cs	**Návod k montáži a údržbě** Klimatizační zařízení
sk	**Návod na inštaláciu a servis** Klimatizácia







HSGNW25 / LSGNW25 / JSGNW25 + LSGT25-S
HSGNW35 / LSGNW35 / JSGNW35 + LSGT35-S
HSGNW50 / LSGNW50 / JSGNW50 + LSGT50-S
JSGNW70 + LSGT70-S

Obsah

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení . . . 3
1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny . . . 3
1.2 Elektrické zapojení . . . 4
1.3 O chladivu R32 . . . 4
1.4 Umístění instalace . . . 5
1.5 Chladivové potrubí . . . 5
1.6 Práce na údržbě a opravách . . . 5
1.7 Doporučení . . . 5
1.8 Povinnosti . . . 6

2 Použité symboly . . . 6
2.1 Symboly použité v návodu . . . 6
2.2 Symboly použité na zařízení . . . 6

3 Technické specifikace . . . 7
3.1 Homologace . . . 7
3.1.1 Tovární zkoušky . . . 7
3.1.2 Prohlášení o shodě . . . 7
3.2 Technické údaje . . . 7
3.3 Provozní teploty . . . 9
3.4 Hmotnosti . . . 10
3.5 Rozměry . . . 10

4 Popis produktu . . . 11
4.1 Vnitřní jednotka . . . 11
4.2 Dálkové ovládání . . . 12
4.3 Venkovní jednotka . . . 12
4.4 Výrobní štítky . . . 12

5 Instalace . . . 13
5.1 Standardní dodávka . . . 13
5.2 Vybavení . . . 13
5.3 Dodržení vzdálenosti mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou . . . 13
5.4 Umístění venkovní jednotky . . . 14
5.4.1 Požadavky na místo instalace . . . 14
5.4.2 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku . . . 15
5.4.3 Výběr umístění venkovní jednotky . . . 15
5.4.4 Výběr umístění protihlukové stěny . . . 15
5.4.5 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech . . . 16
5.4.6 Instalace venkovní jednotky na zem . . . 17
5.4.7 Montáž venkovní jednotky na nástěnné držáky . . . 17
5.4.8 Instalace trubky na kondenzát . . . 17
5.5 Umístění vnitřního modulu . . . 18
5.5.1 Požadavky na místo instalace . . . 18
5.5.2 Umístění instalace . . . 18
5.5.3 Požadavky na místnost . . . 19
5.5.4 Instalace montážního držáku . . . 19
5.5.5 Přípojka chladivových potrubí . . . 19
5.5.6 Montáž vnitřní jednotky . . . 20
5.5.7 Instalace trubky na kondenzát . . . 20
5.6 Přípojky chladiva . . . 21
5.6.1 Příprava připojení chladiva . . . 21
5.6.2 Roztažení trubky . . . 21
5.6.3 Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce . . . 22
5.6.4 Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce . . . 22
5.6.5 Kontrola těsnosti přípojek chladiva . . . 23
5.6.6 Vakuum . . . 23
5.6.7 Otevírání uzavíracích ventilů . . . 23
5.6.8 Doporučení pro plnění . . . 24
5.6.9 Dodatečná náplň chladiva . . . 24
5.6.10 Doplnění chladiva v případě potřeby . . . 24
5.7 Elektrické zapojení . . . 26
5.7.1 Doporučení . . . 26

5.7.2 Doporučený průřez kabelů 26
5.7.3 Připojení jednotek 27
5.8 Dokončení instalace 28
5.8.1 Ochrana chladivových potrubí páskou 28
5.8.2 Kontrola odvodu kondenzátu 28
5.8.3 Informace určené pro koncového uživatele 28

6 Uvedení do provozu 28
6.1 Všeobecně 28
6.2 Postup při uvedení do provozu 28

7 Kontrolní a údržbové práce 29

8 Odstraňování závad 29
8.1 Kódy poruch 29

9 Likvidace 32
9.1 Likvidace a recyklace 32
9.2 Regenerace chladiva 32
9.3 Regenerační zařízení 32
9.4 Označení 33

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 zařízení 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. • Veškeré práce na chladicím okruhu smějí být prováděny pouze kvalifikovaným odborníkem, podle převládajících zásad praxe a bezpečnosti v profesi (vyčerpání chladiva, pájení natvrdo v dusíkové atmosféře). • Kvalifikovaným odborníkem míníme osobu, která má příslušnou kvalifikaci pro zacházení s tímto chladivem a pro práce na potrubí podle ustanovení místních zákonů a předpisů a která byla vyškolena v záležitostech souvisejících se zacházením s chladivem a s prací na potrubí na vnitřní jednotce a na venkovní jednotce. • Před prováděním jakékoliv práce vypněte napájení venkovní jednotky a vnitřní jednotky. Vyčkejte přibližně 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, že jsou vypnuté kontrolky desek s tištěnými spoji venkovní jednotky. • Bez písemného souhlasu výrobce neprovádějte žádné úpravy klimatizačního zařízení. V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí záruka platnost. • Používejte výhradně originální náhradní díly.

1.2 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 poprodejního 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.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 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 Doporučení

Provoz	• Zajistěte, aby vnitřní jednotka i venkovní jednotka byly vždy přístupné.
Instalace	• Nainstalujte vnitřní jednotku klimatizačního zařízení v nezámrzném prostředí. • Vnitřní jednotku i venkovní jednotku klimatizačního zařízení nainstalujte na pevnou stabilní konstrukci, která je schopna unést její hmotnost. • Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. • Bez písemného souhlasu výrobce neprovádějte žádné úpravy klimatizačního zařízení. • V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí záruka platnost. • Neinstalujte klimatizační zařízení na místě, kde: - je prostředí s vysokým obsahem soli, - je vystaveno působení páry a výbušného plynu, - může zasypat jednotku sníh.

1.8 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.

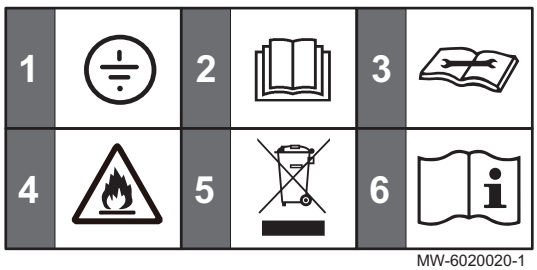
Upozornění
Nebezpečí věcných škod.

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

Zařízení se shoduje se standardním typem, který je popsán v prohlášení o shodě ES. Bylo vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s evropskými směrnicemi.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

3.2 Technické údaje

Tab.1 Venkovní jednotka

Venkovní jednotka	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Náplň chladiva R32	kg	0,55	0,56	1,03	1,3
Náplň chladiva R32(1)	tCO2e	0,378	0,378	0,695	0,878
Třída vodotěsnosti		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Typ motoru ventilátoru		Stejnosměrný	Stejnosměrný	Stejnosměrný	Stejnosměrný

(1) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO_2 se vypočítá pomocí následujícího vzorce: Množství (v kg) chladiva × GWP/1000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R32 je 675.

Tab.2 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky JSGNW

	Jednotka	JSGNW25 + LSGT25-S	JSGNW35 + LSGT35-S	JSGNW50 + LSGT50-S	JSGNW70 + LSGT70-S
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	0,6 – 3,8	0,8 – 4,1	1,3 – 5,9	1,8 – 7,4
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	0,8 – 4,2	1,0 – 4,2	1,3 – 6,0	1,8 – 8,0
Pkonstrukční – chlazení	kW	2,65	3,5	5,3	6,7
Pkonstrukční – topení (průměrný – teplejší)	kW	2,7 – 3,4	2,7 – 3,4	4,4 – 5	5,7 – 7
Chlazení SEER		6,2	6,19	7	6,53
Energetická třída v režimu chlazení SEER		A++	A++	A++	A++
Topení SCOP (průměrný – teplejší)		4 – 5,1	4,03 – 5,2	4,19 – 5,3	4,09 – 5,27
Energetická třída v režimu topení SCOP (průměrný – teplejší)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Spotřeba energie v režimu chlazení (min. – max.)	kW	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6	0,29 – 2,1	0,23 – 2,76
Spotřeba energie v režimu topení (min. – max.)	kW	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6
Maximální vstupní proud	A	9,5	9,5	12	16
Napájecí napětí	V	220–240	220–240	220–240	220–240
Elektrická frekvence napájení	Hz	50	50	50	50

	Jednotka	JSGNW25 + LSGT25-S	JSGNW35 + LSGT35-S	JSGNW50 + LSGT50-S	JSGNW70 + LSGT70-S
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Maximální výstupní tlak	MPa (bar)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)
Maximální sací tlak	MPa (bar)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)
Akustický výkon (vnitřní/venkovní jednotka)	dB(A)	54/61	53/62	57/62	63/66

Tab.3 Vnitřní jednotka JSGNW

Vnitřní jednotka	Jednotka	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Průtok vzduchu	m^3/h	600	600	850	1 300
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Stejnosměrný	Stejnosměrný

Tab.4 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky HSGNW

	Jednotka	HSGNW25 + LSGT25-S	HSGNW35 + LSGT35-S	HSGNW50 + LSGT50-S
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	0,6 – 3,8	0,8 – 4,1	1,3 – 5,9
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	0,8 – 4,2	1,0 – 4,2	1,3 – 6,0
Pkonstrukční – chlazení	kW	2,65	3,5	5,3
Pkonstrukční – topení (průměrný – teplejší)		2,7 – 3,4	2,7 – 3,4	4,4 – 5
Chlazení SEER		6,2	6,19	7
Energetická třída v režimu chlazení SEER		A++	A++	A++
Topení SCOP (průměrný – teplejší)		4 – 5,1	4,03 – 5,2	4,19 – 5,3
Energetická třída v režimu topení SCOP (průměrný – teplejší)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Spotřeba energie v režimu chlazení (min. – max.)	kW	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6
Spotřeba energie v režimu topení (min. – max.)	kW	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,25 – 1,80
Maximální vstupní proud	A	9,5	9,5	12
Napájecí napětí	V	220–240	220–240	220–240
Elektrická frekvence napájení	Hz	50	50	50
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	1/2"
Maximální výstupní tlak	MPa (bar)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)
Maximální sací tlak	MPa (bar)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)
Akustický výkon (vnitřní/venkovní jednotka)	dB(A)	54/61	53/62	57/62

Tab.5 Vnitřní jednotka HSGNW

Vnitřní jednotka	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Průtok vzduchu	m^3/h	600	600	850
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Stejnosměrný

Tab.6 Kombinace venkovní jednotky a vnitřní jednotky LSGNW

	Jednotka	LSGNW25 + LSGT25-S	LSGNW35 + LSGT35-S	LSGNW50 + LSGT50-S	LSGNW70 + LSGT70-S
Výstup v režimu chlazení (min. – max.)	kW	0,5 – 3,0	0,8 – 3,6	1,2 – 6,1	1,4 – 7,4
Výstup v režimu topení (min. – max.)	kW	0,5 – 3,2	1,0 – 3,7	1,2 – 6,6	0,9 – 7,2
Pkonstrukční – chlazení	kW	2,6	3,2	5,3	6,7
Pkonstrukční – topení (průměrný – teplejší)		2,4 – 2,5	2,6 – 2,8	4,2 – 5,3	5,6 – 7
Chlazení SEER		6,15	6,12	6,55	6,36
Energetická třída v režimu chlazení SEER		A++	A++	A++	A++
Topení SCOP (průměrný – teplejší)		4,07 – 5,04	4,07 – 4,97	4,07 – 5,41	4,32 – 5,38
Energetická třída v režimu topení SCOP (průměrný – teplejší)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Jmenovitá spotřeba energie v režimu chlazení	kW	0,83	1,1	1,65	2,2
Jmenovitá spotřeba energie v režimu topení	kW	0,805	0,98	1,5	1,96
Maximální vstupní proud	A	8	9,5	12	16
Napájecí napětí	V	220–240	220–240	220–240	220–240
Elektrická frekvence napájení	Hz	50	50	50	50
Průměr kapalinového potrubí	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Průměr plynového potrubí	Palce	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Maximální výstupní tlak	MPa (bar)	4,28 (42,8)	4,28 (42,8)	4,3 (43,0)	4,28 (42,8)
Maximální sací tlak	MPa (bar)	1,18 (11,8)	1,18 (11,8)	1,2 (12,0)	1,18 (11,8)
Akustický výkon (vnitřní/ venkovní jednotka)	dB(A)	52/60	51/61	58/62	59/65

Tab.7 Vnitřní jednotka LSGNW

Vnitřní jednotka	Jednotka	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50	LSGNW70
Průtok vzduchu	m^3/h	580	580	1 000	1 150
Třída vodotěsnosti		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0
Typ motoru ventilátoru		Střídavý	Střídavý	Stejnosměrný	Stejnosměrný

3.3 Provozní teploty

Režim		Venkovní jednotka
Chlazení	Max. °C	49
	Min. °C	16
Topení	Max. °C	30
	Min. °C	−15

3.4 Hmotnosti

Tab.8 Venkovní jednotka

	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Hmotnost	kg	18	22,5	28	39

Tab.9 Vnitřní jednotka HSGNW

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

Tab.10 Vnitřní jednotka LSGNW

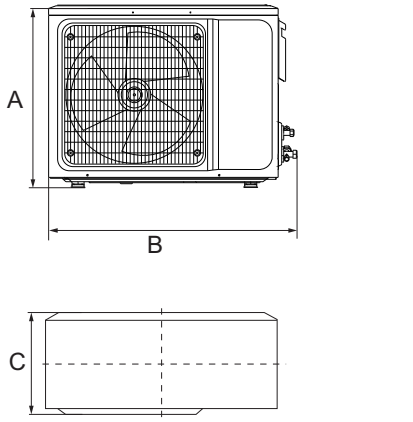
	Jednotka	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50	LSGNW70
Hmotnost	kg	9	9	12,5	15

Tab.11 Vnitřní jednotka JSGNW

	Jednotka	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Hmotnost	kg	8,5	8,5	11,5	14

3.5 Rozměry

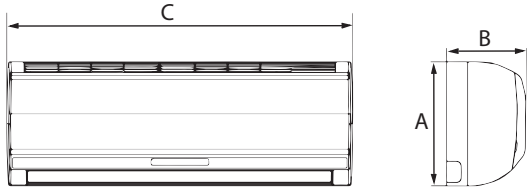
Obr.2 Venkovní jednotka



MW-6070188-01

Tab.12

Model	A	B	C
LSGT25-S	455	703	253
LSGT35-S	538	803	309
LSGT50-S	557	878	353
LSGT70-S	700	961	338



MW-6070052-1

Tab.13 Nástěnná vnitřní jednotka HSGNW

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

Tab.14 Nástěnná vnitřní jednotka JSGNW

Model	A	B	C
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

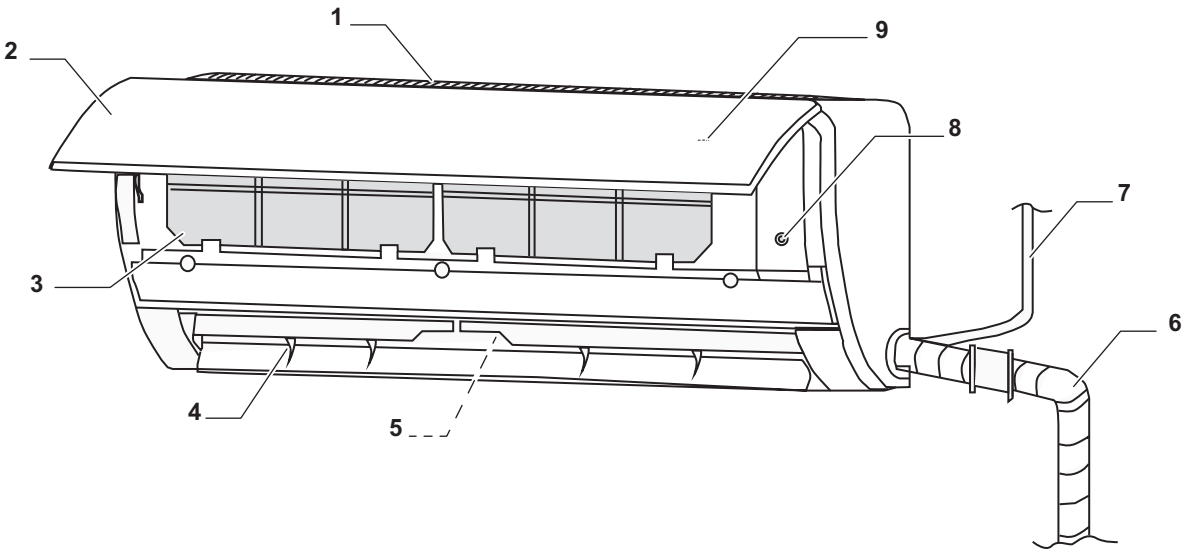
Tab.15 Nástěnná vnitřní jednotka LSGNW

Model	A	B	C
LSGNW25	300	198	800
LSGNW35	300	198	800
LSGNW50	315	235	970
LSGNW70	330	235	1100

4 Popis produktu

4.1 Vnitřní jednotka

Obr.3

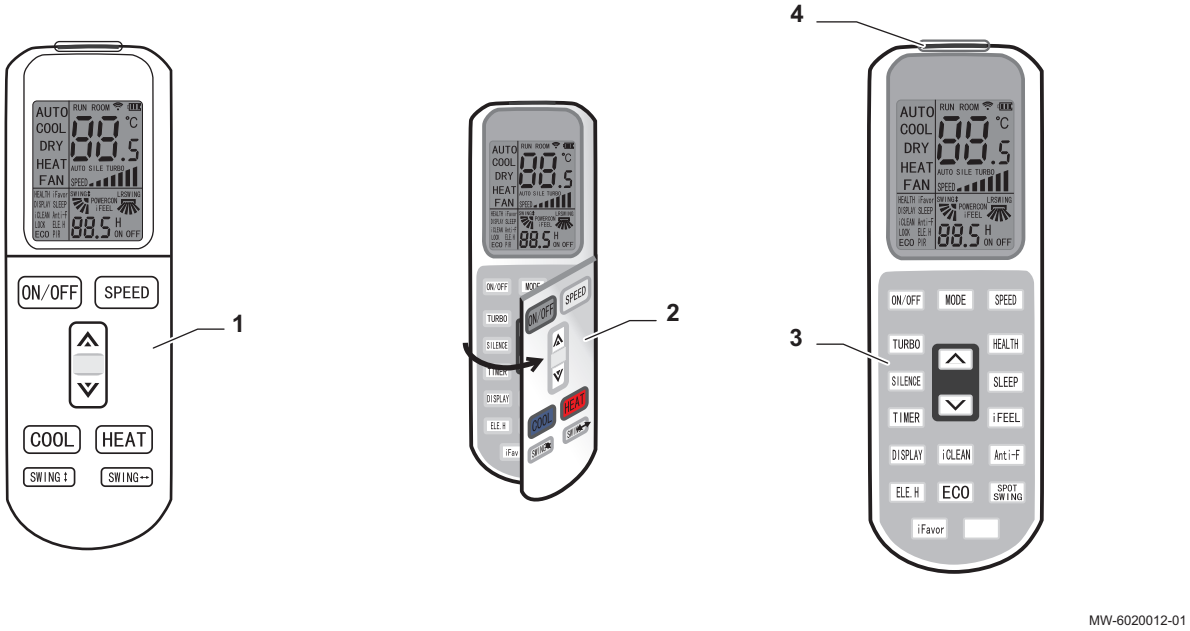


MW-6020011-02

1 Mřížka přívodu vzduchu
2 Přední panel
3 Filtry
4 Větrací lamely
5 Ventilátory
6 Chladivové potrubí
7 Napájecí kabel
8 Tlačítko nuceného řízení
9 Displej

4.2 Dálkové ovládání

Obr.4

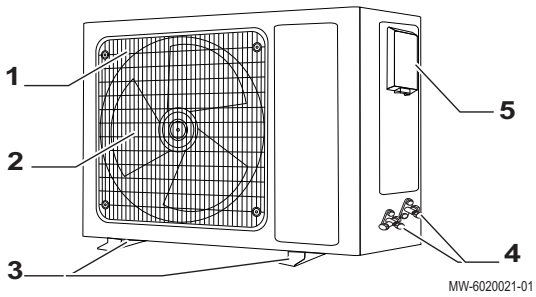


MW-6020012-01

1 Hlavní funkce
2 Klapka pro přístup k přídavným funkcím
3 Přídavné funkce
4 Vysílač signálů

4.3 Venkovní jednotka

Obr.5



MW-6020021-01

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

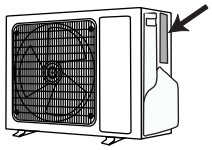
4.4 Výrobní štítky

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.

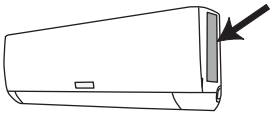
Důležité

- 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.6



MW-6070041-2



MW-6070100-2

5 Instalace

5.1 Standardní dodávka

Tab.16

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	• Venkovní jednotka • Návod k instalaci • Vypouštěcí přípojka • Měděné matice (4×) • Páska
Vnitřní jednotka	• Vnitřní jednotka • Návod k použití • Dálkové ovládání • Baterie AA LR6 1,5 V (2×) • Záruční list • Tepelná izolace (2×) • Měděné matice (2×)

5.2 Vybavení

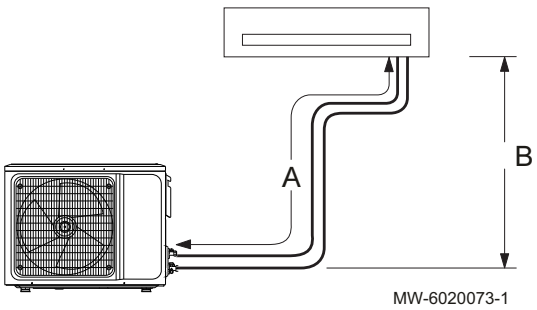
V níže uvedené tabulce je uvedeno vybavení, které lze používat pro různé typy chladiva a které by se mělo používat pouze pro R32.

Tab.17

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 Dodržení vzdálenosti mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou

Obr.7



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

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

Tab.18

		Jed-notka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
A	Maximální délka chladivového potrubí	m	20	20	25	25
B	Maximální výškový rozdíl	m	10	10	15	15

Při výpočtu celkové délky chladivového potrubí zohledněte počet ohybů a smyček:

Ekvivalentní délka potrubí = skutečná délka potrubí + (počet ohybů × ekvivalentní délka ohybu potrubí) + (počet smyček × ekvivalentní délka smyčky).

Tab.19 **Převodní tabulka ohybů a smyček**

Průměr chladivového potrubí mm – palce	Tloušťka mm	Ekvivalentní délka ohybu potrubí m	Ekvivalentní délka smyčky potrubí m
6,35 – 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 – 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 – 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 – 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 – 3/4"	1,0	0,35	2,4

Příklad:

- Skutečná délka potrubí: 25 metrů
- Průměr plynového potrubí 15,88 mm (5/8”)
- Počet ohybů: 5
- Počet smyček: 2

Ekvivalentní délka potrubí = 25 + (5 × 0,25) + (2 × 2,0) = 30,25 m

Důležité
Vypočítaní délka potrubí musí být menší než maximální povolená délka potrubí výrobku.

Viz také
Dodatečná náplň chladiva, stránka 24

5.4 Umístění venkovní jednotky

5.4.1 Požadavky na místo instalace

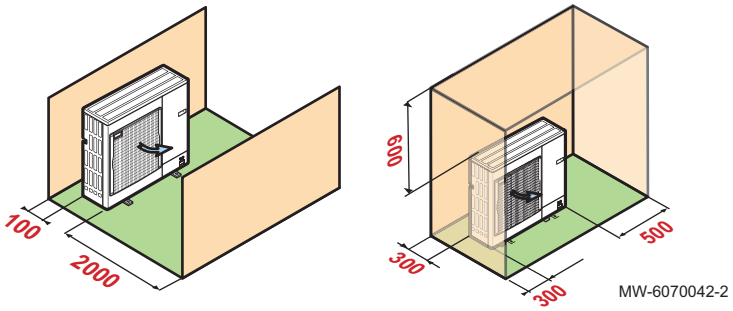
Varování
Nainstalujte venkovní jednotku na pevnou plochu s vyhovující únosností. Ujistěte se, že držák je bezpečným způsobem nainstalován a jednotka je stabilní i po delší době provozu. Pokud není zajištěna bezpečná instalace, může jednotka spadnout a způsobit poškození věcného majetku a zranění osob.

- 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 jakéhokoliv 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.

5.4.2 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

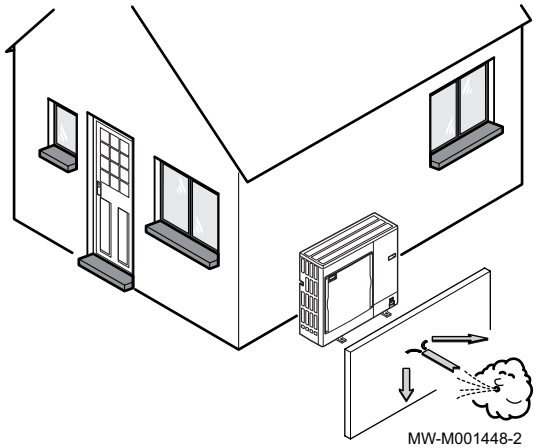
Obr.8



MW-6070042-2

5.4.3 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.9



MW-M001448-2

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.

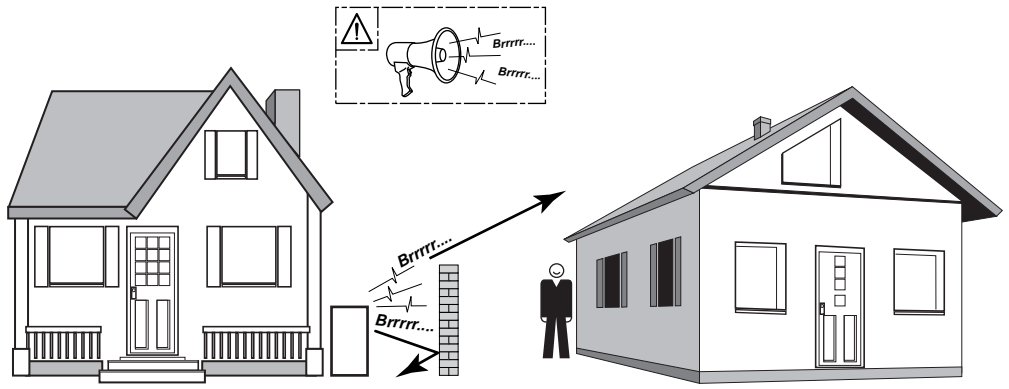
Důležité
- Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky.
- Odvod kondenzátu musí být pravidelně čištěn, aby nedošlo k jakémukoliv ucpání.

5.4.4 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.10



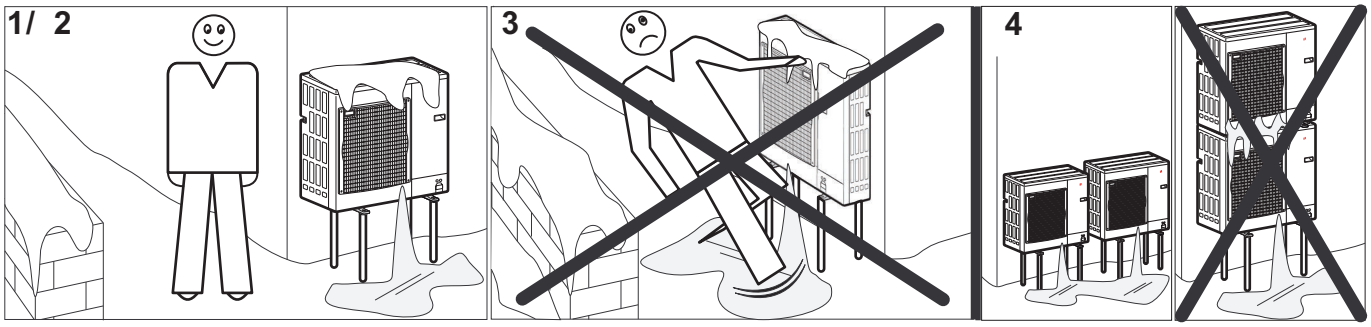
MW-C000373-1

1. Protihlukovou stěnu instalujte pokud možno co nejblíže 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.

5.4.5 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.11



MW-6000252-2

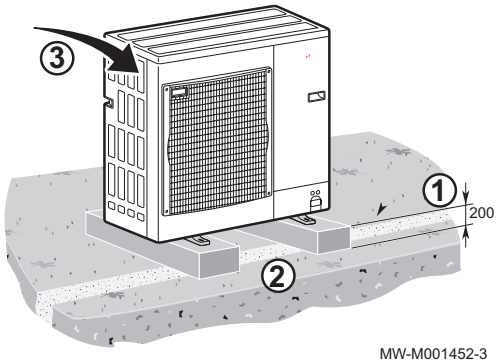
1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

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.

5.4.6 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.12



MW-M001452-3

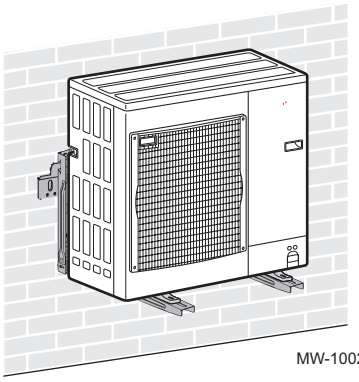
Při instalaci na zem je nutné nejprve nainstalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Umístěte antivibrační podstavce.

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

5.4.7 Montáž venkovní jednotky na nástěnné držáky

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 držáky.

Obr.13



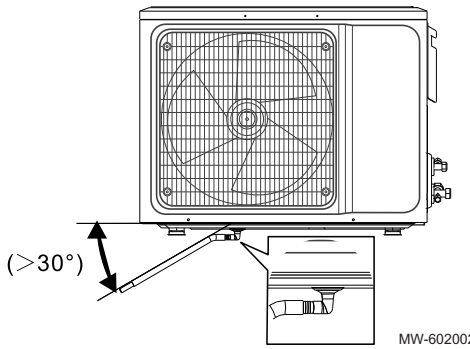
MW-1002062-1

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

- Použijte vhodné nástěnné držáky 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).

5.4.8 Instalace trubky na kondenzát

Obr.14



MW-6020024-01

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.

5.5 Umístění vnitřního modulu

5.5.1 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.

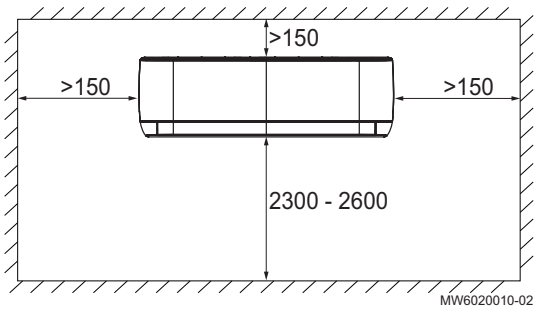
Varování

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 jakéhokoliv 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.

5.5.2 Umístění instalace

Obr.15



- 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.

5.5.3 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.20

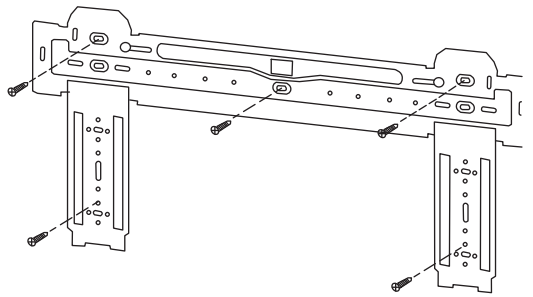
Instalační výška vnitřní jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
0,6 m	z výrobního závodu – maximální	m^2	2,39 – 4,47	3,06 – 5,38	13,94 – 24,47	17,65 – 30,40
1 m	z výrobního závodu – maximální	m^2	0,86 – 1,61	1,10 – 1,94	5,02 – 9,17	6,35 – 10,94
1,8 m	z výrobního závodu – maximální	m^2	0,27 – 0,50	0,34 – 0,60	1,55 – 2,83	1,96 – 3,38
2,2 m	z výrobního závodu – maximální	m^2	0,18 – 0,33	0,23 – 0,40	1,04 – 1,89	1,31 – 2,26

Viz také
Dodatečná náplň chladiva, stránka 24

5.5.4 Instalace montážního držáku

Upozornění
Stěna musí být pevná a musí unést 20 kg.

Obr.16



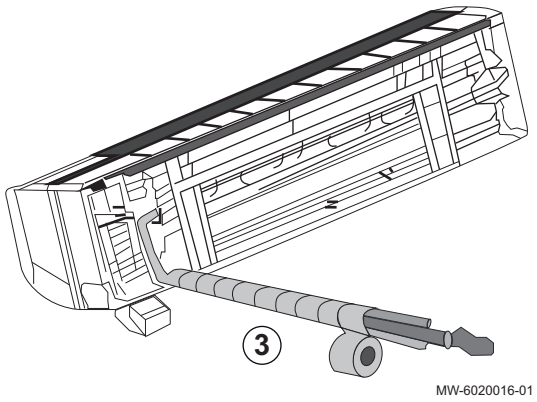
MW-6020019-01

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.

5.5.5 Přípojka chladivových potrubí

1. Vyjměte přípojku chladivových potrubí.
2. Zajistěte trubku na kondenzát, chladivová potrubí a elektrické kabely k sobě pomocí stahovacích pásek.

Obr.17

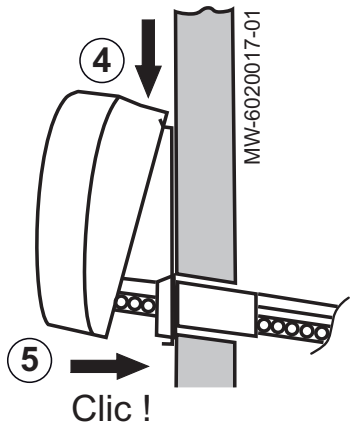


3. Omotejte všechna potrubí a kabely páskou, aby se zabránilo kondenzaci.

5.5.6 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.18

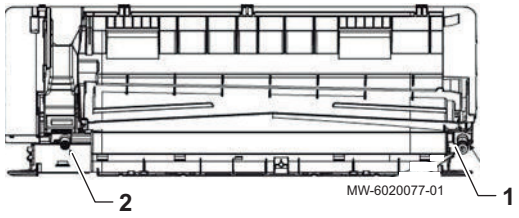


1. Zvolte, zda je třeba, aby potrubí procházela za vnitřní jednotkou, nebo vedle ní.
2. Vyvrtejte otvor o průměru 70 mm do stěny se spádem od vnitřní jednotky k venkovní jednotce.
3. Upevněte vnitřní jednotku ke stěně lepicí páskou.
4. Zavěste vnitřní jednotku na montážní držák pomocí horních háků. Zajistěte, 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.

5.5.7 Instalace trubky na kondenzát

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

Obr.19



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.

5.6 Přípojky chladiva

5.6.1 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 přípojky chladiva: výstup a zpátečka.

Podle evropského nařízení 517/2014 musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO_2 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.

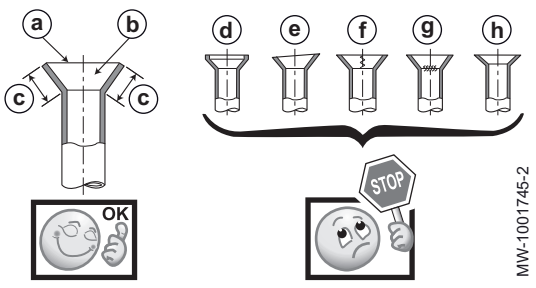
Nepřidávejte další spoje mezi vnitřní a venkovní jednotku.

- 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.

5.6.2 Roztažení trubky

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

Obr.20

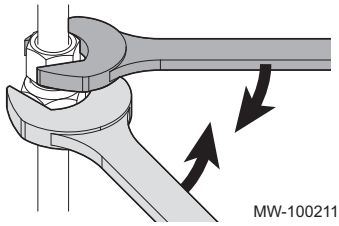


Dobrý příklad:
a Hladké po celém obvodu
b Uvnitř lesklý povrch bez škrábanců
c Stejná délka po celém obvodu

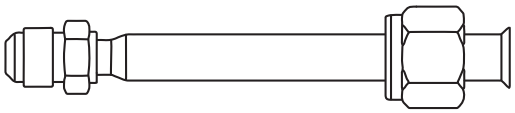
Špatné příklady:
d Příliš roztažené
e Vychýlené
f Škrábance na roztažené ploše
g Popraskané
h Nerovnoměrné

5.6.3 Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce

Obr.21



Obr.22 Trubkový přechod



Upozornění
Použijte druhý klíč, aby se zabránilo zkroucení chladicího vedení.

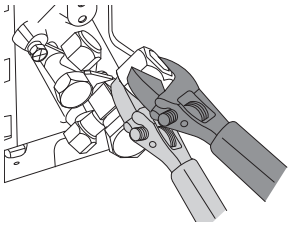
1. Zkraťte chladivové potrubí od venkovní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
2. Vyšroubujte ochrannou krytku z přípojky kapalného chladiva a zlikvidujte ji.
3. Zkontrolujte těsnost výměníku. Opatrně zatlačte šroubovák do matice 1/4". Musí být slyšitelný zvuk odtlakování, který prokazuje utěsnění výměníku.
4. Demontujte matici vedení kapaliny a zlikvidujte ji.
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.21

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

5.6.4 Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce

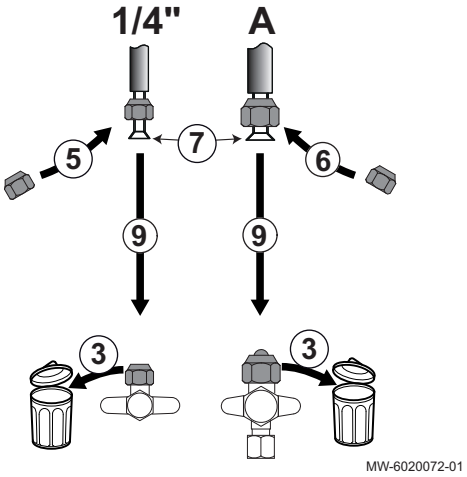
Obr.23



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.

Obr.24



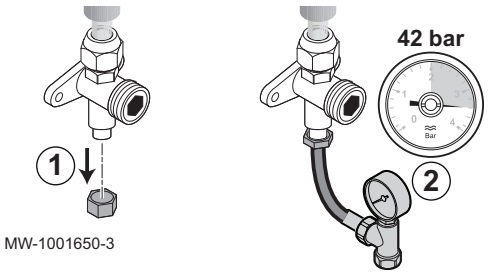
4. Zkraťte chladivové potrubí od vnitřní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
5. Vedení kapaliny: Použijte novou matici ze sáčku s příslušenstvím.
6. Plynové vedení: Použijte novou matici ze sáčku s příslušenstvím.
7. Vyhrdlete konce chladivových potrubí.
8. Na vyhrdlení naneste chladivový olej, abyste usnadnili utažení a zlepšili utěsnění.
9. Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.

Tab.22

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

5.6.5 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

Obr.25



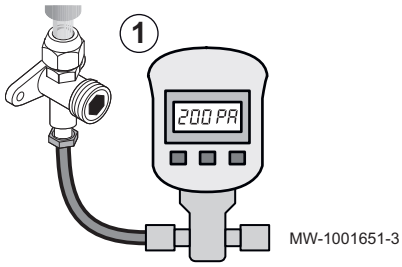
MW-1001650-3

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.

5.6.6 Vakuum

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

Obr.26



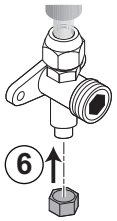
MW-1001651-3

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. Nasaďte zpět ochrannou krytku servisní přípojky. Utahovací moment 14–18 Nm.

Obr.27

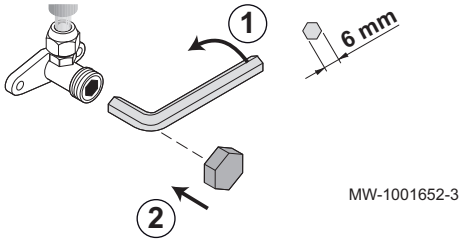


MW-1001662-3

5.6.7 Otevírání uzavíracích ventilů

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

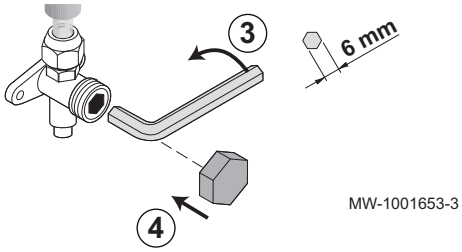
Obr.28



MW-1001652-3

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

Obr.29



MW-1001653-3

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

5.6.8 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.
- Nádoby 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 čisticího plynu. Po skončení plnění, ale před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost systému. Před opuštěním pracoviště je třeba provést následnou zkoušku těsnosti.

5.6.9 Dodatečná náplň chladiva

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

$Q = A \times (L - 7)$

- Q = množství doplňovaného chladiva
- A = dodatečná náplň chladiva na metr
- L = délka chladivového potrubí
- 7 = maximální délka chladivového potrubí s dodatečnou náplní

Tab.23

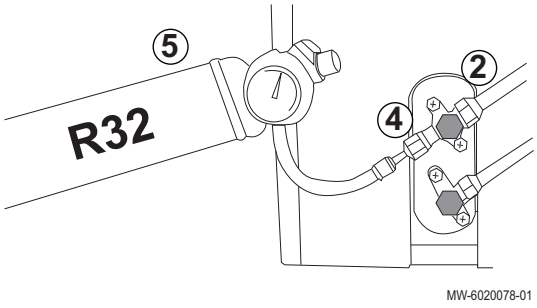
	Jed-notka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Chladivo dodatečné náplně venkovní jednotky	kg	0,55	0,56	1,03	1,3
Maximální délka chladivového potrubí s dodatečnou náplní	m	7	7	7	7
Dodatečná náplň chladiva	g/m	15	15	25	25
Maximální množství chladiva	kg	0,745	0,755	1,48	1,75
Maximální délka chladivového potrubí	m	20	20	25	25

Důležité
Dodržujte maximální náplň chladiva pro systém.

Viz také
Požadavky na místnost, stránka 19
Dodržení vzdálenosti mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou, stránka 13

5.6.10 Doplnění chladiva v případě potřeby

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

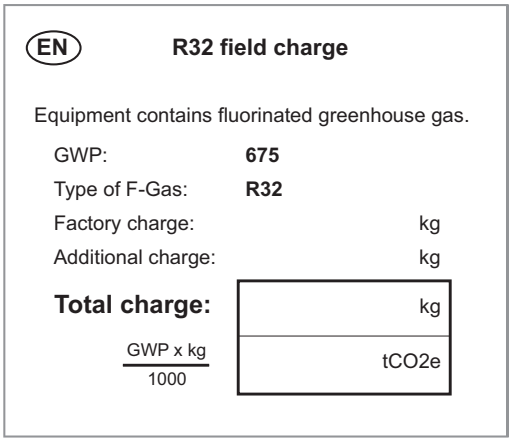


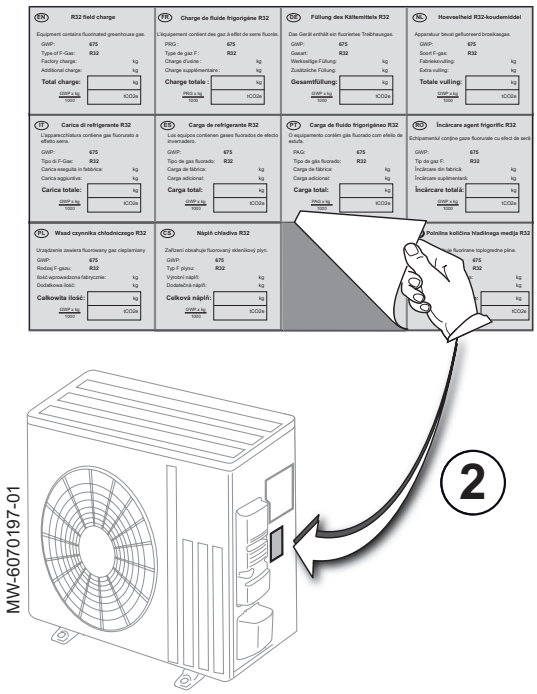
MW-6020078-01

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. Spusťte 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.

■ Označení systému

Obr.30





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

1. 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 CO_2
2. Nalepte samolepicí štítek na venkovní jednotku.

5.7 Elektrické zapojení

5.7.1 Doporučení

Varování
Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojeném 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 stahovací 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.

5.7.2 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.24

Zařízení	Typ elektrického napájení	Napájecí kabel (mm^2)	Komunikační kabel (mm^2)	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
LSGT25-S	Jednofázové zapojení	3 × 1,5	5 × 1,5	16	8
LSGT35-S	Jednofázové zapojení	3 × 1,5	5 × 1,5	16	9,5

Zařízení	Typ elektrického napájení	Napájecí kabel (mm^2)	Komunikační kabel (mm^2)	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
LSGT50-S	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	5 × 2,5	16	12
LSGT70-S	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	5 × 2,5	20	16

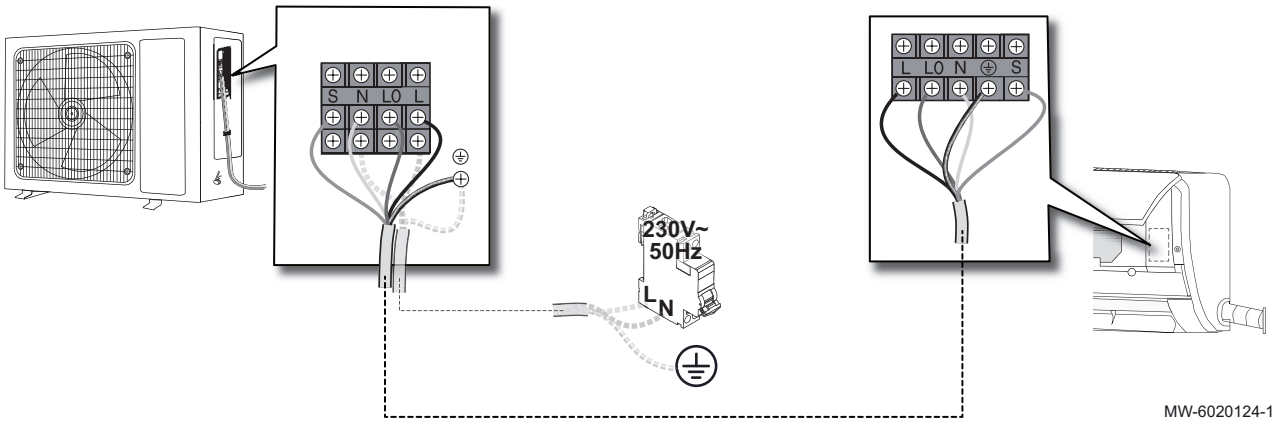
Důležité
Pro napájení venkovní jednotky "inverter" použijte proudový chránič (RCD) kompatibilní pro vysoké harmonické:

- 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.

5.7.3 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.31



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

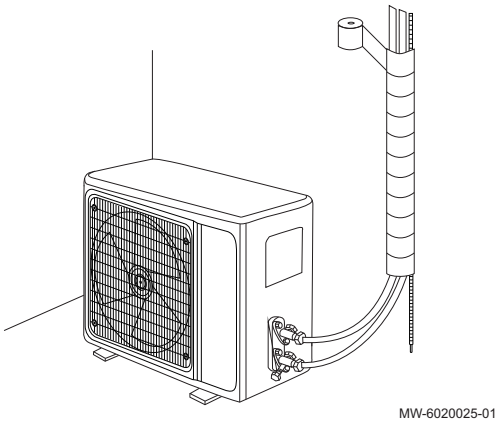
Důležité
Abyste předešli zasažení elektrickým proudem, ujistěte se, že délka vodičů mezi kabelovými svorkami a svorkovnicemi je taková, aby aktivní vodiče byly vystaveny napětí dříve než uzemňovací vodič.

Důležité
Přišroubujte řádně kabelové svorky. Upravte příslušnou délku kabelů.

5.8 Dokončení instalace

5.8.1 Ochrana chladivových potrubí páskou

Obr.32



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.

5.8.2 Kontrola odvodu kondenzátu

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

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

5.8.3 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.
- Předejte 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.25

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 částí 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 antikorozní 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

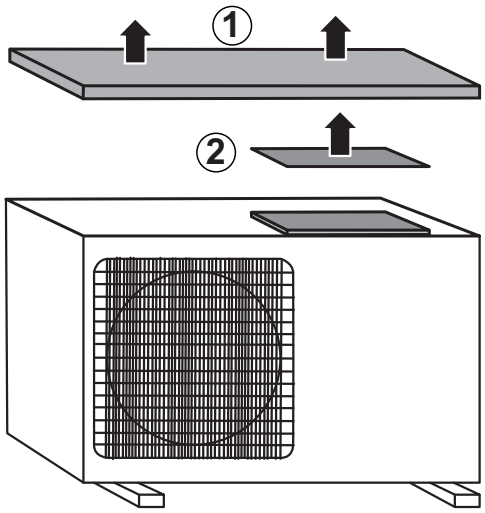
8.1 Kódy poruch

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

Tab.26

Kód poruchy	Popis
E1	Závada čidla teploty prostoru
E2	Závada teplotního čidla chladiva na venkovní jednotce
E3	Závada teplotního čidla chladiva na vnitřní jednotce

Kód poruchy	Popis
E4	Závada motoru ventilátoru na vnitřní jednotce
E5 (5E)	Chyba komunikace mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou
F0	Závada motoru ventilátoru na venkovní jednotce (elektromotor na stejnosměrný proud)
F1	Závada ochrany modulu invertoru (IPM)
F2	Závada ochrany desky (PFC) kondenzátoru venkovní jednotky
F3	Závada synchronizace kompresoru
F4	Závada teplotního čidla výstupu
F5	Závada ochrany proti přehřátí na kompresoru
F6	Závada čidla venkovní teploty
F7	Závada přepěťové a podpěťové ochrany
F8	Porucha komunikace mezi venkovní jednotkou a jednotkou řídicí desky venkovní jednotky
F9	Závada EPROM venkovní jednotky
FA	Chyba čidla sání
Fb	Chyba stojanového motoru.
P2	Ochrana vysokotlakým spínačem
P3	Nedostatečná ochrana chladiva
P4	Ochrana před přetížením kondenzátoru (režim chlazení)
P5	Ochrana teploty výstupu
P6	Ochrana před přetížením výparníku (režim topení)
P7	Protimrazová ochrana vnitřní jednotky (režim chlazení)
P8	Nadproudová ochrana venkovní jednotky



MW-6020074-01

Dodatečné informace týkající se chyb signalizovaných pomocí LED světel na desce s tištěnými spoji venkovní jednotky:

1. Zkontrolujte signály LED světel a prostudujte si následující tabulku s popisem chyb.
2. Demontujte panel držáku desky s tištěnými spoji.
3. Zkontrolujte signály LED světel.

Indikace LED světel:

◎ VYP

◉ ZAP

✺ Bliká

Tab.27 Kódy poruch venkovní jednotky

LED 1	LED 2	LED 3	Název chyby	Pravděpodobná lokalizace poruchy
◎	◎	◎	Normální (pohotovostní režim venkovní jednotky)	Normální, všechna tři světla zhasnuta pro pohotovostní stav.
✺	✺	✺	Normální (kompresor v chodu)	Normální, všechna tři světla blikají za chodu kompresoru.
◉	◉	◉	Vynucený servis (testovací režim)	Normální
✺	✺	◎	Chyba ochrany modulu	Napájecí napětí, kabel kompresoru, reaktor, panel modulu, hlavní externí ovládací panel, kompresor.

LED 1	LED 2	LED 3	Název chyby	Pravděpodobná lokalizace poruchy
✳	●	✳	Chyba nesynchronního chodu kompresoru	Napájecí napětí, kabel kompresoru, panel modulu, hlavní externí ovládací panel, kompresor.
✳	◎	✳	Chyba čidla odváděného vzduchu	Systémový tlak, čidlo odváděného vzduchu, hlavní externí ovládací panel.
●	✳	✳	Chyba čidla externí cívky	Čidlo externí cívky, hlavní externí ovládací panel.
◎	✳	✳	Chyba externího čidla teploty prostoru	Externí čidlo teploty prostoru, hlavní externí ovládací panel.
✳	●	●	Chyba komunikace vnitřní a venkovní jednotky	Spojovací vodič, hlavní interní ovládací panel, hlavní externí ovládací panel, reverzní připojení EE, panel modulu.
✳	●	◎	Chyba komunikace hlavního externího ovládacího panelu a panelu modulu	Spojovací vodič modulu a hlavních řídicích dat, panel modulu, hlavní externí ovládací panel
✳	◎	●	Chyba EE venkovní jednotky	Hlavní externí ovládací panel
✳	◎	◎	Chyba stejnosměrného ventilátoru venkovní jednotky	Mechanické zadření externího ventilátoru, externí stejnosměrný ventilátor, hlavní externí ovládací panel.
●	✳	●	Chyba interního čidla teploty prostoru	Interní čidlo teploty prostoru, hlavní interní ovládací panel.
●	✳	◎	Chyba čidla interní cívky	Čidlo interní cívky, hlavní interní ovládací panel.
◎	✳	●	Chyba ventilátoru vnitřní jednotky	Mechanické zadření ventilátoru, interní ventilátor, hlavní interní ovládací panel.
◎	✳	◎	Jiné chyby viz zobrazení nástrojů	Celá sada externího regulátoru.
●	●	✳	Chyba čidla krytu kompresoru	Systémový tlak, čidlo krytu kompresoru (ochranný spínač), hlavní externí ovládací panel.
●	◎	✳	Chyba čidla recirkulačního vzduchu	Čidlo recirkulačního vzduchu, chyba spínače čtyřcestného ventilu, hlavní externí ovládací panel.
◎	●	✳	Ochrana proti překročení výkonu kompresoru	Napájecí napětí, panel modulu, hlavní externí ovládací panel.
◎	◎	✳	Nadproudová ochrana	Napájecí napětí, systémový tlak, panel modulu, hlavní externí ovládací panel.
●	●	◎	Chyba čidla odvodu	Systémový tlak, čidlo odvodu, hlavní externí ovládací panel.
●	◎	●	Ochrana proti přetížení chlazení	Kondenzátor, externí ventilátor, čidlo externí cívky, hlavní externí ovládací panel.
◎	●	●	Ochrana topení před vysokou teplotou vnitřní jednotky	Výparník, interní ventilátor, úzká spojovací trubka jednotky, čidlo interní cívky, hlavní interní ovládací panel.
●	◎	◎	Protimrazová ochrana chlazení vnitřní jednotky	Výparník, interní ventilátor, kapilára, čidlo interní cívky, hlavní interní ovládací panel.
◎	●	◎	Teplotní ochrana pláště kompresoru	Stejné jako ● ● ✳ Chyba čidla krytu kompresoru.
◎	◎	●	Chyba OVP nebo UPV	Napájecí napětí, reaktor, panel modulu, hlavní externí ovládací panel.

9 Likvidace

9.1 Likvidace a recyklace

Obr.33



MW-3000179-03

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. Proveďte 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 nejasností 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 35
1.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny 35
1.2 Elektroinštalácia 36
1.3 O chladive R32 36
1.4 Miesto inštalácie 37
1.5 Potrubie s chladivom 37
1.6 Údržba a opravy 37
1.7 Odporúčania 37
1.8 Povinnosti 38

2 Použité symboly 38
2.1 Symboly použité v návode 38
2.2 Symboly použité na zariadení 38

3 Technické špecifikácie 39
3.1 Schválenia 39
3.1.1 Továrenský test 39
3.1.2 Vyhlásenie o zhode 39
3.2 Technické údaje 39
3.3 Prevádzkové teploty 42
3.4 Hmotnosti 42
3.5 Rozmery 42

4 Opis výrobku 43
4.1 Vnútorná jednotka 43
4.2 Diaľkové ovládanie 44
4.3 Externá jednotka 44
4.4 Štítky s údajmi 44

5 Inštalácia 45
5.1 Štandardná dodávka 45
5.2 Zariadenie 45
5.3 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou 45
5.4 Umiestnenie vonkajšej jednotky 46
5.4.1 Požiadavky na miesto inštalácie 46
5.4.2 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku 47
5.4.3 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky 47
5.4.4 Výber umiestnenia protihlukovej ochrany 47
5.4.5 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach 48
5.4.6 Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu 49
5.4.7 Montáž vonkajšej jednotky na nástenné držiaky 49
5.4.8 Inštalácia potrubia kondenzátu 49
5.5 Umiestnenie vnútornej jednotky 50
5.5.1 Požiadavky na miesto inštalácie 50
5.5.2 Miesto inštalácie 50
5.5.3 Požiadavky na miestnosť 51
5.5.4 Inštalácia montážnej konzoly 51
5.5.5 Pripojenie potrubia chladiva 51
5.5.6 Montáž vnútornej jednotky 52
5.5.7 Inštalácia potrubia kondenzátu 52
5.6 Pripojenia chladiva 53
5.6.1 Príprava prípojok chladiva 53
5.6.2 Pertlovanie 53
5.6.3 Pripojenie prípojok chladiva k vnútornej jednotke 54
5.6.4 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke 54
5.6.5 Kontrola tesnosti prípojok chladiva 55
5.6.6 Podtlak 55
5.6.7 Otváranie uzatváracích ventilov 56
5.6.8 Odporúčania týkajúce sa plnenia 56
5.6.9 Dodatočná náplň chladiva 56
5.6.10 V prípade potreby pridajte chladivo 57
5.7 Elektrické pripojenia 58
5.7.1 Odporúčania 58

5.7.2 Odporúčaný prierez káblov . . . 59
5.7.3 Pripojenie jednotiek . . . 60
5.8 Dokončenie inštalácie . . . 60
5.8.1 Ochrana potrubia chladiva páskou . . . 60
5.8.2 Kontrola odvodu kondenzátu . . . 60
5.8.3 Informácie poskytnuté používateľovi . . . 61

6 Uvedenie do prevádzky . . . 61
6.1 Všeobecne . . . 61
6.2 Postup uvedenia do prevádzky . . . 61

7 Inšpekcia a údržba . . . 61

8 Riešenie problémov . . . 62
8.1 Chybové kódy . . . 62

9 Likvidácia . . . 64
9.1 Likvidácia a recyklovanie . . . 64
9.2 Recyklujte chladiace náplne . . . 64
9.3 Recyklačné zariadenie . . . 65
9.4 Označovanie štítkom . . . 66

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 dospelej 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 uchovávajte 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 vysoký 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 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 zaistite istič blokovaním ističa. • Používajte káble, ktoré zodpovedajú technickým podmienkam v inštalačnej 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 káblovou 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 elektroinštalačných prác, postupujte podľa pokynov uvedených v montážnom návode a v dodaných schémach zapojenia. • Kabeláž s veľmi nízkym napätím a silové vodiče okruhov 230/400 V vzájomne oddeľte.

1.3 O chladive R32

Bezpečnostné opatrenia	Tento produkt obsahuje fluórované skleníkové plyny. **Varovanie** • Na urýchlenie procesu odmrazovania 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 nespaľujte. • 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.

1.4 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.

1.5 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 presakovaní alebo na tlakové testy používajte len dehydrovaný dusík. • Po údržbe alebo oprave skontrolujte celý klimatizačný systém, či nedochádza k únikom. • Kryt zariadenia demontujte iba z dôvodu údržby či opráv. Po ukončení údržby alebo opráv je nutné kryt znovu namontovať.

1.7 Odporúčania

Prevádzka	• K vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke musí byť zabezpečený stály prístup.
Inštalácia	• Vnútornú jednotku klimatizácie nainštalujte na nezamŕzajúce miesto. • Vnútornú jednotku klimatizácie a vonkajšiu jednotku nainštalujte na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá unesie jej hmotnosť. • Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum. • Na klimatizačnom zariadení nevykonávajte žiadne úpravy bez písomného súhlasu výrobcu. • Aby ste mohli využívať výhody záruky, nesmú byť na zariadení vykonané žiadne úpravy. • Klimatizáciu neinštalujte na mieste, ktoré: - má atmosféru s vysokým obsahom solí, - je vystavené pare a spalinám, - môže byť pokrytý snehom.

1.8 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 vyhradzujeme 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.

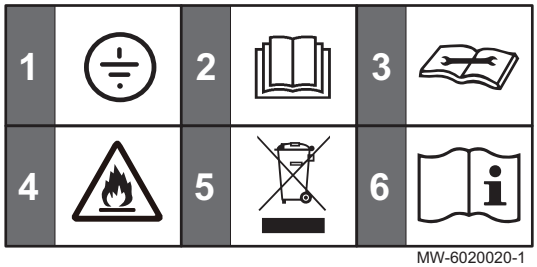
Upozornenie
Nebezpečenstvo materiálnych škôd.

Dôležité
Upozornenie: Dôležité informácie.

Pozrite
Odkaz na iné návody alebo strany v tomto návode.

2.2 Symboly použité na zariadení

Obr.34



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

Táto jednotka vyhovuje štandardnému typu opísanému vo vyhlásení o zhode ES. Bola vyrobená a uvedená do prevádzky v súlade s európskymi smernicami.

Originál vyhlásenia o zhode je k dispozícii u výrobcu.

3.2 Technické údaje

Tab.28 Externá jednotka

Externá jednotka	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Náplň chladiva R32	kg	0,55	0,56	1,03	1,3
Množstvo chladiva R32(1)	tCO2e	0,378	0,378	0,695	0,878
Trieda odolnosti voči vode		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Typ motora ventilátora		DC	DC	DC	DC

(1) Množstvo chladiva v tonách ekvivalentu CO2 sa vypočíta podľa tohto vzorca: Množstvo (v kg) chladiva × GWP/1 000. Potenciál globálneho otepľovania (GWP) R32 je 675.

Tab.29 Kombinovaná vonkajšia jednotka a JSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	JSGNW25 + LSGT25-S	JSGNW35 + LSGT35-S	JSGNW50 + LSGT50-S	JSGNW70 + LSGT70-S
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	0,6 – 3,8	0,8 – 4,1	1,3 – 5,9	1,8 – 7,4
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,8 – 4,2	1,0 – 4,2	1,3 – 6,0	1,8 – 8,0
Pdesign–chladenie	kW	2,65	3,5	5,3	6,7
Pdesign–vykurovanie (priemerné – teplejšie)	kW	2,7 – 3,4	2,7 – 3,4	4,4 – 5	5,7 – 7
Chladenie SEER		6,2	6,19	7	6,53
Energetická trieda SEER v režime chladenia		A++	A++	A++	A++
Vykurovanie SCOP (priemerné – teplejšie)		4 – 5,1	4,03 – 5,2	4,19 – 5,3	4,09 – 5,27
SCOP Energetická trieda v režime vykurovania (priemerné – teplejšie)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Spotreba energie v režime chladenia (min. – max.)	kW	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6	0,29 – 2,1	0,23 – 2,76
Spotreba energie v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6
Maximálny vstupný prúd	A	9,5	9,5	12	16

	Jednotka	JSGNW25 + LSGT25-S	JSGNW35 + LSGT35-S	JSGNW50 + LSGT50-S	JSGNW70 + LSGT70-S
Elektrické napätie napájania	V	220~240	220~240	220~240	220~240
Elektrická frekvencia napájania	Hz	50	50	50	50
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Maximálny vypúšťací tlak	MPa (bar)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)
Maximálny vstupný tlak	MPa (bar)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)
Zvukový výkon (vnútorná/ vonkajšia jednotka)	dB(A)	54 / 61	53 / 62	57 / 62	63 / 66

Tab.30 JSGNW vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Jednotka	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Prietok vzduchu	m^3/h	600	600	850	1 300
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	DC	DC

Tab.31 Kombinovaná vonkajšia jednotka a HSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	HSGNW25 + LSGT25-S	HSGNW35 + LSGT35-S	HSGNW50 + LSGT50-S
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	0,6 – 3,8	0,8 – 4,1	1,3 – 5,9
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,8 – 4,2	1,0 – 4,2	1,3 – 6,0
Pdesign–chladenie	kW	2,65	3,5	5,3
Pdesign–vykurovanie (priemerné – teplejšie)		2,7 – 3,4	2,7 – 3,4	4,4 – 5
Chladenie SEER		6,2	6,19	7
Energetická trieda SEER v režime chladenia		A++	A++	A++
Vykurovanie SCOP (priemerné – teplejšie)		4 – 5,1	4,03 – 5,2	4,19 – 5,3
SCOP Energetická trieda v režime vykurovania (priemerné – teplejšie)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Spotreba energie v režime chladenia (min. – max.)	kW	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6	0,1 – 1,6
Spotreba energie v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,3 – 1,6	0,3 – 1,6	0,25 – 1,80
Maximálny vstupný prúd	A	9,5	9,5	12
Elektrické napätie napájania	V	220~240	220~240	220~240
Elektrická frekvencia napájania	Hz	50	50	50
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	1/2"
Maximálny vypúšťací tlak	MPa (bar)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)	4,3 (43,0)
Maximálny vstupný tlak	MPa (bar)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)	2,5 (25,0)
Zvukový výkon (vnútorná/ vonkajšia jednotka)	dB(A)	54 / 61	53 / 62	57 / 62

Tab.32 HSGNW vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Jednotka	HSGNW25	HSGNW35	HSGNW50
Prietok vzduchu	m^3/h	600	600	850
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	DC

Tab.33 Kombinovaná vonkajšia jednotka a LSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	LSGNW25 + LSGT25-S	LSGNW35 + LSGT35-S	LSGNW50 + LSGT50-S	LSGNW70 + LSGT70-S
Výkon v režime chladenia (min. – max.)	kW	0,5 – 3,0	0,8 – 3,6	1,2 – 6,1	1,4 – 7,4
Výkon v režime vykurovania (min. – max.)	kW	0,5 – 3,2	1,0 – 3,7	1,2 – 6,6	0,9 – 7,2
Pdesign–chladenie	kW	2,6	3,2	5,3	6,7
Pdesign–vykurovanie (priemerné – teplejšie)		2,4 – 2,5	2,6 – 2,8	4,2 – 5,3	5,6 – 7
Chladenie SEER		6,15	6,12	6,55	6,36
Energetická trieda SEER v režime chladenia		A++	A++	A++	A++
Vykurovanie SCOP (priemerné – teplejšie)		4,07 – 5,04	4,07 – 4,97	4,07 – 5,41	4,32 – 5,38
SCOP Energetická trieda v režime vykurovania (priemerné – teplejšie)		A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++	A+ / A+++
Menovitá spotreba energie v režime chladenia	kW	0,83	1,1	1,65	2,2
Menovitá spotreba energie v režime vykurovania	kW	0,805	0,98	1,5	1,96
Maximálny vstupný prúd	A	8	9,5	12	16
Elektrické napätie napájania	V	220~240	220~240	220~240	220~240
Elektrická frekvencia napájania	Hz	50	50	50	50
Priemer potrubia na kvapalinu	Palce	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Priemer plynového potrubia	Palce	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
Maximálny vypúšťací tlak	MPa (bar)	4,28 (42,8)	4,28 (42,8)	4,3 (43,0)	4,28 (42,8)
Maximálny vstupný tlak	MPa (bar)	1,18 (11,8)	1,18 (11,8)	1,2 (12,0)	1,18 (11,8)
Zvukový výkon (vnútorná/ vonkajšia jednotka)	dB(A)	52 / 60	51 / 61	58 / 62	59 / 65

Tab.34 LSGNW vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Jednotka	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50	LSGNW70
Prietok vzduchu	m^3/h	580	580	1 000	1 150
Trieda odolnosti voči vode		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Typ motora ventilátora		AC	AC	DC	DC

3.3 Prevádzkové teploty

Režim		Externá jednotka
Chladenie	Max °C	49
	Min °C	16
Vykurovanie	Max °C	30
	Min °C	−15

3.4 Hmotnosti

Tab.35 Externá jednotka

	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Hmotnosť	kg	18	22,5	28	39

Tab.36 HSGNW vnútorná jednotka

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

Tab.37 LSGNW vnútorná jednotka

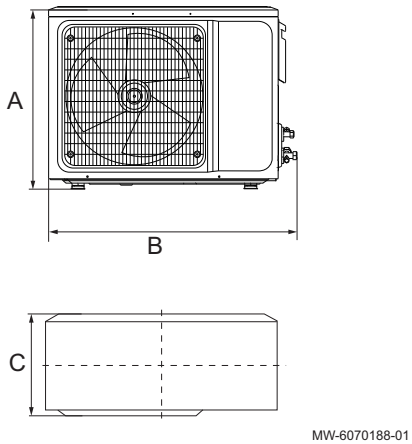
	Jednotka	LSGNW25	LSGNW35	LSGNW50	LSGNW70
Hmotnosť	kg	9	9	12,5	15

Tab.38 JSGNW vnútorná jednotka

	Jednotka	JSGNW25	JSGNW35	JSGNW50	JSGNW70
Hmotnosť	kg	8,5	8,5	11,5	14

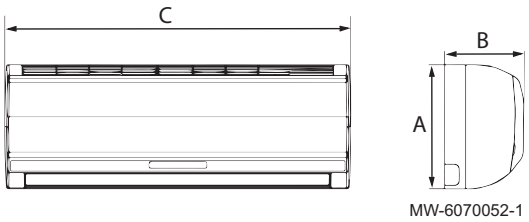
3.5 Rozmery

Obr.35 Externá jednotka



Tab.39

Model	A	B	C
LSGT25-S	455	703	253
LSGT35-S	538	803	309
LSGT50-S	557	878	353
LSGT70-S	700	961	338



MW-6070052-1

Tab.40 HSGNW Nástenná vnútorná jednotka

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

Tab.41 JSGNW Nástenná vnútorná jednotka

Model	A	B	C
JSGNW25	292	201	792
JSGNW35	292	201	792
JSGNW50	316	224	940
JSGNW70	330	232	1132

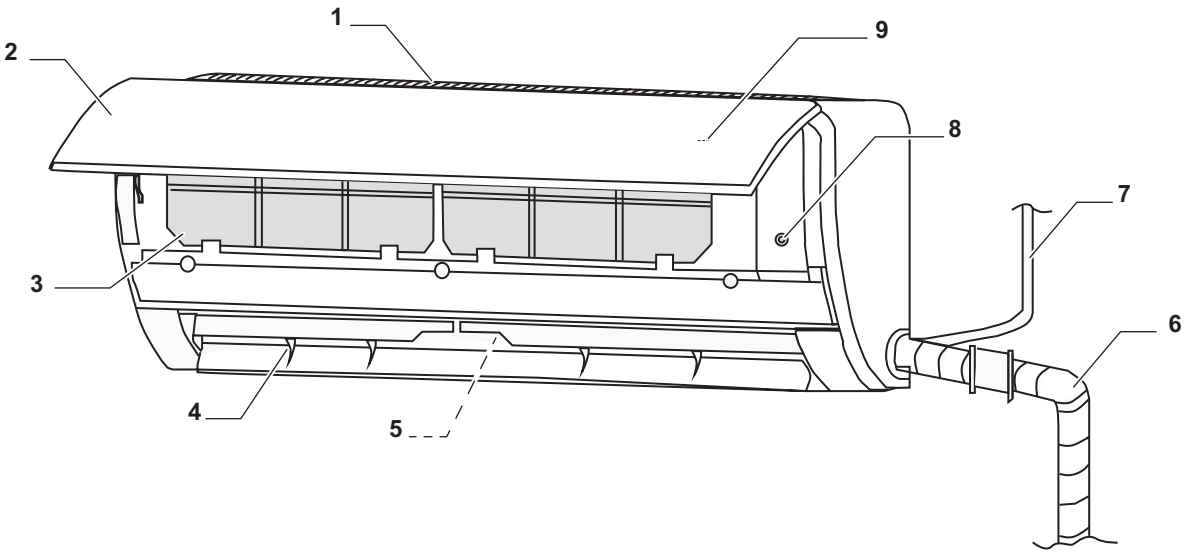
Tab.42 LSGNW Nástenná vnútorná jednotka

Model	A	B	C
LSGNW25	300	198	800
LSGNW35	300	198	800
LSGNW50	315	235	970
LSGNW70	330	235	1100

4 Opis výrobku

4.1 Vnútorná jednotka

Obr.36

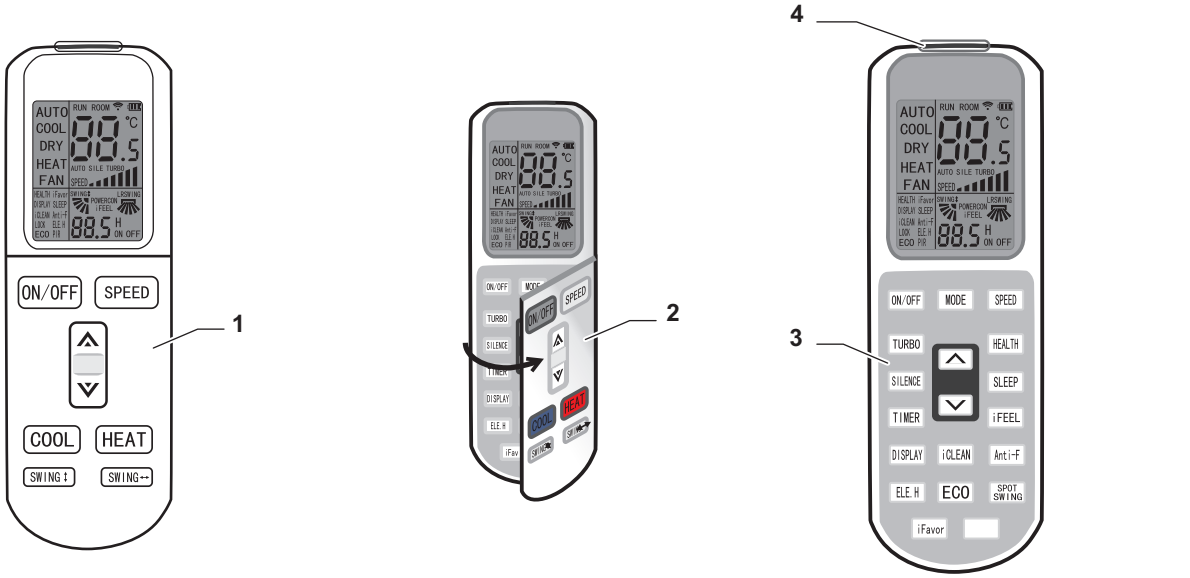


MW-6020011-02

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

4.2 Diaľkové ovládanie

Obr.37

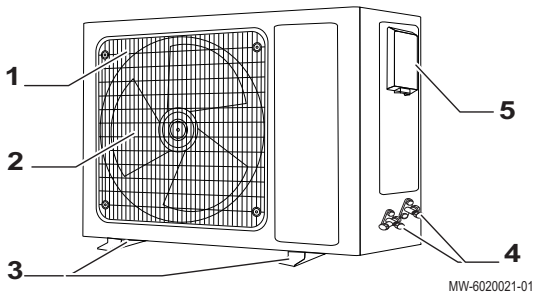


MW-6020012-01

1 Hlavné funkcie
2 Klapka na prístup k ďalším funkciám
3 Ďalšie funkcie
4 Vysielač signálu

4.3 Externá jednotka

Obr.38



MW-6020021-01

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

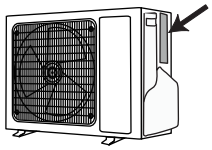
4.4 Štítky s údajmi

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.

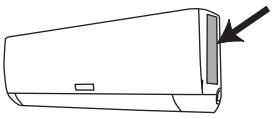
Dôležité

- 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.39



MW-6070041-2



MW-6070100-2

5 Inštalácia

5.1 Štandardná dodávka

Tab.43

Balenie	Obsah
Externá jednotka	• Externá jednotka • Návod na inštaláciu • Konektor na odvodnenie • Medené matice (4×) • Páska
Vnútorná jednotka	• Vnútorná jednotka • Používateľská príručka • Diaľkové ovládanie • Batérie AA LR6 1,5 V (2×) • Záručný list • Tepelná izolácia (2×) • Medené matice (2×)

5.2 Zariadenie

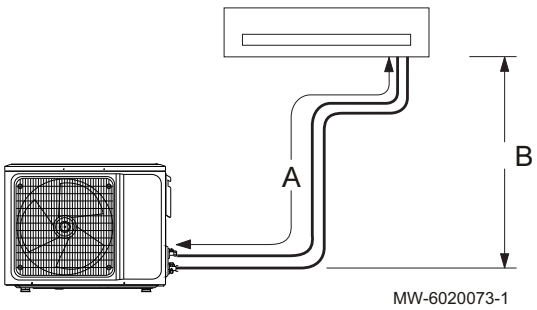
V nasledujúcej tabuľke sa uvádza, ktoré zariadenie je možné použiť pre viac typov chladív a ktoré by sa malo používať len pre R32.

Tab.44

Zariadenia na plyn R32	
Povolené len pre plyn R32. Nepoužívajte opakovane 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 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou

Obr.40



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

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

Tab.45

		Jed-notka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
A	Maximálna dĺžka potrubia chladiva	m	20	20	25	25
B	Maximálny výškový rozdiel	m	10	10	15	15

Pri výpočte celkovej dĺžky chladiaceho potrubia zohľadnite počet ohybov a olejových slučiek:

Ekvivalentná dĺžka potrubia = skutočná dĺžka potrubia + (množstvo ohybu × ekvivalentná dĺžka ohybu potrubia) + (množstvo olejovej slučky × ekvivalentná dĺžka olejovej slučky).

Tab.46 **Tabuľka prevodov pre ohyb a olejovú slučku**

Priemer potrubia chladiva mm – palce	Hrúbka mm	Ekvivalentná dĺžka ohybu potrubia m	Ekvivalentná dĺžka olejovej slučky m
6,35 – 1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52 – 3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70 – 1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88 – 5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05 – 3/4"	1,0	0,35	2,4

Napríklad:

- Skutočná dĺžka potrubia: 25 metrov
- Priemer plynového potrubia: 15,88 mm (5/8”)
- Kvalita ohybu: 5
- Množstvo olejovej slučky: 2

Ekvivalentná dĺžka potrubia = 25 + (5 × 0,25) + (2 × 2,0) = 30,25 m

Dôležité
Vypočítaná ekvivalentná dĺžka potrubia musí byť menšia ako maximálna povolená dĺžka potrubia výrobku.

Pozri tiež
Dodatočná náplň chladiva, strana 56

5.4 Umiestnenie vonkajšej jednotky

5.4.1 Požiadavky na miesto inštalácie

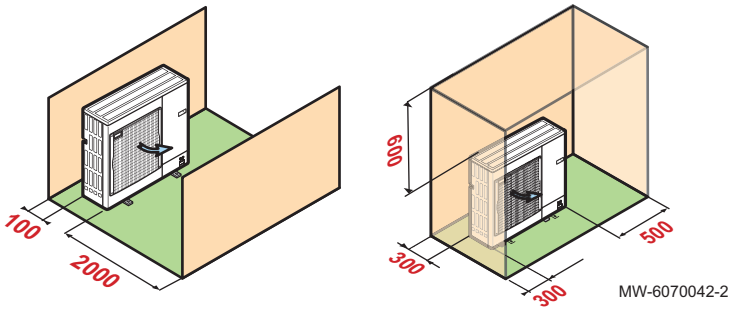
Varovanie
Vonkajšiu jednotku nainštalujte na pevný povrch, ktorý unesie jej hmotnosť. Uistite sa, že podpera je bezpečne nainštalovaná a zariadenie je stabilné aj po dlhšom čase prevádzky. Ak nie je správne upevnené, zariadenie môže spadnúť a spôsobiť poškodenie predmetov a zraniť osoby.

- 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.

5.4.2 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

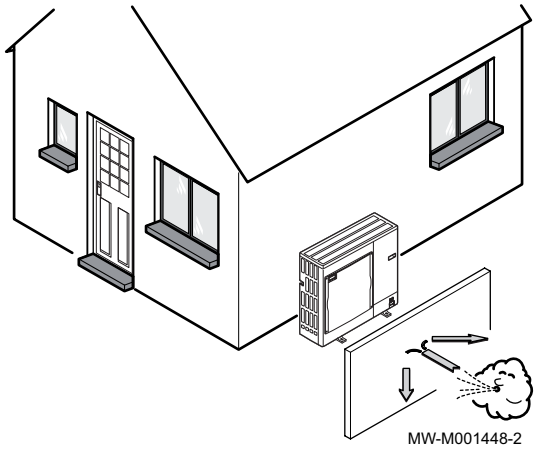
Sú nevyhnutné minimálne vzdialenosti od steny, aby sa zabezpečil optimálny výkon.

Obr.41



5.4.3 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky

Obr.42



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.

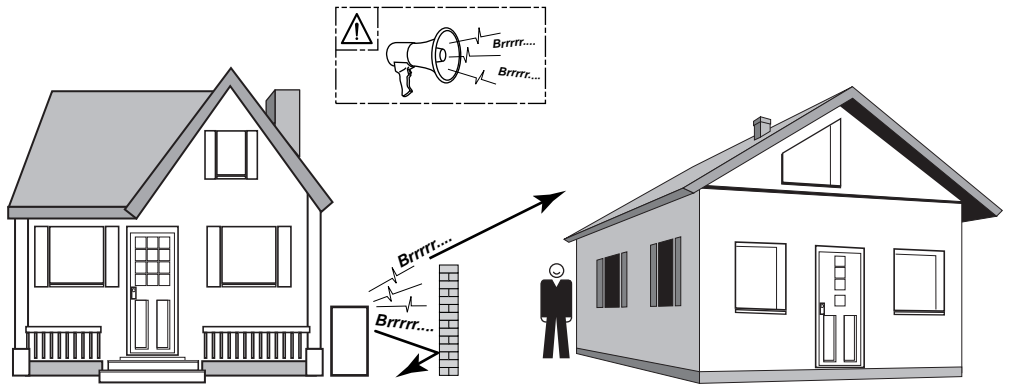
Dôležité
- Šírka základne nesmie presahovať šírku vonkajšej jednotky.
- Výpust kondenzátu sa musí pravidelne čistiť, aby sa predišlo akémukoľvek upchatiu.

5.4.4 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.43



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.

5.4.5 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.44



MW-6000252-2

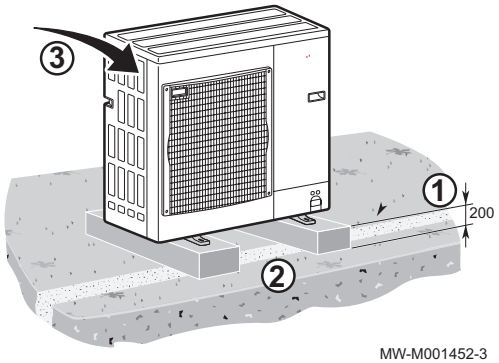
1. Vonkajšiu jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby sa umožnilo správne vypúšťanie kondenzátu.
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

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 zamŕzaniu kondenzátov z nižšej jednotky.

5.4.6 Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu

Obr.45



MW-M001452-3

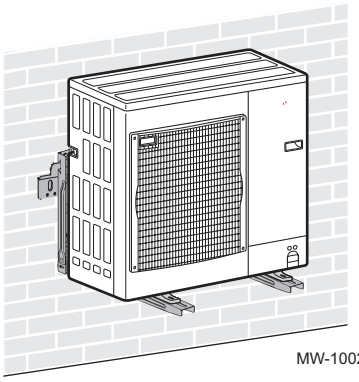
Pri montáži na podlahu musí byť namontovaná betónová základňa bez pevného pripojenia k budove, aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Umiestnite gumovú podlahovú podperu.

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.

5.4.7 Montáž vonkajšej jednotky na nástenné držiaky

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

Obr.46



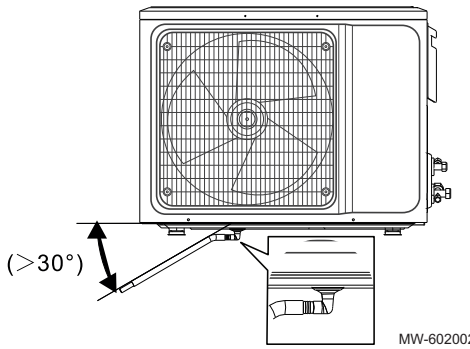
MW-1002062-1

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

- Použite správny nástenný držiak a antivibračné tlmiče.
- Vyberte pevnú stenu s dostatočnou hmotnosťou na tlmenie vibrácií.
- Na betónové alebo kamenné steny použite zvukovo tlmiace 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).

5.4.8 Inštalácia potrubia kondenzátu

Obr.47



MW-6020024-01

1. Pripojte potrubie kondenzátu k vonkajšej jednotke pomocou vypúšťacej spojky z vrecka 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.

5.5 Umiestnenie vnútornej jednotky

5.5.1 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.

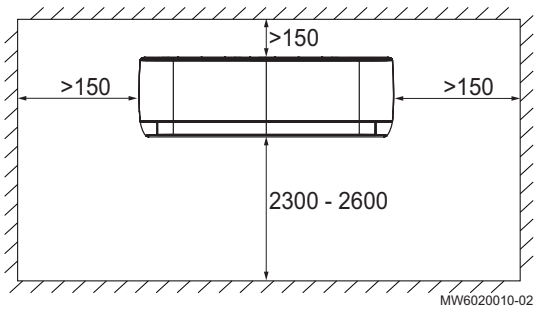
Varovanie

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.

5.5.2 Miesto inštalácie

Obr.48



- 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.

5.5.3 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.47

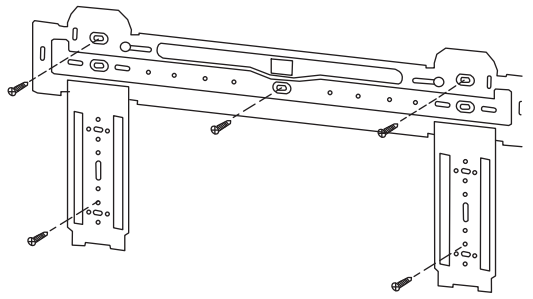
Výška inštalácie vnútornej jednotky	Náplň chladiva	Jednotka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
0,6 m	maximálna hodnota z výroby	m^2	2,39 – 4,47	3,06 – 5,38	13,94 – 24,47	17,65 – 30,40
1 m	maximálna hodnota z výroby	m^2	0,86 – 1,61	1,10 – 1,94	5,02 – 9,17	6,35 – 10,94
1,8 m	maximálna hodnota z výroby	m^2	0,27 – 0,50	0,34 – 0,60	1,55 – 2,83	1,96 – 3,38
2,2 m	maximálna hodnota z výroby	m^2	0,18 – 0,33	0,23 – 0,40	1,04 – 1,89	1,31 – 2,26

Pozri tiež
Dodatočná náplň chladiva, strana 56

5.5.4 Inštalácia montážnej konzoly

Upozornenie
Stena musí byť pevná a vhodná na nosenie 20 kg.

Obr.49

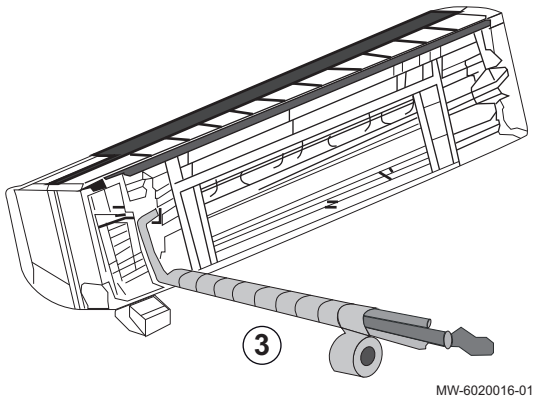

MW-6020019-01

1. Umiestnite montážnu konzolu na stenu.
2. Uistite sa, že je montážna konzola v rovine.
3. Určite polohu otvorov.
4. Do steny vyvŕtajte 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.

5.5.5 Pripojenie potrubia chladiva

1. Vyberte prípojku potrubia chladiva.
2. Potrubie na kondenzát, potrubie na chladivo a elektrické káble upevnite k sebe pomocou plastových káblových pások.

Obr.50

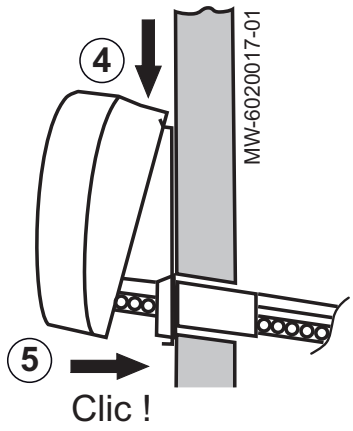


3. Všetky potrubia a káble omotajte páskou, aby ste zabránili kondenzácii.

5.5.6 Montáž vnútornej jednotky

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

Obr.51

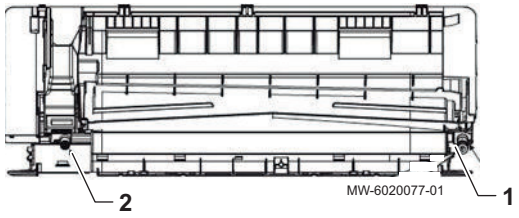


1. Vyberte, či potrubie musí prechádzať za vnútornou jednotkou alebo vedľa nej.
2. Do steny vyvŕtajte otvor s priemerom 70 mm so sklonom smerom nadol od vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke.
3. Krúžok vnútornej jednotky pripevnite na stenu pomocou lepiacej pásky.
4. Vnútornú jednotku zaveste na montážnu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

5.5.7 Inštalácia potrubia kondenzátu

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

Obr.52



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.

5.6 Pripojenia chladiva

5.6.1 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 spiatočku.

Podľa nariadenia EU č. 517/2014 musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako 5 ton ekvivalentu CO_2 alebo v prípade, ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípad 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 zaistite 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.

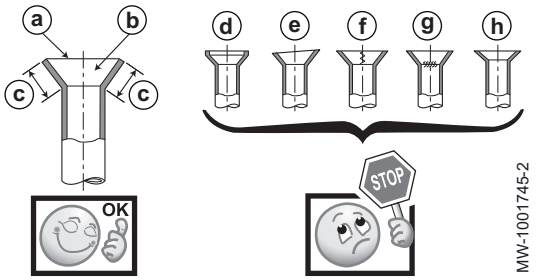
Medzi vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku nepridávajte ďalšie spojovacie kĺby.

- Pomocou rezačky na rúrky odrežte potrubie a odstráňte ostrapky.
- 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.

5.6.2 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.53



Dobrý príklad:

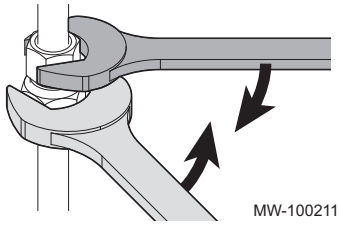
A Hladké dookola
b Vnútro sa leskne bez akýchkoľvek škrabancov
C Rovnomerná dĺžka dookola

Zlé príklady:

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

5.6.3 Pripojenie prípojok chladiva k vnútornej jednotke

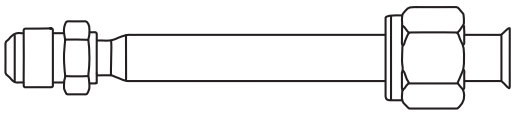
Obr.54



Upozornenie
Použite druhý kľúč, aby ste zabránili skrúteniu chladiaceho článku.

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

Obr.55 Rúrový adaptér



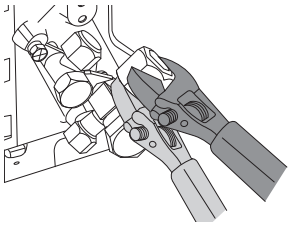
MW-6020161-01

Tab.48

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

5.6.4 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

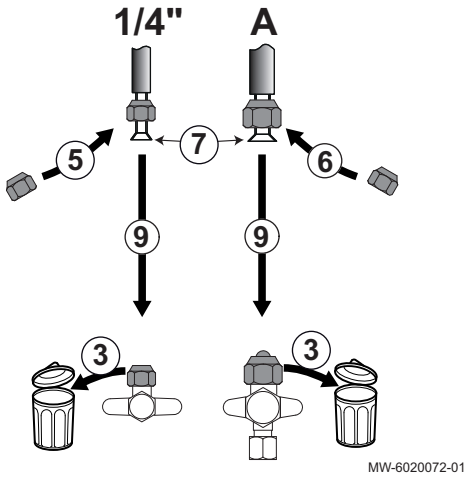
Obr.56



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 vyhoďte ich.

Obr.57



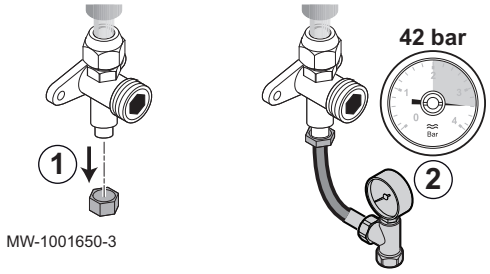
4. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vnútornej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapky.
5. Kvapalinové potrubie: použite novú maticu z vrecka s príslušenstvom.
6. Plynové potrubie: použite novú maticu z vrecka s príslušenstvom.
7. Roztvorte potrubia chladiva.
8. Na uľahčenie dotiahnutia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

Tab.49

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

5.6.5 Kontrola tesnosti prípojok chladiva

Obr.58

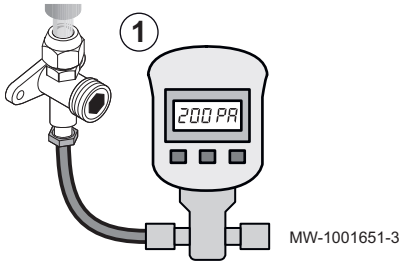


1. Odstráňte ochranný kryt zo servisnej prípojky na uzatváracom ventile.
2. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k servisnej prípojke, potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiva a vnútorný modul na 42 barov v krokoch po 5 barov.
3. Skontrolujte tesnosť spojov chladiva na vnútornej a vonkajšej 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.

5.6.6 Podtlak

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

Obr.59

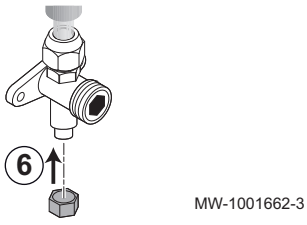


1. Pripojte vákuometer a vákuové čerpadlo na servisnú prípojku.
2. Vytvorte podtlak vo vnútornej jednotke a v potrubí na prívod chladiva.
3. Skontrolujte tlak a podtlak podľa tabuľky s odporúčaniami nižšie. Pozrite si aj miestnu legislatívu.

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. Nasaďte späť ochranný kryt servisnej prípojky. Uťahovací moment 14 – 18 Nm.

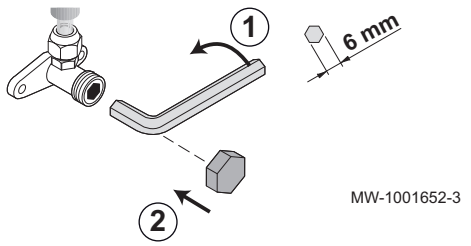
Obr.60



5.6.7 Otváranie uzatváracích ventilov

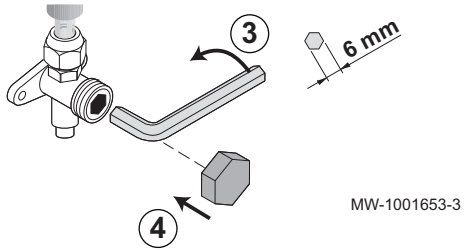
Po skontrolovaní tesnosti a vyvákuovaní chladiaceho okruhu otvorte uzatváracie ventily, aby sa umožnila cirkulácia chladiva.

Obr.61



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

Obr.62



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

5.6.8 Odporúčania týkajúce sa plnenia

Okrem bežných postupov plnenia sa musia dodržiavať tieto požiadavky:

- Zaistite, 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 uistite, 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.

5.6.9 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:

$Q = A \times (L - 7)$

- Q = množstvo chladiva, ktoré sa má pridať
- A = dodatočná náplň chladiva na meter
- L = dĺžka potrubia chladiva
- 7 = maximálna dĺžka potrubia chladiva s predplnením

Tab.50

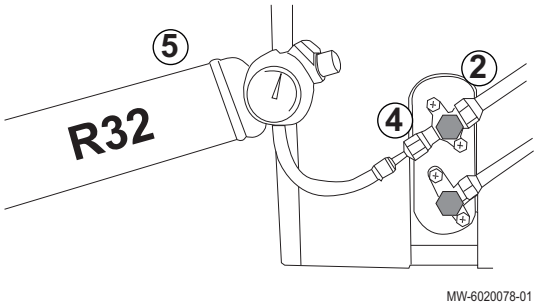
	Jed-notka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Predplnenie vonkajšej jednotky chladivom	kg	0,55	0,56	1,03	1,3
Maximálna dĺžka potrubia chladiva s predbežným plnením	m	7	7	7	7
Dodatočná náplň chladiva	g/m	15	15	25	25

	Jed-notka	LSGT25-S	LSGT35-S	LSGT50-S	LSGT70-S
Maximálne množstvo chladiva	kg	0,745	0,755	1,48	1,75
Maximálna dĺžka potrubia chladiva	m	20	20	25	25

Dôležité
Dodržujte maximálnu náplň chladiva pre systém.

Pozri tiež
Požiadavky na miestnosť, strana 51
Dodržiavanie vzdialenosti medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou, strana 45

5.6.10 V prípade potreby pridajte chladivo

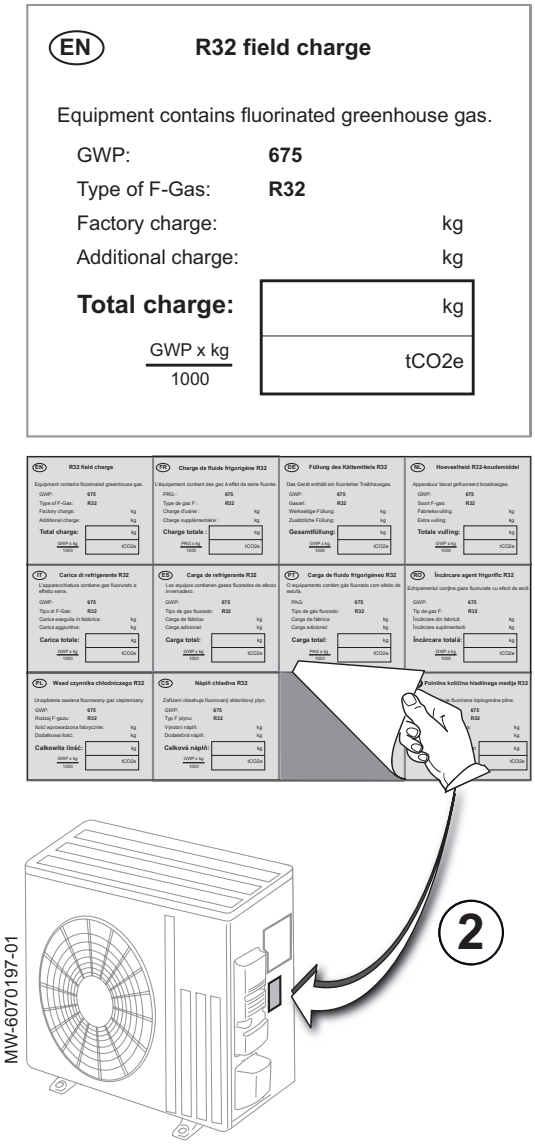


MW-6020078-01

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.63



■ Označovanie systému štítkami

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

1. 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
2. Nálepku nalepte na vonkajšiu jednotku.

5.7 Elektrické pripojenia

5.7.1 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 zaistite 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.

5.7.2 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 káble vnútornej jednotky nesmie prekročiť 6 A.

Tab.51

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Napájací kábel (mm^2)	Komunikačný kábel (mm^2)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
LSGT25-S	Jednofázový	3 × 1,5	5 × 1,5	16	8
LSGT35-S	Jednofázový	3 × 1,5	5 × 1,5	16	9,5
LSGT50-S	Jednofázový	3 × 2,5	5 × 2,5	16	12
LSGT70-S	Jednofázový	3 × 2,5	5 × 2,5	20	16

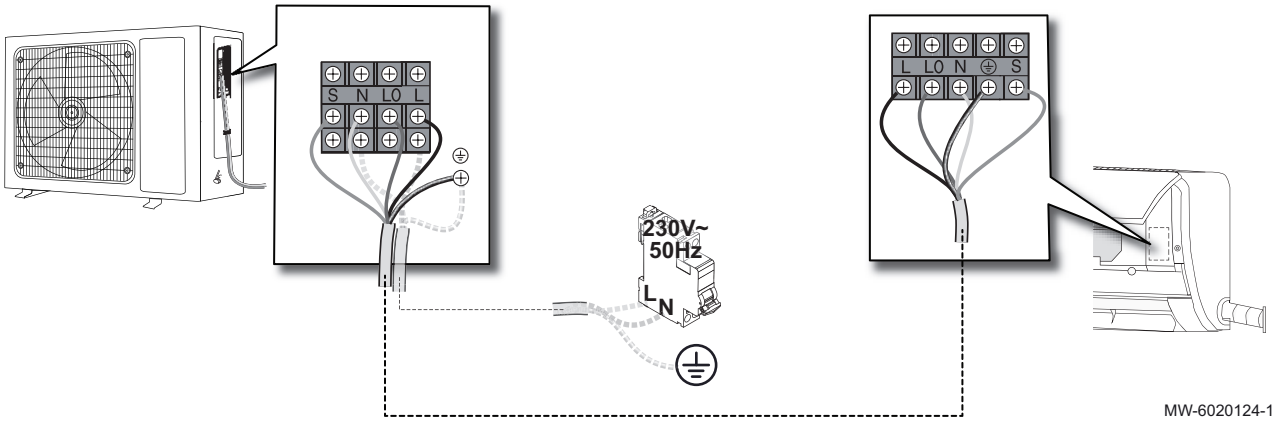
Dôležité
Na napájanie vonkajšej jednotky "inverter" používajte prúdový chránič (RCD) kompatibilný s vysokými harmonickými kmitmi:

- 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

5.7.3 Pripojenie jednotiek

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

Obr.64



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

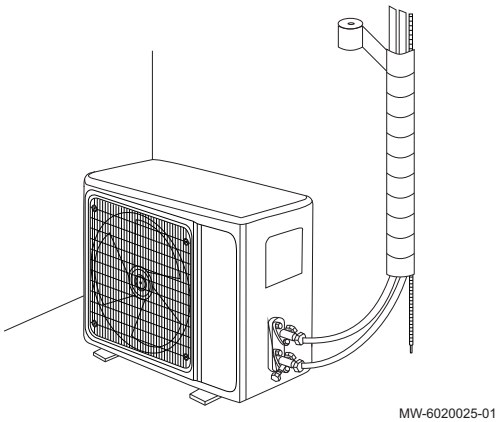
Dôležité
Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom, zabezpečte, aby dĺžka vodičov medzi káblovou svorkou a svorkovnicami bola taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.

Dôležité
Správne naskrutkujte káblové svorky. Zodpovedajúcim spôsobom upravte dĺžku káblov.

5.8 Dokončenie inštalácie

5.8.1 Ochrana potrubia chladiva páskou

Obr.65



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.

5.8.2 Kontrola odvodu kondenzátu

Geografická poloha a počasie môžu ovplyvniť čas, za ktorý sa kondenzáty objavia. 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.

5.8.3 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 príručky 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.52

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 antikoróznu 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 prilnavosť prachu a vonkajší vzhľad.
Rastlinstvo	Odstráňte nadmernú rastlinnú vegetáciu v okolí vonkajšej jednotky.
Listy a sneh	Odstráňte lístie a sneh v okolí vonkajšej jednotky.

8 Riešenie problémov

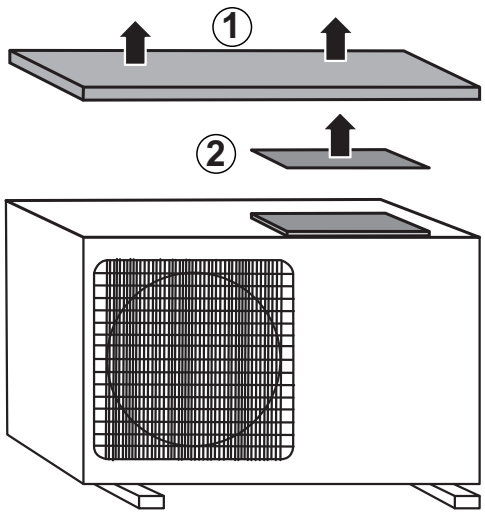
8.1 Chybové kódy

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

Tab.53

Kód chyby	Popis
E1	Porucha interiérového snímača teploty
E2	Porucha snímača teploty chladiva na vonkajšej jednotke
E3	Porucha snímača teploty chladiva na vnútornej jednotke
E4	Porucha motora ventilátora na vnútornej jednotke (motor PG)
E5 (5E)	Chyba komunikácie medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou
F0	Porucha motora ventilátora na vonkajšej jednotke (motor DC)
F1	Porucha ochrany modulu meniča (IPM)
F2	Porucha s ochranou dosky vonkajšej jednotky (PFC) kondenzátora
F3	Porucha synchronizácie kompresora
F4	Porucha snímača teploty na výtlaku
F5	Porucha ochrany proti prehriatiu kompresora
F6	Porucha snímača vonkajšej teploty
F7	Porucha prepäťovej alebo nízkonapäťovej ochrany
F8	Porucha komunikácie medzi vonkajšou jednotkou a jednotkou riadiacej dosky vonkajšej jednotky
F9	Porucha vonkajšej jednotky EPROM
FA	Chyba snímača sania
Fb	Chyba podlahového motora.
P2	Ochrana vysokotlakového spínača
P3	Chýbajúca ochrana chladiva
P4	Ochrana kondenzátora proti preťaženiu (režim chladenia)
P5	Ochrana teploty na výtlaku
P6	Ochrana výparníka proti preťaženiu (režim vykurovania)

Kód chyby	Popis
P7	Ochrana vnútornej jednotky proti zamrznutiu (režim chladenia)
P8	Ochrana vonkajšej jednotky proti nadprúdu



MW-6020074-01

Ďalšie informácie o chybách sa zobrazujú prostredníctvom LED diód na doske plošných spojov vonkajšej jednotky:

1. Skontrolujte signály LED a pozrite si nasledujúcu tabuľku s popisom chyby.
2. Odstráňte panel podpery dosky plošných spojov.
3. Skontrolujte signály LED.

Signály LED:

◎ VYP.

◉ ZAP

☼ Bliká

Tab.54 Kódy chýb externej jednotky

LED 1	LED 2	LED 3	Názov chyby	Pravdepodobné miesto problému
◎	◎	◎	Normálne (pohotovostný režim vonkajšej jednotky)	Normálne, všetky tri kontrolky zhasnuté pre pohotovostný stav.
☼	☼	☼	Normálne (kompresor beží)	Normálne, všetky tri kontrolky blikajú počas chodu kompresora.
◉	◉	◉	Vynútená služba (testovací režim)	Bežne
☼	☼	◎	Chyba ochrany modulu	Napájacie napätie, kábel kompresora, reaktor, panel modulu, hlavný vonkajší ovládací panel, kompresor.
☼	◉	☼	Chyba kompresora mimo kroku	Napájacie napätie, kábel kompresora, panel modulu, hlavný vonkajší ovládací panel, kompresor.
☼	◎	☼	Chyba snímača výfukového vzduchu	Systémový tlak, snímač výfukového vzduchu, hlavný vonkajší ovládací panel.
◉	☼	☼	Chyba snímača externej cievky	Externý snímač cievky, hlavný externý ovládací panel.
◎	☼	☼	Chyba interiérového snímača teploty	Vonkajší interiérový snímač teploty, hlavný vonkajší ovládací panel.
☼	◉	◉	Chyba komunikácie vnútornej a vonkajšej jednotky	Pripojovací vodič, hlavný vnútorný ovládací panel, hlavný vonkajší ovládací panel, spätné pripojenie EE, panel modulu.
☼	◉	◎	Chyba komunikácie hlavného vonkajšieho ovládacieho panela a panela modulu	Pripojovací vodič modulu a hlavných ovládacích údajov, panel modulu, hlavný vonkajší ovládací panel
☼	◎	◉	Chyba vonkajšej EE	Hlavný vonkajší ovládací panel
☼	◎	◎	Chyba vonkajšieho ventilátora DC	Mechanické zaseknutie externého ventilátora, externého ventilátora DC, hlavného vonkajšieho ovládacieho panela.
◉	☼	◉	Chyba vnútorného interiérového snímača teploty	Vnútorný interiérový snímač teploty, hlavný vnútorný ovládací panel.
◉	☼	◎	Chyba snímača vnútornej cievky	Vnútorný snímač cievky, hlavný vnútorný ovládací panel.

LED 1	LED 2	LED 3	Názov chyby	Pravdepodobné miesto problému
◎	✹	●	Chyba vnútorného ventilátora	Mechanické zaseknutie ventilátora, vnútorný ventilátor, hlavný vnútorný ovládací panel.
◎	✹	◎	Ďalšie chyby nájdete na displeji nástroja	Celá súprava vonkajšieho ovládača.
●	●	✹	Chyba snímača uzáveru kompresora	Systémový tlak, snímač uzáveru kompresora (ochranný spínač), hlavný vonkajší ovládací panel.
●	◎	✹	Chyba snímača recirkulácie	Snímač recirkulácie, chyba prepínača štvorcestného ventilu, hlavný externý ovládací panel.
◎	●	✹	Ochrana kompresora proti preťaženiu	Napájacie napätie, panel modulu, hlavný externý ovládací panel.
◎	◎	✹	Ochrana pred nadmerným prúdom	Napájacie napätie, tlak v systéme, panel modulu, hlavný externý ovládací panel.
●	●	◎	Chyba snímača výfukových plynov	Systémový tlak, snímač výfukových plynov, hlavný vonkajší ovládací panel.
●	◎	●	Ochrana proti preťaženiu chladenia	Kondenzátor, externý ventilátor, kapilára, externý snímač cievky, hlavný externý ovládací panel.
◎	●	●	Vnútorná ochrana proti vysokým teplotám	Výparník, vnútorný ventilátor, tenké pripojovacie potrubie jednotky, vnútorný snímač cievky, hlavný vnútorný ovládací panel.
●	◎	◎	Ochrana proti zamrznutiu pri vnútornom chladení	Výparník, vnútorný ventilátor, kapilára, vnútorný snímač cievky, hlavný vnútorný ovládací panel.
◎	●	◎	Teplotná ochrana plášťa kompresora	Rovnaká ako ● ● ✹ Chyba snímača hlavy kompresora.
◎	◎	●	Chyba OVP alebo UPV	Napájacie napätie, reaktor, panel modulu, hlavný vonkajší ovládací panel.

9 Likvidácia

9.1 Likvidácia a recyklovanie

Obr.66



MW-3000179-03

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 vyraďte alebo recyklujte v súlade s platnými miestnymi a vnútroštátnymi predpismi.

9.2 Recyklujte chladiace náplne

Pri vyraďovaní 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 kompletné 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 kompletné s odľahčovacím ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom technickom stave.
- Prázdne recyklačné fľaše sa odstránia 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, zaistite 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.

BAXI

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

CE

BAXI