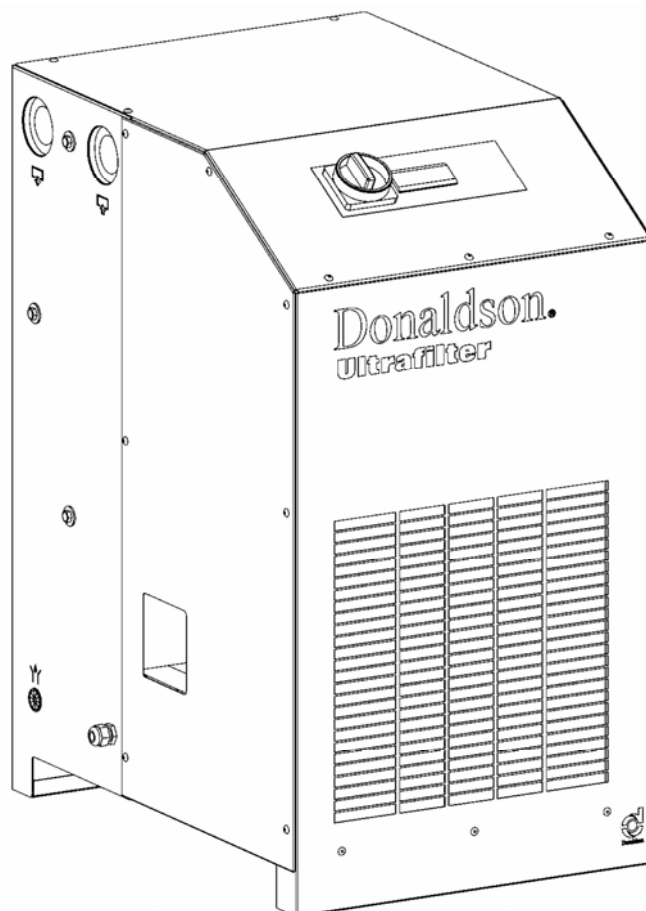


Návod k obsluze



Kondenzační sušička stlačeného vzduchu

BURAN
DC 0020 AB-DC 0850 AB

O11100000009
01.2010

Série

BURAN

Typové označení	Model	Typ č.	Objednací číslo
Verze chlazená vzduchem	DC 0020 AB	1110 A	1CY1110000009
	DC 0035 AB	1111 A	1CY1111000009
	DC 0050 AB	1112 A	1CY1112000009
	DC 0065 AB	1113 A	1CY1113000009
	DC 0085 AB	1114 A	1CY1114000009
	DC 0105 AB	1115 A	1CY1115000009
	DC 0125 AB	1116 A	1CY1116000007
	DC 0150 AB	1117 A	1CY1117000007
	DC 0180 AB	1118 A	1CY1118000007
	DC 0225 AB	1119 A	1CY1119000007
	DC 0300 AB	1120 A	1CY1120000007
	DC 0360 AB	1121 A	1CY1121000007
	DC 0450 AB	1122 A	1CY1122000007
	DC 0550 AB	1123 A	1CY1123000007
	DC 0650 AB	1124 A	1CY1124000007
	DC 0750 AB	1125 A	1CY1125000007
	DC 0850 AB	1126 A	1CY1126000007

Originální provozní příručkou je verze v anglickém jazyce !

Technické modifikace podléhají změnám bez předchozího ohlášení; chyby nejsou vyloučeny.

ultratroc gmbh
Drucklufttechnik
Postfach 2653 D-24916 Flensburg
Ochsenweg 73 D24941 Flensburg

Telefon +49 (0) 461 949 0
Fax +49 (0) 461 949 369
e-mail: ultratroc@donaldson.com
internet: <http://www.donaldson.com>

Obsah

			Str.
Kódové označení			2
Část 1 Důležité informace pro uživatele	1.1	Všeobecné informace	4
	1.2	Zákonné požadavky na uživatele	5
	1.3	Bezpečnostní předpisy	6
	1.4	Manipulace s chladícím médiem	7
Veškeré bezpečnostní předpisy uvedené v tomto návodu k použití, jejichž nedodržení může způsobit zranění osob nebo poškození zařízení, jsou označeny následujícími symboly:			
			
Symbol pro obecné nebezpečí		Symbol nebezpečí úrazu elektrickým proudem	
	1.5	První pomoc	8
	1.6	Likvidace	8
Část 2 Instalace	2.1	Přeprava	9
	2.2	Nároky na instalační místo	9
	2.3	Instalace (Montáž)	10
	2.4	Připojení stlačeného vzduchu	10
	2.5	Elektrické zapojení	10
	2.6	Připojení odvádění kondenzátu	11
Část 3 Popis	3.1	Identifikace	12
	3.2	Použití	12
	3.3	Uspořádání jednotky	12
	3.4	Elektronický regulátor	12
	3.5	Jmenovitý výkon CA-sušičky	13
	3.6	Princip činnosti	13
	3.7	Režim provozu	13
	3.8	Odvádění kondenzátu	14
Část 4 Provoz	4.1	Uvedení do provozu	15
	4.2	Zapnutí	15
	4.3	Provoz	15
	4.4	Vypnutí	16
Část 5 Údržba	5.1	Údržba	17
	5.2	Problémy při provozu	18
	5.3	Seznam náhradních dílů	24
Část 6 Technická data	6.1	Technická data	25
Část 7 Legenda k příloze	7.1	Legenda k příloze	26
Příloha	příloha 1	Uspořádání jednotky	
	příloha 2	Pohled na náhradní díly	
	příloha 3	Schémata zapojení	
	příloha 4	PI schéma	
	příloha 5	Prohlášení o shodě ES	

1.1 Všeobecné informace

- Tato sušička stlačeného vzduchu je v následujícím textu uváděna jako CA-sušička.
- Pokud při manipulaci, provozu, údržbě a opravě nebudou dodržovány bezpečnosti předpisy, neponese společnost žádnou odpovědnost, i když tyto předpisy nebudou v tomto návodu k použití přesně stanoveny.
- Doporučujeme, aby obsluhující personál písemně potvrdil, že byl seznámen se s tímto návodem k obsluze (personální složka).
- Doporučujeme přeložit tento návod k obsluze do mateřského jazyka zahraničních dělníků.
- Použitelnost a životní cyklus sušičky stlačeného vzduchu, jakož i vyhnutí se předčasným opravám, závisí na správném provozu, údržbě, péči a kvalifikované údržbě, zohledňující tento návod k obsluze.
- Odkazy na obrázky a jejich umístění jsou uvedeny v závorkách, např. **(Obr. 3/7)**.
- Z naší pozice dodavatele dílů neznáme vždy konečné využití a plný rozsah používání výrobku. Naše výrobky jsou neustále vylepšovány podle nejnovějších poznatků vědy a techniky a proto přepokládáme, že jsou z hlediska spolehlivosti prosté závad. Nelze však vyloučit, že při provozu v kritických oblastech použití, které představují zejména možnost ohrožení života a poranění končetin zainteresovaných osob, bude nutné zavést dodatečná bezpečnostní opatření. Proto uživatele našich dílů/jednotek žádáme, aby nás ve svém vlastním zájmu informovali o použití našich výrobků, abychom v případě potřeby mohli iniciovat zavedení dodatečných bezpečnostních opatření.
- Uložte tuto příručku k případnému pozdějšímu nahlédnutí.

Část 1

Důležité informace pro uživatele

1.2 Zákonné požadavky na uživatele

- | | |
|--|--|
| 1.2.1 Klasifikace dle směrnice ES 97/23 | <ul style="list-style-type: none">• Kvůli zařazení do kategorie 2 (typy 1125A a 1126A) dle směrnice ES o tlakových zařízeních jsou CA-sušičky „systémy, které je nutné monitorovat“. |
| 1.2.2 Kontrola pracovních médií | <ul style="list-style-type: none">• Před spuštěním CA-sušičky musí uživatel zkontrolovat pracovní média a řádně je zaznamenat. |
| 1.2.3 Pravidelné kontroly | <ul style="list-style-type: none">• Uživatel CA-sušičky musí na základě technického hodnocení v souvislosti s bezpečností stanovit testovací periody celé jednotky a jejích částí . |
| 1.2.4 Pokyny dle EN 378-1 | <ul style="list-style-type: none">• Uživatel musí poskytnout obsluze provozní pokyny a informace o použitém pracovním médiu. Povinná je instruktáž prováděná jednou ročně. |
| 1.2.5 Stručný návod k obsluze dle EN 378-2 | <ul style="list-style-type: none">• Uživatel musí vyhotovit „Stručný návod k obsluze“ a umístit ho v blízkosti zařízení. |
| 1.2.6 Dokumentace dle EN 378-4.3.1 nařízení ES 842/2006 | <ul style="list-style-type: none">• Pokud používá více než 3 kg chladícího média, je uživatel povinen vést záznam o chladícím zařízení. Návod pro vedení záznamu lze získat v servisu. |
| 1.2.7 Údržba dle EN 13 313 | <ul style="list-style-type: none">• Údržbu musí provádět pouze kvalifikovaný personál. |

1.3 Bezpečnostní předpisy

**Pozor!**

Obsluha se musí seznámit s národními pracovními, provozními a bezpečnostními předpisy. Je nutné dodržovat také stávající interní tovární předpisy.

Údržbové a opravné práce musí být prováděny pouze speciálně vyškoleným personálem, případně pod dozorem osoby kvalifikované pro tuto práci.

- Ochranná či bezpečnostní zařízení se nesmí odstraňovat, upravovat nebo dočasně či trvale přizpůsobovat.
- Pro údržbové a opravné práce používejte pouze vhodné nástroje.
- Používejte pouze originální náhradní díly.

**Pozor!**

Veškeré údržbové a opravné práce se musí provádět pouze na vypnutém zařízení, které je odpojené od napájení a má vytaženou síťovou zástrčku. Ujistěte se, zda CA-sušičku nelze neúmyslně zapnout.

- Před demontáží části, která je pod tlakem, odpojte CA-sušičku od zdrojů tlaku a odtlakujte ji.
- K čištění nepoužívejte hořlavá rozpouštědla.
- Při údržbových a opravných pracích udržujte prostředí absolutně čisté. Jednotlivé části a volné otvory zakryjte čistou textilií, papírem nebo lepicí páskou, aby se k nim nedostal prach.
- Tlakovou nádobu nikdy nesvařujte ani žádným způsobem neupravujte.
- Zkontrolujte, zda v systému nezůstaly žádné nástroje, volné díly nebo podobné předměty.
- Nikdy nešlapte na skříň CA-sušičky.
- CA-sušička nesmí sloužit k odkládání předmětů.
- CA-sušička musí být provozována pouze v rámci limitů uvedených na typovém štítku.
- Přístupový otvor do systému pro odvádění kondenzátu je určený pouze k regulování kondenzátu (viditelnost displeje a testovací tlačítko); při hlubším vstupu dovnitř CA-sušičky může dojít k poranění, způsobenému horkým potrubím chladicího média.

Část 1

Důležité informace pro uživatele

1.4 Manipulace s chladícím médiem

- Používejte ochranu zraku a ochranné rukavice.
- Vyvarujte se kontaktu kapalných chladících médií s pokožkou (omrzliny).
- Nevdechujte výpary chladícího média.
- Aby se zabránilo vyšším koncentracím výparů, musí být všechny pracovní prostory dobře větrány. Otevření oken a dveří nemusí být dostačující, proto je nutné použít přímo v odběrném místě nebo poblíž podlahy odsávací zařízení.
- Nekuřte, oheň může způsobit rozkládání chladícího média. Vzniklé látky jsou toxické a nesmí se vdechovat.
- Při plnění nebo opravných pracích nesmí docházet k úniku chladícího média. Otvory zalepte páskou.
- Při náhlém zvýšení koncentrací chladícího média v ovzduší (např. průsaky z potrubí) okamžitě opusťte místnost a vraťte se až po jejím důkladném vyvětrání.
- Svařování a pájení v chladícím systému provádějte pouze v dobře větraných prostorách. Plameny a elektrické oblouky způsobují rozklad chladícího média.
- Výsledné rozložené produkty jsou toxické.
- Před svařováním a pájením v chladícím systému je nutné odstranit chladící médium.
- Při zápachu ukazujícím na rozložení chladícího média v důsledku přehřátí:
 - o okamžitě opusťte místnost;
 - o místnost důkladně vyvětrejte.

1.4.1 Doplnování a vypouštění paliva

- Doplnování a vypouštění paliva může provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Při vypouštění nevylévejte chladící médium do okolního prostředí. Využívejte systém recyklace chladícího média.
- Pokud je nutné chladící médium doplnit, použijte pouze typ a kvalitu uvedenou na typovém štítku CA-sušičky.

1.4.2 Charakteristiky chladícího média

Chladící médium	Chemický vzorec	TLV	GWP
R134a – HFC	CH_2FCF_3	1000 ppm	1300
R407A – HFC	R32/125/134a (23/25/52) $\text{CHF}_2\text{CF}_3/\text{CH}_2\text{F}_2/\text{CH}_2\text{FCF}_3$	1000 ppm	1653

Část 1

Důležité informace pro uživatele

1.5 První pomoc

1.5.1 Všeobecné pokyny:

- Postiženou osobu okamžitě přeneste na čerstvý vzduch nebo do dobře vyvětrané místnosti.
- Zasahující osoba musí věnovat pozornost vlastní ochraně!
- Odstraňte kontaminovaný oděv.
- Postiženou osobu nikdy nenechávejte bez dozoru!
- **PŘIVOLEJTE LÉKAŘE a informujte ho o skutečnosti, že nehoda byla způsobena chladícím médiem, jehož název přečtete z typového štítku!**

1.5.2 Po vdechnutí:

- Postiženou osobu přeneste na čerstvý vzduch, udržuje ji v teple a nechte odpočívat.
- Při ztíženém dýchání: kyslíková terapie.
- Při ztrátě dechu: resuscitace.
- Dýchání z úst do nosu, dýchání z úst do úst nebo použití přístroje.
- Lékařská péče je nezbytná.

1.5.3 Po kontaktu s pokožkou:

- Při kontaktu s pokožkou okamžitě omyjte vodou a mýdlem.
- Po kontaktu s kapalinou musí být podchlazená plocha kůže omyta teplou (nikoliv horkou) vodou.

1.5.4 Po kontaktu s očima:

- Otevřené oko důkladně vyplachujte tekoucí vodou nejméně 10 minut.
- Kontaktujte lékaře.

1.5.5 Pokyny pro lékaře:

- Informujte lékaře o použitém chladícím médiu.
- Po vdechnutí chladícího média co nejdříve zhluboka vdechněte emulzní sprej obsahující kortikoidy (např. Ventolair).
- Zákaz používání sympatomimetik.
- Profylaktický plicní edém po vdechnutí rozložených produktů / požárních plynů.

1.6 Likvidace

- Při likvidaci použitého zařízení věnujte pozornost oleji a chladicímu médiu v hermeticky uzavřeném okruhu chladícího média CA-sušičky. Před demontáží musí být toto provozní médium odstraněno specializovanou společností.
- Použité materiály jsou uvedeny na recyklačním štítku uvnitř CA-sušičky.
- Vhodnými opatřeními je nutné zabránit úniku chladícího média do ovzduší.
-

Pozor!

Neohrožujte použitým olejem životní prostředí.
Nemíchejte s komunálním odpadem a nespalujte.
Likvidujte pouze prostřednictvím autorizovaných firem.



Část 2

Instalace

2.1 Přeprava

CA-sušičku je nutné přepravovat v normální pracovní poloze. Na krátkou dobu je povolen náklon 45°. Pozor při manipulaci. Silné úderů mohou způsobit neopravitelné poškození.

2.2 Požadavky na místo instalace



Pozor!

Stlačený a okolní vzduch nesmí obsahovat agresivní částice, aby nedošlo ke korozi částí CA-sušičky.

CA-sušička je určena pro vnitřní použití.

Odlišné podmínky vyžadují konzultaci s výrobcem.

Aby se zabránilo zmrznutí kondenzátu, nesmí okolní teplota klesnout pod 2°C.



Pozor!

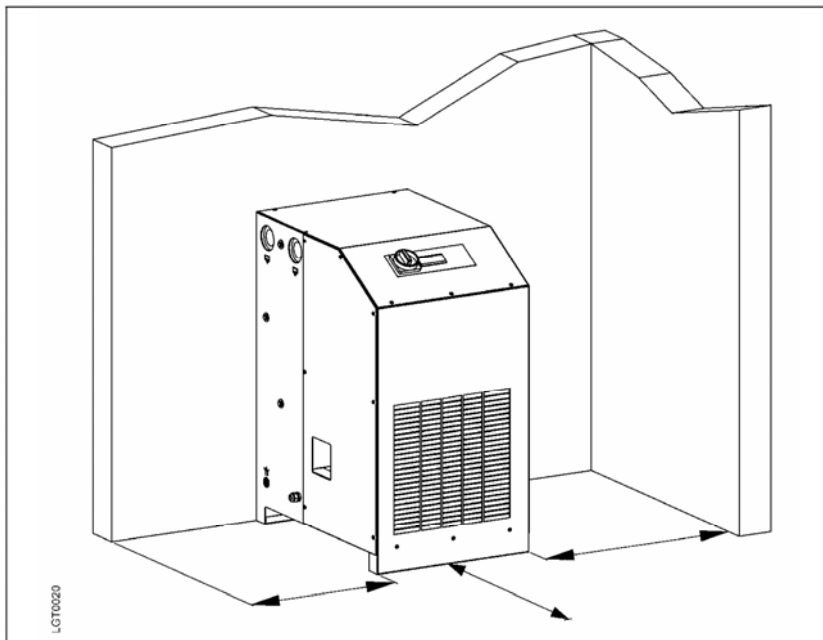
Při odlišných podmínkách okolního prostředí věnujte pozornost uspořádání zařízení!

2.3 Instalace (Montáž)

CA-sušička musí být nainstalována tak, aby byl zajištěn přístup k čelnímu panelu. Dále musí být po stranách ponechán prostor pro servisní účely (obr. 2.3a).

U typů 1110A – 1116A je možná nástěnná montáž (obr. 2.3b).

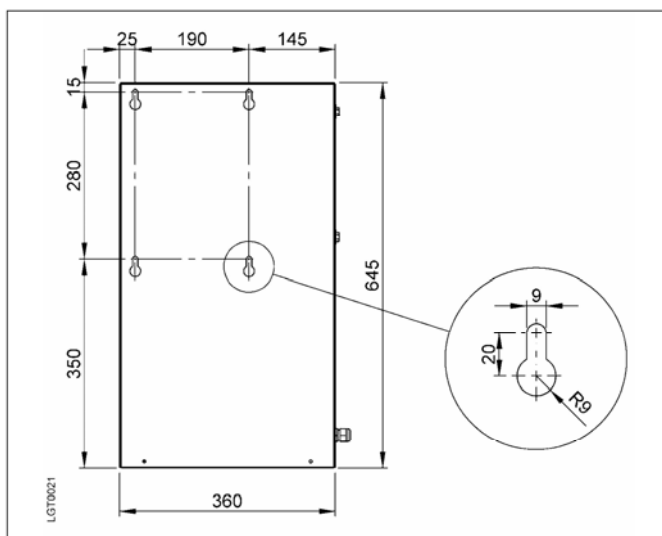
Obr. 2.3a Instalace CA-sušičky



Část 2

Instalace

Obr. 2.3b Příprava pro nástěnnou montáž



2.3.1 Verze s chlazením vzduchem

Chladicí vzduch je nasáván v kondenzátoru chladicího média (příloha 1/3) a vypouštěn na pravé straně (příloha 1/4). Obě oblasti musí být volné a nezablokované.

2.4 Připojení stlačeného vzduchu

Připojení musí být provedeno dle označení na CA-sušičce (příloha 1/1 +1/2).

Doporučuje se nainstalovat obtokové potrubí pro servisní účely (přídavné zařízení).

2.5 Elektrické zapojení

CA-sušičky jsou plně vybavené a zapojené. Musíte je pouze zapojit do zdroje napájení. CA-sušička musí být chráněna pomalými pojistkami dle schématu zapojení.

Provozní napětí: dle údaje na typovém štítku.



Pozor!

Před montáží CA-sušičky je nutné z připojovaného potrubí odstranit veškeré zbytky po svařování, rez nebo jiné znečištění. Pokud znečištění nelze vyloučit, musí být nainstalován vhodný filtrační systém.

Potrubí stlačeného vzduchu musí být po instalaci prosté pnutí.

V případě vibrací a pulzací se doporučují dilatační spoje. CA-sušička může být provozována pouze v rámci teplotních a tlakových limitů uvedených na typovém štítku.

Před použitím zařízení musí uživatel nainstalovat do systému stlačeného vzduchu pojistné přetlakové ventily.

2.6 Připojení odvádění kondenzátu

Hadice, která je již namontována na příslušném otvoru, odvádí kondenzát z CA-sušičky (příloha 1/5). Zákazník musí provést připojení dle místních podmínek.



CA-sušičky odlučují ze stlačeného vzduchu vodu a olej. Směs voda/olej nesmí být vypouštěna do kanalizace. Voda a olej musí být odděleny vhodnými odlučovači (přídavné zařízení).

Pro bezpečný provoz je vyžadován minimální provozní tlak 2 bar.

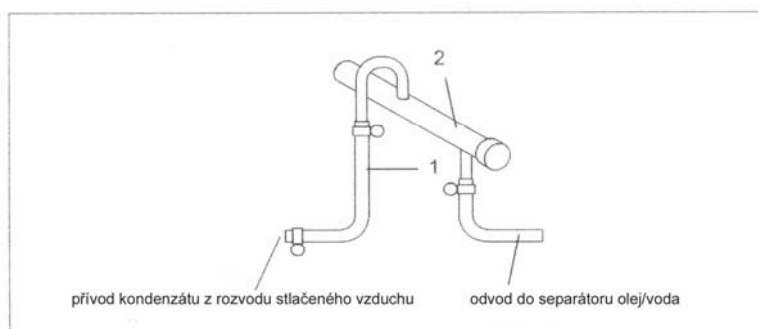
**Pozor!**

Odtok ved'te tak, aby osoby ani předměty nemohli být zasaženy kondenzátem (kondenzát je vypouštěn pod provozním tlakem)!

2.6.1 Připojení odvádění kondenzátu

Potrubí pro odvádění kondenzátu (obr. 2.6/1) může být na zeď připevněno se stoupajícím sklonem max. 5 m, čímž se minimální provozní tlak zvýší o 0,1 bar na metr. Sběrné potrubí (obr. 2.6/2) musí mít průřez minimálně stejný jako výstup kondenzátu.

Obr. 2.6 Připojení odvádění kondenzátu



Část 3

Popis

- 3.1 Identifikace** Kondenzační sušička stlačeného vzduchu (CA-sušička). Verze viz typové označení (strana 2).
- 3.2 Použití** CA-sušička vysouší pouze stlačený vzduch.
- 3.3 Uspořádání jednotky** Viz příloha 1 pro součásti CA-sušičky, které jsou přístupné z venku.

3.3.1 Symboly



Přívádění stlačeného vzduchu



Odvádění stlačeného vzduchu



Před prováděním údržbových prací na CA-sušičce musí být zařízení odpojeno od napájení



Nebezpečí úrazu volně se otáčejícími lopatkami ventilátoru, pokud sušička nebude odpojena od napájení



Kompresor chladicího média chladicího systému se při provozu zahřívá; při údržbě hrozí nebezpečí popálení

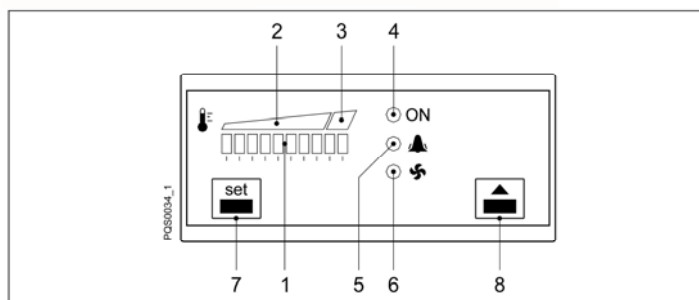


Odvádění kondenzátu

3.4 Elektronický regulátor

Elektronický regulátor DDS5 je ovládací prvek, určený speciálně pro CA-sušičky. Pracuje na bázi mikroprocesoru a má tři funkce:

- zobrazení tlakového rosného bodu
- alarm tlakového rosného bodu
- kontrola ventilátoru kondenzátoru chladicího média (1110A-1117A)



Obr. 3.4 Symboly elektronického regulátoru

- 1 10 x zelená LED: indikace tlakového rosného bodu
- 2 Zelená plocha: normální tlakový rosný bod
- 3 Červená plocha: vysoký tlakový rosný bod
- 4 Zelená LED: CA-sušička zapnutá
- 5 Červená LED: aktivní alarm (bliká)
- 6 Žlutá LED: zapnutý ventilátor kondenzátoru chladicího média (1110A – 1117A)
- 7 Nastavovací tlačítko
- 8 Tlačítko pro zvyšování hodnoty

3.5 Jmenovitý výkon CA-sušičky

Jmenovitý výkon CA-sušičky uvedený na typovém štítku se vztahuje k provoznímu tlaku 7 bar, teplotě stlačeného vzduchu na vstupu 35°C a okolní teplotě 25°C dle ISO 7183.

Nižší pracovní tlak, vyšší teplota stlačeného vzduchu na vstupu a/nebo vyšší okolní teploty přetěžují kompresor, což vede ke zvýšení tlakového rosného bodu a případnému vypnutí kompresoru interními bezpečnostními zařízeními.

Při zásadně odlišných provozních podmínkách kontaktujte pro podporu dodavatele CA-sušičky.

3.6 Princip činnosti

Součástí CA-sušičky je chladicí systém, který ochlazuje proud stlačeného vzduchu. Snížením limitu saturace páry dojde k vytvoření kondenzátu, který je odváděn mimo sušičku.

Čím vyšší teplota chlazení stlačeného vzduchu, tím vyšší množství kondenzátu.

Čím nižší teplota chlazení stlačeného vzduchu, tím nižší obsah vlhkosti.

Dolní limit chlazení stlačeného vzduchu vyplývá z principu činnosti CA-sušičky, který je založen na odlučování vlhkosti v kapalném stavu.

3.7 Režim provozu**3.7.1 Strana stlačeného vzduchu**

Stlačený vzduch předchlazený v dochlazovači a nasycený vlhkostí se po vstupu do sušičky předchlazuje na prvním stupni chlazení ve výměníku tepla vzduch-vzduch bez dodatečné energie. Chlazení se provádí protiproudem již ochlazeného vzduchu, který se během tohoto procesu ohřál.

Ochlazování na tlakový rosný bod se provádí ve druhém stupni chlazení výměníkem tepla chladicí médium-vzduch pomocí nainstalovaného systému chladicího média. Ochladený stlačený vzduch se následně ohřívá ve výměníku tepla vzduch-vzduch, jak již bylo popsáno.

3.7.2 Strana chladicího média

Chladicí médium je vstřikováno do výměníku tepla chladicí médium-vzduch, kde se odpařuje a tím ochlazuje stlačený vzduch. Teplota chlazení je regulována přepouštěcím ventilem, který udržuje konstantní tlakový rosný bod téměř na všech výkonnostních stupních. Chladicí médium stlačované motorovým kompresorem kondenzuje v kondenzátoru a je znovu k dispozici k odpařování.

Část 3

Popis

3.8 Odvádění kondenzátu

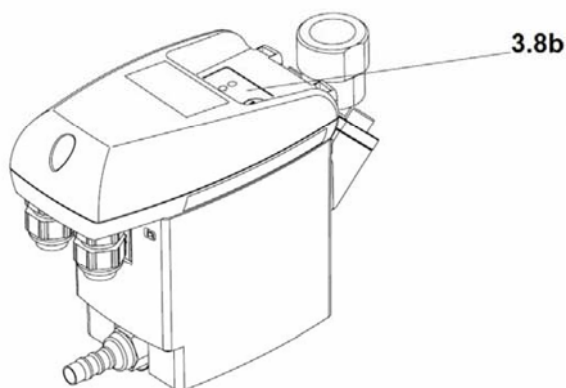
Kondenzát je odváděn automaticky (obr. 3.8a). Pro bezpečný provoz je nutný minimální tlak 2 bar.

3.8.1 Snímačem kontrolované odvádění kondenzátu

Když se nádoba naplní kondenzátem, snímač výšky hladiny vyšle signál, elektromagnetický ventil se otevře a kondenzát je pracovním tlakem vytlačen do vypouštěcí trubky.

Elektronický systém odvádění kondenzátu zajišťuje uzavírání výstupního otvoru, aby nedocházelo k úniku stlačeného vzduchu.

Obr. Odvádění kondenzátu
3.8a Obecně



Obr. Odvádění kondenzátu
3.8b Ovládací panel

Typ 1110A-1124A

Po dosažení provozního napětí se rozsvítí zelená výkonová LED.



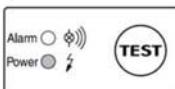
- Připravena k provozu. Napájení zapnuto.
Pokud odvádění kondenzátu správně nefunguje, ventil se bude otevírat (cca každé 2 s), dokud se závada automaticky neodstraní (je-li to možné).



-Funkce testování ventilu (manuální odvádění kondenzátu)
Stiskněte tlačítko na cca 2 s. V reakci na delší stisknutí se ventil bude otevírat. Nepoužívejte tuto funkci pro nepřetržité odvádění kondenzátu

Typ 1125A-1126A

Provozní stavy jsou indikovány dvěma LED.



- Připravena k provozu. Napájení zapnuto.

- Porucha / Alarm.



- Testování funkce ventilu a manuální odvádění kondenzátu:
krátce stiskněte tlačítko



- Stiskněte tlačítko déle než 1 min pro otestování funkce alarmu.

Část 4

Provoz

4.3.2 Elektronický regulátor – rozsah údaje

ALARM_{ON}

Nastavovací hodnota pro příliš vysokou teplotu RT1 (ALARM_{ON}) je v rozsahu 2 až 20°C (tovární nastavení 18°C), rozlišení 2°K, hystereze –2°K.

(tzn.: ALARM_{ON} = 18°C; alarm je aktivní, když teplota RT1 bude po dobu nejméně 5 minut $\geq 18^\circ\text{C}$; poplachový stav se vyresetuje, jakmile teplota RT1 bude $<16^\circ\text{C}$).

FAN_{ON}

Nastavovací hodnota pro teplotu ventilátoru RT2 (FAN_{ON}) je v rozsahu 31 až 40°C (tovární nastavení 35°C), rozlišení 1°K, hystereze –5°K.

(tzn.: FAN_{ON} = 35°C; ventilátor začne běžet při teplotě RT2 $\geq 35^\circ\text{C}$; vypne se při teplotě RT2 $<30^\circ\text{C}$).

4.4 Vypnutí

V době nečinnosti se CA-sušička vypíná provozním vypínačem (příloha 1/6).

Při delší odstávce nebo servisních pracích se CA-sušička vypne vytažením síťové zástrčky (příloha 1/8).

5.1 Údržba

**Pozor!**

Před veškerými údržbovými pracemi je nutné dodržet veškeré bezpečnostní předpisy pro elektrické systémy a jednotky (viz také část 1).

Intervaly údržby závisí z velké části na provozním režimu a okolních podmínkách na daném místě; níže uvedené intervaly slouží pouze pro představu jako obecná doporučení.

5.1.1 Denní údržba

- a) Zkontrolujte funkci odvádění kondenzátu. Zkontrolujte, zda je voda odváděna. Otestujte funkci ventilu (manuální odvádění kondenzátu): Stiskněte tlačítko na cca 2 s. V reakci na delší stisknutí se ventil bude otevírat. Nepoužívejte tuto funkci pro nepřetržité odvádění kondenzátu!
- b) Sledujte tlakový rosný bod (obr. 3.4/1). V případě odchylek od normálu viz 5.2.2, 5.2.3.
- c) Zkontrolujte čistotu kondenzátoru chladicího média.

5.1.2 Týdenní údržba

Kontrola a v případě potřeby vyčištění systému pro odvádění kondenzátu.

5.1.3 Roční údržba

Odvádění kondenzátu: výměna obslužné jednotky. Další informace viz samostatné pokyny pro odvádění kondenzátu.

Kontrola těsnosti: CA-sušičky uvedené v této příručce mají náplň chladicího média ≤ 30 kg (množství chladicího média dle údaje na typovém štítku); nesmí být překročena maximální povolená ztráta chladicího média, která je 2 %.

5.1.4 Pravidelné kontroly tlakových nádob

CA-sušičky typu 1124A a 1126A patří mezi tlakové nádoby kategorie II, kapaliny skupiny 2 a mají maximální tlak 14 bar.

Je nutné provádět pravidelné kontroly v souladu s národní legislativou a ustanoveními uživatele.

**Pozor!**

Údržbové práce lze provádět pouze při odtlakovaném potrubí pro odvádění kondenzátu. K tomuto účelu se doporučuje nainstalovat obtokové potrubí.

5.2 Problémy při provozu

Příznak	Příčina => Náprava
5.2.1 Žádná funkce	1. Zkontrolujte a v případě potřeby zajistěte napájení. 2. Je-li napájení v pořádku, kontaktujte servis nebo zašlete CA-sušičku výrobci.
5.2.2 Příliš vysoký tlakový rosný bod	1. Dočasné přetížení CA-sušičky v důsledku nerovnoměrné spotřeby stlačeného vzduchu => zkontrolujte výkon CA-sušičky (viz 3.4). 2. Příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti => snižte teplotu a/nebo zajistěte odpovídající větrání. 3. Příliš vysoký objemový průtok sušičkou => snižte objemový průtok => zkontrolujte, zda je vhodně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon. 4. Snímač rosného bodu RT1 neodečítá správně teplotu => zkontrolujte, zda je snímač dobře zatlačen na dno sondy nebo zda ho není nutné vyměnit. 5. Ventilátor kondenzátoru chladícího média neběží => viz 5.2.6. 6. Kondenzátor chladícího média je znečištěný => vyčistěte kondenzátor. 7. Přepouštěcí ventil horkého plynu je mimo nastavení => kontaktujte servis.
5.2.3 Příliš nízký tlakový rosný bod	8. Netěsnost v okruhu chladící kapaliny => kontaktujte servis. 1. Příliš nízká okolní teplota => obnovte normální podmínky. 2. (typ 1110A-1117A) Ventilátor kondenzátoru chladícího média stále běží a bliká kontrolka FAN elektronického regulátoru => viz 5.2.11.2. 3. (typ 1118A-1126A) Ventilátor kondenzátoru chladícího média stále běží => vadný tlakový spínač SPV řídící ventilátor => kontaktujte servis. 4. Vypněte CA-sušičku a udržujte průtok stlačeného vzduchu. Po cca půl hodině se tlakový rosný bod vrátí zpět na normální hodnotu. Restartujte jednotku. Pokud se tlakový rosný bod znovu zvýší, kontaktujte servis.
5.2.4 Voda v systému stlačeného vzduchu	1. Odvádění kondenzátu není dostačující => viz 5.2.12. 2. Příliš nízký provozní tlak stlačeného vzduchu => zvyšte provozní tlak => zkontrolujte, zda je správně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon CA-sušičky. 3. Dočasné přetížení CA-sušičky v důsledku nerovnoměrné spotřeby stlačeného vzduchu => zkontrolujte výkon CA-sušičky (viz 3.4). 4. Příliš vysoký objemový průtok sušičkou => snižte objemový průtok; => zkontrolujte, zda je vhodně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon. 5. Příliš vysoká teplota na vstupu stlačeného vzduchu => obnovte normální podmínky. 6. (Pouze s nainstalovaným obtokovým potrubím) Otevřený přepouštěcí ventil => zavřete přepouštěcí ventil. 7. (Pouze s nainstalovaným obtokovým potrubím) Prosakující přepouštěcí ventil => utěsněte nebo vyměňte přepouštěcí ventil.

5.2.5 Zastavení CA-sušičky při provozu

1. Aktivována interní ochrana kompresoru proti přetížení (klixon) => odstraňte příčinu problému (viz 3.4) nebo kontaktujte servis. Po vychladnutí kompresoru se CA-sušička automaticky restartuje.

Poznámka: Okamžité restartování jednotky není možné, protože ochrana kompresoru proti přetížení vyžaduje minimální čas pro ochlazení na přijatelnou provozní teplotu.

2. Vadný kompresor nebo spouštěcí zařízení => kontaktujte servis.
3. Příliš vysoký objemový průtok CA-sušičkou => snižte objemový průtok; => zkontrolujte, zda je vhodně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon.
4. Příliš vysoká teplota na vstupu stlačeného vzduchu => obnovte normální podmínky.
5. Příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti => snižte teplotu a/nebo zajistěte odpovídající větrání.
6. Ventilátor kondenzátoru chladícího média neběží => viz 5.2.6.
7. Kondenzátor chladícího média je znečištěný => vyčistěte kondenzátor.
8. Příliš nízký provozní tlak stlačeného vzduchu; => zvyšte provozní tlak => zkontrolujte, zda je správně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon CA-sušičky.
9. **(typ 1120A – 1126A)** Aktivovaný bezpečnostní termospínač FTS => viz 5.2.8.
10. **(typ 1122A – 1126A)** Aktivovaný bezpečnostní vysokotlaký spínač FPA => viz 5.2.9.
11. **(typ 1122A – 1126A)** Aktivovaný bezpečnostní nízkotlaký spínač FPB => viz 5.2.10.

5.2.6 Ventilátor kondenzátoru chladícího média neběží

1. Zkontrolujte a zajistěte elektrické zapojení.
2. Aktivována interní ochrana ventilátoru proti přetížení => odstraňte příčinu problému (viz 3.4) nebo kontaktujte servis. Po vychladnutí kompresoru se ventilátor automaticky restartuje.
3. **(typ 1110A – 1117A)** Vadný elektronický regulátor => kontaktujte servis.
4. **(typ 1118A – 1126A)** Vadný kontrolní tlakový spínač SPV ventilátoru => kontaktujte servis.
5. Netěsnost v okruhu chladícího média => kontaktujte servis.

5.2.7 Vysoký diferenciální tlak na straně stlačeného vzduchu

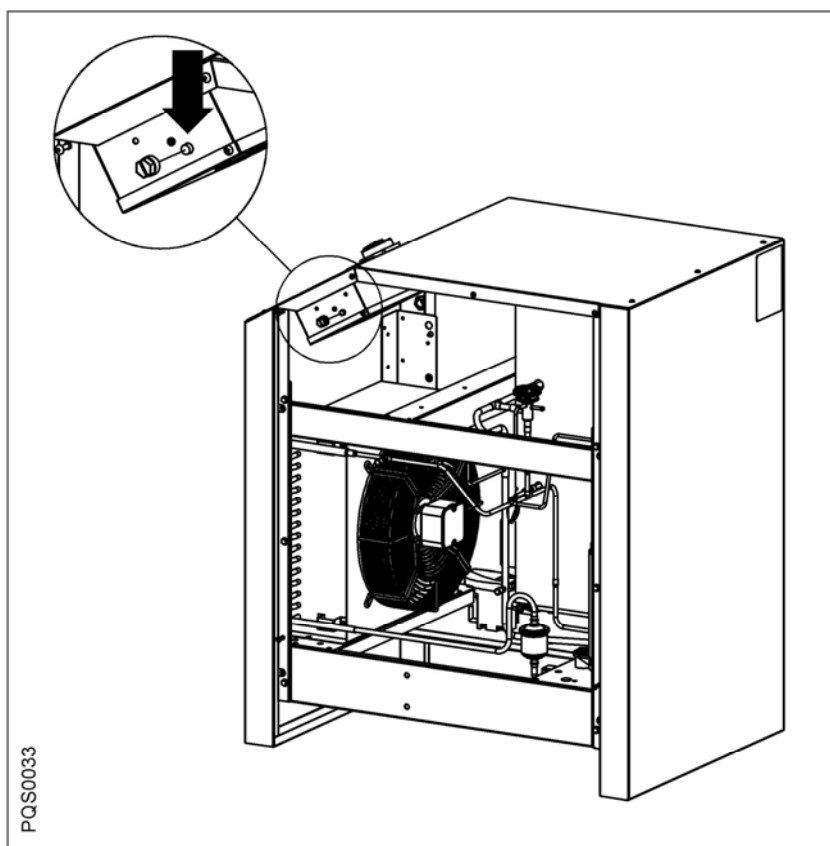
1. Příliš vysoký objemový průtok CA-sušičkou => snižte objemový průtok; => zkontrolujte, zda je vhodně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon.
2. Příliš nízký provozní tlak stlačeného vzduchu => zvyšte provozní tlak => zkontrolujte, zda je správně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon CA-sušičky.
3. Příliš nízký tlakový rosný bod => viz 5.2.3.
4. Odvádění kondenzátu není dostačující => viz 5.2.12.
5. Znečištěný výměník tepla => kontaktujte servis.

5.2.8 Aktivován bezpečnostní termospínač FTS (typ 1120A-1126A)

1. Příliš vysoký objemový průtok CA-sušičkou => snižte objemový průtok; => zkontrolujte, zda je vhodně zvolen výkon CA-sušičky, zvyšte výkon.
2. Příliš vysoká teplota na vstupu stlačeného vzduchu => obnovte normální podmínky.
3. Příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti => snižte teplotu a/nebo zajistěte odpovídající větrání.
4. Ventilátor kondenzátoru chladícího média neběží => viz 5.2.6.
5. Kondenzátor chladícího média je znečištěný => vyčistěte kondenzátor.

6. Příliš nízký provozní tlak stlačeného vzduchu => zvýšte provozní tlak => zkontrolujte, zda je správně zvolen výkon CA-sušičky, zvýšte výkon CA-sušičky.
 7. Netěsnost v okruhu chladicího média => kontaktujte servis.
 8. Vadný bezpečnostní termospínač FTS => kontaktujte servis.
- Poznámka:** Bezpečnostní termospínač FTS se musí vyresetovat: stiskněte resetovací tlačítko (obr. 5.2.8).

Obr. 5.2.8 Resetovací tlačítko bezpečnostního termospínače FTS



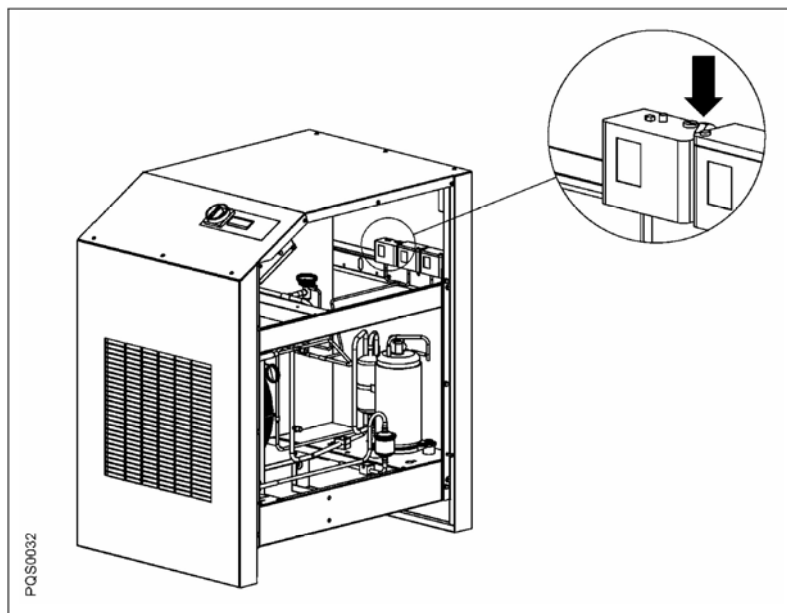
**5.2.9 Aktivován
bezpečnostní
vysokotlaký spínač
FPA
(typ 1122A – 1126A)**

1. Příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti => snižte teplotu a/nebo zajistěte odpovídající větrání.
2. Ventilátor kondenzátoru chladícího média neběží => viz 5.2.6.

1. Kondenzátor chladícího média je znečištěný => vyčistěte kondenzátor.

Poznámka: Bezpečnostní vysokotlaký spínač FPA se musí vyresetovat: stiskněte resetovací tlačítko (obr. 5.2.9).

Obr.
5.2.9 *Resetovací tlačítko
vysokotlakého
bezpečnostního
spínače FPA*



**5.2.10 Aktivován
bezpečnostní
nízkotlaký spínač
FPB
(typ 1122A – 1126A)**

Netěsnost v okruhu chladícího média => kontaktujte servis.

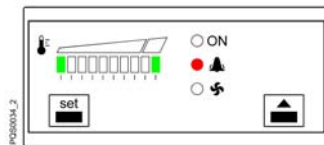
5.2.11 Elektronický regulátor DDS5

Příznak

Příčina => Náprava

5.2.11.1 Bliká LED alarmu a 1. (levá) a 10. (pravá) LED displeje

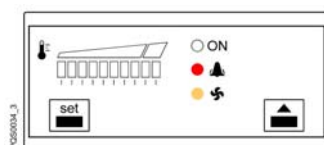
Vadný snímač tlakového rosného bodu RT1 => vyměňte ho.



5.2.11.2 Bliká LED alarmu a ventilátoru (typ 1110A – 1117A)

Vadný kontrolní snímač ventilátoru RT2 => vyměňte ho.

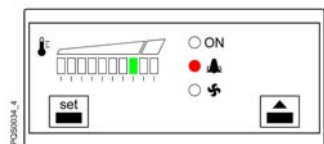
Poznámka: ventilátor kondenzátoru chladicího média stále běží.



5.2.11.3 Bliká LED alarmu a svítí LED displeje

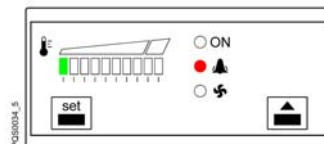
Alarm tlakového rosného bodu (vyšší než zadaná hodnota $ALARM_{ON}$) => viz 5.2.2 a 4.3.

Poznámka: alarm se aktivuje s 5 minutovým zpožděním, když je teplota rosného bodu nepřetržitě vyšší než zadaná hodnota $ALARM_{ON}$.



5.2.11.4 Bliká LED alarmu a 1. (levá) LED displeje

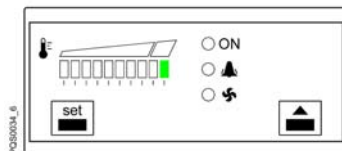
Příliš nízký tlakový rosný bod (nižší než -1°C) => viz 5.2.3.



5.2.11.5 Bliká 10. (pravá) LED displeje

Příliš vysoký tlakový rosný bod (vyšší než 24°C) => viz 5.2.2.

Poznámka: LED alarmu může nebo nemusí svítit (alarm se aktivuje s 5 minutovým zpožděním, když je teplota rosného bodu nepřetržitě vyšší než zadaná hodnota $ALARM_{ON}$).

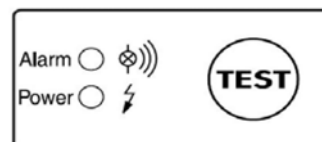


5.2.12 Odvádění kondenzátu

Příznak

Příčina => Náprava

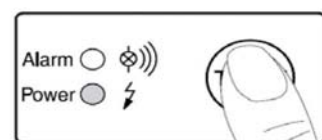
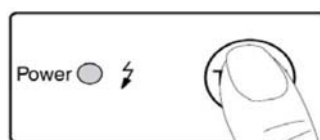
5.2.12.1 LED nesvítí



Špatné napájení. Vadná napájecí deska.

- Zkontrolujte napájení dle typového štítku.
- Zkontrolujte zapojení.
- Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny el. desky; provádí pouze kvalifikovaná osoba

5.2.12.2 Po stisknutí tlačítka nedochází k odvádění kondenzátu



Uzavřené nebo zablokované přívaděcí a/nebo odváděcí potrubí.

Opotřebované díly (těsnění, vložka ventilu, membrána).

Vadná napájecí deska.

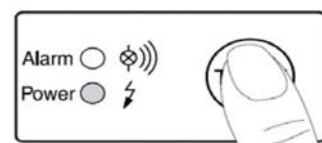
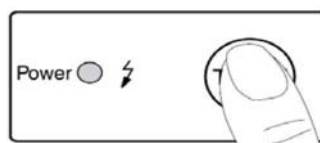
Vadná obslužná jednotka.

Pokles tlaku pod nutné minimum.

Překročení maximálního tlaku.

- Zkontrolujte přívaděcí a odváděcí potrubí.
- Zkontrolujte, zda je slyšet otevírání ventilu (několikrát stiskněte testovací tlačítko)
- Zkontrolujte, zda není poškozena el. deska; provádí pouze kvalifikovaná osoba.
- Zkontrolujte provozní tlak.

5.2.12.3 Kondenzát je odváděn pouze při stisknutém tlačítku



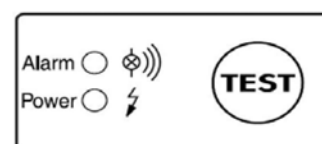
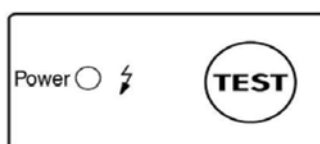
Přívodní potrubí má nedostatečný sklon; příliš malý průřez.

Příliš velká množství kondenzátu.

Vysoce znečištěná obslužná jednotka.

- Upravte odpovídající sklon přívodního potrubí.
- Vyměňte obslužnou jednotku.

5.2.12.4 Zařízení vypouští vzduch



Vadná nebo znečištěná obslužná jednotka.

- Vyměňte obslužnou jednotku.