



EL  
SERIES



# NÁVOD K POUŽITÍ

Parní zvlhčovač  
Condair **EL**

Zvlhčování a odpařovací chlazení

 **condair**

# Děkujeme, že jste si zvolili zvlhčovač Condair.

Datum instalace (MM/DD/RRRR):

Datum zprovoznění (MM/DD/RRRR):

Místo instalace:

Model:

Sériové číslo:

## Výrobce

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

## Poznámka k vlastnickým právům

Tento dokument a informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Condair Group AG. Kromě obsahu potřebného pro instalaci nebo údržbu zařízení příjemcem se nesmí reprodukovat, používat či zpřístupnit jiným osobám bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair Group AG.

## Poznámka k záruce

Společnost Condair Group AG nenese žádnou zodpovědnost za škody způsobené nesprávnou instalací nebo provozem zařízení či použitím dílů, součástí a zařízení, které nejsou společností Condair Group AG povoleny.

## Poznámka k autorským právům

Copyright 2016, Condair Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Technické úpravy vyhrazeny.

# Obsah

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Vstupní informace   | 5         |
| 1.2      | Poznámky k návodu   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Pro vaši bezpečnost</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Přehled výrobku</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1      | Konstrukce parního zvlhčovače Condair EL  | 9         |
| 3.2      | Popis funkce  | 10        |
| 3.3      | Přehled systému potrubního zvlhčování s jednotkou Condair EL                              | 11        |
| 3.4      | Přehled systému přímého prostorového zvlhčování s jednotkou Condair EL                    | 12        |
| <b>4</b> | <b>Provoz</b>   | <b>13</b> |
| 4.1      | První uvedení do provozu  | 13        |
| 4.2      | Displej a ovládací prvky  | 13        |
| 4.3      | Zprovoznění po přerušení provozu  | 14        |
| 4.4      | Poznámky k provozu  | 15        |
| 4.4.1    | Kontroly během provozu  | 15        |
| 4.4.2    | Dálková signalizace provozu a poruchy   | 15        |
| 4.4.3    | Vypouštění parní vyvíjecí nádoby  | 16        |
| 4.5      | Odstavení jednotky z provozu  | 17        |
| <b>5</b> | <b>Práce s řídicím softwarem</b>  | <b>18</b> |
| 5.1      | Běžné provozní zobrazení  | 18        |
| 5.1.1    | Signalizace provozního stavu  | 19        |
| 5.1.2    | Signalizace údržby a závad  | 19        |
| 5.2      | Navigace v řídicím softwaru a jeho obsluha  | 20        |
| 5.3      | Informační funkce   | 21        |
| 5.3.1    | Přístup k informacím o podpoře  | 21        |
| 5.3.2    | Přístup k informacím o systému  | 21        |
| 5.4      | Konfigurace   | 26        |
| 5.4.1    | Přístup k podnabídce „Configuration“ (Konfigurace)  | 26        |
| 5.4.2    | Určování nastavení jednotky – podnabídka „Features menu“ (Nabídka funkcí)                 | 26        |
| 5.4.3    | Nastavení řízení vlhkosti – podnabídka „Control Settings“ (Řídicí nastavení)              | 32        |
| 5.4.4    | Základní nastavení – podnabídka „General“ (Všeobecně)                                     | 39        |
| 5.4.5    | Nastavení komunikace – podnabídka „Communication“ (Komunikace)                            | 40        |
| 5.5      | Funkce údržby   | 44        |
| 5.5.1    | Přístup k podnabídce „Service“ (Servis)   | 44        |
| 5.5.2    | Provedení funkcí údržby – podnabídka „Service“ (Servis)                                   | 44        |
| 5.5.2.1  | Diagnostické funkce vstupů – podnabídka „Input Diagnostics“ (Diagnostika vstupů)          | 46        |
| 5.5.2.2  | 5.4.2.2 Diagnostické funkce relé – podnabídka „Relay Diagnostics“ (Diagnostika relé)      | 48        |
| 5.6      | Funkce administrátora   | 49        |
| 5.6.1    | Přístup k podnabídce „Administrator“  | 49        |
| 5.6.2    | Funkce zapnutí/vypnutí ochrany heslem a aktualizace softwaru – podnabídka „Administrator“ | 49        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>6</b> | <b>Údržba</b>  | <b>51</b> |
| 6.1      | Důležité poznámky k údržbě                                       | 51        |
| 6.2      | Intervaly údržby   | 52        |
| 6.3      | Demontáž a zpětná montáž součástí z důvodu údržby                | 53        |
| 6.3.1    | Demontáž a zpětná montáž parní vyvíjecí nádoby                   | 53        |
| 6.3.2    | Rozebrání a složení čistitelné parní vyvíjecí nádoby typu D...   | 55        |
| 6.3.3    | Demontáž a zpětná montáž napouštěcího kalichu a vodních hadic    | 56        |
| 6.3.4    | Demontáž a zpětná montáž vypouštěcího čerpadla                   | 57        |
| 6.3.5    | Demontáž a zpětná montáž napouštěcího ventilu                    | 58        |
| 6.3.6    | Demontáž a zpětná montáž spojovací objímky parní vyvíjecí nádoby | 59        |
| 6.3.7    | Demontáž a zpětná montáž vypouštěcí nádoby                       | 60        |
| 6.4      | Poznámky k čištění součástí jednotky                             | 61        |
| 6.5      | Poznámky k čisticím prostředkům                                  | 63        |
| 6.6      | Provedení resetu stavu vyvíjecí nádoby                           | 64        |
| 6.7      | Provedení aktualizací softwaru a firmwaru                        | 65        |
| <b>7</b> | <b>Odstranění poruchy</b>  | <b>67</b> |
| 7.1      | Signalizace poruchy  | 67        |
| 7.2      | Seznam závad   | 68        |
| 7.3      | Uložení historie poruch a servisu na paměťové zařízení USB       | 72        |
| 7.4      | Poznámky k odstranění poruchy                                    | 73        |
| 7.5      | Provedení resetu signalizace poruchy                             | 73        |
| 7.6      | Výměna pojistek a záložní baterie v řídicí části                 | 74        |
| <b>8</b> | <b>Ukončení provozu / likvidace</b>                              | <b>75</b> |
| 8.1      | Ukončení provozu   | 75        |
| 8.2      | Likvidace/recyklace  | 75        |
| <b>9</b> | <b>Specifikace výrobku</b>                                       | <b>76</b> |
| 9.1      | Výkonové údaje   | 76        |
| 9.2      | Provozní údaje   | 78        |
| 9.3      | Připojení/rozměry/hmotnosti                                      | 78        |
| 9.4      | Certifikáty  | 78        |

# 1 Úvod

---

## 1.1 Vstupní informace

Děkujeme Vám za zakoupení **parního zvlhčovače Condair EL**.

Parní zvlhčovač Condair EL zahrnuje všechny nejnovější technické postupy a vyhovuje všem uznávaným bezpečnostním nařízením. Přesto může nesprávné používání parního zvlhčovače Condair EL vést k ohrožení uživatele či jiných osob a/nebo poškození majetku.

Za účelem zajištění správného bezpečného a úsporného provozu parního zvlhčovače Condair EL se řiďte a postupujte dle informací a bezpečnostních pokynů uvedených v tomto dokumentu i samostatných dokumentech součástí nainstalovaných ve zvlhčovacím systému.

Máte-li dotazy, které v tomto dokumentu nebyly úplně zodpovězeny, kontaktujte zástupce společnosti Condair. Rádi vám poskytnou odbornou pomoc.

## 1.2 Poznámky k návodu

### Omezení

**Předmětem tohoto návodu je parní zvlhčovač Condair EL v různých provedeních.** Doplnky a příslušenství jsou popsány pouze v míře nezbytné pro správný provoz zařízení. Další informace o doplncích a příslušenství lze získat v příslušných návodech.

Tento návod k použití se omezuje na **zprovoznění, provoz, údržbu a řešení potíží** parního zvlhčovače Condair EL a je určen pro **dobře vyškolené pracovníky s dostatečnou kvalifikací pro příslušné činnosti**.

Tento návod k použití doplňují další samostatné dokumenty (návod k instalaci, seznam náhradních dílů atd.), které jsou také součástí dodávky. V případě potřeby jsou v návodu k použití uvedeny odkazy na tyto dokumenty.

### Symbyoly používané v tomto návodu



### UPOZORNĚNÍ!

Výstražné slovo „UPOZORNĚNÍ“ ve spojení s výstražným symbolem v kroužku označuje v návodu pokyny, jejichž nedodržení může způsobit **poškození a/nebo závadu jednotky či dalšího hmotného majetku**.



### VAROVÁNÍ!

Výstražné slovo „VAROVÁNÍ“ ve spojení s obecným výstražným symbolem označuje v návodu bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může vést ke **zranění osob**.



### NEBEZPEČÍ!

Výstražné slovo „NEBEZPEČÍ“ ve spojení s obecným výstražným symbolem označuje v návodu bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může vést k **závažnému zranění osob nebo dokonce jejich smrti**.

### Úschova

Tento návod k použití uchovávejte na bezpečném místě, kde bude okamžitě k dispozici. V případě změny majitele zařízení se musí tato dokumentace předat novému provozovateli.

Dojde-li ke ztrátě dokumentace, kontaktujte zástupce společnosti Condair.

### Jazyková verze

Tento návod k použití je dostupný v různých jazycích. Více informací získáte u zástupce společnosti Condair.

## 2 Pro vaši bezpečnost

### Obecně

Každá osoba pověřená pracemi na jednotce Condair EL musí před jejich započetím přečíst a pochopit návod k použití.

Znalost a pochopení obsahu návodu k použití je základní podmínkou ochrany pracovníků před nebezpečím i zamezení vadnému chodu a tím zajištění bezpečného a správného provozu zařízení Condair EL.

Všechny piktogramy, štítky a popisy použité na součástech jednotky Condair EL se musí dodržovat a udržovat v čitelném stavu.

### Kvalifikace pracovníků

Všechny práce popsané v tomto návodu k použití **smí provádět pouze vyškolení odborní pracovníci s odpovídající kvalifikací a oprávněním od zákazníka.**

Veškeré činnosti přesahující rozsah tohoto návodu smí z bezpečnostních a záručních důvodů vykonávat pouze odborní pracovníci s oprávněním od výrobce.

Předpokládá se, že všechny osoby pracující se zařízením Condair EL znají a splňují nařízení o bezpečnosti práce a prevenci před úrazy.

Parní zvlhčovač Condair EL nesmí používat osoby (včetně dětí) s fyzickými, smyslovými nebo psychickými omezeními či osoby bez dostatečných zkušeností a/nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo nebyli poučeni o způsobu provozu systému.

Děti musí být pod dohledem, aby si nemohly s parním zvlhčovačem Condair EL hrát.

### Účel použití

Parní zvlhčovač Condair EL je určen výhradně ke **zvlhčování vzduchu pomocí parní distribuční trubice nebo ventilačního nástavce schváleného společností Condair pro dané provozní podmínky.**

Jakýkoli jiný druh použití bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair je chápán jako nesprávné použití a může vést k nebezpečnému provozu a zrušení platnosti záruky.

Ke správnému použití zařízení patří také **dodržování informací obsažených v tomto návodu k použití (zejména bezpečnostní pokyny).**

### Nebezpečí, která mohou u parního zvlhčovače Condair EL vzniknout

**NEBEZPEČÍ!****Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Po sejmutí panelů jednotky může dojít k odhalení živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací odstavte zařízení Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5 (jednotku vypněte, odpojte ji od hlavního vedení a uzavřete přívod vody) a zajistěte ho proti případnému nechtěnému spuštění.

**VAROVÁNÍ!****Horká vodní pára – nebezpečí opaření!**

Jednotka Condair EL vyrábí horkou vodní páru. Při kontaktu s horkou vodní párou hrozí nebezpečí opaření.

**Prevence:** Neprovádějte na parním systému (parní potrubí, parní distribuční trubice, ventilační nástavec atd.) žádné práce během provozu. Pokud parní systém netěsní, okamžitě odstavte zařízení Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5. Před opětovným uvedením jednotky do provozu parní systém správně utěsněte.

**VAROVÁNÍ!****Nebezpečí popálení!**

Během provozu jsou součásti parního systému (parní vyvíjecí nádoba, parní distribuční trubice atd.) velmi horké (až 100 °C). Při dotyku horkých součástí vzniká nebezpečí popálení.

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací na parním systému odstavte zařízení Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5a následně vyčkejte, než se součásti dostatečně ochladí, abyste zamezili nebezpečí popálení.

**Zamezení nebezpečnému provozu**

Pokud je podezření, že **již není možný bezpečný provoz**, měla by se jednotka Condair EL okamžitě **vypnout a zajistit proti nechtěnému spuštění dle pokynů v chapter 4.5**. K takové situaci může dojít za následujících podmínek:

- je-li jednotka Condair EL poškozena
- je-li poškozena elektroinstalace
- pokud již jednotka Condair EL nepracuje správně
- pokud nejsou připojení a/nebo potrubí utěsněna

Všechny osoby pracující se zařízením Condair EL musí neprodleně nahlásit majiteli každou úpravu jednotky, která může ovlivnit její bezpečnost.

**Zakázané úpravy jednotky**

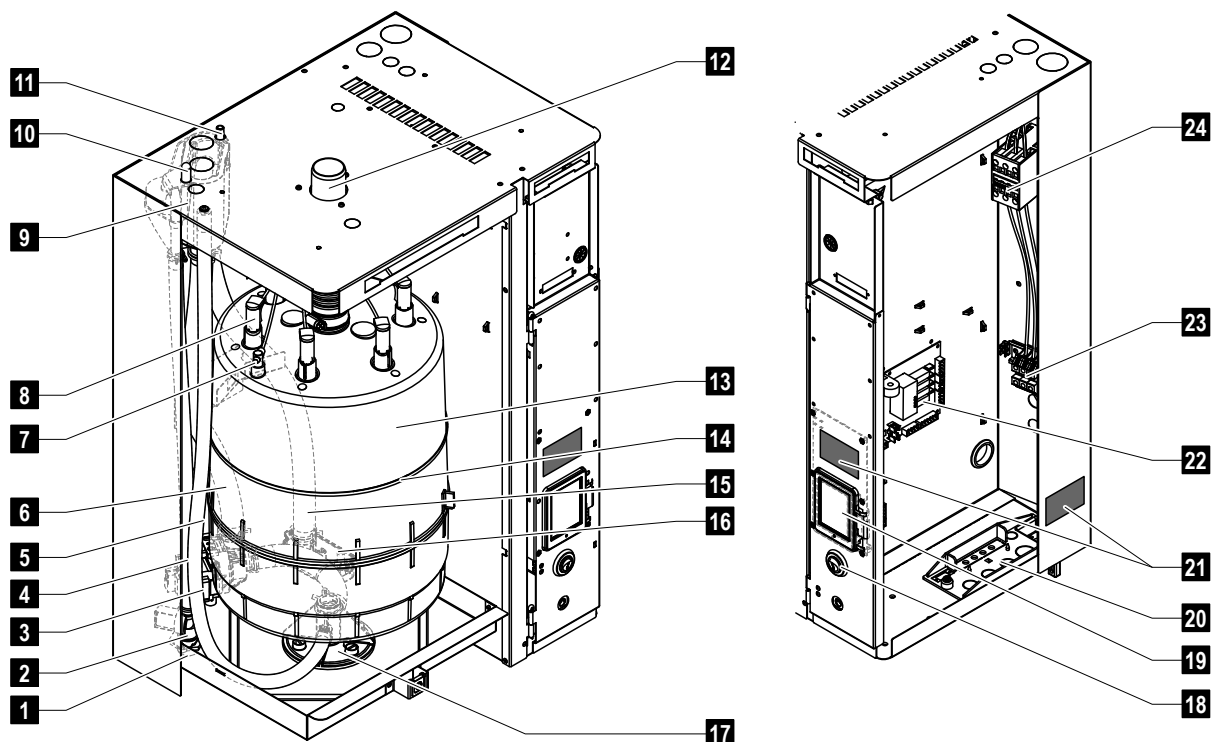
Bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair se na jednotce Condair EL **nesmí provádět žádné úpravy**.

Při výměně vadných součástí používejte výhradně **originální příslušenství a náhradní díly**, které získáte od zástupce společnosti Condair.



## 3 Přehled výrobku

### 1.3 Konstrukce parního zvlhčovače Condair EL



- |   |   |
|---|---|
| 1 Přípojka přívodu vody (G 3/4")            | 13 Parní vyvíjecí nádoba                              |
| 2 Napouštěcí ventil                         | 14 Připevňovací pásek parní vyvíjecí nádoby           |
| 3 Vypouštěcí čerpadlo                       | 15 Vypouštěcí hadice                                  |
| 4 Hadice pro přívod vody                    | 16 Vypouštěcí nádoba s vypouštěcí přípojkou (ø 30 mm) |
| 5 Přídavná vypouštěcí hadice                | 17 Spojovací objímka vyvíjecí nádoby                  |
| 6 Napouštěcí a vypouštěcí hadice            | 18 Vypínač jednotky                                   |
| 7 Hladinové čidlo                           | 19 Ovládací deska s displejem a ovládací jednotkou    |
| 8 Zástrčka elektrody                        | 20 Kabelové průchodky                                 |
| 9 Napouštěcí kalich                         | 21 Štítek jednotky                                    |
| 10 Kondenzátní přípojka (k vyvíjecí nádobě) | 22 Řídicí deska                                       |
| 11 Kondenzátní přípojka (k odtoku)          | 23 Svorka přívodu topného napětí (volitelné)          |
| 12 Výstup páry                              | 24 Hlavní stykač                                      |

Obr. 1: Konstrukce parního zvlhčovače Condair EL (obrázek znázorňuje jednotku střední velikosti)

## 1.1 Popis funkce

Parní zvlhčovač Condair EL je beztlaký vyvíječ páry. Pracuje na elektrodovém principu ohřevu a je navržen pro přímé prostorové (s ventilačním nástavcem) nebo nepřímé (s parní distribuční trubicí) zvlhčování vzduchu ve větracích a klimatizačních systémech.

### Přívod vody

Voda se do parního zvlhčovače přivádí přes ventil s filtrem (příslušenství „Z261“). Do parní vyvíjecí nádoby vstupuje přes napouštěcí ventil a otevřený napouštěcí kalich.

### Výroba páry

Pokaždé, když je požadována pára, dojde přes hlavní stykač k napájení elektrod elektrickým napětím. Ve stejnou chvíli se otevře napouštěcí ventil a do parní vyvíjecí nádoby začne zespodu proudit voda přes napouštěcí kalich a napouštěcí hadici. Jakmile se elektrody dostanou do kontaktu s vodou, začne mezi nimi proudit proud, který vytvoří teplo a zvyšuje míru odpařování vody. Čím větší povrchová plocha elektrod přijde do styku s vodivou vodou, tím vyšší je spotřeba proudu a tedy výroba páry.

Po dosažení požadovaného parního výkonu se napouštěcí ventil uzavře. Když výroba páry klesne v důsledku snížení hladiny vody (např. kvůli procesu odpařování nebo odvodnění) pod určité procento požadovaného výkonu, napouštěcí ventil se otevře, dokud není znovu k dispozici požadovaný výkon. Pokud je požadovaný parní výkon nižší než aktuální výkon, napouštěcí ventil se uzavře, dokud se v důsledku snížení hladiny vody (procesu odpařování) nedosáhne požadovaného výkonu.

### Monitorování hladiny vody

Čidlo umístěné v parní vyvíjecí nádobě zjišťuje, kdy dosáhne hladina vody maximální úrovně. Když se čidlo dostane do styku s vodou, dojde po krátkém zpoždění k uzavření napouštěcího ventilu.

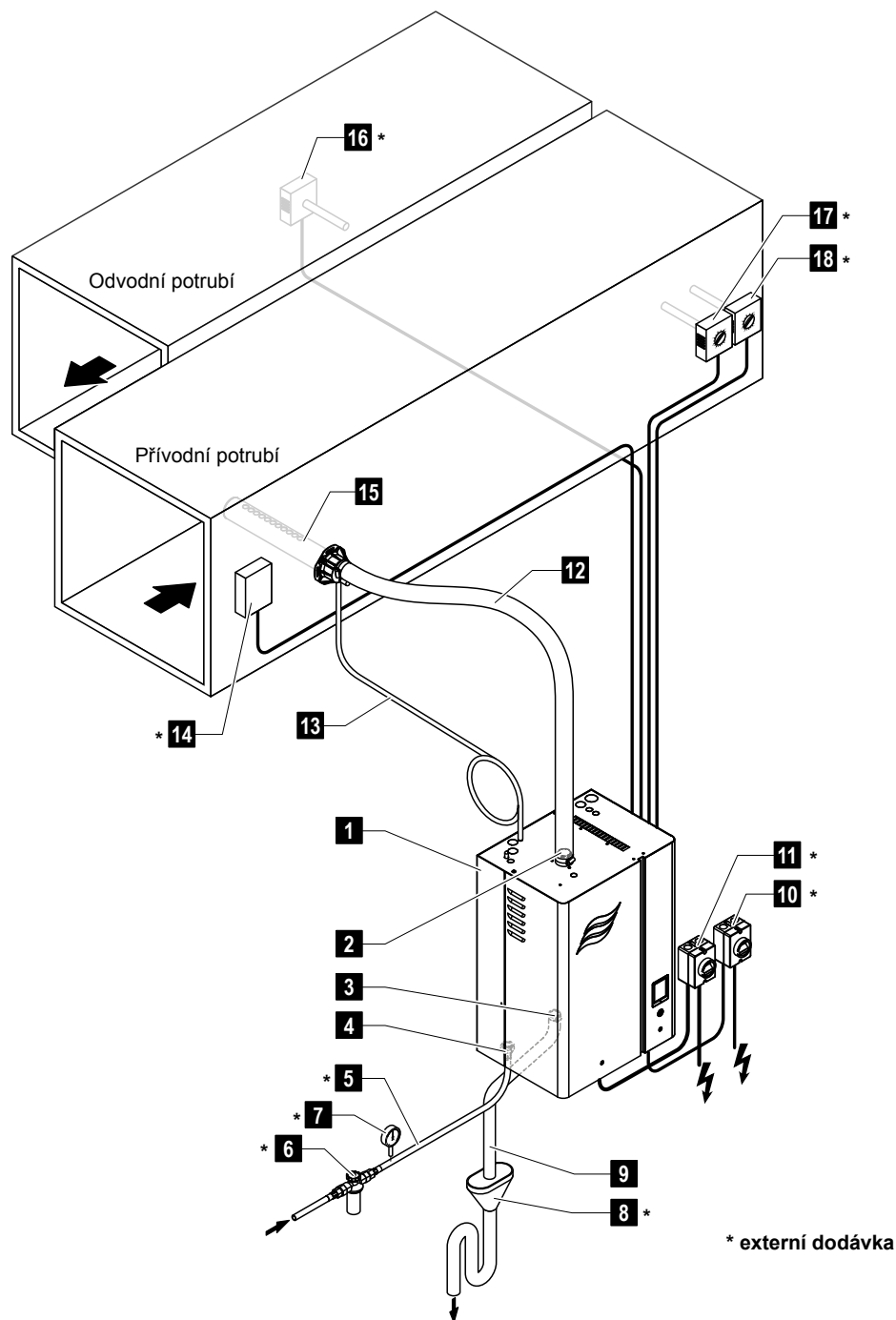
### Vypouštění

V důsledku procesu odpařování a doplňování se zvyšuje koncentrace minerálů ve vodě a tím vodivost vody. Pokud by se tento proces zvyšování koncentrace minerálů nechal pokračovat, došlo by nakonec k nepřijatelně vysoké spotřebě proudu. Aby se zabránilo dosažení hodnoty koncentrace minerálů, která není vhodná k provozu jednotky, dochází pravidelně k vypuštění určitého množství vody z vyvíjecí nádoby, jež je nahrazena čerstvou vodou.

### Řízení

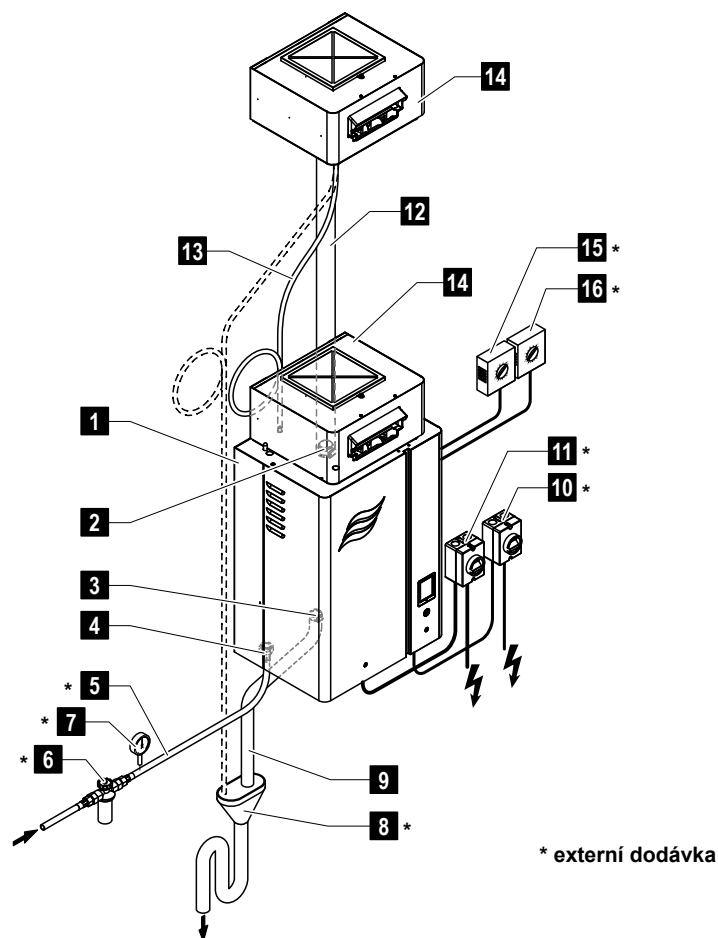
Výrobu páry lze řídit pomocí vnitřního nebo vnějšího plynulého proporcionálního (P) / proporcionálně integrálního (PI) regulátoru nebo na základě řízení typu zapnout/vypnout přes vnější hygrostat.

## 1.2 Přehled systému potrubního zvlhčování s jednotkou Condair EL



Obr. 2: Přehled systému potrubního zvlhčování s jednotkou Condair EL

## 2.1 Přehled systému přímého prostorového zvlhčování s jednotkou Condair EL



- |  |   |
|--|---|
| 1 Steam humidifier                               | 9 Vypouštěcí hadice (součást dodávky)       |
| 2 Přípojka výstupu páry                          | 10 Hlavní vypínač přívodu řídicího napětí   |
| 3 Přípojka vypouštění vody                       | 11 Hlavní vypínač přívodu topného napětí    |
| 4 Přípojka přívodu vody                          | 12 Parní potrubí (příslušenství DS80)       |
| 5 Přívodní potrubí vody                          | 13 Kondenzátní potrubí (příslušenství KS10) |
| 6 Ventil s filtrem (příslušenství Z261)          | 14 Ventilační nástavec (příslušenství BP)   |
| 7 Manometr (doporučeno)                          | 15 Regulátor vlhkosti nebo čidlo vlhkosti   |
| 8 Otevřená nálevka se sifonem (na straně budovy) | 16 Hygrostat vysoké úrovně vlhkosti         |

\* externí dodávka

Obr. 3: Přehled systému přímého prostorového zvlhčování s jednotkou Condair EL

## 4 Provoz

Parní zvlhčovač Condair EL smí zprovoznit a udržovat v chodu pouze osoby s odpovídající kvalifikací, kterou jsou s jednotkou Condair EL obeznámeny. Za řádnou kvalifikaci pracovníků nese zodpovědnost majitel zařízení.

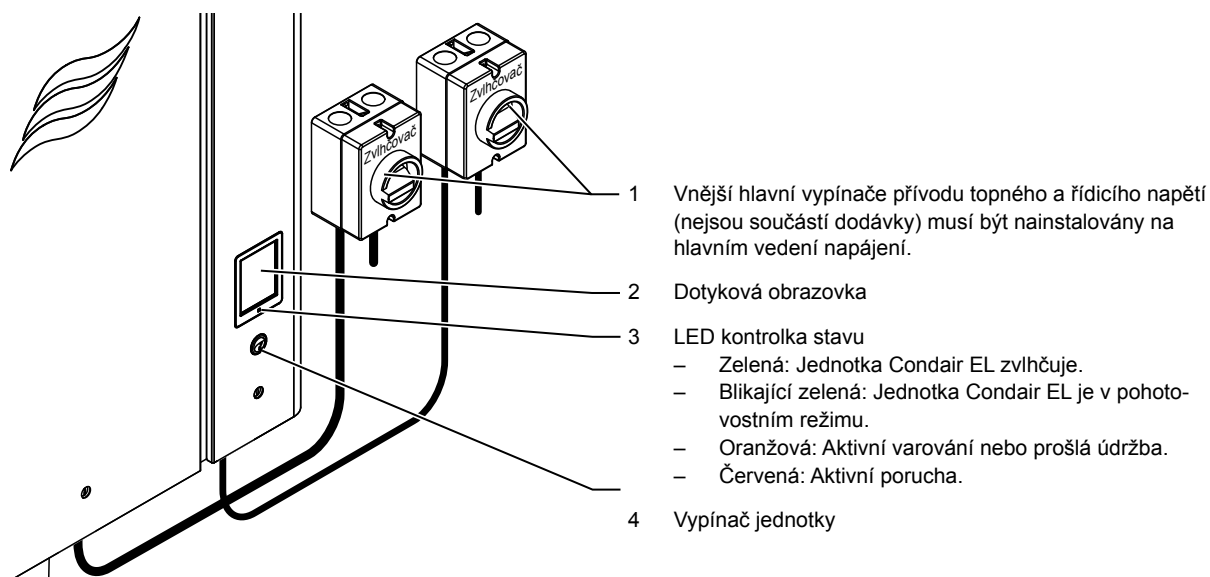
### 3.1 První uvedení do provozu

První zprovoznění musí vždy provést servisní pracovník zástupce společnosti Condair nebo odpovídajícím způsobem vyškolená osoba pověřená zákazníkem. Proto návod k použití neobsahuje podrobné informace o tomto postupu.

Při prvním zprovoznění se v uvedeném pořadí provádí následující kroky:

- Kontrola správné instalace parního zvlhčovače
- Kontrola elektroinstalace
- Kontrola vodní instalace
- Kontrola parní instalace
- Vypláchnutí přívodního potrubí vody
- Konfigurace řízení, respektive jednotky Condair EL
- Provedení provozních testů včetně kontroly všech řídicích a kontrolních zařízení
- Vyplnění protokolu o zprovoznění

### 3.2 Displej a ovládací prvky



Obr. 4: Displej a ovládací prvky



#### NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Po vypnutí jednotky vypínačem je v řídicí skříni zvlhčovače Condair EL stále přítomno napětí. **Před každým otevřením jednotky se musí parní zvlhčovač odpojit od hlavního elektrického vedení (topné a řídicí napětí) pomocí hlavních vypínačů.**

## 4.1 Zprovoznění po přerušení provozu

Následující postup popisuje kroky pro opětovné spuštění po přerušení provozu (např. po provedení servisních prací na parním zvlhčovači). Předpokládá se, že bylo řádně vykonáno první uvedení do provozu servisním technikem zástupce společnosti Condair a zvlhčovač Condair EL byl náležitě nakonfigurován.

1. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození parního zvlhčovače nebo instalace.



### NEBEZPEČÍ!

**Poškozená jednotka nebo systém s poškozenou instalací může ohrozit život osob nebo způsobit vážné škody na majetku.**

**Proto platí: Poškozené systémy a/nebo systémy s poškozenou nebo chybně provedenou instalací se nesmí uvést do provozu.**

2. Nasadíte zpět kryt jednotky a uzamkněte ho (je-li to možné).
3. Otevřete ventil s filtrem (případně uzavírací ventil) na přívodním potrubí vody.
4. Zajistěte, aby byl větrací systém v chodu a vnější bezpečnostní řetězec (např. blokování ventilátoru, spínač průtoku vzduchu atd.) byl uzavřen.
5. Hlavními vypínači zapněte napájení z hlavního elektrického vedení (topné a řídicí napětí).
6. Vypínačem na jednotce zapněte parní zvlhčovač.

Parní zvlhčovač provede automatický test systému (spouštění). Dojde-li během testu ke zjištění poruchy, objeví se v zobrazovacím poli údržby a závad odpovídající chybové hlášení (viz chapter 5.1.2).

**Je-li spuštění úspěšné, jednotka Condair EL bude v běžném provozním režimu a na displeji se ukazuje běžné provozní zobrazení.**

Jakmile regulátor vlhkosti nebo hygroskop požaduje vlhkost vyšší než minimální požadavek systému, rozsvítí se LED kontrolka zeleně a dojde k aktivaci napájení elektrod. Napouštěcí ventil se otevře (s mírným zpožděním) a parní vyvíjecí nádoba se začne plnit vodou. Jakmile jsou elektrody ponořeny, začne se v závislosti na vodivosti vody vytvářet teplo. Když je teplo dostatečné, dochází k výrobě páry. Poznámka: Pokud se jednotka Condair EL provozuje s vodou s nízkou vodivostí, může nastat situace, že během prvních několika hodin provozu nebude možné dosáhnout požadovaného parního výkonu. Jedná se o běžný jev. Jakmile vodivost dosáhne dostatečné úrovně (v důsledku procesu odpařování), zvlhčovač poskytne požadovaný parní výkon.

## 4.2 Poznámky k provozu

### 4.2.1 Kontroly během provozu

Během provozu se musí jednotka Condair EL a celý zvlhčovací systém kontrolovat jednou týdně. Je třeba provést kontrolu následujících bodů:

- Možné prosakování z vodní a parní instalace.
- Správné upevnění a možná poškození parního zvlhčovače a dalších součástí systému.
- možné poškození elektroinstalace,
- Možná signalizace varování nebo poruchy na displeji

Pokud při kontrole zjistíte nesrovnalosti (např. prosakování, hlášení poruchy) nebo jakékoli poškození součástí, odstavte jednotku Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5. Následně kontaktujte zástupce společnosti Condair.

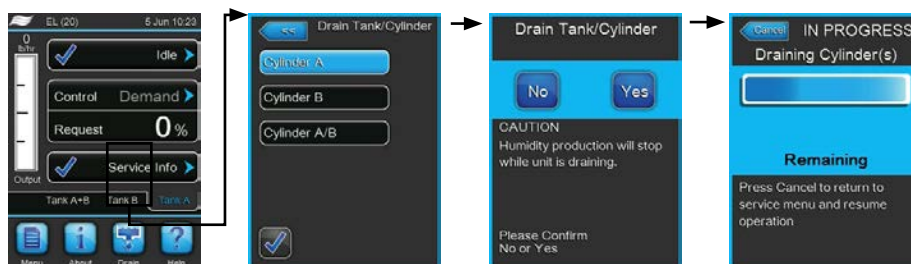
### 4.2.2 Dálková signalizace provozu a poruchy

Pomocí relé na desce dálkové signalizace provozu a poruchy lze signalizovat následující provozní stavy:

| Aktivované relé dálkové signalizace | Kdy?  |
|-------------------------------------|---|
| „Error“ (Porucha)                   | Došlo k poruše, provoz je zastaven.   |
| „Service“ (Servis)                  | Řídicí software zjistil, že parní vyvíjecí nádoba je opotřebovaná. Servis jednotky je nutné provádět podle části tohoto návodu věnované údržbě (viz chapter 6). |
| „Steam“ (Pára)                      | Aktivní požadavek/zvlhčování.   |
| „Unit On“ (Zapnutá jednotka)        | Zvlhčovací systém je zapnutý a pod napětím.   |

### 4.2.3 Vypouštění parní vyvíjecí nádoby

Vypuštění parní vyvíjecí nádoby provedete následujícím způsobem:



1. Při běžném provozním zobrazení stiskněte tlačítko „**Drain**“ (**Odvodnit**). Objeví se podnabídka „Drain Tank/Cylinder“ (Odvodnit nádrž / vyvíjecí nádobu).
2. V podnabídce „Drain Tank/Cylinder“ stiskněte tlačítko vyvíjecí nádoby, kterou chcete odvodnit („**Cylinder A**“, „**Cylinder B**“ nebo „**Cylinder A/B**“).  
Poznámka: U samostatných jednotek je zobrazeno pouze tlačítko „**Cylinder A**“ (**Vyvíjecí nádoba A**).
3. Stisknutím tlačítka „**Yes**“ (**Ano**) spustíte vypuštění parní vyvíjecí nádoby. Pokud právě probíhá proces zvlhčování, dojde k jeho ukončení a následně se spustí vypouštěcí čerpadlo a vyprázdní parní vyvíjecí nádobu. Aktuální stav vypouštěcího cyklu zobrazuje ukazatel průběhu na displeji. Po ukončení vypouštění se jednotka vrátí do podnabídky „Drain Tank/Cylinder“.  
Poznámka: za účelem zastavení vypouštěcího cyklu stiskněte tlačítko „**Cancel**“ (**Zrušit**) na obrazovce průběhu vypouštění. Vypouštěcí cyklus se ukončí a jednotka se vrátí do podnabídky „Drain Tank/Cylinder“.
4. **Pokud chcete následně provádět na jednotce Condair EL nějaké práce, ihned po odpočítávání vypněte parní zvlhčovač vypínačem jednotky.** Jinak se v případě dostatečného požadavku systému může stát, že parní vyvíjecí nádoba se začne okamžitě plnit vodou.



## 4.3 Odstavení jednotky z provozu

Parní zvlhčovač Condair EL odstavíte z provozu (např. z důvodu údržby) následujícím způsobem:

1. Je-li nutné jednotku vypnout z důvodu poruchy, poznamenejte si kód zobrazeného hlášení poruchy.
2. Pokud je potřeba provést činnosti údržby, vypustte vodu z parní vyvíjecí nádoby pomocí vypouštěcí funkce (viz chapter 4.4.3).

**Důležité: Po odpočítávání vypuštění vyvíjecí nádoby okamžitě zavřete uzavírací ventil na přívodním potrubí vody (krok 3) a vypínačem jednotky vypněte parní zvlhčovač (krok 4).**

Poznámka: Pokud vyvíjecí nádobu nelze vypustit pomocí vypouštěcí funkce (např. kvůli vadnému vypouštěcímu čerpadlu), je nutné parní vyvíjecí nádobu vypustit ručně pomocí přídavné vypouštěcí hadice. Před ručním vypuštěním parní vyvíjecí nádoby pomocí přídavné vypouštěcí hadice proveďte kroky 3 až 5.



**VAROVÁNÍ!**  
**Nebezpečí popálení!**

Pokud jednotka krátce před odstavením z provozu vyráběla páru, před vypuštěním vyvíjecí nádoby pomocí přídavné vypouštěcí hadice vyčkejte a ponechte parní vyvíjecí nádobu zchladit, aby se zabránilo nebezpečí popálení.

3. Uzavřete uzavírací ventil na přívodním potrubí vody.
4. Vypínačem na jednotce parní zvlhčovač vypněte.
5. **Odpojte parní zvlhčovač od hlavního elektrického vedení:** Vypněte oba hlavní vypínače napájení z hlavního elektrického vedení (topné a řídicí napětí) a vypínače ve vypnuté poloze zajistěte, aby nedošlo k nechtěnému spuštění, případně vypínače zřetelně označte.
6. Pokud se v průběhu odstavení parního zvlhčovače z provozu očekává **okolní teplota  $\leq 0\text{ °C}$**  (provoz jednotky Condair EL v ochranném opláštění mimo budovu), vypustte vodu z přívodního potrubí vody a vodního filtru (ventilu s filtrem).



**VAROVÁNÍ!**  
**Nebezpečí popálení!**

Pokud jednotka krátce před odstavením z provozu vyráběla páru, před otevřením jednotky vyčkejte a ponechte parní vyvíjecí nádobu zchladit, aby se zabránilo nebezpečí popálení.

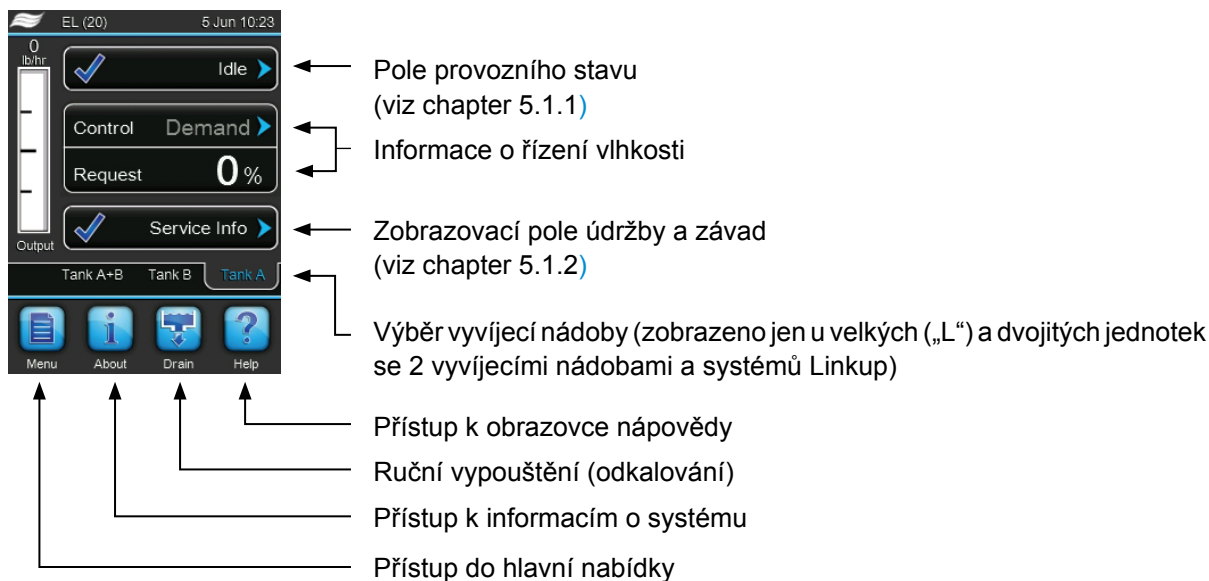
## 5 Práce s řídicím softwarem

### 4.4 Běžné provozní zobrazení

Po zapnutí jednotky Condair EL a automatického testu systému je parní zvlhčovač v **běžném provozním režimu** a na displeji se ukazuje **běžné provozní zobrazení**.

Poznámka: Běžné provozní zobrazení se objeví v závislosti na současném provozním stavu a konfiguraci řízení vlhkosti systému a může se lišit od níže uvedeného zobrazení.

















Běžné provozní zobrazení je členěno následovně:



Obr. 5: Běžné provozní zobrazení









### 5.4.1 Signalizace provozního stavu

Během provozu se mohou objevit následující signalizace provozního stavu:





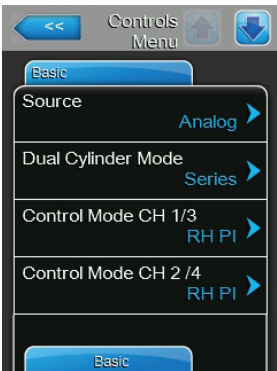
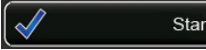







| Signalizace provozního stavu  | Popis  |
|---|--|
|  Idle         | Jednotka Condair EL je v pohotovostním režimu (bez existujícího požadavku).  |
|  Draining     | Jednotka Condair EL provádí odkalování vyvíjecí nádoby.  |
|  Idle Drain   | Po delší časové období nebyl zaznamenán žádný požadavek na vlhkost. Funkce pohotovostního vypouštění zvlhčovače vypustila parní vyvíjecí nádobu. Parní vyvíjecí nádoba bude znovu automaticky naplněna, když bude požadováno zvlhčování. |
|  Humidifying  | Jednotka Condair EL vyrábí nebo se snaží vyrábět páru.   |
|  Keep Warm    | Jednotka Condair EL se nachází v pohotovostním režimu a je aktivována funkce udržování teploty.  |
|  Disabled     | Jednotka Condair EL je zakázána ze systému automatizace budov nebo vnějšího kontaktu spuštění (je-li k dispozici).   |
|  Safety Loop  | Vnější bezpečnostní řetězec je otevřený a zastavil jednotku Condair EL. Zkontrolujte monitorovací zařízení typu zapnout/vypnout, která jsou připojena do bezpečnostního řetězce.   |
|  Fault        | Jednotka Condair EL byla zastavena z důvodu závady znemožňující další provoz. Navíc se v signalizačním poli údržby a závad objeví „Varování“ nebo „Porucha“.   |

### 5.4.2 Signalizace údržby a závad

Během provozu se mohou objevit následující signalizace údržby a závad:

| Signalizace údržby a závad   | Popis   |
|--|---|
|  Service info    | Nebyla zjištěna žádná závada. Stisknutím signalizačního pole lze vstoupit do servisní nabídky.  |
|  Cylinder Spent  | Tato zpráva se objeví, když řídicí software zjistí, že parní vyvíjecí nádoba je opotřebovaná. Pokud nedojde k výměně nebo servisu vyvíjecí nádoby a během 7 dnů není proveden reset hlášení „Cylinder spent“ (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba), objeví se odpovídající hlášení poruchy. Vyměňte parní vyvíjecí nádobu nebo vykonajte servisní práce na znovu použitelné vyvíjecí nádobě a následně v rámci podnabídky „Service“ proveďte reset hlášení „Cylinder spent“. |
|  Warning         | Je aktivní závada se stavem „Varování“ a navíc svítí žlutá LED kontrolka varování zvlhčovače. V závislosti na závadě se jednotka Condair EL buď zastaví, nebo zůstane na určitou dobu v provozu.  |
|  Fault           | Je aktivní závada se stavem „Porucha“ a navíc svítí červená LED kontrolka poruchy zvlhčovače. Jednotka Condair EL se zastaví.   |

## 5.1 Navigace v řídicím softwaru a jeho obsluha

| Navigační prvek   | Činnost   |
|---|---|
|    | Přístup do hlavní nabídky   |
|    | Přístup k informacím o systému  |
|    | Provedení ručního vypuštění parní vyvíjecí nádoby   |
|    | Přístup k obrazovce nápovědy  |
|   | Stisknete-li pole se symbolem modré šipky, objeví se nová obrazovka s přídatnými informacemi nebo nastaveními.  |
|  | Tento symbol na levé straně pole provozního stavu a zobrazovacího pole údržby a závad znázorňuje, že systém pracuje v pořádku.  |
|  | Tento symbol na levé straně zobrazovacího pole údržby a závad ukazuje, že je aktivní varování. Stisknutím pole získáte podrobnější informace.   |
|  | Tento symbol na levé straně pole provozního stavu a signalizačního pole údržby a závad znázorňuje, že došlo k poruše (navíc svítí červená LED kontrolka poruchy) a zvlhčovač přestal pracovat. Stisknutím pole získáte podrobnější informace. |
|  | Umožňuje návrat na předchozí obrazovku (zrušit a zpět).   |
|  | Slouží k procházení aktuální obrazovky.   |
|  | Zvýšení nebo snížení hodnoty  |
|  | Smazání zobrazené hodnoty   |
|  | Potvrzení nastavené hodnoty nebo volby  |

## 5.2 Informační funkce

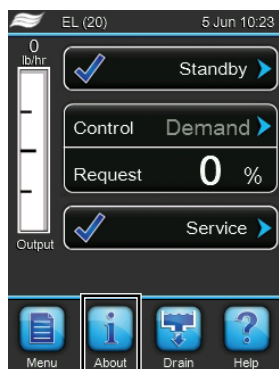
### 5.2.1 Přístup k informacím o podpoře



V běžném provozním zobrazení stiskněte tlačítko „Help“ (Nápověda).

Objeví se obrazovka s informacemi o technické podpoře.

### 5.2.2 Přístup k informacím o systému



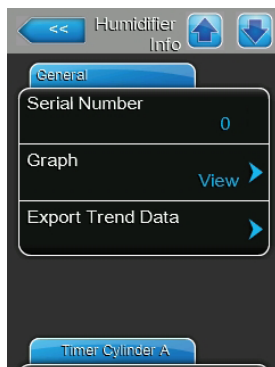
V běžném provozním zobrazení stiskněte tlačítko „About“ (O systému).

Objeví se obrazovka s informacemi o systému. Pomocí tlačítek se šipkami můžete procházet obrazovku informací o systému nahoru a dolů a získat přístup k různým informacím o systému a provozním údajům.

#### Karta General (Obecně)



- **Humidifier Model:** Udává model zvlhčovače a jeho parní výkon v kg/h nebo lb/h.
- **Cyl. Series:** Označení série vyvíjecí nádoby, která je v parním zvlhčovači použita.
- **Voltage:** Rozsah topného napětí ve voltech.
- **Software Version:** Uvádí aktuální verzi řídicího softwaru.



- **Serial Number:** Ukazuje sériové číslo parního zvlhčovače.
- **Graph:** Pomocí této funkce získáte přístup ke grafickému zobrazení výkonového diagramu jednotky Condair EL.
- **Export Trend Data:** Díky této funkci můžete uložit údaje výkonového diagramu na paměťové zařízení USB (s formátem FAT32) ve formátu souboru .csv.  
Poznámka: Před spuštěním této funkce je třeba připojit paměťové zařízení USB s formátem FAT32 k portu USB na ovládací desce.

### Karta Timer Cylinder A (Časovač vyvíjecí nádoby A)



- **On/Off Timers:** Zobrazuje aktuální stav funkce časovače zapnutí/vypnutí („On“: funkce časovače zapnutí/vypnutí je aktivována, „Off“: funkce časovače zapnutí/vypnutí je deaktivována). Při každém vypnutí zvlhčovače pomocí časovače zapnutí/vypnutí se zobrazí varovné hlášení. Více informací najdete na [page 29](#).
- **Capacity Timers:** Ukazuje aktuální stav časem řízeného omezení výkonu („On“: časem řízené omezení výkonu je aktivováno, „Off“: časem řízené omezení výkonu je deaktivováno). Více informací najdete na [page 28](#).
- **Setpoint Timers:** Znárodnuje aktuální stav funkce časovače nastavené hodnoty („On“: funkce je aktivována, „Off“: funkce je deaktivována). Více informací najdete na [page 33](#).

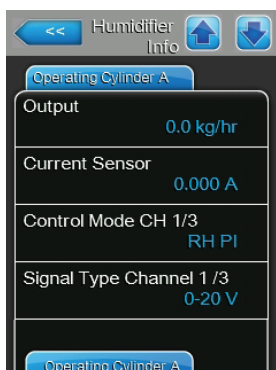
### Karta Service Cylinder A / karta Service Cylinder B (Servis vyvíjecí nádoby A / Servis vyvíjecí nádoby B)

Poznámka: Karta „servisu vyvíjecí nádoby B“ se objevuje jen u dvojitych jednotek a velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami.

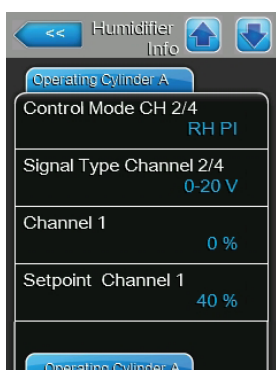


- **Cylinder A installed / Cylinder B installed:** Uvádí datum výchozího uvedení do provozu nebo datum posledního resetu hlášení „Cylinder Spent“ (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba) pro parní vyvíjecí nádobu A (nebo B).
- **Cylinder A Hours / Cylinder B Hours:** Udává provozní dobu vyvíjecí nádoby A (nebo B) od posledního resetu hlášení „Cylinder Spent“.
- **Sensor Counter:** Počítadlo, které uvádí, kolikrát bylo dosaženo maximální hladiny v parní vyvíjecí nádobě A (nebo B) (zjištěno pomocí čidla maximální hladiny umístěného ve víku parní vyvíjecí nádoby).

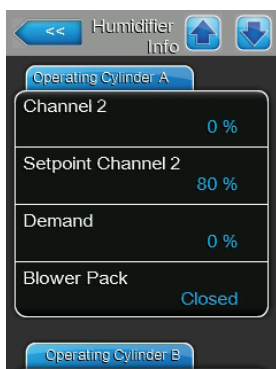
## Karta Operating Cylinder A (Provoz vyvíjecí nádoby A)



- **Output:** Uvádí aktuální parní výkon parní vyvíjecí nádoby A v kg/h nebo lb/h.
- **Current Sensor:** Uvádí aktuální topný proud vyvíjecí nádoby A v ampérech.
- **Control Mode CH 1/3:** Uvádá aktuální nastavený typ řízení vlhkosti („zapnuto/vypnuto“, „požadavek“, „r.v. P“ nebo „r.v. PI“).
- **Signal Type Channel 1/3:** Uvádí aktuální nastavený typ signálu pro řízení vlhkosti.



- **Control Mode CH 2/4:** Uvádá aktuální nastavený typ řízení omezovače („zapnuto/vypnuto“, „požadavek“, „r.v. P“ nebo „r.v. PI“).  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví pouze v případě, že je režim kanálů řízení nastaven na režim dvojitého signálu.
- **Signal Type Channel 2/4:** Uvádí aktuální nastavený typ omezovacího signálu.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví pouze v případě, že je režim řízení nastaven na režim dvojitého signálu.
- **Channel 1:** Uvádá aktuální signál pro řízení vlhkosti v % maximální hodnoty signálu.
- **Setpoint Channel 1:** Ukazuje pevnou nastavenou hodnotu vlhkosti v % r.v. Více podrobností najdete v části věnované parametru „Setpoint Channel 1“ na [page 33](#).  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví pouze v případě, že je režim řízení vlhkosti nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI).



- **Channel 2:** Uvádá aktuální omezovací signál v % maximální hodnoty signálu.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví jen v případě, že jsou řídicí kanály nastaveny na položku „Dual“ (Dvojitý).
- **Setpoint Channel 2:** Ukazuje nastavenou hodnotu vysoké úrovně vlhkosti.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví jen v případě, že jsou řídicí signály nastaveny na položku „Dual“ (Dvojitý) a omezovací režim řízení je nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI).
- **Demand:** Uvádí aktuální požadavek v %.
- **Blower Pack:** Uvádá stav bezpečnostního řetězce ventilačního nastavce A (stav „Closed“ (Zavřený) se zobrazí, když je ventilační nastavec připojen a napájen, v opačném případě se zobrazí stav „Open“ (Otevřený)).  
Poznámka: Když je ventilační nastavec připojen, je nutné do bezpečnostního řetězce ventilačního nastavce nainstalovat kabelové přemostění. Měl by být zobrazen stav „Closed“.

## Karta Operating Cylinder B (Provoz vyvíjecí nádoby B)

Poznámka: Karta „provozu vyvíjecí nádoby B“ se objevuje jen u dvojitých jednotek a velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami.



- **Output:** Uvádí aktuální parní výkon parní vyvíjecí nádoby B v kg/h nebo lb/h.
- **Current Sensor:** Uvádí aktuální topný proud vyvíjecí nádoby B v ampérech.
- **Linkup Type:** Udává aktuální nastavený typ řízení systému Linkup – „Series“ (Sériový) nebo „Parallel“ (Paralelní). Více informací najdete na [page 37](#).
- **Demand:** Uvádí aktuální požadavek v %.
- **Blower Pack:** Udává stav bezpečnostního řetězce ventilačního nastavce B (stav „Closed“ (Zavřený) se zobrazí, když je ventilační nastavec připojen a napájen, v opačném případě se zobrazí stav „Open“ (Otevřený)).  
Poznámka: Když je ventilační nastavec připojen, je nutné do bezpečnostního řetězce ventilačního nastavce nainstalovat kabelové přemostění. Měl by být zobrazen stav „Closed“.



### Karta Features (Funkce)

- **Manual Capacity A:** Udává aktuální nastavené omezení výkonu v % maximálního výkonu. Více informací najdete na [page 28](#).
- **Low Conductivity:** Uvádí aktuální stav funkce přívodní vody s nízkou vodivostí – „On“ (Zapnuto) nebo „Off“ (Vypnuto).
- **Idle Mode:** Udává aktuální nastavený pohotovostní režim – „Idle Only“ (Pouze pohotovostní režim), „Idle Drain“ (Pohotovostní vypouštění), „Keep Warm“ (Udržování teploty) nebo „Partial Drain“ (Částečné vypouštění).
- **Forced Drain:** Uvádí stav funkce vynuceného vypuštění – „On“ (Zapnuto) nebo „Off“ (Vypnuto).



- **Forced Drain Interval:** Udává aktuální nastavenou dobu, po jejímž uplynutí se spustí vynucené vypouštění, když je povolena funkce vynuceného vypouštění.
- **Short Cycle:** Uvádí stav funkce krátkého cyklu – „On“ (Zapnuto) nebo „Off“ (Vypnuto).



## Karta Network (Síť)

Informace zobrazené na kartě „Network“ (Síť) se liší v závislosti na tom, zda je povolen komunikační protokol BAS (systém automatizace budov) a jaký byl vybrán komunikační protokol. Pokud není povolen žádný protokol BAS, jsou zobrazeny jen položky „Online Status“ (Online stav) a „IP Address“ (IP adresa).



### Modbus Network

- **Modbus:** Udává aktuální stav komunikačního protokolu Modbus.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví jen v případě, že je povolen komunikační protokol Modbus. Více informací najdete v části [Modbus Parameters Tab on page 41](#).
- **Modbus Address:** Ukazuje adresu Modbus jednotky Condair EL.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objeví jen v případě, že je povolen komunikační protokol Modbus a je zakázán komunikační protokol BACnet.
- **Online Status:** Uvádí stav připojení jednotky Condair EL do systému Condair Online – „Connected“ (Připojeno) nebo „Disconnected“ (Odpojeno).
- **IP Address:** Ukazuje IP adresu jednotky Condair EL.



### BACnet MSTP Network / BACnet IP Network

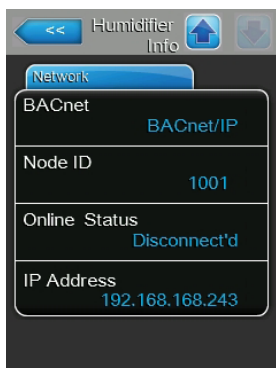
- **BACnet:** Udává aktuálně zvolený komunikační protokol BACnet na jednotce – „MSTP“ nebo „BACnet/IP“.  
Poznámka: Toto pole se objeví jen v případě, že je povolen komunikační protokol BACnet. Více informací najdete v části [BACnet Parameters Tab on page 42](#).

#### BACnet MSTP Network

- **BACnet MSTP MAC:** Uvádí aktuální MAC adresu komunikace BACnet MSTP pro jednotku Condair EL.  
Poznámka: Toto pole se objeví jen v případě, že je povolen protokol „BACnet MSTP“. Více informací najdete v části [BACnet Parameters Tab on page 42](#).

#### BACnet IP Network

- **Node ID:** Uvádí aktuální uzlové ID komunikace BACnet pro jednotku Condair EL.  
Poznámka: Toto pole se objeví jen v případě, že je povolen protokol „BACnet IP“. Více informací najdete v části [BACnet Parameters Tab on page 42](#).
- **Online Status:** Uvádí stav připojení jednotky Condair EL do systému Condair Online – „Connected“ (Připojeno) nebo „Disconnected“ (Odpojeno).
- **IP Address:** Ukazuje IP adresu jednotky Condair EL.



## 5.3 Konfigurace

### 5.3.1 Přístup k podnabídce „Configuration“ (Konfigurace)



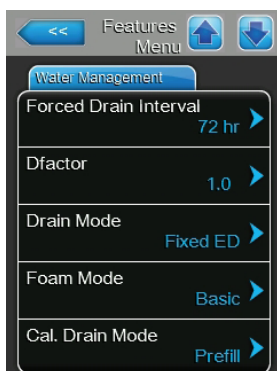
### 5.3.2 Určování nastavení jednotky – podnabídka „Features menu“ (Nabídka funkcí)

V podnabídce „Nabídka funkcí“ můžete stanovit různé provozní parametry jednotky Condair EL.

#### Karta Water Management (Řízení vody)

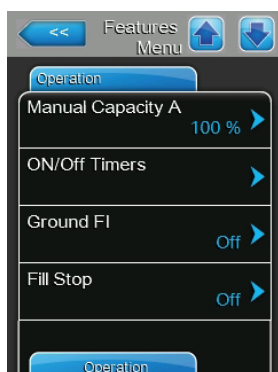


- **Drain Cool:** Touto funkcí lze zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) volitelnou funkci ochlazování vypouštěné vody.  
Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**  
Možnost výběru: **On (Zapnuto)** nebo **Off (Vypnuto)**
- **Idle Mode:** Tímto nastavením se určí chování zvlhčovače při provozu v pohotovostním režimu.  
Tovární nastavení: **Idle Only (Pouze pohotovostní režim)**  
Možnost výběru: **Idle Only** (vyvíjecí nádoba není během pohotovostního režimu)  
**Idle Drain** (vyvíjecí nádoba je po určité době v pohotovostním režimu kompletně vypuštěna)  
**Keep Warm** (po určitou dobu v pohotovostním režimu udržují elektrody vodu ve vyvíjecí nádobě teplou)  
**Partial Drain** (vyvíjecí nádoba je po určité době v pohotovostním režimu částečně vypuštěna)
- **Idle Drain Time:** Pomocí této funkce se nastavuje doba, po kterou zůstane zvlhčovač v pohotovostním režimu bez požadavku a po jejímž uplynutí zvlhčovač spustí funkci stanovenou v položce „Idle Mode“ (Pohotovostní režim).  
Tovární nastavení: **72 hodin**  
Rozsah nastavení: **1– 100 hodin**
- **Forced Drain:** Touto funkcí je možné povolit („On“) nebo zakázat („Off“) funkci vynuceného vypuštění, která po uplynutí pevně stanoveného počtu provozních hodin vypustí parní vyvíjecí nádobu.  
Poznámka: Funkci vynuceného vypuštění povolte, když jednotku provozujete s vodou, která má vysokou vodivost.  
Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**  
Možnost výběru: **On** (vynucené vypuštění zapnuto)  
**Off** (vynucené vypuštění vypnuto)



- **Forced Drain Interval:** Pomocí tohoto nastavení lze stanovit dobu, po jejímž uplynutí se spustí vynucené vypouštění vyvíjecí nádoby.  
Tovární nastavení: **72 hodin**  
Rozsah nastavení: **1– 100 hodin**
- **Dfactor:** Tímto nastavením se zvyšuje nebo snižuje doba pro vypouštění.  
Tovární nastavení: **1,0**  
Rozsah nastavení: **0,0– 100,0**
- **Drain Mode:** Pomocí tohoto nastavení se určí, zda se má provést nápravné vypouštění, pokud software zjistí nadměrný proud.  
Tovární nastavení: **Fixed ED (Pevné ED)**  
Možnost výběru: **Fixed ED** (nápravné vypouštění proběhne při nadměrném proudu, který dosáhne 115 % proudu při plném výkonu)  
**Float ED** (nápravné vypouštění proběhne při nadměrném proudu, který dosáhne 115 % proudu přednastaveného požadavku, a spustí se varovné hlášení.)
- **Foam Mode:** Pomocí tohoto nastavení se určí, zda se má zjišťovat tvorba pěny v parní vyvíjecí nádobě a provádět příslušné nápravné opatření („Basic“ nebo „Advanced“) či nikoli („Off“).  
Tovární nastavení: **Basic (Základní)**  
Možnost výběru: **Basic** (základní zjišťování pěny)  
**Advanced** (vyspělé zjišťování pěny – vyžaduje instalaci volitelné hardwarové sady)  
**Off** (zjišťování pěny je vypnuto)
- **Cal. Drain Mode:** Tímto nastavením se určí, jak se bude parní vyvíjecí nádoba vypouštět za účelem řízení vodivosti vody ve vyvíjecí nádobě.  
Tovární nastavení: **Prefill (Předem naplnit)**  
Možnost výběru: **Prefill** (před vypouštěním nejdříve naplnit)  
**Basic** (běžné vypouštění)  
**Multi** (provede se několik krátkých vypouštění a napuštění, dokud součet krátkých vypouštění nedosáhne vypočítané doby pro vypouštění.)

## Karta Operation (Provoz)



**Manual Capacity A:** Toto tlačítko poskytuje přístup do nabídky nastavení omezení výkonu. Zde se nastaví, zda má zvlhčovač pracovat s pevným omezením výkonu nebo s různými omezeními výkonu na základě funkce časovače.

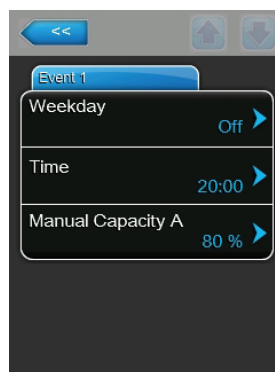
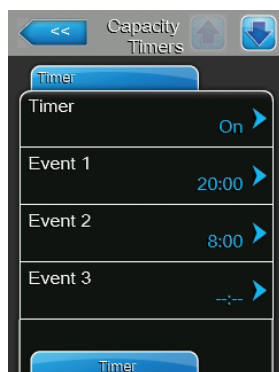
Poznámka: U velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami a dvojítych jednotek platí omezení výkonu pro obě parní vyvíjecí nádoby (moduly A i B). U systémů Linkup lze nastavit omezení výkonu zvlášť pro hlavní (hlavní modul A a B) i podřízené (podřízený modul A a B) jednotky.

### – Provoz s **pevným omezením výkonu**



Ponechte vypnutou funkci časovače (Capacity Timers: „Off“) nebo ji deaktivujte, je-li to nutné. Poté nastavte požadované omezení výkonu parního zvlhčovače v % maximálního výkonu pomocí parametru „Manual Capacity A“ – Ruční výkon A (tovární nastavení: **100 %**, Rozsah nastavení: **20–100 %**).

### – Provoz s **různými časem řízenými omezeními výkonu**



Nastavte časovač výkonu „Capacity Timers“ na hodnotu „ON“ (**Zapnuto**).

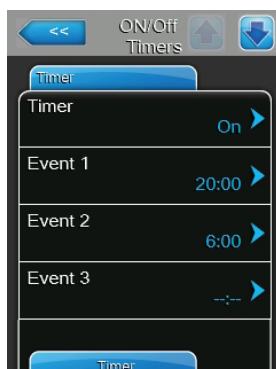
Když je časovač výkonu spuštěný, umožňuje definovat až 8 spínacích bodů („Event 1 až Event 8“ – Událost 1 až Událost 8) s různými omezeními výkonu. Každý spínací bod je definován dnem v týdnu nebo rozsahem dnů v týdnu, časem sepnutí a omezením výkonu v % maximálního výkonu.

Poznámky ke konfiguraci:

- Nastavení události zůstává aktivní až do další události.
- Musí být nakonfigurovány minimálně dvě události.
- Software nekontroluje přijatelnost nastavení časovače. Proto se ujistěte, že nastavení dává smysl.
- Časovač zapnutí/vypnutí („On/Off Timer“) má vždy přednost před časovačem omezení výkonu.



- **ON/Off Timers:** Toto tlačítko umožňuje přístup k nabídce nastavení časovače zapnutí/vypnutí.

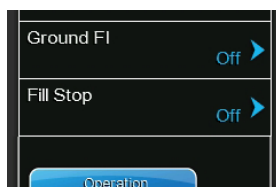


Pomocí parametru „Timer“ (Časovač) můžete zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) časovač zapnutí/vypnutí.

Když je časovač spuštěný, umožňuje definovat až 8 spínacích bodů („Event 1 až Event 8“ – Událost 1 až Událost 8) s různými událostmi zapnutí/vypnutí. Každý spínací bod je definován dnem v týdnu nebo rozsahem dnů v týdnu, časem sepnutí a provozním režimem parní vyvíjecí nádoby.

Poznámky ke konfiguraci:

- Nastavení události zůstává aktivní až do další události.
- Musí být nakonfigurovány minimálně dvě události.
- Software nekontroluje přijatelnost nastavení časovače. Proto se ujistěte, že nastavení dává smysl.
- Časovač zapnutí/vypnutí („On/Off Timer“) má vždy přednost před časovačem omezení výkonu.



- **Ground FI:** Pomocí tohoto nastavení se stanoví, zda se hlavní stykač rozpojí vždy, když je aktivováno vypouštěcí čerpadlo, aby se zabránilo úniku el. proudu do odtoku, což by mohlo spustit citlivý systém proudových chráničů v budově (zapnuto „On“), nebo nikoli (vypnuto „Off“).

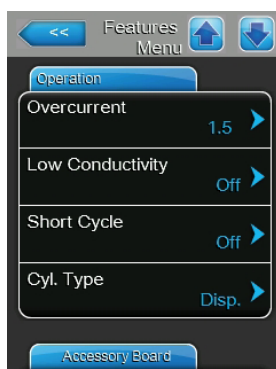
Tovární nastavení: **On (Zapnuto)**

Možnost výběru: **On** (hlavní stykač je během vypouštění vypnutý)  
**Off** (pokud probíhá zvlhčování, hlavní stykač zůstane během vypouštění zapnutý)

- **Fill Stop:** Tímto nastavením se určí, zda se má během plnění napouštěcí ventil vypnout, když se topný el. proud rovná 95 % požadavku (zapnuto „On“), aby se zabránilo překročení požadavku, či nikoli (vypnuto „Off“).  
 Poznámka: Toto nastavení přepněte na hodnotu „On“ (Zapnuto), pokud má přívodní voda zvýšenou vodivost.

Tovární nastavení: **On (Zapnuto)**

Možnost výběru: **On** (napouštěcí ventil se vypne, když se topný el. proud rovná 95 % požadavku)  
**Off** (napouštěcí ventil zůstane otevřený, dokud se nedosáhne 100 % požadavku)



- **Overcurrent: Upozornění! Úpravu provádějte pouze na základě pokynů zástupce společnosti Condair.**

Tovární nastavení: **1,5**

Rozsah nastavení: **0,0– 2,0**

- **Low Conductivity:** Tato funkce umožňuje upravit detekci konce životnosti vyvíjecí nádoby, aby nedošlo k nesprávné detekci konce životnosti vyvíjecí nádoby, když je vodivost přívodní vody nižší než 250 µS/cm.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **On** (určeno pro použití s přívodní vodou, která má vodivost nižší než 250 µS/cm)  
**Off** (určeno pro použití s přívodní vodou, která má vodivost vyšší než 250 µS/cm)

- **Short Cycle:** Tato funkce umožňuje povolit („On“) nebo zakázat („Off“) funkci, která vynucuje zpoždění mezi zastavením zvlhčovače a opětovným spuštěním výroby páry (slouží ke snížení mechanického opotřebování stykačů a dalších obvodových zařízení).

Poznámka: Tato funkce je běžně aktivována při použití regulátorů typu zapnout/vypnout. Lze ji také aktivovat, když hygroskopat vysoké úrovně vlhkosti příliš často cykluje zapnutí/vypnutí zvlhčovače.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **On** – zvlhčovač pracuje v režimu krátkého cyklu  
**Off** – zvlhčovač se cykluje standardně

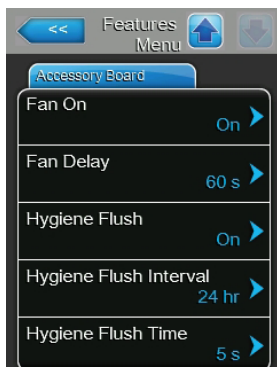
- **Cyl. Type:** Pomocí tohoto nastavení se stanoví, zda je zvlhčovač Condair EL vybaven vyměnitelnou („Disp.“) nebo čistitelnou („Clean“) parní vyvíjecí nádobou.

Tovární nastavení: **Disp. (Vyměnitelná)**

Možnost výběru: **Disp.** (Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba)  
**Clean** (Čistitelná parní vyvíjecí nádoba)

## Karta Accessory Board (Doplňková deska)

Poznámka: Karta doplňkové desky („Accessory Board“) s odpovídajícími nastaveními se objeví v případě, že je nainstalována volitelná doplňková deska (určená k řízení vnějšího ventilátoru větracího systému nebo volitelného ventilu pro vyplachování přívodního potrubí vody).



- **Fan On:** Tímto nastavením lze pomocí odpovídajícího relé na volitelné doplňkové desce zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) řízení vnějšího ventilátoru.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **Off (Vypnuto)** nebo **On (Zapnuto)**

Následující nastavení se objeví pouze ve chvíli, kdy je aktivována („On“) funkce „Fan On“ (Zapnutí ventilátoru).

- **Fan Delay:** Pomocí tohoto nastavení se určí požadovaná doba doběhu vnějšího ventilátoru v sekundách.

Poznámka: Doba doběhu slouží k odstranění vlhkosti z potrubí, které vzniká při doběhovém odpařování parního zvlhčovače.

Tovární nastavení: **60 sekund**

Rozsah nastavení: **0– 300 sekund**

- **Hygiene Flush:** Tímto nastavením lze pomocí odpovídajícího relé na volitelné doplňkové desce zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) řízení volitelného vyplachovacího ventilu přívodního potrubí vody v pohotovostním režimu.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **Off (Vypnuto)** nebo **On (Zapnuto)**

Následující nastavení se objeví pouze ve chvíli, kdy je aktivována („On“) funkce „Hygiene Flush“ (Hygienické vypláchnutí).

- **Hygiene Flush Interval:** Pomocí tohoto nastavení se určí, po jak dlouhé době v pohotovostním režimu by se mělo vypláchnout přívodní potrubí vody.

Tovární nastavení: **24 hodin**

Rozsah nastavení: **1– 999 hodin**

- **Hygiene Flush Time:** Pomocí tohoto nastavení se určí, jak dlouho by se mělo přívodní potrubí vody vyplachovat.

Tovární nastavení: **5 sekund**

Rozsah nastavení: **1– 3600 sekund**



### 5.3.3 Nastavení řízení vlhkosti – podnabídka „Control Settings“ (Řídicí nastavení)

V podnabídce „Řídicí nastavení“ se určí nastavení řízení parního zvlhčovače Condair EL. Dostupná nastavení řízení závisí na zvoleném zdroji signálu a řídicím režimu, stejně jako na tom, zda je parní zvlhčovač řízen s omezením přírodního vzduchu.

#### Karta Basic (Základní)



- **Source:** Pomocí tohoto nastavení se určí zdroj řídicího signálu.  
Tovární nastavení: **Analog (Analogový)**  
Možnost výběru: **Analog (Analogový)** – signál z analogového čidla/regulátoru vlhkosti  
**Modbus** – signál Modbus  
**BACnet/IP** – signál přes BACnet/IP  
**BACnet/MS** – signál přes BACnet MSTP  
**LonWorks** – signál přes LonWorks
- **Dual Cylinder Mode:** Tímto nastavením se určí řízení provozu dvojité vyvíjecí nádoby.  
**Poznámka:** Toto nastavení se objeví jen u jednotek s dvojitou vyvíjecí nádobou.  
Tovární nastavení: **Series (Sériově)**  
Možnost výběru: **Parallel** (paralelní rozdělení požadavku – je stejné pro všechny vyvíjecí nádoby)  
**Series** (sériové rozdělení požadavku – první vyvíjecí nádoba je modulována na svůj max. provozní výkon, než je po zvýšení požadavku systému oslovena další vyvíjecí nádoba v pořadí.)
- **Control Mode CH 1/3:** Tímto nastavením se určí typ regulátoru použitého jako vstup pro řízení vlhkosti jednotky Condair EL.  
Tovární nastavení: **Demand (Požadavek)**  
Možnost výběru: **On/Off (Zapnout/vypnout)** – vnější hygroskop typu zapnout/vypnout  
**Demand (Požadavek)** – vnější plynulý regulátor  
**RH P (r.v. P)** – vnitřní P regulátor  
**RH PI (r.v. PI)** – vnitřní PI regulátor
- **Control Mode CH 2/4:** Tímto nastavením se určí typ regulátoru použitého jako vstup pro řízení omezení přírodního vzduchu jednotky Condair EL.  
**Poznámka:** Toto nastavení se objeví jen v případě, že je položka „Control Channels“ (Řídicí kanály) nastavena na „Dual“ (Dvojitý).  
Tovární nastavení: **Demand (Požadavek)**  
Možnost výběru: **On/Off (Zapnout/vypnout)** – vnější hygroskop typu zapnout/vypnout  
**Demand (Požadavek)** – vnější plynulý regulátor  
**RH P (r.v. P)** – vnitřní P regulátor  
**RH PI (r.v. PI)** – vnitřní PI regulátor





- **Control Channels:** Pomocí tohoto nastavení se určí, jestli je parní zvlhčovač řízen bez omezení přívodního vzduchu (volba „Single“ – Jednoduchý) nebo s omezením přívodního vzduchu (volba „Dual,“ – Dvojitý).

Tovární nastavení: **Single (Jednoduchý)**

Možnost výběru: **Single (Jednoduchý)** – bez omezení přívodního vzduchu nebo

**Dual (Dvojitý)** – s omezením přívodního vzduchu

- **Signal Type Channel 1/3:** Tímto nastavením se určí typ řídicího signálu pro ovládání jednotky Condair EL.

Poznámka: Toto nastavení se objeví jen v případě, že je zdroj signálu nastaven na položku „Analog“ (Analogový) a řídicí režim „Control Mode CH 1/3“ je nastaven na položku „Demand“ (Požadavek), „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI).

Tovární nastavení: **0–10 V**

Možnost výběru: **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:** Tímto nastavením se určí typ omezovacího signálu (omezení přívodního vzduchu) pro ovládání jednotky Condair EL.

Poznámka: Toto nastavení se objeví jen v případě, že je zdroj signálu nastaven na položku „Analog“ (Analogový), řídicí režim „Control Mode CH 2/4“ je nastaven na položku „Demand“ (Požadavek), „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI) a řídicí kanály jsou nastaveny na položku „Dual“ (Dvojitý).

Tovární nastavení: **0–10 V**

Možnost výběru: **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**

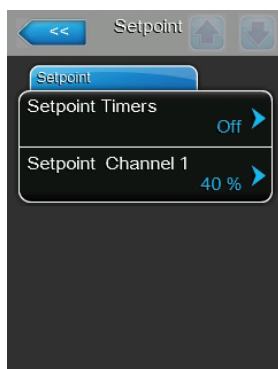
### Karta PI Control Parameters (Parametry PI regulace)



- **Setpoint Channel 1:** Toto tlačítko poskytuje přístup do nabídky nastavení vlhkosti. Zde se určuje, jestli má být parní zvlhčovač Condair EL řízen s pevně nastavenou hodnotou vlhkosti (tovární nastavení) nebo je časem řízený s různými nastavenými hodnotami vlhkosti.

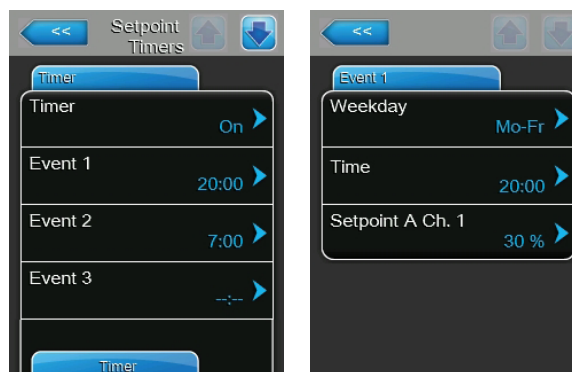
**Poznámka:** Tato položka nabídky se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 1/3“ nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI).

- Řízení s **pevně nastavenou hodnotou vlhkosti**



Ponechte vypnutou funkci časovače („Setpoint Timers: **Off**“ – Časovač nastavené hodnoty: Vypnuto) nebo ji deaktivujte, je-li to nutné. Potom zadejte přes parametr „Setpoint Channel 1“ požadovanou nastavenou hodnotu vlhkosti ve % r.v. (tovární nastavení: **40 % r.v.**, Rozsah nastavení: **0–95 % r.v.**).

– Provoz s časem řízeným omezením výkonu



Zapněte funkci časovače („Setpoint Timers: **On**“ – Časovač nastavené hodnoty: **Zapnuto**). Když je časovač nastavené hodnoty spuštěný, umožňuje definovat až 8 spínacích bodů („Event 1 až Event 8“ – Událost 1 až Událost 8) s různými nastavenými hodnotami vlhkosti. Každý spínací bod je definován dnem v týdnu nebo rozsahem dnů v týdnu, časem sepnutí a nastavenou hodnotou vlhkosti v % r.v.

Poznámky ke konfiguraci:

- Nastavení události zůstává aktivní až do další události.
- Musí být nakonfigurovány minimálně dvě události.
- Software nekontroluje přijatelnost nastavení časovače. Proto se ujistěte, že nastavení dává smysl.
- Časovač zapnutí/vypnutí („On/Off Timer“) má vždy přednost před časovačem nastavených hodnot.



- **Band Channel 1:** Toto nastavení umožňuje zadat proporcionální rozsah pro vnitřní P/PI regulátor v % r.v.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 1/3“ nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI).

Tovární nastavení: **15 %**

Rozsah nastavení: **6– 65 %**

- **ITime Channel 1:** Toto nastavení umožňuje zadat integrální čas pro vnitřní P/PI regulátor vlhkosti.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 1/3“ nastaven na položku „RH PI“ (r.v. PI).

Tovární nastavení: **5 minut**

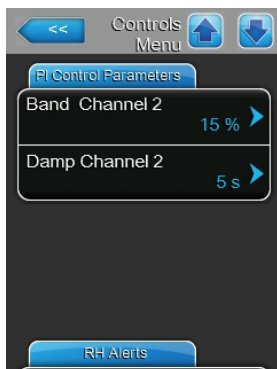
Rozsah nastavení: **1– 60 minut**

- **Setpoint Channel 2:** Toto nastavení umožňuje zadat nastavenou hodnotu vlhkosti pro vnitřní P/PI regulátor přívodního vzduchu v % r.v.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 2/4“ nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI) a řídicí kanály „Control Channels“ na položku „Dual“ (Dvojité).

Tovární nastavení: **80 %**

Rozsah nastavení: **0– 95 %**



- **Band Channel 2:** Toto nastavení umožňuje zadat proporcionální rozsah pro vnitřní P/PI regulátor přívodního vzduchu v % r.v.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 2/4“ nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI) a řídicí kanály „Control Channels“ na položku „Dual“ (Dvojitý).

Tovární nastavení: **15 %**

Rozsah nastavení: **6– 65 %**

- **Damp Channel 2:** Pomocí tohoto nastavení je možné zadat v sekundách dobu, po jejímž uplynutí regulátor přívodního vzduchu převezme řízení signálu požadavku.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je řídicí režim „Control Mode CH 2/4“ nastaven na položku „RH P“ (r.v. P) nebo „RH PI“ (r.v. PI) a řídicí kanály „Control Channels“ na položku „Dual“ (Dvojitý).

Tovární nastavení: **5 sekund**

Rozsah nastavení: **1– 60 sekund**

## Karta RH Alerts (Varování relativní vlhkosti)

**Poznámka:** Nastavení „RH Alerts“ (Varování relativní vlhkosti) se objeví pouze v případě, že je aktivován P/PI regulátor.



- **RH Alerts:** Pomocí tohoto nastavení je možné povolit („On“) nebo zakázat („Off“) funkci výstrahy, která spustí varování v případě zjištění příliš vysoké nebo příliš nízké vlhkosti.

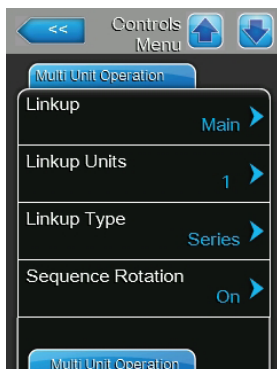
Tovární nastavení: **On (Zapnuto)**

Možnost výběru: **On (Zapnuto)** nebo **Off (Vypnuto)**

Následující tři nastavení se objeví pouze ve chvíli, kdy je aktivována („On“) funkce „RH Alerts“ (Varování relativní vlhkosti).

- **RH High:** Tímto nastavením se zadává horní mezní hodnota v % maximální hodnoty signálu čidla vlhkosti, po jejímž překročení se vydá varovné hlášení.  
Tovární nastavení: **75 %**  
Rozsah nastavení: **20– 95 %**
- **RH Low:** Tímto nastavením se zadává dolní mezní hodnota v % maximální hodnoty signálu čidla vlhkosti, při jejímž nedosažení se vydá varovné hlášení.  
Tovární nastavení: **20 %**  
Rozsah nastavení: **20– 95 %**
- **Sensor Min:** Tímto nastavením se zadává minimální hodnota v % maximální hodnoty signálu čidla vlhkosti, po jejímž nedosažení se vydá varovné hlášení o přerušeném čidle.  
Tovární nastavení: **5 %**  
Rozsah nastavení: **1– 10 %**
- **Enable Input:** Touto funkcí lze povolit („On“) nebo zakázat („Off“) výrobu páry pomocí vnějšího kontaktu připojeného ke svorce X11 na řídicí desce. Je-li funkce nastavena na „On“ (Zapnuto), nebude výroba páry povolena, pokud nebude kontakt připojený ke svorce X11 na řídicí desce uzavřen.  
Tovární nastavení: **On (Zapnuto)**  
Možnost výběru: **On (Zapnuto)** nebo **Off (Vypnuto)**

## Karta Multi Unit Operation (Provoz s více jednotkami)



- **Linkup:** Pomocí tohoto nastavení se určí, jestli je jednotka součástí systému Linkup a vystupuje v něm jako hlavní či podřízená jednotka, nebo není součástí systému Linkup.

**Poznámka:** Hlavní jednotka se vždy musí nastavit jako „Main“ (Hlavní). Ostatní podřízené jednotky v řetězci je třeba nastavit ve vzrůstajícím pořadí na hodnoty „Ext1“ až „Ext5“.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **Off (Vypnuto)** – bez systému Linkup

**Main (Hlavní)** – hlavní jednotka systému Linkup

**Ext1** – první podřízená jednotka systému Linkup

**Ext2** – druhá podřízená jednotka systému Linkup

**Ext3** – třetí podřízená jednotka systému Linkup

**Ext4** – čtvrtá podřízená jednotka systému Linkup

**Ext5** – pátá podřízená jednotka systému Linkup

- **Linkup Units:** Tímto nastavením se určí počet jednotek patřících do systému Linkup.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví jen v případě, že je položka „Linkup“ nastavena na hodnotu „Main“ (Hlavní).

Tovární nastavení: **1**

Rozsah nastavení: **1– 6**

- **Linkup Type:** Pomocí tohoto nastavení se určí, jak se má celkový požadavek systému rozdělit mezi jednotlivé jednotky systému Linkup.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví jen v případě, že je položka „Linkup“ nastavena na hodnotu „Main“ (Hlavní).

Tovární nastavení: **Series (Sériově)**

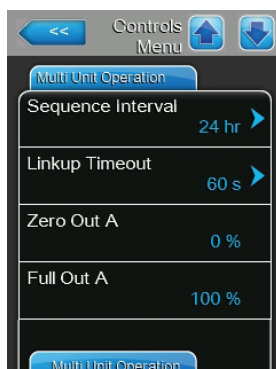
Možnost výběru: **Parallel (Paralelně)** – rovnoměrné rozložení požadavku na všechny jednotky  
**Series (Sériově)** – sériové rozložení, nejdříve hlavní jednotka s výkonem na 100 %, poté podřízená jednotka č. 1 s výkonem na 100 %, podřízená jednotka č. 2 s výkonem na 100 % atd.

- **Sequence Rotation:** Tímto nastavením se určí, jestli se má jako první zapnout („On“) vyvíjecí nádoba s nejnižším počtem provozních hodin nebo nikoli („Off“), když je aktivováno sériové rozložení požadavku.

**Poznámka:** Toto nastavení se objeví jen v případě, že je položka „Linkup“ nastavena na „Main“ (Hlavní jednotka) a položka „Linkup type“ (Typ systému Linkup) nastavena na „Series“ (Sériově).

Tovární nastavení: **On (Zapnuto)**

Možnost výběru: **On (Zapnuto)** nebo **Off (Vypnuto)**



- **Sequence Interval:** Pomocí tohoto nastavení se při zapnuté funkci řadového střídání vyvíjecích nádob určí, v jakém časovém intervalu se mají za účelem změny spouštěcího pořadí porovnávat provozní hodiny jednotlivých vyvíjecích nádob.

Poznámka: Toto nastavení se objeví pouze ve chvíli, kdy je aktivována („On“) funkce „Sequence Rotation“ (Řadové střídání).

Tovární nastavení: **24 hodin**

Rozsah nastavení: **24– 1000 hodin**

- **Linkup Timeout:** Tímto nastavením se určí, jak dlouho mohou být jednotky systémů Linkup v provozu, aniž by mezi sebou byly propojené, než se spustí hlášení poruchy.

Poznámka: Toto nastavení se objeví pouze na hlavní jednotce systému Linkup.

Tovární nastavení: **60 sekund**

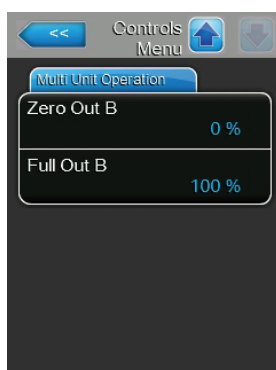
Rozsah nastavení: **60– 120 sekund**

- **Zero Out A:** Tento parametr udává procento signálu požadavku, při kterém se zapne vyvíjecí nádoba A (vypočítaná hodnota).

- **Full Out A:** Tento parametr udává procento signálu požadavku, při kterém vyvíjecí nádoba A dosáhne 100 % požadavku (vypočítaná hodnota).

- **Zero Out B:** Tento parametr udává procento signálu požadavku, při kterém se zapne vyvíjecí nádoba B (vypočítaná hodnota).

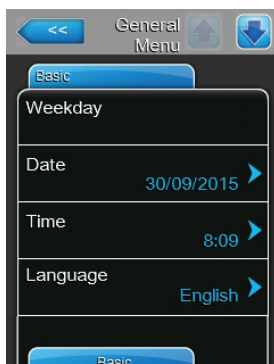
- **Full Out B:** Tento parametr udává procento signálu požadavku, při kterém vyvíjecí nádoba B dosáhne 100 % požadavku (vypočítaná hodnota).



### 5.3.4 Základní nastavení – podnabídka „General“ (Všeobecně)

V podnabídce „Všeobecně“ se určuje základní nastavení řídicího softwaru parního zvlhčovače Condair EL.

#### Karta Basic (Základní)

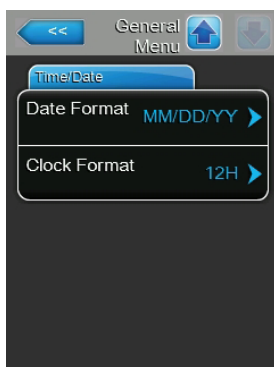


- **Date:** Tímto nastavením se v nastaveném formátu („MM/DD/RRRR“ nebo „DD/MM/RRRR“, viz [níže uvedené nastavení formátu data a hodiny](#)) zadá aktuální datum.
- **Time:** Tímto nastavením se v nastaveném časovém formátu („12H“ nebo „24H“) určí aktuální denní hodina.
- **Language:** Pomocí tohoto nastavení se určí dialogový jazyk.  
Tovární nastavení: **Závislé na dané zemi**  
Možnost výběru: **Různé dialogové jazyky**



- **Units:** Pomocí tohoto nastavení se určí požadovaný systém jednotky.  
Tovární nastavení: **Závislé na dané zemi**  
Možnost výběru: **Metric (Metrický)** nebo **Imperial (Imperiální)**
- **Contrast:** Tímto nastavením se určí požadovaná hodnota kontrastu displeje.  
Tovární nastavení: **8**  
Možnost výběru: **1 (slabý kontrast) – 31 (silný kontrast)**
- **Brightness:** Tímto nastavením se určí požadovaná hodnota jasu displeje.  
Tovární nastavení: **52**  
Možnost výběru: **1 (tmavý) – 100 (bílý)**
- **LED Brightness:** Pomocí tohoto nastavení se určí požadovaná hodnota jasu provozně signalizační LED kontrolky.  
Tovární nastavení: **52**  
Možnost výběru: **1 (slabý) – 100 (jasný)**

#### Karta Time/Date (Čas/datum)

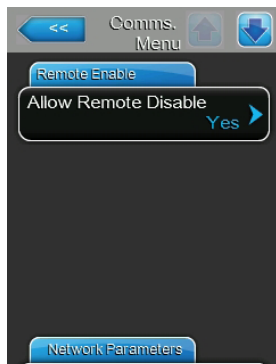


- **Date Format:** Pomocí tohoto nastavení se určí požadovaný formát data.  
Tovární nastavení: **DD/MM/YYYY (DD/MM/RRRR)**  
Možnost výběru: **DD/MM/YYYY (DD/MM/RRRR)** nebo **MM/DD/YYYY (MM/DD/RRRR)**
- **Clock Format:** Tímto nastavením se určí požadovaný formát času.  
Tovární nastavení: **12H**  
Možnost výběru: **24H** (24 hodinový, zobrazení např. 13:35) nebo **12H** (12 hodinový, zobrazení: např. 01:35 PM)

### 5.3.5 Nastavení komunikace – podnabídka „Communication“ (Komunikace)

V podnabídce „Komunikace“ se stanovují parametry protokolů digitální komunikace.

#### Karta Remote Enable (Povolení dálkového řízení)

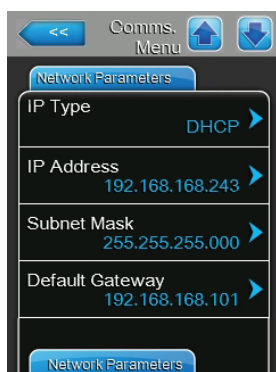


- **Allow Remote Disable:** Tímto nastavením lze zapnout („Yes“) nebo vypnout („No“) dálkové blokování ze systému BMS nebo spínače dálkového spuštění připojeného ke svorce X11 na řídicí desce.

Tovární nastavení: **Yes (Ano)**

Možnost výběru: **Yes (Ano)** – dálkové blokování povoleno  
**No (Ne)** – dálkové blokování zakázáno

#### Karta Network Parameters (Parametry sítě)



Následující nastavení sítě jsou použitelná jen při komunikaci přes vestavěné rozhraní BACnet IP.

- **IP Type:** Tímto nastavením se určí, zda mají být IP adresa, maska podsítě, adresa výchozí brány i adresa primárního a sekundárního serveru DNS přiřazeny jako pevné hodnoty nebo se mají dynamicky přiřazovat přes server DHCP.

Poznámka: Po 5 neúspěšných pokusech o získání adresy pomocí serveru DHCP se systém vrátí k pevnému přiřazení.

Tovární nastavení: **DHCP**

Možnost výběru: **DHCP** – dynamické přiřazení  
**Fixed** – pevné přiřazení

- **IP Address:** Pomocí tohoto nastavení se ručně zadává IP adresa jednotky Condair EL.

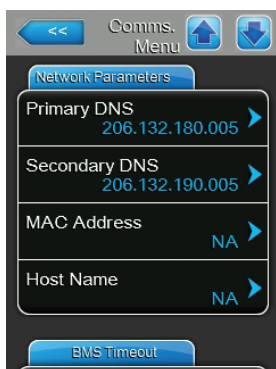
Poznámka: Tato IP adresa se používá, když je položka „IP Type“ nastavena (nebo se vrátila) na hodnotu „Fixed“ (Pevné).

- **Subnet Mask:** Tímto nastavením se určí maska podsítě v síti IP.  
Poznámka: Tato maska podsítě se používá, když je položka „IP Type“ nastavena (nebo se vrátila) na hodnotu „Fixed“ (Pevné).

- **Default Gateway:** Pomocí tohoto nastavení se určí IP adresa výchozí brány.

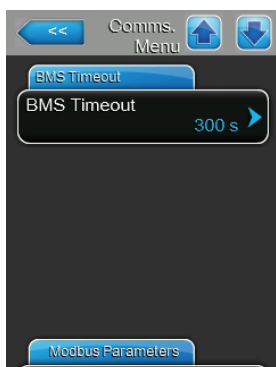
Poznámka: Tato IP adresa výchozí brány se používá, když je položka „IP Type“ nastavena (nebo se vrátila) na hodnotu „Fixed“ (Pevné).





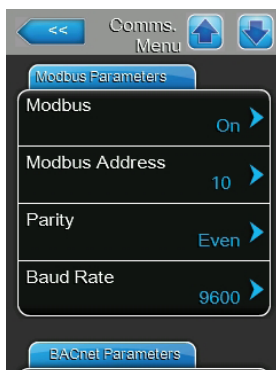
- **Primary DNS:** Tímto nastavením se určí IP adresa primárního serveru DNS (Domain Name Server).  
Poznámka: Tato IP adresa primárního serveru DNS se používá, když je položka „IP Type“ nastavena (nebo se vrátila) na hodnotu „Fixed“ (Pevné).
- **Secondary DNS:** Tímto nastavením se určí IP adresa sekundárního serveru DNS (Domain Name Server).  
Poznámka: Tato IP adresa sekundárního serveru DNS se používá, když je položka „IP Type“ nastavena (nebo se vrátila) na hodnotu „Fixed“ (Pevné).
- **MAC Address:** Pomocí tohoto nastavení se určí MAC (Media Access Control) adresa jednotky Condair EL.
- **Host Name:** Tímto nastavením se určí název hostitele jednotky Condair EL.

### BMS Timeout (Vypršení časového limitu systému BMS)



- **BMS Timeout:** Pomocí tohoto nastavení se určí maximální doba, po kterou bude zvlhčovač čekat na přenos dat ze sítě systému BMS, než dojde k vytvoření výstrahy pro vypršení časového limitu systému BMS. Překročení časového limitu také zastaví provoz zvlhčovače, pokud je zdroj signálu zvlhčovače nastaven na vstup BMS.  
Tovární nastavení: **300 s**  
Rozsah nastavení: **1– 300 s**

### Karta Modbus Parameters (Parametry komunikace Modbus)

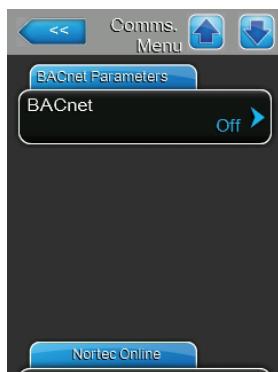


- **Modbus:** Tímto nastavením lze zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) komunikaci prostřednictvím sítě Modbus.  
Poznámka: Aby došlo k aktivaci nastavení tohoto parametru, musí se jednotka Condair EL vypnout a znovu zapnout.  
Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**  
Možnost výběru: **Off (Vypnuto)** nebo **On (Zapnuto)**

Následující parametry se objeví pouze v případě, že je aktivována („On“) funkce „Modbus“.

- **Modbus Address:** Pomocí tohoto nastavení se určí adresa Modbus jednotky Condair EL určená pro komunikaci prostřednictvím sítě Modbus.  
Tovární nastavení: **10**  
Rozsah nastavení: **1– 247**
- **Parity:** Tímto nastavením se určí paritní bit pro přenos dat.  
Tovární nastavení: **Even (Sudý)**  
Možnost výběru: **None (Žádný)**, **Even (Sudý)** nebo **Odd (Lichý)**
- **Baudrate:** Tímto nastavením se určí modulační rychlost přenosu dat.  
Tovární nastavení: **9600**  
Možnost výběru: **110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800** nebo **115 200**

## Karta BACnet Parameters (Parametry komunikace BACnet)



- **BACnet:** Tímto nastavením můžete zapnout („MSTP“ nebo „BACnet IP“) či vypnout („Off“) komunikaci prostřednictvím vestavěného rozhraní BACnet.

Poznámka: Aby došlo k aktivaci nastavení tohoto parametru, musí se jednotka Condair EL vypnout a znovu zapnout.

Tovární nastavení: **Off (Vypnuto)**

Možnost výběru: **Off (Vypnuto)** – rozhraní BACnet je vypnuto

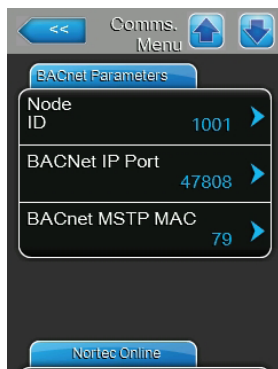
**MSTP** – BACnet MSTP prostřednictvím rozhraní RS 485. Poznámka: jednotka Condair EL je v rámci komunikace BACnet MSTP jen podřízeným zařízením.

**BACnet/IP** – Cnet/IP prostřednictvím rozhraní RJ45



Následující nastavení se objeví jen tehdy, když je parametr „BACnet“ nastaven na hodnotu „BACnet/IP“.

- **Device Name:** Tímto nastavením se určí název jednotky Condair EL pro komunikaci prostřednictvím vestavěného rozhraní BACnet.
- **Device Description:** Pomocí tohoto nastavení se určí krátký popis jednotky.
- **Device Location:** Tímto nastavením se určí označení umístění jednotky.



- **Node ID:** Pomocí tohoto nastavení se jednotce Condair EL přidělí uzlové ID pro komunikaci protokolem BACnet/IP.

Tovární nastavení: **1001**

Rozsah nastavení: **1–9 999 999**

- **BACnet IP Port:** Tímto nastavením se jednotce Condair EL přidělí číslo IP portu.

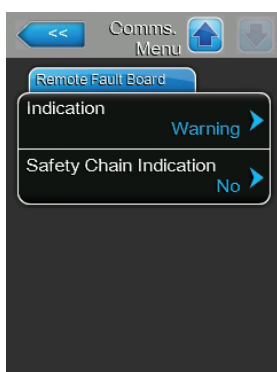
Tovární nastavení: **47 808**

Rozsah nastavení: **1-65535**

- **BACnet MSTP MAC:** Tímto nastavením se jednotce Condair EL přidělí MAC adresa komunikace MSTP.

Tovární nastavení: **128**

Rozsah nastavení: **128-254**



Následující nastavení se objeví jen tehdy, když je parametr „BACnet“ nastaven na hodnotu „MSTP“.

Poznámka: Při použití komunikace BACnet MSTP se jednotka Condair EL chová jen jako podřízené zařízení.

- **Parity:** Tímto nastavením se určí paritní bit pro přenos dat.  
Tovární nastavení: **Even (Sudý)**  
Možnost výběru: **None (Žádný), Even (Sudý) nebo Odd (Lichý)**
- **Baudrate:** Tímto nastavením se určí modulační rychlost přenosu dat.  
Tovární nastavení: **9600**  
Možnost výběru: **110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800 nebo 115 200**
- **Device Name:** Tímto nastavením se určí název jednotky Condair EL pro komunikaci prostřednictvím vestavěného rozhraní BACnet.
- **Device Description:** Pomocí tohoto nastavení se určí krátký popis jednotky.
- **Device Location:** Tímto nastavením se určí označení umístění jednotky.
- **Node ID:** Pomocí tohoto nastavení se jednotce Condair EL přidělí uzlové ID pro komunikaci protokolem BACnet/MSTP/IP.  
Tovární nastavení: **1001**  
Rozsah nastavení: **1–9 999 999**
- **BACnet IP Port:** Tímto nastavením se jednotce Condair EL přidělí číslo IP portu.  
Tovární nastavení: **47 808**  
Rozsah nastavení: **1-65535**
- **BACnet MSTP MAC:** Tímto nastavením se jednotce Condair EL přidělí MAC adresa komunikace MSTP.  
Tovární nastavení: **128**  
Rozsah nastavení: **128-254**

#### Karta Remote Fault Board (Deska dálkové poruchy)

- **Indication:** Tímto nastavením se určí, zda se přes servisní relé desky dálkového provozu a oznámení poruch provede pouze výstup hlášení údržby („Service“) nebo všech výstražných hlášení („Warning“).  
Tovární nastavení: **Service (Servis)**  
Možnost výběru: **Service (Servis) nebo Warning (Varování)**
- **Safety Chain Indication:** Pomocí tohoto nastavení se určí, zda se má servisní relé na desce dálkového provozu a oznámení poruch aktivovat, když je otevřený vnější bezpečnostní řetězec („Yes“), nebo nikoli („No“).  
Tovární nastavení: **No (Ne)**  
Možnost výběru: **No (Ne) nebo Yes (Ano)**

## 5.4 Funkce údržby

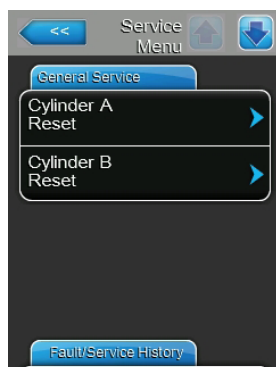
### 5.4.1 Přístup k podnabídce „Service“ (Servis)



### 5.4.2 Provedení funkcí údržby – podnabídka „Service“ (Servis)

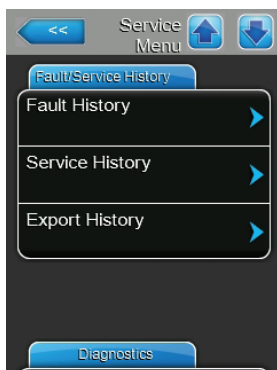
V podnabídce Servis můžete provést reset počítadel údržby, získat přístup k historii poruch a údržby a vykonávat různé diagnostické funkce.

#### Karta General Service (Obecný servis)



- **Cylinder A Reset:** Pomocí této funkce lze v rámci údržby jednotky A provést reset servisních hlášení nebo servisních počítadel. Po stisknutí tlačítka „Cylinder A Reset“ (Reset vyvíjecí nádoby A) se objeví potvrzovací obrazovka, na které se musí provedení resetu potvrdit.
- **Cylinder B Reset:** Pomocí této funkce lze v rámci údržby jednotky B provést reset servisních hlášení nebo servisních počítadel. Po stisknutí tlačítka „Cylinder B Reset“ (Reset vyvíjecí nádoby B) se objeví potvrzovací obrazovka, na které se musí provedení resetu potvrdit.  
Poznámka: Tato položka nabídky se objevuje jen u dvojitéch jednotek a velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami.

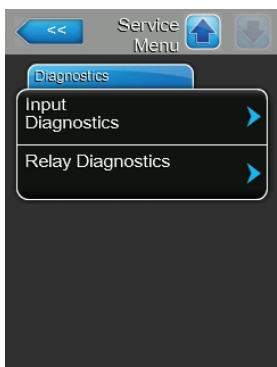
## Karta Fault/Service History (Historie poruch/servisu)



Poznámka: Uložené události poruch a údržby lze správně analyzovat pouze v případě, že jsou údaje a denní čas nastaveny správně.

- **Fault History:** Pomocí tohoto nastavení lze získat přístup k seznamu historie poruch, ve kterém se ukládá nejnovějších 40 poruch. Seznam historie poruch se zobrazí po stisknutí tlačítka „Fault History“ (Historie poruch).
- **Service History:** Pomocí tohoto nastavení lze získat přístup k seznamu servisní historie, ve kterém se ukládá nejnovějších 40 servisních zásahů. Seznam servisní historie se zobrazí po stisknutí tlačítka „Service History“ (Servisní historie).
- **Export History:** Pomocí této funkce lze prostřednictvím portu USB umístěným na ovládací desce exportovat historii poruch a servisu na paměťové zařízení USB s formátem FAT32. Podrobnější informace je možné najít v chapter 7.3.

## Karta Diagnostics (Diagnostika)



- **Input Diagnostics:** Pomocí této funkce lze získat přístup do podnabídky „Input Diagnostics“ (Diagnostika vstupů), kde lze prohlížet různé hodnoty vstupů používaných řídicím systémem. Podrobnější informace je možné najít v chapter 5.5.2.1.
- **Relay Diagnostics:** Pomocí této funkce lze získat přístup do podnabídky „Relay Diagnostics“ (Diagnostika relé), kde je možné zapnout nebo vypnout relé volitelné desky dálkového provozu a oznámení poruch nebo volitelné doplňkové desky. Podrobnější informace o diagnostických funkcích jednotlivých relé lze nalézt v chapter 5.5.2.2.  
Poznámka: V případě vstupu do podnabídky „Diagnostiky relé“ se zvlhčovací systém automaticky přepne do pohotovostního režimu.

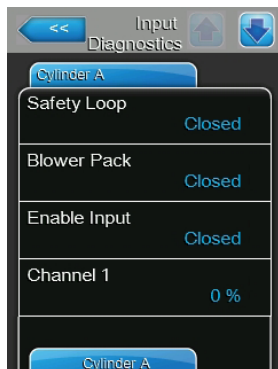
### 5.4.2.1 Diagnostické funkce vstupů – podnabídka „Input Diagnostics“ (Diagnostika vstupů)

Následující hodnoty vstupů lze prohlížet po vstupu do podnabídky „Diagnostika vstupů“.

Poznámka: Přístup k hodnotám vstupů a jejich prohlížení lze uskutečnit také prostřednictvím pole „Service Info“ (Servisní informace) v běžném provozním zobrazení.

#### Karta Cylinder A / karta Cylinder B (Vytvářecí nádoba A / vytvářecí nádoba B)

Poznámka: Karty diagnostiky vstupů vytvářecí nádoby B se objevují jen u dvojitých jednotek nebo velkých jednotek se dvěma parními vytvářecími nádobami.



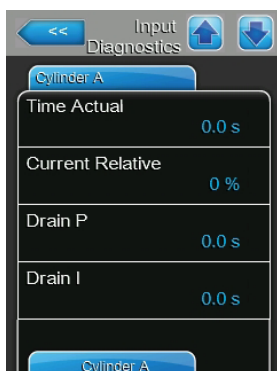
- **Safety Loop:** Uvádí aktuální stav vnějšího bezpečnostního řetězce („Open“ = otevřený bezpečnostní řetězec, „Closed“ = uzavřený bezpečnostní řetězec).
- **Blower Pack:** Uvádá aktuální stav bezpečnostního řetězce ventilačního nastavce připojeného ke vstupům ventilačního nastavce na řídicí desce („Open“ = bezpečnostní řetězec ventilačního nastavce je otevřený, ventilační nastavce je bez napájení a zvlhčovač se zastaví, „Closed“ = bezpečnostní řetězec ventilačního nastavce je uzavřený, ventilační nastavce se spustí, když zvlhčovač začne vyrábět páru).
- **Enable Input:** Uvádí aktuální stav vnějšího spínače spuštění, je-li k dispozici („Open“ = otevřený spínač, „Closed“ = uzavřený spínač).
- **Channel 1:** Uvádá signál pro řízení vlhkosti v % své maximální hodnoty.



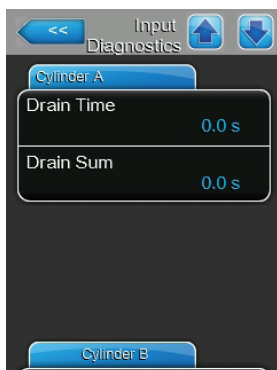
- **Channel 2:** Uvádí omezovací signál v % své maximální hodnoty.
- **Aux. Level Sensor:** Tato funkce není podporována.
- **High Water Sensor:** Uvádí aktuální hladinu vody v parní vytvářecí nádobě zjištěnou čidlem maximální hladiny („Off“ = hladina vody v parní vytvářecí nádobě není na maximální úrovni, „On“ = hladina vody v parní vytvářecí nádobě je na maximální úrovni).
- **Current Sensor:** Uvádá aktuální topný proud v ampérech.



- **Run Time:** Uvádí v hodinách provozní dobu od prvního zprovoznění.
- **Weighted hours:** Uvádá provozní dobu od prvního zprovoznění vztahenou ke 100% parnímu výkonu.
- **Event Counter:** Tento parametr ukazuje počet vypnutí a opětovných zapnutí pokaždé, když uživatel zvlhčovač vypne a znovu zapne, aby změnil položku CXF (CXF = x poruch vytvářecí nádoby) zpět na CXW (CXW = x varování vytvářecí nádoby).
- **Cycle Counter:** Tento parametr ukazuje, kolikrát se zvlhčovač přepnul z pohotovostního stavu (bez výroby páry) do aktivního provozního stavu (s platným požadavkem). Pohotovostní stavy zahrnují otevřený stav bezpečnostního řetězce, otevřený ventilační nastavce a všechny čtyři pohotovostní stavy v softwaru, dálkové vypnutí atd.



- **Time Actual:** Tento parametr ukazuje v sekundách naměřený čas, během kterého se v průběhu posledního odpařovacího cyklu sníží odebíraný proud pod přednastavené prahové hodnoty.
- **Current Relative:** Tento parametr ukazuje aktuální procento odebíraného proudu (v ampérech) vyvíjecí nádoby ve vztahu k proudu požadovanému ke splnění požadavku.
- **Drain P:** Tento parametr ukazuje proporcionální dobu vypouštění vypočítanou na základě posledního cyklu vaření vody.
- **Drain I:** Tento parametr ukazuje integrální dobu vypouštění vypočítanou na základě trendu cyklů vaření vody.



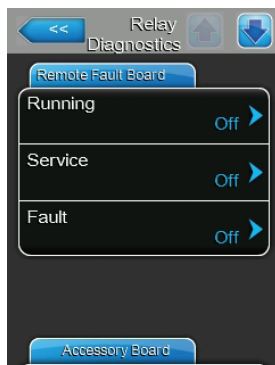
- **Drain Time:** Tento parametr ukazuje vypočítanou dobu posledního demineralizačního vypuštění.
- **Drain Sum:** Tento parametr ukazuje součet proporcionální doby vypouštění, integrální doby vypouštění a akumulátoru doby vypouštění, jehož výsledkem je celková doba příštího demineralizačního vypuštění.



### 5.4.2.2 Diagnostické funkce relé – podnabídka „Relay Diagnostics“ (Diagnostika relé)

#### Karta Remote Fault Board (Deska dálkové poruchy)

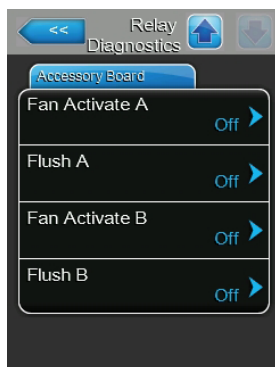
Poznámka: Když tuto nabídku opustíte, funkce relé se vrátí zpět k automatickému provozu.



- **Running:** Touto funkcí lze zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) relé „Steam“ (Pára) na desce dálkového provozu a oznámení poruch.
- **Service:** Pomocí této funkce lze zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) relé „Service“ (Servis) na desce dálkového provozu a oznámení poruch.
- **Fault:** Pomocí této funkce lze zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) relé „Error“ (Porucha) na desce dálkového provozu a oznámení poruch.

#### Karta Accessory Board (Doplňková deska)

Poznámka: Když tuto nabídku opustíte, funkce relé se vrátí zpět k automatickému provozu.



- **Fan Activate A:** Pomocí této funkce můžete zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) vnější ventilátor VZT jednotky připojený k modulu A prostřednictvím relé „FAN A“ (Ventilátor A) umístěného na doplňkové desce.
- **Flush A:** Touto funkcí můžete zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) volitelný ventil pro vyplachování přívodního potrubí vody modulu A prostřednictvím relé „Hyg. Valve A“ (Hyg. ventil A) umístěného na doplňkové desce.
- **Fan Activate B:** Pomocí této funkce můžete zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) vnější ventilátor VZT jednotky připojený k modulu B prostřednictvím relé „FAN B“ (Ventilátor B) umístěného na doplňkové desce.
- **Flush B:** Touto funkcí můžete zapnout („On“) nebo vypnout („Off“) volitelný ventil pro vyplachování přívodního potrubí vody modulu B prostřednictvím relé „Hyg. Valve B“ (Hyg. ventil B) umístěného na doplňkové desce.



## 5.5 Funkce administrátora

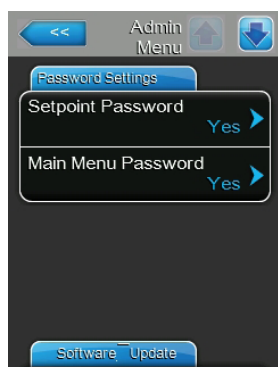
### 5.5.1 Přístup k podnabídce „Administrator“



Heslo: 8808

### 5.5.2 Funkce zapnutí/vypnutí ochrany heslem a aktualizace softwaru – podnabídka „Administrator“

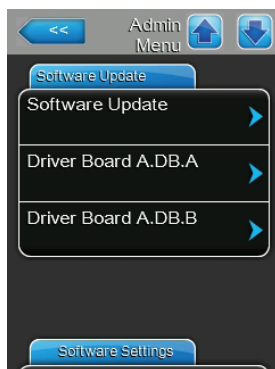
V podnabídce „Administrátor“ lze zapnout nebo vypnout ochranu heslem hlavní nabídky a nastavené hodnoty, stejně jako stáhnout aktualizace softwaru prostřednictvím paměťového zařízení USB připojeného do USB portu.



#### Karta Password settings (Nastavení hesla)

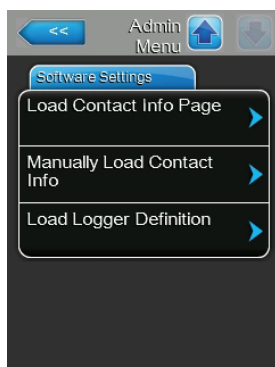
- **Setpoint Password:** Touto funkcí je možné chránit obrazovku pro zadávání nastavených hodnot před neoprávněným přístupem pomocí uživatelského hesla „8808“ („Yes“) nebo ji ponechat bez ochrany („No“).
- **Main Menu Password:** Touto funkcí je možné chránit hlavní nabídku před neoprávněným přístupem pomocí uživatelského hesla „8808“ („Yes“) nebo ji ponechat bez ochrany („No“).

## Karta Software Update (Aktualizace softwaru)



- **Software Update:** Pomocí této funkce lze aktualizovat řídicí software vestavěného ovladače. Viz informace v chapter 6.7.
- **Driver Board A.DB.A:** Pomocí této funkce lze aktualizovat software řídicí desky parního zvlhčovače A. Více informací viz chapter 6.7.
- **Driver Board A.DB.B:** Pomocí této funkce lze aktualizovat software řídicí desky parního zvlhčovače B. Více informací viz chapter 6.7.

## Karta Software Settings (Nastavení softwaru)



- **Load Contact Info Page:** Tato funkce umožňuje nahrát nová data s kontaktními informacemi (zobrazují se po stisknutí tlačítka „Nápověda“) z paměťového zařízení USB připojeného do portu USB na ovládací desce.
- **Manually Load Contact Info:** Tato funkce umožňuje ručně změnit/zadat data s kontaktními informacemi (zobrazují se po stisknutí tlačítka „Nápověda“).
- **Load Logger Definition:** Tato funkce umožňuje protokolování parametrů systému z paměťového zařízení USB s formátem FAT32 připojeného k portu USB na ovládací desce. K povolení provozu je nezbytný přístupový soubor dodaný výrobním závodem.

## 6 Údržba

### 5.6 Důležité poznámky k údržbě

#### Kvalifikace pracovníků

Všechny úkony údržby smí provádět pouze **kvalifikovaní a vyškolení pracovníci pověřeni majitelem**. Za určení a ověření řádné kvalifikace pracovníků nese zodpovědnost majitel zařízení.

#### Všeobecná poznámka

Pokyny k úkonům údržby a jejich podrobnosti se musí dodržovat.

Lze vykonávat pouze úkony údržby popsané v tomto dokumentu.

K náhradě závadných součástí používejte jen originální náhradní díly společnosti Condair.

#### Bezpečnost

Některé úkony údržby vyžadují sejmutí krytů jednotky. Dbejte následujících upozornění:



#### NEBEZPEČÍ!

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

Je-li jednotka otevřená, můžete se dostat do kontaktu s živými částmi. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací údržby odstavte zařízení Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5 (jednotku vypněte, odpojte ji od hlavního vedení a uzavřete přívod vody) a zajistěte ho proti případnému nechtěnému spuštění.



#### UPOZORNĚNÍ!

Elektronické součásti uvnitř zvlhčovače jsou velmi citlivé na elektrostatické výboje.

**Prevence:** Před zahájením veškerých úkonů údržby na elektrických nebo elektronických zařízeních zvlhčovače se musí z důvodu ochrany těchto dílů před poškozením způsobeným elektrostatickým nábojem (ESD ochrana) provést odpovídající opatření.



#### VAROVÁNÍ!

**Nebezpečí popálení!**

**Teplota vody v parní vyvíjecí nádobě a sběrné nádrži sedimentu může dosahovat až 95 °C. Pokud dojde k rozebrání parních vyvíjecích nádob a sběrných nádrží sedimentu krátce po ukončení výroby páry, hrozí nebezpečí popálení.**

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací na parním systému odstavte zařízení Condair EL z provozu dle pokynů v chapter 4.5 , a následně vyčkejte, než se součásti dostatečně ochladí (viz signalizace teploty přilepená na sběrné nádrži sedimentu) , abyste zamezili nebezpečí popálení.

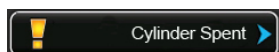
## 5.7 Intervaly údržby

Z důvodu zachování bezpečnosti provozu je třeba provádět údržbu parního zvlhčovače Condair EL v pravidelných intervalech.

Tato údržba se dělí na **pravidelnou výměnu / čištění parní vyvíjecí nádoby** a **pravidelnou údržbu parního zvlhčovače**.

### – Výměna vyměnitelné parní vyvíjecí nádoby / Čištění čistitelné parní vyvíjecí nádoby

Řídicí software jednotky Condair EL monitoruje výkon parní vyvíjecí nádoby a signalizuje potřebu výměny/čištění parní vyvíjecí nádoby. Stav parní vyvíjecí nádoby je nastaven do výchozího stavu při prvním uvedení do provozu a vždy, když dojde k resetu parní vyvíjecí nádoby prostřednictvím funkce resetu vyvíjecí nádoby v podnabídce „Service“ (Servis).



Zpráva „Cylinder Spent“ (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba) v běžném provozním zobrazení signalizuje, že je nutné parní vyvíjecí nádobu vyměnit (vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba) nebo vyčistit (čistitelná parní vyvíjecí nádoba). Pokud se údržba nevykoná a během 7 dnů od zobrazení hlášení „Cylinder spent“ (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba) není proveden jeho reset, spustí se hlášení poruchy a parní zvlhčovač se zastaví.

Vyměňte/vyčistěte parní vyvíjecí nádobu a následně pomocí funkce resetu vyvíjecí nádoby v podnabídce „Service“ (Servis) proveďte reset stavu vyvíjecí nádoby do výchozího stavu.

Poznámka: Pro účely výměny/čištění parní vyvíjecí nádoby jsou k dispozici příslušné sady údržby obsahující součásti, které je potřeba v rámci odpovídající údržby parní vyvíjecí nádoby vyměnit.

### – Pravidelná údržba

Pravidelnou údržbu **je nutné provádět alespoň jednou za rok**. Pokud při této příležitosti zjistíte silné znečištění, je potřeba interval pravidelné údržby odpovídajícím způsobem zkrátit.

Níže najdete souhrn prací, které se musí během pravidelné údržby vykonat.

| Součásti                                | Nutné úkony údržby  |
|---|---|
| Vypouštěcí čerpadlo                     | Vymout, rozebrat a vyčistit, případně vyměnit.  |
| Spojovací objímka parní vyvíjecí nádoby | Zkontrolovat a případně vyčistit.   |
| Napouštěcí ventil                       | Vymout a vyčistit filtrační vložku, případně ventil vyměnit.  |
| Napouštěcí kalich                       | Vymout a v případě potřeby vyčistit.  |
| Vypouštěcí nádoba                       | Vymout a v případě potřeby vyčistit.  |
| Odvodní potrubí a sifon                 | Zkontrolovat a případně vyčistit (odvápnit a vypláchnout).  |
| Instalace parního systému               | Zkontrolovat možná prasknutí parních i kondenzátních hadic a jejich správné připojení, případně vyměnit vadné hadice.   |
| Vodoinstalace                           | Zkontrolovat možná prasknutí vodních hadic v jednotce a jejich správné připojení, případně vyměnit vadné hadice.<br>Zkontrolovat těsnost přívodního potrubí, případně ho utěsnit. Vyčistit vodní filtr, je-li součástí. |
| Elektroinstalace                        | Zkontrolovat pevné zapojení všech kabelů v jednotce a možné poškození jejich izolace.   |

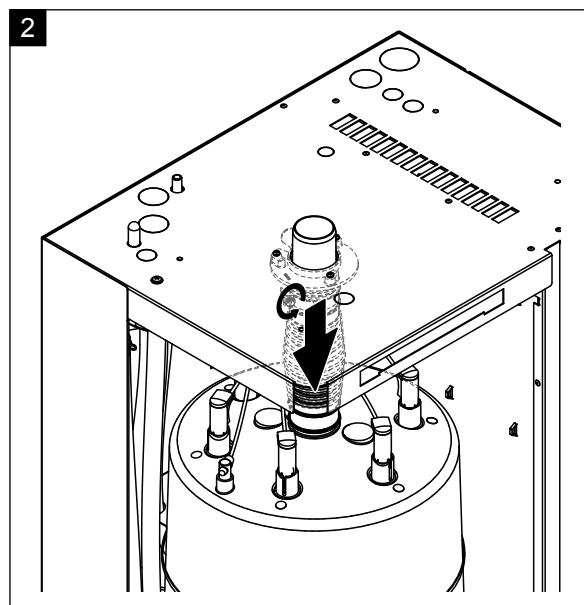
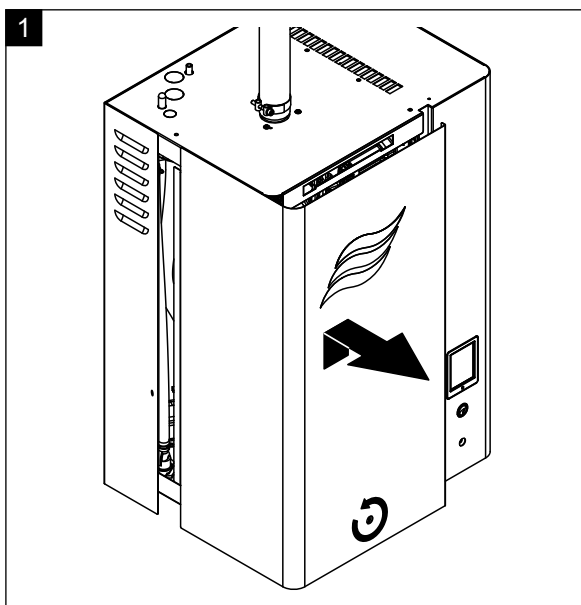
## 5.8 Demontáž a zpětná montáž součástí z důvodu údržby

### 5.8.1 Demontáž a zpětná montáž parní vyvíjecí nádoby

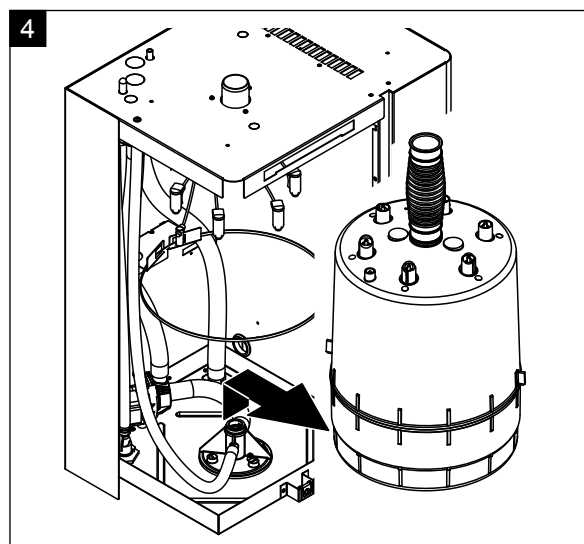
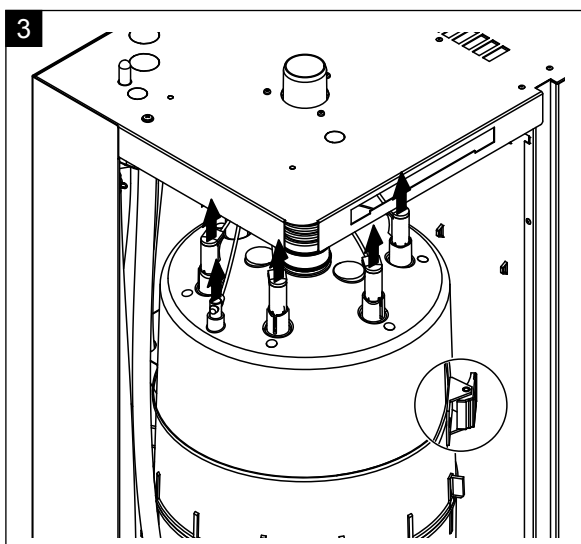


**VAROVÁNÍ!**  
**Nebezpečí popálení!**

Před demontáží parní vyvíjecí nádoby se ujistěte, že je vyvíjecí nádoba prázdná a zchlazená a nehrozí tak již žádné riziko popálení.



1. Šroubovákem povolte připevňovací šroub čelního krytu jednotky na straně parní vyvíjecí nádoby a kryt sejměte.
2. Šroubovákem pak povolte horní hadicovou svorku na parním nátrubku a nátrubek stáhněte směrem dolů z parní přípojky.



3. Vyměňte z elektrod a hladinového čidla veškeré zástrčky. Následně stiskněte záložku stahovacího pásu, který přidržuje vyvíjecí nádobu na svém místě, a stahovací pásek vytáhněte.
4. Opatrně zdvihněte parní vyvíjecí nádobu ze spojovací objímky parní vyvíjecí nádoby a směrem dopředu ji vyjměte.



## UPOZORNĚNÍ!

Parní vyvíjecí nádobu pokládejte opatrně, abyste zabránili poškození spodní připojovací části!

### Zpětná montáž parní vyvíjecí nádoby

Sestavení parní vyvíjecí nádoby se provádí v opačném pořadí než demontáž. Postupujte dle následujících pokynů:

- Z bezpečnostních důvodů se musí O-kroužek ve spojovací objímce vyvíjecí nádoby vyměnit za nový. Před instalací parní vyvíjecí nádoby navlhčete O-kroužek vodou (**nepoužívejte maziva či oleje**).
- Ujistěte se, že model nové vyvíjecí nádoby se shoduje s modelem odstraněné vyvíjecí nádoby. Číslo modelu najdete v levém horním rohu štítku vyvíjecí nádoby.
- Nasadte pryžový nátrubek na parní výstup parní vyvíjecí nádoby a připevněte ho pomocí hadicové svorky.



## UPOZORNĚNÍ!

Výstupní přípojka parní vyvíjecí nádoby je vyrobená z plastu. **Neutahujte příliš silně** hadicovou svorku na parní přípojce parní vyvíjecí nádoby.

Prosakující parní hadice může způsobit škody v důsledku vlhkosti uvnitř jednotky.

- Opatrně vložte parní vyvíjecí nádobu do spojovací objímky a zatlačte parní vyvíjecí nádobu směrem dolů, dokud se nezastaví. Potom nasadte pryžový nátrubek na přípojku parního výstupu na krytu jednotky a připevněte ho pomocí hadicových svorek.



## UPOZORNĚNÍ!

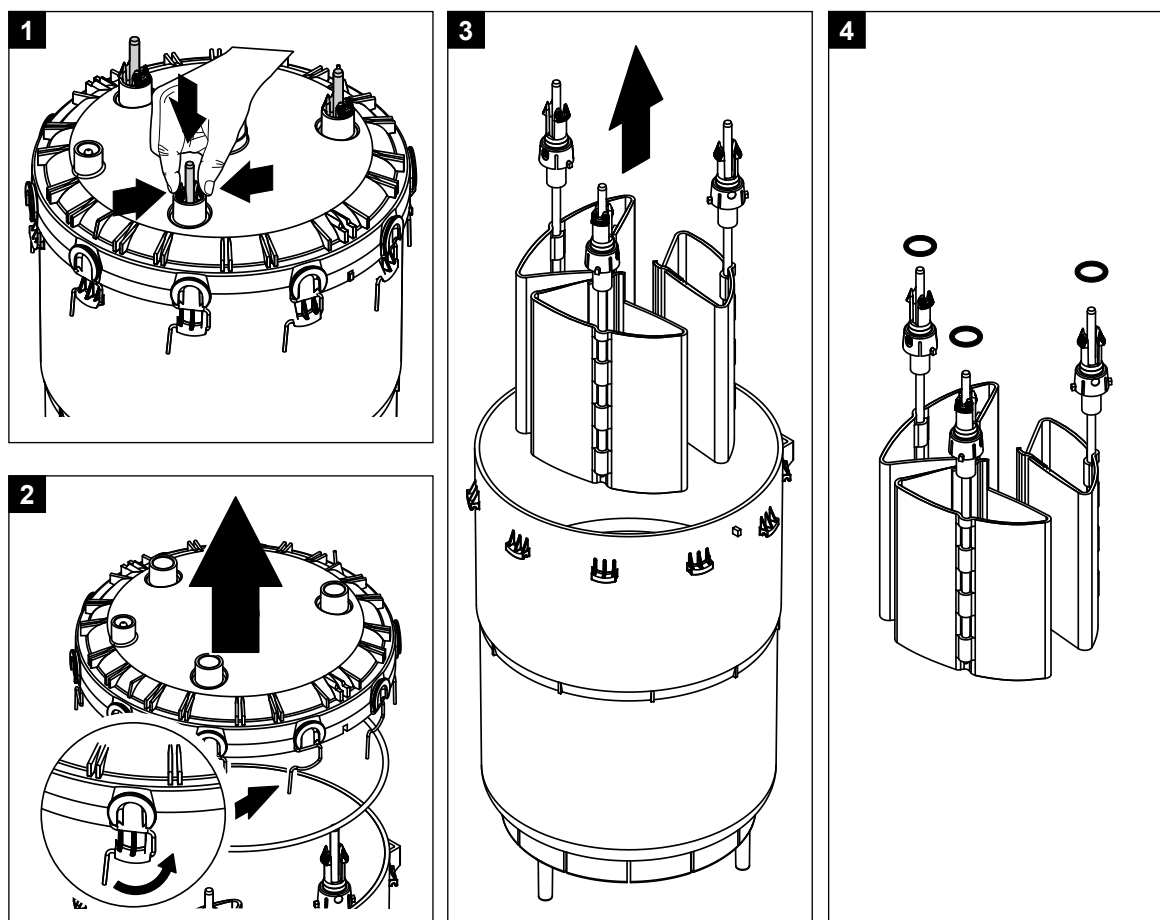
Přípojka parního výstupu je vyrobená z plastu. **Neutahujte příliš silně** hadicovou svorku na přípojce výstupu páry.

Prosakující parní hadice může způsobit škody v důsledku vlhkosti uvnitř jednotky.

- Do barevně označených kolíků elektrod zasuňte příslušné barevné zástrčky a úplně je zatlačte směrem dolů. Zástrčku kabelu čidla připojte k přípojnému kolíku čidla vysoké hladiny a úplně ji zatlačte směrem dolů.

|                    | Typ parní vyvíjecí nádoby  |                            |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
|                    | A363 / D363<br>A464 / D464 | A664 / D664<br>A674 / D674 |
| Konfigurace kabelů |                            |                            |

### 5.8.2 Rozebrání a složení čistitelné parní vyvíjecí nádoby typu D...

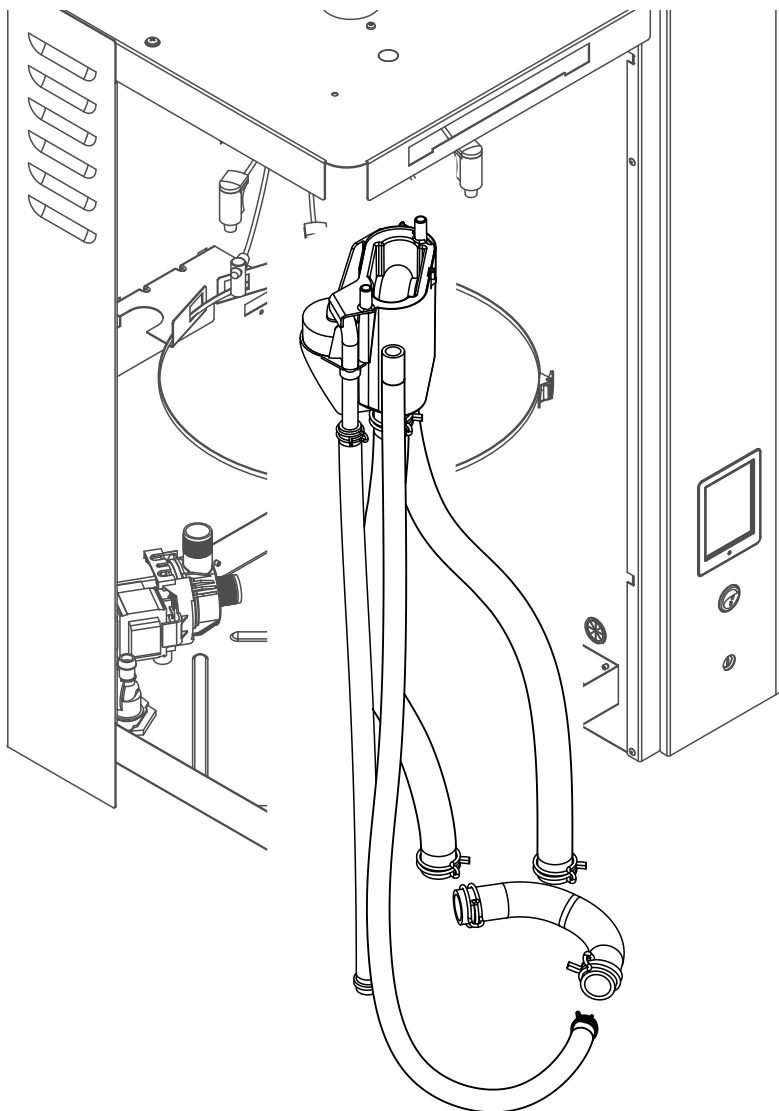


1. Stiskněte spínací knoflíky elektrod a zatlačte elektrody přibližně o 2 cm směrem dolů do parní vyvíjecí nádoby.
2. Uvolněte spony na víku vyvíjecí nádoby a víko zdvihněte.
3. Opatrně vytáhněte elektrody směrem nahoru.
4. Sejměte z elektrod O-kroužky.  
Poznámka: Neporušené O-kroužky lze znovu použít.

**Složení** čistitelné parní vyvíjecí nádoby provedete stejným způsobem v opačném pořadí. **Dodržujte následující pokyny:**

- Před složením parní vyvíjecí nádoby zkontrolujte, zda není poškozen O-kroužek ve víku parní vyvíjecí nádoby nebo O-kroužky na elektrodách, a případně je vyměňte. Zajistěte správné zpětné nasazení O-kroužků.
- Zasuňte elektrody do víka parní vyvíjecí nádoby a zatlačte je směrem nahoru, dokud nezacvaknou spínací knoflíky.
- Víko vyvíjecí nádoby (s namontovaným O-kroužkem) vložte do správné polohy (zarovnejte dva výstupky na těle parní vyvíjecí nádoby s odpovídajícími drážkami ve víku vyvíjecí nádoby) uvnitř těla vyvíjecí nádoby a zajistěte ho sponami.

### 5.8.3 Demontáž a zpětná montáž napouštěcího kalichu a vodních hadic



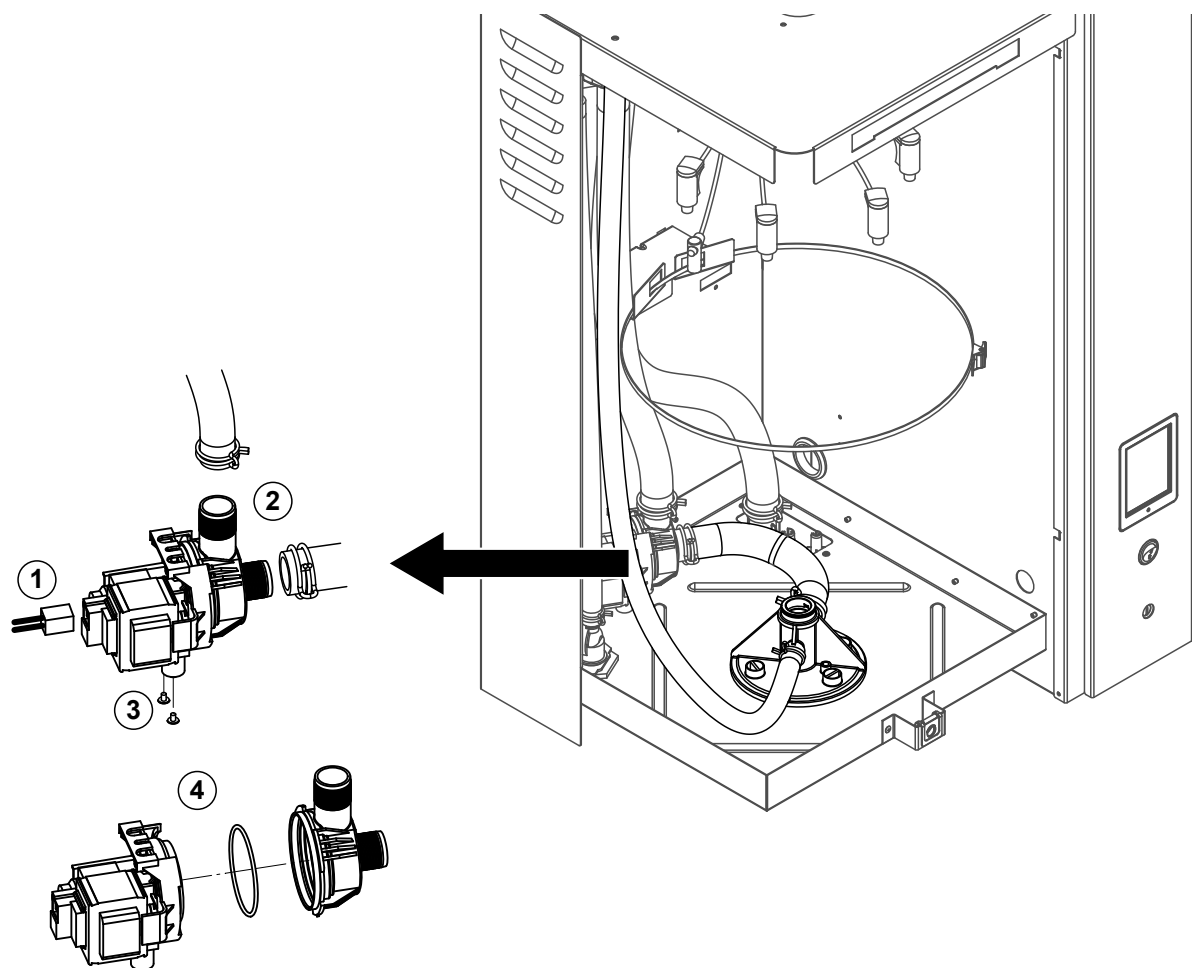
Před demontáží napouštěcího kalichu a vodních hadic se musí nejdříve vyjmout parní vyvíjecí nádoba (viz chapter 6.3.1).

1. Pomocí kleští uvolněte hadicové svorky, odpojte všechny hadice z odpovídajících přípojek a hadice vyjměte.  
Poznámka: Hadice připojené k napouštěcímu kalichu lze také vyjmout společně s napouštěcím kalichem (viz obrázek výše) a odpojit je z přípojek napouštěcího kalichu až vně jednotky.
2. **Opatrně** přitáhněte připevňovací sponu napouštěcího kalichu dopředu a následně tlačte napouštěcí kalich směrem dolů z přidržovacího zařízení a vyjměte ho z jednotky.

**Zpětnou montáž** napouštěcího kalichu a vodních hadic provedete stejným způsobem v opačném pořadí. Před připevněním vodních hadic k přípojce pomocí hadicových svorek zarovnejte hadice tak, aby nebyly překroucené.



#### 5.8.4 Demontáž a zpětná montáž vypouštěcího čerpadla

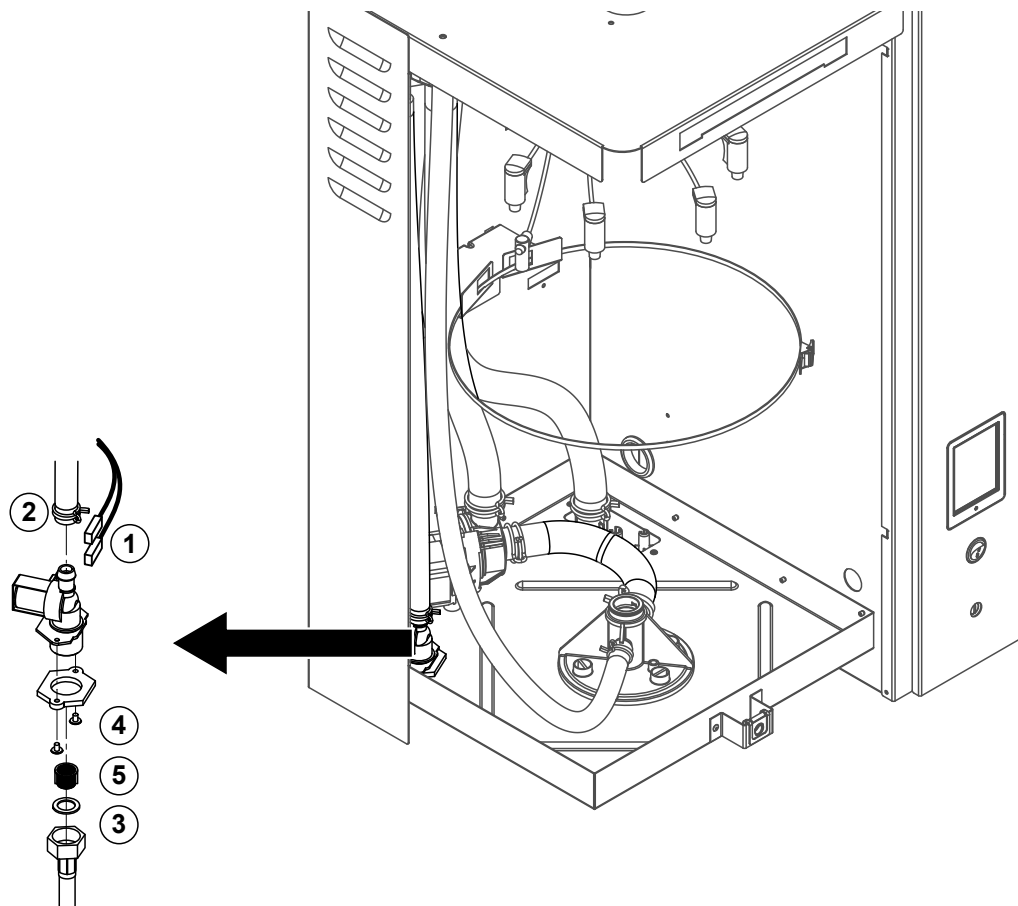


Před demontáží vypouštěcího čerpadla se musí nejdříve vyjmout parní vyvíjecí nádoba (viz chapter 6.3.1).

1. Odpojte elektrické kabely (není potřeba dbát na polaritu kabelů).
2. Uvolněte hadicové svorky a odpojte hadice z přípojek.
3. Křížovým šroubovákem vyšroubujte dva šrouby ve spodní části opláštění a vyjměte vypouštěcí čerpadlo.
4. Odpojte tělo čerpadla od pohonu čerpadla: uvolněte zámek bajonetového uzávěru a následně otáčejte tělem a pohonem čerpadla proti sobě. Vytáhněte O-kroužek.

**Sestavení a zpětnou montáž** vypouštěcího čerpadla provedete stejným způsobem v opačném pořadí. Před sestavením čerpadla zkontrolujte možné poškození O-kroužku a případně ho vyměňte. Potom nasuňte O-kroužek na středový žlábek a navlhčete ho vodou.

### 5.8.5 Demontáž a zpětná montáž napouštěcího ventilu

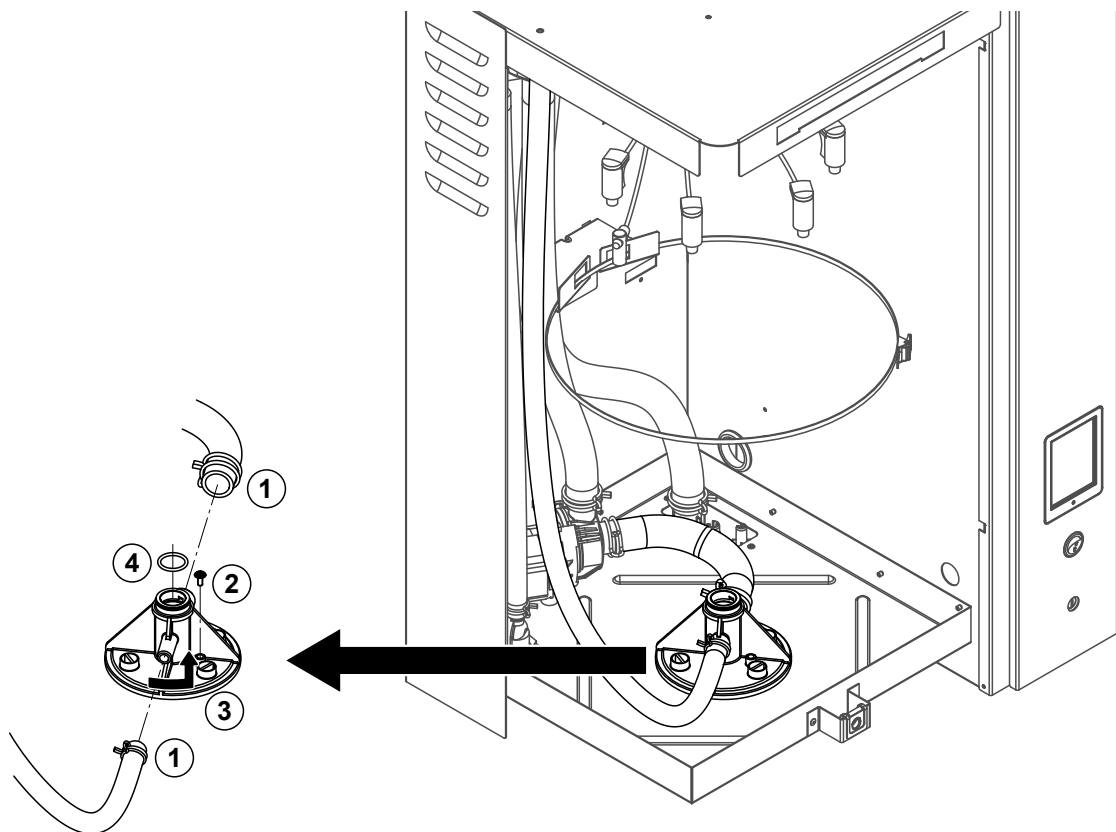


Před demontáží napouštěcího ventilu se musí vyjmout parní vyvíjecí nádoba (viz chapter 6.3.1).

1. Odpojte elektrické kabely (není potřeba dbát na polaritu kabelů).  
Důležité: U jednotek s více ventily se ujistěte, že zapojíte přípojovací kabely ke stejnému ventilu (poznačte si jejich polohu).
2. Uvolněte hadicovou svorku a odpojte hadici z přípojky.
3. Uvolněte a odstraňte přívodní trubici vody.
4. Křížovým šroubovákem vyšroubujte dva šrouby ve spodní části opláštění a vyjměte napouštěcí ventil.
5. Špičatými kleštěmi vyjměte filtrační síťovou vložku.

**Zpětnou montáž** napouštěcího ventilu provedete stejným způsobem v opačném pořadí. Před zpětnou montáží napouštěcího ventilu se ujistěte, že je ve ventilu umístěna filtrační síťová vložka.

### 5.8.6 Demontáž a zpětná montáž spojovací objímky parní vyvíjecí nádoby

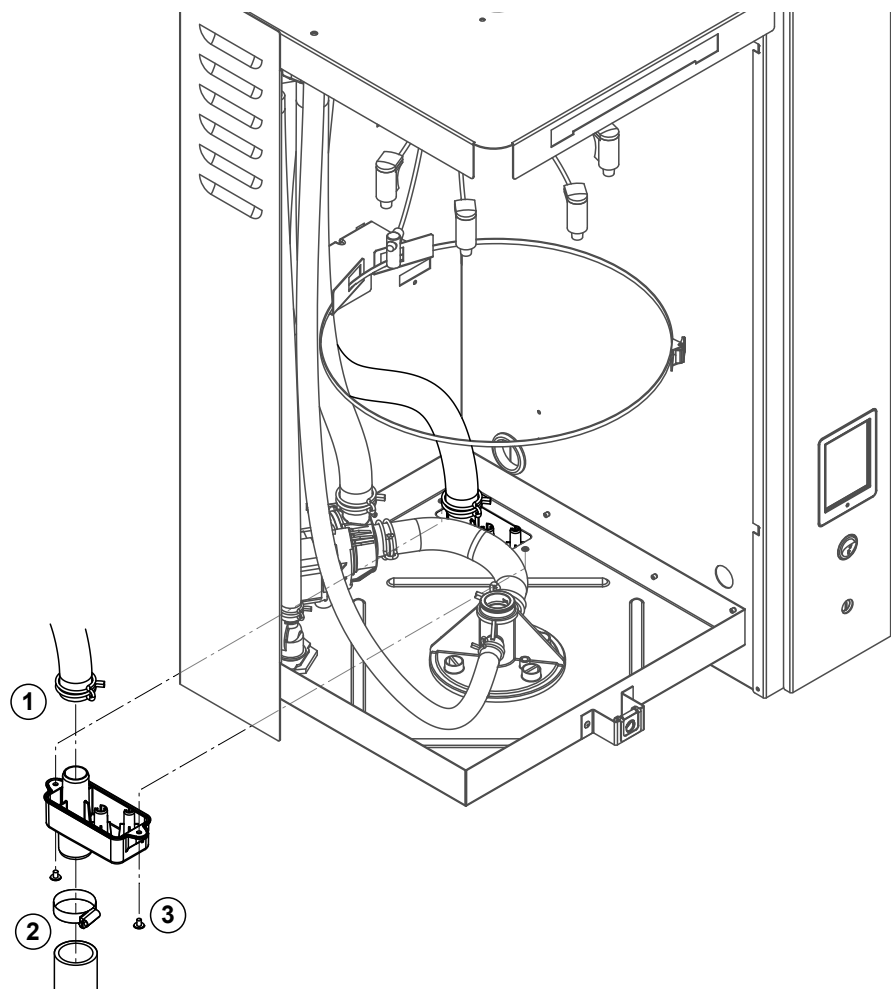


Před demontáží spojovací objímky parní vyvíjecí nádoby se musí nejdříve parní vyvíjecí nádoba vyjmout (viz chapter 6.3.1).

1. Uvolněte hadicové svorky a odpojte hadice z přípojek.
2. Křížovým šroubovákem vyšroubujte šroub přidržující spojovací objímku ke spodní části opláštění.
3. Otočte spojovací objímku proti směru hodinových ručiček a až se zastaví, vysuňte ji směrem nahoru.
4. Vytáhněte O-kroužek.

**Zpětnou montáž** spojovací objímky parní vyvíjecí nádoby provedete stejným způsobem v opačném pořadí. Z bezpečnostních důvodů je povinné vyměnit O-kroužek ve spojovací objímce vyvíjecí nádoby za nový.

### 5.8.7 Demontáž a zpětná montáž vypouštěcí nádoby

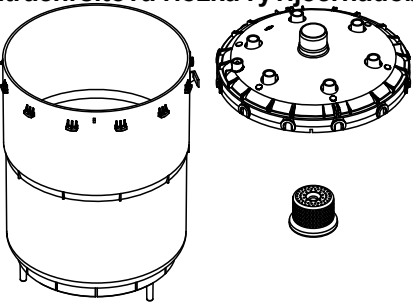
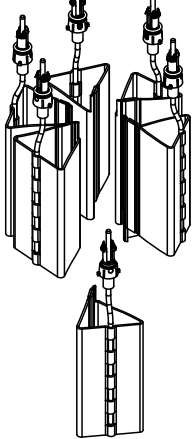
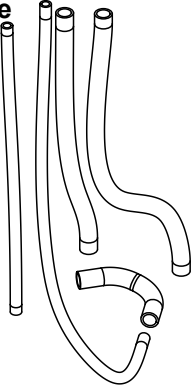


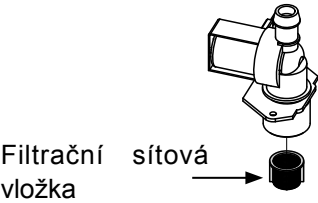
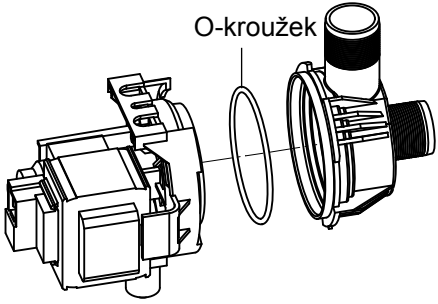
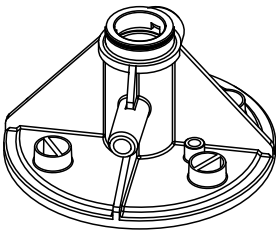
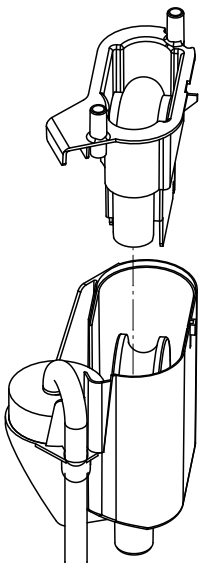
Před demontáží vypouštěcí nádoby se musí nejdříve vyjmout parní vyvíjecí nádoba (viz chapter 6.3.1).

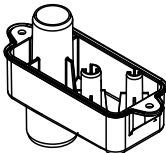
1. Uvolněte hadicovou svorku a odpojte hadici z přípojky.
2. Uvolněte hadicovou svorku na vnější vypouštěcí hadici a hadici odpojte.
3. Křížovým šroubovákem vyšroubujte dva šrouby přidržující vypouštěcí nádobu ke spodní části opláštění. Následně vyjměte vypouštěcí nádobu směrem dolů.

**Zpětnou montáž** vypouštěcí nádoby provedete stejným způsobem v opačném pořadí. Z bezpečnostních důvodů zajistěte, aby byly hadice správně připojeny k vypouštěcí nádobě a zajištěny pomocí hadicových svorek.

## 5.9 Poznámky k čištění součástí jednotky

| Součást jednotky   | Co a jak čistit   |
|--|---|
| <p><b>Platí jen pro čistitelnou parní vyvíjecí nádobu:</b><br/> <b>Víko parní vyvíjecí nádoby</b><br/> <b>Tělo parní vyvíjecí nádoby</b><br/> <b>Filtrační síťová vložka vyvíjecí nádoby</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oklepte nebo omeťte kartáčem co nejvíce usazenin (nepoužívejte drátěný kartáč). Jsou-li díly silně zvápenatělé, vložte je do 8% roztoku kyseliny mravenčí (<b>říd'te se bezpečnostními poznámkami uvedenými v chapter 6.5</b>) na dobu nezbytnou pro odstranění usazenin.</li> <li>• Řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul>   |
| <p><b>Topné elektrody</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponořte topné elektrody (až 2 cm pod spínací knoflíky) do nádoby s 8% roztokem kyseliny mravenčí (<b>říd'te se bezpečnostními poznámkami uvedenými v chapter 6.5</b>). Nechte kyselinu působit, dokud se usazeniny nerozpustí.<br/> Poznámka: Topné články není třeba zbavovat vodního kamene úplně.</li> <li>• Elektrody řádně opláchněte teplou kohoutkovou vodou a nechte je vysušit.</li> </ul> <p><b>UPOZORNĚNÍ:</b> V žádném případě neodstraňujte usazeniny z topných elektrod pomocí nástrojů (šroubovák, škrabka atd.) nebo úderů. Tím by mohlo dojít k poškození topných článků.</p> |
| <p><b>Vodní hadice</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstraňte usazeniny lehkým poklepáním gumovým kladivem na hadice. Potom hadice řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul>   |

| Součást jednotky   | Co a jak čistit   |
|--|---|
| <p><b>Napouštěcí ventil</b></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• K odstranění vodního kamene z napouštěcího ventilu a filtru použijte kartáč s měkkými štětinami (nikdy nepoužívejte drátěný kartáč).</li> <li>• Napouštěcí ventil a filtrační síťovou vložku propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul> <p>Před zpětnou montáží nechte napouštěcí ventil důkladně vyschnout!</p>  |
| <p><b>Vypouštěcí čerpadlo</b></p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• K odstranění vodního kamene z pláště a oběžného kola čerpadla použijte kartáč s měkkými štětinami (nikdy nepoužívejte drátěný kartáč).</li> <li>• Oběžné kolo čerpadla pak otřete vlhkým hadříkem. Plášť čerpadla řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul> <p>Před zpětnou montáží nechte vypouštěcí čerpadlo důkladně vyschnout!</p>   |
| <p><b>Spojovací objímka vyvíjecí nádoby</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• K odstranění vodního kamene ze spojovací objímky vyvíjecí nádoby a jejích přípojek použijte kartáč s měkkými štětinami (nikdy nepoužívejte drátěný kartáč). Je-li spojovací objímka silně zvápenatělá, vložte ji do 8% roztoku kyseliny mravenčí (<b>bezpečnostní poznámky jsou uvedeny v chapter 6.5</b>) na dobu nezbytnou pro odstranění usazenin.</li> <li>• Spojovací objímku vyvíjecí nádoby řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul>   |
| <p><b>Napouštěcí kalich</b></p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozeberte napouštěcí kalich.</li> <li>• K odstranění vodního kamene z napouštěcího kalichu a jeho přípojek použijte kartáč s měkkými štětinami (nikdy nepoužívejte drátěný kartáč). Je-li napouštěcí kalich silně zvápenatělý, vložte jej do 8% roztoku kyseliny mravenčí (<b>říd'te se bezpečnostními poznámkami uvedenými v chapter 6.5</b>) na dobu nezbytnou pro odstranění usazenin.</li> <li>• Součásti napouštěcího kalichu řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> <li>• Znovu smontujte napouštěcí kalich.</li> </ul> |

| Součást jednotky  | Co a jak čistit  |
|---|--|
| <b>Vypouštěcí nádoba</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>K odstranění vodního kamene z vypouštěcí nádoby a jejích přípojek použijte kartáč s měkkými štětinami (nikdy nepoužívejte drátěný kartáč).<br/>Je-li vypouštěcí nádoba silně zvápenatělá, vložte ji do 8% roztoku kyseliny mravenčí (<b>řídte se bezpečnostními poznámkami uvedenými v chapter 6.5</b>) na dobu nezbytnou pro odstranění usazenin.</li> <li>Vypouštěcí nádobu řádně propláchněte teplou kohoutkovou vodou.</li> </ul> |
| <b>Vnitřní část jednotky (pouze na straně vody)</b>   | <p>Vnitřní část jednotky otřete vlhkým hadříkem bez použití jakýchkoli čisticích prostředků.</p> <p><b>UPOZORNĚNÍ!</b> Zajistěte, aby všechna elektrická připojení a elektronické součásti zůstaly suché.</p>  |

## 5.10 Poznámky k čisticím prostředkům

**Používejte pouze čisticí prostředky uvedené v předchozí tabulce.** Použití dezinfekčních prostředků je povoleno jen v případě, že nezaněchávají žádné toxické stopy. V každém případě musí být díly po čištění důkladně opláchnuty teplou kohoutkovou vodou.

K čištění dílů **nepoužívejte mýdlo**, protože zbytky mýdla mohou způsobit tvorbu pěny, což by ovlivnilo správný provoz zvlhčovače.



### VAROVÁNÍ!

Kyselina mravenčí je sice neškodná pro kůži, ale napadá sliznice. Chraňte proto oči a dýchací cesty před kontaktem s touto kyselinou a jejími výpary (nose ochranné brýle a pracujte v dobře větraných místnostech nebo venku).



### UPOZORNĚNÍ!

**Nepoužívejte žádná rozpouštědla, aromatické a halogenované uhlovodíky nebo jiné agresivní látky**, jelikož by mohly způsobit poškození součástí jednotky.

Je povinností řídit se informacemi a dodržovat pokyny týkající se čisticích prostředků. Dbejte zejména na všechny informace týkající se ochrany pracovníků, životního prostředí a omezení použití.

## 5.11 Provedení resetu stavu vyvíjecí nádoby



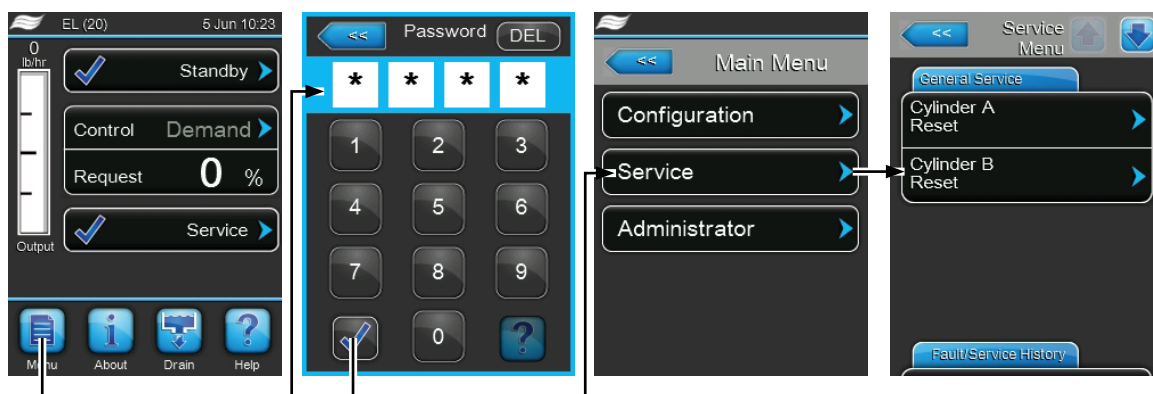
### UPOZORNĚNÍ!

**Reset stavu vyvíjecí nádoby v řídicím softwaru NEPROVÁDĚJTE, dokud nedojde k výměně/ vyčištění parní vyvíjecí nádoby.**

Po výměně/vyčištění parní vyvíjecí nádoby se musí provést reset stavu vyvíjecí nádoby (pro modul A, modul B nebo oba moduly). Postupujte následujícím způsobem:

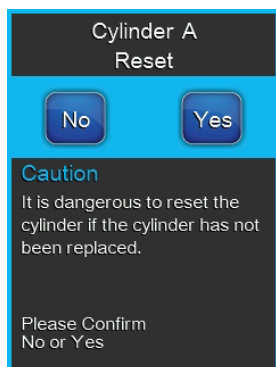
Poznámka: U dvojitých jednotek a velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami proveďte samostatný reset monitorovací funkce příslušné vyvíjecí nádoby.

1. V podnabídce „Service“ (Servis) vyberte odpovídající funkci resetu vyvíjecí nádoby.



Heslo: **8808**

2. Objeví se dialog provedení resetu:



- Reset zvolené vyvíjecí nádoby provedete stisknutím tlačítka „**Yes**“ (**Ano**). Dojde k provedení resetu hlášení „Cylinder Spent“ (Opatřovaná vyvíjecí nádoba) a stavu vyvíjecí nádoby.
- Pokud ještě nebyly úkony údržby dokončeny a chcete přerušit postup pro provedení resetu, stiskněte tlačítko „**No**“ (**Ne**). Řídicí jednotka se vrátí do podnabídky „Service“ (Servis).



## 5.12 Provedení aktualizací softwaru a firmwaru



### NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

**Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Po sejmutí panelů jednotky může dojít k odhalení živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.**

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací jednotku Condair EL vypněte, odpojte ji od hlavního vedení a zajistěte ji proti případnému nechtěnému spuštění.

Aktualizaci řídicího softwaru nebo firmwaru řídicí desky provedete následujícím způsobem:

1. Přepněte spínač zapnutí/vypnutí na čelní straně parního zvlhčovače do vypnuté polohy, potom odpojte přívod napájení do parního zvlhčovače prostřednictvím vnějšího odpojovacího spínače (hlavního vypínače) a spínač zajistěte ve vypnuté poloze, aby se zabránilo nechtěnému spuštění.
2. Odemkněte panel na straně řídicí části parního zvlhčovače a sejměte ho.
3. Odklopte sestavu řídicího panelu.
4. Opatrně zasuňte paměťové zařízení USB s formátem FAT32 obsahující aktualizace softwaru do portu USB na ovládací desce. Ujistěte se, že délka paměťového zařízení nepřesahuje přípustné maximum 75 mm.

**Poznámka:** Za účelem aktualizace řídicího softwaru nebo firmwaru řídicí desky je nezbytné připojit do portu USB na ovládací desce paměťové zařízení USB s platnou aktualizací softwaru (soubory s aktualizacemi musí být na nejvyšší úrovni mimo jakoukoli složku). V opačném případě se při spuštění aktualizace softwaru objeví příslušné hlášení poruchy.

5. Zavřete sestavu řídicího panelu a následně zavřete panel řídicí části a pomocí šroubu ho uzamkněte.
6. Odstraňte zámek a visačku z vnějšího odpojovacího spínače. Potom obnovte napájení zvlhčovače zapnutím vnějšího odpojovacího spínače.
7. Přepněte spínač zapnutí/vypnutí na čelní straně parního zvlhčovače do zapnuté polohy.
8. Poté, co se objeví běžné provozní zobrazení, stiskněte tlačítko „**Menu**“ (**Nabídka**) a přihlaste se zadáním hesla (8808).
9. Vyberte kartu „Administrator > Software Update“ (Administrátor > Aktualizace softwaru) a zvolte požadovanou funkci aktualizace:
  - volbu „**Software Update**“ pro aktualizaci řídicího softwaru,
  - volbu „**Driver Board A.DB.A**“ pro aktualizaci firmwaru řídicí desky modulu A,
  - volbu „**Driver Board A.DB.B**“ pro aktualizaci firmwaru řídicí desky modulu B (u dvojíých jednotek nebo velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami).

Aktualizace se zahájí. Na displeji je zobrazen indikátor průběhu. Po dokončení aktualizace se řídicí jednotka vrátí do běžného provozního zobrazení.



### UPOZORNĚNÍ!

Aktualizaci softwaru nebo firmwaru po jejím zahájení nepřerušujte. Vyčkejte, dokud není aktualizace dokončena.

Narušený řídicí software nebo firmware může způsobit, že zvlhčovač bude nepoužitelný.

**Poznámka:** Pokud dojde k nechtěnému přerušení aktualizace softwaru, zvlhčovač nebude pracovat, ale aktualizaci softwaru lze dokončit, pokud ponecháte paměťové zařízení zasunuté do ovládací desky a jednotku vypnete a znovu zapnete. Vestavěný regulátor zjistí, že software nebyl správně nainstalován a spustí aktualizaci znovu.

10. Zopakujte kroky 1 až 3 a potom opatrně vyjměte paměťové zařízení USB.
11. Zavřete sestavu řídicího panelu a následně zavřete panel řídicí části a pomocí šroubu ho uzamkněte.
12. Zopakujte kroky 6 a 7, abyste spustili napájení zvlhčovače.

## 7 Odstranění poruchy

### 5.13 Signalizace poruchy

Poruchy zjištěné během provozu řídicím softwarem se signalizují odpovídajícím **varováním** (provoz je nadále možný) nebo **poruchou** (provoz již není možný) v signalizačním poli údržby a závad při běžném provozním zobrazení řídicí jednotky.

#### Varování



Hlášením ve formě varování se znázorňují dočasné problémy (např. krátké přerušení přívodu vody) nebo závady, které nemohou způsobit poškození systému. **Pokud příčina závady během určité doby sama odezní, dojde k automatickému provedení resetu výstražného hlášení, v opačném případě se spustí hlášení poruchy.**

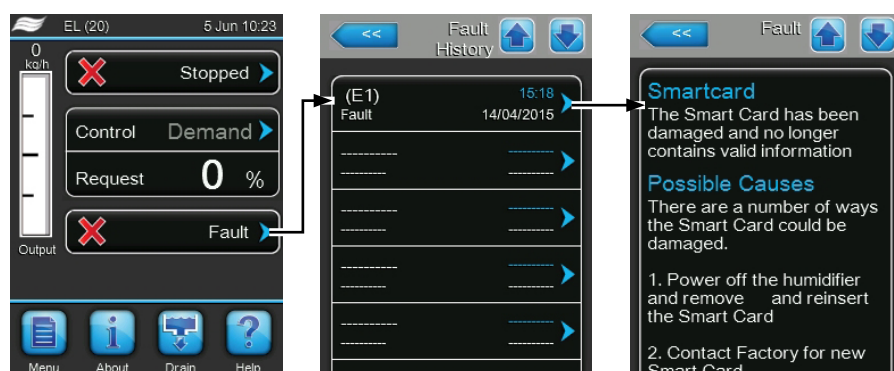
Poznámka: Varování lze zobrazovat také přes servisní relé dálkové signalizace provozu a poruch. Signalizace varováním přes servisní relé musí být aktivována v nabídce komunikace řídicího softwaru (viz chapter 5.4.5).

#### Porucha



Hlášením ve formě poruchy se znázorňují provozní stavy, při kterých již není možný další provoz nebo mohou způsobit poškození systému. Navíc se ještě rozsvítí červená LED kontrolka poruchy umístěná pod dotykovým panelem. Pokud se taková závada objeví, dojde k **automatickému vypnutí** výroby páry jednotky Condair EL.

Po stisknutí signalizačního pole údržby a závad při běžném provozním zobrazení se objeví seznam poruch se všemi aktivními hlášeními varování a poruch. Stisknutím odpovídajícího varování nebo poruchy získáte podrobnější informace o zobrazené závadě (viz zobrazení displeje na obrázku zcela vpravo).



## 5.14 Seznam závad

Většina provozních závad není způsobena vadným zařízením, ale spíše nesprávnou instalací nebo nedodržováním naplánovaných podkladů. Z toho důvodu úplné určení poruchy vždy zahrnuje důkladné prozkoumání celého systému (např. připojení hadic, systém regulace vlhkosti atd.).

| Kód      |         | Hlášení  | Informace   |  |
|----------|---------|--|---|--|
| Varování | Porucha |  | Možné příčiny   | Řešení   |
| W01      | E01     | Smart Card (Čipová karta)  | SIM karta nekomunikuje.   |  |
|          |         |  | Není nainstalována SIM karta.   | Kontaktujte zástupce společnosti Condair.  |
|          |         |  | Vadná SIM karta.  | Kontaktujte zástupce společnosti Condair.  |
| W06      | —       | Main missing (Chybějící hlavní jednotka)<br>– zobrazeno na podřízené jednotce nebo<br>Ext missing (Chybějící podřízená jednotka)<br>– zobrazeno na hlavní jednotce | Mezi hlavní a podřízenou jednotkou neprobíhá komunikace.  |  |
|          |         |  | Nepřipojený nebo přerušený sběrníkový kabel mezi hlavní a podřízenou jednotkou.   | Zkontrolujte/připojte sběrníkový kabel.  |
|          |         |  | Hlavní nebo podřízená jednotka není zapnutá.  | Zapněte hlavní nebo podřízenou jednotku.   |
| W07      | —       | Ext Fault (Porucha podřízené jednotky)   | Mezi jednotkami systému Linkup neprobíhá komunikace.<br>Pozn.: Toto hlášení se zobrazuje jen na hlavních jednotkách.  |  |
|          |         |  | Rozšířená jednotka (rozšířené jednotky) je (jsou) ve stavu poruchy.   | Zkontrolujte podřízené jednotky.   |
| W12      | —       | On/Off Timer (Časovač zapnutí/vypnutí)   | Zvlhčovač byl vypnut časovačem zapnutí/vypnutí.   |  |
|          |         |  | Časovač zapnutí/vypnutí je aktivní a vypnul zvlhčovač.  | Není potřeba žádná činnost.  |
| W20      | E20     | Safety Loop (Bezpečnostní řetězec)   | Otevřený vnější bezpečnostní řetězec, zvlhčování zastaveno.<br>Poznámka: Jakmile se bezpečnostní řetězec opět uzavře, jednotka Condair EL pokračuje v běžném provozu. |  |
|          |         |  | Otevřené blokování ventilátoru.   | Zkontrolujte/zapněte ventilátor VZT jednotky.  |
|          |         |  | Sepnutý spínač průtoku vzduchu.   | Zkontrolujte ventilátor/filtr VZT jednotky.  |
|          |         |  | Sepnutý hygroskop vysoké úrovně vlhkosti.   | Vyčkejte, zkontrolujte/vyměňte hygroskop.  |
|          |         |  | Vadná pojistka „F3“ na řídicí desce.  | Vyměňte pojistku „F3“ na řídicí desce.   |
| —        | E21     | Max. Level (Max. hladina)  | Je dosažena max. hladina naplnění parní vyvíjecí nádoby, ale neprotéká žádný el. proud.   |  |
|          |         |  | Příliš nízká vodivost vody (po prvním provozu).   | Vyčkejte, dokud se nezvýší obsah minerálů ve vyvíjecí nádobě.  |
|          |         |  | Příliš nízká vodivost vody pro typ parní vyvíjecí nádoby zvolený v softwaru.  | Vyberte správný typ parní vyvíjecí nádoby.   |
|          |         |  | Fázový výpadek topného napětí.  | Zkontrolujte servisní spínač na hlavním vedení napájení a případně ho zapněte. Zkontrolujte pojistky hlavního vedení a případně je vyměňte.  |
| W21      | —       | No Current (Bez proudu)  | Hladina vody je až po horní okraj vyvíjecí nádoby nebo byla zjištěna tvorba pěny.   |  |
|          |         |  | Zvlhčovač naplnil vyvíjecí nádobu až po okraj, ale nebylo možné splnit požadavek.   | Není potřeba žádná činnost.<br>Pouze pro informativní účely: U nové vyvíjecí nádoby je běžné, že dosáhne maximální hladiny, než v ní dojde ke koncentraci minerálů, stejně jako je dosažení maximální hladiny běžné u staré vyvíjecí nádoby, která se blíží konci své životnosti.<br>Je-li vyvíjecí nádoba nová, přidejte do plnicího kalichu 1/4 čajové lžičky (1,25 ml) soli, aby se zvýšila úroveň vodivosti. |
|          |         |  | Vodivost přírodní vody je možná příliš nízká.   | Použijte přírodní pitnou vodu s vodivostí vyšší než 150 µS/cm.   |

| Kód      |         | Hlášení   | Informace   |  |
|----------|---------|---|---|--|
| Varování | Porucha |   | Možné příčiny   | Řešení   |
| W22      | E22     | Fill Timeout (Vypršení časového limitu plnění)    | Byla překročena povolená doba plnění.   |  |
|          |         |   | Zablokovaný přívod vody, zavřený uzavírací ventil přívodu vody, zavřený/zablokovaný ventil s filtrem. Tlak vody je příliš nízký.                              | Zkontrolujte přívod vody (filtr, potrubí atd.), zkontrolujte/otevřete uzavírací ventil, zkontrolujte tlak vody.  |
|          |         |   | Zablokovaný/vadný napouštěcí ventil.  | Zkontrolujte sítko uvnitř napouštěcího ventilu, v případě potřeby ho vyčistěte. Vyměňte ventil.  |
|          |         |   | Nadměrný zpětný tlak v parním rozvodu (příliš vysoký tlak v potrubí, příliš dlouhý nebo zkroucený rozvod), který způsobuje ztrátu vody v napouštěcím kalichu. | Zkontrolujte tlak v potrubí, prozkoumejte parní instalaci. Je-li to nutné, nainstalujte sadu pro vyrovnání tlaku (volitelný doplněk).                                      |
|          |         |   | Prosakování vodního systému.  | Zkontrolujte/utěsněte vodní systém.  |
| W23      | E23     | Current Timeout (Vypršel časový limit el. proudu) | Elektrody jsou bez proudu.  |  |
|          |         |   | Fázový výpadek topného napětí.  | Zkontrolujte/zapněte servisní spínač na hlavním vedení napájení. Zkontrolujte pojistky hlavního vedení napájení a případně je vyměňte. Zkontrolujte/vyměňte hlavní stykač. |
|          |         |   | Zablokovaný přívod vody / zavřený uzavírací ventil / příliš nízký tlak vody.  | Zkontrolujte přívod vody (filtr, vodní potrubí atd.), zkontrolujte/otevřete uzavírací ventil, zkontrolujte tlak vody.  |
|          |         |   | Zablokovaný/vadný napouštěcí ventil.  | Zkontrolujte filtrační sítkovou vložku napouštěcího ventilu a případně ji vyčistěte nebo vyměňte napouštěcí ventil.  |
|          |         |   | Nadměrný zpětný tlak v parním rozvodu (příliš vysoký tlak v potrubí, příliš dlouhý nebo zkroucený rozvod), který způsobuje ztrátu vody v napouštěcím kalichu. | Zkontrolujte tlak v potrubí, prozkoumejte parní instalaci. Je-li to nutné, nainstalujte sadu pro vyrovnání tlaku (volitelný doplněk).                                      |
|          |         |   | Ve vodním systému dochází k úniku.  | Zkontrolujte vodní systém a v případě potřeby ho utěsněte.   |
| W24      | E24     | Overcurrent (Nadměrný proud)                      | Příliš vysoký el. proud elektrod ve vztahu k požadavku na páru.   |  |
|          |         |   | Příliš rychlé snížení požadavku na vlhkost.   | Automatické přizpůsobení provozní hodnoty.   |
|          |         |   | Vadné vypouštěcí čerpadlo.  | Zkontrolujte vypouštěcí čerpadlo a případně ho vyměňte.  |
|          |         |   | Zablokovaný odtok z parní vyvíjecí nádoby.  | Vyměňte/vyčistěte parní vyvíjecí nádobu.   |
|          |         |   | Příliš vysoká vodivost vody pro zvolený typ parní vyvíjecí nádoby   | Vyberte správný typ parní vyvíjecí nádoby.   |
| W25      | E25     | Exess Current (Nadměrný proud)                    | Byl překročen max. povolený el. proud elektrod.   |  |
|          |         |   | Vadné vypouštěcí čerpadlo.  | Zkontrolujte vypouštěcí čerpadlo a případně ho vyměňte.  |
|          |         |   | Zablokovaný odtok z parní vyvíjecí nádoby.  | Vyměňte/vyčistěte vyvíjecí nádobu.   |
|          |         |   | Příliš vysoká vodivost vody pro zvolený typ parní vyvíjecí nádoby   | Vyberte správný typ parní vyvíjecí nádoby.   |
| —        | E26     | Current Off (Nechtěný proud)                      | Byl zjištěn proud bez existujícího požadavku na vlhkost.  |  |
|          |         |   | Hlavní stykač je zaseknutý v uzavřené poloze.   | Zkontrolujte/vyměňte hlavní stykač.  |
|          |         |   | blízkosti zvlhčovače se nachází zdroj elektromagnetického rušení.   | Odstraňte zdroj elektromagnetického rušení.  |
|          |         |   | Řídicí deska je mimo kalibraci.   | Vyměňte řídicí desku.  |
| W27      | E27     | Foam (Pěna)                                       | V parní vyvíjecí nádobě byla zjištěna pěna.   |  |
|          |         |   | V parní vyvíjecí nádobě se tvoří pěna.  | Vypusťte parní vyvíjecí nádobu (v případě potřeby několikrát). Zkontrolujte kvalitu přívodní vody.   |

| Kód      |         | Hlášení  | Informace   |  |
|----------|---------|--|---|--|
| Varování | Porucha |  | Možné příčiny   | Řešení   |
| W28      | —       | Cylinder spent (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba)            | Prošla údržba parní vyvíjecí nádoby.<br>Opotřebované elektrody.   | Typ parní vyvíjecí nádoby A: vyměnit.<br>Typ parní vyvíjecí nádoby D: vyčistit (max. čtyřikrát).<br><br>Důležité: Po výměně nebo vyčištění parní vyvíjecí nádoby proveďte reset stavu vyvíjecí nádoby (viz chapter 6.6). |
| —        | E29     | Cylinder spent (Opotřebovaná vyvíjecí nádoba)            | Elektrody v parní vyvíjecí nádobě jsou opotřebované. Jednotka Condair EL zastavila provoz.<br>Opotřebované elektrody, bylo dosaženo maximální provozní doby parní vyvíjecí nádoby.  | Typ parní vyvíjecí nádoby A: vyměnit.<br>Typ parní vyvíjecí nádoby D: vyčistit (max. čtyřikrát).<br><br>Důležité: Po výměně nebo vyčištění parní vyvíjecí nádoby proveďte reset stavu vyvíjecí nádoby (viz chapter 6.6). |
| W32      | —       | CTRL Signal (Řídicí signál) nebo RH Signal (Signál r.v.) | Neplatný signál vlhkosti, jednotka Condair EL zastavila provoz!<br>Nepřipojené/špatně připojené čidlo vlhkosti / hygromat.<br>Nesprávně nakonfigurovaný typ signálu čidla vlhkosti / hygromatu v řídicím softwaru (např. signál mA místo V).<br>Vadné čidlo/hygromat.   | Zkontrolujte/správně připojte čidlo vlhkosti / hygromat.<br>Zkontrolujte/opravte v řídicím softwaru nastavení typu signálu čidla vlhkosti / hygromatu.<br>Vyměňte čidlo/hygromat.  |
| W34      | —       | Rem disable (Dálkové vypnutí)                            | Zvlhčovač byl dálkově vypnut ze systému BMS (systému pro správu budov) nebo kvůli otevření spínače dálkového spuštění (připojeného ke svorce X11 na řídicí desce). Viz funkce „Remote Disable“ (Dálkové vypnutí) na <a href="#">page 40</a> .<br>Zvlhčovač byl dálkově vypnut ze systému BMS nebo spínače dálkového spuštění. | Aktivujte zvlhčovač prostřednictvím systému BMS nebo zapnutím spínače dálkového spuštění (dle potřeby).  |
| W35      | —       | BMS T/O (Vypršení časového limitu systému BMS)           | Byla překročena maximální čekací doba na komunikaci ze systému BMS. Je-li zdroj signálu nastaven na „Analogový“, zvlhčovač bude nadále pracovat. V opačném případě přestane vyrábět páru, dokud se neobnoví komunikace se systémem BMS.   |  |
| W39      | —       | Unstable signal (Nestabilní signál)                      | Řídicí signál je nestabilní.<br>Špatné uspořádání systému řízení vlhkosti.<br>Nesprávně umístěné čidlo vlhkosti.<br>Nesprávně nastavená proporcionální nebo integrální hodnota na P/ PI regulátoru.   | Zkontrolujte systém řízení vlhkosti.<br>Umístěte správně čidlo vlhkosti.<br>Správně upravte proporcionální nebo integrální hodnotu na P/ PI regulátoru.  |
| W42      | —       | RH High (Vysoká r.v.)                                    | Hodnota vlhkosti překročila nastavenou mezní hodnotu vysoké úrovně vlhkosti.<br>Špatné uspořádání systému řízení vlhkosti nebo vadné součásti.<br>Příliš vysoký výkon zvlhčovače.<br>Příliš nízká nastavená horní mezní hodnota r.v.  | Zkontrolujte systém řízení vlhkosti.<br>Správně upravte proporcionální nebo integrální hodnotu na P/ PI regulátoru. Spusťte zvlhčovač s omezením výkonu.<br>Upravte horní mezní hodnotu r.v.                             |
| W43      | —       | RH Low (Nízká r.v.)                                      | Hodnota vlhkosti nedosáhla nastavené mezní hodnoty nízké úrovně vlhkosti.<br>Špatné uspořádání systému řízení vlhkosti nebo vadné součásti.<br>Příliš vysoko nastavená spodní mezní hodnota r.v.  | Zkontrolujte systém řízení vlhkosti.<br>Upravte spodní mezní hodnotu r.v.  |
| —        | E57     | Activation (Aktivace)                                    | Nebyl ještě zadán kód aktivace.<br>Nebyl ještě zadán kód aktivace.  | Zadejte kód aktivace (dostupný u zástupce společnosti Condair).  |

| Kód      |         | Hlášení                                    | Informace   |   |
|----------|---------|--|---|---|
| Varování | Porucha |  | Možné příčiny   | Řešení  |
| W71      | —       | Low conductivity (Nízká vodivost)          | V případě, že vyvíjecí nádoba měla před vypršením doby životnosti omezený provozní výkon a nadměrně často bylo aktivováno čidlo vysoké hladiny vody, systém vytvoří místo oznámení opotřebované vyvíjecí nádoby varování kvůli nízké vodivosti. To umožní snížení stavu počítadla pro čidlo vysoké hladiny vody po část provozní doby, než se vytvoří kód opotřebované vyvíjecí nádoby. |   |
|          |         |  | Nainstalovaný špatný typ vyvíjecí nádoby.   | Nainstalujte parní vyvíjecí nádobu určenou k provozu s nízkou vodivostí.  |
|          |         |  | Prosakuje spojovací objímka vyvíjecí nádoby.  | Zkontrolujte / utěsněte / vyměňte objímku vyvíjecí nádoby.  |
|          |         |  | Přívodní voda má příliš nízkou vodivost.  | Připojte přívod vody, která disponuje vodivostí v povoleném rozsahu.  |
| —        | E84     | Driver fault (Porucha řídicí desky)        | Mezi ovladačem a řídicí deskou neprobíhá žádná komunikace.  |   |
|          |         |  | Vadná řídicí deska.   | Nechte elektrikářem vyměnit řídicí desku.   |
|          |         |  | Chybná identifikace řídicí desky.   | Zkontrolujte otočný přepínač SW1 na řídicí desce a správně ho nastavte (0 pro vyvíjecí nádobu A, 1 pro vyvíjecí nádobu B).                        |
|          |         |  | Komunikační kabel mezi řídicí deskou a ovládací deskou není správně zapojen.  | Ujistěte se, že kabel RS485 je připojen na řídicí desce ke svorce RS4851 a na ovládací desce ke svorce J12.                                       |
|          |         |  | Špatná verze řídicí desky.  | Kontaktujte zástupce společnosti Condair.   |
| W125     | —       | Capacity Timer (Časovač výkonu)            | Omezení výkonu je aktuálně řízeno prostřednictvím funkce časovače výkonu.   |   |
|          |         |  | Časovač výkonu je aktivní a potlačil běžný provoz.  | Není potřeba žádná činnost.   |
| W126     | —       | Setpoint Timer (Časovač nastavené hodnoty) | Nastavená hodnota je aktuálně řízena prostřednictvím funkce časovače nastavené hodnoty.   |   |
|          |         |  | Časovač nastavené hodnoty je aktivní a potlačil běžný provoz.   | Není potřeba žádná činnost.   |
| —        | E128    | Current Sensor (Proudové čidlo)            | Při spuštění systému nešlo provést kalibraci proudového čidla.  |   |
|          |         |  | Při spuštění systému nešlo provést kalibraci proudového čidla.  | Kontaktujte zástupce společnosti Condair.   |
| —        | E130    | Current Circuit (Proudový okruh)           | Monitorovací okruh el. proudu zjistil, že proud překročil maximální povolenou hodnotu.  |   |
|          |         |  | Odpojené nebo nefunkční proudové cívky.   | Zkontrolujte zapojení mezi proudovými cívkami a řídicí deskou.  |
|          |         |  | Jedna z fází je odpojená.   | Zkontrolujte pojistky, zapojení ke zvlhčovači a přítomnost napájecího napětí na všech fázích.   |
|          |         |  | Nepřipojené zástrčky elektrod na vyvíjecí nádobě.   | Zkontrolujte, zda jsou zástrčky elektrod řádně připojeny a zda je zabezpečeno zapojení ke stykači.  |
|          |         |  | Napouštěcí ventil se zasekl v otevřené poloze.  | Zkontrolujte, zda je po dosažení maximálního výkonu napouštěcí ventil uzavřen. Pokud ne, zkontrolujte/ vyměňte napouštěcí ventil.                 |
|          |         |  | Zablokované vypouštěcí čerpadlo brání odtoku vody z vyvíjecí nádoby.  | Zkontrolujte, zda voda z vyvíjecí nádoby odtéká správně, když je aktivováno ruční vypouštění. Pokud ne, zkontrolujte/vyměňte vypouštěcí čerpadlo. |
| —        | E131    | Missing Coil (Chybějící cívka)             | Nebyla zjištěna jedna z proudových cívek používaných k monitorování proudu zvlhčovače.  |   |
|          |         |  | Není připojena proudová cívka.  | Zkontrolujte/připojte vodiče mezi proudovými cívkami a řídicí deskou.   |

## 5.15 Uložení historie poruch a servisu na paměťové zařízení USB

Historii poruch a servisu jednotky Condair EL lze pro účely protokolování a dalších analýz uložit na paměťové zařízení USB. Za tímto účelem postupujte následovně:



### NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

**Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Po sejmutí panelů jednotky může dojít k odhalení živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.**

**Prevence:** Před zahájením veškerých prací jednotku Condair EL vypněte, odpojte ji od hlavního vedení a zajistěte ji proti případnému nechtěnému spuštění.

1. Přepněte spínač zapnutí/vypnutí na čelní straně parního zvlhčovače do vypnuté polohy, potom odpojte přívod napájení do parního zvlhčovače prostřednictvím vnějšího odpojovacího spínače (hlavního vypínače) a spínač zajistěte ve vypnuté poloze, aby se zabránilo nechtěnému spuštění.
2. Odemkněte panel na straně řídicí části parního zvlhčovače a sejměte ho.
3. Odklopte sestavu řídicího panelu.
4. Opatrně zasuněte paměťové zařízení USB s formátem FAT32 do portu USB na ovládací desce. Ujistěte se, že délka paměťového zařízení nepřesahuje přípustné maximum 75 mm.
5. Zavřete sestavu řídicího panelu a následně zavřete panel řídicí části a pomocí šroubu ho uzamkněte.
7. Odstraňte zámek a visačku z vnějšího odpojovacího spínače. Potom obnovte napájení zvlhčovače zapnutím vnějšího odpojovacího spínače.
7. Přepněte spínač zapnutí/vypnutí na čelní straně parního zvlhčovače do zapnuté polohy.
8. Poté, co se objeví běžné provozní zobrazení, stiskněte tlačítko „Menu“ (**Nabídka**) a přihlaste se zadáním hesla (8808).
9. Vyberte kartu „**Service > Fault/Service History tab > Export History**“ (**Servis > Historie poruch/ servisu > Exportovat historii**). Následně dojde k nahrání posledních 40 událostí v historii poruch servisu zvlhčovače na paměťové zařízení v podobě samostatných souborů .csv označených „WARNING\_FAULT.csv“ (VAROVÁNÍ a PORUCHY) a „SERVICE\_HISTORY.csv“ (HISTORIE SERVISU). Poznámka: Tabulky CSV lze zpracovat pomocí tabulkového programu na osobním počítači.
10. Zopakujte kroky 1 až 3 a potom opatrně vyjměte paměťové zařízení USB.
11. Zavřete sestavu řídicího panelu a následně zavřete panel řídicí části a pomocí šroubu ho uzamkněte.
12. Zopakujte kroky 6 a 7, abyste spustili napájení zvlhčovače.



## 5.16 Poznámky k odstranění poruchy

- Za účelem odstranění poruchy odstavte jednotku Condair EL z provozu (viz chapter 4.5) a odpojte ji od hlavního vedení.



### NEBEZPEČÍ!

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

Ujistěte se, že je jednotka Condair EL odpojena od hlavního vedení (kontrola detektorem napětí) a uzavírací ventil na přívodním potrubí je zavřený.

- Odstraňování poruch smí provádět pouze kvalifikovaní a vyškolení pracovníci. Závady týkající se elektroinstalace smí opravovat pouze pověřeným elektrikářem nebo servisním technikem společnosti Condair.



### UPOZORNĚNÍ!

Elektronické součásti jsou velmi citlivé na elektrostatické výboje. Při provádění oprav jednotky Condair EL se musí z důvodu ochrany elektronických dílů před poškozením provést odpovídající opatření (ESD ochrana).

## 5.17 Provedení resetu signalizace poruchy

Reset signalizace poruchy (svítí červená LED kontrolka a v signalizačním poli údržby a závad je znázorněna „Porucha“) provedete následovně:

1. Vypínačem jednotky vypněte zvlhčovač Condair EL.
2. Vyčkejte přibližně 5 sekund a opět zvlhčovač Condair EL zapněte.

Poznámka: Pokud nebyla závada odstraněna, signalizace poruchy se po krátké době opět objeví.

## 5.18 Výměna pojistek a záložní baterie v řídicí části

Pojistky řídicí jednotky smí vyměňovat **pouze pověření pracovníci** (např. elektrikář).

Při výměně pojistek řídicí jednotky používejte jen pojistky s příslušnou hodnotou jmenovitého proudu odpovídající níže uvedené specifikaci.

Nikdy nepoužívejte opravované pojistky. Neprovádějte přemostění držáku pojistky.

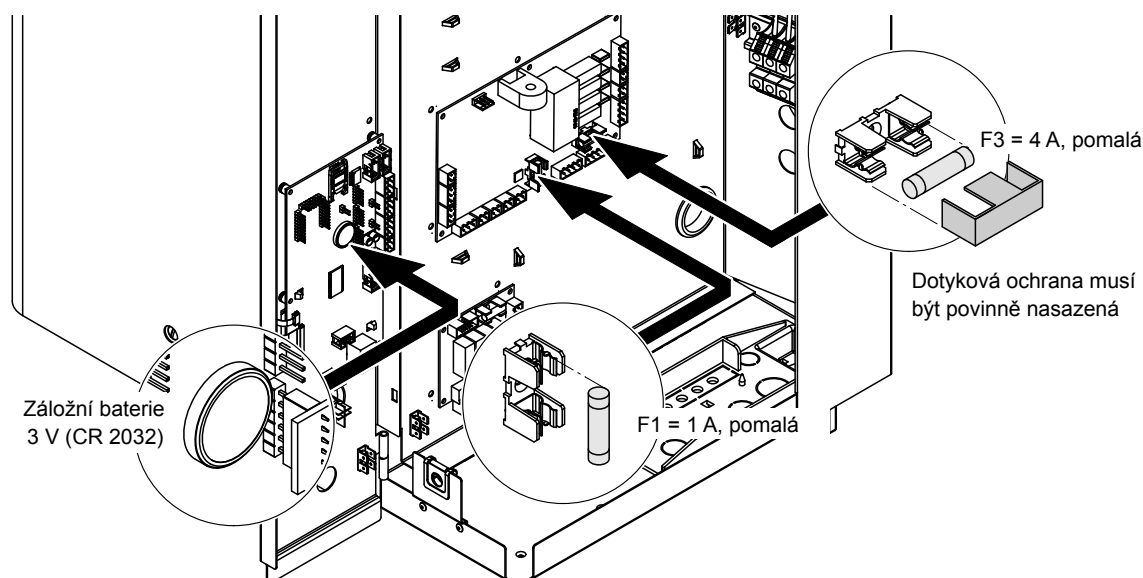
Výměnu pojistek nebo záložní baterie provedete následujícím způsobem:

1. Vypnutím hlavního vypínače odpojte řídicí jednotku od hlavního vedení a vypínač ve vypnuté poloze zajistěte, aby nedošlo k nechtěnému spuštění.
2. Vyšroubujte šroub z čelního krytu řídicí jednotky a kryt sejměte.
3. Odklopte sestavu řídicího panelu.
4. Vyměňte požadovanou pojistku nebo záložní baterii.



**NEBEZPEČÍ!**

Dotyková ochrana pojistky „F3“ musí být po výměně pojistky povinně nasazena zpět na místo.



Obr. 6: Umístění záložní baterie a pojistek na řídicí desce

5. Zavřete sestavu řídicího panelu.
6. Nasadte zpět čelní kryt řídicí jednotky a zajistěte ho šroubem.
7. Zapnutím hlavního vypínače opět připojte jednotku Condair EL k hlavnímu vedení.

## 8 Ukončení provozu / likvidace

---

### 6.1 Ukončení provozu

Pokud je nutné jednotku Condair EL vyměnit nebo již její provoz není potřeba, postupujte následovně:

1. Odstavte jednotku Condair EL z provozu dle pokynů uvedených v chapter 4.5.
2. Demontáž jednotky Condair EL a případně dalších součástí systému si nechte provést kvalifikovaným servisním technikem.

### 6.2 Likvidace/recyklace

Díly, které se již nadále nebudou používat, se nesmí likvidovat jako součást komunálního odpadu. Jednotlivé díly zlikvidujte podle platných místních nařízení na pověřených sběrných místech.

Pokud máte jakékoli dotazy, kontaktujte zodpovědné představitele místního zástupce společnosti Condair.

Děkujeme za váš příspěvek k ochraně životního prostředí.

## 9 Specifikace výrobku

### 6.3 Výkonové údaje

|     |        |     |        | 200 V/1~/50–60 Hz:          |                             |  | 230 V/1~/50–60 Hz:          |                             |  | 240 V/1~/50–60 Hz:          |                             |  | 200 V/3~/50–60 Hz:          |                             |  | 230 V/3~/50–60 Hz:          |                             |  | 400 V/3~/50–60 Hz:          |                             |  |
|-----|--------|-----|--------|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|
|     |        |     |        | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) |
| S   | EL 5   | 5   | 3,8    | 19,0                        | 4,0                         | 25   | 16,3                        | 2,5                         | 20   | 16,3                        | 2,5                         | 20   | 10,9                        | 1,5                         | 3x16   | 9,4                         | 1,5                         | 3x16   | 5,4                         | 1,5                         | 3x10   |
|     | EL 8   | 8   | 6,0    | 30,0                        | 10,0                        | 40   | 26,1                        | 6,0                         | 32   | 26,1                        | 6,0                         | 32   | 17,3                        | 4,0                         | 3x25   | 15,0                        | 2,5                         | 3x20   | 8,6                         | 1,5                         | 3x10   |
|     | EL 10  | 10  | 7,5    | –                           | –                           | –  | 32,6                        | 10,0                        | 40   | 32,6                        | 10,0                        | 40   | 21,7                        | 4,0                         | 3x25   | 18,8                        | 4,0                         | 3x25   | 10,8                        | 1,5                         | 3x16   |
|     | EL 15  | 15  | 11,3   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 32,5                        | 10,0                        | 3x40   | 28,2                        | 10,0                        | 3x40   | 16,2                        | 2,5                         | 3x20   |
| M   | EL 20  | 20  | 15,0   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 43,3                        | 16,0                        | 3x63   | 37,7                        | 16,0                        | 3x63   | 21,7                        | 4,0                         | 3x25   |
|     | EL 24  | 24  | 18,0   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 52,0                        | 16,0                        | 3x63   | 45,2                        | 16,0                        | 3x63   | 26,0                        | 6,0                         | 3x32   |
|     | EL 30  | 30  | 22,5   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 65,0                        | 25,0                        | 3x80   | 56,5                        | 25,0                        | 3x80   | 32,5                        | 10,0                        | 3x40   |
|     | EL 35  | 35  | 26,3   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 37,9                        | 16,0                        | 3x63   |
|     | EL 40  | 40  | 30,0   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 43,3                        | 16,0                        | 3x63   |
|     | EL 45  | 45  | 33,8   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 48,7                        | 16,0                        | 3x63   |
| 2×M | EL 35  | 35  | 2×13,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2×39,0                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×33,9                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 40  | 40  | 2×15,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x43,3                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×37,7                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 45  | 45  | 2×17,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x49,8                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×43,3                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 50  | 50  | 2×18,8 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x54,1                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×47,1                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×27,1                      | 6,0                         | 2x(3x32)   |
|     | EL 60  | 60  | 2×22,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x65,0                      | 25,0                        | 2x(3x80)   | 2×56,5                      | 25,0                        | 2x(3x80)   | 2×32,5                      | 16,0                        | 2x(3x63)   |
|     | EL 70  | 70  | 2×26,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x37,9                      | 16,0                        | 2x(3x63)   |
|     | EL 80  | 80  | 2×30,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x43,3                      | 16,0                        | 2x(3x63)   |
|     | EL 90  | 90  | 2×33,8 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 2x48,7                      | 16,0                        | 2x(3x63)   |
| L   | EL 50  | 50  | 37,5   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 54,1                        | 16,0                        | 3x63   |
|     | EL 60  | 60  | 45,0   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 65,0                        | 25,0                        | 3x80   |
|     | EL 70  | 70  | 52,5   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 75,8                        | 35,0                        | 3x100  |
|     | EL 80  | 80  | 60,0   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 86,6                        | 35,0                        | 3x100  |
|     | EL 90  | 90  | 67,5   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 97,4                        | 50,0                        | 3x125  |
| 3×M | EL 70  | 70  | 3×18,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x45,2                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 80  | 80  | 3×20,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x50,8                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 90  | 90  | 3×22,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x56,5                      | 25,0                        | 3x(3x80)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 105 | 105 | 3×26,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x37,9                      | 16,0                        | 3x(3x63)   |
|     | EL 120 | 120 | 3×30,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x43,3                      | 16,0                        | 3x(3x63)   |
|     | EL 135 | 135 | 3×33,8 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 3x48,7                      | 16,0                        | 3x(3x63)   |
| 4×M | EL 105 | 105 | 4×20,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 4x50,8                      | 16,0                        | 4x(3x63)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 120 | 120 | 4×22,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 4x56,5                      | 25,0                        | 4x(3x80)   | –                           | –                           | –  |
|     | EL 152 | 152 | 4×28,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 4x41,1                      | 16,0                        | 4x(3x63)   |
|     | EL 160 | 160 | 4×30,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 4x43,3                      | 16,0                        | 4x(3x63)   |
|     | EL 180 | 180 | 4×33,8 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | 4x48,7                      | 16,0                        | 4x(3x63)   |

|     |        |     |        | 415 V/3~/50–60 Hz           |                             |  | 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            |                             |  |
|-----|--------|-----|--------|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|
|     |        |     |        | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) | Max. jmenovitý proud<br>v A | Min. průřez kabelu AL v mm² | Pojistka topného napětí „F5“<br>v A, rychlá (gR) |
| S   | EL 5   | 5   | 3,8    | 5,2                         | 1,0                         | 3x10   | 4,9                         | 1,0                         | 3x6  | 4,7                         | 1,0                         | 3x6  | 4,5                         | 1,0                         | 3x6  | 4,3                         | 1,0                         | 3x6  | 3,6                         | 1,0                         | 3x6  |
|     | EL 8   | 8   | 6,0    | 8,3                         | 1,5                         | 3x10   | 7,9                         | 1,5                         | 3x10   | 7,5                         | 1,5                         | 3x10   | 7,2                         | 1,5                         | 3x10   | 6,9                         | 1,5                         | 3x10   | 5,8                         | 1,5                         | 3x10   |
|     | EL 10  | 10  | 7,5    | 10,4                        | 1,5                         | 3x16   | 9,8                         | 1,5                         | 3x16   | 9,4                         | 1,5                         | 3x16   | 9,0                         | 1,5                         | 3x16   | 8,7                         | 1,5                         | 3x10   | 7,2                         | 1,5                         | 3x10   |
|     | EL 15  | 15  | 11,3   | 15,7                        | 2,5                         | 3x20   | 14,8                        | 2,5                         | 3x20   | 14,1                        | 2,5                         | 3x20   | 13,5                        | 1,5                         | 3x16   | 13,0                        | 1,5                         | 3x16   | 10,8                        | 1,5                         | 3x16   |
| M   | EL 20  | 20  | 15,0   | 20,9                        | 4,0                         | 3x25   | 19,7                        | 4,0                         | 3x25   | 18,8                        | 4,0                         | 3x25   | 18,0                        | 4,0                         | 3x25   | 17,3                        | 2,5                         | 3x20   | 14,4                        | 2,5                         | 3x20   |
|     | EL 24  | 24  | 18,0   | 25,0                        | 6,0                         | 3x32   | 23,6                        | 6,0                         | 3x32   | 22,6                        | 6,0                         | 3x32   | 21,7                        | 4,0                         | 3x25   | 20,8                        | 4,0                         | 3x25   | 17,3                        | 2,5                         | 3x20   |
|     | EL 30  | 30  | 22,5   | 31,3                        | 10,0                        | 3x40   | 29,5                        | 10,0                        | 3x40   | 28,2                        | 10,0                        | 3x40   | 27,1                        | 6,0                         | 3x32   | 26,0                        | 6,0                         | 3x32   | 21,7                        | 4,0                         | 3x25   |
|     | EL 35  | 35  | 26,3   | 36,5                        | 16,0                        | 3x63   | 34,4                        | 10,0                        | 3x40   | 32,9                        | 10,0                        | 3x40   | 31,6                        | 10,0                        | 3x40   | 30,3                        | 7,0                         | 3x35   | 25,3                        | 6,0                         | 3x32   |
|     | EL 40  | 40  | 30,0   | 43,3                        | 16,0                        | 3x63   | 39,4                        | 16,0                        | 3x63   | 37,7                        | 16,0                        | 3x63   | 36,1                        | 16,0                        | 3x63   | 34,6                        | 10,0                        | 3x40   | 28,9                        | 10,0                        | 3x40   |
| 2×M | EL 45  | 45  | 33,8   | 48,7                        | 16,0                        | 3x63   | 44,3                        | 16,0                        | 3x63   | 42,4                        | 16,0                        | 3x63   | 40,6                        | 16,0                        | 3x63   | 39,0                        | 16,0                        | 3x63   | 32,5                        | 10,0                        | 3x40   |
|     | EL 35  | 35  | 2×13,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 40  | 40  | 2×15,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 45  | 45  | 2×17,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 50  | 50  | 2×18,8 | 2×26,1                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×24,6                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×23,5                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×22,6                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×21,7                      | 4,0                         | 2x(3x25)   | 2×18,0                      | 4,0                         | 2x(3x25)   |
|     | EL 60  | 60  | 2×22,5 | 2×31,3                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×29,5                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×28,2                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×27,1                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×26,0                      | 6,0                         | 2x(3x32)   | 2×21,7                      | 4,0                         | 2x(3x25)   |
|     | EL 70  | 70  | 2×26,3 | 2×36,5                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×34,4                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×32,9                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×31,6                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×30,3                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×25,3                      | 6,0                         | 2x(3x32)   |
|     | EL 80  | 80  | 2×30,0 | 2×41,7                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×39,4                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×37,7                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×36,1                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×34,6                      | 10,0                        | 2x(3x40)   | 2×28,9                      | 10,0                        | 2x(3x40)   |
|     | EL 90  | 90  | 2×33,8 | 2×47,0                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×44,3                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×42,4                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×40,6                      | 16,0                        | 2x(3x63)   | 2×39,0                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | 2×32,5                      | 10,0                        | 2x(3x40)   |
| L   | EL 50  | 50  | 37,5   | 52,1                        | 16,0                        | 3x63   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 60  | 60  | 45,0   | 62,6                        | 25,0                        | 3x80   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 70  | 70  | 52,5   | 73,0                        | 35,0                        | 3x100  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 80  | 80  | 60,0   | 83,5                        | 35,0                        | 3x100  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 90  | 90  | 67,5   | 93,9                        | 50,0                        | 3x125  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
| 3×M | EL 70  | 70  | 3×18,0 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 80  | 80  | 3×20,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 90  | 90  | 3×22,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 105 | 105 | 3×26,3 | 3×36,5                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 120 | 120 | 3×30,0 | 3×41,7                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 135 | 135 | 3×33,8 | 3×47,0                      | 16,0                        | 3x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
| 4×M | EL 105 | 105 | 4×20,3 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 120 | 120 | 4×22,5 | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 152 | 152 | 4×28,5 | 4×39,6                      | 16,0                        | 4x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 160 | 160 | 4×30,0 | 4×41,7                      | 16,0                        | 4x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |
|     | EL 180 | 180 | 4×33,8 | 4×47,0                      | 16,0                        | 4x(3x63)   | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  | –                           | –                           | –  |

## 6.4 Provozní údaje

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Řídicí požadavek na výrobu páry   |   |
| – aktivní                         | 0–5 V DC, 1–5 V DC, 0–10 V DC, 2–10 V DC, 0–20 V DC, 0–16 V DC, 3,2–16 V DC, 0–20 mA DC, 4–20 mA DC |
| – pasivní                         | Všechna potenciometrická čidla vlhkosti od 140 Ω–10 kΩ  |
| – Řízení zap./vyp.                | < 2,5 VDC --> vyp.; ≥ 2,5 VDC...20 VDC --> zap.   |
| Tlak vzduchu v potrubí            | -0,8 kPa až 1,5 kPa, s volitelnou přetlakovou sadou až do 10,0 kPa                                  |
| Přípustná teplota prostředí       | 1–40 °C   |
| Přípustná vlhkost prostředí       | 1–75 % r.v. (bez kondenzace)  |
| Přívod vody                       |   |
| – Přípustný tlak přívodní vody    | 1–10 bar (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody 2–10 bar)                                       |
| – Přípustná teplota přívodní vody | 1–40 °C (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody 1–25 °C)   |
| – Kvalita vody                    | Neupravená pitná voda s vodivostí 125 až 1250 μS/cm)  |
| Odtok vody                        |   |
| – Teplota vypouštěné vody         | 80–90 °C (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody < 60 °C)  |
| Třída krytí                       | IP21  |

## 6.5 Připojení/rozměry/hmotnosti

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Přípojka přívodu vody                                       | G 3/4"                    |
| Přípojka vypouštění vody                                    | ø 30 mm                   |
| Přípojka páry   | ø 45,0 mm                 |
| Rozměry skříně  |                           |
| – Malé jednotky („S“) – V x Š x H                           | 670 mm x 420 mm x 370 mm  |
| – Střední jednotky („M“) – V x Š x H                        | 780 mm x 530 mm x 406 mm  |
| – Velké jednotky („L“) – V x Š x H                          | 780 mm x 1000 mm x 406 mm |
| Hmotnosti jednotek  |                           |
| – Malé jednotky (S) - čistá hmotnost / provozní hmotnost    | 24,1 kg / 34,1 kg         |
| – Střední jednotky (M) - čistá hmotnost / provozní hmotnost | 35,5 kg / 58,6 kg         |
| – Velké jednotky (L) - čistá hmotnost / provozní hmotnost   | 57,3 kg / 105,0 kg        |

## 6.6 Certifikáty

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



KONZULTACE, PRODEJ A SERVIS:

Condair Group AG  
Talstrasse 35-37, CH-8808 Pfäffikon, Švýcarsko  
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62  
[info@condair.com](mailto:info@condair.com), [www.condair.com](http://www.condair.com)

