

Montaj Talimatı

Installation Instruction

YK 140 MB İlave

YK 140 MB Additional



00	09.01.2023	H.Kübra Şahin	İlk yayın / First Publication
REVİZYON NO REVISION NO	YAYIN TARİHİ PUBLISH DATE	REVİZYONU YAPAN KİŞİ REVISING PERSON	REVİZYON NEDENİ REASON FOR REVISION

İçindekiler

1. Giriş	1
1.1 Garanti ve Sorumluluk	2
1.2 Güvenlik ve Yasal düzenlemeler	3
1.2.1 ECE R-10	3
2 Tanım ve Teknik Bilgiler	4
2.1 YK 140 MB İlave Nedir?.....	4
2.2 Nasıl Çalışır?.....	4
2.3 YK 140 MB İlave Teknik Veriler.....	5
3.Genel Bakış	6
3.1 YK 140 MB İlave Genel Bakış	6
3.1.1 YILKAR Monoblok Ünitesi	6
3.2 Genel Tanımlama	7
4.YK 140 MB İlave Klima Montajı	8
4.1 Genel Montaj Şeması	8
4.2 YK 140 MB İlave U Bağlantı Profilleri Montajı	9
4.3 YK 140 MB İlave Ünite Montajı	11
4.3.1 YK 140 MB İlave Ünite Ölçüleri.....	11
4.3.2 Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan Montajı	11
4.4 Hortum ve Rekorlar	17
4.4.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları	18
4.4.1.1. Klima Hortumlar	18
4.4.1.2. Rekorlar	18
4.4.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler.....	19
4.4.1.4. Hortum Ve Rekor Montajı	19
4.5 Elektrik Bağlantıları	21
4.5.1 Kontrol Ünitesi Montajı	21
4.5.2 Kablo Bağlantısı ve Devre Şeması	23
4.5.3 Kontrol Ünitesi Genel Bakış	25
4.5.4 Kontrol Ünitesi Çalıştırma	26
4.5.4.1 Soğutma Modu	26
4.5.4.2 Isıtma Modu	26
4.5.4.3 Havalandırma Modu	26
4.6 Fiber Kapak Montajı	28

5. Klimanın Devreye Alınması	30
6. Yedek Parçalar.....	31
6.1. Evaporatör Yedek Parçalar	31
6.2. Diğer Yedek Parçalar	32
7. Kullanım ve Bakım Önerileri.....	34

Contents

1. Introduction	35
1.1 Warranty and Liability	36
1.2 Security and Legal Regulations	37
1.2.1 ECE R-10	37
2 Definition and Technical Information	38
2.1 What is the YK 140 MB Additional	38
2.2 How does it work?	38
2.3 YK 140 MB Additional Technical Data	39
3. Overview	40
3.1 YK 140 MB Additional Overview	40
3.1.1 YILKAR Monoblock Unit	40
3.2 General Description	41
4. Installation of Yilkar YK 140 MB Additional	42
4.1 General Assembly Diagram	42
4.2 YK 140 MB Additional U Connection Profiles Mounting	43
4.3 YK 140 MB Additional Unit Mounting	45
4.3.1 Additional Unit Dimensions	45
4.3.2 Additional Unit Roof Mounting	45
4.4 Hoses and Fitting	51
4.4.1 Air Conditioner Hoses and Fitting Connections.....	52
4.4.1.1. Air Conditioner Hoses	52
4.4.1.2. Fitting Sets	52
4.4.1.3. Clamp and Plastic Adapters	53
4.4.1.4. Hose and Fitting Mounting	53
4.5 Electrical Connections	55
4.5.1 Control Unit Mounting	55
4.5.2 Wiring and Circuit Diagram	57
4.5.3 Control Unit Overview	59
4.5.4 Control Unit Operation	60
4.5.4.1 Cooling	60
4.5.4.2 Heating (Optional)	60
4.5.4.3 Ventilating	60
4.6 Fiber Cover Mounting	62

5. Commissioning the Air Conditioner	64
6. Spare Parts	65
6.1. Evaporator Spare Parts	65
6.2. Other Spare Parts	66
7. Usage and Maintenance Recommendations	39

1. Giriş

Bu talimat YK 140 MB İlave iklimlendirme cihazının bir parçasıdır. Kurulum için tüm gerekli bilgiler açıklanmakta olup cihazın güvenli kullanımına dair bilgiler içermektedir. Yıkar klima montajını tam olarak yapmanız için lütfen bu montaj talimatını dikkatlice okuyunuz.

Güvenli ve temiz yerde muhafaza edilmesi tavsiye edilir.

Sorularınız için lütfen servise ve/veya müşteri hizmetlerine başvurunuz.

Yıkar Klima iletişim için QR kodu okutabilirsiniz.



1.1 Garanti ve Sorumluluk

Garanti Şartları

YILKAR müşterilerine satın aldıkları ürünlerin günümüz teknolojisine uygun ve hatasız olarak üretildiğinin garantisini vermektedir. Tüm YILKAR Yetkili Satıcıları, aracın hangi yetkili satıcı tarafından satıldığına bakmaksızın, garanti işlemi yapmakla yükümlüdür. Fabrikasyon hatalarda, ürün üzerindeki tüm parçalar teslim tarihinden itibaren 2 (iki) yıl süreyle garanti kapsamındadır.

Eğer onaylı servis noktalarında ürünün montajlandığına dair ilgili garanti formu işletme kayıtlarında bulunmuyor ise, ürünün işletmeden çıktığı tarih referans alınır. İşletmeden çıktığı tarih itibari ile garanti 2 yıl (iki yıl) olacak şekilde işlem görür.

Sarf malzemeler (kayış, rulman, soğutucu gaz, işçilik, filtre, kurutucu ve kompresör) ürünün montaj tarihinden itibaren 1 yıl yada 50.000 km (hangisi önce gerçekleşirse) garanti kapsamı içindedir.

Ürünün garanti süreci içinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine ilave edilir. Bu süre ürünün yetkili servise teslimi ile birlikte başlar. Ürünün tamir süresi maksimum 30 gündür.

Aşağıdaki durumlarda garanti geçerli değildir:

Ürünün kullanma kılavuzlarında yer alan hususlara aykırı kullanılmasından veya montajlanmasından kaynaklı arızalar

Hatalı elektrik tesisatı

Ürünün etiketinde yazılı voltajdan farklı voltajda kullanma nedenlerinden meydana gelecek hasar ve arızalar

Ürün bakım ve onarımları zamanında, düzenli olarak, gerekli teknik bilgi ve yetkinliğe sahip servisler tarafından ve periyodik bakım ve onarım prosedürlerine uygun şekilde yapılmamışsa (Her 50.000 km'de ve senelik bakımlar zorunludur.)

Garanti içinde **değişen parçaların** mülkiyeti **YILKAR' a** aittir.

Yedek parçadan değiştirilen ürünlerin garanti süresi montaj tarihinden itibaren **1 (bir) yıldır.**

1.2 Güvenlik ve Yasal Düzenlemeler

YK 140 MB İlave model tavan tipi klimanızı çalıştırmadan önce bu servis el kitabını **dikkatlice okuyunuz.**

Uygunsuz kullanım koşulları sonucu oluşabilecek sorunlarda da , **garanti iptal** olmaktadır ve tazminat talepleri dikkate alınmamaktadır.



Lütfen kendi güvenliğiniz için aşağıda yer alan kurallara dikkat ediniz:

- Tamir ve bakım işlemleri sadece gerekli eğitim almış ve yetkiye sahip uzman personele yaptırınız. YILKAR yetkili servislerine ait bilgileri , YILKAR'ın resmi web sayfası **www.yilkarklima.com** 'dan ulaşabilirsiniz.
- Cihaz çalışır durumda olduğunda **elinizi ünitenin içine uzatmayın** ve kondanser ile evaporatör fanına herhangi bir **yabancı cisim tutmayınız.**
- Lütfen kondenser, evaporatör veya bağlantılarına **elinizle temas etmeyiniz.** Ünite üzerinde çalışacak ise ve tam olarak soğumadıysa aynı durum fan üzerindeki direnç içinde geçerlidir.
- Hatalı parçaları derhal değiştiriniz ve tespit edilen **hataları düzelttiriniz.**
- Bakım tamir işlemlerinde gerekli **güvenlik ekipmanlarını** kullanmak zorunludur.
- Bakım çalışmalarını sadece **motorlar kapalı konumda** olduğunda yapınız.
- Klima ünitesi açılmadan önce **akü bağlantısı kesiliniz.**

1.2.1 ECE-R 10

ECE R10 – Elektromanyetik uyumluluk regülasyonu, Avrupa otomotiv elektroniği için tip onay testidir. RF bağışıklığı ve emisyonları, geçici bağışıklık ve emisyonlar dahil olmak üzere çeşitli testlere tabii tutulmuş ve başarı ile geçmiştir.

Elektriksel olarak atık, patlama, dalgalanmalı harmonikler ve titreşim ile ilgili gereksinimleri karşılamıştır.

Yapılan testler neticesinde **E13 R10 - 05 13505** belge numarası ile sertifikalandırılmıştır.

Yılkar Klima ECE-R 10 testi sertifikasına aşağıdaki QR kod üzerinden ulaşabilirsiniz.



2. Tanım ve Teknik Bilgiler

2.1 YK 140 MB İlave Nedir?

YK 140 MB İlave 17 koltuğa kadar olan minibüsleri iklimlendirmek için geliştirilen yenilikçi tasarımı bir tavan üstü iklimlendirme cihazıdır.

Kolay montajlanabilir olan ünite, bir evaporatör içerir. Bu ünitelerin aracın tavanına montajlanması ve R134a soğutucu akışkan dolaşımına sahip hortumlar aracılığıyla kompresöre bağlanması gerekir.

Aerodinamik tasarımıyla bu ünite, aracın yüksekliğini yalnızca 26 cm arttırmaktadır. Böylece tasarımı sayesinde, hava ve yakıt tüketiminde direnç en aza indirgenmiştir.

45°'de dış ortam koşullarında çalışabilir 6-14 kw soğutma kapasitesine sahip klima, ısı değiştirici cihaz içeriğine katılarak ısıtma fonksiyonuna sahip olabilmektedir. İklimlendirme cihazınız, aracınızın motorunda ortaya çıkan atık ısıyı kullanabilir kılar ve mevcut tasarımı ile klimanıza ısıtma gücü kazandırabilir. Bu sayede motorunuzun soğutulması daha etkin olurken aracınız ısınır.

YK 140 MB ilave sahip olduğu tüm özellikleri ile evrensel, kompakt ve ekonomiktir.

2.2 Nasıl Çalışır?

Araç tavan klimaları araç içerisindeki ısıyı alarak, yolcu ısı konforunu sağlayan ısı makineleridir.

Araç tavan klimaları termodinamikte buhar sıkıştırımlı soğutma çevrimi ile çalışır. Bu çevrimde 4 ana parça bulunur. Bunlar, kompresör, yoğunlaştırıcı, buharlaştırıcı ve genleştirici vanadır.

Isı makinesinin içerisine koyulan soğutucu akışkan, ilk etapta kompresörde basınçlandırılır, akışkan basıncı yaklaşık 1 bar' dan 16 bar' a çıkartılır. Sonrasında yoğunlaştırıcıda aşırı sıkışmış ve kızmış gazın sıcaklığı alınarak aşırı basınçta akışkan sıvılaştırılır. Buradan genleşme vanasına gelen yüksek basınçlı sıvılaştırılmış akışkan vanadan düşük basınçlı bölgeye geçerek buharlaşır. Bu buharlaşma esnasında ısıya ihtiyaç duyar. Buharlaştırıcının üzerinden geçirilen ortam havası buharlaştırıcı içerisindeki akışkanı ısıtıp buharlaşmasını sağlarken, ortamı soğutarak yolcu kabinine ısı konfor sağlar.

2.3 YK 140 MB İlave Teknik Veriler

Table.1 Teknik Veriler

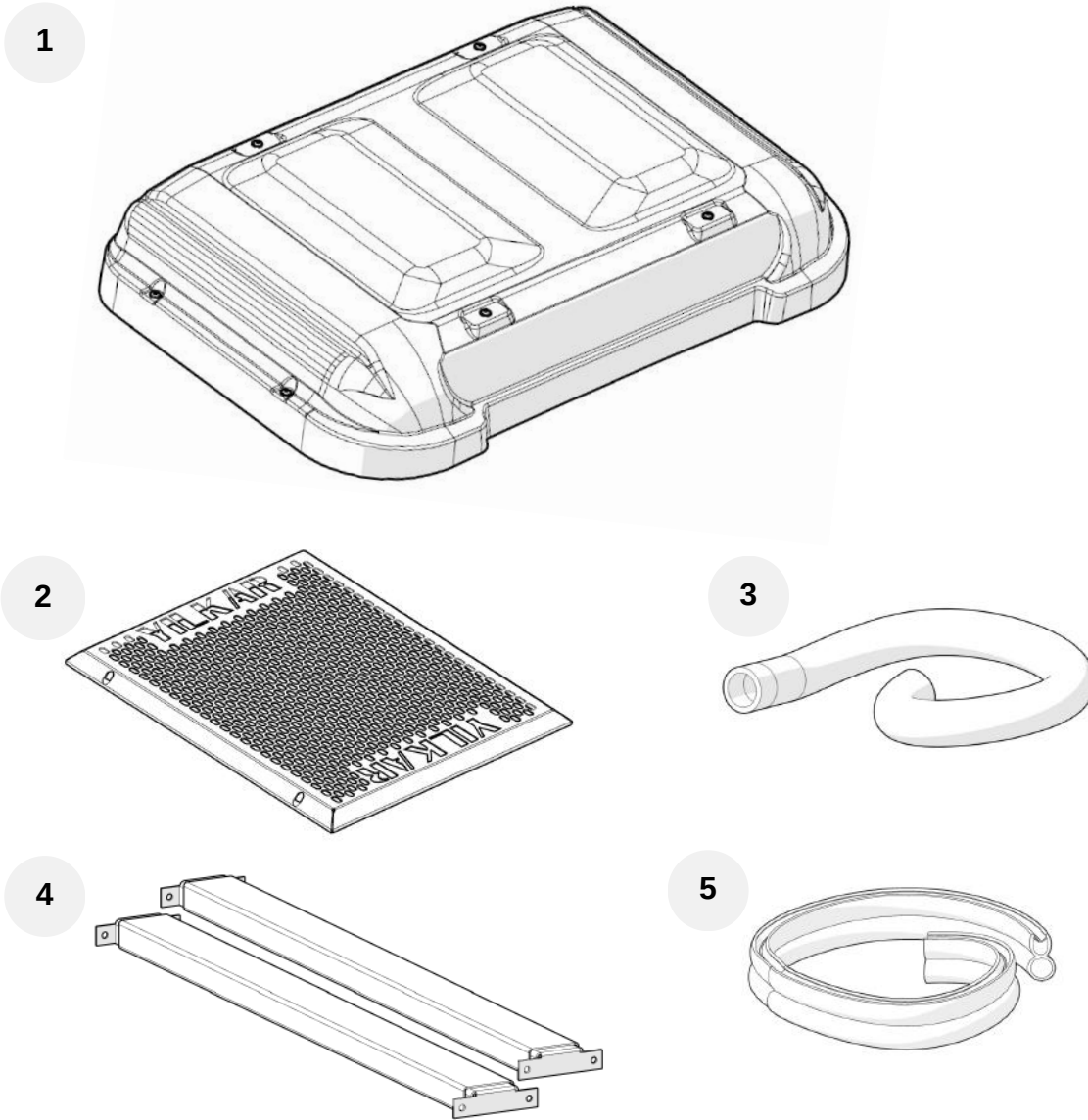
Tavan Tipi Klima Ünitesi	YK 140 MB İlave
Soğutma Gücü	* 6-14 kW (20472 - 47770 BTU/sa) (5159 - 12037 kcal/sa)
Yağ Çeşidi	PAG 100 yağ
Yağ Miktarı	250 ccm
Soğutucu Madde / Miktarı	* R 134 a / 1000-1750 ± 150 gr
Evaporatör Fanı Debisi	2000 m ³ /sa (2 Blower Motor için)
Ölçüler (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)	1280 x 825x 260 mm
Ağırlık (Montaj Kiti Hariç)	25 kg
Azami Toplam Elektrik Alımı	33 A @12 VDC 17 A @24 VDC

* İlave olarak bağlanan master klima sisteminin özelliklerine göre değişkenlik gösterir.

3. Genel Bakış

3.1 YK 140 MB İlave Genel Bakış

3.1.1. YILKAR Monoblok Ünitesi



1	EVAPARATOR UNİTESİ - YK 140 MB	1 ADT	311.02.YK140.01
2	HAVA EMİS İZGARA KOMPLESİ - GRI - YILKAR - 45X34	1 ADT	501.24.HEİPL.13
3	HORTUM - ÇELİK TEL - SİRAL 12 MM	10 MT	108.02.HC00M.12
4	U - CİFTLİ - RAY-KULAK 70 CM KOMPLESİ	1 SET	502.51.UC005.01
5	FİTİL - BAGAJ LASTİGİ	1 ADT	103.02.FT001.01

3.2 Genel Tanımlama

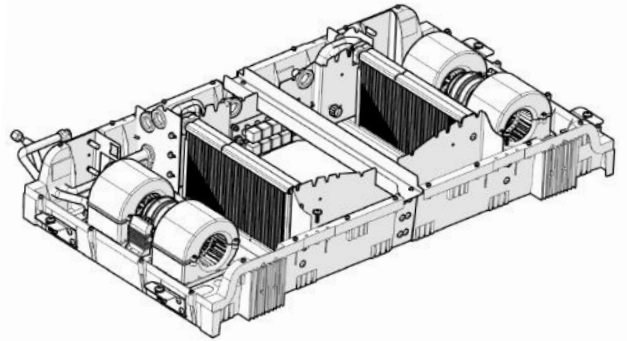
1 Fiber Kapak

Fiber malzemeden üretilen kapak araç tavanında ünite üzerine montaj edilerek üniteyi koruma görevi görür.



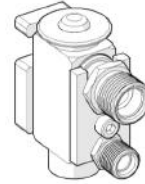
2 Evaporatör

Evaporatör kondenserdan gelen R134a soğutucu akışkanını valf yardımı ile buharlaştıran ve bu sayede ortam havasının soğumasını sağlayan klima sistemi elemanıdır.



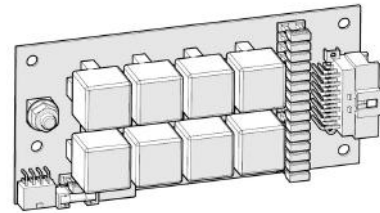
3 Valf

Soğutucu akışkan basıncını düşürerek hal değiştirmesine yarayan klima sistemi elemanıdır.



4 Röle Kartı

Röle klima sisteminde akım ve voltaj değerleri yardımı ile akım yolunu açıp kapatarak anahtarlama yapar. Bu sayede klimanın düzenli çalışmasını sağlar. Klima sistemi için 12V ve 24V opsiyonları bulunmaktadır.



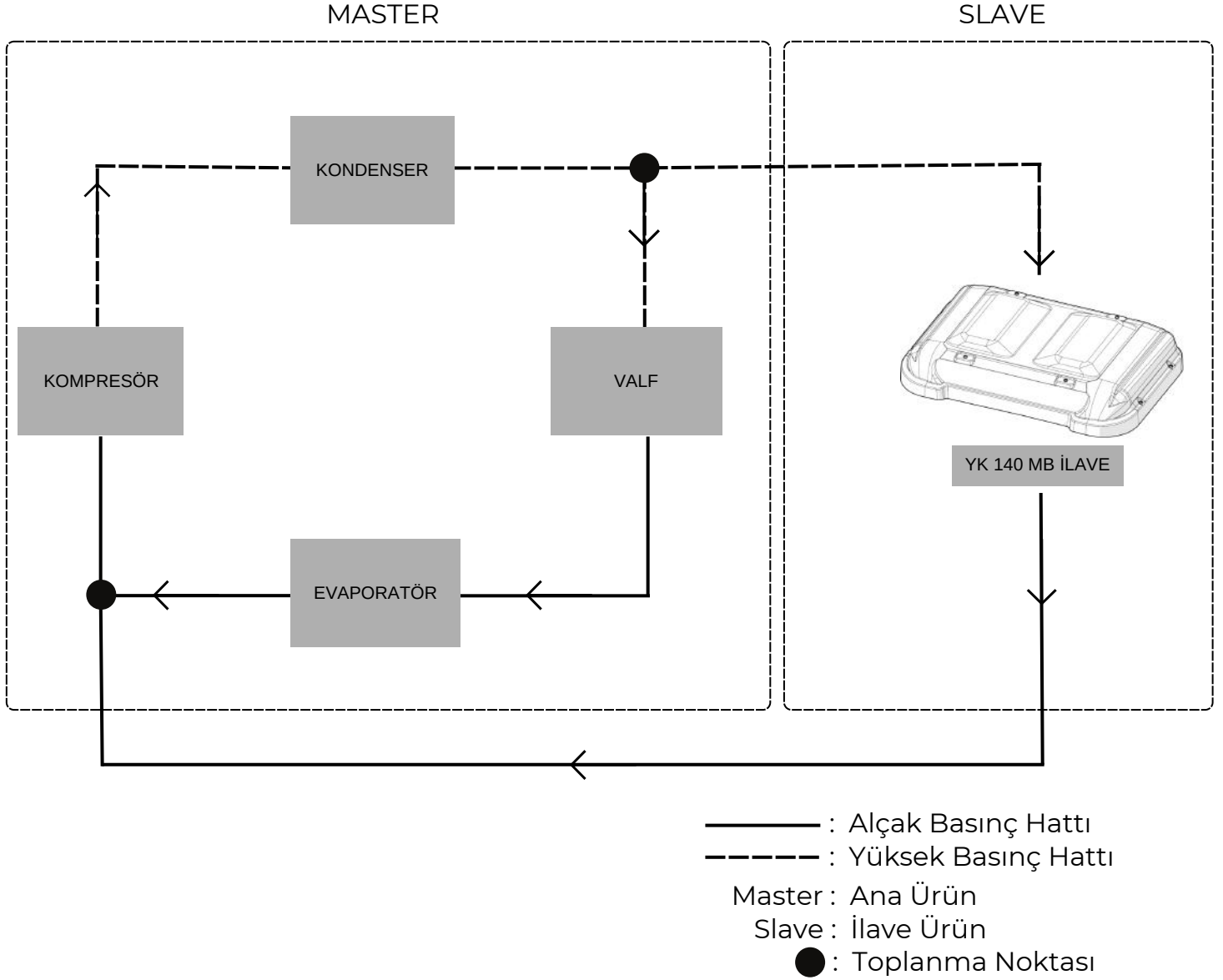
5 Klima Hortumu

Klima sisteminde SAE-J 2064 type-E standartlarına uygun 5/8" 5/16" ve 13/32" hortumlar mevcuttur. Bu hortumlar sayesinde klima elemanları arasında R134a soğutucu akışkanının dolaşması sağlanmaktadır.



4. Yılkar YK 140 MB İlave Montajı

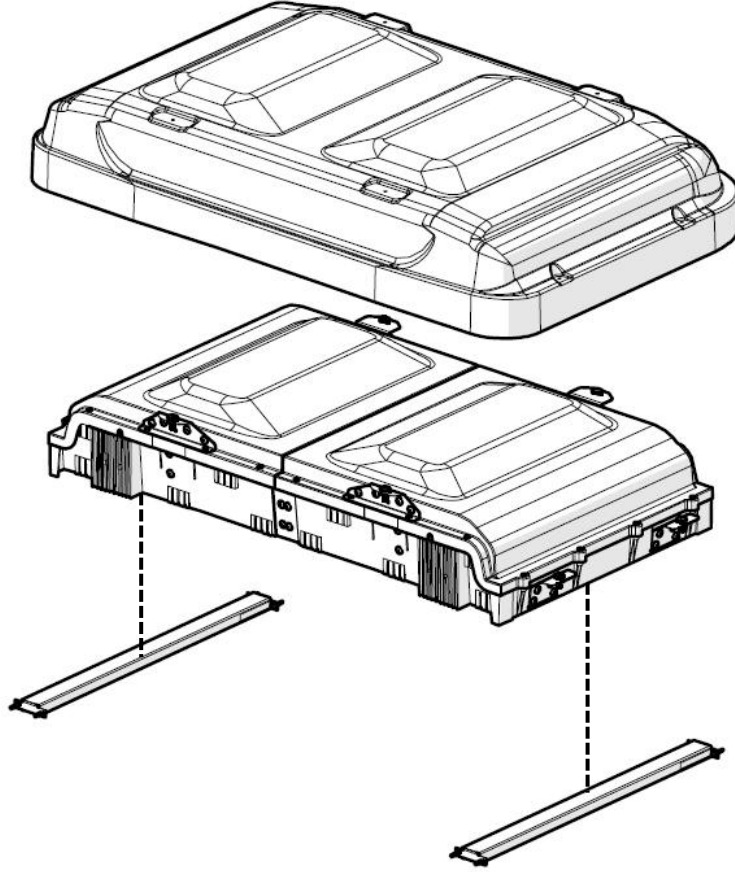
4.1 Genel Montaj Şeması



Yukarıdaki montaj şemasında iklimlendirme cihazı sisteminde hortumlar ile birbirine bağlanan bileşenler üzerinde R134a soğutucu akışkanının akış yönü ve alçak-yüksek basınç bölgeleri gösterilmektedir.

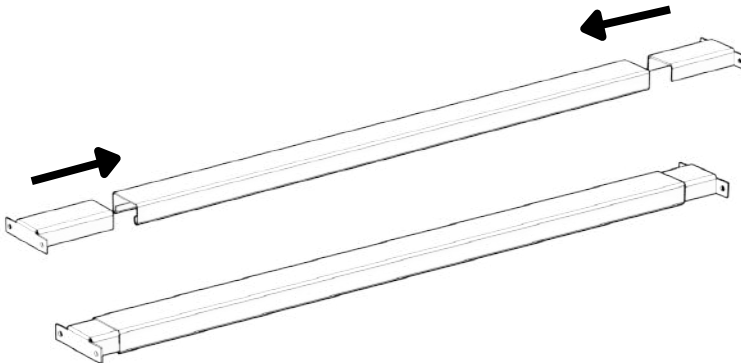
4.2 YK 140 MB İlave U Bağlantı Profilleri Montajı

Bağlantı sacları evaporatörü araç tavanına ve birbirlerine sabitlemek amacıyla kullanılan öncelikle montajlanması gereken parçalardır. Bu işlemden hemen önce fiber kapağı ve evaporatör plastik kapaklarını çıkarınız.



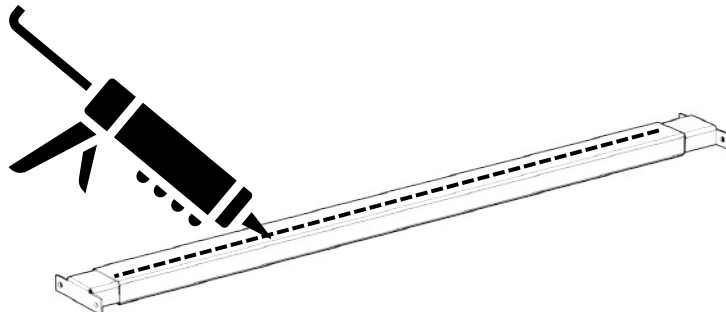
Montaj Adım 1:

Öncelikle U bağlantı profillerini aracınızın tavanına uygun ölçülerde kesiniz.



Montaj Adım 2:

Kesilen U profillerinin ray-kulak parçalarını birbirine geçirerek montajını yapınız.

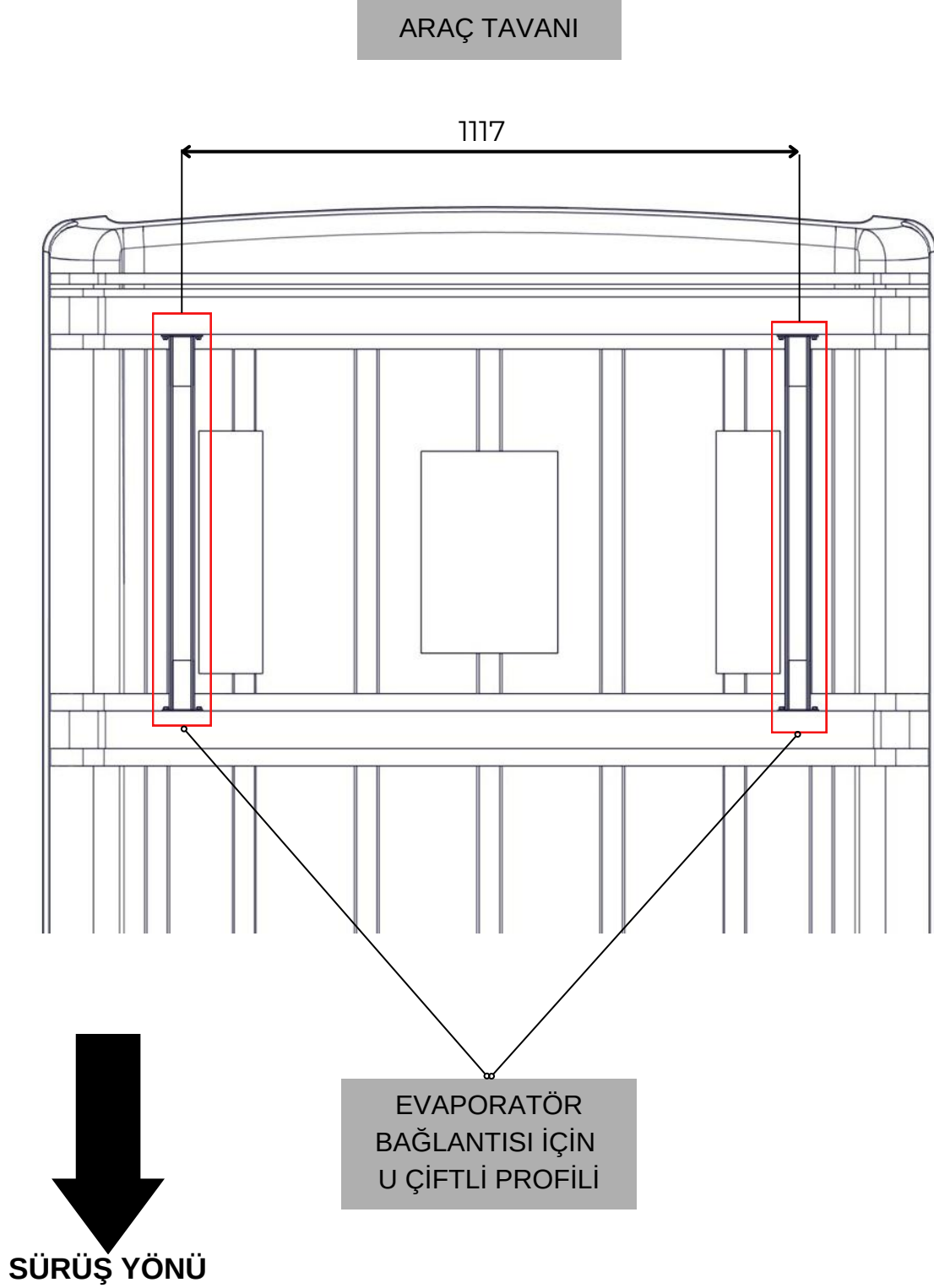


Montaj Adım 3:

U profillerinin aracın gövdesine bakan yüzeylerine montaj kiti içinde bulunan SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik sıkınız.

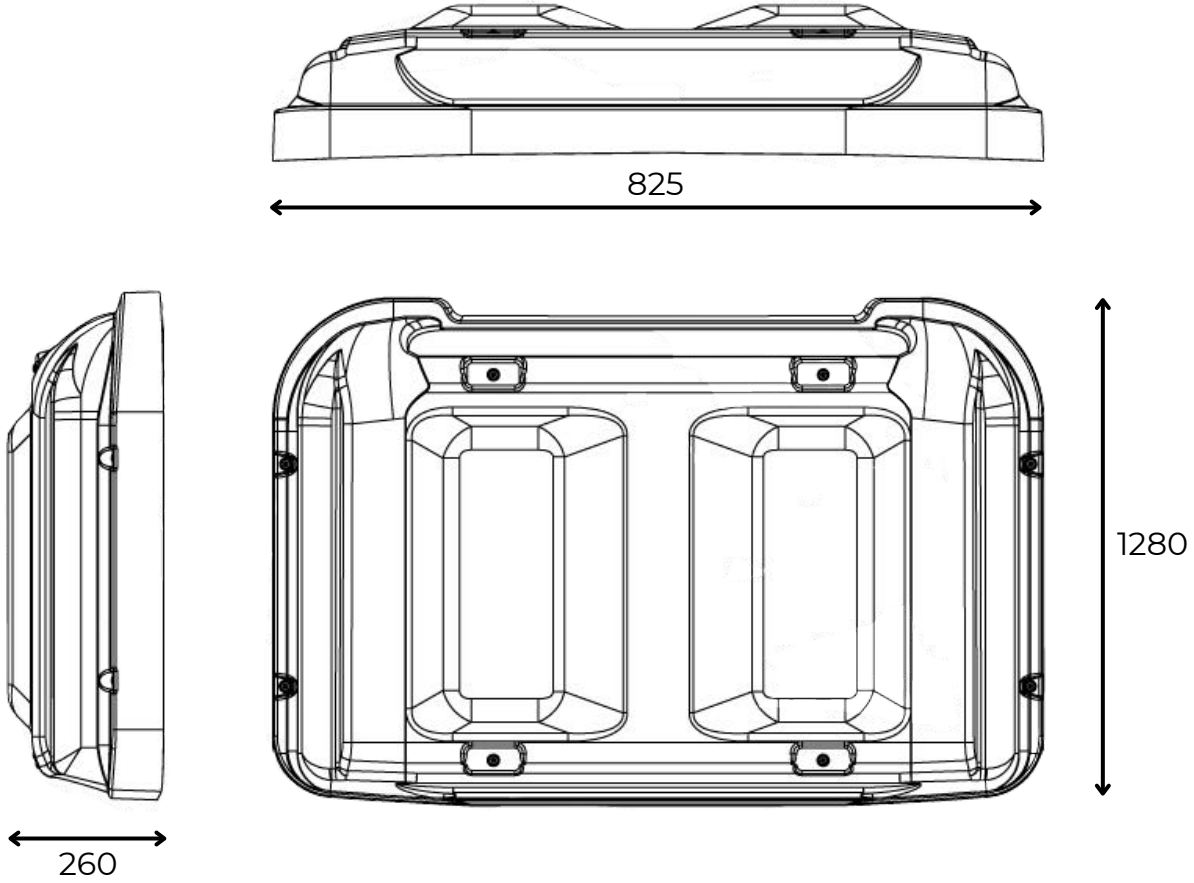
Montaj Adım 4:

Monoblok ünite için kullanılacak U bağlantı profilleri konumu aşağıda gösterilen ölçüde araç içinde tavan üzerinde işaretlenmeli ve matkap uçlu trapez M5x25 vida ile tavana montajı sağlanmalıdır. Bu bağlantı için 8 adet bağlantı vidası kullanılmaktadır.



4.3 YK 140 MB Ünite Montajı

4.3.1 YK 140 MB Ünite Ölçüleri



4.3.2 Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan Montajı

İklimlendirme cihazını sabitlemek için, aracın tavanına ünite için 3 adet delik açılması gerekmektedir.



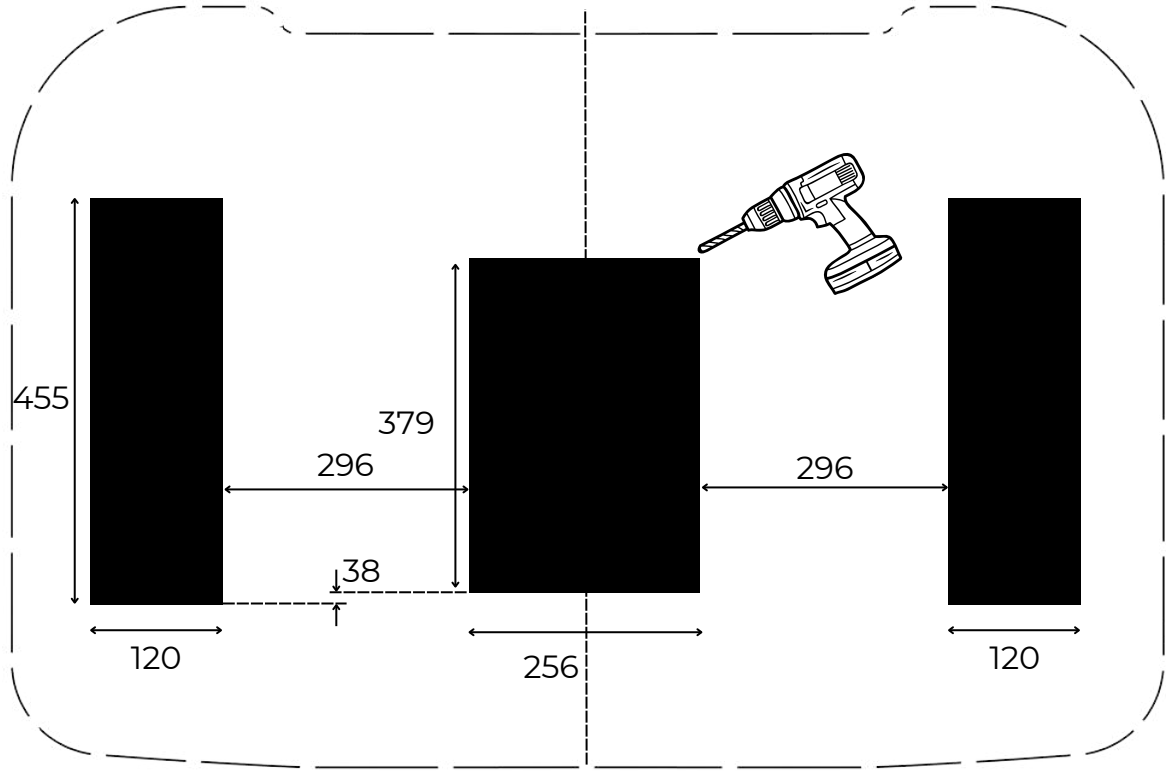
Araç üzerinde herhangi bir kesik yapmadan önce, aracın aküsünü çıkartınız; tavan deliklerini açacağınız kısımda herhangi bir elektrik kablusunun olmadığından emin olunuz.

Montaj Adım 5:

Araç üzerine montajı yapılacak ünite konumunu montaj kriterlerine uygun olarak aracın üzerinde merkezi hat ile belirleyiniz.

Montaj Adım 6:

YK 140 MB için teknik resimde detayları verilen delik açılacak yerleri fiber kapak ölçülerini referans alarak araç üzerinde işaretleyiniz. İşaretlenen yerleri uygun alet ve ekipmanlarla deliniz.

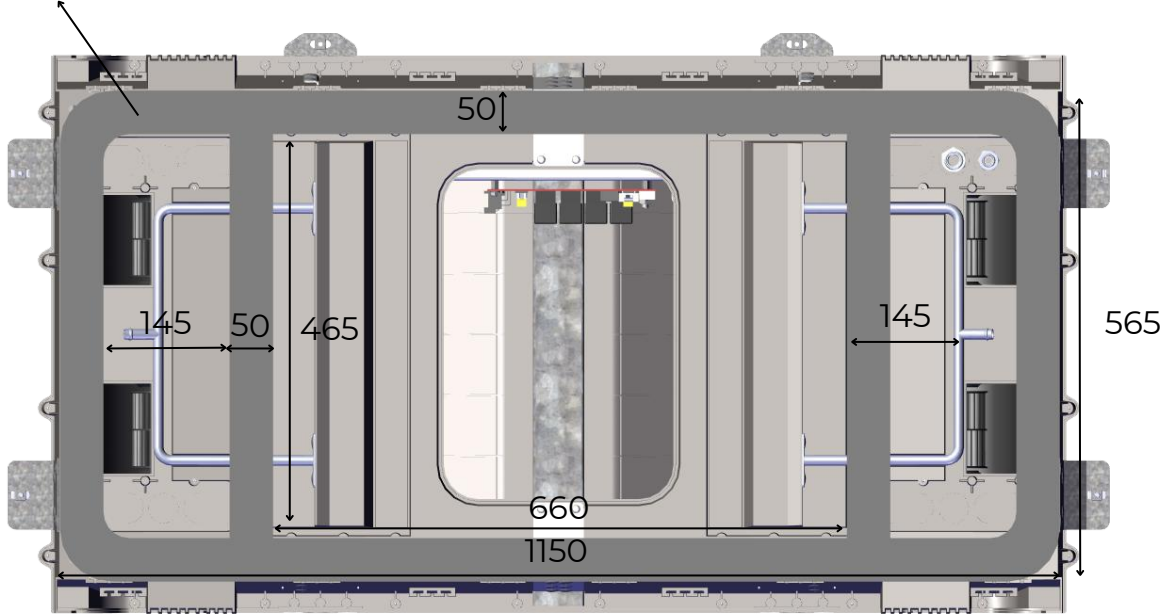


SÜRÜŞ YÖNÜ

Montaj Adım 7:

Araç tavanında monoblok ünitenin altını verilen ölçülere göre 10 mm PE ARMAFLEX ile yalıtınız.

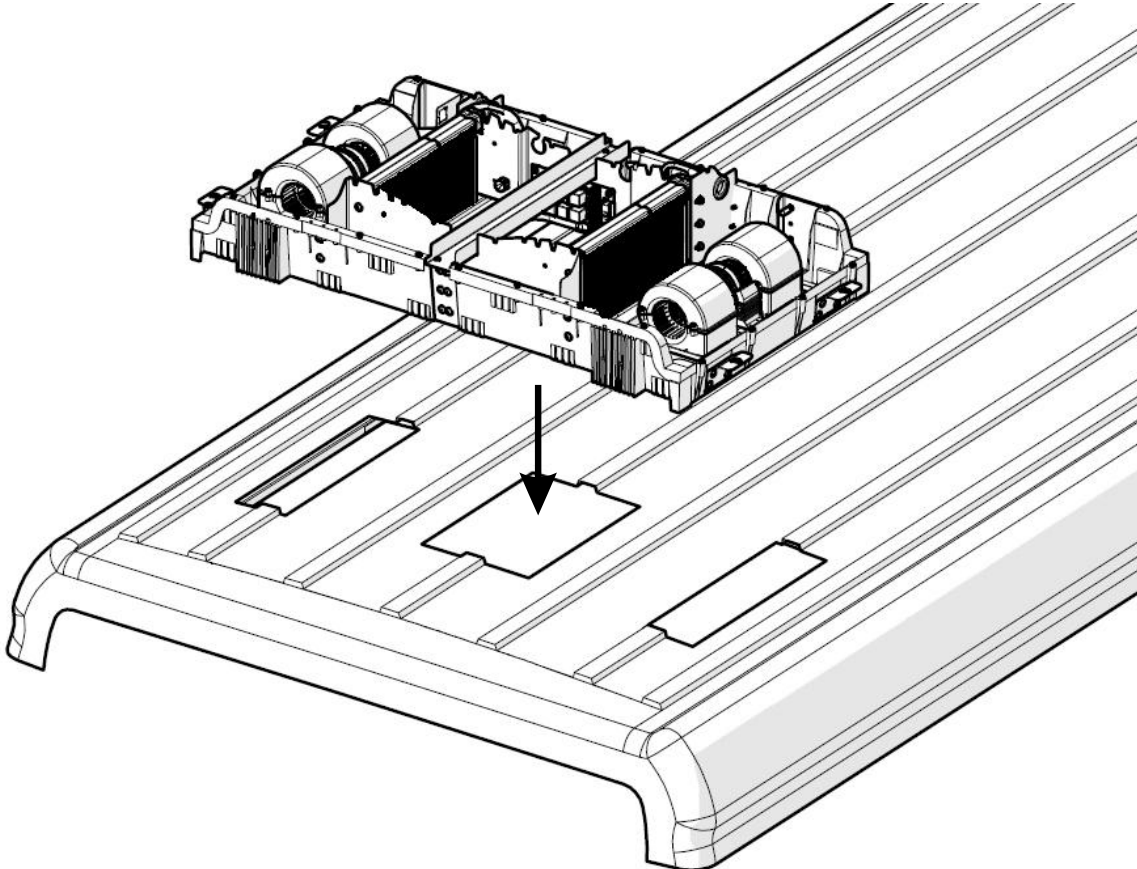
İZOLASYON



MONOBLOK ÜNİTE ALTTAN
BAKİŞ

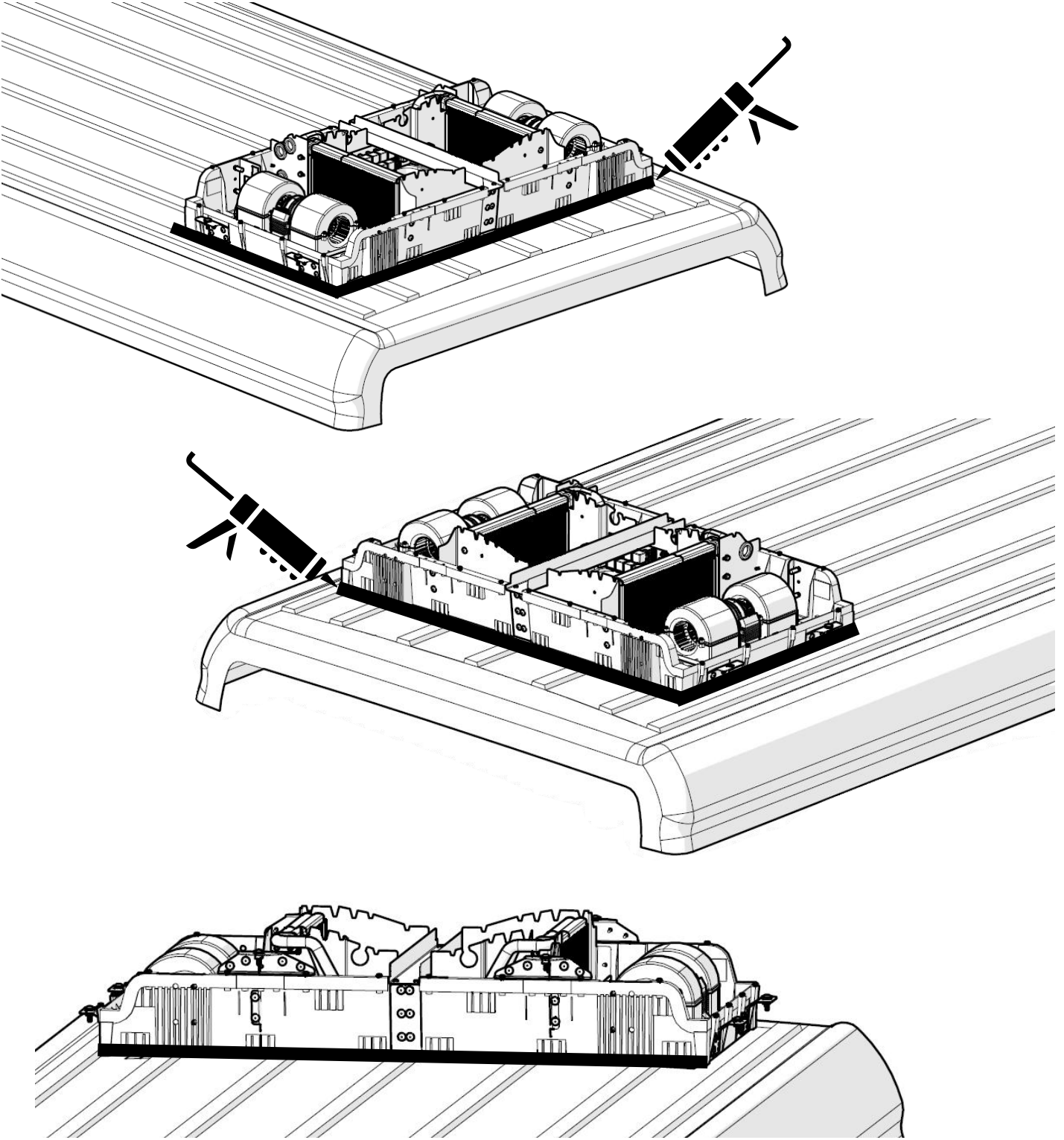
Montaj Adım 8:

Monoblok ünitesini araç tavanında kesilen yerlere denk gelecek şekilde yerleştiriniz. Evaporatörü M10 civatalar ile araç tavanına montajlayınız.



Montaj Adım 9:

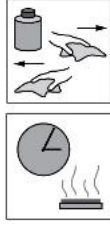
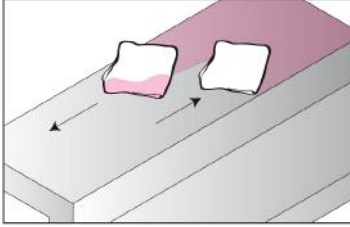
Takozlara silikon uyguladıktan sonra **evaporatör ünitesinin yerleşeceği alanın etrafına** SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik uygulayınız. Uygulama yapmadan önce silikon uygulanması bölümünü dikkatlice okuyunuz (syf 15).



MONOBLOK ÜNİTE SİLİKON UYGULAMASI

1- TEMİZLEME

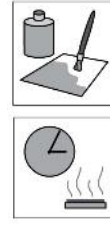
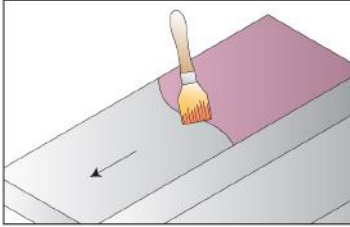
Silikon yapılacak yüzeyi öncelikle kuru, renksiz ve tüy bırakmayan bir bez yardımıyla temizleyiniz.



5 dakika buharlaşma süresi gereklidir.

2- ASTAR

Temizleme yaptıktan sonra astarı (primer) uygulayınız. Astarı çok kalın bir tabaka halinde uygulamayın, çünkü bu zayıf bir sınır tabakaya neden olabilir. Kaliteli yapıştırma için ince tabaka Primer tavsiye edilir.

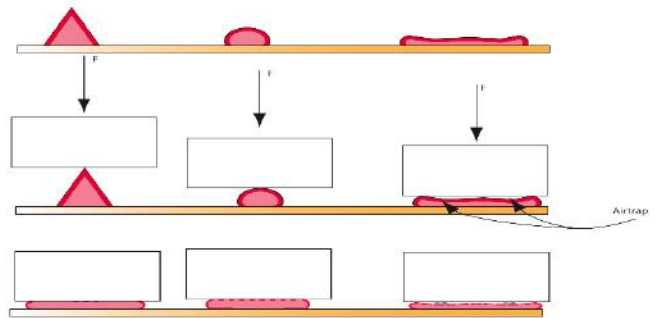
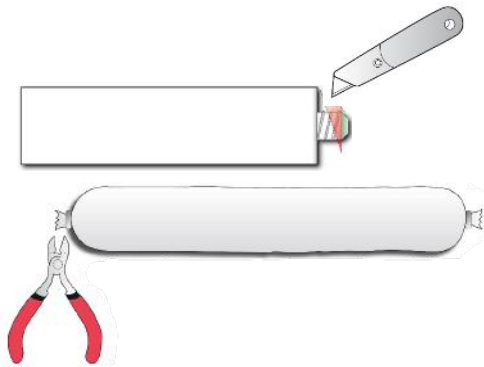


Astarın belirli bir yüzey oluşturması için fırça, ponpon fırçası veya tüy bırakmayan bir bezle uygulanması gerekir

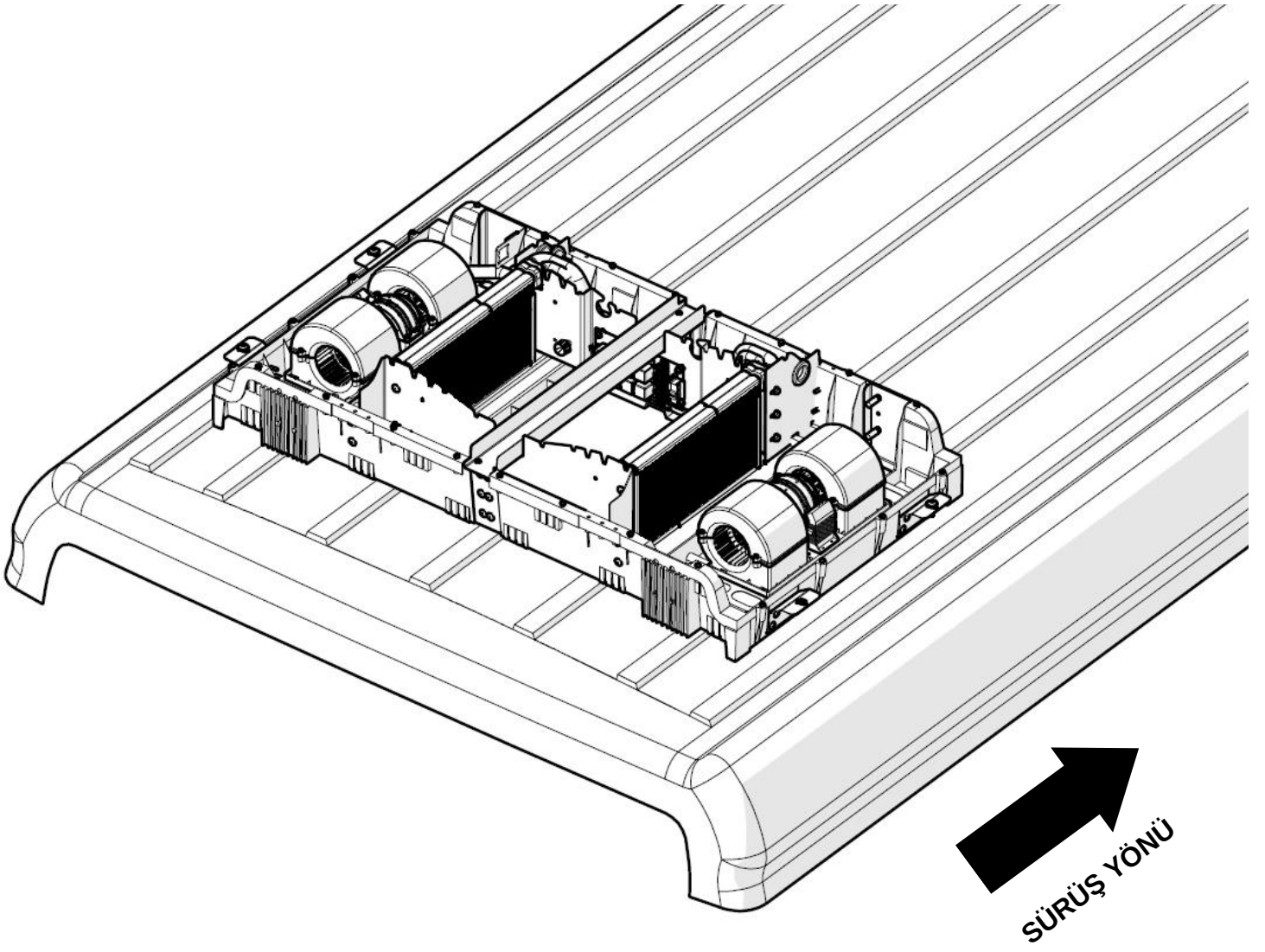
15 - 20 dakika buharlaşma süresi gereklidir.

3- UYGULAMA

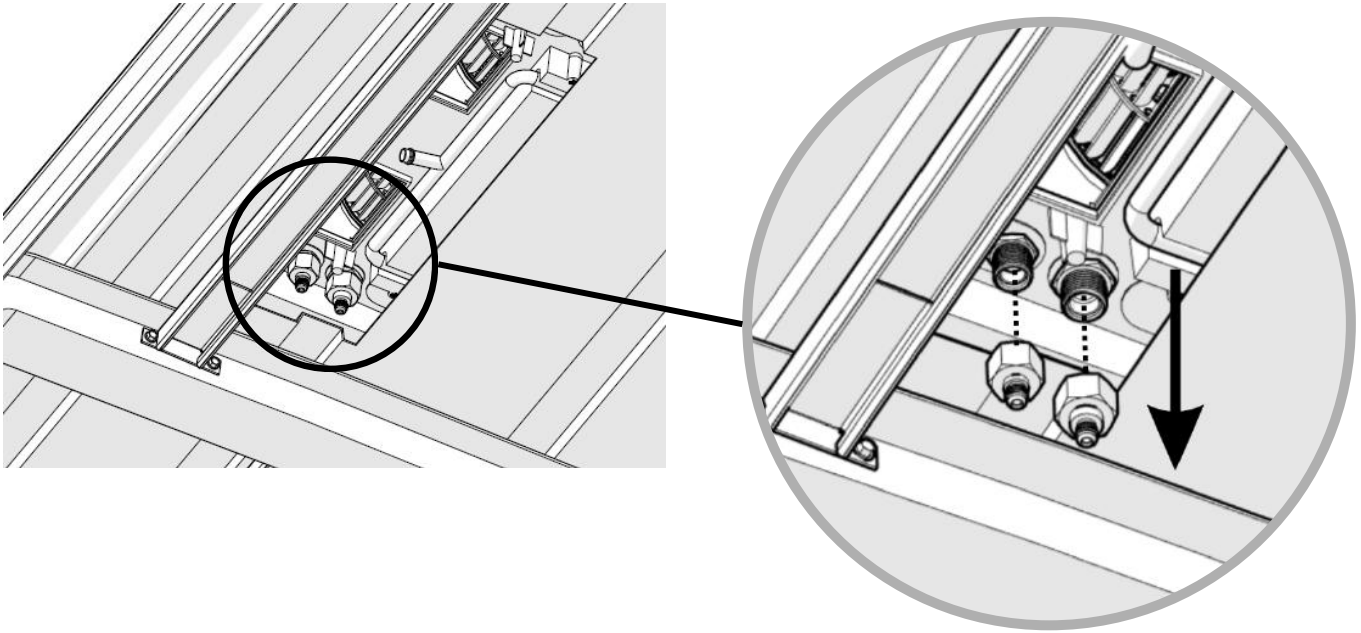
Astarı uyguladıktan sonra uygulama için Simson ISR ambalajını açınız, açarken kartuşun üst kısmındaki dişe zarar vermeyiniz. Silikonu üçgen bir yapı olarak ilgili yerlere uygulayınız. Üçgen bir yapı şeklinde uygulanmasının temel nedenleri her iki malzeme yüzeyinde en iyi ıslatmayı oluşturmak, yapışma sırasında ihtiyaç duyulan yüksek basıncı önlemek ve yapışma bölgesinde form yüzeyinin oluşumunu önlemektir.



MONOBLOK ÜNİTESİ
ÜST GÖRÜNÜŞ

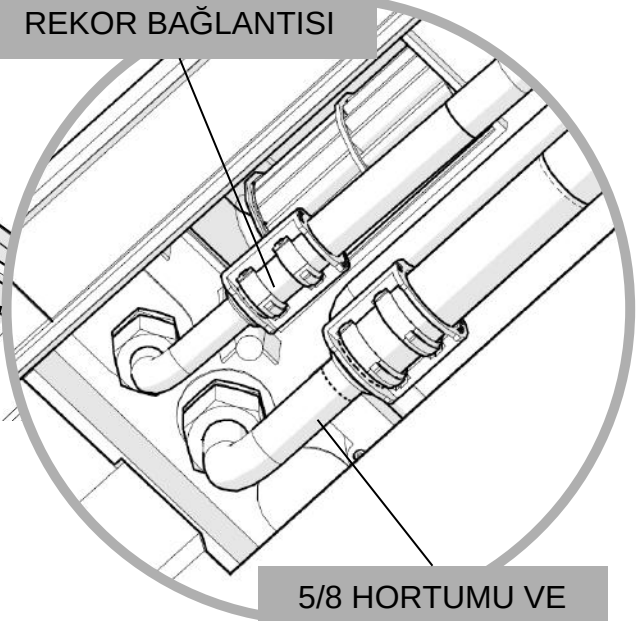


4.4 Hortum ve Rekorlar

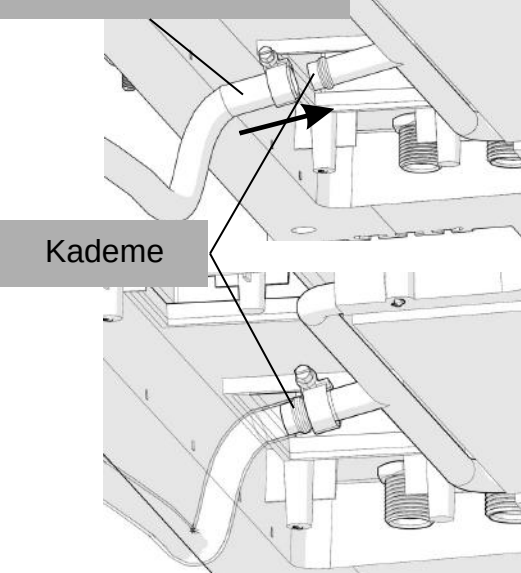


İklimlendirme sistemi fabrika tarafından içinde 20 bar basınçla gönderilmektedir. Bağlantı noktalarındaki mevcut tapalar çıkarılırken içinde Azot gazı bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.

5/16 HORTUMU VE
REKOR BAĞLANTISI



Ø12 SU HORTUMU



5/8 HORTUMU VE
REKOR BAĞLANTISI

Su tahliye hortumu bağlantısı için, kelepçeler evaporatör su tahliye kısmındaki kademelerin arkasından şekilde gösterildiği gibi sıkılmalıdır. Su tahliye hortumları su akışına engel olmayacak şekilde en az 2° açılık eğim verilmelidir.

4.4.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları

4.4.1.1. Klima Hortumları

Yılkar iklimlendirme sisteminde mevcut bulunan SAE-J 2064 type-E standartlarına uygun hortum çeşitleri, bu hortumlara ait minimum bükülme yarıçapı ve bu hortumlarla kullanılan rekorlar aşağıdaki tabloda mevcuttur.

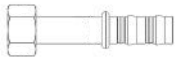
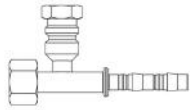
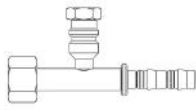
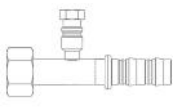
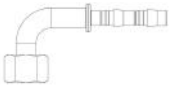
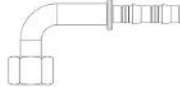
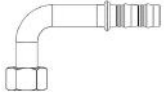
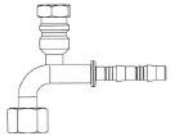
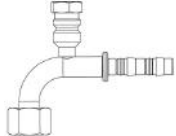
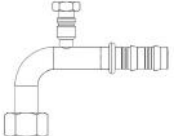
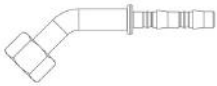
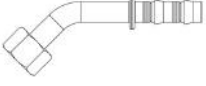
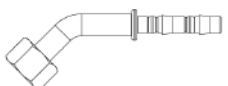
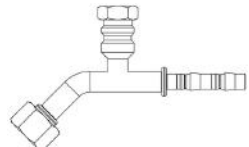
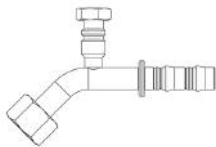
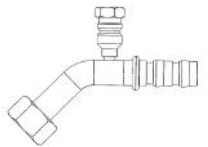
Tablo.2 Klima Hortum Tablosu

HORTUM İÇ ÇAPI (inc)	HORTUM DIŞ ÇAPI (mm)	MİNİMUM BÜKÜLME YARIÇAPI (mm) 
5/16"	12,9	40 mm
13/32"	16,2	50 mm
5/8"	24,0	80 mm

4.4.1.2. Rekorlar

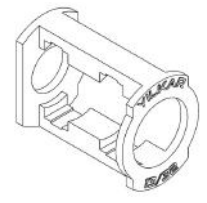
Yılkar iklimlendirme sisteminde kullanılan rekorlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo.3 Klima Rekor Tablosu

HORTUM ÇAPI REKOR TİPİ	5/16" (5/16" - 5/8" x18 UNF)	13/32" (13/32" - 3/4" x16 UNF)	5/8" (5/8" - 7/8" x14 UNF)
DÜZ REKOR			
DÜZ REKOR PORTLU			
90° REKOR			
90° REKOR PORTLU			
45° REKOR			
45° REKOR PORTLU			

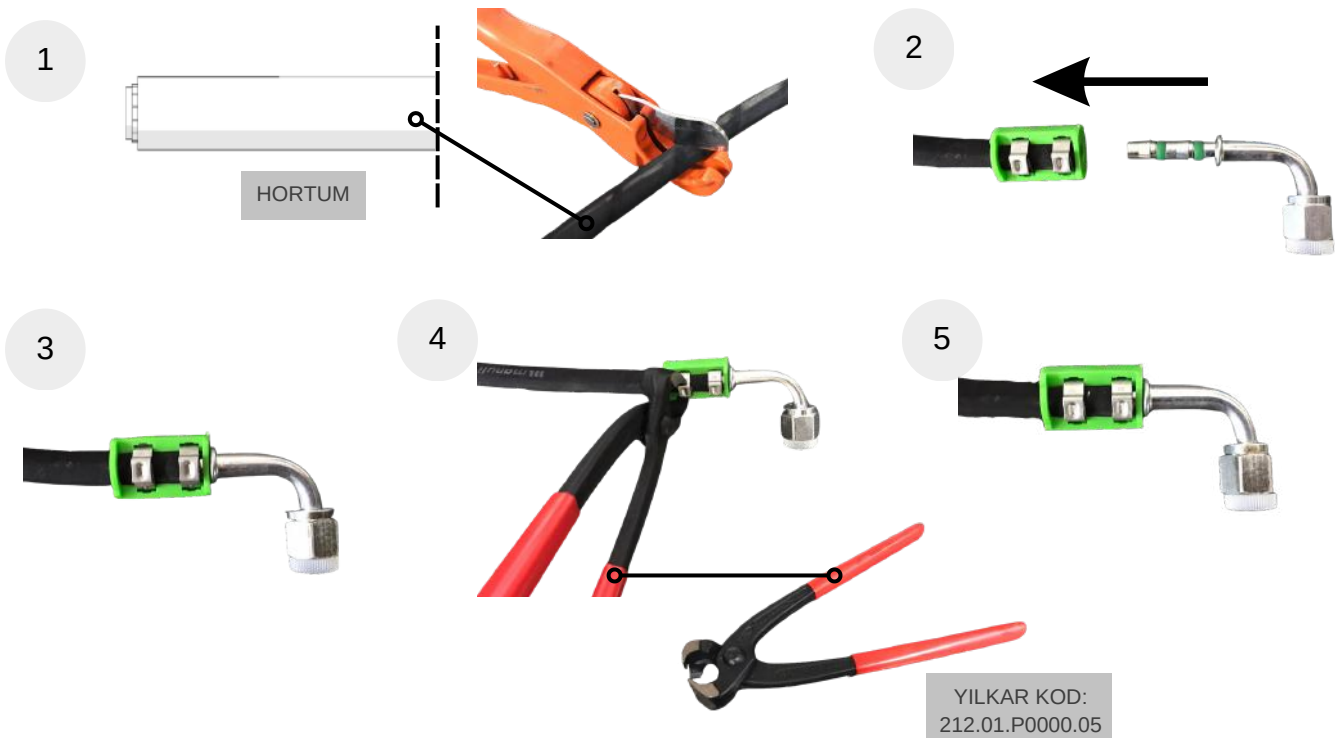
4.4.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler

Tablo.4 Kelepçe ve Plastik Adaptör Tablosu

HORTUM İÇ ÇAPI	KELEPÇE	PLASTİK ADAPTÖR
5/16"-13,8		
13/32"-17		
5/8"-25,6		

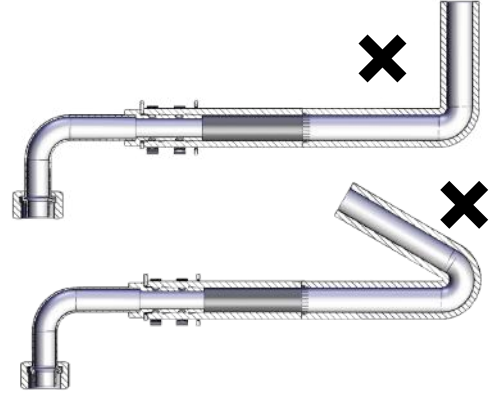
4.4.1.4. Hortum ve Rekor Montajı

- 1-Öncelikle hortumları düz bir şekilde kesiniz. (1)
- 2-Rekorun geçeceği hortumun iç kısmını yağlayınız.
- 3-Rekorları hortumlara düzgün bir şekilde oturtunuz. (2)(3)
- 4-Pense yardımıyla kelepçeleri sıkınız. (4)(5)





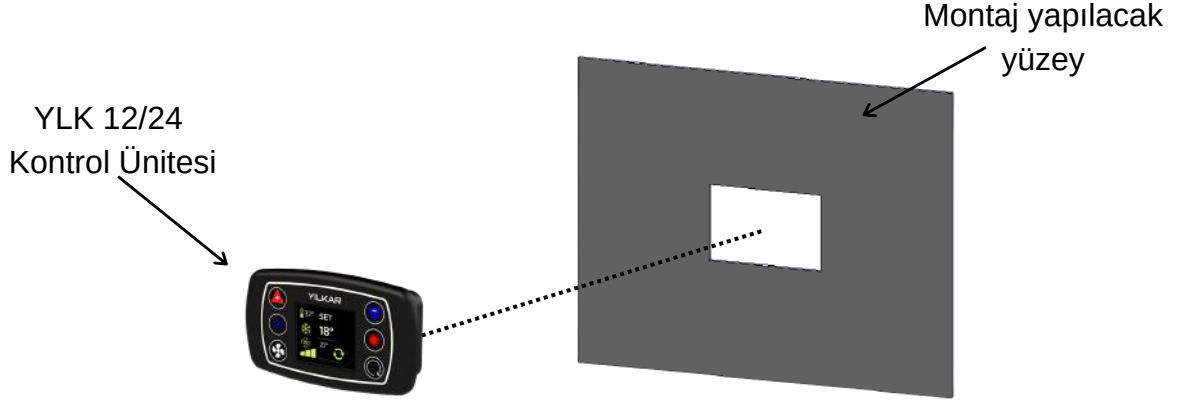
13/32 , 5/8 ve 5/16 hortumlarını iç ve dış etkenlerden koruyacak şekilde montajlayınız. Aracın hareketli elemanlarından ve sıcak bölgelerinden **uzak tutunuz**, hattın geçeceği tüm keskin **kenar ve köşelerden izole ederek** montajı yapınız. Hortumları **minimum bükülme yarıçapına** uygun şekilde bükünüz.



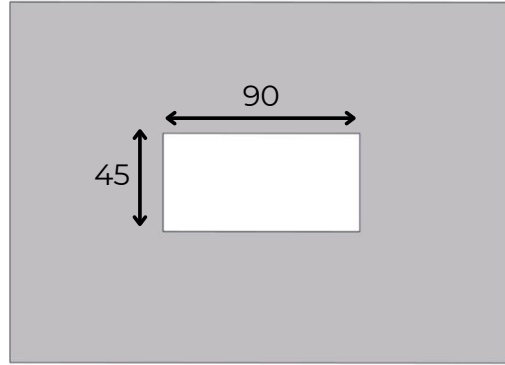
Tüm bağlantıları yapıldıktan sonra hortumları kablo bağları ile araca sabitleyiniz.

4.5 Elektrik Bağlantıları

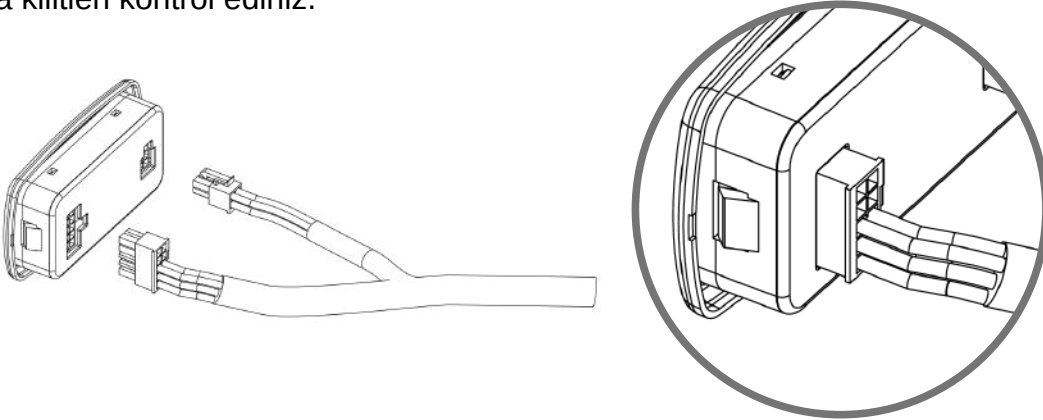
4.5.1 Kontrol Ünitesi Montajı



Ünite konumu ergonomik olarak sürücünün erişilebileceği bir alanda düz bir yüzey olarak seçilmelidir. Montaj yüzeyi ölçüleri 90x45 mm olmalıdır.



Kontrol paneli soketlerini şekilde gösterildiği gibi üniteye montajlayınız. Montajladıktan sonra kilitleri kontrol ediniz.



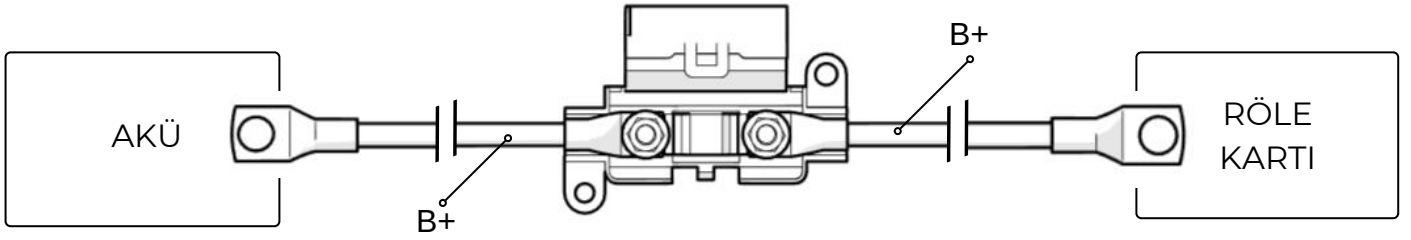
Montaj için öncelikle seçilen yüzeyi üniteye uygun olarak kesiniz ve daha sonra üniteyi bu tırnaklar ile yüzeye geçirerek montajlayınız.

Klimayı korumak için, ilave **kofra seti** kullanılmaktadır. **Sigorta kutusu** kolay ulaşılabilir bir bölgeye montajlanmalıdır.

80A sigortayı, sigorta kutusundaki civataların olduğu bölgeye yerleştiriniz.

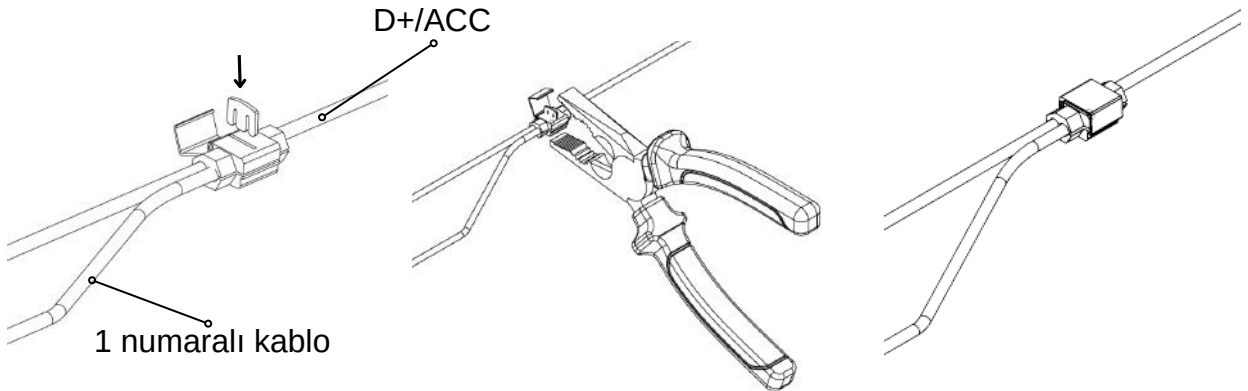
Montaj kitindeki 16 mm **B+ kablosunun M6 kablo ucunu** sigortanın bir tarafına geçirin. Diğer **M8 kablo ucunu** aracın **aküsünün (+) kutbuna** yerleştiriniz.

16 mm **B+ kablosunun M6 kablo ucunu** sigortanın bir tarafına geçirin. Diğer **M8 kablo ucunu** klimanın röle kartının **(+) kutbuna** yerleştiriniz.

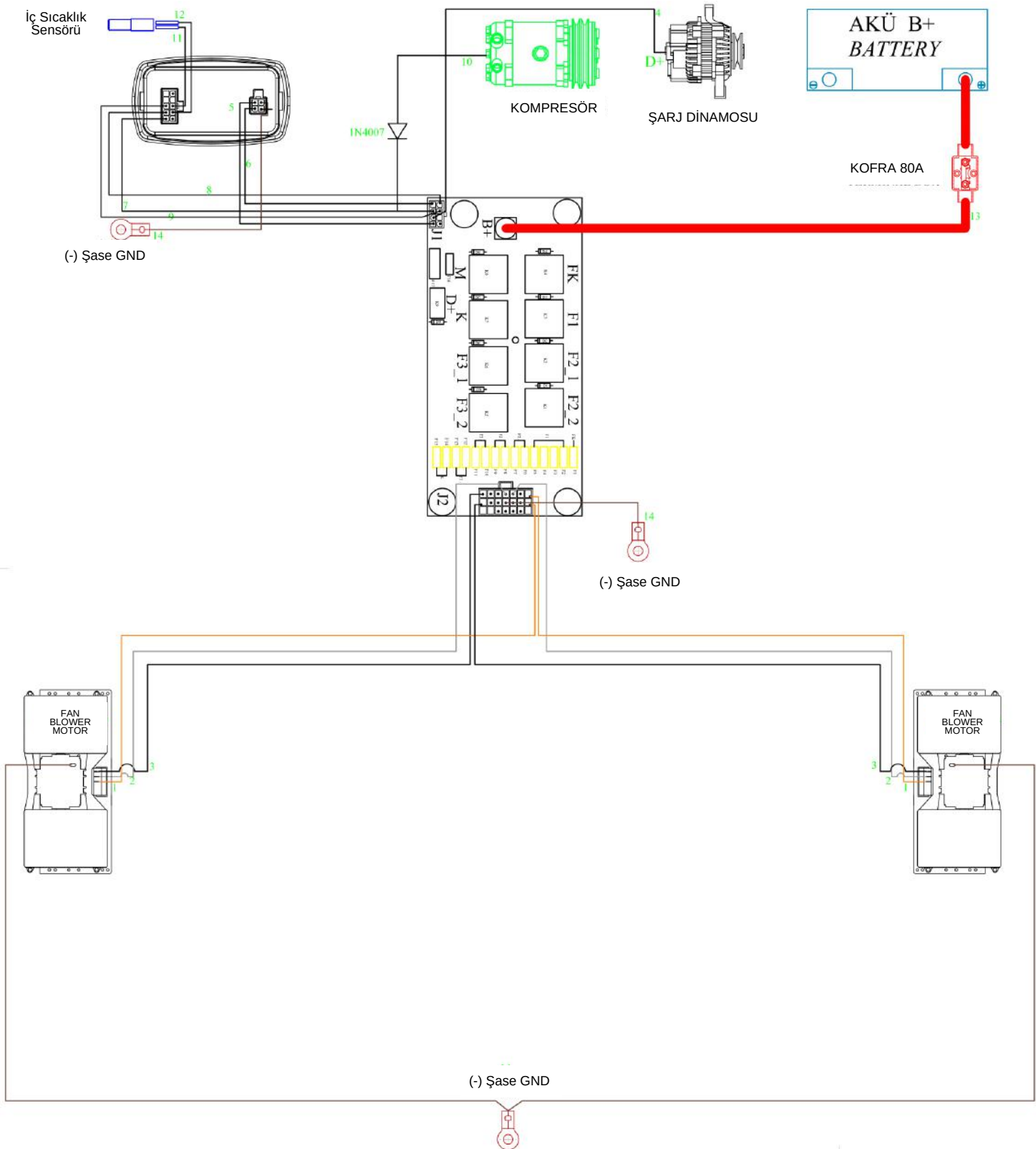


M5 pullu somunları takarak kofra setinin montajını tamamlayınız.

Son olarak aracın şarj dinamosundan alınan D+/ACC sinyalini tekli soketler aracılığıyla 1 nolu kablo ile birleştiriniz.



4.5.2 Kablo Bağlantısı ve Devre Şeması



Açıklama**Kablo Çap ve Renkleri**

1. Fan Blower 1. Hız	Turuncu 1.50 mm ²
2. Fan Blower 2. Hız	Gri 1.50 mm ²
3. Fan Blower 3. Hız	Beyaz 1.50 mm ²
4. D+/ACC	1 NU Kablo 0.50mm ²
5. Kumanda Besleme	2 NU Kablo 0.50mm ²
6. A/C	3 NU Kablo 0.50mm ²
7. FAN 1	4 NU Kablo 0.50mm ²
8. FAN 2	5 NU Kablo 0.50mm ²
9. FAN 3	6 NU Kablo 0.50mm ²
10. Manyetik	7 NU Kablo 0.50mm ²
11. İç Sıcaklık Sensör Girişi	8 NU Kablo 0.50mm ²
12. Sensör Ortak Bağlantı Ucu	9 NU Kablo 0.50mm ²
13. B(+) Akü	Kırmızı 16 mm ²
14. (-) Şase	Kahverengi 1.5 mm ²

4.5.3 Kontrol Ünitesi Genel Bakış

Dijital kumanda, ünitedeki sıcaklık propları yardımıyla otomatik olarak ayarlanmış set değerleri sayesinde klimayı devreye alıp çıkartmaya yardımcı olur



1 Set sıcaklığı artırır

5 Isıtma aç / kapat (Opsiyonel)

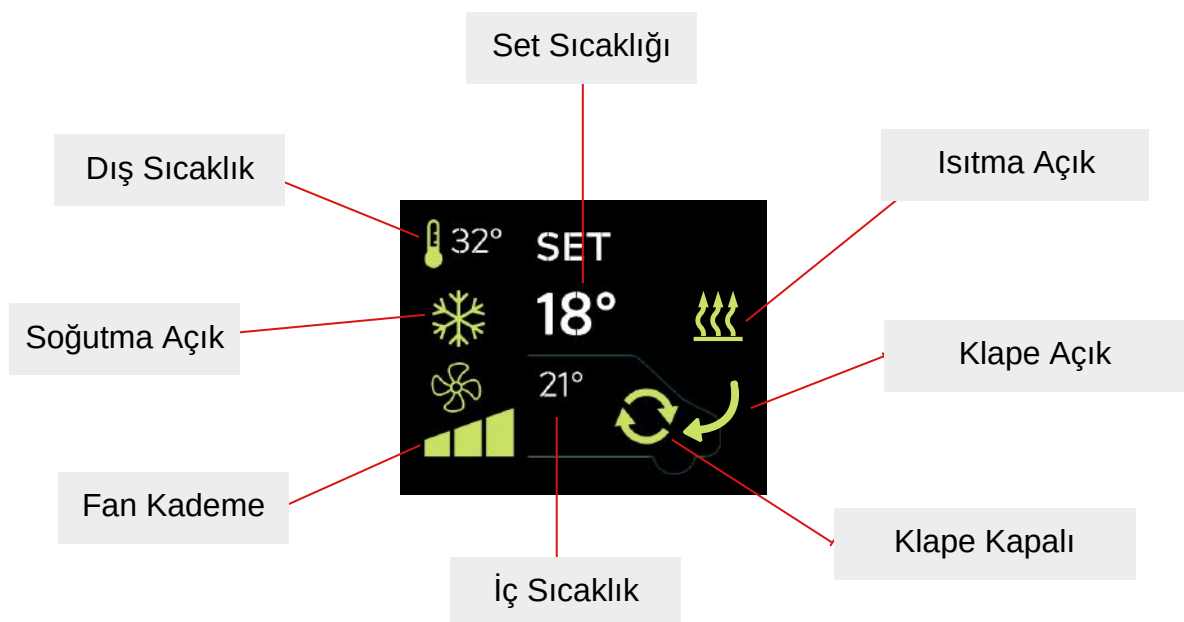
2 Set sıcaklığı azalt

6 Klape aç / kapat (Opsiyonel)

3 Fan hızı değiştirme

7 Gösterge ekranı

4 Aç / Kapat



4.5.4 Kontrol Ünitesi Çalıştırma

4.5.4.1 Soğutma



- Soğutma modunu başlatmak için, soğutma butonuna basın.
- Ekranda ❄️ işareti çıktığında klimanız soğutma modunda çalışır.

4.5.4.2 Isıtma (Opsiyonel)



- Isıtma modunu başlatmak için, ısıtma butonuna basın.
- Ekranda 🔥 işareti çıktığında klimanız ısıtma modunda çalışır. (opsiyonel)

4.5.4.3 Havalandırma



- Havalandırma modunu başlatmak için, fan kademesi butonuna basın.
- Ekranda durum göstergesi olarak ❄️ veya 🔥 işareti yok ise klimanız havalandırma modunda çalışır.

Tablo.5 Teknik Bilgi Tablosu

Besleme Voltajı	12 V - 24 V
Ort. Elektriksel Tüketim	400 mA @12V @25°C
Çalışma Sıcaklığı	-10° C --- +45° C

Hata Kodları



E 1 : İç Sıcaklık Sensörü Açık Devre

Oluşma Nedeni: Kablo kesilmiş veya soket çıkmış olabilir. Sensör arızalanmış veya kırılmış olabilir.

Cihazın Tepkisi: Hata oluştuğunda sistem kapanır ve ekranda hata kodu gösterilir.

Arıza Giderilmesi:

*Sensör kablosu ve soketlerini kontrol edin.

*Eğer kablo ve soketlerde bir sorun yok ise; sensörü değiştirin.

E 2 : Dış Sıcaklık Sensörü Açık Devre

Oluşma Nedeni: Kablo kesilmiş veya soket çıkmış olabilir. Sensör arızalanmış veya kırılmış olabilir.

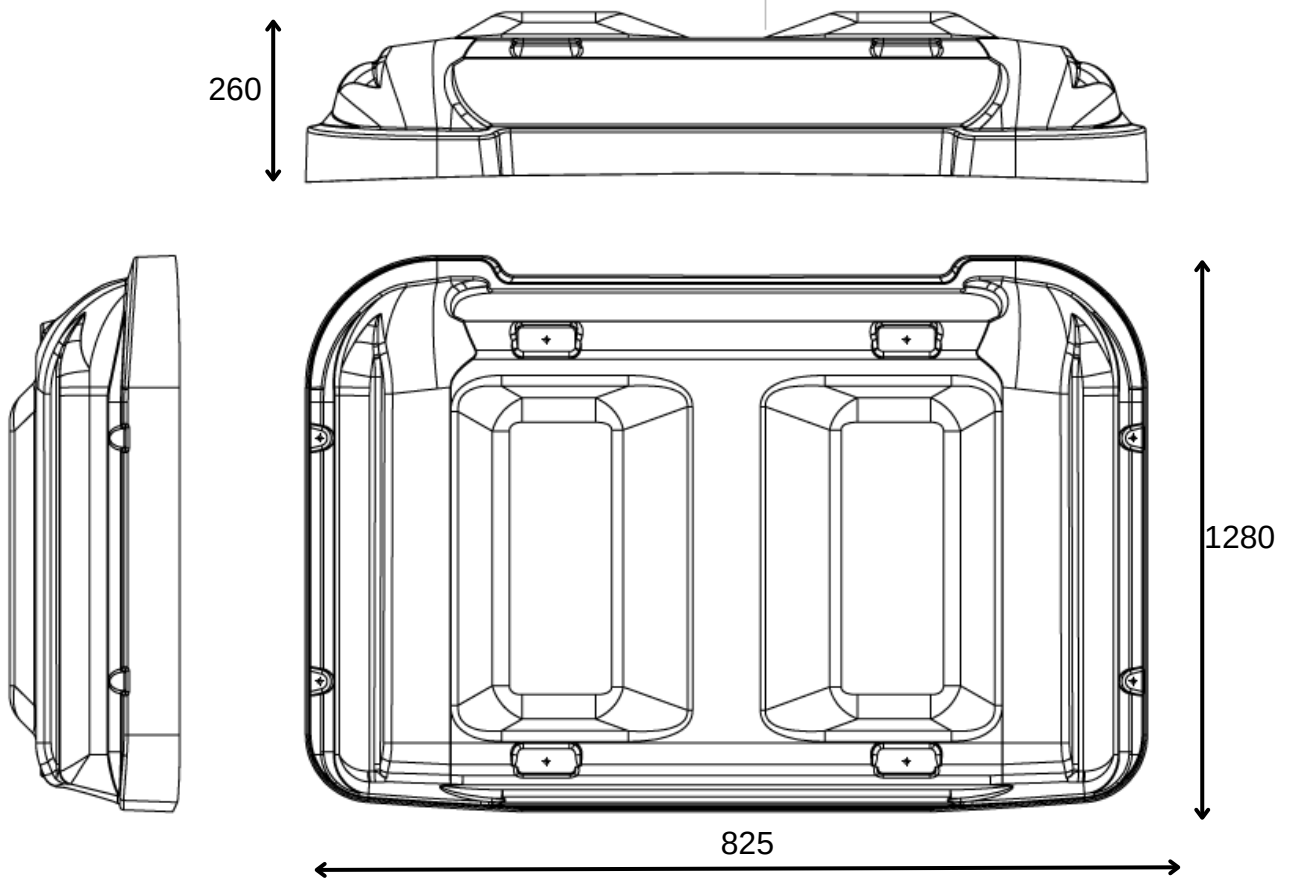
Cihazın Tepkisi: Hata oluştuğunda sistem kapanır ve ekranda hata kodu gösterilir.

Arıza Giderilmesi:

*Sensör kablosu ve soketlerini kontrol edin.

*Eğer kablo ve soketlerde bir sorun yok ise; sensörü değiştirin.

4.6 Fiber Kapak Montajı

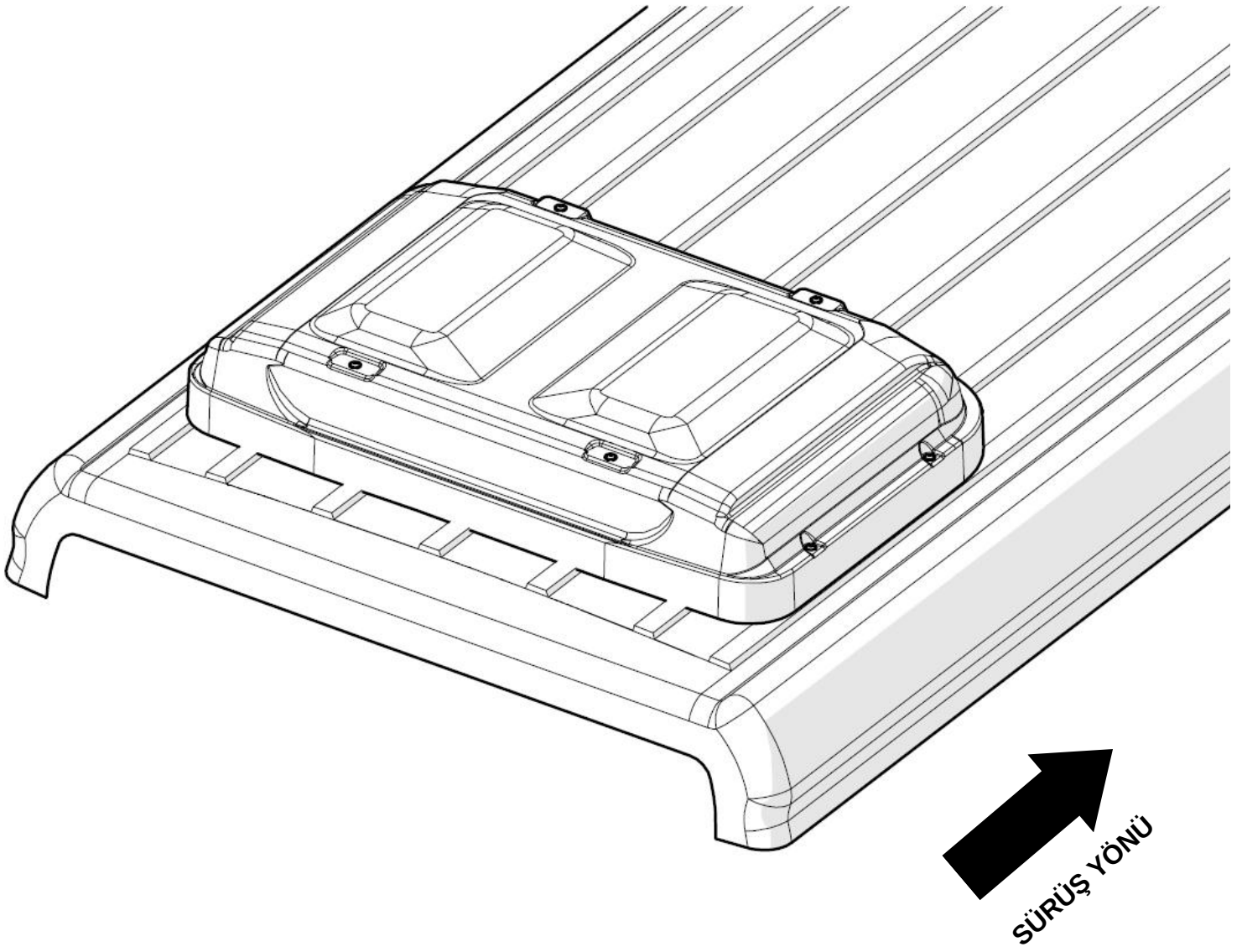


Tüm montajlar tamamlandıktan sonra klimayı devreye almadan önce **evaporatör plastik kapaklarını** ve **fiber kapağı** takınız.

Klimanıza ait fiber kapağı takmadan önce kapağın lastiklerinin tam olarak geçtiğinden emin olunuz, ardından tavanına paralel yerleştiriniz.

Düzgün yerleştirdiğinize emin olduktan sonra, tork baş rondelalı M6x25 civatalar ile kondensere montajlayınız.

MONOBLOK ÜNİTESİ
SON GÖRÜNÜŞ



5. Klimanın Devreye Alınması

1. Azot İle Sistemin Kaçak Kontrolü;

Sisteme Azot gazı verildikten sonra sabunlu su ile kaçak kontrolü yapılır. Bu aşamada bakılması gereken noktalar rekor bağlantılarıdır. Bağlantı noktalarında hava kabarcığı olup olmadığı gözlemlenmelidir.

2. Sistemin Vakum Pompası İle Vakumlanması;

Kompresör tarafından bağlanan vakum pompası ile sistem vakumlanır. Bu işlem, soğutucu gaz verilmeden önce sistemin içinde kalan hava ve nem vakum pompası ile sistemden dışarıya atılmasını sağlamaktadır. Bu işlem en az 30 dk boyunca yapılmalıdır.

3. Sisteme Gaz Şarj Edilmesi;

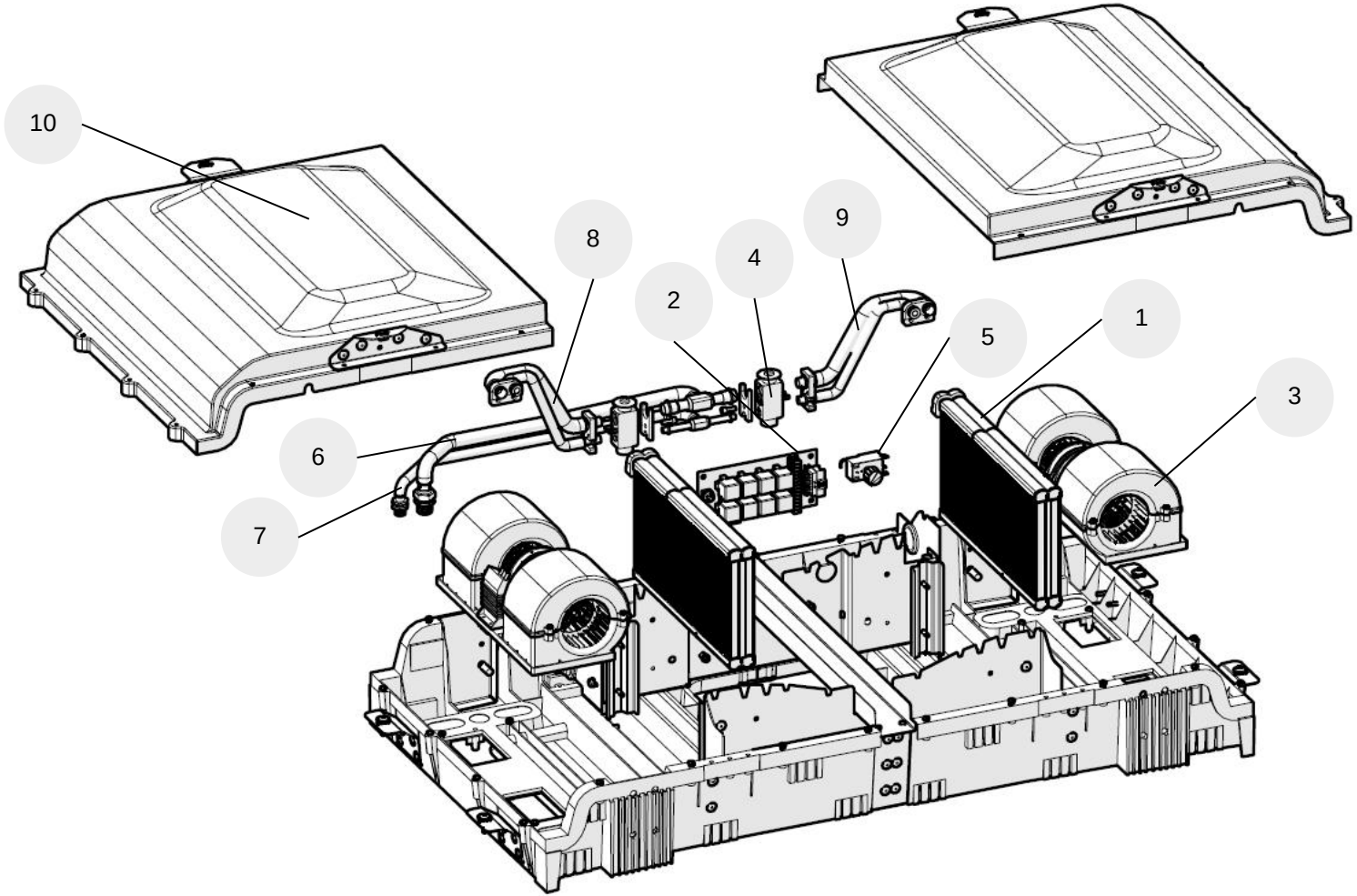
Klima gazı şarj rekorlarından sisteme R134 a gazı şarj edilir. Şarj miktarı için Teknik Veriler Tablo.1 'e bakınız.

4. Kontrol Panelinden Çalıştırma;

Son olarak, araç çalıştırılıp kontrol panelinden klimanın çalıştırılması sağlanır.

6. Yedek Parçalar

6.1 Evaporatör Yedek Parçalar



1	EVAPORATOR BATARYA - ALM BORU+BLOK VALF -2008 X2 ADT	104.01.12005.14
2	ROLE KARTI KOMPLESI - YLK628 X1 ADT	331.04.RLK03.01 (12V) 331.04.RLK03.02 (24V)
3	FAN - BLOWER - 12 V BASKURT 700 X2 ADT	105.10.BL12N.B1 (12V) 105.10.BL24N.B1 (24V)
4	VALF - BLOK - XINJING - 2220-01 X2 ADT	104.04.2XJ00.01
5	TERMOSTAT - BUZ COZUCU - RANCO X2 ADT	108.03.TRM01.01
6	BORU - 2010 EVAPORATOR CIKIS TOPLAMA KOLLEKTOR X1 ADT	101.12.02010.04
7	BORU - 2010 FILTRE CIKIS ILAVE VALFE GIRIS X1 ADT	101.12.02010.06
8	BORU - 2010 SAG EVAPORATOR GIRIS CIKIS X1 ADT	101.12.02010.01
9	BORU - 2010 SOL EVAPORATOR GIRIS CIKIS X1 ADT	101.12.02010.02
10	PLASTIK - 2010 ORTA KAPAK X2 ADE	103.06.02010.02

6.2 Diğer Yedek Parçalar



FIBER - KAPAK - YK 140 MB x1 ADT
321.02.YK140.02



SACLI GEÇME FİTİL (5 m)
103.02.FT001.01



DİJİTAL KLİMA KONTROL PANELİ x1 ADT
105.01.KU010.01



KOFRA x1 ADT
503.92.KFSET.01

Yedek parça sipariř ederken dikkat edilmesi gereken konular;

Bu katalog, belirtilen üniteye ait mevcut yedek parçalar bilgilerinize sunulmaktadır. Bu parçalar ünitenin kullanıldığı araca göre ölçü, adet ve çeşitlilik açısından farklılık gösterebilmektedir.

Tamir işlemleri esnasında her zaman **orijinal yedek parça** kullanılmalıdır. YILKAR tarafından onaylanmamış olan parçalar, ünitenin güvenliğini ve düzgün çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Bu tür durumlarda ünite **GARANTİ kapsamından çıkar**.

Hızlı ve doğru bir yedek parça sevkiyatı için aşağıdaki bilgileri vermenizi rica ederiz:

1. Açık adresiniz
2. Aracınızın ruhsat fotokopisi
3. İstenilen sevkiyat biçimi
4. Ünitenin tam tanımı ve seri numarası
5. Talep edilen yedek parçaya ait parça no. ve miktarı

7. Kullanım Ve Bakım Önerileri

- İklimlendirme cihazının işleyişini iyileştirmek için sistemin **rutin bakımını yapınız**.
- Bakım ve temizleme işlemleri için iklimlendirme cihazının kapağını açmadan önce, aracın **akü bağlantısını** kesiniz.
- Sistemi temizlerken elektrikli bileşenleri koruyunuz. Her mevsim başlangıcında, elektrikli bileşenler dâhil sistemin **tüm bileşenlerini** muayene ediniz.
- Yılda iki kere, kompresör izleyen **kayışının gerginliğini** kontrol ediniz; eğer eskimişse yenisiyle değiştiriniz.
- Isı değiştiricilere yakın çalışırken, kanatların sivri uçlarıyla kendinizi yaralamamak için **dikkat ediniz**.
- Kondanserin temizlenmesi ve doğru üflemenin muayenesinin çok önemli işlemler olduğunu unutmayınız. Kanatlarda böcek, tüy ya da başka yabancı cisimler birikerek ısı değiştiricisinin etkinliğini azaltabilirler. Çok kirli ve havalandırılmamış bir kondanser, iklimlendirme sisteminin performansını düşürür ve kompresörün ömrünü kısaltır , kompresörün ya da elektromanyetik bağlantısının bozulmasına sebep olur. Eğer iklimlendirme cihazı çok tozlu çevrede kullanılıyorsa **daha sık bakım** yapınız.
- **Kondanser bataryasını** düzenli olarak kontrol ediniz ve gerekirse sıkıştırılmış hava kullanarak ve alüminyum kanatlara zarar vermeyecek şekilde temizleyiniz.
- Kondanser **elektrikli fanların** çalışmasını muayene ediniz. Klima çalıştırıldığında motorlarından biri çalışır. 2. fan kontrol müşürü sayesinde sıcaklık artınca devreye girer.
- Dış hava giriş bölmesindeki toz filtrelerini ve sürücü bölmesindeki hava giriş bölmesini düzenli olarak temizlemek gereklidir.
- İklimlendirme cihazını **uzun süre kullanmamaktan kaçınınız**, kış boyunca bile cihazı en az ayda bir kere yarım saat çalıştırınız. Bu bazı bileşenleri yağlar ve etkin olmadıkları uzun süreler boyunca kurumalarını engeller.
- Önemli bir tamirat gerekmesi durumunda, **kurutucuyu yenilemenizi** öneririz. Bu işlem, sistem uzun süre açık kalırsa ya da iç nemlenme olursa kesinlikle önemlidir.
- Soğutucu gaz dolumu ya da boşaltımı için tüm tamirat ve müdahaleler Oto klima yetkili garajlarında ve deneyimli personel tarafından yapılmalıdır.
- İklimlendirme sisteminde **R134a** soğutucusu kullanır.
- İklimlendirme cihazı çalışırken aracın cam ve kapılarını kapalı tutunuz.
- İklimlendirme cihazının montajından **1500 Km** sonra, genel bir muayene yapınız, özellikle de kompresörü ve üzerindeki bağlantı elemanlarının sıkılıp sıkılmadığını kontrol ediniz.

1. Introduction

This instruction is part of the YK 140 MB Additional air conditioner. All necessary information for installation is explained and includes information on safe use of the device. Please read this installation instruction carefully in order to fully install Yılkar air conditioner.

It is recommended to be stored in a safe and clean place.

For questions, please contact the service and/or customer service.

You can scan the QR code for Yılkar Klima communication.



1.1 Warranty and Liability

Warranty conditions

YILKAR assures its customers that the products they buy are manufactured in accordance with today's technology and without any errors. All YILKAR Authorized Dealers are obliged to carry out warranty transactions regardless of which authorized dealer the vehicle is sold by.

All parts on the product are under warranty for 2 (two) years from the date of delivery in case of fabrication defects.

If the relevant warranty form indicating that the product was installed at the approved service points is not found in the business records, the date when the product was decommissioned is taken as a reference. As of the date of exit from the business, the warranty is processed for 2 years (two years).

Consumables (belt, bearing, refrigerant, workmanship, filter, dryer and compressor) are covered by warranty for 1 year or 50,000 km (whichever comes first) from the date of installation of the product.

In case the product fails during the warranty period, the time spent in repair is added to the warranty period. This period starts with the delivery of the product to the authorized service. The repair period of the product is maximum 30 days.

The warranty does not apply in the following cases:

Defects arising from the use or assembly of the product contrary to the points in the user manuals

Faulty electrical wiring

Damages and malfunctions caused by using a voltage different from the voltage written on the label of the product

If the product maintenance and repairs are not carried out on time, regularly, by the services with the necessary technical knowledge and competence and in accordance with the periodic maintenance and repair procedures (Every 50,000 km and annual maintenance is obligatory).

The ownership of the parts changed within the warranty belongs to YILKAR.

The warranty period of products replaced by spare parts is 1 (one) year from the date of installation.

1.2 Security and Legal Regulations

Read this service manual carefully before operating your YK 140 MB Additional model roof type air conditioner.

In case of problems that may occur as a result of improper use conditions, the warranty is canceled and compensation claims are not taken into account.



Please pay attention to the following rules for your own safety:

- Have repair and maintenance operations performed only by qualified personnel who have received the necessary training and authorization. You can find information about YILKAR authorized service centers on YILKAR's official website, www.yilkarklima.com.
- Do not reach into the unit and do not hold any foreign objects to the condenser and evaporator fan when the device is in operation.
- Please do not touch the condenser, evaporator or its connections with your hands. The same is true for the resistor on the fan if it will run on the unit and it has not cooled down completely.
- Replace faulty parts immediately and have any detected faults corrected.
- It is mandatory to use the necessary safety equipment in maintenance and repair operations.
- Carry out maintenance work only when the engines are turned off.
- Before turning on the air conditioning unit, disconnect the battery.

1.2.1 ECE-R 10

ECE R10 – Electromagnetic compatibility regulation is the type approval test for European automotive electronics. It has been successfully passed various tests including RF immunity and emissions, transient immunity and emissions.

Electrically it has met the requirements for waste, explosion, fluctuating harmonics and vibration.

As a result of the tests, it was certified with the document number **E13 R10 - 05 13505**.

You can reach Yılkar Klima ECE-R 10 test certificate via the QR code below.



2. Definition and Technical Information

2.1 What is YK 140 MB Additional?

YK 140 MB is an innovative designed roof top air conditioner developed for air conditioning minibuses with up to 17 additional seats.

The easy-to-install unit includes an evaporator. These units need to be mounted on the roof of the vehicle and connected to the compressor via hoses with R134a refrigerant circulation.

With its aerodynamic design, this unit only increases the height of the vehicle by 26 cm. Thus, thanks to its design, resistance in air and fuel consumption is minimized.

It can operate in outdoor conditions at 45°. The air conditioner, which has a cooling capacity of 6-14 kW, can have a heating function by participating in the heat exchanger device. Your air conditioner can use the waste heat generated in your vehicle's engine and can provide heating power to your air conditioner with its current design. In this way, the cooling of your engine is more effective, while your vehicle warms up.

YK 140 MB is universal, compact and economical with all the features it has.

2.2 How does it work?

Vehicle roof air conditioners are heat machines that provide passenger thermal comfort by taking the heat inside the vehicle.

Vehicle roof air conditioners work with a vapor compression refrigeration cycle in thermodynamics. There are 4 main parts in this cycle. These are the compressor, condenser, evaporator and expander valve.

The refrigerant put into the heat machine is first pressurized in the compressor, and the fluid pressure is increased from approximately 1 bar to 16 bar. Afterwards, the temperature of the supercompressed and superheated gas in the condenser is taken and the fluid is liquefied under extreme pressure. The high pressure liquefied fluid coming to the expansion valve from here passes through the valve to the low pressure region and evaporates. It needs heat during evaporation. While the ambient air passed over the evaporator heats the fluid in the evaporator and causes it to evaporate, it cools the environment and provides thermal comfort to the passenger cabin.

2.3 YK 140 MB Additional Technical Data

Table.1 Technical Data

Roof Type Air Conditioning Unit	YK 140 MB Additional
Cooling Power	* 6-14 kW (20472 - 47770 BTU/h) (5159 - 12037 kcal/h)
Oil Type	PAG 100 oil
Oil Amount	250 ccm
Refrigerant / Amount	* R 134 a / 1000-1750 ± 150 gr
Evaporator Fan Flow Rate	2000 m³/h (for 2 Blower Motors)
Dimensions (Length x Width x Height)	1280 x 825x 260 mm
Weight (Without Mounting Kit)	25 kg
Maximum Total Electricity Intake	33 A @12 VDC 17 A @24 VDC

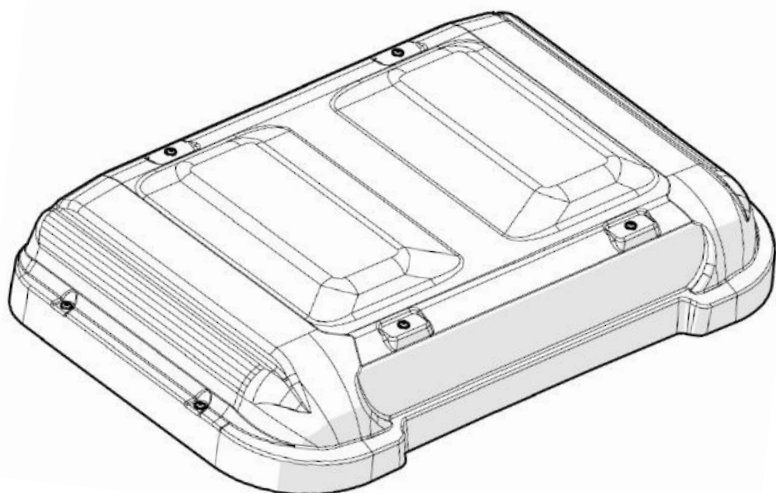
*Depends on the features of the additionally connected master air conditioning system.

3. Overview

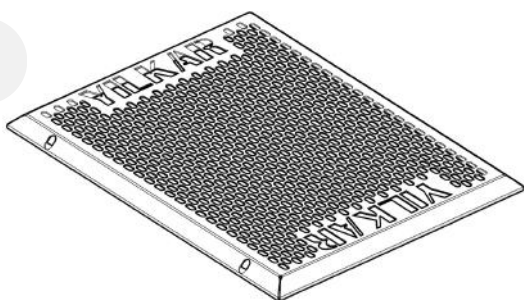
3.1 YK 140 MB Additional Overview

3.1.1. YILKAR Monoblock Unit

1



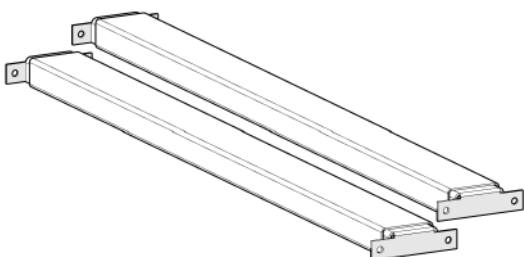
2



3



4



5



1	EVAPARATOR UNIT - YK 140 MB	1 PCS	311.02.YK140.01
2	AIR SUCTION GRILL COMPLETE - GREY - YILKAR - 45X34	1 PCS	501.24.HEIPL.13
3	HOSE - STEEL WIRE - SPIRAL 12 MM	10 mt	108.02.HC00M.12
4	U - DOUBLE - RAIL-EAR 70 CM COMPLETE	1 SET	502.51.UC005.01
5	WICK - LUGGAGE RUBBER	1 PCS	103.02.FT001.01

3.2 Genel Tanımlama

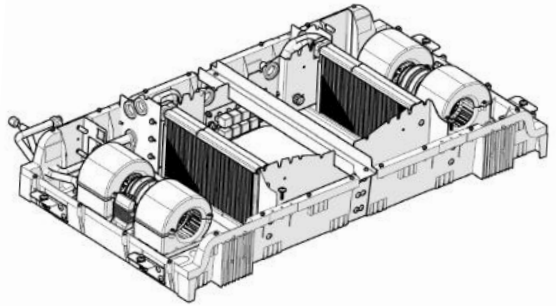
1 Fiber Cover

The cover made of fiber material is mounted on the condenser unit on the vehicle roof and acts as a condenser protection.



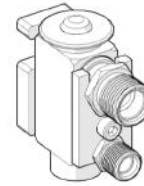
2 Evaporator

Evaporator is an air conditioning system element that evaporates the R134a refrigerant coming from the condenser with the help of a valve and thus cools the ambient air.



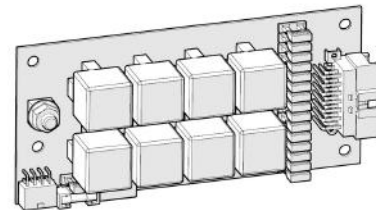
3 Valve

It is an air conditioning system element that provides the phase change by reducing the refrigerant pressure.



4 Relay Board

The relay switches on and off the current path with the help of current and voltage values in the air conditioning system. In this way, it ensures the regular operation of the air conditioner. There are 12V and 24V options for the air conditioning system.



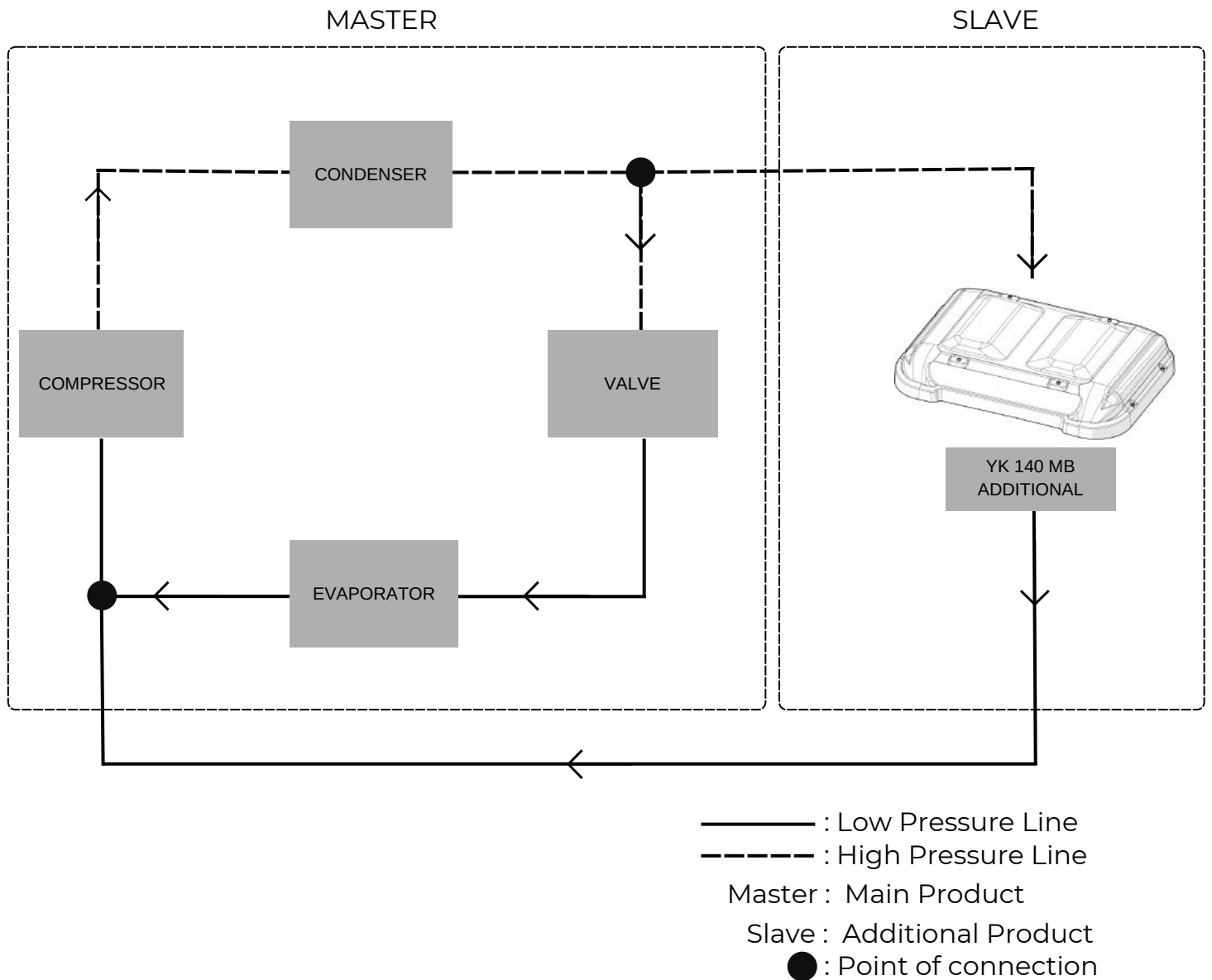
5 Air Conditioner Hoses

There are 5/8" 5/16" and 13/32" hoses in compliance with SAE-J 2064 type-E standards in the air conditioning system. Thanks to these hoses, R134a refrigerant circulates between the air conditioner elements.



4. Yilkar YK 140 MB Additional Installation

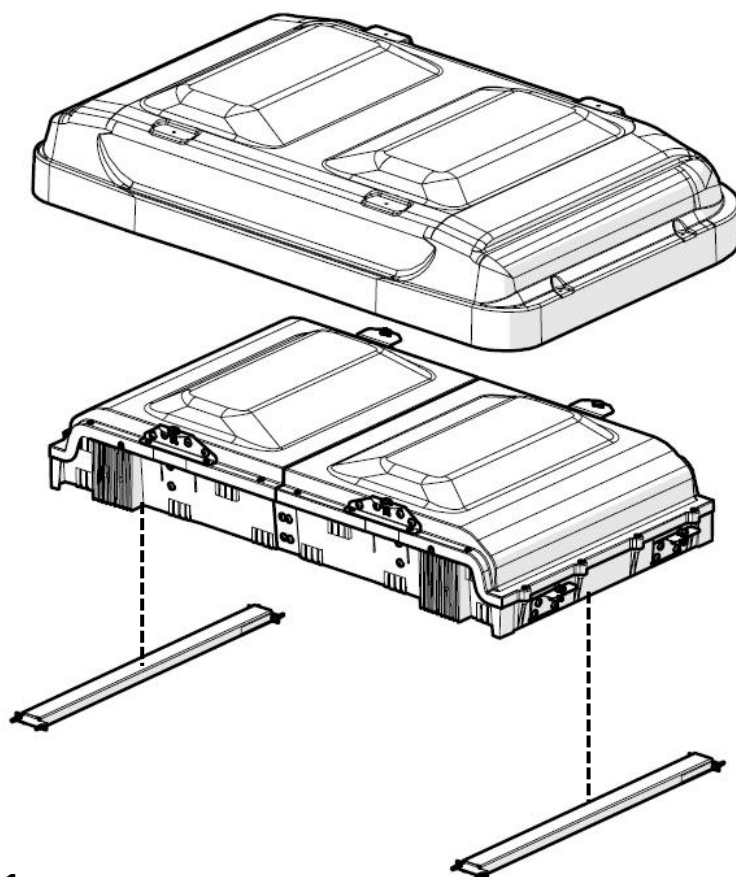
4.1 General Assembly Diagram



In the assembly diagram, the flow direction of the R134a refrigerant and low-high pressure zones are shown on the components connected to each other by hoses in the air conditioner system.

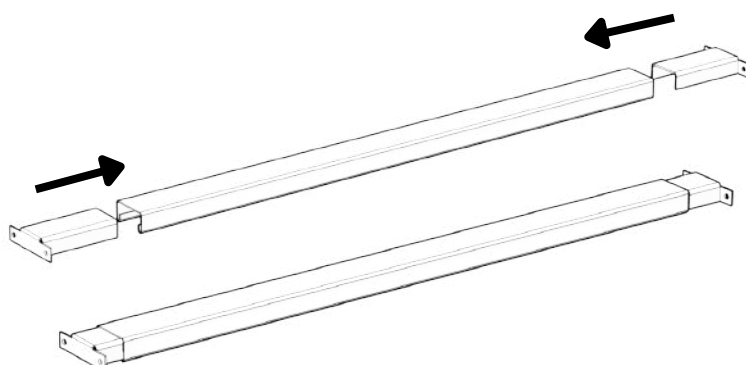
4.2 YK 140 MB Additional U Connection Profiles Mounting

Connection plates are the parts that need to be assembled first, used to fix the evaporator to the vehicle roof and to each other. Just before this operation, remove the fiber cover and the evaporator plastic covers.



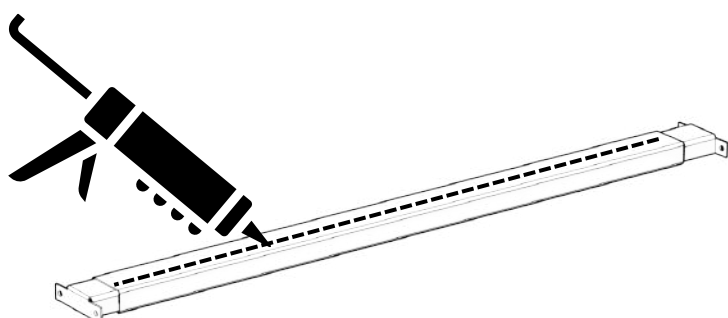
Assembly Step 1:

First of all, cut the U-connection profiles to the dimensions suitable for the roof of your vehicle.



Assembly Step 2:

Assemble the U profiles by interlocking the rail-ear parts.

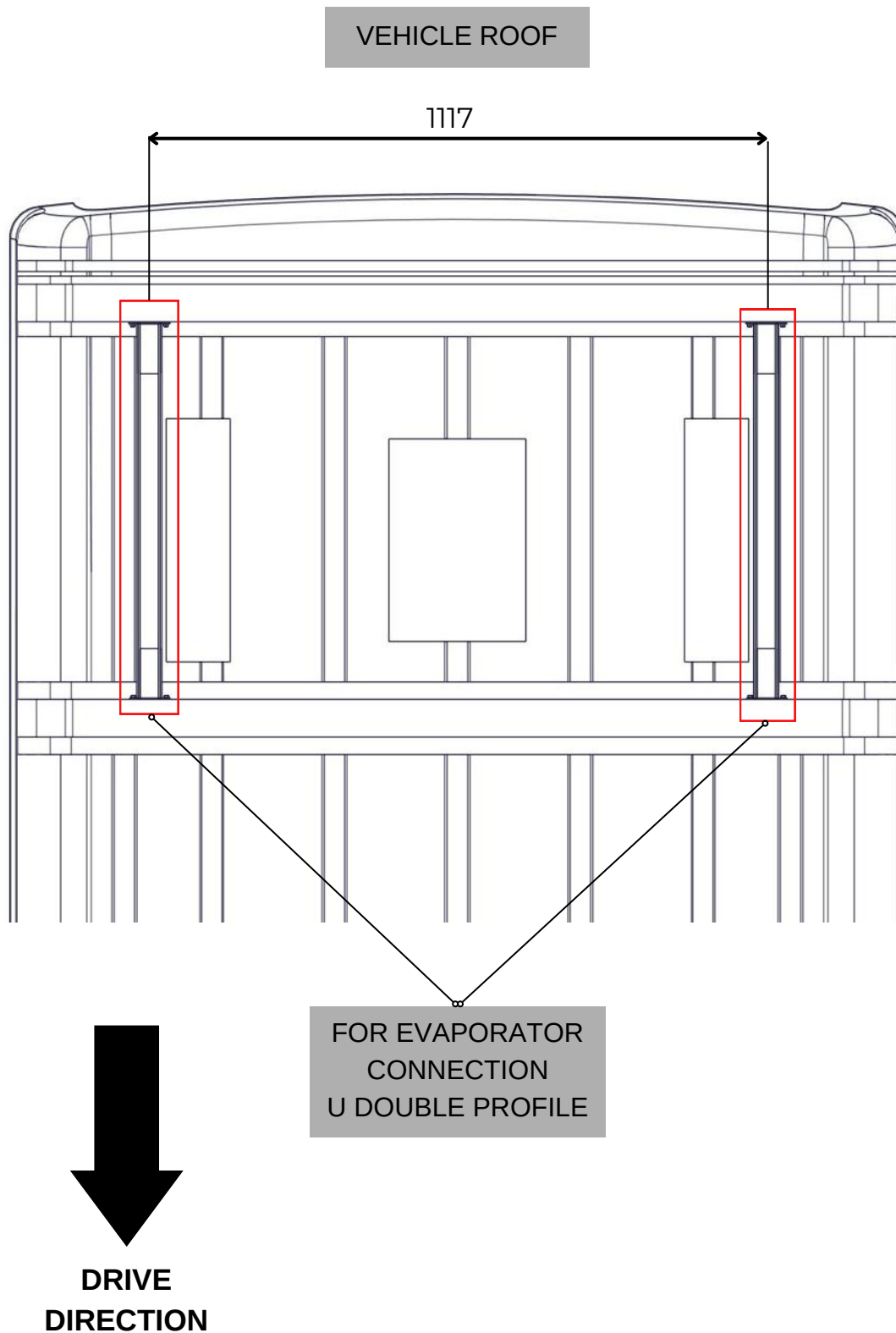


Assembly Step 3:

Spray the SIMSON ISR 70-03 white sealant included in the mounting kit on the evaporator and condenser U-profiles facing the vehicle body.

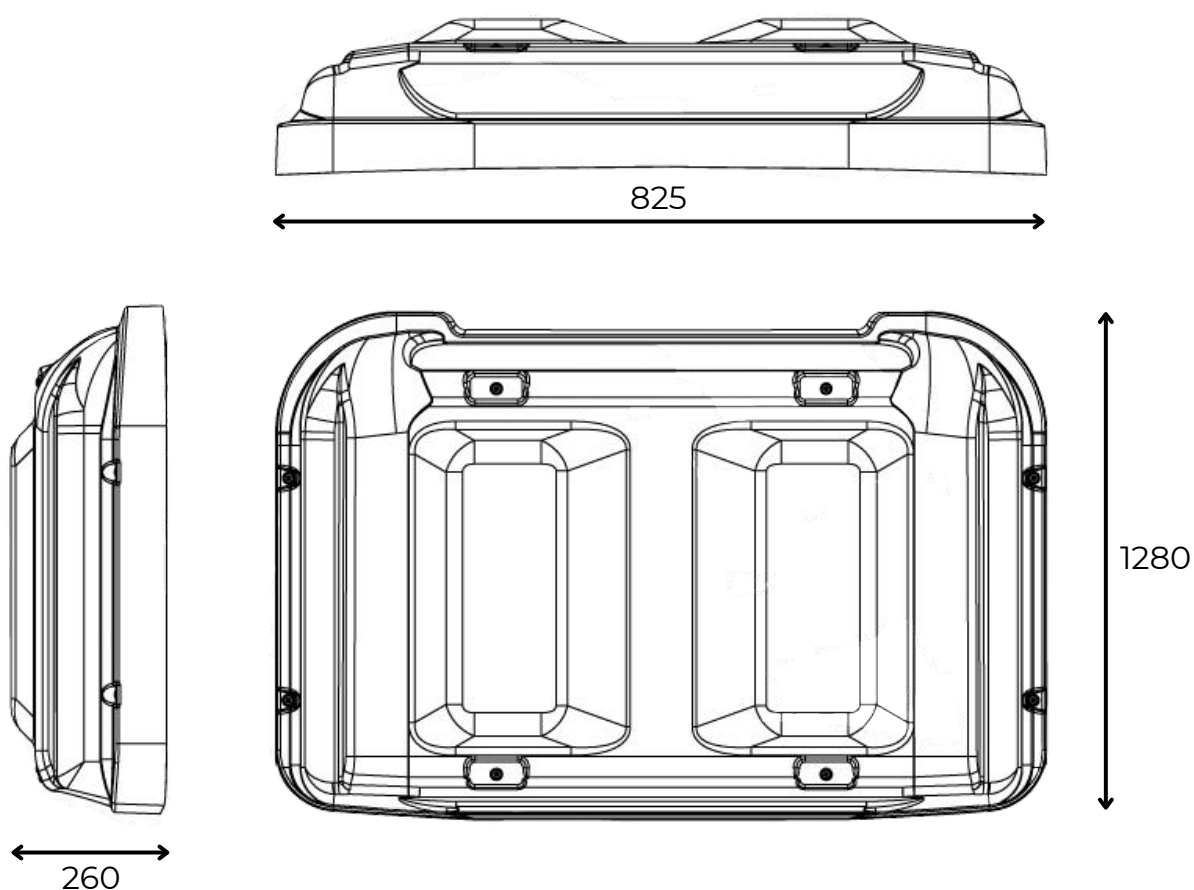
Assembly Step 4:

The position of the U connection profiles to be used for the evaporator should be marked on the roof in the vehicle as shown below and mounted to the roof with a drill-tipped trapezoidal M5x25 screw. 8 connection screws are used for this connection.



4.3 YK 140 MB Additional Unit Installation

4.3.1 Additional Unit Dimensions



4.3.2 Additional Unit Roof Mounting

To fix the air conditioner, it is necessary to drill 3 holes in the roof of the vehicle for the unit.



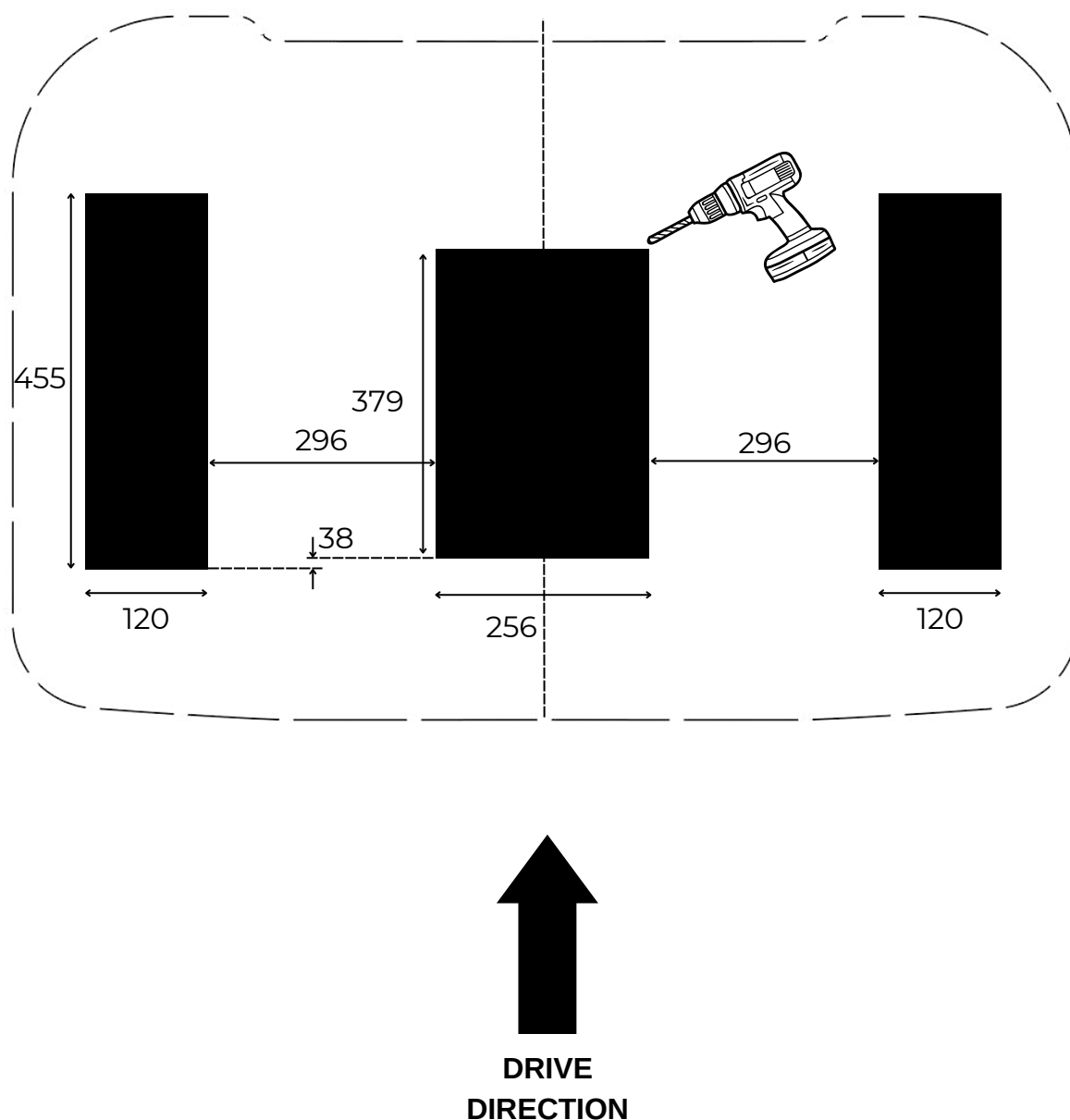
Before making any cuts on the vehicle, remove the vehicle's battery; Make sure that there is no electrical cable in the part where you will drill the ing holes.

Assembly Step 5:

Determine the location of the unit to be mounted on the vehicle with the central line on the vehicle in accordance with the mounting criteria.

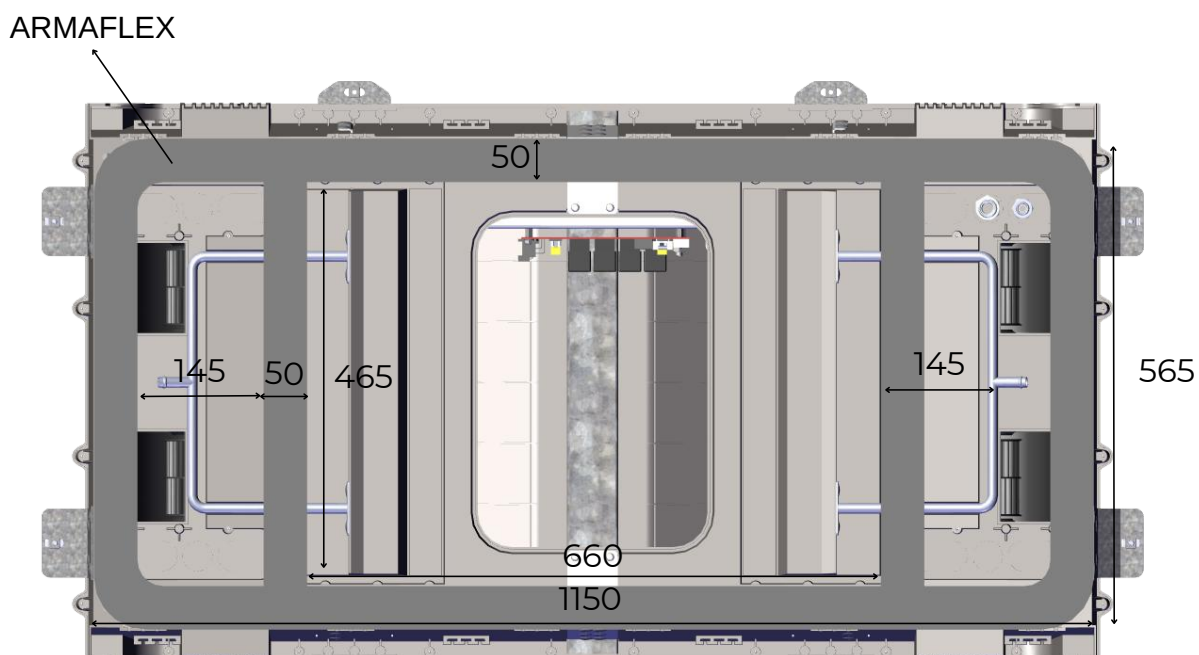
Assembly Step 6:

For YK 140 MB, mark the places to be drilled, the details of which are given in the technical drawing, on the vehicle by referring to the fiber cover dimensions. Drill the marked places with suitable tools and equipment.



Assembly Step 7:

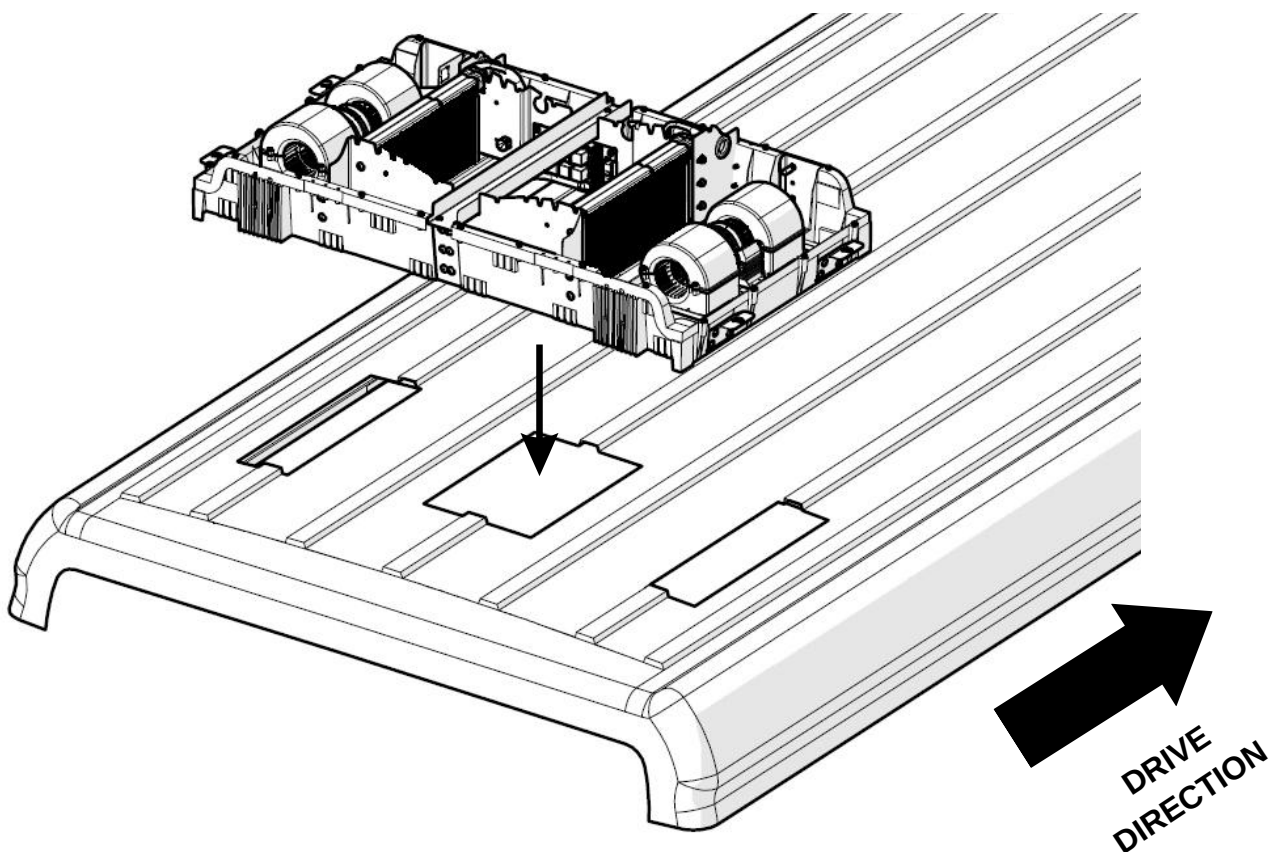
Insulate the bottom of the monoblock unit on the roof of the vehicle with 10 mm PE ARMAFLEX according to the given dimensions.



MONOBLOCK UNIT BOTTOM
VIEW

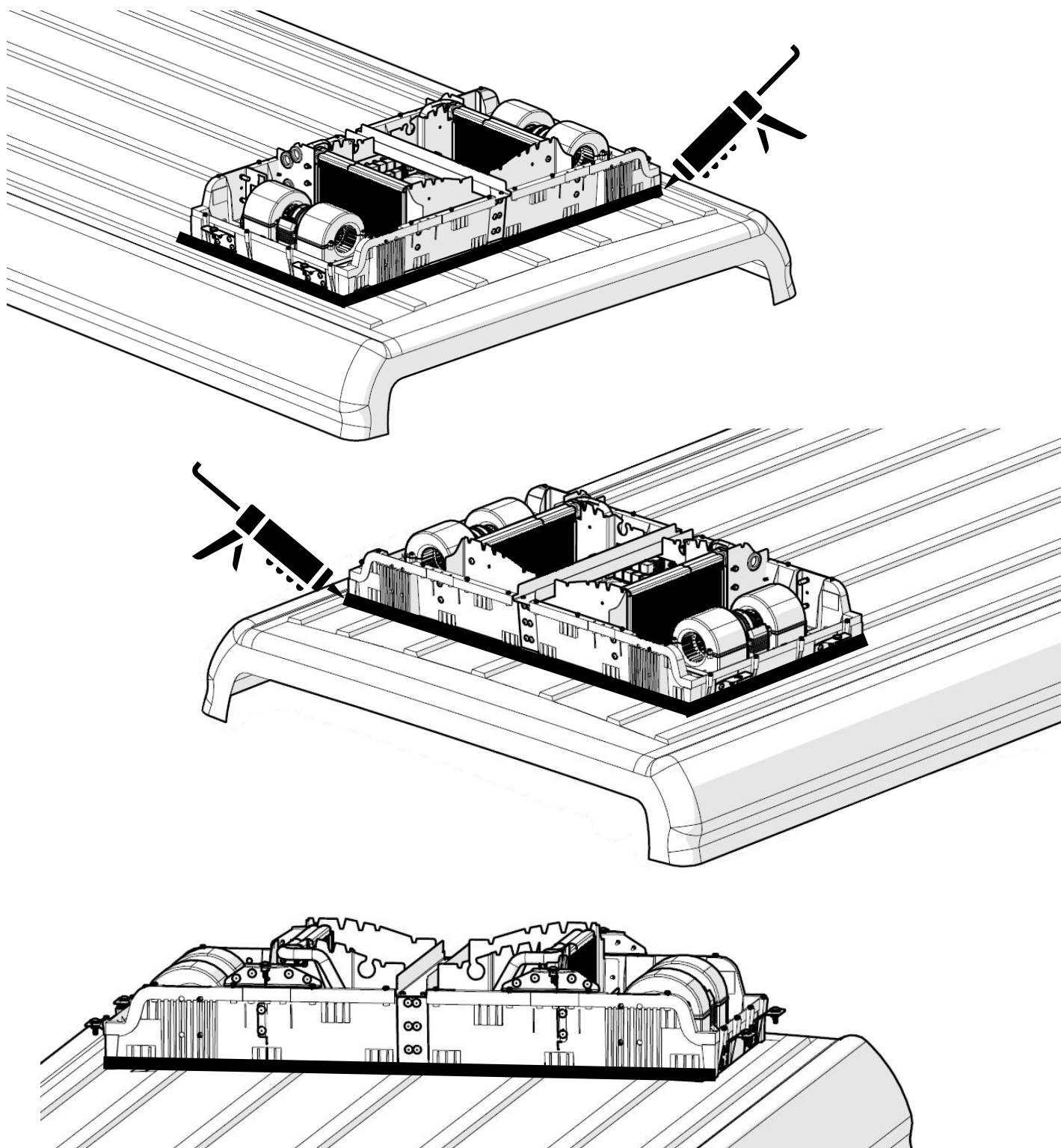
Assembly Step 8:

Place the monoblock unit in such a way that it coincides with the cuts on the vehicle roof. Mount the evaporator to the vehicle roof with M10 bolts.



Assembly Step 9:

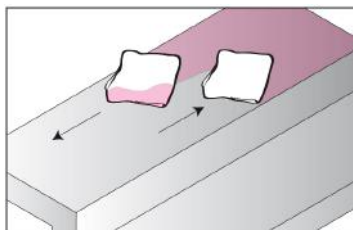
After applying silicone to the wedges, apply SIMSON ISR 70-03 white sealant around the area where the evaporator unit will be placed. Before applying, carefully read the silicone application section (p. 14).



MONOBLOCK UNIT SILICONE APPLICATION

1- CLEANING

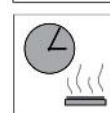
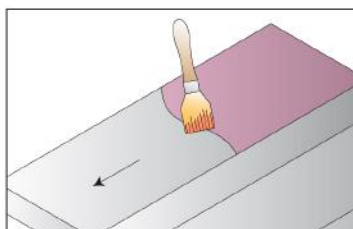
Firstly, clean the surface to be siliconed with a dry, colorless and lint-free cloth.



5 minutes evaporation time is required.

2- PRIMER

After cleaning, apply the primer. Do not apply the primer in a very thick layer as this may result in a weak boundary layer. Thin layer Primer is recommended for quality bonding.

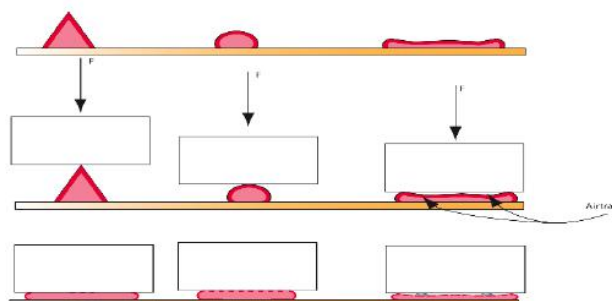
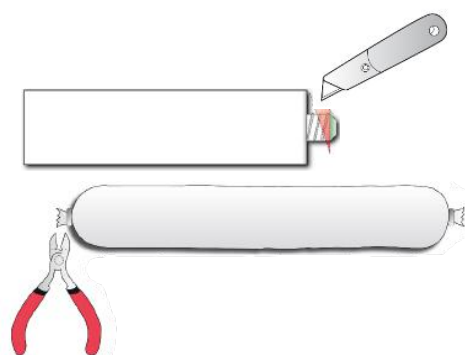


Primer needs to be applied with a brush, pom-pom brush or lint-free cloth to create a defined finish.

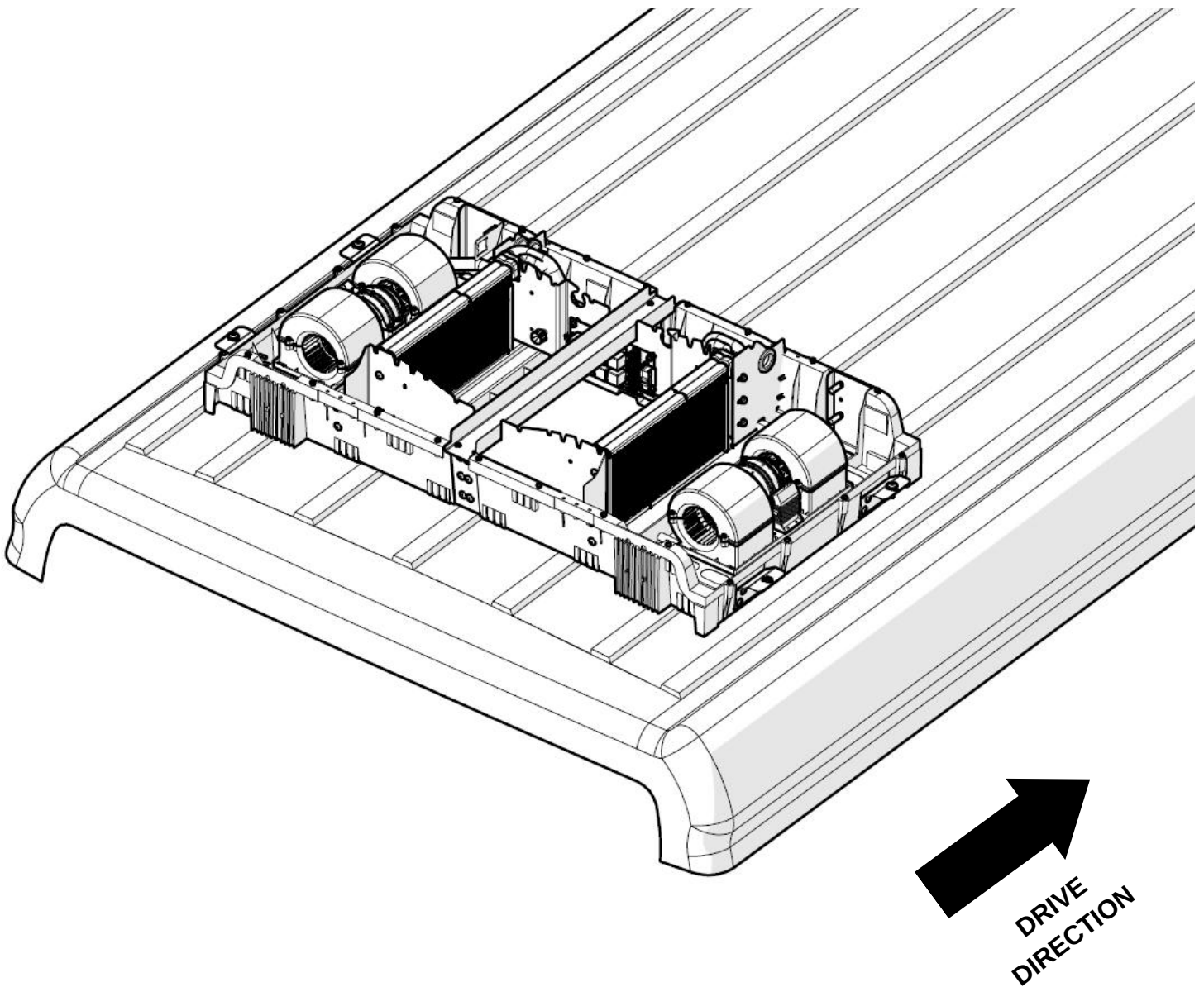
15 - 20 minutes evaporation time is required.

3- PRACTICE

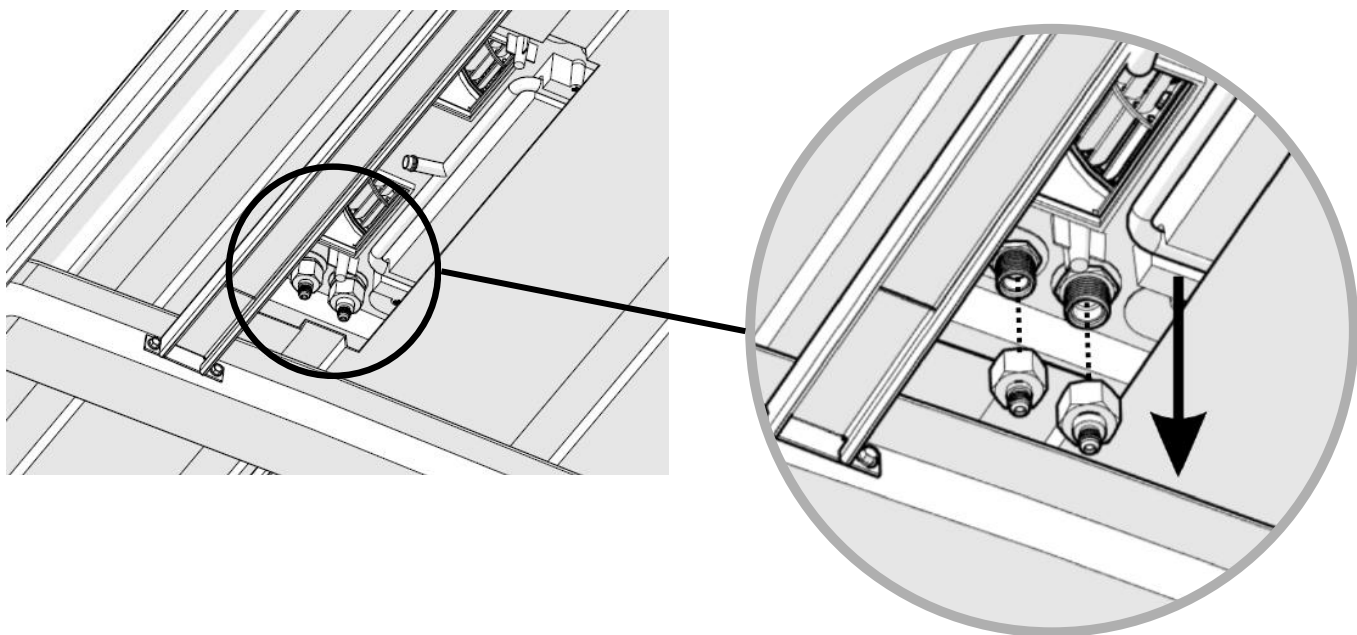
After applying the primer, open the Simson ISR package for application, do not damage the thread on the top of the cartridge when opening. Apply the silicone to the relevant places as a triangular structure. The main reasons for applying it in the form of a triangular structure are to create the best wetting on both material surfaces, to prevent the high pressure needed during adhesion and to prevent the formation of the form surface in the adhesive area.



MONOBLOCK UNIT
TOP VIEW

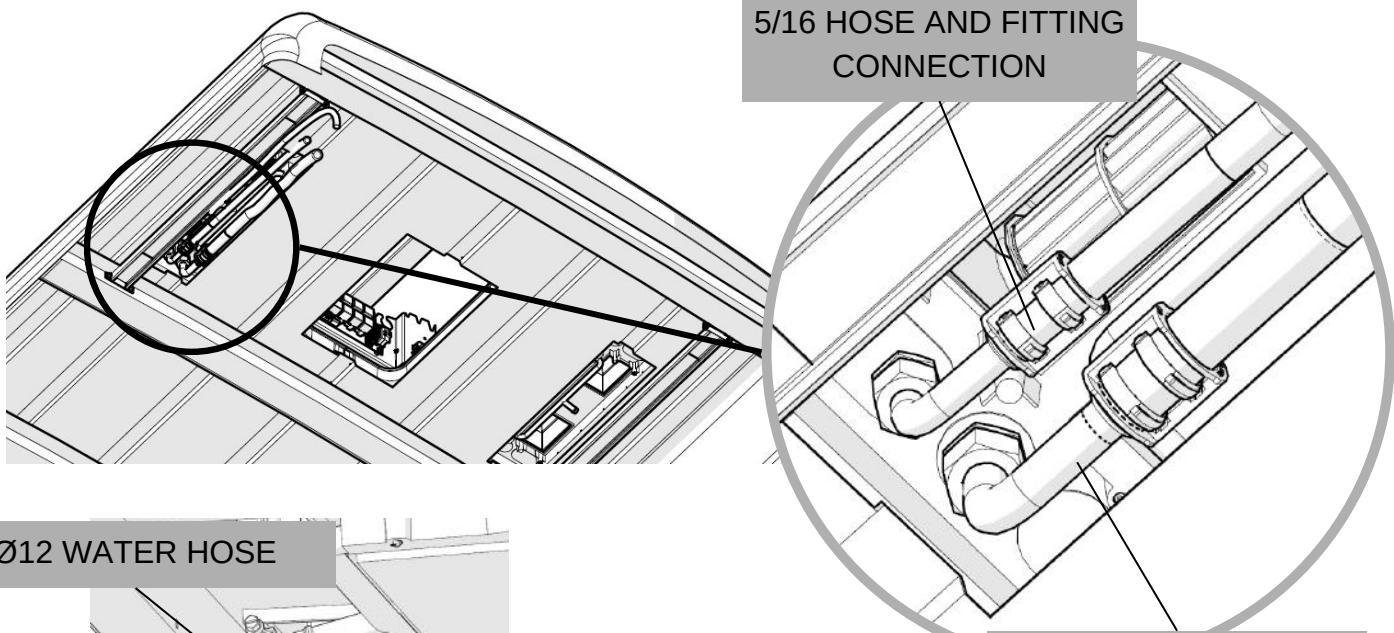


4.4 Hoses and Fitting

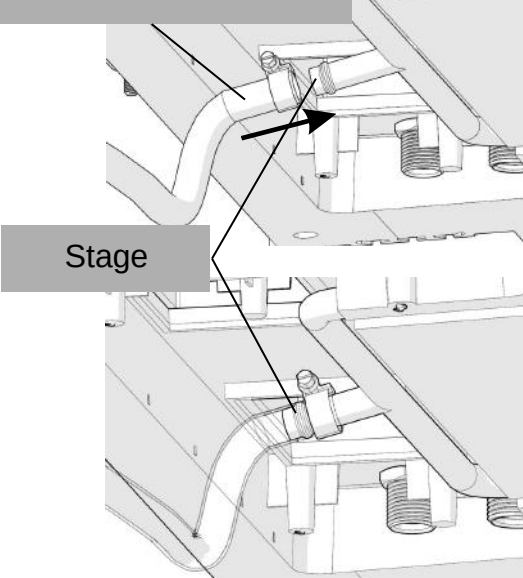


The air conditioning system is sent by the factory with a pressure of 20 bar inside. While removing the existing plugs at the connection points, it should be checked whether there is Nitrogen gas in it.

5/16 HOSE AND FITTING CONNECTION



Ø12 WATER HOSE



Stage

5/8 HOSE AND FITTING CONNECTION

Su tahliye hortumu bağlantısı için, kelepçeler evaporatör su tahliye kısmındaki kademenin arkasından şekilde gösterildiği gibi sıkılmalıdır. Su tahliye hortumları su akışına engel olmayacak şekilde en az 2° açılık eğim verilmelidir.

4.4.1 Air Conditioner Hose and Fitting Connections

4.4.1.1. Air Conditioner Hose

The hose types in compliance with SAE-J 2064 type-E standards available in Yıkar air conditioning system, the minimum bending radius of these hoses and the unions used with these hoses are given in the table below.

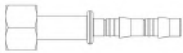
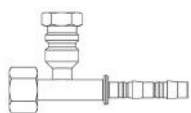
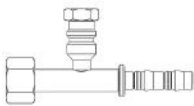
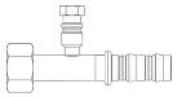
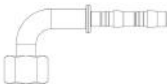
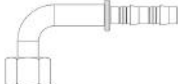
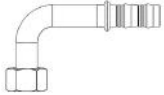
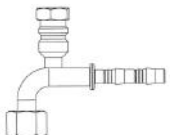
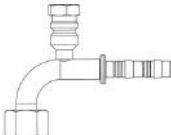
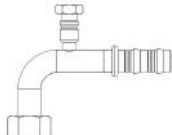
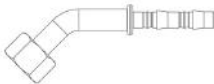
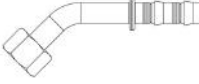
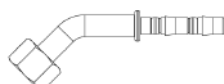
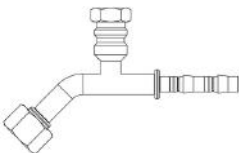
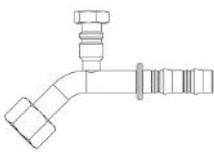
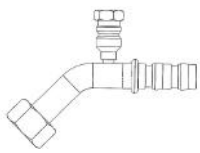
Table.2 Air Conditioner Hose Table

HOSE INSIDE DIAMETER (inc)	HOSE OUTSIDE DIAMETER (mm)	MINIMUM BENDING RADIUS (mm) 
5/16"	12,9	40 mm
13/32"	16,2	50 mm
5/8"	24,0	80 mm

4.4.1.2. Fitting Sets

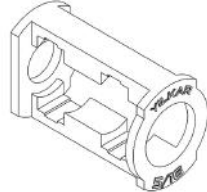
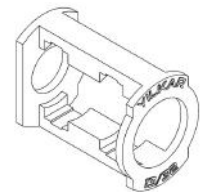
Fitting sets used in Yıkar air conditioning system are shown in the table below.

Tablo.3 Air Conditioner Fitting Set Table

HOSE DIAMETER \ FITTING SET TYPE	5/16" (5/16" - 5/8" x18 UNF)	13/32" (13/32" - 3/4" x16 UNF)	5/8" (5/8" - 7/8" x14 UNF)
STRAIGHT FITTING			
STRAIGHT FITTING WITH PORT			
90° FITTING			
90° FITTING WITH PORT			
45° FITTING			
45° FITTING WITH PORT			

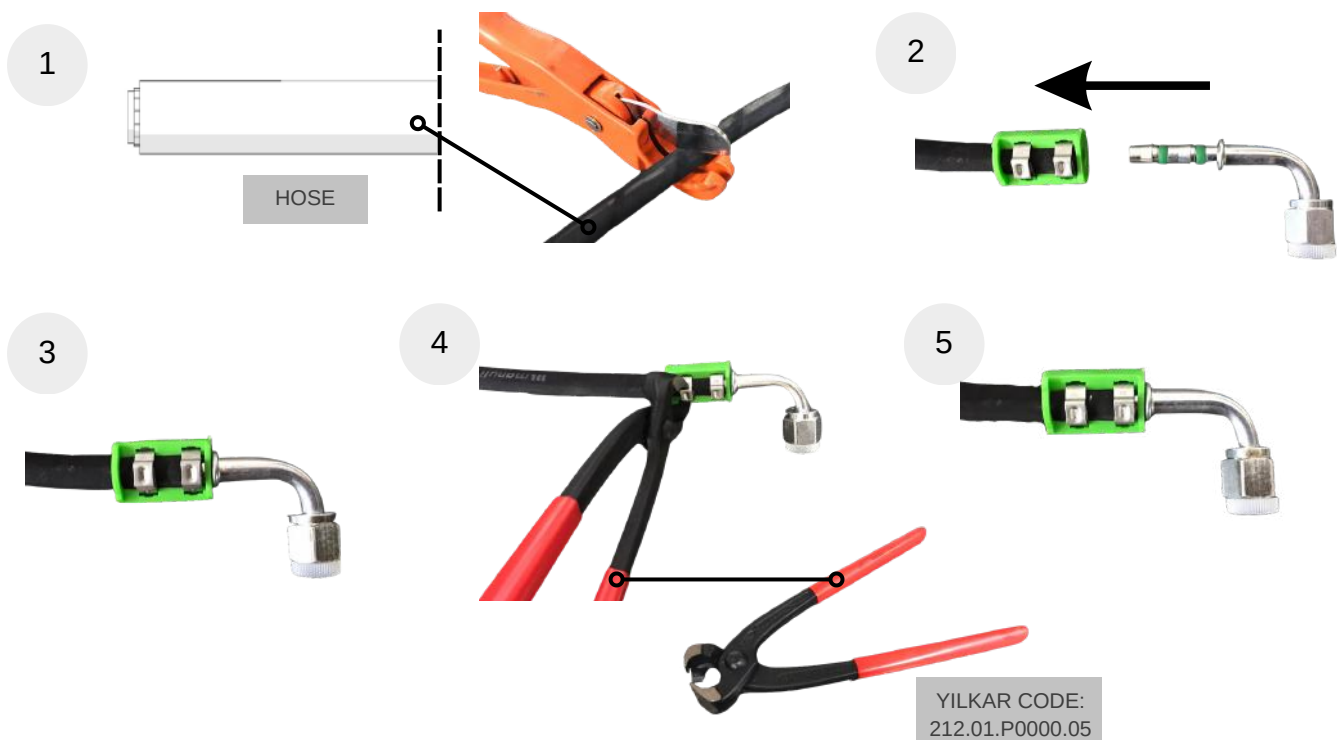
4.4.1.3. Clamp and Plastic Adapters

Table.4 Clamp and Plastic Adapters Table

HOSE INSIDE DIAMETER	CLAMP	PLASTIC ADAPTERS
5/16"-13,8		
13/32"-17		
5/8"-25,6		

4.4.1.4. Hoses and Fitting Mounting

- 1-First of all, cut the hoses straight. (1)
- 2-Lubricate the inner part of the hose where the union will pass.
- 3-Put the unions on the hoses properly. (2)(3)
- 4-Tighten the clamps with the help of pliers. (4)(5)

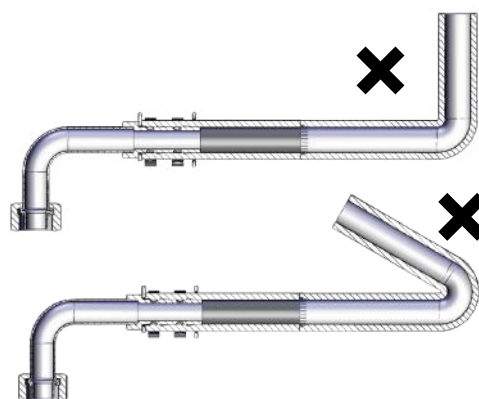




Assemble 13/32 , 5/8 and 5/16 hoses to protect them from internal and external factors. Keep away from the moving elements and hot parts of the vehicle, make the assembly by isolating it from all sharp edges and corners where the line will pass. Bend the hoses to the minimum bending radius.

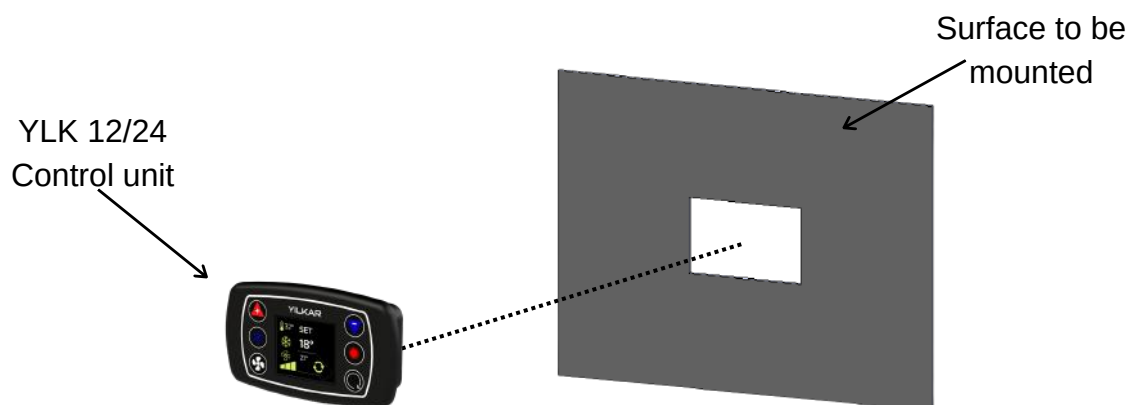


After all connections are made, fix the hoses to the vehicle with cable ties.

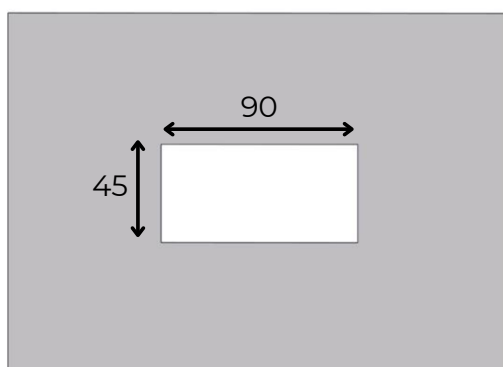


4.5 Electrical Connections

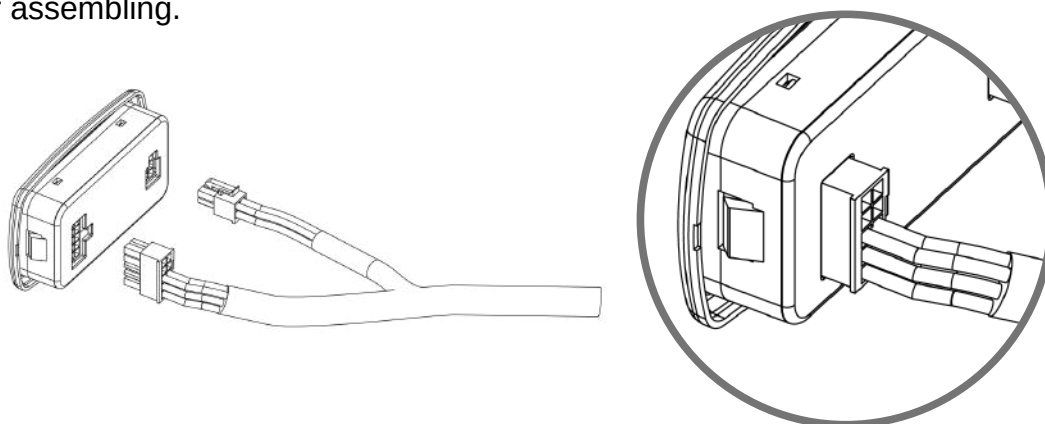
4.5.1 Control Unit Mounting



The unit location should be ergonomically chosen as a flat surface in an area accessible to the driver. Mounting surface dimensions should be 90x45 mm.



Assemble the control panel sockets to the unit as shown in the figure. Check the locks after assembling.



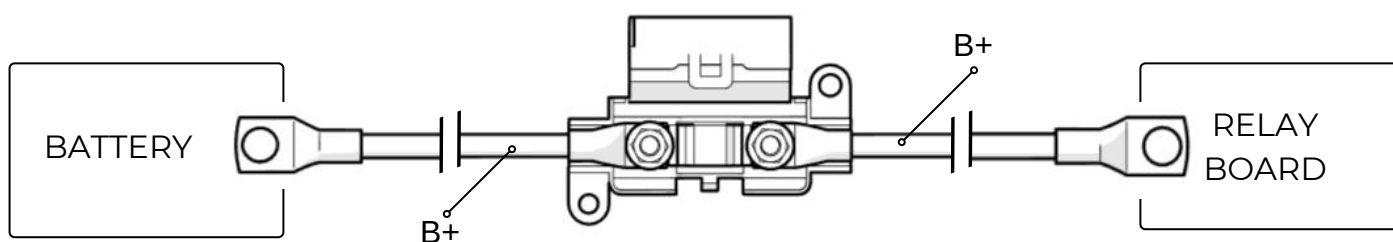
For assembly, first cut the selected surface in accordance with the unit, and then mount the unit by inserting these nails onto the surface.

To protect the air conditioner, an additional terminal box set is used. The fuse box should be installed in an easily accessible area.

Place the 80A fuse in the area of the bolts in the fuse box.

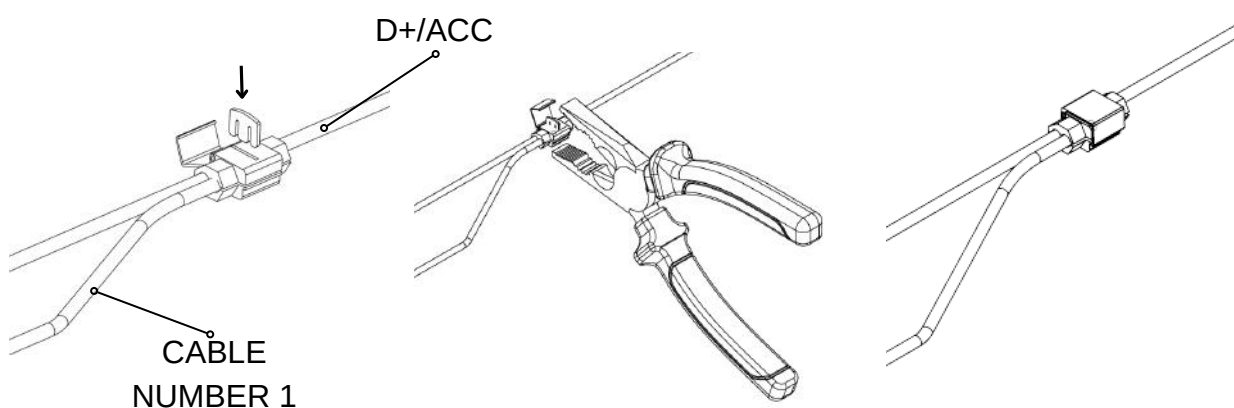
Pass the M6 wire end of the 16 mm B+ cable in the mounting kit to one side of the fuse. Place the other M8 cable end on the (+) terminal of the vehicle's battery.

Pass the M6 wire end of the 16 mm B+ wire to one side of the fuse. Place the other M8 cable end to the (+) pole of the relay board of the air conditioner.

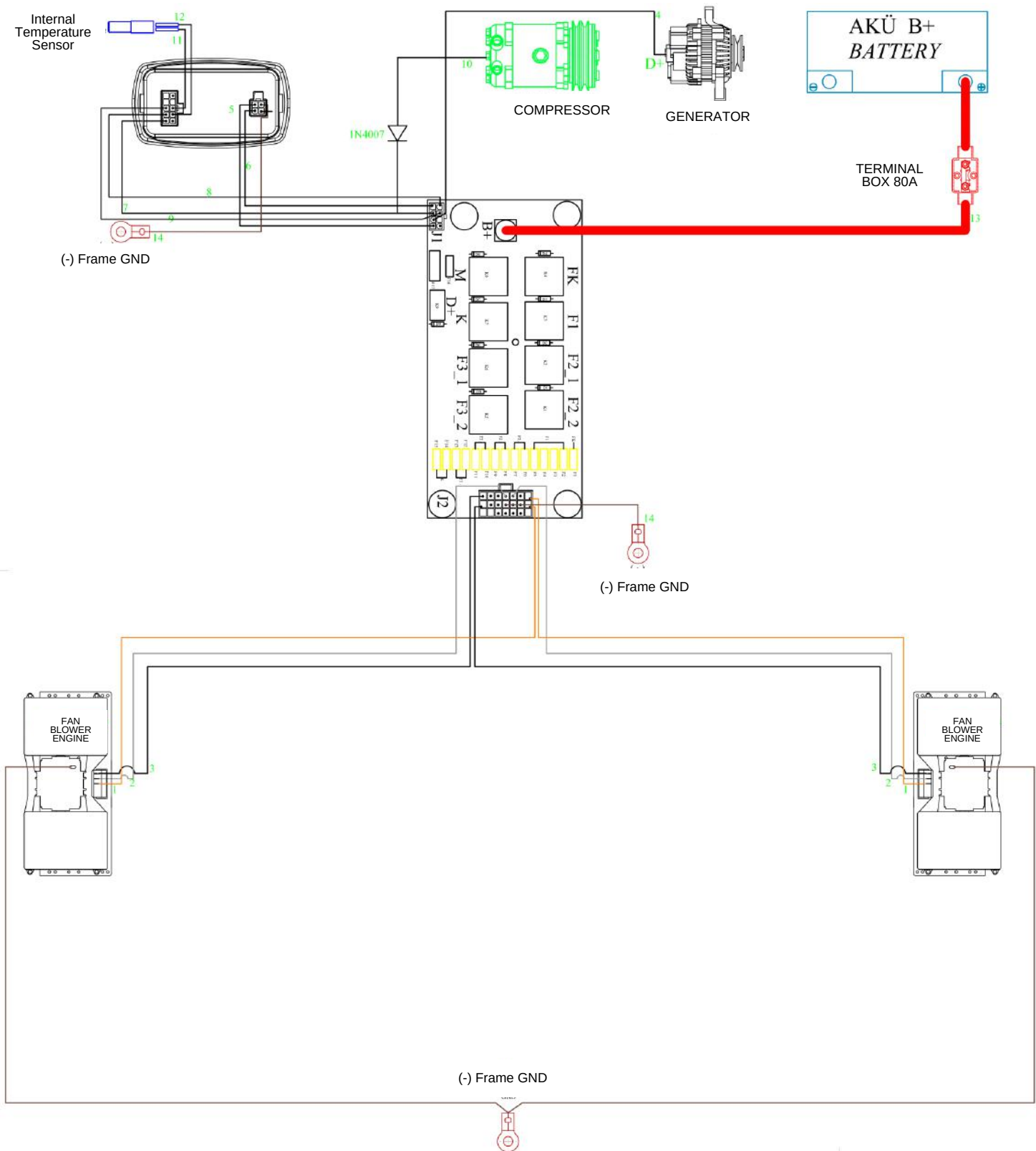


Complete the assembly of the cabinet set by attaching the nuts with M5 washer.

Finally, connect the D+/ACC signal received from the vehicle's alternator with cable 1 via single sockets.



4.5.2 Wiring and Circuit Diagram



Description

1. Fan Blower 1. Speed	Orange 1.50 mm ²
2. Fan Blower 2. Speed	Grey 1.50 mm ²
3. Fan Blower 3. Speed	White 1.50 mm ²
4. Condanser Engine	Blue 1.50 mm ²
5. Fan Controlled Motor	Red 1.50 mm ²
6. Fan Control Switch	Orange 0.75 mm ²
7. Switch Come Back	Pink 0.75 mm ²
8. Switch Common End	Pink 0.75 mm ²
9. D+/ACC	1 NU Cable 0.50mm ²
10. Power Control	2 NU Cable 0.50mm ²
11. A/C	3 NU Cable 0.50mm ²
12. FAN 1	4 NU Cable 0.50mm ²
13. FAN 2	5 NU Cable 0.50mm ²
14. FAN 3	6 NU Cable 0.50mm ²
15. Compressor	7 NU Cable 0.50mm ²
16. Internal Temperature Sensor Input	8 NU Cable 0.50mm ²
17. Common Connection Point Sensor	9 NU Cable 0.50mm ²
18. Outdoor Temperature Sensor Input	10 NU Cable 0.50mm ²
19. B(+) Battery	Red 16 mm ²
20. (-) Frame	Brown 1.5 mm ²

4.5.3 Control Unit Overview

The digital controller helps to activate and deactivate the air conditioner by automatically adjusted set values with the help of temperature probes in the unit.



1 Increase set temperature

5 Heating on / off (Optional)

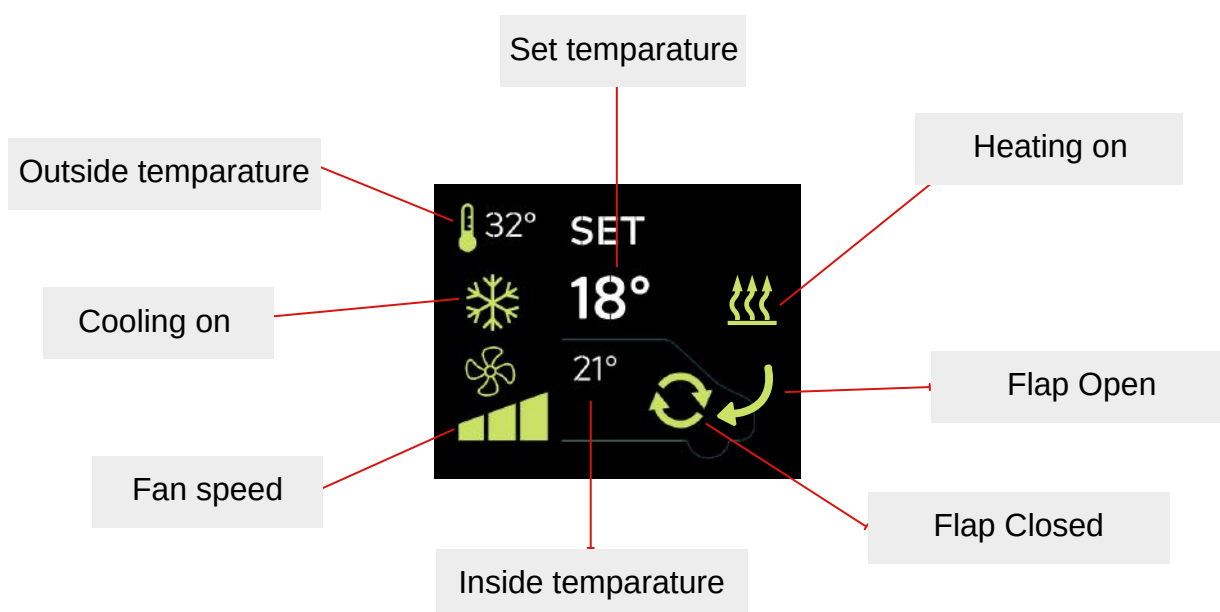
2 Decrease set temperature

6 Flap open / close (Optional)

3 Changing the fan speed

7 Display screen

4 Open / Close



4.5.4 Control Unit Operating

4.5.4.1 Cooling



- To start the cooling mode, press the cooling button.
- When the snowflake sign ❄ appears on the screen, your air conditioner operates in cooling mode.

4.5.4.2 Heating (Optional)



- To start the heating mode, press the heating button.
- When the heating sign 🔥 appears on the screen, your air conditioner operates in heating mode. (optional)

4.5.4.3 Ventilating

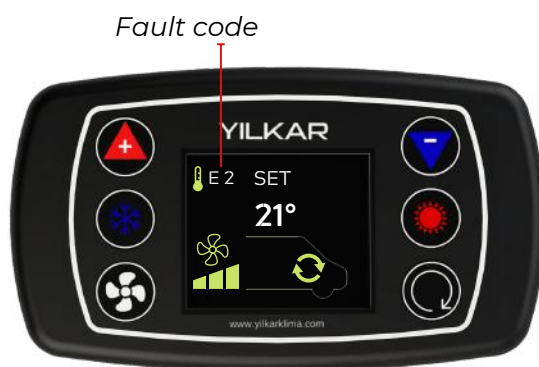


- Press the fan stage button to start the ventilation mode.
- If there is no snowflake ❄ or heating sign 🔥 on the screen as a status indicator, your air conditioner will operate in ventilation mode.

Table.5 Technical Information Table

Supply Voltage	12 V - 24 V
Average Electrical Consumption	400 mA @12V @25C
Operating Temperature	- 10 C --- + 40 C

Fault Codes



E 1 : Inside Temperature Sensor Open Circuit

Cause of Occurrence: The cable may have been cut or the socket may have come off. The sensor may be faulty or broken.

Device Response: When an error occurs, the system shuts down and the error code is displayed on the screen.

Troubleshooting:

*Check sensor cable and sockets.

*If there is no problem with cables and sockets; replace the sensor.

E 2 : Outside Temperature Sensor Open Circuit

Cause of Occurrence: The cable may have been cut or the socket may have come off. The sensor may be faulty or broken.

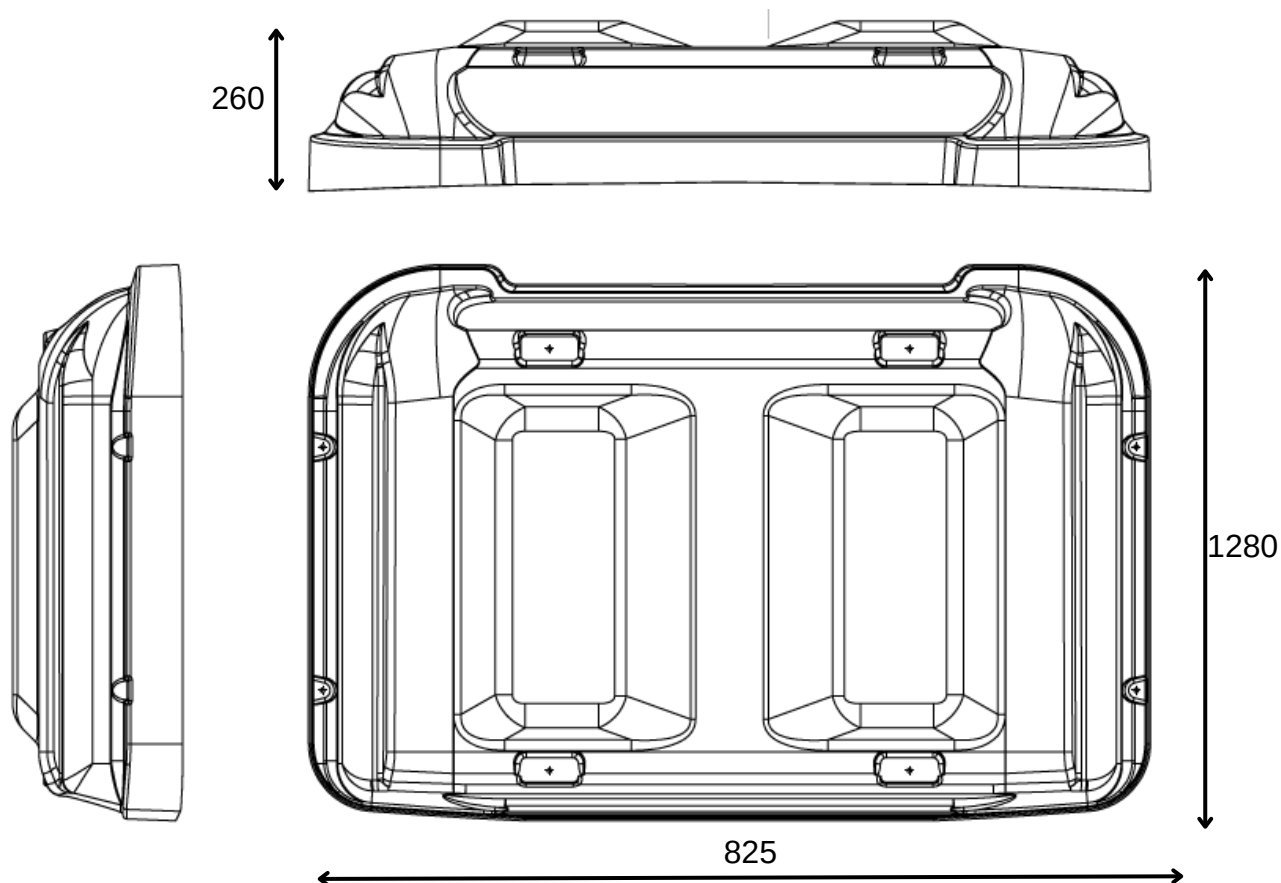
Device Response: When an error occurs, the system shuts down and the error code is displayed on the screen.

Troubleshooting:

*Check sensor cable and sockets.

*If there is no problem with cables and sockets; replace the sensor.

4.6 Fiber Cover Mounting

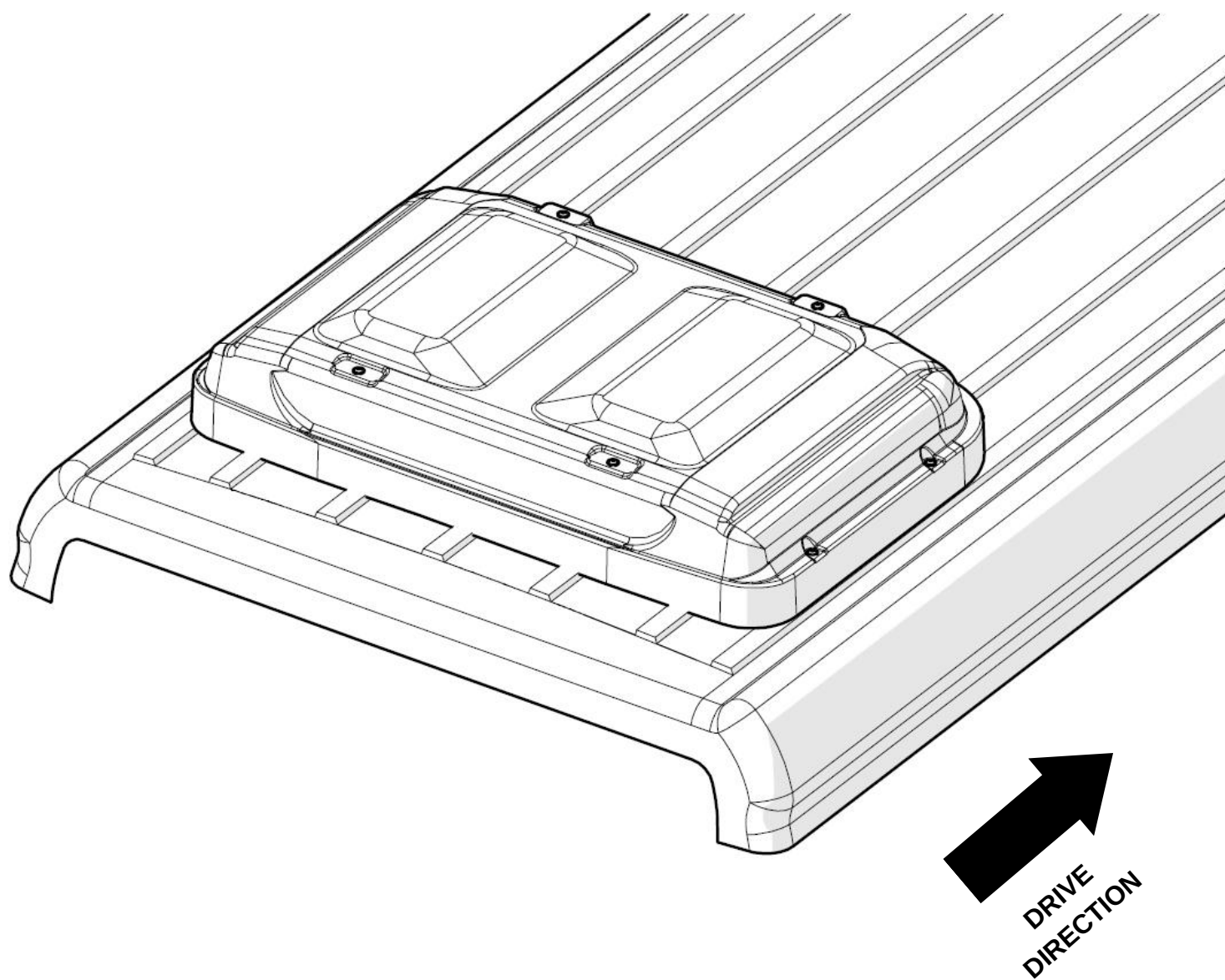


After all installations are completed, install the evaporator plastic covers and fiber cover before commissioning the air conditioner.

Before installing the fiber cover of the air conditioner, make sure that the rubbers of the cover are fully inserted, then place it parallel to the vehicle roof so that it fits over the condenser.

After making sure that you have placed it properly, mount it to the condenser with M6x25 bolts with torx head washer.

MONOBLOCK UNIT
FINAL VIEW



5. Commissioning the Air Conditioner

1. Leakage Control of the System with Nitrogen;

After giving Nitrogen gas to the system, leakage control is done with soapy water. The points to look at at this stage are the record connections. It should be observed whether there are air bubbles at the connection points.

2. Vacuuming the System with a Vacuum Pump;

The system is vacuumed by the vacuum pump connected by the compressor. This process ensures that the air and moisture remaining in the system are discharged from the system with the vacuum pump before the refrigerant gas is supplied. This should be done for at least 30 minutes.

3. Gas Charge to the System;

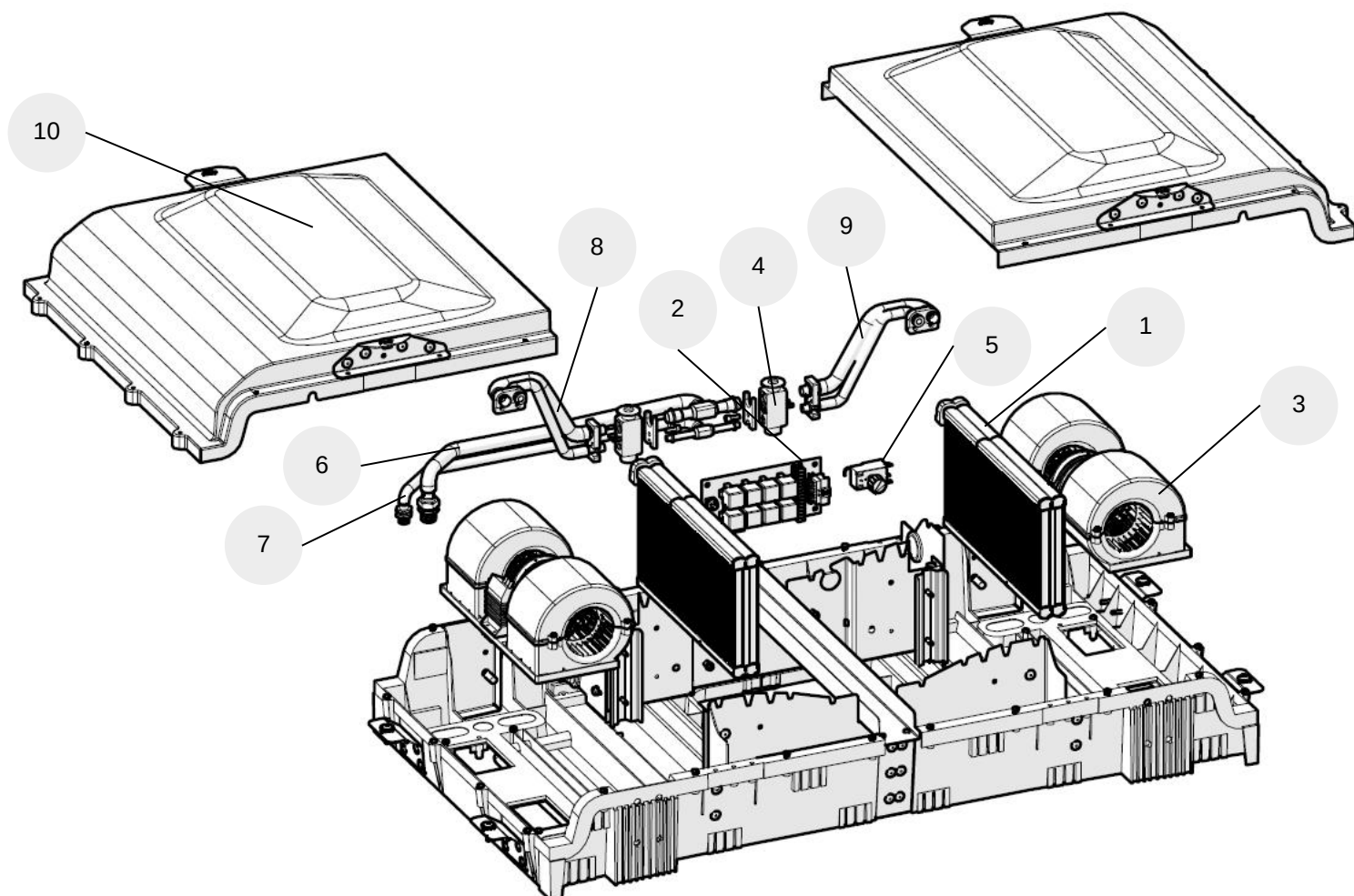
R134a gas is charged to the system from the refrigerant charge records. See Technical Data Table.1 for charge amount.

4. Operation from the Control Panel;

Finally, the vehicle is started and the air conditioner is operated from the control panel.

6. Spare Parts

6.2 Evaporator Spare Parts



1	EVAPORATOR BATTERY - ALM PIPE+BLOCK VALVE -2008 X2 PCS	104.01.12005.14
2	RELAY BOARD ASSEMBLY - YLK 628 X1 PCS	331.04.RLK03.01 (12V) 331.04.RLK03.02 (24V)
3	FAN - BLOWER - 12V BASKURT 700 X2 PCS	105.10.BL12N.B1 (12V) 105.10.BL24N.B1 (24V)
4	VALVE - BLOCK - XINJING - 2220-01 X2 PCS	104.04.2XJ00.01
5	THERMOSTAT - DEFROSTER - RANCO X2 PCS	108.03.TRM01.01
6	PIPE - 2010 EVAPORATOR OUTPUT COLLECTOR X1 PCS	101.12.02010.04
7	BORU - 2010 FILTER OUTLET ADDITIONAL VALVE INLET X1 PCS	101.12.02010.06
8	PIPE - 2010 RIGHT EVAPORATOR INLET OUTLET X1 PCS	101.12.02010.01
9	PIPE - 2010 LEFT EVAPORATOR INLET OUTLET X1 PCS	101.12.02010.02
10	PLASTIC - 2010 MIDDLE COVER X2 PCS	103.06.02010.02

6.3 Other Spare Parts



FIBER - COVER - YK 140 MB x1 PCS
321.02.YK140.02



WICK - LUGGAGE RUBBER (5 m)
103.02.FT001.01



DIGITAL AIR CONDITIONER CONTROL PANEL
x1 PCS
105.01.KU010.01



TERMINAL BOX x1 PCS
503.92.KFSET.01

Issues to consider when ordering spare parts;

This catalog presents the spare parts available for the specified unit for your information. These parts may differ in terms of size, quantity and variety depending on the vehicle in which the unit is used.

Original spare parts should always be used during repairs. Parts not approved by YILKAR may adversely affect the safety and proper operation of the unit. In such cases, the unit is **out of WARRANTY**.

For a fast and accurate shipment of spare parts, we kindly ask you to provide the following information:

1. Your full address
2. Photocopy of your vehicle's license
3. Desired shipping format
4. Full description of the unit and serial number
5. Part no. of the requested spare part. and amount

7. Usage and Maintenance Recommendations

- Perform routine maintenance of the system to improve the operation of the air conditioner.
- Before opening the cover of the air conditioner for maintenance and cleaning operations, disconnect the vehicle's battery.
- Protect electrical components while cleaning the system. At the beginning of each season, inspect all components of the system, including electrical components.
- Twice a year, check the tension of the compressor follower belt; If it is old, replace it with a new one.
- When working close to heat exchangers, be careful not to injure yourself with the pointed ends of the fins.
- Do not forget that cleaning the condenser and inspecting the correct blowing are very important operations. Insects, feathers or other foreign objects can accumulate on the fins, reducing the effectiveness of the heat exchanger. A very dirty and unventilated condenser reduces the performance of the air conditioning system and shortens the life of the compressor, causing the compressor or its electromagnetic connection to fail. If the air conditioner is used in a very dusty environment, perform more frequent maintenance.
- Check the condenser coil regularly and, if necessary, clean it using compressed air without damaging the aluminum fins..
- Inspect the operation of the condenser electric fans. When the air conditioner is started, one of its engines starts. The second fan is activated when the temperature rises, thanks to the control switch.
- It is necessary to regularly clean the dust filters in the exterior air intake chamber and the air intake chamber in the driver's compartment.
- Avoid using the air conditioner for a long time, run the unit for half an hour at least once a month, even during winter. This lubricates some components and prevents them from drying out during extended periods of inactivity.
- We recommend replacing the dryer in case any major repairs are required. This is absolutely essential if the system is left on for a long time or if there is internal moisture.
- All repairs and interventions for refrigerant gas filling or discharging should be done in Auto air conditioner authorized garages and by experienced personnel.
- It uses R134a refrigerant in the air conditioning system.
- Keep the windows and doors of the vehicle closed while the air conditioner is operating.
- 1500 km after the installation of the air conditioner, make a general inspection, especially check whether the compressor and the fasteners on it are tightened.

YILKAR

Vehicle Heating Cooling and Ventilation Systems

Phone : +90 224 215 53 28 (pbx)

Fax : +90 224 215 99 24

Address : Küçükbalıklı Mah. 580.Sok

No:6 Osmangazi / BURSA / TURKEY

www.yilkarklima.com