

Manapság nem telik el úgy nyár, hogy valamilyen hőmérsékleti rekord a Kárpát-medencében ne dőlné meg. Nem beszélve a mediterrán országokban tomboló már-már elviselhetetlen forróságról!

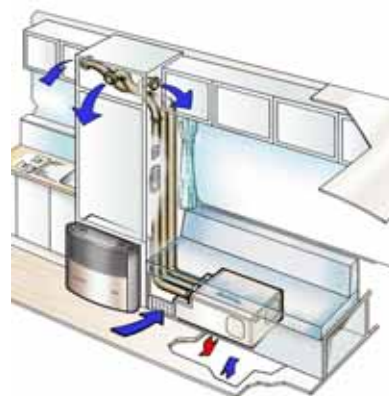
De miért is kellene elviselnünk az akár 40 °C –ot meghaladó hőhullámokat? A Truma cég új klímacsaládjával a nyaralást is a legnagyobb kényelemben tölthetjük.

Ez év januárjától teljesen megújult a Truma klíma családja. A korábbi kettő helyett most már három típust kínál a gyár: a Saphir compact az 5,5 méternél kisebb, a Saphir comfort az 5,5 méternél nagyobb lakókocsikba, lakóautókba, illetve a Saphir vario a leginkább lakóautókba építhető változatot.

Fenti berendezések sajátossága, hogy – ellentétben a legtöbb lakókocsiba építhető klímaberendezéssel – a járművek padlójára, egy ülés vagy ágy alá kerülnek beépítésre, s a jármű alól szívják be a friss levegőt, illetve ugyan oda fújják ki a meleg levegőt is.

Ezzel a megoldással ugyan „értékes pakoló helyet” veszítünk, illetve a beépítés is hosszabb és körülményesebb lehet, mint egy tetőklímánál, de:

- megmarad a tetőablakunk, így a lakótér világosabb és barátságosabb lehet.
- nincs stabilitási és tömítettségi probléma, mint a tetőre történő beépítéskor.
- nincs súlypontemelkedés, ezáltal javulnak a jármű menettulajdonságai.
- kisebb tömeg, mint a hasonló készülékeknél.
- a készülék a hűtendő levegőt a padló szintéről szívja be, míg a kifűvött hideg levegő fent kerül a légterbe, így a levegő hőmérséklet elosztása egyenletesebb, komfort érzetünk jobb.
- a beépítés zárt térben történik, így kisebb a belső zaj, mivel a zárt tér és a burkolat hangszigetelő hatású.
- az infravörös távirányítóval a berendezés akár fotelból vagy ágyból is kényelmesen és könnyen kezelhető.
- a lehűtött levegőt – a körfűtéshez hasonló – három speciális csővezetéken lehet eljuttatni a lakókocsi vagy lakóautó megfelelő pontjára.
- bármelyik lakókocsi, lakóautó típusba utólagosan beépíthető.
- a Truma európai szervizhálózata karbantartás és javítás esetén rendelkezésre áll.

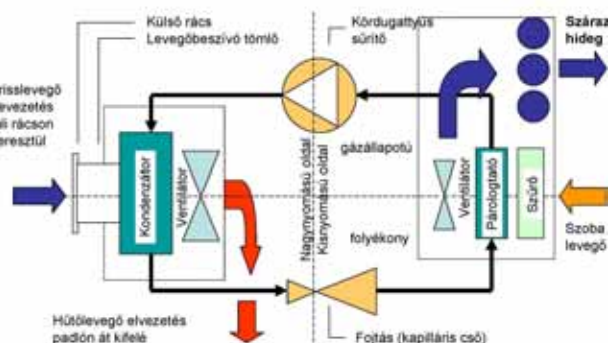


A Saphir klímacsalád belső működési elve – hasonlóan bármelyik klímához – az ún. kalorikus hűtőkörön, a hűtőközeg (hűtőgáz) halmazállapot változásakor leadott, illetve felvett energiáján alapul.

Ami a kialakításukban talán említésre méltó, az az alkalmazott kördugattyús kompresszor, ami rendkívül jó minőségű, gazdaságos és igen kis zajú. Ezért a Saphir klímák elektromos áramigényük a leadott hűtőtéljesítményhez képest csekély. A kompresszor által keringtetett hűtőközeg egy speciális, freon mentes, környezetbarát

gázkeverék (R 407 C), amit a Truma gyárban töltenek a berendezésbe. A merev, forrasztott rézcsöves kialakításnak hála a hűtőkör kompakt és teljesen zárt kialakítású, karbantartást vagy utántöltést egyáltalán nem igényel. A készülékek összes karbantartási igénye mindösszesen a

A hűtőberendezés sematikus ábrázolása



levegő ki- és befűvő nyílásainak szükség szerinti tisztítása, a légszűrőbetét igény szerinti cseréje.

A Saphir család érdekessége még a külső, kék színű borítása. A régebbi fémlemez ház helyett a Truma gyár egy speciális műanyagot (EEP) használt. Ez az anyag tapintására leginkább a hungarocellhez hasonlítható. Sok tulajdonságukban meg is egyeznek: mindkét anyag rendkívül könnyű, jó hő és zajszigetelő, könnyen vágható, alakítható, de az EEP jóval nagyobb szilárdságú és tartósabb anyag. Ennek köszönheti a Saphir klíma család rendkívül alacsony tömegét.



Kezelésük könnyű és kényelmes. Az infravörös távirányítóval nem csak az elérni kívánt hőmérsékletet (16 és 31 °C között), a berendezés teljesítményét (alacsony, közepes, magas vagy automata) állíthatjuk be, de előre programozható a be- illetve kikapcsolás ideje is. Az új „Sleep Mode” (alvás üzemmód) használatával a készülékek még csendesebb üzemeltetése válik lehetővé: a ventilátorok extra halk üzemével és a huzatmentes hűtéssel együtt komfort érzetünk nagymértékben növekedhet meg.

A Saphir klímákat – kényelmünk érdekében – por- és pollenszűrővel is ellátták, a levegőt tehát nemcsak hűti és szárítja, hanem tisztítja is.

A Truma gyár klímaberendezései egyébként nem állandó hőmérsékletű (akár 3-5 °C-os) hideglevegőt fűjnek a légtérbe, hanem a beszívott meleg levegőt hűtik le kb. 12-14 °C-kal. Ez élettani szempontból is használhatóbbá teszi a berendezéseket, hiszen járművünk lakótere folyamatosan hűl, így szervezetünknek nem kell olyan nagy és hirtelen változást elviselnie. Így ezen berendezések használatával a helytelen klímahasználatból adódó megbetegedéseket – súlyosabb esetben akár tüdőgyulladást – is kivédjük.

A lehűtött, tisztított és szárított levegőt a megfelelő helyre az erre tervezett csövek segítségével juttathatjuk el. A cső réteges – habosított műanyag, papír és hengerelt alumínium – felépítésű, flexibilis, jól hajlítható és vágható. A csőrendszer tervezésénél költség, komfort, kényelmi vagy más szempont szerint is optimalizálhatunk, lényeg, hogy teljesen személyreszabottan készülhet járművünk klimatizálása. A hideglevegő csövek átmérője megegyezik a körfűtésben használatos csövekében, tehát a klíma hideglevegő kifűvő nyílásai elvben összeköthetők lennének a fűtés-csővekkel. A gyakorlatban azonban ez a megoldás nem válik be, mivel a klímánk maximum 4 kifűvő nyílást képes ellátni legfeljebb 16 méter csőhosszon



hideglevegővel. A körfűtésnél levegő kilépő nyílásból és csőből is a javasoltnál jóval több van, ezzel klímánk határfoka és komfort érzetünk is nagyban romlik.

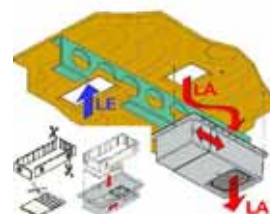


A kifűvő nyílások, illetve a levegő elvezető idomok többsége a körfűtésnél használatosak, de több kifűvő idom azonban kifejezetten a hideglevegőhöz került

kifejlesztésre. De ilyen újdonság még a képen látható hangtompító dob is,

amivel a – csővezetékbe építve – a hideglevegő áramlási és kilépési zaját akár 90%-kal is csökkenthetjük.

Bár, mint fentebb említettük, a speciális kompresszornak köszönhetően a Saphir klímák működése a lehető legkisebb zajjal jár, még ezeket a működési zörejeket is csillapíthatjuk egy speciális hangtompítóval. A képen



látható eszközzel a lakókocsi vagy lakóautó alján távozó levegő, illetve a kompresszor által keltett zajok minimalizálhatók.

Ismerkedjünk most meg egyenként a Saphir család tagjaival!

A Saphir compact a legkisebb a maga 500x400x285(HxSZxM) mm-es méretével és mindösszesen 20 kg(!) tömegével. Ehhez 1800 W-os hasznos hűtőteljesítmény párosul, ami elegendő egy 5,5 méter alatti lakójármű hűtéséhez. Légszállító képessége 310 m³/óra. A fenti hűtőteljesítményhez csupán 650 W elektromos teljesítmény szükséges, tehát a készülék elektromos áramfelvétele 2,8 A(!). Ez azt jelenti, hogy a berendezés még azokban a kempingekben is üzemeltethető, amelyekben csak 3-4 Amper a rendelkezésre álló áram mennyiség. Vagy Saphir compact klímánkat működtethetjük akár lakóautónkban menet közben is megfelelő áramátalakító (inverter) beépítésével is.



A Saphir comfort, a nagyobb testvér 2400 W-os hűtőteljesítményű, méretei 710x400x285 (HxSZxM) mm. A 24 kg-os tömeg a fenti méretekhez és teljesítményhez képest figyelemre méltó! Ventilátorai óránként 380 m³ levegőt képes megforgatni. Elektromos teljesítményigénye 966 W, ez 4,2 A áramfelvételt jelent. A nagyobb lakókocsik ideális klímaberendezése. A német Camping, Cars & Caravans magazin maximális, 5 csillagos minősítéssel a Saphir Comfort klímát a piacon kapható legjobbnak ítélte (2006. január).

A Saphir vario néhány dologban különbözik az előzőekben bemutatottaktól. Speciális méretéből (800x550x200 mm, 27 kg) és kiviteléből adódóan a dupla padlós lakóautókba építhetők be könnyen. De nem csak kialakításában, hanem belső felépítésében is találunk néhány érdekességet, ugyanis a Saphir vario klíma Európa első intelligens klímarendszere! A fent bemutatott készülékekkel ellentétben a belsejében nem egy, hanem két kompresszort találhatunk: az egyik 600, a másik 1500 W-os. Így a kompresszorokat külön-külön vagy együtt használva 600, 1500 vagy 2000W-os hűtőteljesítmény állhat rendelkezésünkre. A különböző teljesítményfokokhoz tartozó áramfelvételek 1,7, 3 és 4,2 A. Láthatjuk, hogy a vario klímát a legextrémebb körülmények között is használhatjuk. És hogy mitől lehet intelligens egy klíma rendszer?



A hozzá kapcsolható TG 1000 sinus névre hallgató invertertől. A TG 1000 sinus nem csak egy egyszerű 12V-230V-os feszültség átalakító. Arra is képes, hogy kommunikáljon a hozzá kapcsolt klímával, és a rendelkezésre álló áramforrások szerint kapcsoljon teljesen automatikusan a megfelelő teljesítményfokozatba a következő módon: ha lakóautónkat elektromos hálózatra



kötjük, az inverter a 230V-os táplálást érzékelvén a külső-belső hőmérséklettől függően kapcsolja a klímát 600, 1500 vagy 2000W-os fokozatra. Amennyiben csak akkumulátoraink állnak rendelkezésre, úgy attól függően, hogy éppen menet közben vagyunk vagy állunk, a következők történhetnek: ha menet közben a jármű generátora által töltött akkumulátorokat észlel az inverter, úgy a klímán az csak 600, vagy 1500W-os fokozatot kapcsol, mivel a 2000 W-os teljesítményszintnél felvett áramerősséget az autó generátora már nem volna képes

visszatölteni. Így óvja a TG 1000 járművünket és akkumulátorainkat. Álló helyzetben pedig, amikor a generátor sem tölti az akkumulátorokat, csupán a 600 W-os üzem működhet, hogy a 12 V-os rendszert a lehető legnagyobb mértékben kíméljük. Így is természetesen csak addig, amíg az akkumulátor feszültsége 10,5 V alá nem csökken, mivel az inverter egy figyelmeztető jelzés kíséretében lekapcsolja a klímát.

Az itt leírtak alapján kitűnik, a rekkenő hőség ellen jó választás lehet a Saphir klímacsalád megfelelő tagja. A Truma ismét hozzájárult ahhoz, hogy nyaralásunk napjait megfelelő komfortban tölthessük. Mert mint ahogy a szlogen is szól: Komfort útközben-50 éve a kempingezők kényelméért.