



Mobil iklimlendirme Sistemleri Üretir



Firma Profili

- 1988 yılında İzmir’de kurulmuştur.
- 15.000 m² lik alanda üretim yapılmaktadır.
- Yıllık cihaz üretim kapasitesi 20.000 ünedir.
- Kalite ve Sistem Sertifikalarımız;
 - ISO-TS 16949:2009
 - ISO 9001:2008
 - ISO14001
 - OHSAS 18001
 - IRIS Sertifikasyonu
 - ATP
 - MIL 810G

Üretimlerimiz



Ticari Taşıtlar

- Otobüs Kliması
- Minibüs Kliması
- Midibüs Kliması
- Sürücü Kabin Kliması

Frigorifik Soğutucular

- 0°C ~ + 5 °C Derece
- -18°C Derece

Raylı Sistemler

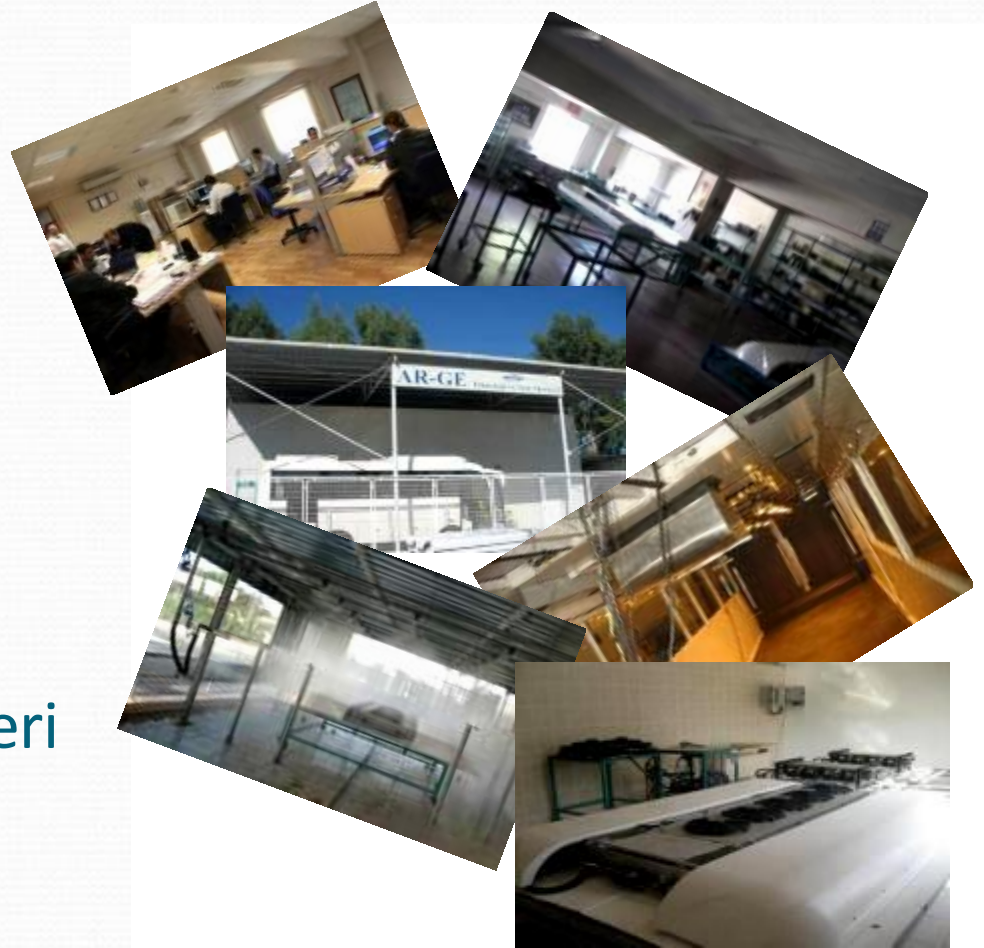
- Lokomotif sürücü kabini
- Yolcu Vagonu
- Metro / Hafif Raylı Araçlar
- Tramvay

Askeri Uygulamalar

- Shelter
- Mühimmat Araçları
- Tank
- Askeri Personel Taşıyıcıları

Arařtırma ve Geliřtirme

- Hızlı Prototip Geliřtirme
- Performans Test Merkezi
- Simülasyon Merkezi
- Sızdırmazlık Testleri
- Vibrasyon, Dayanım Testleri



Satış Sonrası Hizmetler

- SAFKAR, Global servis ağı kapsamında uluslararası bölgelerde genişleme trendinde olup Batı Avrupa, Doğu Avrupa, Kuzey Afrika, Orta Doğu, Malezya ve Kore başta olmak üzere önemli bölgelerde hizmet vermektedir.
- SAFKAR, İstanbul ve Adana operasyon merkezlerinin yanı sıra Almanya Düsseldorf dağıtım merkezli ofisiyle hizmet sunmaktadır.
- SAFKAR 2 yıl yedek parça ve servis garantisi vermektedir.

Raylı Sistemler



Lokomotif
Çözümleri



Yolcu Vagon
Çözümleri



Metro /
Hafif Raylı
Sistem /
Tramvay
Çözümleri



Diğer
Mühendislik
Çözümleri

Dizel Elektrikli/Elektirikli Lokomotif Çözümleri



ES254 AS

- Soğutma Kapasitesi : 5.4 kW
- Isıtma Kapasitesi : 3.2 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı : Lokomotif Sürücü Kabini



ES70SX-T

- Soğutma Kapasitesi : 7kW
- Soğutucu Akışkan : R134a
- Uygulama Alanı : Demiryolu Yapım Araçları
Kabinleri



ES82-T

- Soğutma Kapasitesi : 10,5 kW
- Soğutucu Akışkan : R134a
- Uygulama Alanı : Manevra Lokomotifleri



Yolcu Vagon Çözümleri



ES400 / ES 600 TVS

- Soğutma Kapasitesi : 43 kW
- Isıtma Kapasitesi : 18 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı : Yolcu Vagonları



ES700 / TVS şasi altı uygulama

- Soğutma Kapasitesi : 35 Kw /42 Kw
- Isıtma Kapasitesi : 18 kW
- Soğutucu Akışkan : R22/R407C
- Uygulama Alanı : Yolcu Vagonları



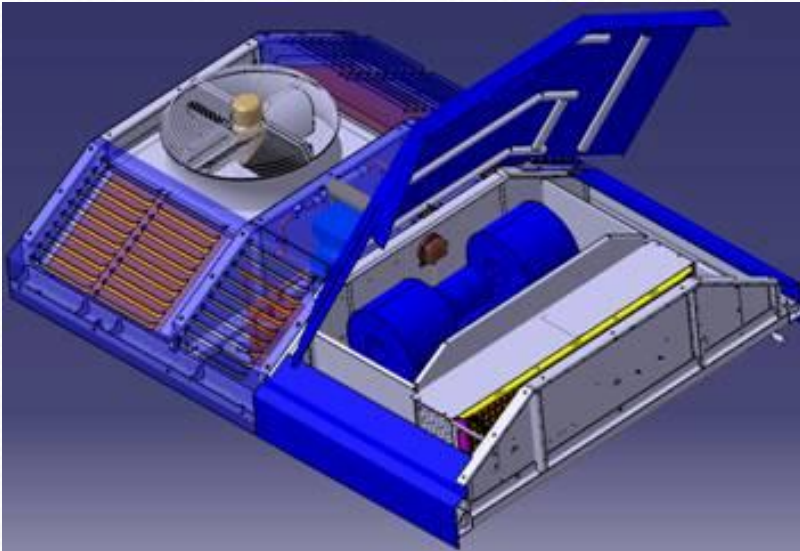
ES800 / TVS

- Soğutma Kapasitesi : 24 kW
- Isıtma Kapasitesi : 9 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı : Yolcu Vagonları



ES300 / TVS

- Soğutma Kapasitesi : 18 kW
- Isıtma Kapasitesi : 7,5 kW (opsiyonel)
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı : Jeneratör Vagonları

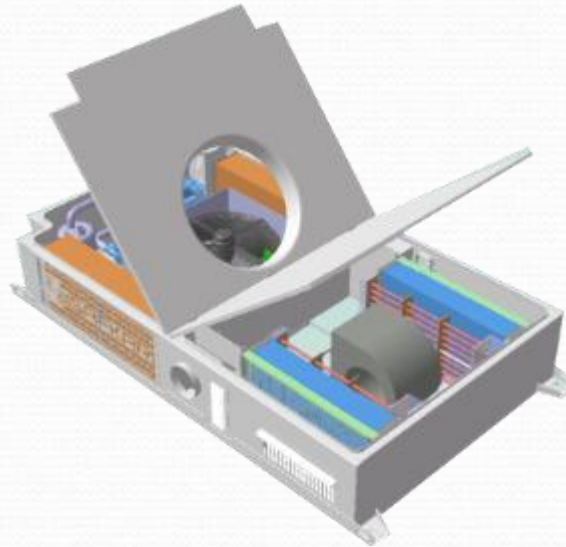


Metro / Hafif Raylı Sistem / Tramvay Çözümleri



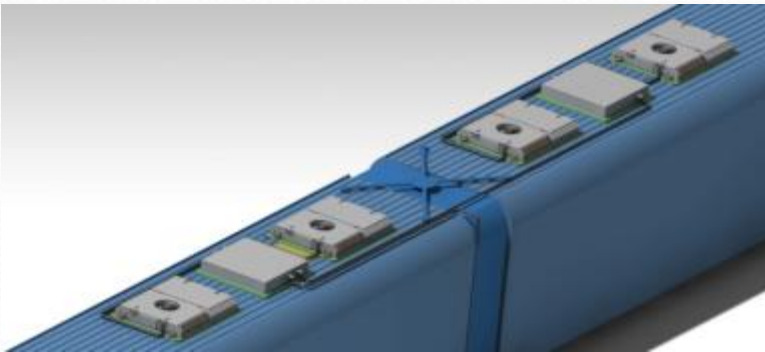
ES336

- Soğutma Kapasitesi : 36 kW
- Isıtma Kapasitesi : 18 kW
- Soğutucu Akışkan : R134a
- Uygulama Alanı : Metro /LRV



ES 312 AS

-  Soğutma Kapasitesi : 12,5 kW
-  Soğutucu Akışkan : R 407C
-  Uygulama Alanı : Metro Araçları



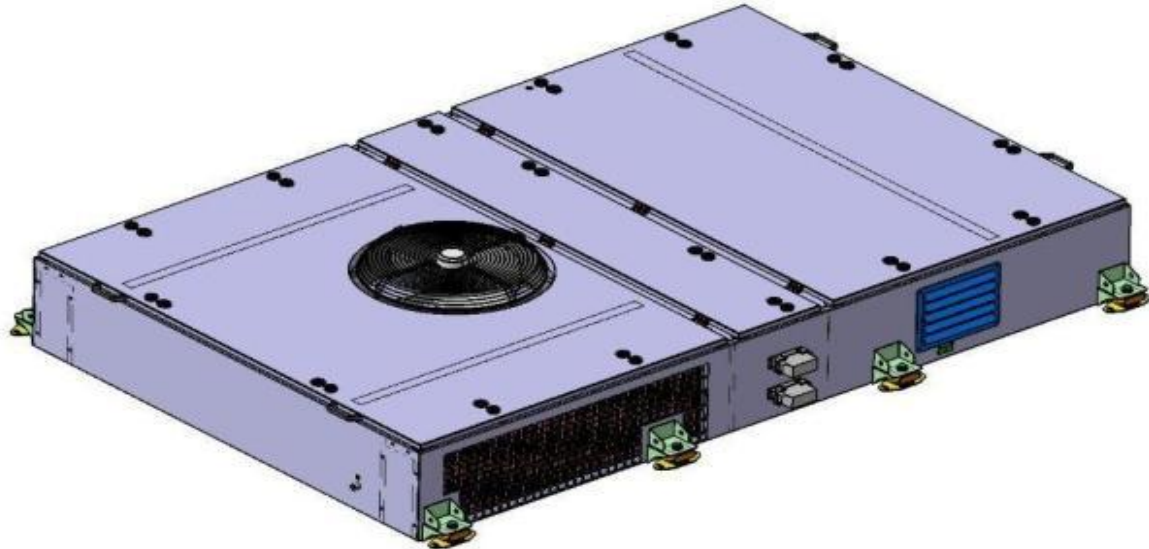
ES636/SR

-  Soğutma Kapasitesi : 36 kW
-  Isıtma Kapasitesi : 12 kW
-  Soğutucu Akışkan : R407C
-  Uygulama Alanı : Metro Araçları/EMU



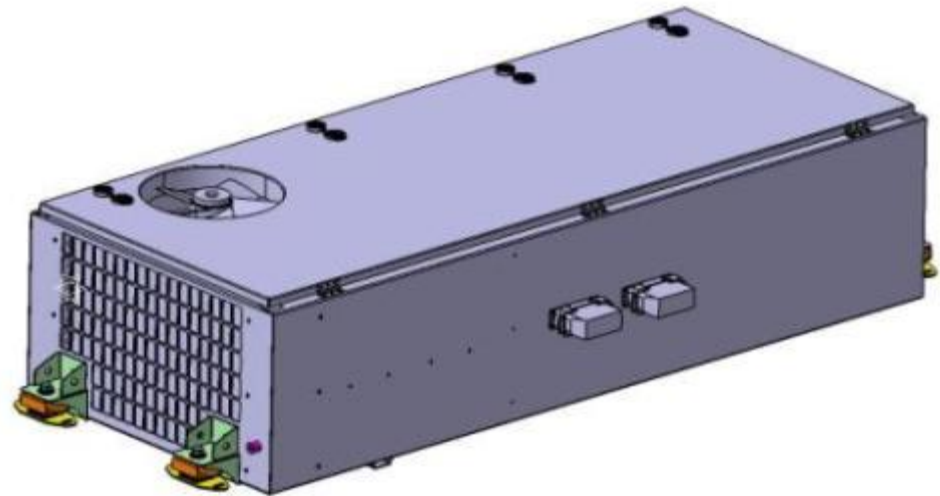
ES638HR

- Soğutma Kapasitesi: 38 kW
- Isıtma Kapasitesi : 24 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı : Tramvay /LRV Yolcu Vagonları /EMU



ES206HR

- Soğutma Kapasitesi: 5,4 kW
- Isıtma Kapasitesi : 3,2 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanları : Tramvay /LRV Sürücü Kabinleri



ES318/SD

- Soğutma Kapasitesi : 18 kW
- Isıtma Kapasitesi : 8 kW
- Soğutucu Akışkan : R407C
- Uygulama Alanı: Tramvay, Yolcu ve Sürücü Kabinleri



ES342/KS

- Soğutma Kapasitesi : 21 kW
- Isıtma Kapasitesi : 8 kW
- Soğutucu Akışkan :R407C
- Uygulama Alanları : Tramvay , Yolcu ve Sürücü Kabinleri



ES900-KL

- Soğutma Kapasitesi : 25,5 kW
- Soğutucu Akışkan : R22
- Uygulama Alanı : Hafif Raylı Sistemler



Mühendislik Çözümleri

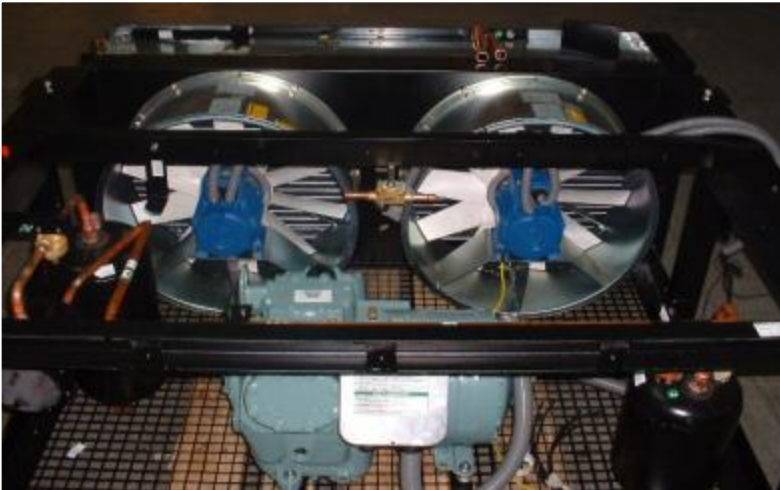


Modifikasyon Çözümleri



ES700TVS-KA Kapasite Arttırımı & Retrofit Projesi TCDD

	<u>Öncesi</u>	<u>Sonrası</u>
Soğutma Kapasitesi	: 35 kW	42 kW
Isıtma Kapasitesi	: 18 kW	18 kW
Soğutucu Akışkan	: R22	R407C
Çevre Sıcaklığı	: 35°C	47°C
Toplam Ünite Sayısı	: 300 adet yolcu vagonu	



ES900/KL – Modifikasyon Projesi

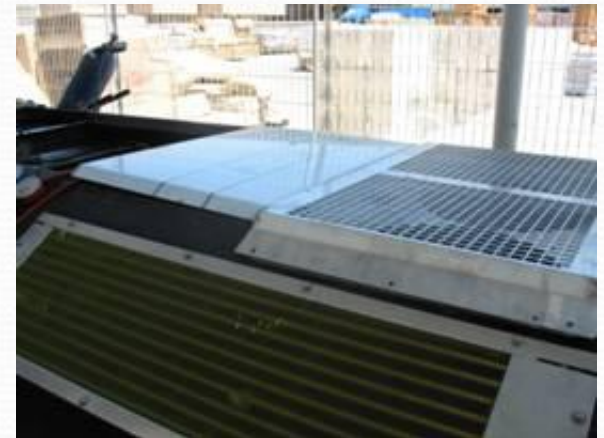
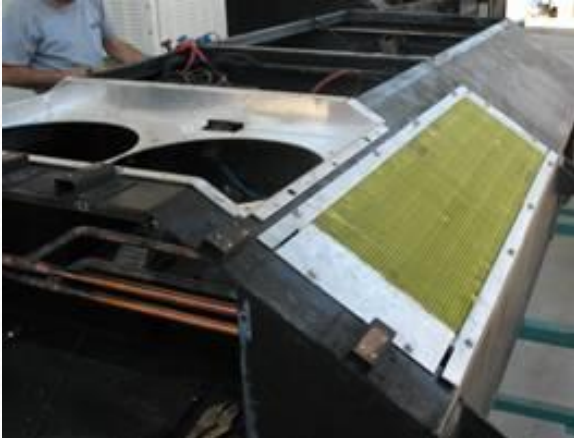
Rapid KL - Malezya

- ☉ **Proje Açıklaması:** In Malaysia, Rapid KL firması gelen şikayetler sonrası Hafif Raylı Sistem hattında çalışan klimaların bakım onarımı ve modifikasyonunu tarafımıza yaptırmıştır.
- ☉ **Toplam Ünite** : 36 Vagon & 144 Klima Cihazı



ES470/M– Modifikasyon & Retrofit Projesi Malezya Demiryolları

- ☉ **Proje Açıklaması:** Rapid KL firmasından Malezya da almış olduğumuz referansla; Malezya Demiryolları mevcut olan vagon klimalarının bakım onarımını tarafımıza yaptırmıştır.
- ☉ **Toplam Ünite** : 106 vagon
- ☉ **Modifikasyon** : Çevreci soğutucu akışkan değişimi (R22 den R407C ye)



ENR – Mısır Devlet Demir Yolları Retrofit Projesi

- ☉ **Proje açıklaması** : 116 adet Carel Fouche marka yolcu vagon klimasının modifikasyonu ve çevre dostu soğutucu akışkan şarjının yapılması (R12 den R134a ya)
- ☉ **Toplam Ünite** : 116 adet



ENR – Mısır Devlet Demiryolları Retrofit Projesi ÖNCESİ/SONRASI



- **RAYLI SİSTEMLER YÜKSEK KALİTE STANDARTLARI GEREKTİRMEKTEDİR.**

RAYLI SİSTEMLER KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ / IRIS

- IRIS (International Railway Industry Standard)
Uluslararası Demiryolu Endüstrisi Standardı
- Demiryolu endüstrisi için geliştirilmiş ve global olarak hazırlanmış bir Kalite Yönetim Sistemidir
- Lokomotif, vagon gibi yürüyen araç aksamların ve sinyalizasyon sistemlerinin imalatçıları ve onların alt tedarikçilerini ilgilendiren, demiryolu uygulamalarına özgün olarak geliştirilmiş bir Kalite Yönetim standardıdır.

- **IRIS**, ISO 9001 standardını temel almaktadır. Ancak demiryolu endüstrisine özel yönetim sistemlerinin değerlendirilmesi için tasarlanmış tamamlayıcı bir uzantısıdır.
- IRIS standardı demiryolu endüstrisindeki yer alan Lokomotif, vagon gibi yürüyen araç ,aksamların ve sinyalizasyon sistemlerinin imalatçıları ve onların alt tedarikçilerini ilgilendiren **üretim ve/veya tasarım ve/veya bakım aktivitelerinin yapıldığı tüm tedarikçi zincirine** uygulanır.

SAFKAR HVAC Üretimlerini,
IRIS Gerekliliđi olarak , proje yönetimi mantığında , hem
teknik hem idari kadro, çapraz ekipler ile proje planı
üzerinden devam eder.

RAYLI SİSTEMLER HVAC ÜRETİM STANDARTLARI

- EN 14750-1, Demiryolu uygulamaları – Şehir içi ve banliyö demiryolu taşıtları havalandırması –Konfor parametreleri
- EN 14750-2, Demiryolu uygulamaları – Şehir içi ve banliyö demiryolu taşıtları havalandırması –Tür/çeşit testleri

- EN 14813-1, Demiryolu uygulamaları – Sürüş kabinleri havalandırması – Konfor parametreleri
- EN 14813-2, Demiryolu uygulamaları - Sürüş kabinleri havalandırması - Tür/çeşit testleri

- EN 15085 KAYNAK SERTİFİKASI

TESTLER

- PREFORMANS TESTLERİ(SOĞUTMA/ISITMA)
- HAVA AKIŞ TESTLERİ(ARAÇ ÜZERİNDE)
- TİTREŞİM
- YAĞMURLAMA
- NEM
- SES

- ÜLKEMİZDE AKREDİTE TEST MERKEZLERİ YOK
- YURTDIŞINDA VE ÇOK YÜKSEK MALİYETLER İLE YAPILIYOR
- ÇEK CUMHURİYETİ/İSVEÇ/KORE/ALMANYA

RAYLİSİSTEM ÜRETİMLERİNİN EN ÖNEMLİ KAVRAMLARI

- RAMS /LCC ANALİZLERİ
- Reliability-Güvenilirlik
- Availability-Kullanılabilirlik
- Maintainability-Sürdürülebilirlik
- Safety-Emniyet

- Ömür boyu maliyet analizleri (LCC: **Life-cycle cost**),

- MTBF ANALİZLERİ (Mean Time Between Failures)
Hatalar Arası Ortalama Süre)

- Aslında, raylı sistem araç ve komponent alımları bu öngörüler ve veriler altında değerlendirilmelidir.

RAYLI SİSTEM REFERANSLARIMIZ



TEŞEKKÜRLER

- **SAFKAR**

- **Address:** Ulukent Sanayi Bölgesi 29 Ekim Mahallesi 10001 Sokak No: 56 35663
Ulukent Sanayi Bölgesi Ulukent – Menemen / İzmir/Turkey

- Tel:** + 90 (232) 833 37 64 (Pbx) **e-mail:** info@safkar.com

- **SAFKAR**

- **Transportkühlung und Klimasysteme GmbH Duesseldorf / Germany**

- Address:** Königsallee 44 / 40212 DÜSSELDORF / GERMANY

- Tel:** +49 2932 49 59 687 **e-mail:** info@safkargmbh.eu