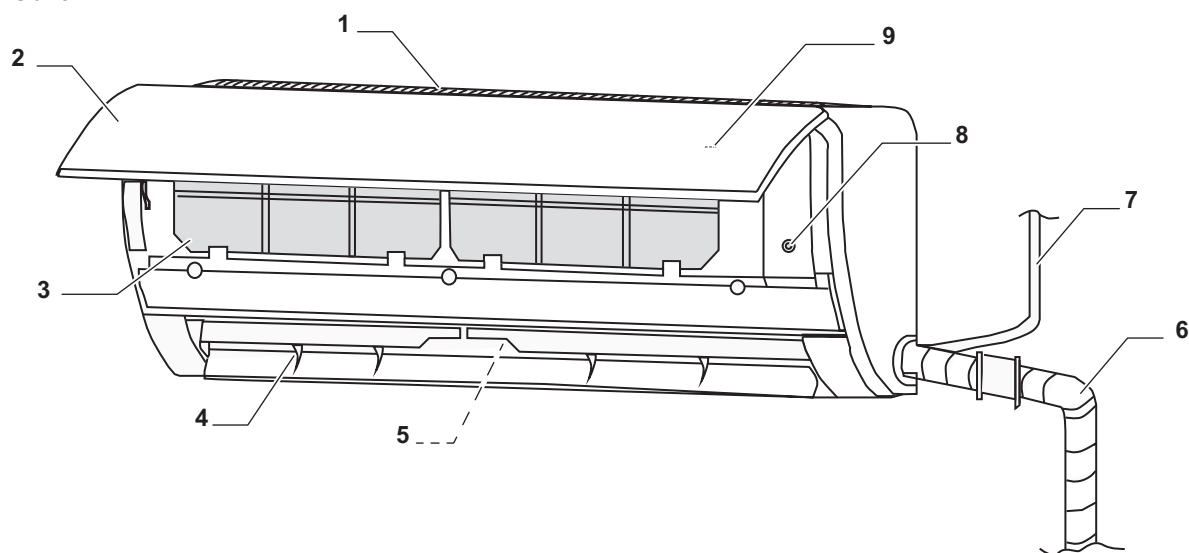
Obr.61



- 1 Mriežka výstupu vzduchu
- 2 Ventilátor
- 3 Podlahové konzoly
- 4 Pripojenia chladiva
- 5 Elektrické prípojky

4.2 Nástenná jednotka

Obr.62

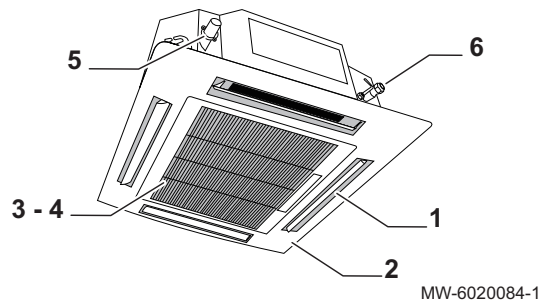


- 1 Mriežka prívodu vzduchu
- 2 Predný panel
- 3 Filtre
- 4 Žalúzie
- 5 Ventilátory

- 6 Potrubie s chladivom
- 7 Napájací kábel
- 8 Tlačidlo núteného ovládania
- 9 Displej

4.3 Kazetová jednotka

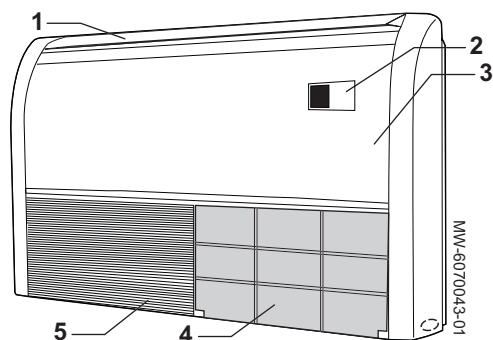
Obr.63



- 1 Výstup vzduchu
- 2 Panel
- 3 Mriežka
- 4 Filter
- 5 Pripojenie odvodu kondenzátu
- 6 Pripojenia chladiva

4.4 Jednotka podstropná–podparapetná

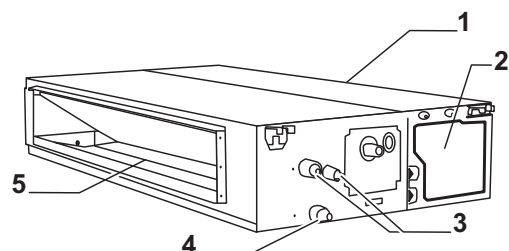
Obr.64



- 1 Veterný sprievodca
- 2 Displej
- 3 Predný panel
- 4 Filtre
- 5 Mriežka prívodu vzduchu

4.5 Kanálová jednotka

Obr.65

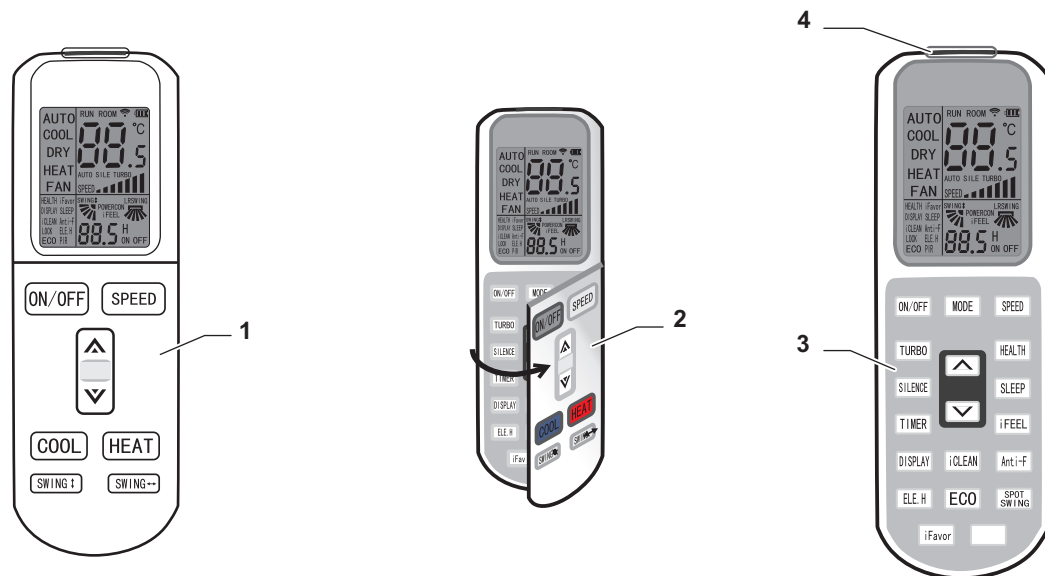


- 1 Prívod vzduchu
- 2 Elektrické prípojky
- 3 Pripojenia chladiva
- 4 Pripojenie odvodu kondenzátu
- 5 Výstup vzduchu

MW-6020085-1

4.6 Diaľkové ovládanie

Obr.66



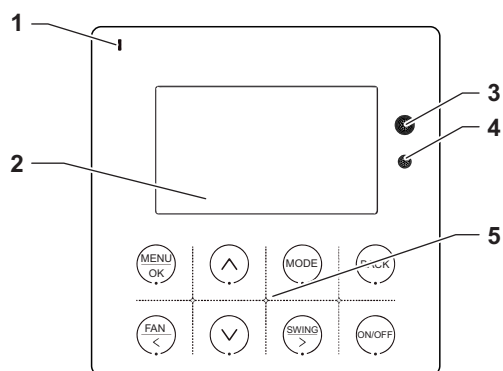
- 1 Hlavné funkcie
- 2 Klapka na prístup k ďalším funkciám

- 3 Ďalšie funkcie
- 4 Vysielač signálu

MW-6020012-01

4.7 Opis káblového ovládača

Obr.67



MW-6070199

1 Svetelný indikátor:

- svieti: interiérová jednotka je ZAPNUTÁ (ON)
- nesvieti: interiérová jednotka je VYPNUTÁ (OFF)

2 Obrazovka

3 Infračervený prijímač

4 Snímač svetla

5 Funkčné tlačidlá

4.8 Štítky s údajmi

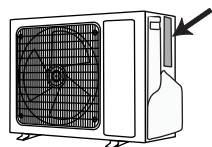
Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné. Identifikujú výrobok a poskytujú dôležité informácie: typ výrobku, dátum výroby (rok – týždeň), sériové číslo, elektrické napájanie, prevádzkový tlak, elektrický výkon, stupeň ochrany krytom IP, typ chladiva.



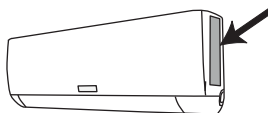
Dôležité

- Neodstraňujte ani nezakrývajte žiadne etikety ani štítky s údajmi pripevnené na spotrebiči.
- Etikety a štítky s údajmi musia zostať čitateľné po celý čas životnosti spotrebiča. Poškodené alebo nečitateľné pokyny alebo výstražné etikety okamžite nahraďte.

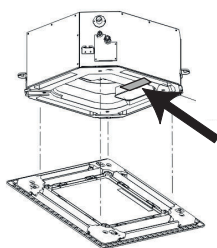
Obr.68



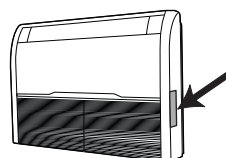
MW-6070041-2



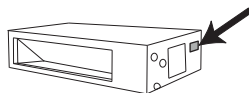
MW-6070100-2



MW-6070098-2



MW-6070097-2



MW-6070041-2

5 Inštalácia

5.1 Štandardná dodávka

Tab.50

Balenie	Obsah
LSGT40-2M LSGT50-2M	• Externá jednotka • Návod na inštaláciu • Konektor na odvodnenie • Medené matice (8×) • Páska
LSGT60-3M LSGT70-3M	• Externá jednotka • Návod na inštaláciu • Konektor na odvodnenie • Medené matice (12×) • Rúrkový adaptér (1×) • Páska
LSGT100-4M	• Externá jednotka • Návod na inštaláciu • Konektor na odvodnenie • Medené matice (16×) • Rúrový adaptér (2×) • Páska
LSGT125-5M	• Externá jednotka • Návod na inštaláciu • Konektor na odvodnenie • Medené matice (20×) • Rúrový adaptér (3×) • Páska
Nástenné jednotky	• Vnútrotná jednotka • Používateľská príručka • Diaľkové ovládanie • Batérie AA LR6 1,5 V (2×) • Záručný list • Tepelná izolácia (2×) • Medené matice (2×)
Kazetové jednotky	• Vnútrotná jednotka • Používateľská príručka • Diaľkové ovládanie • Batérie AA LR6 1,5 V (2×) • Záručný list • Skrutky do panelu (4×) • Rúrový adaptér • Tepelná izolácia (2×) • Medené matice (2×)
Jednotky strop-podlaha	• Vnútrotná jednotka • Používateľská príručka • Diaľkové ovládanie • Batérie AA LR6 1,5 V (2×) • Záručný list • Rúrový adaptér • Tepelná izolácia (2×) • Medené matice (2×)
Vzduchotechnické vnútrotné jednotky	• Vnútrotná jednotka • Používateľská príručka • Káblový ovládač pre odvod vzduchu • Záručný list • Rúrový adaptér • Tepelná izolácia (2×) • Medené matice (2×)

5.2 Zariadenie

V nasledujúcej tabuľke sa uvádza, ktoré zariadenie je možné použiť pre viac typov chladív a ktoré by sa malo používať len pre R32.

Tab.51

Zariadenia na plyn R32	
Povolené len pre plyn R32. Nepoužívajte opakované nástroje z plynu R22 alebo R407C.	• Rozvodné potrubie • Napájacia hadica • Zariadenie na obnovu chladiva • Nádoba na chladivo • Port na napĺňanie nádoby na chladivo • Detektor úniku plynu • Podtlakové čerpadlo bez spätného ventilu spätného toku
Povolené pre plyn R32, R22 a R407C.	• Podtlakové čerpadlo so spätným ventilom spätného toku • Ohýbačka potrubia • Momentový kľúč • Rezačka potrubia • Zváračka a nádoba na dusík • Merač na napĺňanie chladiva • Vákuomer

5.3 Možné kombinácie pre multi-split systémy

V nasledujúcich tabuľkách si pozrite, akú kombináciu výkonu vnútornej jednotky môžete priradiť k rôznym vonkajším jednotkám. Kombinácie, ktoré nie sú uvedené v tabuľkách, nie je možné použiť.

Tab.52 LSGT40-2M

1 jednotka	2 jednotky
2,0 kW	2,0 + 2,0 kW
2,5 kW	2,0 + 2,5 kW
3,5 kW	2,5 + 2,5 kW
5,0 kW	-

Tab.53 LSGT50-2M

1 jednotka	2 jednotky
2,0 kW	2,0 + 2,0 kW
2,5 kW	2,0 + 2,5 kW
3,5 kW	2,0 + 3,5 kW
5,0 kW	2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 3,5 kW

Tab.54 LSGT60-3M

1 jednotka	2 jednotky	3 jednotky
5,0 kW	2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 kW
-	2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW
-	2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW
-	2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 2,5 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 3,5 kW	-
-	2,5 + 5,0 kW	-
-	3,5 + 3,5 kW	-

Tab.55 LSGT70-3M

1 jednotka	2 jednotky	3 jednotky
5,0 kW	2,0 + 2,0 kW	2,0+ 2,0 + 2,0 kW
-	2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW
-	2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW
-	2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW
-	2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW
-	2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW
-	3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW
-	3,5 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW
-	-	2,5 + 2,5 + 3,5 kW
-	-	2,5 + 3,5 + 3,5 kW

Tab.56 LSGT100-4M

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky
2,0 + 2,0 kW	2,0+ 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW
2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW
2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW
2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW
2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW
2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW
2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW
3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW
3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW
5,0 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
-	2,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
-	3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW
-	3,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
-	-	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
-	-	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
-	-	2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
-	-	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
-	-	2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW

Tab.57 LSGT125-5M

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky	5 jednotiek
2,0 + 2,0 kW	2,0+ 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW
2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 kW
2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 kW
2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 5,0 kW
2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 kW
2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 kW
2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,5 + 5,0 kW
3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 kW
3,5 + 5,0 kW	2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,5 + 5,0 kW
5,0 + 5,0 kW	2,0 + 5,0 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
-	2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
-	2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
-	2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW

2 jednotky	3 jednotky	4 jednotky	5 jednotiek
–	2,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,0 + 2,5 + 3,5 + 5,0 kW
–	2,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW	2,0 + 2,0 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	2,5 + 5,0 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	3,5 + 3,5 + 5,0 kW	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	3,5 + 5,0 + 5,0 kW	2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	5,0 + 5,0 + 5,0 kW	3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW	2,0 + 2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 5,0 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	2,5 + 2,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 kW
–	–	–	–
–	–	–	–

5.4 Dĺžka potrubia chladiva

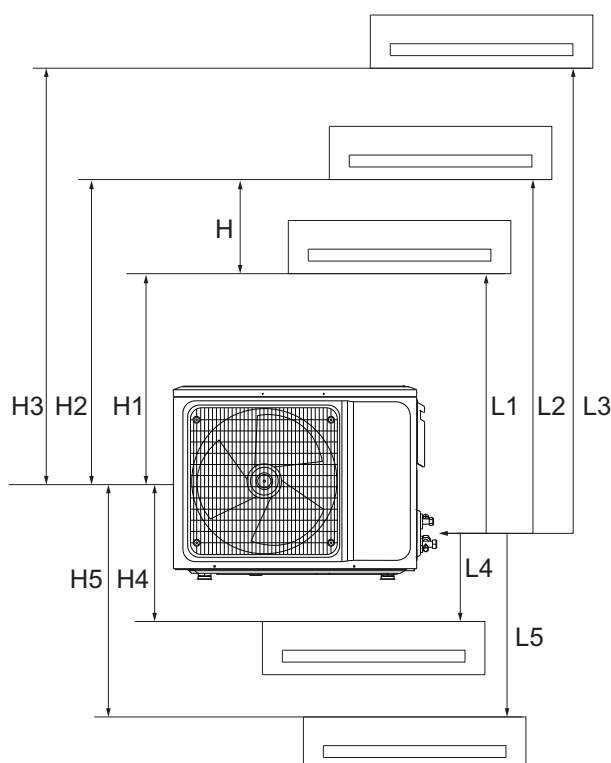
Vonkajšia jednotka je vopred naplnená chladivom. Aby ste zabezpečili správnu funkciu klimatizácie, rešpektujte požiadavky na pripojenie medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou:

- Minimálna a maximálna dĺžka
- Maximálny výškový rozdiel
- Maximálny počet ohybov

Vertikálne umiestnenie vnútorných a vonkajších jednotiek možno upraviť podľa požiadaviek na inštaláciu. Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná vyššie ako vnútorné jednotky a $H1, H2, H3, H4, H5 > 7 \text{ m}$, musia byť na zvislom plynovom potrubí každé 3 metre nastavené lapače oleja. V ostatných prípadoch nie je potrebné lapače oleja inštalovať.

V závislosti od celkovej dĺžky chladiaceho potrubia môže byť potrebné pridať chladivo do systému.

Obr.69



MW-6070071-01

Tab.58 Požiadavky na potrubie s chladivom

		LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
Dĺžka potrubia ku každej vnútornej jednotke (min. – max.)	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 25	5 - 25	5 - 30
Maximálna celková dĺžka potrubia ku všetkým vnútorným jednotkám	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	40	40	60
Maximálny výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximálny výškový rozdiel medzi vnútornými jednotkami	H (m)	10	10	10
Maximálna dĺžka chladiaceho potrubia ku každej vnútornej jednotke s predbežným plnením	m	7.5	7.5	7.5
Maximálne ohyby potrubia chladiwa		5	5	8

Tab.59 Požiadavky na potrubie s chladivom

		LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Maximálna dĺžka potrubia ku každej vnútornej jednotke	L1, L2, L3, L4, L5 (m)	5 - 30	5 - 35	5 - 35
Maximálna celková dĺžka potrubia ku všetkým vnútorným jednotkám	L1+L2+L3+L4+L5 (m)	60	80	80
Maximálny výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	H1, H2, H3, H4, H5 (m)	15	15	15
Maximálny výškový rozdiel medzi vnútornými jednotkami	H (m)	10	10	10
Maximálna dĺžka chladiaceho potrubia ku každej vnútornej jednotke s predbežným plnením	m	7.5	7.5	7.5
Maximálne ohyby potrubia chladiwa		8	10	10

**Pozri tiež**

Dodatočná náplň chladiwa, strana 83

5.5 Umiestnenie vonkajšej jednotky

5.5.1 Požiadavky na miesto inštalácie



Varovanie

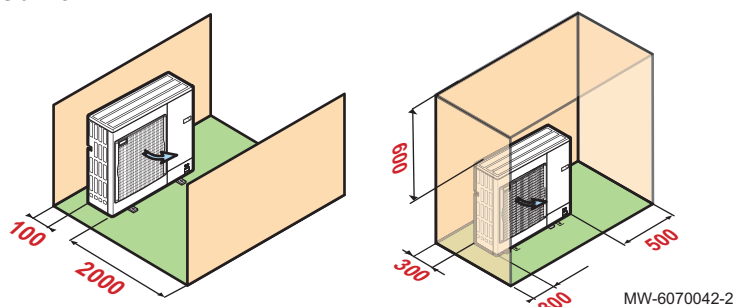
Vonkajšiu jednotku nainštalujte na pevný povrch, ktorý unesie jej hmotnosť. Uistite sa, že podpera je bezpečne nainštalovaná a zariadenie je stabilné aj po dlhšom čase prevádzky. Ak nie je správne upevnené, zariadenie môže spadnúť a spôsobiť poškodenie predmetov a zraniť osoby.

- Vonkajšiu jednotku neinštalujte na mieste, kde môže byť vystavená riziku pôsobenia horľavého plynu. Ak uniká horľavý plyn a nahromadí sa okolo jednotky, môže dôjsť k požiaru.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte v prostredí s vysokým obsahom soli alebo v akomkoľvek korozívnom prostredí.
- Vonkajšiu jednotku nevystavujte nadmernému pôsobeniu pary, dymu alebo prachu.
- Vonkajšiu jednotku nainštalujte minimálne 1 meter od iných elektrických spotrebičov s elektromagnetickými vlnami.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte v blízkosti vysoko horľavých kvapalín a/alebo plynov.
- Ak sa klimatizácia používa aj na vykurovanie, neinštalujte vonkajšiu jednotku na miestach, kde môže byť pokrytá snehom.

5.5.2 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

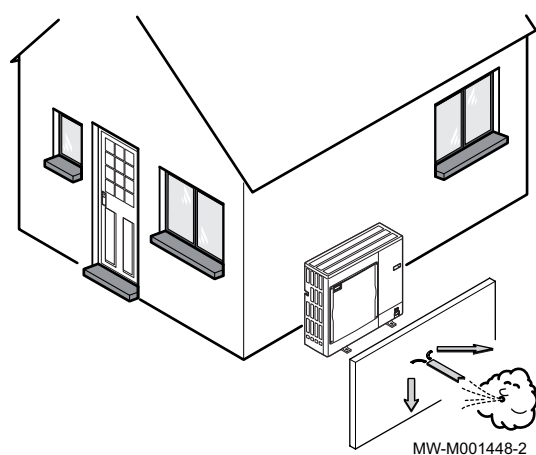
Sú nevyhnutné minimálne vzdialenosti od steny, aby sa zabezpečil optimálny výkon.

Obr.70



5.5.3 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky

Obr.71



Aby sa zabezpečilo, že vonkajšia jednotka bude pracovať správne, jej umiestnenie musí spĺňať určité podmienky.

1. Rozhodnite o ideálnom mieste pre vonkajšiu jednotku pri zohľadnení požadovaného priestoru a právnych smerníc.
2. Dbajte na stupeň ochrany IP24 vonkajšej jednotky počas inštalácie.
3. Vonkajšia jednotka vydáva hluk, preto ju neumiestňujte na nasledujúce miesta:
 - náveterné strany,
 - blízko zón spánku,
 - v blízkosti terasy,
 - oproti stene s oknami.
4. Vzduch prúdiaci okolo vonkajšej jednotky (nasávanie a výfuk) nesmie prúdiť cez žiadne prekážky.

5. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

- Rovný podklad, ktorý unesie hmotnosť vonkajšej jednotky a jej príslušenstva (betónový podklad, betónové bloky alebo podstavec).
- Jednotka by nemala byť k budove pevne pripojená, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií.
- Minimálna výška nad úrovňou zeme je 200 mm, aby sa udržiavala nad vodou, ľadom a snehom.
- Základ s kovovým rámom, aby sa umožnilo správne vypustenie kondenzátu.



Dôležité

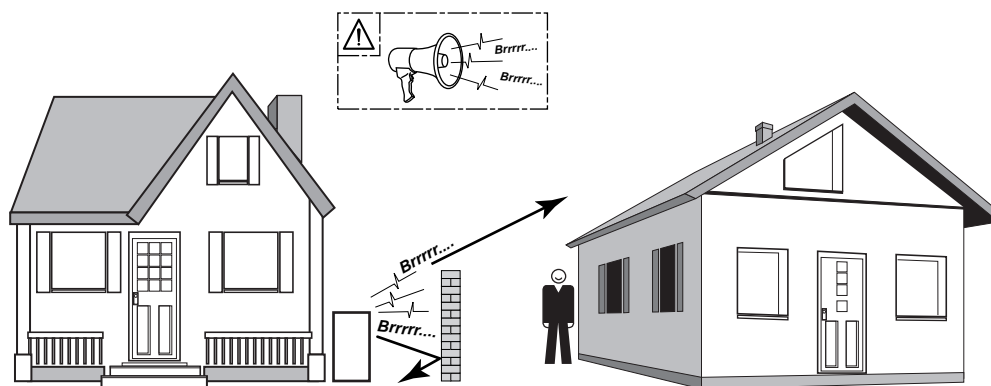
- Šírka základne nesmie presahovať šírku vonkajšej jednotky.
- Výpust kondenzátu sa musí pravidelne čistiť, aby sa predišlo akémukoľvek upchatiu.

5.5.4 Výber umiestnenia protihlukovej ochrany

Ak je vonkajšia jednotka príliš blízko k susedom, môže sa na zníženie hlučnosti namontovať protihluková zábrana.

Inštalujte tento typ zariadenia v súlade s platnými predpismi a normami.

Obr.72



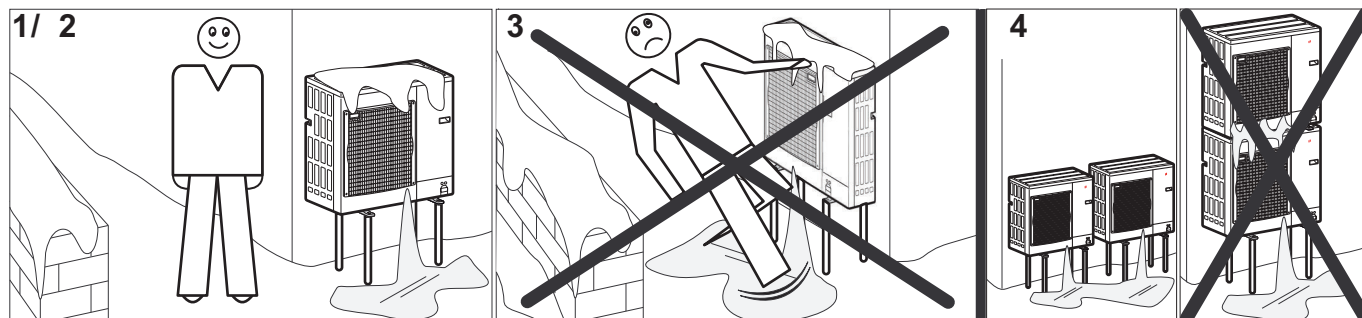
MW-C000373-1

1. Ochranu proti hluku inštalujte pokiaľ možno čo najbližšie k zdroju hluku. Dbajte na to, aby vzduch vo výparníku na vonkajšej jednotke mohol voľne cirkulovať a zostalo dostatok miesta na údržbové práce.
2. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť umiestnenia vonkajšej jednotky od protihlukovej zábrany.

5.5.5 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach

Vietor a sneh môžu výrazne znížiť výkon vonkajšej jednotky. Umiestnenie vonkajšej jednotky musí spĺňať nasledujúce podmienky.

Obr.73



MW-6000252-2

1. Vonkajšiu jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby sa umožnilo správne vypúšťanie kondenzátu.

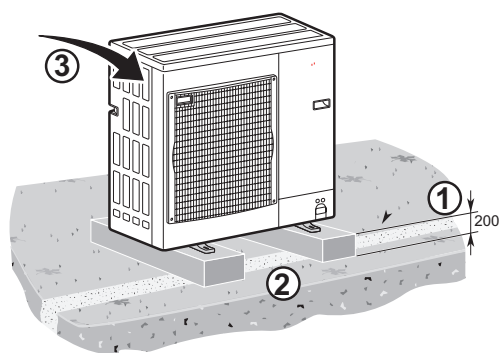
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

Technické podmienky	Dôvod
Maximálna šírka sa rovná šírke vonkajšej jednotky.	
Výška najmenej o 200 mm väčšia ako priemerná hĺbka snehovej pokrývky.	Toto pomáha ochrániť výmenník od snehu a zabráni tvorbe ľadu počas rozmrazovania.
Umiestnenie čo najďalej od hlavnej dopravnej komunikácie.	Odvod kondenzátu môže zamrznúť a spôsobiť potenciálne nebezpečenstvo (vrstva čierneho ľadu).

3. Pokiaľ klesne vonkajšia teplota pod nulu, vykonajte požadované opatrenia, aby bola zaručená ochrana proti zamrznutiu odvodňovacích potrubí.
4. Vonkajšie jednotky umiestňujte vedľa seba a nie nad seba, aby nedochádzalo k zamŕznutiu kondenzátov z nižšej jednotky.

5.5.6 Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu

Obr.74



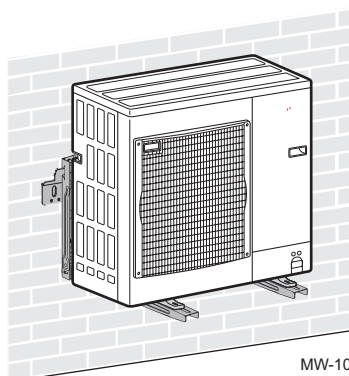
MW-M001452-3

Pri montáži na podlahu musí byť namontovaná betónová základňa bez pevného pripojenia k budove, aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Umiestnite gumovú podlahovú podperu.

1. Vykopte odvodňovací kanál so štrkovým lôžkom.
2. Nainštalujte rám betónovej podložky s minimálnou výškou 200 mm, ktorý je schopný uniesť hmotnosť vonkajšej jednotky.
3. Umiestnite gumovú podlahovú podperu.
4. Vonkajšiu jednotku nainštalujte na rám betónovej základne.

5.5.7 Montáž vonkajšej jednotky na nástenné držiaky

Obr.75



MW-1002062-1

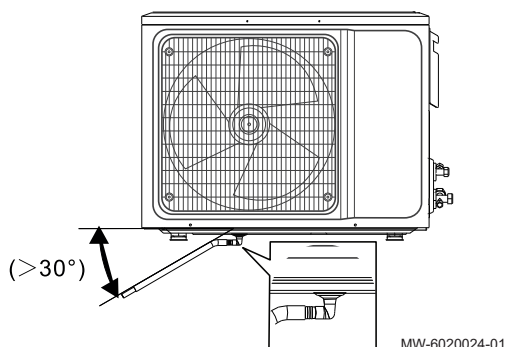
Z dôvodov údržby a vibrácií je preferované umiestnenie vonkajšej jednotky na pevnom základe. Vonkajšiu jednotku je však možné namontovať na nástenné konzoly.

Pri montáži vonkajšej jednotky na nástenné držiaky venujte pozornosť týmto bodom:

- Použite správny nástenný držiak a antivibračné tlmivé.
- Vyberte pevnú stenu s dostatočnou hmotnosťou na tlmenie vibrácií.
- Na betónové alebo kamenné steny použite zvukovo tlmivé hmoždinky.
- Vyberte miesto, ktoré je ľahko prístupné pre údržbu.
- Uistite sa, že vonkajšia jednotka môže voľne prúdiť potrebný vzduch.
- Uistite sa, že sa topiaca voda dá pri rozmrazovaní ľahko odstrániť (ak sa klimatizácia používa ako tepelné čerpadlo).

5.5.8 Inštalácia potrubia kondenzátu

Obr.76



1. Pripojte potrubie kondenzátu k vonkajšej jednotke pomocou vypúšťacej spojky z vrečka s príslušenstvom a na zaistenie použite hadicovú svorku.
2. Umiestnite potrubie so sklonom 30° smerom nadol. Potrubie by nemalo v žiadnom bode stúpať.
3. Chráňte kondenzačné potrubie a odtokový kohútik pred mrazom tak, že ich zaizolujete gumovou izoláciou s hrúbkou najmenej 8 mm.

5.6 Umiestnenie vnútornej jednotky

5.6.1 Požiadavky na miesto inštalácie



Upozornenie

- Ak inštalujete vnútornú jednotku v malej miestnosti, vykonajte príslušné opatrenia (vetranie), aby ste zabránili prekročeniu koncentračného limitu chladiva, aj keď dôjde k úniku. Pozri kapitolu Požiadavky na miestnosť R32.
- Akumulácia vysoko koncentrovaného chladiva môže spôsobiť poruchu z nedostatku kyslíka.



Varovanie

Vnútornú jednotku nainštalujte na pevný povrch, ktorý unesie hmotnosť jednotky. Uistite sa, že podpera je bezpečne nainštalovaná a zariadenie je stabilné aj po dlhšom čase prevádzky. Ak nie je správne upevnené, zariadenie môže spadnúť a spôsobiť poškodenie predmetov a zraniť osoby.

- Vnútornú jednotku neinštalujte vonku.
- Vnútornú jednotku neinštalujte na mieste, kde môže byť vystavená horľavému plynu. Ak uniká horľavý plyn a nahromadí sa okolo jednotky, môže dôjsť k požiaru.
- Vnútornú jednotku neinštalujte do prostredia s vysokým obsahom soli alebo do akéhokoľvek korozívneho prostredia.
- Vnútornú jednotku nevystavujte nadmernému pôsobeniu pary, dymu alebo prachu.
- Vnútornú jednotku nainštalujte minimálne 1 meter od iných elektrických spotrebičov s elektromagnetickými vlnami.
- Vnútornú jednotku neinštalujte v blízkosti kvapalín a/alebo vysoko horľavých plynov
- Vnútornú jednotku nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu.

5.6.2 Požiadavky na miestnosť



Varovanie

Miestnosť, v ktorej je klimatizácia s chladivom R32 nainštalovaná, nemôže byť menšia, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke. Tým sa predchádza možným bezpečnostným problémom spôsobeným únikom chladiva z vnútornej jednotky.

Tab.60 Minimálna plocha miestnosti

Výška inštalácie vnútornej jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M
0,6 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	9,74 – 24,45	10,30 – 25,33	13,30 – 40,74
1 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	3,51 – 8,80	3,71 – 9,12	4,79 – 14,67
1,8 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	1,08 – 2,72	1,14 – 2,81	1,48 – 4,53
2,2 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	0,72 – 1,82	0,77 – 1,88	0,99 – 3,03

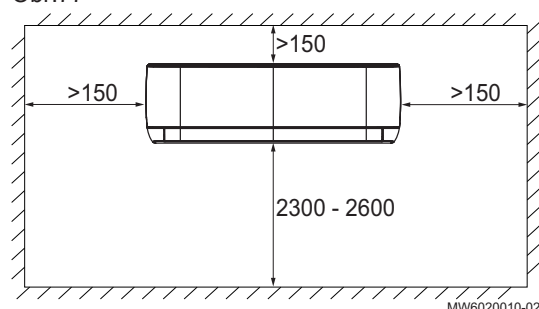
Tab.61 Minimálna plocha miestnosti

Výška inštalácie vnútornej jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
0,6 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	12,26 – 38,90	45,02 – 107,26	45,02 – 96,26
1 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	4,41 – 14,01	16,21 – 38,61	16,21 – 34,65
1,8 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	1,36 – 4,32	5,00 – 11,92	5,00 – 10,70
2,2 m	maximálna hodnota z výroby	m ²	0,91 – 2,89	3,35 – 7,98	3,35 – 7,16

5.7 Umiestnenie nástennej jednotky

5.7.1 Miesto inštalácie

Obr.77



- Vyberte vhodnú polohu, aby ste dosiahli rovnomernú teplotu vzduchu v mieste inštalácie.
- Zvážte distribúciu vzduchu z vnútornej jednotky do miestnosti.
- Uistite sa, že v blízkosti nie sú žiadne zdroje tepla alebo pary.
- Zvážte opatrenia na zníženie hluku, napríklad kotvy na stenách znižujúce hluk.
- Uistite sa, že na zvolenom mieste je priestor na inštaláciu kondenzačného potrubia so sklonom.
- Dodržujte minimálne vzdialenosti potrebné na inštaláciu vnútornej jednotky.

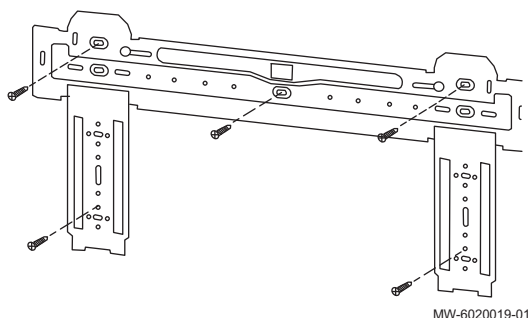
5.7.2 Inštalácia montážnej konzoly



Upozornenie

Stena musí byť pevná a vhodná na nosenie 20 kg.

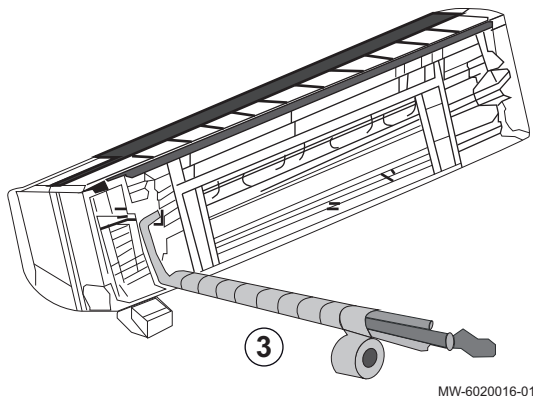
Obr.78



1. Umiestnite montážnu konzolu na stenu.
2. Uistite sa, že je montážna konzola v rovine.
3. Určite polohu otvorov.
4. Do steny vyvrtajte otvory pre montážnu konzolu.
5. Pripevnite montážnu konzolu k stene.
6. Pomocou vodováhy sa uistite, že montážna konzola zostáva vo vodorovnej polohe a je kolmá na zvislý smer.
Pri nesprávnej inštalácii môže pri prevádzke klimatizácie v režime chladenia dochádzať k úniku vody z vnútornej jednotky.

5.7.3 Pripojenie potrubia chladiva

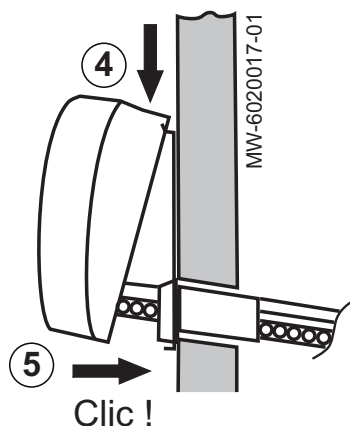
Obr.79



1. Vyberte prípojku potrubia chladiva.
2. Potrubie na kondenzát, potrubie na chladivo a elektrické káble upevnite k sebe pomocou plastových káblových pásk.
3. Všetky potrubia a káble omotajte páskou, aby ste zabránili kondenzácii.

5.7.4 Montáž vnútornej jednotky

Obr.80



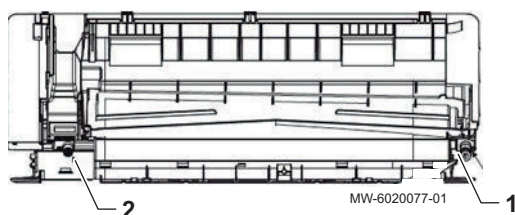
Vnútrornú jednotku je možné inštalovať pomocou existujúceho bočného predsadenia alebo vyvedením potrubia za ňou. Kabeláž, odtok a prípojky chladiva sú plne prispôbené na pripojenie na oboch stranách jednotky.

1. Vyberte, či potrubie musí prechádzať za vnútrornou jednotkou alebo vedľa nej.
2. Do steny vyvrtajte otvor s priemerom 70 mm so sklonom smerom nadol od vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke.
3. Krúžok vnútornej jednotky pripevnite na stenu pomocou lepiacej pásky.
4. Vnútrornú jednotku zaveste na montážnu konzolu pomocou horných háčikov. Uistite sa, že je vnútrorná jednotka vycentrovaná.
5. Umiestnite a zatlačte vnútrornú jednotku na montážnu konzolu, až kým sa háčiky pevne nezapichnú do vodidiel a kým nebudete počuť ich zacvaknutie.

5.7.5 Inštalácia potrubia kondenzátu

Potrubie kondenzátu je možné inštalovať na pravej strane (1) alebo na ľavej strane (2) vnútornej jednotky.

Obr.81



1. V prípade potreby odstráňte gumovú krytku z vybraného kondenzačného konektora a pripojte ju na nepoužívaný konektor.
2. Namontujte kondenzačné potrubie na kondenzačnú prípojku.
3. Potrubie na kondenzát inštalujte so sklonom 1/100 – 150 smerom nadol.

5.8 Umiestnenie kazetovej jednotky

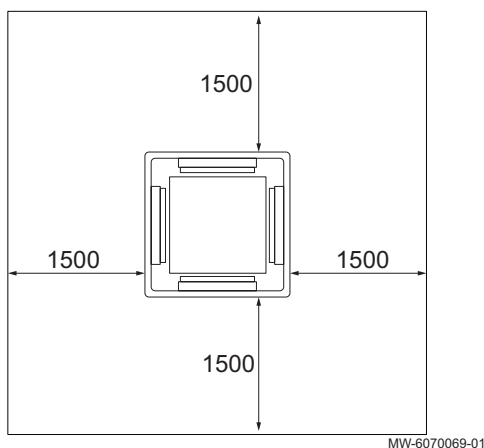
5.8.1 Miesto inštalácie



Upozornenie

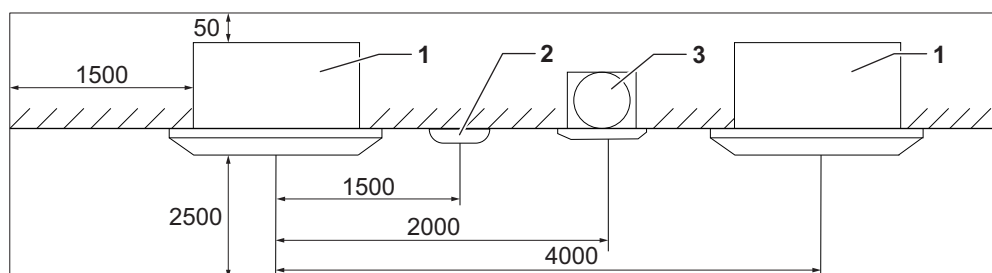
Uistite sa, že miesto inštalácie je schopné uniesť štvornásobok hmotnosti jednotky a je schopné dlhodobo znášať vibrácie.

Obr.82



- Vyberte vhodnú polohu, aby ste dosiahli rovnomernú teplotu vzduchu v mieste inštalácie.
- Dodržiavajte minimálne vzdialenosti medzi ostatnými objektmi a prekážkami.
- Uistite sa, že na zvolenom mieste je priestor na inštaláciu kondenzačného potrubia so sklonom.

Obr.83



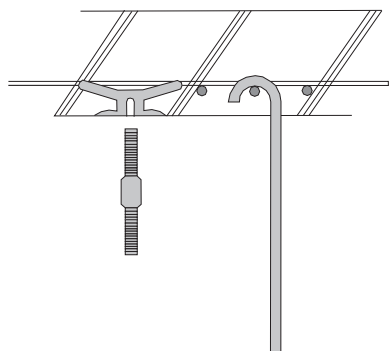
- 1 Vnútrohá jednotka
2 Zapáľovanie

- 3 Ventilátor

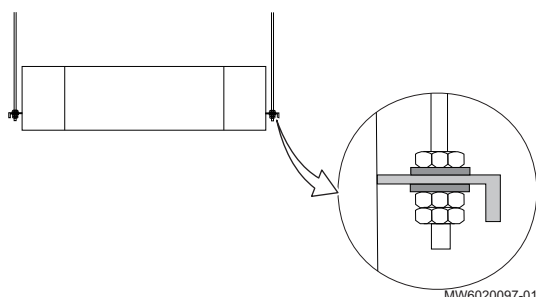
5.8.2 Pozastavenie jednotky

i Dôležité

- Uistite sa, že miesto inštalácie je schopné uniesť štvornásobok hmotnosti jednotky a je schopné dlhodobo znášať vibrácie.
- Uistite sa, že je možné kondenzát správne odvádzať. Jednotku nainštalujte mierne naklonenú smerom k vypúšťaciemu kohútiku.



MW6020094-01



MW6020097-01

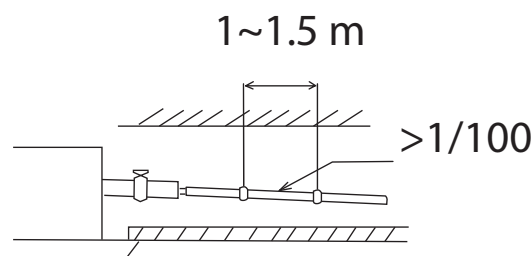
1. Upevňovacie prvky vnútornej jednotky namontujte jedným z nasledujúcich spôsobov:
 - s hmoždinkou, na ktorej je priskrutkovaná závesná skrutka.
 - so závesnou tyčou upevnenou priamo na pevnej konštrukcii (oceľ alebo drevo).
2. Namontujte maticu na koniec a pružnú podložku na závesnú skrutku.
3. Vnúternú jednotku pripevnite k závesnej skrutke a potom podložkou a maticou.
4. Nastavte relatívnu polohu závesného háku na závesnej skrutke tak, aby bola jednotka vo všetkých smeroch vo vodorovnej polohe.
5. Utiahnite maticu a uistite sa, že štyri háčiky sú v tesnom kontakte s maticami a podložkami, aby ste upevnili vnúternú jednotku.
6. Nasadte poistnú maticu a priskrutkujte ju, aby ste zabezpečili inštaláciu.
7. Uistite sa, že je jednotka bezpečne upevnená a že sa netrasie ani nekolíše. Uistite sa, že stred vnútornej jednotky je zarovnaný s inštaláciou.

5.8.3 Inštalácia potrubia kondenzátu

**Upozornenie**

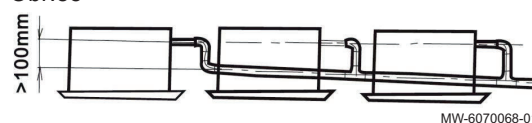
Jednotka obsahuje čerpadlo kondenzátu s výtlakom 700 mm. Po zastavení čerpadla sa však voda, ktorá je stále v potrubí, kondenzuje späť a môže pretekať cez odtokovú misku a spôsobiť únik vody. Aby ste tomu zabránili, zabezpečte, aby za najvyšším bodom potrubia bol sklon 1/100 – 150 smerom nadol.

Obr.84



MW-6020089-1

Obr.85



MW-6070068-01

1. Pripojte potrubie kondenzátu k vypúšťaciemu kohútiku.
2. Zabezpečte, aby bol sklon smerom nadol 1/100 – 150.
3. Izolujte kondenzačné potrubie a vypúšťací kohútik (gumová izolácia s hrúbkou viac ako 8 mm), aby ste zabránili kondenzácii.
4. Pri vypúšťaní viacerých jednotiek do spoločného potrubia kondenzátu by sa toto spoločné potrubie malo inštalovať približne 100 mm pod vypúšťacím kohútikom každej jednotky, ako je znázornené na obrázku.

5.8.4 Inštalácia kazetovej mriežky

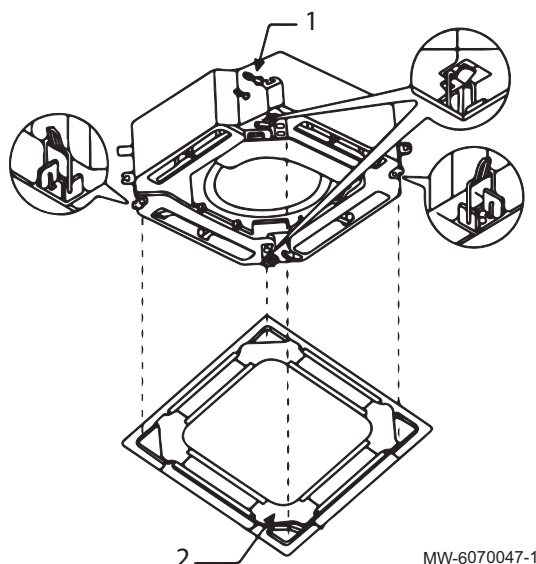


Dôležité

Počas inštalácie sa uistite, že veterná vodiaca lišta v mriežke (2) zodpovedá polohe vstupu chladiaceho potrubia (1) do vnútornej jednotky.

Panel musí byť nainštalovaný tak, aby elektrické pripojky smerovali správnym smerom. Nesmú byť natiiahnuté ani visieť vo vnútri kazety. Uistite sa, že elektrické káble sú uložené tak, aby neprekážali prevádzke spotrebiča a nepoškodili ho.

Obr.86

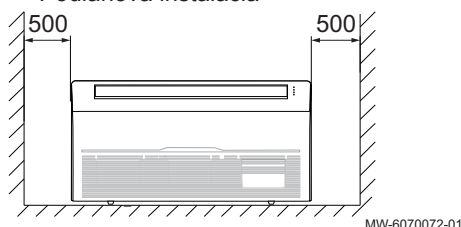


1. Pripevnite štyri svorky na mriežke k závesom na jednotke.
2. Upevnite mriežku na miesto pomocou štyroch skrutiek umiestnených vo vnútri vstupného panelu mriežky v štyroch rohoch.

5.9 Umiestnenie podstropnej–podparapetnej jednotky

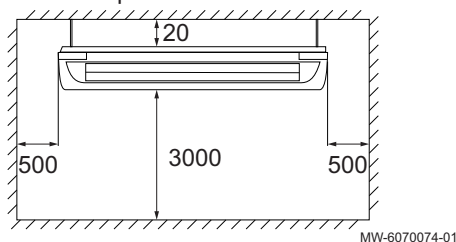
5.9.1 Miesto inštalácie

Obr.87 Podlahová inštalácia



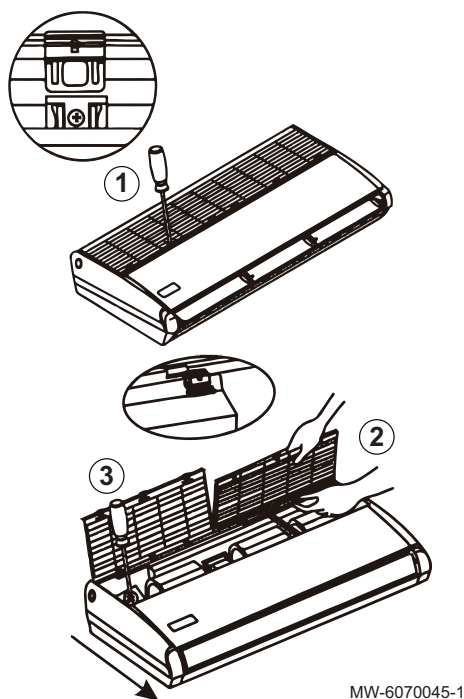
- Pri výbere miesta inštalácie zohľadnite minimálne požiadavky na priestor opísané na obrázkoch.
- Vyberte vhodnú polohu, aby ste dosiahli rovnomernú teplotu vzduchu v mieste inštalácie.
- Uistite sa, že vnútorná jednotka je dostatočne vzdialená od zariadenia na prípravu potravín, aby sa zabezpečilo, že produkty nebudú priťahované do stropnej podlahovej jednotky.

Obr.88 Podstropná inštalácia



5.9.2 Prístup k závesu

Obr.89



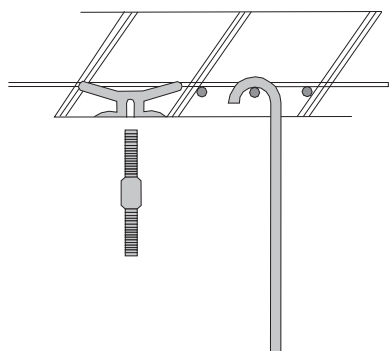
1. Posunutím upevňovacích gombíkov nasávacej mriežky dozadu otvorte vstupnú mriežku.
2. Podržte gombík na zadnej strane mriežky a potiahnite odsávaciu mriežku dopredu, aby ste ju mohli vybrať.
3. Odskrutkujte spodný kryt podľa obrázka. Odstráňte koncový uzáver potiahnutím nahor.

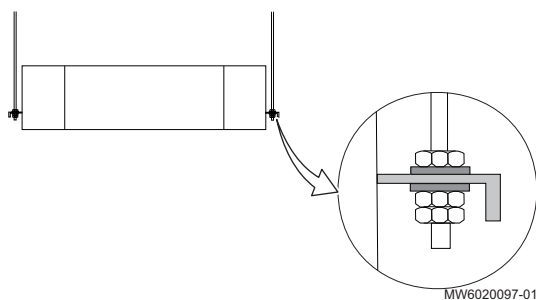
5.9.3 Pozastavenie jednotky

i Dôležité

- Uistite sa, že miesto inštalácie je schopné uniesť štvornásobok hmotnosti jednotky a je schopné dlhodobo znášať vibrácie.
- Uistite sa, že je možné kondenzát správne odvádzať. Jednotku nainštalujte mierne naklonenú smerom k vypúšťaciemu kohútiku.

1. Upevňovacie prvky vnútornej jednotky namontujte jedným z nasledujúcich spôsobov:
 - s hmoždinkou, na ktorej je priskrutkovaná závesná skrutka.
 - so závesnou tyčou upevnenou priamo na pevnej konštrukcii (oceľ alebo drevo).





2. Namontujte maticu na koniec a pružnú podložku na závesnú skrutku.
3. Vnútornú jednotku pripevnite k závesnej skrutke a potom podložkou a maticou.
4. Nastavte relatívnu polohu závesného háku na závesnej skrutke tak, aby bola jednotka vo všetkých smeroch vo vodorovnej polohe.
5. Uťahnite maticu a uistite sa, že štyri háčiky sú v tesnom kontakte s maticami a podložkami, aby ste upevnili vnútornú jednotku.
6. Nasadte poistnú maticu a priskrutkujte ju, aby ste zabezpečili inštaláciu.
7. Uistite sa, že je jednotka bezpečne upevnená a že sa netrasie ani nekolíše. Uistite sa, že stred vnútornej jednotky je zarovnaný s inštaláciou.

5.9.4 Inštalácia jednotky na zem

Vnútornú jednotku je možné nainštalovať na podlahu a potrubia viesť za alebo pod jednotkou.

1. Vyberte, či potrubie musí prechádzať za vnútornou jednotkou alebo pod ňou.
2. Vyvrtajte do steny otvor so sklonom smerom nadol od vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke.
3. Vnútornú jednotku zavesíte pomocou závesu. Uistite sa, že je vnútorná jednotka vycentrovaná.

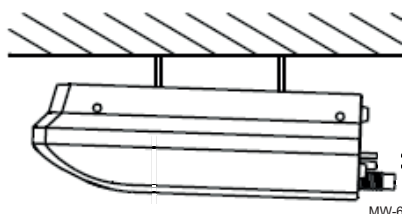
5.9.5 Inštalácia potrubia kondenzátu



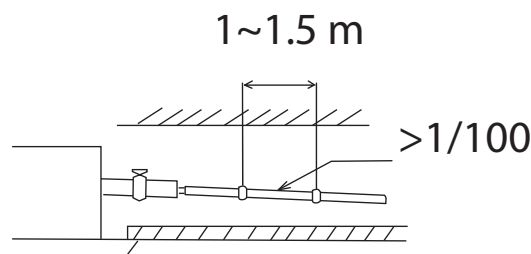
Upozornenie

- Aby sa zabezpečil úspešný odtok kondenzovanej vody, musí byť jednotka po dokončení inštalácie sklopená na spodnú stranu jednotky. Uistite sa, že predná strana je vyššie, inak môže dôjsť ku kondenzátu, ktorý vychádza z výstupu vzduchu.
- Pri podlahovej a stropnej jednotke používajte iba zadný vypúšťací kohútik. Použitie akéhokoľvek iného vypúšťacieho kohútika zabraňuje správne vypúšťaniu kondenzátu.

Obr.90 POHĽAD ZBOKU



Obr.91



MW-6020089-1

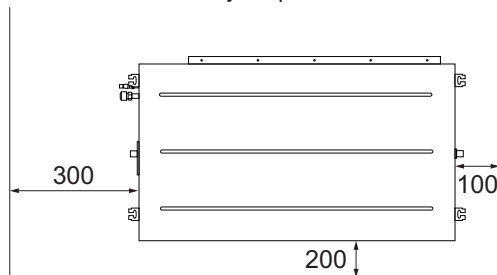
Pri pripojení viacerých jednotiek na spoločné kondenzačné potrubie by malo byť spoločné kondenzačné potrubie nainštalované 100 mm alebo viac pod vypúšťacím kohútikom každej jednotky.

1. Pripojte potrubie kondenzátu k vypúšťaciemu kohútiku.
2. Zabezpečte, aby bol sklon smerom nadol 1/100 – 150. Potrubie by nemalo v žiadnom bode stúpať.
3. Izolujte kondenzačné potrubie a vypúšťací kohútik (gumová izolácia s hrúbkou viac ako 8 mm), aby ste zabránili kondenzácii.
4. Uzavrite všetky nepoužívané vypúšťacie kohútiky na jednotke.

5.10 Umiestnenie kanálovej jednotky

5.10.1 Miesto inštalácie

Obr.92 Požiadavky na priestor

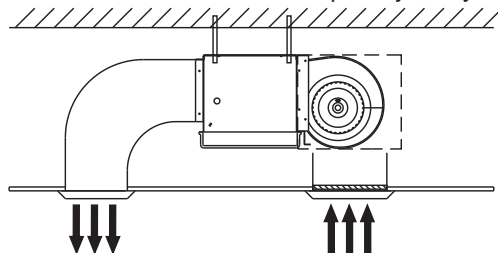


MW-6020088-1

Inštalácia kanálovej jednotky je podmienená projektom.

- Vyberte také miesto inštalácie, ktorého konštrukcia je dostatočne pevná na to, aby uniesla hmotnosť kanálovej jednotky.
- Uistite sa, že požadované miesto je v rámci maximálnych povolených vzdialeností pre chladiace potrubia a elektrické rozvody.
- Dbajte na dodržanie správnych vzdialeností okolo kanálovej jednotky. Nedostatočné vzdialenosti môžu spôsobiť zamrznutie systému alebo problémy s reguláciou teploty.
- Uistite sa, že sú k dispozícii dostatočné voľné priestory pre budúcu údržbu a servisné činnosti.
- Umožnite prístup k čerpadlu kondenzátu a elektrickej riadiacej skrinke.

Obr.93 Prívod vzduchu zo spodnej strany



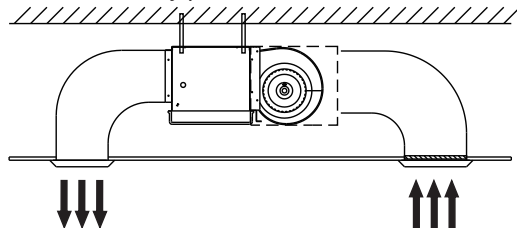
MW-6020086-1

Existujú dva spôsoby inštalácie vzduchotechnickej jednotky:

- Prívod vzduchu zo spodnej strany
- Zadný prívod vzduchu

Pri oboch typoch inštalácie je potrebné posunúť dosku prívodu vzduchu. Túto dosku opäť pripevnite na nepoužívané miesto prívodu vzduchu. Skontrolujte, či je doska správne upevnená.

Obr.94 Zadný prívod vzduchu



MW-6020087-1

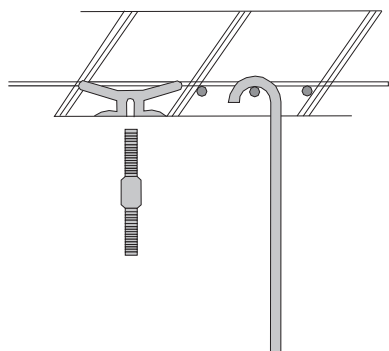
5.10.2 Pozastavenie jednotky



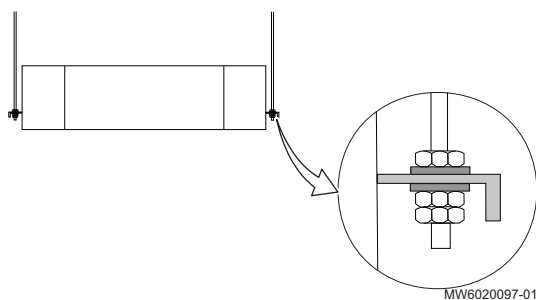
Dôležité

- Uistite sa, že miesto inštalácie je schopné uniesť štvornásobok hmotnosti jednotky a je schopné dlhodobo znášať vibrácie.
- Uistite sa, že je možné kondenzát správne odvádzať. Jednotku nainštalujte mierne naklonenú smerom k vypúšťaciemu kohútiku.

1. Upevnite skrutky zavesenia.



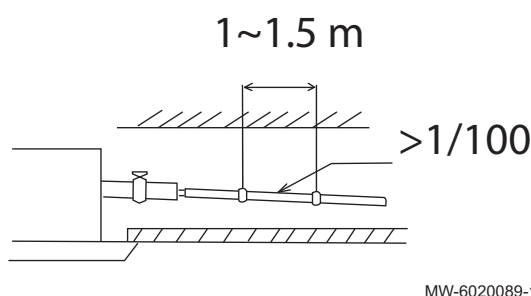
MW6020094-01



2. Namontujte maticu na koniec a pružnú podložku na závesnú skrutku.
3. Vnútrotnú jednotku nainštalujte na závesnú skrutku a na zabezpečenie použite podložku a maticu.
4. Nastavte relatívnu polohu závesného háku na závesnej skrutke tak, aby bola jednotka vo všetkých smeroch vo vodorovnej polohe.
5. Uťahnite skrutku a uistite sa, že štyri háčiky sú v tesnom kontakte s maticami a podložkami, aby ste vnútrotnú jednotku upevnili pod strop.
6. Uistite sa, že je jednotka bezpečne upevnená a že sa netrasie ani nekolíše.
7. Pripojte káblový ovládač ku kanálovej jednotke.
8. Pripojte privody a odvody vzduchu do potrubia podľa stavebného plánu.
9. Uzavrite všetky nepoužívané vypúšťacie kohútiky na jednotke.

5.10.3 Inštalácia potrubia kondenzátu

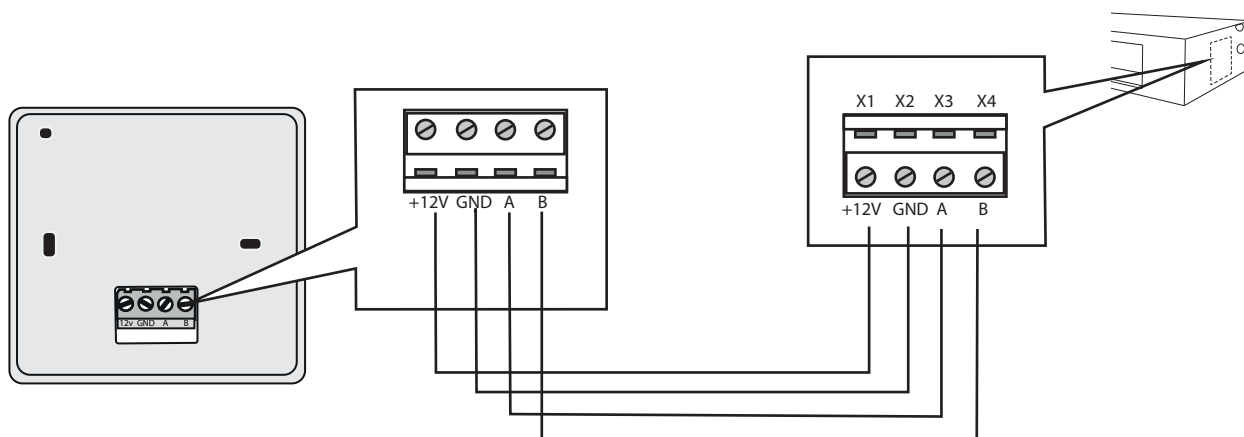
Obr.95



1. Pripojte potrubie kondenzátu k vypúšťaciemu kohútiku.
2. Zabezpečte, aby bol sklon smerom nadol 1/100 – 150. Potrubie by nemalo v žiadnom bode stúpať.
3. Izolujte kondenzačné potrubie a vypúšťací kohútik, aby ste zabránili kondenzácii.
4. Spustite klimatizáciu.
5. Vodu nalejte priamo do nádoby na kondenzát.
6. Skontrolujte, či sa voda vypúšťa hladko a správne.

5.11 Pripojte káblový ovládač ku kanálovej jednotke

Obr.96



MW6020164-02

1. Pripojte káblový ovládač ku svorky konektora vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku. Použite káble dodávané s káblovým ovládačom.
2. Počas uvádzania do prevádzky otestujte káblový ovládač.

5.12 Pripojenia chladiva

5.12.1 Príprava prípojok chladiva

**Nebezpečenstvo**

Inštaláciu môže vykonávať len kvalifikovaný odborník v súlade s platnou legislatívou a normami.

Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi.

Na uskutočnenie výmeny medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou namontujte 2 prípojky chladiva: prívod a spiatocku.

Podľa nariadenia EU č. 517/2014 musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo v prípade, ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípád delených systémov, dokonca aj keď je vybavený rýchlospojkou).

Medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nainštalujte potrubie pre chladivo.

**Dôležité**

Aby ste sa vyhli hluku z vibrácií rúrok navzájom, dodržiavajte toto:

- Počas pripájania nechajte medzi rúrkami medzeru.
- V rúrkach zaistíte dostatočnú vôľu.
- Použite dostatočne izolované zvierky oporných rúrok, aby ste zabránili priamemu kontaktu s ľahkými povrchmi, ako sú drevené dosky.
- Izolujte potrubia gumou tlmiacou hluk alebo inou izoláciou.

Chráňte potrubie pred fyzickým poškodením pri bežnej prevádzke, servise alebo údržbe.

Vnútri budovy:

- Chladiace potrubie inštalujte minimálne 2 metre od zeme (ak je to možné).
- Na úseky potrubia s dĺžkou pod 2 metre namontujte mechanickú ochranu.

Dodržte polomer ohybu minimálne 100 až 150 mm.

Dodržiavajte minimálnu a maximálnu vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou.

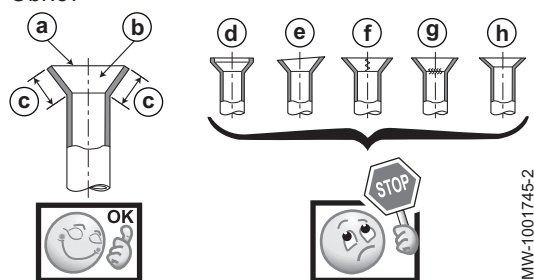
Medzi vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku nepridávajte ďalšie spojovacie kĺby.

- Pomocou rezačky na rúrky odrežte potrubie a odstráňte ostrapy.
- Na odstránenie zvyškov oleja nasmerujte otvor potrubia smerom nadol, aby sa zabezpečilo to, že sa dovnútra nedostanú žiadne častice.
- Ak nedochádza k okamžitej montáži potrubí, upchajte ich, aby do nich nevnikla vlhkosť.
- Nepoužívajte opätovne spevnené spojky, vždy vyrobte nový spoj.

5.12.2 Pertlovanie

Vykonajte pertlovanie pomocou pertlovacieho nástroja a porovnajte pertlovanie s uvedeným obrázkom. Ak sa zistí, že je rozšírenie chybné, odrežte pertlovanú časť a znova vykonajte pertlovanie.

Obr.97



MW-1001745-2

Dobrý príklad:

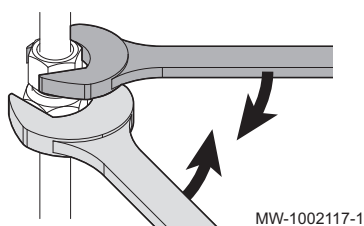
- A Hladké dookola
- b Vnútro sa leskne bez akýchkoľvek škrabancov
- C Rovnomerná dĺžka dookola

Zlé príklady:

- d Príliš veľa
- E Naklonené
- F Škrabanec na rozšírenej rovine
- G Prasknuté
- h Nerovné

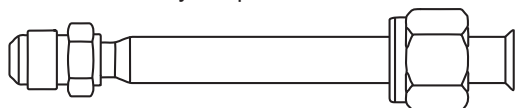
5.12.3 Pripojenie prípojok chladiva k vnútornej jednotke

Obr.98



MW-1002117-1

Obr.99 Rúrový adaptér



MW-6020161-01

**Upozornenie**

Použite druhý kľúč, aby ste zabránili skrúteniu chladiaceho článku.

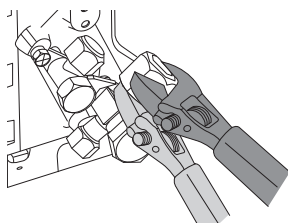
1. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vonkajšej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapy.
2. Odskrutkujte ochranný uzáver z kvapalinového potrubia prípojky chladiva a zlikvidujte ho.
3. Skontrolujte tesnosť výmenníka. Do 1/4" matice jemne zasunite skrutkovač. Mal by sa ozvať uvoľňovací zvuk, ktorý je dôkazom, že výmenník je tesný.
4. Odstráňte maticu vedenia kvapaliny a vyhodte ju.
5. Odstráňte plynovú maticu a vyhodte ju.
6. V prípade potreby pridajte rúrový adaptér
7. Nasadte matice z vrečka s príslušenstvom na potrubia chladiva.
8. Pripojte prípojky chladiva.
9. Na uľahčenie dotiahnutia a zlepšenie tesnosti naneste na rozšírené časti chladiaci olej.
10. Uťahnite spojenia, zachovajte dané uťahovacie momenty.

Tab.62

Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojok (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 – 3/4	36	100 – 120

5.12.4 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

Obr.100



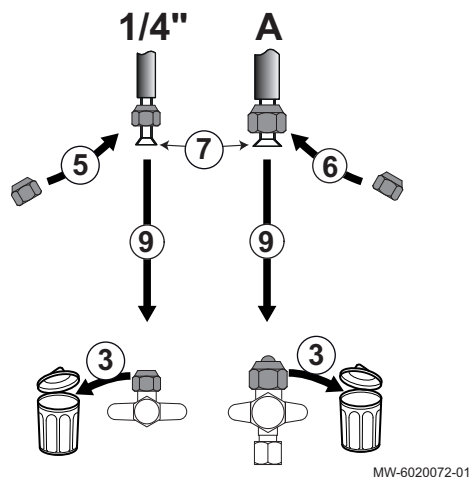
MW-1001648-1

**Upozornenie**

Použite druhý kľúč, aby ste zabránili skrúteniu chladiaceho článku.

1. Odstráňte ochranný bočný panel z vonkajšej jednotky.
2. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily zatvorené.
3. Odstráňte ochranné kryty z ventilov a vyhodte ich.

Obr.101



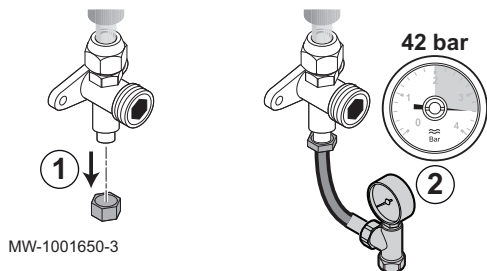
4. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vnútornej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapy.
5. Kvapalinové potrubie: použite novú maticu z vrečka s príslušenstvom.
6. Plynové potrubie: použite novú maticu z vrečka s príslušenstvom.
7. Roztvorte potrubia chladiva.
8. Na uľahčenie dotiahnutia a zlepšenie tesnosti naneste na rozšírené časti chladiaci olej.
9. Uťahnite spojenia, zachovajte dané uťahovacie momenty.

Tab.63

Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojk (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 – 3/4	36	100 – 120

5.12.5 Kontrola tesnosti prípojk chladiva

Obr.102

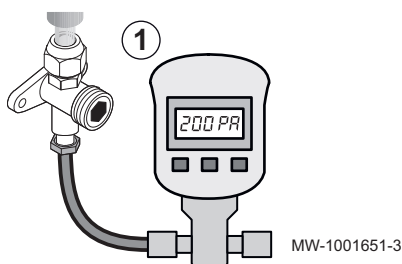


1. Odstráňte ochranný kryt zo servisnej prípojky na uzatváracom ventile.
2. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k servisnej prípojke, potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiva a vnútorný modul na 42 barov v krokoch po 5 barov.
3. Skontrolujte tesnosť spojov chladiva na vnútornej a vonkajšej jednotke pomocou spreja s detektorom netesností. Ak sa objaví netesnosť, opravte netesnosť a zopakujte kroky 1 až 3 v poradí a ešte raz skontrolujte tesnosť.
4. Uvoľnite tlak a vypustite dusík.

5.12.6 Podtlak

Po kontrole, že chladiaci okruh je bez netesnosti, vykonajte vákuovanie. Vákuovanie je potrebné na odstránenie vzduchu a vlhkosti z chladiaceho okruhu.

Obr.103

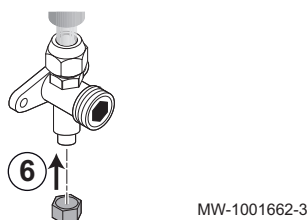


1. Pripojte vákuometer a vákuové čerpadlo na servisnú prípojku.
2. Vytvorte podtlak vo vnútornej jednotke a v potrubí na prívod chladiva.
3. Skontrolujte tlak a podtlak podľa tabuľky s odporúčaniami nižšie. Pozrite si aj miestnu legislatívu.

Vonkajšia teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Tlak vo vákuu, ktorý sa má dosiahnuť	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Čas vákuovania po dosiahnutí tlaku vo vákuu	h	1	1	2	3

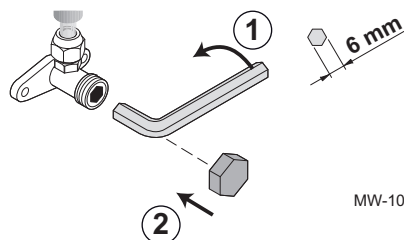
4. Uzavrite ventil medzi vákuometrom/vákuovým čerpadlom a servisnou prípojkou.
5. Odpojte merač podtlaku a vákuové čerpadlo po jeho vypnutí.
6. Nasadte späť ochranný kryt servisnej prípojky. Uťahovací moment 14 – 18 Nm.

Obr.104

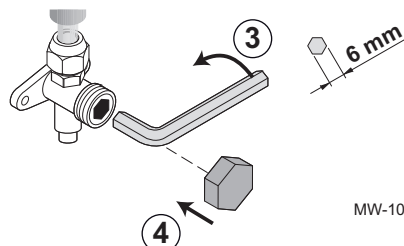


5.12.7 Otváranie uzatváracích ventilov

Obr. 105



Obr. 106



Po skontrovaní tesnosti a vyvážovaní chladiaceho okruhu otvorte uzatváracie ventily, aby sa umožnila cirkulácia chladiva.

1. Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil na kvapalinovom potrubí, otáčajte pritom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
2. Nasadte ochranný kryt späť na miesto. Uťahovací moment 14 – 18 Nm.

3. Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil na plynovom potrubí, otáčajte pritom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
4. Nasadte ochranný kryt späť na miesto.
5. V závislosti od dĺžky chladiaceho potrubia môže byť potrebné pridať chladivo.

5.12.8 Odporúčania týkajúce sa plnenia

Okrem bežných postupov plnenia sa musia dodržiavať tieto požiadavky:

- Zaistíte, aby pri používaní plniaceho zariadenia nedochádzalo ku kontaminácii rôznych chladív. Hadice alebo vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, ktoré sa v nich nachádza.
- Fľaše sa musia udržiavať na vhodnom mieste podľa pokynov.
- Pred naplnením chladiaceho systému chladivom sa uistíte, že chladiaci systém je uzemnený.
- Po dokončení plnenia systém opatríte štítkom (ak ešte nie je).
- Je potrebné postupovať mimoriadne opatrne, aby ste chladiaci systém nepreplnili.

Pred doplnením sa systém musí podrobiť tlakovej skúške s vhodným preplachovacím plynom. Po dokončení plnenia, ale pred uvedením do prevádzky, sa systém musí podrobiť skúške tesnosti. Pred opustením pracoviska sa vykoná následná skúška tesnosti.

5.12.9 Dodatočná náplň chladiva

Ak sú potrubia s chladivom dlhšie, ako je maximálna povolená dĺžka potrubia pre predbežné naplnenie vonkajšej jednotky, musíte pridať chladivo. Množstvo chladiva, ktoré treba pridať, môžete vypočítať podľa nasledujúceho vzorca:

$$Q = 25 \times (L - 7,5 \times N)$$

- Q = množstvo chladiva, ktoré sa má pridať
- 25 = dodatočná náplň chladiva na meter
- L = dĺžka potrubia chladiva
- 7,5 = maximálna dĺžka chladiaceho potrubia s predplnením
- N = Počet vnútorných jednotiek

Tab.64

	Jed-not-ka	LSGT40-2M	LSGT50-2M	LSGT60-3M	LSGT70-3M	LSGT100-4M	LSGT125-5M
Predbežné plnenie vonkajšej jednotky chladivom	kg	1,07	1,05	1,25	1,2	2,3	2,3
Maximálna dĺžka potrubia chladiva s predbežným plnením	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Dodatočná náplň chladiva	g/m	25	25	25	25	25	25
Maximálna dĺžka potrubia chladiva	m	40	40	60	60	80	80

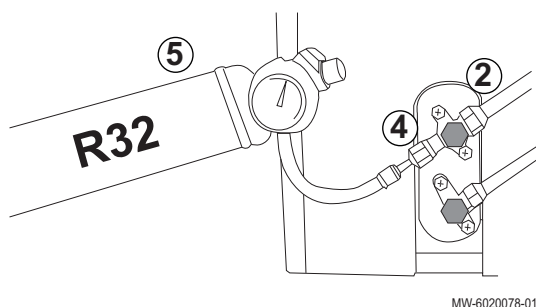
**Dôležité**

Dodržiujte maximálnu náplň chladiva pre systém.

**Pozri tiež**

Dĺžka potrubia chladiva, strana 65

5.12.10 V prípade potreby pridajte chladivo



MW-6020078-01

Skontrolujte dĺžku pripojovacích potrubí na chladivo. V závislosti od ich dĺžky pridajte požadované množstvo chladiva.

1. Vypnite klimatizáciu.
2. Uzavrite plynové potrubie.
3. Odstráňte ochranný uzáver z plniaceho ventilu.
4. Nainštalujte plniacu fľašu s manometrom a otvorte plynové potrubie.
5. Spustite proces dopĺňania.
6. Zastavte dopĺňanie pri požadovanom a potrebnom tlaku a uzavrite plynové potrubie.
7. Naskrutkujte ochranný uzáver späť na plniaci ventil.
8. Otvorte plynové potrubie.
9. Skontrolujte, či nedochádza k netesnostiam na okruhu alebo na plniacom ventile.

Obr.107

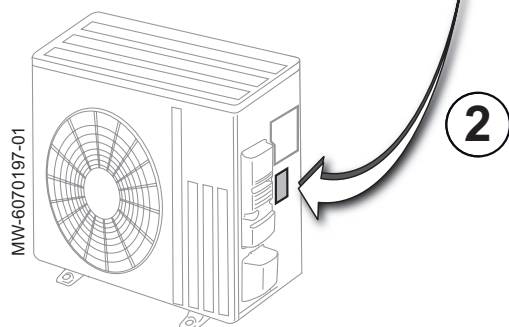
EN R32 field charge	
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	
GWP:	675
Type of F-Gas:	R32
Factory charge:	kg
Additional charge:	kg
Total charge:	kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	tCO ₂ e

Označovanie systému štítkami

Po dokončení procesu plnenia chladivom musíte systém označiť štítkom s vyznačením celkovej náplne chladiva. Na tento účel použite priloženú nálepku.

- Vyplňte nálepku **R32 field charge** vo vašom jazyku.
 - Náplň od výrobcu
 - Dodatočná náplň
 - Celková náplň: Náplň od výroby a dodatočná náplň
 - Celková náplň v tonách ekvivalentu CO₂
- Nálepku nalepte na vonkajšiu jednotku.

EN R32 field charge	FR Charge de fluide frigorigène R32	DE Füllung des Kältemittels R32	NL Horevheid R32-besluitmiddel
Equipment contains fluorinated greenhouse gas.	L'équipement contient des gaz à effet de serre fluorés.	Das Gas ist enthält ein fluoriertes Treibhausgas.	Apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas.
GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
Type of F-Gas: R32	Type de gaz F: R32	Gasart: R32	Soort F-gas: R32
Factory charge: kg	Charge d'usine: kg	Werkvulning: kg	Fabrieksvulling: kg
Additional charge: kg	Charge supplémentaire: kg	Zusätzliche Füllung: kg	Extra vulling: kg
Total charge: kg	Charge totale: kg	Gesamtfüllung: kg	Totale vulling: kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$
tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e



5.13 Elektrické pripojenia

5.13.1 Odporúčania



Varovanie

Elektrické zapojenie musia uskutočňovať iba kvalifikovaní odborníci pri vypnutom elektrickom napájaní.



Upozornenie

Výrobok sa pripája na elektrickú sieť cez viacpólový spínač so vzdialenosťou rozopnutých kontaktov väčšou než 3 mm. Jednofázové modely: 230 V (+6 %/-10 %) 50 Hz



Upozornenie

Káble zaistíte dodanými káblovými páskami. Bezpodmienečne dbajte na to, aby nedošlo k zámene vodičov.



Dôležité

Elektrická zhoda pre uzemnenie: postupujte podľa platných noriem pre inštaláciu.



Dôležité

Elektrická inštalácia musí byť vybavená hlavným vypínačom.

Inštalatér musí poskytnúť a pripojiť napájacie káble.

Elektrické prípojky na zariadení vyhotovte podľa odporúčaní týchto noriem:

- požiadavky platných noriem,
- vnútroštátne predpisy o elektroinštaláciách,
- informácie uvedené v elektrických schémach dodaných so zariadením,
- Odporúčania tohto návodu.

Skontrolujte, či elektroinštalácia nebude vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom na životné prostredie. Pri kontrole sa musia brať do úvahy aj účinky starnutia alebo kontinuálnych vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

5.13.2 Odporúčaný prierez káblov

Elektrické vlastnosti existujúcej napájacej siete musia zodpovedať hodnotám uvedeným na štítku s pokynmi.

Aký kábel je požadovaný, závisí od nasledujúcich faktorov:

- Maximálny prúd vonkajšej jednotky. Pozrite nasledujúcu tabuľku.
- Vzdialenosť prístroja od napájacej siete
- Predradená ochrana.
- Neutrálne prevádzkové podmienky.



Dôležité

Maximálny prípustný prúd v napájacom kábli vnútornej jednotky nesmie prekročiť 6 A.

Tab.65

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Napájací kábel (mm ²)	Komunikačný kábel (mm ²)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
LSGT40-2M	Jednofázový	3 × 2,5	4 × 1,5	16	10
LSGT50-2M	Jednofázový	3 × 2,5	4 × 1,5	16	11
LSGT60-3M	Jednofázový	3 × 2,5	4 × 1,5	16	13
LSGT70-3M	Jednofázový	3 × 2,5	4 × 1,5	20	16
LSGT100-4M	Jednofázový	3 × 4	4 × 1,5	25	23,5
LSGT125-5M	Jednofázový	3 × 4	4 × 1,5	25	24,5



Dôležité

Na napájanie vonkajšej jednotky "inverter" používajte prúdový chránič (RCD) kompatibilný s vysokými harmonickými kmitmi:

- Pre jednofázové aplikácie môže stačiť prúdový chránič typu A,
- ak nie, na trojfázové a jednofázové použitie môže stačiť prúdový chránič typu B alebo ekvivalentné zariadenie

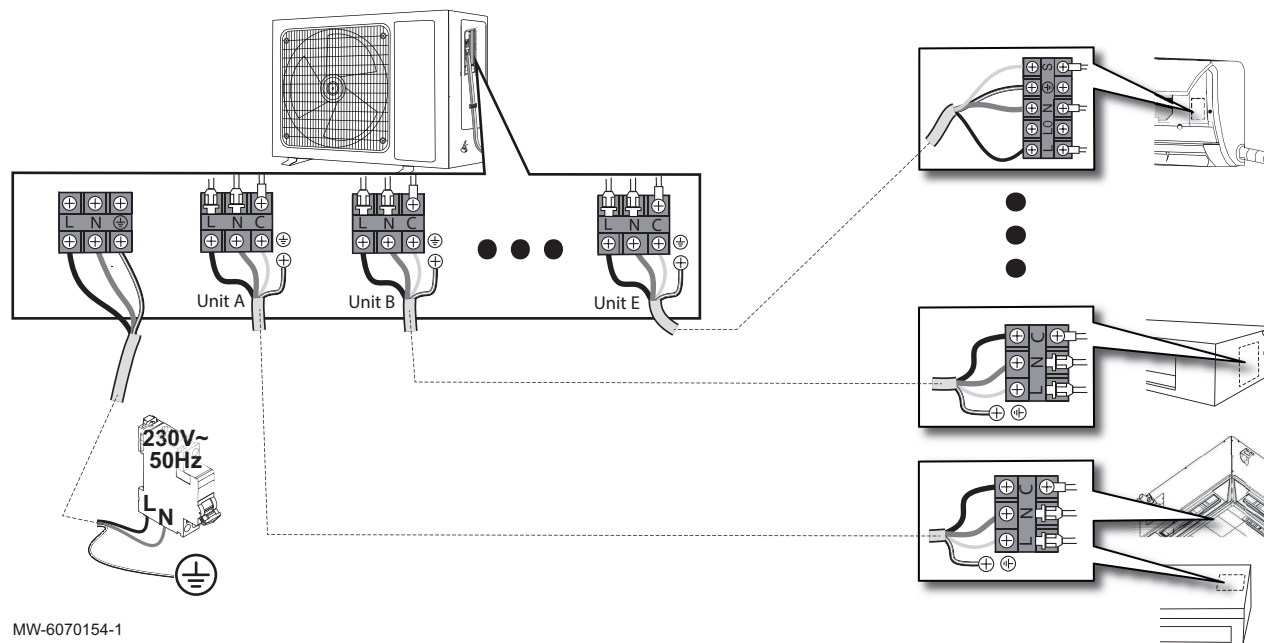
5.13.3 Pripojenie jednotiek



Upozornenie

Použite vhodný kábel: Napájacie káble častí zariadení pre vonkajšie použitie nesmú byť tenšie ako ohybný kábel opláštený polychlóprénom (vyhotovenie 60245 IEC 57).

Obr.108



MW-6070154-1

1. Pripojte káble k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.



Dôležité

Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom, zabezpečte, aby dĺžka vodičov medzi káblou svorkou a svorkovnicami bola taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.



Dôležité

Pre nástenné jednotky:

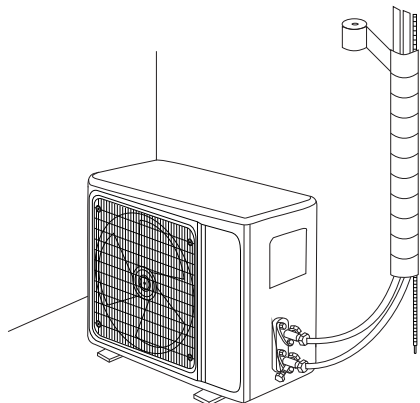
- K L0 nič nepripájajte.
- Pripojte svorku S k svorke C vonkajšej jednotky.

2. Správne naskrutkujte káblu svorky. Zodpovedajúcim spôsobom upravte dĺžku káblov.

5.14 Dokončenie inštalácie

5.14.1 Ochrana potrubia chladiva páskou

Obr. 109



MW-6020025-01

1. Chladiace potrubia, napájacie a komunikačné káble zdola nahor omotajte páskou.
2. Na upevnenie potrubia chladiva na stenu použite svorky alebo iné vhodné príslušenstvo.
3. Na vyplnenie otvoru v stene okolo potrubia chladiva použite expandujúcu penu.

5.14.2 Kontrola odvodu kondenzátu

Geografická poloha a počasie môžu ovplyvniť čas, za ktorý sa kondenzáty objavajú. Postupujte podľa pokynov pre vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku.

1. Spustite klimatizáciu.
2. Vodu nalejte priamo do nádoby na kondenzát.
3. Skontrolujte, či sa voda vypúšťa hladko a správne.

5.14.3 Informácie poskytnuté používateľovi

Po dokončení inštalácie informujte používateľa o nasledujúcich skutočnostiach:

- Na zariadení neodstraňujte ani nezakrývajte žiadne etikety ani štítky s údajmi. Etikety a štítky s údajmi musia zostať čitateľné po celý čas životnosti zariadenia.
- Odovzdajte používateľovi príručku ku klimatizácii.
- Vysvetlite funkcie klimatizácie/regulátora.
- V prípade potreby vyplňte záručný list.
- Vonkajšiu jednotku udržiavajte bez prekážok a nečistôt.
- Ak sa zariadenie používa na vykurovanie, udržiavajte vonkajšiu jednotku bez snehu.

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Všeobecne

Postup uvedenia klimatizačného zariadenia do prevádzky sa vykonáva:

- pri prvom použití,
- po dlhodobom vypnutí.

Uvedenie klimatizácie do prevádzky umožňuje používateľovi skontrolovať rôzne nastavenia a kontroly, ktoré je potrebné vykonať na bezpečné spustenie klimatizácie.

6.2 Postup uvedenia do prevádzky



Upozornenie

Uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

Systém zapnite 8 hodín pred prvým spustením kvôli predhriatiu.

V zime, ak je odstávka aspoň 8 hodín, je potrebné vykonať test rôznych funkcií, aby sa skontrolovala dobrá funkčnosť zariadenia.

1. Namontujte späť všetky panely a kryty na vnútorné a vonkajšie jednotky.
2. Zapnite vnútornú jednotku.
3. Aktivujte režim chladenia na regulátore.
4. Po 3 minútach skontrolujte, či z vnútorných jednotiek vychádza vzduch.
5. Skontrolujte, či z vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky nevychádza neobvyklý hluk.
6. Stlačte ostatné tlačidlá na ovládači a skontrolujte, či celá jednotka funguje správne.
7. Aktivujte režim vykurovania a skontrolujte, či z vnútornej jednotky prúdi teplý vzduch a či z jednotiek nevychádza neobvyklý hluk.

7 Inšpekcia a údržba



Dôležité

Kontrolu a údržbu musí aspoň raz ročne vykonať kvalifikovaný odborník.

Skontrolujte fungovanie inštalácie:

- Klimatizácia v režime chladenia
- Klimatizácia v režime vykurovania
- Používateľské rozhranie (diaľkový ovládač alebo nástenný ovládač)

Tab.66

Kontrola	Operácie, ktoré je potrebné vykonávať
Skúška tesnosti	Tesnosť chladiaceho okruhu (použite detektor netesností).
Elektrické prípojky	Vymeňte všetky chybné diely a káble.
Skrutky a matice	Skontrolujte všetky skrutky a matice (kryt, podpera, atď.).
Izolácia	Vymeňte všetky poškodené časti izolácie.
Filtre vnútornej jednotky (jednotiek)	Pravidelne čistite filtre.
Výmenník tepla vonkajšej jednotky	Výmenník tepla vonkajšej jednotky čistite jemne mäkkou kefou alebo jemným prúdom vody (žiadny vysokotlakový postrekovač alebo tlak, ktorý by mohol poškodiť výmenník tepla).
Kryt vnútornej a vonkajšej jednotky (jednotiek)	Povrch zariadenia čistite vodou a jemným čistiacim prostriedkom na navlhčenej handričke.
Kryt vonkajšej jednotky	Pravidelne kontrolujte známky hrdze alebo škrabancov. V prípade potreby opravte chybné miesto alebo naneste antikoroziu farbu.
Nádoba na kondenzát	Skontrolujte hladinu vody vo vani. V prípade stagnácie vyčistite sifón alebo skontrolujte funkčnosť zdvihového čerpadla.
Ventilátor	Vizuálna kontrola výkyvu a rovnováhy. Skontrolujte príľnavosť prachu a vonkajší vzhľad.
Rastlinitvo	Odstráňte nadmernú rastlinnú vegetáciu v okolí vonkajšej jednotky.
Listy a sneh	Odstráňte lístie a sneh v okolí vonkajšej jednotky.

8 Riešenie problémov

8.1 Chybové kódy

V prípade poruchy spotrebiča sa na vnútornej jednotke a káblom ovládači zobrazí chybový kód.

Tab.67 Porucha snímača teploty

Kazetová Podstropná– podparapetná Kanálová	Nástenný typ	Popis
A1	E1	Porucha interiérového snímača teploty. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.
A2	E3	Porucha snímača teploty vnútorného výparníka. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.
A3	H3	Porucha snímača teploty kvapalného potrubia. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.
A4	H4	Porucha snímača teploty plynového potrubia. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.
C1	F6	Porucha snímača teploty okolia na vonkajšej jednotke.
C3	F4	Porucha snímača teploty na výtlaku.
C6	FA	Porucha snímača teploty na saní.
C8	E2	Porucha snímača teploty v strede vonkajšieho kondenzátora.
C2	E2	Porucha snímača teploty odmrazovania na vonkajšej jednotke.

Prvok na kontrolu:

- Pripojenie zástrčky snímača je pravdepodobne chybné
- Pripojenie k snímaču je uvoľnené alebo skratované
- Snímač teploty je pravdepodobne chybný

Tab.68 Komunikačná chyba

Kazetová Podstropná– podparapetná Kanálová	Nástenný typ	Popis	Príčina
A9	5E/E5	Chyba komunikácie medzi vonkajšou jednotkou a vnútornej jednotky s číslom	• Poškodenie hlavnej DPS na vnútornej jednotke • Poškodenie hlavnej DPS na vonkajšej jednotke • Chybná kabeláž
AA	E8/H2	Chyba komunikácie medzi káblovým ovládačom a hlavnou DPS vnútornej jednotky s číslom	• Poškodenie káblového ovládača • Poškodenie hlavnej DPS na vnútornej jednotke • Chybná kabeláž
D3(J3)	F8	Chyba komunikácie medzi modulom ovládača a hlavnou DPS vonkajšej jednotky	• Poškodenie DPS ovládača na vonkajšej jednotke • Poškodenie hlavnej DPS na vonkajšej jednotke • Chybná kabeláž

Tab.69 Porucha vnútornej jednotky

Kazetová Podstropná– podparapet- ná Kanálová	Nástenný typ	Popis	Príčina
A5	H1	Porucha odvodnenia vnútornej jednotky. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.	• Odpojený plavákový spínač alebo chybné zapojenie • Vypúšťacia zátka • Poškodené čerpadlo • Parametre nastavenia chýb
A6	E4	Porucha motora ventilátora vnútornej jednotky s číslom. Číslo vnútornej jednotky je uvedené s kódom chyby.	• Poškodený motor • Poškodená hlavná DPS • Chybná kabeláž
AD	P7	Vnúťorná ochrana proti zamrznutiu	• Zablokovanie výparníka • Porucha ventilátora

Tab.70 Porucha chladiaceho okruhu

Kazetová Podstropná– podparapet- ná Kanálová	Nástenný typ	Popis	Príčina
E3	P5	Príliš vysoká teplota na výtlaku	• Nedostatok chladiva • Neotvorený uzatvárací ventil • Poškodenie hlavnej DPS na vonkajšej jednotke
FH	H5	Príliš nízka teplota na výtlaku	• Vypadávanie teplotného snímača • Poškodenie hlavnej DPS na vonkajšej jednotke
E8	P4/P6	• Chladenie: ochrana vonkajšej jednotky proti vysokej teplote • Vykurovanie: ochrana vnútornej jednotky proti vysokej teplote	• Chladenie: slabá výmena tepla kondenzátora • Vykurovanie: slabá výmena tepla vo výparníku
F6/H4	H7	Ochrana proti nízkemu tlaku	• Nedostatok chladiva • Zablokovaný výmenník tepla
(B5)H5	P3	Nedostatok chladiva	• Nedostatok chladiva • Neotvorený uzatvárací ventil

Tab.71 Porucha komponentu vonkajšej jednotky

Kazetová Podstropná– podparapet- ná Kanálová	Nástenný typ	Popis	Príčina
(B1)H1	P2	Príliš vysoká teplota na výtlaku	• Vysokotlakové alebo nízkotlakové predvolené nastavenie • Predvolené nastavenie hlavnej DPS • Slabá výmena tepla • Chladiaci systém je zablokovaný
H4	H6	Ochrana nízkotlakového spínača	
E1	H8	Porucha štvorcestného ventilu	• Poškodenie štvorcestného ventilu • Poškodenie cievky štvorcestného ventilu

Tab.72 Porucha vonkajšieho elektrického ovládania

Kazetová Podstropná-podparapetná Kanálová	Nástenný typ	Popis	Príčina
34/3E	F3/LA/L2/L3	Kompresor sa nepodarilo spustiť	- Poškodený kompresor - Poškodený modul napájania kompresora - Poškodené vodiče kompresora
31	F1/L1/L4/L7/L8	Ochrana proti zlyhaniu modulu IPM	
3H	F1/LD/LE/LF	Porucha motora ventilátora vonkajšej jednotky	
3C	LF	Vonkajší ventilátor DC s ochranou proti prerušeniu a nadprúdovou ochranou	- Poškodený motor ventilátora - Poškodená hlavná DPS (40~70K) - Poškodený modul napájania kompresora (100,120)
3J	LD	Ochrana proti abnormalitám AD pre detekciu prúdu vonkajšieho ventilátora DC	
41	LH	IPM Ochrana napájania vonkajšieho ventilátora DC Modular	
32/J7	F9	Hardvérová ochrana napájania kompresora a porucha s vonkajšou jednotkou EPROM	Poškodený modul napájania kompresora
3F	F2/L5/L6/LC	Ochrana napájania kompresora PFC	Poškodený modul napájania kompresora
37	HE/HF	Poškodený snímač teploty v module IPM/PFC	Poškodený modul napájania kompresora

9 Likvidácia

9.1 Likvidácia a recyklovanie

Obr.110



Varovanie

Demontáž a likvidáciu klimatizácie musí vykonať kvalifikovaný odborník v súlade s platnými miestnymi a vnútroštátnymi predpismi.

1. Vypnite klimatizáciu.
2. Odpojte napájanie klimatizácie zo siete.
3. Chladivo recyklujte podľa platných predpisov.



Dôležité

Nedovoľte, aby chladivo uniklo do atmosféry alebo do prírody.

4. Odpojte pripojenia chladiva.
5. Rozpojte všetky hydraulické prípojky.
6. Demontujte klimatizáciu.
7. Klimatizáciu vyradte alebo recyklujte v súlade s platnými miestnymi a vnútroštátnymi predpismi.

9.2 Recyklujte chladiace náplne

Pri vyradovaní klimatizácie z prevádzky je potrebné bezpečne zachytiť všetky chladivá. Pred vykonaním úlohy sa musí odobrať vzorka oleja a chladiva pre prípad, že je potrebná analýza pred opätovným použitím regenerovaného chladiva. Pred začatím práce je nevyhnutné mať k dispozícii elektrickú energiu.

Pred vykonaním postupu zabezpečte, aby:

- Všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a správne sa používajú.
- Na proces obnovy neustále dohliada kvalifikovaná osoba.
- Zariadenie na regeneráciu a tlaková fľaša spĺňajú príslušné normy.

1. Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.

2. Izolujte systém elektricky.
3. Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.
4. Pripojte rozdeľovač a vytvorte podtlak, aby bolo možné odstrániť chladivo z rôznych častí systému.
5. Uistite sa, že je tlaková fľaša umiestnená na stupnici predtým, ako do nej začne prúdiť chladivo.

**Dôležité**

- Neprepĺňajte fľašu (maximálne 80 % objemu kvapaliny).
- Neprekročte maximálny pracovný tlak valca, a to ani dočasne.

6. Po odstránení všetkého chladiva zo systému uzavrite fľašu a zariadenie okamžite odstráňte z miesta.
7. Zatvorte všetky izolačné ventily.

**Dôležité**

Recyklované chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované.

9.3 Recyklačné zariadenie

Pri odstraňovaní chladiva zo systému, či už kvôli servisu alebo vyradeniu z prevádzky, sa odporúča osvedčeným spôsobom bezpečne odstrániť všetko chladivo.

Recyklačné zariadenie musí byť v dobrom funkčnom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia a musí byť poruke a vhodné na recykláciu všetkých príslušných chladív vrátane, ak je to relevantné, horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných váh v dobrom prevádzkovom stave. Hadice musia byť kompletne s nepriepustnými odpojovacími spojkami a v dobrom stave. Pred použitím recyklačného stroja skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či je správne udržiavaný a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa zabránilo vznieteniu v prípade úniku chladiva. V prípade pochybností sa obráťte na výrobcu.

Fľaše používané na prenos chladiva musia spĺňať tieto požiadavky:

- Uistite sa, že je k dispozícii správny počet fliaš na uskladnenie celkovej systémovej náplne
- Používajte len vhodné fľaše na rekuperáciu chladiva
- Uistite sa, že všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre recyklované chladivo a označené pre toto chladivo (t. j. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiva).
- Tlakové fľaše sú kompletne s odľahčovacím ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom technickom stave.
- Prázdne recyklačné fľaše sa odstraňujú a pokiaľ je to možné, ochladia sa skôr, ako dôjde k recyklácii.

Recyklované chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej recyklačnej fľaši a zabezpečí sa príslušné potvrdenie o preprave odpadu. Nemiešajte chladivá v recyklačných jednotkách, najmä nie vo fľašiach.

Ak sa majú kompresory alebo oleje z kompresorov odstrániť, zaistíte ich odsunutie na prijateľnú úroveň, aby sa zabezpečilo, že v mazadle nezostane horľavé chladivo. Proces odsunutia sa musí vykonať pred vrátením kompresora dodávateľom. Na urýchlenie tohto procesu sa musí použiť iba elektrický ohrev telesa kompresora. Vypúšťanie oleja zo systému sa musí vykonávať bezpečne.

9.4 Označovanie štítkom

Zariadenie musí byť označené štítkom, ktorý uvádza, že bolo vyradené z prevádzky a bolo vyprázdnené chladivo. Na štítku musí byť dátum a podpis.

© Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

© Autorské práva

Všetky technické údaje v tomto dokumente vrátane výkresov a schém zostávajú výhradným majetkom výrobcu a nesmú byť reprodukované bez predchádzajúceho písomného súhlasu. Podlieha zmenám.



IT	Baxi Via Trozzetti, 20 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)	T +39 0424 517800 F +39 0424 38089 www.baxi.it
SP	Baxi C. López de Hoyos, 35 Planta Baja 28002 Madrid	T +34 902 89 80 00 E informacion@baxi.es
PT	Baxi Campo Grande, 35-10ºD - Apartado 5228 1721-501 Lisboa - Portugal	T +351 217 98 12 00 E info.pt@baxi.pt
UK	Baxi Brooks House, Coventry Rd, Warwick CV34 4LL	T +0344 871 1545 E info@baxiheating.co.uk

