

## **Technické parametry zařízení č. 11V.001, 12V.001, 21V.001**

### **Parní zvlhčovače s odporovým vyvíječem**

Elektrické odporové parní zvlhčovače zajišťují produkci sterilní bezzápachové páry pro klimatizační systémy. Maximální flexibilitu vůči klientským požadavkům umožňuje vhodně zvolená výkonová řada a modulární koncepce.

### **Odporový ohřev vody**

Odporový princip ohřevu vody umožňuje bezproblémový provoz zvlhčovače při jakékoliv kvalitě pitné vody, je možné použít také demineralizovanou vodu. Použití měkčené vody konzultujte s dodavatelem.

### **Automatické odstraňování kotelního kamene-výrazné úspory provozních nákladů**

Odporový vyvíječ je vybaven systémem, který zajišťuje automatické odstraňování kotelního kamene z nerezové vyvíjecí nádoby a z topných tyčí. Vlivem délkových změn topných tyčí při provozu zvlhčovače se usazený kotelní kámen odlupuje a vzniklý sediment klesá dolů, kde se usazuje v plastovém kontejneru.

### **Řídící systém a regulace výkonu**

Stabilní a přesně regulovatelný výkon je zajištěn regulací výkonu hladinovou jednotkou, která monitoruje výšku hladiny ve vyvíjecí nádobě a udržuje ji na konstantní výši při provozu. Mikroprocesorová regulace s vestavěným PI regulátorem (vč. výstupu 24V pro napájení čidla vlhkosti) zajišťuje plynulou regulaci výkonu v rozsahu 0 až 100%.

### **Odporový vyvíječ**

Odporový vyvíječ je určen pro běžné klimatizační systémy bez zvýšených nároků na přesnost regulace vlhkosti. Přesnost regulace je  $\pm 5\%$  při použití běžné vody a  $\pm 2\%$  při použití demineralizované vody.

Výhodou je velmi snadná a levná údržba zvlhčovače.

### **Odporový vyvíječ s vysokými požadavky na přesnost regulace**

Odporový vyvíječ je určen pro klimatizační systémy s vysokými požadavky na přesnost regulace (laboratoře, procesní aplikace). Zvlhčovač má zdvojený přívod vody do nádoby z důvodu přesnější regulace výšky hladiny. Při odkalování jednotky nedochází prakticky k poklesu výkonu. Přesnost regulace je  $\pm 2\%$  při použití běžné vody a  $\pm 1\%$  při použití demineralizované vody.

### **Distribuce páry**

Pro nepřímé vlhčení do potrubí jsou k dispozici nerezové trubice v horizontálním nebo vertikálním provedení.

### **Příslušenství dodávané zvlhčovačem**

- relé hlášení provozních stavů
- montážní lišta pro snadnou instalaci
- kabelové průchodky a RS svorky pro připojení napájení



### **Volitelné příslušenství**

- kompenzátor tlaku v potrubí od 1500 do 10000 Pa;
- kanálové / prostorové čidlo vlhkosti;
- provozní / bezpečnostní hygromet;
- čidlo tlakové difference;
- sada pro chlazení vypouštěné odpadní vody.

### **Provozní podmínky**

Přípustná okolní teplota/max. vlhkost	1 až 40°C/75% r.v.
Přípustný tlak ve VZT systému	-1000 Pa až +1500 Pa, s kompenzátozem až 10 kPa
El. krytí	IP 21

### **Sanitární přípojky**

Pitná nebo plně demineralizovaná voda (1 až 20 µS/cm)	Ø1/2", teplota 1 až 40 °C, tlak 1 až 10 bar
Potřebný průtok vody pro plnění	2,5 l/min na každých 15 kg/h parního výkonu
Připojení na zvlhčovači	převlečná matice R 3/4"

Pozor, demineralizovaná voda je silně agresivní, potrubí musí být provedeno z nerezové oceli nebo chemicky odolných plastů.

<i>Odpad</i>	teplotní odolnost min. 90 °C, min Ø40 mm
Potřebná kapacita odpadu	min. 2,5 l/min na každých 15 kg/h parního výkonu
Připojení na zvlhčovači	Ø 30 mm

### Přípojní elektro

Model		
Napájení regulace	230 V/1N~/50 Hz	230 V/1N~/50 Hz
Napájení ohřevu	400 V/3~/50 Hz	2 x 400 V/3~/50 Hz (2x M) nebo 400 V/3~/50 Hz (L)

### Jištění

Napájení ohřevu	Max. parní výkon (kg/h)			Uspořádání jednotek *	Nominální příkon (kW)	Nominální proud (A)	Jištění F3 (A)
400V3  (400 V/3~/50 Hz)	5	5	5	S	3,8	5,5	10
	8	8	8	S	6,0	8,7	10
	10	10	10	S	7,5	11,0	16
	16	16	16	M	12,0	17,4	20
	20	20	20	M	14,9	21,5	23
	24	24	24	M	18,1	26,2	32
	30	30	30	M	22,3	32,3	40
	40	40	40	M	30,0	43,3	63
	50	50 50L	50 50L	2x M** L	14,9+22,3 37,2	21,5+32,3 53,8	25+40 63
	60	60 60L	60 60L	2x M** L	22,3+22,3 44,6	32,3+32,3 64,6	2x 40 80
	80	80 80L	80 80L	2x M** L	30,0+30,0 60	43,3+43,3 86,6	2x 63 100
	100	100	100	3x M**	2x 22,3+30,0	2x 32,3+43,3	2x40 + 63
	120	120	120	3x M**	3x 30,0	3x 43,3	3x 63
	140	140	140	4x M**	2x 22,3+2x 30,0	2x 32,3+2x 43,3	2x 40+2x 63
	160	160	160	4x M**	4x 30,0	4x 43,3	4x 63

\* S= Jednoduchá jednotka malá; M= Jednoduchá jednotka střední; L= Jednoduchá jednotka velká (pouze na vyžádání)

\*\* Link-Up systém (dvě, tři, čtyři jednoduché střední jednotky spojené BUS kabelem)

Průřez přívodního vodiče a jištění musí odpovídat situaci na místě instalace a platným předpisům.

**Napájení regulace:** jištění 6 A

### Požadavky na MaR

Regulace s externím regulátorem Regulační signály	0...1 V DC; 1...5 V DC; 0...10 V DC; 2...10 V DC; 0...20 V DC Potenciometr 135 Ω ... 10 kΩ; 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA; 0...5 V DC (potenciometr) Hygrostat
Regulace s interním PI regulátorem Signály z čidel vlhkosti	1...5 V DC; 0...10 V DC; 0...1 V DC; 2...10 V DC; 0...20 V DC 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA

Povolení chodu zvlhčovače (nebo bezpečnostní blokovací okruh zapojený z bezpečnostního hygrostatu, snímače průtoku vzduchu a kontaktů chodu ventilátoru).

- Bezpečnostní hygrostat a čidlo tlakové difference bude součástí dodávky profese MaR
- Výkonové parametry jednotlivých zařízení – viz. příloha č. 1 technické zprávy