

IntrCooll®

Ipari épületek hűtése akár 80%-kal kevesebb
üzemeltetési költségből



OXYCOM
natural air conditioning

IntrCooll®



- KÉTKÖRÖS ADIABATIKUS HŰTÉS
- HŰTÉSIKAPACITÁSAKÁR 134kW (38TR)
- AKÁR 116% TELÍTÉSI HATÉKONYSÁG
- EER ÉRTÉK AKÁR 44 (150 BTU/Wh)

OXYCOM
natural air conditioning

Bevezetés

A HydroFlow - IntrCooll® innovatív- kétkörös adiabatus léghűtők valamennyi ipari és kereskedelmi épületet energiahatékonyabb, produktívabb valamint egészségesebb helyé változtatja.

Egészen idáig ipari és kereskedelmi épületek hatalmas légtérfogatának lehűtésére és szellőztetésére nem létezett megfizethető, olcsón fenntartható és kényelmes mód. A meleg és párás napok könnyen vezetnek általános rossz közérzethez, alacsonyabb termelékenységhez és a munkai szabályozásoknak való megfelelés elmulasztásához.

Az IntrCooll® olyan beltéri környezeti feltételeket teremt, amely fokozza a feladatok elvégzését és a produktivitást. A friss, hűvös levegő elengedhetetlen a jólétünkhöz. Az épületek tulajdonosainak és üzemeltetőinek etikai és törvényi kötelezettsége az állandó levegő biztosítása.

Az IntrCooll® ezt bőven megfizethető módon kínálja. Valójában az IntrCooll® alacsonyabb befektetési költségek mellett 80%-kal alacsonyabb üzemeltetési költséget garantál, a hagyományos ipari légkondicionáló berendezésekkel összevetve. A HydroFlow - IntrCooll® továbbá az első és egyetlen környezettudatos módja az egészséges és kényelmes épület-klimatizálás kialakításának és fenntartásának.

Melegebb éghajlaton más technológiák gyakran küzdenek azzal, hogy érzékelhető hűtést biztosítsanak hatékony módon. A HydroFlow - IntrCooll® innovatív kétkörös adiabatus léghűtő berendezései képesek könnyedén hűvös légáramot biztosítani a hagyományos légkondicionáló energiafogyasztásának mindössze 10%-áért.

IntrCooll® összehasonlítva hagyományos légkondicionálóval

- Akár 90%-os energiamegtakarítás
- Alacsonyabb befektetési költségek
- Különösen alacsony üzemeltetési költségek
- 100% friss levegő (nincs visszakeringés)
- természetes beltéri páratartalom-szabályzás
- Nincs kellemetlen hideg vagy huzatos hely
- Használható nyitott nyílászárókkal rendelkező helyeken is

IntrCooll® összehasonlítva közvetlen párologtató hűtéssel

- Akár 7 °C-kal alacsonyabb befűjt levegő hőmérséklet
- A befűjt levegő akár 50%-kal alacsonyabb nedvességtartalom
- Higiénikus működés (VDI 6022 német higiéniai tanúsítvány)
- A beltéri levegő bőven az ASHRAE szabványoknak megfelelő
- Alacsonyabb vízfogyasztás
- Magasabb energiamegtakarítás
- Alacsonyabb beltéri relatív páratartalom
- Párás éghajlaton és trópusi körülmények között is alkalmazható
- Jelentősen alacsonyabb légáram, ami kisebb légcsatornákat jelent

Fontosabb tulajdonságok Fontosabb alkotóelemek

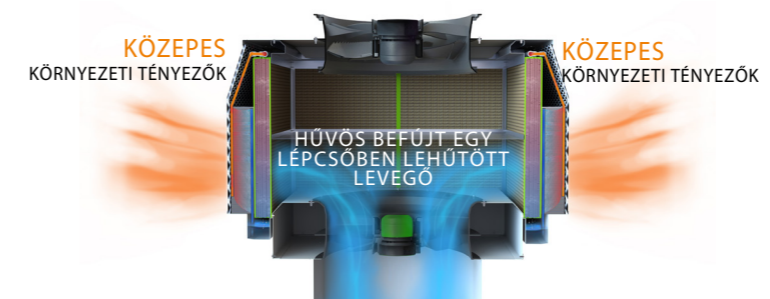
- Friss és hideg levegő bejuttatása
- Kategóriájában a legjobb teljesítmény
- Rendkívül energiahatékony
- Alacsony vízfogyasztás
- Kiváló higiénikus működés-szabályozás
- Legalacsonyabb üzemeltetési költségek a hagyományos AHU-kkal összevetve
- Legjobb minőség és élettartam
- Alacsony zajszint
- Csúcsteljesítmény csökkentés
- Szuper-hatékony OxyVap® párologtató közeg antibakteriális vízmegtartó bevonattal
- A hőcserélő hideg vízzel van feltöltve az extrém hűtési teljesítményért
- Belső elkülönített kamra az önfenntartó hideg vízellátás létrehozása érdekében
- Ozon víz sterilizáló a vízben terjedő valamennyi baktérium és vírus elpusztításáért
- Vízzérkékelők a vízminőség folyamatos ellenőrzéséért
- Elektromos kommunikáció (EC) és 100%-ban változtatható nagy sebességű ventilátorok
- Búvárszivattyú kábel, hogy a legszélsőségesebb időjárás körülményeket is kiállja
- Választható finomságú levegő előszűrő betétek, hogy megfeleljen a helyi előírásoknak
- Tengerészeti besorolású alumínium, speciális UV és időjárásálló bevonattal

Üzem módok A HydroFlow - IntrCooll® 3 üzemmódja:



Szabad hűtés

A szabad hűtés alacsony hőmérsékletű külső levegőt használ az épületek lehűtésére. Különösen ősszel és tavasszal a napsugárzás jelentős mértékű lehet, míg a környezeti hőmérséklet még mindig alacsony. Amíg a recirkulációs légkondicionálóknak mechanikai rendszerekre van szüksége az épületet lehűtésére, az IntrCooll szabadon vezeti be a friss hűvös kinti levegőt.



Egykörös adiabatus hűtés

Az egyfázisú hűtést lehet direkt adiabatus hűtésnek is nevezni. A szárazabb napokon közepes környezeti hőmérsékletek mellett, az egy körös adiabatus hűtés is hatékonyan le tudja hűteni az épületeket és képes a megfelelő páratartalmat kialakítani a kellemes beltéri klímáért.

90% WB
HATÉKONYSÁG

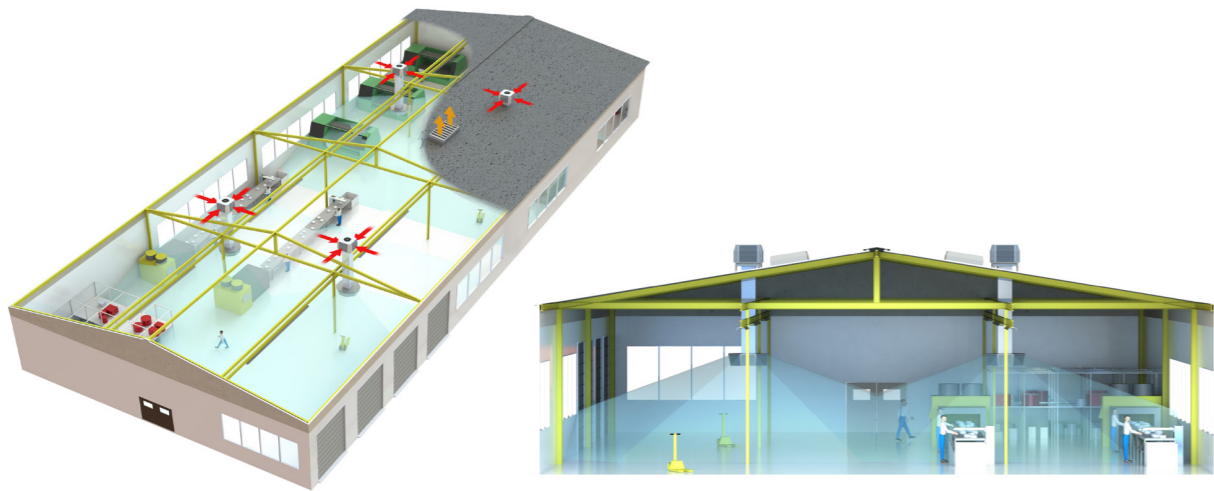


Kétkörös adiabatus hűtés

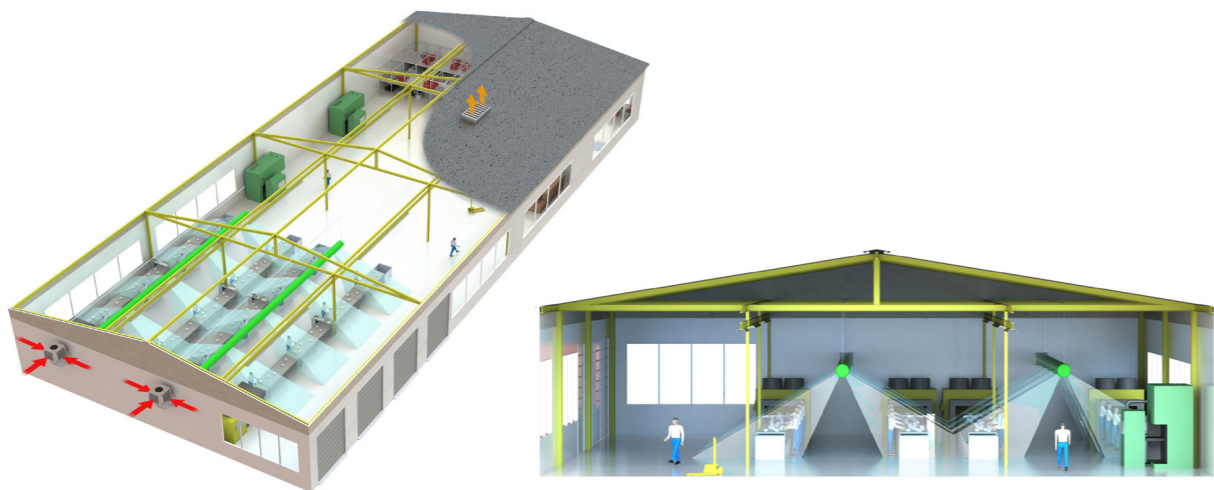
Az első hűtőkör ventilátora a párolgás következtében előállított hideg vizet keringet az első körös hőcserélőn keresztül a külső forró levegő előhűtésére. Mivel nem adódik hozzá pára, a hőcserélőből távozó levegőnek alacsonyabb a száraz és a nedves hőmérséklete, mint a kültéri levegőnek. A második hűtőkör segítségével a levegőt tovább lehet hűteni a direkt adiabatus hűtési média segítségével, így a befűjt levegő elérheti az akár 17°C-os hőmérsékletet.

116% WB
HATÉKONYSÁG

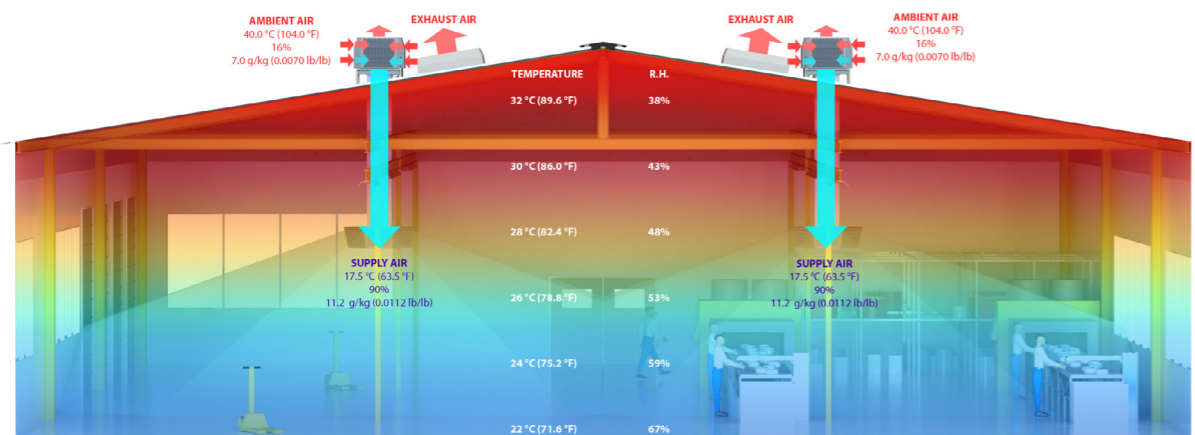
Ipari létesítmények hűtése



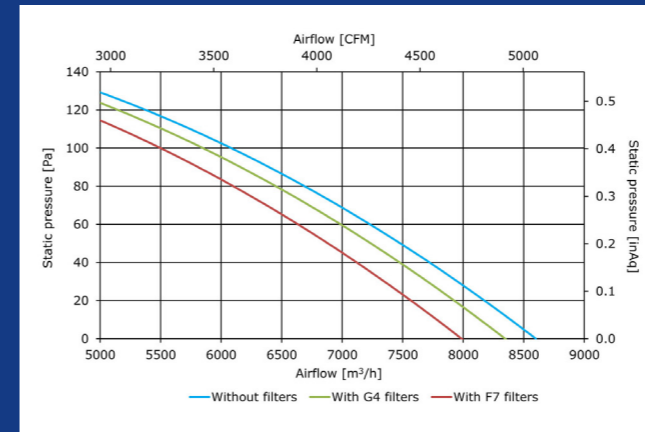
Munkaállomások hűtése



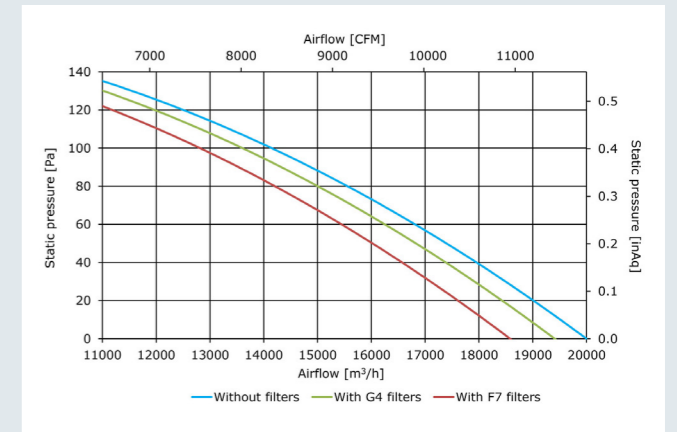
Légkiszorításos hűtés - folyamatos friss - hűvös levegő ellátás



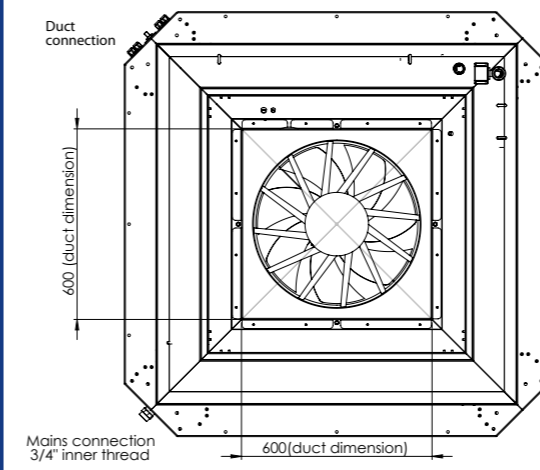
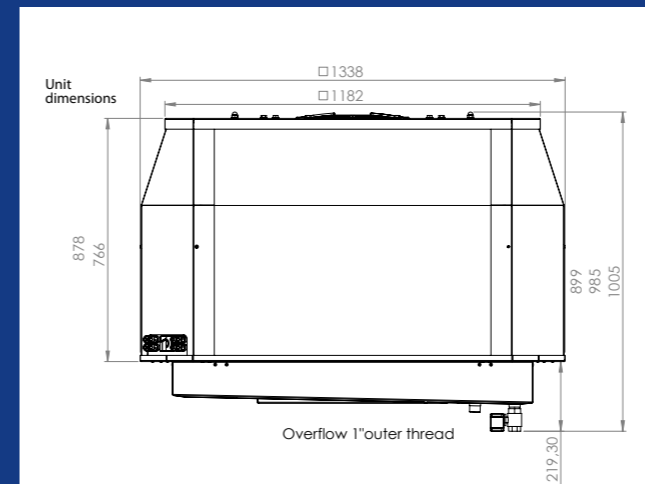
IntrCool® Standard Légnyomás - Légszállítás



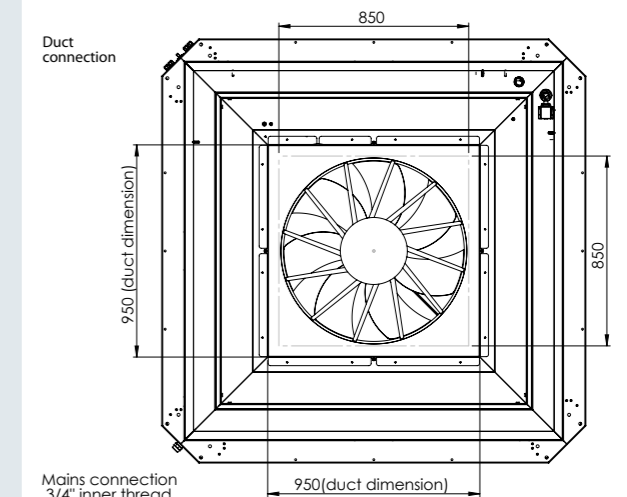
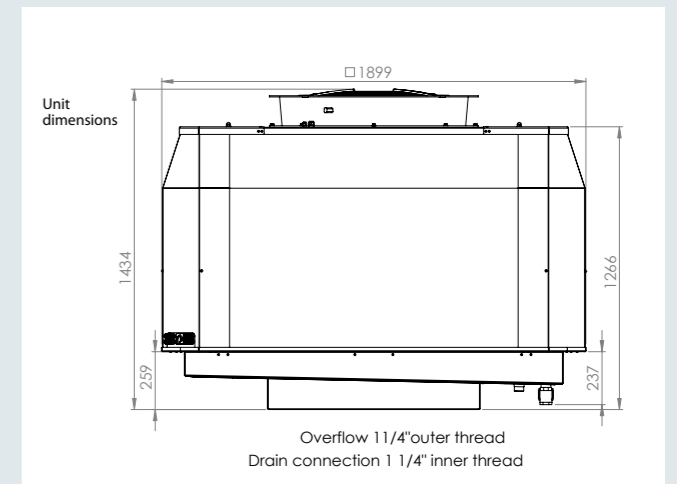
IntrCool® Plus Légnyomás - Légszállítás



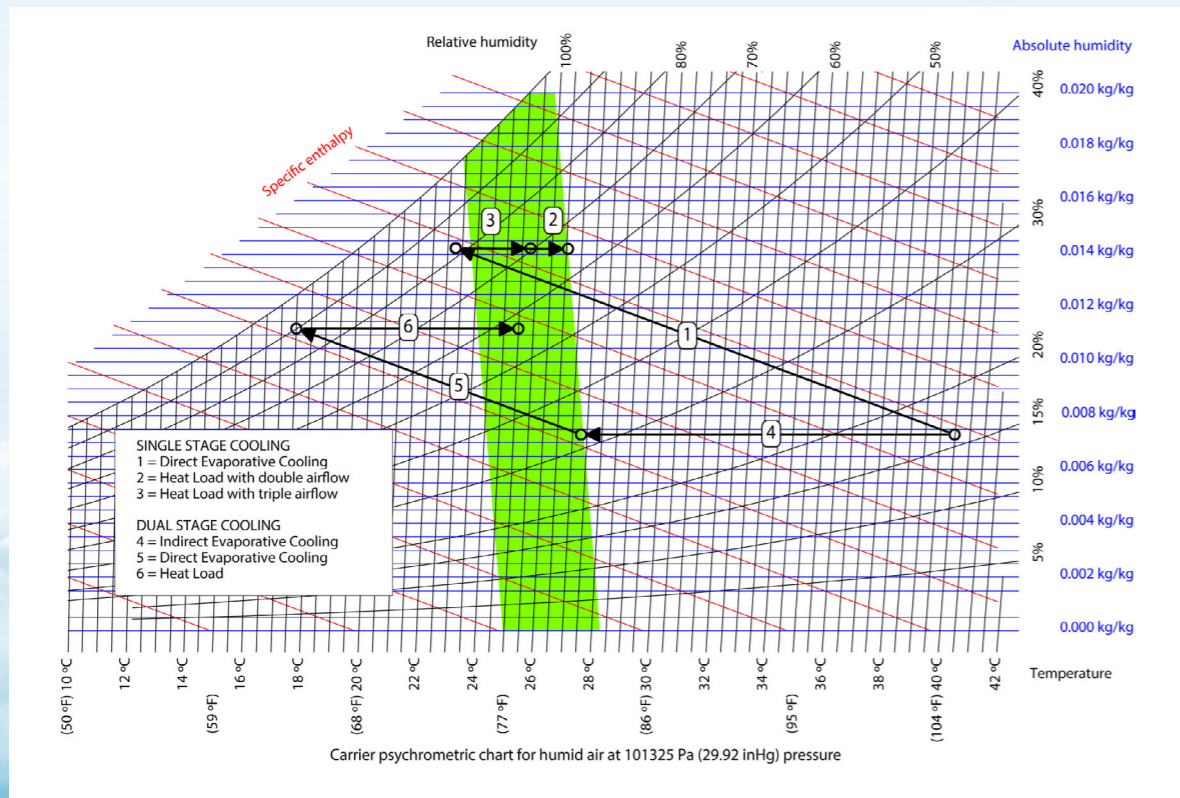
IntrCool® Standard Méretek



IntrCool® Plus Méretek



Teljesítmény normál adiabatikus hűtéssel összehasonlítva



1. Normál direkt adiabatikus hűtési folyamat
2. Hőmérséklet emelkedés az épületben/tartózkodási zónában a beltéri hőterhelés miatt, légáram: 13 000 m³/h mellett
3. Hőmérséklet emelkedés az épületben/tartózkodási zónában a beltéri hőterhelés miatt, légáram: 19 500 m³/h mellett
4. IntrCooll® Első körös hűtési folyamat – levegő-víz hőcserélővel történő előhűtés
5. IntrCooll® Második körös hűtési folyamat – adiabatikus továbbhűtés
6. Hőmérséklet emelkedés az épületben/tartózkodási zónában a beltéri hőterhelés miatt, légáram: 6 500 m³/h

A HydroFlow - IntrCooll®-hoz hasonló hőmérséklet eléréséhez, egy nagy hatékonyságú normál direkt adiabatikus hűtőberendezésnek háromszorosa mennyiségű légáramra van szüksége. Ez jelentősen magasabb beltéri páratartalmat, áramfogyasztást és vízfogyasztást eredményez. Az épületben lévő belső relatív páratartalom jelentősen alacsonyabb a HydroFlow - IntrCooll®-al történő kétkörös adiabatikus hűtés során.

OXYCOM
natural air conditioning

Specifikációk

Általános modell	IntrCooll® Standard	IntrCooll® Plus
Egykörös párologtató hűtés – Nedves hatékonyság	92%	92%
Kétkörös/Egykörös párologtató hűtés – Nedves hatékonyság	116%	116%
Betáp 46 °C–on DB / 24 °C WB	20.5 °C	20.5 °C
Betáp 38 °C–on DB / 21 °C WB	18.3 °C	18.3 °C
Betáp 28 °C–on DB / 19 °C WB	17.6 °C	17.6 °C
Névleges teljesítmény 46 °C–on DB / 24 °C WB	57 kW	134 kW
Névleges teljesítmény 38 °C–on DB / 21 °C WB	44 kW	103 kW
Névleges teljesítmény 28 °C–on DB / 19 °C WB	23 kW	55 kW
Névleges EER 46 °C–on DB / 24 °C WB	42.2	43.5
Névleges EER 38 °C–on DB / 21 °C WB	32.6	33.6
Névleges EER 28 °C–on DB / 19 °C WB	17.2	17.8
LÉGÁRAM		
Névleges légáram 80 Pa–on ESP – G3 szűrők	6 700 m ³ /h	15 600 m ³ /h
Névleges légáram 80 Pa–on ESP – G4 szűrők*	6 450 m ³ /h	15 000 m ³ /h
Névleges légáram 80 Pa–on ESP – F7 szűrők*	6 100 m ³ /h	14 200 m ³ /h
ELEKTROMOS		
Elektromos betáp	1-Fázis, 220 V – 230 V AC 50/60 Hz	3-Fázis, 380 V – 400V AC 50/60 Hz
Névleges teljesítmény	1.36 kW	3.07 kW
Vízellátás csatlakozó	3/4" BSP külső menetes	3/4" BSP külső menetes
Vízellátás vezetőképessége	20 μS/cm – 600 μS/cm	20 μS/cm – 600 μS/cm
Vízellátás típusa csapvíz, ivóvíz vagy fordított ozmózis (ne használjon lágyvizet). Mindig járjon utána a rendelkezésre álló helyi vízminőségre.		
Túlfolyó csatlakozó	1" BSP külső menetes	1 1/4" BSP külső menetes
EGYSÉG MÉRTEI		
Hossz	1338 mm	1899 mm
Szélesség	1338 mm	1899 mm
Magasság	1005 mm	1434 mm
SÚLY		
Száraz	185 kg	385 kg
Üzemi	250 kg	475 kg

Az IntrCooll kétkörös adiabatikus léghűtők részei

ELLENÁLLÓ BURKOLAT

A teljes IntrCooll® burkolat tengerészeti besorolású, korrózióálló alumíniumból készült. A teljes külseje és valamennyi vízzel érintkező része porbevonatos. Az oldalsó védőrácsot és a fedeleket egyszerűen el lehet távolítani, amely lehetővé teszi a gyors ellenőrzést és az egység szervizelését.

VENTILLÁTOROK

A IntrCooll® a legmodernebb EC axiális ventilátorokat használja, beépített teljesítmény garanciával.

- Optimizált fúvókák terelőlapáttal.
- Motor felfüggesztés.
- Rövid diffúzor szárnyszelvény rész.
- Kompozitból készült sarló alakú lapátok.
- Elektronikus kommunikációjú (EC) külső rotor. Motorba integrált vezérlés.
- 100%-os fordulatszám-szabályozás az optimális teljesítményért részleges terhelés mellett.
- Hosszú élettartam.
- Extrém alacsony zajkibocsátás.

DIREKT ADIABATIKUS HŰTÉSI MÉDIA

A IntrCooll® az Oxyvap® direkt adiabatikus hűtési médiát használja. Az Oxyvap® vízmegtartó alumínium lamellákból áll, korrózióálló bevonattal a közeg hosszú élettartamának biztosítása érdekében.

- Optimalizált lamella kialakítás a maximális párologtatásért és minimális nyomásért.
- Öntisztító - a pollen és a port felfogja a vízmegtartó lamella, majd leöblítésre kerül a gyűjtőaknába.
- Antimikrobiális és antibakteriális felületi kezelés beépítve a vízmegtartó lamellákba. Ez biztosítja a hatékony védelmet a közeg teljes élettartama alatt, ez tartja a közeget tisztán és higiénikusan.

LAMELLÁS LEVEGŐ-VÍZ HŐCSERÉLŐ

Az Oxycom IntrCooll® esetén használt nagy hatékonyságú alumínium lamellás hőcserélő konstrukciója, a laboratóriumunkban, széles körben végzett tesztek eredménye. Maximális teljesítményt, minimális nyomásesést biztosít, és magas minőségű anyagokból készült.

VÍZFORGATÓ SZIVATTYÚ

A vízforgató búvárszivattyú radiális lapátokkal úgy került kiválasztásra, hogy bírja a folyamatos üzemet, magas hőmérsékletet és a finom szemcséjű port. Mindezt a problémamentes üzemért minimális karbantartási igénnyel.

- Túlfeszültség elleni védelem.
- Túláram elleni védelem.
- Szárazon futás elleni védelem

VÍZFORGATÓ SZŰRŐ

A szivattyú szívó oldalán lévő rozsdamentes acél szűrő öntisztító. Amikor a szivattyúk ki vannak kapcsolva, a víz átáramlik a szűrőn a gravitációval ellentétes irányban, hatékonyan eltávolítva a gép belsejéből szűrő által felfogott valamennyi részecskét.

VÍZSZINT JELZŐ

A vízszint jelző nem tartalmaz mozgó részeket és pontosan figyeli a vízszintet a gép víztartályában.

VÍZMINŐSÉG ELLENŐRZŐ

A vezérlő egység ellenőrzi és kezeli a keringetett víz vezetőképességét és minőségét. Minimalizálja a szilárd részecskék és szennyeződések lerakódását a párologtató közegen és biztosítja, hogy feleslegesen ne kerüljön víz elvezetésre.

ÓZON VIZ STERILIZÁLÓ

Az IntrCooll® beépített ózon generátort használ a visszakeringetett víz minőségének javítására és fenntartására. Az ózon biztonságos, természetes és széles spektrumú fertőtlenítő.

MEGHAJTOTT ÜRÍTŐSZELEP

A meghajtott ürítő szelep a víztartály legalacsonyabb pontján került elhelyezésre, és a víz valamint részecskék gyors és hatékony elvezetését biztosítja.

MEGHAJTOTT VÍZ FELTÖLTŐ SZELEP

A meghajtott feltöltő gömbszelep gyors feltöltési időt biztosít, és lehetővé teszi az egység üzemelését alacsony víznyomású helyeken is.

INTELLIGENS ÉS INTUITÍV VEZÉRLŐRENDSZER

Az IntrCooll® vezérlőrendszer maximális hatékonyságot és minimális vízfelhasználást garantál minden körülmények közt. Pontos figyeli a környezeti hőmérsékletet, környezet páratartalmát és a beltéri hőmérsékletet és páratartalmat. Figyeli továbbá a tartály és az első körös hőcserélő között áramló vízhőmérsékletet is. Ezen információk alapján a vezérlő meghatározza a leghatékonyabb üzemmódot és szabályozza a ventilátor sebességét. Amikor az egység hűtés alatt van, a vezérlés gondoskodik a vízkezelésről. Szabályozza a vízminőséget és gondoskodik róla, hogy a közeg száraz legyen, és a víztartály egy nap legalább egyszer kiürítésre kerüljön.

LEVEGŐ ELŐSZŰRÉS

Az IntrCooll®-nak mosható G3 szűrői vannak, amik opcionálisan G4 vagy F7 kompozit korrózióálló szűrő egységekkel helyettesíthetők az EN 779:2012-nek megfelelően. A kompozit szűrők az extrém alacsony nyomásesésről, valamint a magas porfelfogó képességükről ismertek.

IntrCool - Természetes légkondicionálás



A HydroFlow Magyarország Kft.-ről:

Cégünk 2001 óta szolgáltat vízkezeléssel és légkezeléssel kapcsolatos megoldásokat a magyar iparban. Célkitűzésünk, hogy környezettudatos, megújuló, és energiatudatos megoldásokat kínáljunk az ipari vízkezelés és légkezelés területeken, melyek segítségével javíthatjuk Magyarország víz -és légminőségét. A OxyCom natural air conditioning forgalmazójaként a fokozódó környezettudatosság korában, egészséges belső klímát biztosítunk, melytől az emberek sokkal jobban érzik magukat, és jobban teljesítenek minden évszakban. Az OxyCom természet inspirálta fejlesztései ma a legpraktikusabb és legenergiatakarékosabb megoldásokat kínálják, melyek az ipari klimatizálás jövőjét mutatják.

HydroFlow Magyarország Kft.

2314 Halásztelek, Melinda u. 4. - Hungary

+36 24 516 701 | hydroflow@hydroflow.hu | www.iparihutes.hu

OXYCOM
natural air conditioning

HYDROFLOW
VÍZ -ÉS LÉGKEZELÉS