

... zdokonalená řešení
pro zvlhčování !

CAREL

isothermal

adiabatic

T e c h n o l o g y & E v o l u t i o n

... dokonalejší řešení zvlhčování!

heaterSteam

Elektrický odporový parní zvlhčovač

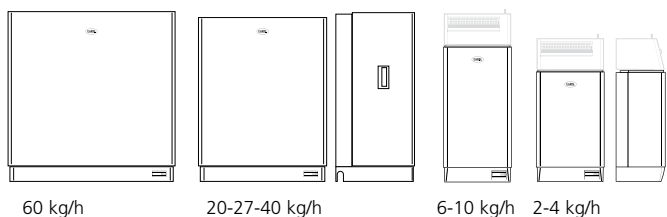
Inovační řešení!

heaterSteam, elektrický odporový parní zvlhčovač vyrábí sterilní páru z vody jakékoli kvality, z běžné pitné nebo demineralizované vody. Je vhodný zejména pro zvlhčování čistých prostor, technologických nebo laboratorních prostředí, kde je vyžadována maximální čistota páry, přesná regulace a kde jsou kladeny zvýšené nároky na bezúdržbový provoz. Pára se vyrábí v nerezových vyvíjecích nádobách. **heaterSteam** je vybaven špičkovými technologickými prvky, jako jsou např. elektrické články vložené do topných těles z hliníkové slitiny s velkou teplosměnnou plochou. Vestavěné teplotní čidlo brání jejich přehřátí a zároveň signalizuje, kdy je nutné provést údržbu. Díky nové povrchové úpravě z **NiFlonu** (kombinace niklu a teflonu) se vodní kámen spontánně odděluje a zároveň chrání články proti korozi. Elektrická zátěž je vždy rovnoměrně rozdělena do tří fází pomocí elektronických relé.

Zařízení je vybaveno buď plynulým elektronickým řízením, nebo pouze řízením ZAP/VYP. V prvním případě elektronický systém plynu ovládá výkon od 10 % do 100 % a může být k němu připojeno řídicí vlhkostní a také omezovací čidlo. **heaterSteam** dosahuje vysoké přesnosti řízení (± 1 % r.v.!) a je možné jej externě ovládat pomocí všech standardních řídicích signálů. Zejména pro oblast wellness je určeno provedení s řízením podle teploty. Všechny modely jsou vybaveny funkcí přehřev, která udržuje jednotku připravenou na okamžitou reakci.

heaterSteam lze napojit na dálkové ovládání provozu (BMS, mobilní, internet atd.)

Výkonová řada jednotek heaterSteam je nabízena od 2 do 60 kg/h.



60 kg/h

20-27-40 kg/h

6-10 kg/h

2-4 kg/h

gaSteam

Plynový parní zvlhčovač

Zvlhčování a úspora!

Zkušenosti firmy CAREL v oblasti zvlhčování spojené s technologií plynového vytápění firmy Ecoflam vedly k vývoji jednotky **gaSteam**, plynového parního zvlhčovače.

gaSteam pracuje jak s běžnou neupravenou vodou, tak s demineralizovanou vodou.

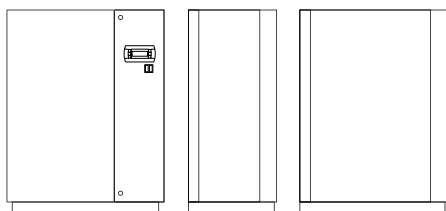
gaSteam může být připojen na zemní plyn nebo na propan. Jednotka kombinuje respekt k životnímu prostředí s maximální ekonomikou provozu: rychlá návratnost investic je zřejmá porovnáním cen plynu a elektřiny.

Jako výsledek vlastního konstrukčního řešení **gaSteam** nabízí účinnost mezi 92 % a 95 %. Mezi nová technologická řešení patří tepelný výměník s teflonovým povrchem a nerezová vyvíjecí nádoba, do které je čelní přístup pro snadné čištění. Výkon dodávky páry je plynule řízen od 25 % (12,5 % u modelu UG180) do plného výkonu s maximální přesností řízení vlhkosti.

Řídicí systém nabízí stejné možnosti, jako u ostatních zvlhčovačů CAREL, tzn. vestavěný řídicí systém s vlhkostním čidlem nebo provoz ovládaný externím regulátorem. Zvlhčovač může být napojen na síť dálkové správy. **gaSteam** je certifikován akreditovanými zkušebnami s mezinárodní platností. Dodává se ve výkonech 45, 90 a 180 kg/h.



powered by
Ecoflam



45-90 kg/h

180 kg/h

humiSteam

Elektrodotový parní zvlhčovač

Dlouhodobá spolehlivost!

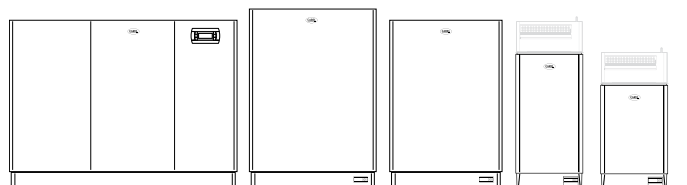
Široká nabídka osvědčených elektrodotových zvlhčovačů CAREL je výsledkem dlouholeté zkušenosti.

humiSteam je vyspělé a nejpřizpůsobivější řešení pro rozsáhlé množství aplikací od muzeí po čisté prostory, od občanských po průmyslové aplikace. Rodina zvlhčovačů humiSteam se rozrostla o novou řadu „W“, která rozšířila již tradiční řady „P“ a „H“.

humiSteam modely „P“ jsou nejjednodušší verze, které pracují v režimu ZAP/VYP nebo proporcionalním podle externího signálu 0 – 10 V. „H“ modely jsou vedle všech funkcí „P“ vybaveny číslíkovým displejem a vestavěným řízením vlhkosti a teploty pomocí externího čidla. humiSteam modely „W“ („W“ – wellness) jsou vybaveny softwarem pro řízení parní sauny. Vyšší výkon jim zabezpečuje regulátor pCO; na grafickém displeji ovládacího terminálu se zobrazují ikony s provozní indikací, systém je možné napojit na řídicí síť (např. LON™, Modbus®, BACnet™), je možné nastavit denní a týdenní časové programy, správu až 3 esencí, sanitální cykly, vnitřní osvětlení, atd. Ve srovnání s předchozí řadou SD má **humiSteam** nové vyvíjecí nádoby, větší a s delší životností, větší rozsah plynulého řízení (od 20 % do plného výkonu; od 10 % u jednotek 90 a 130 kg/h), a více kontrolních prvků pro všechny provozní podmínky.

Důmyslný řídicí software automaticky přizpůsobuje provoz charakteristice vstupní vody a zamezuje tvorbě pěny.

Nové odolné čistitelné vyvíjecí nádoby obsahují filtr, chrání výstup při vypouštění vody před zanesením. Dalším příslušenstvím jsou parní distributory pro VZT, ventilátorové distributory páry pro přímé vlhčení místností, trysky pro speciální aplikace atd.



90-130 kg/h

65 kg/h

25-35-45 kg/h

9-10-15 kg/h

1-3-5-8 kg/h

humiFog

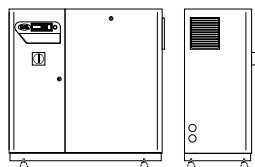
Vysokotlaký adiabatický zvlhčovač

Hi-tech řešení!

humiFog je vysokoúčinný zvlhčovací systém určený pro vzduchotechnické jednotky v průmyslovém prostředí, komerčních a veřejných budovách, včetně široké škály aplikací adiabatického chlazení.

Spotřeba energie je velmi nízká, přibližně 4 W na 1 litr / 1 hodinu rozprašené vody při vysoké přesnosti regulace průtoku vody, plynule řízené od 14% do plného výkonu. Tyto parametry činí z jednotky **humiFog** revoluční systém. **humiFog** rozprašuje vodu o vysokém tlaku pomocí speciálních nerezových trysek. Vytváří jemnou, homogenní vodní mlhu, která se velmi rychle odpařuje i na krátké vzdálenosti. Čerpadlo vytvoří tlak vody až 75 bar. Je k dispozici v různých provedeních s výkonem až do 500 l/h. Nerezový distribuční rám s rozprašovacími tryskami se navrhuje pro každou aplikaci „na míru“. To velmi zjednodušuje instalaci do vzduchotechnické jednotky.

Systém pracuje s demineralizovanou vodou, a tím se minimalizuje vytváření prachu z minerálů a zároveň je zajištěna bakteriologická čistota. **humiFog** je hygienicky bezpečný, protože nercirkuluje žádnou vodu. Zařízení je certifikováno dle nejpřísnějších hygienických standardů (zejména VDI6022) zkušebnou ILH v Berlíně. **humiFog** může distribuovat demineralizovanou vodu přímo do volného prostoru v aplikacích jako jsou tiskárny, textilní průmysl, elektronická výroba atd. **humiFog** je vybaven sériovým rozhraním pro napojení na BMS systém.



60-120-180-250-350-500 kg/h
(až 5000 kg/h na objednávku)





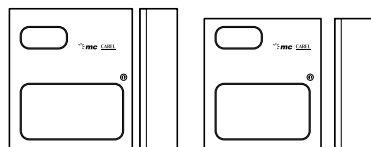
Zvlhčování tryskami na pitnou vodu a stlačený vzduch

Řešení pro průmyslové prostředí a výrobní sklady!

Adiabatický zvlhčovací **mc** systém je možné instalovat jak do vzduchotechnického potrubí, tak pro přímé zvlhčování ve volného prostoru. K výrobě jemné vodní mlhy používá stlačený vzduch a běžnou pitnou nebo demineralizovanou vodu. Zvlhčovací trysky vyrobené z nerezové oceli AISI 316 jsou vybaveny automatickým čisticím mechanismem, který zajišťuje hygienu a spolehlivost provozu. A navíc, pokud není zařízení v provozu, voda je ze systému automaticky vypuštěna. Pro omezení údržby i prašnosti se doporučuje použít demineralizovanou vodu.

mc systém je dodáván ve dvou velikostech napájecích jednotek 60 kg/h a 230 kg/h, s plynulým řízením nebo pouze ZAP/VYP. Systém dokáže pracovat i na velmi malý výkon, třeba jen s jednou tryskou. Pro větší flexibilitu systému se trysky vyrábějí v pěti různých výkonech od 2,7 l/h do 10 l/h.

Svým výkonovým rozsahem a přizpůsobivostí tak má **mc** systém široké uplatnění v různých průmyslových odvětvích a aplikacích.



230 kg/h

60 kg/h

humiDisk₆₅

Odstředivý adiabatický zvlhčovač

Odstředivý zvlhčovač

Nainstalovat odstředivý zvlhčovač **humiDisk₆₅** je velmi jednoduché. Pracuje jak s běžnou pitnou vodou, tak i s vodou demineralizovanou. Jeho konstrukce je založena na jednoduchém, ale osvědčeném principu. Využitím odstředivé síly rotujícího disku vyrábí **humiDisk₆₅** velmi jemnou vodní mlhu, která se v proudu vzduchu rychle odpaří, vzduch zvlhčí a zároveň ochladí.

Spotřeba energie je pouze 34 W/(kg/h).

Snadná instalace a minimální údržba jsou hlavními přednostmi jednotky **humiDisk₆₅**.

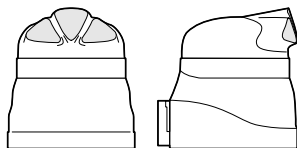
Řídicí panel se dodává ve dvou verzích: pro ovládání jedné jednotky (6,5 kg/h) nebo dvou jednotek (13 kg/h) **humiDisk₆₅**.

Hygienu provozu zabezpečuje automatické vypouštění vody ze zásobníku po každém provozním cyklu. Proplachovací cyklus se také provádí při každém spuštění jednotky.

Zařízení lze použít ve výrobních skladech, při dozrávání potravinářských výrobků, chladiárnách i v jiných, na vlhkost náročných technologických provozech.

Zvlhčovač může být vybaven elektrickým ohřevem umožňující provoz při teplotách až do -2 °C.

Součástí dodávky jednotky **humiDisk₆₅** jsou konzole pro montáž na stěnu nebo je zvlhčovač připraven k zavěšení pod strop.



6,5 kg/h

CAREL

CAREL spol. s r.o.

Pražská 298, 250 01 Brandýs n/L

Tel: +420 326 377 729 - Fax +420 326 377 730

carel@carel-cz.cz - www.carel-cz.cz