

# Elektrodový parní zvlhčovač/generátor

## Provozní návod k použití



eSTEAM série

195250-195266

## Úvod

Produkt používá nejpokročilejší koncept a komponenty s vynikající kvalitou, vysokou inteligencí a odolností. Využití najde v mnoha oblastech jako wellness, HVAC, výroba, zemědělství, armáda, zdravotnictví, sdělovací technika aj.

Před spuštěním zvlhčovače si prosím pozorně přečtěte návod k obsluze. Tento návod k obsluze vám poskytne podrobné pokyny k instalaci, uvedení do provozu, provozu a údržbě. Pokud nenajdete odpověď v této příručce, obraťte se na svého dodavatele, pokud se vyskytnou konkrétní technické problémy, rádi vám poskytneme komplexní technické služby.

## Bezpečnostní upozornění

Před instalací a provozem si prosím přečtěte tento návod k obsluze. V případě nefunkčnosti z důvodů používání v rozporu s touto příručkou, nesprávného použití zařízení, použití neautorizovaných součástí výrobce, nebo neoprávněného zásahu do výrobku neodpovídá výrobce za žádné škody a uživatel se tak vystavuje riziku ztráty záruky. Do zařízení smí zasahovat výlučně výrobce nebo jím pověřený a proškolený technik. Zásah jakoukoliv jinou osobou je považován za neoprávněný a vede ke ztrátě záruky.

Tento provozní návod by měl být uchováván společně s výrobkem. Provoz vyžaduje technické znalosti a provozní zkušenosti.

Tento zvlhčovač je určen k přivádění páry do parních saun, potrubí klimatizace nebo vzduchotechnických zařízení pro zvýšení vlhkosti ve vnitřních prostorech. Na jiná použití nad rámec výše uvedených aplikací se nevztahuje záruka.

# Index

## **1. Instalace**

- 1.1 Rozměry a vzhled
- 1.2 Instalace (minimální vzdálenosti od okolních objektů)
- 1.3 Instalace parního distributoru
- 1.4 Instalace parního dmyhadla
- 1.5 Instalace parní hadice
- 1.6 Instalace kondenzační a drenážní hadice

## **2. Napájecí voda**

- 2.1 Kvalita napájecí vody
- 2.2 Vymezení provozní kvality vody

## **3. Elektrický přívod**

- 3.1 Bezpečnostní pokyny
- 3.2 Řídící napětí
- 3.3 Topné napětí
- 3.4 Proporcionální řízení

## **4. Provoz**

- 4.1 Popis funkce
- 4.2 Parní válec
- 4.3 Provoz zvlhčovače
- 4.4 Ovládací čelní panel
- 4.5 LED indikace stavu

## **5. Údržba**

- 5.1 Čištění a výměna parního válce
- 5.2 Odstavení zvlhčovač
- 5.3 Běžná údržba
- 5.4 Pravidelná údržba

## **6. Nedostatečná produkce páry**

## **7. Náhradní díly**

## **8. Možnosti výbavy**

## **9. Technická specifikace**

## 1 Instalace

### 1.1 Rozměry a vzhled

Vzhled eSTEAM zvlhčovače



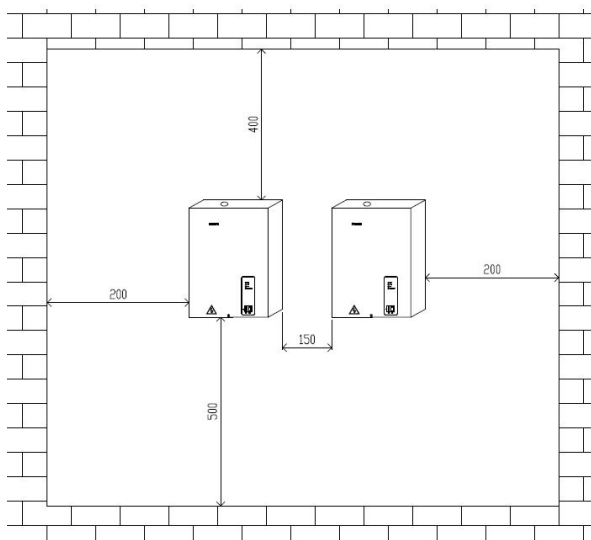
#### Příklad označení zvlhčovače

195250	Kód výrobku
400VAC	druh napájení 380-440VAC/3/50-60hz
4kg/h	max. kapacita produkce páry
B	B-model s výfukem páry, bez označení-model bez výfuku páry

## Rozměry

Kód výrobku	Produkce páry	délka	šířka	výška	výška	Průměr parní hadice	Průměr drenážní hadice	Váha Netto	Váha provozní
	Kg/h			mm	mm				
195250	4	400	240	600	770	1- Ø 22	1- Ø 30	8.8	12.5
195252	8	400	240	600	770	1- Ø 22	1- Ø 30	9.3	13.2
195254	15	500	315	730	910	1- Ø 35	1- Ø 30	14.5	28
195256	23	500	315	730	910	1- Ø 35	1- Ø 30	15.5	29
195258	32	530	365	780	-	1- Ø 35	1- Ø 30	22.0	46.5
195260	45	530	365	780	-	2- Ø 35	1- Ø 30	23.5	48.0
195262	65	530	365	780	-	2- Ø 35	1- Ø 30	25.0	49.5
195264	90	1010	365	780	-	4- Ø 35	2- Ø 30	45.0	94.5
195266	130	1010	365	780	-	4- Ø 35	2- Ø 30	50.0	99.0

### **1.2 Instalace (minimální vzdálenosti od okolních objektů)**

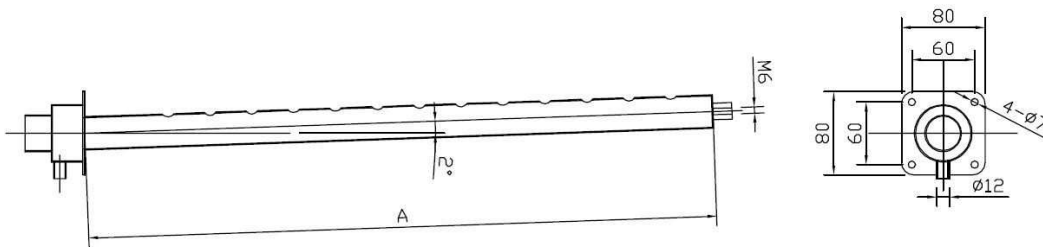


- Všechny výkony musí provádět kvalifikovaný technik
- K instalaci jednotky použijte dodané příslušenství. Věnujte pozornost požadavkům na bezpečnou vzdálenost.
- Zajistěte dostatečný prostor pro opravy a údržbu. Místo instalace by mělo umožňovat snadnou demontáž.
- Doporučení: vzdálenost mezi zvlhčovačem a distributorem páry by měla být co nejkratší. Délka parní hadice by měla být menší než 2 metry a nikdy nesmí překročit 3 m. Pokud lokalita vyžaduje delší vzdálenost, kontaktujte dodavatele.
- K zajištění hladkého odtoku se používá otevřené odpadní potrubí s tepelnou odolností 100°C.
- V přívodním potrubí vody je nutný vodní filtr případně úpravna vody, pokud zdroj vody nemá vyhovující kvalitu.

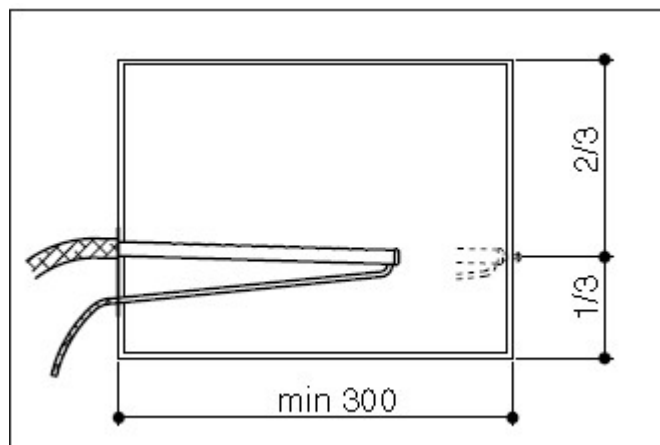
### **1.3 Instalace parního distributoru**

- Aby se pára mohla šířit a aby byla absorbována vzduchem je zapotřebí určitá vzdálenost. Aby se snížil kondenzační účinek, měl by distributor páry udržovat dostatečnou vzdálenost od okolních předmětů, jako je ventilátor, vzduchový filtr apod.
- Parní trysku lze namontovat svisle nebo vodorovně. Parní trysky by měly směřovat nahoru. V prostorech parních saun je možná orientace směrem dolů.
- Udržuje rozdělovač páry pod úhlem 2–3 °, aby vypouštěl odpadní vodu z kondenzátu.
- Konec dlouhého rozvodu páry (délka větší než 900 mm) by měl být připevněn šrouby M6

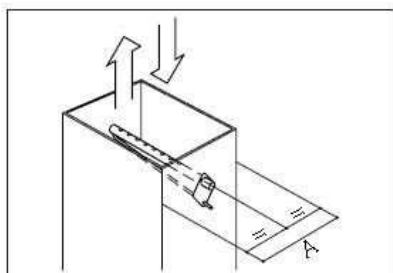
#### **Rozměry parního distributoru**



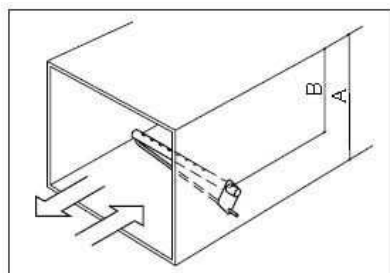
#### **Umístění parního distributoru v potrubí vzduchotechniky**



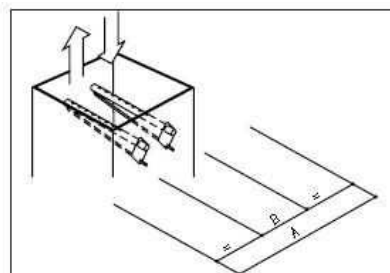
## Umístění více parních distributorů



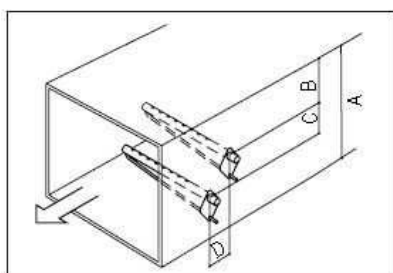
A = min. 200



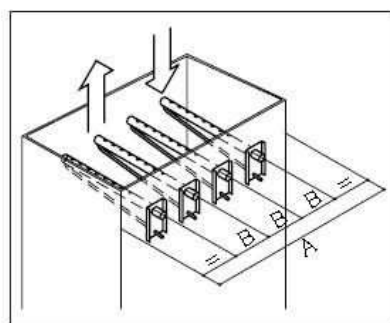
A = min. 250  
B = min. 150



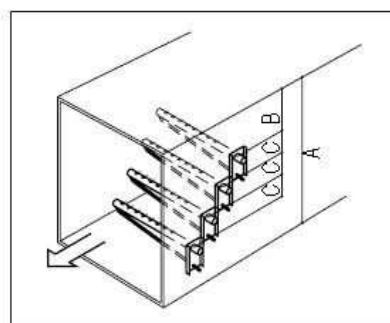
A > 300  
B = 0.5 A



A > 350  
B = min. 150  
C = 0.3 A  
D = min. 100



A > 500  
B = min. 100



A > 500  
B = min. 150  
C = min. 0.15 A

## 1.4 Instalace parního dmychadla

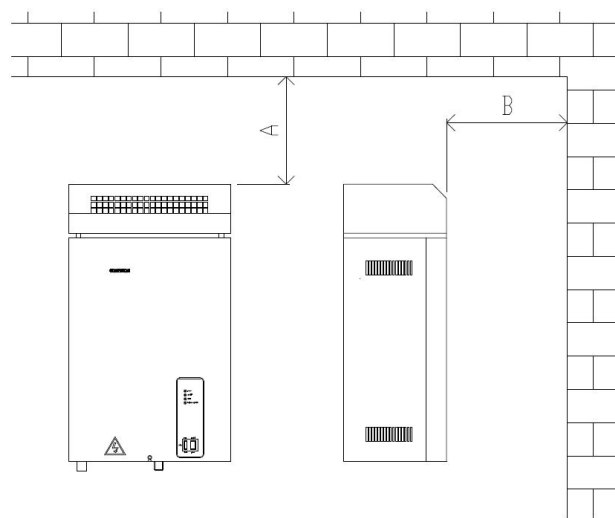
- Parní dmychadlo může být instalováno samostatně na horní část zvlhčovače nebo na zeď.

### Specifikace parního dmychadla

Kód výrobku	Průtok vzduchu m <sup>3</sup> /h	Napětí	Příkon	Váha Netto kg	Průměr parní hadice	Průměr kondenzační hadice	Hluk (1m)
195250	150	240V 50Hz	50W	4.0	22mm	∅ 11mm	46dB(A)
195252	250		75W	4.5	35mm	∅ 11mm	47dB(A)
195254	250						
195256	250						

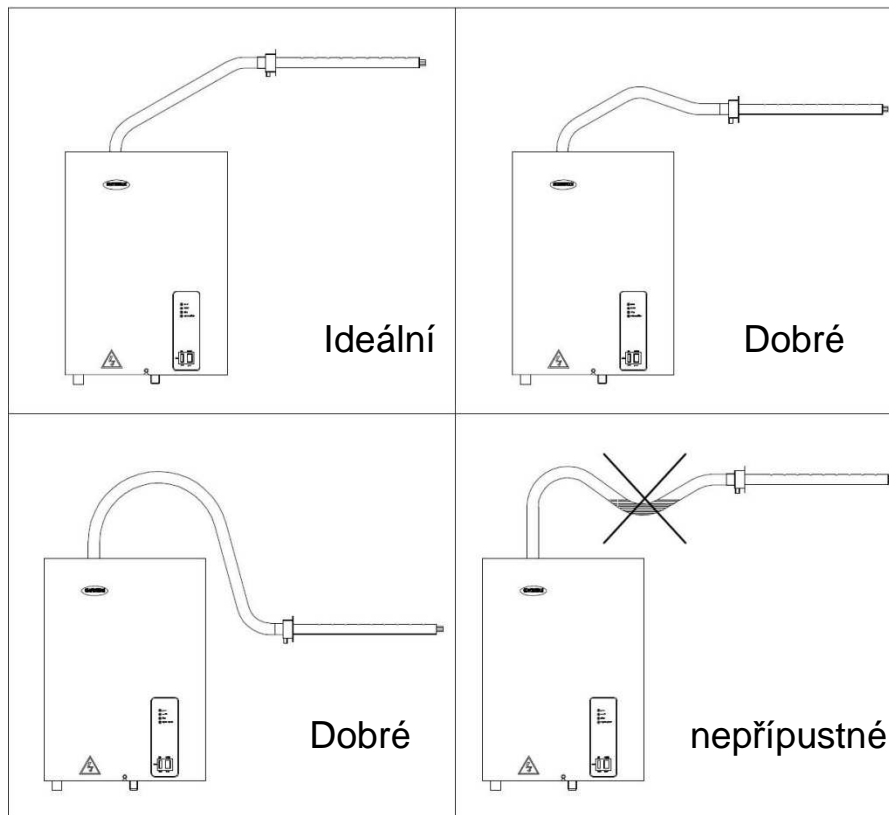
### Minimální vzdálenosti pro parní dmychadlo

Model	A(mm)	B(m)
195250	600	3
195252	900	4
195254	1000	7
195256	1000	8



## 1.5 Instalace parní hadice

### Požadavky na parní hadici



- Délka parní hadice by měla být menší než 3 m.
- Zkuste použít nedělenou hadici, nepoužívejte napojované hadice.
- Parní hadice by měla být co nejkratší, vyhněte se mrtvému rohu nebo sifonu uprostřed.
- Instalujte hadici tak, abyste udrželi velký oblouk, a abyste zabránili kondenzaci vody zbývající v parní hadici.
- Pomocí hadicových svorek pevně spojte a utěsněte parní hadice a rozdělovač páry.
- Parní hadice by měla vydržet vysoké teploty (minimálně 100 ° C). Veškerý izolační materiál musí být schopen odolávat i vysokým teplotám.
- Pokud používáte mosaz pro parní vedení, vyvarujte se vytváření malého poloměru ohybu, zakřivená část způsobí větší přídatný odpor. Vnitřní průměr mosazného potrubí musí být stejný nebo větší než vnitřní průměr parní hadice.
- Pokud je parní hadice příliš dlouhá a/nebo vedení má příliš mnoho ohybů a zakřivení a/nebo potrubí klade velký odpor vlivem tlaku vzduchu, parní válec snadno nasává vodou. Pokud je taková instalace nutná, obraťte se na dodavatele. Takové vedení může nepříznivě ovlivnit funkci zvlhčovače.

### **ΔVAROVÁNÍ!**

Riziko opaření!

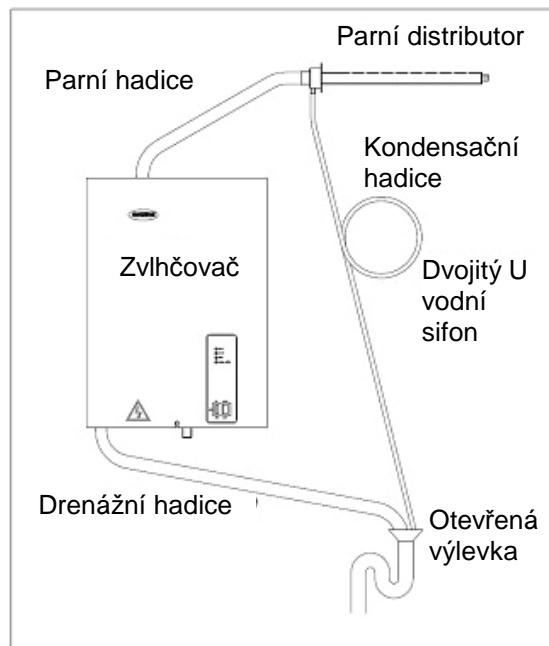
Pára s teplotou až 100 ° C

Nevdechujte páru přímo, udržujte dostatečný odstup od vyústění páry!



## **1.6 Instalace kondenzační a drenážní hadice**

- Kondenzační drenážní hadice by měla být instalována svisle s přímým vypouštěním do odtokové výlevky nebo odtokové trubky.
- Na kondenzační hadici musí být vytvořena dvojitá U sifonová smyčka, aby se vytvořilo vodní těsnění, které zajistí, že nedochází k úniku páry.
- Pokud je kondenzovaná voda přímo vypouštěna, měla by být kondenzační hadice instalována samostatně a udržována rovně. Druhý konec hadice vyžaduje otevřenou odtokovou nálevku. Nezapojte na vodní tlakové potrubí ani nepřipojte do uzavřeného potrubí, abyste zabránili špatnému odtoku.



## **2 Napájecí voda**

### **2.1 Kvalita napájecí vody**

- Veškeré instalační práce musí provádět vyškolení odborníci, provozovatel je povinen zaměstnat odborný a technický personál. Nezapomeňte předem zjistit, zda místní napájecí zdroj a přívod vody jsou v souladu s požadavky pro použití našich produktů.
- Napájecí voda musí obsahovat filtr hrubých nečistot takové kvality, aby nedocházelo k zanášení parního válce nečistotami.
- Napájecí voda musí být bez přidaných chemikálií s vodivostí pouze v rozsahu 200 až 800  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
- Napájecí voda nesmí překročit teplotu 40° C (104 ° F)
- Přípustný rozsah tlaku vody: 1-6bar (0,1-0,6MPa), v tomto rozsahu lze generátor páry připojit přímo na vodovodní potrubí. Pokud je tlak vody vyšší než 6 barů (0,6 MPa), je nutné instalovat omezovač tlaku (nastavený na 4 - 6 bar = 0,4 - 0,6 MPa).
- Pro připojení k přívodu vody, použijte vodovodní hadici.
- Odpadní systém musí odolávat teplotě 100°C.
- Vypouštěná voda musí volně odtékat a v systému nesmí mít žádné omezení.
- Zvlhčovač a drenážní potrubí by měly být spojeny hadicí z izolačního materiálu delší než 1 metr, aby se zabránilo úniku elektrického proudu.

**Provoz se změkčenou vodou**

- Nepoužívejte změkčenou vodu, pokud nejsou učiněna speciální opatření!
- Při přivádění změkčené vody do generátoru páry musí být vzaty v úvahu následující vlivy.
  - Změkčená voda může způsobit
    - nepřijatelně vysokou vodivost
    - tvorba solných mýstků mezi elektrodami a elektrodové spojení na vnitřním povrchu horní části parního válce
    - napěnění v parním válci

Solné mýstky mohou způsobit elektrické oblouky. Tento jev může být indikován přítomností černými drážkami v horní části válce. Válec musí být poté vyměněn, aby se zabránilo dalšímu poškození materiálu válce a zkratům, které mohou vypnout hlavní jističí obvod.

Pěna může přijít do kontaktu se snímačem maximální hladiny a vyvolat hlášení o max. úrovni hladiny navzdory skutečné úrovni hladiny, která by nedosahovala ani pracovní hladiny a jmenovitý proud by nebyl dosažen.

Se změkčenou vodou je obvykle úroveň vodivosti vyšší než s vodou z vodovodního řadu.

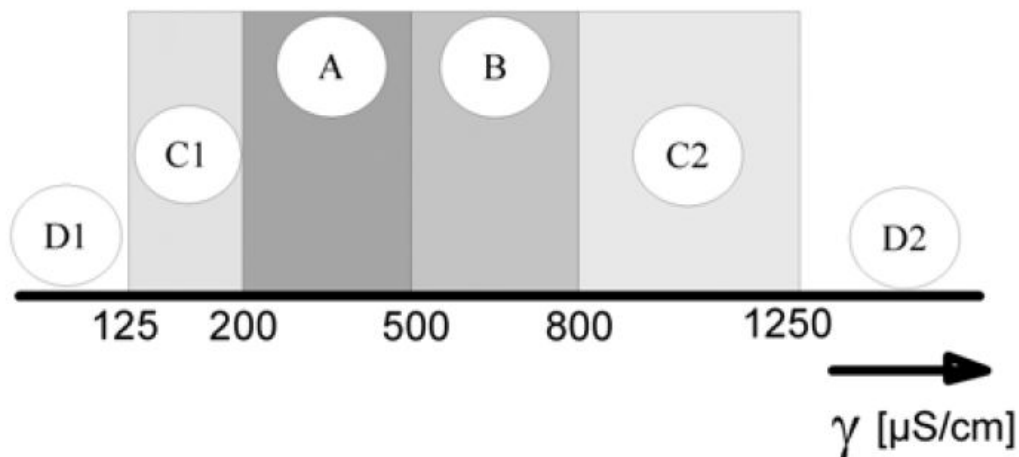
Pokud používáte systém změkčování vody, doporučujeme zředit změkčenou vodu normální vodou z vodovodního řadu, aby bylo dosaženo celkové tvrdosti mezi 4-8 ° gH. Tato hodnota může být nastavena i na nižší hodnotu pokud voda nepění. Používání změkčené vody sebou nese rizika poškození parního generátoru!

**Za kvalitu napájecí vody nese odpovědnost provozovatel!**

**2.2 Vymezení provozní kvality vody**

Parní zvlhčovače slouží k výrobě páry z pitné vody z vodního řadu nebo částečně změkčené vody (toto opatření může nepříznivě ovlivnit životnost zařízení zejména elektrod), kde je ovšem nutné striktně dodržovat a kontrolovat chemické parametry a kvalitu. Provozovatel je povinen zajistit odpovídající kvalitu vody zbavenou všech nečistot a parametrů stanovených výrobcem. Voda nesmí obsahovat žádné chemické příměsi, které by mohly mít negativní vliv na zařízení a to zejména elektrody a parní válec.

Používejte pouze přivodní vodu s vodivostí v rozsahu 125 až 1250  $\mu\text{S/cm}$ .



V případě, že je vodivost vody mimo povolený rozsah 200-800  $\mu\text{S/cm}$  je možná úprava vody, ale pouze takovým způsobem, který nepříznivě neovlivní životnost zařízení ani jeho funkci.

D1: Dolní prahová hodnota (nelze provozovat)

C1: Rozsah snížené vodivosti (nutná úprava vody)

A: Běžná voda z kohoutku (může se lišit podle zdroji pitné vody a lokálních podmínek)

B: Rozsah zvýšené vodivosti

C2: Rozsah vysoké vodivosti (nutná úprava vody)

D2: Horní práh (nelze provozovat)

V rozsazích C1 a C2 je potřebné pravidelné vypouštění vody parního válce, jako opatření proti zvyšování vodivosti vody ve válci provozním zahušťováním minerály vlivem odparu kapaliny. Frekvence je dle potřeby a nelze ji předem určit.

### 3. Elektrický přívod

#### **ΔVAROVÁNÍ!**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Nebezpečné elektrické napětí!

Při práci na živých částech dodržujte bezpečnostní pokyny.

#### **3.1 Bezpečnostní pokyny**

- Veškeré práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Provozovatel/objednatel odpovídají za ověření kvalifikace technika.
- Ujistěte se, že všechna zapojení obvodu jsou bezpečná, spolehlivá a správná.
- Respektujte všechna příslušná ustanovení a platné normy.
- V napájecím vedení použijte proudový chránič.
- U zařízení s jmenovitým výkonem vyšším než 33 kW je povinné elektrické připojení k trvalému elektrickému vedení (IEC 60335-2-98)
- Parní zvlhčovač vyžaduje spolehlivé bezpečnostní uzemnění.

#### **Požadavky na jištění**

Napětí topné 400VAC/3 /50-60Hz	195250	195252	195254	195256	195258	195260	195262	195264	195266
Jištění [A]	3x10	3x16	3x30	3x45	3x60	3x80	3x100	3x150	3x200

Poznámka: Bez ohledu na to že parní válec má dvě, tři nebo šest elektrod, nebo zda se jedná o jeden nebo dva válce, k průchodu proudovým transformátorem v desce plošných spojů je nutný pouze jeden kabel pro elektrody.

#### **3.2 Řídící napětí**

- Napětí řídicího systému je jednofázové 200-230VAC/1/ 50-60hz.
- Když je na zvlhčovač prováděna údržba, musí být vypnuto napájení zvlhčovače, včetně řídicího systému.

### 3.3 Hlavní (topné) napájení

Specifikace napájecího zdroje a jištění se stanoví podle modelu zařízení.

Vodiče musí být bezpečně připojeni ke svorkovnici. Zkontrolujte a dotáhněte je každých několik měsíců.

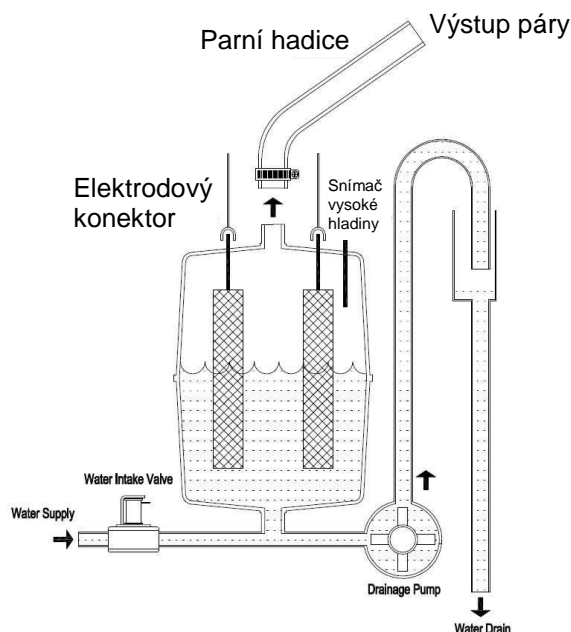
Model zvlhčovače	Průřez kabelu napájecího terminálu [mm <sup>2</sup> ]	Průřez topného napájecího kabelu [mm <sup>2</sup> ]	Průřez řídicího napájecího kabelu [mm <sup>2</sup> ]	Topné napájení [W]
195250	4	2.5	0.75	400
195252	4	2.5	0.75	400
195254	6	2.5	0.75	400
195256	10	2×2.5	0.75	400
195258	10	2×2.5	0.75	400
195260	16	2×4	0.75	400
195262	16	2×6	0.75	400
195264	35	4×4	0.75	400
195266	35	4×6	0.75	400

### 3.4 Proporcionální řízení

- Řídicí elektronika zvlhčovače má vestavěnou proporcionální regulační funkci.
- Před použitím jednotky nastavte modré přepínače DIP a položku nabídky 09.
- Řídicí elektronika přijímá řídicí signál 0-10V, 0-1V, 0-5V, 1-5V, 0,5-4,5V, 2-10V, 0-20mA nebo 4-20MA atd.

## 4. Provoz

### 4.1 Popis funkce



- Tento elektrodotový parní zvlhčovač používá vodu z vodovodu (splňující dané parametry) k výrobě páry. Když je ve válci voda, je elektroda pod napětím ponořena do vody a generuje proud pomocí vodivosti vody, pak je voda zahřívána a přivedena k varu za účelem tvorby páry.
- Mikroprocesorový ovladač řídí proces výroby páry pro dosažení co nejkratšího času.
- Deska s plošnými spoji reguluje hladinu vody automaticky s vysokou přesností. Při jakékoli změně nastavení reaguje zvlhčovač rychle a přesně.
- Zvlhčovač používá vypouštěcí čerpadlo. Na rozdíl od tradičního, běžně používaného vypouštěcího ventilu, má vypouštěcí čerpadlo větší vstupní a výstupní průměr, který umožňuje průchod většího množství kamene, který je rozdrčen na prášek a poté vypuštěn společně s vodou. Životnost válce je tedy obvykle 2-3krát delší oproti modelu s vypouštěcím ventilem.

Napájecí  
voda

Vypouštěcí čerpadlo

Vypouštění

## 4.2 Parní válec

- **Pravidelně kontrolujte konektor elektrody válce, abyste zajistili spolehlivé upevnění.**
- Válec, který je vyčištěn 2-3krát, musí být vyměněn. Nezaručujeme normální a stabilní provoz válce po vyčištění.
- Pokud LED zvlhčovače indikuje výměnu válce a mezitím bliká zelená digitální trubice na levé straně desky obvodů a signalizuje alarm 05, znamená to, že životnost válce je dosažena a válec je třeba okamžitě vyměnit.

### Jak vyměnit parní válec

- Aktivujte funkci vypouštění pro úplné vyprázdnění parního válce.

#### Jak spustit vypouštěcí čerpadlo. (Viz obrázek níže)

a) Přepnutím levého bočního spínače do polohy „DRAIN/vypouštění“ se spustí vypouštěcí čerpadlo.



Přepněte a držte stisknutý kolébkový přepínač do polohy “DRAIN/VYPOUŠTĚNÍ” pro aktivaci vypouštěcího čerpadla

- Před přemístěním válce úplně vypusťte vodu.
- Přerušete napájení**, odpojte konektory elektrod válce a konektor senzoru vysoké hladiny vody;
- Silně zatlačte válec směrem nahoru, v případě potřeby jím pootočte.
- Vytáhněte vypouštěcí filtr ve spodní části válce.

- f) Vyčistěte válec a filtr čistou vodou.
- g) Po dokončení čištění vložte zpět válec zpět opakovaním úkonů v obráceném pořadí. Znovu připojte elektrodové zástrčky a konektor na snímač vysoké hladiny.
- h) Utáhněte hadicové svorky, které byly před čištěním odstraněny.
- i) **Obnovte napájení.**

### **4.3 Provoz zvlhčovače**

Pokud jsou parní hadice, vodovodní potrubí, odpadní potrubí a kabely správně připojeny, můžete přepnout kolébkový přepínač napájení ovladače do polohy „I“ (POWER / NAPÁJENÍ) zapnuto (I). Přepnutím levého kolébkového přepínače do polohy „RUN / BĚH“ je zvlhčovač připraven ke spuštění. Když je požadavek na zvlhčování, zvlhčovač začne plně automatický provoz. Mezitím LED dioda „ON / OFF“ svítí zeleně, což znamená, že zvlhčovač běží.

### **4.4 Ovládací čelní panel**

**Zobrazovače na čelním panelu** (LED indikace pouze u modelů s touto výbavou)



Indikační LED (dle modelu)



Kolébkové přepínače

#### **LEVÝ kolébkový spínač**

**RUN** - zvlhčovač se spustí

**STOP** - zvlhčovač se zastaví

**DRAIN / VYPOUŠTĚNÍ** spustí se  
vypouštěcí čerpadlo

**PRAVÝ kolébkový spínač** se používá k ovládní napájení desky plošných spojů;

## 4.5 LED indikace stavu

LED	barva	Popis
POWER	ČERVENÁ	- Pod napětím
ON/OFF	ČERVENÁ ZELENÁ	<p>ČERVENÁ SVÍTÍ - jednotka je zapnutá, ale čeká na výrobu páry</p> <p>ZELENÁ SVÍTÍ - jednotka zapnutá a vyvíjí se pára</p> <p>ČERVENÁ BLIKÁ - jednotka zapnutá a plní se voda</p> <p>ZELENÁ BLIKÁ - jednotka se vypouští.</p>
ALARM	ČERVENÁ	<p>ČERVENÁ SVÍTÍ - nastal alarm (nejedná se o alarm č. 03, 05, 06);</p> <p>ČERVENÁ BLIKÁ - voda dosáhla vysoké úrovně (<b>alarm č. 03</b>) Automatické resetování jednotky, po odstranění alarmu.</p>
REPLACE CYLINDER	ČERVENÁ	<p>ČERVENÁ SVÍTÍ - porucha válce nebo nelegální válec, válec je třeba okamžitě vyměnit. Jednotka se zastaví a indikuje <b>alarm č. 05</b>.</p> <p>ČERVENÁ BLIKÁ - válec potřebuje výměnu, do výměny zbývá několik dní (dle provozních hodin). Jednotka stále běží a vydává <b>alarm č. 06</b></p>

## 5. Údržba

### 5.1 Čištění a výměna parního válce

- Výměnu parního válce je nutné, z důvodů jeho opotřebení způsobeného jeho obvyklým užíváním, provádět v pravidelných intervalech. **VÝMĚNU SMÍ PROVÁDĚT POUZE TECHNIK VÝROBCE!**
- **PROVOZOVATEL ZTRÁCÍ ZÁRUKU (popř. odpovědnost za vady) pokud OBSLUHA jakýmkoliv způsobem ZASÁHNE DO STRUKTURY ZVLHČOVAČE COŽ ZAHRNÚJE I OTEVŘENÍ KRYTU ZAŘÍZENÍ!**
- Pro výměnu parního válce kontaktujte výrobce/dodavatele.
- Před čištěním a výměnou odpojte veškeré napájení a zapojení obvodu.
- Životnost parního válce se liší v závislosti na pracovní době a kvalitě vody. Pokud jednotka používá vodu s vysokou vodivostí, elektrody se snadno zanáší vodním kamenem což vede k nedostatečné produkci páry.
- Když se objeví Alarm/poplach 05, provozní situace válce není ideální, ale stále může být provozován několik dní. Vyměňte co nejdříve válec za nový.

### 5.2 Odstavení zvlhčovače

- Pro dlouhodobé vypnutí odpojte napájení
- Pro krátkodobé vypnutí přepněte levý přepínač do polohy STOP
- Pro sezónní (déle než 48h) vypnutí se ujistěte, že je válec zcela vyprázdněn.

### 5.3 Běžná údržba

- Pravidelná údržba pomáhá prodloužit životnost jednotky. Veškeré údržbářské práce musí provádět odborníci resp. Technici výrobce. Provozovatelé jsou povinni zaměstnávat kvalifikovaný vyškolený technický personál. Před prováděním údržby nezapomeňte odpojit veškeré napájení.

### 5.4 Pravidelné údržba

- Položky pravidelné údržby
  - Prohlédněte a vyčistěte válec. Pokud je ve válci zanesen minerály, vyjměte prosím filtr, který je na spodní straně válce, očistěte jej vodou. Pokud jsou elektrody znečištěny, válec by měl být brzy vyměněn.
  - Zkontrolujte parní hadici, kondenzační potrubí, svorky a vodní potrubí.

- Zkontrolujte a vyčistěte plnicí ventil vody a vypouštěcí ventil (čerpadlo).
- Zkontrolujte odtokovou nálevku.

## 6. Nedostatečná produkce páry

Existuje mnoho možností, které mohou způsobit nedostatečnou produkci páry.

- Jednotka nerozpozná nový vyměněný válec, jednotka se zastaví.
- Vlhkost nebo teplota místnosti dosáhne požadované hodnoty a jednotka se zastaví.
- Bezpečnostní ochranná zařízení, jako je ochrana proti vysoké vlhkosti nebo teplotě atd., způsobí zastavení.
- Pokud je zvlhčovač v režimu proporcionálního řízení, jednotka se zastaví, když dojde k odpojení mezi H1 / H2 nebo pokud je vstupní proporcionální signál nižší než 20%.
- Konektory elektrod nejsou správně zapojeny, takže elektrody nejsou pod napětím.
- Porucha přívodu vody.
- Akumulace minerálu ve válci způsobuje nedostatečnou produkci páry.
- Je použita nesprávně dimenzovaná jednotka, která má nedostatečnou kapacitu produkce páry.
- Výkonový stykač není uzavřen.
- Parní hadice jsou ucpané.

## 7 Náhradní díly

Podrobnosti získáte od dodavatele. Originální náhradní díly může poskytnou výhradně výrobce.

**V případě použití neoriginálních náhradních dílů, nemůže výrobce garantovat žádné parametry zařízení a záruka na zařízení zaniká!**

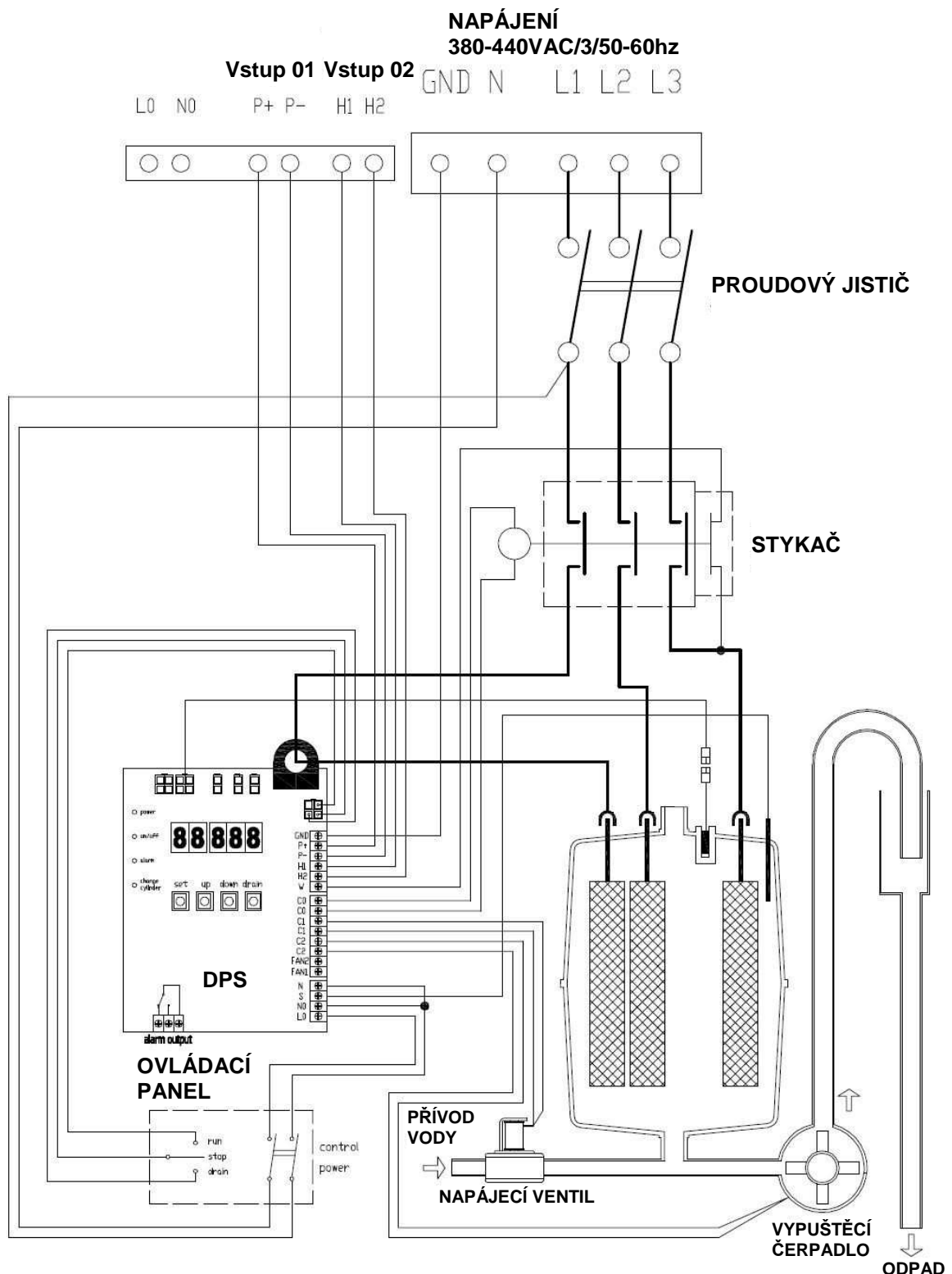
## 8 Možnosti výbavy

- Řízení
  - Dvoustavové regulátory
    - Jednotka s LCD dotykovým displejem
    - Jednotka s digitálním displejem
    - Prostorový termostat
    - Regulátor vlhkosti
  - Spojitý regulátor
    - Proporcionální řídicí jednotka (umožňuje spojitě řízení výkonu zvlhčovače)
- Vstupní filtr vody
  - **provozovatel odpovídá za trvalé dodržení vysokých nároků na kvalitu napájecí vody. V případě, že parametry požadavků na kvalitu vody a provoz, byť krátkodobě, nejsou dodrženy zaniká záruka na zařízení.**
- Parní dmychadlo



## 9 Technické parametry

Model		195 250	19525 2	19525 4	19525 6	19525 8	195 260	19526 2	19526 4	19526 6
Produkce páry	Kg/h	4	8	15	23	32	45	65	90	130
	Lb/h	9	18	33	51	71	100	145	200	290
Napájení	V	380-440VAC/3/50-60hz								
Proud jmenovitý	A	4.4	8.8	16.5	25.3	35.2	49.5	71.5	99.0	143.0
Jištění	A	3x10	3x16	3x30	3x45	3x60	3x80	3x100	3x150	3x200
Příkon	kW	3	6	11.5	17.5	24.3	34.2	48.8	68.5	97.5
Napájení řídicí jednotky		208-230VAC/1/50-60hz								
Počet válců	No.	1							2	
Model válce		195 250- C	19525 2-C	19525 4-C	19525 6-C	19525 8-C	195 260- C	19526 2-C	2x195 260-C	2x195 262-C
Rozměry [mm]	šířka	400	400	470	470	530	530	530	1010	1010
	hloubka	240	240	300	300	365	365	365	365	365
	výška	560	560	650	650	720	720	720	720	720
Výška s dmychadlem [mm]		770	770	910	910	-	-	-	-	-
Váha netto	Kg	8.8	9.3	13.0	14.0	16.0	16.5	20.0	33.0	39.0
Váha s nápní	Kg	12.5	13.2	26	27	39.5	41.0	44.5	82.0	88.0
Průměr parního potrubí	mm	22			35					
Průměr napájecího vodního potrubí		3/4"								
Průměr odpadního potrubí	mm	30								



# ELEKTRODOVÝ ZVLHČOVAČ eSTEAM

## Schéma zapojení 400VAC

**Výrobce:**  
**LOREMA Wellness s.r.o.**  
Pakoměřice 87  
250 65 Líbeznice u Prahy  
Česká republika

tel.: +420 283 090 770  
+420 283 090 759

[www.LOREMA-WELLNESS.CZ](http://www.LOREMA-WELLNESS.CZ)

