



Légnedvesítés mesterfokon

Izotermikus és adiabatikus légnedvesítők
Légtechnika, helyiség vagy ipari párasításra



Zephyr

Merülőelektródás légnedvesítő



Sokoldalú

Kompakt, önálló egység, mely sokféle felhasználásra alkalmas.



Gazdaságos vízfelhasználás

A működési algoritmusnak köszönhetően csak a gőztermeléshez mindenképpen szükséges vizet használja fel a berendezés, így optimalizálva a víz felhasználást.



Gyors

Rendkívül rövid idő alatt állítja elő a szükséges gőz mennyiséget.



Energia hatékonyság

A gőzkazán, a gőzelosztók illetve a gőzfűvők csökkentett hőátbocsátási tényezővel rendelkeznek.

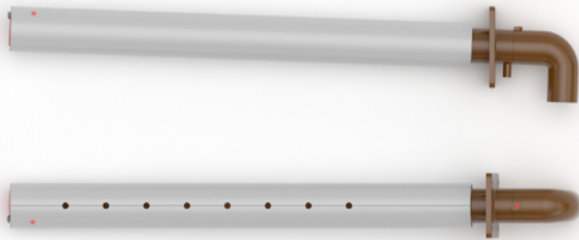
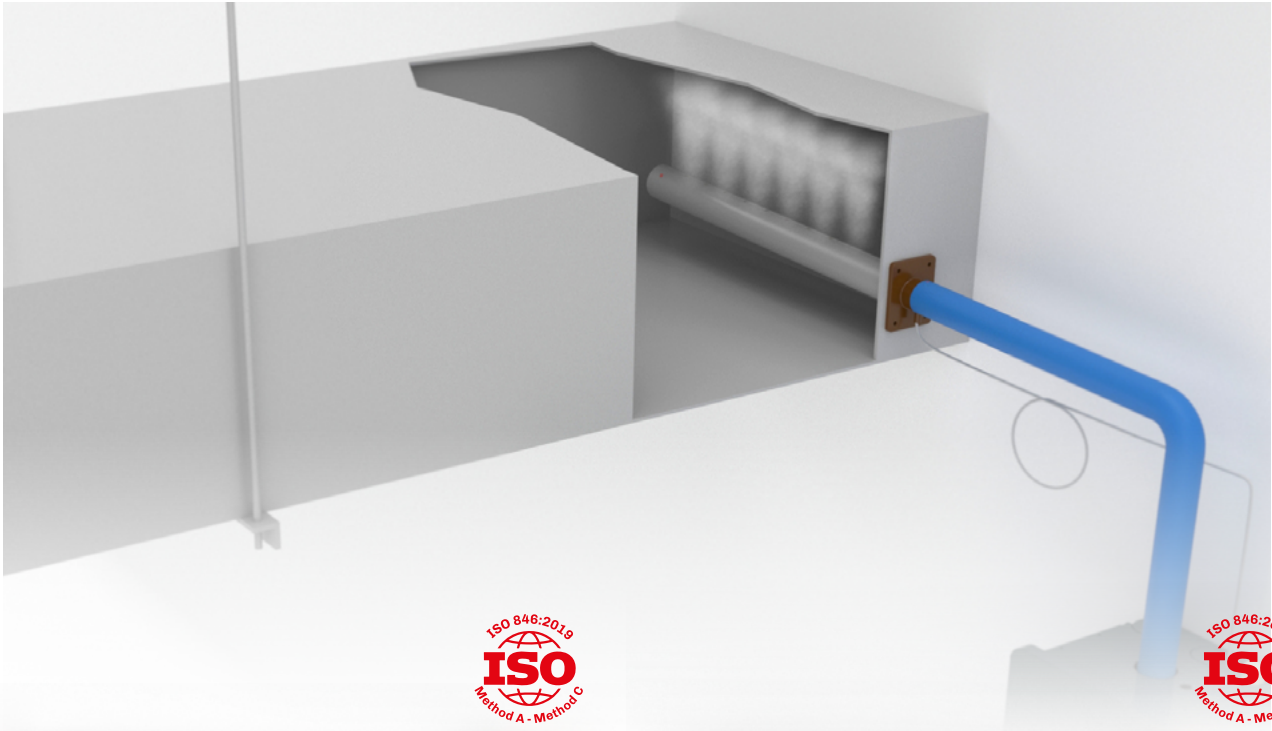


Pontos

Az új működési algoritmus és a gőzkazánok széles választéka biztosítja a precíz vezérlést, függetlenül a víz jellemzőitől.

- A szifon kialakítása megakadályozza a gőzkazán túlnyomást, értéke módosítható (opcionális kiegészítő)
- A szivattyú vezérelte ürítő rendszer apró darabokra töri vízkőlerakodást a könnyű tisztíthatóság érdekében
- Automatikus gőzkazán tisztító rendszer
- A mechanikus részeket úgy tervezték, hogy azok egyszerűsítsék a használatot és megkönnyítsék a karbantartást
- A kazánkör és a gőzelosztók polimer részei önkilóító anyagból készültek
- Gőzoldali vízszivárgás elleni védelemmel
- Sem a gőzoldalon sem a vízoldalon nincsenek mechanikai akadályok

Gőzelosztó rendszer



Műanyag gőzelosztó csökkentett hőátbocsátási tényezővel

A nem porózus, vízálló ipari minőségű műanyagból készült felület megakadályozza a baktériumok elszaporodását, és megfelel az ISO 846 szabvány A és C módszérének. Ellenáll a hirtelen hőmérséklet változásoknak és vegyi anyagoknak, így könnyen sterilizálható.



Rozsdamentes acél gőzelosztó

A rozsdamentes acél rendkívül higiénikus anyag, mivel korrózióálló, felülete tömör és nem porózus, ami megkönnyíti a baktériumok eltávolítását a tisztítás és sterilizálás során.

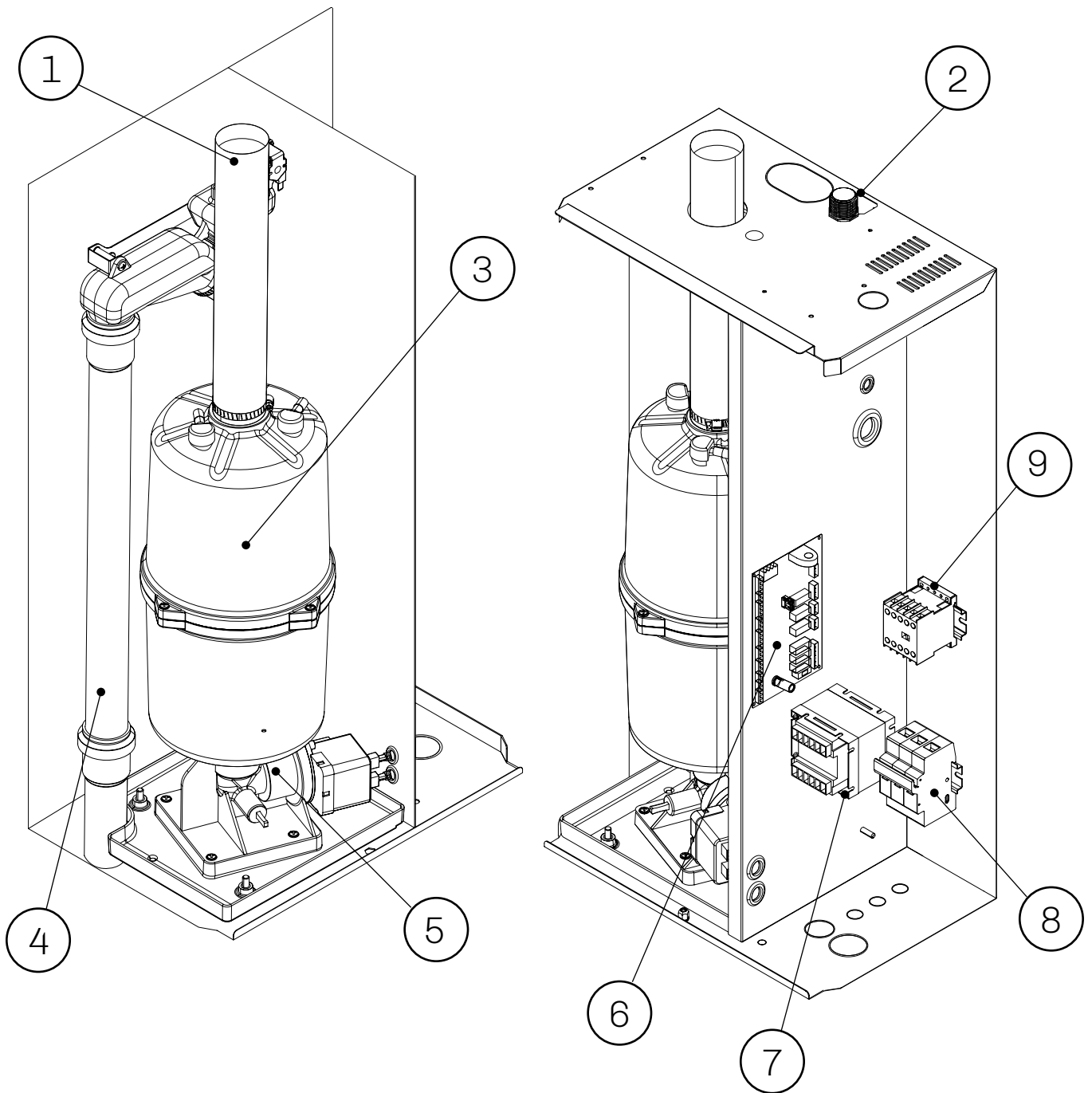


Gőzbefúvó ventilátor

A gőzbefúvó ventilátor biztosítja a gőz közvetlen helyiségbe juttatását, anyaga ipari minőségű műanyag, mely megakadályozza a bakteriális szennyeződést és ellenáll a vegyi hatásoknak. A hőszigetelésnek köszönhetően energiahatékony.

A légnedvesítő tetejére vagy a helyiségbe helyezhető (gyártó által javasolt tartóval).

Robbantott ábra



1. Gőzkivezető cső
2. Víz bevezetés
3. Merülőelektrodás gőzkazán
4. Víz üritő rendszer
5. Elektromos üritőszivattyú

6. Vezérlő
7. Szigetelt transzformátor
8. Biztosítékok
9. Mágneskapcsoló

Felhasználási területek

Kórházak és tisztatermek

A forrásban lévő víz által termelt gőz csírámentes, mivel a magas hőmérsékletű hevítés során, sok, az egészségünkre potenciálisan káros szennyező anyag megsemmisül / elpusztul. Ennek köszönhetően olyan felhasználási területeken, ahol szigorú hőmérsékleti és páratartalmi követelményeknek kell megfelelni, például kórházi kórtermekben, kezelő helyiségekben, műtőkben, laboratóriumokban az izotermikus légnedvesítők kiválóan alkalmazhatók. Az egység rendkívül magas gőztermelés vezérlési pontossága biztosítja az egészségügyi intézmények által betartandó szigorú szabályozásnak való megfelelést.



Múzeumok, művészeti galériák, templomok, levéltárak.

A hőmérséklet és a relatív páratartalom ingadozása számos műalkotás, például fa vagy papírtárgy, vásznak, festmények, antik bútorok, hangszerek és könyvek méretének változásához és állapotának romlásához vezethet, ami azok értékcsökkenésével, tönkremenetelével járhat.

Sütőipar

A sütőipari folyamatok, különösen a kelesztés létfontosságú része a megfelelő páratartalom. A 20-23 °C-os hőmérséklet és 70-80%-os relatív páratartalom mellett kapjuk a legmagasabb minőségű terméket, mert ekkor lesz rugalmasabb a tészta és kap sütés közben tökéletes aranyszínű kérget a kész pékárú. A gőzös légnedvesítés biztosítja továbbá az élelmiszer- biztonsági előírások betarthatóságát is.

Adatközpontok

Az adatközpontok teljesítményét nagyban befolyásolja a helyiségben lévő hőmérséklet és páratartalom. A hatékony működéshez szükséges paramétereket 2008-ban az ASHRAE (Amerikai fűtési, hűtési és klimatizálási szervezet) és ETSI (Európai Távközlési Szabványosítási Intézet) az ETSI EN 300 019-1-3 szabványban határozta meg.

A megfelelő páratartalom az érzékeny elektronikai eszközök károsodását okozó elektrosztatikus kisülések megelőzése miatt is fontos.

A nagyon alacsony páratartalmú helyiségben gyakoribb az elektrosztatikus kisülés, mert a páratartalom természetes vezetőként földeli a kisüléseket.



Gőzfürdők, edzőtermek, szépségszalonok

A wellness szektorban széleskörűen használhatók a légnedvesítő berendezések, hiszen a gőz légzőrendszerünkre, vérkeringésünkre gyakorolt jótékony hatásának köszönhetően tonizál, ellazít és általánosan javítja az egyén pszichológiai és fizikai közérzetét. A gőzfürdőkben a gőz mennyisége és a bőrünk gőzzel történő nagyfokú érintkezése elősegíti a hosszan tartó izzadást, melynek során a méreganyagok és szennyeződések távozni tudnak, mélytisztítva bőrünket.



Műszaki adatok

EHKT modellek	003M2	005M2	003T4	005T4	010T4	015T4
EHKX modellek	003M2	005M2	003T4	005T4	010T4	015T4
GŐZTERMELÉS						
Gőz kapacitás [kg/óra]	3	5	3	5	10	15
Maximális nyomás [Pa]	1650					
Csöcsatlakozás külső átmérő [mm]	38					
GŐZELOSZTÁS						
Csatlakoztatható gőzelosztók száma [db]	1					
Csatlakoztatható gőzbefúvó ventilátorok száma [db]	1					
ELEKTROMOS ADATOK						
Maximális teljesítményfelvétel [kW]	2,2	3,75	2,2	3,75	7,5	11,3
Hálózati feszültség [V, Hz]	230, 50/60		400, 50/60			
Fázisok száma [db]	1	1	3	3	3	3
Fázisonként felvett áramerősség [A]	9,6	16,3	3,2	5,4	10,8	16,3
Szükséges víz paraméterek						
Belépő víz minősége	Meg kell felelnie a telepítés helyén hatályos ivóvízre vonatkozó mikrobiológiai szabványoknak. Részben lágyított víz is használható.					
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	70...1250					
Belépő víz keménysége [$^{\circ}\text{f}$]	5...50					
Belépő víz nyomás [bar]	2...10					
Belépő víz csatlakozó méret	M 3/4" GAS					
Úritett víz lefolyó külső átmérő [mm]	40					
Általános adatok						
Méretetek [mm]	412x766x248					
Üzemi környezet [$^{\circ}\text{C}$, RH]	1...40, max. 80% nem kondenzálódó					
Tárolási paraméterek [$^{\circ}\text{C}$, RH]	-10...70, max. 95% nem kondenzálódó					
Érintésvédelmi fokozat	IP20					
Szabályzás						
Vezérlő típusa	EHKT modellek esetén egyszerűsített EV3 felhasználói felület. EHKX modellek esetén EPcolor felhasználói felület					
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA					
KOMMUNIKÁCIÓ						
RS-485 MODBUS	Beépített					

Műszaki adatok

EHKT modellek	020T4	030T4	040T4	060T4		
EHKX modellek	020T4	030T4	040T4	060T4	080T4	100T4
GŐZTERMEELÉS						
Gőz kapacitás [kg/óra]	20	30	40	60	80	100
Maximális nyomás [Pa]	2000					
Csöcsatlakozás külső átmérő [mm]	38					
GŐZELOSZTÁS						
Csatlakoztatható gőzelosztók száma [db]	1			2	2	
Csatlakoztatható gőzbefúvó ventilátorok száma [db]	2		0			
ELECTRICAL PROPERTIES						
Maximális teljesítményfelvétel [kW]	15	22,5	30	45	60	75
Hálózati feszültség [V, Hz]	400, 50/60					
Fázisok száma [db]	3	3	3	3	3	3
Fázisonként felvett áramerősség [A]	21,7	32,5	43,3	65	86,6	108,3
Szükséges víz paraméterek						
Belépő víz minősége	Meg kell felelnie a telepítés helyén hatályos ivóvízre vonatkozó mikrobiológiai szabványoknak. Részben lágyított víz is használható.					
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	70...1250					
Belépő víz keménysége [$^{\circ}\text{f}$]	5...50					
Belépő víz nyomás [MPa/bar]	2...10					
Belépő víz csatlakozó méret	M 3/4" GAS					
Ürített víz lefolyó külső átmérő [mm]	40					
Általános adatok						
Méretetek [mm]	522x893x380				928x900x375	
Üzemi környezet [$^{\circ}\text{C}$, RH]	1...40, max. 80% nem kondenzálódó					
Tárolási paraméterek [$^{\circ}\text{C}$, RH]	-10... 70, max. 95% nem kondenzálódó					
Érintésvédelmi fokozat	IP20					
Szabályzás						
Vezérlő típusa	EHKT modellek esetén egyszerűsített EV3 felhasználói felület. EHKX modellek esetén EPcolor felhasználói felület					
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA					
KOMMUNIKÁCIÓ						
RS-485 MODBUS	Beépített					



VEH

Merülőelektrodás légkezelőbe építhető légnedvesítő



Rugalmasság

A rendkívül széles kivitel választéknak köszönhetően könnyen igazítható a légkezelő méretéhez



Higiénikus gőz előállítás

Az izotermikus légnedvesítővel steril gőz állítható elő

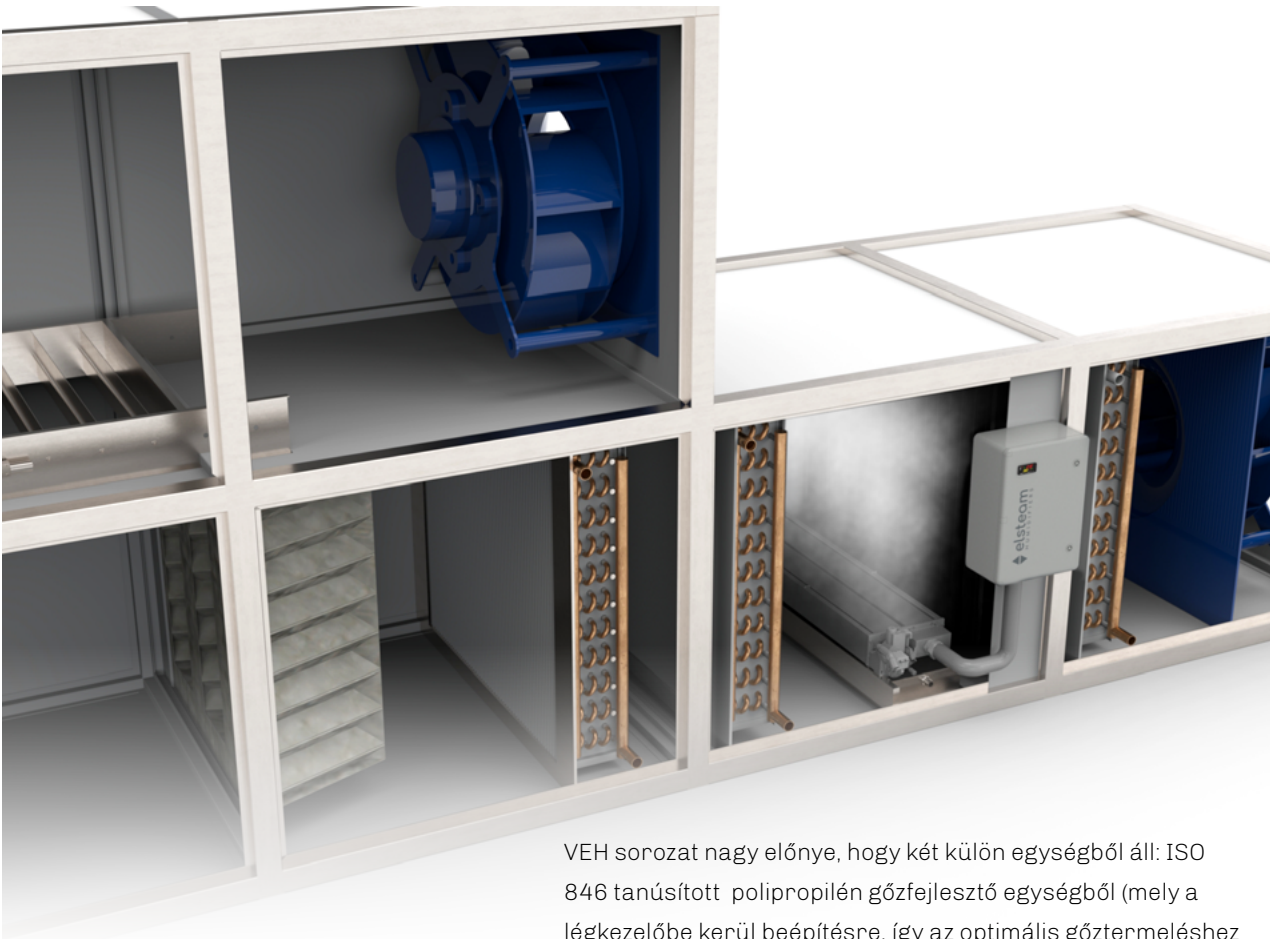


Maximális hatékonyság

- Légkezelőbe építhető gőzfejlesztő egység
- Nincs kapacitás veszteség
- A gőzelosztóban nem keletkezik kondenzátum
- Elősegíti a helyiség fűtését

- Mivel a berendezés beépítésre kerül a légkezelőbe, kültéri berendezésnél nincs szükség külön házra és gőz csövezésre
- Automatikus leűnítési rendszer
- Légkezelő elárasztás elleni védelem
- A mechanikus részeket úgy tervezték, hogy azok egyszerűsítsék a használatot és megkönnyítsék a karbantartást

- Rozsdamentes acél elektródák
- A vezérlő panel a gőzfejlesztő egységtől külön helyezkedik el
- Mikroprocesszor vezérlő LED-es felhasználói felülettel
- RS-485 protokoll csatlakozó MODBUS-on keresztül történő távvezérléshez

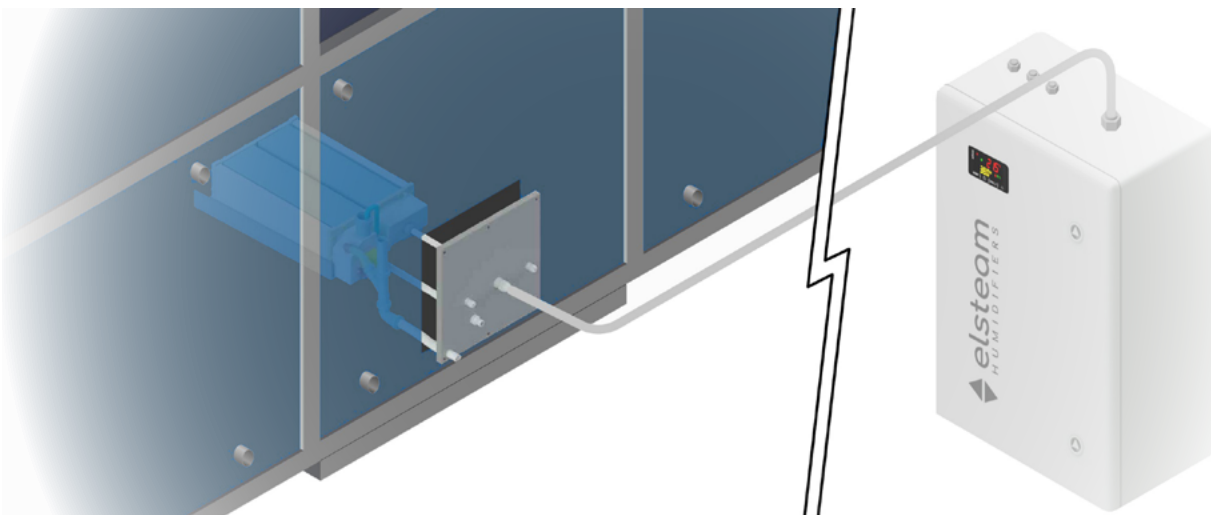


VEH sorozat nagy előnye, hogy két külön egységből áll: ISO 846 tanúsított polipropilén gőzfejlesztő egységből (mely a légkezelőbe kerül beépítésre, így az optimális gőztermeléshez nincs szükség külön gőzcsövezésre és az egység elősegíti a helyiség fűtését) illetve IP55 védettségű vezérlő egységből, melyhez nem szükséges villamos kötődoboz.

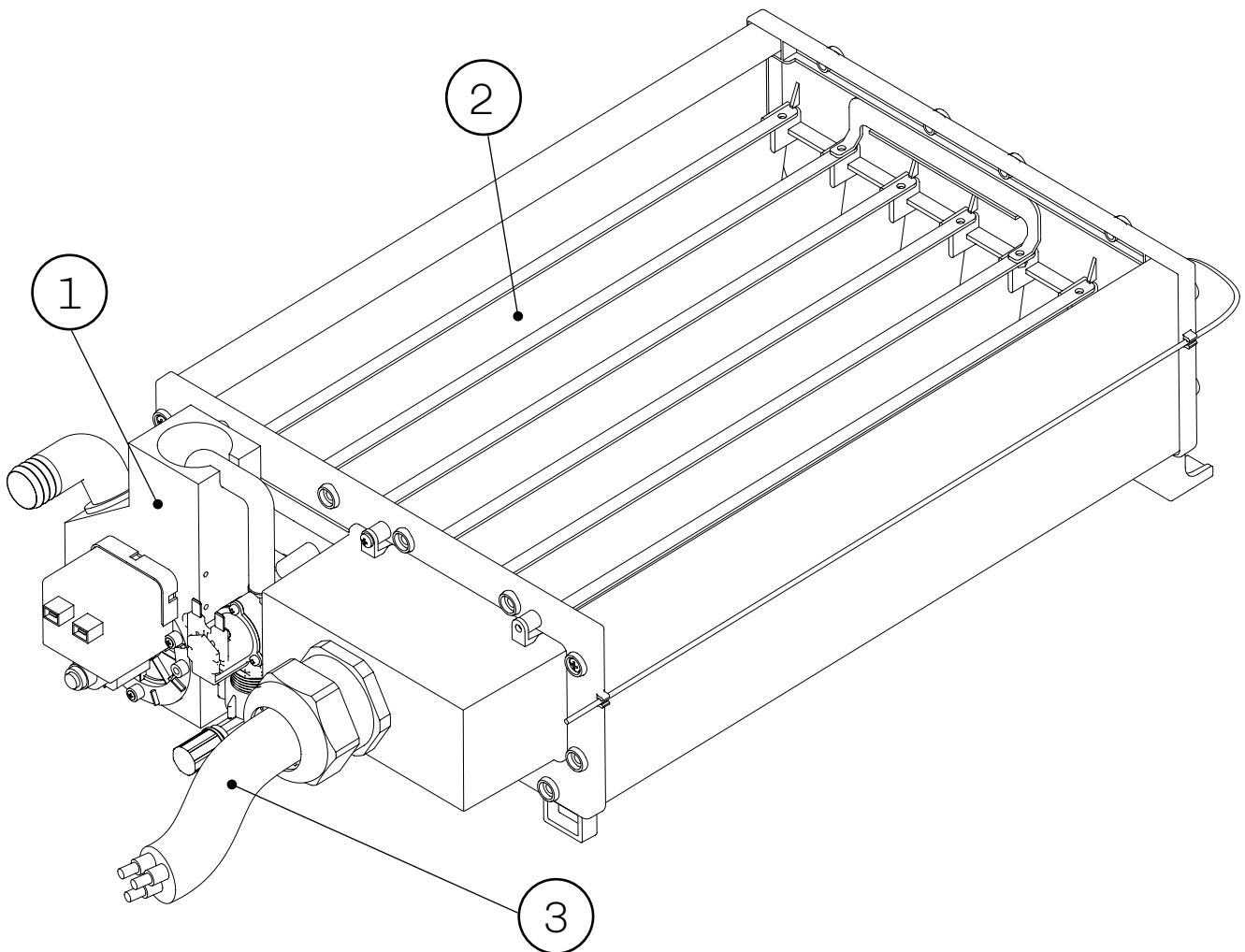
Rugalmas telepítés és könnyű karbantartás

A VEH légnedvesítő két egysége között csak elektromos és vezérlő kábelzés kiépítése szükséges, ezért telepítése gyors és rugalmas. A vezérlő egység tetszőleges távolságra helyezhető a légkezelőtől, nem kell kültéren vagy a gépészeti helyiségben elhelyezni.

A gőzfejlesztő egység több kivitelben érhető el, különböző elektróda mélységgel. A gőzfejlesztő egység mérete és hozzáférhetősége a feladatnak megfelelően alakítható. A légkezelőn csak egy kezelő ajtót kell kialakítani (opcionális kiegészítő) a karbantartás elvégzéséhez.



Gőzfejlesztő egység



1. Töltő / ürítő egység

2. Elektródák

3. Vezérlő panelt és a gőzfejlesztő egységet összekötő tápkábel

Felhasználási területek

Kórházak és tisztaterek

A forrásban lévő víz által termelt gőz csírámentes, mivel a magas hőmérsékletű hevítés során, sok, az egészségünkre potenciálisan káros szennyező anyag megsemmisül / elpusztul. Ennek köszönhetően olyan felhasználási területeken, ahol szigorú hőmérsékleti és páratartalmi követelményeknek kell megfelelni, például kórházi kórtermekben, kezelő helyiségekben, műtőkben, laboratóriumokban az izotermikus légnedvesítők kiválóan alkalmazhatók. Az egység rendkívül magas gőztermelés vezérlési pontossága biztosítja az egészségügyi intézmények által betartandó szigorú szabályozásnak való megfelelést.



Adatközpontok

Az adatközpontok teljesítményét nagyban befolyásolja a helyiségben lévő hőmérséklet és páratartalom. A hatékony működéshez szükséges paramétereket 2008-ban az ASHRAE (Amerikai fűtési, hűtési és klimatizálási szervezet) és ETSI (Európai Távközlési Szabványosítási Intézet) az ETSI EN 300 019-1-3 szabványban határozta meg.

A megfelelő páratartalom az érzékeny elektronikai eszközök károsodását okozó elektrosztatikus kisülések megelőzése miatt is fontos.

A nagyon alacsony páratartalmú helyiségben gyakoribb az elektrosztatikus kisülés, mert a páratartalom természetes vezetőként földeli a kisüléseket.



Lakó- és kereskedelmi épületek

Otthonunk komfortját nagyban befolyásolja a benne lévő légállapot, melynek ideális esetben 20-24°C-os hőmérsékletűnek és 40-60%-os relatív páratartalmúnak kell lennie. Fűtési szezonban a relatív páratartalom drasztikusan csökkenhet. Bőrünk és nyálkahártyánk kiszáradhat, nagyobb valószínűséggel alakul ki allergia és légúti fertőzés, baktériumok és vírusok elszaporodhatnak. A száraz levegő befolyásolhatja a hőérzetet (alacsonyabbnak érezzük a ténylegesnél), fáradtságot okoz, csökkenti a koncentrációs képességet. Az egészség és a jó közérzet elősegítése érdekében rendkívül fontos a megfelelő páratartalom folyamatos fenntartása.



Műszaki adatok

Modellek	EHKD 010T4XS	EHKD 020T4S	EHKD 020T4XS	EHKD 030T4M	EHKD 030T4S
Gőztermelés					
Gőz kapacitás [kg/óra]	10	20		30	
Elektromos adatok					
Maximális teljesítményfelvétel kW]	7.5	15		22.5	
Hálózati feszültség [Vac, Hz]	400, 50/60				
Fázisok száma [db]	3				
Fázisonként felvett áramerősség [A]	11	22		32	
Szükséges víz paraméterek					
Belépő víz minősége	Meg kell felelnie a telepítés helyén hatályos ivóvízre vonatkozó mikrobiológiai szabványoknak. Részben lágyított víz is használható.				
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	75...1250				
Belépő víz keménysége [°f]	5...50				
Belépő víz nyomás [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10				
Belépő víz csatlakozó méret	M 3/4" GAS				
Ürített víz lefolyó külső átmérő [mm]	40				
Általános adatok					
Vezérlő egység mérete [mm]	350x500x210				
Gőzfejlesztő egység mérete [mm]	330x167				
4 elektródás verzió mélység [mm]	635	785	/	985	/
7 elektródás verzió mélység [mm]	/	/	635	/	785
Gőzfejlesztő egység tömege [kg]	15	18	18	20	20
Üzemi környezet [°C, RH]	1...40 °C, max. 80% nem kondenzálódó				
Tárolási paraméterek [°C, RH]	-10...70 °C, max. 95% nem kondenzálódó				
Gőzfejlesztő egység érintésvédelmi fokozata	IP00				
Vezérlő egység érintésvédelmi fokozata	IP55				
Szabályzás					
Vezérlő típusa	Beépített				
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA				
KOMMUNIKÁCIÓ					
RS-485 MODBUS	Beépített				

Műszaki adatok

Modellek	EHKD 040T4L	EHKD 040T4S	EHKD 060T4XL	EHKD 060T4M	EHKD 080T4L	EHKD 100T4XL
Gőztermelés						
Gőz kapacitás [kg/óra]	40		60		80	100
Elektromos adatok						
Maximális teljesítményfelvétel [kW]	30		45		60	75
Hálózati feszültség[Vac, Hz]	400, 50/60					
Fázisok száma [db]	3					
Fázisonként felvett áramerősség [A]	43		65		87	108
Szükséges víz paraméterek						
Belépő víz minősége	Meg kell felelnie a telepítés helyén hatályos ivóvízre vonatkozó mikrobiológiai szabványoknak. Részben lágyított víz is használható.					
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	75...1250					
Belépő víz keménysége [°f]	5...50					
Belépő víz nyomás [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10					
Belépő víz csatlakozó méret	M 3/4" GAS					
Ürített víz lefolyó külső átmérő [mm]	40					
GENERAL CHARACTERISTICS						
Vezérlő egység mérete [mm]	350x500x210					
Gőzfejlesztő egység mérete [mm]	330x167					
4 elektródás verzió mélység [mm]	1185	/	1385	/	/	/
7 elektródás verzió mélység [mm]	/	785	/	985	1185	1385
Gőzfejlesztő egység tömege [kg]	24	24	26	26	31	33
Üzemi környezet [°C, RH]	1... 40 °C, max. 80% nem kondenzálódó					
Tárolási paraméterek [°C, RH]	-10... 70 °C, max. 95% nem kondenzálódó					
Gőzfejlesztő egység érintésvédelmi fokozata	IP00					
Vezérlő egység érintésvédelmi fokozata	IP55					
Szabályzás						
Vezérlő típusa	Beépített					
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA					
KOMMUNIKÁCIÓ						
RS-485 MODBUS	Beépített					



Mistral

Kompakt, kis kapacitású ultrahangos légnedvesítő



Minimális helyigény

Kompakt berendezés kis helyiségekhez,
1 kg/óra kapacitással



Energiatakarékos

Hatékony energia felhasználású adiabatikus
légnedvesítő



Csendes üzem

A fejlett ultrahangos technológia és ventilátor
szabályzásnak köszönhetően



Optimalizáció

Konstans, hatékony légnedvesítés, master /
slave funkció több berendezés összekapcs-
olásához



Kommunikáció és IoT

RS-485 csatlakozással a berendezés
számítógépről konfigurálható, távvezérlés és
Wi-Fi csatlakoztathatóság IoT alkalmazások-
hoz



Távoli elérés és teljes dia- gnoztika

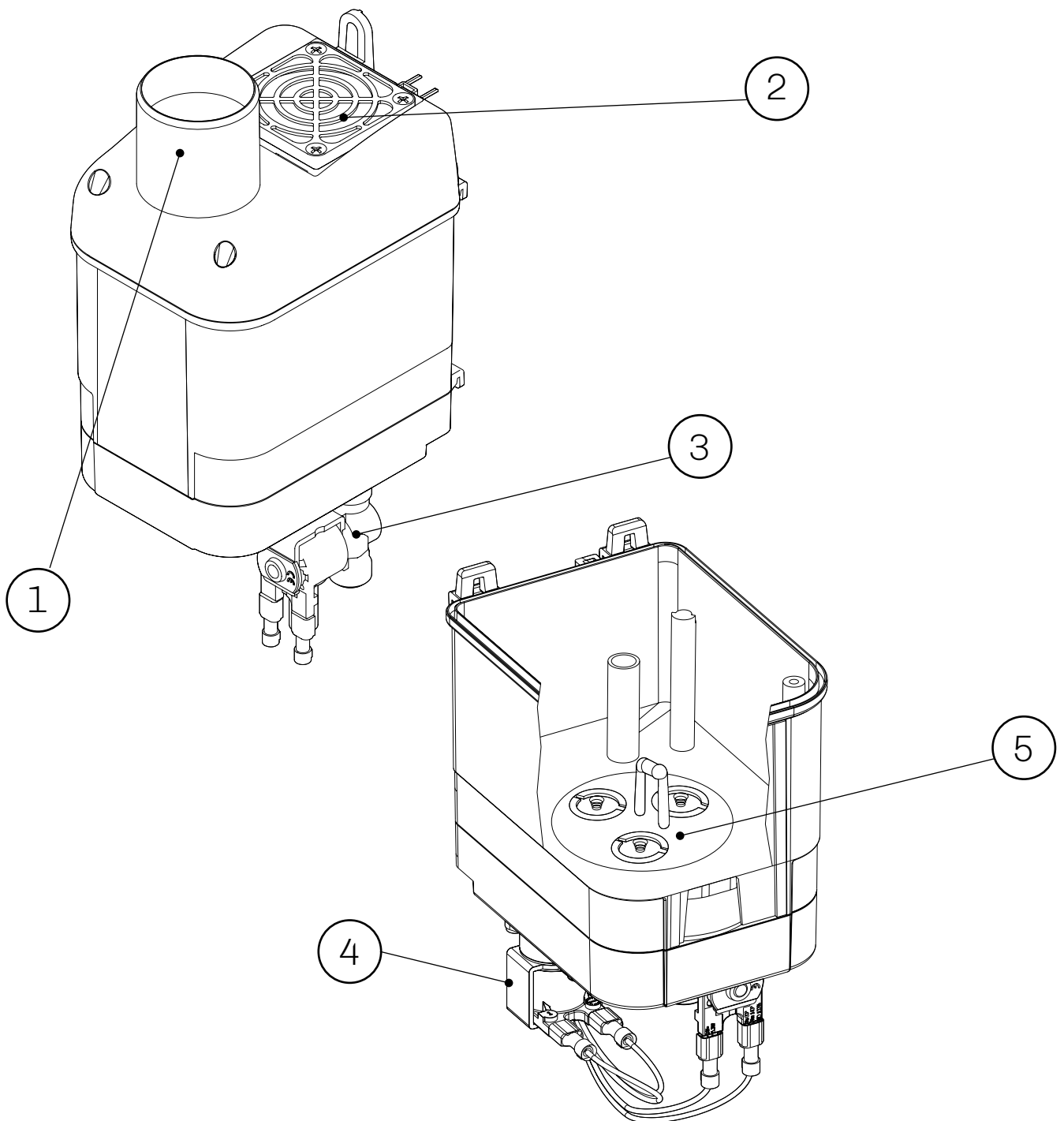
Opcionálisan elérhető LED vagy TFT grafikus
érintőképernyővel rendelkező kezelőfelület,
master - slave funkcióval.

- Automatikus leűnítő rendszer, megakadályozza a baktériumok elszaporodását
- Vízhiány elleni védelemmel
- Fordított ozmózis eljárással kezelt víz használata esetén sokkal ritkább karbantartás szükséges
- Beépített vezérlő LED-es kezelőfelülettel és kapacitív érintőgombokkal
- Arányos szabályozáshoz páratartalom érzékelőhöz is csatlakoztatható
- A tartály önkiszívó ipari minőségű műanyagból készül az ISO846 szabvány A és C módszereinek megfelelően.

Kompakt technológia, beltéri használatra, állandó páratartalom biztosítására



Robbantott ábra



- 1. Pára kivezetés
- 2. Szívó ventilátor
- 3. Vízfeltöltő szelep

- 4. Ünitő szelep
- 5. Porlasztó

Felhasználási területek



Fan-coilok

Ha egy helyiséget fan-coil berendezésekkel rendszerrel fűtenek vagy hűtenek, idővel a levegő szárazzá válhat. A száraz levegőben a porszemcsék is jobban terjednek. A komfortos páratartalom biztosításához javasolt páratartalom szabályzó rendszerrel kiegészíteni a fűtési rendszert. Ideális megoldás erre a kompakt, ultrahangos légnedvesítő, mert egyszerűen csatlakoztatható a fan-coil berendezéshez, egyszerű a karbantartása, higiénikus üzemet biztosít és alacsony energiafogyasztással működtethető. A piezoelektromos kristályok rezgésével történik a rendkívül finom részecskékből álló pára előállítás, mely gyorsan felszívódik a levegőben, anélkül, hogy a vizet fűteni kellene.

Hűtés nélküli pultok és rekeszek friss élelmiszerek számára

A Mistral légnedvesítő kiválóan alkalmas a páratartalom szabályzására a friss élelmiszerek hűtés nélküli pultok, rekeszekben való tárolás esetén. Például szabadtéri piacon az adiabatikus légnedvesítés segítségével lehetséges az élelmiszerek hidegebb hőmérsékleten történő tárolása, mivel a vízcseppek párolgása elvonja a hőt a levegőből. A gyümölcsök, zöldségek nedvesítése elősegíti azok értékesítését, hiszen az élelmiszerek ez esetben egészségesebbek, frissebbek és esztétikusak.



Élelmiszer feldolgozás

A felvágottak pácolása és a sajt érlelése különböző ciklusokat foglal magában, mint például a csepegtetés, szárítás és érlelés, a páratartalom pontos szabályozása és kezelése kulcsfontosságú a kiváló minőségű késztermék eléréséhez. A húskok pácolásakor a páratartalom döntő fontosságú a nedvességvesztés pótlása miatt, a sajtok érlelésekor pedig megakadályozza a felület repedezését (különösen a kemény sajtok esetében).

Borospincék és palackhűtők

A bor érlelése igen kényes művelet, mely gondosan szabályozott hőmérsékletet és páratartalmat igényel, különösen, ha fahordóban érlelik. Ha a levegő túl száraz, a hordó dongái kiszáradhatnak a bor pedig túlzottan elpárologhat, ami a bortermelőt hordó tartalmának pótlására kényszerítheti. A palackban történő érlelés vagy tartósítás során, alacsony páratartalom esetén a parafa összehúzódhat, ami a bor oxidálódását okozhatja.



Műszaki adatok

Modellek	EHUC001M2
Gőztermelés	
Nedvesítési kapacitás [kg/óra]	1,0
Elektromos adatok	
Teljesítményfelvétel [W]	110
Hálózati feszültség[V, Hz]	100...230, 50/60 (állítható)
Szükséges víz paraméterek	
Belépő víz minősége	Lágyított vagy ivóvíz
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	0...1250
Belépő víz keménysége [°f]	0...50 °f
Belépő víz nyomás [MPa/bar]	0.02...1/0.2...10
Belépő víz csatlakozó	John Guest 8mm
Általános adatok	
Méreték [mm]	107.4x262.7x148
Tömeg [kg]	1.7
Üzemi környezet [°C, RH]	1...40, max. 80% nem kondenzálódó
Tárolási paraméterek [°C, RH]	-10...70, max. 95% nem kondenzálódó
Érintésvédelmi fokozat	IP20
Szabályzás	
Vezérlő típusa	Beépített
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA
KOMMUNIKÁCIÓ	
RS-485 MODBUS	Beépített



EHPN

Magasnyomású légnedvesítő



Energiatakarékos

Energiahatékony működésű adiabatikus légnedvesítő



Alacsony karbantartási igény

Lágyított vagy fordított ozmózis eljárással kezelt vízzel üzemeltethető



Változtatható fordulatszám szabályzás

A vezérlő egység EVCO inverterrel szerelt, mely fizikailag elkülönül a porlasztó egységtől



Pára előállítás

Pára elosztó rendszer, konfigurálható számú fúvókával

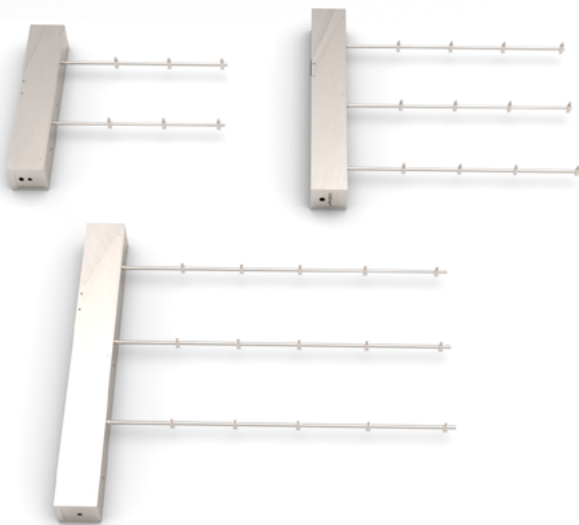
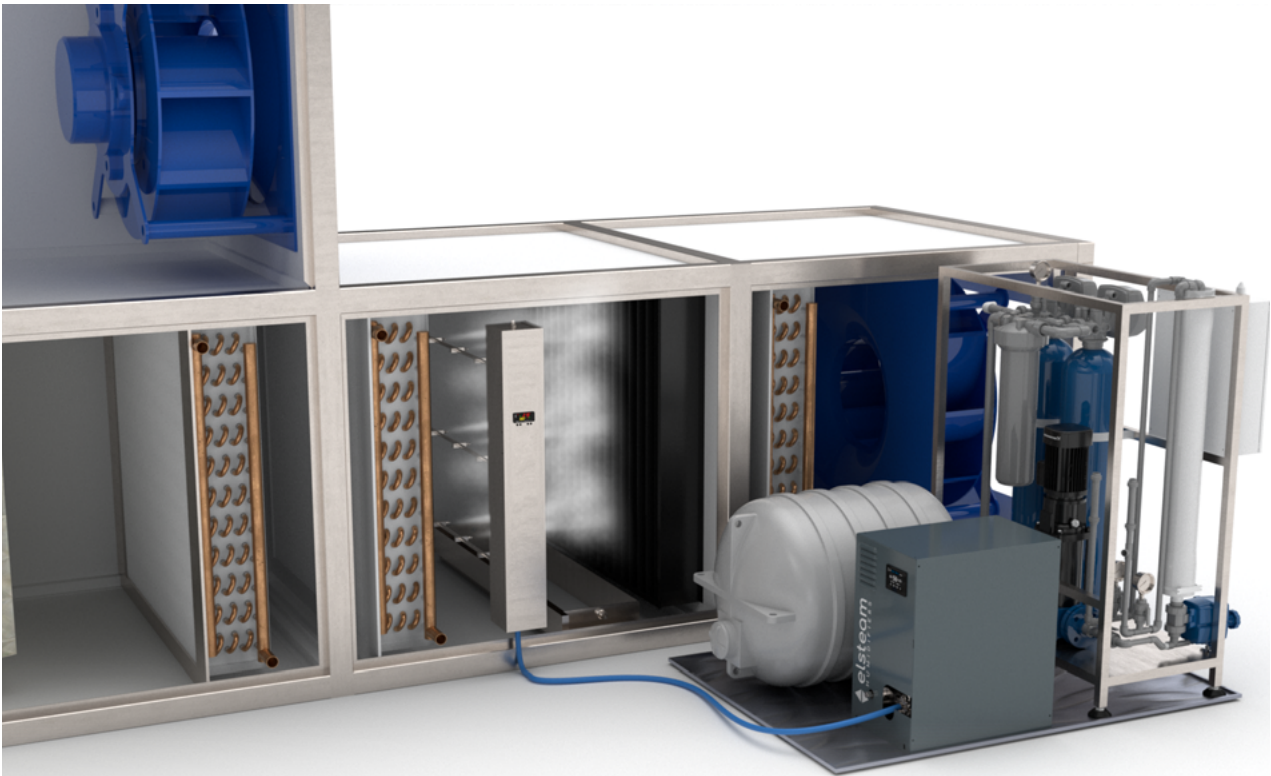


Higiénikus pára előállítás

VDI 6022-1 tanúsítás garantálja, hogy nem áll fenn a baktériumok elszaporodásának kockázata

- A pára előállítása történhet a légkezelőbe vagy a helyiségbe is.
- Konfigurálható a fúvókák száma (fúvóka teljesítmény: 4 l/óra vagy 8 l/óra)
- Állandó 80 bar nyomás a fúvókák számától függetlenül
- Csepp mérete: 15 µm

- Rozsdamentes acél szivattyú rendszer
- A vezérlő egység EVCO EPcolor felhasználói felülettel rendelkezik, a pára elosztó rendszer pedig EVCO EV3 felülettel szerelt.
- Szivattyú vezérlés, üzemállapot kijelzéssel

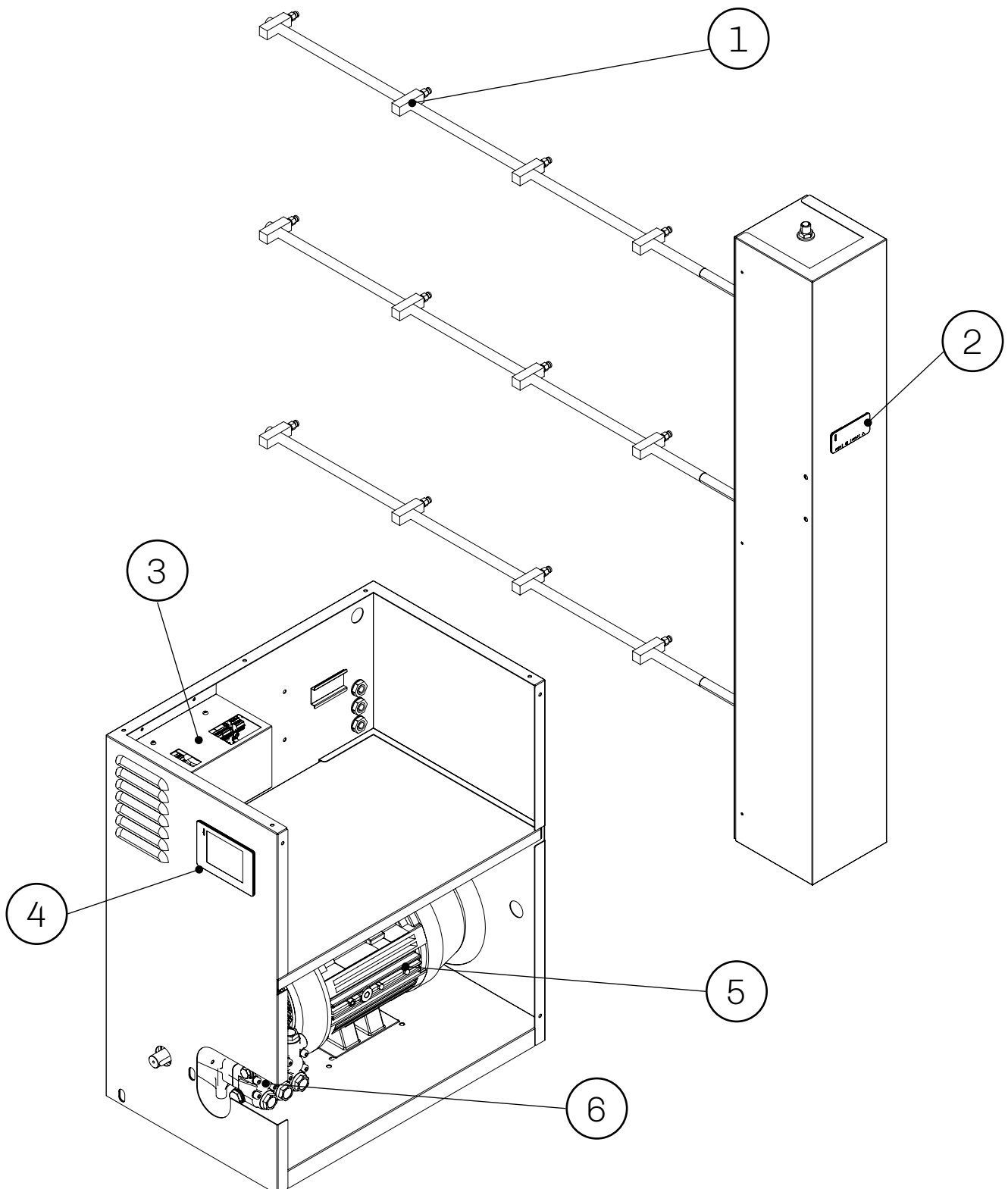


Az EHPN egységekbe szerelt porlasztó az egyedileg konfigurált számú fúvókával és elosztóággal szerelt páraelosztó rendszeren keresztül juttatja a párákat a helyiségbe, vagy közvetlenül a légkezelőbe. Egyetlen légnedvesítő egység képes több páraelosztó rendszerhez való csatlakoztatással több légkezelő egységet is kiszolgálni. Az egyes páraelosztó rendszerek saját vezérlővel rendelkeznek, melyek a légkezelő páratartalom érzékelőjéről működnek. A páraelosztó rendszer teljesítmény igényétől függően a porlasztó egység precíziós vezérlése állandó 80 baron tartja a víznyomást, az előállított pára kb. 15 µm cseppméretű, függetlenül a páraelosztó rendszer méretétől.

Páraelosztó rendszer

A páraelosztó rendszer különböző magasságokban érhető el, az elosztó ágak hossza is változtatható, a fúvókák teljesítménye 4l/óra vagy 8l/óra lehet. A fúvókák száma az ügyfél igényének megfelelően alakítható. A páraelosztó rendszer EVCO vezérlővel szerelt, mely arányos vezérlő jelet ad a fúvókák nyitására. Teljes egészében rozsdamentes acélból készül, a páraelosztó rendszer a szolenoid szelepeit vezérelve automatikusan leürít, így megfelelve a VDI 6022-1-es előírásoknak.

Robbantott ábra



1. Fűvókák

2. Páraelosztó rendszer EV3 vezérlője

3. Kompakt inverter

4. EPCOLOR vezérlő

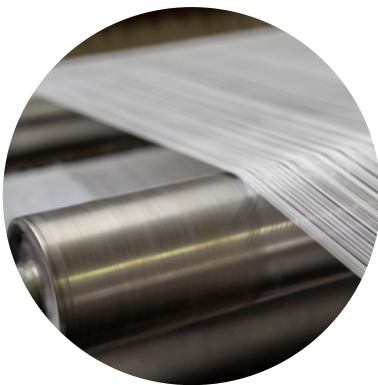
5. Villanymotor

6. Magasnyomású szivattyú

Felhasználási területek

Lakó- és kereskedelmi épületek

Otthonunk komfortját nagyban befolyásolja a benne lévő légállapot, melynek ideális esetben 20-24°C-os hőmérsékletűnek és 40-60%-os relatív páratartalmúnak kell lennie. Fűtési szezonban a relatív páratartalom drasztikusan csökkenhet. Bőrünk és nyálkahártyánk kiszáradhat, nagyobb valószínűséggel alakul ki allergia és légúti fertőzés, baktériumok és vírusok elszaporodhatnak. A száraz levegő befolyásolhatja a hőérzetet (alacsonyabbnak érezzük a ténylegesnél), fáradtságot okoz, csökkenti a koncentrációs képességet. Az egészség és a jó közérzet elősegítése érdekében rendkívül fontos a megfelelő páratartalom folyamatos fenntartása.



Textilpar

A levegő páratartalmának az adott anyagok feldolgozásához szükséges paramétereken belül tartása javítja a szövet minőségét, a folyamat hatékonyságát és termelékenységét, mivel a fonalak rugalmasabbak és kevésbé lesznek hajlamosak a szakadásra (nagy teljesítményű szövőgépek használata mellett is), illetve kevesebb szösz keletkezik. A szövetek lényegesen kevesebb súlyt veszítenek, és megszűnik a port vonzó statikus elektromosság, így a gép teljesítménye is javul.

Papír és nyomdaipar

A papír rendkívül érzékeny a levegő nedvességtartalmára, a feldolgozás során a páratartalmat nagyon gondosan kell szabályozni. A papírt, szárítás után orsókra tekerik, túl száraz a levegő esetén torzulhat vagy elszakadhat, ez kihatással van a folyamat további szakaszaira. A nyomdaiparban, ha a páratartalom szintje túl alacsony, a papír torzulása miatt hibák keletkezhetnek a nyomtatás során, a papírlapok a felgyülemlett por miatt összeragadhatnak és a statikus elektromosság komoly problémákat okozhat a nyomdagépek működésében.



Felhasználási területek

Élelmiszeripar

A liszt, tésztafélek és pékáruk ipari előállítását befolyásolhatja, ha alacsony a páratartalom. Ha a gyártás során emelkedik a hőmérséklet, az olyan alapanyagok melyek nedvességtartalma függ a környezeti páratartalomtól, gyorsan veszíthetnek víztartalmukból, ez kihatással van a tömegükre és a minőségükre. A termelés során szükséges és előírt higiénikus körülmények biztosítására tervezett adiabatikus párasító rendszer által termelt hideg gőz ideális és költséghatékony megoldás a hőmérséklet csökkentésére, miközben biztosítja az élelmiszer-előállító részlegek párasítását.



Orvosbiológiai felhasználás

Az orvosi eszközök egészségügyi minőségű műanyag alkatrészeit - akár egyszer használatosak, akár nem - szigorúan szabályozott környezetben gyártják, ahol a hőmérsékletet és a páratartalmat állandó szinten kell tartani, hogy megelőzzék a higroszkópos polimerek átalakulási folyamata során fellépő minőségi és méretbeli változásokat. Ebben a környezetben csökken a súrlódás és az elektrosztatikus töltés, így növelhető a gépek élettartama és hatékonysága. A VDI 6022-1 tanúsításnak köszönhetően az EHPN modellek higiénikus működése csökkenti a baktériumok elszaporodásának kockázatát az aszeptikus terekben ahol orvosbiológiai termékeket gyártanak és tárolnak.

Üvegházak, botanikus kertek és farmok

Az üvegházak mikroklímáját állandó, optimális szinten kell tartani a termelési hatékonyság növelése és a vízfogyasztás minimalizálása érdekében. A párasítás kulcsszerepet játszik az ideális körülmények fenntartásában, különösen a növények (trópusi növények, gombák stb.) esetében, melyek a körülöttük lévő levegőből veszik fel a nedvességet. A berendezés biztosítja a megfelelő mikroklímát mind télen, amikor az üvegház fűtése miatt csökken a relatív páratartalom, mind nyáron, hiszen a hideg köd az adiabatikus elvnek megfelelően egyszerre hűt és párasít. Úgyszintén kiválóan és költséghatékonyan alkalmazható istállók hűtésére. A hirtelen kialakuló hőmérséklet változás okozta termelési hatékonyság csökkenés elkerülhető (állatok étvágytalansága, elhullási arány, termékeségre gyakorolt negatív hatás, növekedési problémák).



Műszaki adatok

Modellek	EHPN 060 M2DW	EHPN 120 M2DW	EHPN 180 M2DW	EHPN 240 M2DW	EHPN 300 M2DW	EHPN 420 M2DW	EHPN 540 M2DW	EHPN 660 T4DW	EHPN 840 T4DW
Porlasztás									
Porlasztási kapacitás [kg/óra]	60	120	180	240	300	420	540	660	840
Maximum nyomás [bar]	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Pára elosztás									
Fűvókák maximális száma (4l/óra) [db]	15	30	44	60	74	104	134	164	210
Fűvókák maximális száma (8l/óra) [db]	7	15	22	30	37	52	67	82	105
Elektromos adatok									
Maximális teljesítményfelvétel [kW]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	4	4
Hálózati feszültség[V, Hz]	230, 0/60	230, 0/60	230, 0/60	230, 0/60	230, 0/60	230, 0/60	230, 0/60	400, 0/60	400, 0/60
Fázisok száma [db]	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Szükséges víz paraméterek									
Belépő víz minősége	Meg kell felelnie a német (TrinkwV) szabvány által az ivóvízre megállapított mikrobiológiai előírásoknak, valamint az ivóvízből származó (teljesen vagy részben) demineralizált víz használata esetén VDI 6022 visszacsapó szelepet kell felszerelni.								
Belépő víz vezetőképessége [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	0...100								
Belépő víz keménysége [$^{\circ}\text{f}$]	0...5								
Belépő víz nyomás [bar]	0,2...10								
Belépő víz csatlakozó	M 3/4" GAS								
Úrított víz lefolyó külső átmérő [mm]	M 1/4" GAS								
Általános adatok									
Szivattyú egység méretei [mm]	515x600x335					660x600x335			
Szivattyú egység tömege [kg]	50								
Üzemi környezet [$^{\circ}\text{C}$, RH]	1...40, max. 80% nem kondenzálódó								
Tárolási paraméterek [$^{\circ}\text{C}$, RH]	-10...70, max. 95% nem kondenzálódó								
Szivattyú egység érintésvédelmi fokozat	IP20								
Páraelosztó rendszer érintésvédelmi fokozat	IP40								
Szabályzás									
Vezérlő típusa	Párafeljesztő: beépített EPoolor felhasználói felülettel rendelkező vezérlő Páraelosztó: egyszerűsített EV3 felhasználói felülettel rendelkező vezérlő								
Vezérlő jel	ON-OFF, arányos 0...10 V, távadó 0...10V/4...20 mA								
Kommunikáció									
RS-485 MODBUS	Beépített								

Forgalmazó

F2 KOMPLEX Kft.

1097, Budapest

Kiskalmár u. 3-7.

T +36 1 459 0747

info@f2komplex.hu

www.f2komplex.hu

Gyártó

ELSTEAM S.r.l.

Via Enrico Fermi 496

21042 Caronno Pertusella (VA)

ITALIA

T +39 02 9659890

F +39 02 96457007

info@elsteam.it

www.elsteam.it