

■ Návod k obsluze a montáži

REMKO série RKL DC

Lokální prostorová klimatizační jednotka ve splitovém provedení

RKL 495 DC





Před uvedením do provozu/použitím přístroje si pečlivě přečtěte tento návod!

Tento návod na obsluhu musí být neustále v bezprostřední blízkosti místa umístění, případně u přístroje.

Změny jsou vyhrazeny; za chybný tisk neneseme žádnou záruku!

Překlad originálu

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití	4
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	4
1.2	Označení pokynů.....	4
1.3	Kvalifikace personálu.....	4
1.4	Ohrožení při nedodržování bezpečnostních pokynů.....	5
1.5	Práce s povědomím bezpečnosti.....	5
1.6	Bezpečnostní pokyny pro provozovatele.....	5
1.7	Bezpečnostní pokyny pro montážní, údržbové a inspekční práce.....	5
1.8	Svévolná přestavba a změny.....	6
1.9	Použití odpovídající určení	6
1.10	Záruka.....	6
1.11	Transport a balení	6
1.12	Ochrana životního prostředí a recyklování.....	7
2	Technické údaje	8
2.1	Data zařízení.....	8
3	Konstrukce a funkce	9
4	Obsluha	10
5	Montáž	12
6	Propojovací vedení	15
7	Elektrické připojení	18
8	Odstranění poruch	19
9	Péče a údržba	21
10	Vyřazení z provozu	22
11	Znázornění zařízení a seznamy náhradních dílů	23
11.1	Znázornění vnitřní jednotky.....	23
11.2	Seznam náhradních dílů vnitřní jednotky.....	24
11.3	Znázornění vnější jednotky.....	26
11.4	Seznam náhradních dílů vnější jednotky.....	27
12	Index	28

REMKO série RKL DC

1 Bezpečnostní pokyny a pokyny pro použití

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před prvním uvedením přístroje nebo jeho komponentů do provozu si pečlivě přečtete návod k obsluze. Obsahuje užitečné tipy, pokyny a varovné pokyny pro odvrácení ohrožení osob a věcí. Nedodržení pokynů uvedených v návodu může vést k ohrožení osob, životního prostředí a zařízení nebo jeho komponentů, a může tak být důvodem ke ztrátě možných záručních nároků.

Tento návod k obsluze a informace potřebné k provozu zařízení (např. datový list chladiva) uschovejte v blízkosti přístroje.

Chladivo použité v zařízení je hořlavé. Dodržujte místně platné bezpečnostní podmínky.



Varování před požárně nebezpečnými látkami!

1.2 Označení pokynů

Tento odstavec udává přehled o všech důležitých bezpečnostních aspektech pro optimální ochranu osob a pro bezpečný a bezporuchový provoz. V tomto návodu uvedené pokyny pro manipulaci a bezpečnostní pokyny je nutné bezpodmínečně dodržovat, aby se zamezilo nehodám, zranění osob a vzniku věcných škod.

Pokyny přímo umístěné na přístroji je nutné bezpodmínečně dodržovat a udržovat je v kompletně čitelném stavu.

Bezpečnostní pokyny jsou v tomto návodu označeny symboly. Bezpečnostní pokyny jsou také označeny signálními slovy, které vyjadřují míru ohrožení.

NEBEZPEČÍ!

Při doteku s díly pod napětím vzniká bezprostřední ohrožení života elektrickým proudem. Poškození izolace nebo jednotlivých konstrukčních dílů může být životu nebezpečné.

NEBEZPEČÍ!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která vede ke smrti nebo těžkým zraněním, pokud se jí nepředejde.

VAROVNÍ!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která může vést ke smrti nebo těžkým zraněním, pokud se jí nepředejde.

POZOR!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která může vést ke zranění nebo věcným škodám a ohrožení životního prostředí, pokud se jí nepředejde.

UPOZORNĚNÍ!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která může vést k věcným škodám a ohrožení životního prostředí, pokud se jí nepředejde.



Tento symbol zvýrazňuje užitečné tipy a doporučení, jakož i informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

1.3 Kvalifikace personálu

Zařízení je dodáváno připravené k provozu, chladářské uvedení do provozu není nutné. Volitelně lze zařízení nainstalovat také jako stacionární. V případě stacionární instalace, která vyžaduje odpojení vedení chladiva, musí být pro instalaci využita certifikovaná odborná firma.

1.4 Ohrožení při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedodržování bezpečnostních pokynů může mít za následek jak ohrožení osob, tak také životního prostředí a zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

V detailech může nedodržování znamenat například následující ohrožení:

- Selhání důležitých funkcí zařízení.
- Selhání předepsaných metod pro údržbu a opravy.
- Ohrožení personálu v důsledku elektrických a mechanických účinků.

1.5 Práce s povědomím bezpečnosti

Je nutné dodržovat v tomto návodu uvedené bezpečnostní pokyny, existující národní předpisy pro prevenci úrazů a případně interní předpisy bezpečnosti práce, provozní bezpečnosti a bezpečnostní pravidla firmy.

1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Provozní bezpečnost přístrojů a komponentů je zajištěna pouze v případě jejich použití v souladu s určením a v kompletně smontovaném stavu.

- Zařízení je dodáváno jako připravené pro flexibilní použití a je připraveno k provozu po instalaci provozovatelem.
- Stacionární instalace, která vyžaduje odpojení propojovacího vedení chladiva, musí být pro instalaci využita autorizovaná odborná firma!
- Stávající ochrany proti doteku (mřížky) u pohyblivých dílů se nesmí demontovat u zařízení nacházejícího se v provozu.
- Přístroje nebo komponenty, u kterých se vyskytují zjevné závady nebo poškození, se nesmí použít.
- Při dotyku určitých částí přístroje nebo jeho komponentů může dojít k popálení nebo ke zranění.
- Přístroje nebo komponenty se nesmí vystavit mechanickému zatížení, extrémním paprskům vody a extrémním teplotám.
- Tento systém je naplněn hořlavým chladivem. Nikdy sami nerozmrazujte zmrazené součásti zařízení!
- Prostory, ve kterých může dojít k úniku chladiva, je nutné dostatečně odvětrávat a zajistit také přívod vzduchu. Jinak vzniká nebezpečí otravy.

- V žádné z částí tělesa přístroje nebo v žádném z jeho otvorů, např. v otvorech pro vstup a výstup vzduchu, se nesmí nacházet cizí předměty, kapalina nebo plyn.
- Zařízení se nesmí používat ve velmi prašném prostředí popř. v prostředí s obsahem chloru, nebo ve stájích, kde se vyskytuje ve vzduchu čpavek.
- Zařízení musí minimálně jednou za rok přezkoušet revizní technik z hlediska bezpečnosti práce a funkce. Vizuelní kontroly a čištění může provést provozovatel za podmínky, že přístroje nejsou pod napětím.
- Lokální prostorová klimatizační zařízení jsou koncipována pro flexibilní použití v obytných a pracovních prostorách. Celoroční provoz se nedoporučuje.
- Nenechávejte zařízení po delší dobu bez dozoru.

1.7 Bezpečnostní pokyny pro montážní, údržbové a inspekční práce

- Chladivo R32 použité v zařízení je hořlavé. Dodržujte místně platné bezpečnostní podmínky.
- Do chladicího okruhu se nesmí dostat žádné jiné plyny a cizí látky. Chladicí okruh může být naplněn výhradně chladivem R32.
- Při provádění instalace, opravy, údržby nebo čištění přístrojů je nutné prostřednictvím vhodných postupů učinit preventivní opatření za účelem vyloučení možnosti nebezpečí pocházejících z přístroje.
- Ustavení, připojení a provoz přístrojů se smí realizovat v rámci podmínek pro použití a provoz podle návodu a musí odpovídat platným regionálním předpisům.
- Instalujte a skladujte zařízení výhradně v prostorech větších než 4 m². Při nedodržení tohoto pokynu se může prostor v případě úniku naplnit hořlavou směsí! Pro instalaci a skladování uvedená minimální plocha 4 m² se vztahuje k základnímu plnicímu množství zařízení. Tato plocha se mění v závislosti na typu instalace a celkovém množství náplně v systému. Výpočet musí být proveden podle platných norem DIN. Ujistěte se, že místo instalace je vhodné pro bezpečný provoz zařízení.
- Každá osoba zasahující do chladicího okruhu musí mít platný certifikát od Hospodářské komory, a tak musí prokázat kompetenci při manipulaci s chladivem.
- Je nutné dodržet ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a zákonů o ochraně vod.
- Elektrické napájecí napětí je nutné přizpůsobit požadavkům zařízení.

REMKO série RKL DC

- Upevňování přístrojů se smí provádět na bodech určených k tomu výrobcem. Přístroje smí být upevněné, resp. postavené jen na nosných konstrukcích nebo stěnách nebo na podlaze.
- Zásahy do okruhu chladiva jsou možné pouze po úplném odstranění chladiva. Nikdy nepájejte a neřežte rozbrušovačkou žádné komponenty zařízení!
- Pamatujte na to, že chladivo může být bez zápachu.
- Přístroje určené k mobilnímu použití je nutné postavit na vhodný podklad svisle a bezpečně z hlediska jejich provozu. Přístroje pro stacionární provoz provozujte pouze v pevně instalovaném stavu.
- Přístroje a komponenty se nesmějí provozovat v oblastech se zvýšeným výskytem nebezpečí poškození. Dodržujte předepsaný minimální volný prostor.
- Přístroje a komponenty musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti od zápalných, výbušných, hořlavých, agresivních a znečištěných oblastí nebo ovzduší.
- Provádění změn nebo přemostění na bezpečnostních zařízeních není přípustné.

1.8 Svévolná přestavba a změny

Přestavby nebo úpravy přístrojů nebo komponentů dodaných od REMKO nejsou přípustné a mohou způsobit chybné funkce. Provádění změn nebo přemostění na bezpečnostních zařízeních není přípustné. Použití originálních náhradních dílů a výrobcem povoleného příslušenství slouží pro bezpečnost zařízení. Použití jiných dílů může znamenat zrušení ručení a z toho vyplývající následky.

1.9 Použití odpovídající určení

Přístroje jsou určeny podle provedení a vybavení výhradně jako klimatizační zařízení k ochlazování, resp. k ohřívání provozního média vzduch v rámci uzavřeného prostoru.

Jiné použití nebo zneužití neodpovídá účelu použití. Výrobce/dodavatel neručí za škody z toho vzniklé. Riziko nese výhradně uživatel. K použití ve shodě s určením produktu patří také dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze a instalaci a dodržování podmínek údržby.

Mezní hodnoty udané v technických datech nesmějí být v žádném případě překročeny.

1.10 Záruka

Předpokladem pro případné uznání reklamace je předložení dokladu o koupi přístroje. Konkrétní nárok uplatňuje kupující reklamací u prodejce, kde přístroj zakoupil. Záruční podmínky jsou uvedené ve „Všeobecných obchodních a dodacích podmínkách“. Zvláštní ujednání lze kromě toho uzavřít jen mezi smluvními partnery. V důsledku toho se prosím obraťte nejprve na vašeho přímého smluvního partnera.

1.11 Transport a balení

Zařízení se dodávají ve stabilním transportním balení. Zařízení překontrolujte prosím ihned při dodávce a poznamenejte si případná poškození a chybějící díly na dodacím listu, informujte spedičníka a vašeho smluvního partnera. Za pozdější reklamace nelze převzít žádnou záruku.

VAROVÁNÍ!

Plastové fólie a pytle atd. se mohou stát nebezpečnou hračkou pro děti!

Proto:

- Obalový materiál nenechávejte nedbale ležet.
- Obalový materiál se nesmí dostat do blízkosti dětí!

1.12 Ochrana životního prostředí a recyklování

Likvidace balení

Veškeré produkty jsou před přepravou pečlivě zabalené v materiálech neohrožujících životní prostředí. Přispějte významným dílem ke snížení množství odpadu a k zachování surovin, a proto provádějte likvidaci obalového materiálu jen v příslušných sběrnách.



Likvidace zařízení a komponentů

Při výrobě přístrojů a komponentů se používají výhradně recyklovatelné materiály. Přispějte k ochraně životního prostředí tím, že přístroj nebo jeho komponenty (např. baterií) neodložíte do domovního odpadu, nýbrž je zlikvidujete pouze způsobem šetrným k životnímu prostředí podle regionálně platných předpisů, např. prostřednictvím autorizovaných specializovaných firem pro likvidaci a opětné využití nebo např. prostřednictvím komunálních sběrných míst.



REMKO série RKL DC

2 Technické údaje

2.1 Data zařízení

Konstrukční řada		RKL 495 DC	RKL 495 DC S-LINE
Provozní režim: Lokální inverterové prostorové klimatizační jednotky ve splitovém provedení			
Jmenovitý chladicí výkon ¹⁾	kW	4,30	
Třída energetické účinnosti ¹⁾		B	
Koeficient využitelnosti energie SEER ¹⁾		4,74	
Spotřeba energie ročně, Q _{CE}	kWh	318	
Oblast použití (objem místnosti) cca	m ³	120	
Rozsah nastavení vnitřní jednotky	°C/% rel. vlhkosti	+16 až +30 / 35 až 80	
Provozní podmínky vnější jednotky	°C/% rel. vlhkosti	+21 až +43 / 35 až 80	
Chladivo		R32 ³⁾	
Chladivo, základní množství	kg	0,97	
Ekvivalent CO ₂	t	0,66	
Provozní tlak max.	kPa	4200	
Objemový průtok vzduchu na každý stupeň, vnitřní přístroj	m ³ /hod.	350/450/550	
Max. objemový průtok vzduchu vnější jednotky	m ³ /hod.	930	
Hladina akustického tlaku každého stupně, vnitřní přístroj ²⁾	dB (A)	47/50/54	
Max. akustický výkon, vnitřní/vnější jednotky	dB (A)	57,0/62,0	
Napájecí napětí	V/Hz	230/1~/50	
Krytí vnitřní /vnější jednotky	IP	24/X4	
Elektrický jmenovitý příkon ¹⁾	kW	1,37	
Elektrický jmenovitý proud ¹⁾	A	5,82	
Elektrický náběhový proud, LRA	A	8,00	
Čerpadlo kondenzátu, max. dopravní výkon	mm WS	1800	
Vedení chladiva, délka	mm	3000, použitelné 2300	
Rozměry vnitřní jednotky V/Š/H	mm	695/470/335	
Rozměry vnější jednotky V/Š/H	mm	490/510/230	
Hmotnost vnitřní jednotky	kg	38,0	
Hmotnost vnější jednotky	kg	12,0	
Sériový barevný odstín		bílá	stříbrná
Sériové číslo		1926...	1927...
Obj. č.		1616495	1616496

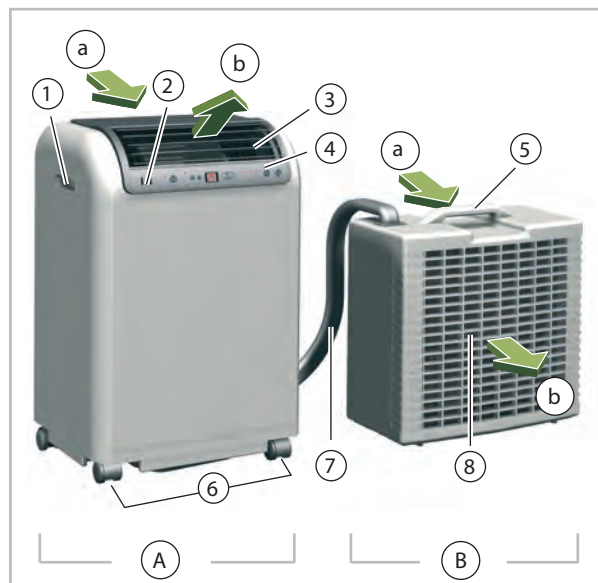
¹⁾ Teplota vstup. vzduchu TK 27°C/FK 19°C, vnější tepl. TK 35°C, FK 24°C, max. objem. průtok vzduchu

²⁾ Volné pole ve vzdálenosti 1 m / ³⁾ Obsahuje skleníkový plyn podle Kjótského protokolu, GWP 675

3 Konstrukce a funkce

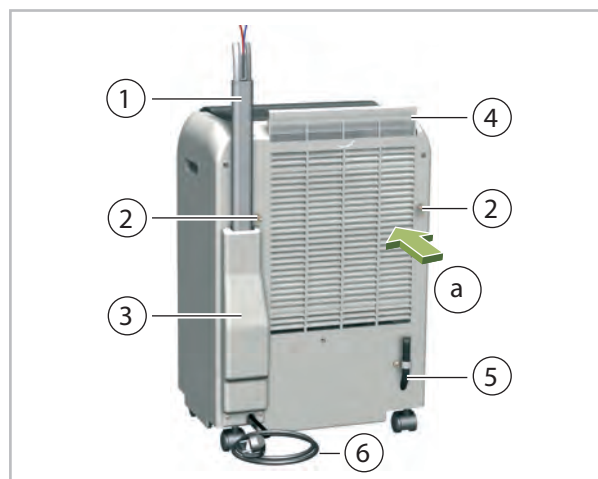
Popis zařízení

Zařízení je zvláště vhodné pro flexibilní použití, může být ale také montováno stacionárně. Lokální prostorové klimatizační zařízení má vnitřní jednotku pro instalaci na podlaze v interiéru a vnější jednotku pro montáž na stěně nebo na zemi venku. V provozním režimu "Chlazení" se přizpůsobí vytvářený výkon kompresoru přesně potřebě a reguluje tak požadovanou teplotu s minimálním kolísáním teplot. Díky použití této „invertorové techniky“ se šetří energie oproti konvenčním splitovým systémům a mimořádně jsou také redukovány emise hluku. Pomocí flexibilního propojovacího vedení se teplo přenáší do vnější jednotky. Vnější jednotka předává zachycené teplo přes další tepelný výměník (zkapalňovač) do okolního vzduchu. Kondenzát vznikající v režimu chlazení je pomocí čerpadla kondenzátu umístěného ve vnitřní jednotce přenášen do vnější jednotky a odpařuje se na tepelném výměníku. Zařízení filtruje a odvlhčuje vzduch, čímž vytváří příjemné klimatické podmínky. Pracuje zcela automaticky a nabízí díky mikroprocesorem řízené regulaci řadu dalších alternativ. Obsluha zařízení se provádí komfortně přes infračervené dálkové ovládání obsažené v dodávce.



Obr. 1: Pohled zepředu

- A: Vnitřní jednotka / B: Vnější jednotka
a: Vstup vzduchu / b: Výstup vzduchu
1: Prohlubeň pro rukojeť
2: Infračervený přijímač
3: Lamely vedení vzduchu
4: Ovládací panel
5: Rukojeť pro přenášení
6: Transportní kolečka
7: Propojovací vedení
8: Ventilátor zkapalňovače (zadní strana)



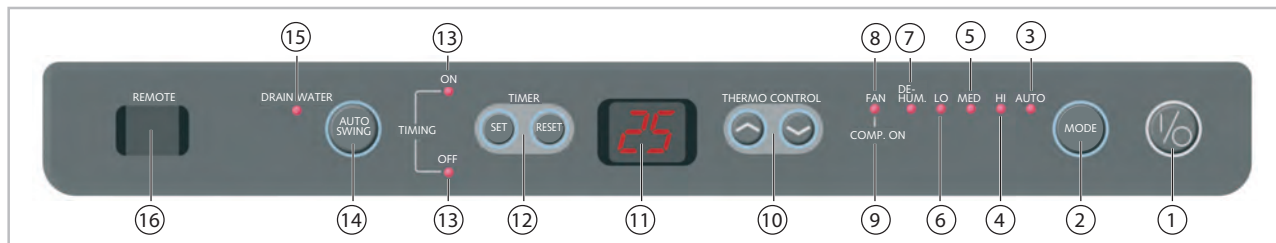
Obr. 2: Pohled zezadu (vnitřní jednotka)

- a: Vstup vzduchu
1: Propojovací vedení
2: Zavěšení pro vnější jednotku
3: Kryt
4: Vzduchový filtr
5: Odvod kondenzátu
6: Síťové připojovací vedení se zástrčkou s ochranným kolíkem

REMKO série RKL DC

4 Obsluha

Obsluha může být prováděna pomocí ovládacího panelu umístěného na zařízení nebo pomocí sériově dodávaného infračerveného dálkového ovládání. Funkce ovládacích tlačítek je vzájemně identická, jejich označení ale vykazuje určité rozdíly. Před uvedením infračerveného dálkového ovládání je nutné správně vložit baterie.



Obr. 3: Ovládací panel

LEGENDA

- ① Tlačítko „ON / OFF“ (ZAP/VYP)
- ② Tlačítko „MODE“ (provozní režim – stupně ventilátoru)

Pomocí LED je indikován stupeň ventilátoru ve zvoleném provozním režimu chlazení AUTO-HI-MED-LO nebo cirkulace FAN.

- ③ LED „AUTO“ (provoz ventilátoru)
Indikace automatického provozu ventilátoru.

- ④ LED „HI“ (provoz ventilátoru)
Indikace vysokého provozu ventilátoru.

- ⑤ LED „MED“ (provoz ventilátoru)
Indikace středního provozu ventilátoru.

- ⑥ LED „LO“ (provoz ventilátoru)
Indikace nízkého provozu ventilátoru.

- ⑦ LED „DE-HUM.“ (odvlhčovací provoz)
Indikace odvlhčovacího provozu

- ⑧ LED „FAN“ (cirkulační režim)
Indikace cirkulačního režimu

- ⑨ LED „COMP. ON“ (provoz kompresoru)
Regulace řídí chladicí výkon tím, že zapíná nebo vypíná kompresor. Provoz kompresoru je indikován prostřednictvím LED. Pokud LED bliká, bude kompresor aktivován za max. 3 minuty.

- ⑩ Tlačítka „▼ ▲“ pro nastavení teploty
Požadovanou teplotu lze pomocí tlačítek „▼ ▲“ nastavit v kroku 1 °C mezi 16 až 30 °C.

- ⑪ Displej
Displej indikuje nastavenou požadovanou teplotu nebo zbývající čas naprogramovaného časovače.

- ⑫ Časovač zapnutí a vypnutí
Pomocí funkce časovače lze stisknutím tlačítka „SET“ zařízení v intervalu hodin automaticky zapínat nebo vypínat (tlačítka „▼▲“). Časovač zapnutí se programuje ve vypnutém provozním režimu, časovač vypnutí se programuje v zapnutém provozním režimu až do 24 hodin. Oba časovače lze vymazat stisknutím tlačítka „RESET“.

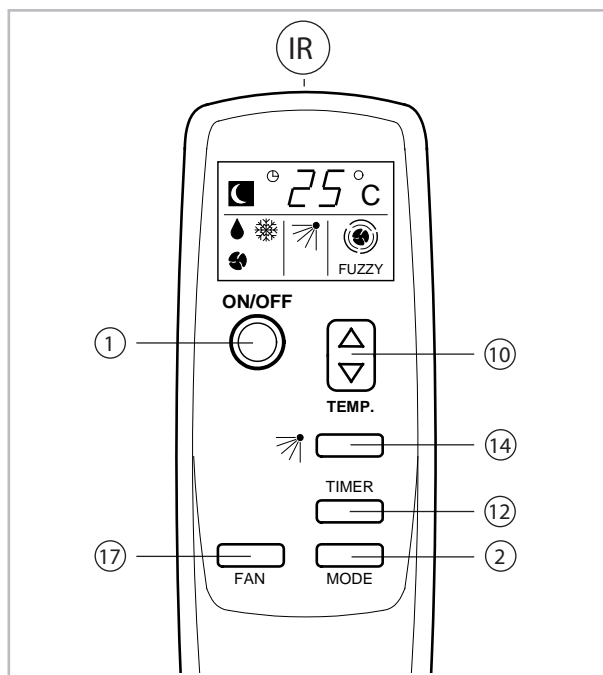
- ⑬ LED „TIMING ON a OFF“
Indikace aktivace (LED ON) nebo deaktivace (LED OFF) časovače zapnutí/vypnutí

- ⑭ Tlačítko „AUTO SWING“
Stisknutím tlačítka „AUTO SWING“ lze nastavit směr vystupujícího vzduchu pomocí lamel Swing na pevný nebo oscilující.

- ⑮ LED „DRAIN WATER“ (vypusťte vodu)
Pokud čerpadlo nedokáže odvádět vzniklý kondenzát, zazní akustický alarm společně s blikající LED „DRAIN WATER“. Po vyprázdnění zásobníku přes odtok kondenzátu bude zařízení opět funkční.

- ⑯ Infračervený přijímač
Pomocí senzoru přijímá zařízení signály z infračerveného dálkového ovládání.

- ⑰ Tlačítko „FAN“ (pouze na dálkovém ovládání)
Stisknutím tlačítka „FAN“ lze nastavit rychlost otáčení ventilátoru.



Obr. 4: Infračervené dálkové ovládání

IR: Infračervený vysílač

Režim chlazení (❄️)

1. ► Zapněte zařízení tlačítkem „I / 0“.
2. ► Nastavte tlačítky pro volbu teploty požadovanou teplotu.
3. ► Zvolte tlačítkem „MODE“ požadovanou rychlost otáčení ventilátoru AUTO (dálkové ovládání "FUZZY"), HI, MED nebo LO.

Cirkulační režim (🌀)

1. ► Zapněte zařízení tlačítkem „I / 0“.
2. ► Nastavte tlačítkem „MODE“ provozní režim FAN (dálkové ovládání) 🌀

V cirkulačním režimu může vnější jednotka zůstat v místnosti. Vnější jednotka ale nesmí být zavěšena na vnitřní jednotku.

Indikace rychlosti otáčení ventilátoru:

🌀 = vysoké otáčky

🌀 = střední otáčky

🌀 = nízké otáčky

🌀 = automatické otáčky

Odvlhčovací provoz DE-HUM. (💧)

Umístěte vnitřní jednotku a vnější jednotku do prostoru určeného k odvlhčení.

1. ► Dbejte na to, aby vnitřní jednotka nenasávala teplý vzduch z vnější jednotky.
2. ► Vnější jednotka nesmí být zavěšena na vnitřní jednotku.
3. ► **Dbejte na:** Kondenzát vznikající v režimu odvlhčení se nesmí čerpat do vnější jednotky, protože by se tak vlastně předával zpět do vzduchu v místnosti popř. by vytékal z vnější jednotky.
4. ► Vezměte hadici pro odvod kondenzátu na zadní straně vnitřní jednotky z držáku a vyjměte příslušnou zátku.
5. ► Vedte kondenzát se spádem do odpadu nebo do zásobníku.

! UPOZORNĚNÍ!

Dbejte na to, aby externí zásobník nepřetekl. Mohlo by dojít k poškození vytékající vodou.

6. ► Zapněte zařízení tlačítkem „I / 0“.
7. ► Nastavte tlačítky pro volbu teploty nejnižší požadovanou teplotu.
8. ► Nastavte tlačítkem "MODE" režim odvlhčení. Rychlost otáčení ventilátoru se nastaví automaticky.

REMKO série RKL DC

5 Montáž

Montážní pokyn

Dodané zařízení připravené k provozu se sériově dodává s propojovacím vedením s délkou 3,0 m, tedy s užitnou délkou 2,3 m mezi vnitřní jednotkou a vnější jednotkou a je tedy ihned připraveno k provozu. V rozsahu dodávky je obsaženo různé příslušenství pro montáž vnější jednotky.

Vnitřní jednotka

Vnitřní jednotka se umístí do požadovaného místa stranou výstupu vzduchu do místnosti. Dbejte při umístění na minimální volné prostory kolem zařízení 20 cm.

Propojovací vedení

Propojovací vedení lze přes pootevřené okno nebo dveře položit směrem ven. Propojovací vedení může být volitelně pro stacionární montáž na vnitřní jednotce rozpojeno, a tak lze například vést vedení průrazem ve zdi (min. 60 mm). Tyto práce smí provést pouze autorizovaný odborný personál.

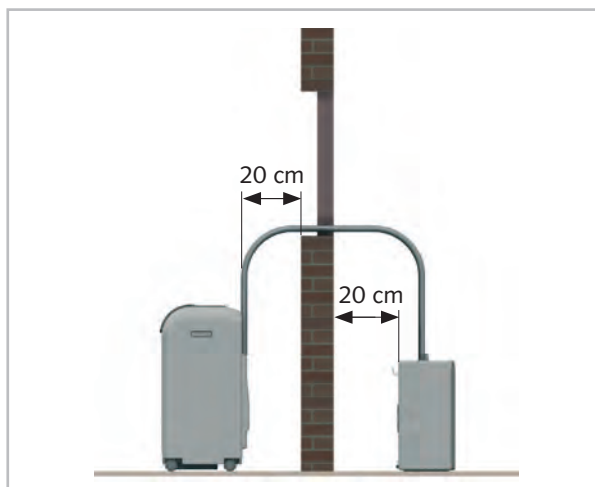
Při instalaci propojovacího vedení dbejte prosím na následující pokyny:

- Propojovací vedení se nesmí nikde zachytit nebo zlomit.
- Na propojovací vedení nesmí působit žádný tah a nesmí na ně být vyvíjeny jiné mechanické síly.
- Izolace trubek a ochranný plášť nesmějí být poškozeny.

Vnější jednotka

Vnější jednotka předává teplo přenášené z místnosti do okolního vzduchu. Proto může být vnější jednotka buď postavena na zemi nebo může být zavěšena na vnější stěně.

Instalace na podlaze

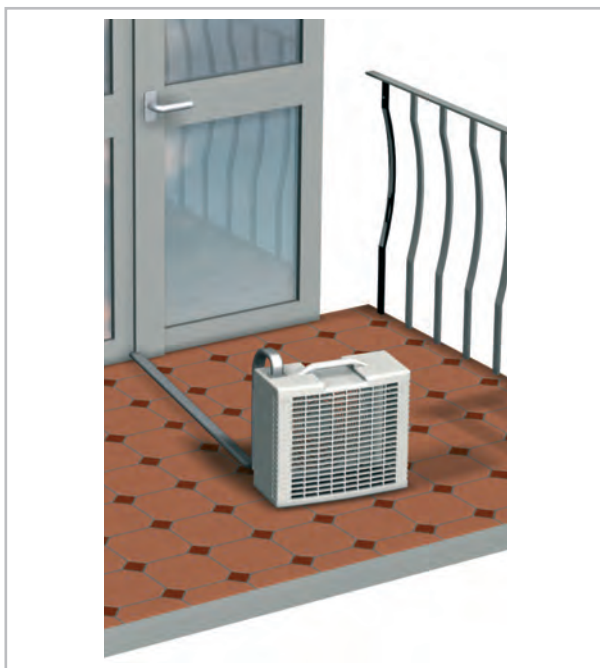


Obr. 5: Minimální vzdálenost od stěny

Pro umístění vnější jednotky na terase nebo na balkonu není nutné používat příslušenství pro upevnění. Vnější jednotka se umístí vodorovně na místo chráněné před přímým slunečním zářením. Je nutné dodržet minimální vzdálenost 20 cm z výstupní strany vzduchu ke stěně. Musí být zaručen volný výstup vzduchu (vzdálenost min. 50 cm od překážek). Propojovací vedení se vede škvírou v pootevřeném okně (obr. 5) nebo ve dveřích (obr. 7).



Obr. 6: Nedostatečná minimální vzdálenost



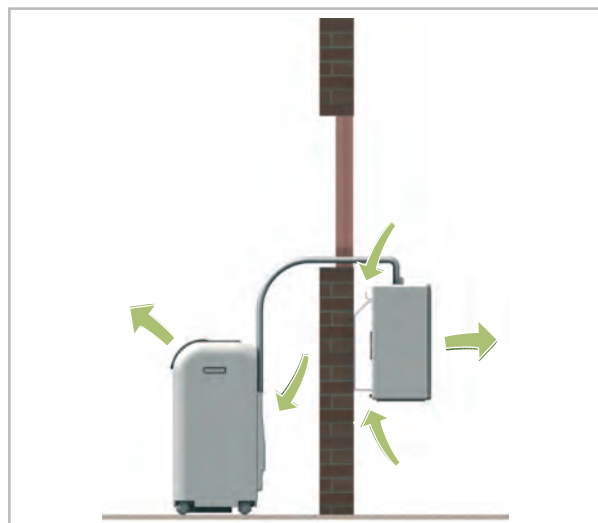
Obr. 7: Příklad montáže vnější jednotky

Montáž na vnější stěně pomocí nástěnného držáku

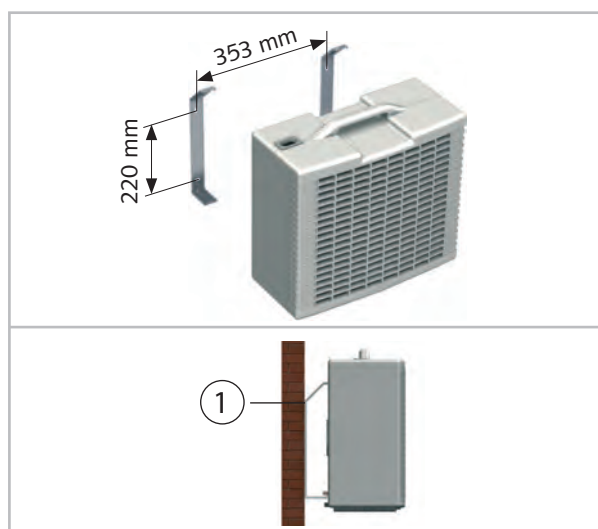
- Upevněte dodávaný nástěnný držák na stěnu.
- Zavěste vnější jednotku do nástěnného držáku a zajistěte ji dodávanými šrouby M4 (obr. 8 a obr. 9).

Nástěnný držák lze upevnit pomocí dodávaných upevňovacích dílů (hmoždinky 6 mm a šrouby).

Pokud nejsou tyto díly vhodné pro toto upevnění na stěnu, je nutné použít upevňovací díly s dostatečnou nosností dodané ze strany stavby. Při montáži dbejte na to, aby nebylo přírodní vedení zatěžováno a aby nedošlo k žádnému poškození izolace. Dodržujte minimální vzdálenosti. Výstup vzduchu z vnitřní jednotky a z vnější jednotky nesmí být zablokován.



Obr. 8: Potřebná cirkulace vzduchu



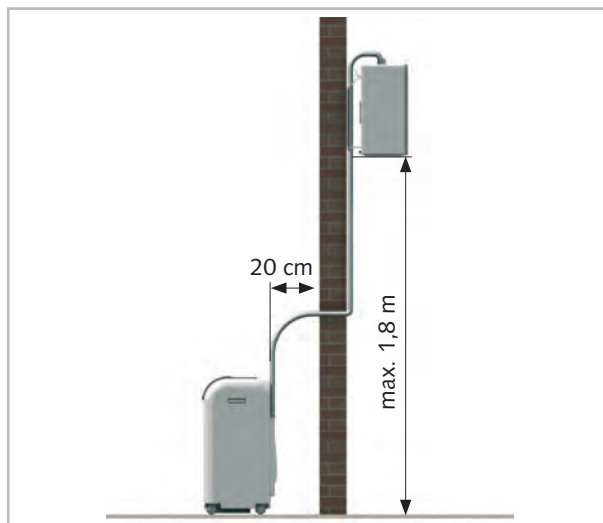
Obr. 9: Vzdálenosti montážních držáků

1 Bezpečnostní šrouby M4

Montážní výška

Vnější jednotka (dolní hrana) se smí montovat max. 1,8 m nad instalační rovinou vnitřní jednotky (obr. 10). Pokud se namontuje vnější jednotka pod rovinou instalace vnitřní jednotky, nesmí se překročit výškový rozdíl 1,5 m.

REMKO série RKL DC



Obr. 10: Maximální montážní výška

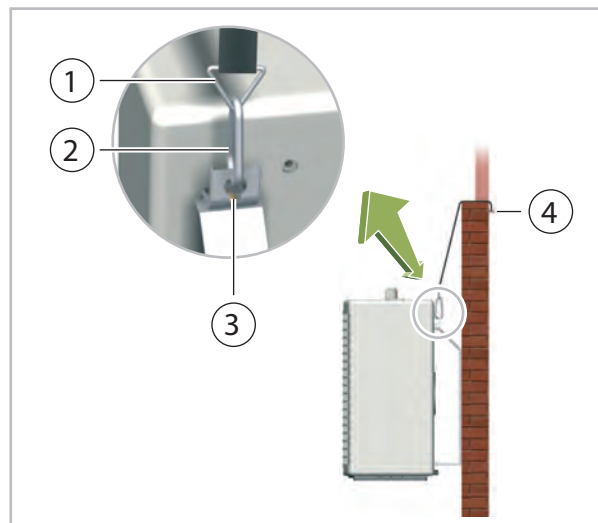
Montáž na vnější stěnu pomocí upevňovacích dílů

Upevnění vnější jednotky pomocí upevňovacích dílů je další možností pro namontování vnější jednotky na stěnu nebo na parapet ve vnější oblasti.

- Zavěste nástěnný držák vnější jednotky a upevněte jej pomocí šroubů (M4).
- Zavěste jeden konec upevňovacího řemenu pomocí háku s karabinou do upevňovacího oka na vnější jednotce.
- Zavěste druhý konec upevňovacího řemenu do šroubu s okem umístěného ze strany stavby na stěně nebo na parapetu (obr. 11). Dbejte na dostatečné upevnění.

! UPOZORNĚNÍ!

V závislosti na počasí může z odtoku kondenzátu na zadní straně části vnější kondenzace běh a způsobovat tak hlučnost spotřebiče. To je normální stav. Zvolte místo montáže vnější jednotky tak, aby vytékající voda nemohla způsobit žádné škody, nebo propojte tento vývod s odpadem.



Obr. 11: Montáž pomocí upevňovacího řemenu

- 1: Hák s karabinou
- 2: Upevňovací oko
- 3: Bezpečnostní šroub M4
- 4: Šroub s okem

6 Propojovací vedení

Propojovací vedení se pomocí rychlospojky spojí s vnitřní jednotkou. To nabízí možnost oddělit propojovací vedení pro účely montáže od vnější jednotky, aniž by se přitom ztrácelo chladivo.

NEBEZPEČÍ!

Zařízení musí být během celého postupu bez síťového napětí! Smí se do provozu uvést teprve tehdy, když jsou znovu vytvořeny a překontrolovány veškeré spoje. Je nutné znovu umístit veškerá upevnění a všechny kryty.

NEBEZPEČÍ!

Při spojování nebo rozpojování propojovacího vedení je nutné používat příslušné ochranné vybavení.

UPOZORNĚNÍ!

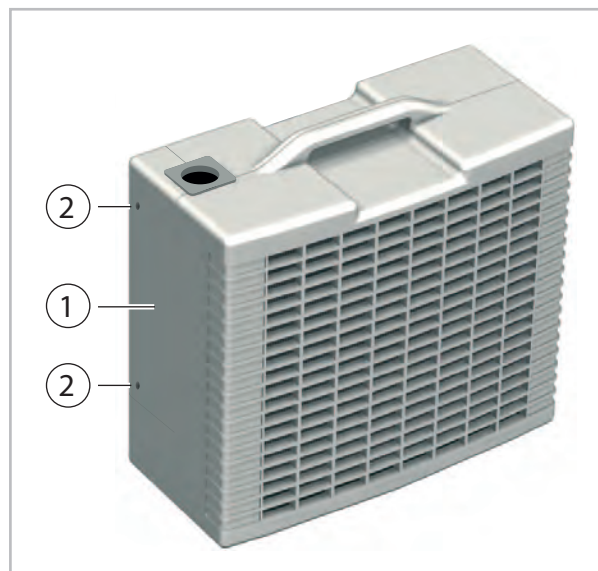
Únik chladiva vede ke změně klimatu. Chladivo s malým potenciálem skleníkových plynů přispívá k menšímu zahřívání zemského povrchu než chladivo s vyšším potenciálem skleníkových jevů. Toto zařízení obsahuje chladivo s potenciálem skleníkového plynu 675. Proto má únik 1 kg tohoto chladiva 675krát větší účinek na zahřívání země než 1 kg CO₂, vztaženo na 100 let. Neprovádějte žádné práce na okruhu chlazení a nedemontujte zařízení - vždy využijte odborný personál.

Pokyny pro rozpojování propojovacího vedení:

- Odpojte zařízení pouze bezprostředně před montáží a podle možností nenechávejte zařízení po delší dobu odpojené.
- Před opětovným propojením vedení je nutné zajistit, že žádné nečistoty, vlhkost nebo jiná cizí tělesa neovlivňují funkci rychlospojky.
- Namontujte v každém případě upevňovací objímky po propojení vedení.
- Rozpojování a spojování vedení smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.

Přitom je nutné dodržet následující postupy:

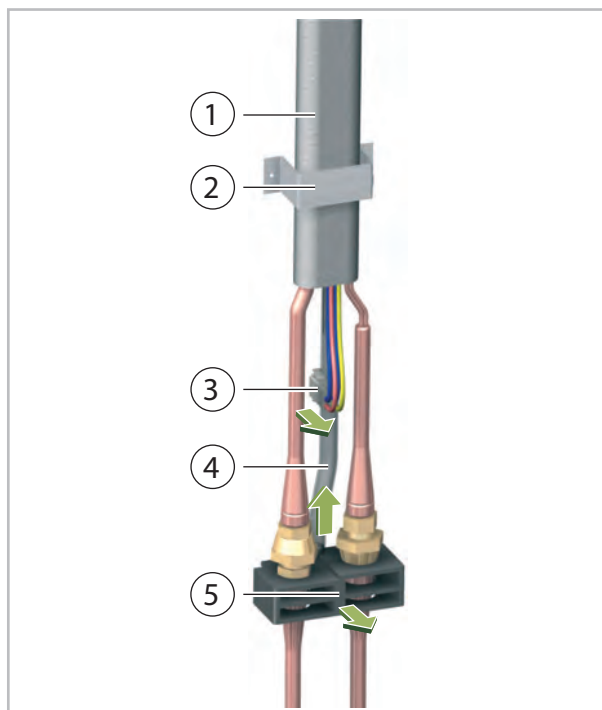
1. ► Vypněte zařízení.
2. ► Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
3. ► Demontujte 2 šrouby krytu na zadní straně zařízení (Obr. 12).



Obr. 12: Demontáž krytu

- 1: Kryt
- 2: Šrouby
4. ► Demontujte kryt ze zařízení.
5. ► Vyšroubujte šrouby upevňovacích objímek propojovacího vedení (obr. 13).
6. ► Zatlačte na boční výstupky zásuvného spoje a vytáhněte zástrčku ze zásuvky (obr. 13).
7. ► Demontujte horní díl držáku vyšroubováním obou šroubů (obr. 13).
8. ► Vytáhněte hadičku pro odvod kondenzátu (obr. 13).

REMKO série RKL DC



Obr. 13: Demontáž propojovacího vedení

- 1: Propojovací vedení
 - 2: Upevňovací objímka
 - 3: Konektorový spoj
 - 4: Hadička odvodu kondenzátu
 - 5: Upevňovací objímka
9. ▶ Vyšroubujte levou převlečnou matici pomocí přiloženého stranového klíče s velikostí 24. Přidržte přitom pomocí druhého stranového klíče s velikostí 21 dolní díl spojky (obr. 14).

! UPOZORNĚNÍ!

Nikdy neotáčejte pevným dolním dílem.

! UPOZORNĚNÍ!

Z hadičky pro odvod kondenzátu může případně vytéci zbývající kapalina.

10. ▶ Šroubujte, až se spojení rozpojí.
11. ▶ Vyšroubujte pravou převlečnou matici pomocí přiloženého stranového klíče s velikostí 24. Přidržte přitom pomocí druhého stranového klíče s velikostí 21 horní díl spojky (obr. 15).

! UPOZORNĚNÍ!

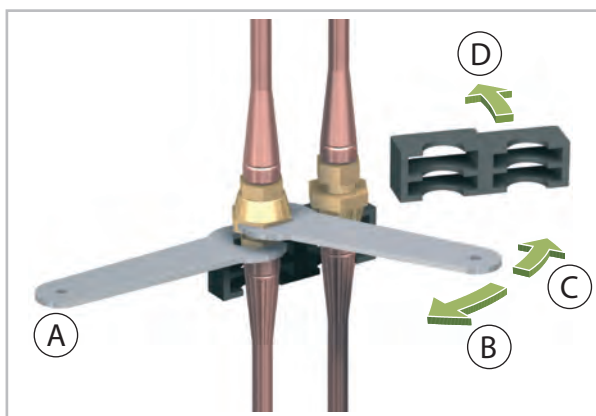
Nikdy neotáčejte pevným horním dílem.

12. ▶ Šroubujte, až se spojení rozpojí.

! UPOZORNĚNÍ!

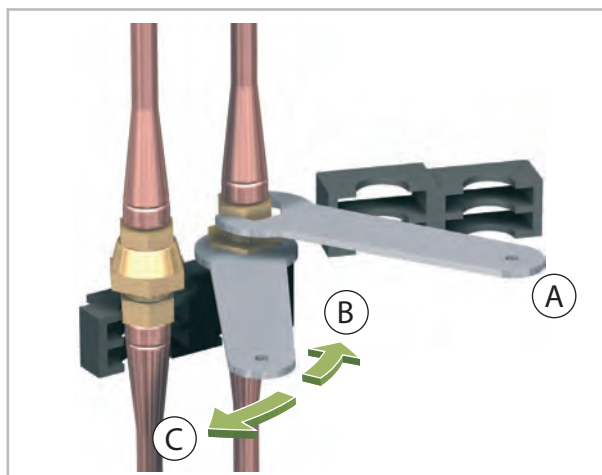
I když začne unikat chladivo s lehkým syčením, šroubujte v každém případě dál.

13. ▶ Našroubujte v rozsahu dodávky obsažené ochranné krytky na 4 poloviny spojek (obr. 16).
14. ▶ Připravte pro případný průchod propojovacího vedení průraz ve stěně s \varnothing 60 mm.
15. ▶ Po umístění popř. montáži vnitřní jednotky a vnější jednotky proveďte připojení propojovacího vedení k vnější jednotce v opačném pořadí.
16. ▶ Překontrolujte po připojení propojovacího vedení rychlospojky z hlediska utěsnění.



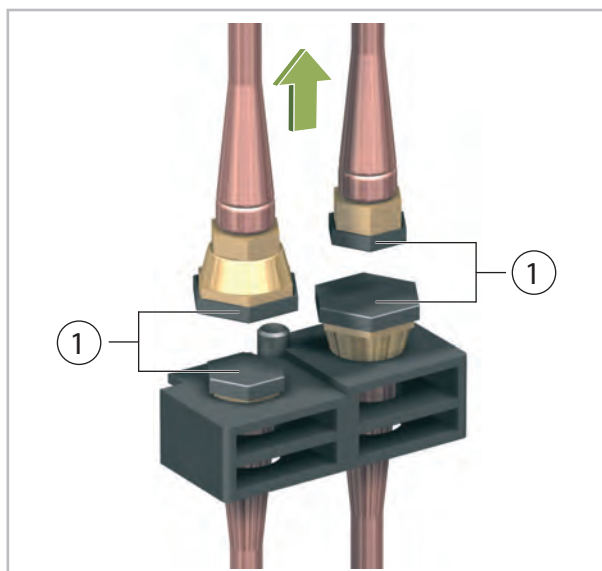
Obr. 14: Odšroubování levé převlečné matice

- A: Přidržení
- B: Utažení
- C: Povolení
- D: Demontáž upevňovacích objímek



Obr. 15: Odšroubování pravé převlečné matice

- A: Příklad držení
- B: Utažení
- C: Povolení



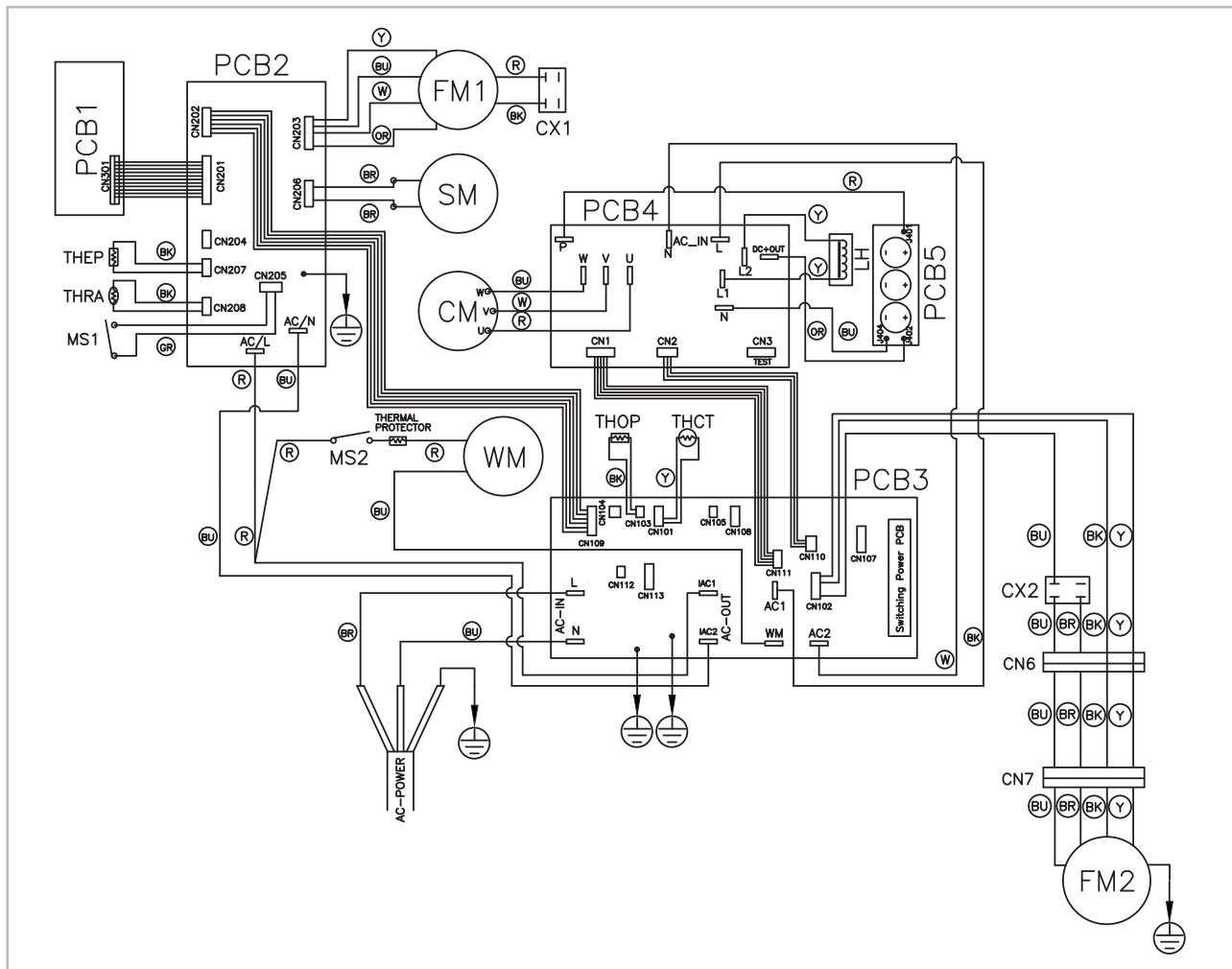
Obr. 16: Našroubování ochranných krytek

- 1: Ochranné krytky

REMKO série RKL DC

7 Elektrické připojení

Elektrické schéma zapojení



Obr. 17: Schéma elektrického připojení

PCB1:	Deska tlačítek	THCT:	Senzor teploty kondenzátoru
PCB2:	Deska ovládání	THEP:	Senzor výparníku
PCB3:	Hlavní deska	THOP:	Senzor teploty kompresoru
PCB4:	Deska ochran IPM	THRA:	Senzor teploty v místnosti
PCB5:	Deska kondenzátorů	WM:	Čerpadlo kondenzátu
CM:	Kompresor	Barevné kódy:	
CX1:	Kondenzátor pro ventilátor výparníku	BK:	černý
CX2:	Kondenzátor pro ventilátor zkapalňovače	BR:	hnědý
FM1:	Ventilátor výparníku	BU:	modrý
FM2:	Ventilátor zkapalňovače	GR:	šedý
LH:	Reaktor	OR:	oranžový
MS1:	Mikrospínač (zásobník plný)	R:	červený
MS2:	Mikrospínač pro čerpadlo kondenzátu	W:	bílý
SM:	Motor pro funkci Swing	Y:	žlutý

8 Odstranění poruch

Přístroj byl vyrobený za použití nejmodernějších výrobních metod a jeho bezvadná funkce byla několikrát kontrolována. Pokud se přesto vyskytnou poruchy, překontrolujte prosím funkce podle níže uvedeného seznamu. Když se provedou všechny kontroly funkcí a zařízení ještě nepracuje bezchybně, uveďte prosím svého odborného prodejce!

Funkční poruchy

Popis chyby	Příčina	Odstranění
Zařízení se nerozběhlo	Výpadek napětí	Překontrolujte napětí a případně počkejte na jeho obnovení
	Jsou přepáleny síťové pojistky nebo pojistka řízení	Nechat vyměnit
	Síťová zástrčka není v zásuvce	Zastrčte síťovou zástrčku
	Zásobník kondenzátu je plný, indikace „DRAIN WATER“ bliká	Vyprázdněte zásobník pomocí hadičky pro odvod kondenzátu
	Je aktivován režim časovače	Počkejte na ukončení času časovače nebo znovu stiskněte tlačítko „I / 0“
Zařízení pracuje se sníženým vzduchovým výkonem	Otvory odvádění teplého vzduchu popř. vývodu vzduchu jsou znečištěny popř. blokovány cizími tělesy	Vyčistěte otvory, odstraňte cizí těleso
	Znečištěný filtr	Vyčistěte filtr podle pokynů
	Vnější jednotka je znečištěna	Vyčistěte lamely na vstupní straně vnější jednotky
	Chladicí zatížení místnosti je příliš vysoké	Snižte tepelné zatížení
Kondenzát vytéká ze zařízení	Zařízení stojí šikmo	Ustavte zařízení do rovné polohy, dbejte na bezpečné umístění
	Chybí zátka na hadici odvodu kondenzátu	Hadici opět uzavřete

Indikace poruch kódem

Při následujících poruchových hlášeních kontaktujte svého prodejce:

Chybové kódy	Popis chyby	Možné příčiny/odstranění poruch
01#	Chyba komunikace mezi deskou vnitřní jednotky a vnější jednotkou	- Překontrolujte 6žilové propojení a zásuvné kontakty CN202 (PCB 2) - CN109 (PCB 3). Vyměňte případně propojovací kabel. - Vyměňte hlavní desku (PCB 3)
02#	Senzor teploty místnosti je vadný	- Vyměňte senzor THRA (PCB 2)
03#	Senzor výparníku je vadný	- Vyměňte senzor THEP (PCB 2)

REMKO série RKL DC

Chybové kódy	Popis chyby	Možné příčiny/odstranění poruch
32#	Senzor vedení kapaliny je vadný. Teplota vedení kapaliny je překročena.	- Pokud se závada objeví za <1 minutu po zapnutí zařízení, je vadný senzor THOP (PCB 3). Vyměňte senzor. - Pokud se závada objeví po určité době provozu, může být příčinou nedostatek chladiwa nebo správně nepracuje motor ventilátoru vnější jednotky. Pokud stoupne teplota na senzoru THOP na více než 58 °C, tak se zařízení vypne a na displeji se objeví kód poruchy "32".
33#	Senzor kompresoru je vadný.	- Senzor teploty THCT (PCB 3) je vadný. Vyměňte senzor. - Došlo k překročení teploty na kompresoru nebo je příliš vysoká venkovní teplota? Pracuje motor ventilátoru vnější jednotky bezchybně?
35#	Regulace otáček kompresoru je poškozena.	- Kompresor je pravděpodobně vadný. - Vyměňte desku IPM (PCB 4).
36#	Teplota horkého plynu na kompresoru je příliš vysoká.	Je kompresor vadný? - Došlo k překročení teploty na kompresoru nebo je příliš vysoká venkovní teplota? Pracuje motor ventilátoru vnější jednotky bezchybně?
37#	Teplota vedení kapaliny je příliš vysoká.	- Viz kód poruchy 32.
38#	Střídavé napětí na hlavní desce (PCB 3) je příliš nízké. Transformátor na desce není v pořádku.	- Vyměňte hlavní desku (PCB 3).
39#	Střídavé napětí na hlavní desce (PCB 3) je příliš vysoké. Transformátor na desce není v pořádku.	- Vyměňte hlavní desku (PCB 3).
40#	Chybné napájení hlavní desky.	- Vyměňte hlavní desku (PCB 3).
41#	Chyba komunikace desky IPM.	Překontrolujte propojovací vedení a kontakty CN1 (PCB 4) - CN111 (PCB 3) a CN2 (PCB 4) - CN110 (PCB 3).
42#	Deska IPM je vadná.	- Vyměňte desku IPM.
43#	Přepětí (DC) na desce IPM.	- Vyměňte desku IPM.
44#	Porucha napájení modulu IPM.	- Vyměňte desku IPM.
45#	Příliš vysoké nebo nízké síťové napětí.	- Překontrolujte elektrické síťové vedení.
46#	Všeobecná chyba desky IPM.	- Vyměňte desku IPM.
47#	Modul PFC na desce IPM je poškozen.	- Vyměňte desku IPM.

9 Péče a údržba

Pravidelná péče a dodržování základních předpokladů zaručují bezporuchový provoz a dlouhou životnost zařízení.

Zařízení by mělo být po každém delším používání, minimálně ale jednou ročně, prohlédnuto a důkladně vyčištěno.

Chladicí zařízení a jeho opravy nebo údržbu směji provádět pouze k tomu účelu speciálně autorizované odborné podniky.

NEBEZPEČÍ!

Před zahájením jakýchkoliv prací na přístroji odpojte síťové napájení a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí!



Obr. 18: Vyjmutí filtru

1 Filtr

- Vyčistěte zařízení navlhčeným hadrem. Nepoužívejte přímý paprsek vody.
- Při tomto čištění nepoužívejte žádné ostré, drhající nebo rozpouštědla obsahující čističe.
- Také při silném externím znečištění použijte pouze vhodné čisticí prostředky.
- Vyprázdněte zásobník kondenzátu a překontrolujte před sezónou a po sezóně, zda se nečistotami nesnížil průměr vedení pro odtok kondenzátu. Pokud k tomu došlo, musí se vedení vyčistit.

UPOZORNĚNÍ!

Kontrolujte případně také stupeň znečištění lamel výměníku.

- Čistěte v pravidelných intervalech vzduchový filtr vnitřní jednotky, v případě potřeby také častěji.
- Doporučujeme uzavřít s příslušnou specializovanou firmou smlouvu o údržbě.



Vždy zajistěte provozní bezpečnost zařízení!

UPOZORNĚNÍ!

Nikdy neprovozujte vnitřní jednotku bez originálního filtru. Bez filtru by se velmi rychle znečistily lamely tepelného výměníku vnitřní jednotky a zařízení by začalo ztrácet výkonové schopnosti.

Vzduchový filtr vnitřní jednotky

Čistěte vzduchový filtr v intervalu nejdéle 2 týdny. Zkraťte tento časový interval při silně znečištěném vzduchu.

Čištění filtru vnitřní jednotky

Při čištění postupujte následujícím způsobem:

1. ► Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. ► Vyjměte filtr ze zařízení (obr. 18)
3. ► Vyčistěte filtr od prachu. Při lehkém znečištění použijte případně vysavač.
4. ► Vyčistěte filtr při silnějším znečištění opatrně pomocí vlažné vody.
5. ► Nechejte potom filtr na vzduchu vyschnout.
6. ► Vložte filtr znovu do zařízení.

REMKO série RKL DC

10 Vyřazení z provozu

! UPOZORNĚNÍ!

Běžící zařízení nikdy nevyvínejte vytažením síťové zástrčky.

Vyřazení z provozu na neurčenou dobu

Demontáž celého zařízení může z hlediska ochrany životního prostředí provádět pouze odborná firma. Firma REMKO CZECH s.r.o. nebo její smluvní partner vám rádi doporučí odborné firmy ve vaší blízkosti.

Vyřazení z provozu na určenou dobu

Pokud má být zařízení vyřazeno po delší dobu z provozu, např. přes zimu, postupujte následujícím způsobem:

1. ▶ Nechejte zařízení běžet asi 2 - 3 hodiny v cirkulačním režimu. Tímto způsobem se ze zařízení odstraní zbytková vlhkost.
2. ▶ Vypněte zařízení pomocí tlačítka „I / 0“ na ovládacím panelu. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a namotejte síťové vedení na držák.
3. ▶ Vyprázdněte vnitřní zásobník kondenzátu pomocí hadičky pro odvod kondenzátu na zadní straně vnitřní jednotky.
4. ▶ Před uskladněním vnitřní a vnější jednotky interiéru zajistěte, aby se ve vnější jednotce nenacházela žádná kondenzační voda. Pro vypuštění kondenzační vody vyjměte zátku u vnější jednotky.

! UPOZORNĚNÍ!

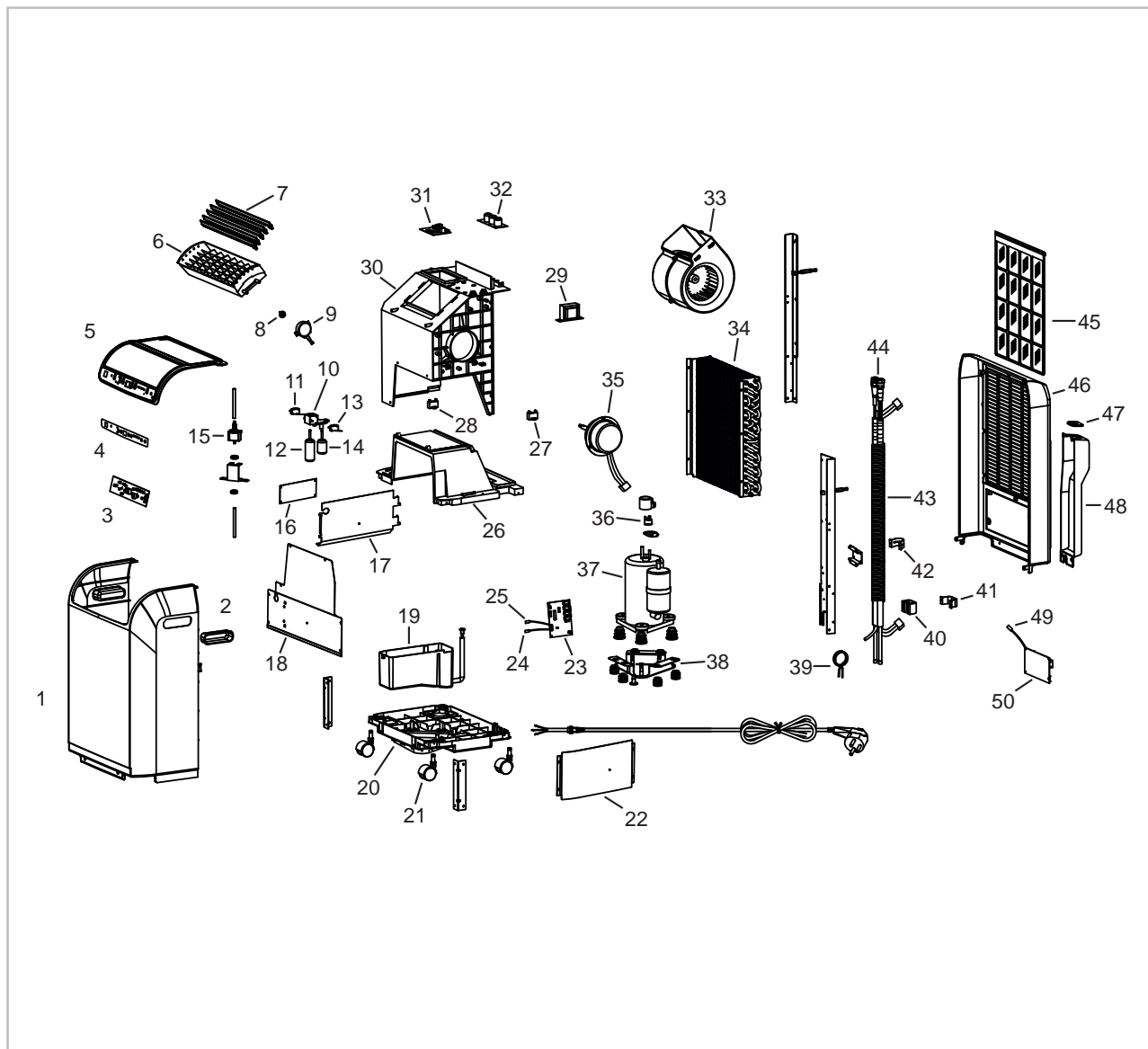
Pokud není možné na zimní období uskladnění vnější jednotky ve vnitřních prostorách, tak může vnější jednotka zůstat nainstalována i přes zimní období. Přitom je ale nutné zajistit vypuštění veškeré kondenzační vody z jednotky zkapalňovače a ochránit vnější jednotku plachtou nebo fólií před povětrnostními vlivy. Zařízení se nikdy nesmí provozovat při vnějších teplotách pod 5 °C.

(Viz oblast použití v technických datech zařízení!)

5. ▶ Vyčistěte filtr a povrchy plastů.
6. ▶ Vnější jednotka se zavěsí na vnitřní jednotku.
7. ▶ Chraňte zařízení proti prachu pomocí plastové fólie.
8. ▶ Skladujte zařízení v chladném, suchém místě chráněném před přímým slunečním zářením.

11 Znáznornění zařízení a seznamy náhradních dílů

11.1 Znáznornění vnitřní jednotky



Obr. 19: Explozivní výkres vnitřní jednotky

Změny rozměrů a konstrukce sloužící technickému pokroku zůstávají vyhrazeny.

REMKO série RKL DC

11.2 Seznam náhradních dílů vnitřní jednotky

Pro objednávky náhradních dílů se prosím obraťte přímo na REMKO CZECH s.r.o.



DŮLEŽITÉ!

Pro zajištění správných dodávek náhradních dílů udávejte prosím vždy typ zařízení a příslušné sériové číslo (viz typový štítek).

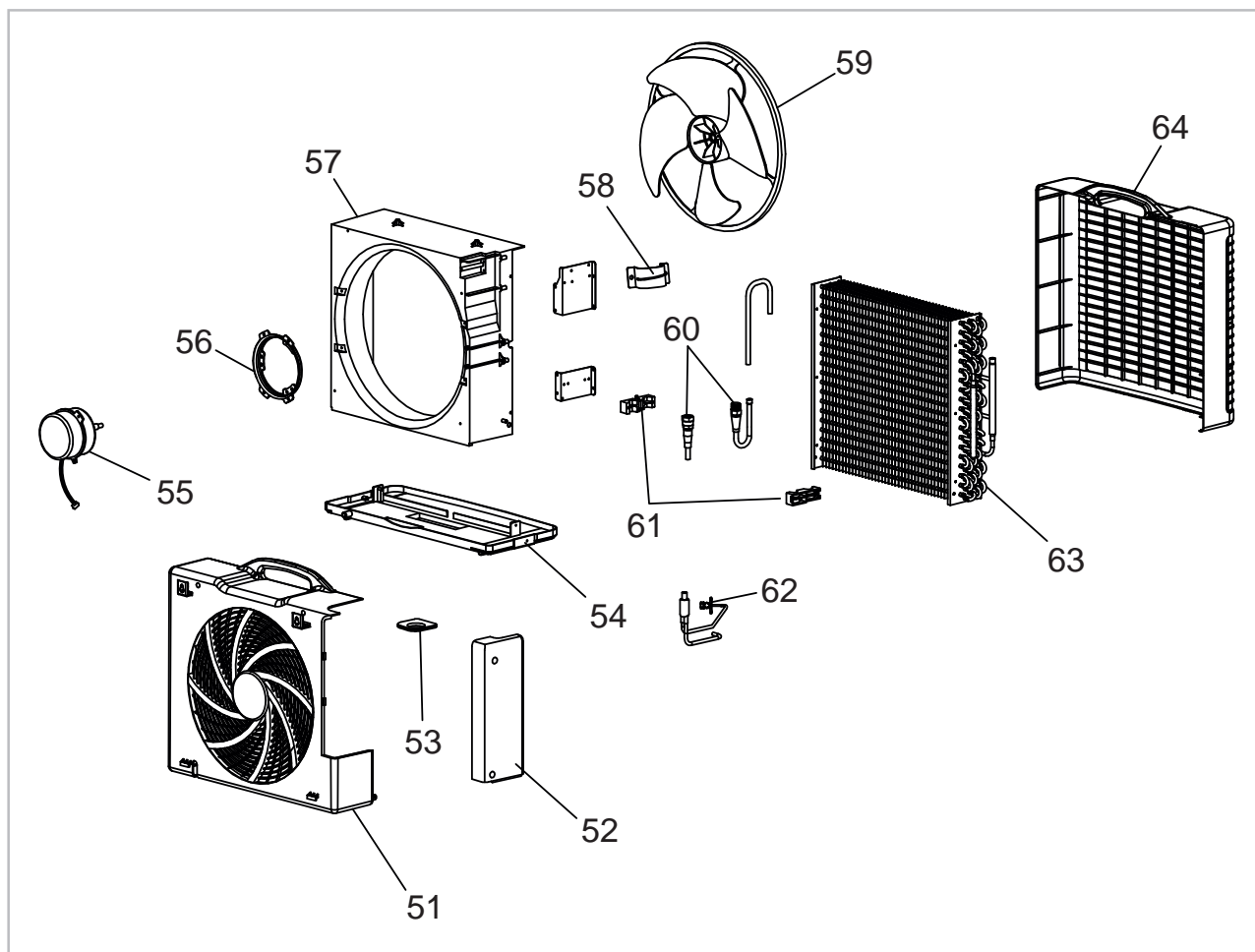
Č.	Označení	RKL 495 DC	RKL 495 DC S-LINE
1	Přední stěna		
2	Prohlubeň pro rukojeť		
3	Deska klávesnice		
4	Fólie klávesnice		
5	Kryt nahoře		
6	Mřížka na straně výfuku		
7	Lamely vedení vzduchu		
8	Spojka pro motor pro funkci Swing		
9	Motor pro funkci Swing u lamel		
10	Držák pro mikrospínač		
11	Mikrospínač, čerpadlo		
12	Plovákový spínač, čerpadlo		
13	Mikrospínač, zásobník plný		
14	Plovákový spínač, zásobník plný		
15	Čerpadlo kondenzátu		
16	Protihluková rohož		
17	Deska pohlcující zvuk, uvnitř		
18	Deska pohlcující zvuk, vpředu		
19	Zásobník kondenzátu		
20	Dno přístroje		
21	Transportní kolečka		
22	Deska pohlcující zvuk, vpravo		
23	Hlavní deska		
24	Senzor teploty místnosti		
25	Senzor výparníku		
26	Dělicí stěna		
27	Ventilátor, ventilátor zkapalňovače		
28	Kondenzátor, ventilátor výparníku		
29	Cívka škrticího ventilu		
30	Kryt ventilátoru		

Na vyžádání s udáním sériového čísla

Č.	Označení	RKL 495 DC	RKL 495 DC <i>S-LINE</i>
31	Deska ochran IPM	Na vyžádání s udáním sériového čísla	
32	Deska kondenzátorů		
33	Ventilátor výparníku, úplný		
34	Výparník		
35	Motor ventilátoru, výparník		
36	Ochrana zkapalňovače proti přehřátí		
37	Kompresor, úplný		
38	Podlahová deska, úplná		
39	Kapilární trubička		
40	Upevňovací objímka, těsnění		
41	Upevňovací objímka, trubkové vedení		
42	Upevňovací objímka, opláštění		
43	Propojovacího vedení		
44	Spojka, sada		
45	Filtr pro cirkulaci		
46	Zadní stěna		
47	Průchodka propojovacího vedení		
48	Kryt, propojovací vedení		
49	Snímač teploty za zkapalňovačem		
50	Řídicí deska		

REMKO série RKL DC

11.3 Znáznornění vnější jednotky



Obr. 20: Explozivní výkres vnější jednotky

Změny rozměrů a konstrukce sloužící technickému pokroku zůstávají vyhrazeny.

11.4 Seznam náhradních dílů vnější jednotky

Č.	Označení	RKL 495 DC	RKL 495 DC <i>S-LINE</i>
51	Zadní stěna	Na vyžádání s udáním sériového čísla	
52	Kryt, šroubení		
53	Průchodka propojovacího vedení		
54	Dno přístroje		
55	Motor ventilátoru, zkapalňovač		
56	Upevnění, motor ventilátoru		
57	Kryt ventilátoru		
58	Upevňovací objímka, opláštění		
59	Ventilátor zkapalňovače		
60	Spojka, sada		
61	Upevňovací objímka, spojka		
62	Servisní přípojka		
63	Zkapalňovač		
64	Přední stěna		
Náhradní díly bez obrázku			
	Dálkové ovládání	Na vyžádání s udáním sériového čísla	
	Upevňovací sada pro vnější jednotku, úplná		
	Nástěnný držák		

Při objednávkách náhradních dílů udávejte vedle obj. č. také číslo zařízení a typ zařízení (viz typový štítek)!

REMKO série RKL DC

12 Index

B		
Balení, likvidace	7	
Bezpečnost		
Kvalifikace personálu	4	
Ohrožení při nedodržování bezpečnostních pokynů	5	
Označení pokynů	4	
Pokyny pro inspekční práce	5	
Pokyny pro montážní práce	5	
Pokyny pro provozovatele	5	
Pokyny pro údržbové práce	5	
Práce s povědomím bezpečnosti	5	
Svévolná přestavba	6	
Svévolná výroba náhradních dílů	6	
Všeobecné	4	
Č		
Čištění filtru	21	
E		
Explozivní výkres		
Vnější jednotka	26	
Vnitřní jednotka	23	
L		
Likvidace zařízení	7	
M		
Montáž		
Instalace na podlaze	12	
Montáž na vnější stěně pomocí nástěnného držáku	13	
Montáž na vnější stěnu pomocí upevňovacích dílů	14	
Montážní výška	13	
Propojovací vedení	12, 15	
Vnější jednotka	12	
Vnitřní jednotka	12	
O		
Obsluha		
Cirkulační režim	11	
Odvlhčovací provoz	11	
Ovládací panel	10	
Režim chlazení	11	
Ochrana životního prostředí	7	
P		
Péče a údržba	21	
R		
Recyklování	7	
S		
Schéma elektrického připojení	18	
U		
Údržba	21	
Z		
Záruka	6	

REMKO série RKL DC

KVALITA SE SYSTÉMEM REMKO

Klimatizace | Teplo | Nové energie

REMKO CZECH s.r.o.

Teplovzdušná, odvlhčovací a klimatizační zařízení, tepelná čerpadla

Prodej - montáž - servis - pronájem

Areál Letov

Beranových 65

199 02 Praha 9 – Letňany

Telefon +420 283 923 089

+420 234 313 263

Po – pá 7:00 – 15:30

E-mail remko@remko.cz

Internet www.remko.cz

Odborné poradenství

+420 602 624 240

Servis, služby

+420 602 354 628

