

colt

Colt-Caloris®
Klímarendszer



Klímarendszer



„Colt környezet – Jobb közérzet”

Colt Caloris®

– innovatív klímarendszer

MIÉRT EGYEDÜLÁLLÓ A COLT-CALORIS® RENDSZER?

Felejtse el, amit a hagyományos klímaberendezésekről tud. A Colt most egy a világon egyedülálló újdonságot kínál: Caloris. Hűtés és fűtés kétsőves, szigetelés nélküli, hűtőközeg mentes, hőszivattyús technológiával, melyet egész évben üzemeltethet!

A Colt-Caloris® a hagyományos klímaberendezésektől eltérő rendszerjellemzőkkel rendelkezik. Kiemelkedő hatékonyságú és kíméli a környezetet.

Így a Colt-Caloris® rendszer ideális alternatívát jelent a hagyományos klímaberendezésekkel szemben.

A Colt 70 éves tapasztalattal rendelkezik a klimatizálási problémák megoldásában – így a legjobb megoldást alakítja ki az innovatív és jövőbe mutató klímakonceptiók kifejlesztése terén.

A CALORIS JELLEMZŐI ÉS ELŐNYEI

- átlagos COP (hőszivattyú teljesítményindex) 4 – 6;
- a berendezés magassága mindössze 247 mm;
- szigetelés nélküli csővezetékek;
- kétsőves rendszer;
- korlátok nélkül bővíthető további periféria berendezésekkel;
- csekély hűtőközeg mennyiség;
- lehetőség a hővisszanyerésre az épület termikus tömegének kihasználásával;
- a csővezetékek hosszúsága nem ütközik korlátokba;
- modern hőszivattyús technológia;
- a csővezetékekben hűtőközeg nem található.

ENERGIATAKARÉKOSSÁGI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI SZEMPONTOK

A speciális fejlesztésű hőcserélőknek, illetve a belső és a külső egységek kaszkád kapcsolásának köszönhetően a Colt-Caloris® éves COP értéke eléri a 4-es értéket. Kedvező körülmények között a 6-os COP érték is lehetséges.

A hűtőközeggel működő klímaberendezések közül egy berendezés sem tud ilyen csekély mennyiségű hűtőközeggel működni. Ezáltal egy a környezetre nézve potenciálisan káros tényező megelőzése hosszú távon is megoldottá válik.

MAGAS HATÉKONYSÁGÚ HŐVISSZANYERÉS

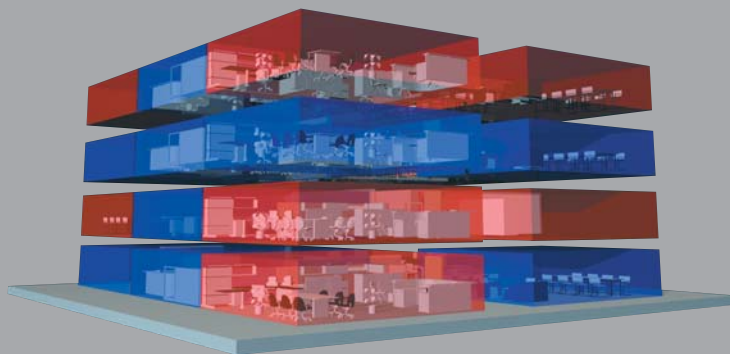
Az összes egység egy és azonos hűtővízrendszerhez csatlakozik. Ez hatékonyabb hővisszanyerést eredményez.

A csővezetékek betonaljzatba történő beágyazásával a hővisszanyerés tovább növelhető, mivel így az épület termikus tömegét is kihasználhatja a rendszer.

„A Colt-Caloris® rendszer összeköti a VRF rendszer és a hőszivattyús technológia előnyeit egy vízbázisú technológia tulajdonságaival.”



Minden egyes Caloris belső egység a felhasználó igénye szerinti hőmérsékletet képes előállítani. A Colt-Caloris® helyiségenkénti rugalmas, egyidejű, hűtő-fűtő üzemmódot tesz lehetővé.



„Klímatechnika, eddig ismeretlen minőségben”

MÁS, MINT A TÖBBI KLÍMARENDSZER

Decentralizált egyedi hőszivattyús technológia.

Minden ember egyedi komfort érzettel rendelkezik. A Caloris egységek képesek a felhasználók elképzeléseinek megfelelő hőmérsékletet biztosítani. A Colt-Caloris rendszer lehetővé teszi a helyiségekben a rugalmasan szabályozható fűtést és hűtést.

ALACSONY ZAJSZINT

Az összes Colt-Caloris® egység a hűtőközeg sűrítését végző kompresszorral rendelkezik, amely különösen csendesen működik. A lengéscsillapítók beépítésével, melyek a szerkezet szempontjából különösen kedvezően kerültek elhelyezésre, valamint a megfelelő mechanikus felfüggesztésnek köszönhetően sikerült a piacon található leghalkabb klímaberendezést kifejleszteni. Az összes berendezéstípus és méret egymástól függetlenül hatósági tanúsítvánnyal rendelkező laborokban kerül felülvizsgálatra.

A BEREDEZÉS TERVEZÉSE

A nem több mint 247 mm-es magasságukkal a Colt-Caloris® egységek az összes többi berendezésnél alacsonyabbak. Így a rendszert az álmennyezet fölött is egyszerűen lehet telepíteni.

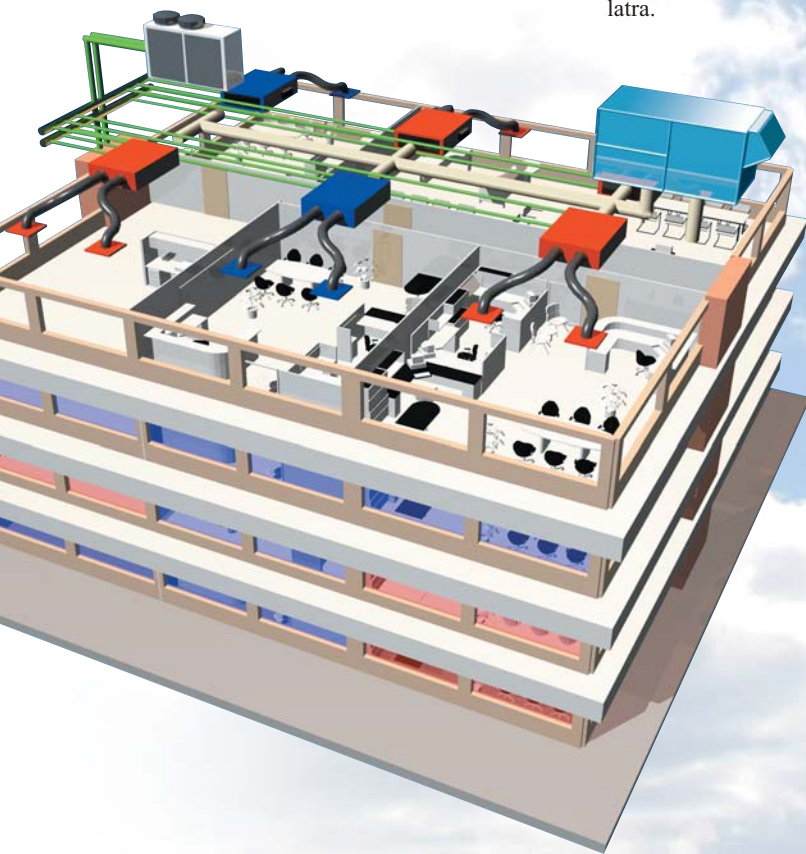
A CSŐVEZETÉK-RENDSZER

A csővezetékrendszert korlátozások nélkül lehet bővíteni. A csővezeték kiváló minőségű és költségkímélő polietilén (PE-Xa) alapanyagból készül.

Mivel csak két vízvezetékot kell alkalmazni, a telepítés költségei, időbeli és térbeli ráfordításai is jelentősen alacsonyabbak. A csővezetékek hosszúsága nem releváns, mindegy, hogy 100, 1000 vagy 2000 m; ez a csatlakoztatott berendezések számára vonatkozóan is érvényes.

MEGBÍZHATÓSÁG

Ha az elvárások ellenére egy berendezés meghibásodna, akkor ez a rendszer további komponenseit nem érinti. A rendszer továbbra is működőképes marad.



“Colt-Caloris® – ideális hotelek és irodaházak számára”

A RENDSZER BEMUTATÁSA

A Colt-Caloris® az álmennyezet fölött beépített hőszivattyúk sorából és egy külső központi hőszivattyúból áll, amelyek egy semleges hűtővízörhöz csatlakoznak. Így nincs szükség a hűtőközeg számára a teljes épületben vezetékeket lefektetni.

A helyiség levegőjét a rendszer szűri, hűti vagy fűti és a fűvókákon, csatornákon és rácsokon keresztül a tartózkodási területekre juttatja. Kívánságra külső levegőt is hozzá lehet keverni.

Az egyszerű telepítésnek és a csendes működésnek köszönhetően a Colt-Caloris® berendezések különösen alkalmasak hotel- és irodaépületek klimatizálására.

A Colt-Caloris® a hagyományos klímaberendezésekkel szemben következő jelentős előnyökkel rendelkezik:

- alkalmas az összes helyiség klimatizálására;
- különösen magas hatásfok;
- különösen költségkímélő;
- kihasználja az épület termikus tömegét;
- hűtőközeggel töltött csővezetékrendszer nélkül alkalmazható;
- nincs szükség a csővezetékek szigetelésére;
- a decentralis rendszerkonfigurációnak köszönhetően a rendszert könnyen hozzá lehet igazítani az épület adottságaihoz.

A COLT-CALORIS® BELSŐ EGYSÉGE

Lokális hőszivattyúegység minden területen és helyiségben. Fűtési üzemmódban a keringetett víztől hőenergiát von el, hűtésekor a helyiség felesleges hőenergiáját a keringetett víz veszi át és adja tovább.

B COLT-CALORIS® KÜLSŐ EGYSÉG

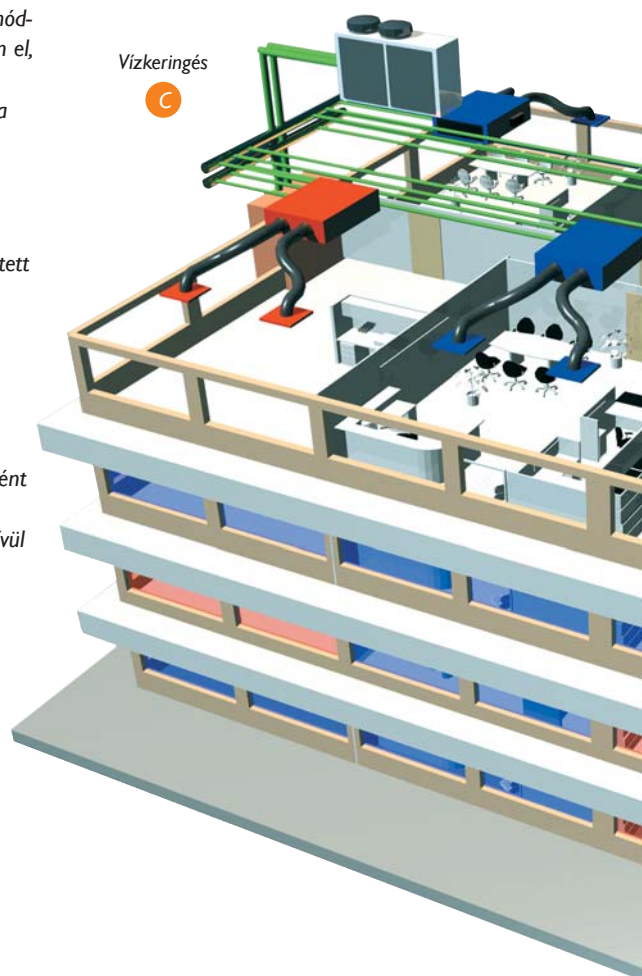
Központi hőszivattyú, amely a keringetett víz hőmérséklet változásait kiegyenlíti, ha a rendszer a hőtároló lehetőségeit már kimerítette.

C VÍZKERINGTETÉS

Szigetelés nélküli kétcsöves rendszerként kerül kivitelezésre, amely a belső és a külső egységeket köti össze. Ezen kívül a vízkeringető rendszert az épületen belüli hő tárolására vagy kiegészítő puffertárolóként is alkalmazhatjuk.

Vizkeringés
C

B Központi hőszivattyú



„A Colt rendszer telepítése óta nemcsak 30% fűtési költséget takarítottunk meg, hanem egy eddig elképzelhetetlen klíma-komfortot is élvezünk.” (Stefan Thomann – Thomann Hangszer- és Zeneház, D-96138 Burgebrach)



Európa ilyen jellegű legnagyobb áruházában – Thomann Hangszer- és Zeneház – (hatalmas választékban, magas minőségi színvonalú hangszerek áruháza) Colt 700 m² eladótérben, és 2.000 m² irodafelületen telepített Colt-Caloris® rendszert.

MILYEN MÓDON MŰKÖDIK A RENDSZER?

A Colt-Caloris® a hőszivattyú technológiát veszi alapul. A központi hőszivattyú egy megfelelő külső helyen kerül telepítésre. A helyiségekben és az egyes tartózkodási területeken az álmennyezet fölött telepített egységek is rendelkeznek hőszivattyúval.

A felesleges hőenergiát az egységek a vízkeringtető rendszernek adják le. Ha a csővezetékrendszert a betonaljzatban vezetjük, akkor az innen származó hőenergiát egy későbbi időpontban újból fel lehet használni a csúcsteljesítmények csökkentésére. A csővezetékeket hagyományos módon az álmennyezet fölött is le lehet fektetni. A központi hőszivattyú a keringtető rendszerben található víz hőmérsékletét felügyeli és adott esetben ezt módosítja.

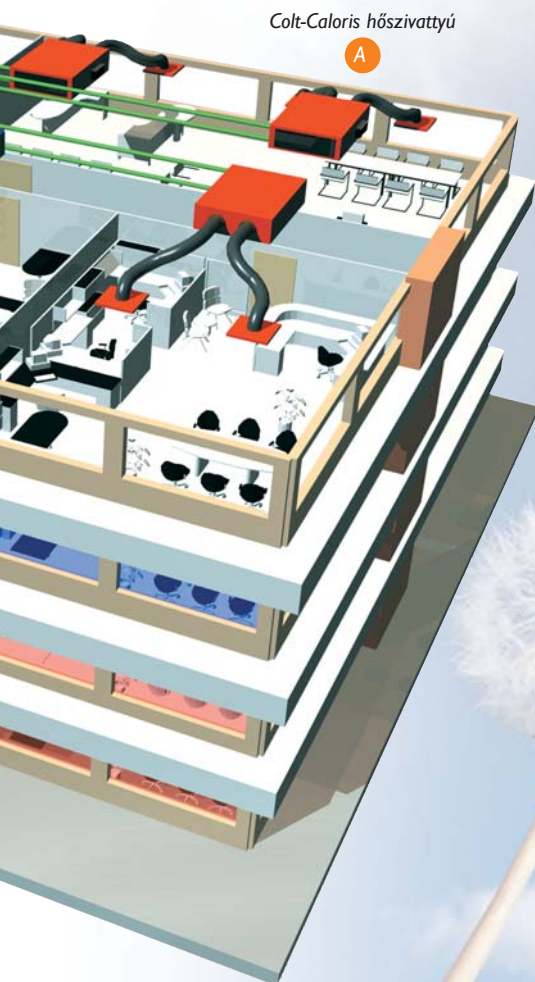
A tapasztalati adatok bizonyítják: hazánk földrajzi pozíciójában a keringtető rendszer hőmérsékletét a központi hőszivattyú beavatkozása nélkül az év 80%-ban semleges szinten lehet tartani.

HOTEL- ÉS IRODAÉPÜLETEK

A modern hotelek és irodák többsége saját klímarendszerrel rendelkezik. Amíg a természetes szellőztetés és az árnyékolástechnika egyre nagyobb jelentőséggel bír, addig a klimatizálás is egyre nagyobb szerepet játszik. Különösen a zárt és nem nyitható ablakokkal, nagy üveghomlokzattal rendelkező épületek esetében, mivel ott a hőterhelés nagyon magas. A nagy teljesítményű, központi szellőztetőberendezések a nagy helyigény és a jelentős telepítési ráfordítás és munkaigény miatt egyre kevésbé keresettek.

Colt-Caloris® az ideális megoldás a hotel- és irodaépületek esetében.

Alacsonyabb telepítési költségek, nagyobb hatások a hagyományos rendszerekkel szemben, minimális zajszint, biztonságos és környezetkímélő üzemmód.



Colt-Caloris hőszivattyú

A

Colt-Caloris® – helyi hőszivattyú



A RUGLMAS ALKALMAZÁSI ÉS ELLENŐRZÉSI LEHETŐSÉG

A terv az összes belső helyiséghez egy vagy több helyi egységet tartalmaz, melyek az álmennyezet fölött kerülnek telepítésre. A berendezések funkcióit úgy tervezzük, hogy az épület melegebb területein a levegőt hűtik és az elvont hőenergiát az épület hűvösebb területein található egységeknek továbbítják.

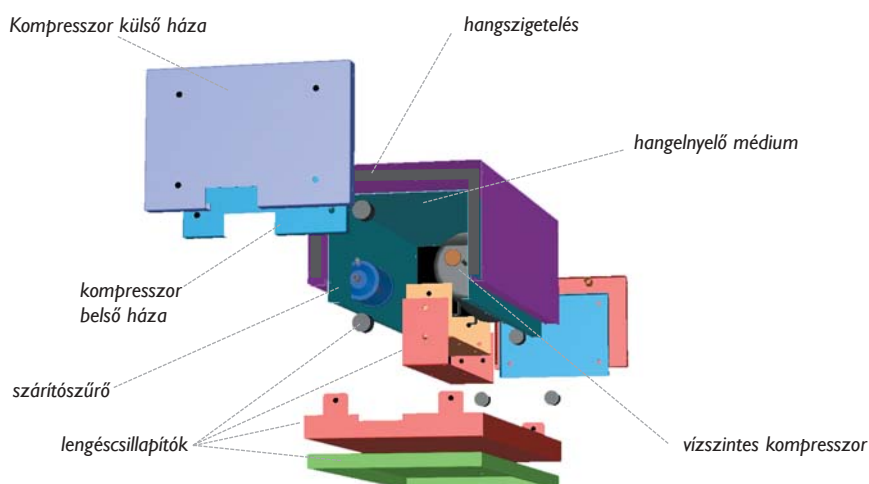
A berendezés egységeinek működési elve az egyes készülékekben található megfordítható hőszivattyúkra épül. A két hőcserélő, levegő/hűtőközeg és víz/hűtőközeg, a négyutas szelepeken keresztül váltakozva párologtatóként vagy cseppfolyósítóként működnek. A kapillárisok mindkét irányban működnek.

A készülékegységekben csak csekély mennyiségű hűtőközeg kering, ellentétben más rendszerekkel, amelyek a hűtőközeget a teljes épületben keringetik. Ha egy egység meghibásodik, a rendszer ennek ellenére üzemben marad. Ez által a Colt-Caloris® rendszer nagyon megbízható. Mikroprocesszorral felszerelt vezérlés ellenőrzi az individuálisan megválasztott hőmérsékletet, a légáramlás sebességét és a szükséges üzemmódot: fűtés, hűtés vagy páratlanítás.

HANGSZIGETELT KOMPRESSZOR

A minimális zajszint minden klímaberendezéssel szemben az elengedhetetlen követelmények közé tartozik. A Colt a helyi hőszivattyún belül található kompresszorház megjelenésére és szerkezetére különösen ügyelt. Ennek az eredménye a piacon található leghalkabb, vízzel feltöltött hőszivattyú. Ez az egyedülálló hangszigetelési koncepciónak köszönhető.

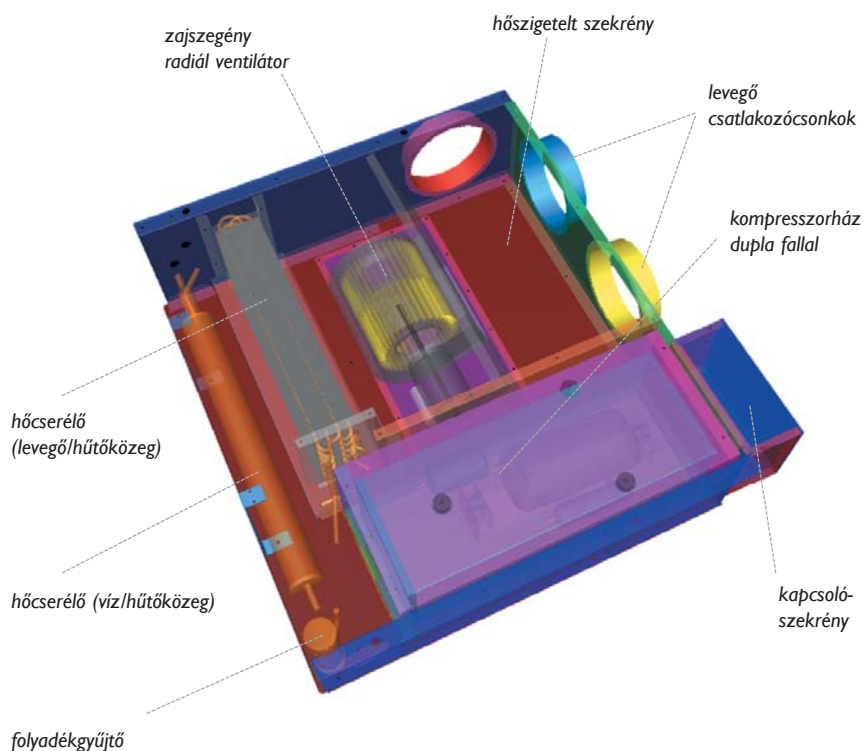
A készüléken belül három aktív lengéscsillapító található. A rendszer fejlesztése során a vízszintes kompresszor alkalmazásával a zajszintet tovább lehetett csökkenteni – 0,5 – 1 dB értékre. Egy modern radiál ventilátor is hozzájárul ahhoz, hogy a Colt-Caloris® Európa leghalkabb hőszivattyúja.



A Colt-Caloris® rendszerben az álmennyezet fölött szintenként kerülnek telepítésre hőszivattyúk.



“A Colt-Caloris® rendszer egy újabb lépés előre.”



CALORIS – OLDALFALI ÁLLÓ MODELL

Az álmennyezetbe telepíthető beltéri egységek mellett rendelkezésre áll oldalfalra szerelhető álló modell is. Olyan helyeken, ahol álmennyezetbe való telepítés nem megoldható, például felújítások esetében, az oldalfali beltéri egység nyújt megoldást. A Caloris oldalfali beltéri egység egy időtálló, igazán formatervezett burkolattal kerül szállításra RAL 9010 színben.

A kezelő felület a burkolatba van integrálva, a légterelők formája egy magas hatékonyságú indukált légkiáramlást biztosítanak. A légterelők az igényeknek megfelelően 4 állásban rögzíthetők. Az oldalfali beltéri egység tartólábak segítségével a burkolatra állítható, vagy mint egy fűtőtest az oldalfalra rögzíthető. A légbeáramlás történhet az előlapon, vagy a berendezés alsó zárólapján keresztül. Amennyiben a beltéri egységnek meg kell felelnie egy belsőépítész által megalkotott speciális designnak, akkor a Caloris oldalfali modell szállítható burkolat nélkül, így integrálható belsőépítészeti térbe.



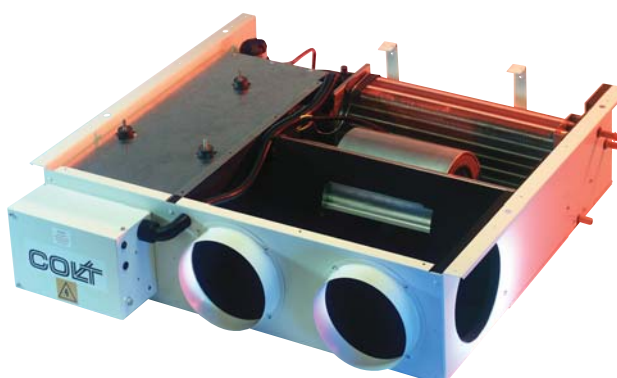
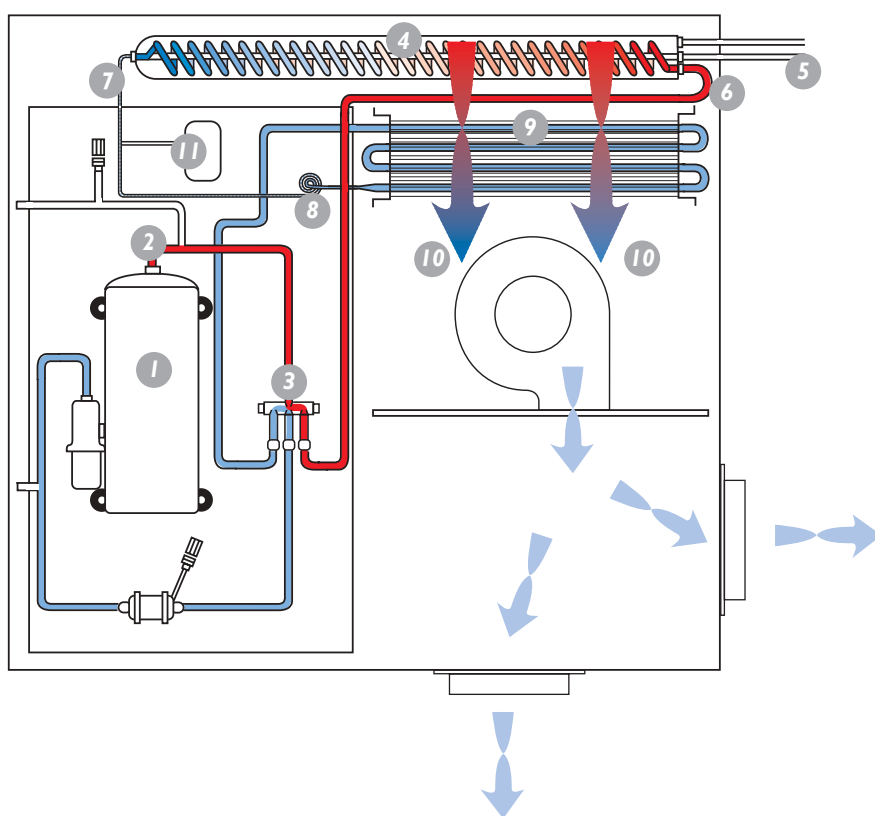
Caloris – oldalfali álló modell

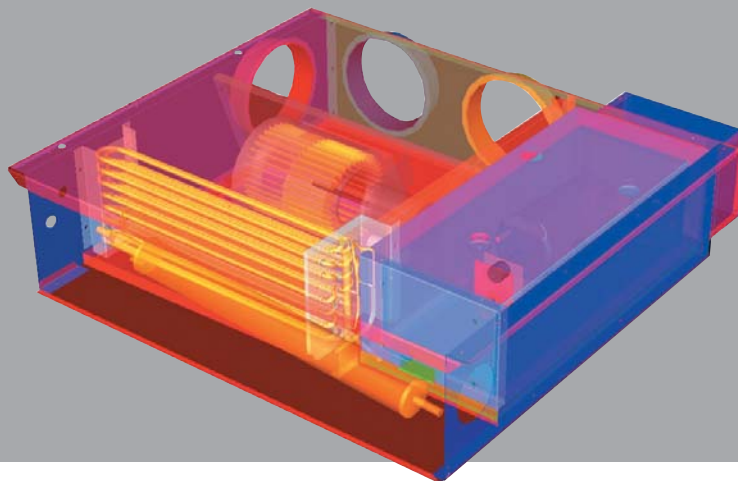
HŰTÉS

A kompresszor [1] a sűrített és felhevült, gáz halmazállapotú hűtőközeget a kompressziós [2] és az átkapcsoló [3] szelepeken keresztül a vízdali hőcserélőhöz [4] juttatja. A keringtetett víz [5] a felhevült gáztól elvonja a hőenergiát [6], ennek következtében a gáz cseppfolyósodik [7].

A hűtőközeg a kapilláris csöveken [9] folyik át a levegő oldali hőcserélőhöz [10], ahol kitágul és alacsony nyomású és alacsony hőmérsékletű gőzzé válik. A gőz a hőcserélőben az átáramló levegőtől hőenergiát vesz fel.

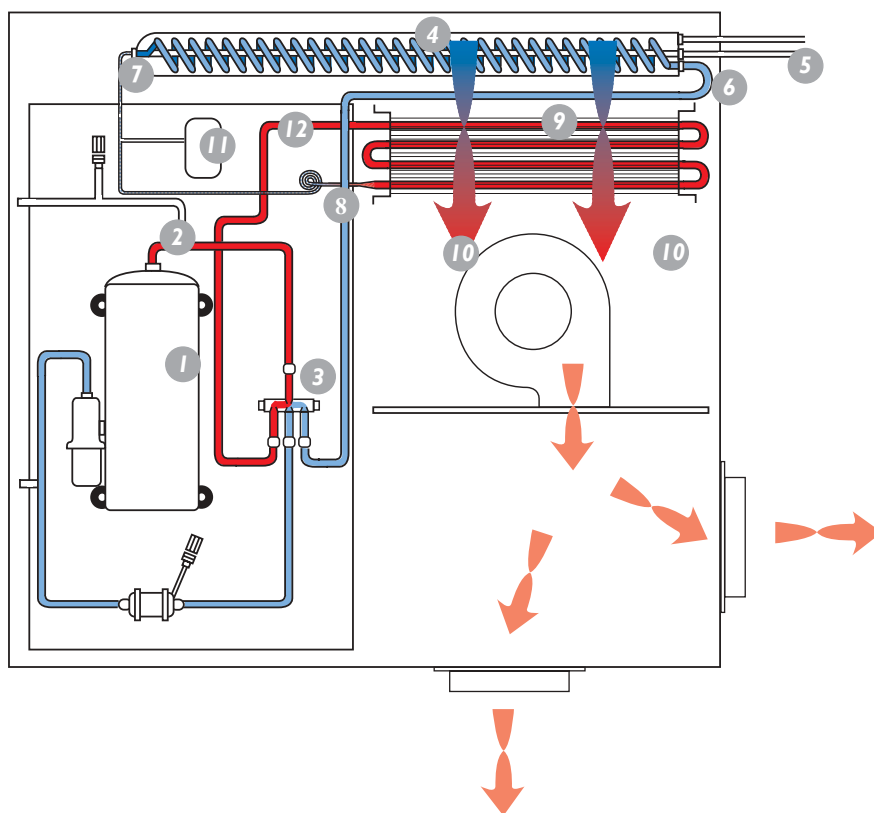
A levegőtől hőenergiát von el, és így a hűtőközeg állapota gáz halmazállapotra változik [11]. A kompresszorhoz visszavezető úton a hűtőközeg egy szárítószűrőn áramlik keresztül [12]. Ezután megismétlődik a folyamat. A folyadéktartály [13] fel van töltve.





FŰTÉS

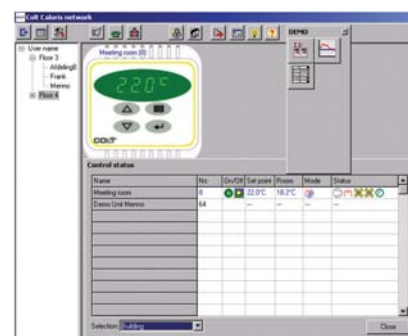
Az átkapcsoló szelepet [3] a termosztát a fűtési üzemmódra állította át. A sűrített és felhevült gáz nagy nyomással [2] a kompresszorból [1] közvetlenül a levegő oldali hőcserélőbe [10] áramlik. Itt kerül sor az átáramló levegővel [11] a hőenergia cseréjére, amíg a gáz a levegő hőmérsékletére le nem hűl. A folyamat közben a gáz magas nyomás alatt cseppfolyósodik. A kapillárisokon [9] keresztül a vízdali hőcserélőbe [4] jut, ahol a víztől hőenergiát von el. A hűtőközeg újból gáz halmazállapotúvá [6] válik. A gáz utána a szárítósűrítőn áramlik át, és utána megismétlődik a folyamat. Ebben az esetben a folyadék-tartály [13] üres.



Digitális termosztát az analóg változat alternatívájaként.



A digitális vezérlés több funkciót biztosít, mint az analóg változat, és opcionálisan a különböző főrendszereken keresztül majdnem minden lehetőséget biztosít.



Colt-Caloris® – Központi hőszivattyú

B KÖZPONTI HŐSZIVATTYÚ

A központi hőszivattyú feladata a vízke-ringtető rendszer hőmérsékletét a megengedett 16 és 28 °C közötti értéken tartani.

Mivel az épület tömege vagy a külön felállított puffertárolók a hőmérséklet ingadozását kiegyenlítik, ezért a központi hőszivattyú csak ritka esetben kerül alkalmazásra. Az év 80%-ban csak készenléti állapotban van.

NYÁRI ÜZEMMÓD

A nyári hónapokban a hőszivattyú hideg vízkészletként szolgál, viszont a belső egységekkel történő kaszkád kapcsolása miatt jobb COP értékekkel bír.

A legtöbb hideg vízzel működő rendszer 5 °C és 14 °C közötti víz hőmérséklettel működik, a Colt-Caloris rendszer ezzel szemben csak akkor válik aktívvá, ha a hőmérséklet a 28 °C értéket elérte. Sokkal hatékonyabb, ha a víz 28 °C-os hőmérsékletre kerül lehűtésre, mint 5 °C hőmérsékletre. Ennek következtében a hőszivattyú napközben hatékonyabban működik és sokkal rövidebb futási idővel.

Ha a beállított vízhőmérséklet elérésre kerül, akkor a berendezés kikapcsol és csak akkor indul újra, ha a víz újból felmelegedett.

TÉLI ÜZEMMÓD

A téli időszakban elsősorban csak a fűtési funkció kerül igénybe vételre. A helyi egységek a zárt vízhálózatból hőenergiát vonnak el, amely a hálózatban található víz hőmérsékletének csökkenéséhez vezet. A rendszer a hőmérséklet csökkenésével először az épület tömegéből és/vagy a különálló puffertárolókból von el energiát. A kültéri egység csak abban az esetben kapcsol be, ha ez az energia nem elegendő a hőmérséklet kiegyenlítéséhez.

MŰSZAKI ADATOK

A külső egység hét standard méretben rendelhető meg, így a teljesítményt a szükséges belső egységek számához lehet igazítani. A berendezés készenléti állapotának további növeléséhez, általában két külső egység párhuzamos üzemmódban kerül telepítésre.



Központi hőszivattyú

Colt-Caloris® – Semleges vízkeringés

C COLT-CALORIS® – SEMLEGES VÍZKERINGÉS

A vízkeringtető rendszer a belső és a külső egységeket egy rendszerben köti össze. A hőmérséklet tartomány miatt, télen 16 °C és nyáron 28 °C, hőszigetelésre nincs szükség. Annak a ténynek köszönhetően, hogy a téli időszakban az irodahelyiségek páratartalma alacsonyabb a csöveken kondenzvíz kialakulása kizárt.

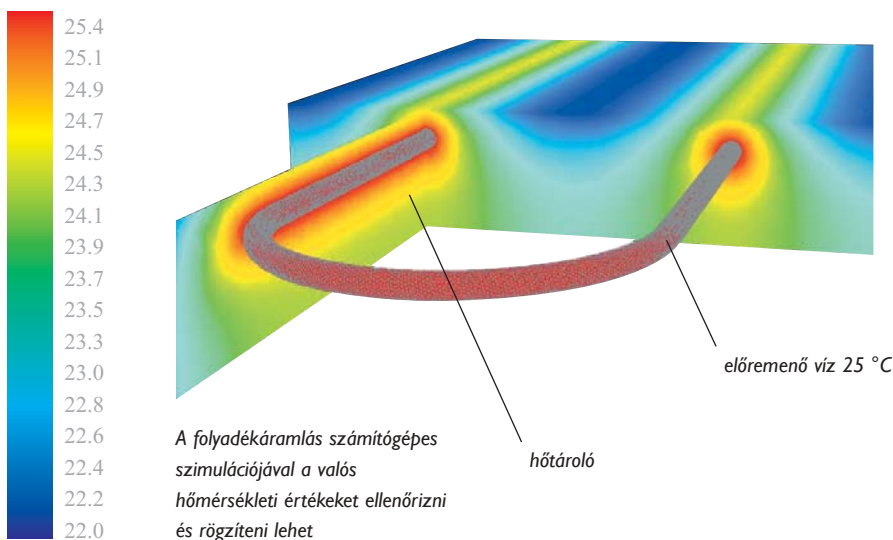
Alapvetően műanyag csővezetékek alkalmazása javasolt, mivel ezekkel a szerelés gyorsabb és egyszerűbb. Réz és acélcsonk felhasználása is lehetséges.

POLIETILÉN CSŐRENDSZER

A vízkeringtető rendszer csővezetékei rugalmas polietilén csövekből készülnek, élettartamuk 50 év.

A Polietilén kiváló fizikai tulajdonságokkal rendelkezik. Mint például:

- nagy szakítószilárdság;
- ellenálló képesség magas hőmérsékleten;
- nagy hajlítási szilárdság;
- hosszú élettartam;
- vegyszerekkel szemben ellenálló;
- korrózió mentes.



Vízkeringtető rendszer szivattyúkkal, kiegyenlítő tartállyal és kapcsolószekrénnel.

Colt-Caloris® – Környezetkímélő és biztonságos

I - ÜZEMELTETÉS MÉRSÉKELT KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET ESETÉBEN

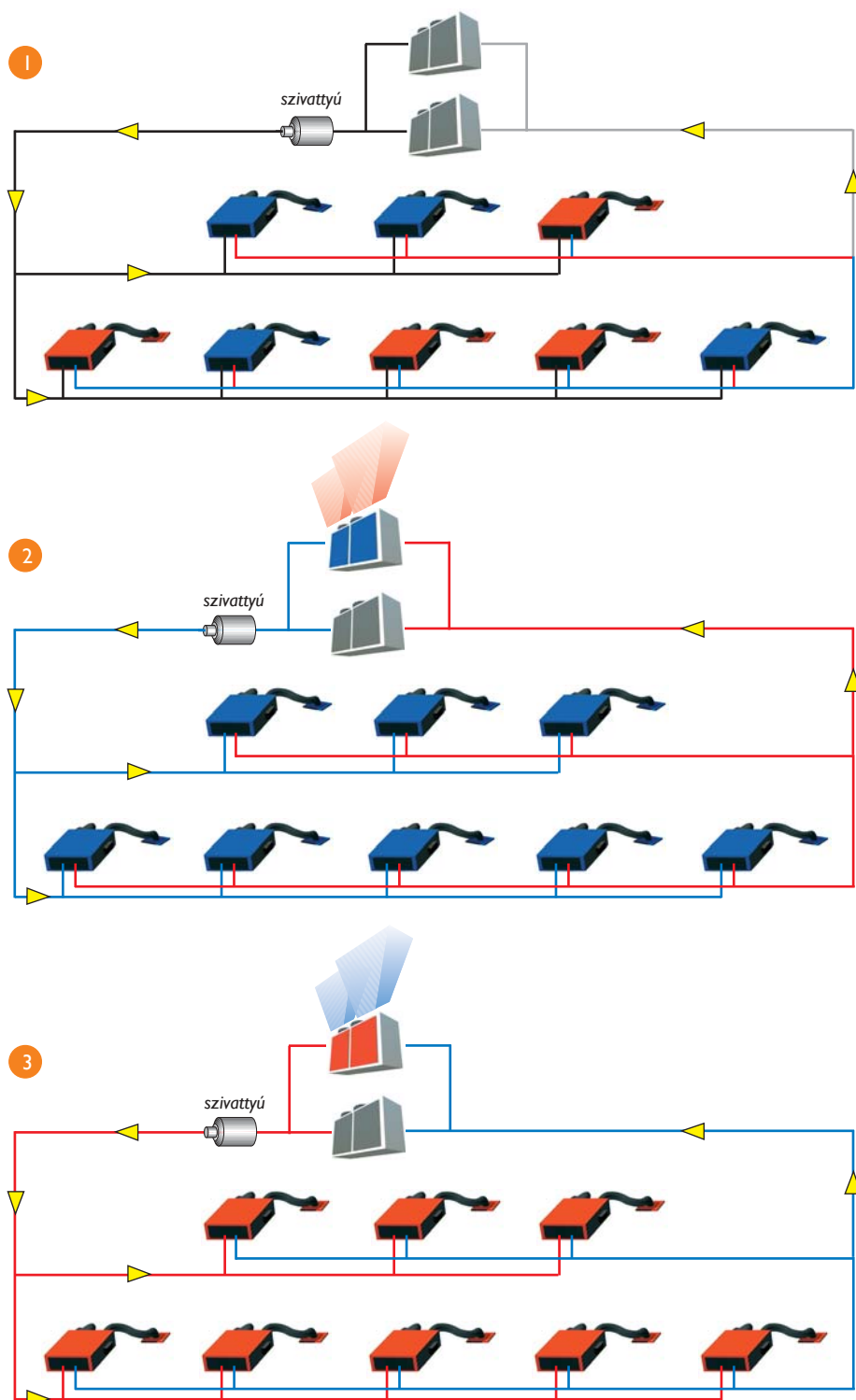
Az év nagyobb részében a központi hőszivattyú nem kerül használatra. Ez a helyi hőszivattyúk közötti hőmérséklet kiegyenlítés következménye, amelyek vagy hűtenek vagy fűtenek a vízkeringtető rendszer hőmérsékletének helyreállítása érdekében. A vízkeringtető rendszer semleges hőmérsékletének megtartásához nincs szükség hőenergia felvételére kívülről vagy hőenergia leadására. Az eltérések a rendszer tárolási tulajdonságain keresztül kerülnek kiegyenlítésre.

2 - NYÁRI ÜZEMMÓD

Ha a helyi berendezések a magas nyári hőmérséklet miatt hűtési funkcióra kapcsolnak, akkor a vízkeringtető rendszer hőmérséklete emelkedik. A központi hőszivattyú a vízkeringtető rendszer hűtésére szolgál; a felesleges energiát a rendszer a külső levegőnek adja le.

3 - TÉLI ÜZEMMÓD

Ha a helyi készülékek téli üzemmódra kapcsolnak, akkor a rendszernek több energiára van szüksége mint a vízkeringtető rendszerben rendelkezésre álló hőmennyiség. A központi hőszivattyú ebben az esetben bekapcsol. Ha ezt le kell olvasztani vagy fagyaltatni kell, akkor ellenkéntben a többi rendszerrel, ezen folyamat a helyi hőszivattyúk működését nem befolyásolja, mivel a rendszer tárolási tulajdonságokkal rendelkezik.



Minden egyes Caloris belső egység
a felhasználó igénye szerinti hőmérsékletet
képes előállítani. A Colt-Caloris®
helyiségenkénti rugalmas, egyidejű,
hűtő-fűtő üzemmódot tesz lehetővé.



„A Colt-Caloris® hőszivattyúk csökkentik a CO₂ kibocsátást”

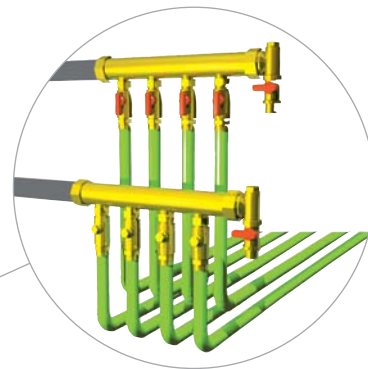
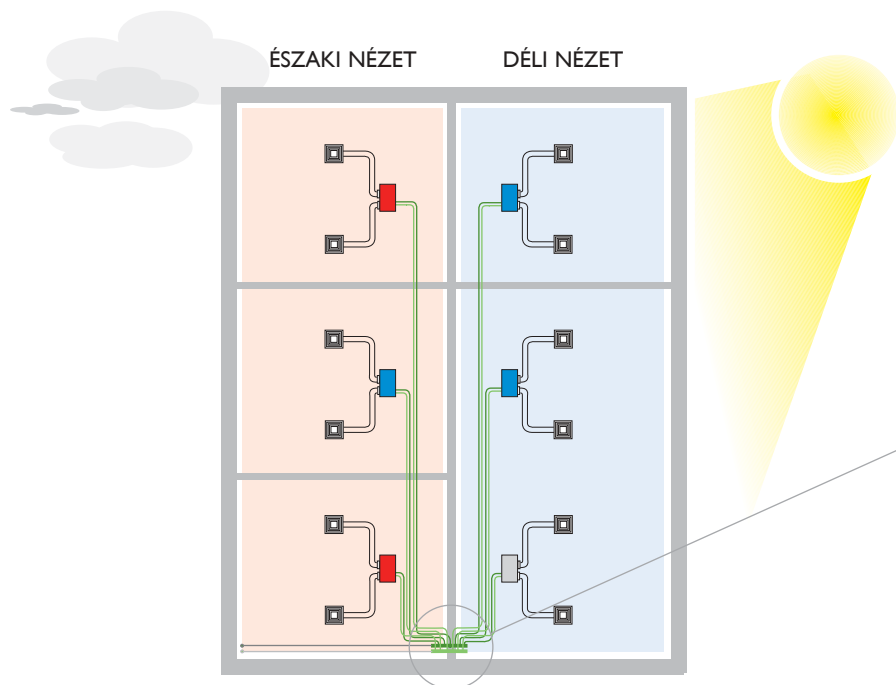
TERMIKUS ENERGIA

A vízkeringtető rendszer változatlan hőmérsékletét a az épület tárolási tulajdonságai (betonaljzatban történő vezetékekfektetés) és a külön kialakított hőtárolók segítik elő. A napközben napsugár vagy belső energiaforrások által kialakuló energiatöbbletek tárolásra kerülnek. Éjszaka és a reggeli felmelegítés során ez a hőenergia újból a vízkeringtető rendszerbe kerül, így a belső egységek a helyiségeket felmelegíthetik. Az energiatakarékosság és a környezet védelme fontos szerepet játszanak a Colt filozófiában.

A helyi hőcserélők optimálisan használják fel azt az energiát, amelyet azon helyiségekben nyer a rendszer, amelyek a használatuknál vagy elhelyezkedésüknél fogva – például déli fekvés – nagy mennyiségű hőenergiát tudnak a vízkeringtető rendszernek leadni. Így a belső egységek alkalmasak arra, hogy a hőcserét a teljes épületre vonatkozóan megvalósítsák. A Colt-Caloris® megbízható és környezetkímélő rendszer.

LEHETŐSÉGEK A VÍZKERINGETŐ RENDSZER HŐMÉRSÉKLETÉNEK ELLENŐRZÉSÉRE

A vízkeringtető rendszer (!) által a megbízó létező fűtő- vagy hűtőberendezéseit könnyen lehet a rendszerbe (!) integrálni. Ez tipikus helyzet, a rekonstrukciós munkák legtöbbje esetén. A központi hőszivattyú helyett a már meglévő kazánt, hűtőtornyokat vagy az automatikus tűzoltó berendezés tartályát is integrálni lehet a Colt-Caloris® rendszerbe (!) az előzetes ellenőrzést követően. Megújuló energiaforrásból származó energiát, mint például a geotermikus energiát vagy napenergiát is lehet hasznosítani, így a széndioxid kibocsátását jelentősen csökkenteni és a COP értéket jelentősen növelni lehet.



A hőszivattyúk vízkeringtető vezetékai épületszintenként egy központi osztó-gyűjtőre csatlakoznak (előremenő és visszatérő csővezetékek) és ez pedig a főelosztórendszerhez csatlakozik.



A RENDSZER LEÍRÁSA

A Colt-Calorist a Colt Group Ltd. gyártja. A rendszer 16 °C és 28 °C közötti víz hőmérsékletre tervezett és 20 °C és 25 °C között éri el az optimalizált hatásfokot.

A vízkeringtető rendszerben a hőenergia egy vagy több hőszivattyú által kerül előállításra. A helyi hőszivattyúk száma korlátlan. A vízkeringtető rendszer csővezetékei szigetelés nélküli polietilén csövekből állnak.

A termék a nyomás alatt álló készülékekre vonatkozó DGR 97/23/EG és az EN 378:2000 iránymutatásoknak, illetve szabványnak megfelel.

A HELYI HŐSZIVATTYÚK

A helyi Colt-Caloris® hőszivattyúk egymástól függetlenül működnek. Az egységek nem magasabbak 247 mm-nél.

Az összes egység 2 mm vastagságig terjedő galvanizált acélból készül hő- és hangszigeteléssel ellátva és az alábbi komponenseket tartalmazza:

Radiál ventilátor közvetlen meghajtással, három fordulatszám, karbantartást nem igénylő csapágycsukló, kívül futó motorral, hangszigetelt motorházzal. Ezáltal különösen kedvező zaj- és hangszigetelés érhető el.

A ventilátor a tartószerkezeten lengéscsillapítókkal kerül rögzítésre.

A párologtató 32 rézcsősorból (8 x 4) áll, belső bordázattal, alumínium lamellákkal és egy kapillárisal rendelkezik. A vízkeringtető rendszer hőcserélője belül és kívül bordázott réz shell-in-tube spirálokból készül. A vízszintes kompresszor a tartókereten lengéscsillapítókkal van rögzítve, amely a rezgést minimális értékre csökkenti.

Mosható és hosszú élettartammal rendelkező légszűrők, szűrőosztály EU3, amelyek tisztítás és csere esetén a készülék oldalán könnyen hozzáférhetők.

A készülék egy hangszigetelt házzal kerül kiszállításra, amely rugalmas és hőszigetelt vezetékek csatlakoztatására alkalmas (az építetőnek kell biztosítani, 200 vagy 250 mm csőprofil).

20 mm vastag hő- és hangszigetelés, a DIN 4102 szabvány alapján az A1 tűzveszélyességi osztálynak megfelelően. A vízszintesen beépített Colt-Caloris® berendezések az álmennyezeti vagy a köztes padlástérben történő telepítésre alkalmasak.

Az összes berendezés védelemmel rendelkezik szabálytalan üzemi nyomással szemben. Alacsony és magas nyomás elleni védőkapcsoló, víztermosztát, fagyvédelem és hővédelem a ventilátoron és a kompresszoron.

A berendezés 15 mm csatlakozócsonkkal rendelkezik a vízkeringtető rendszerre történő csatlakozáshoz. Az építetőnek a záró- és fojtószelepeket biztosítani kell. Az egység önállóan szellőztet. A vízkeringtető rendszerbe az építetőnek (automatikus) légtelenítő szelepeket kell beépíteni.

Az összes egység 22-240 V 1 PH/50 Hz hálózati csatlakozást igényel.



„Olyan légkondicionáló rendszert akartunk, amely minden egyes helyiségben egyedi hőmérséklet beállítást tesz lehetővé. Most a Colt-nak köszönhetően a legmagasabb minőségi színvonalú klíma-komfortot élvezhetjük.” (Michael Schiffer, a Schagen & Eschen GmbH. tulajdonosa, D-47495 Rheinberg)



A Schagen & Eschen GmbH-nál is (az egyik vezető németországi cég a direct mailing, és nyomdai munkálatok területén) Colt-Caloris® rendszer került telepítésre.

B KÖZPONTI HŐSZIVATTYÚ

Ez a berendezés tartja a vízkeringtető rendszer hőmérsékletét egész évben 16 és 28 °C közötti értéken. Egy beépített „hydrokit” egy vagy két keringető szivattyúval lerövidíti a szerelés időtartamát. R407C hűtőközeg kerül alkalmazásra.

EXPANZIÓS TARTÁLY

A normál fűtési rendszerekhez hasonlóan a vízkeringtető rendszer nyomásának ingadozását egy kiegyenlítő tartály egyenlíti ki. A 28 °C maximális hőmérséklet miatt a nyomás ingadozása azonban csekély.

C VÍZKERINGTETÉS

A rendszer hosszú élettartammal rendelkező polietilén műanyag csövekből épül fel. Ez több, mint 50 éven keresztül biztosítja a működőképességet.

A csővezetékek az alábbi szabványoknak felelnek meg:
DIN 4726, DIN 2403, DIN 16892/93 és EN 12318.

VEZÉRLÉS

Analóg vagy digitális vezérlőegységek biztosítják az egyedi beállításnak megfelelő hőmérsékletet. Minden egységet külön vagy csoportba integrálva lehet kezelni. Egy távirányítóval maximum hat berendezést lehet szabályozni. Minden egység rendelkezik a ventilátorhoz egy KI/BE kapcsolóval, egy termosztáttal, az üzemmód kiválasztásához egy kapcsolóval és egy világítódiodával, mint kijelzővel.

Az épület központi vezérlésével lehetőség nyílik a rendszer átfogó ellenőrzésére.

GYÁRTÁSI SZABVÁNYOK

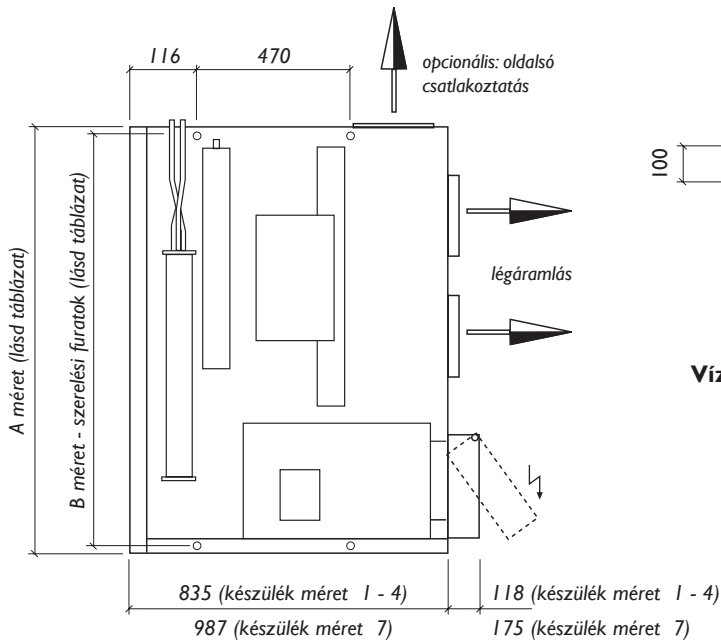
ISO 9001
Zajvizsgálat: EN 3741
Teljesítményteszt: EN 255

A berendezéseket működőképességük szempontjából kivétel nélkül ellenőrizzük, mély vákuummal és 38 bar nyomással teszteljük, valamint héliummal szivárgásra vonatkozóan ellenőrizzük és a gyárban egy órási próbaüzem keretében a legnagyobb terheléssel teszteljük.

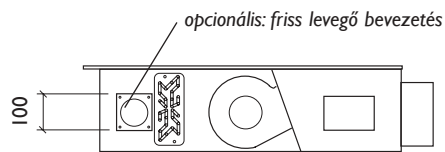


Műszaki adatok, méretek és opciók

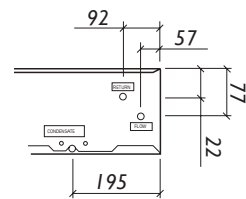
felülnézet



keresztmetszeti nézet



Vízkeringtető rendszer csatlakoztatásai

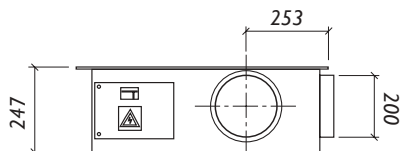


15 mm Ø réz csatlakozás
visszamenő ág
előremenő ág

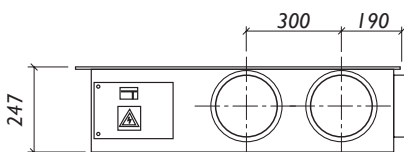
15 mm Ø csőprofil V-2-A
kondenzvíz

készülék méretei

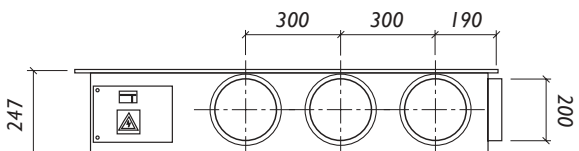
balos modellek



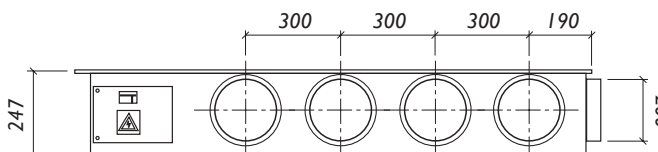
készülék méret 1



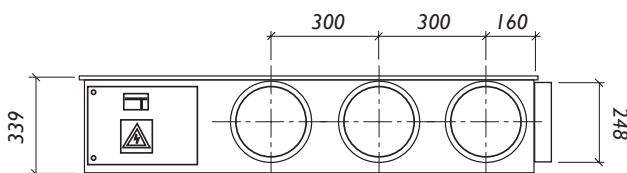
készülék méret 2



készülék méret 3

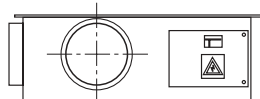


készülék méret 4



készülék méret 7

jobbos modellek (csak készülék méret 1)



standard csatlakozások:

200 mm Ø

opcionális: 250 mm Ø

opcionális: kondenzvíz szivattyú

Klímaláda kivételben is szállítható

Műszaki adatok, teljesítmények

	méret 1	méret 2	méret 3	méret 4	méret 7
alkalmazás	hotel	iroda	iroda	nyitott iroda	

Hűtési teljesítmény 25 °C, 50% relatív páratartalom esetében, víz hőmérséklete 20 °C / 26 °C

hűtési kapacitás	1508 W	2230 W	3360 W	4770 W	7480 W
kompresszor teljesítmény felvétele	316 W	442 W	572 W	871 W	1495 W
COP kompresszor	4,77	5,05	6,40	5,48	5,00
COP EN 2552 alapján	4,11	4,21	5,55	4,72	4,20

Levegő oldali hőcserélője

kivitel	3/8" bordázott rézcső alumínium lamellákkal				
levegőmenyiség (gyenge)	216 m³/h 60 l/s*	390 m³/h 108 l/s*	420 m³/h 117 l/s*	- - -	1008 m³/h 300 l/s*
levegőmenyiség (standard)	266 m³/h 74 l/s	460 m³/h 128 l/s	720 m³/h 200 l/s	940 m³/h 261 l/s	1300 m³/h 360 l/s*
levegőmenyiség (turbó)	342 m³/h 95 l/s	520 m³/h 144 l/s	940 m³/h 261 l/s	1260 m³/h 350 l/s	1920 m³/h 533 l/s*
standard statikus nyomás	30 Pa	30 Pa	30 Pa	30 Pa	50 Pa
maximális statikus nyomás	50 Pa	50 Pa	50 Pa	70 Pa	125 Pa

Zajszint (hűtés) standard levegőmenyiség esetében

zajtelsítmény (Lw)	45 dB (A)	49 dB (A)	50 dB (A)	51.5 dB (A)	57 dB (A)
zajnyomás (Lp)	30~33 dB (A)	34~38 dB (A)	34~38 dB (A)	35~38 dB (A)	40 dB (A)
tipikus NR-érték	25-30	28-32	29-32	28-31	36

Méret és súly

méret A	820	980	1280	1580	1412
méret B	776	936	1236	1536	1335
súly	72 kg	80 kg	88 kg	108 kg	155 kg
opcionális csatlakozások	1,2	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3,4,5	1,2,3,4

* csak digitális vezérlés

A zajterhelési adatokat a Peutz & Aossic BV/Mook NL és SRL/GB által és az EN ISO 3741:1999, EN ISO 5135:1999, BS 4856:1997 és az Eurovent 8/2-1992 szabványok alapján kerültek meghatározásra. A zajszint adatai a megfelelő térfogattal rendelkező termekre érvényes félmásodperces ekvivalens átlagértékkel és 8-4 kg/m2 mennyezettömeggel.

A teljesítményeket az EN 255 szabvány alapján kiadott tanúsítvánnyal rendelkező labor határozta meg.

	méret 1	méret 2	méret 3	méret 4	méret 7
alkalmazás	hotel	iroda	iroda	nyitott iroda	

Fűtési teljesítmény 20 °C esetében, víz hőmérséklete 20 °C / 15 °C

fűtési kapacitás	1510 W	2350 W	3370 W	4135 W	7360 W
kompresszor teljesítmény felvétele	374 W	543 W	696 W	948 W	1607 W
COP kompresszor	4,04	4,33	4,84	4,36	4,58
COP EN 2552 alapján	3,55	3,72	4,29	3,80	3,86

Vízoldali hőcserélő

kivitel	Vízoldali hőcserélő, belül és kívül bordázott shell-in-tube spirálok				
víz-csatlakozások	15mm	15mm	15mm	15mm	22mm
normál átfolyó vízmennyiség	0,074 l/s 4,5 l/m	0,106 l/s 6,4 l/m	0,133 l/s 8,0 l/m	0,178 l/s 10,7 l/m	0,300 l/s 18,2 l/m
nyomásvesztés vízkeringés oldalán	1,3 kPa	1,5 kPa	2,0 kPa	8,0 kPa	5,0 kPa
vízkeringés maximális munkanyomása	20 bar	20 bar	20 bar	20 bar	20 bar
vízmennyiség	2,4 L	2,4 L	2,8 L	3,3 L	6,0 L

Hőszivattyú

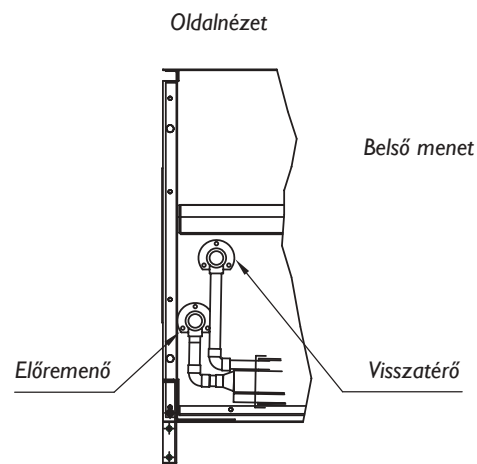
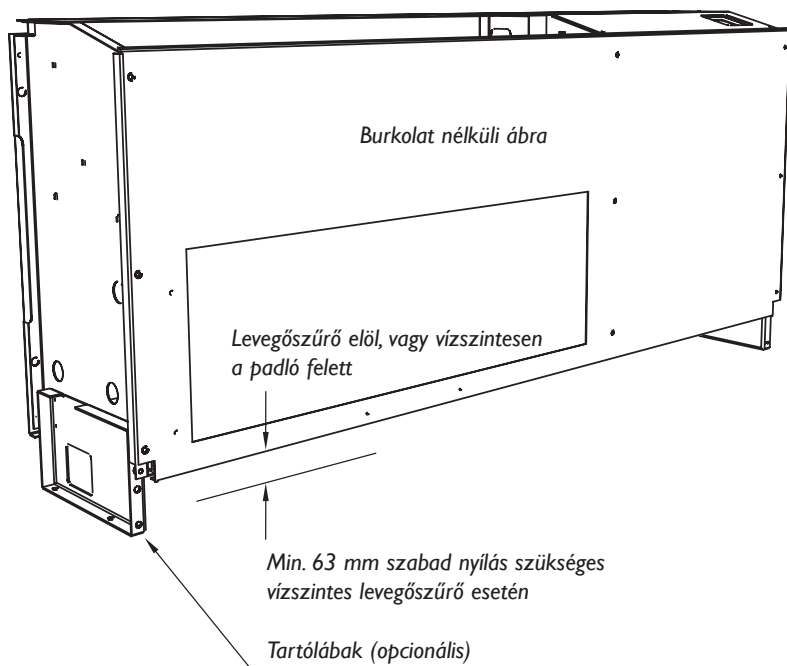
kompresszor-típus	ultra halk légmentes vízszintes forgó				scroll
HCFK mentes hűtőközeg	R134a	R407C	R410A	R410A	R407C
hűtőközeg töltés	0,395 kg	0,75 kg	1,10 kg	1,40 kg	2,65 kg

Elektromos berendezések adatai

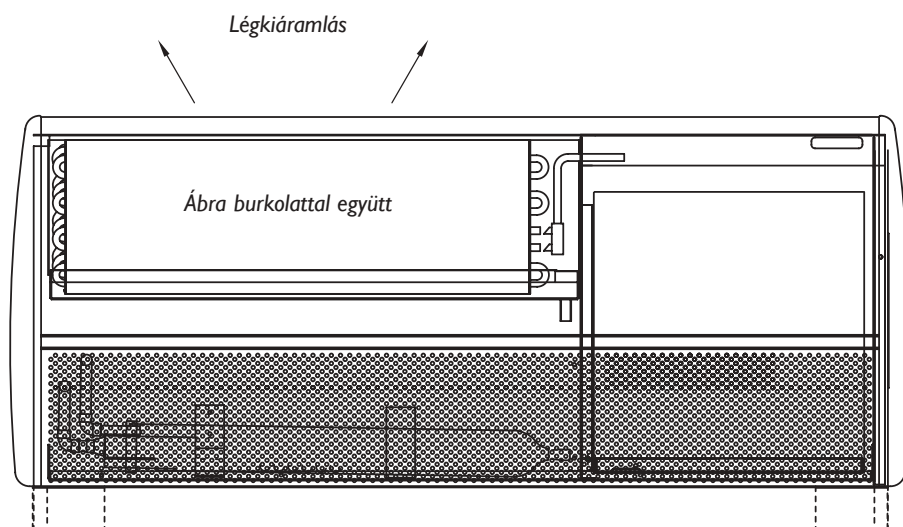
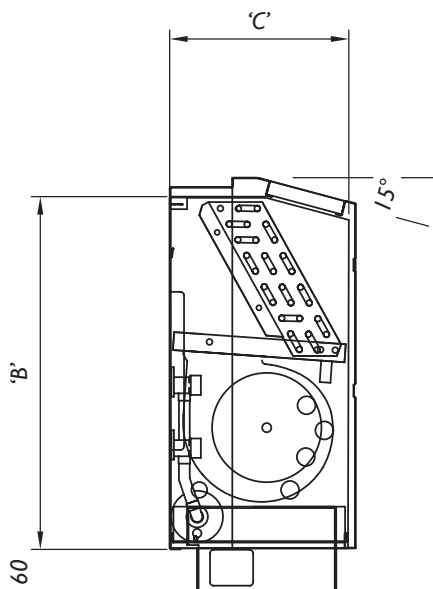
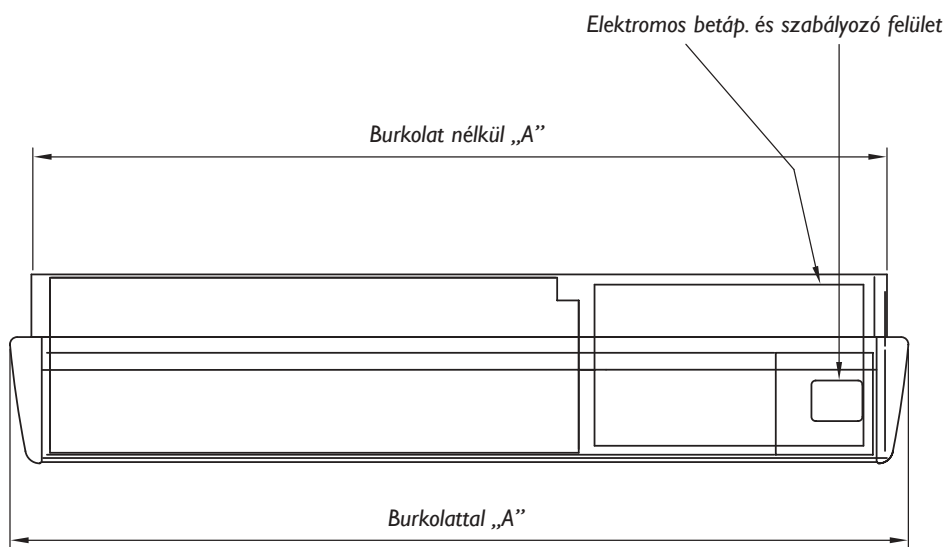
hálózati betáplálás (V/ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
csatlakozási érték 30°C esetében	0,5 kW	0,7 kW	0,8 kW	1,2 kW	2 kW
normál áramerősség kompresszorventilátor	1,9/0,25 A	2,8/0,4 A	3,4/0,5 A	5,0/0,5 A	8,2/1,35 A
maximális áramerősség	16 A	16 A	16 A	19 A	38 A
minimális külső/belső biztosíték	10 A	10 A	10 A	10 A	16 A
készülékek maximális száma 16 A biztosítékhoz	4	3	2	2	1

Műszaki adatok, méretek és opciók

Oldalfali álló modell



Vízcsatlakozás a burkolat mögött lent balra a tartóláb kikönnyítésén, vagy a hátlapon keresztül.



Műszaki adatok, teljesítmények – Oldalfali álló modell

	méret 1	méret 2	méret 3
alkalmazás	hotel/iroda	hotel/iroda	iroda

Hűtési teljesítmény 25 °C, 50% relatív páratartalom esetében,
víz hőmérséklete 20 °C / 26 °C

hűtési kapacitás	1703 W	2230 W	3360 W
kompresszor teljesítmény felvétele	450 W	442 W	572 W
EER kompresszor	3,78	5,05	6,40
EER EN 14511-2 alapján	3,40	4,21	5,55

	méret 1	méret 2	méret 3
alkalmazás	hotel/iroda	hotel/iroda	iroda

Fűtési teljesítmény 20 °C esetében, víz hőmérséklete 20 °C/ 15 °C

fűtési kapacitás	2230 W	2350 W	3370 W
kompresszor teljesítmény felvétele	600 W	543 W	696 W
COP kompresszor	3,72	4,33	4,84
COP EN 14511-2 alapján	3,53	3,72	4,29

Levegő oldali hőcserélője

kivitel	3/8" bordázott rézcső alumínium lamellákkal		
levegőmenyiség (gyenge)	250 m³/h 70 l/s*	250 m³/h 70 l/s*	342 m³/h 95 l/s*
levegőmenyiség (standard)	340 m³/h 95 l/s	340 m³/h 95 l/s	670 m³/h 186 l/s
levegőmenyiség (turbó)	500 m³/h 140 l/s	650 m³/h 180 l/s	972 m³/h 270 l/s
standard statikus nyomás	0 Pa	0 Pa	0 Pa
maximális statikus nyomás	10 Pa	10 Pa	10 Pa

Vízoldali hőcserélő

kivitel	Vízoldali hőcserélő, belül és kívül bordázott shell-in-tube spirálok		
víz-csatlakozások	15mm	15mm	15mm
normál átfolyó vízmennyiség	0,074 l/s 4,5 l/m	0,106 l/s 6,4 l/m	0,133 l/s 8,0 l/m
nyomásvesztés vízkeringés oldalán	1,3 kPa	1,5 kPa	2,0 kPa
vízkerítés maximális munkanyomása	20 bar	20 bar	20 bar
vízmennyiség	2,0 L	2,4 L	2,8 L

Zajszint (hűtés) standard levegőmenyiség esetében

Zajtjelzőteljesítmény (Lw)	50,5 dB (A)	50,0 dB (A)	53,5 dB (A)
Zajnyomás (Lp)**	44 dB (A)	42 dB (A)	44,5 dB (A)
Zajnyomás (Lp)***	36 dB (A)	35 dB (A)	38 dB (A)

Hőszivattyú

kompresszor-típus	ultra halk légmentes vízszintes forgó		
HCFK mentes hűtőközeg	R407C	R407C	R410A
hűtőközeg töltés	0,49 kg	0,75 kg	0,97 kg

Méreték és súlyok

	burkolattal / burkolat nélkül		
A méret	1025/967	1025/967	1025/967
B méret	519/491	519/491	519/491
C méret	259/249	259/249	259/249
súly	61/55 kg	70/63 kg	82/74 kg

Elektromos berendezések adatai

hálózati betáplálás (V/ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50
csatlakozási érték 30°C esetében	0,5 kW	0,7 kW	0,8 kW
normál áramerősség kompresszorventilátor	2,9/0,25 A	2,8/0,4 A	3,4/0,5 A
maximális áramerősség	16 A	16 A	16 A
minimális külső/belső biztosíték	10 A	10 A	10 A
készülékek maximális száma 16 A biztosítékhoz	3	3	2

* csak digitális szabályozás

** számított értékek 2 méter távolságban, 1 méteres magasságban normál üzem hűtés/fűtés

*** relatív zajkibocsátás, falrészre, 0,5 s hangkésleltetés, 3 méteres távolság a helyiségtől

COLT HUNGÁRIA KFT. A COLT INTERNATIONAL GROUP OF COMPANIES TAGJA

Innovatív megoldásokkal szolgálunk Önöknek a klimatizálás, levegőtisztaság, tűzvédelem és az árnyékolástechnika területén.

A fent megnevezett területeken a Colt évtizedek alatt gyűjtött tapasztalatokkal rendelkezik, amelyek a folyamatos kutatási és fejlesztési eredményekből, valamint a mindennapi gyakorlatból erednek. Talán elegendő indok arra, hogy kapcsolatba lépjen velünk.

Colt Hungária Kft.
www.colt-info.hu
E-mail: info@colt-info.hu

1103 Budapest
Gyömrői út 156-158.
Telefon: +36-1-433-2786
Fax: +36-1-433-2787

„Colt környezet – Jobb közérzet”

