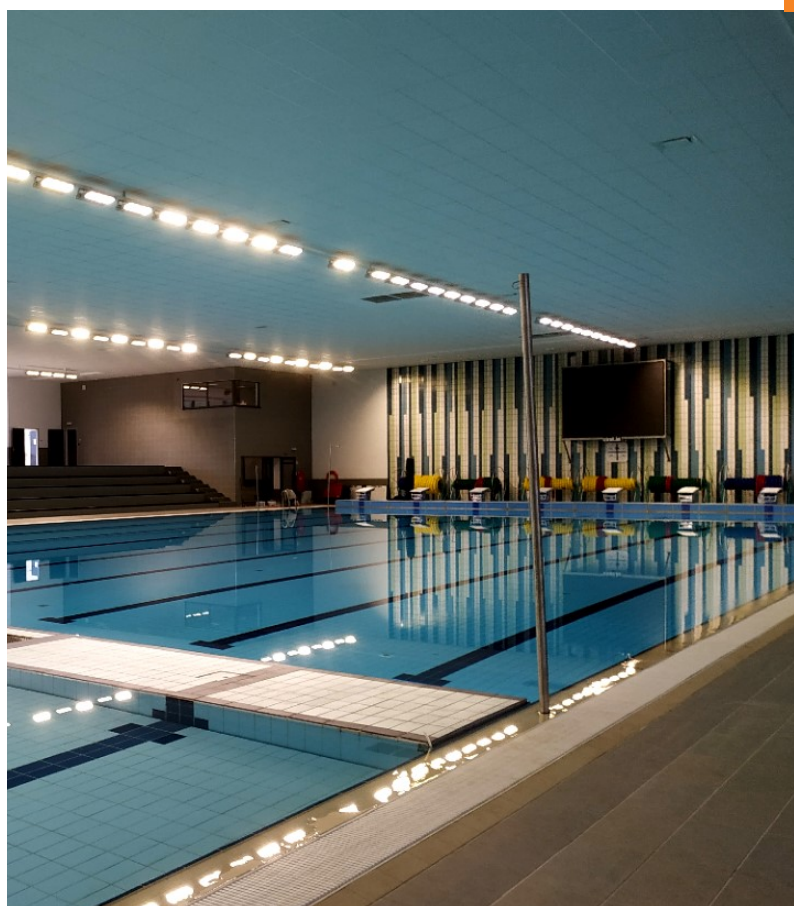
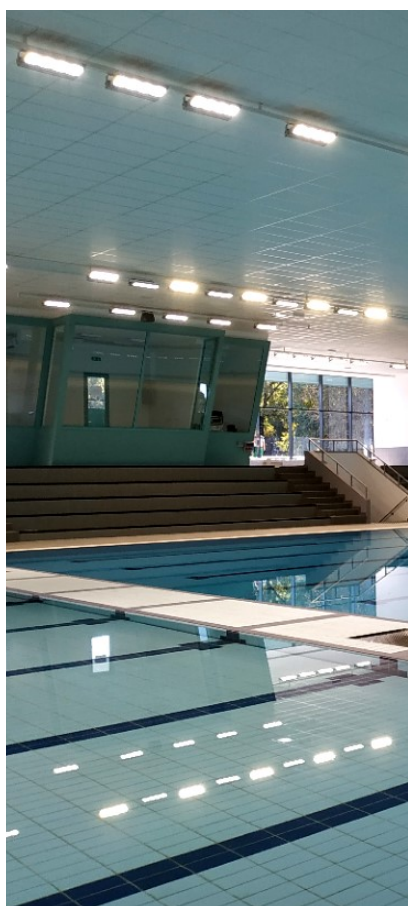
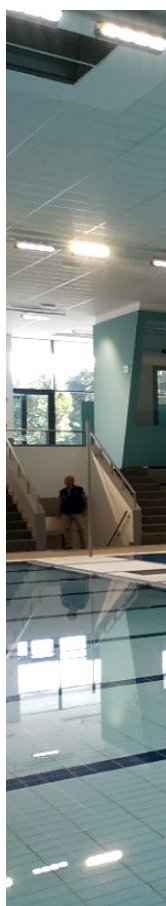


USZODA PÁRÁTLANÍTÁS

Professzionális megoldások

Cégünk légtechnikai rendszerek, klíma-berendezések tervezésével, gyártásával foglalkozik, mely kiegészül komplett épületgépészeti rendszerek megvalósításával, tisztatértechnikai berendezések, lamináris boxok gyártásával, karbantartásával.



- Tervezés
- Gyártás
- Szerelés
- Építésvezetés
- Szerviz



SE-BASIS ÉS SE-HYBRID

Magán fürdőhelyek és hotelek számára

Frisslevegő-távozó levegő elven működő **SE-BASIS** típusú alap-gép nagy hatásfokú hővisszanyeréssel. A levegős hőcserélők epoxi gyanta bevonattal vannak ellátva. A levegő és a medence vizének utánfűtése a ház fűtési rendszerével történik.

Az **SE-HYBRID** típusú gépbe hőszivattyús egység van beépítve. A páratlanítást kondenzációs elven működő elpárologtató végzi. A keletkezett többlet hővel a levegőt vagy a medence vizét fűtjük. Kiegészíthető talajból és levegőből történő hővisszanyeréssel. A berendezés összekapcsolható a ház fűtési rendszerével és melegvizes hálózataival is.



3 méretben

800-2000 m³/h légszállítással,
7-15 kg/h páratlanítási teljesítménnyel



EGKR

Nagy teljesítményű uszodapáratlanítók

Közösségi fürdők és wellnes részlegek számára

Friss levegő-távozó levegő elven működő páratlanítás, hővisszanyeréssel és opcionálisan választható hőszivattyús páratlanítással. A hőszivattyúval nyert energiát részben a levegő és a medence vizének utánfűtésére fordítjuk. Az utánfűtő regiszter a ház fűtési rendszeréhez csatlakoztatható. A légkezelő gépek tervezésekor figyelembe vesszük az épület sajátosságait és lehetőségeit. Minden levegőt és vizet szállító alkatrész speciális korrózióálló kivitelben készül.



6 méretben

2.500-20.000 m³/h légszállítással
17-110 kg/h páratlanítási teljesítménnyel

Tiszta levegő, jobb életminőség.

Energiafüggetlenség a megújuló energiaforrások felhasználásával.

Egyedi megoldások és fenntarthatóság!

Nagy hangsúlyt helyezünk arra, hogy vevőink elvárásait és kívánságait a lehető legjobb tudásunk szerint teljesítsük. Ennek érdekében igényre szabott, komplett megoldásokat kínálunk.

Anyacégünk az 1972-es alapítása óta foglalkozik a klíma- és légtechnika mellett uszodaklimával. Számos berendezést készítettünk, amelyeket vevőink ma is a legnagyobb megelégedéssel használnak.

Gépeinknél a kezdetektől fogva a lehető legváltozatosabb formában oldottuk meg a hővisszanyerést. Már 1973-ban elkészültek az első olyan hőszivattyús páratlanító berendezéseink, amelyek a kondenzáció elvén működnek. A saját fejlesztésű és gyártású berendezéseink kiegészíthetők a hővisszanyerés különféle formáival.



Élenjáró újítások!

Továbbfejlesztett egyedi megoldások!

Anyacégünk elnyerte a Burgenlandi Innovációs díjat az **EWP** típusú hőszivattyúval kombinált uszodapáratlanító berendezés megalkotásáért, valamint kitüntetést kapott az Osztrák Iparkamarától egy 90%-os hővisszanyerésű légkezelő rendszer létrehozásáért.

Az **SE** típusú uszodapáratlanító berendezésünk az EWP típus továbbfejlesztett változata.

Miért van szükség a párátlanításra?

A beltéri medencék esetében a helyiség magas páratartalma miatt elkerülhetetlen, hogy lecsapódjon a pára a hideg felületeken, azaz a falakon, a mennyezeten, az üvegfelületeken, a fémkomponenseken. Ez a jelenség hosszabb távon penész vagy korrózió megjelenéséhez vezethet. A penészképződés és a magas páratartalmú levegő komoly kockázatot jelent a medence használói illetve a helyiségben dolgozók egészségére is.

Ezért elengedhetetlenül fontos a jól megtervezett és kivitelezett, korszerű és energiahatékony párátlanító berendezés használata. A Magyarországon gyártott **radel&hahn** uszodapárátlanítók különböző teljesítménnyel és komfortfokozattal kaphatók. Teljes mértékben figyelembe vesszük a helyi sajátosságokat és egyedi igényeket mind a tervezés mind a kivitelezés fázisában.

Komfortos környezet

Biztonságos, száraz járőfelületek

Az épület károsodásának megakadályozása



A penészedés és rozsdaképződés megakadályozása

Energia megtakarítás

Zárt hűtőkörön alapuló energiahatékony technológia

A medence vizének hővesztesége 80%-ban a medence felületén történik. A hőveszteség pótlására az ökölszabály szerint óránként kb. 100 Watt energiát kell a vízfelület minden egyes négyzetméterére bevezetni, ezért az alkalmazott párátlanító berendezés egyik legfontosabb paramétere a párátlanítás során visszanyerhető energia mennyisége.

A radel&hahn gyártmányú **SE típusú párátlanító** gépnél a párátlanítás úgy történik, hogy száraz friss levegőt fűjünk be, miközben elszívjuk a párás beltéri levegőt. Az elszívott levegőből egy rendkívül jó hatásfokú speciális hővisszanyerővel **visszanyerjük a hő 85%-át**, melyet a befűvott frisslevegő fűtéséhez használunk fel.

A ház fűtési rendszerére kötött hőcserélővel ez a visszanyert energia a helyiség fűtésére is felhasználható, így komoly fűtési költségek takaríthatók meg.

Az SE típusú párátlanító géphez opcióként rendelhető hőszivattyús rendszer az elszívott levegőből, a talajból vagy a külső levegőből vonja el a hőt. Az így nyert hőenergiát a befűjt levegő felmelegítésére vagy a medence vizének fűtésére vagy adott esetben padlófűtésre is használhatjuk. A rendszer kibővíthető, megoldható vele akár egy borospince vagy egy tároló helyiség energia ellátása is.

Az uszodák üzemeltetői jelentős energia megtakarítást érhetnek el ennek a technológiának köszönhetően.

► Levegő keringtetés és fűtés visszakevert levegővel.

A fűtött levegőt elsősorban lefedett medencék esetében keringtetik. A párátlanító gép alapvetően lekapcsolt állapotban van és csak akkor kapcsol be, ha a csarnok hőmérséklete az alapjáratú üzemmódban beállított érték alá csökken. Ez általában 2°C-kal alacsonyabb mint a medence használaton kívüli üzemére beállított érték.

► Párátlanítás és fűtés hőszivattyúval, friss levegő befúvással és távozó levegő visszakeverésével

A készülék akkor kapcsol be, ha párátlanításra vagy fűtésre van szükség. Ha nincs szükség fűtésre, akkor a párátlanítás a száraz friss levegő befúvásával és a medencetér párs levegőjének egyidejű elszívásával történik. A folyamat során az elszívott levegőből körülbelül 85% -os hatékonysággal vonjuk el a hőt. A hőszivattyús kompresszor csak akkor kapcsol be, ha a levegő vagy a medence vizének fűtésére van szükség.

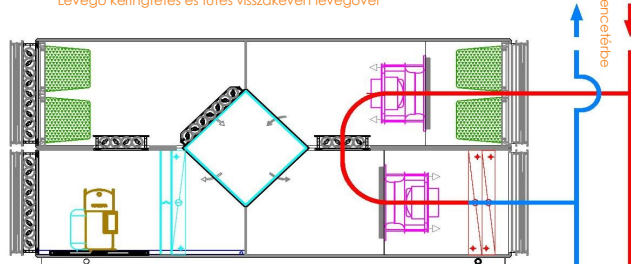
► Párátlanítás és fűtés hőszivattyúval

A párátlanítás és a fűtés hasonló elven működik. Ha azonban lefedett medence esetében is növekszik a páratartalom, akkor azt a hőszivattyús kompresszor bekapcsolásával korrigáljuk. Az utánfűtés elsősorban a hőszivattyús folyamat során keletkezett kondenzációs hő hasznosításával történik. Ennek az energiának egy része a medence vizének fűtésére fordítható.

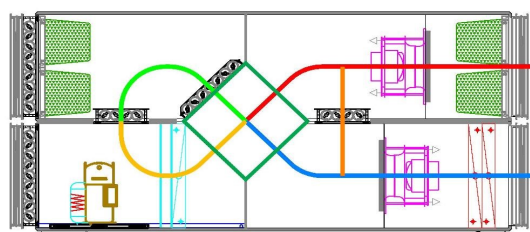
► Párátlanítás friss levegővel és távozó levegővel (hőszivattyú nélküli gépeknél ez a standard kivitel) Utánfűtés fűtő hőcserélővel

Mivel nyáron általában nincs szükség fűtésre, a párátlanítás a friss levegő / elszívott levegő elve alapján történik. Ez a fajta párátlanítás a hőszivattyús egység nélküli gépeknél alapfelszereltség. Az utánfűtés mindig a ház fűtési rendszeréhez vagy egy hőszivattyúhoz csatlakoztatott utánfűtő hőcserélővel történik.

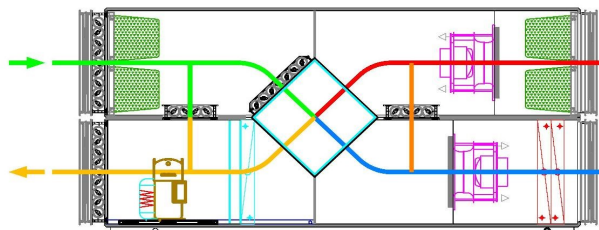
Levegő keringtetés és fűtés visszakevert levegővel



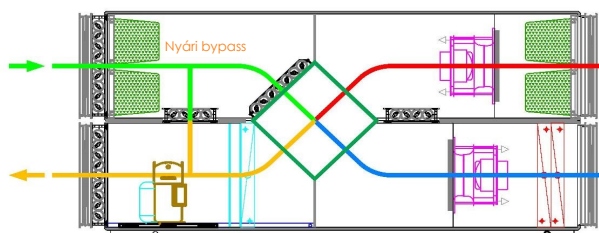
Párátlanítás és fűtés hőszivattyúval



Párátlanítás és fűtés hőszivattyúval, friss levegő befúvással és távozó levegő visszakeverésével



Párátlanítás friss levegővel és távozó levegővel (hőszivattyú nélküli gépeknél ez a standard kivitel). Utánfűtés fűtő hőcserélővel



SE- BASIS és SE-Hybrid USZODAPÁRÁTLANÍTÓ BERENDEZÉSEK

Légcsatornához csatlakoztatható
kivitelben



- SZABÁLYOZHATÓ EC-VENTILÁTOROK
- FESTETT ALUMÍNIUM HÁZ
- EPOXY GYANTA BEVONATOS HŐCSERÉLŐK
- 85 %-OS HATÁSFOKKAL RENDELKEZŐ EPOXI GYANTA BEVONATOS REKUPERÁTOROK
- HŐSZIVATTYÚVAL BŐVÍTHETŐ FELÉPÍTÉS
- CSARNOK HŰTÉSI OPCÍÓS LEHETŐSÉG
- DINAMIKUS SZABÁLYZÁS PC-VEL VAGY KIJELZŐN KERESZTÜL
- OPCIONÁLIS TÁVFELÜGYELET PC-N, TABLETEN VAGY OKOSTELEFONON

FELÉPÍTÉS ÉS KONSTRUKCIÓ

A készülék egy masszív alapkeretre épített duplafalú, szigetelt panelszerkezetből áll. Minden elem porszórt alumíniumból készül.

A páratlanítás úgy történik, hogy a medencetér nedves levegőjét kivezetjük a szabadba és ezzel egyidejűleg felmelegített száraz friss levegőt fújunk be a helyiségbe.

A levegő felfűtése nagy teljesítményű rekuperátor segítségével történik, amely kinyeri a hőt a csarnok elszívott levegőjéből. Az így nyert **ingyen hőt** használjuk fel a friss levegő felfűtésére.

A levegő felfűtésének hatásfoka körülbelül 85%. A levegőt melegvizes hőcserélővel vagy elektromos fűtőregiszterrel fűtjük fel, nincs szükség külön radiátorokra.

A páratlanító berendezés szívó- és nyomóoldali légcsatorna csatlakozásait, a helyi adottságokat figyelembe véve, elhelyezhetjük a gép bal vagy jobb oldalán is. Két szabadon futó ventilátor gondoskodik a megfelelő légszállításról. A ventilátor járókerekei korróziómentes kompozit anyagból készülnek. A beépített energiatakarékos és nagy hatékonyságú EC motorok 0-10 Volt-os jelen keresztül fokozatmentesen szabályozhatók.

Szabályzás

A rendszer sémáját tableten ábrázoljuk. A releváns értékeket mint például a hőmérsékletet, páratartalmat, üzem kijelzők stb. valós időben jelenítjük meg. Előre beállíthatók a működési idők, a használaton kívüli és üzemelés alatti hőmérsékletek és páratartalmak. A páratartalom a külső hőmérséklet vagy az ablak harmatpontjának függvényében külön szabályozható.

Web szerviz - Távfelügyelet

Opcionálisan ezek az értékek és paraméterek digitálisan is bármikor és bárhol nyomon követhetők.

Távfelügyeletünkkel szemmel tarthatja rendszerét akkor is, amikor éppen nem tartózkodik otthon.

Webes vizualizáció segítségével, PC-n, táblagépen vagy mobilon a Radel & Hahn APP alkalmazásban.

Magán és közösségi fürdőkhöz
Hatékony és gazdaságos üzemelés
Gépészeti helyiségbe telepíthető



Beépített elemek

BEFÚVÁS

- Frisslevegős zsalu fokozatmentesen szabályozható motorral
- Nagy teljesítményű lemezes alumínium hőcserélő epoxy bevonattal, hatékonysági osztály 75% H1
- Szabadon futó korrózióálló ventilátor szabályozható EC direkt hajtással -> ErP 2015 konform integrált motorvédővel
- Opció: melegvizes vagy elektromos utánfűtő regiszter

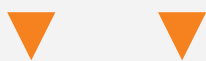
ELSZÍVÁS

- G4 vagy F5 fokozatú szűrő
- Szabadon futó korrózióálló ventilátor szabályozható EC direkt hajtással
- Nagy teljesítményű lemezes alumínium hőcserélő
- Kevertlevegős - elszívott levegős zsalu fokozatmentesen szabályozható motorral

További tartozékok:

- A gépbe épített vagy gépen kívüli kapcsolószekrény DDC szabállyal
- Hőmérséklet páratartalom érzékelő
- Egyéb szükséges rendszer érzékelők

SE-BASIS + HŐSZIVATTYÚ



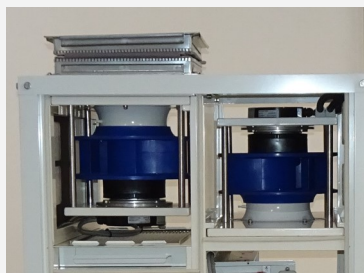
SE-HYBRID

Az SE-HYBRID típusú páratlanító gép alapelemei megegyeznek az SE-BASIS típus alapelemeivel.

Az SE-HYBRID típusú páratlanítónk azonban még számos beépített elemmel és funkcióval rendelkezik az előzőekben említett alapelemeken felül.

- Csatornarendszerhez csatlakoztató
- Egyedi szellőzőrácsok
- Tűzvédelmi csappantyúkkal is felszerelhető
- Mellékhelyiség szellőzését kiszolgáló opció
- Ház fűtési rendszeréhez csatlakoztatható
- Ház hűtésére is alkalmas opció
- Melegvíz előállítás
- Medencevíz hőszivattyú
- Moduláris építési mód
- Szállításhoz osztható kivitel





▶ LEVEGŐS KONDEZÁTOR

Rézből és alumínium lamellákkal, epoxy gyanta bevonattal, a levegő utánfűtésére.

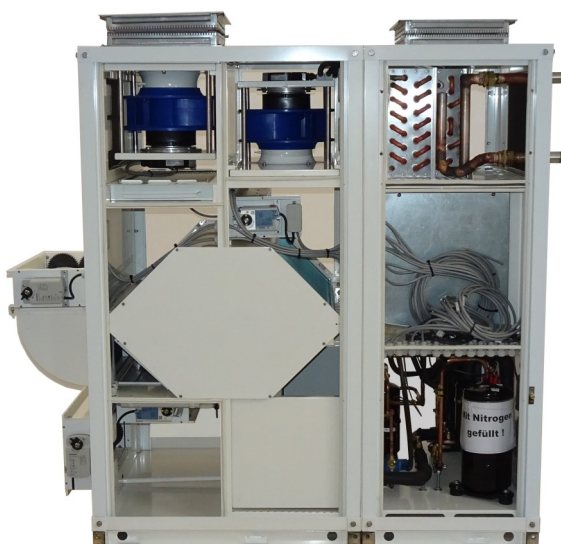


▲ VENTILÁTOR

Nagy teljesítményű, halkan futó ventilátorok

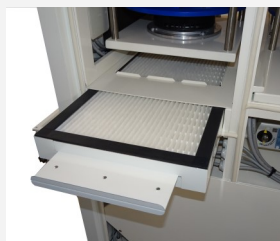
▼ FRISS LEVEGŐ SZŰRŐ

G4 vagy F5 minőségű, csatornába építhető kivitelben.



▲ LEVEGŐS ELPÁROLOGTATÓ

Adagoló szeleppel. Rézből, alumínium lamellákkal, epoxygyanta bevonattal. A levegős elpárolgató elvonja a hőenergiát az elszívott levegőből és ezzel egyidejűleg páratlanítja is azt. Az elpárolgató a recuperator után kerül elhelyezésre.



▶ HŐSZIVATTYÚ EGYSÉG

Teljesen hermetikus kompresszorral, hűtő-automatikával, magas- és alacsony nyomású presz-szosztáttal. Hűtőközeg gyűjtő-vel, biztonsági szeleppel, szívó-gyűjtővel, mágnes-szeleppel, nézőüveggel, szárítóval, elzáró-töltő- és vizsgáló-szelepekkel → a mindenkorú séma szerinti kivitelben.



ELEKTROMOS FŰTŐREGISZTER

Alumínium kihúzható tartókerettel, biztonsági termosztáttal és nyomáskülönbség-figyelővel.

ELSZÍVOTT LEVEGŐ SZŰRŐ G4 VAGY F5

légcsatornába építhető kivitelben

ELSZÍVÓRÁCS

beépített levegő szűrővel

HELYSZÍNI FELÜGYELET

Táblagép, rendszer ellenőrzéssel és a gépen elhelyezett kapcsolási rajz kijelzéssel



HŰTŐKÖZEGES KONDENZÁTOR

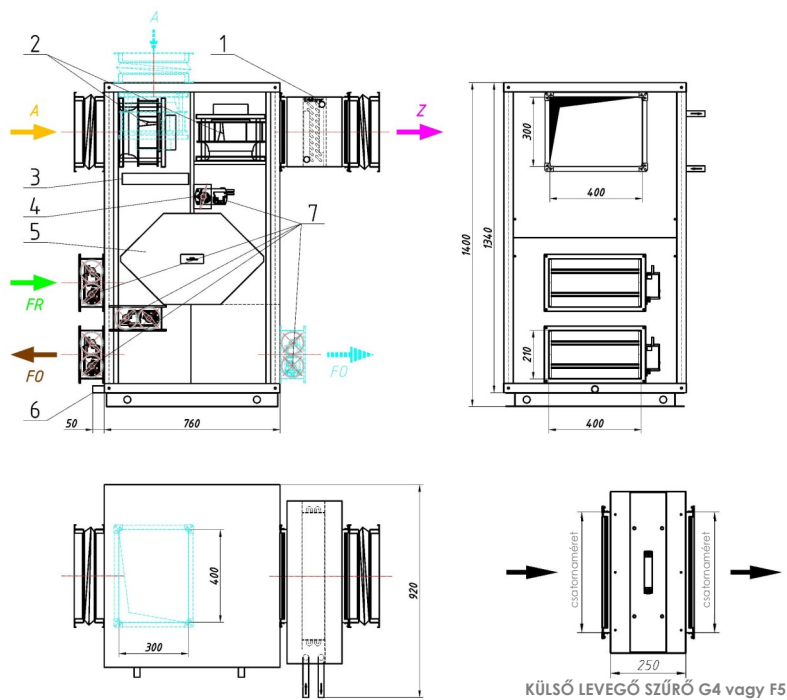
A medence vizének fűtésére. Titán ötvözet vízcsövekkel.

HŰTŐKÖZEGES ELPÁROLOGTATÓ

Elvonja a medence vizéből a hőt és a levegő fűtésére használja fel (medencevíz hőszivattyúval kombinálva).
Titán ötvözet vízcsövekkel.

MEGNEVEZÉS	ME.	SE-1 BASIS	SE-2 BASIS	SE-3 BASIS
Méretezési adatok 27° víz/ 30° 60% levegő	m ³ /h	800 –2000	800-2000	1200-2000
Medenceméret	m ²	15 - 50	20 - 70	30 - 120
Párátlanítási teljesítmény VDI 2089 szerint 8°C-os belépő levegőnél	kg/h	7	10	15
Hőmérsékleti hatások ErP2018 szerint	%	85	85	85
Külső levegő - távozó levegő 8°C -on és 80%-nál téli üzemben	m ³ /h	700	1000	1500
Kilépő levegő hőmérséklet a rekuperator után	°C	27,5	26,1	26,1
Teljesítményfelvétel befűvő ventilátor	KW	0,4	0,55	0,69
Külső nyomásvesztés befűvott levegő - külső levegő	Pa	250	250	250
Teljesítményfelvétel elszívó ventilátor	KW	0,32	0,4	0,6
Külső nyomásvesztés elszívott levegő - távozó levegő	Pa	250	250	250
Hangnyomásszint befűvás	Lw(A)0,5	67	67	67
Hangnyomásszint elszívás	Lw(A)0,5	71	71	71
Hangnyomásszint frisslevegő / távozó levegő	Lw(A)0,5	48/48	48/48	48/48
Külső levegő hányad	%	0-75	0-75	0-75
Összes csatlakozási teljesítmény	KW	0,72	1,09	1,2
Fűtőteliesség HMV 70/60 Belépő lev. hőm=30°	KW	9	10	10
Kazán igény HMV 70/60 Belépő lev. hőm=27°	KW	10	11	11
Fűtőteliesség HMV 50/48 Belépő lev. hőm=30°	KW	4,8	6	6
Kazán igény HMV 50/45 Belépő lev. hőm=27°	KW	5,6	7	7
Víz tömegáram/ Ellenállás	m ³ /h/kPa	1,75/5,86	1,75/5,86	1,75/5,86
HŐSZIVATTYÚS EGYSEG	R410	SE-1 HYBRID	SE-2 HYBRID	SE-3 HYBRID
Párátlanítási teljesítmény hőszivattyús üzemmódban	kg	5,15	6,8	8,2
Hűtőteliesség		4,9	6,5	7,8
Fűtőteliesség /Többlethő		6,6/5,3	8,0/6,7	9,6/8,3
Kompresszor teljesítmény KW/ Teljesítményszám		1,7/3,9	2,04	2,4/4
Opció: kondenzátor medence vízhez stb.	m ³ /h/kpa	4-6m ³ /h/5-15 kpa	4-6m ³ /h/5-15 kpa	4-6m ³ /h/5-15 kpa
SZABAD FŰTŐTELJESÍTMÉNY „LEVEGŐ” HŐSZIVATTYÚS ÜZEMMÓD	TK = 40°C		split vagy sólé	split vagy sólé puffertartállyal
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	20°C Külső hőmérsékletnél		10/5,0	13,6/5,0
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	10°C Külső hőmérsékletnél		7,7/4,3	10/4,3
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	2°C Külső hőmérsékletnél		6,6/3,6	9/3,6
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	-10°C Külső hőmérsékletnél		4,7/2,6	7/2,6
FŰTŐTELJESÍTMÉNY „SÓLÉ” ÜZEMMÓD				
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	5° -os sólénél		8,2/4,5	11/4,5
Fűtőteliességek „KW” / Teljesítményszám	0°-os sólénél		6,1/3,4	8,3/3,4
35% sólé m ³ /h és nyomásvesztés kpa			1,4/5,5	1,8/6,33
Összes teljesítményfelvétel/max. indítóáram		2,5KW/50A	3,3KW/43	4,0KW/51A
Csatlakozási feszültség		230/50/1	380/50/3	380/50/3
MÉRETEK / SÚLY				
Szélesség: Basis/hőszivattyúval/zsaluk nélkül	mm	710/1210	710/1210	710/1210
Mélység:	mm	790	790	1190
Magasság:	mm	1400	1400	1400
Súly hőszivattyús egység nélkül / hőszivattyús egységgel		180/280	180/320	180/340

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.



SE-BASIS

Jelmagyarázat

1. Kihúzható melegvízes regiszter vagy elektromos fűtés (2-4-6 kW)
2. Kihúzható ventilátorok
3. Szűrő F5
4. Bypass zsalu
5. Hőviszanyerő
6. Kondenzkivezető
7. Zsalumozgató motor 0-10V
- A Elszívott levegő
- A Elszívott levegő(alternatíva)
- Z Befűvott levegő
- FR Frisslevegő
- FO Távozó levegő
- FO Távozó levegő (alternatíva)

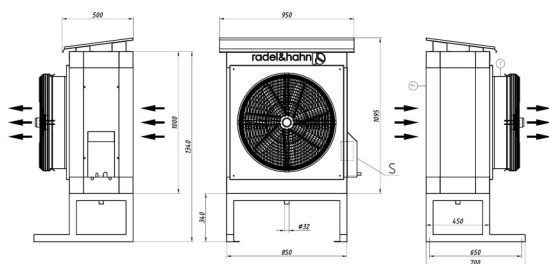
SE-HYBRID

Hőszivattyús egységgel

Jelmagyarázat

1. Kihúzható melegvízes regiszter vagy elektromos fűtés (2-4-6 kW)
2. Kihúzható ventilátorok
3. Szűrő F5
4. Bypass zsalu
5. Hőviszanyerő
6. Kondenzkivezető
7. Zsalumozgató motor 0-10V
8. Kapcsolószekrény
9. Kompresszor
10. Kondenzátor
11. Elpárolgató
12. Hőcserélő csatlakozások
13. Medencevíz hőcserélő
- A Elszívott levegő
- A Elszívott levegő(alternatíva)
- Z Befűvott levegő
- FR Frisslevegő
- FO Távozó levegő
- FO Távozó levegő (alternatíva)

SPLIT KÜLTÉRI EGYSÉG



SE-Basis ►

A medencetér páratlanítására és fűtésére. A medencetér és a medence vizének fűtése a ház fűtőrendszeréhez csatlakoztatott fűtő hőcserélővel történik. Alternatívaként elektromos fűtőregiszter is alkalmazható. A páratlanítás friss levegő-távozó levegő elv alapján történik, amely folyamat során a hővisszanyerő egység az elszívott levegő hőtartalmának 85 %-át visszanyeri.

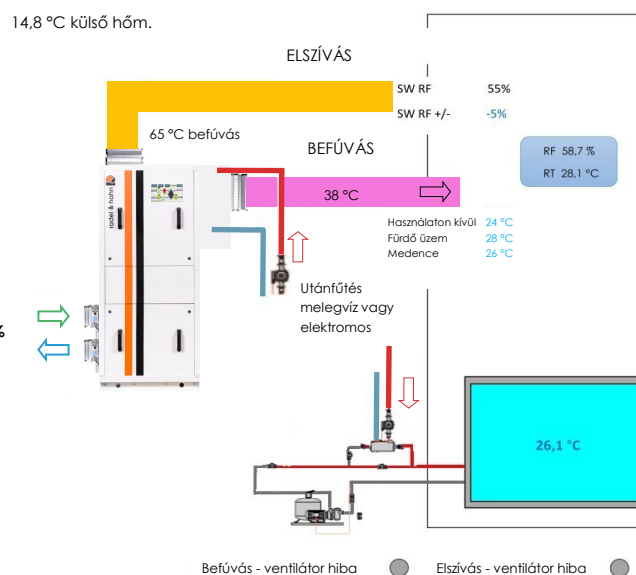
SE-BASIS

- Rendszer BE
- Fürdő üzem
- Páratlanítás
- Fűtés levegő
- Fűtés medence

KÜLSŐ LEVEGŐ
TÁVOZÓ LEVEGŐ

0 - 80 %

SZERVIZ



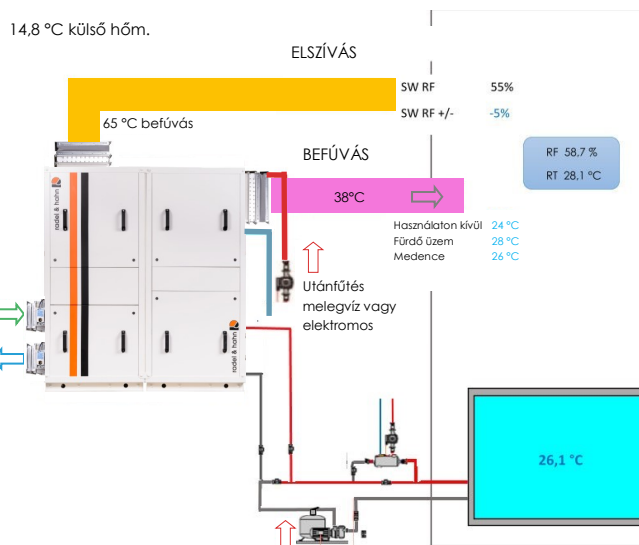
SE-HIBRYD-K

- Rendszer BE
- Fürdő üzem
- Páratlanítás
- Fűtés levegő
- Fűtés medence

KÜLSŐ LEVEGŐ
TÁVOZÓ LEVEGŐ

0 - 80 %

SZERVIZ



- Befűväs - ventilátor hiba ●
- Elszívás - ventilátor ●
- Magas nyomás ●
- Alacsony nyomás ●
- Kompresszor hiba ●

◀ SE-Hybrid-K

A funkciója megegyezik a SE-BASIS kivitellel. A hőszivattyús egység bekapcsol, ha hőenergiára van szükség a levegő vagy a víz utánfűtésére. A páratlanítás kondenzációs elven történik. A folyamat során nyert energiát fűtésre illetve a medence vizének melegítésére használjuk.

„SOLE“ ► HŐSZIVATTYÚS EGYSÉG

A páratlanítás során nyert hőenergiát a levegő vagy a medence vizének fűtésére fordítjuk. A rendszer önállító módon működik. Biztonsági tartalékként melegvizes hőcserélő vagy elektromos regiszter áll rendelkezésre. A medencetér párás levegőjének lehűtésével és kondenzációjával történik a hőviszszanyerés. Továbbá energiát nyerhetünk többek között a talajból, forrásvízből, földhőkosarakból is.

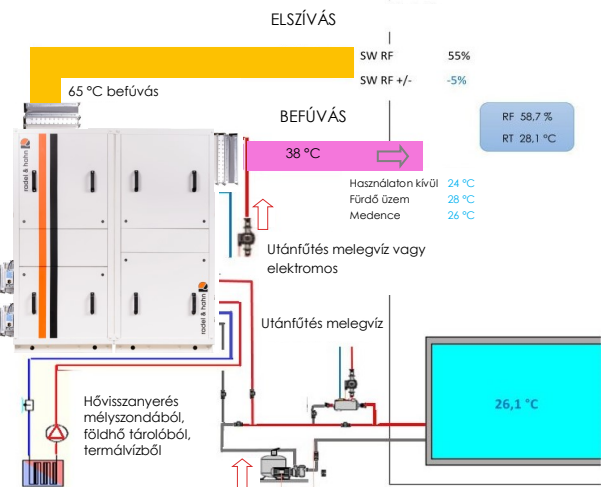
SE-HYBRID SOLE

- Rendszer BE
- Fűrdő üzem
- Páratlanítás
- Fűtés levegő
- Fűtés medence

KÜLSŐ LEVEGŐ
TÁVOZÓ LEVEGŐ

SZERVIZ

14,8 °C külső hőm.



Átfolyás hiba

Magas nyomás

Alacsony nyomás

Kompresszor hiba

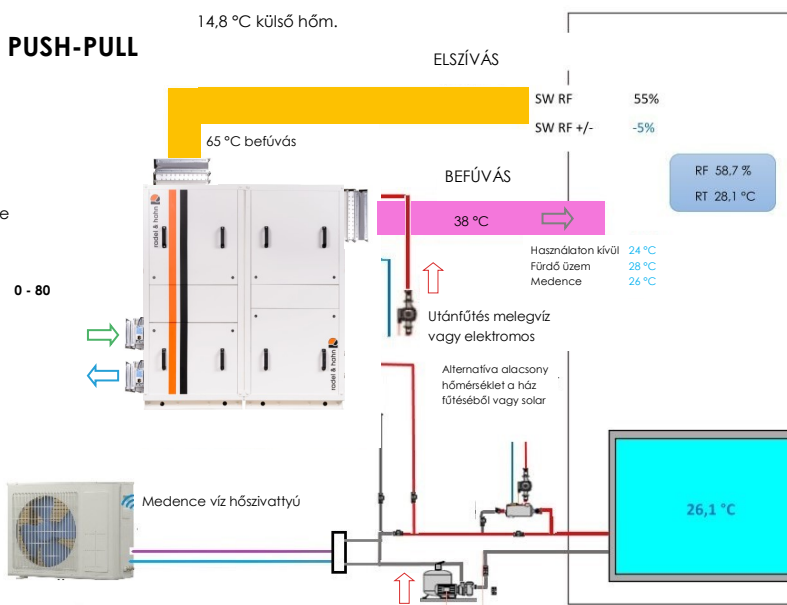
Befűvás - ventilátor hiba

Elszívás - ventilátor

SE-HYBRID PUSH-PULL

- Rendszer BE
- Fűrdő üzem
- Páratlanítás
- Fűtés levegő
- Fűtés medence

KÜLSŐ LEVEGŐ
TÁVOZÓ LEVEGŐ



SZERVIZ

Medence víz hőszivattyú

Magas nyomás

Alacsony nyomás

Kompresszor hiba

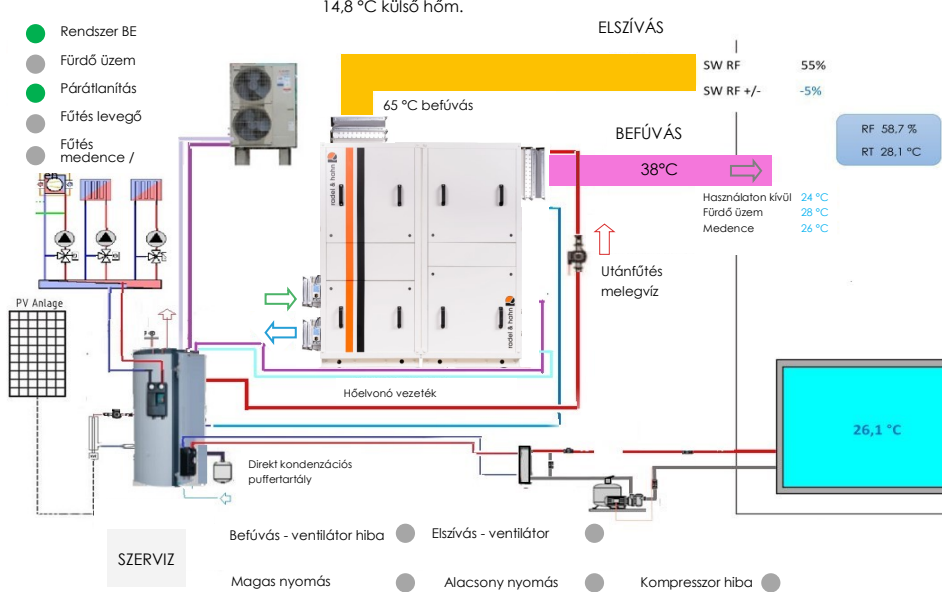
Befűvás - ventilátor hiba

Elszívás - ventilátor

◀ „PUSH - PULL“ HŐSZIVATTYÚS EGYSÉG

A páratlanítás során nyert hőenergiát a levegő vagy a medence vizének fűtésére fordítjuk. A medence vize szolgál energiátárolóként, innen vonjuk el a hőt, amennyiben a medencetér fűtésére van szükség. A medence vizét alacsony hőmérsékleten fűtjük a ház fűtési hálóján, hőszivattyún vagy szolár berendezésén keresztül.

SE-BASIS EGYESÍTETT



OPCIÓ „Levegő” hőszivattyú

(az SE-Hybrid géphez
kapcsolva)

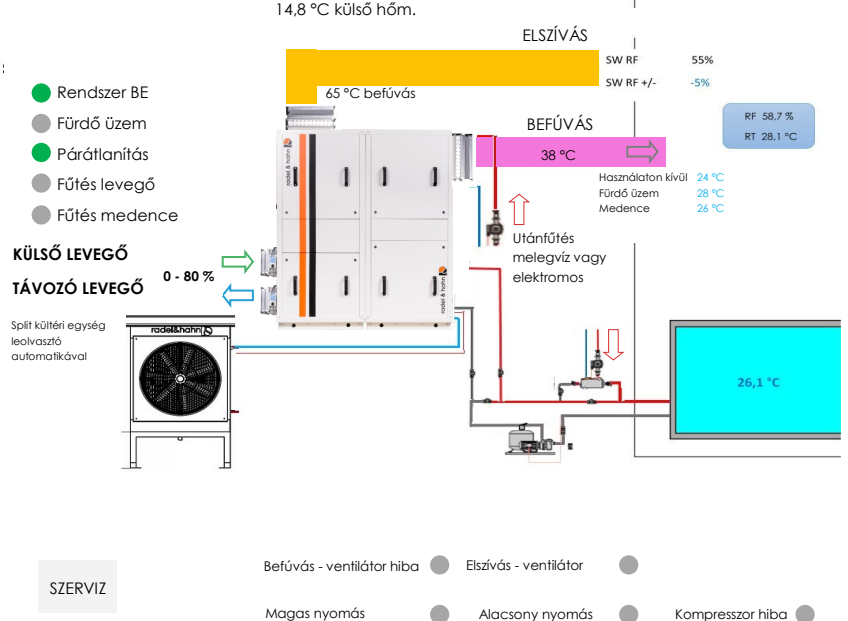
A két gépegységet kondenzációs-puffertartály köti össze. Ezzel az opcióval melegvizet állíthatunk elő, használhatjuk a medencetér padlófűtésére vagy a ház fűtésére.

OPCIÓ ► „Levegő” hőszivattyú (Inverter)

A rendszer alapvetően önellátó módon működik. Biztonsági tartalékként azonban elektromos vagy melegvízes regiszter is rendelkezésre áll a levegő és a víz utánfűtésére. Nagyon alacsony külső hőmérséklet esetén azonban a fosszilis tüzelőanyagok használata gazdaságosabb. Egyrészt a medencetér párák levegőjének lehűtésével és kondenzációjával nyerünk energiát, másrészt a környezeti energiát is hasznosítjuk. A környezetből a szabadban felállított split rendszerű elpárologtatón keresztül nyerünk energiát. A gép és az elpárologtató hűtővezetékekkel van összekötve.

Az „Inverter” opciónál a kompresszor teljesítményét a külső hőmérséklet függvényében szabályozzuk. Nyáron a medencetér hűtését is ezzel végezhetjük.

SE-HYBRID SPLIT



EGKR Nagy teljesítményű uszodapárátlanítók

Közösségi fürdők és wellnes részlegek számára

Frisslevegő - távozó levegő elven működő párátlanítás, hővisszanyeréssel és opcionális választható hőszivattyús párátlanítással. A hőszivattyúval nyert energiát részben a levegő és a medence vizének utánfűtésére fordítjuk. Az utánfűtő regiszter a ház fűtési rendszeréhez csatlakoztatható. A légkezelő gépek tervezésekor figyelembe vesszük az épület sajátosságait és lehetőségeit. Minden levegőt és vizet szállító alkatrész speciálisan korrózióálló kivitelben készül.

6 méretben

2.500-20.000 m³/h

légszállítással

17-110 kg/h

párátlanítási teljesítménnyel



N A G Y O B B energiamegtakarítás!

Az E G K R típusú uszodapárátlanító berendezések rekuperációs hőcserélővel vannak ellátva, így kisebb méretű kompresszor beépítése is elegendő, amellyel jelentősen csökkenthető a berendezés áramfelhasználása.

T Ö B B friss levegő!

A friss levegő mennyisége 0-100% között tetszőlegesen beállítható. Az EGKR uszodapárátlanító berendezés egyik előnye, hogy **nagyon alacsony az üzemeltetési költsége**. Az EGKR gépek többféle felszereltséggel rendelhetők.

Teljesítményadatok							
30°C-os 55% relatív páratartalmú levegő esetén	Típus►	EGKR-25	EGKR-43	EGKR-70	EGKR-96	EGKR-125	EGKR-200
Víz hőmérséklet 28°C							
Külső levegő 8°C 85% r.F							
FELHASZNÁLÁSI TERÜLET							
Medenceméret (min/max)	m²	30 - 120	50 - 200	84 - 336	115 - 460	150 - 600	240 - 960
Helyiség hőmérséklete	°C	22 - 36	22 - 36	22 - 36	22 - 36	22 - 36	22 - 36
Párátlanítás keringtetett levegővel	kg/h	7,8	13,5	21,8	30	39	55
Párátlanítás 30% friss levegő bevezetésével	kg/h	17	29	47	65	84	110
LÉGTECHNIKAI ADATOK							
Befúvott és elszívott légmennyiség	m³/h	2500/1666	4300/2867	7000/4667	9600/6400	12500/8333	20000/13333
Motorteljesítmény befúvás	KW	1,5/0,5	2,2/0,75	3/0,9	4/1,2	5,5/1,8	8,5/3
Motorteljesítmény elszívás	KW	1,5/0,5	2,2/0,75	3/0,9	4/1,2	5,5/1,8	8,5/3
Külső nyomás légáramonként	Pa	250	250	250	250	250	250
FŰTŐTELJESÍTMÉNYEK							
70/60 °C melegvíznél, L _{be} =30°C	KW	12	21	35	47	61	98
50/45 °C melegvíznél, L _{be} =30°C	KW	9	15	24	33	43	68
Fűtővíz mennyisége	m³/h	1,1	1,8	3	4	5,3	8,4
Párátlanításkor keletkező többlet hő	KW	8,5	14	23	32	41	66
Ebből a medencevíz melegítésére fordított hő	KW	2	3,5	5,6	7,7	10	16
ELEKTROMOS ADATOK							
A kompresszor teljesítménye	KW	1,63	3,11	4,06	5,52	8,25	13,5
Üzemi feszültség	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Névleges áramerősség	A	3,54	6,8	8,77	11,53	15,19	24,14
Maximális áramerősség indításkor	A	40	65,5	101	123	167	225
MÉRETEK - SÚLY							
Teljes hosszúság	mm	3890	4200	4820	5130	5750	6370
Teljes magasság	mm	1720	1720	2340	2340	3000	3620
Szélesség	mm	680	990	990	1300	1300	1610
Súly	kg ca.	680	850	1100	1500	2350	3000

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

Légcsatornák és kiegészítő tartozékok

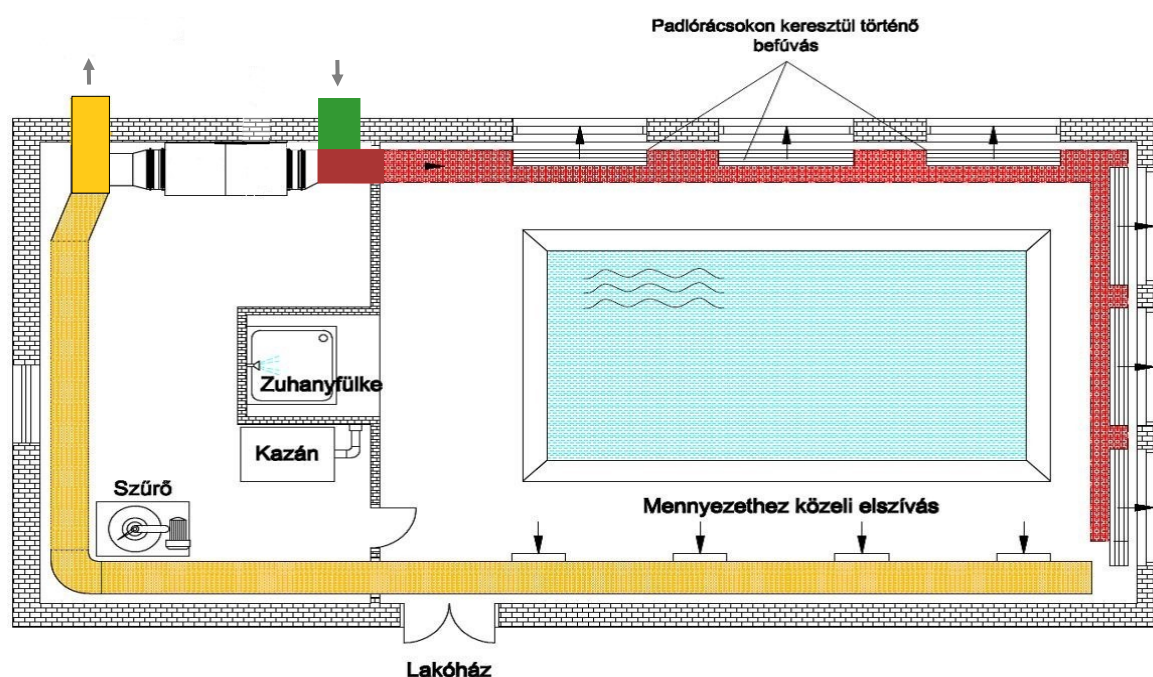
A vevő kérésére komplett légcsatorna rendszert szállítunk és szerelünk. A légcsatornák kiváltképpen horganyzott lemezből, alumíniumból vagy rozsdamentes anyagból készülnek.

A követelményeknek megfelelően a légcsatornákat szakszerűen szigeteljük a szükséges helyeken. A szigetelés normál esetben alu-lamellás szigetelő anyag, amelyet a csatornára ragasztunk. Az illesztési helyeket alumínium szalaggal ragasztjuk át. A frisslevegős csatornákat Armaflex szigeteléssel

szigeteljük a kondenzációs veszély elkerülése érdekében.

A légcsatorna rendszer méretezése a műszaki előírások gondos betartásával történik.

Nagy hangsúlyt fektetünk a hangszigetelésre. A géptől indulva hangcsillapítókat helyezünk el. A légsebesség a csatornában 4-6 m/s. Ezáltal egy gazdaságos és csendes üzemelés biztosítható. Az SE-gép légmennyisége a mindenkori situációhoz igazítható.



A befűvő csatornákat normál esetben a medence folyosóján helyezzük el. A befűvő csatornákat normál esetben a medence körül helyezzük el. A mennyezetbe épített résbefűvőkon és a padlóban elhelyezett kifűvőrácsokon keresztül vezetjük be a levegőt a csarnokba. A kifűvőrács natúr eloxált alumíniumból készül és járható. A lamellák 15 fokban vannak megdöntve az ablakfelület irányába, így az ablakok előtt meleg légfüggöny hozható létre.

Ezáltal megakadályozzuk a páralecsapódást az ablakokon.

Az általunk alkalmazott befűvőrács szélessége 100 mm illetve 60 mm. A lamellákat tisztítás céljából ki lehet venni a keretből. A rács anyaga natúr eloxált alumínium. A használt levegőt több aluráccsal szívjuk el, amelyeket többnyire a mennyezetre vagy a falra, a befűvással szemben építünk be. A befűvő- és elszívőrácsok színe tetszőlegesen választható RAL színskála szerint.

Referenciáink

A www.radel-hahn.hu weboldalunkról a teljes lista letölthető.

DIEHL Aircabin Hungary Kft. Nyírbátor
SAMSUNG Gödöllő
ELECTROLUX Nyíregyháza
CONTINENTAL Nyíregyháza
MERCEDES BENZ Manufacturing Kft. Kecskemét
SHINWA Miskolc
NISSIN FOOD Kecskemét
DENSO Székesfehérvár
GE Hungary Nyrt. Budapest
GETRAG FORD Kechnec
SCHELLING Kechnec
FLEXTRONICS Nyíregyháza, Sárvár, Brno, Zalaegerszeg, Zalalövő
ROBERT BOSCH Elektronika Kft Hatvan
SIEMENS Gönyű
SOUTH BUDA BUSINESS PARK Irodaház, Budapest
INFOPARK Budapest
ÁRPÁD CENTER Budapest
CITY GATE IRODAHÁZ Budapest
DOTE Debrecen



További információk:

Radel&Hahn Zrt

H-4028 Debrecen, Kassai út 92.

Telefon: 0036 52448441 • Fax: 0036 52415258

E-mail: info@radel-hahn.hu

Web-site: www.radel-hahn.hu

