

■ NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUZE

REMKO SÉRIE SLE

Bazénový odvlhčovač

SLE 45, SLE 65, SLE 85



Obsah

Bezpečnostní pokyny	4
Odvlhčování vzduchu	5 - 6
Kontrola kvality vody	8
Popis zařízení	9
Instalace	10 - 13
Uvádění do provozu	14 - 15
Funkce zařízení	16
Dálkové ovládání	17 - 19
Dálkové ovládání LED	20
Péče a údržba	21
Odstranění poruch	22
Chybová a informační hlášení	23
Schéma okruhu chlazení	24
Elektrické schéma zapojení	25
Použití odpovídající určení	26
Servis a záruka	26
Ochrana životního prostředí a recyklování	26
Znázornění zařízení	28
Seznam náhradních dílů	29
RS-485-rozhraní	30 - 32
USB-rozhraní	33
Protokol údržby	34
Technické údaje	35 - 37



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.

Vyhrazujeme si právo na změnu; za chybný tisk neneseme žádnou záruku!

REMKO SÉRIE SLE

Bezpečnostní pokyny

Přístroje byly před expedicí podrobeny rozsáhlým provkám materiálu, funkce a kvality.

Přesto může být přístroj zdrojem nebezpečí, pokud je neodborně obsluhován neškolenými osobami nebo je používán v rozporu s určeným účelem.

Následující bezpečnostní pokyny je nutné bezpodmínečně dodržovat:

- Přístroje se nesmí postavit a provozovat v prostorech ohrožených výbuchem
- Zařízení nesmějí být instalována a provozována v prostředí obsahujícím ve vzduchu oleje, síru nebo nějaké soli
- Přístroje nesmí být vystaveny přímému proudu vody
- Vždy musí být zajištěno volné nasávání i vyfukování vzduchu
- Ochranná mřížka sání musí být vždy prosté nečistot a volných předmětů
- Zařízení nesmí být během provozu zakrývána
- Do přístrojů nikdy nevkládejte žádné předměty
- Všechny elektrické kabely mimo zařízení je nutno chránit před poškozením (např. zvěří)
- Přístroje se smí postavit nebo namontovat pouze ve stanovené poloze (vodorovně)
- Je nutné vždy zajistit volný a mrazuvzdorný odtok kondenzátu
- Přípojky přístrojů musí být vždy realizované podle příslušných platných předpisů pro instalaci



POZOR

Přístroje musí být namontovány tak, aby byly kdykoliv snadno přístupné za účelem oprav a údržbářských prací.

Odvlhčování vzduchu

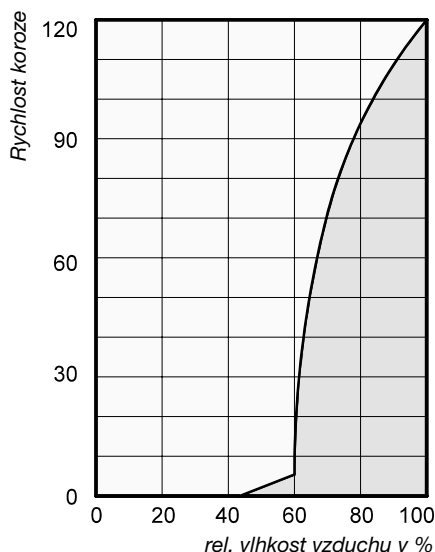
Souvislosti probíhající při odvlhčování vzduchu spočívají na fyzikálních zákonitostech. Tyto zákonitosti zde uvedeme zjednodušenou formou, abychom vám poskytli malý přehled o principu odvlhčování vzduchu.

Použití odvlhčovačů vzduchu REMKO

- Jakkoliv dobře jsou izolovaná okna a dveře, mokro a vlhkost proniknou i přes tlusté betonové zdi.
- Množství vody, které je nutné použít k tunutí při výrobě betonu, malty, omítky atd., se za určitých okolností rozptýlí až po uplynutí 1 – 2 měsíců.
- Také vlhkost, která pronikne do zdiva po povodních nebo záplavách, se opět uvolňuje jen velmi pomalu.
- To platí i pro vlhkost obsaženou v uskladněných materiálech.

Vlhkost (vodní pára) vystupující z částí budov nebo z materiálů je zachycována okolním vzduchem. Tím narůstá jeho obsah vlhkosti a v konečném důsledku vede ke vzniku koroze, plísně, hniloby, uvolňování vrstev barvy a k jiným nežádoucím poškozením vlivem vlhkosti.

Vedle se nacházející diagram zobrazuje příklad rychlosti koroze např. pro kov při různých vlhkostech vzduchu.



Je patrné, že rychlost koroze je při 50 % relativní vlhkosti vzduchu (rel. vlh.) nepatrná a při hodnotě 40 % rel. vlh. zanedbatelná.

Od hodnoty 60 % rel. vlh. rychlost koroze silně narůstá. Tato hranice pro poškození vlivem vlhkosti platí také pro mnoho jiných materiálů, např. pro práškovité látky, obaly, dřevo nebo pro elektronická zařízení.

Vysoušení budov lze realizovat různou cestou:

1. Prostřednictvím ohřevu a výměny vzduchu:

Vzduch v místnosti se ohřeje za účelem pojmout vlhkosti a jeho následného odvodu ven. Celková vložená energie se ztrácí s odvedeným vlhkým vzduchem.

2. V důsledku odvlhčení vzduchu:

Vlhký vzduch nacházející se v uzavřené místnosti se nepřetržitě odvlhčuje na základě principu kondenzace.

Co se týče spotřeby energie, má odvlhčování vzduchu jednu rozhodující výhodu:

Vynaložení energie je omezené výhradně na objem příslušného prostoru. Mechanické teplo uvolňující se při procesu odvlhčování je přiváděno zpět do místnosti.

Odvlhčovač vzduchu spotřebuje při řádném používání jen cca 25 % energie, která by se musela použít u principu „topení a větrání“.

Relativní vlhkost vzduchu

Náš okolní vzduch je směsí plynů a obsahuje vždy určité množství vody ve formě vodní páry. Toto množství vody se uvádí v g na kg suchého vzduchu (absolutní obsah vody).

1 m³ vzduchu má hmotnost cca 1,2 kg při 20 °C

V závislosti na teplotě může každý kg vzduchu pojmout jen určité množství vodní páry. Pokud je tato absorpční kapacita dosažena, mluví se o „nasyceném“ vzduchu; ten má relativní vlhkost 100 %.

Pod pojmem relativní vlhkosti vzduchu chápeme tedy poměr mezi množstvím vodní páry momentálně obsažené ve vzduchu a maximálně možným množstvím vodní páry při stejné teplotě.

Schopnost vzduchu pojmout vodní páru se zvyšuje s rostoucí teplotou. To znamená, že maximálně možný (= absolutní) obsah vody se zvětšuje s rostoucí teplotou.

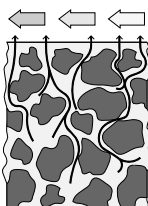
REMKO SÉRIE SLE

Tepl.	Objem vodních par v g/m ³ při vlhkosti vzduchu			
°C	40 %	60 %	80 %	100 %
-5	1,3	1,9	2,6	3,3
+10	3,8	5,6	7,5	9,4
+15	5,1	7,7	10,2	12,8
+20	6,9	10,4	13,8	17,3
+25	9,2	13,8	18,4	23,0
+30	12,9	18,2	24,3	30,3

Vysušení materiálů

Stavební materiál, resp. stavební objekty mohou pojmout značné množství vody; např. cihly 90 - 190 l/m³, těžký beton 140 - 190 l/m³, silikátová tvárnice 180 - 270 l/m³. Vysušení vlhkých materiálů, např. zdiva, probíhá následujícím způsobem:

- Obsažená vlhkost se pohybuje směrem od vnitřku materiálu k jeho povrchu

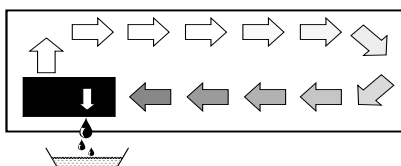


- Na povrchu probíhá proces vypařování = přechod ve formě vodní páry do okolního vzduchu

- Vzduch obohacený vodní párou trvale cirkuluje v odvlhčovači vzduchu REMKO. Tento vzduch se odvlhčí a lehce ohřátý opustí přístroj, aby znovu přijal vodní páru

- V materiálu obsažená vlhkost se tímto způsobem postupně snižuje. **Materiál se vysouší!**

Vznikající kondenzát je ukládán v přístroji a odváděn ven.



Kondenzace vodních par

Při ohřátí vzduchu se zvětšuje schopnost přijmout maximálně možné množství vodní páry. Obsažené množství vodní páry však zůstává stejné, proto tento stav vede ke snížení relativní vlhkosti vzduchu.

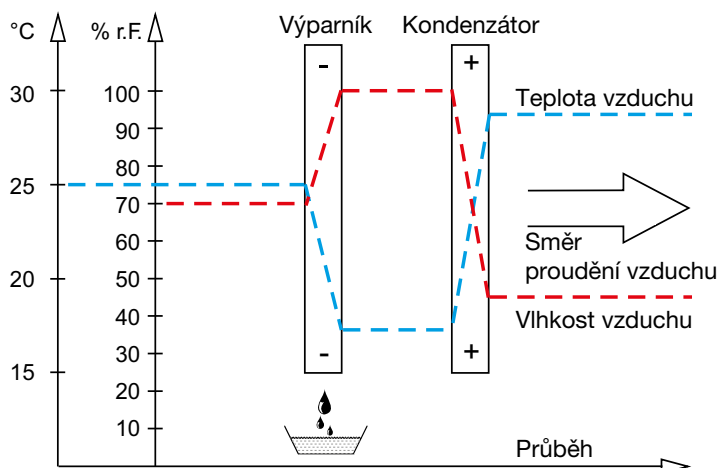
Naproti tomu při ochlazení vzduchu se schopnost přijmout maximálně možné množství vodní páry zmenšuje, ve vzduchu obsažené množství vodní páry zůstává stejné a relativní vlhkost vzduchu se zvyšuje. Pokud teplota dále klesá, schopnost přijmout maximálně možné množství vodní páry se sníží do té míry, až se rovná obsaženému množství vodní páry. Tuto teplotu nazýváme teplotou rosného bodu. Ochladí-li se vzduch na teplotu nižší, než je teplota rosného bodu, je obsažené množství vodní páry větší, než maximálně možné množství vodní páry. Dochází k vylučování vodní páry. Vodní pára kondenzuje na vodu. Vzduchu se odebírá vlhkost.

Příklady kondenzace jsou orosené okenní tabule v zimě nebo orosení studené láhve s nápojem.



Čím vyšší je relativní vlhkost vzduchu, tím vyšší je i teplota rosného bodu, pod kterou se lze o to lehčeji dostat.

Proud vzduchu se na cestě přes výparník, resp. nad ním ochladí až na teplotu nižší než je rosný bod. Dochází ke kondenzaci vodní páry a kondenzát je sbírán ve sběrné nádobě a odváděn ven.



Kondenzační teplo

Energie přenášená z kondenzátoru do vzduchu se skládá z:

1. předtím ve výparníku odebraného množství tepla,
2. elektrické hnací energie,
3. kondenzačního tepla uvolněného zkapalněním vodní páry.

Při změně z kapalného do plynného stavu se musí přivádět energie. Tato energie se označuje jako výparné teplo. Nezpůsobuje zvýšení teploty, nýbrž je nutná pouze pro přechod z kapalného do plynného skupenství.

Při zkapalnění plynu se naopak uvolňuje energie, kterou označujeme jako kondenzační teplo.

Hodnota energie výparného a kondenzačního tepla je stejná.

Je pro vodu:

2250 kJ/kg (4,18 kJ = 1 kcal)

Z toho je zřejmé, že se v důsledku kondenzace vodní páry uvolní relativně velké množství energie.

Pokud vlhkost určená ke kondenzaci nepochází z odpaření v místnosti, nýbrž zvenčí, např. je získaná prostřednictvím větrání, přitom se uvolňující kondenzační teplo přispívá k vytápění místnosti. Při odvlhčování dochází tedy

k oběhu tepelné energie, která se spotřebuje při odpařování a uvolní při kondenzaci. Při odvlhčování přiváděného vzduchu se vytvoří větší množství tepelné energie, než představuje realizované zvýšení teploty.

Doba nutná pro vysušení není zpravidla výhradně závislá na výkonu zařízení, nýbrž ji určuje rychlost, se kterou se odevzdává vlhkost z materiál nebo z částí budovy.

REMKO SÉRIE SLE

Kontrola kvality vody

Kvalita vody

Správná kombinace chemikálií v krytých plaveckých bazénech má velký význam jak pro zdraví uživatelů, tak pro zařízení v areálu koupaliště a pro zařízení v technické místnosti.

Nedostatečně upravená voda vede ke špatné hygieně, zatímco nadměrně ošetřená voda uvolňuje do vzduchu chlor, který může dráždit oči a způsobit dýchací potíže. Nesprávná kombinace chemikálií ve vodě může zároveň rychle zničit všechny systémy, včetně odvlhčovačů vzduchu a dalších systémů instalovaných pro úpravu vzduchu. Následující tabulky obsahují mezní hodnoty pro kryté bazény podle EN/ISO 12944-2, kategorie korozivity C4. Tyto mezní hodnoty musí být dodrženy, jinak zaniká záruka.

Při přidávání chemikálií

Následující pokyny se vztahují na bazény při přidání chemikálií:

Chemické hodnoty	ppm
Obsah volného chloru	1,0 - 2,0
Kombinovaný obsah chloru	maximálně 1/3 obsahu volného chloru
Hodnota pH	7,2 - 7,6
Celková alkalita	80 - 150
Tvrdost vápníku	250 - 450
Uvolněné pevné látky, celkem	< 2000
Sulfáty	< 360

S vlastní výrobou chloru

Následující směrné hodnoty platí pro bazény s vlastní produkcí chloru:

Chemické hodnoty	ppm
Sůl (NaCl)	< 30 000
Uvolněné pevné látky, celkem	< 5500
Hodnota pH	7,2 - 7,6
Celková alkalita	80 - 150
Tvrdost vápníku	250 - 450
Sulfáty	< 360

Langerierův index saturace

Langerierův index nasycení by se měl použít pro zajištění toho, aby byly různé parametry kvality vody v přijatelném rozmezí.

Popis zařízení

Přístroje jsou konstruované pro univerzální a bezproblémové odvlhčování vzduchu.

Tak je lze díky jejich kompaktním rozměrům pohodlně transportovat a umístit.

Přístroje pracují na základě principu kondenzace a jsou vybavené hermeticky uzavřeným chladicím systémem, bezhlučným a na údržbu nenáročným oběhovým ventilátorem.

Plně automatické elektronické ovládání, zabudovaný hygrostat a připojovací hrdlo pro ze strany stavby zajištěný odtok kondenzátu zaručují bezporuchový trvalý provoz.

Přístroje lze obsluhovat bezpečně a jednoduše a odpovídají základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům příslušných ustanovení EU.

Přístroje se používají všude tam, kde se klade důraz na suché prostory a kde je nutné zabránit následným poškozením (např. v důsledku tvoření plísně).

Zařízení se mimo jiné používají pro odvlhčování:

- Privátních bazénů
- Wellness prostor
- Sportovních studií
- Skladovacích prostor
- Archivů
- Muzeí

Průběh funkcí

Zapnutí a vypnutí přístrojů se provádí prostřednictvím integrovaného hygrostatu.

Hygrostat je ve výrobním závodě nastavený na hodnotu 60 % rel. vlhkosti.

Příslušné funkce zařízení jsou indikovány na vícebarevném displeji umístěném na čelní straně zařízení.

Cirkulační ventilátor nasává vlhký vzduch z místnosti přes dolní část předního krytu.

Na studeném výparníku se ze vzduchu z místnosti odebere teplo a ochladí se na teplotu nižší než je teplota rosného bodu. Vodní pára nacházející se ve vzduchu z místnosti se srazí na lamelách výparníku ve formě kondenzátu, resp. jinovatky.

Na kondenzátoru se ochlazený a odvlhčený vzduch opět ohřeje a přes horní oblast předního krytu se s teplotou o cca 5 °C vyšší, než je teplota v místnosti, vhání zpět do místnosti.

Upravený, sušší vzduch se tak plynule mísí se vzduchem v místnosti.

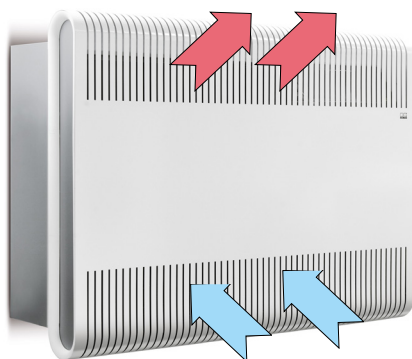
Prostřednictvím přístrojem trvale prováděné cirkulace vzduchu v místnosti se relativní vlhkost vzduchu v místnosti s instalovaným přístrojem postupně sníží na požadovanou hodnotu vlhkosti (% rel. vlh.).

Světelná funkce LED

Pokud bylo zařízení dodáno s funkcí LED světel, lze světlo zapnout a vypnout pomocí ovládacího přepínače v pravém horním rohu krytu. Verze RGB LED také obsahuje dálkové ovládání pro ovládání funkcí.

Schématické znázornění principu činnosti odvlhčovače SLE 45-85

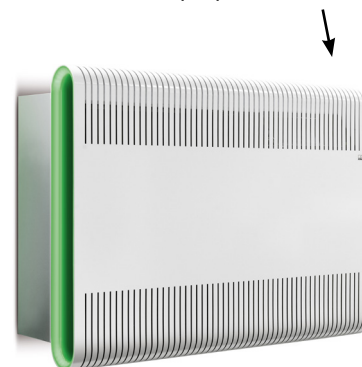
Zahřátý a odvlhčený vzduch



Vlhký vzduch v místnosti

Světelná funkce LED

Provozní přepínač LED



REMKO SÉRIE SLE

Instalace

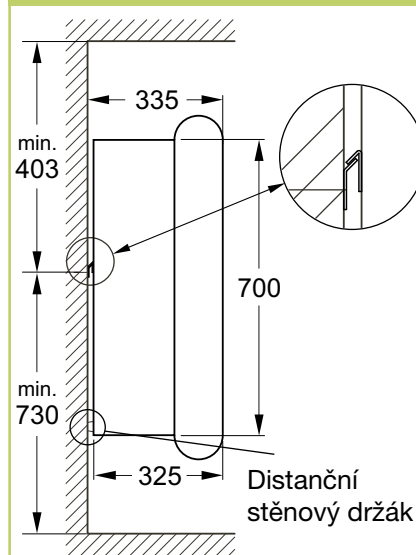
K zajištění optimálního a bezpečného provozu přístroje je bezpodmínečně nutné dodržovat následující pokyny:

POZOR

Instalace zařízení se provádí v oblastech s vysokým potenciálem ohrožení. Je nutné dodržet vedle místních předpisů také a předpisy VDE v oblasti ochranných zón, místního vyrovnání potenciálu, provozních prostředků, ochranných prostředků a krytí.

- Dodržujte statické, elektrické a jiné konstrukční předpisy a podmínky týkající se místa instalace.
- S přístrojem dodávanou konzoli pro upevnění na zeď bezpečně namontujte na zeď pomocí vhodného upevňovacího materiálu.
- Zařízení se zavěsí popř. postaví vodorovně, aby byl zajištěn odtok kondenzátu bez omezení.
- Umístění zařízení musí být přísně dodržováno, aby nedošlo k deformaci krytu a aby bylo zajištěno, že kryt zařízení lze bez překážek nasadit.
- Přístroj zavěste popř. postavte tak, aby mohlo nerušeně probíhat nasávání a vyfukování vzduchu.
- Pro bezpečný provoz je nutné zohlednit také v obrázku uvedené minimální vzdálenosti zařízení od stropu a od podlahy v prostoru pro instalaci.
- Přístroj neinstalujte v bezprostřední blízkosti topných těles nebo jiných zdrojů tepla.
- Prostor určený k odvlhčování musí být uzavřen vůči okolní atmosféře.
- Podle možnosti uzavřete okna, dveře atd. a vyhněte se častému vstupu do místnosti a odchodu z ní.
- K dosažení optimální cirkulace vzduchu v místnosti prostřednictvím odvlhčovače musí být výfukové otvory odvlhčovače volné.
- Dodané distanční stěnové držáky přilepte do dolních rohů jednotky.

Nástěnná montáž zařízení



Přístup k ovládání

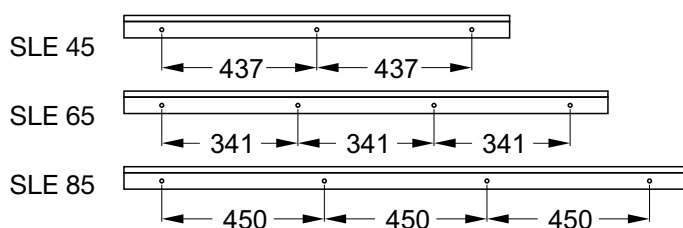
Chcete-li získat přístup k ovládacímu systému, nejprve ze zařízení odstraňte kryt zařízení. Chcete-li to provést, uvolněte zajištění na spodní straně. Nakloňte přední kryt a poté ho zvedněte svisle nahoru.

Ovládání je umístěno na horním krytu vnitřních částí skříně nad kompresorem.

Pokud jsou demontovány horní dva šrouby vnitřních částí krytu, lze demontovat horní plech a bude tak zajištěn přístup.

Po dokončení práce znovu připojte nebo zajištěte části krytu.

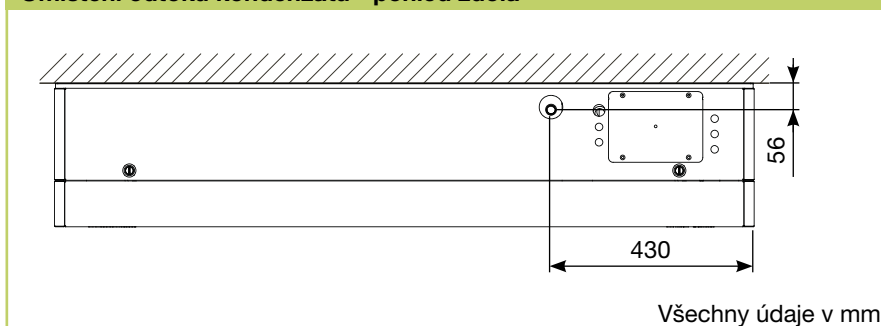
Nástěnná konzola zařízení



Odtok kondenzátu

- Odtok kondenzátu se nachází na dně zařízení. Na dodané hrdlo pro odtok se připojí odtokové vedení kondenzátu. Na toto hrdlo lze namontovat pevné nebo flexibilní 3/4" odtokové spojení. Odtokovou hadici pokládejte vždy se sklonem nejméně 2 %, aby mohla voda nerušeně odtékat z odkapávací misky.
- Jako alternativu lze na zařízení namontovat také čerpadlo kondenzátu (příslušenství) a tímto čerpadlem čerpat vznikající kondenzační vodu do odtoku.
- K zajištění odtoku přes stěnu proveďte před montáží přístroje příslušné úpravy, např. vyvrtejte otvory pro řádný odtok kondenzátu.
- Umístění přípojky odtoku vyplývá z níže uvedeného náčrtu.

Umístění odtoku kondenzátu - pohled zdola



Nasazení krytu

Zařízení je dodáváno z výroby se samostatným krytem. Proto je nutné ho před spuštěním zařízení správně nasadit. V závislosti na vybavení zařízení postupujte podle jednoho z následujících pokynů.

Montáž krytu SLE bez funkce LED světla

Pro vybavení zařízení krytem postupujte podle níže uvedených pokynů.

1. Otevřete kryt přípojek na spodní straně.
2. Napájecí kabel ved'te kabelovou průchodkou a poté na svorkovnici.
3. Poté připojte kabel pro síťové připojení. Fázi L1 odpovídajícím způsobem připojte k první šedé přípojce (L1) zleva. Připojte nulový vodič N k první modré svorce (N) zleva a ochranný vodič PE ke svorce ochranného vodiče (PE) (viz také schéma elektrického připojení).
4. Uzavřete a znovu upevněte kryt přípojek.

5. Připojte zařízení k síti.
6. Sejměte kryt před deskou ovládání.
7. Na desce ovládání nastavte vlhkost místnosti (viz uvedení do provozu).
8. Znovu nainstalujte kryt desky ovládání pomocí dvou šroubů.
9. Zavěste kryt SLE na horní hranu, ved'te ho přes horní vodicí šrouby a poté ho mírně nakloňte.
10. Zatlačte kryt přes spodní vodicí šrouby.
11. Utáhněte obě zajištění ve směru hodinových ručiček tak, aby se kryt již nemohl dole zvednout.

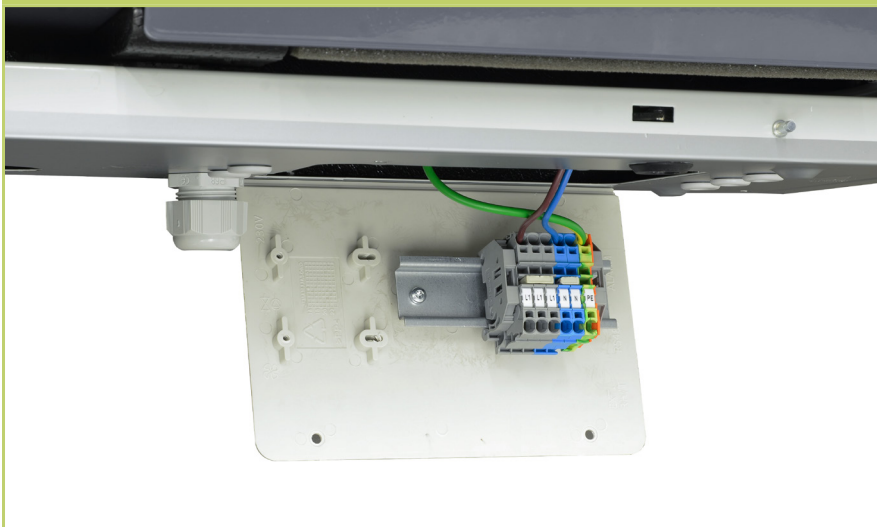
REMKO SÉRIE SLE

Montáž krytu SLE s funkcí LED světél

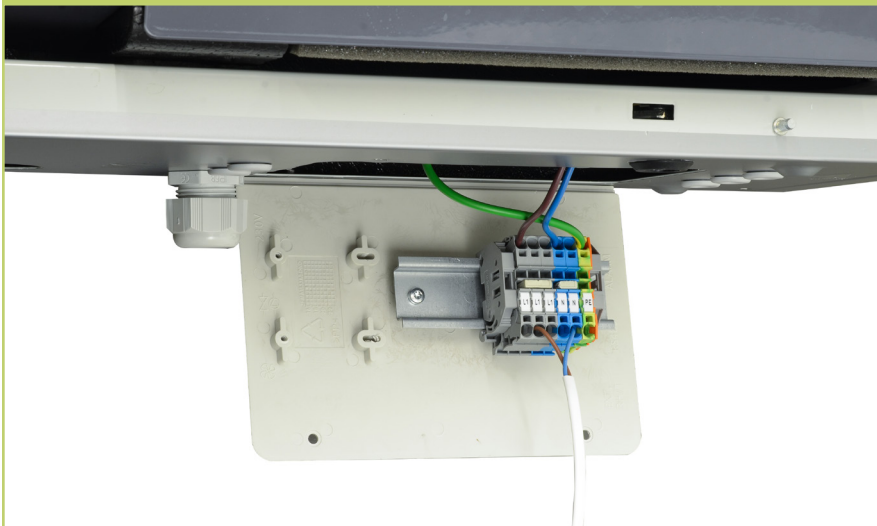
Chcete-li zařízení vybavit krytem pro funkci LED světél, postupujte podle níže uvedených pokynů.

1. Otevřete kryt přípojek na spodní straně.
2. Připojte dodaný kus kabelu (0,5 m) zapojte pomocí zástrčkového kontaktu. Připojte hnědý kabel k druhé šedé svorce (L1) zleva. Připojte modrý kabel k druhé modré svorce (N) zleva.
3. Zasuňte odlehčení tahu na lištu a zasuňte obě kabelové spony skrz oka.
4. Konec kabelu s konektorem protáhněte spodní mezerou. Kabel upevněte pomocí kabelových spon k odlehčení tahu a konce kabelových spon vhodně zkrátte.
5. Napájecí kabel ved'te kabelovou průchodkou a poté na svorkovnici.
6. Poté připojte kabel pro síťové připojení. Fázi L1 odpovídajícím způsobem připojte k první šedé přípojce (L1) zleva. Připojte nulový vodič N k první modré svorce (N) zleva a ochranný vodič PE ke svorce ochranného vodiče (PE) (viz také schéma elektrického připojení).

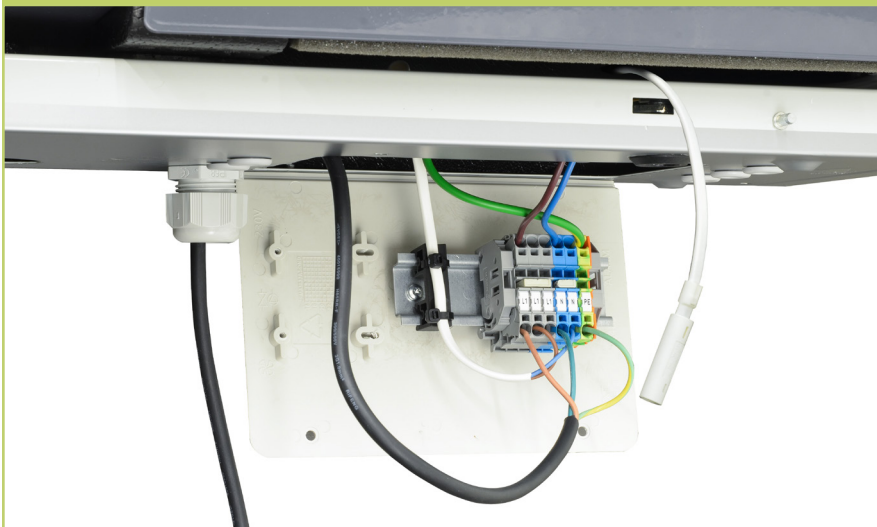
1. Otevřete kryt přípojek



2. Připojení kabelu



3. - 6. Odlehčení tahu a síťové připojení



7. Uzavřete a znovu upevněte kryt přípojek.
8. Připojte zařízení k síti.
9. Sejměte kryt před deskou ovládání.
10. Na desce ovládání nastavte vlhkost místnosti (viz uvedení do provozu).
11. Znovu nainstalujte kryt desky ovládání pomocí dvou šroubů.
12. Odpojte zařízení od sítě.
13. Zavěste kryt SLE se světelnou funkcí LED na horní hranu, vedďte ho přes horní vodící šrouby a poté ho mírně nakloňte.
14. Mírně nakloňte kryt a připojte kontakt zástrčky od svorkovnice k zásuvce kontaktu krytu.
15. Kabel uložte do propojovací krabice.
16. Zatlačte kryt přes spodní vodící šrouby.
17. Utáhněte obě zajištění ve směru hodinových ručiček tak, aby se kryt již nemohl dole zvednout.

7. Zavřete kryt přípojek



8. - 12. Deska ovládání



13. - 17. Nasazení krytu zařízení



REMKO SÉRIE SLE

Uvádění do provozu

Před každým uvedením přístroje do provozu nebo v souladu s v místě použití platnými předpisy je nutné zkontrolovat, zda nejsou znečištěné mřížky sacích a výfukových otvorů.

Zařízení pracují přes integrovaný hygrost nastavený na 60 % rel. vlhkosti (standardní hodnota pro koupaliště a bazény).

Ke spuštění přístroje nedojde, pokud je hodnota vlhkosti vzduchu v místnosti nižší než 60 % rel. vlh.

Je-li relativní vlhkost vyšší než 60 % rel. vlh., přístroj spustí automaticky proces odvlhčování.

Pro jakékoliv požadované změny nastavení hygrostu je nutné demontovat čelní kryt a víko nacházející se v horní části desky ovládání, abychom získali přístup k ovládací desce.



POKYN

Prerušení provozu zařízení během 6 minut běhu kompresoru způsobí zablokování opětovného rozběhu na cca 4 minuty.



POKYN

Pokud je vlhkost vzduchu nižší než 60 % rel. vlhkosti, tak se zařízení nespustí, i když je připojeno síťové napětí.



POKYN

Je-li přístroj zapnutý nebo vypnutý pomocí hlavního vypínače, tak při zapnutí zazní signální tón a LED se rozsvítí modře, když je zařízení připraveno k provozu. Jsou-li splněny všechny podmínky, zahájí se okamžitě proces odvlhčování.

Řídicí deska

Zařízení jsou vybavena elektronickým řízením. To je vybaveno různými rozhraními a indikacemi, které jsou níže podrobněji vysvětleny.

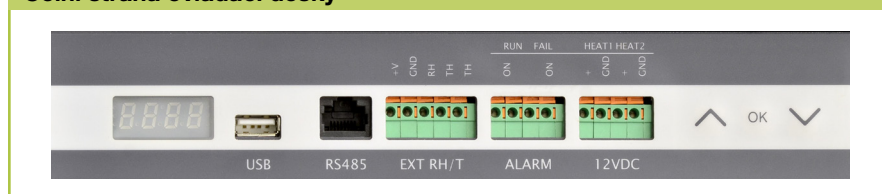
USB-rozhraní

Informace o rozhraní USB si prosím přečtěte níže.

Rozhraní RS-485

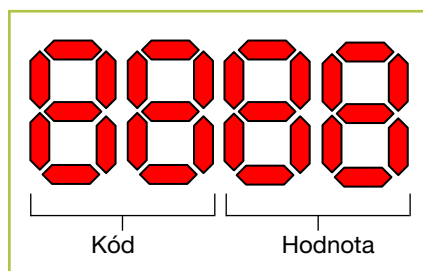
Informace o rozhraní RS-485 si prosím přečtěte ještě dále.

Čelní strana ovládací desky



Displej a ovládací panel

Displej je čtyřmístný a sedmi-segmentový. První dvě číslice zobrazují příslušný „kód“, např. rHXX pro nastavení vlhkosti místnosti a poslední dvě číslice indikují odpovídající nastavovanou hodnotu.



Ve výchozím zobrazení není zobrazen žádný kód. Zobrazuje se pouze hodnota aktuálně měřené vlhkosti.

V pravé části čelní ovládací desky je ovládací panel s tlačítky „Nahoru“, „Dolů“ a „OK“. Kód "C" znamená ovládání externího topení pro dosažení nastavené požadované hodnoty. S těmito tlačítky lze navigovat ve struktuře menu na ovládacím panelu a zahájit spojení s dálkovým ovládáním.

EXT RH/T

Tyto svorky se používají pro připojení externích elektronických čidel vlhkosti a teploty. Čidla teploty musí být NTC 10 kOhm při 25 °C a B25/85 při 3969 K. Čidlo vlhkosti musí být navrženo pro napájecí napětí 12 V DC a musí mít výstup analogového napětí 0-10 V s max. 10 mA.

ALARM

Alarmové kontakty jsou dva bezpotenciálové kontakty, které jsou nesepnuté v otevřeném stavu. Kontakt RUN je sepnut, když je kompresor v provozu. Kontakt FAIL je sepnut, když přístroj indikuje poruchu.

12 V DC

Přes kontakty HEAT je možné ovládat relé, která lze použít pro spínání z externího topení. Jsou aktivní, když je volba °C nastavena v menu na určitou hodnotu.

REMKO SÉRIE SLE

Funkce zařízení

Ovládání ventilátoru

Pokud deska řízení zahájí odvlhčování, zapíná(a) se ventilátor(y) společně s kompresorem.

Odtávání

Zařízení má k dispozici inteligentní aktivní odtávání. Při teplotě místnosti nižší než 20 °C začíná výparník zamrzat již po uplynutí krátké doby.

Pokud čidlo výparníku zjistí na ploše výparníku teplotu nižší než 5 °C, přístroj pracuje ještě po dobu cca 30 minut v režimu odvlhčování.

Po uplynutí této doby se zastaví ventilátory a elektromagnetický ventil otevře přívod horkého plynu pro odtávání. Když čidlo výparníku opět registruje teplotu vyšší než 5 °C, uzavře se elektromagnetický ventil a jednotka pokračuje v odvlhčování.

Zajištění oběhu vzduchu

Pokud teplota na kondenzátoru překročí 55 °C (např. v důsledku výpadku ventilátoru nebo při příliš vysoké teplotě v místnosti, vyšší než 36 °C), zastaví se kompresor automaticky, aby nebyl přetěžován.

Zařízení se nashromáždí automaticky, jakmile teplota na kondenzátoru opět umožní odvlhčování.

Ovládání kompresoru

Kompresor je vybaven časovačem zpoždění opětného rozběhu o 6 minut.

Tato bezpečnostní funkce chrání kompresor před přetížením nadměrným tlakem v chladicím okruhu.

Pro zabránění poškození kompresoru jsou přístroje vybavené jističem proti opětnému zapnutí, který zabrání okamžitému opětnému zapnutí kompresoru po jeho vypnutí přes hlavní napájení.

K opětnému zapnutí kompresoru dojde až po uplynutí čekací doby v trvání cca 30 sekund!

Provozní LED

Vícebarevná LED dioda je umístěna v zadní části horních lamel předního krytu. Indikuje, v jakém provozním stavu se zařízení právě nachází.

Legenda provozních barev LED

LED svítí konstantně "modře", pokud je zařízení připojeno k napájecímu napětí (režim připravenosti).

LED svítí konstantně "zeleně", když je kompresor v provozu a zařízení odvlhčuje, popř. odtává.

LED svítí konstantně "žlutě", když je zařízení v režimu vzdáleného připojení.

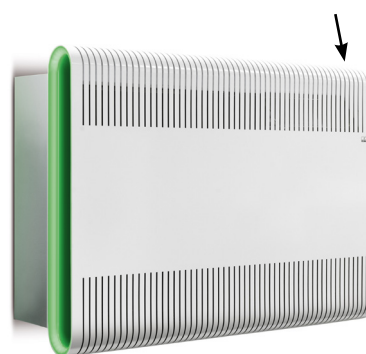
LED svítí "červeně", když došlo k poruše. Pro odstranění nahlédněte do kapitoly pro odstranění problémů.

Světelná funkce LED

Pokud bylo zařízení dodáno s funkcí LED světla, lze světlo zapnout a vypnout pomocí ovládacího přepínače v pravém horním rohu krytu. Verze RGB LED také obsahuje dálkové ovládání pro ovládání funkcí.

Světelná funkce LED

Provozní přepínač LED



Dálkové ovládání

Rádiové dálkové ovládání umožňuje snadné a pohodlné ovládání a nastavení zařízení SLE. Pomocí dálkového ovládání lze načíst aktuální vlhkost a teplotu nebo lze nastavovat požadovanou vlhkost.

Rádiové dálkové ovládání je určeno pro použití s odvlhčovačem typu SLN 45-65-85.

Dálkový ovladač má dosah až 50 metrů od místa montáže zařízení.

Uspořádání dálkového ovládání

Dálkový ovladač je vybaven přehledným, velkým displejem a má ovládací tlačítka pro různé volby s označením Nahoru, Dolů, Doleva, Doprava a Zadání (Enter).

Zobrazená hodnota a stupnice vlhkosti vzduchu mají rozsah hodnot od 0 do 99 % relativní vlhkosti.

Zobrazená hodnota a stupnice teploty vzduchu mají rozsah hodnot od 0 °C do 40 °C.

Zobrazení informací

Na informačním displeji jsou zobrazovány hodnoty nastavení při nastavování požadovaných hodnot zařízení. Kromě toho jsou na něm zobrazována chybová hlášení ve spojení se symbolem poruchy.

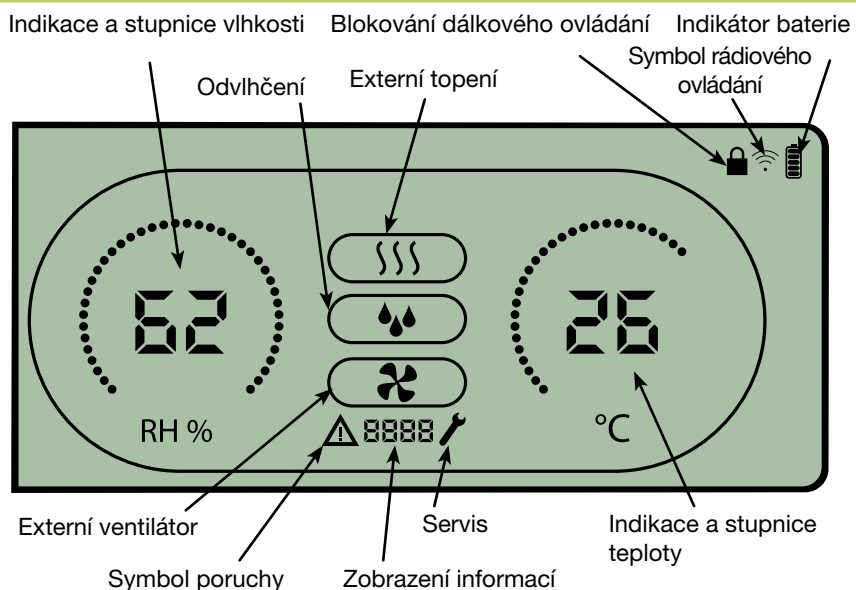
Napájení

Dálkové ovládání je dodáváno buď s 2 bateriemi AAA, každá s napětím 1,5 V nebo je napájeno pomocí dodávaného USB kabelu externě.

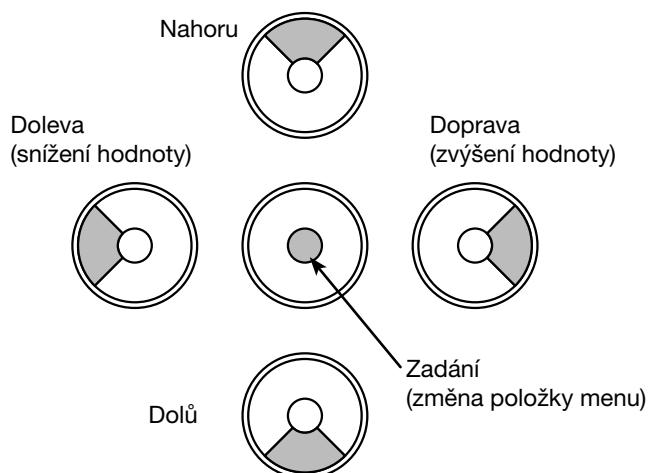
Dálkové ovládání



Přehled zobrazení na displeji



Možnosti ovládání u ovládacího knoflíku



REMKO SÉRIE SLE

Připojování

Připojení antény

Anténa je umístěna a namontována na desce ovládání ve vnitřku zařízení. Pokud je zařízení dodáno s dálkovým ovladačem, je již předmontována.

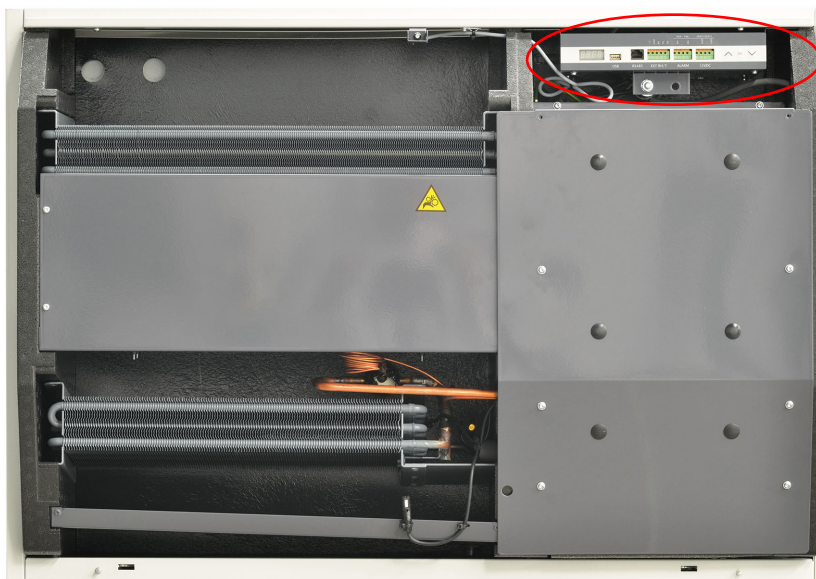
Před montáží antény nejprve odpojte zařízení od napájení. Potom uvolněte oba pojistné šrouby na spodní části zařízení, vyhněte čelní kryt zařízení a zvedněte ho nahoru. Demontujte dva šrouby v horní pravé oblasti krytu desky a odstraňte kryt. Desku ovládání vytáhněte dopředu, našroubujte anténu a ohněte ji dopředu. Když je anténa přišroubována a deska umístěna zpět do původní polohy, lze zařízení připojit k napájení a spojit ho s dálkovým ovládáním. Potom díly skříně opět přišroubujte.

Zapnutí dálkového ovládání a spojení s ním

Aby bylo možné používat dálkové ovládání, musí být spárováno se zařízením. Postupujte podle následujících kroků.

1. Dodané baterie vložte do přihrádky pro baterie na zadní straně dálkového ovládání.
- 2a. Dálkové ovládání nyní hledá dvě minuty své zařízení. Během této doby bliká displej dálkového ovládání jednou za 2 sekundy.
- 2b. Během fáze vyhledávání současně stiskněte a podržte po dobu 5 sekund tlačítka "Nahoru" a "Dolů" na ovládací desce.
2. Bylo-li párování úspěšné, vyšle zařízení své sériové číslo do dálkového ovládání a zde se zobrazí symbol rádiového spojení.

Umístění desky ovládání



Připojení antény



3. Bazénový odvlhčovač potvrdí spojení indikací kódu „Conn“ po dobu 3 sekund.
4. Tento postup může být také proveden s větším počtem dálkových ovladačů, proto lze odvlhčovač ovládat z několika dálkových ovladačů.

Dálkový ovladač se musí vynulovat, aby bylo možné znovu provést spojení. Za tímto účelem se na dálkovém ovladači po dobu 10 sekund tiskne tlačítko "Doleva".

Nezdařené spojení

V případě, že se nezdaří spojení s dálkovým ovladačem, tak se na displeji trvale zobrazí symbol poruchy „Conn“ a začne blikat symbol rádiového spojení.

Všeobecné

Dálkový ovladač vždy zobrazuje hodnoty vlhkosti a teploty. Hodnoty nebudou zobrazovány, když dojde k poruše.

V závislosti na právě aktivní funkci se zobrazí jeden nebo více ze symbolů ve středu displeje.

Uživatelské menu nastavení

Přidržíte tlačítko "Zadání" po dobu 3 sekund pro vyvolání menu uživatele.

Zde lze pomocí tlačítek „Nahoru“ a „Dolů“ na dálkovém ovladači přepínat mezi symboly, pokud má být příslušná hodnota nastavena přímo na desce ovládání z „OF“ na určitou hodnotu. Přečtěte si prosím stránky 12 a 13 pro nastavení těchto hodnot.

Symboly uživatelského menu nastavení



Hodnoty parametrů lze nastavit tlačítky "Vpravo" a "Vlevo".

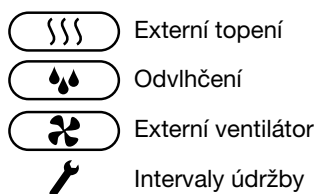
Stisknutím tlačítka zadání se parametr potvrdí jako nová požadovaná hodnota. Potvrzením se přepne dálkový ovladač zpět na symbol, popř. se ukončí menu.

Pro opuštění menu nastavení pro uživatele stačí pouhých 10 sekund nestisknout žádné tlačítko na dálkovém ovladači.

Menu nastavení instalačního technika

Přidržíte tlačítko "Doprava" po dobu 5 sekund pro vyvolání menu instalačního technika. Zde lze získat přístup ke čtyřem položkám menu. Pro umožnění přístupu se také zde musí nejprve nastavit příslušná volba na desce ovládání na „OF“.

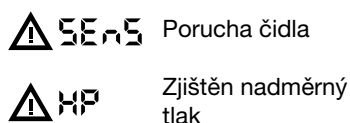
Symboly instalatérského menu nastavení



Hlášení poruchy

Chybová hlášení odpovídají alarmovým hlášením, které může zařízení také znázornit na displeji desky řízení. Pro oznámení alarmového hlášení je symbol poruchy přidavně zobrazen také na dálkovém ovladači.

Příklady chybových hlášení



Všeobecně lze chybová hlášení potvrzovat pouze prostřednictvím předního panelu na desce ovládání. Po odstranění problému je vždy nutné provést podrobnější prohlídku, a pak teprve potvrdit hlášení poruchy.

Při vzniku poruchy v zařízení nelze provádět žádné změny žádaných hodnot v nastavovacím menu.

Priorita poruch

Pokud se stane, že se ve stejné době vyskytnou více poruch, zobrazí se pouze porucha s nejvyšší prioritou.

Priorita poruch

HP	Vysoká priorita
LP	
SEnS	
Abt	
AbrH	Nízká priorita

POKYN

Chybová hlášení se nesmí jednoduše potvrdit bez určení příčiny.

Hlášení údržby

Hlášení údržby lze na rozdíl od poruchových hlášení potvrzovat a nulovat pomocí dálkového ovládání. Zde jde o čistě informativní hlášení.

Hlášení údržby



Pro nastavení nového intervalu údržby se postupuje následujícím způsobem.

1. Přidržíte tlačítko "Doprava" po dobu 5 sekund pro vstup do menu instalačního technika.
2. Pomocí tlačítek "Nahoru" a "Dolů" navigujte na symbol údržby.
3. Tlačítkem "Vpravo" a "Vlevo" změňte z hodnoty z 0 na požadovaný interval údržby.
4. Tlačítkem zadání potvrdíte nový interval údržby.

REMKO SÉRIE SLE

Rádiové dálkové ovládání LED

Rádiové dálkové ovládání LED se používá k nastavení barevných režimů.

Rádiové dálkové ovládání LED je určeno pro použití s modely odvlhčovačů vzduchu SLE 45-65-85 s vybavením LED světelnými funkcemi RGB.

Rádiové dálkové ovládání má dosah až 50 metrů od místa montáže zařízení.

Režim spánku

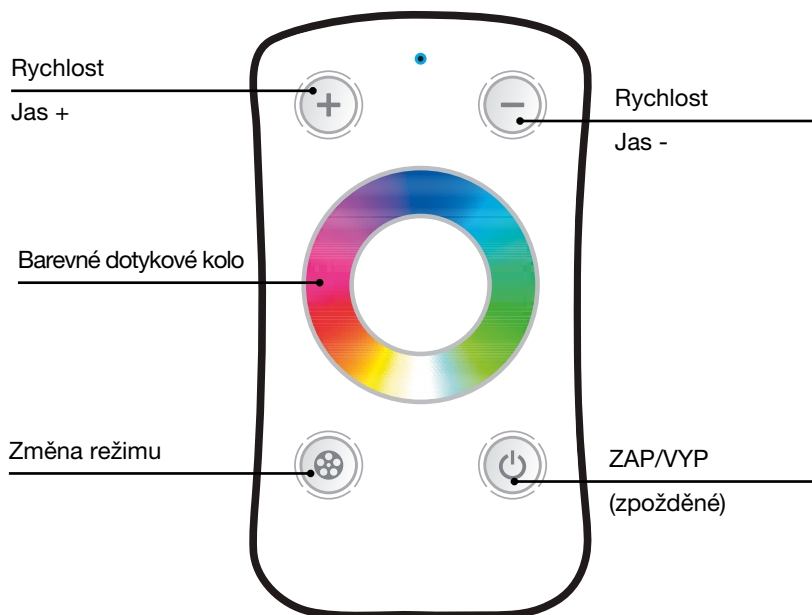
Pokud se rádiové dálkové ovládání LED nepoužívá déle než 30 sekund, přepne se do úsporného režimu, aby se šetřila energie baterie. Stisknutím libovolného tlačítka se režim spánku ukončí a dálkové ovládání LED lze znovu použít pro nastavení.

Změna režimu pomocí dálkového ovladače LED

Pomocí tlačítka „Změnit režim“ lze vybrat 11 různých programů.

1. Stálá barva červená
2. Stálá barva zelená
3. Stálá barva modrá
4. Stálá barva žlutá
5. Stálá barva fialová
6. Stálá barva tyrkysová
7. Stálá barva bílá
8. RGB střídavě (přepínaná)
9. Střídání sedmi barev (přepínání)
10. RGB střídavě (překrývání)
11. Všechny barvy střídavě (překrývání)

Rádiové dálkové ovládání LED (RGB)



Výměně baterií

Příhrádka na baterie je umístěna na spodní straně dálkového ovladače. Zde se vkládá 1x CR2032. Příhrádka na baterie musí být zcela uzavřena.



POKYN

Při vkládání baterie dávejte pozor na polaritu.



POZOR

Pokud poškození vede k přímé viditelnosti LED, je třeba se vyhnout pohledu přímo do LED. Vysoká intenzita světla může někdy poškodit sítnici.



POZOR

Rychlé změny světla nebo změny intenzity světla mohou ovlivnit vnímání a způsobit stížnosti. U lidí se sklonem k epilepsii mohou být vyvolány záchvaty.

Péče a údržba



POKYN

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

Všechny pohyblivé díly jsou vybavené na údržbu nenáročným trvalým mazáním. Chladicí zařízení představuje hermeticky uzavřený systém a jeho opravy směřjí provádět pouze k tomu účelu speciálně autorizované odborné opravy.

- Dodržujte pravidelné intervaly péče a údržby.
- Zařízení je nutné kontrolovat revizním technikem z hlediska pracovní bezpečnosti podle potřeby, ale minimálně jednou za rok a podle podmínek použití.
- Udržujte zařízení bez prachu a jiných usazenin.
- Pokud je zařízení znečištěno, lze jej vyčistit pomocí vysavače. Při tom je především nutné důkladně vysát kondenzátor.
- Jsou-li trubky výparníku silně znečištěné, lze je opatrně omýt mýdlovou vodou.
- Nepoužívejte přímý paprsek vody **např. vysokotlaký čistič atd.**
- Nepoužívejte žádné abrazivní nebo ředidla obsahující čisticí prostředky.
- Také při silném znečištění používejte pouze vhodné čisticí prostředky.

Čištění filtru nasávacího vzduchu

V pravidelných intervalech zkontrolujte a případně vyčistěte filtr nasávacího vzduchu. Filtr je upevněn za sacími klapkami předního krytu.



POZOR

Sací a výfukové otvory a filtry pravidelně kontrolujte z hlediska jejich znečištění.

- V případě lehčího znečištění filtr vyčistěte opatrným vyfoukáním nebo vysátím.
- Při výskytu většího znečištění lze filtr opláchnout ve vlažném (max. 40 °C) mýdlovém roztoku. Filtr následně bezpodmínečně pečlivě vypláchněte čistou vodou a nechte ho vyschnout.
- Před opětovným vložením filtru zkontrolujte, zda je čistý, zcela suchý a nepoškozený.
- Přístroje smí být provozovány pouze s vloženým filtrem.



POKYN

Silně znečištěné filtry vyměňte za nové filtry.

Používat se smí pouze originální náhradní díly REMKO.

Čištění záchytné misky kondenzátu

Za účelem zajištění trvalého volného odtoku vznikajícího kondenzátu je nutné pravidelně čistit záchytnou misku kondenzátu a odtok.

REMKO SÉRIE SLE

Odstranění poruch

Porucha	Možné příčiny	Odstranění
• Zařízení nespouští. • Displej nesvítí. • LED dioda nesvítí.	Chybí síťové napětí.	• Překontrolujte připojku síťového napětí popř. pojistky nebo spínače ze strany stavby.
• Zařízení nespouští.	Vlhkost vzduchu v místnosti je příliš nízká. Senzor je vadný. Porucha vysokého/nízkého tlaku. Zařízení je mimo svých hranic použití 10 - 36 °C.	• Zkontrolujte vestavěný hygromet, zda není nastaven na nižší relativní vlhkost, např. < 40 % rel. vlhkosti. • Ujistěte se, že vlhkost v místnosti není relativní vlhkosti pod 40 % • Kontaktujte odborný personál. • Překontrolujte a případně změňte podmínky v místnosti.
• Kompresor nespouští.	V důsledku příliš vysoké teploty na kondenzátoru byl kompresor automaticky vypnut. Nedostatečná ventilace vzduchu. Příliš vysoká okolní teplota. Znečištěný filtr/sání.	Pokud zařízení po 45 minutách nespouští, je nutné překontrolovat následující: • Překontrolujte, zda běží ventilátor/ventilátory. • Překontrolujte, zda není filtr nasávaného vzduchu znečištěný. • Překontrolujte, zda nejsou v otvorech sání a výfuku nějaké nečistoty. • Překontrolujte, zda nejsou znečištěny lamely tepelného výměníku. • Překontrolujte, zda je teplota v místnosti nad 36 °C. Pokud je teplota v místnosti nad 36 °C, musí se zařízení vypnout.



POKYN

Není-li možné zjistit příčinu poruchy, musí se zařízení ihned odpojit od napájení, by se zabránilo jeho dalšímu poškození.



POZOR

Práce na chladicím zařízení a na elektrickém vybavení smí provádět pouze speciální autorizovaná odborná firma!



POZOR

Před zahájením prací spojených s údržbou nebo opravami je zařízení vždy nutné odpojit od sítě.



POKYN

Pokud se provedou všechny funkční kontroly bez dosažení výsledku, obraťte se prosím na autorizovaný servis.

Hlášení poruchy

Kód a hodnota	Příčina	Odstranění
LOSS	Připojení k dálkovému ovládání je ztraceno	Po obnovení spojení potvrďte s „OK“.
Abt	Okolní teplota je mimo povolený rozsah	Potvrzení není možné. Automatické resetování jakmile bude teplota vzduchu znovu v přípustném rozsahu.
AbrH	Vlhkost vzduchu je mimo povolený rozsah	Potvrzení není možné. Automatické resetování jakmile bude vlhkost vzduchu znovu v přípustném rozsahu.
SEnS	Porucha čidla, způsobí zastavení zařízení	Stiskněte tlačítko "Nahoru" nebo "Dolů" pro zjištění, které čidlo je ovlivněno. V případě potřeby čidlo vyměňte. COnd - čidlo kondenzátoru EUAP - čidlo výparníku rH ^{°t} - čidlo vlhkosti a teploty Potvrzení je možné sekvencí pro odblokování. Sekvenci zahájíte stisknutím tlačítka „OK“.
LP	Detekován nízký tlak	Poruchu musí zjistit a odstranit odborný personál. Potvrzení je možné sekvencí pro odblokování. Sekvenci zahájíte stisknutím tlačítka „OK“.
HP	Detekován vysoký tlak	Poruchu musí zjistit a odstranit odborný personál. Potvrzení je možné sekvencí pro odblokování. Sekvenci zahájíte stisknutím tlačítka „OK“.

Sekvence pro odblokování

Pokud vznikla porucha SEnS, LP nebo LH, zahájí se odblokovací sekvence stisknutím tlačítka „OK“. Po zahájení sekvence odblokování se na zařízení zobrazí informace „Loc“. Když se nyní stiskne tlačítko "Dolů", změní se informační displej na „UnLo“, což označuje volbu odblokování. Když se „UnLo“ potvrdí tlačítkem „OK“, bude zařízení opět uvolněno.

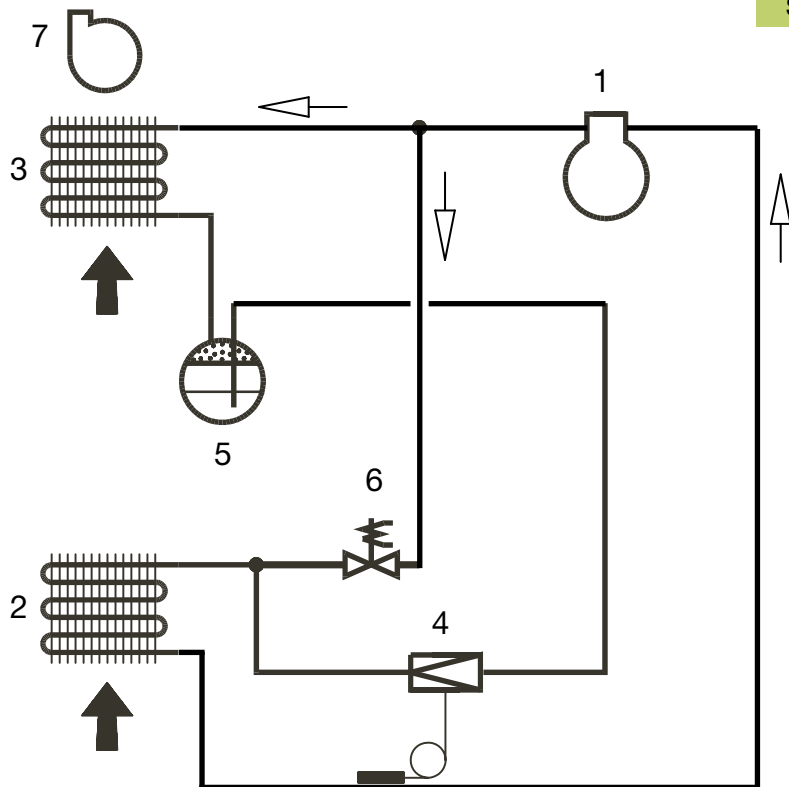
Informační zprávy

Kód a hodnota	Výskyt	Poznámky
Log	Po zapojení USB flash disku do portu USB	Po zasunutí paměti USB se zahájí proces kopírování dat logu z interní paměti do paměti USB a dokončení se oznámí s „Log“.

REMKO SÉRIE SLE

Okruh chlazení

SLE 45 - 85



Legenda:

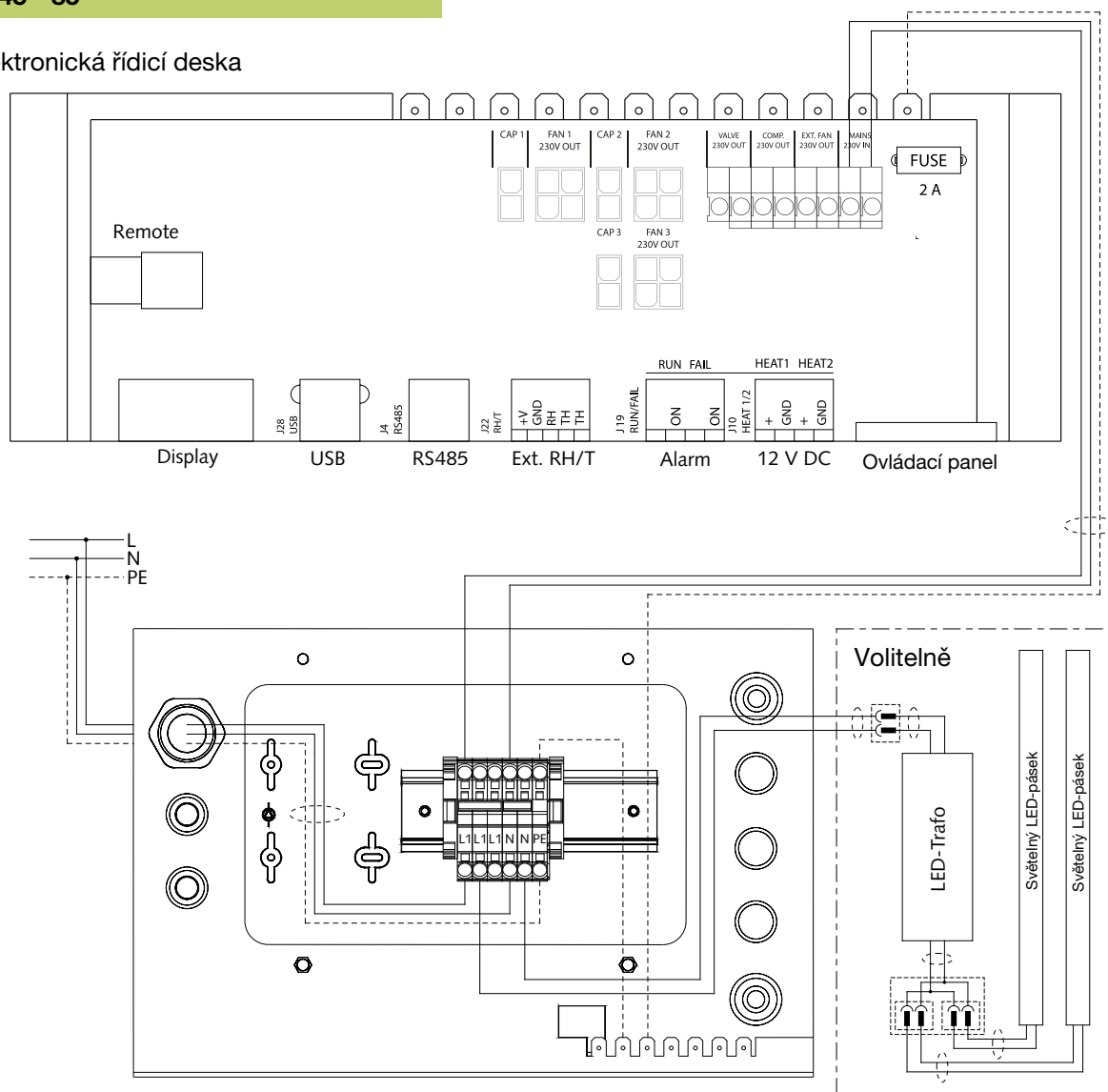
- 1. Kompresor
- 2. Výparník
- 3. Kondenzátor
- 4. Tepelný expanzní ventil
- 5. Filtr vysoušeče
- 6. Elektromagnetický ventil
- 7. Ventilátor

Změny rozměrů a konstrukce sloužící technickému pokroku zůstávají vyhrazeny.

Elektrické schéma zapojení

SLE 45 - 85

Elektronická řídicí deska



Legenda:

FAN 1 = motor ventilátoru 1
FAN 2 = motor ventilátoru 2
FAN 3 = motor ventilátoru 3
CAP 1 = kondenzátor 1
CAP 2 = kondenzátor 2
CAP 3 = kondenzátor 3

COMP. = kompresor
VALVE = elektromagnetický ventil
RUN = bezpotenciálový kontakt
FAIL = bezpotenciálový kontakt
HEAT 1/2 = 12 V napájecí napětí
pro ovládání relé

Motory ventilátoru:

SLE 45 = FAN 1
SLE 65 = FAN 1 a FAN 2
SLE 85 = FAN 1, FAN 2
a FAN 3

⚠ POZOR

Před zahájením prací spojených s údržbou nebo opravami je zařízení vždy nutné odpojit od sítě.



POKYN

V síťovém připojovacím vedení je nutné, na vhodném a dobře přístupném místě, namontovat síťový vypínač. Doporučujeme použít síťové připojovací vedení s průřezem 2,5 mm².



POKYN

Montážní, nastavovací a údržbové práce smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.

REMKO SÉRIE SLE

Použití odpovídající určení

Přístroje jsou na základě své konstrukční koncepce a výbavy koncipovány výlučně pro účely odvlhčování.

Při nedodržení předpisů výrobce, zákonných požadavků platných pro příslušné místo instalace nebo po svévolných změnách přístrojů neodpovídá výrobce za z toho vyplývající škody.



POKYN

Jiný způsob provozu/obsluhy, než je uvedeno v tomto návodu na provoz, je nepřipustný.

Při nedodržení zanikne jakákoliv záruka a nárok na záruku.



POZOR

Copyright
Rozmnožování, a to
i výtažkovitě, nebo použití
této dokumentace v rozporu
s účelem je bez písemného
povolení společnosti **REMKO
GmbH & Co. KG** striktně
zakázáno.

Servis a záruka

Předpokladem pro případné záruční nároky je, že objednavatel nebo jeho přejímající osoba v časové souvislosti s prodejem a uvedením do provozu kompletně vyplní „**Záruční list**“ přiložený k přístrojům a zašle je na adresu společnosti REMKO GmbH & Co. KG.

Přístroje byly u výrobce

několikrát kontrolovány z hlediska bezvadné funkce. Pokud přesto vzniknou poruchy funkce, které nemůže provozovatel odstranit pomocí návodu na odstraňování poruch, obraťte se prosím na svého specializovaného prodejce, popř. smluvního partnera.



POKYN

Nastavovací a údržbářské práce smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.



Důležitý pokyn pro recyklování

Pro provoz přístrojů se používá chladivo R407C, které neohrožuje životní prostředí a je neutrální k ozónu.

Podle zákonem stanovených, resp. v místě použití platných předpisů, je nutné likvidaci směsi chladiva a oleje nacházející se v přístroji provést odborně.



Ochrana životního prostředí a recyklování

Likvidace balení

Při likvidaci obalového materiálu prosím myslíte na životní prostředí. Naše přístroje jsou pro transport pečlivě zabalené a dodávány ve stabilním přepravním obalu z kartonu a příp. na dřevěné paletě.

Obalové materiály jsou ekologické a lze je opět použít.

Opětovným použitím obalových materiálů přispějete ke snížení objemu odpadu a k šetření surovin.

Obalový materiál proto likvidujte pouze v příslušných sběrných místech.

Likvidace starého přístroje

Výroba přístroje podléhá stále kontrole kvality.

Jsou zpracovávány výlučně vysoce kvalitní materiály, které jsou z velké části recyklovatelné.

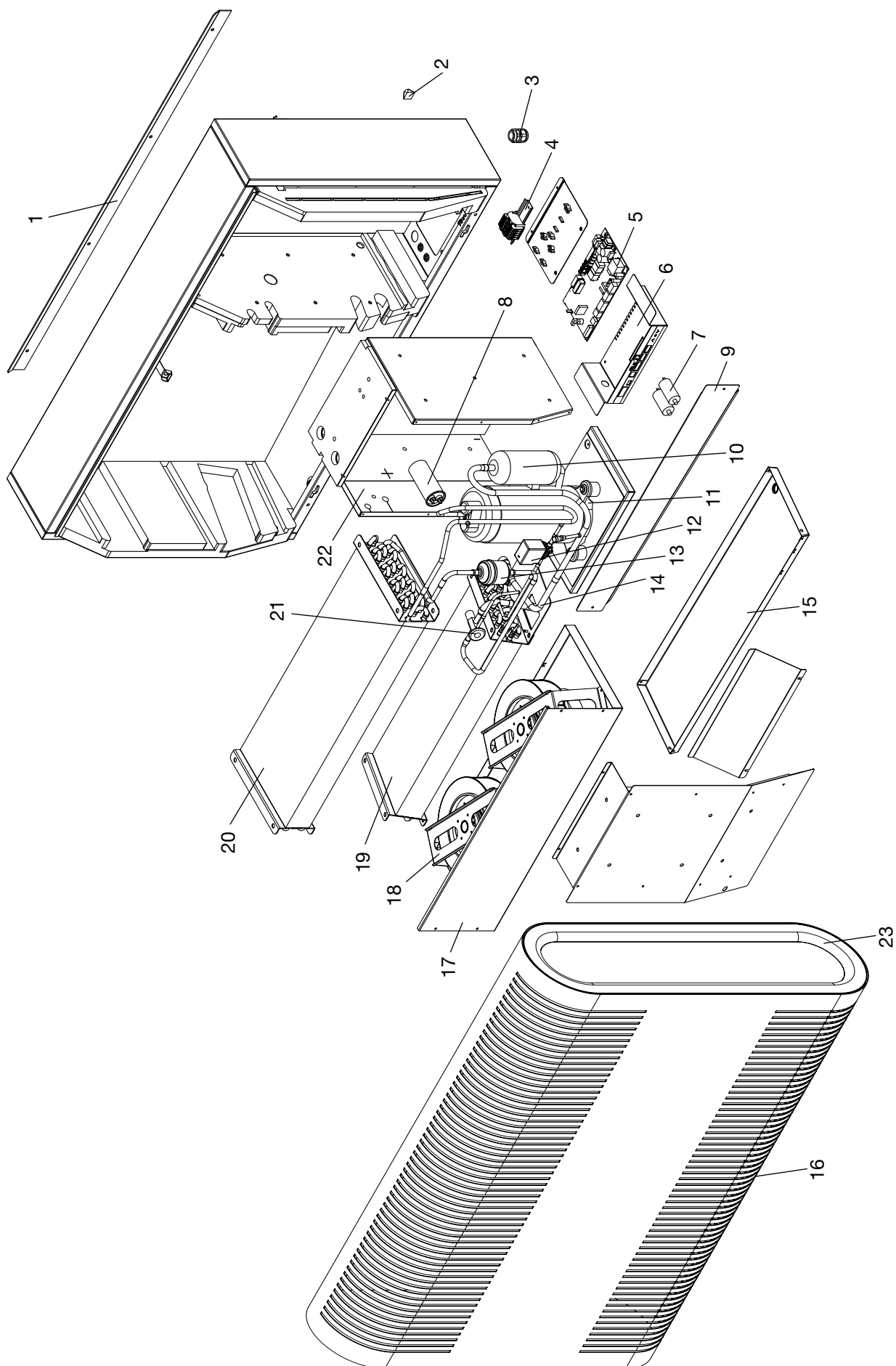
Přispějte také k ochraně životního prostředí tím, že svůj starý přístroj zlikvidujete pouze ekologickým způsobem.

Předejte proto svůj starý přístroj pouze autorizovanému recyklačnímu místu nebo příslušnému sběrnému místu.



REMKO SÉRIE SLE

Znázornění zařízení



Seznam náhradních dílů

Č.	Označení	SLE 45	SLE 65	SLE 85
1	Nástěnná konzole	Obj. č. na vyžádání		
2	Distanční stěnový držák			
3	Kabelové šroubení			
4	Řadové svorky na liště DIN			
5	Řídicí deska			
6	Držák řídicí desky s ovládacím panelem			
7	Kondenzátor pro ventilátor			
8	Kondenzátor, kompresor			
9	Ochrana proti rozstříkávání			
10	Kompresor			
11	Příslušenství kompresoru			
12	Elektromagnetický ventil			
13	Filtr vysoušeče			
14	Sada měděných trubek			
15	Vana na kondenzát			
16	Kryt zařízení			
16a	Kryt zařízení (LED-bílá)			
16b	Kryt zařízení (LED-RGB)			
17	Jednotka ventilátoru, úplná			
18	Ventilátor			
19	Výparník			
20	Kondenzátor			
21	Tepelný ventil			
22	Izolace kompresoru			
23	Boční kryt			
23a	Boční kryt LED-bílá			
23b	Boční kryt LED-RGB			
bez obr.	Transformátor LED-bílá			
bez obr.	Transformátor LED-RGB			
bez obr.	Řídicí jednotka LED-RGB			
bez obr.	Rádiové dálkové ovládání LED			
bez obr.	Provozní spínač LED			
bez obr.	Kabel se zástrčkovým kontaktem (strana zařízení)			
bez obr.	Odlehčení tahu na kabel			
bez obr.	Filtr v sání			

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

REMKO SÉRIE SLE

RS-485-rozhraní

Rozhraní RS-485 využívá protokol Modbus RTU jako podřízené zařízení (Slave). Zařízení má adresu 1.
Nastavení: 115200, N, 8, 1

Kód-funkce		 POZOR
0x06	write single register	<i>Parametry označené s „L“ nesmí být přepsány.</i>
0x10	write multiple register	
0x03	read holding register	

Registr	Byte	Parametr databanky	Čtení (L) Zápis (S)	Min.	Max.	Hod.	Popis
1	high	Comp_state	L/S	0	1	0	Stav kompresoru: 0 – kompresor zastaven 1 – kompresor běží
	low	Fan_state	L/S	0	1	0	Stav ventilátoru: 0 - ventilátor zastaven 1 - ventilátor běží
2	high	Sole_state	L/S	0	1	0	Elektromagnetický ventil: 0 - sepnut 1 – rozepnut
	low	ExFan_state	L/S	0	1	0	Stav ventilátoru odvodu vzduchu: 0 - ventilátor zastaven 1 - ventilátor běží
3	high	Heat1_state	L/S	0	1	0	Stav HEAT 1: 0 – HEAT 1 vypnuto 1 – HEAT 1 zapnuto
	low	Heat2_state	L/S	0	1	0	Stav HEAT 2: 0 – HEAT 2 vypnuto 1 – HEAT 2 zapnuto
4	high	Alarm1_state	L/S	0	1	0	Výstup alarmu 1: 0 – výstup alarmu vypnut 1 – výstup alarmu zapnut
	low	Alarm2_state	L/S	0	1	0	Výstup alarmu 2: 0 – výstup alarmu vypnut 1 – výstup alarmu zapnut
5	high	Evap_temp1 (desítkově)	L	-40	100	0	Teplota výparníku 1: Desítkově: Může být použit jako celočíselná hodnota pro teplotu. Desetinná část: Může být přepočteno podle hodnot za desetinnou čárkou. Pro získání celočíselné hodnoty použijte výpočet pro čísla za desetinnou čárkou: „hodnota = desítková +(zlomek/256)“
	low	Evap_temp1 (desetinná část)	L	-40	100	0	
6	high	Evap_temp2 (desítkově)	L	-40	100	0	Teplota výparníku 2: Použití jak je popsáno výše
	low	Evap_temp2 (desetinná část)	L	-40	100	0	

Registr	Byte	Parametr databanky	Čtení (L) Zápis (S)	Min.	Max.	Hod.	Popis
7	high	Cond_temp1 (desítkově)	L	-40	100	0	Teplota na zkapalňovači: Použití jak je popsáno výše.
	low	Cond_temp1 (desetina část)	L	-40	100	0	
8	high	Aux_temp (desetina část)	L	-40	100	0	Teplota pomocného senzoru: Použití jak je popsáno výše.
	low	Aux_temp (desetina část)	L	-40	100	0	
9	high	Amb_temp (desítkově)	L	-40	100	0	Teplota okolního vzduchu: Použití jak je popsáno výše.
	low	Amb_temp (desetina část)	L	-40	100	0	
10	high	Amb_hum (High byte)	L	0	100	0	Vlhkost okolního vzduchu: High-Byte nemá žádný význam a obsahuje vždy nulu. Použít lze pouze Low-Byte
	low	Amb_hum (Low byte)	L				
11	high	RH_set	L/S	40	95	40	Požadovaná hodnota vlhkosti
	low	RH_Fan	L/S	40	95	40	Požadovaná hodnota vlhkosti pro start ventilátoru odvodu vzduchu
12	high	Temp_set (desítkově)	L	0	36	0	Požadovaná hodnota teploty: Použití jako u Evap_temp1
	low	Temp_set (desetina část)	L				
15	high	Fail_start	L	0	1	0	Stav režimu Fail_start
	low	SB_mode	L	0	1	0	Stav pro pohotovostní režim
16	high	DEH_mode	L	0	1	0	Stav odvlhčení
	low	Ice_mode	L	0	1	0	Režim odtávání
17	high	LP_mode	L/S	0	1	0	Status režimu poruchy LP
	low	Sens_mode	L	0	1	0	Stav režimu poruchy snímače
18	high	HP_mode	L	0	1	0	Stav režim poruchy HP
	low	Amb_mode	L	0	1	0	Stav režimu poruchy okolního prostředí
19	high	AmbT_mode	L	0	1	0	Stav režimu poruchy okolní teploty
	low	AmbRH_mode	L	0	1	0	Stav režimu poruchy okolní vlhkosti

REMKO SÉRIE SLE

Registr	Byte	Parametr databanky	Čtení (L) Zápis (S)	Min.	Max.	Hod.	Popis
20	high	SW-Build number (high)	L	0	65535	x	Verze softwaru
	low	SW-Build number (low)	L	0			
21	high	SW-Version (hlavní verze)	L	0	255	x	Hlavní číslo verze softwaru
	low	SW-Version (vedlejší verze)	L	0	255	x	Vedlejší číslo verze softwaru
22	high	HP Alarm Temp. (desítkově)	L	0	99	60	Porucha HP nastane, když je Cond_temp1 větší než tato hodnota. Použití jako u Evap_temp1
	low	HP Alarm Temp. (desetina část)	L				
40	high	Fan_function	L/S	0	1	0	Aktivování funkce ventilátoru v pohotovostním režimu
	low						
41	high	Time_wait_fan	L/S	60	7200	3600	Čekací doba, než je spuštěn ventilátor v pohotovostním režimu, když je aktivován (v sekundách)
	low						
42	high	Time_run_fan	L/S	15	600	60	Provozní doba ventilátoru v pohotovostním režimu, když je aktivován (v sekundách)
	low						
43	high	RH_Fen	L/S	0	1	0	Aktivování/deaktivování funkce ventilátoru odvádění vzduchu
	low	Service_ena	L/S	0	1	0	Aktivování/deaktivování funkce intervalu údržby
44	high	Service_int	L/S	1	99	0	Hodnota intervalu údržby v týdnech
	low						

USB-rozhraní

Rozhraní USB se používá pro protokolování dat ze zařízení do USB-paměti.

Data ze zařízení jsou ukládána každé tři hodiny a v interní paměti. Změna stavu do chybového režimu také spustí ukládání.

V případě, že je paměť zcela plná, budou přepsány nejstarší zápisy novými záznamy.

Když se USB-paměť zapojí do portu USB, budou na něj uloženy všechny shromážděné záznamy v souboru CSV jako „data_log.csv“. Data ve vnitřní paměti nebudou tímto procesem vymazána a lze je proto přenést na několik USB-pamětí.

Datový protokol je uložen ve formě následujících parametrů:

Parametr databanky	Velikost (bity)	Text výstupu	Sloupec CSV
Work_time	32	<dd:mm:hh:ss>	Časové razítko
Amb_temp	8	<Hodnota>	T_amb
Amb_int_temp	8	<Hodnota>	T_amb_int
Amb_ext_temp	8	<Hodnota>	T_amb_ext
Aux_temp	8	<Hodnota>	T_aux
Cond_temp1	8	<Hodnota>	T_cond
Evap_temp1	8	<Hodnota>	T_evap1
Evap_temp2	8	<Hodnota>	T_evap2
Temp_set	8	<Hodnota>	T_set
Amb_hum	8	<Hodnota>	RH_amb
Amb_int_hum	8	<Hodnota>	RH_amb_int
Amb_ext_hum	8	<Hodnota>	RH_amb_ext
RH_set	8	<Hodnota>	RH_set
RH_Fan	8	<Hodnota>	ExtFanSet
Evap_temp_err	1	EVAP	Error
Cond_temp_err	1	COND	Error
Aux_temp_err	1	AUX	Error
Amb_int_err	1	AMB_INT	Error
Amb_ext_err	1	AMB_EXT	Error
SB_mode	1	SB	Mode
Startup_mode	1	STARTUP	Mode
DEH_mode	1	DEH	Mode
Ice_mode	1	ICE	Mode
LP_mode	1	LP	Mode
HP_mode	1	HP	Mode
Sens_mode	1	SENS	Mode
AmbT_mode	1	AMBT	Mode
AmbRH_mode	1	AMBRH	Mode
Service_ena	1	ENABLED	Mode



Protokol údržby

Typ přístroje: Číslo zařízení:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Zařízení vyčištěno – z vnějšku																				
Zařízení vyčištěno – uvnitř																				
Kondenzátor vyčištěn																				
Výparník vyčištěn																				
Funkce ventilátoru přezkoušena																				
Zařízení překontrolováno z hlediska poškození																				
Ochranná zařízení překontrolována																				
Všechny upevňovací šrouby překontrolovány																				
Přezkoušení elektrické bezpečnosti																				
Zkušební chod																				

Poznámky:

.....

.....

.....

1. Datum: Podpis	2. Datum: Podpis	3. Datum: Podpis	4. Datum: Podpis	5. Datum: Podpis
6. Datum: Podpis	7. Datum: Podpis	8. Datum: Podpis	9. Datum: Podpis	10. Datum: Podpis
11. Datum: Podpis	12. Datum: Podpis	13. Datum: Podpis	14. Datum: Podpis	15. Datum: Podpis
16. Datum: Podpis	17. Datum: Podpis	18. Datum: Podpis	19. Datum: Podpis	20. Datum: Podpis

Technické údaje

Konstrukční řada		SLE 45	SLE 65	SLE 85
Denní odvlhčovací výkon při 30 °C a 80 % rel. vlhkosti	litry/den	47	78	104
Denní odvlhčovací výkon při 30 °C a 60 % rel. vlhkosti	litry/den	35,5	56,2	78,8
Rozsah teplot použití	°C	10 až 36		
Rozsah vlhkosti pro použití	% rel. vlhkosti	40 až 100		
Vzduchový výkon	m ³ /h	400	680	900
Napájecí napětí	V/Hz	230/1~/50		
Příkon max.	kW	0,9	1,5	1,8
Jmenovitý odběr proudu max.	A	3,8	6,6	8
Spínací napětí max. z RUN a kontakt FAIL	V	50	50	50
Spínací proud max. z RUN a kontakt FAIL	A	0,5	0,5	0,5
Napětí kontaktu HEAT	V	12	12	12
Maximální proudové zatížení kontaktu HEAT	mA	60	60	60
Chladivo ¹⁾		R407C		
Množství chladiva	kg	0,7	0,9	1,2
Hladina akustického tlaku L _{pA} 1m ²⁾	dB (A)	46	47	50
Hloubka	mm	335	335	335
Šířka	mm	1015	1165	1500
Výška	mm	816	816	816
Hmotnost	kg	62	76	103
Krytí IP		X4	X4	X4
Obj. č.		616450	616650	616850

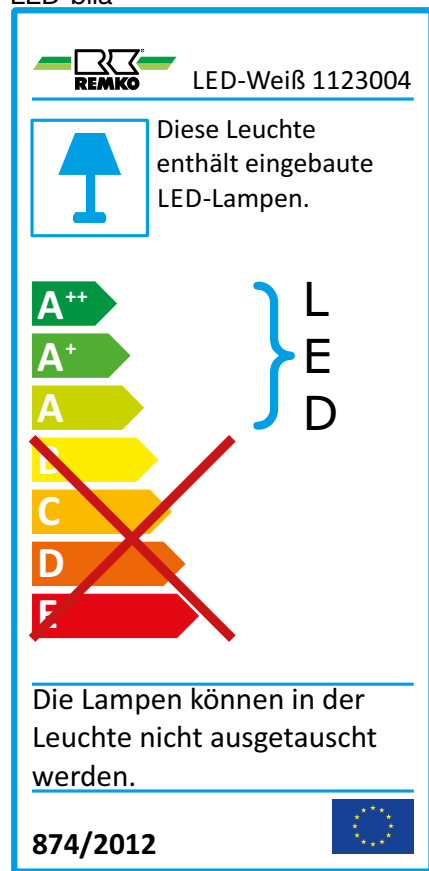
¹⁾ Obsahuje skleníkový plyn podle Kyotského protokolu

²⁾ Měření hluku DIN 45635 - 13 - KL 3, měřeno na otvoru kanálu

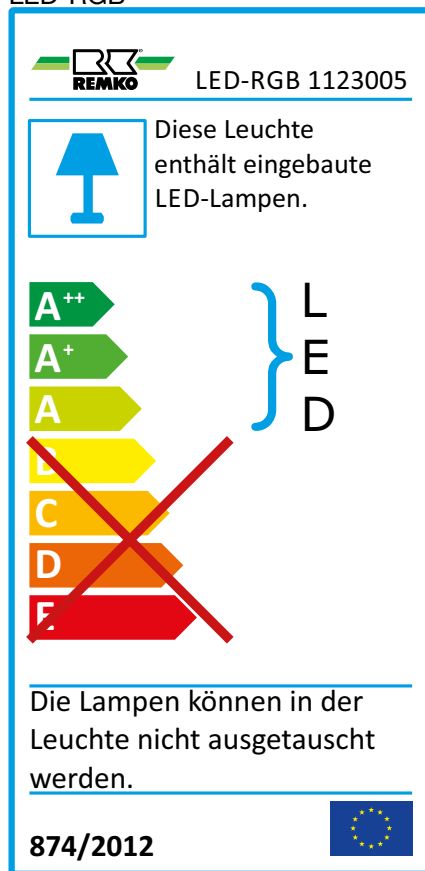
Světelné vybavení		LED-bílá	LED-RGB
Provozní napětí	V DC	12	12
Příkon	W	28	28
Střední životnost	hod.	25 000	
Svítivost	lumen	cca 400- 2150	
Světelný prostředek		LED-bílá	LED-RGB

Energetický štítek

LED-bílá

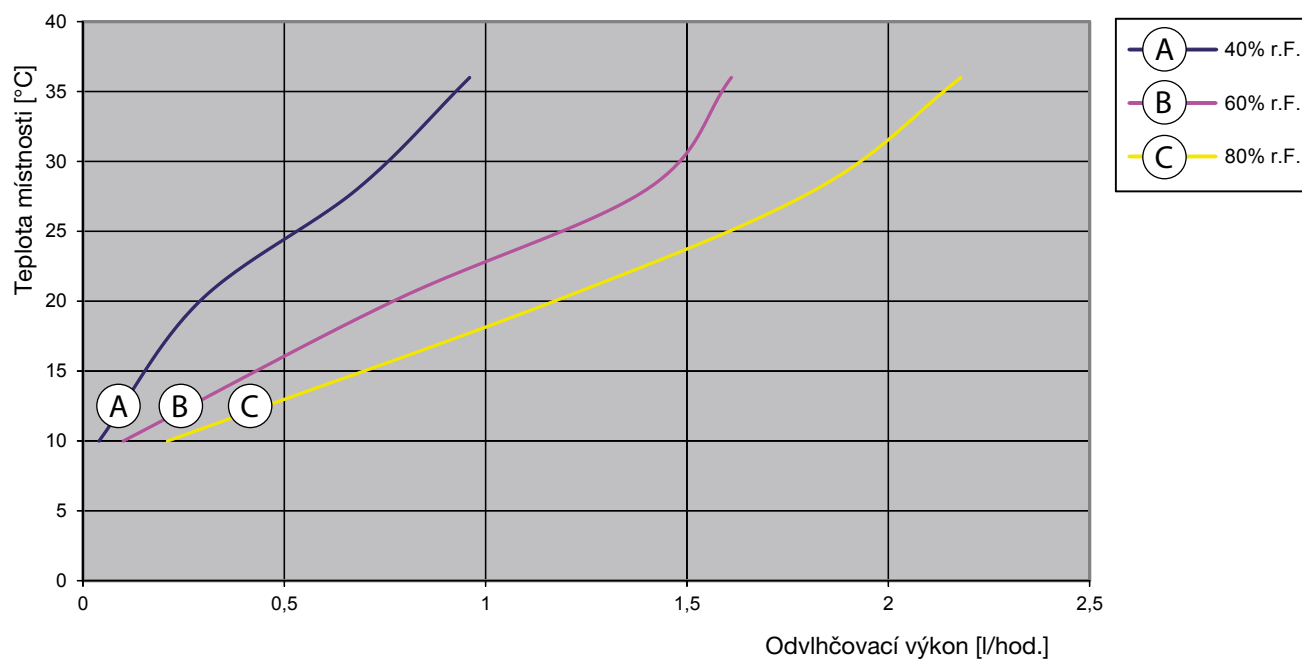


LED-RGB

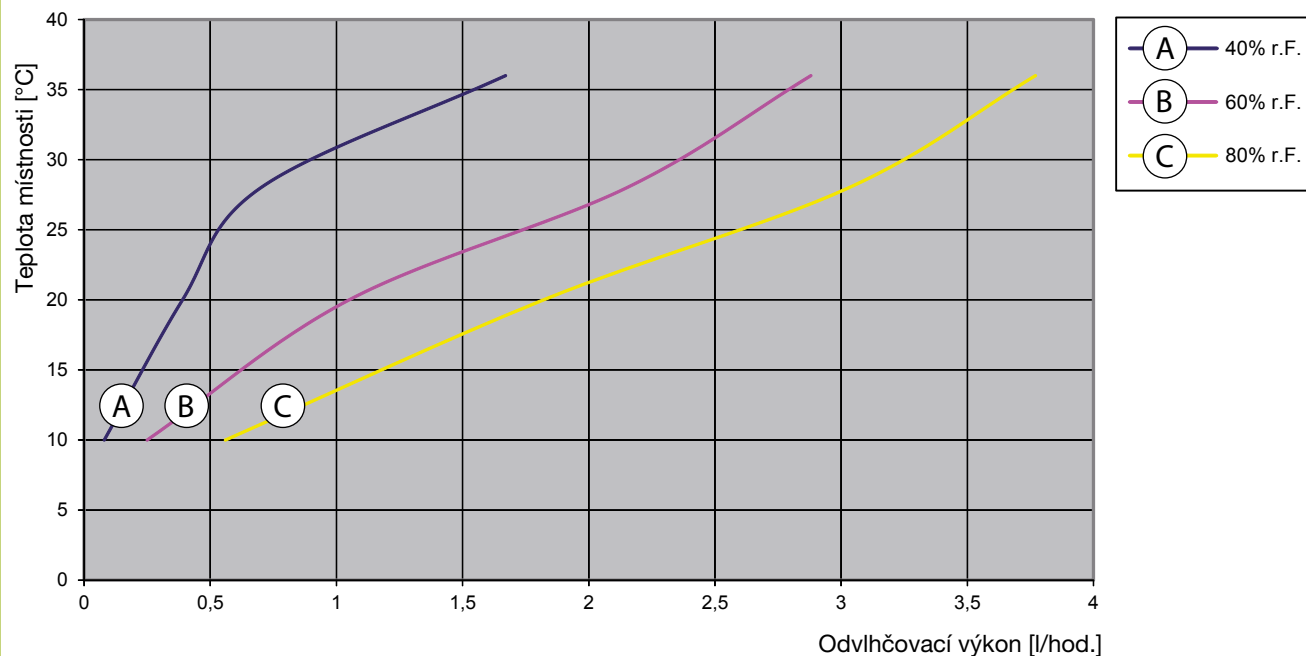


Charakteristiky

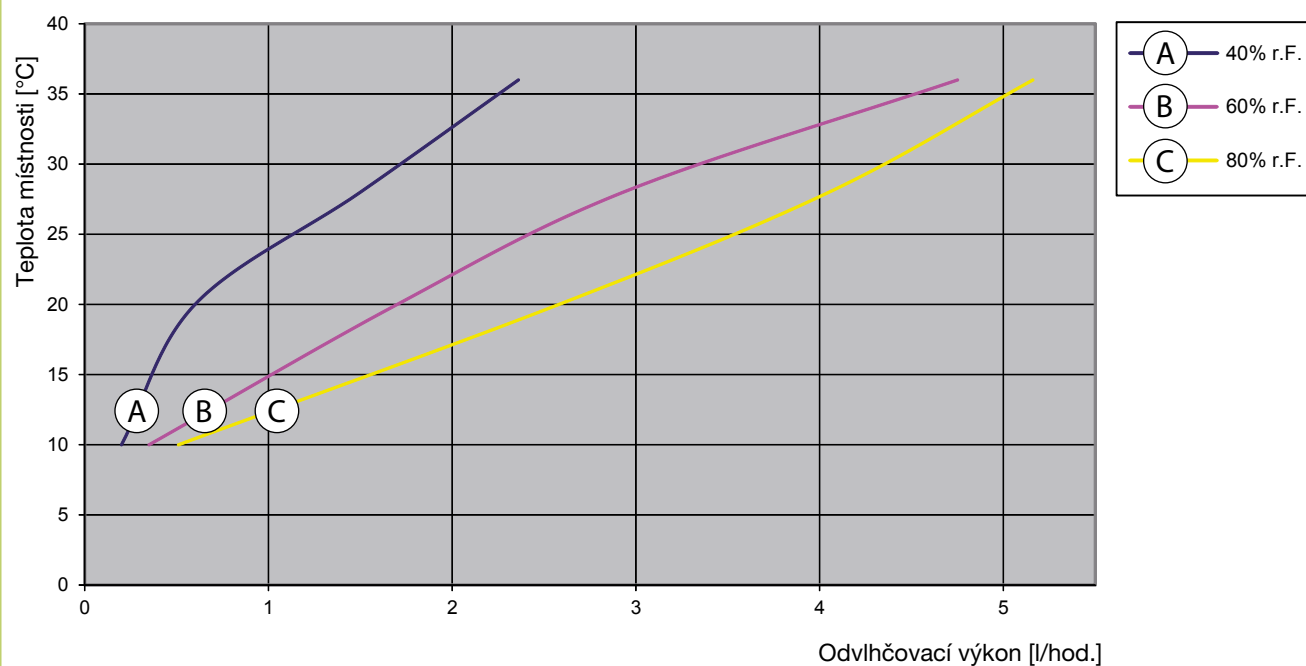
Výkonový diagram SLE 45



Výkonový diagram SLE 65



Výkonový diagram SLE 85



REMKO SÉRIE SLE

Poznámky

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

