

Adiabatický zvlhčovací/chladicí systém Condair ME

Condair ME představuje novou generaci adiabatických zvlhčovačů/chladičů (nástupce SH2) pracujících na principu odparu vody. Přináší levné a účinné řešení problému zvlhčování vzduchu a především adiabatického chlazení vzduchu.



Popis funkce a konstrukce

Zařízení vychází koncepčně ze sestavy odpařovacích kazet. Kazety jsou vyplněny materiálem z polyesteru s hygrokopickou impregnací a systému vodního potrubí, které přivádí vodu na horní hranu kazet a smáčí je. Vzduch procházející kazetami je účinně navlhčován. Pro vyšší rychlosti proudění vzduchu se odpařovací kazety doplňují eliminátorem kapek. K dispozici jsou dvě tloušťky odpařovacích kazet (200 a 300 mm) pro zvlhčovací účinnost 85 a 95% podle požadavku zákazníka. Odpařovací kazety mají charakter spotřebního materiálu je nutné je pravidelně vyměňovat.

K dispozici jsou dvě základní verze zvlhčovače. Verze „DIRECT“ pracuje bez cirkulace vody. Verze „CONTROL“ pracuje s cirkulací vody a je vybavena cirkulačním čerpadlem.

Zvlhčovač může pracovat s neupravenou pitnou vodou, změkčenou vodou a plně demineralizovanou vodou.



Detail materiálu
odpařovací kazety

Hygieničnost celého systému je garantována použitím UV lampy (za příplatek), dále inertním a antibakteriálním materiálem odpařovacích kazet a dokonalým odloučením aerosolu.

Polyesterové odpařovací kazety jsou zdravotně nezávadné (neobsahují potenciálně škodlivá skleněná vlákna, hořlavost DIN EN 53438 F1). Speciálně tvarovaný povrch („V“ profil) zajišťuje max. zvlhčovací účinnost při malé tlakové ztrátě. Rám kazet je vyroben z nerezového plechu.

Nosné prvky zvlhčovače, vana a veškerý spojovací materiál je vyroben z ocelového nerezového plechu, což je zárukou dlouhé životnosti zvlhčovače.

Regulace výkonu

Zvlhčovač může být dodán bez regulace, s regulací On/Off (model DIRECT) nebo se stupňovitou regulací výkonu (model CONTROL).

Dodávka

Zvlhčovač je dodáván v rozebraném stavu. Vestavba zvlhčovače se provádí do komory VZT jednotky případně do potrubí. Rozměry zvlhčovače je možné přizpůsobit podle průřezu VZT jednotky nebo potrubí. Komora VZT jednotky (potrubí) musí být vybavena dveřmi pro přístup při montáži. Instalace zvlhčovače je velmi snadná.

Provozní a instalační podmínky

Minimální vnitřní průřez VZT jednotky (potrubí) pro vestavbu zvlhčovače je 700x700 mm (š x v). Max. rychlost vzduchu v průřezu zvlhčovacích kazet je 5,5 m/s. Doporučená rychlost vzduchu v průřezu zvlhčovacích kazet je 3,5 m/s. Proudění vzduchu na vstupu do zvlhčovače musí být ustálené. Doporučujeme před zvlhčovač instalovat filtr třídy EU7, jinak je nutné počítat s rychlejším zanesením odpařovacích kazet.

Hlavní výhody

Hlavní přednosti systému Condair ME jsou:

- krátká délka vestavby - pouze 0,9 m; doporučená délka komory min. 1,4 metru kvůli servisnímu přístupu
- vysoká zvlhčovací účinnost (až 95%);
- nízká spotřeba vody při minimálních ztrátách;
- nízká spotřeba el. energie;
- nízká tlaková ztráta na straně vzduchu;
- přizpůsobení vestavby do stávajícího potrubí nebo zvlhčovací komory VZT jednotky.

Příklad instalace:



Základní technické údaje

	Condair ME Direct
	S volitelnou On/Off řídicí jednotkou
Napájení regulace On/Off	230 VAC/50...60 Hz
Příkon	40 W
Řídicí signál	On/Off
Přesnost regulace	Přesnost regulace závisí na kvalitě vody, počtu cyklů a stavu vzduchu
Max. dovolená rychlost vzduchu v průřezu kazet	3.5 m/s bez odlučovače kapek 4.5 m/s s odlučovačem kapek
Připojení vody	ø15mm
Připojení odpadu	ø 50 mm
Dovolený tlak vody	2...5 bar
Dovolená teplota vody	5...20 °C
Kvalita vody	Neupravená voda, měkčená voda, plně demineralizovaná voda max. 100 cfu/ml
Teplota vlhčeného vzduchu	10...60 °C
Dovolená okolní teplota pro instalaci řídicí jednotky	1...40 °C
Dovolená okolní vlhkost pro instalaci řídicí jednotky	max. 75 %rh
Krytí (řídicí jednotka)	IP21
Krytí (čerpadlo, ventily atd.)	IP54
Shoda	CE
Hořlavost (materiál zvlhčovacích kazet)	Skelná vata: A2-S2,-D0 (UL Class 1) Polyester: DIN EN 53438 Class F1

	Condair ME Control
Napájení regulace	230 VAC/50...60 Hz
Napájení čerpadel	24 VDC (výstup z řídicí jednotky)
Příkon	< 278 W (5 stupňů, bez příslušenství)
Řídicí signály	0...5 VDC 1...5 VDC 0..10 VDC 2...10 VDC 0...16 VDC 3.2...16 VDC 0..20 mA 4..20 mA On/Off (beznábový kontakt)
Přesnost regulace	Přesnost regulace závisí na kvalitě vody, počtu cyklů a stavu vzduchu
Max. dovolená rychlost vzduchu v průřezu kazet	3.5 m/s bez odlučovače kapek 4.5 m/s s odlučovačem kapek

Připojení vody	ø15 mm
Připojení odpadu	Stěračnáříž: ø50 mm Čerpadlo: ø32 mm
Dovolený tlak vody	2...5 bar
Dovolená teplota vody	5...20 °C
Kvalita vody	Neupravená voda, měkčená voda, plně demineralizovaná voda max. 100 cfu/ml
Teplota vlhčeného vzduchu	10...60 °C
Dovolená okolní teplota pro instalaci řídicí jednotky	1...40 °C
Dovolená okolní vlhkost pro instalaci řídicí jednotky	max. 75 %rh
Krytí (řídicí jednotka)	IP21
Krytí (čerpadlo, ventily atd.)	IP42
Shoda	CE
Hořlavost (materiál zvlhčovacích kazet)	Skelná vata: A2-S2,-D0 (UL Class 1) Polyester: DIN EN 53438 Class F1