



NÁVOD NA OBSLUHU

Parný zvlhčovač
Condair **RS**

Ďakujeme vám, že ste sa rozhodli pre výrobok Condair

Dátum namontovania (MM/DD/RRRR):

Dátum uvedenia do prevádzky (MM/DD/RRRR):

Miesto:

Model:

Sériové číslo:

Výrobca

Condair Group AG
Talstrasse 35-37, CH-8808 Pfäffikon
Phone: +41 55 416 61 11, Fax: +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

Vlastnícka doložka

Dokument ani informácie, ktoré sú v ňom obsiahnuté, nesmú byť reprodukované, použité ani poskytnuté iným osobám bez písomného súhlasu spoločnosti Condair Group AG s výnimkou prípadov, kedy to je potrebné na montáž alebo údržbu zariadenia príjemcu.

Doložka o zodpovednosti

Spoločnosť Condair Group AG na seba nepreberá zodpovednosť v súvislosti s nesprávnou montážou ani prevádzkovaním zariadenia, ani v súvislosti s použitím dielov, komponentov či zariadení, ktoré sama neschválila.

Doložka o autorských právach

Copyright 2015, Condair Group AG Všetky práva vyhradené.

Omyly a technické zmeny.

Obsah

1	Úvod	5
1.1	Na úvod	5
1.2	Poznámky k tomuto návodu na obsluhu	5
2	Pre vašu bezpečnosť	7
3	Prehľad výrobku	9
3.1	Konštrukcia parného zvlhčovača Condair RS	9
3.2	Funkčný opis	10
3.3	Prehľad systému Condair RS na zvlhčovanie vo vzduchovode	11
3.4	Prehľad systému Condair RS na priame zvlhčovanie miestnosti	12
4	Obsluha	13
4.1	Prvé uvedenie do prevádzky	13
4.2	Zobrazovacie a ovládacie prvky	14
4.3	Uvedenie do prevádzky po prerušení prevádzky	15
4.4	Poznámky k prevádzke	16
4.4.1	Kontroly počas prevádzky	16
4.4.2	Ručné vypúšťanie parnej nádoby	16
4.5	Vyradenie zariadenia z prevádzky	17
5	Obsluha riadiaceho softvéru	18
5.1	Základná pracovná obrazovka	18
5.1.1	Indikácia pracovného stavu	19
5.1.2	Indikácia údržby a poruchy	19
5.2	Obsluha riadiaceho softvéru a navigovanie ponukami	20
5.3	Informačné funkcie	21
5.3.1	Zobrazenie pomocných informácií	21
5.3.2	Zobrazí systémové informácie	21
5.4	Konfigurácia	25
5.4.1	Otváranie vedľajšej ponuky "Configuration" (konfigurácia)	25
5.4.2	Aktivovanie, deaktivovanie a nastavenie možností – vedľajšia ponuka "Features" (funkcie)	25
5.4.3	Nastavenia regulácie vlhkosti – vedľajšia ponuka "Nastavenia Control" (nastavenia riadenia)	33
5.4.4	Základné nastavenia – vedľajšia ponuka "General" (všeobecné)	39
5.4.5	Nastavenia komunikácie – vedľajšia ponuka "Communication" (komunikácia)	40
5.5	Funkcie údržby	44
5.5.1	Otváranie vedľajšej ponuky "Service" (servis)	44
5.5.2	Používanie funkcií údržby – vedľajšia ponuka "Service" (servis)	44
5.5.2.1	Funkcie na diagnostikovanie stavu vstupov – vedľajšia ponuka "Input Diagnostics" (diagnostikovanie stavu vstupov)	46
5.5.2.2	Funkcie na diagnostikovanie stavu relé – vedľajšia ponuka "Relay Diagnostics" (diagnostikovanie stavu relé)	47
5.6	Nastavenia správy	48
5.6.1	Otváranie vedľajšej ponuky "Administrator" (správca)	48
5.6.2	Zapínanie a vypínanie ochrany heslom a funkcia na aktualizáciu softvéru – vedľajšia ponuka "Administrator" (správca)	48

6	Údržba	50
6.1	Dôležité poznámky k údržbe	50
6.2	Intervaly údržby	51
6.3	Zoznam údržby	52
6.4	Odmontovanie a namontovanie komponentov pri údržbe	53
6.4.1	Príprava zvlhčovača Condair RS pred odmontovaním komponentov	53
6.4.2	Odmontovanie a namontovanie zbernej nádržky na vápenné sedimenty	54
6.4.3	Odmontovanie a namontovanie parnej nádoby	56
6.4.4	Odmontovanie a namontovanie kalíška odtoku	59
6.4.5	Odmontovanie a namontovanie plniaceho kalíška, snímača hladiny a hadíc na vodu	60
6.4.6	Odmontovanie a namontovanie vypúšťacieho čerpadla	61
6.4.7	Odmontovanie a namontovanie vstupného ventilu	62
6.4.8	Odmontovanie a namontovanie zásuvky parnej nádoby	63
6.5	Poznámky k čisteniu komponentov zariadenia	64
6.6	Poznámky k čistiacim prípravkom	66
6.7	Vynulovanie počítadla údržby	67
7	Odstraňovanie porúch	68
7.1	Indikácia poruchy	68
7.2	Zoznam porúch	69
7.3	Poznámky k odstraňovaniu príčin porúch	73
7.4	Výmena poistiek a záložnej batérie v riadiacom module	74
7.5	Vynulovanie indikácie poruchy	75
8	Vyradenie zo služby a likvidácia	76
8.1	Vyradenie zo služby	76
8.2	Likvidácia a recyklácia	76
9	Technické údaje výrobku	77
9.1	Výkonové údaje	77
9.2	Pracovné údaje	78
9.3	Pripojenia, rozmery, hmotnosti	78
9.4	Certifikáty	78

1 Úvod

1.1 Na úvod

Ďakujeme vám, že ste si zakúpili **parný zvlhčovač Condair RS**.

V parnom zvlhčovači Condair RS sú použité najnovšie technické výdobytky a zvlhčovač vyhovuje všetkým bežne používaným bezpečnostným normám. Nesprávne používanie parného zvlhčovača Condair RS však môže viesť k ohrozeniu používateľa či iných osôb a škode na majetku.

Na zaistenie bezpečnej, správnej a hospodárnej prevádzky parného zvlhčovača Condair RS venujte pozornosť a riadte sa všetkými informáciami a bezpečnostnými pokynmi uvádzanými v tejto dokumentácii a samostatnej dokumentácii ku komponentom namontovaným na zvlhčovacom systéme.

S otázkami, na ktoré ste nenašli vyčerpávajúcu odpoveď v tejto dokumentácii, sa obracajte na predajcu výrobkov Condair, ktorý vám s radosťou poradí.

1.2 Poznámky k tomuto návodu na obsluhu

Obmedzenia

Predmetom tohto návodu na obsluhu je parný zvlhčovač Condair RS v rôznych vyhotoveniach. Rôzne doplnky a príslušenstvo sú opísané len v takej miere, v akej to je nevyhnutné pre správnu funkciu zariadenia. Viac informácií o doplnkoch a príslušenstve sa nachádza v príručke k danému doplnku resp. príslušenstvu.

Tento návod na obsluhu sa zaoberá len **uvádzaním do prevádzky, obsluhou, údržbou a odstraňovaním problémov** s parným zvlhčovačom Condair RS a je určený pre **riadne vyškolený personál s náležitou kvalifikáciou v príslušnom obore**.

Návod na obsluhu je doplnený o rôznu samostatnú dokumentáciu (návod na montáž, zoznam náhradných dielov a pod.), ktorá je tiež predmetom dodávky. Podľa potreby sú v tomto návode na obsluhu použité odkazy na tieto publikácie.

Symbody použité v tejto príručke



POZOR!

Slovo "POZOR!" použité spolu so symbolom upozornenia v krúžku upozorňuje na pokyny v tomto návode na obsluhu. Ignorovanie týchto pokynov môže viesť k **poškodeniu a/alebo poruche zariadenia alebo škode na majetku**.



VAROVANIE!

Slovo "VAROVANIE!" použité spolu s bežným symbolom upozornenia upozorňuje na pokyny súvisiace s bezpečnosťou a nebezpečím v tomto návode na obsluhu. Ignorovanie týchto pokynov môže viesť k **zraneniu osôb**.



NEBEZPEČENSTVO!

Slovo "NEBEZPEČENSTVO!" použité spolu s bežným symbolom upozornenia upozorňuje na pokyny súvisiace s bezpečnosťou a nebezpečím v tomto návode na obsluhu. Ignorovanie týchto pokynov môže viesť k **vážnemu zraneniu alebo dokonca usmrteniu osôb**.

Bezpečné uchovanie príručky

Tento návod na obsluhu uchovajte na bezpečnom mieste, kde bude vždy k dispozícii. Keď zariadenie zmení majiteľa, dokumentácia musí byť odovzdaná novému prevádzkovateľovi.

Ak sa dokumentácia stratí, obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.

Jazykové verzie

Návod na obsluhu je dostupný aj v iných jazykoch. Viac informácií o dostupnosti vám poskytne predajca výrobkov Condair.

2 Pre vašu bezpečnosť

Všeobecné informácie

Každá osoba, ktorá pracuje so zvlhčovačom Condair RS, je povinná prečítať návod na obsluhu zvlhčovača Condair RS a pochopiť jeho obsah ešte pred začatím práce.

Poznanie a pochopenie obsahu návodu na obsluhu je základným predpokladom pre ochranu obsluhy pred možnými nebezpečenstvami, predchádzanie chybnej funkcie a obsluhu zvlhčovača Condair RS bezpečným a správnym spôsobom.

Riadte sa každou ikonou, ceduľkou a označením na komponentoch zvlhčovača Condair RS a udržiavajte ich v čitateľnom stave.

Kvalifikácia personálu

Všetky práce opísané v tomto návode na obsluhu **smú vykonávať len odborníci, ktorí sú riadne vyškolení, majú potrebnú kvalifikáciu, a ktorých vlastník poveril vykonaním danej práce.**

Z dôvodu zachovania bezpečnosti a záruky smú akýkoľvek úkon nad rámec tejto príručky vykonávať len kvalifikované osoby poverené spoločnosťou Condair.

Predpokladá sa, že každá osoba, ktorá pracuje so zvlhčovačom Condair RS, je oboznámená s predpismi týkajúcimi sa bezpečnosti práce a prevencie nehôd a bude sa nimi riadiť.

Parný zvlhčovač Condair RS nesmú používať osoby (vrátane detí) s oslabenými fyzickými, zmyslovými či duševnými schopnosťami, ani osoby, ktorým chýbajú potrebné skúsenosti alebo vedomosti, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, alebo neboli poučení o tom, ako sa systém ovláda.

Deti musia byť pod dozorom a nesmie im byť dovolené hrať sa s parným zvlhčovačom Condair RS.

Zamýšľané použitie

Parný zvlhčovač Condair RS je určený výhradne na **zvlhčovanie vzduchu cez rozvádzač pary alebo dúchadlo schválené spoločnosťou Condair v rámci predpísaných pracovných podmienok.** Akékoľvek iné použitie bez písomného súhlasu spoločnosti Condair je považované za nevyhovujúce zamýšľanému účelu a môže viesť k ohrozeniu bezpečnosti v súvislosti s používaním zvlhčovača Condair RS a zrušeniu platnosti záruky.

Prevádzkovanie zariadenia zamýšľaným spôsobom si vyžaduje, **aby boli dodržiavané všetky pokyny uvádzané v tomto návode na obsluhu (obzvlášť bezpečnostné pokyny).**

Nebezpečenstvo súvisiace so parnými zvlhčovačmi Condair RS



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

Zvlhčovač Condair RS je napájaný z elektrickej siete. Keď je zariadenie otvorené, môžu byť odkryté súčiastky, ktoré sú pod prúdom. Kontakt so živými súčiastkami môže viesť k vážnemu zraneniu či ohrozeniu života.

Prevenčia: Pred začatím práce vyradte zvlhčovač Condair RS z činnosti podľa pokynov v [kap. 4.5](#) (zariadenie vypnite, odpojte od elektrickej siete a zastavte prívod vody) a zariadenie zaistíte pred neúmyselným zapnutím.



VAROVANIE!

Horúca vodná para – nebezpečenstvo obarenia!

Zvlhčovač Condair RS vyrába horúcu vodnú paru. Hrozí riziko obarenia pri kontakte s horúcou vodnou parou.

Prevenčia: Keď je parný systém zapnutý (parné potrubia, rozvádzač pary, dúchadlo a pod.), nevykonávajte na ňom žiadne práce. Ak parný systém netesní, zvlhčovač Condair RS ihneď vyradte z činnosti podľa pokynov v [kap. 4.5](#). Pred opätovným uvádzaním zariadenia do prevádzky parný systém riadne utesnenie.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo popálenia!

Počas prevádzky sa komponenty parného systému (parná nádoba, rozvádzač pary a pod.) veľmi zahrievajú (teplota môže dosahovať až 100 °C). Pri dotknutí sa horúcich komponentov hrozí riziko popálenia.

Prevenčia: Pred začatím akejkoľvek práce na parnom systéme vyradte zvlhčovač Condair RS z prevádzky podľa pokynov v [kap. 4.5](#) a čakajte, kým komponenty dostatočne nevychladnú, aby ste sa nepopálili.

Predchádzanie nebezpečnej obsluhy

Ak máte podozrenie, že **bezpečnosť prevádzky nie je možné viac zaručiť**, zvlhčovač Condair RS ihneď **vypnite a podľa pokynov v [kap. 4.5](#)** zaistíte proti náhodnému zapnutiu. Platí to napríklad v nasledovných prípadoch:

- ak je zvlhčovač Condair RS poškodený,
- ak je poškodená elektroinštalácia,
- ak zvlhčovač Condair RS prestane pracovať správne,
- ak pripojenia alebo potrubia nie sú dostatočne utesnené.

Každá osoba, ktorá pracuje na zvlhčovači Condair RS, je povinná bez zbytočného odkladu nahlásiť každú zmenu na zariadení, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť vlastníka.

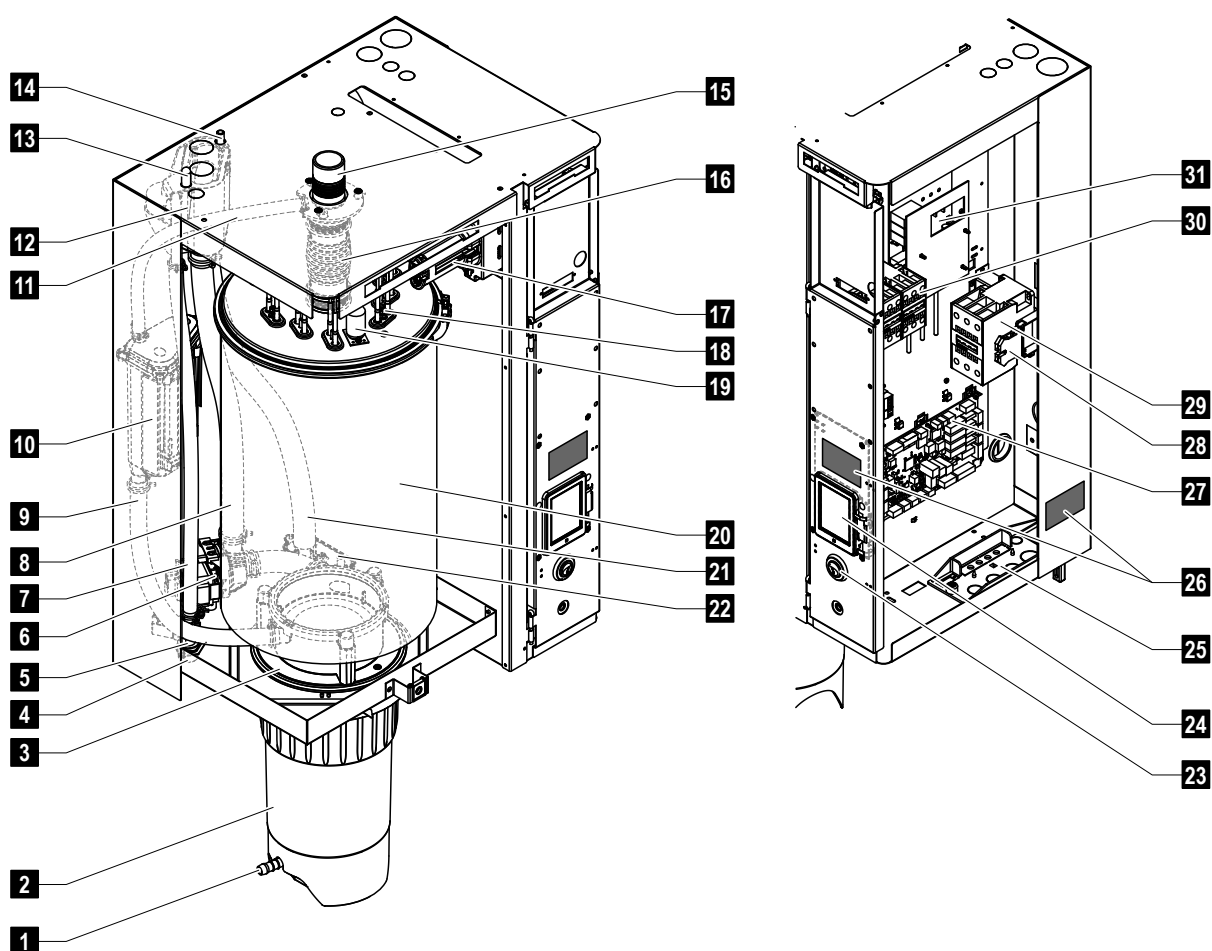
Nepovolené úpravy zariadenia

Na zariadení Condair RS **nesmú byť vykonané žiadne úpravy** bez výslovného písomného súhlasu spoločnosti Condair.

Pri výmene chybných komponentov používajte výhradne **originálne príslušenstvo a náhradné diely** zakúpené u predajcu výrobkov Condair.

3 Prehľad výrobku

3.1 Konštrukcia parného zvlhčovača Condair RS



- | | |
|---|--|
| 1 Vypúšťací ventil zbernej nádržky na vápenné sedimenty | 16 Hadica výstupu pary |
| 2 Zberná nádržka na vápenné sedimenty | 17 Zástrčka kábla prívodu žeraviaceho napätia |
| 3 Objímka spojky | 18 Ohrevné telesá |
| 4 Konektor prívodu vody (G 3/4") | 19 Poistný spínač prekročenia teploty |
| 5 Vstupný ventil | 20 Parná nádoba |
| 6 Vypúšťacie čerpadlo | 21 Odpadová hadica |
| 7 Hadica prívodu vody | 22 Kalíšok odtoku s konektorom odtoku (Ø30 mm) |
| 8 Hadica prívodu a odtoku vody | 23 Hlavný vypínač zariadenia |
| 9 Hadica regulácie hladiny | 24 Riadiaca doska s obrazovkou a riadiacim modulom |
| 10 Snímač hladiny | 25 Káblové priechodky |
| 11 Potrubie na vyrovnávanie tlaku | 26 Typový štítok |
| 12 Plniaci kalíšok | 27 Doska s ovládačom |
| 13 Konektor vedenia kondenzátu (do parnej nádoby) | 28 Uzemňovacie svorky |
| 14 Konektor vedenia kondenzátu (do odtoku) | 29 Hlavný stýkač |
| 15 Konektor pripojenia pary (Ø45 mm) | 30 Stýkače ohrevu |
| | 31 Doska napájania |

Obr. 1 Konštrukcia parného zvlhčovača Condair RS (na obrázku je vyobrazené stredne veľké zariadenie)

3.2 Funkčný opis

Parný zvlhčovač Condair RS je atmosférický generátor pary. Pracuje na princípe odporového ohrevu a je určený na priame zvlhčovanie vzduchu v miestnosti (s dúchadlom) a nepriame zvlhčovanie (s rozvádzačom pary) vo ventilačných a klimatizačných systémoch.

Prívod vody

Voda je privádzaná cez filtračný ventil (príslušenstvo Z261) do parného zvlhčovača. Do parnej nádoby sa dostáva cez vstupný ventil s hladinovou reguláciou a otvorený plniaci kalíšok.

Poznámka: Otvorený plniaci kalíšok je skonštruovaný takým spôsobom, aby bol prívod vody oddelený od vody používanej v zariadení. Voda používaná v zariadení preto nemôže tiecť späť do potrubia prívodu vody. Plniaci kalíšok je v súlade s predpismi DVGW.

Regulácia hladiny

Hladina vody v parnej nádobe je priebežne monitorovaná snímačom hladiny. Ak hladina vody dosiahne nastavenú výšku (vplyvom odparovania), snímač hladiny vyšle signál do riadiacej jednotky. Vstupný ventil sa otvorí a parná nádoba sa naplní. Keď sa dosiahne nastavená pracovná hladina, snímač hladiny vyšle ďalší signál do riadiacej jednotky na zatvorenie vstupného ventilu.

Potrubie na vyrovnávanie tlaku medzi pripojením pary a snímačom hladiny udržiava rovnakú hladinu v parnej nádobe i snímači hladiny.

Regulácia výroby pary

Para je vyrábaná v parnej nádobe niekoľkými odporovými ohrevnými telesami. Externý alebo vstavaný regulátor s plynulou reguláciou reguluje výrobu pary plynulo od 0 do 100 %.

Zvlhčovač Condair RS môže byť ovládaný aj pomocou zapínacieho a vypínacieho regulátora.

Preplachovanie

Procesom odparovania sa zvyšuje koncentrácia minerálnych látok vo vode v parnej nádobe. Vhodný objem vody sa musí občas vypláchnuť z parnej nádoby a nahradiť čerstvou vodou s cieľom zaistiť, aby koncentrácia neprekračovala konkrétnu hodnotu, ktorá nie je vhodná pre prevádzku.

Zvlhčovač Condair RS podporuje nasledovné dva spôsoby preplachovania:

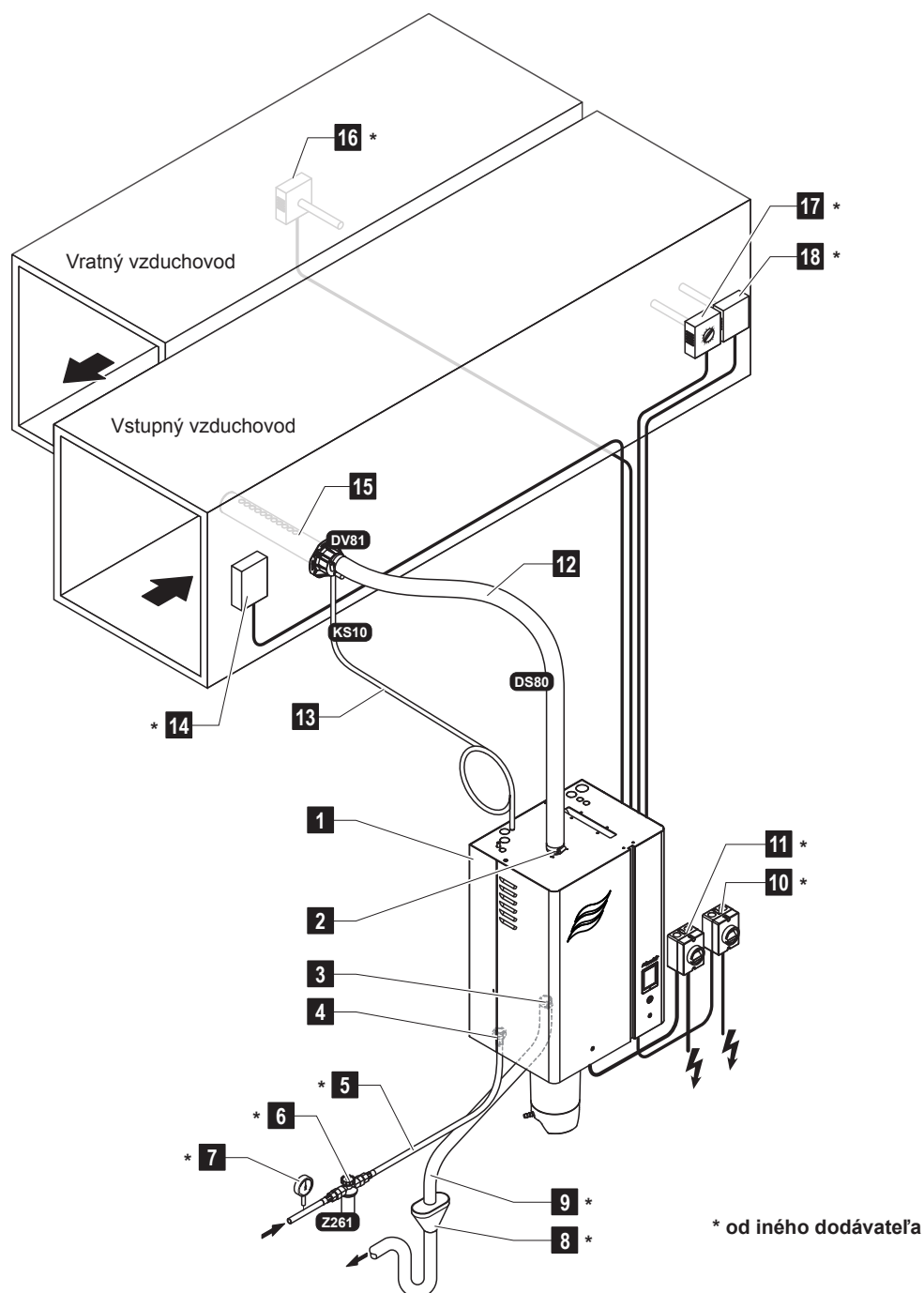
- **automatické prepláchnutie**, ktoré sa vykoná hneď ako hladina vody v parnej nádobe prekročí hodnotu hornej pracovnej hladiny (napr. z dôvodu penenia vody),
- **prepláchnutie v závislosti od času**, t. j. preplachovanie v nastavených časových intervaloch.

Automatické alebo časovo závislé preplachovanie je vykonávané v závislosti od kvality vody a pracovných parametrov. Ak sa pri preplachovaní dosiahne spodná pracovná hladina, vstupný ventil ostane otvorený, až kým hladina vody v parnej nádobe opäť nedosiahne úroveň normálnej pracovnej hladiny. Ak spodná pracovná hladina nie je dosiahnutá, vstupný ventil je zatvorený.

Zberná nádržka na vápenné sedimenty

Minerálne látky vyzrážané pri odparovaní klesajú na dno parnej nádoby a hromadia sa v zbernej nádržke na vápenné sedimenty, čím sa pomáha predlžovať servisný interval a znížiť objem potrebných údržbárskych prác.

3.3 Prehľad systému Condair RS na zvlhčovanie vo vzduchovode



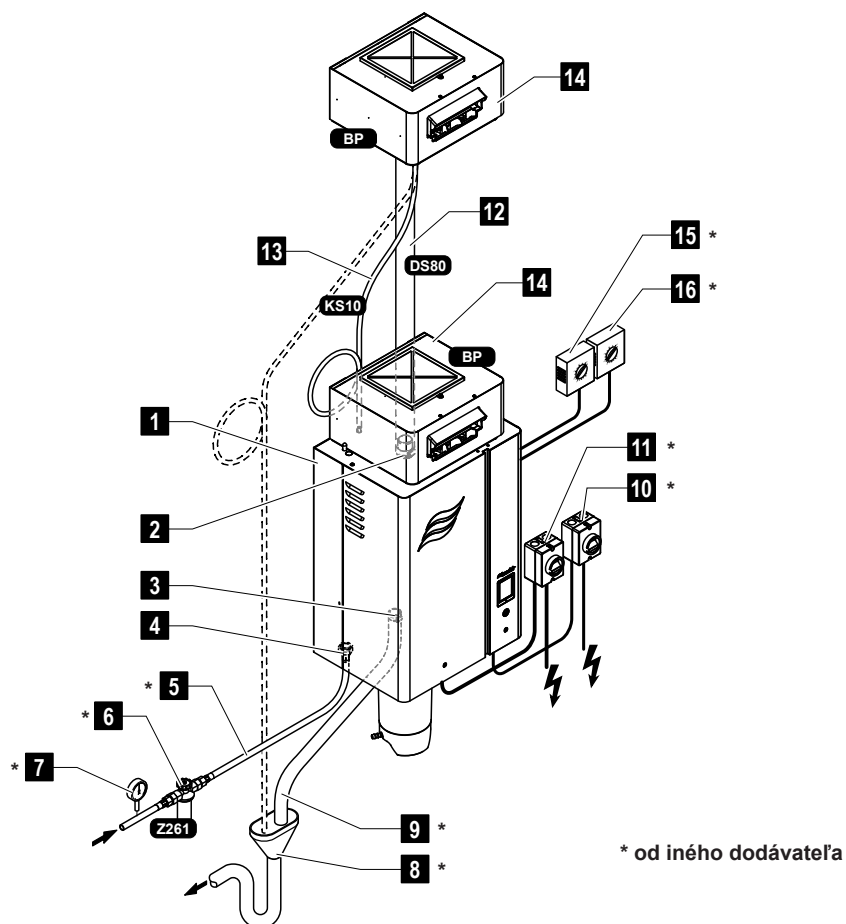
- 1 Parný zvlhčovač
- 2 Konektor výstupu pary
- 3 Konektor odtoku vody
- 4 Konektor prívodu vody
- 5 Vedenie prívodu vody
- 6 Filtračný ventil (príslušenstvo Z261)
- 7 Manometer (odporúčany)
- 8 Otvorený lievik s odlučovačom vody
- 9 Odpadové potrubie

- 10 Elektrický vypínač prívodu riadiaceho napätia
- 11 Elektrický vypínač prívodu žeraviaceho napätia
- 12 Parné potrubie (príslušenstvo DS80)
- 13 Vedenie na kondenzát (príslušenstvo KS10)
- 14 Kontrolný spínač prítomnosti vzduchu
- 15 Rozvádzač pary (príslušenstvo DV81)
- 16 Regulátor vlhkosti alebo snímač vlhkosti
- 17 Regulátor vlhkosti alebo snímač vlhkosti
- 18 Hygrostat hornej hranice

* od iného dodávateľa

Obr. 2 Prehľad systému Condair RS na zvlhčovanie vo vzduchovode

3.4 Prehľad systému Condair RS na priame zvlhčovanie miestnosti



- | | |
|---|---|
| 1 Parný zvlhčovač | 9 Odpadové potrubie |
| 2 Konektor výstupu pary | 10 Elektrický vypínač prívodu radiaceho napätia |
| 3 Konektor odtoku vody | 11 Elektrický vypínač prívodu žeraviaceho napätia |
| 4 Konektor prívodu vody | 12 Parné potrubie (príslušenstvo DS80) |
| 5 Vedenie prívodu vody | 13 Vedenie na kondenzát (príslušenstvo KS10) |
| 6 Filtračný ventil (príslušenstvo Z261) | 14 Dúchadlo (príslušenstvo BP) |
| 7 Manometer (odporúčaný) | 15 Regulátor vlhkosti alebo snímač vlhkosti |
| 8 Otvorený lievnik s odlučovačom vody | 16 Hygrostat hornej hranice |

* od iného dodávateľa

Obr. 3 Prehľad systému Condair RS na priame zvlhčovanie miestnosti

4 Obsluha

Parný zvlhčovač Condair RS smú uvádzať do prevádzky a obsluhovať len osoby, ktoré sú oboznámené s parným zvlhčovačom Condair RS a majú potrebnú kvalifikáciu. Je povinnosťou vlastníka overiť potrebnú kvalifikáciu personálu.

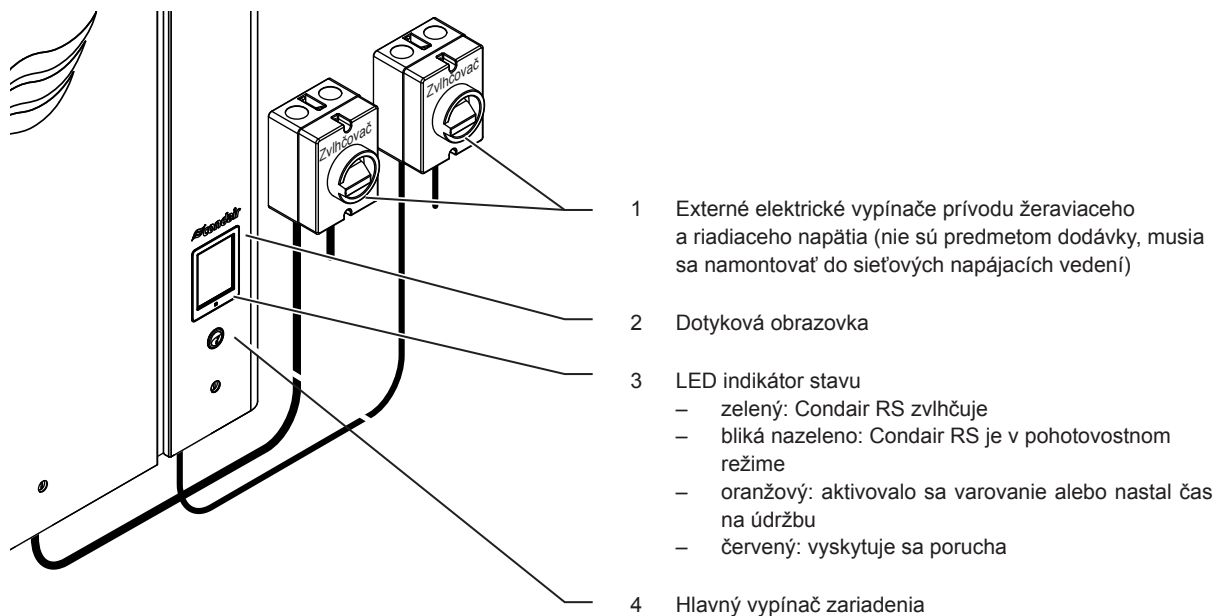
4.1 Prvé uvedenie do prevádzky

Prvé uvedenie do prevádzky musí vždy vykonať servisný technik predajcu výrobkov Condair alebo riadne vyškolená a poverená osoba zákazníka. V tejto príručke sa preto nenachádzajú podrobné informácie o súvisiacom postupe.

Nasledovné kroky v uvedenom poradí sú vykonávané pri prvom uvádzaní do prevádzky:

- kontrola správnosti namontovania parného zvlhčovača,
- kontrola elektroinštalácie,
- kontrola vodoinštalácie,
- kontrola paroinštalácie,
- prepláchnutie vedenia prívodu vody,
- konfigurácia riadenia resp. samotného zvlhčovača Condair RS,
- vykonanie skúšobných cyklov vrátane kontroly riadiacich a monitorovacích zariadení,
- vyplnenie zápisu o uvedení do prevádzky.

4.2 Zobrazovacie a ovládacie prvky



Obr. 4 Zobrazovacie a ovládacie prvky



NEBEZPEČENSTVO!

Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom!

Po vypnutí hlavného vypínača zariadenia sa v priestor s komponentmi riadenia zvlhčovača Condair RS aj naďalej nachádza napätie. **Pred otváraním zariadenia sa parný zvlhčovač musí vždy odpojiť od elektrickej siete (žeraviace a riadiace napätie) pomocou elektrických vypínačov.**

4.3 Uvedenie do prevádzky po prerušení prevádzky

V nasledujúcom teste je opísaný postup spúšťania po prerušení prevádzky (napríklad po vykonaní servisu parného zvlhčovača). Predpokladá sa, že prvé uvedenie do prevádzky riadne vykonal servisný technik predajcu výrobkov Condair a zvlhčovač Condair je vhodným spôsobom konfigurovaný.

1. Pri prvom uvedení parného zvlhčovača do prevádzky a po uvedení do prevádzky po vykonaní práce na parnom systéme musí personál obsluhy skontrolovať, či je parná rúra otvorená po celej dĺžke. Postup vykonania kontroly je nasledovný:
Odstráňte predné dvierka na zvlhčovači Condair RS na strane parnej nádoby.
 - Skrutkovačom uvoľnite hornú hadicovú sponu parnej hadice v zariadení a hadicu potiahnite nadol a vyberte z pripojenia pary.
 - Zapnite ventilačný systém a skontrolujte tlak na otvorenom konektore pripojenia pary, či je totožný s tlakom vo ventilačnom systéme.



NEBEZPEČENSTVO!

Zmenšený prierez alebo úplné uzavretie parného potrubia povedie k nadmernému nárastu tlaku v parnej nádobe v čase činnosti zariadenia a mohlo by viesť k vzniku rizika obarenia!

Preto: Ak nie je prítomný ťah, alebo ak je ťah príliš slabý, pred uvádzaním zariadenia do prevádzky sa parné potrubie musí skontrolovať, či nie je upchaté, alebo či prierez parného potrubia nie je zmenšený. Parné potrubie musí byť otvorené po celej dĺžke a priechodné po celom priereze.

2. Skontrolujte parný zvlhčovač a inštaláciu, či nie sú poškodené.



NEBEZPEČENSTVO!

Poškodené zariadenie alebo systémy s poškodenou inštaláciou môžu predstavovať nebezpečenstvo ohrozenia života, alebo viesť k značnej škode na majetku.

Preto: Poškodené systémy a systémy s poškodenou alebo chybnou inštaláciou nesmú byť prevádzkované.

3. Namontujte a prípadne zamknite predné dvierka zariadenia.
4. Otvorte filtračný alebo uzatvárací ventil vo vedení prívodu vody.
5. Zapnite elektrické vypínače sieťového napájania (žeraviace a riadiace napätie).
6. Zapnite hlavný vypínač parného zvlhčovača.

Parný zvlhčovač vykoná automatickú skúšku systému (inicializácia). Ak sa pri skúške systému zistí porucha, v poli indikácie údržby a poruchy sa zobrazí súvisiace hlásenie poruchy (pozrite [kap. 5.1.2](#)).

Ak bola inicializácia vykonaná úspešne, parná nádoba sa naplní a vykoná sa kontrola funkcie snímača hladiny. Ak sa pri kontrole funkcie snímača hladiny zistí porucha, v poli indikácie údržby a poruchy sa zobrazí súvisiace hlásenie poruchy (pozrite [kap. 5.1.2](#)).

Ak je výsledok kontroly funkcie snímača hladiny uspokojivý, zvlhčovač Condair RS bude nastavený na **normálny pracovný režim** a otvorí sa **základná pracovná obrazovka**. Žeraviaci prúd sa zapne hneď ako regulátor vlhkosti alebo hygrostat **vyšle signál na zvlhčovanie**. Indikátor LED bude svietiť nazeleno a po krátkom čase sa začne vyrábať para.

4.4 Poznámky k prevádzke

4.4.1 Kontroly počas prevádzky

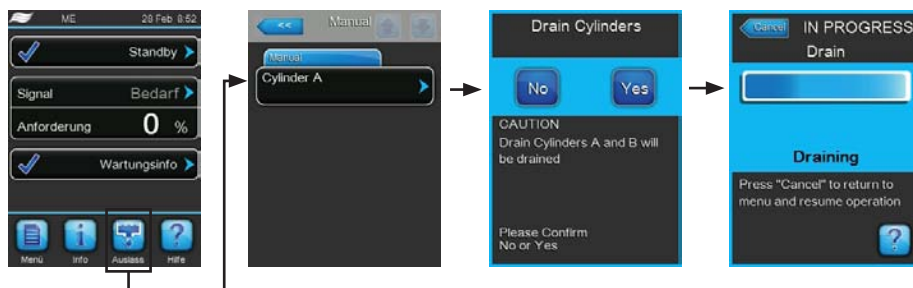
Počas prevádzky musia byť zvlhčovač Condair RS a zvlhčovací systém kontrolované raz za týždeň. Pri tejto príležitosti kontrolujte nasledovné:

- možné prepúšťanie vodoinštalácie a paroinštalácie,
- správne uchytenie a možné poškodenie parného zvlhčovača a ostatných komponentov systému,
- možné poškodenie elektroinštalácie.

Ak sa pri kontrole zistia akékoľvek nezrovnalosti (napr. netesnosti, indikácia chyby) alebo poškodené komponenty, zvlhčovač Condair RS vyradíte z prevádzky podľa pokynov v [kap. 4.5](#) a obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.

4.4.2 Ručné vypúšťanie parnej nádoby

Pri ručnom vypúšťaní parnej nádoby postupujte takto:



1. Stlačte tlačidlo **<Drain>** (odtok) na základnej pracovnej obrazovke. Otvorí sa vedľajšia ponuka "Manual" (ručné).
2. Stlačte tlačidlo **<Cylinder A>** (parná nádoba A) vo vedľajšej ponuke "Manual" (ručné).
3. Stlačením tlačidla **<Yes>** (áno) spustíte vypúšťanie parnej nádoby. Ak prebieha zvlhčovanie, zvlhčovanie sa preruší, zapne sa vypúšťacie čerpadlo a parná nádoba sa vyprázdni. Indikátor priebehu na obrazovke informuje o aktuálnom stave cyklu vypúšťania. Po dokončení vypúšťania sa opäť otvorí vedľajšia ponuka "Manual" (ručné).
Poznámka: Ak si želáte zastaviť cyklus vypúšťania, stlačte tlačidlo **<Cancel>** (zrušiť) v okne s priebehom vypúšťania. Cyklus vypúšťania sa zastaví a opäť sa otvorí vedľajšia ponuka "Manual" (ručné).
4. Ak je nutné vykonať prácu na zvlhčovači Condair RS, vypnite ho pomocou hlavného vypínača zariadenia. Ak by sa zariadenie nevyplo pomocou hlavného vypínača zariadenia, parná nádoba by sa ihneď znova naplnila.

4.5 Vyradenie zariadenia z prevádzky

Parný zvlhčovač Condair RS vyraďte z prevádzky (napríklad ak je nutné vykonať údržbu) podľa nasledovného postupu:

1. Zatvorte uzatvárací ventil vo vedení prívodu vody.
2. Ak je nutné vykonať údržbu parnej nádoby alebo zbernej nádržky na vápenné sedimenty, zariadenie vypustíte ručne (pozrite [kap. 4.4.2](#)).
Poznámka: Na zariadeniach s doplnkovým vypúšťacím ventilom zbernej nádržky na vápenné sedimenty sa zberná nádržka na vápenné sedimenty vypúšťa súčasne s ručným vypúšťaním parnej nádoby.
3. Vypnite hlavný vypínač parného zvlhčovača.
4. **Parný zvlhčovač odpojte od elektrickej siete:** vypnite oba elektrické vypínače v sieťových napájacích vedeniach (žeraviace a radiace napätie) a zaistite ich v polohe "Off" (vypnuté) proti náhodnému zapnutiu, alebo ich zreteľne označte.
5. Ak je nutné vykonať údržbu parnej nádoby, zbernú nádržku na vápenné sedimenty vypustíte pomocou vypúšťacieho ventilu.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo popálenia!

Voda v zbernej nádržke na vápenné sedimenty môže dosahovať teplotu až 95 °C.

Preto: Noste ochranné rukavice a vypúšťací ventil otvárajte opatrne.

Ak z otvoreného vypúšťacieho ventilu nevyteká žiadna voda, odtok vo vnútri zbernej nádržky na vápenné sedimenty je zanesený a nádržku sa nemusí podariť vyprázdniť. V tom prípade pred odmontovaním nádržky čakajte, kým nalepovací teplomer na zbernej nádržke na vápenné sedimenty kolektora neindikuje teplotu pod úrovňou <50 °C (pretože zberná nádržka na vápenné sedimenty je naplnená vodou).

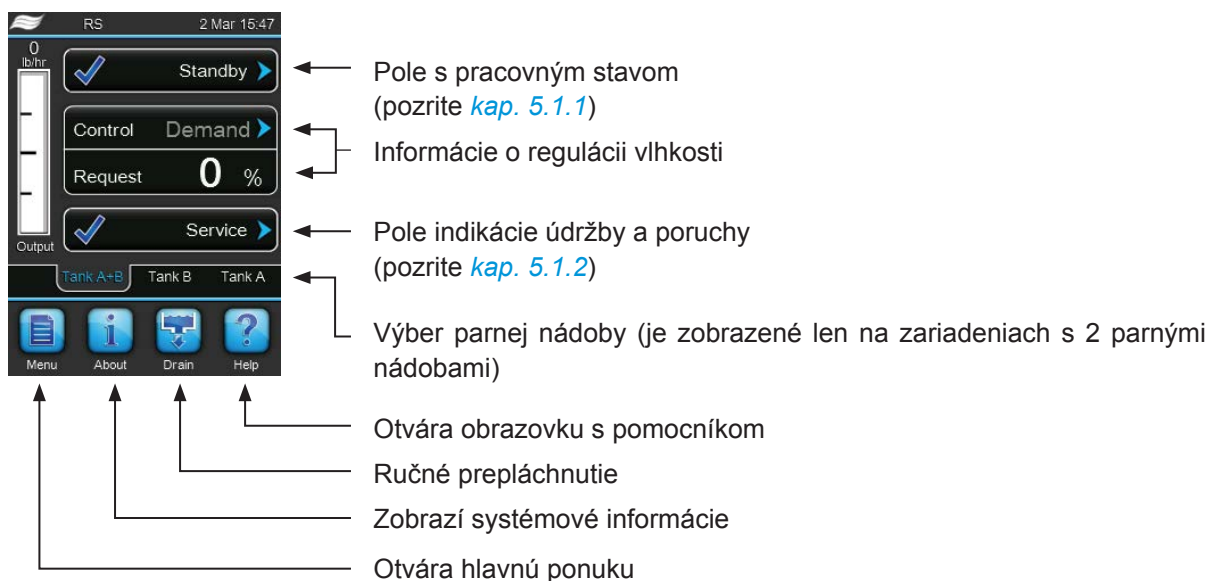
5 Obsluha riadiaceho softvéru

5.1 Základná pracovná obrazovka

Po zapnutí zvlhčovača Condair RS a vykonaní automatickej skúšky systému sa parný zvlhčovač nastaví na **normálny pracovný** režim a otvorí sa **základná pracovná obrazovka**.

Poznámka: Vzhľad základnej pracovnej obrazovky je závislý od aktuálneho pracovného stavu a konfigurácie regulácie vlhkosti v systéme. Skutočná obrazovka sa môže líšiť od obrazovky vyobrazenej na obrázku nižšie.

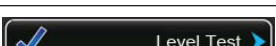
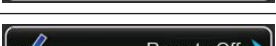
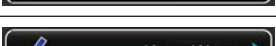
Štruktúra základnej pracovnej obrazovky je nasledovná:



Obr. 5 Základná pracovná obrazovka

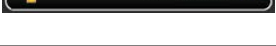
5.1.1 Indikácia pracovného stavu

Počas prevádzky sa môže aktivovať nasledovná indikácia pracovného stavu:

Indikácia pracovného stavu	Opis
 Initializing	Prebieha inicializácia riadenia.
 Standby	Zvlhčovač Condair RS je v pohotovostnom režime (nulový odber pary).
 Drain	Zvlhčovač Condair RS vykonáva prepláchnutie parnej nádoby.
 Humidify	Zvlhčovač Condair RS vyrába paru (zvlhčovanie).
 Level Test	Zvlhčovač Condair RS kontroluje funkciu snímača hladiny.
 Diagnostic	Zvlhčovač Condair RS je pripojený k systému riadenia budovy a systém riadenia budovy aktivoval režim diagnostikovania.
 Remote Off	Zvlhčovač Condair RS bol zastavený cez kontakt zapínania na diaľku (zapínanie a vypínanie na diaľku).
 Keep Warm	Zvlhčovač Condair RS je v pohotovostnom režime a funkcia na udržiavanie teploty je zapnutá.
 Stopped	Zvlhčovací systém sa zastavil v dôsledku poruchy, ktorá znemožňuje ďalšie používanie. V poli pre signalizáciu údržby a poruchy je navyše zobrazené slovo "Warning" (varovanie) alebo "Fault" (porucha).

5.1.2 Indikácia údržby a poruchy

Počas prevádzky sa môže zobraziť nasledovná indikácia údržby a poruchy:

Indikácia údržby a poruchy	Opis
 Service info	Zariadenie nemá poruchu. Stlačením poľa indikácie sa otvára servisná ponuka.
 Maint. Extended	Toto hlásenie sa zobrazí, keď uplynie čas počítadla intervalu veľkej údržby. Ak sa veľká údržba nevykoná a počítadlo údržby sa nevynuluje do 7 dní, zobrazí sa súvisiace hlásenie poruchy. Vykonajte veľkú údržbu, a potom vynulujte počítadlo údržby vo vedľajšej ponuke "Service" (servis).
 Maint. Small	Toto hlásenie sa zobrazí, keď uplynie čas počítadla intervalu malej údržby. Ak sa malá údržba nevykoná a počítadlo údržby sa nevynuluje do 7 dní, zobrazí sa súvisiace hlásenie poruchy. Vykonajte malú údržbu, a potom vynulujte počítadlo údržby vo vedľajšej ponuke "Service" (servis).
 Warning	Vyskytuje sa porucha so stavom "Warning" (varovanie). Navyše aj svieti žltý indikátor LED. V závislosti od druhu poruchy je zvlhčovač Condair RS buď zastavený, alebo ostáva prevádzkyschopný počas určitej doby.
 Fault	Vyskytuje sa porucha so stavom "Fault" (chyba). Navyše aj svieti červený indikátor LED. V závislosti od druhu poruchy je zvlhčovač Condair RS buď zastavený, alebo ostáva prevádzkyschopný počas určitej doby.

5.2 Obsluha riadiaceho softvéru a navigovanie ponukami

Navigačný prvok	Akcia
	Otvára hlavnú ponuku.
	Zobrazí systémové informácie.
	Vykonanie ručného vypustenia parnej nádoby.
	Otvára obrazovku s pomocníkom.
	Ak stlačíte pole so symbolom s modrou šípkou, otvorí sa nová obrazovka s doplňujúcimi informáciami alebo nastaveniami.
	Tento symbol naľavo od poľa s pracovným stavom a poľa s indikáciou údržby alebo poruchy informuje o tom, že systém funguje správne.
	Tento symbol naľavo od poľa s indikáciou údržby alebo poruchy informuje o tom, že je aktívne varovanie. Stlačením poľa získate viac informácií.
	Tento symbol naľavo od poľa s pracovným stavom a poľa s indikáciou údržby alebo poruchy informuje o tom, že sa vyskytuje porucha (navyše aj svieti červený indikátor LED). Stlačením poľa získate viac informácií.
	Návrat na predchádzajúcu obrazovku (zrušiť a späť).
	Listovanie nahor a nadol v aktívnom okne.
	Zvýšenie alebo zníženie hodnoty.
	Odstráni zobrazenú hodnotu.
	Potvrdí nastavenú hodnotu alebo vybranú možnosť.

5.3 Informačné funkcie

5.3.1 Zobrazenie pomocných informácií



Na základnej pracovnej obrazovke stlačte tlačidlo **<Help>** (pomocník).

Otvorí sa obrazovka s pomocnými informáciami.

5.3.2 Zobrazí systémové informácie



Na základnej pracovnej obrazovke stlačte tlačidlo **<About>** (O programe).

Otvorí sa obrazovka so systémovými informáciami. Použite tlačidlá so šípkou nahor a nadol na obrazovkách so systémovými informáciami na zobrazenie rôznych systémových informácií a pracovných údajov.

General (Všeobecné informácie)



- **Humidifier Model:** označenie výrobku.
- **Nominal Voltage:** nominálne žeraviace napätie v jednotke V.
- **Software Version:** verzia nainštalovaného riadiaceho softvéru.
- **Driver A.DB.A Version:** verzia nainštalovaného softvéru dosky s ovládačom zariadenia A (parná nádoba A).



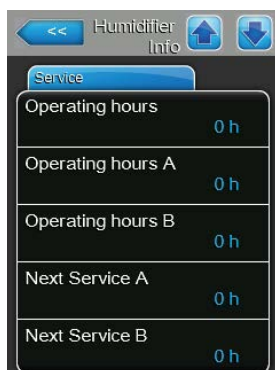
- **Driver B.DB.A Version:** verzia nainštalovaného softvéru dosky s ovláčačom zariadenia B (parná nádoba B).
Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielnych zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.
- **Serial Number:** sériové číslo parného zvlhčovača.
- **Diagram:** táto funkcia slúži na zobrazenie grafu výkonu zvlhčovača Condair RS.
- **Export Trend Data:** táto funkcia slúži na uloženie údajov grafu výkonu do súboru .csv alebo na USB kľúč.
Poznámka: Pred použitím tejto funkcie musí byť v zásuvke USB na riadiacej doske zasunutý USB kľúč.

Timer Cylinder A (časomiera parnej nádoby A)



- **On/Off Timers:** aktuálny stav časomier zapínania a vypínania ("On": časomiera zapínania a vypínania je aktivovaná, "Off": časomiera zapínania a vypínania je deaktivovaná).
- **Capacity Timers:** aktuálny stav funkcie časovo riadeného obmedzenia výkonu ("On": časovo riadené obmedzenie výkonu je aktivované, "Off": obmedzenie výkonu je deaktivované).
- **Setpoint Timers:** aktuálny stav funkcie časomier nastavenej hodnoty ("On": funkcia časomier nastavenej hodnoty je aktivovaná, "Off": funkcia časomier nastavenej hodnoty je deaktivovaná).

Service (servis)



- **Operating hours:** celkový pracovný čas odberu vlhkosti (v hodinách) od prvého uvedenia systému do prevádzky.
- **Operating hours A:** pracovný čas odberu vlhkosti parnej nádoby A (v hodinách) od prvého uvedenia do prevádzky.
- **Operating hours B:** pracovný čas odberu vlhkosti parnej nádoby B (v hodinách) od prvého uvedenia do prevádzky.
Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielnych zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.
- **Next Service A:** ostávajúci čas (v hodinách) do nadchádzajúcej údržby parného zvlhčovača A.
- **Next Service B:** ostávajúci čas (v hodinách) do nadchádzajúcej údržby parného zvlhčovača B.
Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielnych zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.

Operating (ovládanie)



- **Capacity:** skutočný celkový parný výkon parného zvlhčovača v kg/hod. alebo lb/hod.
- **Control Mode CH1:** aktuálny nastavený typ riadiaceho signálu (On/Off (zap./vyp.), Demand (odber), RH P (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo RH PI (regulátor relatívnej vlhkosti PI)).
- **System Demand:** aktuálny odber systém v %.
- **Signal Type Channel 1:** aktuálne nastavené rozpätie signálu regulácie vlhkosti.
- **Signal Type Channel 2:** aktuálne nastavené rozpätie signálu obmedzovača.
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je nastavený režim riadenia s dvoma samostatnými zariadeniami.

Features (funkcie)



- **Manual Capacity A:** aktuálne nastavené obmedzenie výkonu maximálnej v % z maximálneho výkonu.
- **Idle Mode:** aktuálny nastavený pohotovostný režim.
- **Softstart Mode:** aktuálny stav funkcie spúšťania s mäkkou vodou ("On" (zap.) alebo "Off" (vyp.)).
- **Desalt:** aktuálny stav funkcie odsolovania ("On" (zap.) alebo "Off" (vyp.)).

Network (sieť)

Na karte "Network" (sieť) sú uvádzané rôzne aktuálne nastavenia siete. To, aké parametre sú zobrazené, je závislé od aktuálnej konfigurácie siete.



- **Modbus:** aktuálny pracovný stav siete Modbus ("On" (zap.)).
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je komunikácia v sieti BACnet deaktivovaná.
- **Modbus Address:** aktuálna nastavená adresa Modbus zvlhčovača Condair RS.
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je komunikácia v sieti Modbus aktivovaná a komunikácia v sieti BACnet deaktivovaná.
- **BACnet:** aktuálny nastavený typ vstavanej funkcie BACnet ("BACnet/IP" alebo "BACnet MSTP").
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je komunikácia v sieti BACnet aktivovaná.
- **BACnet MSTP MAC:** aktuálna nastavená štandardná adresa MAC v sieti BACnet MSTP.
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je pre komunikáciu v sieti BACnet nastavená možnosť "BACnet MSTP".
- **Node ID:** aktuálna nastavená identifikácia uzla v sieti BACnet.
Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je pre komunikáciu v sieti BACnet nastavená možnosť "BACnet IP".
- **Online Status:** aktuálny stav online zvlhčovača Condair RS ("Connected" (pripojený) alebo "Disconnected" (odpojený)).
- **IP Address:** aktuálna nastavená adresa IP zvlhčovača Condair RS.

5.4 Konfigurácia

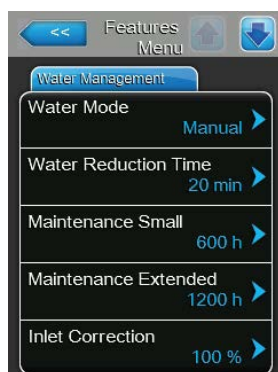
5.4.1 Otváranie vedľajšej ponuky "Configuration" (konfigurácia)



5.4.2 Aktivovanie, deaktivovanie a nastavenie možností – vedľajšia ponuka "Features" (funkcie)

Vo vedľajšej ponuke "Features" (funkcie) sa nastavujú rôzne pracovné parametre zvlhčovača Condair RS.

Water Management (správa vody)



- **Water Mode:** pomocou tejto funkcie nastavíte, či majú byť časový interval preplachovania a časový interval malej a veľkej údržby vypočítané automaticky na základe parametrov kvalita a tvrdosti vody (nastavenie: "Calculated" (vypočítaný)), alebo či majú byť časový interval preplachovania a časový interval malej a veľkej údržby nastavené ručne (nastavenie: "Manual" (ručný)).

Nastavenie výrobcu: **Manual** (ručný)

Možnosti: **Manual** (ručný) a **Calculated** (vypočítaný)

Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "**Water Mode**" (režim vody) nastavená možnosť "**Manual**" (ručný).

Poznámka: Parametre sa nastavujú v závislosti od kvality privádzanej vody a parného výkonu zariadenia a musia byť nastavené v súlade s hodnotami uvádzanými v tabuľke nižšie. Počas prevádzky nastavenie môžete prispôsobiť konkrétnym podmienkam.

- **Water Reduction Time:** táto funkcia slúži na nastavenie časového intervalu (v minútach) cyklu automatického preplachovania.

Nastavenie výrobcu: **v závislosti od parného výkonu**

Rozpätie nastavenia: **5 – 720 minút**

- **Maintenance Small:** táto funkcia slúži na nastavenie časového intervalu (v hodinách) malej údržby.

Nastavenie výrobcu: **v závislosti od parného výkonu**

Rozpätie nastavenia: **100 – 3 000 hod.**

- **Maintenance Extended:** táto funkcia slúži na nastavenie časového intervalu (v hodinách) veľkej údržby.

Nastavenie výrobcu: **v závislosti od parného výkonu**

Rozpätie nastavenia: **100 – 6 000 hod.**

Štandardné nastavenie závislé od kvality vody

Parný výkon	Čas redukcie vody			Časový interval pre údržbu			
	Voda z vodo-vodu*	Voda upravená rev. osmózou**	Deionizovaná voda***	Malá údržba		Veľká údržba	
				Voda z vodo-vodu*	Voda upravená rev. osmózou** Deion. voda***	Voda z vodo-vodu*	Voda upravená rev. osmózou** Deion. voda***
5 kg/hod.	30 min.	180 min.	360 min.	750 hod.	3 000 hod.	1 500 hod.	3 000 hod.
8 kg/hod.	30 min.	180 min.	360 min.	500 hod.	3 000 hod.	1 500 hod.	3 000 hod.
10 kg/hod.	30 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
16 kg/hod.	20 min.	180 min.	360 min.	400 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
20 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	500 hod.	3 000 hod.	1 500 hod.	3 000 hod.
24 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	500 hod.	3 000 hod.	1 500 hod.	3 000 hod.
30 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
40 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	400 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
50 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
60 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
80 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
100 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
120 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
140 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.
160 kg/hod.	10 min.	180 min.	360 min.	600 hod.	3 000 hod.	1 200 hod.	3 000 hod.

- * Štandardné nastavenie pre neupravenú vodu z vodovodu je závislé od tvrdosti vody – 16 °dH alebo 28 °fH resp. 280 ppm.
 ** Štandardné nastavenie pre vodu zo systému na úpravu vody reverznou osmózou (voda upravená reverznou osmózou) >5 až ≤30 µS/cm
 *** Štandardné nastavenie pre deionizovanú vodu (deionizovaná voda) ≤5 µS/cm



Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu **"Water Mode"** (režim vody) nastavená možnosť **"Calculated"** (vypočítaný).
Dôležitá informácia: kvalita a tvrdosť privádzanej vody musia byť známe. Nastavenie nesprávnych hodnôt pre tieto dva parametre môže viesť k zvýšeniu objemu údržbárskych prác a výskytu prevádzkových porúch.

- **Water Quality:** táto funkcia slúži na nastavenie kvality privádzanej vody.

Nastavenie výrobcu: **Untreat. tap water** (neupravená voda z vodovodu)

Možnosti: **Untreat. tap water** (neupravená voda z vodovodu)

RO water low (voda upravená reverznou osmózou s nízkou vodivosťou <5 µS/cm)

RO water high (voda upravená reverznou osmózou s vysokou vodivosťou >5 µS/cm)

- **Water Hardness:** táto funkcia slúži na nastavenie tvrdosti privádzanej vody v jednotke °dH (tvrdosť vody pre Nemecko).

Nastavenie výrobcu: **16,0 °dH**

Rozpätie nastavenia: **1,0 – 30,0 °dH**

- **Inlet Correction:** táto funkcia slúži na nastavenie pomeru cyklu vstupného ventilu v % zo štandardnej nastavenej hodnoty pre vyrovnávanie kolísania tlaku vody.

Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na zariadeniach s doplnkom "P" s vysokou presnosťou riadenia.

Nastavenie výrobcu: **100 %**

Rozpätie nastavenia: **50 – 100 %**



Idle Mode (pokojevý režim)



- **Idle Mode:** táto funkcia slúži na nastavenie správania zvlhčovača Condair RS v pohotovostnom režime.

Nastavenie výrobcu: **Idle Drain** (odtok v pohotovostnom režime)

Možnosti: **Idle Drain** (odtok v pohotovostnom režime)
alebo **Keep Warm** (udržiavať teplotu)

Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "Idle Mode" (pohotovostný režim) nastavená možnosť "Idle Drain" (odtok v pohotovostnom režime).

- **Standstill Time:** táto funkcia slúži na nastavenie času, po uplynutí ktorého sa aktivuje kontrola hladiny v pohotovostnom režime.

Nastavenie výrobcu: **4 hod.**

Rozpätie nastavenia: **1 – 72 hod.**

- **Idle Drain Time:** táto funkcia slúži na nastavenie času, po uplynutí ktorého sa úplne vypustia a opäť napustia parné nádoby v pohotovostnom režime.

Nastavenie výrobcu: **24 hod.**

Rozpätie nastavenia: **1 – 100 hod.**



Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "Idle Mode" (pohotovostný režim) nastavená možnosť "Keep Warm" (udržiavať teplotu).

Poznámka: Ak je funkcia na udržiavanie teploty aktivovaná v pohotovostnom režime, teplota vody v parnej nádobe je udržiavaná na úrovni 60 °C (pri teplote okolia 20 °C), takže zvlhčovač dokáže vyrábať paru hneď po privedení signálu odberu. Ak je teplota okolia vyššia alebo nižšia než 20 °C, výhrevný výkon ohrevných telies sa môže zvýšiť alebo znížiť pomocou parametra kompenzácie teploty na zachovanie teploty 60 °C.

- **Keep Warm Offset A:** táto funkcia slúži na zvýšenie alebo zníženie výhrevného výkonu ohrevných telies funkcie na udržiavanie teploty pre parný zvlhčovač A o žiadanú percentuálnu hodnotu.

Nastavenie výrobcu: **0 %**

Rozpätie nastavenia: **–5 % – +5 %**

- **Keep Warm Offset B:** táto funkcia slúži na zvýšenie alebo zníženie výhrevného výkonu ohrevných telies funkcie na udržiavanie teploty pre parný zvlhčovač B o žiadanú percentuálnu hodnotu.

Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielných zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.

Nastavenie výrobcu: **0 %**

Rozpätie nastavenia: **–5 % – +5 %**

Softstart (spúšťanie s mäkkou vodou)



- **Softstart Mode:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) funkcie spúšťania s mäkkou vodou.

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)

Poznámka: Funkciu spúšťania s mäkkou vodou zapínajte len v tom prípade, ak používate mäkkčenú vodu alebo vodu s vysokou vodivosťou.

Poznámka: Keď je funkcia spúšťania s mäkkou vodou aktivovaná, zvlhčovací výkon je znížený na nastavenú úroveň počas nastavenej doby, ak je po reštartovaní parného zvlhčovača alebo po viac než 4 hodinách pohotovostného režimu privedený signál odberu (pre nastavenie pozrite parametre nižšie).

Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu **"Softstart Mode"** (režim spúšťania s mäkkou vodou) nastavená možnosť **"On"** (zap.).

- **Softstart Time:** táto funkcia slúži na nastavenie doby v minútach, počas ktorej majú ostať funkcie spúšťania s mäkkou vodou aktivované.

Nastavenie výrobcu: **30 minút**

Rozpätie nastavenia: **10 – 120 minút**

- **Softstart Power:** táto funkcia slúži na stanovenie obmedzenia výkonu pre funkciu spúšťania s mäkkou vodou v % z maximálneho výkonu zvlhčovača.

Nastavenie výrobcu: **75 %**

Rozpätie nastavenia: **4 – 100 %**

Desalt Mode (režim odsolovania)



- **Desalt Mode:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) režimu odsolovania.

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)

Poznámka: Režim odsolovania zapnite, ak používate mäkkčenú vodu alebo vodu s vysokou vodivosťou.

Poznámka: Ak je režim odsolovania aktivovaný, parná nádoba je vypúšťaná po dosiahnutí nastaveného počtu detekcií penenia (pozrite parameter "Water Desalt Counts" (počet detekcií pre odsolenie vody)) v rámci jednej hodiny. Táto funkcia pomáha predchádzať vzniku peny v parnej nádobe.

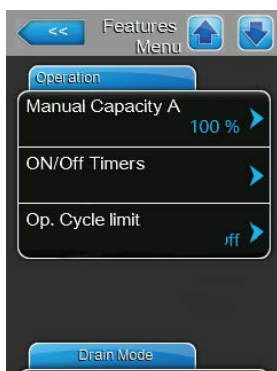
Nasledovné nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu **"Desalt Mode"** (režim odsolovania) nastavená možnosť **"On"** (zap.).

- **Water Desalt Counts:** táto funkcia slúži na určenie prípustného počtu dosiahnutí maximálnej hladiny v parnej nádobe v priebehu jednej hodiny (detekcia penenia) predtým, než sa zaháji časovo riadený cyklus preplachovania.

Nastavenie výrobcu: **3**

Rozpätie nastavenia: **1 – 8**

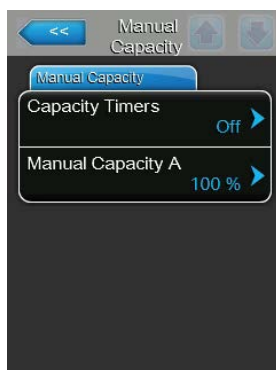
Operation (obsluha)



- Manual Capacity A: toto tlačidlo slúži na otvorenie ponuky s nastaveniami pre obmedzenie výkonu. Tu sa nastavuje, či bude zvlhčovač Condair RS prevádzkovaný so stálym obmedzením výkonu (nastavenie výrobcu) alebo časovo riadeným obmedzením výkonu.

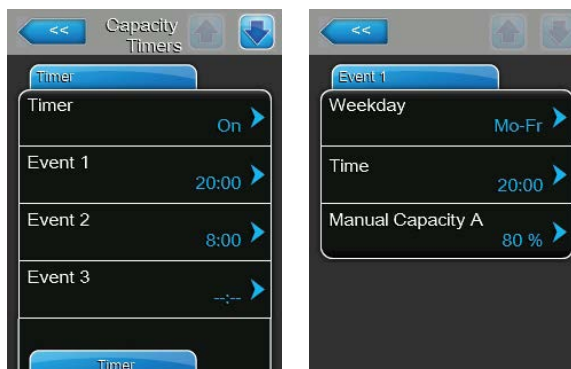
Poznámka: Na veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami a dvojdielných zariadeniach je obmedzenie výkonu platné pre obe parné nádoby (A i B). Na prepojených systémoch môže byť obmedzenie výkonu nastavené nezávisle pre hlavné a rozširujúce zariadenia.

- Prevádzka so **stálym obmedzením výkonu**



Funkciu časomiere nechajte deaktivovanú ("Capacity Timers: **Off**"), alebo ju podľa potreby deaktivujte. Teraz nastavte žiadané obmedzenie výkonu parného zvlhčovača v % z maximálneho výkonu pomocou parametra "Manual Capacity A" (ručný výkon A) (nastavenie výrobcu: **100 %**, rozpätie nastavenia: **20 – 100 %**).

- Prevádzka s **časovo riadeným obmedzením výkonu**

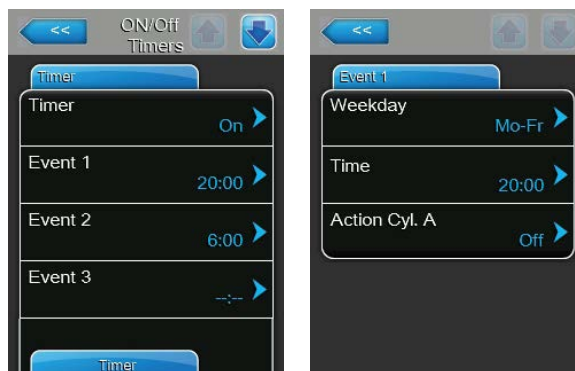


Aktivujte funkciu časomiere ("Capacity Timers: **On**"). Ak je časomiera výkonu aktivovaná, môžete nastaviť až osem úrovní spínania (udalosť 1 až udalosť 8) s rôznymi obmedzeniami výkonu. Každá úroveň spínania je vymedzená dňom v týždni alebo rozpätím dní v týždni, časom spínania a obmedzením výkonu v % z maximálneho výkonu.

Poznámky ku konfigurácii:

- Nastavenia akcie ostávajú aktívne až do nadchádzajúcej udalosti.
- Softvér nekontroluje vhodnosť nastavenia časomiere. Preto sa presvedčte, že je vaše nastavenie zmysluplné.
- Časomiera zapínania a vypínania je nadradená časomiere obmedzenia výkonu.

- **On/Off Timers:** toto tlačidlo slúži na otvorenie ponuky s nastaveniami časomier zapínania a vypínania.

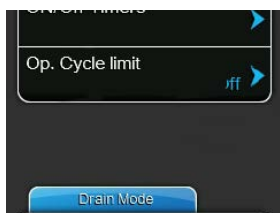


Parameter "Timer" (časomiera) slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) časomier zapínania a vypínania.

Ak je časomiera aktivovaná, môžete nastaviť až osem úrovní spínania (udalosť 1 až udalosť 8) s rôznymi udalosťami zapínania a vypínania. Každá úroveň spínania je vymedzená dňom v týždni alebo rozpätím dní v týždni, časom spínania a pracovným režimom parnej nádoby.

Poznámky ku konfigurácii:

- Nastavenia akcie ostávajú aktívne až do nadchádzajúcej udalosti.
- Softvér nekontroluje vhodnosť nastavenia časomier. Preto sa presvedčte, že je vaše nastavenie zmysluplné.
- Časomiera zapínania a vypínania je nadradená časomieram obmedzenia výkonu.

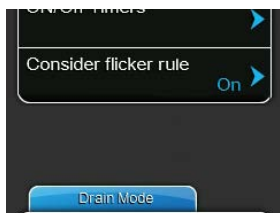


- **Op. Cycle limit:** pomocou tejto funkcie nastavte, či má byť oneskorenie zapínania a vypínania nastavené tak, aby bola optimalizovaná životnosť stýkačov ohrevu ("On" (zap.)), alebo či má byť skrátené, aby bola optimalizovaná presnosť riadenia ("Off" (vyp.)) – skrátenie životnosti stýkačov ohrevu).

Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len na zariadeniach s doplnkom P so zvýšenou presnosťou riadenia.

Nastavenie výrobcu: **On** (zap.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)



- **Consider flicker rules:** pomocou tejto funkcie nastavte, či má byť čas blokovania spínacích prvkov (triak a stýkač) riadený normálne ("On" (zap.)) na zachovanie "blikajúcej" regulácie, alebo či má byť skrátený, aby bola optimalizovaná presnosť ovládania ("Off" (vyp.)).

Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len na zariadeniach s doplnkom P so zvýšenou presnosťou riadenia. Na zariadeniach s normálnou presnosťou riadenia je "blikajúca" regulácia považovaná za štandardnú.

Nastavenie výrobcu: **On** (zap.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)

Drain Mode (režim vypúšťania)

Poznámka: Karta "Drain Mode" (režim vypúšťania) so súvisiacimi nastaveniami sa zobrazí len v prípade, ak je namontované doplnkové chladenie odtoku a/alebo doplnkový vypúšťací ventil, a ak je aktivovaný na úrovni výrobcu.



- **Drain Cool:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) doplnkového chladenia odtoku.

Poznámka: Ak je doplnkové chladenie odtoku aktivované, vypúšťaná voda je ochladzovaná na teplotu pod 60 °C.

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **Off** (vyp.) alebo **On** (zap.)

- **Complete drain:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) doplnkového vypúšťacieho ventilu na automatické vypúšťanie zbernej nádržky na vápenné sedimenty v pohotovostnom režime.

Poznámka: Ak je doplnkový vypúšťací ventil aktivovaný, zvlhčovač Condair RS sa úplne vypustí v pohotovostnom režime (vrátane zbernej nádržky na vápenné sedimenty) a znova naplní až po prijatí signálu pre zvlhčovanie.

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **Off** (vyp.) alebo **On** (zap.)

Accessory Board (doska pre príslušenstvo)

Poznámka: Karta "Accessory Board" (doska pre príslušenstvo) so súvisiacimi nastaveniami sa zobrazí len v prípade, ak je namontovaná doplnková doska pre príslušenstvo (na ovládanie externého ventilátora vetracieho systému alebo doplnkového ventilu na preplachovanie vedenia prívodu vody), a ak je aktivované na úrovni výrobcu.



- **Fan On:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) riadenia externého ventilátora cez príslušné relé na doplnkovej doske pre príslušenstvo.

Nastavenie výrobcu: **Off (vyp.)**

Možnosti: **Off (vyp.) alebo On (zap.)**

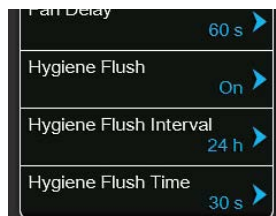
Nasledovné nastavenie sa zobrazí len v tom prípade, ak je pre funkciu "Fan On" (ventilátor zapnutý) nastavená možnosť "On" (zap.).

- **Fan Delay:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadaného oneskorenia pre vypnutie externého ventilátora v sekundách.

Poznámka: Oneskorené vypnutie slúži na odstránenie vlhkosti zo vzduchovodu, ktorá vzniká dodatočným parením parného zvlhčovača.

Nastavenie výrobcu: **60 sekúnd**

Rozpätie nastavenia: **0 – 300 sekúnd**



- **Hygiene Flush:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) riadenia preplachovacieho ventilu vedenia prívodu vody (od iného dodávateľa) cez príslušné relé na doplnkovej doske pre príslušenstvo.

Nastavenie výrobcu: **Off (vyp.)**

Možnosti: **Off (vyp.) alebo On (zap.)**

Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "Hygiene Flush" (hygienické prepláchnutie) nastavená možnosť "On" (zap.).

- **Hygiene Flush Interval:** táto funkcia slúži na nastavenie času, po uplynutí ktorého sa prepláchne vedenie prívodu vody v pohotovostnom režime.

Nastavenie výrobcu: **24 hod.**

Rozpätie nastavenia: **1 – 100 hod.**

- **Hygiene Flush Time:** táto funkcia slúži na nastavenie času trvania preplachovania vedenia prívodu vody.

Nastavenie výrobcu: **30 sekúnd**

Rozpätie nastavenia: **1 – 600 sekúnd**

5.4.3 Nastavenia regulácie vlhkosti – vedľajšia ponuka "Nastavenia Control" (nastavenia riadenia)

Vedľajšia ponuka "Control Settings" (nastavenia riadenia) slúži na konfiguráciu riadenia parného zvlhčovača Condair RS. Dostupnosť nastavení riadenia je závislá od vybraného zdroja signálu a režimu riadenia, a tiež aj od toho, či je parný zvlhčovač riadený na základe obmedzenia prívodu vzduchu.

Basic (základné nastavenia)



- **Source:** táto funkcia slúži na nastavenie zdroja riadiaceho signálu.
Nastavenie výrobcu: **Analog** (analógový)
Možnosti: **Analog** (analógový signál zo snímača alebo regulátora vlhkosti)
Modbus (signál v sieti Modbus)
BACnet/IP (signál cez sieť BACnet/IP)
BACnet/MS (signál cez sieť BACnet MSTP)
LonWorks (signál cez sieť LonWorks)
- **Control Mode CH 1/3:** táto funkcia slúži na nastavenie typu regulátora použitého na zvlhčovači Condair RS.
Nastavenie výrobcu: **Demand** (odber)
Možnosti: **On/Off** (ext. zapín. a vypín. pomocou hygrostatu)
Demand (exter. regulátor s plynulou reguláciou)
RH P (vstavaný regulátor P)
RH PI (vstavaný regulátor PI)
- **Control Mode CH 2/4:** táto funkcia slúži na nastavenie typu regulátora použitého na riadenie obmedzenia prívodu vzduchu.
Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Channels" (riadiace kanály) nastavená možnosť "Dual" (duálny).
Nastavenie výrobcu: **Demand** (odber)
Možnosti: **On/Off** (externé zapínanie a vypínanie pomocou hygrostatu)
Demand (exter. regulátor s plynulou reguláciou)
RH P (vstavaný regulátor P)
RH PI (vstavaný regulátor PI)
- **Control Channels:** táto funkcia slúži na nastavenie, či má byť parný zvlhčovač riadený bez obmedzenia prívodu vzduchu (nastavte "Single" (jednoduchý)) alebo s obmedzením prívodu vzduchu (nastavte "Dual" (duálny)).
Nastavenie výrobcu: **Single** (jednoduchý)
Možnosti: **Single** (bez obmedzenia prívodu vzduchu) alebo **Dual** (s obmedzením prívodu vzduchu)



- **Signal Type Channel 1/3:** táto funkcia slúži na nastavenie typu riadiaceho signálu, ktorý je použitý na riadenie parného zvlhčovača.
Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je ako zdroj signálu nastavená možnosť "Analog" (analógový) a pre režim riadenia možnosť "Demand" (odber), "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI).
Nastavenie výrobcu: **0 – 10 V**
Možnosti: **0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 V, 0 – 16 V, 3,2 – 16 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA**

- **Signal Type Channel 2/4:** táto funkcia slúži na nastavenie typu signálu obmedzovača (obmedzenie prívodu vzduchu), ktorý je použitý na riadenie parného zvlhčovača.

Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je ako zdroj signálu nastavená možnosť "Analog" (analogový), pre režim riadenia možnosť "Demand" (odber), "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI) a pre "Control Channels" (riadiace kanály) možnosť "Dual" (duálny).

Nastavenie výrobcu: **0 – 10 V**

Možnosti: **0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 V, 0 – 16 V, 3,2 – 16 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA**

PI Control Parameters (riadiace parametre PI)



- **Setpoint Channel 1:** toto tlačidlo slúži na otvorenie ponuky s nastavením hodnoty vlhkosti. Tu sa nastavuje, či bude zvlhčovač Condair RS riadený podľa stálej nastavenej hodnoty vlhkosti (nastavenie výrobcu) alebo časomierou s rôznymi nastavenými hodnotami vlhkosti.

Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI).

- Riadenie so **stálou nastavenou hodnotou vlhkosti**



Funkciu časomieru nechajte deaktivovanú ("Setpoint Timers: **Off**"), alebo ju podľa potreby deaktivujte. Teraz nastavte žiadanú hodnotu vlhkosti v % r. v. pomocou parametra "Setpoint Channel 1" (nastavená hodnota pre kanál 1) (nastavenie výrobcu: **40 % r. v.**, rozpätie nastavenia: **5 až 95 % r. v.**).

- Prevádzka s **časovo riadeným obmedzením výkonu**

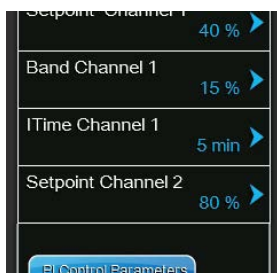


Aktivujte funkciu časomieru ("Setpoint Timers: **On**"). Ak je nastavená časomiera aktivovaná, môžete nastaviť až osem úrovní spínania

(udalosť 1 až Udalosť 8) s rôznymi nastavenými hodnotami vlhkosti. Každá úroveň spínania je vymedzená dňom v týždni alebo rozpätím dní v týždni, časom spínania a nastavenou hodnotou vlhkosti v % r. v.

Poznámky ku konfigurácii:

- Nastavenia akcie ostávajú aktívne až do nadchádzajúcej udalosti.
- Softvér nekontroluje vhodnosť nastavenia časomiere. Preto sa presvedčte, že je vaše nastavenie zmysluplné.
- Časomiera zapínania a vypínania je nadradená časomiere nastavenej hodnoty vlhkosti.



- **Band Channel 1:** táto funkcia slúži na nastavenie proporcionálneho rozpätia pre vstavaný regulátor P alebo PI v % r. v.

Poznámka: Táto funkcia je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI).

Nastavenie výrobcu: **15 %**

Rozpätie nastavenia: **6 – 65 %**

- **ITime Channel 1:** táto funkcia slúži na nastavenie integračného času pre vstavaný regulátor P alebo PI.

Poznámka: Táto funkcia je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI).

Nastavenie výrobcu: **5 minút**

Rozpätie nastavenia: **1 – 60 minút**

- **Setpoint Channel 2:** táto funkcia slúži na nastavenie hodnoty vlhkosti pre vstavaný regulátor prívodu vzduchu P alebo PI v % r. v.

Poznámka: Táto funkcia je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI) a pre "Control Channels" (riadiace kanály) možnosť "Dual" (duálny).

Nastavenie výrobcu: **80 %**

Rozpätie nastavenia: **0 – 95 %**



- **Band Channel 2:** táto funkcia slúži na nastavenie proporcionálneho rozpätia pre vstavaný regulátor prívodu vzduchu P alebo PI v % r. v.

Poznámka: Táto funkcia je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI) a pre "Control Channels" (riadiace kanály) možnosť "Dual" (duálny).

Nastavenie výrobcu: **15 %**

Rozpätie nastavenia: **6 – 65 %**

- **Damp Channel 2:** táto funkcia slúži na nastavenie času v sekundách, po uplynutí ktorého regulátor prívodu vzduchu prevezme kontrolu na signálom odberu.

Poznámka: Táto funkcia je zobrazená len v tom prípade, ak je pre funkciu "Control Mode" (režim riadenia) nastavená možnosť "RH P" (regulátor relatívnej vlhkosti P) alebo "RH PI" (regulátor relatívnej vlhkosti PI) a pre "Control Channels" (riadiace kanály) možnosť "Dual" (duálny).

Nastavenie výrobcu: **5 sekúnd**

Rozpätie nastavenia: **1 – 60 sekúnd**

Remote Enable (zapínanie na diaľku)



- **Enable Input:** táto funkcia slúži na zapnutie ("On") a vypnutie ("Off") kontaktu ovládania zvlhčovača Condair RS na diaľku.

Nastavenie výrobcu: **On** (zap.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)

RH Alerts (upozornenia pre relatívnu vlhkosť)

Poznámka: Funkcia "RH Alerts" je zobrazená len v tom prípade, ak je vnútorný regulátor P alebo PI aktivovaný.



- **RH Alerts:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) signálu varovania pri poruche snímača vlhkosti.

Nastavenie výrobcu: **On** (zap.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)

Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "RH Alerts" (upozornenia pre relatívnu vlhkosť) nastavená možnosť "On" (zap.).

- **RH High:** táto funkcia slúži na nastavenie hornej hraničnej hodnoty v percentách z maximálnej hodnoty signálu snímača vlhkosti. Ak sa toto nastavenie prekročí, vygeneruje sa varovné hlásenie.

Nastavenie výrobcu: **75 %**

Rozpätie nastavenia: **20 – 95 %**

- **RH Low:** táto funkcia slúži na nastavenie dolnej hraničnej hodnoty v percentách z maximálnej hodnoty signálu snímača vlhkosti. Ak skutočná hodnota klesne pod túto nastavenú hodnotu, vygeneruje sa varovné hlásenie.

Nastavenie výrobcu: **20 %**

Rozpätie nastavenia: **20 – 95 %**

- **Sensor Min:** táto funkcia slúži na nastavenie minimálnej hodnoty signálu v percentách z maximálnej hodnoty signálu snímača vlhkosti. Ak skutočná hodnota klesne pod túto nastavenú hodnotu, vygeneruje sa hlásenie prerušenia činnosti snímača.

Nastavenie výrobcu: **5 %**

Rozpätie nastavenia: **1 – 10 %**

Multi Unit Operation (súčasná prevádzka niekoľkých zariadení)



- **Linkup:** pomocou tejto funkcie nastavte, či je zariadenie súčasť prepojeného systému a pracuje ako hlavné alebo vedľajšie zariadenie, alebo či nie je súčasť prepojeného systému.

Poznámka: Hlavné zariadenie musí mať vždy nastavenie "Main" (hlavné). Ďalšie vedľajšie zariadenia v reťazci musia mať nastavenie vo vzostupnom poradí od "Ext1" po "Ext5".

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **Off** (bez prepojeného systému)
Main (hlavné zariadenie v prepojenom systéme)
Ext1 (prvé vedľajšie zariadenie v prepojenom systéme)
Ext2 (druhé vedľajšie zariadenie v prepojenom systéme)
Ext3 (tretie vedľajšie zariadenie v prepojenom systéme)
Ext4 (štvrté vedľajšie zariadenie v prepojenom systéme)
Ext5 (piate vedľajšie zariadenie v prepojenom systéme)

- **Linkup Units:** táto funkcia slúži na nastavenie počtu zariadení, ktoré patria do prepojeného systému.

Nastavenie výrobcu: **1**

Rozpätie nastavenia: **1 – 6**

- **Linkup Type:** táto funkcia slúži na nastavenie spôsobu, akým je žiadaný výkon rozdeľovaný medzi jednotlivé zariadenia prepojeného systému.

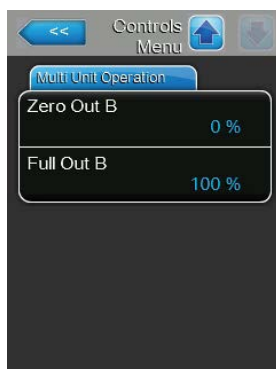
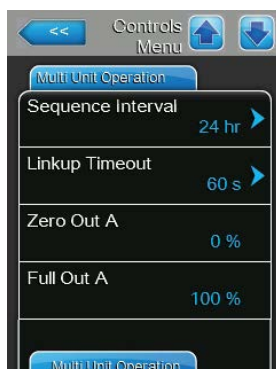
Nastavenie výrobcu: **Series** (do série)

Možnosti: **Parallel** (rovnomerné rozdelenie odberu na zariadenia)
Series (rozdelenie do série, prvé hlavné do 100 %, potom vedľajšie 1 do 100 %, potom vedľajšie 2 do 100 % atď.)
Independent (zariadenia prepojeného systému pracujú nezávisle od seba)

- **Sequence Rotation:** pomocou tejto funkcie nastavte, či má byť ("On" (zap.)) alebo nemá byť ("Off" (vyp.)) spustená najskôr parná nádoba s najnižším počtom pracovných hodín, keď je aktivované rozdelenie odberu do série. Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je pre funkciu "Linkup Type" (typ prepojenia) nastavená možnosť "Series" (do série).

Nastavenie výrobcu: **On** (zap.)

Možnosti: **On** (zap.) alebo **Off** (vyp.)



- **Sequence Interval:** táto funkcia slúži na nastavenie časového intervalu, v rámci ktorého riadiaci systém porovnáva pracovnú dobu parných nádob s cieľom zmeniť poradie zapínania, keď je aktivovaná postupná rotácia parných nádob.

Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len v tom prípade, ak je funkcia "Sequence Rotation" (postupná rotácia) aktivovaná ("On" (zap.)).

Nastavenie výrobcu: **24 hod.**

Rozpätie nastavenia: **24 – 1000 hod.**

- **Linkup Timeout:** táto funkcia slúži na nastavenie doby, počas ktorej môžu prepojené systémy fungovať bez toho, aby boli navzájom spojené, a po uplynutí ktorej sa vygeneruje chybové hlásenie.

Poznámka: Toto nastavenie je zobrazené len na hlavnom zariadení prepojeného systému.

Nastavenie výrobcu: **60 sekúnd**

Rozpätie nastavenia: **60 – 120 sekúnd**

- **Zero Out A:** tento parameter stanovuje percentuálnu hodnotu signálu odberu, pri ktorej sa parná nádoba A zapne (vypočítaná hodnota).
- **Full Out A:** tento parameter stanovuje percentuálnu hodnotu signálu odberu, pri ktorej sa parná nádoba A vypne (vypočítaná hodnota).
- **Zero Out B:** tento parameter stanovuje percentuálnu hodnotu signálu odberu, pri ktorej sa parná nádoba B zapne (vypočítaná hodnota).
- **Full Out B:** tento parameter stanovuje percentuálnu hodnotu signálu odberu, pri ktorej sa parná nádoba B vypne (vypočítaná hodnota).

5.4.4 Základné nastavenia – vedľajšia ponuka "General" (všeobecné)

Vedľajšia ponuka "General" (všeobecné) slúži na konfiguráciu základných nastavení ovládania riadiaceho softvéru zvlhčovača Condair RS.

Basic (základné nastavenia)



- **Date:** táto funkcia slúži na nastavenie aktuálneho dátumu v nastavenom formáte ("MM/DD/RRRR" alebo "DD/MM/RRRR").

Nastavenie výrobcu: **00/00/0000**

- **Time:** táto funkcia slúži na nastavenie aktuálneho denného času v nastavenom formáte času (12-hodinový alebo 24-hodinový).

Nastavenie výrobcu: **12:00**

- **Language:** táto funkcia slúži na nastavenie jazyka obrazovky.

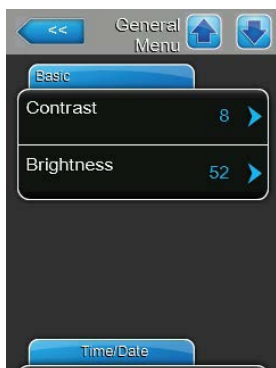
Nastavenie výrobcu: **rôzne pre jednotlivé krajiny**

Možnosti: **rôzne jazyky obrazovky**

- **Units:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadaného systému jednotiek.

Nastavenie výrobcu: **rôzne pre jednotlivé krajiny**

Možnosti: **Metric (metrický) alebo Imperial (anglický)**



- **Contrast:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadanej hodnoty kontrastu displeja.

Nastavenie výrobcu: **8**

Možnosti: **1 (nizky kontrast) – 31 (vysoky kontrast)**

- **Brightness:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadanej hodnoty jas displeja.

Nastavenie výrobcu: **52**

Možnosti: **1 (tmavý) – 100 (biely)**

Time/Date (čas a dátum)



- **Date Format:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadaného formátu dátumu.

Nastavenie výrobcu: **DD/MM/RRRR**

Možnosti: **DD/MM/YYYY (DD/MM/RRRR) alebo MM/DD/YYYY (MM/DD/RRRR)**

- **Clock Format:** táto funkcia slúži na nastavenie žiadaného formátu času.

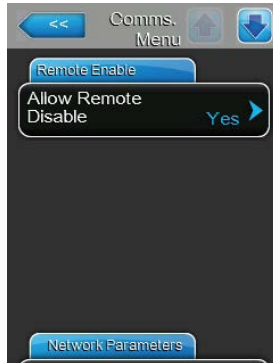
Nastavenie výrobcu: **12H (12-hodinový)**

Možnosti: **24H (24-hodinový, zobrazenie 13:35) alebo 12H (12-hodinový, zobrazenie 01:35 PM)**

5.4.5 Nastavenia komunikácie – vedľajšia ponuka "Communication" (komunikácia)

Vedľajšia ponuka "Communication" (komunikácia) slúži na nastavenie parametrov komunikácie.

Remote Enable (zapínanie na diaľku)



- **Allow Remote Disable:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("Yes" (áno)) a deaktivovanie ("No" (nie)) blokovania na diaľku pomocou systému riadenia budovy.

Nastavenie výrobcu: **Yes** (áno)

Možnosti: **Yes** (blokovanie na diaľku je povolené)
No (blokovanie na diaľku nie je povolené)

Network Parameters (parametre siete)



Nasledovné nastavenia siete sú používané len v súvislosti s komunikáciou cez vstavané rozhranie BACnet IP.

- **IP Type:** pomocou tejto funkcie nastavte, či si želáte prideliť adrese IP, maske podsiete, predvolenej bráne a adrese hlavného a vedľajšieho servera DNS stále hodnoty, alebo či tieto hodnoty majú byť pridelované dynamicky serverom DHCP.

Nastavenie výrobcu: **DHCP**

Možnosti: **DHCP** (dynamické pridelovanie)
Fix (stále pridelenie)

- **IP Address:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy IP zvlhčovača Condair RS.

Poznámka: Adresu IP je nutné nastavovať len v tom prípade, ak je pre funkciu "IP Type" (typ adresy IP) nastavená hodnota "Fix" (stála).

- **Subnet Mask:** táto funkcia slúži na nastavenie masky podsiete pre sieť IP.

Poznámka: Masku podsiete je nutné nastavovať len v tom prípade, ak je pre funkciu "IP Type" (typ adresy IP) nastavená hodnota "Fix" (stála).

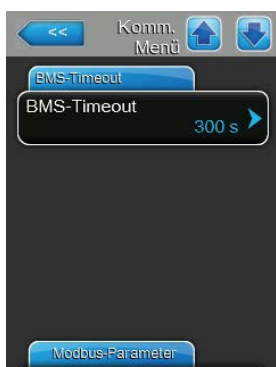
- **Default Gateway:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy IP predvolenej brány.

Poznámka: Adresu IP predvolenej brány je nutné nastavovať len v tom prípade, ak je pre funkciu "IP Type" (typ adresy IP) nastavená hodnota "Fix" (stála).



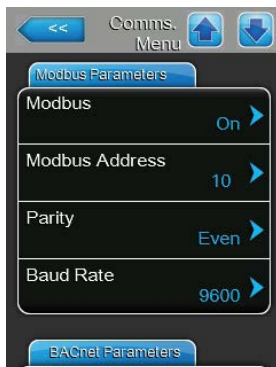
- **Primary DNS:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy IP hlavného servera DNS (Domain Name Server).
Poznámka: Adresu IP hlavného servera DNS je nutné nastavovať len v tom prípade, ak je pre funkciu "IP Type" (typ adresy IP) nastavená hodnota "Fix" (stála).
- **Secondary DNS:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy IP vedľajšieho servera DNS (Domain Name Server).
Poznámka: Adresu IP vedľajšieho servera DNS je nutné nastavovať len v tom prípade, ak je pre funkciu "IP Type" (typ adresy IP) nastavená hodnota "Fix" (stála).
- **MAC Address:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy MAC (adresa Media Access Control) zvlhčovača Condair RS.
- **Host Name:** táto funkcia slúži na nastavenie názvu hostiteľa zvlhčovača Condair RS.

BMS Timeout (časový limit systému riadenia budovy)



- **BMS Timeout:** táto funkcia slúži na nastavenie časového limitu pre prenos údajov.
Nastavenie výrobcu: **300 s**
Rozpätie nastavenia: **1 – 300 s**

Modbus Parameters (parametre siete Modbus)



- **Modbus:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) komunikácie v sieti Modbus.
Nastavenie výrobcu: **Off (vyp.)**
Možnosti: **Off (vyp.) alebo On (zap.)**
- Nasledovné parametre sú zobrazené len v tom prípade, ak je sieť Modbus aktivovaná.
- **Modbus Address:** táto funkcia slúži na nastavenie adresy Modbus zvlhčovača Condair RS v sieti na účely komunikácie v sieti Modbus.
Nastavenie výrobcu: **10**
Rozpätie nastavenia: **1 – 247**
 - **Parity:** táto funkcia slúži na nastavenie bitu parity pre prenos údajov.
Nastavenie výrobcu: **Even (párny)**
Možnosti: **None (žiadnen), Even (párny) alebo Odd (nepárny)**
 - **Baudrate:** táto funkcia slúži na nastavenie prenosovej rýchlosti pre prenos údajov.
Nastavenie výrobcu: **110**
Možnosti: **110 – 115 200**

BACnet Parameters (parametre siete BACnet)



- **BACnet:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("MSTP" alebo "BACnet IP") a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) komunikácie cez vstavené rozhranie BACnet.

Nastavenie výrobcu: **Off** (vyp.)

Možnosti: **Off** (rozhranie BACnet je deaktivované)
MSTP (BACnet MSTP cez rozhranie RS 485)
BACnet/IP (BACnet/IP cez rozhranie RJ45)



Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre parameter "BACnet" nastavená hodnota "BACnet/IP".

- **Device Name:** táto funkcia slúži na nastavenie názvu hostiteľa zvlhčovača Condair RS na účely komunikácie cez vstavané rozhranie BACnet.
- **Device Description:** táto funkcia slúži na nastavenie skráteného opisu zariadenia.
- **Device Location:** táto funkcia slúži na nastavenie označenia pre umiestnenie zariadenia.



- **Node ID:** táto funkcia slúži na nastavenie identifikácie uzla.
- **BACnet IP Port:** táto funkcia slúži na nastavenie portu BACnet IP.
- **BACnet MSTP MAC:** táto funkcia slúži na nastavenie štandardnej adresy MAC v sieti BACnet MSTP.



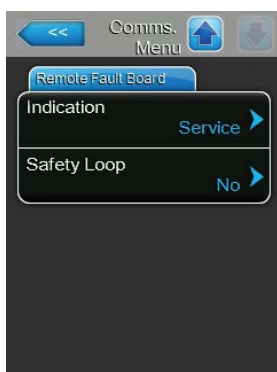
Nasledovné nastavenia sú zobrazené len v tom prípade, ak je pre parameter "BACnet" nastavená hodnota "MSTP".

- **Parity:** táto funkcia slúži na nastavenie bitu parity pre prenos údajov.
 Nastavenie výrobcu: **Even (párny)**
 Možnosti: **None (žiadnen), Even (párny) alebo Odd (nepárny)**
- **Baudrate:** táto funkcia slúži na nastavenie prenosovej rýchlosti pre prenos údajov.
 Nastavenie výrobcu: **110**
 Možnosti: **110 – 115 200**
- **Device Name:** táto funkcia slúži na nastavenie názvu hostiteľa zvlhčovača Condair RS na účely komunikácie cez vstavané rozhranie BACnet.



- **Device Description:** táto funkcia slúži na nastavenie skráteného opisu zariadenia.
- **Device Location:** táto funkcia slúži na nastavenie označenia pre umiestnenie zariadenia.
- **Node ID:** táto funkcia slúži na nastavenie identifikácie uzla.
- **BACnet IP Port:** táto funkcia slúži na nastavenie portu BACnet IP.
- **BACnet MSTP MAC:** táto funkcia slúži na nastavenie štandardnej adresy MAC v sieti BACnet MSTP.

Remote Fault Board (doska diaľkového ovládania a indikácie porúch)



- **Indication:** pomocou tejto funkcie nastavte, či budú cez servisné relé dosky diaľkového ovládania a indikácie porúch vysielané len hlásenia súvisiace s údržbou ("Service"), alebo všetky varovné hlásenia ("Warning").
Nastavenie výrobcu: **Service** (servis)
Možnosti: **Service** (servis) alebo **Warning** (varovanie)
- **Safety Loop:** pomocou tejto funkcie nastavte, či sa aktivuje porucha ("Yes" (áno)) alebo varovanie ("No" (nie)), keď sa rozpojí externý bezpečnostný reťazec.
Nastavenie výrobcu: **No** (nie)
Možnosti: **No** (nie) alebo **Yes** (áno)

5.5 Funkcie údržby

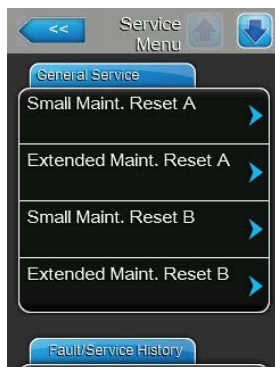
5.5.1 Otváranie vedľajšej ponuky "Service" (servis)



5.5.2 Používanie funkcií údržby – vedľajšia ponuka "Service" (servis)

Vedľajšia ponuka "Service" (servis) umožňuje vynulovať počítačlú údržby, získať prístup k histórii porúch a údržby a používať rôzne diagnostické funkcie.

General Service (všeobecné funkcie servisu)



- **Small Maint. Reset A:** funkcia "Small Maint. Reset A" slúži na vynulovanie servisného hlásenia resp. servisného počítačla pre malú údržbu zariadenia A. Po stlačení tlačidla "Small Maint. Reset A" sa otvorí okno, v ktorom je nutné vynulovanie potvrdiť.
- **Extended Maint. Reset A:** funkcia "Extended Maint. Reset A" slúži na vynulovanie servisného hlásenia resp. servisného počítačla pre veľkú údržbu zariadenia A. Po stlačení tlačidla "Extended Maint. Reset A" sa otvorí okno, v ktorom je nutné vynulovanie potvrdiť.
- **Small Maint. Reset B:** funkcia "Small Maint. Reset B" slúži na vynulovanie servisného hlásenia resp. servisného počítačla pre malú údržbu zariadenia B. Po stlačení tlačidla "Small Maint. Reset B" sa otvorí okno, v ktorom je nutné vynulovanie potvrdiť.
Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielnych zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.
- **Extended Maint. Reset B:** funkcia "Extended Maint. Reset B" slúži na vynulovanie servisného hlásenia resp. servisného počítačla pre veľkú údržbu zariadenia B. Po stlačení tlačidla "Extended Maint. Reset B" sa otvorí okno, v ktorom je nutné vynulovanie potvrdiť.
Poznámka: Táto položka ponuky sa zobrazí len na dvojdielnych zariadeniach alebo veľkých zariadeniach s dvoma parnými nádobami.

Fault/Service History (história porúch a servisu)



Poznámka: Uložené udalosti súvisiace s poruchami a údržbou môžu byť správne analyzované, len ak sú správne nastavené parametre a denný čas.

- **Fault History:** táto funkcia otvára zoznam s históriou porúch. Zoznam môže obsahovať až 40 nedávnych udalostí poruchy. Zoznam s históriou porúch sa otvára stlačením tlačidla "Fault History" (história porúch).
- **Service History:** táto funkcia otvára zoznam s históriou servisu. Zoznam môže obsahovať až 40 nedávnych servisných udalostí. Zoznam s históriou servisu sa otvára stlačením tlačidla "Service History" (história servisu).
- **Export History:** funkcia "Export History" (exportovať históriu) slúži na exportovanie zoznamu s históriou porúch a servisu na USB kľúč cez port USB na radiacej doske.

Diagnostics (diagnostikovanie)



- **Input Diagnostics:** táto funkcia otvára vedľajšiu ponuku "Input Diagnostics" (diagnostikovanie stavu vstupov), ktorá slúži na zobrazenie rôznych aktuálnych hodnôt vstupov, s ktorými riadiaci systém pracuje. Podrobné informácie sa nachádzajú v [kap. 5.5.2.1](#).
- **Relay Diagnostics:** funkcia "Relay Diagnostics" (diagnostikovanie stavu relé) slúži na otvorenie vedľajšej ponuky "Relay Diagnostics" (diagnostikovanie stavu relé), ktorá slúži na aktivovanie a deaktivovanie relé doplnkovej dosky diaľkového ovládania a indikácie porúch a doplnkovej dosky pre príslušenstvo. Podrobné informácie o jednotlivých funkciách na diagnostikovanie stavu relé sa nachádzajú v [kap. 5.5.2.2](#).

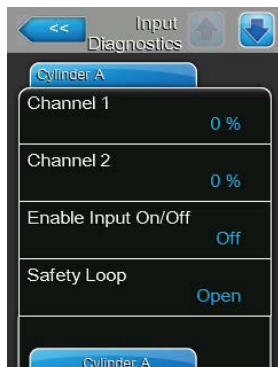
Poznámka: Ak otvoríte vedľajšiu ponuku "Relay Diagnostics" (diagnostikovanie stavu relé), zvlhčovací systém sa automaticky nastaví na pohotovostný režim.

5.5.2.1 Funkcie na diagnostikovanie stavu vstupov – vedľajšia ponuka "Input Diagnostics" (diagnostikovanie stavu vstupov)

Na zobrazenie nasledovných hodnôt vstupov použite vedľajšiu ponuku "Input Diagnostics" (diagnostikovanie stavu vstupov).

Poznámka: Na otvorenie a zobrazenie hodnôt vstupov môžete použiť aj výberové pole "Service Info" (servisné informácie) na základnej pracovnej obrazovke.

Cylinder A (parná nádoba A)



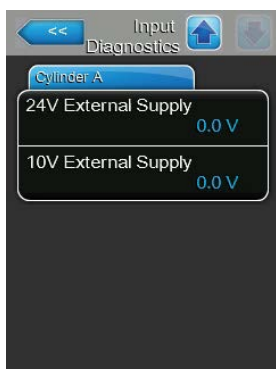
- **Humidity Control:** nastavenie hodnoty vlhkosti v % r. v. na reguláciu vlhkosti.
- **Humidity Limit:** nastavenie hodnoty vlhkosti v % r. v. na obmedzenie prívodu vzduchu.
- **Enable Input On/Off:** aktuálny stav spínača externého zapínania a vypínania, ak je použitý ("Off" (vyp.) = spínač je rozpojený, "On" (zap.) = spínač je spojený).
- **Safety Loop:** aktuálny stav externého bezpečnostného reťazca ("Open" (rozpojený) = bezpečnostný reťazec je rozpojený, "Closed" (spojený) = bezpečnostný reťazec je spojený).



- **Level High:** aktuálny stav detekcie vysokej hladiny ("Off" (vyp.) = hladina nie je vysoká, "On" (zap.) = hladina je vysoká).
- **Level Mid:** aktuálny stav detekcie strednej hladiny ("Off" (vyp.) = hladina nie je v strede, "On" (zap.) = hladina je v strede).
- **Level low:** aktuálny stav detekcie nízkej hladiny ("Off" (vyp.) = hladina nie je nízka, "On" (zap.) = hladina je nízka).
- **Leakage Sensor:** aktuálny stav doplnkového zariadenia na monitorovanie úniku ("Off" (vyp.) = netesnosť nie je detegovaná, "On" (zap.) = bola detegovaná netesnosť).



- **Overheat Switch:** aktuálny stav poistného spínača prekročenia teploty na parnej nádobe ("Open" (otvorený) = poistný spínač prekročenia teploty sa aktivoval, "Closed" (zatvorený) = poistný spínač prekročenia teploty sa neaktivoval).
- **Temperature Switch:** aktuálny stav teplotného spínača ("Open" (otvorený) = teplotný spínač sa aktivoval, "Closed" (zatvorený) = teplotný spínač sa neaktivoval).
- **Heating Voltage:** aktuálny stav žeraviaceho napätia ("Off" (vyp.) = žeraviace napätie nie je aktivované, "On" (zap.) = žeraviace napätie je aktivované).
- **Blower pack:** aktuálny stav doplnkového ventilátora priestoru s komponentmi riadenia ("Off" (vyp.) = dúchadlo nepracuje, "On" (zap.) = dúchadlo pracuje).



- **24V External Supply:** aktuálne napätie externého 24 V zdroja napájania.
- **10V External Supply:** aktuálne napätie externého 10 V zdroja napájania.

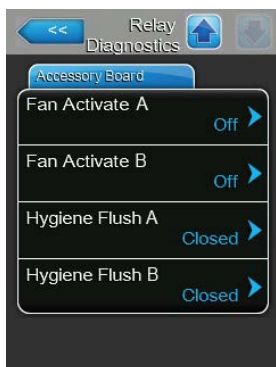
5.5.2.2 Funkcie na diagnostikovanie stavu relé – vedľajšia ponuka "Relay Diagnostics" (diagnostikovanie stavu relé)

Remote Fault Board (doska diaľkového ovládania a indikácie porúch)



- **Steam:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) relé pary na doske diaľkového ovládania a indikácie porúch.
- **Service:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) servisného relé na doske diaľkového ovládania a indikácie porúch.
- **Fault:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) relé porúch na doske diaľkového ovládania a indikácie porúch.

Accessory Board (doska pre príslušenstvo)



- **Unit On:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) externého ventilátora zariadenia na reguláciu a obeh vzduchu pripojeného k zariadeniu A cez relé "Unit On" (zapínanie zariadenia) na doske pre príslušenstvo.
- **Steam:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) externého ventilátora zariadenia na reguláciu a obeh vzduchu pripojeného k zariadeniu B cez relé "Steam" (para) na doske pre príslušenstvo.
- **Service:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) doplnkového ventilu preplachovania vedenia prívodu vody zariadenia B cez relé "Service" (servis) na doske pre príslušenstvo.
- **Fault:** táto funkcia slúži na aktivovanie ("On" (zap.)) a deaktivovanie ("Off" (vyp.)) doplnkového ventilu preplachovania vedenia prívodu vody zariadenia A cez relé "Error" (chyba) na doske pre príslušenstvo.

5.6 Nastavenia správy

5.6.1 Otváranie vedľajšej ponuky "Administrator" (správca)



5.6.2 Zapínanie a vypínanie ochrany heslom a funkcia na aktualizáciu softvéru – vedľajšia ponuka "Administrator" (správca)

Vedľajšia ponuka "Administrator" (správca) slúži na aktivovanie a deaktivovanie ochrany heslom pre hlavnú ponuku a nastavené hodnoty a prevzatie aktualizácií softvéru cez USB kľúč zasunutý do konektora USB.

Password settings (nastavenie hesla)



- **Setpoint Password:** funkcia "Setpoint Password" (heslo pre nastavené hodnoty) slúži na ochranu obrazovky nastavenia hodnôt používateľským heslom "8808" proti nepovolenému prístupu – "Yes" (áno) alebo "No" (nie).
- **Main Menu Password:** funkcia "Main Menu Password" (heslo pre hlavnú ponuku) slúži na ochranu hlavnej ponuky používateľským heslom "8808" proti nepovolenému prístupu – "Yes" (áno) alebo "No" (nie).

Software Settings (nastavenie softvéru)



- **Software Update:** funkcia "Software Update" (aktualizácia softvéru) slúži na aktualizovanie riadiaceho softvéru vstavanej riadiacej jednotky.
- **Driver A.DB.A Update:** funkcia "Ext.A.DB.A Update" (aktualizácia softvéru dosky parného zvlhčovača A) slúži na aktualizovanie softvéru dosky s ovládačom parného zvlhčovača A.
- **Driver B.DB.A Update:** funkcia "Ext.A.DB.A Update" (aktualizácia softvéru dosky parného zvlhčovača B) slúži na aktualizovanie softvéru dosky s ovládačom parného zvlhčovača B.
- **Driver C.DB.A Update:** funkcia "Driver C.DB.A Update" (aktualizácia softvéru dosky reverznej osmózy) slúži na aktualizovanie softvéru doplnkovej riadiacej dosky reverznej osmózy.

Poznámka: Táto položka ponuky je zobrazená len v tom prípade, ak je súčasťou zariadenia systém na úpravu vody reverznou osmózou.

6 Údržba

6.1 Dôležité poznámky k údržbe

Kvalifikácia personálu

Všetky údržbárske práce smú vykonávať len **kvalifikované a vyškolené osoby, ktoré boli poverené vlastníkom**. Je povinnosťou vlastníka overiť potrebnú kvalifikáciu personálu.

Všeobecné pokyny

Pokyny a informácie súvisiace s údržbárskymi prácami musia byť dodržiavané a uplatňované.

Vykonávané smú byť len tie údržbárske práce, ktoré sú opísané v tejto dokumentácii.

Chybné diely vymieňajte len za originálne náhradné diely Condair.

Bezpečnosť

Určité údržbárskej práce si vyžadujú, aby sa odmontovali kryty zariadenia. Dôležité pokyny:



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

Keď je zariadenie otvorené, hrozí riziko kontaktu so živými súčiastkami. Kontakt so živými súčiastkami môže viesť k vážnemu zraneniu či dokonca ohrozeniu života.

Prevenca: Pred začatím údržbárskej práce vyradte zvlhčovač Condair RS z činnosti podľa pokynov v [kap. 4.5](#) (zariadenie vypnite, odpojte od elektrickej siete a zastavte prívod vody) a zariadenie zaistite pred neúmyselným zapnutím.



POZOR!

Elektronické súčiastky vo vnútri zvlhčovača sú veľmi citlivé na elektrostatický výboj.

Prevenca: Pred vykonávaním akýchkoľvek údržbárskych prác na elektrickom a elektronickom vybavení zvlhčovača je nutné urobiť vhodné opatrenia na ochranu príslušných súčiastok pred poškodením spôsobeným elektrostatickým výbojom (ochrana ESD).



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo popálenia!

Voda v parnej nádobe a zbernej nádržke na vápenné sedimenty môže byť horúca (môže dosahovať až 95 °C). Ak sa parná nádoba a zberná nádržka na vápenné sedimenty odmontujú krátko po vyrobení pary, hrozí nebezpečenstvo popálenia.

Prevenca: Pred začatím akejkoľvek práce na parnom systéme vyradte zvlhčovač Condair RS z prevádzky podľa pokynov v [kap. 4.5](#) a čakajte, kým komponenty dostatočne nevychladnú (podľa nalepovacieho teplomera na zbernej nádržke na vápenné sedimenty), aby ste sa nepopálili.

6.2 Intervaly údržby

Na zachovanie bezpečnosti prevádzky musí byť parný zvlhčovač Condair RS udržiavaný v pravidelných intervaloch. Riadiaci softvér zvlhčovača Condair RS pracuje s dvoma počítadlami údržby, jedným pre malú údržbu (čistenie zbernej nádržky na vápenné sedimenty, len pre zariadenia vybavené zbernou nádržkou na vápenné sedimenty) a jedným pre veľkú údržbu (čistenie parnej nádoby a iných komponentov parného a vodného systému). Počítadlá údržby sa nastavujú pri prvom uvedení zariadenia do prevádzky podľa stavu vody na prevádzke. Kedykoľvek neskôr sa však môžu nastaviť podľa skutočných pracovných podmienok.

Ak uplynie čas jedného z počítadiel údržby, na základnej pracovnej obrazovke sa zobrazí hlásenie údržby, ktoré informuje o potrebe vykonať uvádzaný úkon údržby.

Indikácia malej údržby



Čas počítadla malej údržby uplynul.

Vykonajte malú údržbu, a potom vynulujte počítadlo údržby vo vedľajšej ponuke "Service" (servis).

Poznámka: Pre malú údržbu je dostupná údržbárska súprava so všetkými komponentmi, ktoré musia byť vymenené pri vykonaní údržby.

Indikácia veľkej údržby



Čas počítadla veľkej údržby uplynul.

Vykonajte veľkú údržbu, a potom vynulujte počítadlo údržby vo vedľajšej ponuke "Service" (servis).

Poznámka: Pre veľkú údržbu je dostupná údržbárska súprava so všetkými komponentmi, ktoré musia byť vymenené pri vykonaní údržby.

Dôležité! Nezávisle od počítadiel údržby je nutné **malú a veľkú údržbu vykonávať najmenej raz za rok.**

6.3 Zoznam údržby

Nižšie sa nachádza prehľad údržbových prác, ktoré sú vykonávané pri malej a veľkej údržbe.

Komponenty	Malá údržba	Veľká údržba	Vykonávané práce
Zberná nádržka na vápenné sedimenty	X	X	Odmontujte a vyčistite.
Parná nádoba		X	Odmontujte, rozoberte a vyčistite, podľa potreby vymeňte chybné komponenty.
Zásuvka parnej nádoby		X	Skontrolujte, podľa potreby vyčistite.
Vypúšťacie čerpadlo		X	Odmontujte, rozoberte a vyčistite, podľa potreby vymeňte.
Vstupný ventil		X	Odmontujte a vyčistite, podľa potreby vymeňte.
Plniaci kalíšok		X	Skontrolujte, podľa potreby vyčistite.
Snímač hladiny		X	Skontrolujte, podľa potreby vyčistite.
Kalíšok odtoku		X	Skontrolujte, podľa potreby vyčistite.
Odpadové potrubie a sifón		X	Skontrolujte, podľa potreby vyčistite (odvápnite a vypláchnite).
Paroinštalácia		X	Skontrolujte hadice na paru a kondenzát, či nie sú popraskané, a či sú správne pripojené. Poškodené hadice vymeňte.
Vodoinštalácia		X	Skontrolujte hadice na vodu na zariadení, či nie sú popraskané, a či sú správne pripojené. Poškodené hadice vymeňte. Skontrolujte prírodné potrubie, či je utesnené. Podľa potreby ho utiahnite. Vyčistite vodný filter, ak je súčasťou zariadenia.
Elektroinštalácia		X	Všetky káble dajte skontrolovať elektrikárovi, či sú správne upevnené, a či nemajú poškodenú izoláciu.

6.4 Odmontovanie a namontovanie komponentov pri údržbe

6.4.1 Príprava zvlhčovača Condair RS pred odmontovaním komponentov

Pred začatím akejkoľvek práce na odstraňovaní vyradíte zvlhčovač Condair RS z prevádzky a vypustíte parnú nádobu a zbernú nádržku na vápenné sedimenty (ak je súčasťou zariadenia). Postupujte takto:

1. Zvlhčovač Condair RS musí byť zapnutý. Ručne vypustíte parnú nádobu (pozrite [kap. 4.4.2](#)).
Poznámka: Na zariadeniach s doplnkovým vypúšťacím ventilom zbernej nádržky na vápenné sedimenty sa zberná nádržka na vápenné sedimenty vypúšťa súčasne s ručným vypúšťaním parnej nádoby.
2. Parný zvlhčovač vyradíte z činnosti podľa pokynov v [kap. 4.5](#).
3. Tento krok je nutné vykonať len na zariadeniach so zbernou nádržkou na vápenné sedimenty:
 - Dostatočne veľkú nádobu (s objemom pribl. 10 litrov (2,6 galónu)) umiestnite pod zbernú nádržku na vápenné sedimenty.
 - Opatrne otvorte vypúšťací ventil v spodnej časti zbernej nádržky na vápenné sedimenty a čakajte, kým voda neprestane vytekať z vypúšťacieho ventilu.



VAROVANIE!
Nebezpečenstvo popálenia!

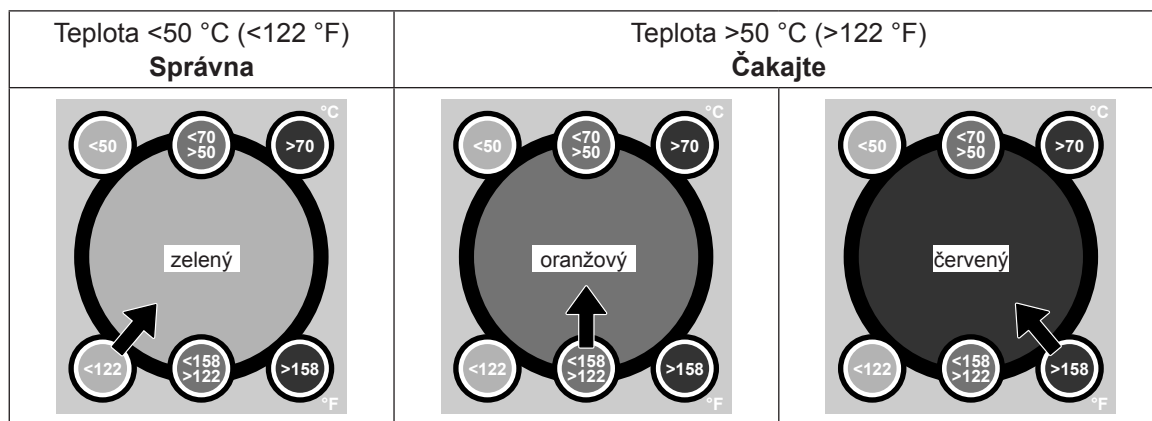
Krátko po vyrobení pary môže voda v zbernej nádržke na vápenné sedimenty dosahovať teplotu až 95 °C (203 °F).

Preto: Noste ochranné rukavice a vypúšťací ventil otvárajte opatrne.

Ak z otvoreného vypúšťacieho ventilu nevyteká žiadna voda, odtok vo vnútri zbernej nádržky na vápenné sedimenty je zanesený a nádržku sa nemusí podariť vyprázdniť. V tom prípade pred odmontovaním nádržky čakajte, kým nalepovací teplomer na zbernej nádržke na vápenné sedimenty kolektora neindikuje teplotu pod úrovňou <50 °C (<122 °F) (pretože zberná nádržka na vápenné sedimenty je naplnená vodou).

Poznámka: Na zariadeniach s doplnkovým vypúšťacím ventilom zbernej nádržky na vápenné sedimenty zatvorte vypúšťací ventil na zbernej nádržke na vápenné sedimenty a vytiahnite hadicu z konektora.

4. Čakajte, kým nalepovací teplomer na zbernej nádržke na vápenné sedimenty neindikuje teplotu <50 °C (<122 °F) (pole s teplotou na nalepovacom teplomere je zelené).



6.4.2 Odmontovanie a namontovanie zbernej nádržky na vápenné sedimenty

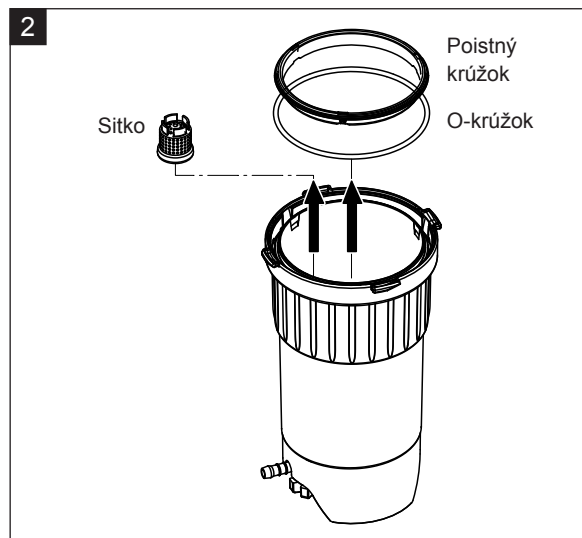
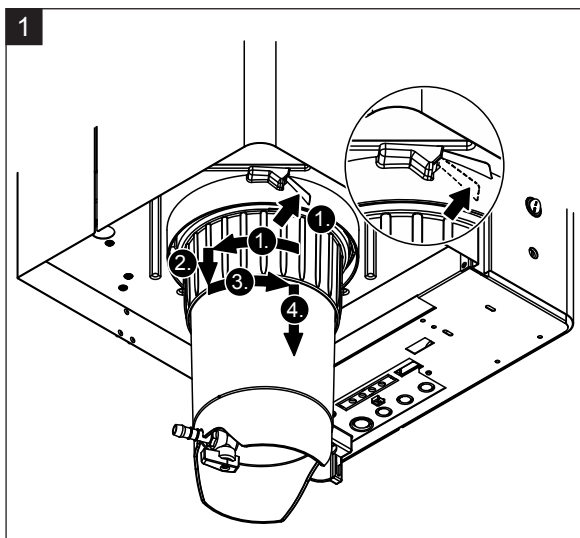
Odmontovanie



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo popálenia!

Pred odmontovaním zbernej nádržky na vápenné sedimenty sa presvedčte, že zberná nádržka je prázdna a nalepovací teplomer na zbernej nádržke indikuje teplotu $<50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($<122\text{ }^{\circ}\text{F}$).

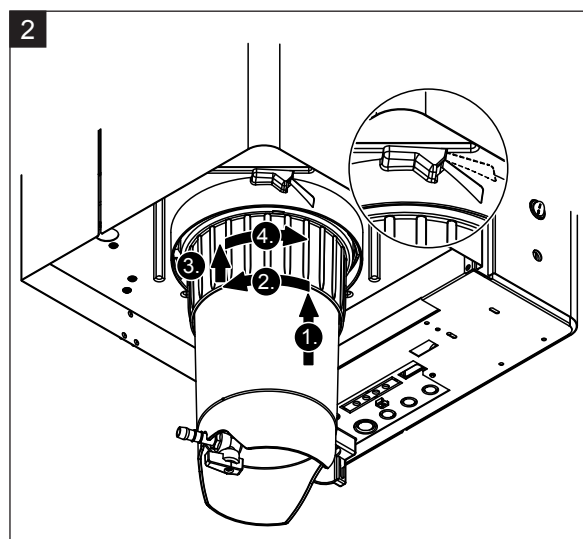
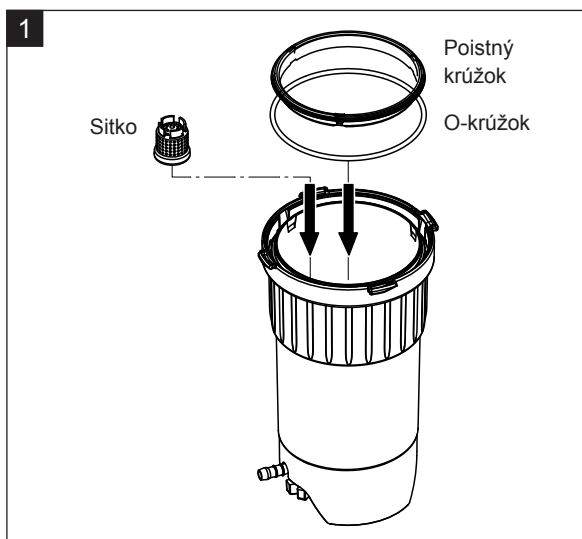


1. Stlačte západku na pružinovej poistke na zbernej nádržke na vápenné sedimenty v hornej časti, a poistným krúžkom potom otáčajte v smere otáčania hodinových ručičiek až na doraz (1.). Zaisťovací krúžok stiahnite nadol až na doraz (2). Zaisťovacím krúžkom potom otáčajte proti smeru otáčania hodinových ručičiek až na doraz (3.) a zbernú nádržku na vápenné sedimenty vyberte smerom dolu (4.).
2. Odmontujte O-kružok, poistný krúžok a sítok.

Namontovanie

Pred namontovaním:

- Skontrolujte zbernú nádržku na vápenné sedimenty, O-krúžok, poistný krúžok a sitko, či nie sú poškodené. Poškodené komponenty vymeňte. Odporúčame vymieňať tesnenia zbernej nádržky na vápenné sedimenty pri každej údržbe. Na tento účel je dostupná údržbárska súprava (pozrite zoznam náhradných dielov).
- Odstráňte všetky nečistoty vo vnútri prídržného krúžka v dolnej časti zariadenia a krúžok utrite do čistej handry.



1. Sitko vložte do zodpovedajúcej zásuvky vo zbernej nádržke na vápenné sedimenty a zatlačte nadol, až kým nezacvakne. Teraz osadte O-krúžok a poistný krúžok na zaistovací krúžok zbernej nádržky na vápenné sedimenty.
2. Zaistovací krúžok vyrovajte v drážkach vnútorného prídržného krúžka. Zbernú nádržku na vápenné sedimenty zospodu zatlačte do prídržného krúžka až na doraz (1.). Zaistovacím krúžkom otáčajte v smere otáčania hodinových ručičiek až na doraz (2.). Zaistovací krúžok vytlačte nahor až na doraz (3.) a otáčajte ním proti smeru otáčania hodinových ručičiek, až kým sa nezaistí v pružinovej poistke (4.).
3. Zatvorte vypúšťací ventil v spodnej časti zbernej nádržky na vápenné sedimenty.

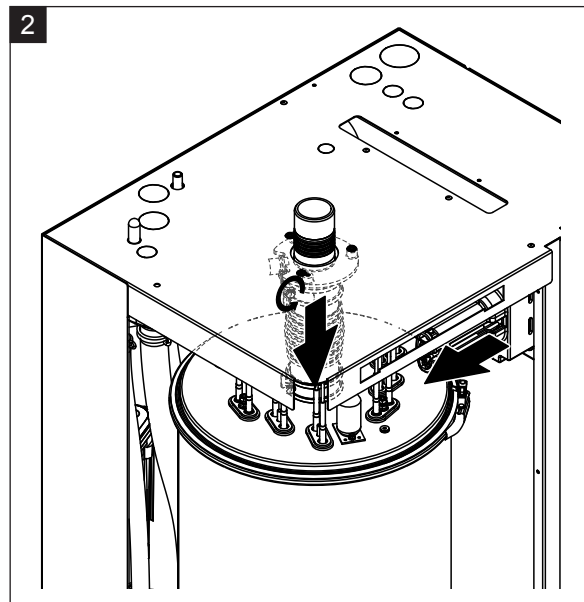
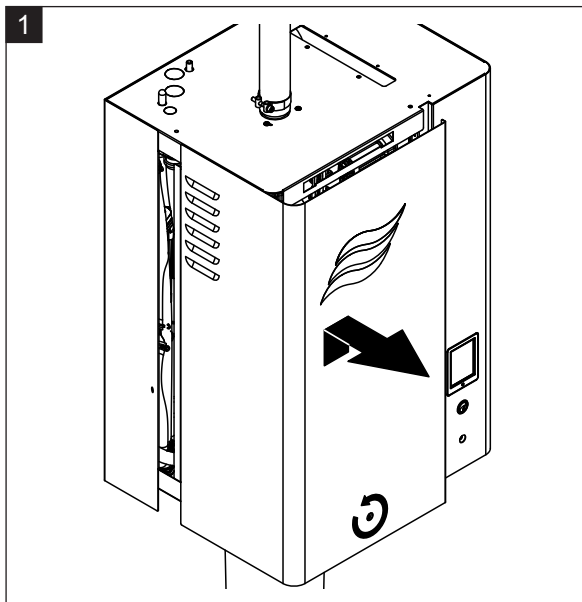
Poznámka: Na zariadeniach s doplnkovým vypúšťacím ventilom zbernej nádržky na vápenné sedimenty pripojte odpadovú hadicu k vypúšťaciemu ventilu a **otvorte vypúšťací ventil**.

6.4.3 Odmontovanie a namontovanie parnej nádoby

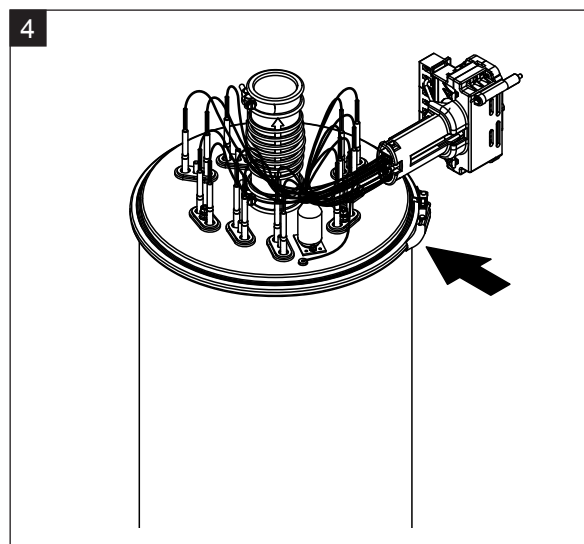
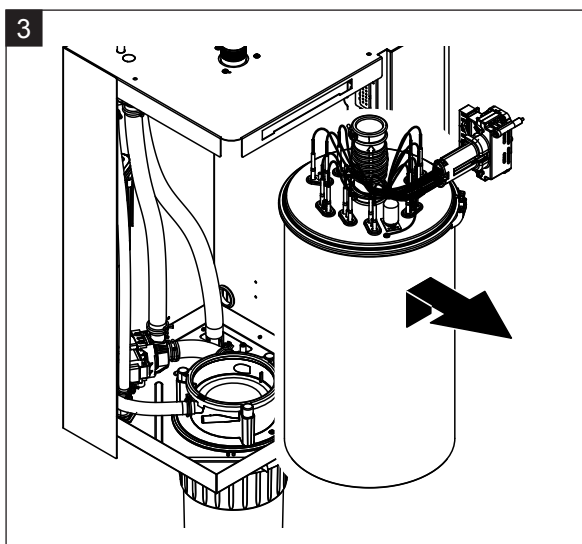


VAROVANIE!
Nebezpečenstvo popálenia!

Pred odmontovaním parnej nádoby sa presvedčte, že parná nádoba je prázdna a vychladnutá, a že viac nehrozí riziko popálenia.



1. Skrutkovačom povoľte poistnú skrutku na predných dvierkach zariadenia na strane parnej nádoby a predné dvierka zložte.
2. Skrutkovačom uvoľnite hornú hadicovú sponu hadice výstupu pary a hadicu vytiahnite nadol z konektora pripojenia pary. Povoľte dve skrutky, ktoré zaisťujú zástrčku kábla prívodu žeraviaceho napätia k zásuvke, a zástrčku vytiahnite zo zásuvky.

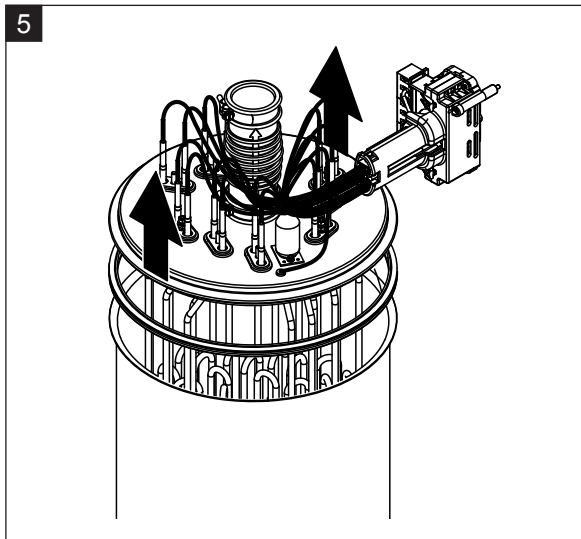


3. Parnú nádobu opatrne nadvihnite zo zásuvky parnej nádoby a vyberte smerom k prednej časti zariadenia.

**POZOR!**

Parnú nádobu opatrne položte tak, aby sa nepoškodil lievnik na spodnej strane parnej nádoby!

4. Uvoľnite upínací krúžok krytu parnej nádoby.

5

5. Opatrne zdvihnite kryt s ohrevnými telesami.

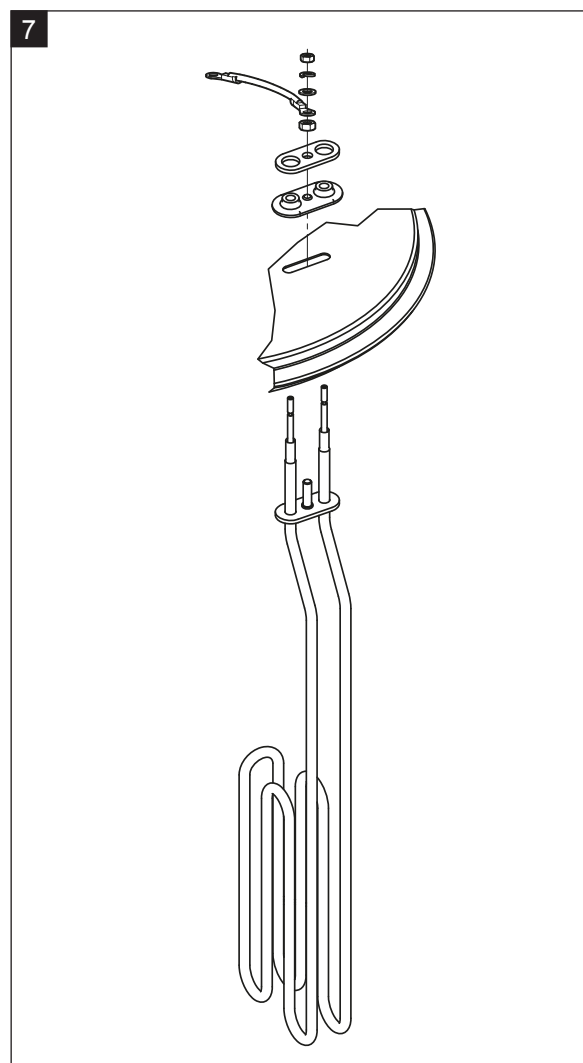
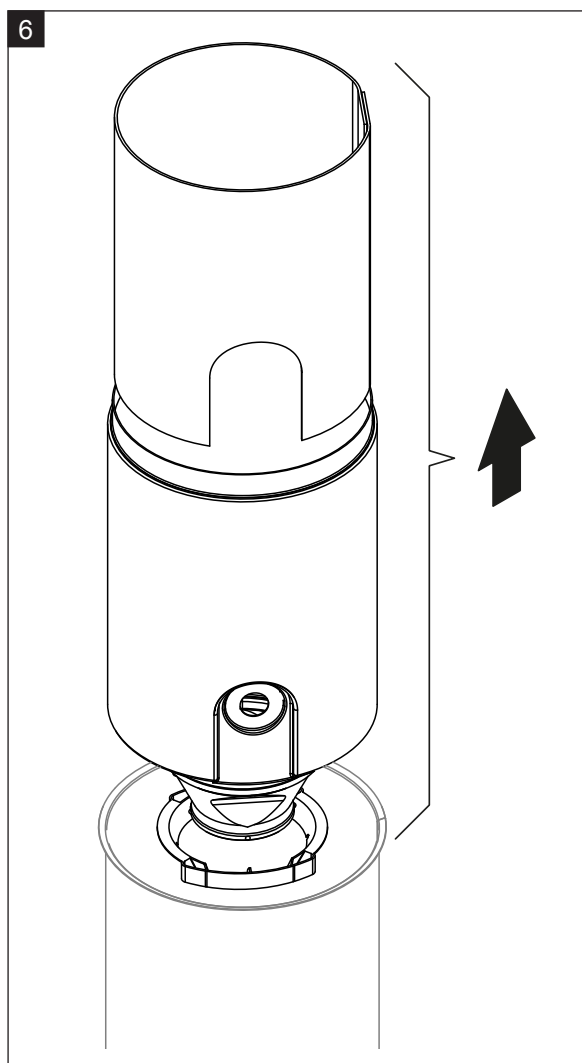
**POZOR!**

S odmontovaným krytom manipulujte opatrne, aby sa nepoškodili ohrevné telesá.

Poznámka: Ak sa kryt nedá vybrať z dôvodu silnej kalcifikácie (po prekročení intervalu údržby), parnú nádobu vložte do kúpeľa s roztokom kyseliny mravčej (8 %), až kým sa nebude dať vybrať.

**POZOR!**

Dodržiujte pokyny pre bezpečné používanie tohto čistiaceho prípravku.



6. Podľa potreby povoľte lievik tak, že ním zľahka otočíte ľubovoľným smerom a spolu s priečkou ho zdvihnete z parnej nádoby. Teraz vyberte sitko z lievika.
7. Ak je nutné pri údržbe vymeniť jedno alebo viac ohrevných telies:
 - Najskôr si poznačte umiestnenie spojovacích káblov vo vnútri zástrčky kábla prívodu žeraviaceho napätia.
 - Teraz uvoľnite a vyberte príslušný kábel vo vnútri zástrčky kábla prívodu žeraviaceho napätia.
 - Povoľte matice na upevňovacej prírubе príslušného ohrevného telesa a ohrevné teleso vyberte.
 - Namontujte nové ohrevné teleso a spojovacie káble pripojte k zástrčke kábla prívodu žeraviaceho napätia podľa pokynov v kroku č. 1.

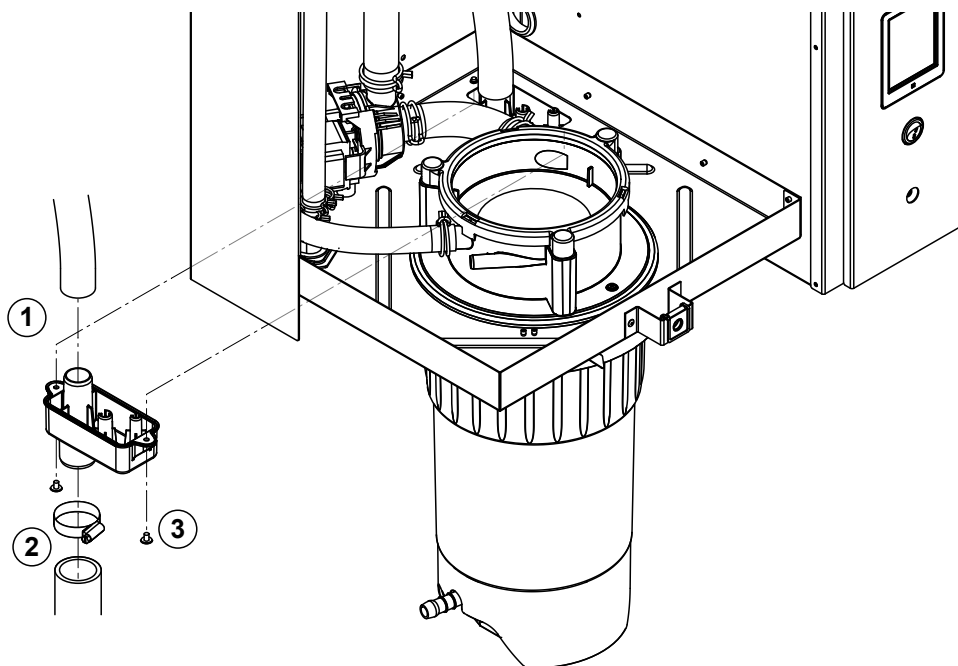
Zmontovanie a namontovanie parnej nádoby

Montáž parnej nádoby sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania. Dôležité pokyny:

- Montáž ohrevných telies, ktoré boli odmontované, vykonajte podľa obrázka v kroku č. 7. Dbajte na to, aby boli ohrevné telesá správne umiestnené a káble správne pripojené (podľa vlastných poznámok).
- Pred namontovaním krytu parnej nádoby naneste na hranu krytu tmel Duro. Tmel Duro musí byť čistý a nepoškodený (podľa potreby ho vymeňte).
- Pred namontovaním parnej nádoby do zariadenia skontrolujte O-krúžok na zásuvke parnej nádoby a poistný krúžok, či nie sú poškodené a podľa potreby ich vymeňte.
- O-krúžok zásuvky parnej nádoby navlhčite vodou (nepoužívajte mazivo ani olej) a parnú nádobu vložte do zásuvky parnej nádoby a zatlačte nadol až na doraz.
- Parnú nádobu správne vložte do zariadenia a upevnite upínacím krúžkom.
- Hadicu výstupu pary pripojte ku konektoru pripojenia pary a upevnite hadicovou sponou. Netesniaca hadica výstupu pary môže spôsobiť poškodenie zariadenia na vnútornej strane.
- Zástrčku kábla prívodu žeraviaceho napätia zasunúť do zásuvky a zaistíte dvoma upevňovacími skrutkami.

6.4.4 Odmontovanie a namontovanie kalíška odtoku

Pred odmontovaním kalíška odtoku je nutné najskôr odmontovať parnú nádobu (pozrite [kap. 6.4.3](#)).

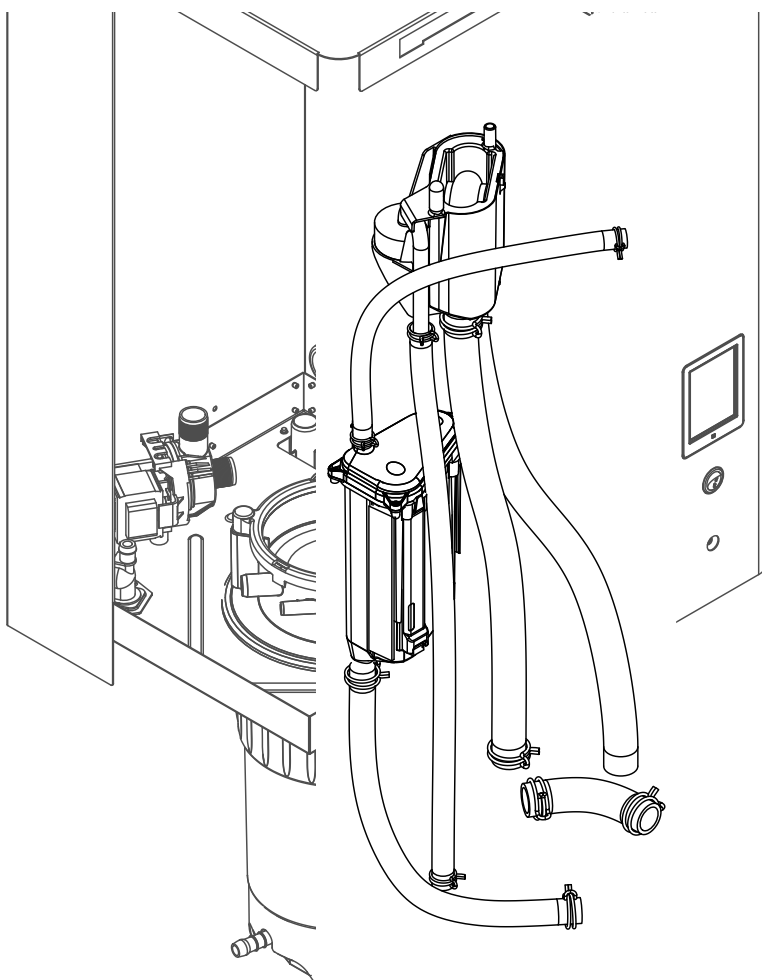


1. Odpadovú hadicu odpojte od konektora na kalíšku odtoku.
2. Uvoľnite hadicovú sponu a hadicu na odpadovú vodu odpojte od konektora na kalíšku odtoku.
3. Skrutkovačom povolte dve skrutky, ktoré zaistujú kalíšok odtoku k zariadeniu, a kalíšok odtoku vyberte smerom dolu.

Namontovanie kalíška odtoku sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania.

6.4.5 Odmontovanie a namontovanie plniaceho kalíška, snímača hladiny a hadíc na vodu

Pred odmontovaním plniaceho kalíška je nutné najskôr odmontovať snímač hladiny a parnú nádobu (pozrite [kap. 6.4.3](#)).

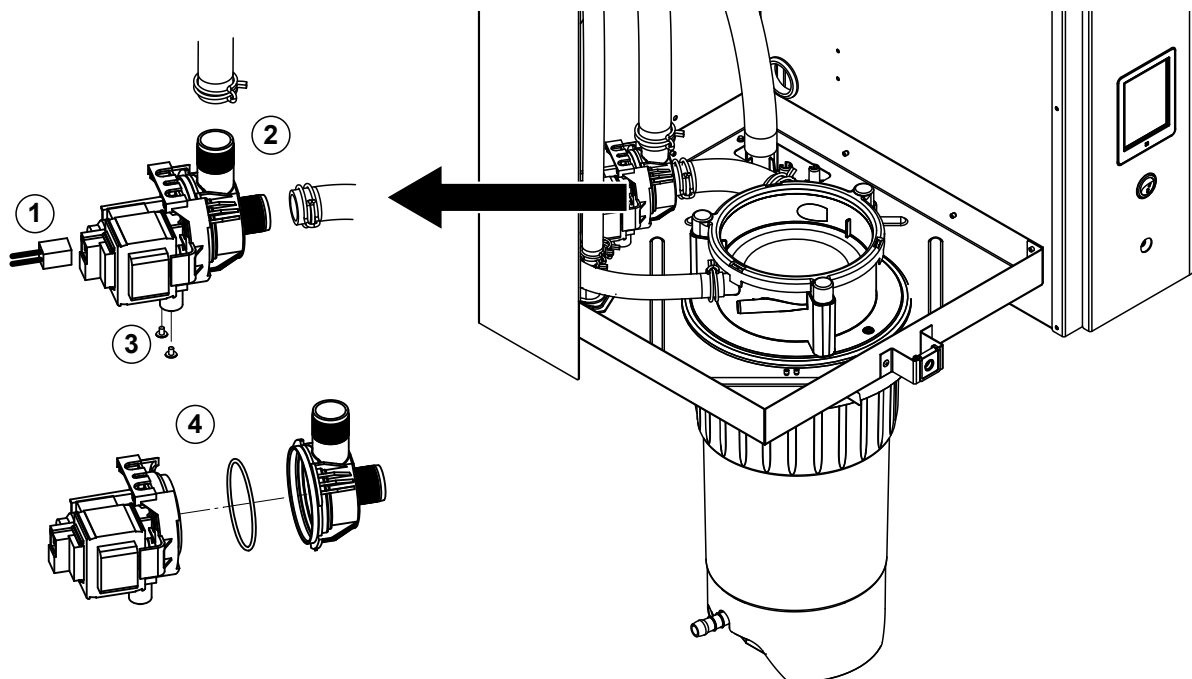


1. Uvoľnite hadicové spony a všetky hadice odpojte od príslušných konektorov a odstráňte.
Poznámka: Hadice pripojené k plniacemu kalíšku a snímaču hladiny môžete odstrániť aj spolu s plniacim kalíшком a snímačom hladiny (pozrite obrázok), a potom odpojiť od konektorov mimo zariadenia.
2. Zaisťovaciu sponu **opatrne** vytiahnite z plniaceho kalíška smerom dopredu, plniaci kalíšok zatlačte nadol až na doraz a vyberte smerom dopredu.
3. **Opatrne** odpojte dve radiace dosky (ľavá radiaca doska s indikátormi LED) od snímača hladiny. Zaisťovaciu sponu **opatrne** vytiahnite z plniaceho kalíška smerom dopredu, plniaci kalíšok zatlačte nahor až na doraz a vyberte smerom dopredu.

Namontovanie plniaceho kalíška, snímača hladiny s radiacimi doskami a hadíc na vodu sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania. Pred upevnením hadíc na vodu ku konektorom pomocou hadicových spôn hadice vedzte tak, aby neboli skrútené.

6.4.6 Odmontovanie a namontovanie vypúšťacieho čerpadla

Pred odmontovaním vypúšťacieho čerpadla je nutné najskôr odmontovať parnú nádobu (pozrite [kap. 6.4.3](#)).

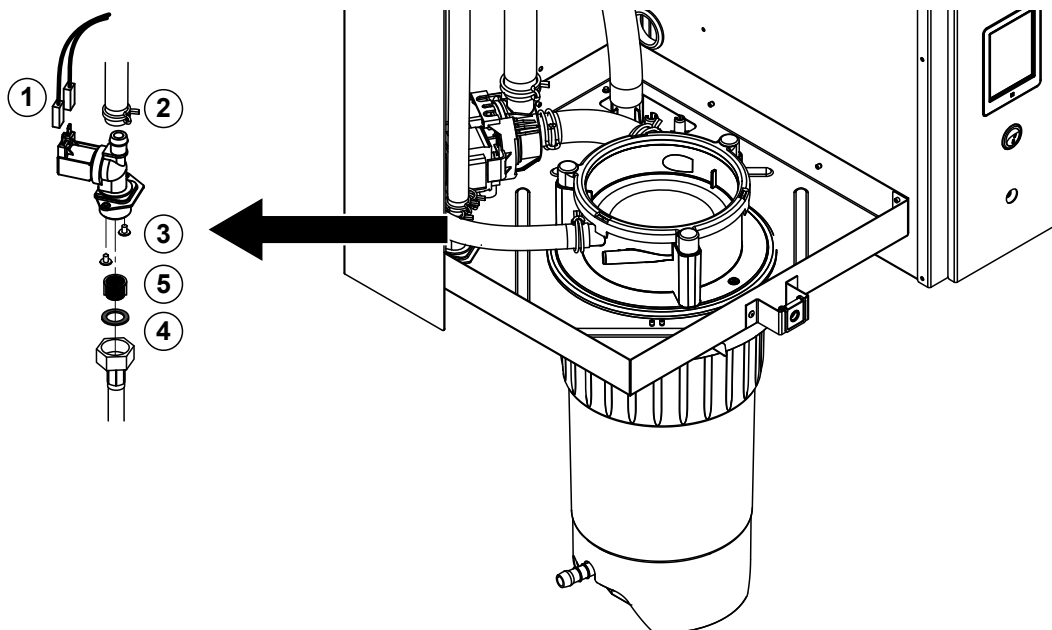


1. Odpojte elektrické káble (poznačte si zapojenie káblov).
2. Uvoľnite hadicové spony a hadice odpojte od konektorov.
3. Krížovým skrutkovačom povoľte dve skrutky na spodnej strane skrine a odmontujte vypúšťacie čerpadlo.
4. Elektromotor oddelíte od tela čerpadla: uvoľnite poistku na bajonetovej západke a protismerne otáčajte elektromotorom a telom čerpadla. Odmontujte O-kružok.

Zmontovanie a namontovanie vypúšťacieho čerpadla sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania. Pred zmontovaním čerpadla skontrolujte O-kružok, či nie je poškodený a podľa potreby ho vymeňte. O-kružok osadíte na strediacu objímku a navlhčíte vodou.

6.4.7 Odmontovanie a namontovanie vstupného ventilu

Pred odmontovaním vstupného ventilu je nutné najskôr odmontovať parnú nádobu (pozrite [kap. 6.4.3](#)).

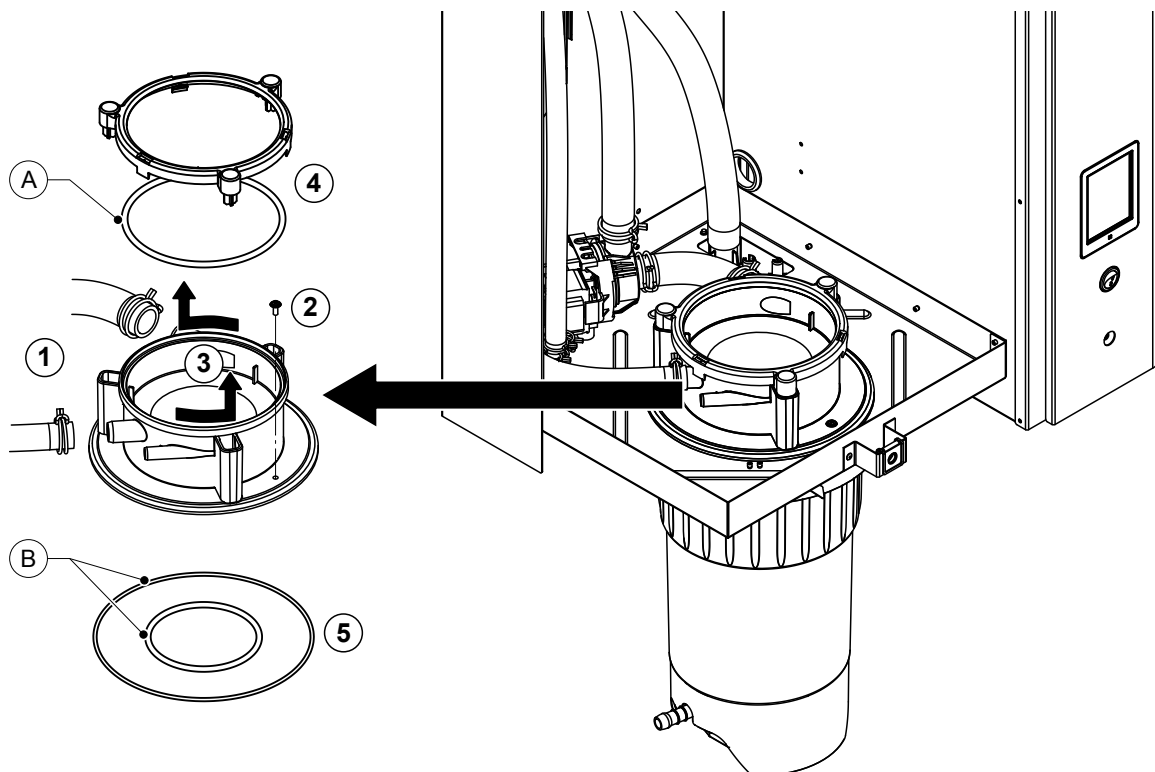


1. Odpojte elektrické káble (poznačte si zapojenie káblov).
Dôležité: Ak sa na zariadení nachádza viac ventilov (na zariadeniach so zvýšenou presnosťou regulácie či s doplnkovým chladením odtoku), spojovacie káble pripojte k správному ventilu (poznačte si miesto pripojenia).
2. Uvoľnite hadicové spony a hadice odpojte od konektorov.
3. Uvoľnite a odmontujte potrubie na prívod vody.
4. Krížovým skrutkovačom povoľte dve skrutky na spodnej strane skrine a odmontujte vstupný ventil.
5. Špicatými kliešťami vyberte sitko.

Namontovanie vstupného ventilu sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania. Pred namontovaním ventilu sa presvedčte, že sitko je vložené vo vstupnom ventile.

6.4.8 Odmontovanie a namontovanie zásuvky parnej nádoby

Pred odmontovaním zásuvky parnej nádoby je nutné najskôr odmontovať parnú nádobu (pozrite [kap. 6.4.3](#)).

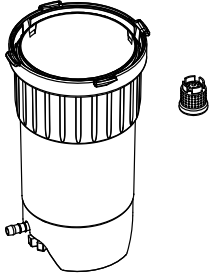
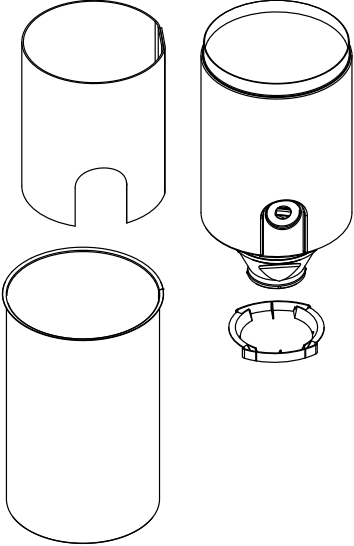
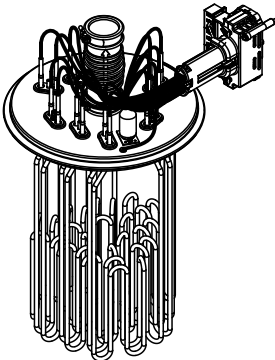


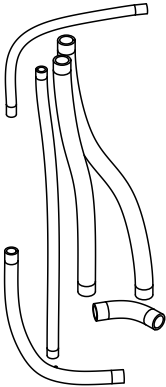
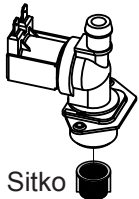
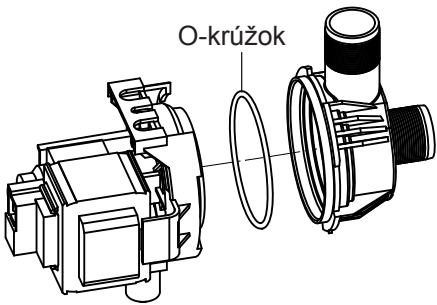
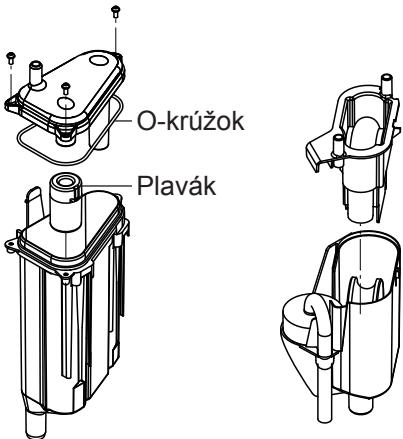
1. Uvoľnite hadicové spony a hadice odpojte od konektorov.
2. Križovým skrutkovačom povoľte skrutku zaisťujúcu zásuvku parnej nádoby k spodnej strane skrine.
3. Zásuvkou parnej nádoby otáčajte proti smeru otáčania hodinových ručičiek až na doraz a zásuvku vyberte smerom hore.
4. Odmontujte poistný krúžok a O-krúžok.
5. Odmontujte O-krúžky na spodnej strane zásuvky parnej nádoby.

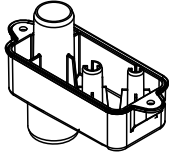
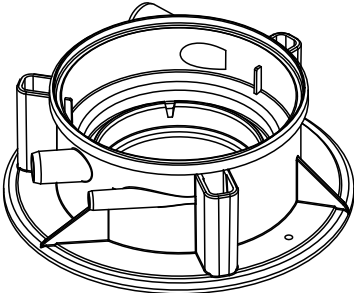
Namontovanie zásuvky parnej nádoby sa vykonáva v opačnom poradí krokov odmontovania. Pred montážou zásuvky parnej nádoby skontrolujte O-krúžky a poistný krúžok, či nie sú poškodené a podľa potreby ich vymeňte.

Poznámka: O-krúžok "A" s ochrannou vrstvou z PTFE nenatierajte mazivom. Odporúčame však, aby ste O-krúžky "B" namazali mazivom bez obsahu silikónu na uľahčenie montáže zásuvky parnej nádoby.

6.5 Poznámky k čisteniu komponentov zariadenia

Komponent zariadenia	Čo sa čistí a ako sa to čistí
Zberná nádržka na vápenné sedimenty 	- Vysypte vápno zo zbernej nádržky na vápenné sedimenty. Zvyšky vodného kameňa usadené vo vnútri zbernej nádržky na vápenné sedimenty a sitka opatrne sklepte. Ak je zberná nádržka na vápenné sedimenty silne zanesená, naplňte ju 8 % roztokom kyseliny mravčej (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6), až kým sa vodný kameň neuvoľní. - Zbernú nádržku na vápenné sedimenty umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu.
Parná nádoba a vložka parnej nádoby 	- Opatrne sklepte vodný kameň z komponentov. Ak sú komponenty silne zanesené, ponorte ich do 8 % roztoku kyseliny mravčej (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6), až kým sa vodný kameň neuvoľní. - Komponenty umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu.
Ohrevné telesá 	- Kryt s namontovanými ohrevnými telesami ponorte 2 cm pod okraj krytu do nádoby s 8-percentnou kyselinou mravčou (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6). Kyselinu nechajte pôsobiť, až kým sa nerozpustí vrstva usadeného kameňa. Poznámka: Ohrevné telesá nemusia byť úplne očistené od vodného kameňa. - Ohrevné telesá dôkladne opláchnite čerstvou vodou. POZOR! Elektrické pripojenia musia ostať suché. POZOR! Usadený vodný kameň na ohrevných telesách v žiadnom prípade neodstraňujte pomocou náradia (napr. skrutkovača či škrabky), ani udieraním. Ohrevné telesá by sa mohli poškodiť.

Komponent zariadenia	Čo sa čistí a ako sa to čistí
Hadice 	Vodný kameň odstráňte tak, že po hadiciach zľahka poklepte gumovým kladivom. Hadice potom dobre opláchnite pod horúcou vodou z vodovodu.
Vstupný ventil  Sitko	- Na odstránenie vodného kameňa vo vnútri vstupného ventilu a na sitku použite jemnú kefku (nepoužívajte drôtenú kefu). - Vstupný ventil a sitko umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu. Vstupný ventil pred namontovaním nechajte vysušiť!
Vypúšťacie čerpadlo  O-krúžok	- Na odstránenie vodného kameňa z krytu a lopatkového kolesa čerpadla použite jemnú kefku (nepoužívajte drôtenú kefu). - Lopatkové koleso čerpadla utrite vlhkou handrou. Kryt čerpadla umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu. Vypúšťacie čerpadlo pred namontovaním nechajte vysušiť!
Snímač hladiny a plniaci kalíšok  O-krúžok Plavák	- Odmontujte snímač hladiny a plniaci kalíšok. - Jemnou kefkou (nepoužívajte drôtenú kefu) odstráňte zvyšky vodného kameňa zo snímača hladiny a plniaceho kalíška a jeho pripojení Ak sú snímač hladiny a plniaci kalíšok silne zanesené, ponorte ich do 8 % roztoku kyseliny mravčej (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6), až kým sa vodný kameň neuvoľní. - Snímač hladiny a plniaci kalíšok umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu. - Zmontujte snímač hladiny a plniaci kalíšok.

Komponent zariadenia	Čo sa čistí a ako sa to čistí
Kalíšok odtoku 	- Na odstránenie vodného kameňa z kalíška odtoku a jeho pripojení použite jemnú kefku (nepoužívajte drôtenú kefu). Ak je kalíšok odtoku silne zanesený, ponorte ho do 8 % roztoku kyseliny mravčej (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6), až kým sa vodný kameň neuvoľní. - Kalíšok odtoku a zásuvku na spodnej strane zariadenia umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu.
Zásuvka parnej nádoby 	- Jemnou kefkou (nepoužívajte drôtenú kefu) odstráňte zvyšky vodného kameňa zo zásuvky parnej nádoby a jej pripojení. Ak je zásuvka parnej nádoby silne zanesená, ponorte ju do 8 % roztoku kyseliny mravčej (postupujte podľa bezpečnostných pokynov v kap. 6.6), až kým sa vodný kameň neuvoľní. - Zásuvku parnej nádoby umyte vlažnou mydlovou vodou a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu.
Vnútorňa strana zariadenia (len na strane vody)	Zariadenie zvnútra utrite vlhkou handrou bez použitia čistiaceho prípravku. POZOR: Elektrické pripojenia a elektronické komponenty musia ostať suché!

6.6 Poznámky k čistiacim prípravkom

Používajte len čistiace prípravky uvádzané v tabuľke vyššie. Použitie dezinfekčných prípravkov je povolené len v prípade, ak nezanechávajú toxické rezíduá. V každom prípade sa diely po vyčistení musia dôkladne opláchnuť čistou pitnou vodou.



VAROVANIE!

Kyselina mravčia je prakticky neškodná pre pokožku, ale napadá sliznicu. Preto zabráňte kontaktu očí a dýchacieho ústrojenstva s kyselinou a jej výparmi (noste okuliare a pracujte v dobre vetranej miestnosti alebo vo vonkajšom prostredí).



POZOR!

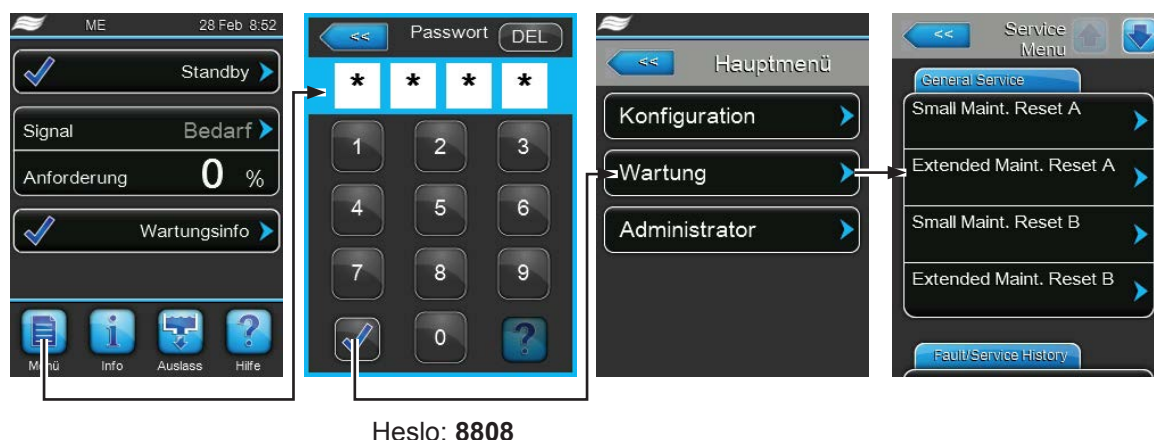
Nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá, aromatické ani halogénové uhľovodíky, ani iné agresívne látky, ktoré by mohli poškodiť komponenty zariadenia.

Povinne dodržiavajte a postupujte v súlade s informáciami a pokynmi týkajúcimi sa čistiacich prípravkov. Dodržiavajte najmä všetky informácie týkajúce sa ochrany zdravia, ochrany životného prostredia a iných obmedzení súvisiacich s používaním.

6.7 Vynulovanie počítadla údržby

Po dokončení malej alebo veľkej údržby je nutné vynulovať príslušnú indikáciu údržby resp. počítadlo údržby (pre modul A, modul B alebo pre oba moduly). Postup vynulovania počítadla údržby je nasledovný:

1. Vo vedľajšej ponuke "Service" (servis) vyberte správnu funkciu pre vynulovanie.



2. Otvorí sa dialógové okno vynulovania:



- Stlačením tlačidla **<Yes>** (áno) vynulujete príslušné počítadlo údržby. Počítadlo údržby a indikácia údržby sa vynulujú.
- Stlačte tlačidlo **<No>** (nie), ak údržbárske práce neboli dokončené a želáte si prerušiť vynulovanie. Na riadiacom module sa opäť otvorí vedľajšia ponuka "Service" (servis).

7 Odstraňovanie porúch

7.1 Indikácia poruchy

Poruchy zistené riadiacim softvérom počas prevádzky sú signalizované zodpovedajúcim **varovným** hlásením (zariadenie môže byť aj naďalej prevádzkované) alebo hlásením **poruchy** (zariadenie nemôže byť viac prevádzkované) v poli indikácie údržby a poruchy na základnej obrazovke riadiaceho modulu.

Varovanie



Dočasné problémy (napr. krátkodobé prerušenie prívodu vody) alebo poruchy, ktoré nemôžu viesť k poškodeniu systému, sú indikované varovným hlásením. **Ak príčina poruchy zmizne sama od seba v rámci určitého času, varovné hlásenie sa automaticky vypne. Ak nezmizne, aktivuje sa chybové hlásenie.**

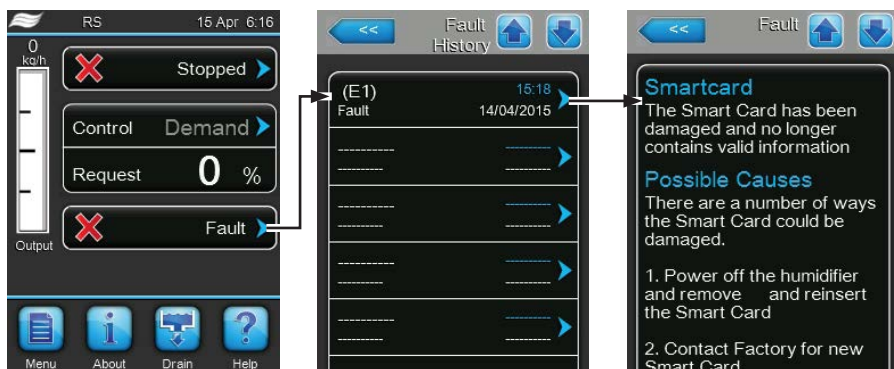
Poznámka: Varovania môžu byť indikované aj cez servisné relé diaľkového ovládania a indikácie porúch. Indikácia varovania cez servisné relé sa preto musí aktivovať v ponuke pre komunikáciu v riadiacom softvéri (pozrite [kap. 5.4.5](#)).

Porucha



Poruchy, ktoré neumožňujú ďalej používať zariadenie, a poruchy, ktoré môžu viesť k poškodeniu systému, sú indikované hlásením poruchy a rozsvietením červeného indikátora LED pod dotykovým displejom. Ak sa vyskytne tento druh poruchy, používanie systému bude len obmedzené, alebo sa zvlhčovač Condair RS **automaticky zastaví**.

Ak stlačíte pole indikácie údržby a poruchy na základnej pracovnej obrazovke, otvorí sa zoznam chýb so všetkými aktívnymi varovnými hláseniami a hláseniami poruchy. Ak stlačíte príslušný záznam varovania alebo poruchy, zobrazia sa doplnujúce informácie o poruche (pozrite snímku obrazovky úplne vpravo).



7.2 Zoznam porúch

Väčšina pracovných porúch nie je spôsobená poruchou zariadenia, ale skôr nesprávnym namontovaním alebo nedodržaním pokynov pre plánovanie. Súčasťou podrobnej diagnostiky poruchy je preto vždy dôkladné preskúmanie celého systému (napr. hadicových pripojení či systému regulácie vlhkosti).

Kód		Hlásenie	Vysvetlenie	
Varov.	Porucha		Možné príčiny	Nápravné opatrenie
W02	–	BMS Timeout (časový limit systému riadenia budovy)	Systém riadenia budovy (Modbus, BACnet, LonWorks) prestal posielať informácie o vlhkosti alebo odbere.	
			Komunikačný kábel zo systému riadenia budovy nie je správne pripojený, alebo je poškodený.	Správne pripojte alebo vymeňte komunikačný kábel.
			Vyskytuje sa rušiaci signál.	Odstráňte zdroj rušivého signálu.
			Odstráňte konflikt s inými zariadeniami v reťazci.	Správne nastavte adresy zariadení.
W20	E20	Safety Loop	Externý bezpečnostný reťazec je rozpojený, zvlhčovanie je zastavené! Poznámka: Hneď ako sa bezpečnostný reťazec opäť spojí, zvlhčovací systém Condair DL bude opäť pracovať normálne.	
			Blokovací spínač vetrania je rozpojený.	Skontrolujte alebo zapnite ventilátor zariadenia na reguláciu a obeh vzduchu.
			Aktivoval sa kontrolný spínač prítomnosti vzduchu.	Skontrolujte ventilátor alebo filter zariadenia na reguláciu a obeh vzduchu.
			Aktivoval sa hygrostat hornej hranice.	Čakajte, skontrolujte alebo vymeňte hygrostat hornej hranice.
			Poistka "F2" na doske s ovládačom je poškodená.	Vymeňte poistku "F2" na doske s ovládačom.
–	E22	Max. Filling Time	Zvlhčovač Condair RS monitoruje priebeh plnenia s rôznymi hladinami, ktoré musia byť dosiahnuté v rámci nastaveného času počas plnenia. Ak určitá hladina nie je dosiahnutá v rámci nastaveného času, vygeneruje sa hlásenie poruchy "Max. Filling Time" (max. čas plnenia). Poznámka: Vstupný ventil ostáva otvorený.	
			Prívod vody je upchatý, uzatvárací ventil vo vedení prívodu vody je zatvorený, filtračný ventil je zatvorený alebo upchatý. Tlak vody je príliš nízky.	Skontrolujte prívod vody (napr. filter alebo potrubia), skontrolujte alebo otvorte uzatvárací ventil, skontrolujte tlak vody.
			Vstupný ventil je upchatý alebo poškodený.	Skontrolujte sitko vo vstupnom ventile, podľa potreby ho vyčistite. Vymeňte ventil.
			Príliš vysoký spätný tlak v parnom potrubí (tlak vo vzduchovode je príliš vysoký, parné potrubie je príliš dlhé alebo zalomené), ktorý spôsobuje straty vody cez plniaci kalíšok.	Skontrolujte tlak v potrubí a paroinštaláciu. V závislosti od konfigurácie namontujte súpravu na vyrovnávanie tlaku (dostupná ako doplnok).
			Rozvod vody netesní.	Skontrolujte alebo utesnite rozvod vody.
W28	E28	Small maintenance	Interval malej údržby uplynul. Ak sa malá údržba nevykoná a hlásenie údržby sa nevynuluje do jedného týždňa od vygenerovania hlásenia údržby, vygeneruje sa hlásenie poruchy! Poznámka: Zvlhčovač Condair RS ostáva funkčný. Hlásenie údržby bude zobrazované až do vynulovania počítadla údržby.	
			Nastal čas na malú údržbu.	Vykonajte malú údržbu a vynulujte počítadlo údržby.

Kód		Hlásenie	Vysvetlenie	
Varov.	Porucha		Možné príčiny	Nápravné opatrenie
W28	E29	Extended maintenance	Interval veľkej údržby uplynul. Ak sa veľká údržba nevykoná a hlásenie údržby sa nevynuluje do jedného týždňa od vygenerovania hlásenia údržby, vygeneruje sa hlásenie poruchy! Poznámka: Zvlhčovač Condair RS ostáva funkčný. Hlásenie údržby bude zobrazené až do vynulovania počítadla údržby.	
			Nastal čas na veľkú údržbu.	Vykonajte veľkú údržbu a vynulujte počítadlo údržby.
–	E32	Demand Snsr	Neplatný signál odberu, zvlhčovanie je zastavené!	
			Snímač vlhkosti alebo externý regulátor nie je zapojený, alebo je zapojený nesprávne.	Skontrolujte alebo správne zapojte snímač vlhkosti alebo externý regulátor.
			Snímač alebo regulátor je nesprávne konfigurovaný (napr. namiesto signálu mA je natený signál V).	Správne nastavte snímač alebo regulátor v ponuke pre konfiguráciu.
			Snímač alebo regulátor je poškodený.	Vymeňte snímač resp. regulátor.
–	E33	Limit.Snsr	Signál externého regulátora obmedzovača je neplatný, zvlhčovanie je zastavené!	
			Regulátor obmedzovača nie je zapojený, alebo je zapojený nesprávne.	Skontrolujte alebo správne zapojte regulátor obmedzovača.
			Regulátor obmedzovača je nesprávne konfigurovaný (napr. namiesto signálu mA je natený signál V).	Správne nastavte regulátor obmedzovača v ponuke pre konfiguráciu.
			Regulátor obmedzovača je poškodený.	Vymeňte regulátor obmedzovača.
W34	E34	Max. Drain Time	Hladina v parnej nádobe neklesla na nastavenú úroveň v rámci nastaveného času. Zvlhčovač Condair RS vykonáva kontrolu hladiny. Tento postup sa zopakuje trikrát, ak opäť dôjde k prekročeniu maximálneho času vypúšťania, vygeneruje sa hlásenie poruchy a zvlhčovanie sa zastaví!	
			Vypúšťacie čerpadlo nie je zapojené, alebo je zapojené nesprávne.	Skontrolujte alebo správne zapojte vypúšťacie čerpadlo.
			Odpadová hadica vo vnútri zariadenia je zalomená alebo upchatá.	Skontrolujte alebo vyčistite odpadovú hadicu vo vnútri zariadenia. Podľa potreby ju vymeňte.
			Odtok vody je zablokovaný (externé odpadové potrubie alebo lievnik je uchatý).	Vyčistite externé odpadové potrubie a lievnik.
			Hadice do snímača hladiny sú upchaté.	Vyčistite alebo vymeňte hadice.
			Vypúšťacie čerpadlo je poškodené.	Vymeňte vypúšťacie čerpadlo.
–	E47	Invalid Level	Bola zistená neplatná hladina, zvlhčovanie je zastavené! Poznámka: Hneď ako sa hladina vráti na úroveň z platného intervalu, opäť sa obnoví normálna činnosť zvlhčovača Condair RS.	
			Magnetické pole v blízkosti snímača hladiny.	Odstráňte magnetické pole.
			Snímač hladiny je poškodený.	Vymeňte snímač hladiny.
–	E52**	Unstable Level	Bola zistená nestála hladina, zvlhčovanie je zastavené!	
			Skontrolujte hadicové pripojenia medzi snímačom hladiny a zásuvkou parnej nádoby a medzi snímačom hladiny a hadicou výstupu pary.	Skontrolujte a podľa potreby vyčistite hadicové pripojenia.
–	E56	Int. Safety Loop	Vnútny bezpečnostný obvod je prerušený, zvlhčovanie je zastavené! Poznámka: Hneď ako sa vnútorný bezpečnostný obvod znova spojí, obnoví sa normálna činnosť zvlhčovača Condair RS.	
			Spojenie medzi zástrčkou kábla prívodu žeraviaceho napätia a káblom elektroniky je prerušené.	Zástrčku kábla prívodu žeraviaceho napätia a káblu pripojenie do zásuvky prívodu žeraviaceho napätia dajte skontrolovať elektrikárovi.
–	E57	Activation	Aktivačný kód ešte nebol zadáný.	
			Aktivačný kód ešte nebol zadáný.	Zadajte aktivačný kód (kód vám poskytne predajca výrobkov Condair).

Kód		Hlásenie	Vysvetlenie	
Varov.	Porucha		Možné príčiny	Nápravné opatrenie
–	E58	No Water Pressure	Túto funkcia ešte nie je implementovaná.	
			–	–
–	E74**	Keep Alive	Komunikácia riadiacej dosky a dosky s ovládačom sa prerušila.	
			Doska s ovládačom nie je pripojená.	Správne zapojte dosku s ovládačom.
			Je namontovaná nesprávna doska s ovládačom.	Namontujte a pripojte správnu dosku s ovládačom.
			Doska s ovládačom je poškodená.	Vymeňte dosku s ovládačom.
	E80	USB Logger	Chyba záznamníka údajov na USB. Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.	
–	E82**	Driver Missing	Komunikácia s doskou s ovládačom sa prerušila.	
			Komunikácia na zbernici RS485 na dosku s ovládačom je prerušená.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E83**	Slave Address	Adresa dosky s ovládačom vedľajšieho zariadenia je nesprávne nastavená. Riadiaca jednotka nedokáže rozlíšiť hladné zariadenie od vedľajšieho.	
			Otočný prepínač na doske s ovládačom vedľajšieho zariadenia je nesprávne nastavený.	Otočný prepínač na doske s ovládačom vedľajšieho zariadenia nastavte do polohy "1".
–	E84**	Driver defective	Neznáma chyba dosky s ovládačom.	
			Doska s ovládačom je poškodená.	Dosku s ovládačom dajte vymeniť elektrikárovi.
–	E85**	Driver ID wrong	Nesprávna identifikácia dosky s ovládačom.	
			Pripojená nesprávna doska s ovládačom alebo nesprávna adresa SAB.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E86**	Driver Incompatible	Nesprávna verzia dosky s ovládačom.	
			Nesprávna verzia dosky s ovládačom.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E87**	Local 24V Supply	Miestne 24 V napätie na doske s ovládačom je mimo platné rozpätie!	
			Skrat na module napájania alebo porucha modulu napájania.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E88**	Local 5V Supply	Miestne 5V napätie na doske s ovládačom je mimo platné rozpätie!	
			Skrat na module napájania alebo porucha modulu napájania.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E89**	Local Ref Supply	Miestne referenčné napätie je mimo platné rozpätie!	
			Porucha jednosmerného napájania alebo prerušené napájacie vedenie.	Obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.
–	E95	No Heating voltage	Žeraviace napätie nie je privádzané ani napriek tomu, že je aktívny signál odberu. Poznámka: Hneď ako bude opäť privedené žeraviace napätie, obnoví sa normálna činnosť zvlhčovača Condair RS.	
			Hlavný stykač je poškodený.	Hlavný stykač dajte skontrolovať alebo vymeniť elektrikárovi.
			Porucha fázy v privode žeraviaceho napätia.	Skontrolujte alebo zapnite elektrický vypínač v sieťovom napájacom vedení. Poistky v sieťovom napájacom vedení dajte skontrolovať alebo vymeniť elektrikárovi.
–	E97**	Ext. 24V Supply	Porucha externého 24 V napájacieho napätia. Napätie je príliš vysoké alebo príliš nízke.	
			Poistka "F2" na doske s ovládačom je poškodená.	Vymeňte poistku "F2" na doske s ovládačom.
			Skrat v externom pripojení.	Odstráňte príčinu skratu.
			Preťaženie externé pripojenie.	Odpojte spotrebič na svorke X16.

Kód		Hlásenie	Vysvetlenie	
Varov.	Porucha		Možné príčiny	Nápravné opatrenie
–	E98**	Ext. 10V Supply	Porucha externého 10 V napájacieho napätia. Napätie je príliš vysoké alebo príliš nízke.	
			Poistka "F2" na doske s ovládačom je poškodená.	Vymeňte poistku "F2" na doske s ovládačom.
			Skrat v externom pripojení.	Odstráňte príčinu skratu.
			Preťaženie externé pripojenie.	Odpojte spotrebič na svorke X16.
–	E100**	IO Inlet 1	Porucha na vstupnom ventile 1.	
			Ventil nie je elektricky zapojený, alebo sa vyskytla porucha cievky.	Správne zapojte ventil, alebo vymeňte cievku.
–	E101**	IO Inlet 2	Porucha na vstupnom ventile 2 (len na zariadeniach so zvýšenou presnosťou riadenia).	
			Ventil nie je elektricky zapojený, alebo sa vyskytla porucha cievky.	Správne zapojte ventil, alebo vymeňte cievku.
–	E111**	IO Drain 1	Porucha doplnkového ventilu chladenia vypúšťanej vody.	
			Ventil nie je elektricky zapojený, alebo sa vyskytla porucha cievky.	Správne zapojte ventil, alebo vymeňte cievku.
–	E120**	IO Drain 2	Porucha doplnkového vypúšťacieho ventilu zbernej nádržky na vápenné sedimenty.	
			Ventil nie je elektricky zapojený, alebo sa vyskytla porucha cievky.	Správne zapojte ventil, alebo vymeňte cievku.
W121	E121**	Max. vaporization time	Ak bol prekročený maximálny čas odparovania, zvlhčovač Condair RS vykonáva kontrolu hladiny. Tento postup sa zopakuje trikrát, ak opäť dôjde k prekročeniu maximálneho času odparovania. Potom sa vygeneruje hlásenie poruchy a zvlhčovanie sa zastaví!	
			Porucha jednotlivých ohrevných telies.	Vymeňte chybné ohrevné telesá.
			Poistky na doske napájania sú poškodené.	Poistky na doske napájania dajte vymeniť elektrikárovi.
			Sieťové napätie je príliš nízke, alebo sa vyskytuje porucha fázy (L1, L2 alebo L3).	Sieťové napätie a pripojenia dajte skontrolovať elektrikárovi.
			Parné vedenie je príliš dlhé, alebo nie je izolované.	Zachovajte maximálnu dĺžku parného potrubia (max. 4 m) a parné potrubie izolujte.
			Táto chyba sa môže vyskytovať aj pri studenom štarte.	Zapnite funkciu spúšťania s mäkkou vodou.

** Tieto hlásenia poruchy je nutné vynulovať vypnutím a zapnutím zvlhčovača Condair RS (pozrite [kap. 7.5](#)).

7.3 Poznámky k odstraňovaniu príčin porúch

- Pri odstraňovaní porúch zvlhčovač Condair RS vyradíte z prevádzky (pozrite [kap. 6.4.3](#)) a odpojte od siete.



NEBEZPEČENSTVO!

Presvedčte sa, že je zvlhčovač Condair RS fyzicky odpojený od siete (skontrolujte pomocou merača napätia) a uzatvárací ventil vo vedení prívodu vody je zatvorený.

- Odstraňovanie príčiny porúch smú vykonávať len kvalifikovaní a riadne vyškolení odborníci. Poruchy súvisiace s elektroinštaláciou smie opravovať len elektrikár s povolením alebo servisný technik spoločnosti Condair.



POZOR!

Elektronické súčiastky sú veľmi citlivé na elektrostatický výboj. Pri vykonávaní opráv na zvlhčovači Condair RS je nutné urobiť vhodné opatrenia (ochrana ESD) na predchádzanie poškodeniu elektronických komponentov.

7.4 Výmena poistiek a záložnej batérie v riadiacom module

Poistky riadiaceho modulu smú vymieňať len **osoby, ktoré na to majú povolenie** (napr. elektrikár).

Poistky riadiaceho modulu vymieňajte len za poistky so špecifikáciou uvádzanou nižšie a s vhodným nominálnym prúdovým výkonom.

Nikdy nepoužívajte repasované poistky. Nepremosťujte kontakty držiaka poistky.

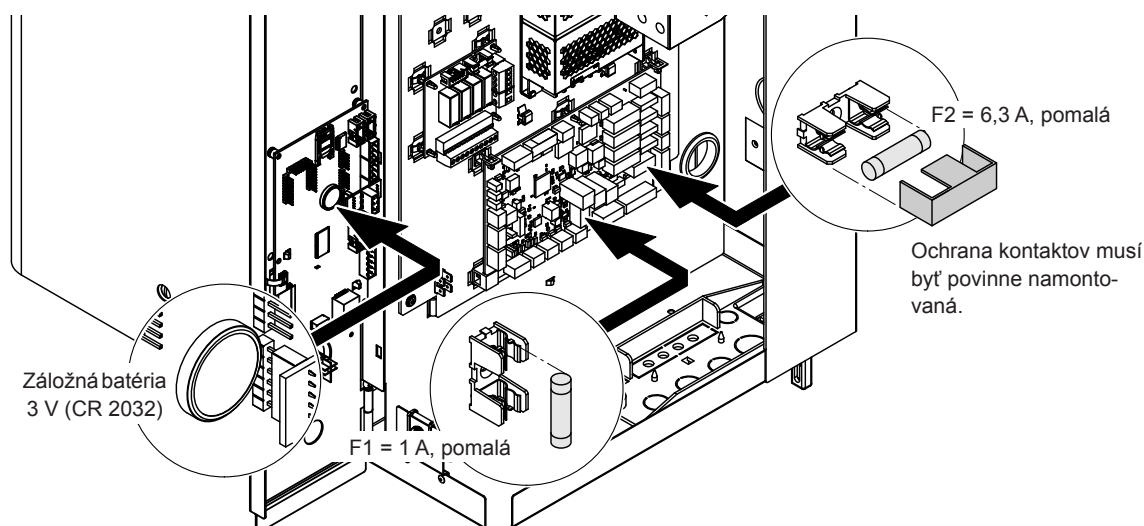
Pri výmene poistiek alebo záložnej batérie postupujte takto:

1. Riadiaci modul odpojte od siete vypnutím elektrického vypínača a elektrický vypínač zaistíte v polohe "Off" (vypnuté) proti neúmyselnému zapnutiu.
2. Povoľte skrutku na prednom kryte riadiaceho modulu a zložte predný kryt.
3. Zostavu riadiacej dosky otočte o 90° smerom von.
4. Vymeňte vypálenú poistku alebo záložnú batériu.



NEBEZPEČENSTVO!

Ochrana kontaktov poistky "F2" sa musí povinne znova osadiť po výmene poistky.



Obr. 6 Záložnú batériu a poistky umiestnite na dosku s ovládačom.

5. Zostavu riadiacej dosky otočte o 90° dovnútra.
6. Predný kryt nasadíte na riadiaci modul a zaistíte poistnou skrutkou.
7. Zvlhčovač Condair RS zapojte do siete zapnutím elektrického vypínača.

7.5 Vynulovanie indikácie poruchy

Postup vynulovania indikácie chyby (červený indikátor LED svieti, indikácia pracovného stavu signalizuje "Stop" (zastavenie)):

1. Zvlhčovač Condair RS vypnite pomocou hlavného vypínača zariadenia.
2. Po uplynutí približne 5 sekúnd zvlhčovač Condair RS znova zapnite.

Poznámka: Ak sa príčinu poruchy neporadilo odstrániť, indikácia poruchy sa znova objaví po uplynutí krátkej doby.

8 Vyradenie zo služby a likvidácia

8.1 Vyradenie zo služby

Pri výmene zvlhčovača Condair RS, alebo ak zvlhčovač Condair RS nie je viac potrebný, postupujte takto:

1. Zvlhčovač Condair RS vyraďte z prevádzky podľa pokynov v [kap. 4.5](#).
2. Zvlhčovač Condair RS (a prípadne aj iné komponenty systému) dajte odmontovať kvalifikovanému servisnému technikovi.

8.2 Likvidácia a recyklácia

Komponenty, ktoré viac nie sú potrebné, sa nesmú likvidovať spolu s domovým odpadom. Jednotlivé komponenty zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi na autorizovanom zbernom mieste.

S možnými otázkami sa obracajte na príslušný úrad alebo najbližšieho predajcu výrobkov Condair.

Ďakujeme vám, že pomáhate chrániť životné prostredie.

9 Technické údaje výrobku

9.1 Výkonové údaje

	Condair	230V/1~/50...60 Hz			200V/3~/50...60 Hz			230V/3~/50...60 Hz			400V/3~/50...60 Hz			415V/3~/50...60 Hz		
		kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A
S	RS 5	8.0	4.0	16.5	—	—	—	5.0	3.8	9.4	5.1	3.8	5.5	5.4	4.1	6.0
	RS 8	8.0	6.5	26.0	—	—	—	8.0	6.0	15.0	8.1	6.0	8.7	8.7	6.5	9.0
	RS 10	9.8	8.0	32.0	—	—	—	9.8	7.4	18.5	9.9	7.5	11.0	10.7	8.0	11.5
M	RS 16	—	—	—	14.9	11.2	32.2	16.0	12.0	30.1	16.1	12.0	17.4	17.3	13.0	18.1
	RS 20	—	—	—	18.1	13.6	39.2	19.7	14.8	37.1	19.8	14.9	21.5	21.4	16.0	22.3
	RS 24	—	—	—	22.3	16.7	48.3	24.0	18.0	45.1	24.2	18.1	26.2	26.0	19.5	27.2
	RS 30	—	—	—	30.0	22.5	65.0	29.5	22.1	55.6	29.8	22.3	32.3	32.0	24.0	33.5
	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40.0	30.0	43.3	43.1	32.3	45.0
2*M	RS 40	—	—	—	2*18.1	2*13.6	2*39.2	2*19.7	2*14.8	2*37.1	—	—	—	—	—	—
	RS 50 A + B	—	—	—	18.1 + 30.0	13.6 + 22.5	39.2 + 65.0	19.7 + 29.5	14.8 + 22.1	37.1 + 55.6	19.8 + 29.8	14.9 + 22.3	21.5 + 32.3	21.4 + 32.0	16.0 + 24.0	22.3 + 33.5
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49.6	37.2	53.7	53.4	40.0	57.7
2*M	RS 60	—	—	—	2*30.0	2*30.0	2*65.0	2*29.5	2*22.1	2*55.6	2*29.8	2*22.3	2*32.3	2*32.0	2*24.0	2*33.5
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59.6	44.6	64.4	64.0	48.0	69.3
2*M	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*40.0	2*30.0	2*43.3	2*43.1	2*32.3	2*45.0
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.0	60.0	86.6	86.2	64.6	93.2
3*M	RS 100 M + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*29.8 + 40.0	2*22.3 + 30.0	2*32.3 + 43.3	2*32.0 + 43.1	2*24.0 + 32.3	2*33.5 + 45.0
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3*40.0	3*30.0	3*43.3	3*43.1	3*32.3	3*45.0
4*M	RS 140 M + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*29.8 + 2*40.0	2*22.3 + 2*30.0	2*32.3 + 2*43.3	2*32.0 + 2*43.1	2*24.0 + 2*32.3	2*33.5 + 2*45.0
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*40.0	4*30.0	4*43.3	4*43.1	4*32.3	4*45.0

	Condair	440V/3~/50...60 Hz			460V/3~/50...60 Hz			480V/3~/50...60 Hz			500V/3~/50...60 Hz			600V/3~/50...60 Hz		
		kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A	kg/h	kW	A
S	RS 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 10	10.8	8.1	10.6	11.8	8.8	11.1	12.8	9.6	11.5	13.9	10.4	12.0	10.3	7.7	7.4
M	RS 16	15.3	11.5	15.1	16.7	12.6	15.8	18.2	13.7	16.4	19.8	14.8	17.1	14.2	10.7	10.3
	RS 20	17.2	12.9	16.9	18.8	14.1	17.7	20.5	15.4	18.5	22.2	16.7	19.2	21.3	16.0	15.4
	RS 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 30	24.0	18.0	23.6	26.2	19.7	24.7	28.6	21.4	25.8	31.0	23.3	26.9	32.0	24.0	23.1
	RS 40	36.0	27.0	35.4	39.4	29.5	37.1	42.9	32.1	38.7	46.5	34.9	40.3	42.7	32.0	30.8
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 50 A + B	17.2 + 24.0	12.9 + 18.0	16.9 + 23.6	18.8 + 26.2	14.1 + 19.7	17.7 + 24.7	20.5 + 28.6	15.4 + 21.4	18.5 + 25.8	22.2 + 31.0	16.7 + 23.3	19.2 + 26.9	21.3 + 32.0	16.0 + 24.0	15.4 + 23.1
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 60	2*24.0	2*18.0	2*23.6	2*18.8	2*19.7	2*24.7	2*20.5	2*21.4	2*25.8	2*22.2	2*23.3	2*26.9	2*21.3	2*24.0	2*23.1
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 80	2*36.0	2*27.0	2*35.4	2*39.4	2*29.5	2*37.1	2*42.9	2*32.1	2*38.7	2*46.5	2*34.9	2*40.3	2*42.7	2*32.0	2*30.8
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A= Modul A, B= Modul B, M= Hlavné zariadenie, E= Rozširujúce zariadenie

9.2 Pracovné údaje

Presnosť riadenia – štandardné zariadenie – doplnkové zariadenie P	±5 % r. v. (s regulátorom PI a neupravenou pitnou vodou) ±2 % r. v. (s regulátorom PI a deionizovanou vodou) ±2 % r. v. (s regulátorom PI a neupravenou pitnou vodou) ±1 % r. v. (s regulátorom PI a deionizovanou vodou)
Regulácia výstupu pary – aktívna – pasívna – riadenie zapínania a vypínania	0 až 5 V=, 1 až 5 V=, 0 až 10 V=, 2 až 10 V=, 0 až 20 V=, 0 až 16 V=, 3,2 až 16 V=, 0 až 20 mA jednosm., 4 až 20 mA jednosm. všetky potenciometrické snímače vlhkosti od 140 Ω do 10 kΩ <2,5 V= --> vyp., ≥2,5 V= až 20 V= --> zap.
Tlak vzduchu vo vzduchovode	Pretlak max. 1 500 Pa, podtlak max. 1 000 Pa (Ak je tlak vo vzduchovode mimo tieto hodnoty, obráťte sa na predajcu výrobkov Condair.)
Prípustná teplota okolia	1 až 40 °C
Prípustná vlhkosť okolia	1 až 75 % r. v. (bez zrážania)
Prívod vody – prípustný tlak prívodu vody – prípustná teplota napájania – kvalita vody	1 až 10 bar (s doplnkovým chladením vypúšťanej vody 2 až 10 bar) 1 až 40 °C (s doplnkovým chladením vypúšťanej vody 1 až 25 °C) Neupravená pitná voda, voda upravená reverznou osmózou, deionizovaná voda (V súvislosti s použitím s mäkkčenou alebo čiastočne mäkkčenou vodou sa obracajte na predajcu výrobkov Condair.)
Odtok vody – teplota vypúšťanej vody	60 až 90 °C
Trieda ochrany	IP21

9.3 Pripojenia, rozmery, hmotnosti

Konektor prívodu vody	G 3/4"
Konektor odtoku vody	Ø30 mm
Konektor pripojenia pary	Ø45,0 mm
Rozmery skrine – malé zariadenie (S) – V x Š x H – stredné zariadenie (M) – V x Š x H – veľké zariadenie (L) – V x Š x H	670 mm x 420 mm x 370 mm 780 mm x 530 mm x 406 mm 780 mm x 1 000 mm x 406 mm
Hmotnosť zariadenia – malé zariadenie (S) – čistá hmotnosť/pracovná hmotnosť – stredné zariadenie (M) – čistá hmotnosť/pracovná hmotnosť – veľké zariadenie (L) – čistá hmotnosť/pracovná hmotnosť	27,2 kg/40,2 kg 40,3 kg/65,8 kg 81,0 kg/132,0 kg

9.4 Certifikáty

Certifikáty	CE, VDE
-------------	---------



Flair, a.s.

Jihlavská 512/52

140 00 Praha 4 - Michle

tel.: +420 241 774 105, fax: +420 241 774 106

info@flair.cz; www.flair.cz

Flair, a.s. organizačná zložka Slovensko

Stará Vajnorská 37, 831 04 Bratislava

tel.: +421 244 632 567, fax: +421 244 632 569

info@flair.sk; www.flair.sk