

HŰTÉSTECHNIKA KÖRNYEZETBARÁT RAKTÉRHŰTŐK NÉMETORSZÁGBÓL

Nagy hűtőteljesítmény, gazdaságosság

FRIGOBLOCK SAJÁTOS SÁGOK: GENERÁTOR, R410A HŰTŐKÖZEG

Amikor a raktérhűtők kerülnek szóba, általában a két, amerikai származású márkanév jut az emberek eszébe. Pedig létezik európai raktérhűtőgyártó is, amely cég egyre inkább figyelmet követel magának. Jóllehet a német Frigoblock még nem dicsekedhet több mint 100 éves múlttal, töretlen fejlődése mindenképpen figyelemre méltó.



Imre Tessenyi, a Frigoblock Grosskopf GmbH szakembere tartott tájékoztatót a Webasto Hungária Kft.-nél a Frigoblock raktérhűtők működéséről, előnyeiről

A cég kuk Kunststoff und Kältechnik Grosskopf GmbH néven alakult 1978-ban. Az évek múltával az egyik legna-

gyobb német hűtőgépgyártóvá lett, 1991-ben nevet változtatott, Frigoblock Grosskopf GmbH néven növelte, növeli tovább népszerűségét. A cég székhelye Essenben (Németország) található. A Frigoblock „csak” közúti járművekbe építhető hűtőgépek fejlesztésével, gyártásával, forgalmazásával foglalkozik. 1978 óta 35 000 hűtőberendezést készített a gyártó, ebből 24 000 ma is dolgozik.

A termékpaletta igen széles. Vannak teherautó-hűtőegységek, padló alatti berendezések, extra elpárolgatók többkamrás járművekhez és split hűtőberendezésekhez, félpótkocsi- és pótkocsiaggregátok tisztán elektromos hajtással, félpótkocsi- és pótkocsiaggregátok hibrid hajtással, eutektikus és dízelgenerátor rendszerek. Közös tulajdonságok a gazdaságosság és a környezetbarát működés. Európában majd

minden országban működik már képviselő. Az egyik legújabb a magyarországi, a Webasto Hungária Kft. De a célok között szerepel a „fehér foltok” (Portugália, Spanyolország, Olaszország, Románia, Törökország) eltüntetése. A szervizhálózat sűrű, Európa-szerte 240 szerviz gondoskodik arról, hogy mindig működőképes gépek szolgálják a hűtőfuvarozást. A Frigoblock készülékek népszerűségére jellemző, hogy az elmúlt 5 évben a cég forgalma megduplázódott, ezt a tendenciát szándékukban áll folytatni.

A generátor mellett döntöttek

A Frigoblock hűtőgépek egyik különlegessége a háromfázisú, váltóáramú generátor. A Frigoblock már a kezdetekben a generátor mellett döntött (a más márkáknál használatos dízelmotor helyett), az évek során bebizonyosodott, helyesen. A generátoros meghajtás előnyei: 50 százalékos üzemanyag- és energiaöktség-takarékosság, 50 százalékkal alacsonyabb karbantartási és javítási költségek, 50 százalékkal kisebb tömeg- és geometriai méretek, 90 százalékkal kevesebb kipufogógáz és emisszió.

A váltóáramú generátor teljesítménye akár 40 kW is lehet, ez a tisztán elektromos üzemű generátor gondoskodik a Frigoblock hűtőberendezések energiaellátásáról. Az előnyei közé tartozik, hogy mivel nincs elektronika, így nincs bonyolult szabályzás sem, nincs szervizigény.

A generátor hatásfoka maximális fordula-

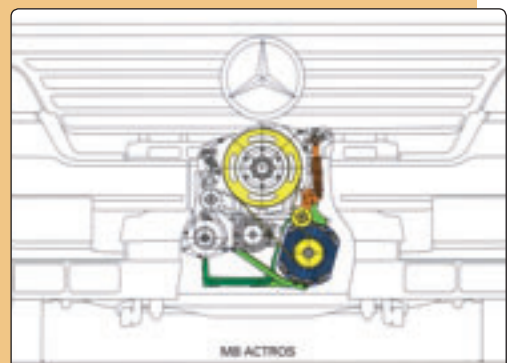


A Frigoblock FK 13 készüléke. Az üvegszál erősítésű poliészterből készül a készülékház, rendkívül szilárd, kis tömegű. A fagyasztóegységben nincs dízelmotor, ezért a készülék kis magasságú. Mivel nincs dízelmotor, lehetőség van rendkívül nagy kondenzátorfelületekre. A párolgató teljes mértékben a jármű rakterén kívül helyezkedik el. Nagyméretű az elpárolgató, a lamellák között a távolság kétszeres, ez nagyobb hatásfokot biztosít, lassúbb a jegesedés. A hűtőközeg R410A, a nagy teljesítményhez kisebb energiafogyasztás társul. A raktér hőfoka akár -40 Celsius-fok is lehet



Frigoblock-„specialitás” a 3 fázisú, váltóáramú generátor. A készülékben nincs külön dízelmotor, a generátor által fejlesztett áram hajtja meg a berendezéseket. Nagy hatásfokkal dolgozik, élettartama 30 000 óra, ami 2 000 000 kilométernek felel meg

A Mercedes-Benznél és az MAN-nél lehetőség van új járműveknél már a gyárban a Frigoblock generátor beépítésének előkészítésére



ton 90 százalékos, míg általában a berendezéseknél egy liter üzemanyagból 20-25 százalék hasznos teljesítmény „hozható ki”, a többi a környezet melegedésére pazarlődik. A generátor élettartama 30 000 óra, ez körülbelül 2 000 000 kilométernek, 10 év időtartamnak felel meg.

Előkészített helyre

A generátor beépítése egyszerű, vannak már gyártók, így a Mercedes-Benz és az MAN, ahol eleve a motorbloknál a Frigoblock generátornak előkészítik a helyet. A többi teherautó-gyártó is érdeklődik a megoldás iránt, a megvalósulásig külön keretre szerelik az aggregátort.

A rendszer a teherjárműmotorok teljes fordulatszám-tartományában stabil fordulatszámot és feszültség szintet biztosít. Az elektromotornak nincs külön hűtőközeges hűtése, így nincs savképződés a hűtőkörben motormeghibásodás esetén. Jó a hatásfok, az elektromotor is, a hosszú élettartamú, alacsony fordulátú hűtőkompresszor is könnyen hozzáférhető.

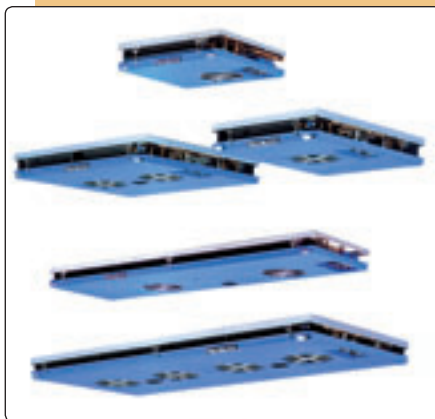
A váltóáramú generátor ugyanazt a fedélzeti hálózati feszültséget termeli, mint az európai hálózat. Ez azzal az előnnyel jár, hogy üzemszünet esetén a hálózatról az üzemeltetés problémamentesen lehetséges, külön többletrészek nélkül.

Nagy kapacitású R410A

Frigoblock-sajátosság a nagy kapacitású R410A hűtőközeg is. 1998 óta használják. Alkalmazása nem kis csodálkozásra adott okot a szakembereknek. Az idő megint csak a Frigoblock szakembereit igazolta. Az R410A hűtőközeggel 30 százalékkal nagyobb teljesítmény érhető el a nyomásdifferencia miatt. Ez 50 barra sűrűsíthető, míg a más gyártók által használt hűtőközeg 30 barra. Az R410A hűtőközegnek 20 százalékkal kisebb az energiaigénye, 80 százalékkal kisebb a környezetterhelése.

Már hibrid üzemben is

A jövőre készülve a Frigoblock hibrid készüléket mutatott be, amelynek fontos része a smart személyautó-dízelmotor. A HD 25 Hybrid kétszeres megbízhatóságú a két független hajtórendszer révén. Nyolcvan százalék üzemidő a kis kopású, kis karbantartás-igényű generátoros üzemmódban – 50 százalékkal kisebb üzemanyag- és karbantartási költséget eredményezve. Húsz százalék üzemidő a kis CDI dízelmotoros üzemmóddal – így a költségek 40 százalékkal alacsonyabbak az üzemanyag-fogyasztást és a karbantartást tekintve. A szervizintervallum megnő. A levegőcirkuláció folyamatos a raktérben, csak 0,2 liter/óra üzemanyag-fogyasztás-



- 1 2 1. Szupervékony egyes és kettős elpárologtatók új levegőcirkulátással split rendszerekhez és több hűtőkamrás rendszerekhez
- 3 4 2. A jövő hűtőkészüléke a HD 25

HYBRID. Kétszeres megbízhatóság, köszönhetően a két független hajtórendszernek, a Frigoblock generátornak és a 800 cm³-es smart személyautó-dízelmotornak. Harminc százalékkal kevesebb az üzemanyagköltség dízélüzemmódban, ha a jármű áll, 50 százalékkal kevesebb az üzemanyagköltség, ha a közúton a generátoros hajtás dolgozik

3. Könnyű a szerelő dolga, a karbantartás egyszerű. Egy esetleges meghibásodás esetén az összes komponenshez gyors és biztonságos a hozzáférés. Ha szükséges, a készülékcseré is percekben belül megoldható

4. A Frigoblock szabadalmaztatta billentő hidraulikáját, amelynek alkalmazásával a felépítmény magassága 300 milliméterrel csökkenthető. A külső elpárologtató miatt nincs benyúlás, ezért nagyobb tér áll rendelkezésre a felépítményben. A kisebb légellenállás miatt jelentős az üzemanyag-megtakarítás



sal. (A start-stop üzemmód ennél lényegesen költségesebb.) A hibrid készülék használatával 90 százalékkal kevesebb kipufogógáz kerül a környezetbe, lényegesen kisebb a zajemisszió is. További előny még az 50 százalékkal magasabb hűtő- és fűtőkapacitás, rendkívül gyors a lehűtés és a visszahűtés. Mivel a leolvasztás percekben belül történik, ezért maximális lehet a hűtési időtartama. Emellett a hibrid készülék 300 kilogrammal még könnyebb is.

A Frigoblock készülékek választéka nagy, de a megfelelő hűtőkészülék kiválasztásához mindenképpen ajánlott a szállítás minden részletére kiterjedő konzultáció a szakemberrel.

Papp

A Frigoblock magyarországi képviselője a Webasto Hungária Kft.
1135 Budapest, Szent László út 73.
Tel.: 350-2338
E-mail: info@webasto.hu