

ODVLHOČOVAČ BAZÉNU STORM II



OBSAH

1. Předmluva	1
2. Bezpečnostní opatření při instalaci	2
2.1 Marks	2
2.2 Ikony	2
2.3 Varování	2
2.4 Pozor	3
3. Specifikace	5
3.1 Parametry	5
3.2 Výkonnostní křivka	6
3.3 Rozměry	7
3.4 Princip fungování	7
3.5 Vlastnosti produktu	8
3.6 Hygrostat Control	8
4. Instalace	9
4.1 Bezpečnostní opatření při instalaci	9
4.2 Polohování	9
4.3 Minimální instalační vzdálenosti	9
4.4 Odvodnění	10
5. Použití	11
5.1 Funkce ovládání tabletu	11
5.2 Uživatelská příručka k ovládání tabletu	12
6. Údržba	15
6.1 Údržba	15
6.2 Odstraňování problémů	16
7. Příloha	22
7.1 Port I/O na desce plošných spojů	22
7.2 Specifikace kabelu	23
7.3 Srovnávací tabulka teploty nasycení chladiva	24

1. Předmluva

Děkujeme, že jste si vybrali bazénový odvlhčovač pro regulaci klimatu u vašeho bazénu. Tento výrobek přísně dodržuje konstrukční a výrobní normy, aby vám poskytl dokonalý výkon, vysokou spolehlivost a dobrou přizpůsobivost.

Před prvním spuštěním přístroje si přečtete celou příručku. Je důležité znát správné provozní postupy pro jednotku a všechna bezpečnostní opatření, aby se zabránilo možnosti poškození majetku a/nebo zranění osob. Neprovádějte na jednotce žádné úpravy nebo zásahy svépomocí, protože by tím mohly vzniknout nebezpečné situace a výrobce nenese odpovědnost za způsobené škody.

Tento návod je třeba pečlivě uschovat a musí být vždy přiložen ke spotřebiči. Pokud jej ztratíte nebo poškodíte, obraťte se na místní technický s e r v i s .

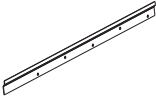
1.1 Nedodržení těchto doporučení má za následek ztrátu záruky.

- Tuto jednotku musí instalovat autorizovaný instalatér.
- Veškeré opravy nebo údržbu musí provádět technický servis oddělení nebo odborně kvalifikovaným personálem.
- Veškeré opravy nebo údržbové zásahy musí být provedeny ve stanoveném termínu a čase.
- Používejte POUZE náhradní díly dodané výrobcem.

1.2 V případě netěsnosti systému odpojte přístroj od napájení a c o nejdříve zavolejte technický servis nebo jiný odborně kvalifikovaný personál a nezasahujte osobně do spotřebiče. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, měli byste jej odpojit od napájení.



1.3 Balicí seznam (obr. 1)

Obr.1




Hlavní jednotka	Závěsná tyč na stěnu	Manuál	Rozšiřovací šrouby
			

2. Bezpečnostní opatření při instalaci



2.1 Značky



Značka	Význam
 VAROVÁNÍ	Špatné zacházení může vést k úmrtí nebo těžkému zranění osob.
 POZOR	Špatné zacházení může vést ke zranění osob nebo ztrátě majetku.




2.2 Ikony

Ikona	Význam
	Zákaz. To, co je zakázáno, se nachází v blízkosti této ikony.
	Povinný úkon. Je třeba provést uvedená opatření.
	Pozor (včetně varování) Věnujte prosím pozornost tomu, co je uvedeno.

2.3 Upozornění



INSTALACE	 JE NUTNÝ PROFESIONÁLNÍ INSTALATÉR	Instalaci svěřte odbornému personálu. Nesprávná instalace může způsobit únik, úraz elektrickým proudem nebo požár.
	 JE NUTNÉ UZEMNĚNÍ	Zkontrolujte, zda je jednotka správně uzemněna. Špatné připojení může způsobit úraz osob.




PROVOZ	 PROHIBITION	Nevkládejte prsty ani jiné části těla do ventilátoru nebo výparníku jednotky, jinak může dojít k újmě na zdraví nebo zařízení.
	 VYPNOUT NAPÁJENÍ	Pokud je něco v nepořádku nebo je z jednotky cítit podivný zápach, okamžitě odpojte napájení jednotky.

STĚHOVÁNÍ A OPRAVY	 SVĚŘENÍ	Pokud je třeba přístroj přemístit nebo znovu nainstalovat, svěřte to prodejci nebo kvalifikované osobě. Nesprávná instalace může vést k úniku vody, úrazu elektrickým proudem, zranění nebo požáru.
	 ZÁKAZ	Je zakázáno opravovat přístroj vlastními silami, jinak by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
	 SVĚŘENÍ	Pokud je třeba přístroj opravit, svěřte opravu prodejci nebo kvalifikované osobě. Nesprávný pohyb nebo oprava na jednotce může vést k úniku vody, úrazu elektrickým proudem, zranění nebo požáru.

2. Bezpečnostní opatření při instalaci

2.4 Pozor

INSTALACE	Význam
 Zajištění jednotky	Ujistěte se, že podklad jednotky je dostatečně pevný, aby nedošlo k poklesu nebo pádu.
 Potřebujete jistič	Ujistěte se, že je pro jednotku k dispozici jistič. Absence jističe může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

OPERACE	Význam
 Zkontrolujte instalační podklad	Pravidelně kontrolujte instalační podklat, aby nedošlo k poklesu nebo poškození, které by mohlo způsobit zranění osob nebo poškození jednotky.
 Odpojte napájení	Pro čištění nebo údržbu odpojte přístroj od napájení.
 Zakáno	Použijte vhodnou pojistku. Pokud se k výměně pojistky použije měď nebo ikona, způsobí to poruchu, dokonce i požár.



Válčení:

Nezapomeňte, že při používání tohoto výrobku je třeba dodržovat některá základní bezpečnostní pravidla:

1. Tento spotřebič není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim osoba odpovědná za jejich bezpečnost neposkytlá dohled nebo je nepoučila o používání spotřebiče. Děti by měly být pod dohledem, aby se zajistilo, že si se spotřebičem nebudou hrát.
2. Je zakázáno dotýkat se spotřebiče mokřýma rukama nebo tělem naboso.
3. Je zakázáno provádět jakékoli čištění před odpojením spotřebiče od elektrické sítě přepnutím hlavního vypínače systému do polohy OFF.
4. Je zakázáno upravovat bezpečnostní nebo seřizovací zařízení nebo je seřizovat bez oprávnění a uvedení výrobce.
5. Je zakázáno tahat, stíhat nebo zauzlovat elektrické kabely vycházející ze spotřebiče, a to i v případě, že je odpojen od elektrické sítě.
6. Pokud je přívodní kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo podobně kvalifikované osoby, aby se předešlo nebezpečí.
7. Je zakázáno prostrkovat vstupní nebo výstupní mřížkou předměty nebo cokoli jiného.
8. Je zakázáno odhazovat nebo ponechávat v dosahu dětí obalové materiály, které by se mohly stát zdrojem nebezpečí.
9. Je zakázáno na spotřebič lézt nebo na něj pokládat jakékoli předměty.
10. Je zakázáno dotýkat se přístroje přímo rukama, protože vnější části spotřebiče mohou dosahovat teplot vyšších než 70 °C.
11. Spotřebič musí být instalován v souladu s národními předpisy pro elektroinstalaci.



2. Bezpečnostní opatření při instalaci

12. Přístroj může opravovat pouze kvalifikovaný personál instalačního centra nebo autorizovaný prodejce.
13. Tento spotřebič není určen pro osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim osoba odpovědná za jejich bezpečnost neposkytla dohled nebo je nepoučila o používání spotřebiče. (pro evropský trh) Děti by měly být pod dohledem, aby se zajistilo, že si se spotřebičem nebudou hrát.
14. Ujistěte se, že jednotka a napájecí přípojka jsou dobře uzemněny, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
15. Pokud je přívodní kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem nebo naším servisním zástupcem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se předešlo nebezpečí.
16. Směrnice 2002/96/ES (OEEZ):
Symbol znázorňující přeškrtnutý odpadkový koš, který se nachází pod spotřebičem, označuje, že s tímto výrobkem je po skončení jeho životnosti nutné nakládat odděleně od domovního odpadu, je nutné jej odevzdat do recyklačního střediska pro elektrická a elektronická zařízení nebo jej odevzdat zpět prodejci při nákupu ekvivalentního spotřebiče.
17. Směrnice 2002/95/ES (RoHs): Tento výrobek je v souladu se směrnicí 2002/95/ES (RoHs) o omezení používání škodlivých látek v elektrických a elektronických zařízeních.
18. Přístroj NELZE instalovat v blízkosti hořlavého plynu. Jakmile dojde k úniku plynu, může dojít k požáru.
19. Ujistěte se, že je jednotka vybavena jističem, protože absence jističe může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
20. Tepelné čerpadlo umístěné uvnitř jednotky je vybaveno systémem ochrany proti přetížení. Ten neumožňuje spuštění jednotky po dobu nejméně 3 minut od předchozího zastavení.
21. **POUŽIJTE NAPÁJECÍ VODIČE VHODNÉ PRO 75 °C.**
22. Upozornění: Jednotěnný výměník tepla, nevhodný pro připojení na pitnou vodu.

3. Specifikace

3.1 Parametry

● Odvlhčovač bazénu

Model	Jednotka	590C050	xxxxxxxxxxxx	590C100
Jmenovitá kapacita	L/h	2.2	3.5	4.5
Odvlhčovací výkon za den	L	53.0	84.0	108.0
Maximální plocha bazénu	m ²	10	15	20
Hladina hluku	dB(A)	44	44	46
Jmenovité napětí/frekvence	/	220-240V~/50Hz		
Jmenovitý příkon	kW	0.9	1.1	1.95
Jmenovitý provozní proud	A	4.0	5.0	8.8
Maximální příkon	kW	1	1.3	2.3
Max. provozní proud	A	4.3	5.85	10
Relativní vlhkost	%RH	40~ 90	40~90	40~90
Teplota	°C	10~32		
Rozměry (D/Š/V)	mm	Viz 3.3		
Čistá hmotnost	kg	Viz výrobní štítek/štítek na obalu		
Chladivo	/	R32		
Průměr kondenzačního potrubí	mm	16	16	16

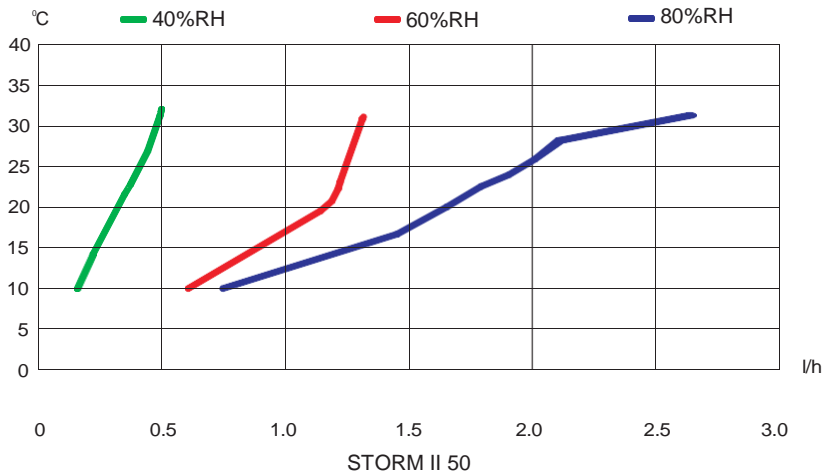
Zkušební podmínky: Okolní teplota: Relativní vlhkost: 80 %.

Provozní limity: teplota 10 °C ~ 32 °C

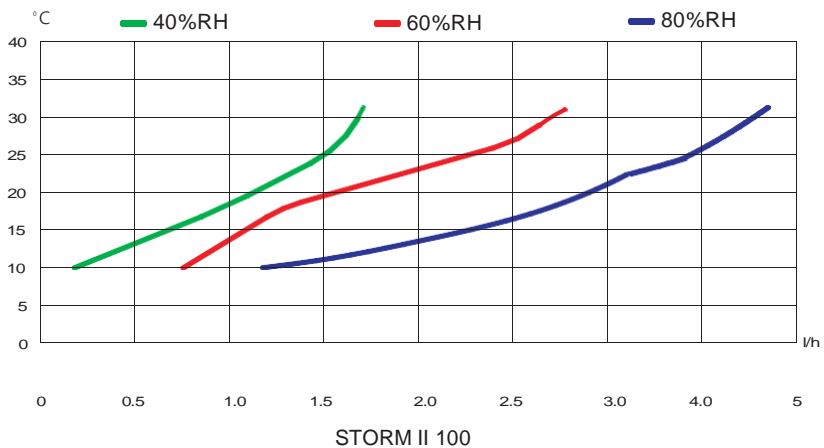
relativní vlhkost 40 % ~ 90 %

3. Specifikace

3.2 Výkonnostní křivka



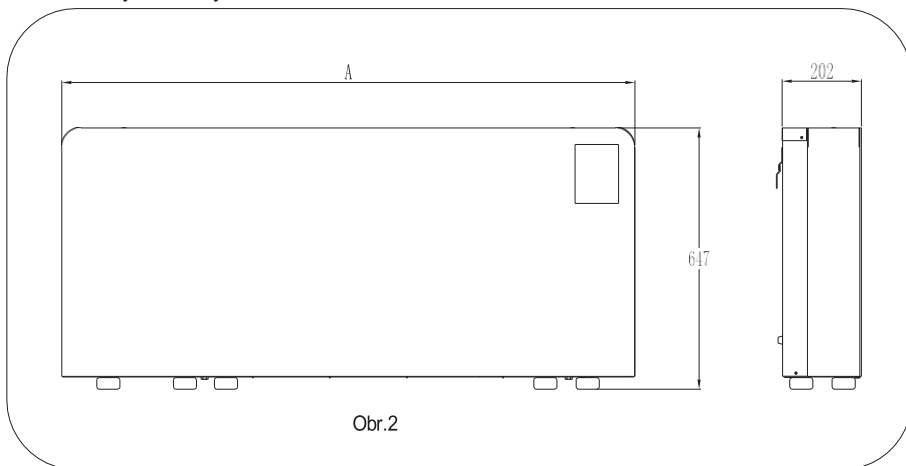
3.5



3. Specifikace

3.3 Rozměry

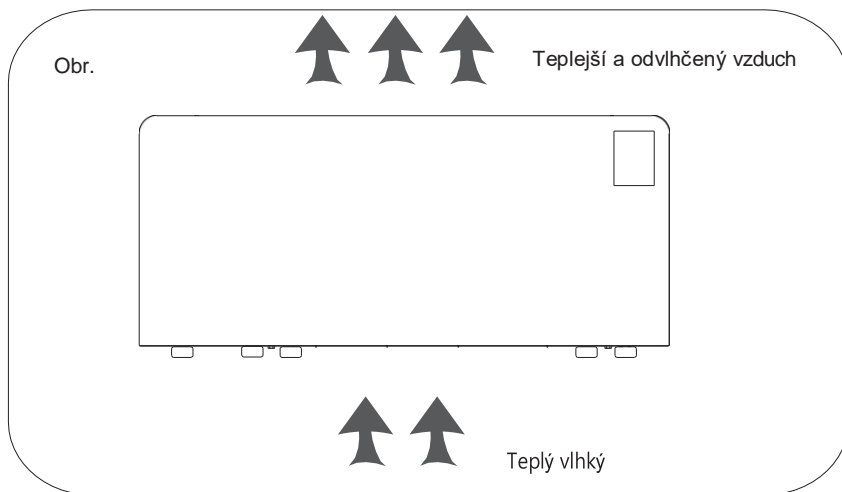
3.3.1 Použitelný model výrobku:



Model	590C050	xxxxx	590C100
Délka: A	1295	1495	1695

3.4 Princip fungování:

Jednotka funguje tak, že nasává vlhký vzduch přes chladicí spirálu s malým ventilátorem. Studená spirála chladicího zařízení kondenzuje vodu, která je odváděna, a poté je vzduch znovu ohříván horkou spirálou. Tento proces funguje neúčinněji při vyšších teplotách okolí s vysokou teplotou rosného bodu(obr. 3).



3. Specifikace

3.5 Vlastnosti produktu

3.5.1 Velmi nízká hlučnost

Díky pokročilé technologii vzduchových kanálů a velmi tichému ventilátoru s křížovým prouděním může jednotka pracovat s velmi nízkou hlučností.

3.5.2 Ultratenké pouzdro

Díky ultratenkému plášti o tloušťce 200 mm, který je výsledkem kompaktní konstrukce, vám jednotka ušetří více místa ve srovnání s běžnými odvlhčovači o tloušťce 400 mm.

3.5.3 Módní vzhled

Díky ušlechtilému a módnímu obloukovému rámu a elegantní a působně sněhově bílé barvě bude jednotka dokonale kombinována s vaším bazénem.

3.5.4 Nově navržený regulátor

Díky jednoduchému ovládacímu displeji je obsluha jednotky jednodušší a uživatelsky přívětivější.

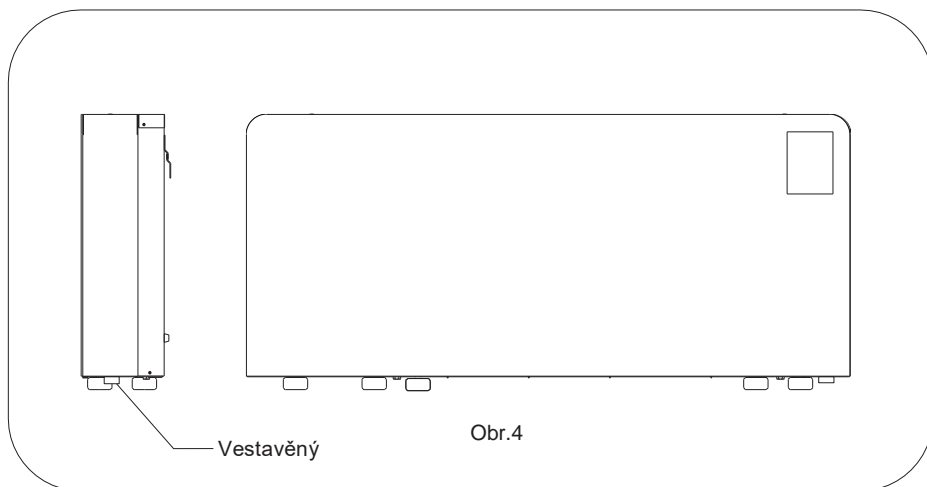
3.6 Ovládání hygrostatu

3.6.1 Odvlhčovač je řízen vestavěným hygrostatem umístěným na jedné straně přístroje a cílovou hodnotu relativní vlhkosti lze nastavit v rozmezí 30 % až 90 %.

3.6.2 Přístroj nezačne odvlhčovat, dokud skutečná relativní vlhkost vzduchu nepřekročí nastavenou hodnotu.

3.6.3 Doporučujeme instalovat externí hygrostat, který zajistí stálé měření vlhkosti v prostoru bazénu.

3.6.4 Umístění hygrostatu je následující (obr. 4):



4. Instalace

4.1 Instalace Bezpečnostní opatření

4.1.1 Abyste se ujistili, že instalace proběhla správně a že spotřebič bude bezvadně fungovat, pečlivě dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu. Nerespektování uvedených pravidel může způsobit nejen poruchy spotřebiče, ale také ztrátu záruky, a proto naše společnost neodpovídá za případné škody na osobách, zvířatech nebo majetku.

4.1.2 Je důležité, aby byla elektrická instalace provedena v souladu s platnými zákony, respektovala údaje uvedené v technickém listu a aby byla jednotka správně uzemněna.

4.1.3 Spotřebič musí být instalován v poloze, která umožňuje běžnou údržbu, například čištění filtru.

4.2 Polohování

4.2.1 Přístroj neinstalujte v blízkosti:

- pozice vystavené přímému slunečnímu záření;
- zdroje tepla;
- v místech s olejovými výpary
- místa vystavená vysokým frekvencím.

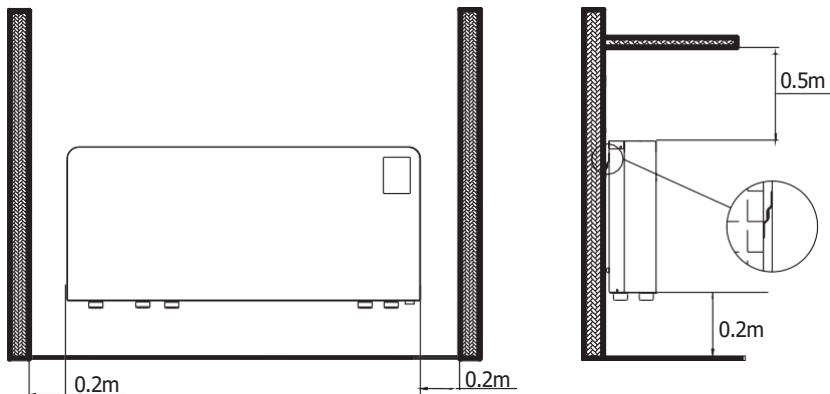
4.2.2 Ujistěte se, že:

- stěna, na kterou má být jednotka instalována, je dostatečně pevná, aby unesla její hmotnost;
- části instalační stěny neprotuhají potrubí ani elektrické vodiče;
- instalační stěna je dokonale rovná;
- je zde prostor bez překážek, které by mohly narušit proudění vzduchu na vstupu a výstupu;
- je vhodné, aby byla vnější obvodová zeď, která umožní odvod kondenzátu ven;

4.3 Minimální vzdálenosti pro instalaci

4.3.1 Při zavěšení na zeď doporučujeme odstranit čtyři gumové nožičky.

4.3.2 Na obr. 5 jsou uvedeny minimální montážní vzdálenosti mezi nástěnným bazénovým odvlhčovačem a nábytkem v místnosti.

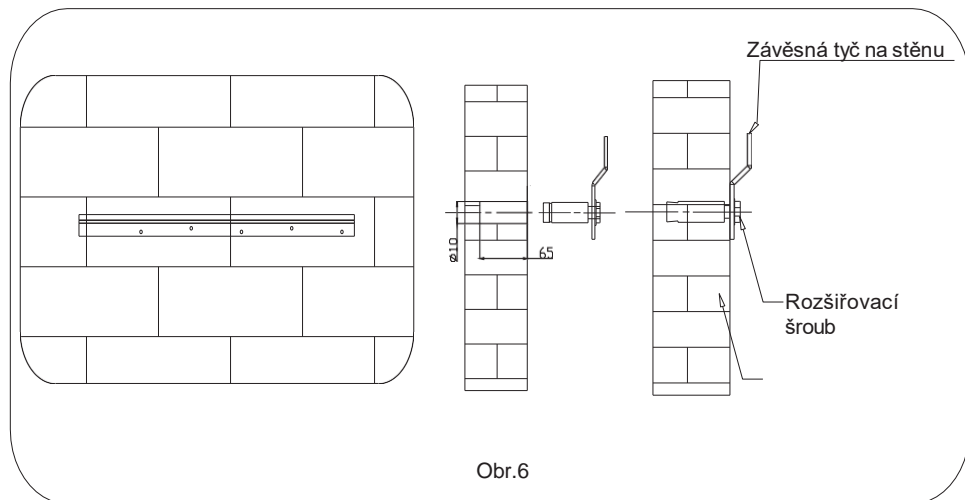


Obr.5

4. Instalace

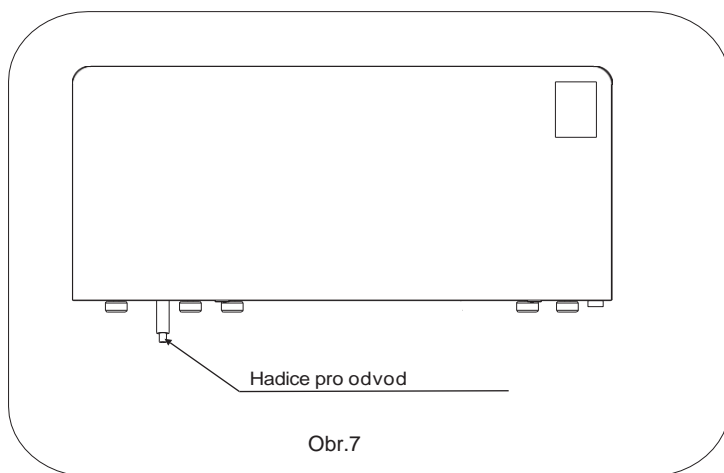
4.3.3 Instalace na stěnu

Do otvorů vyvrtaných vrtákem $\varnothing 10$ vložte 5 rozpěrných šroubů a upevněte stěnovou závěsnou tyč ve vodorovné poloze (obr. 6).



4.4 Odvodnění

V případě potřeby zvolte vhodnou velikost hadice pro připojení k vestavěné hadici (obr. 7).



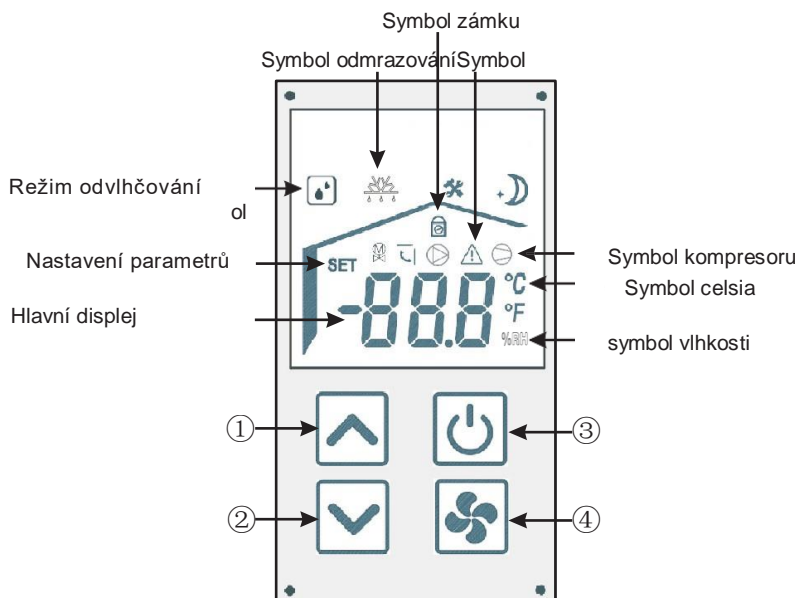
Pozor :

- Pokud kondenzační voda odtéká přímo do nádoby, měl by být vývod kondenzátu nad nádobou, aby nedošlo k jejímu ponoření.

5. Použití

5.1. Provozní rozhraní drátového ovladače

5.1.1 Rozhraní celého displeje



5.1.2 Popis tlačítek

Číslo tlačítka	Název tlačítka	Funkce tlačítka
①	Nahoru	Stisknutím tohoto tlačítka vyberete možnost směrem nahoru nebo zvýšíte hodnotu parametru.
②	Dolů	Stisknutím tohoto tlačítka vyberete možnost směrem dolů nebo snížíte hodnotu parametru.
③	ZAPNOUT/VYPNOUT	Stisknutím tohoto tlačítka zapnete/vypnete a zrušíte aktuální operaci a vrátíte se do předchozí nabídky.
④	Tlačítko rychlosti ventilátoru	Stisknutím tlačítka nastavíte rychlost ventilátoru a potvrdíte/uložíte Parametry

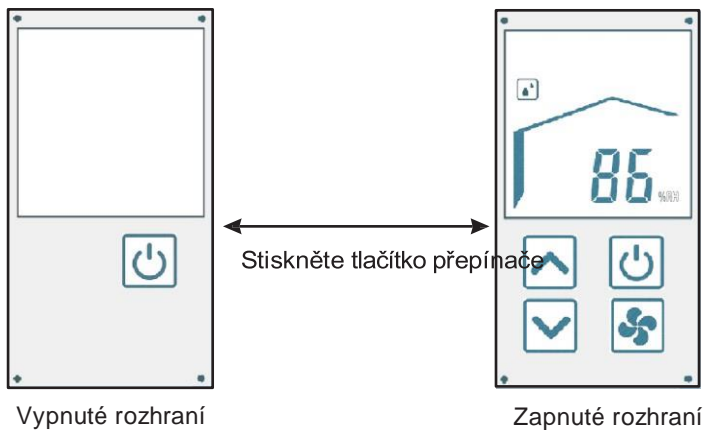
5. Použití

5.2. Funkce ovladače

5.2.1 Zapnuto a vypnuto

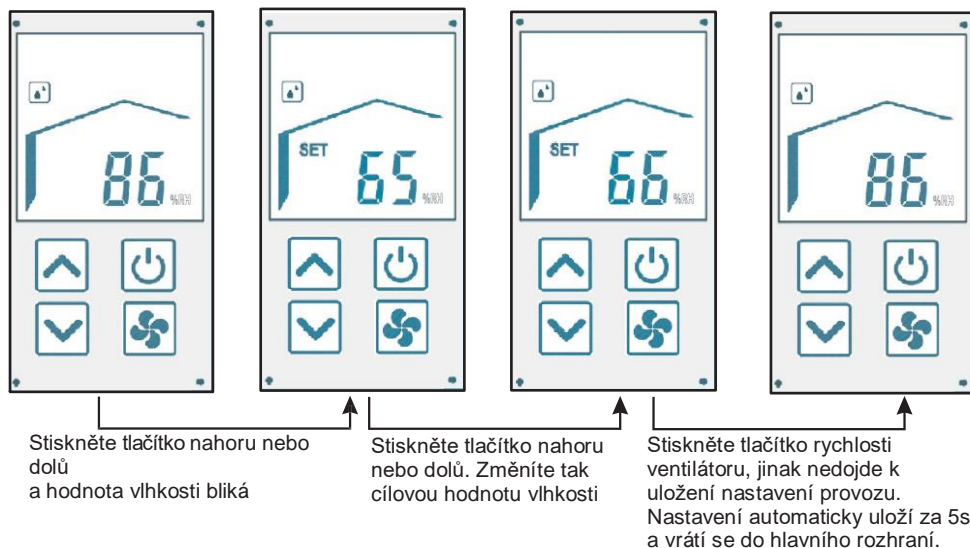
Vypnutý stav: stiskněte tlačítko On/Off, jednotka přejde do zapnutého stavu; kontrolky tlačítek a displeje svítí.

Zapnutý stav: stiskněte tlačítko Zapnout/Vypnout, přístroj přejde do vypnutého stavu; kontrolky tlačítek a displeje jsou zhasnuté.



5.2.2 Nastavení cílové vlhkosti

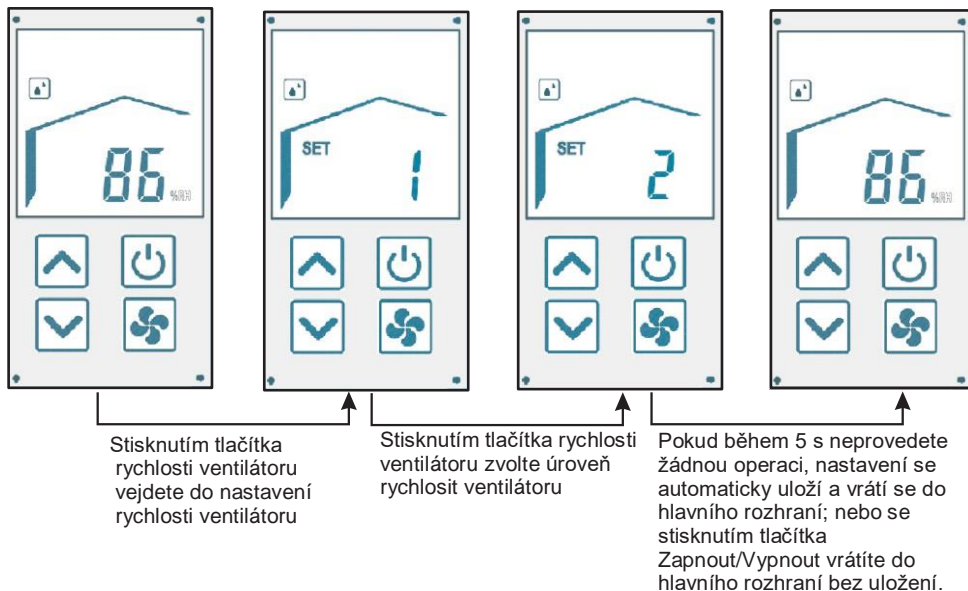
V rozhraní ON krátce stiskněte tlačítko nahoru nebo dolů po bliknutí cílové vlhkosti, stisknutím tlačítka nahoru nebo dolů změníte cílovou hodnotu vlhkosti.



5. Použití

5.2.3 nastavení rychlosti ventilátoru

V hlavním rozhraní krátce stiskněte tlačítko rychlosti ventilátoru pro vstup do nastavení rychlosti ventilátoru, hodnota úrovně rychlosti ventilátoru bliká, krátce stiskněte tlačítko rychlosti ventilátoru, rychlost ventilátoru se pohybuje mezi 1-3, pokud během 5 s neprovedete žádnou operaci, nastavení se automaticky uloží a vrátí se do hlavního rozhraní.



Režim ventilátoru:

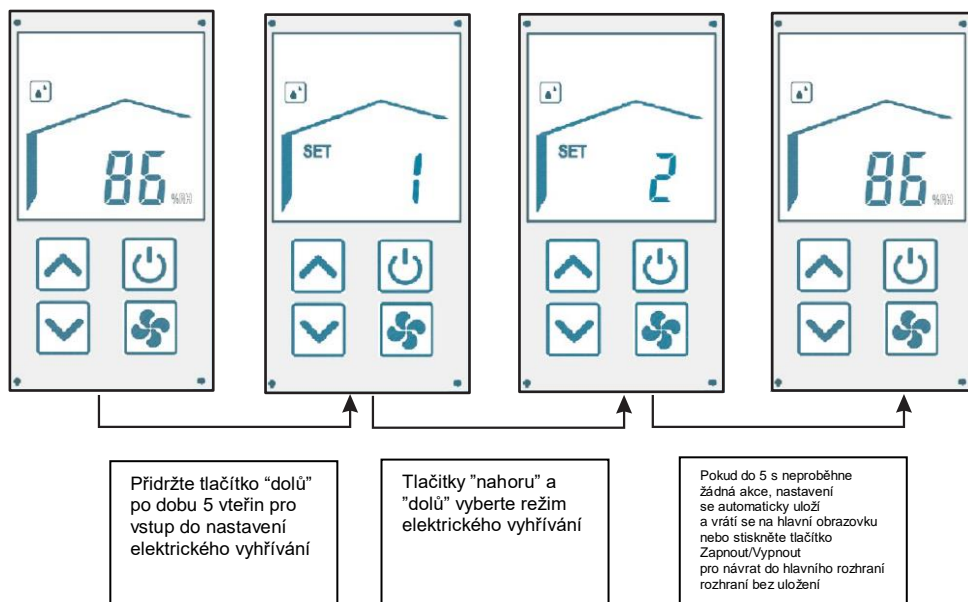
ON: Ventilátor běží dál, I když je dosaženo cílové vlhkosti;

OFF: Ventilátor se zastaví po dosažení cílové vlhkosti.

5.2.4 Nastavení elektrického vytápění

V hlavním rozhraní stiskněte tlačítko dolů na 5 s pro vstup do nastavení elektrického ohřevu, hodnota stavu elektrického ohřevu bliká. Krátce stiskněte tlačítko nahoru nebo dolů, hodnota stavu elektrického ohřevu mezi 0-1-2, pokud během 5 s neprovedete žádnou operaci, nastavení se automaticky uloží a vrátí se do hlavního rozhraní.

5. Použití



5.2.5 funkce zámku klávesnice

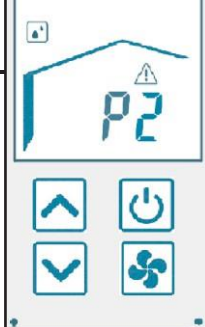
Abyste zabránili chybným operacím ze strany jiných osob, zamkněte po dokončení nastavení klávesnici. V hlavním rozhraní můžete dlouhým stisknutím tlačítka Zapnout/Vypnout na 5 sekund klávesnici uzamknout; ve stavu uzamčení klávesnice můžete dlouhým stisknutím tlačítka Zapnout/Vypnout na 5 sekund klávesnici odemknout. V rozhraní uzamčení klávesnice můžete klávesnici pouze odemknout, ostatní operace jsou neplatné.

5.2.6 rozhraní pro poruchy

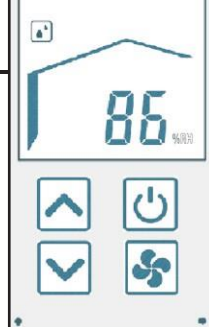
Při poruše jednotky se v oblasti hlavního displeje zobrazí kód poruchy, stiskněte tlačítko nahoru nebo dolů, poruchy se budou zobrazovat cyklicky. Stisknutím tlačítka Zapnout se vrátíte do hlavního rozhraní.



Stisknutím tlačítka nahoru nebo dolů zkontrolujte závady.



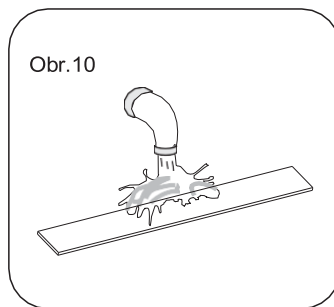
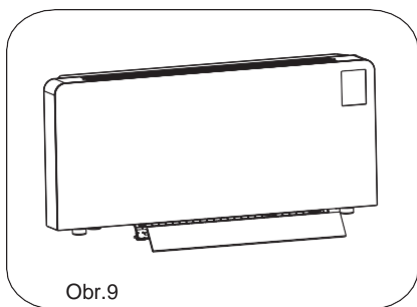
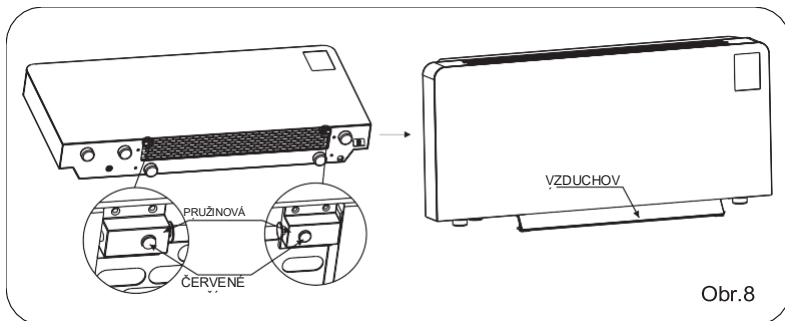
Stisknutím tlačítka Zapnout/Vypnout se vrátíte do hlavního rozhraní.



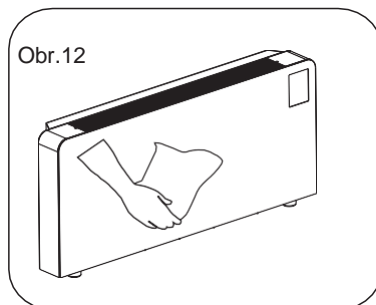
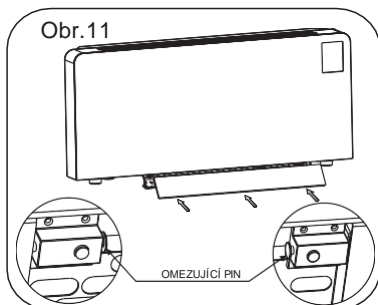
6. Údržba

6.1 Údržba

- Aby byl zajištěn spolehlivý a bezpečný provoz jednotky po dlouhou dobu, doporučujeme provádět údržbu a čištění jednotky každých šest měsíců.
- Pravidelně čistěte sítka podle následujících pokynů:
 - 1) Stiskněte dvě červená tlačítka a pomalu ji táhněte dolů (obrázek 8) ;
 - 2) Oddělte sítka filtru zpětného vzduchu od jednotek podle obrázku níže (Obr.9) ;
 - 3) Vyměňte sítka filtru zpětného vzduchu a propláchněte jej vodou (Obr.10) .



- 4) Umístěte filtrační síť a mřížku zpětného toku vzduchu na původní místo a stiskněte omezovací kolík. (Obr.11) .
- 5) Vyčistěte vnější část jednotky měkkým a vlhkým hadrem (Obr.12) . V zájmu ochrany laku jednotky k tomu nepoužívejte drsnou houbu ani žíravé čisticí prostředky.



Varování : Před čištěním nebo údržbou přístroje vypněte napájení.

6. Údržba

6.2 Odstraňování problémů

Stisknutím tlačítka "Nahoru" nebo "Dolů" zkontrolujte, zda jsou k dispozici další kódy poruch. Podle kódů můžete najít řešení problémů.

Porucha	Kód	Důvod	Řešení
Vysokotlaká ochrana se objevila 3krát během 30 minut.	P1	Vysokotlaká ochrana je příliš častá.	Podívejte se na níže uvedená řešení selhání P1/P2/P3
Vysokotlaká ochrana	P2	Výtláčný tlak je příliš vysoký	
Nadměrná teplota na výstupu kondenzátoru	P3	Příliš vysoká teplota kondenzátoru	
Porucha snímače výstupní teploty výparníku	P5	Tento teplotní snímač je poškozený nebo je v rozpojeném/zkratovém obvodu.	Zkontrolujte nebo vyměňte tento teplotní snímač
Porucha snímače teploty na vstupu výparníku	P6	Tento teplotní snímač je poškozený nebo je v rozpojeném/zkratovém obvodu.	Zkontrolujte nebo vyměňte tento teplotní snímač
Porucha čidla teploty na výstupu kondenzátoru	P7	Tento dočasný. Snímač je přerušen nebo je v rozpojeném/zkratovém obvodu.	Zkontrolujte nebo vyměňte tento teplotní snímač
Porucha čidla vlhkosti	P8	Snímač vlhkosti je poškozený nebo v rozpojeném/zkratovém obvodu.	Zkontrolujte nebo vyměňte toto čidlo vlhkosti
Porucha zpětnovazebního signálu motoru	E0	Zpětnovazební vedení je špatně zapojené. Nebo je poškozen motor ventilátoru.	1. Zkontrolujte zapojení zpětné vazby motoru ventilátoru. 2. Nebo vyměňte motor ventilátoru.
Porucha snímače teploty vratného vzduchu	P9	Tento teplotní snímač je poškozený nebo je v rozpojeném/zkratovém obvodu.	Zkontrolujte nebo vyměňte tuto teplotu. Snímač

Řešení selhání P1/P2/P3:

6. Údržba

1. Pokud se P1/P2/P3 objeví společně s dalšími poruchami, vyřešte nejprve ostatní.
2. Pokud nedošlo k žádným dalším poruchám P3~E0 a P1 a P2 stále existují, odpojte jednotku od napájení a po 1 hodině ji znovu připojte.
3. Pokud existuje pouze P3, nechte ventilátor běžet 30 minut. Pokud P3 přetrvává i po skončení běhu, odpojte jednotku od napájení a po 1 hodině ji znovu připojte.

Poznámka: Pokud se poruchy nedaří vyřešit, obraťte se na technickou asistenci.

6. Údržba

- Často kontrolujte zařízení pro přívod vody a vypouštění. Měli byste se vyvarovat stavu, kdy se do systému nedostává voda nebo vzduch, protože to ovlivňuje výkon a spolehlivost jednotky. Bazénovou filtraci byste měli pravidelně čistit, aby nedošlo k poškození přístroje v důsledku znečištění zaneseného filtru.
- Okolí jednotky by mělo být suché, čisté a dobře větrané. Pravidelně čistěte boční topný výměník, abyste zachovali dobrou výměnu tepla a šetřili energii .
- Provozní tlak chladicího systému by měl být servisován pouze certifikovaným technikem .
- Často kontrolujte napájení a připojení kabelů. Pokud by jednotka začala pracovat nestandardně, vypněte ji a kontaktujte kvalifikovaného technika.
- Vypusťte veškerou vodu z vodního čerpadla a vodního systému , aby nedošlo k zamrznutí vody v čerpadle nebo vodním systému. Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, měli byste vypustit vodu ve spodní části vodního čerpadla. Před prvním použitím po delší době nepoužívání byste měli jednotku důkladně zkontrolovat a systém zcela naplnit vodou.
- **Kontroly v oblasti**
Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Při opravách chladicího systému musí být před zahájením prací na systému dodržena následující bezpečnostní opatření.
- **Pracovní postup**
Práce musí být prováděny řízeným postupem, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo výparů během provádění práce.
- **Obecný pracovní prostor**
Všichni pracovníci údržby a další osoby pracující v dané oblasti musí být poučeni o povaze prováděných prací. Je třeba se vyvarovat práce v uzavřených prostorách. Okolí pracovního prostoru musí být odděleno. Zajistěte, aby podmínky v oblasti byly bezpečné díky kontrole hořlavého materiálu.
- **Kontrola přítomnosti chladiva**
Před zahájením prací a během nich musí být prostor zkontrolován vhodným detektorem chladiva, aby bylo zajištěno, že technik ví o potenciálně hořlavém prostředí. Ujistěte se, že používané zařízení pro detekci úniku je vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. nejiskřivější, dostatečně utěsněné nebo jiskrově bezpečné.
- **Přítomnost hasicího přístroje**
Pokud se na chladicím zařízení nebo souvisejících částech pracuje za horka, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení. V blízkosti místa nabíjení mějte suchý práškový hasicí přístroj nebo hasicí přístroj CO₂.

● Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práce na chladicím systému, které zahrnují odkrytí jakéhokoli potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat žádné zdroje zapálení takovým způsobem, který by mohl vést k nebezpečí požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje zapálení, včetně kouření cigaret, by měly být v dostatečné vzdálenosti od místa instalace, oprav, odstraňování a likvidace, při nichž může dojít k případnému úniku hořlavého chladiva do okolního prostoru. Před z a h á j e n í m prací je třeba prostor v okolí zařízení je třeba provést průzkum, aby se zajistilo, že v něm nehrozí nebezpečí vznícení nebo vzplanutí. Musí být umístěny značky "Zákaz kouření".

● Větráný prostor

Před vniknutím do systému nebo prováděním jakýchkoli horkých prací se ujistěte, že je prostor otevřený nebo že je dostatečně větráný. Po dobu p r o v á d ě n í prací musí být zajištěn určitý stupeň větrání. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit veškeré uvolněné chladivo a nejlépe ho vypudit ven do atmosféry.

● Kontroly chladicího zařízení

Pokud se mění elektrické součásti, musí být vhodné pro daný účel a odpovídat správné specifikaci. Vždy musí být dodržovány pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce.

U zařízení používajících hořlavá chladiva se provádějí následující kontroly:

Velikost náplně odpovídá velikosti místnosti, ve které jsou instalovány díly obsahující chladivo;

Ventilační zařízení a vývody fungují přiměřeně a nejsou ucpané; Pokud se používá nepřímý

chladicí okruh, zkontroluje se přítomnost chladiva v sekundárním okruhu;

Označení zařízení je i nadále viditelné a čitelné. Označení a značky, které jsou nečitelné, musí být opraveny;

Chladicí potrubí nebo součásti jsou instalovány v poloze, kde je nepravděpodobné, že budou vystaveny působení jakékoli látky, která by mohla způsobit korozi součástí obsahujících chladivo, pokud nejsou součástí vyrobeny z materiálů, které jsou ze své podstaty odolné proti korozi nebo jsou proti ní vhodně chráněny.

● Kontroly elektrických zařízení

Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly součástí. Pokud existuje závada, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být do obvodu připojen žádný elektrický přívod, dokud není závada uspokojivě o d s t r a n ě n a .

Pokud závadu nelze odstranit okamžitě, ale je nutné pokračovat v provozu, použije se vhodné dočasné řešení. To se oznámí vlastníkovi zařízení, aby byly všechny strany informovány.

Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují:

. Kondenzátory se vybíjejí: musí se tak dít bezpečným způsobem, aby se zabránilo možnosti jiskření;

. Při nabíjení, regeneraci nebo proplachování systému nesmí být žádné elektrické součásti a vodiče pod napětím;

. Že existuje kontinuita zemní vazby.

6. Údržba

● Opravy utěsněných součástí

1) Při opravách utěsněných součástí musí být před odstraněním utěsněných krytů atd. odpojeni všechny elektrické přívody od zařízení, na kterém se pracuje. Pokud je bezpodmínečně nutné, aby bylo zařízení během servisních prací napájeno elektrickým proudem, musí být na nejkritičtějších místě umístěna trvale funkční forma detekce úniku, která upozorní na potenciálně nebezpečnou situaci.

2) Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím opatřením, aby při práci na elektrických součástech nedošlo k takové změně pláště, která by ovlivnila úroveň ochrany. To zahrnuje poškození kabelů, nadměrný počet spojů, svorky, které neodpovídají původní specifikaci, poškození těsnění, nesprávnou montáž vývodů atd.

● Ujistěte se, že je přístroj bezpečně namontován.

Ujistěte se, že těsnění nebo těsnicí materiály nejsou znehodnoceny tak, že již neslouží k zabránění vniknutí hořlavého prostředí. Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi výrobce.

POZNÁMKA: Použití silikonového tmelu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci netěsností. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před prací na nich izolovány.

● Opravy jiskrově bezpečných součástí

Nepřipojujte do obvodu žádné trvalé indukční nebo kapacitní zátěže, aniž byste se ujistili, že nepřekročíte přípustné napětí a proud povolený pro používané zařízení.

Jiskrově bezpečné komponenty jsou jediné typy, na kterých lze pracovat pod napětím v přítomnosti hořlavé atmosféry. Zkušební přístroj musí mít správnou jmenovitou hodnotu.

Součástky vyměňujte pouze za díly určené výrobcem. Jiné díly mohou mít za následek vznícení chladiva v atmosféře v důsledku úniku.

● Kabeláž

Zkontrolujte, zda kabeláž není vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole se rovněž zohlední účinky stárnutí nebo neustálých vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

● Detekce hořlavých chladiv

Při hledání nebo zjišťování úniku chladiva se v žádném případě nesmí používat potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat halogenidový hořák (ani žádný jiný detektor používající otevřený plamen).

● Metody detekce úniků

Pro systémy obsahující hořlavá chladiva se považují za přijatelné následující metody detekce úniku.

K detekci hořlavých chladiv se používají elektronické detektory úniku, jejichž citlivost však nemusí být dostatečná nebo může být nutná jejich recalibrace. (Detekční zařízení se kalibruje v prostoru bez chladiva.) Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a je vhodný pro použité chladivo. Zařízení pro detekci úniku musí být nastaveno na procento LFL chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo a musí být potvrzeno odpovídající procento plynu (maximálně 25 %).

Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale je třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků obsahujících chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděného potrubí.

Při podezření na únik je třeba odstranit/uhasit všechny otevřené plameny.

Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje pájení, musí být veškeré chladivo ze systému odebráno nebo izolováno (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému vzdálené od místa úniku.

Před pájením i během něj se pak systém pročistí dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).

6. Údržba

● Odstranění a evakuace

Při zásahu do chladivového okruhu za účelem opravy nebo pro jiné účely se použijí běžné postupy. Je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože je třeba vzít v úvahu hořlavost. Je třeba dodržovat následující postup:

- . Odstraňte chladivo;
- . Pročistěte obvod inertním plynem;
- . Evakuujte se;
- . Opět pročistěte inertním plynem;
- . Rozpojte obvod řezáním nebo pájením.

Náplň chladiva se doplní do správných regeneračních lahví. Systém se "propláchně" OFN, aby byla jednotka bezpečná. Tento proces může být nutné několikrát opakovat. K tomuto úkonu se nesmí používat stlačený vzduch ani kyslík.

Proplachování se provádí tak, že se v systému přeruší podtlak pomocí OFN a pokračuje se v plnění, dokud se nedosáhne pracovního tlaku, pak se vypustí do atmosféry a nakonec se stáhne do podtlaku. Tento postup se opakuje, dokud v systému není žádné chladivo. Po použití poslední náplně OFN se systém odvzdušní na atmosférický tlak, aby bylo možné provést práci. Tato operace je naprosto nezbytná, má-li dojít k pájení na potrubí.

Ujistěte se, že výstup pro vývěvu není v blízkosti zdrojů vznícení a že je k dispozici ventilace. Pracovat na nich.

● Označování

Zařízení musí být označeno štítkem, na kterém je uvedeno, že bylo vyřazeno z provozu a vyznačeno chladivo. Štítek musí být opatřen datem a podpisem. Zajistěte, aby byly na zařízení umístěny štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

● Zotavení

Při odstraňování chladiva ze systému, ať už z důvodu servisu nebo vyřazení z provozu, se doporučuje dodržovat správný postup, aby byla všechna chladiva odstraněna bezpečně.

Při přečerpávání chladiva do lahví dbejte na to, aby byly použity pouze vhodné lahve na regeneraci chladiva. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet lahví pro uložení celkové náplně systému. Všechny lahve, které mají být použity, jsou určeny pro regenerované chladivo a označeny pro toto chladivo (tj. speciální lahve pro regeneraci chladiva). Tlakové lahve musí být vybaveny pojistným ventilem a souvisejícími uzavíracími ventily v dobrém stavu. Prázdňé regenerační lahve se před regenerací vyprázdňí a pokud možno ochladí.

Zařízení pro regeneraci musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je k dispozici, a musí být vhodné pro regeneraci hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s netěsnými rozpojovacími spojkami a v dobrém stavu. Před použitím regeneračního zařízení zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, zda bylo řádně udržováno a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. V případě pochybností se obraťte na výrobce.

Získané chladivo se vrátí dodavateli chladiva ve správné regenerační lahvi a vystaví se příslušný doklad o předání odpadu. Nemíchejte chladiva v regeneračních jednotkách a zejména ne v lahvích.

Pokud se mají kompresory nebo kompresorové oleje odstranit, ujistěte se, že byly odčerpány na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že v mazivu nezůstane hořlavé chladivo. Proces evakuace musí být proveden před vrácením kompresoru dodavatelům. K urychlení tohoto procesu se smí použít pouze elektrické zahřívání tělesa kompresoru. Při vypouštění oleje ze systému se musí postupovat bezpečně.

6. Údržba

● Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby se technik dokonale seznámil se zařízením a všemi jeho detaily. Doporučuje se osvědčený postup, aby všechna chladiva byla bezpečně odebrána. Před provedením úkolu se odebere vzorek oleje a chladiva pro případ, že by před opětovným použitím regenerovaného chladiva byla nutná analýza. Před zahájením úkolu je nezbytné, aby bylo k dispozici elektrické napájení.

a) Seznamte se s vybavením a jeho obsluhou.

b) Elektricky izolujte systém.

c) Před zahájením postupu se ujistěte, že :

. V případě potřeby je k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci s lahvemi s chladivem;

. Všechny osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a správně se používají;

. Na proces obnovy po celou dobu dohlíží kompetentní osoba;

. Zařízení pro regeneraci a lahve odpovídají příslušným normám.

d) Pokud je to možné, odčerpejte chladicí systém.

e) Pokud není možné vytvořit podtlak, vytvořte rozdělovač, aby bylo možné odebírat chladivo z různých částí systému.

f) Před regenerací se ujistěte, že je válec umístěn na váze.

g) Spusťte regenerační stroj a pracujte podle pokynů výrobce.

h) Nepřepíňujte lahve. (Ne více než 80 % objemu kapaliny).

i) Nepřekračujte maximální pracovní tlak lahve, a to ani dočasně.

j) Po správném naplnění lahví a dokončení procesu se ujistěte, že jsou lahve a zařízení neprodleně odstraněny z místa a všechny uzavírací ventily na zařízení jsou uzavřeny.

k) Zpětně získané chladivo se nesmí plnit do jiného chladicího systému, pokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

● Postupy účtování

Kromě běžných postupů nabíjení je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby při používání nabíjecího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo vedení musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.

- Tlakové lahve musí být ve vzpřímené poloze.

- Před plněním chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.

- Po dokončení nabíjení systém označte (pokud již není).

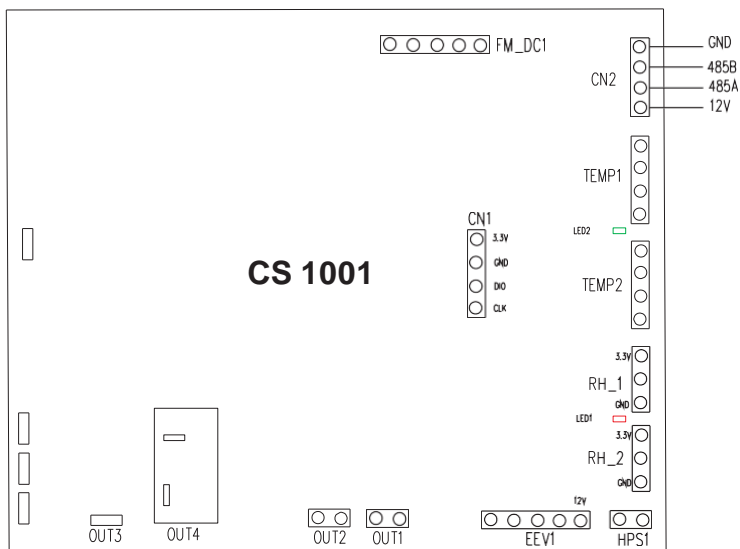
- Je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před opětovným naplněním systému se provede tlaková zkouška pomocí OFN. Po dokončení nabíjení, ale před uvedením do provozu, se systém podrobí zkoušce těsnosti. Následná zkouška těsnosti se provede před opuštěním místa instalace.

● Model bezpečnostního vodiče je 5*20_5A/250VAC a musí splňovat požadavky na nevybušnost.

7. Příloha

7.1 I/O na desce plošných spojů Port



Vysvětlení :

NE	Porty	Význam
1	OUT4	Kompresor
2	FM_DC1	Výstup stejnosměrného motoru
3	OUT3	Elektrické vytápění
4	EEV1	Elektronický expanzní ventil
5	RH_1	Vlhkost vratného vzduchu (interiér)
6	RH_2	Vlhkost vratného vzduchu (externí)
7	TEMP2	Výstupní teplota odpařování
8	TEMP2	Vstupní teplota odpařování
9	TEMP1	Výstupní teplota kondenzace
10	TEMP1	Teplota vratného vzduchu
11	HPS1	Vysokotlaká ochrana
12	CN2	485 komunikace

7. Příloha

7.2 Specifikace kabelu

(1) Jednofázová jednotka

Maximální jmenovitá hodnota aktuální	Fázové vedení	Pozemní vedení	MCB	Ochranný kryt pro plazivé cesty	Signální linka
Ne více než 10A	2×1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30 mA méně než 0,1 s	n × 0,5 mm ²
10~16A	2×2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30 mA méně než 0,1 s	
16~25A	2 × 4 mm ²	4mm ²	40A	30 mA méně než 0,1 s	
25~32A	2×6 mm ²	6 mm ²	40A	30 mA méně než 0,1 s	
32~40A	2×10 mm ²	10 mm ²	63A	30 mA méně než 0,1 s	
40 ~63A	2×16 mm ²	16 mm ²	80A	30 mA méně než 0,1 s	
63~75A	2×25 mm ²	25 mm ²	100A	30 mA méně než 0,1 s	
75~101A	2×25 mm ²	25 mm ²	125A	30 mA méně než 0,1 s	
101~123A	2×35 mm ²	35 mm ²	160A	30 mA méně než 0,1 s	
123~148A	2×50 mm ²	50 mm ²	225A	30 mA méně než 0,1 s	
148~186A	2×70 mm ²	70 mm ²	250A	30 mA méně než 0,1 s	
186~224A	2×95 mm ²	95 mm ²	280A	30 mA méně než 0,1 s	

(2) Třífázová jednotka

Maximální jmenovitá hodnota aktuální	Fázové vedení	Pozemní vedení	MCB	Ochranný kryt pro plazivé cesty	Signální linka
Ne více než 10A	3×1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30 mA méně než 0,1 s	n × 0,5 mm ²
10~16A	3×2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30 mA méně než 0,1 s	
16~25A	3 × 4 mm ²	4mm ²	40A	30 mA méně než 0,1 s	
25~32A	3×6 mm ²	6 mm ²	40A	30 mA méně než 0,1 s	
32~40A	3×10 mm ²	10 mm ²	63A	30 mA méně než 0,1 s	
40 ~63A	3×16 mm ²	16 mm ²	80A	30 mA méně než 0,1 s	
63~75A	3×25 mm ²	25 mm ²	100A	30 mA méně než 0,1 s	
75~101A	3×25 mm ²	25 mm ²	125A	30 mA méně než 0,1 s	
101~123A	3×35 mm ²	35 mm ²	160A	30 mA méně než 0,1 s	
123~148A	3×50 mm ²	50 mm ²	225A	30 mA méně než 0,1 s	
148~186A	3×70 mm ²	70 mm ²	250A	30 mA méně než 0,1 s	
186~224A	3×95 mm ²	95 mm ²	280A	30 mA méně než 0,1 s	

Pokud bude jednotka instalována ve venkovním prostředí, použijte kabel, který je odolný proti UV záření.

7. Příloha

7.3 Srovnávací tabulka teploty nasycení chladiva

Tlak (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Teplota (R410A)(°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Teplota (R32)(°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Tlak (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Teplota (R410A)(°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Teplota (R32)(°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4

Tento manual je překladem anglického originálu

