

TERMÉKKATALÓGUS

COMPACT P TERMÉKCSALÁD A NILAN-TÓL

GO
GREEN
BY NILAN



Lakossági
készülék



Passzív
hővisszanyerés



Aktív
hővisszanyerés



Szellőztetés
< 325 m³/h



Komfort
légfűtés



Komfort
hűtés



Használati
meleg víz
készítés



Fűtés

A JÖVŐ SZELLŐZÉSI ÉS FŰTÉSI MEGOLDÁSA

A Compact P a jövő otthonai számára lett kifejlesztve. Minden alacsony energiafelhasználású és passzívháznál használható, de a termékrendszer felépíthetőségének, rugalmasságából adódóan közepes energia felhasználással rendelkező hagyományos házaknál és lakásoknál is alkalmazható.

Első osztályú hatások

A Compact P egy csúcstechnológiával felruházott készülék, amely egyaránt tartalmaz egy magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélőt, valamint egy speciálisan kialakított, megfordítható körfolyamatos hőszivattyút, amely a házból elszívott elhasznált levegő fennmaradó energiáját is felhasználja a passzív hőcserélő után.

Az akár 95%-os hővisszanyerési hatásokkal üzemelő kereszt-ellenáramú hőcserélőt kombinálva a beépített levegős hőszivattyúval

- amelynek a forrása szintén az elszívott, elhasznált levegő. A rendszer magas hőmérsékletű befűjt friss levegőt és rendkívül alacsony költséggel megtermelt használati meleg víz előállítását biztosítja.

A készülékbe integrálható AIR 9, GEO 3 és GEO 6 hőszivattyúk a legújabb kompresszor technológiát használják és biztosítják, hogy a leadott hőteljesítmény folyamatosan igazodjon az épület követelményeihez.

Előnyök sokasága

A kompakt kialakítás, az egyetlen gépészeti egységbe sűrített számos funkció, minimális helyigénnyel kiemelkedően könnyű szerelhetőséget eredményez. A legújabb technológiai megoldások és a kiváló minőségű alkatrészek nem csak az optimális beltéri klímát biztosítanak, hanem alacsony éves üzemeltetési költséget is, ami azt jelenti, hogy ez a rendszer minden értelemben egy kiváló befektetés.



EGY KÉSZÜLÉK - SZÁMOS MEGOLDÁS

COMPACT P TERMÉKCSALÁD A NILAN-TÓL

A Compact P egy moduláris alapú termékrendszer, ami nem csak egy, hanem számos megoldást kínál. A rendszer kombinálható talajhő/vizes vagy levegő/vizes hőszivattyúval, amely teljesen integrálható magába a Compact P készülékházába. Így módon, akár kiegészítő akár teljes fűtési rendszerként, a Compact P öt funkciót egyesít:

- Szellőztetés aktív és passzív hővisszanyeréssel
- Komfort légfűtés
- Komfort léghűtés
- Használati meleg víz készítés
- Épület fűtés (AIR 9 -el vagy GEO 3/6 - a)

Compact P

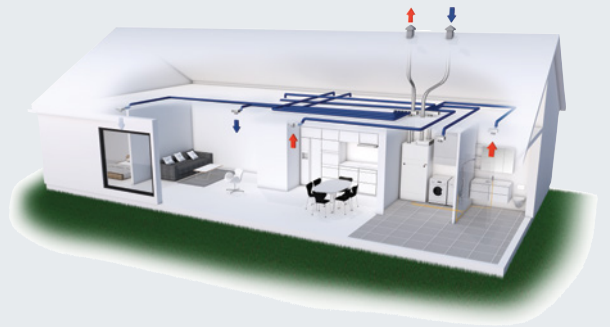
- Szellőztetés, aktív és passzív hővisszanyeréssel
- Használati meleg víz készítés

A Compact P szellőztető legfeljebb 415 m³/h légszállítási teljesítménnyel rendelhető. A készülék az elszívott meleg levegő hőenergiájának több mint 100 % -át nyeri vissza egy kereszt-ellenáramú hőcserélő és egy hőszivattyú kombinációjával.

A hőszivattyúval előállítja a használati meleg vizet valamint melegíti a befűjt friss levegőt is.

A hőszivattyú megfordítható hűtőkörrel rendelkezik, amely segítségével hűteni képes a lakásba befűjt friss levegőt, eközben viszont a használati melegvíz készítése ingyen megy végbe.

Compact PEK egy elektromos fűtőegységet tartalmaz, amelyet központi fűtőrendszeren keresztül az épület fűtésére használható.

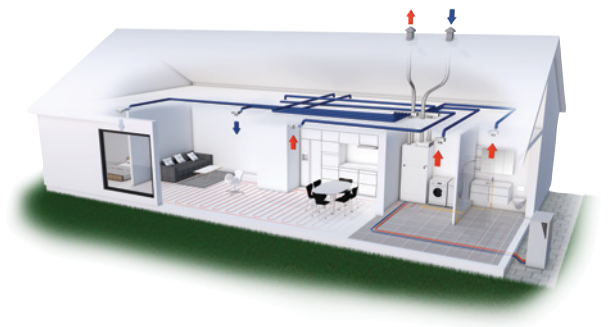


Compact P AIR 9

- Szellőztetés aktív és passzív hővisszanyeréssel
- Használati meleg víz készítés hulladékhőből
- Épület fűtése, hűtése a szellőző levegővel és egy levegő/víz hőszivattyúval

A hővisszanyerős szellőztetés és használati meleg víz készítés mellett, a Compact P AIR 9 képes az épület fűtését ellátni, felületfűtés illetve alacsony energia felhasználású radiátorok segítségével.

Az AIR 9 egy magas teljesítménnyel és alacsony energiafelhasználással működő levegő/vizes hőszivattyú.



Compact P GEO 3/6

- Szellőztetés aktív és passzív hővisszanyeréssel
- Használati meleg víz készítés hulladékhőből
- Épület fűtése, hűtése a szellőző levegővel és egy talajhő/víz hőszivattyúval

A hővisszanyerős szellőztetés és használati meleg víz készítés mellett, a Compact P GEO 3/6 képes az épület fűtését ellátni, felületfűtés illetve alacsony energia felhasználású radiátorok segítségével.

A GEO 3 és a GEO 6 magas teljesítménnyel és alacsony energia felhasználásával működő talajhő/víz hőszivattyúk.



COMPACT P

Készülék leírása

A Compact P egy teljeskörű energia-hatékony beltéri szellőztető és használati melegvíz termelő készülék, minden olyan típusú alacsony energiafelhasználású épülethez, családi otthonhoz, lakáshoz és kisebb irodákhoz megfelel amelyek szellőztetési igénye nem haladja meg a 415 m³/h légszállítási teljesítményt.

Compact P az elszívott levegő hőenergiáját nyeri vissza egy magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélővel. Ezután azt a fennmaradó energiát, amelyet a kereszt-ellenáramú hőcserélő nem tud visszanyerni, egy mini hőszivattyú használja melegvíz készítésre, majd azután az épületbe érkező friss levegő fűtésére.

A hőszivattyú megfordítható hűtőkörrel rendelkezik, amely azt jelenti, hogy nyáron a készülék képes a beérkező friss levegő hűtésére. Az alacsony légcseré miatt ez a hűtési folyamat nem tekinthető légkondicionálásnak, a nyílászárók árnyékolását meg kell oldani. A hűtés folyamán, a levegő páratartalma csökken, ezáltal még jobban növelve a kellemes beltéri klímát.



Nagy előlap egyszerű levétele rendkívül leegyszerűsíti a készülék szervizelését.



Kereszt-ellenáramú hőcserélő polisztién műanyagból készül, amely összességében magasabb hőmérsékleti hatásfokkal rendelkezik mint az alumínium hőcserélők.



A készülék egy egyszerű felhasználó barát kezelő panellel rendelkezik.

A CTS 700 kezelő panel Modbus kommunikációra is képes.



A porfestett kondenzvíz tálca megakadályozza a különböző káros anyagok lerakódását és elősegíti a kondenzátum elvezetését.

Beépített szifonnal szerelve.



A vezérlő rendszer időzített szűrő figyelővel rendelkezik. Két csavar kitekerésével könnyen hozzáférhető és kicserélhetőek a szűrők.



Használati meleg víz készítés és aktív hővisszanyerés hőszivattyúval.

Hermetikusan zárt hőszivattyús hűtőkör.

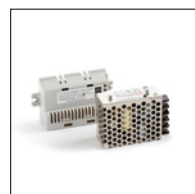


Alacsony energia felhasználású EC ventilátorok állandó fordulatszáma 20% - 100% között adható meg.



180 literes használati meleg víz tartály két réteg zománc festéssel és beépített PEX cirkulációs csatlakozással.

Vezérlő egység által felügyelt anód a korrózió védelem céljából.



Intelligens páratartalom érzékelő egy külön szellőztetés szabályzást nyújt a lakás napi átlagos páratartalom alapján.

A CO₂ érzékelő kiegészítő elemként rendelhető meg.



Compact P létezik Polar verzióban is, amely egy beépített előfűtő egységet tartalmaz a fagymentes kereszt-ellenáramú hőcsere érdekében.

Műszaki adatok

Méretetek (Szé. x Mé. x Ma.)	900 x 610 x 2065 mm
Tömeg	202 kg
Készülékház anyaga	alu-cink-acéllemez, fehér porfestéssel (RAL9016)
Hőcserélő típusa	műanyag (polisztrén) kereszt-ellenáramú hőcserélő
Ventilátor típusa	EC, állandó fordulatszámú
Szűrő osztály	G4 standard
Légcsatorna csatlakozás	Ø 160 mm
Kondenzvíz csatlakozás	PVC, Ø 20x1,5 mm
Külső szivárgás (*1)	< 1,4%
Belső szivárgás (*2)	< 1,1%
Használati meleg víz tartály	180 L
Kiegészítő elektromos fűtés (használati meleg víz tartály)	1,5 kW
Tartály csőcsatlakozásai	3/4"

Áramellátás	230 V (±10 %), 50/60 HZ
Max. villamos teljesítmény felvétel/áramerősség (*3)	2,2 kW/ 9,6 A
Max. villamos teljesítmény felvétel/áramerősség (*4)	3,4 kW/14,8 A
Légtömörtségi besorolás	IP31
Készletli teljesítményfelvétel	3 W
Működési tartomány	-20/+40 °C
Beépített előfűtő egység villamos teljesítmény felvétele (Polar verzió)	1,2 kW

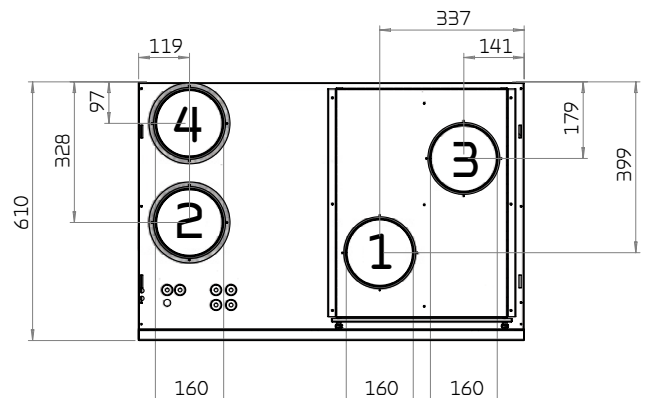
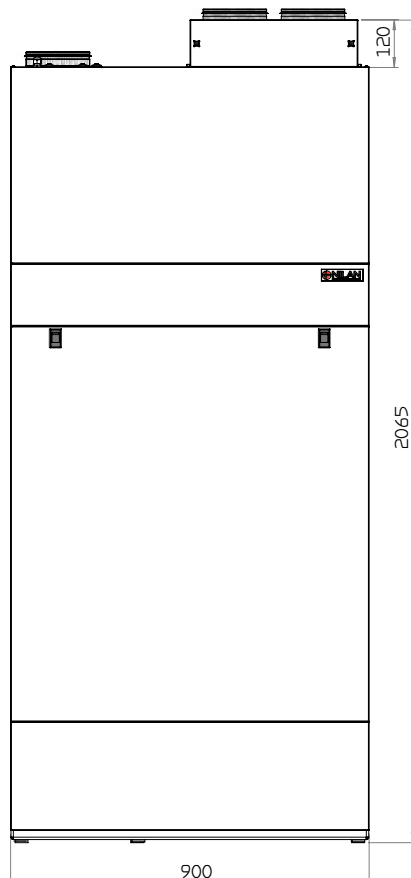
*1 Az EN 308/EN 13141-7 szabvány értelmében 250 Pa és 265 m³/h értékek mellett.

*2 Az EN 308/EN 13141-7 szabvány értelmében 100 Pa és 265 m³/h értékek mellett.

*3 Elektromos áramfelvétel előfűtő nélkül (kiegészítő elem).

*4 Elektromos áramfelvétel előfűtővel (Compact P Polar)

Műszaki rajz



Légcsatorna csatlakozások:

- 1: Friss levegő
- 2: Befűjt levegő
- 3: Elszívott levegő
- 4: Kidobott levegő

SZÁMOS FUNKCIÓ



100 %-os hővisszanyerés

Compact P az épület szellőztetésével biztosítja az egészséges beltéri klímát. Ezalatt viszont elkészíti a használati meleg vizet.

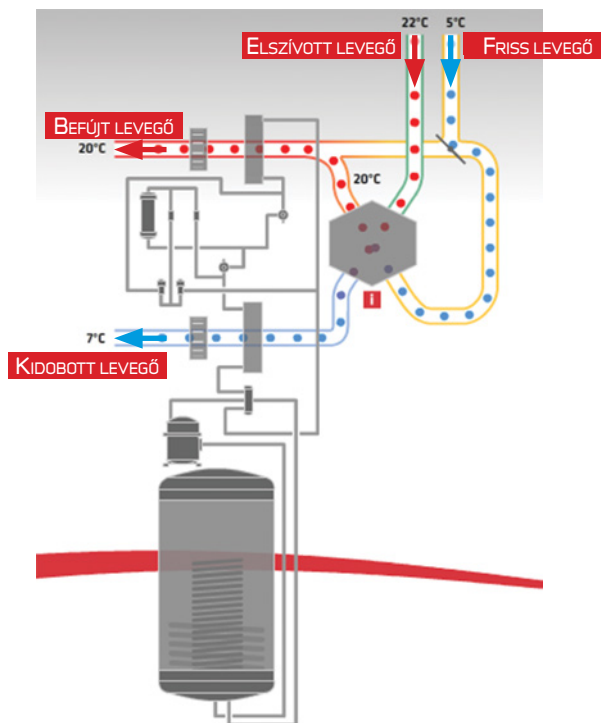
Compact P nem egy hagyományos szellőztető készülék, mert az elszívott levegő energia tartalmának 100%-át visszanyeri két lépcsőben.

A kereszt-ellenáramú hőcserélő segítségével, az elszívott levegő energiájának legfeljebb 95 % nyerhető vissza, majd a beépített hőszivattyú a fennmaradó energiát felhasználva tovább melegíti az épületbe befűjt levegőt, ezalatt a használati meleg vizet is elkészíti.

Az épület hűtése a jövő kihívása

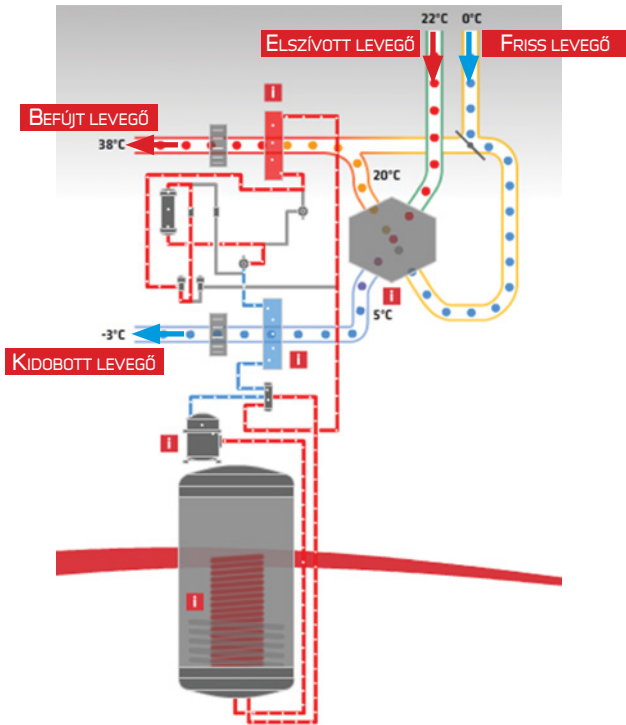
Az újonnan épült házak általában jól szigeteltek ezért elég könnyű kifűteni azokat. Viszont így nem kell túl magas külső hőmérséklet ahhoz, hogy az épület ne tudjon megszabadulni a benne termelt hőtől, ami könnyen problémává válhat.

Compact P megfordítható hűtőkörrel rendelkezik, amellyel képes hűteni a beérkező friss levegőt. Az alacsony légcseres miatt ez nem tekinthető légkondicionálásnak. A hűtés folyamán, a befűjt friss levegő páratartalma csökken, ez még kellemesebb beltéri klímát teremt.



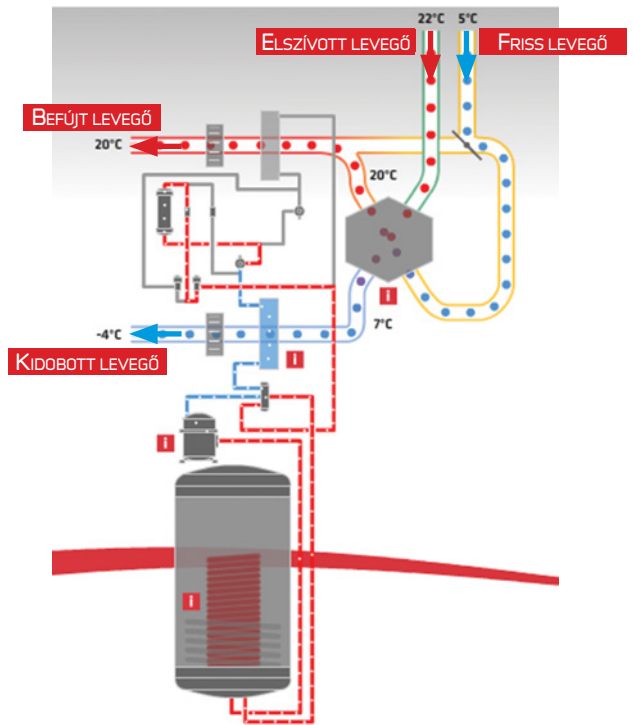
Passzív hővisszanyerés

Passzív hővisszanyerés egy magas hővisszanyerési hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő segítségével valósul meg, ahol a befűjt levegőt az elszívott levegő melegíti fel.



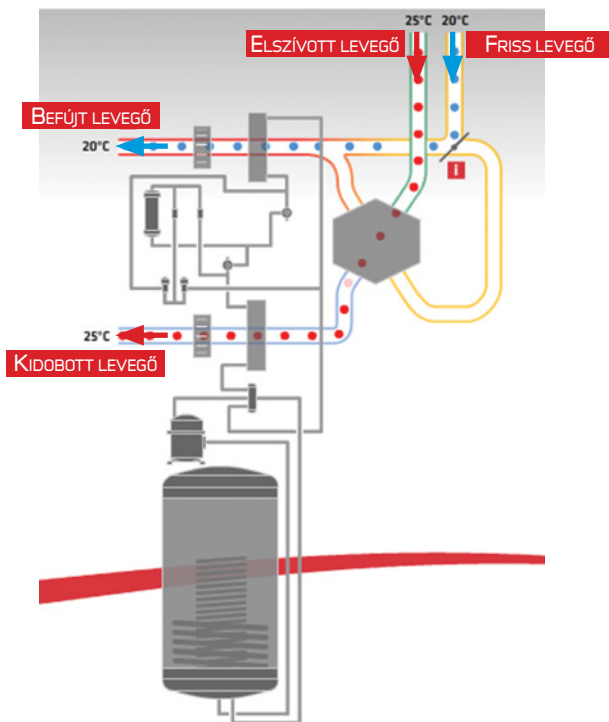
Passzív és aktív hővisszanyerés

A passzív hővisszanyerés után fennmaradó energiát felhasználva a hőszivattyú tovább fűti a befűjt levegőt.



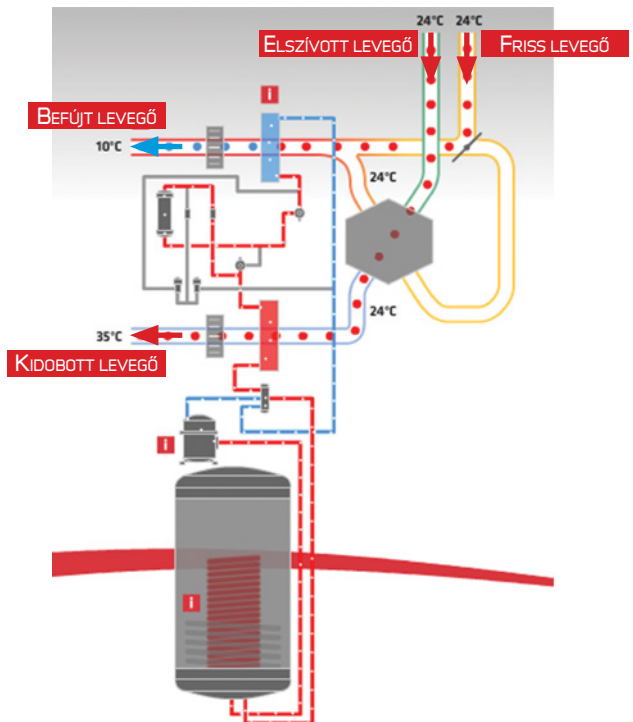
Használati meleg víz készítés

A passzív hővisszanyerés után fennmaradó energiát felhasználva a hőszivattyú elkészíti a használati meleg vizet.



100%-os bypass

Ha olyan körülmények állnak fel amikor nincs szükség hővisszanyerésre, a bypass csappantyú teljes lezárásával a frisslevegő megkerüli a kereszt-ellenáramú hőcserélőt. Használati meleg víz készítés ezalatt továbbra is üzemel magas hatásfokkal (COP).



Aktív hűtés

A készülék megfordítható hűtőkörrel rendelkezik, amely segítségével a készülék képes hűteni a beérkező friss levegőt.

Használati meleg víz készítés ezalatt továbbra is üzemel magas hatásfokkal (COP).

MÉRETEZÉSI ADATOK

Teljesítmény

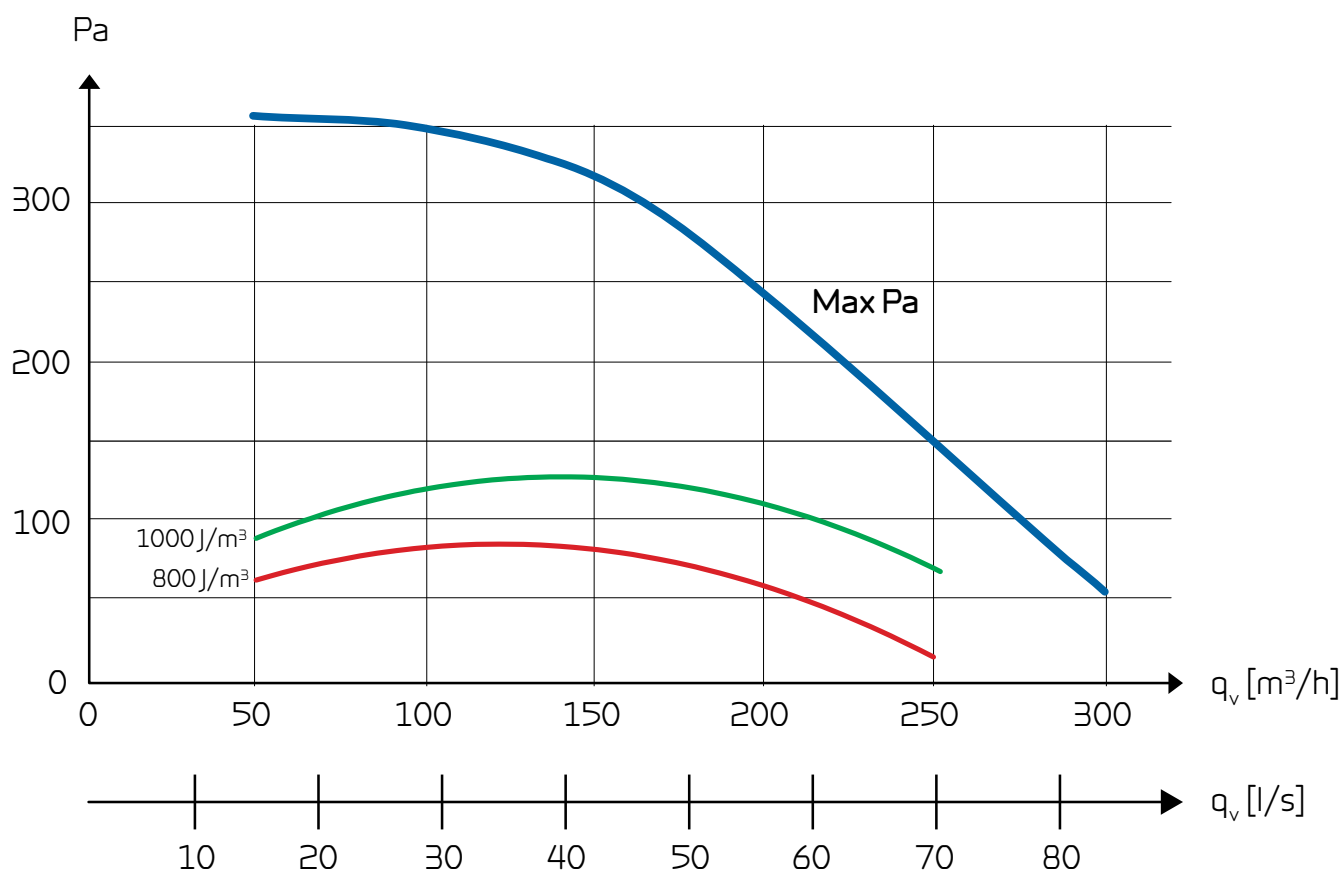
A készülék teljesítménye a térfogatáram (q_v) és a külső nyomásesés (P_t, ext) függvényében van megadva.

Az elektromos hatékonysági értékek az EN 13141-7 szerint, G4-es szűrőkkel ellátott készülékekre vonatkoznak, fűtőregiszter nélkül.

Az elektromos hatékonysági érték a készülék teljes áramfelvételét figyelembe veszi, beleértve a vezérlést is.

$$\text{Átváltási szám: } \frac{\text{J/m}^3}{3600} = \text{W/m}^3/\text{h}$$

Compact P rendelhető XL-verzióban, mely nagyobb 415 m³/h légszállítási teljesítménnyel rendelkezik 100 Pa mellett.

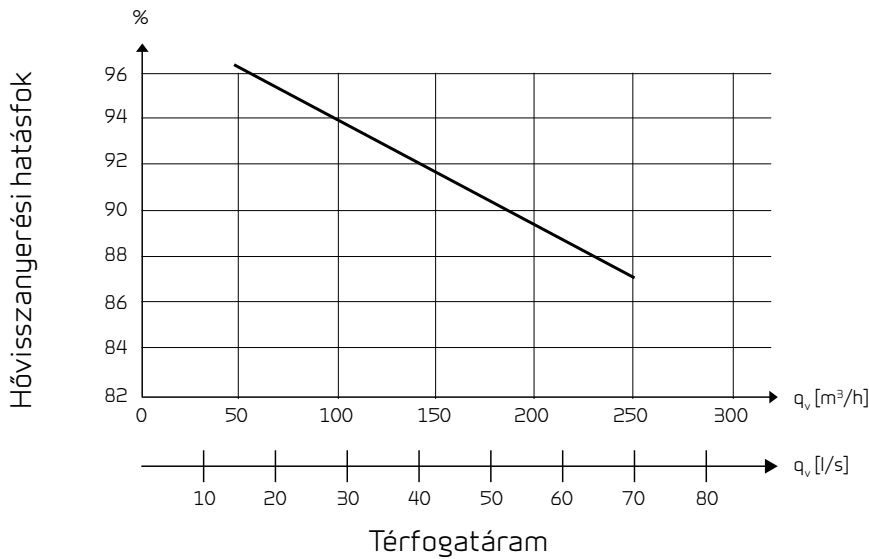


Hővisszanyerési hatások

A kereszt-ellenáramú hőcserélő hővisszanyerési hatásfoka az EN308 szabvány szerint:

$$\eta_t = (t_{\text{befűjt levegő}} - t_{\text{friss levegő}}) / (t_{\text{elszívott levegő}} - t_{\text{friss levegő}})$$

Megjegyzés! A hőmérsékleti hatásfok csak a kereszt-ellenáramú hőcserélőre vonatkozik. (hőszivattyú működése nélkül)



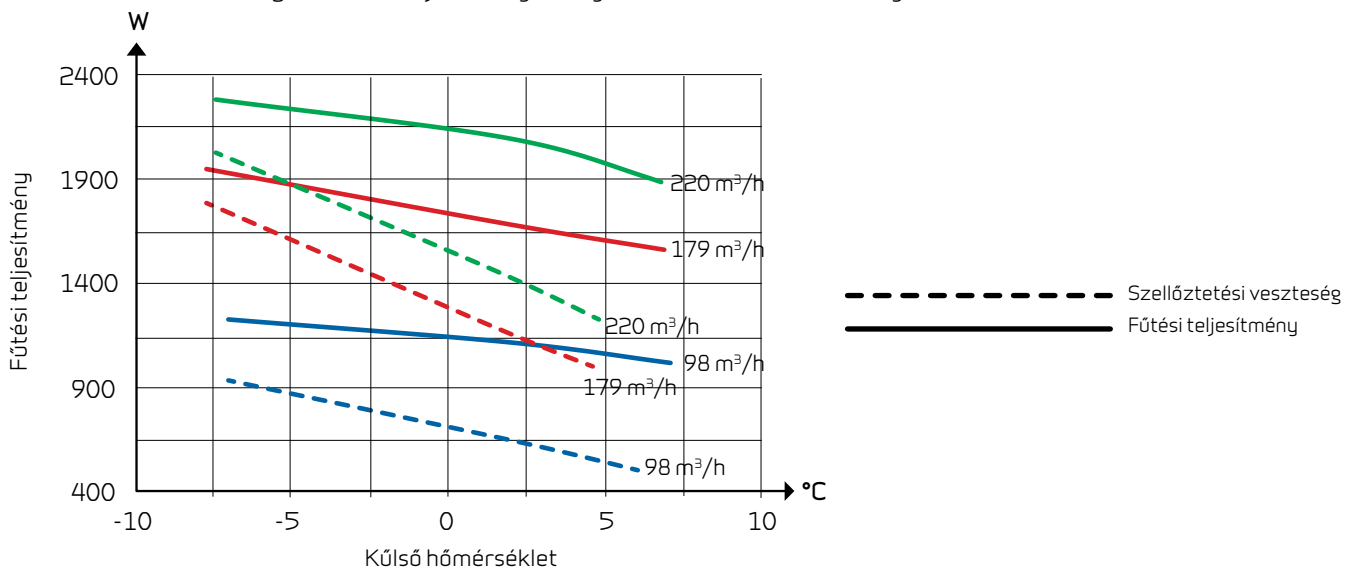
Befűjt levegő fűtési teljesítménye

A hőteljesítmény Q_c [W] a térfogatáram q_v [m³/h] és a friss levegő hőmérsékletének t_1 [°C] függvényében van megadva.

EN14511 szabvány szerint, 21°C -os elszívott levegő esetén.

A Compact P légfűtési teljesítménye teljesen hozzáadódik a helység fűtéséhez.

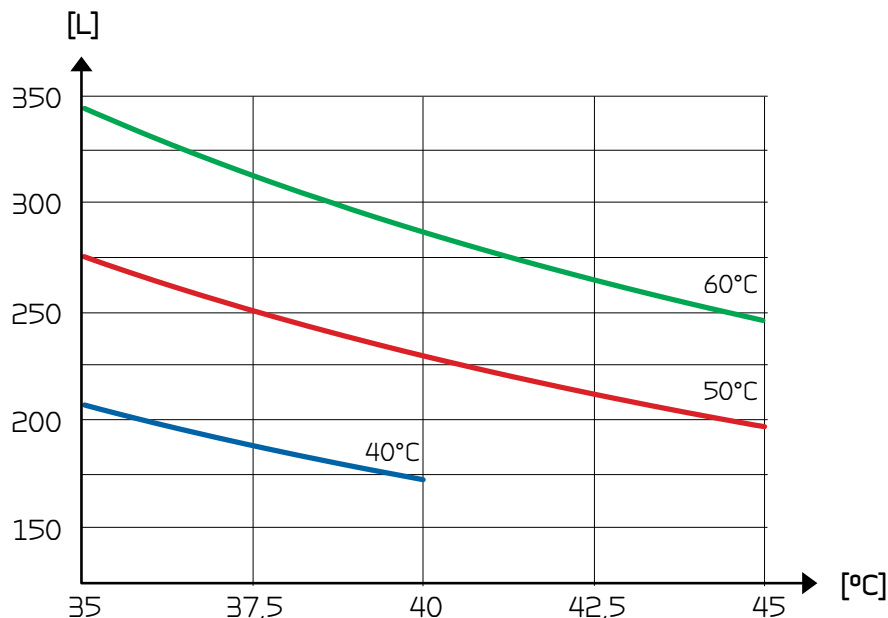
A szellőztetési veszteség az a fűtési teljesítmény, amely elveszne ha nem hővisszanyerős szellőztetést használnánk.



MÉRETEZÉSI ADATOK

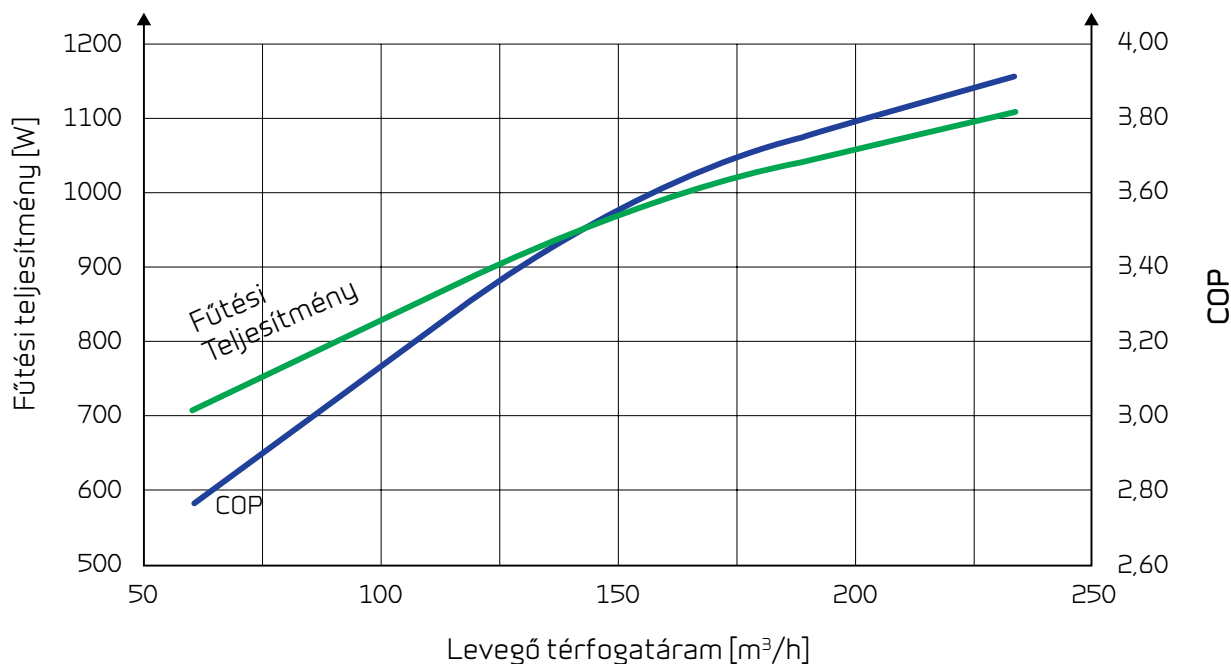
Használati meleg víz

Előállítható használati meleg víz mennyisége V_{max} [L] literben, az elvárt meleg vízhőmérséklet t [°C] és a felfűtött meleg víz tartály (40°, 50° és 60°C) hőmérsékletének függvényében.



COP (levegő-víz)

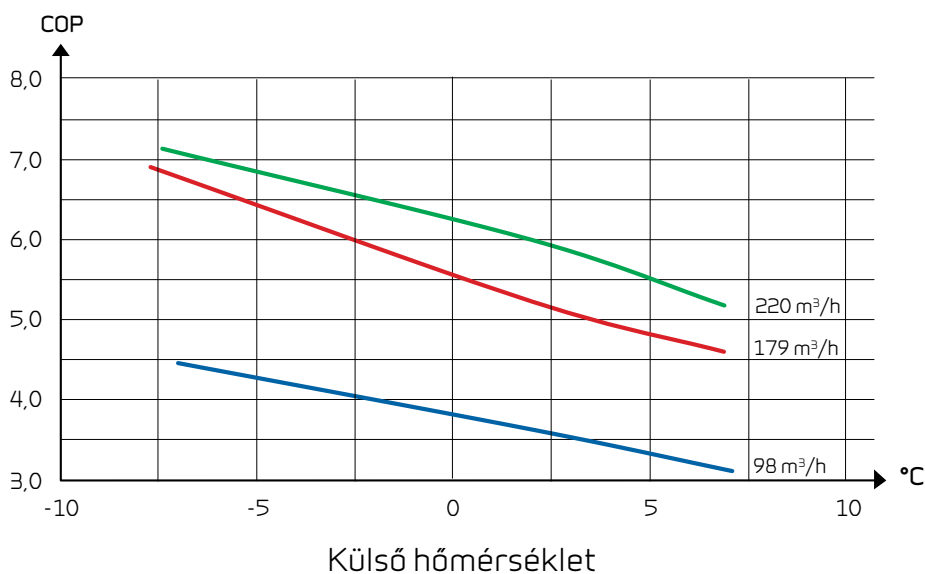
A használati meleg víz készítés fűtési COP [-] értéke és teljesítménye Q_w [kW] a levegő térfogatárama q_v [m³/h] függvényében, 41 °C hőmérsékletű meleg víz tartály, $t_1 = 20^\circ\text{C}$ helyiség hőmérséklet és $t_2 = 20^\circ\text{C}$ külső hőmérséklet mellett, az EN 255-3 szabvány értelmében.



COP (levegő-levegő)

A befűjt levegő fűtési COP [-] értéke a külső levegő hőmérséklet t_{21} [°C] és a levegő térfogatáramának q_v [m³/h] függvényében a EN14511 szabvány értelmében $t_{11} = 21^\circ\text{C}$ helység hőmérséklet mellett.

A COP értéke a EN14511 szabvány értelmében a hőszivattyú és a kereszt-ellenáramú hőcserélő teljesítménye kombinálva van számolva.



Zaj adatok

A zaj adatok $q_v = 210 \text{ m}^3/\text{h}$ és $P_{t, \text{ext}} = 100 \text{ Pa}$ külső nyomásesés mellett, EN9614-2 szabvány szerint érvényesek a felületekre, és EN5136 szabvány szerint érvényesek a légcsatornákra.

A zaj értékek (LWA) mind alacsonyabb légáram, mind alacsonyabb nyomásesési értékek mellett csökkennek.

A tényleges zaj értékek (LpA) függenek a beépítés helyének akusztikai tulajdonságaitól, és a készülék beszerelési módjától, minőségétől.

Tényleges zaj értékek (L_{wa})

Oktáv sáv Hz	Felület dB(A)	Befűjt levegő dB(A)	Elszívott levegő dB(A)
63	-	51	38
125	-	59	46
250	-	66	51
500	-	61	41
1.000	-	56	31
2.000	-	54	28
4.000	-	47	20
8.000	-	40	13
Teljes ± 2 dB(A)	57	69	53

SZABÁLYZÁS

CTS 700 vezérlő



A kezelő egység alapesetben fehér színű borítással rendelkezik. Fekete borítással külön rendelhető.

A Compact P működésének szabályozása a CTS 700 kezelőpanneljén keresztül történik, mely számos funkciót kínál - többek között menüvezérelt kezelést, heti programot, időzített szűrőfelügyeletet, légsebesség beállítást, bypass funkciót és szabad hűtést, fűtőregiszter vezérlést, páratartalom alapú vezérlést, hibajelentéseket stb...

A CTS 700 vezérlőt gyári beállításokkal szállítjuk, mely alapbeállítások megfelelnek az általános üzemelési feltételeknek, és a készülék optimális kihasználtságának.

A kezelőpanelt száraz és fagymentes helyre, a padlótól legalább 1,5 m-re, illetve a sarkoktól legalább 0,5 m-re kell elhelyezni. Lehetőleg ne szereljük a panelt külső falra, illetve olyan helyre, ahol közvetlen napsütés érheti.

A CTS700 kezelési útmutatásai megtalálható a honlapunkon vagy kérje nyomtatott formában.

Intelligens páratartalom kontroll

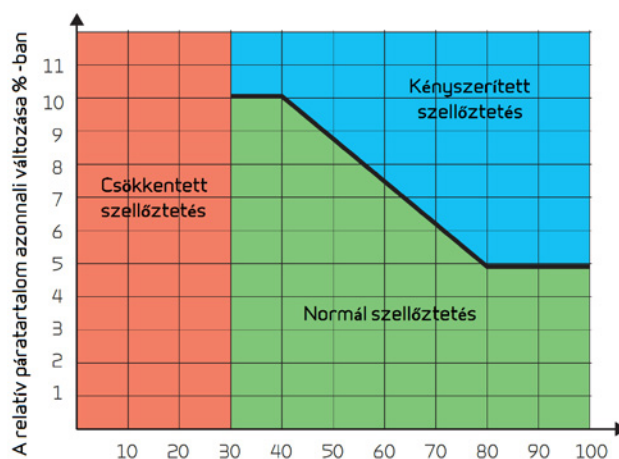
A Nilan páratartalom alapú szabályzási megoldása automatikusan a család vagy az épület igényeihez alakítja a készülék működését.

Az intelligens CTS 700-es vezérlésnek köszönhetően nem szükséges manuálisan megadni páratartalmi értéket ahhoz, hogy a készülék ez alapján szabályozza a légcserét. A beépített páratartalom érzékelő segítségével a vezérlés ön maga kalkulálja ki az elmúlt 24 órára vonatkozó átlagos páratartalmat. Az átlag érték szolgáltatja a kiinduló pontot ahhoz, hogy a készülék hogyan reagáljon a páratartalmi értékek kilengéseire.

Ez lehetővé teszi, hogy a készülék mindig a leghatékonyabban működjön, a valós páratartalmi értékek alapján - nem pedig egy elméleti értéket figyelembe véve.

Ez a megoldás segíti az energiatakarékosságot, mert automatikusan hozzáigazítja a működést az elvárásokhoz. Ha egy nagy család, vagy éppen egy egyedülálló személy él az épületben, jelentősen befolyásolja az épületben képződött pára mennyiségét.

A készülék szintén automatikusan állítja a téli illetve a nyári szinteket.



Ha a levegő páratartalma 5-10%-nál többet változik az átlagos szinthez képest, akkor a készülék ennek megfelelően magasabb légcserével válaszol.

30%-nál alacsonyabb páratartalom esetén alacsonyabb ventilátor fokozatra kapcsol a készülék. (A páratartalmi érték állítható 15-45% között.)

Funkciók áttekintése		+ Standard - Kiegészítő
4 szint	A vezérlő funkciók 4 szintre vannak felosztva: Felhasználói/SzuperFelhasználó/Telepítői/Gyári, minden szinten számos beállítási lehetőséggel	+
Weekly plan	Lehetőség van egyéni heti program megadására.	+
Egyéni beállítás 1	Lehetőség van, hogy felülírja a működési üzemmódot a főmenüben egy szabad külső érintkező vagy PIR érzékelő segítségével.	+
Egyéni beállítás 2	Lehetőség van, hogy felülírja a működési üzemmódot a főmenüben egy szabad külső érintkező vagy PIR érzékelő segítségével. Egyéni beállítás 2 elsőbbséget élvez a Egyéni beállítás 1-el szemben.	+
Egyéni beállítás 2 kimenet	Ha az egyéni beállítás 2 használatával egyidejűleg egy kimenő jel is adott.	+
Hibáüzenetek	Naplóban az összes hibaüzenet eltárolódik 14 napra visszamenően.	+
Szűrő felügyelet	Időzített szűrő felügyelet (alapbeállítása 90 nap). Választható ezen kívül még: 30/90/180/360 nap.	+
Bypass	Ha szükséges megkerülve a hőcserélőt a beérkező külső levegő szabadon áramlik a készüléken, ezzel a az épület belső hőmérséklete csökkenthető illetve szabályozható tavasszal, nyáron és ősszel.	+
Levegő minőség	Lehetőség van külön páratartalom-alapú, külön széndioxid-alapú, vagy mindkét paraméter együttes figyelembevételével történő szabályzásra.	+/-
Páratartalom érzékelő	Lehetőség van egy magas- illetve alacsony- szellőztetési fokozat beállítására a helység átlagos páratartalom függvényében.	+
Széndioxid érzékelő	Lehetőség van egy magas- illetve alacsony- szellőztetési fokozat beállítására helység széndioxid tartalom függvényében.	-
Légcsere	Lehetőség van egy alacsony szellőztetési fokozat beállítására alacsony külső hőmérséklet és páratartalom esetén.	+
Éjszakai üzemmód	Lehetőség van egy csökkentett éjszakai üzemmód megadására.	+
Fagymentesítés	A hőcserélő fagymentesítési funkciója, amely az adott hőmérsékletek függvényében megy végbe.	+
Fagyvédelem	Abban az esetben, ha bármilyen hiba folytán leállna a fűtés, a készülék kikapcsol, hogy ezzel megakadályozza a vizes hőcserélő fagykárosodását.	+
Hőmérséklet szabályzás	Lehetőség van kiválasztani azt az érzékelőt, amely alapján vezéreljük a készüléket. <ul style="list-style-type: none"> • T15 ROOM (panelben lévő hőmérséklet érzékelő) • T3 EXHAUST (elszívott levegő) 	+
Légmennyiség	Lehetőség van a ventilátorok teljesítményének fokozatmentes beállítására 20%-tól 100%-ig.	+
Nyári/Téli üzemmód	A készülék automatikusan vált a téli és a nyári üzemmód között.	+
Legionella felügyelet	Kiválasztható egy tetszőleges nap, amikor a használati meleg vizet 65 °C -ra forralja a készülék egy adott időszakban. Ezzel megakadályozva a legionella baktériumok elszaporodását.	+
Tűzjelző	Lehetőséget ad külső tűzjelző termosztát, füstjelző termosztát, tűzjelző és egyéb tűzgátló berendezés csatlakoztatására. Riasztás esetén, a tűz csappantyúk bezárnak és a készülék leáll.	+
Általános riasztás	Lehetőség van egy egyesített általános riasztó jelzés csatlakozására.	+
Hűtés	Bypass csappantyúval vagy hőszivattyúval is. A hőszivattyú megfordítható hűtőkörrel rendelkezik, amely azt jelenti, hogy a hűtőkör megfordításával fűtés helyett hűteni tudja a befűjt levegőt. Ezen kívül lehetőség van hűtés módban egy magasabb szellőztetési üzemmód megadására. Heti programban éjszakai hűtés funkció is elérhető.	+
Külső fűtő elem	<ul style="list-style-type: none"> • A T7-es befűjt levegő hőmérséklet érzékelő • Integrált fagyvédelem a külső vizes fűtőelemhez • Motoros szabályzó szelep és keringető szivattyú vezérlése a készülék által 	-
Külső elektromos fűtő elem	<ul style="list-style-type: none"> • A T7-es befűjt levegő hőmérséklet érzékelő • Túlmelegedés védelem 	-
Késleltetett indítás	Lehetőség van a ventilátorok késleltetett indítására, olyan esetben például amikor elzáró csappantyú van beszerelve a rendszerbe.	+
Külső hálózat	Lehetőség van a készüléket egy külső hálózatra való csatlakoztatására.	+
Reset	Lehetőség van a gyári beállítások visszaállítására.	+
Nyelv	Lehetőség van a megfelelő nyelv kiválasztására (Dán/Finn/Norvég/Svéd/Német/Angol).	+

KOMMUNIKÁCIÓ

Hálózati kommunikáció

A CTS 700 vezérlés hozzáférhető egy számítógépes alkalmazás segítségével a szervízt végző technikusok számára.

A készülék direkt vagy hálózaton keresztül csatlakoztatható egy számítógéphez, így hozzáférhető a hálózaton keresztül.

Ez lehetőséget nyújt a készülék távvezérlésére, hálózaton vagy interneten keresztül vezérlésére. Ehhez egy fix IP című hálózat készítése szükséges, a probléma mentes hálózati csatlakozás érdekében.



Modbus kommunikáció

A CTS 700 vezérlés Modbus TPC/IP típusú kommunikációra képes. A CTS rendszer ezzel a kommunikációs protokollal könnyen csatlakoztatható.

A Nilan készülékek nyitott Modbus kommunikációval rendelkeznek, vagyis nem csak a működés megfigyelésére nyílik lehetőség, hanem a készülék vezérlésére is - ugyanúgy, mint ha a kezelő panelen keresztül történne.

A készülék gyári beállított protokollja Modbus TCP/IP.

IP-cím: 192.168.5.107 Port: 52 (módosítható)

Modbus konverter segítségével egy vagy több készüléket is lehetőség van számítógéphez csatlakoztatni, illetve onnan vezérelni azokat.



Minden magas hőviszanyerési hatásfokú szellőztető készülék hőcserélője eljegyedhet extrém alacsony külső hőmérsékleten.

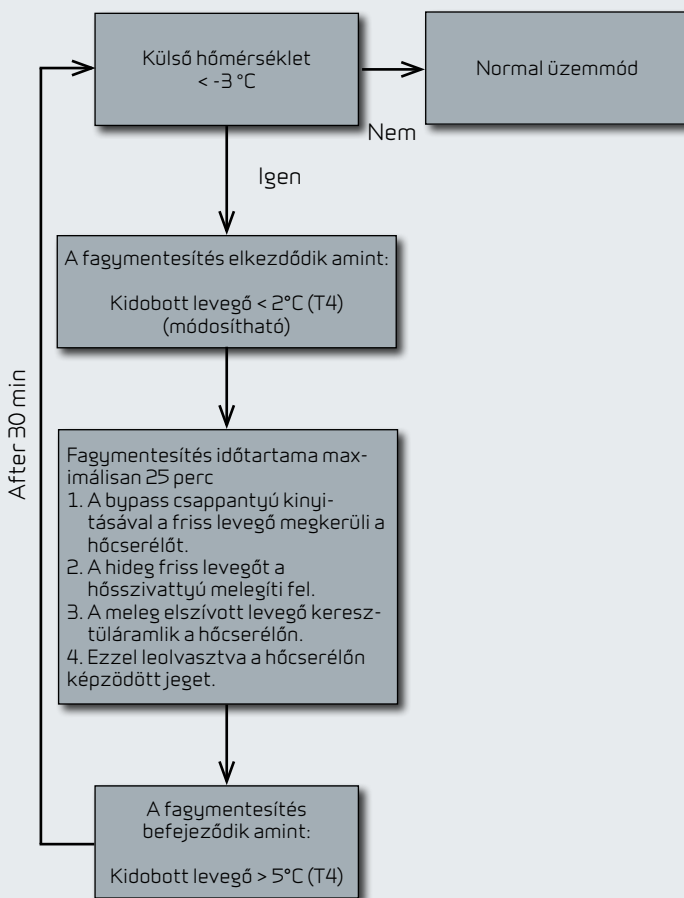
A magas páratartalmú elszívott levegő kondenzálódik mivel az lehűl a hőviszanyerési folyamat során. A magas hőviszanyerési hatásfok miatt a kondenzvíz lassan megfagyva elzárja a kereszt-ellenáramú hőcserélő nyílásait, hacsak nem teszünk ez ellen valamit.

Ebben az esetben minden képpen figyelembe kell venni, hogy mi az elsődleges szellőztetési célunk: kiegyenlített működés továbbra is jegyedés melet is, kiegyenlített rövid periódikus működés, vagy csökkentett levegő térfogatáramú működés.

Nilan alap fagymentesítő rendszere

Compact P
(előfűtő elem nélkül)

Ha Compact P nincs felszerelve az előfűtő egységgel, a készülék az alábbiak alapján fog fagymentesíteni.

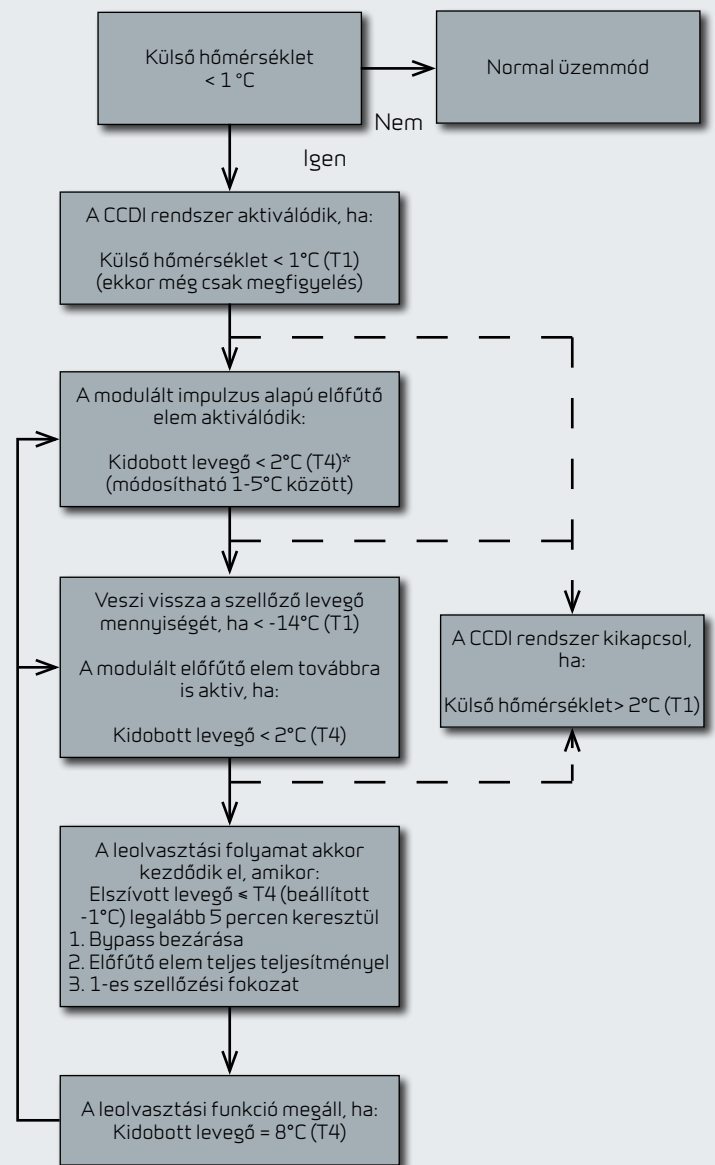


Nilan CCDI-Rendszer

(Condition Controlled De-ice System - Körülményeket figyelem-
bevételével vezérelt fagymentesítő rendszer)

Compact P Polar
(beépített előfűtő elemmel)

A Compact P Polar készülék a Nilan által fejlesztett CCDI fagymentesítő elemével rendelkezik. Ez egy rendkívül takarékos és energia-hatékony módja a folyamatos üzemmód biztosítás egészen -14°C -os külső hőmérsékletig.



Megjegyzés! A legtöbb hőmérséklet szabadon megadható. A beállításoknak az adott épülethez és klíma viszonyokhoz kell, hogy igazodjanak.

KIEGÉSZÍTŐK



CO₂ érzékelő

Széndioxid érzékelővel ellátva, a szellőztetés erre is előre programozható a saját vezérlőjével: abban az esetben, ha a levegőnek magas a széndioxid tartalma, a szellőzés magasabb fokozatra kapcsol. Az aktiválási széndioxid-szintek programozhatóak.



Vizes fűtőelem szabályzással

A befűjt levegő hőmérséklete mindig felemelhető a kívánt hőmérséklet szintre, egy vizes utófűtő segítségével. A vizes utófűtő elemet a légcsatornába felszerelése után csatlakoztatni kell egy hőforráshoz. A teljes fűtőelem egység része a szabályzó szelep, hőmérséklet érzékelő és egy fagyvédő termosztát.



Elektromos fűtőelem szabályzással

Az elektromos fűtőelem segítségével tovább emelheti a befűjt levegő hőmérsékletét. Légcsatorna hálózatba szerelhető, egyszerű csatlakoztathatóság, az összes szükséges érzékelőt tartalmazza.



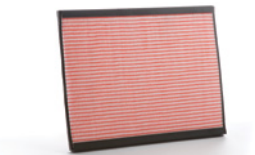
Elektromos elő-fűtőelem (fagyvédelem)

Az elektromos elő-fűtő elem felmelegíti a friss levegőt mielőtt az beérkezne a készülékbe. Ez megelőzi a készülék elfagyását, ami teljesítmény csökkenést eredményez. Szükséges hőmérséklet érzékelőkkel, légcsatornába szerelhető készen szállítjuk. (A Polar verziókban gyárilag beépített elem)



EM-box

Az EM-box egy konyhai kiegészítő, amely segítségével a konyhai páraelszívó ernyő által elszívott meleg levegő is bevezethető a szellőztető rendszerbe. Az EM-box egy speciális szűrővel rendelkezik, amely kiszűri a zsír részecskéket az elszívott levegőből, ezzel megóvva a rendszert a gyors elszennyeződéstől.



Pollen szűrő

F7-es osztályú pollenszűrő helyezhető a készülékbe, amely kiszűri a beérkező friss levegőben lévő allergén részecskéket.

Fedőlap

A készülék feletti légcsatorna hálózat elrejtése céljára egy fehér színre (RAL 9016) porfestett alumínium fedőlap szolgál.

Solar

Egy 0.7 m² felületű kiegészítő hőcserélő rendelhető a használati melegvíz tartályba, amelyre körülbelül 3 m² felületű napkollektor illetve egyéb hőforrás csatlakoztatható.

SZÁLLÍTÁS ÉS KEZELÉS

Szállítás és a tárolás

A Compact P-t a gyári csomagolásában szállítjuk, amely megóvjja a készüléket a szállítás és tárolás alatt.

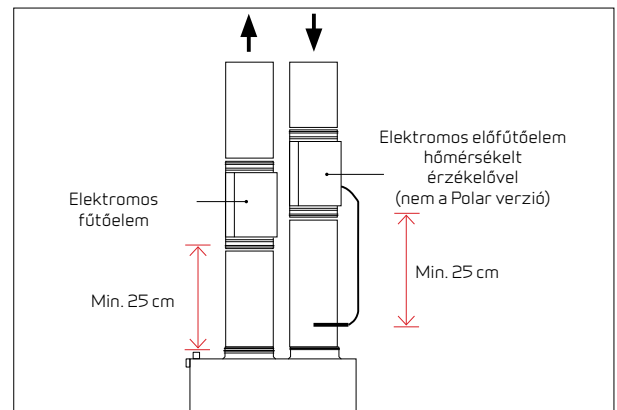
A készüléket kizárólag száraz, fagymentes helyen tárolható az eredeti csomagolásában, egészen a beépítés pillanatáig.

Telepítési feltételek

Az egyszerű jövőbeli karbantartás érdekében a készülék előtt min. 60 cm biztonsági távolságot javasolunk elhagyni. A készülék mögött is javasolt lehetőleg nagy távolságot biztosítani, de 10 cm-nél kisebb eltartás kerülendő.

Az elektromos fűtőelem telepítése - Opció

Az elektromos fűtőelem (kiegészítő) a légcsatorna hálózatba illeszthető. 15 cm biztonsági távolságot kell tartani minden gyúlékony anyagtól. A fűtőelemet kizárólag tűzálló anyaggal szabad hőszigetelni. Az készülék elektromos bekötését kizárólag szak-képzet villanyszerelő végezheti.



PASSZÍVHÁZ MINŐSÍTÉS

A világ néhány kompakt szellőztető és hővisszanyerős rendszere közül, a Nilan Compact P megkapta a nemzetközileg elismert Passzívház Minősítést - amely vitathatatlan elismerése a készülék kiemelkedő hatékonyságából eredő környezetkímélő működésnek. A tanúsítvány azt jelenti, hogy a Compact P előre elfogadott gépészeti központ minősített passzívházak építésénél, és semmilyen utólagos dokumentációra nincs szükség.

A németországi Passivhaus Institut (PHI) - amely a központi kompakt gépészeti szerepének betöltésére. Passzívház Minősítések kiadásáért felelős -, fontos szereplője az energiatakarékos építőipari szektornak - nem utolsósorban azért, mert az intézet hozta létre a passzívházak koncepcióját.

Más szóval, a PHI fektette le azokra a házakra vonatkozó standardokat, amelyek alacsony energiafogyasztásuk alapján passzív házaknak minősülnek.

Az intézet irány és trendmutató a jövőbeni energiahatékony épületek építése területén érvényes EU-s elvárások esetében. A Compact P két certifikáttal is passzív-ház-minősített, hatékonyság és fűtött terület alapján. A minősítés az alábbi értékeket eredményezte, bizonyítva a rendszer képességét a passzívházak teljes gépészeti ellátására.

Tekintse meg vagy töltsse le a tanúsítványt a www.nilan.hu oldalról.

Certificate

Passive House Suitable Component
For cool temperate climates, valid until 31. December 2015

Category: **Compact Heat Pump System**
Manufacturer: **Nilan A/S**
Product name: **Compact P (92 m³/h)**

This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):

Thermal Comfort: $\theta_{supply\ air} \geq 16.5^\circ C$
Heat Recovery of ventilation system: $\eta_{WRG,eff} \geq 75\%$
Electric efficiency ventilation system: $P_{el} \leq 0.45\ Wh/m^3$
Air tightness (internal/external): $V_{leakage} \leq 3\%$
Total Primary Energy Demand (**): $PE_{total} \leq 55\ kWh/(m^2a)$
Control and calibration (*)
Air pollution filters (*)
Anti freezing strategy (*)
Noise emission and reduction (*)

Measured values to be used in PHPP (set point 92 m³/h) useful air flow rates 52 to 120 m³/h

	Test point 1	Test point 2	Test point 3	Test point 4
Heating				
Outside Air Temperature	$T_{amb} -7.0$	2.1	7.1	
Thermal Output Heating Heat Pump	$P_{heat,HP} 0.49$	0.62	0.67	
COP number Heating Heat Pump	$COP_{heat,HP} 2.43$	2.55	2.78	
Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)	33.6			
Hot water				
Outside Air Temperature	$T_{amb} -6.9$	1.9	7.2	20.2
Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank	$P_{heat,HP} 0.51$	0.72	0.89	1.02
Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank	$P_{heat,HP} 0.54$	0.71	0.83	0.94
COP Heat Pump for heating up storage tank	$COP_{heat,HP} 2.11$	2.60	3.08	3.38
COP Heat Pump for reheating storage tank	$COP_{heat,HP} 1.94$	2.50	2.80	3.05
Average storage tank temperature	50.5			
Specific storage heat losses	1.63			
Exhaust air addition (if applicable)				

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY

Heat Recovery
 $\eta_{WRG,eff} = 77\%$

Electric efficiency
 $0.43\ Wh/m^3$

Air tightness
 $V_{leak, internal} = 1.0\%$
 $V_{leak, external} = 1.1\%$

Frost protection
down to $-7^\circ C$

Total Primary Energy Demand ()**
54.1 kWh/(m²a)

PHI

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

www.passivehouse.com
0390ch03

Certificate

Passive House Suitable Component
For cool temperate climates, valid until 31. December 2015

Category: **Compact Heat Pump System**
Manufacturer: **Nilan A/S**
Product name: **Compact P (172 m³/h)**

This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):

Thermal Comfort: $\theta_{supply\ air} \geq 16.5^\circ C$
Heat Recovery of ventilation system: $\eta_{WRG,eff} \geq 75\%$
Electric efficiency ventilation system: $P_{el} \leq 0.45\ Wh/m^3$
Air tightness (internal/external): $V_{leakage} \leq 3\%$
Total Primary Energy Demand (**): $PE_{total} \leq 55\ kWh/(m^2a)$
Control and calibration (*)
Air pollution filters (*)
Anti freezing strategy (*)
Noise emission and reduction (*)

Measured values to be used in PHPP (set point 172 m³/h) useful air flow rates 120 to 205 m³/h

	Test point 1	Test point 2	Test point 3	Test point 4
Heating				
Outside Air Temperature	$T_{amb} -3.7^\circ C$	$2.0^\circ C$	$6.9^\circ C$	
Thermal Output Heating Heat Pump	$P_{heat,HP} 0.61$	0.78	0.92	
COP number Heating Heat Pump	$COP_{heat,HP} 2.65$	3.18	3.58	
Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)	28.6			
Hot water				
Outside Air Temperature	$T_{amb} -4.0^\circ C$	$2.0^\circ C$	$7.0^\circ C$	$20.2^\circ C$
Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank	$P_{heat,HP} 0.60$	0.83	0.99	1.14
Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank	$P_{heat,HP} 0.53$	0.82	0.95	1.05
COP Heat Pump for heating up storage tank	$COP_{heat,HP} 2.13$	2.87	3.31	3.68
COP Heat Pump for reheating storage tank	$COP_{heat,HP} 1.81$	2.72	3.05	3.28
Average storage tank temperature	50.5			
Specific storage heat losses	1.63			
Exhaust air addition (if applicable)				

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY

Heat Recovery
 $\eta_{WRG,eff} = 80\%$

Electric efficiency
 $0.40\ Wh/m^3$

Air tightness
 $V_{leak, internal} = 1.0\%$
 $V_{leak, external} = 1.1\%$

Frost protection
down to $-4^\circ C$

Total Primary Energy Demand ()**
51.4 kWh/(m²a)

PHI

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

www.passivehouse.com
0391ch03

35

INFORMÁCIÓK A-TÓL Z-IG

A Nilan prémium minőségű energiatakarékos szellőztető és hőszivattyús rendszereket fejleszt és gyárt, amelyek egészséges, komfortos beltéri klímát és alacsony szintű energia felhasználást nyújtanak, - nem utolsósorban pedig kímélik a környezetet. Annak érdekében, hogy megkönnyítse az építkezést - a termék kiválasztásától kezdve a tervezésen át a beszerelésig és a karbantartásig -, rendelkezésére bocsátjuk tájékoztató és műszaki dokumentációinkat, amelyek letölthetők a www.nilan.hu oldalról is.



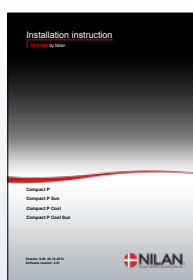
Prospektusok

Általános információk a készülékekről és előnyeikről.



Készülék adatok

Műszaki információk amelyek biztosítják a megfelelő készülék kiválasztását.



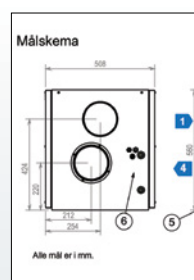
Telepítés útmutató

A megfelelő telepítéshez és alap beállításokhoz szükséges információk.



Használati útmutató

Részletes segédlet a készülék szabályozásához és a nap mint napi kezeléshez.



Műszaki rajzok

A készülékek műszaki rajzai letölthetők a tervezéshez.

WWW.
NILAN.
HU

Kérjük keresse fel www.nilan.hu weboldalunkat, amennyiben többet szeretne megtudni cégünkéről, termékeinkről, vagy ha bármi kérdése lenne felénk - akár az első lépésektől kezdve.



NILAN Légtechnika Kft.
2234 Maglód,
Katona J. u. 9.
Magyarország
+36-70/385-4688
www.nilan.hu
info@nilan.hu