

YILKAR



Dijital kopyası için QR kodu okutun.
Scan the QR code for a digital copy.

Montaj Talimatı Installation Instruction YK 100 S

TR

EN



00	28.04.2023	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 100 S Nedir?.....	4
2.2 Nasıl Çalışır?	4
2.3 YK 100 S Teknik Veriler.....	5
3.Genel Bakış	6
3.1 YK 100 S Genel Bakış	6
3.1.1 YILKAR Kondenser Ünitesi	6
3.1.2 YILKAR Evaporatör Ünitesi	7
3.1.3 YILKAR Fiber Kapak.....	8
3.2 Genel Tanımlama	9
4.YK 100 S Klima Montajı	11
4.1 Genel Montaj Şeması	11
4.2 YK 100 S U Bağlantı Profilleri Montajı	12
4.3 YK 100 S Dış Ünite Montajı	14
4.3.1 Dış Ünite Ölçüleri	14
4.3.2 Dış Ünitenin Konumlanılması ve Tavan Dış Montajı	14
4.4 YK 100 S İç Ünite Montajı	18
4.4.1 İç Ünite Ölçüleri	18
4.4.2 İç Ünitenin Konumlanılması ve Tavan İç Montajı	18
4.5 Hortum ve Rekorlar	21
4.5.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları	23
4.5.1.1. Klima Hortumlar	23
4.5.1.2. Rekorlar	23
4.5.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler.....	24
4.5.1.4. Hortum Ve Rekor Montajı	24
4.6 Elektrik Bağlantıları	26
4.6.1 Kontrol Ünitesi Montajı	26
4.6.2 Kablo Bağlantısı ve Devre Şeması	28
4.6.3 Kontrol Ünitesi Genel Bakış	30

4.6.4 Kontrol Ünitesi Çalıştırma	31
4.6.4.1 Isıtma Modu	31
4.6.4.2 Soğutma Modu	31
4.6.4.3 Havalandırma Modu	31
4.7 Fiber Kapak Montajı	32
5. Klimanın Devreye Alınması	33
6. Yedek Parça Listesi	34
6.1. Kondanser Yedek Parçalar	34
6.2. Evaporatör Yedek Parçalar	35
6.3. Diğer Yedek Parçalar	36
7. Kullanım ve Bakım Önerileri.....	39

Contents

1. Introduction	41
1.1 Warranty and Liability	42
1.2 Security and Legal Regulations	43
1.2.1 ECE R-10	43
2. Definition and Technical Information	44
2.1 What is the YK 100 S?.....	44
2.2 How does it work?	44
2.3 YK 100 S Technical Data	45
3.Overview.....	46
3.1 YK 100 S Overview	46
3.1.1 YILKAR Condenser Unit	46
3.1.2 YILKAR Evaporator Unit	47
3.1.3 YILKAR Fiber Cover	48
3.2 General Description.....	49
4.Installation of Yilkar YK 100 S	51
4.1 General Assembly Diagram	51
4.2 YK 100 S U Connection Profiles Mounting	52
4.3 YK 100 S Outdoor Unit Installation	54
4.3.1 Outdoor Unit Dimensions	54
4.3.2 Outdoor Unit Positioning and Roof Mounting	54
4.4 YK 100 S Indoor Unit Installation	58
4.4.1 Indoor Unit Dimensions	58
4.4.2 Indoor Unit Positioning and Roof Mounting	58
4.5 Hoses and Fitting	61
4.5.1 Air Conditioner Hoses and Fitting Connections.....	63
4.5.1.1. Air Conditioner Hoses	63
4.5.1.2. Fitting Sets	63
4.5.1.3. Clamp and Plastic Adapters	64
4.5.1.4. Hose and Fitting Mounting	64
4.6 Electrical Connections	66
4.6.1 Control Unit Mounting	66
4.6.2 Wiring and Circuit Diagram	68
4.6.3 Control Unit Overview	70

4.6.4 Control Unit Operation	71
4.6.4.1 Cooling	71
4.6.4.2 Heating (Optional)	71
4.6.4.3 Ventilating	71
4.7 Fiber Cover Mounting	73
5. Commissioning the Air Conditioner	74
6. Spare Parts	75
6.1. Condenser Spare Parts	75
6.2. Evaporator Spare Parts	76
6.3. Other Spare Parts	77
7. Usage and Maintenance Recommendations	79

1. Giriş

Bu talimat YK 100 S iklimlendirme cihazının bir parçasıdır. Kurulum için tüm gerekli bilgiler açıklanmakta olup cihazın güvenli kullanımına dair bilgiler içermektedir. Yılkar 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.

Yılkar 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 100 S 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 13503** belge numarası ile sertifikalandırılmıştır.

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



2. Tanım ve Teknik Bilgiler

2.1 YK 100 S Nedir?

YK 100 S 17 koltuğa kadar olan minibüsleri iklimlendirmek için geliştirilen yenilikçi tasarımı bir tavan üstü iklimlendirme cihazıdır.

Kolay montajlanabilir olan ünite, bir kondanser ve 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 19 cm arttırmaktadır. Böylece tasarımı sayesinde, hava ve yakıt tüketiminde direnç en aza indirgenmiştir.

45°'de dış ortam koşullarında çalışabilir 6-10 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 100 S 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 çıkarılır. Sonrasında yoğunlaştırıcıda aşırı sıkışmış ve kızışmış 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 kabine ısı konfor sağlar.

2.3 YK 100 S Teknik Veriler

Tablo.1 Teknik Veriler

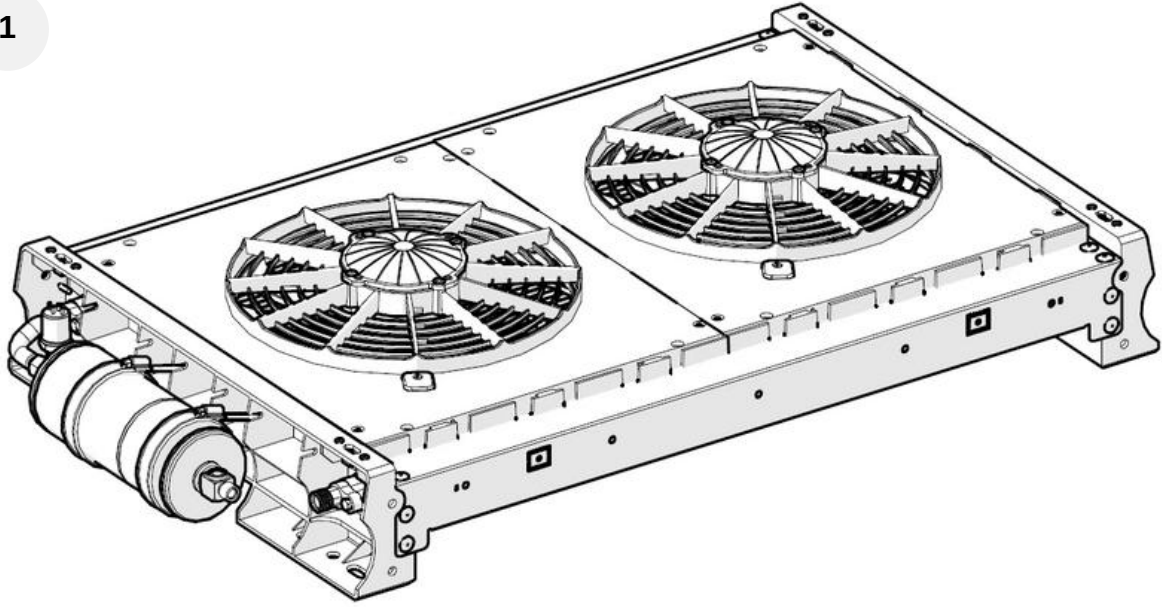
Tavan Tipi Klima Ünitesi	YK 100 S
Soğutucu Kompresörü	SD5-SD7-TM16
Soğutma Gücü	6 - 10 kW (20472 - 34121 BTU/sa) (5159 - 8598 kcal/sa)
Yağ Çeşidi	PAG 100 yağ
Yağ Miktarı	250 ccm
Soğutucu Madde / Miktarı	R 134 a / 1750 ± 150 gr
Evaporatör Fanı Debisi	3000 m ³ /sa (3 Blower Motor için)
Kondanser Fanı Debisi	3400 m ³ /sa (2 Aksiyel Fan için)
Basınç Şalteri	Alçak basınç / (0,5-1,5 Bar)
	4 Yollu Müşür / (2-15-25 Bar)
Ölçüler (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)	Dış ünite: 1680 x 1200 x 190 mm İç ünite: 1280 x 380 x 180 mm
Ağırlık (Montaj Kiti Hariç)	47,5 kg
Azami Toplam Elektrik Alımı	65 A @12 VDC 33 A @24 VDC

3. Genel Bakış

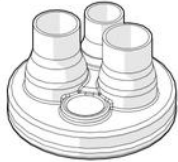
3.1 YK 100 S Genel Bakış

3.1.1. YILKAR Kondenser Ünitesi

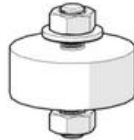
1



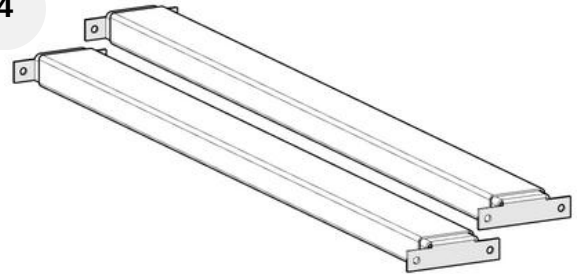
2



3



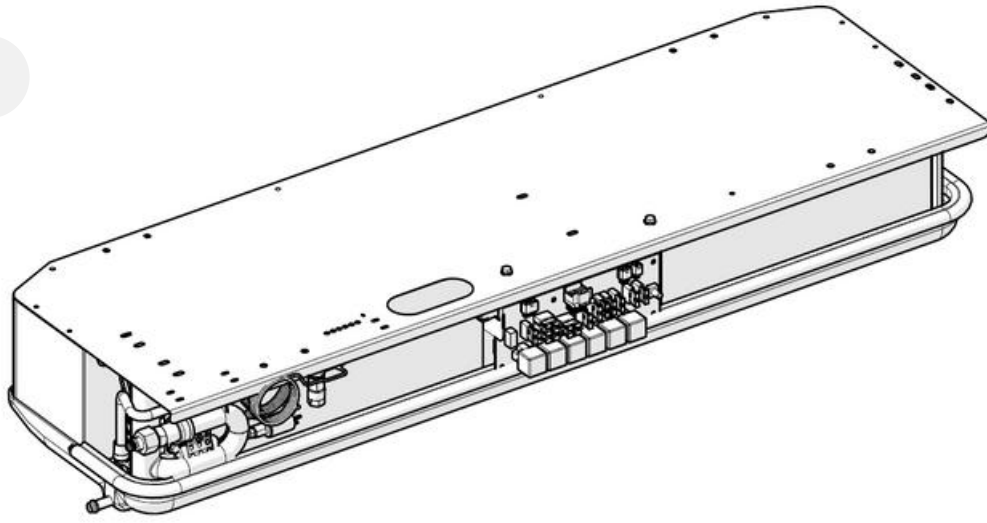
4



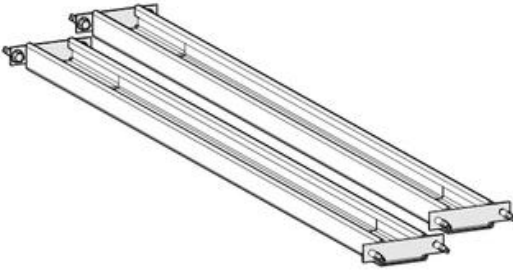
	KONDENSER UNİTESİ - 1301	1 ADT	312.02.01301.01 (12V) 312.02.01301.21 (24V)
1	KONDENSER GRUBU - 1301	1 ADT	502.11.01301.01 (12V) 502.11.01301.21 (24V)
2	KLİMA - HORTUM BAĞLANTI GROMETİ	1 ADT	504.01.YKMON.33
3	KLİMA - TAKOZ BAĞLANTI KOMPLESİ - 20 MM	1 SET	504.01.YKMON.01
4	U - CİFTLİ - RAY-KULAK 70 CM KOMPLESİ	2 SET	502.51.UC005.01

3.1.2. YILKAR Evaporatör Ünitesi

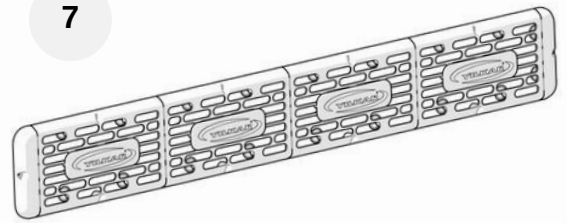
5



6



7



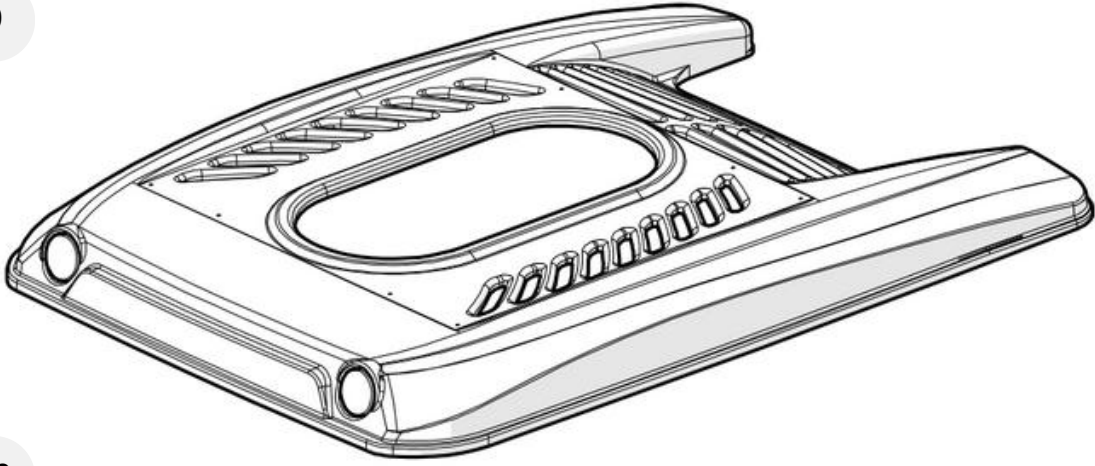
8



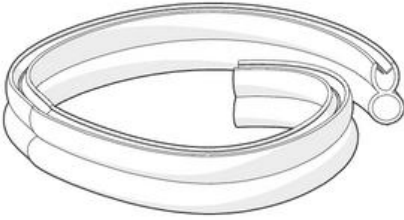
	EVAPARATOR UNİTESİ - YK 100 S	1 ADT	311.02.YK100.01 (12V) 311.02.YK100.21 (24V)
5	EVAPARATOR GRUBU - YK 100 S - 2007	1 ADT	501.21.YK100.01 (12V) 501.21.YK100.21 (24V)
6	U - CİFTLİ - RAY-KULAK 70 CM KOMPLESİ	1 SET	502.51.UC005.01
7	HAVA EMİS İZGARA PLASTİK - 4 - SİYAH	1 ADT	501.24.HEİPL.11
8	HORTUM - ÇELİK TEL - SİRAL 12 MM	5 MT	108.02.HC00M.12

3.1.3. YILKAR Fiber Kapak

9



10

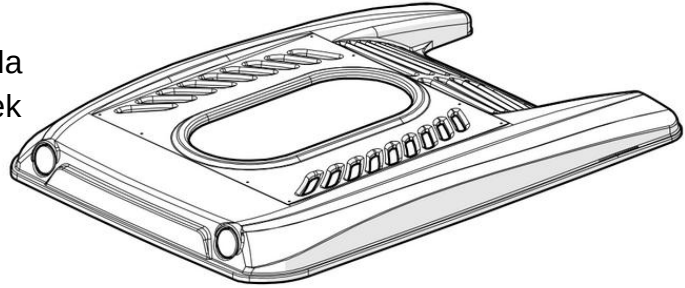


	FIBER - KAPAK - 1301 - ORTA	1 ADT	321.01.01301.02
9	FIBER - HAM - KAPAK - 1301 - ORTA	1 ADT	504.11.01301.02
10	FITIL - BAGAJ LASTIGI	1 ADT	103.02.FT001.01

3.2 Genel Tanımlama

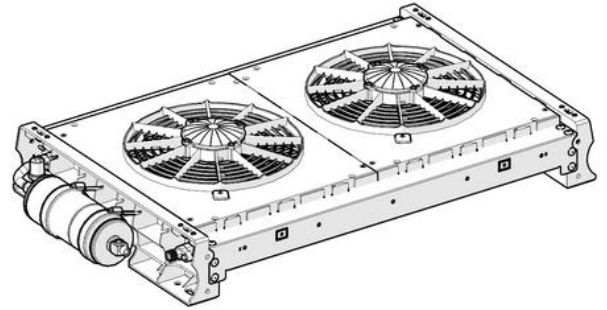
1 Fiber Kapak

Fiber malzemeden üretilen kapak araç tavanında kondenser ünitesi üzerine montaj edilerek kondenseri koruma görevi görür.



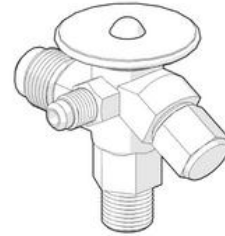
2 Kondanser

Kondanser klima sisteminde kompresörden aldığı yüksek basınçlı R134a soğutucu gazın çevreye ısı vererek sıvı hale geçtiği klima sistemi elemanıdır.



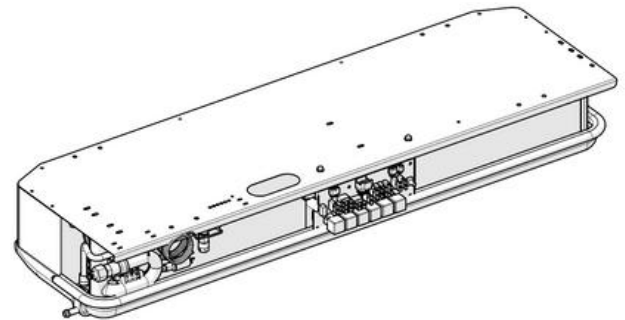
3 Valf

Soğutucu akışkan basıncını düşürerek hal değiştirmesine yarayan klima sistemi elemanıdır.



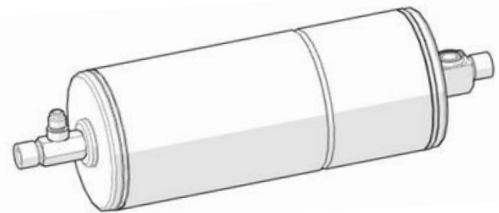
4 Evaporatör

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



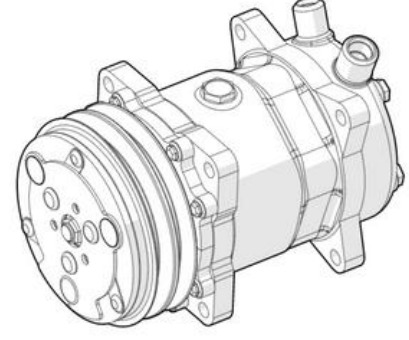
5 Kompak Filtre

Kompak filtre kondenser çıkışına konumlandırılan sistemdeki kirlilikleri ve nemi tutan filtre sistemidir.



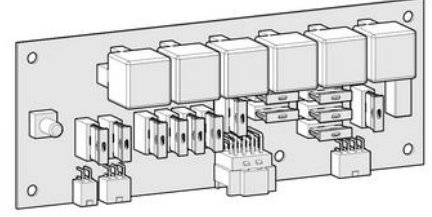
6 Kompresör

Kompresör klima sisteminde R134a klima gazını sıkıştırıp basıncını arttıran sistemin pompasıdır.



7 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.



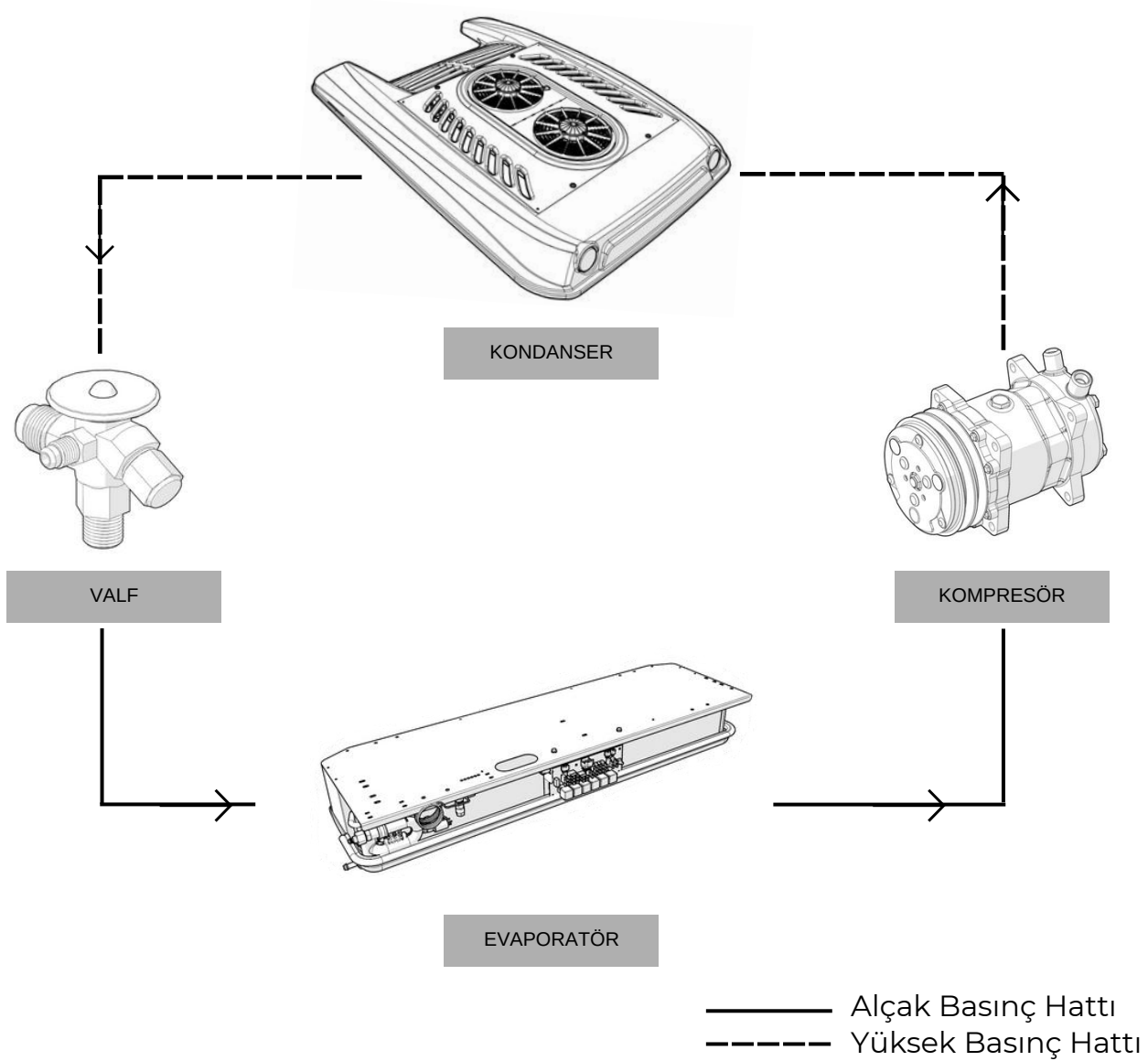
8 Klima Hortumu

Klima sisteminde SAE-J 2064 type-E standartlarına uygun 5/8" 5/16" ve 13/32" hortumlar mevcuttur. Bu hortumlar sayesinde klima elemanları arasında R134 a soğutucu akışkanının dolaşması sağlanmaktadır.



4. Yilkar YK 100 S Montajı

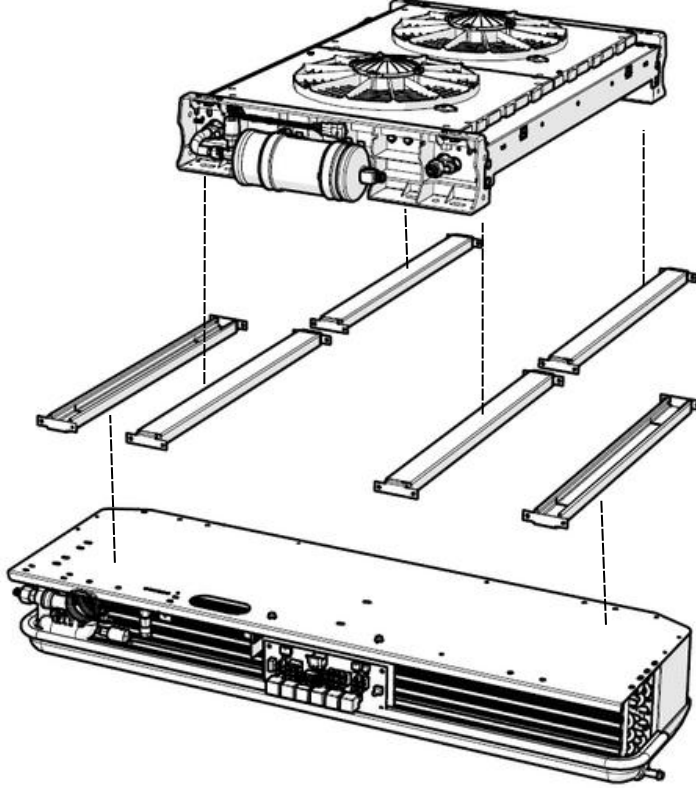
4.1 Genel Montaj Şeması



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

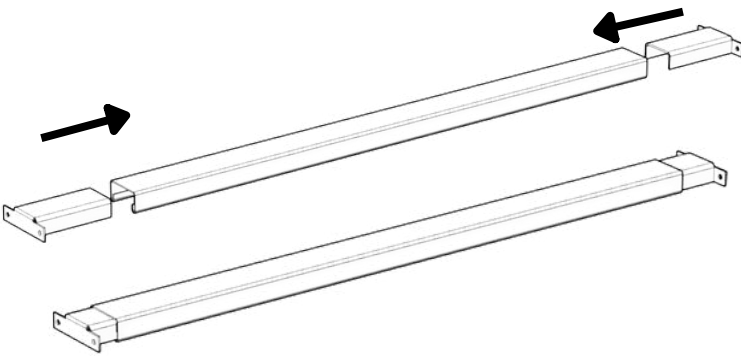
4.2 YK 100 S U Bağlantı Profilleri Montajı

Bağlantı sacları kondenser ve evaporatörü araç tavanına ve birbirlerine sabitlemek amacıyla kullanılan öncelikle montajlanması gereken parçalardır.



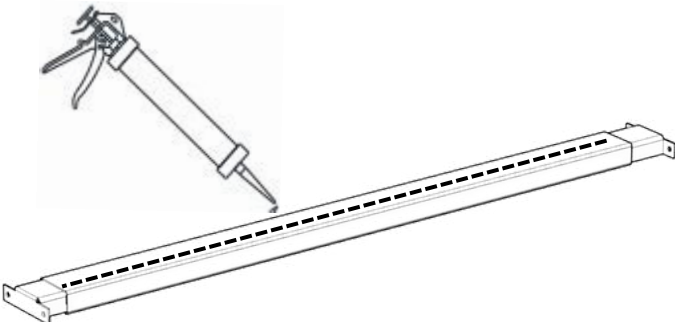
Montaj Adım 1:

Öncelikle U bağlantı profillerini aracınızın tavanına uygun ölçülerde kesiniz.



Montaj Adım 2:

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

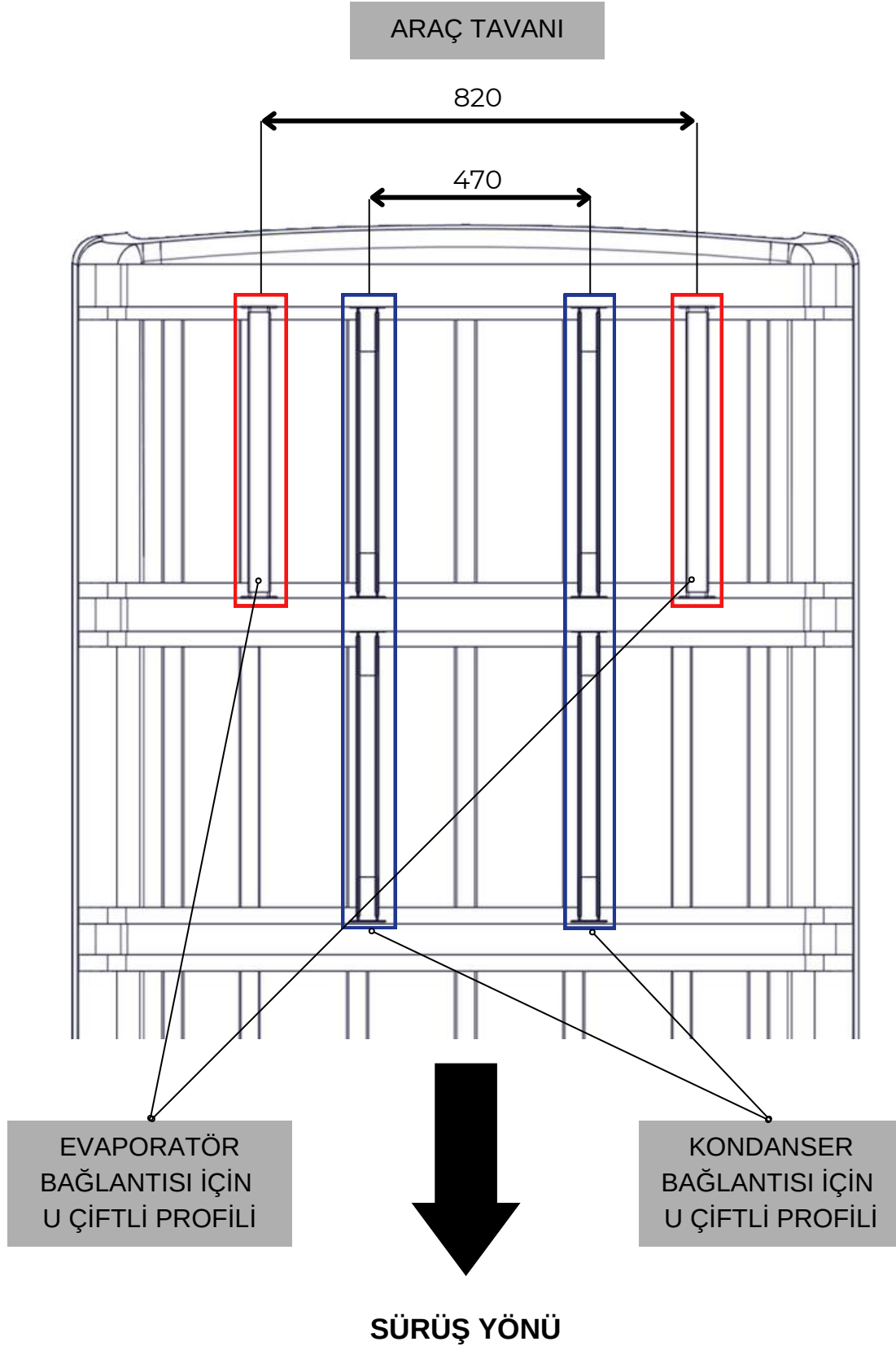


Montaj Adım 3:

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

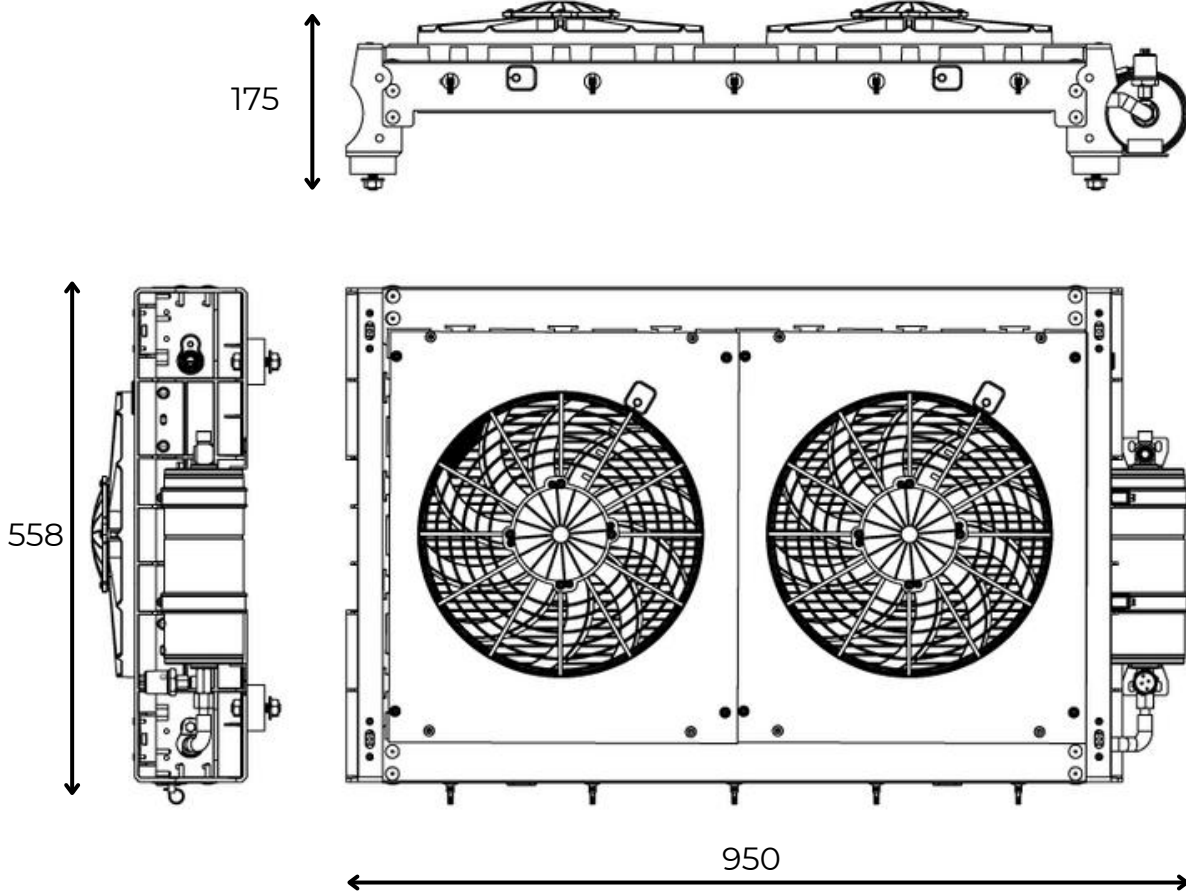
Montaj Adım 4:

Kondenser ve evaporatör 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 24 adet bağlantı vidası kullanılmaktadır.



4.3 YK 100 S Dış Ünite Montajı

4.3.1 YK 100 S Dış Ünite Ölçüleri



4.3.2 Dış Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan Dış Montajı

İklimlendirme cihazını sabitlemek için, aracın tavanına 5 delik açılması gerekmektedir.
(4 adet bağlantı takozları için, 1 adet hortum geçişi için)



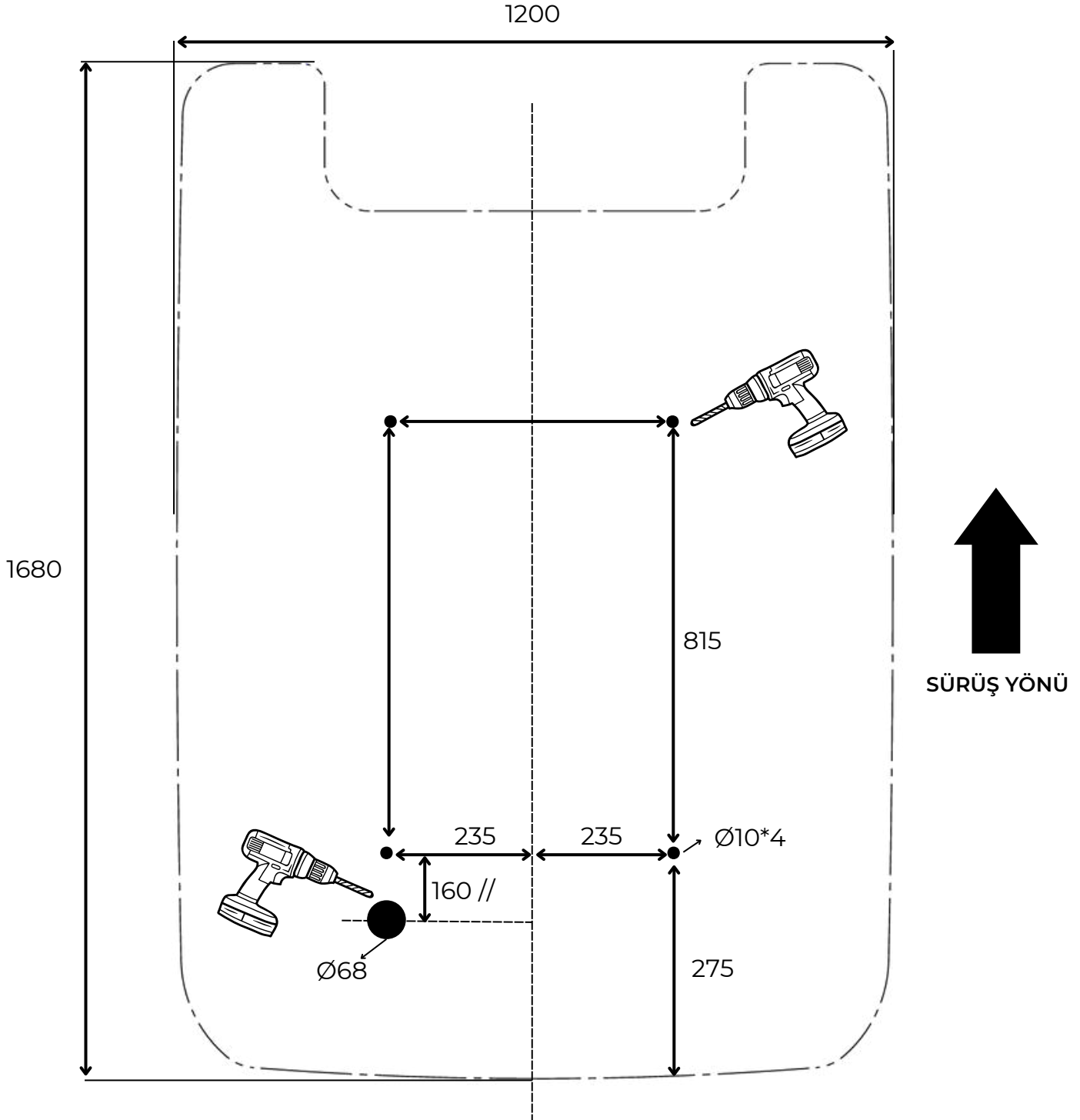
Araç üzerinde herhangi bir kesik yapmadan önce, aracın aküsünü çıkartınız; tavan deliklerini açacağınız kısımda herhangi bir elektrik kablosunun olmadığından emin olunuz.

Montaj Adım 5:

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

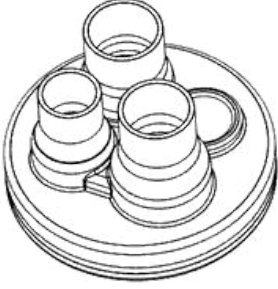
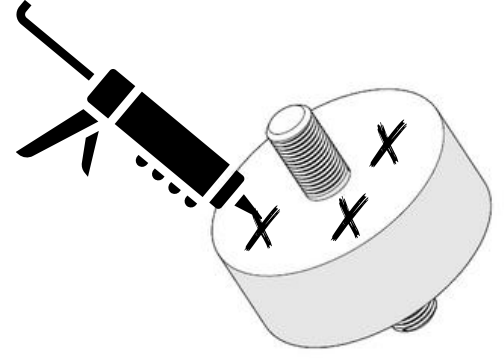
Montaj Adım 6:

YK 100 S için teknik resimde detayları verilen delik açılacak yerleri fiber kapak ölçülerini referans alarak araç üzerinde işaretleyiniz. İşaretlenen yerleri uygun alet ve ekipmanlarla deliniz.

ARAÇ ÜST GÖRÜNÜŞ

Montaj Adım 7:

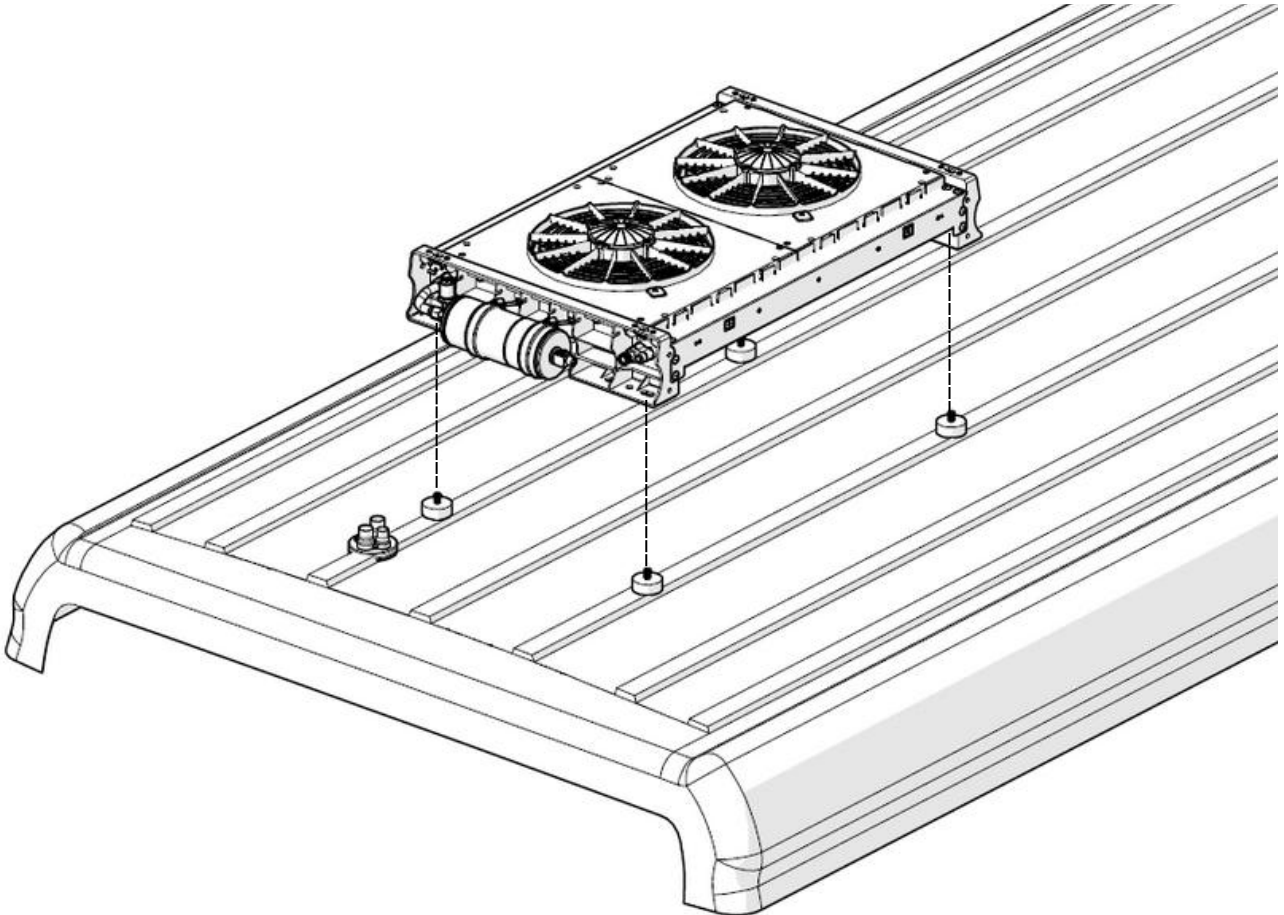
Araç tavanında titreşim sönümlenme amacıyla kullanılan bağlantı takozlarının açılan deliklere montajını yapınız ve SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik ile yalıtınız.

**Montaj Adım 8:**

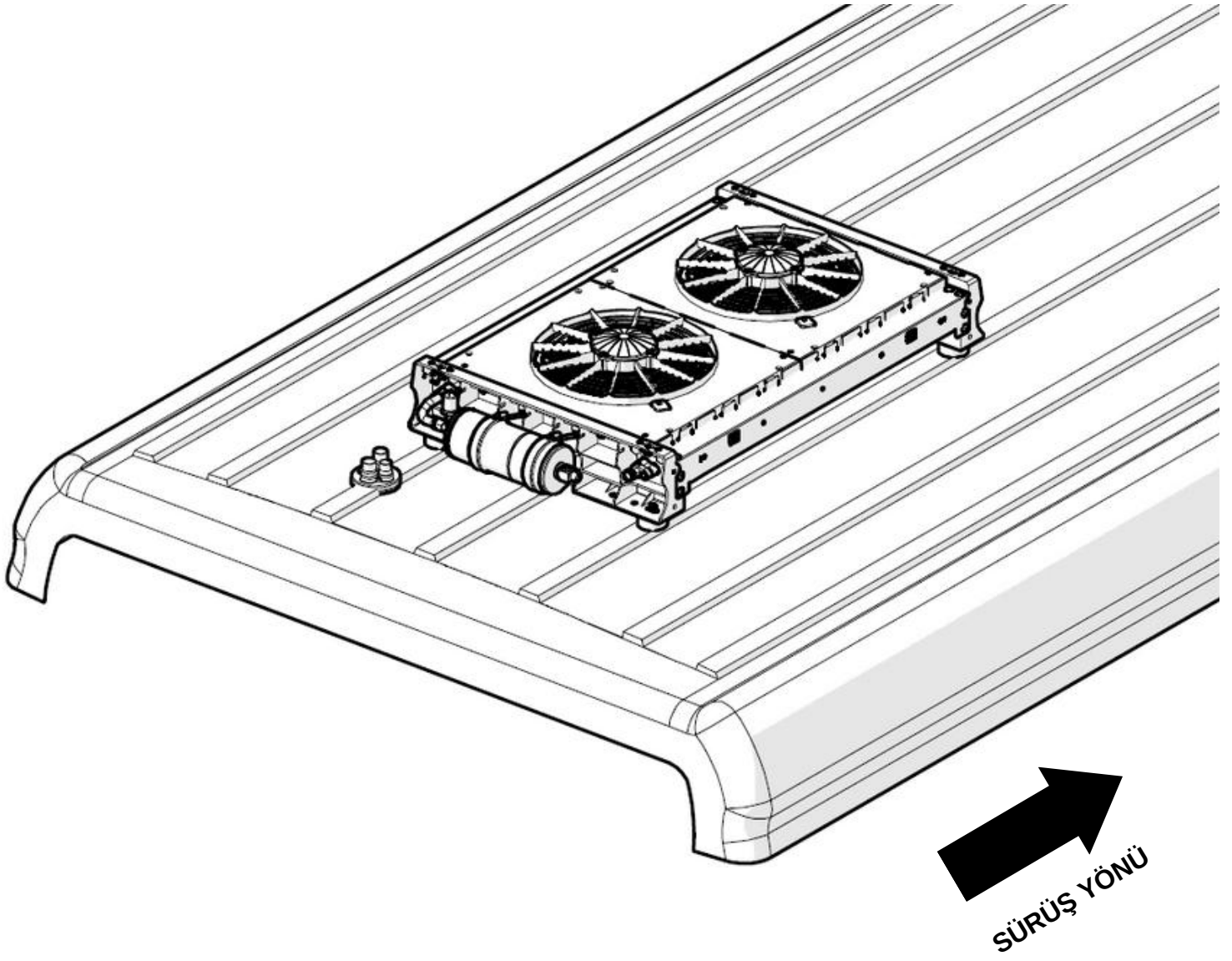
Hortum grometini araç tavanında gromet için açılan deliğe montajlayarak SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik ile yalıtımını sağlayınız.

Montaj Adım 9:

İklimlendirme cihazınızın kondanser ünitesini aracın tavanında yalıtımını sağladığınız bağlantı takozlarına denk gelecek şekilde yerleştiriniz. Üniteyi araç tavanına montajlamak için takozlara uygun şekilde M10 somun ile bağlayınız.

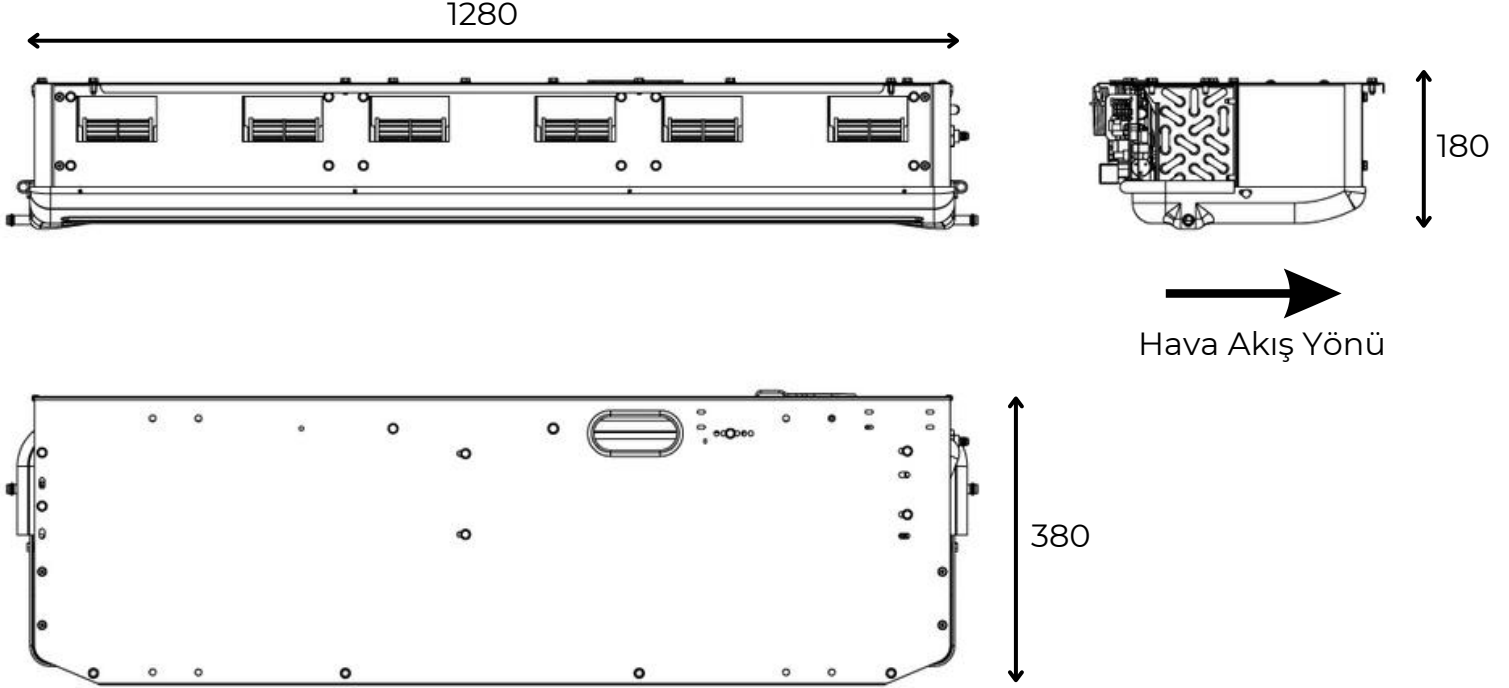


DIŞ MONTAJ ÜNİTESİ
ÜST GÖRÜNÜŞ



4.4 YK 100 S İç Ünite Montajı

4.4.1 YK 100 S İç Ünite Ölçüleri



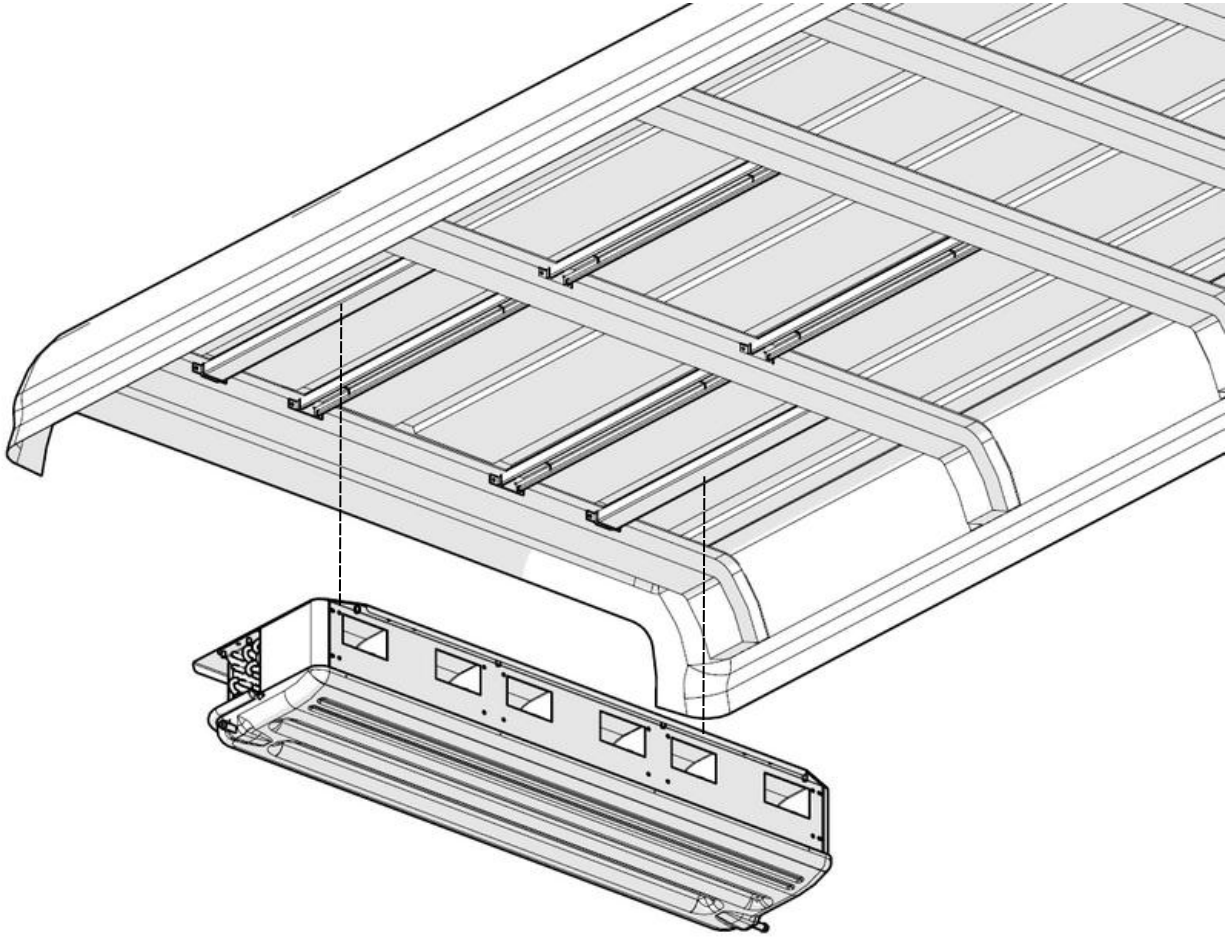
4.4.2 Klima Konumlandırılması ve Tavan İç Montajı

Montaj Adım 10:

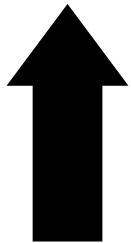
Evaporatör ünitesini araca daha önceden montajı yapılan U profillere matkap uçlu trapez altıköşe baş M5x25 vidalar ile uygun şekilde montajlayınız



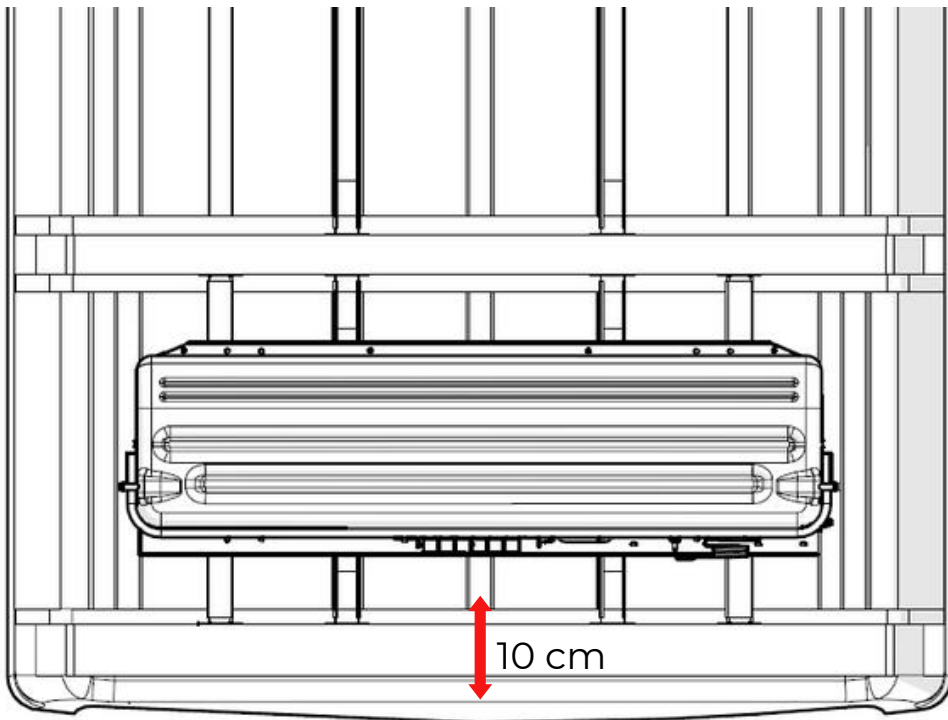
Evaporatörün bulunduğu kısımda izolasyon kullanılması tavsiye edilmektedir.



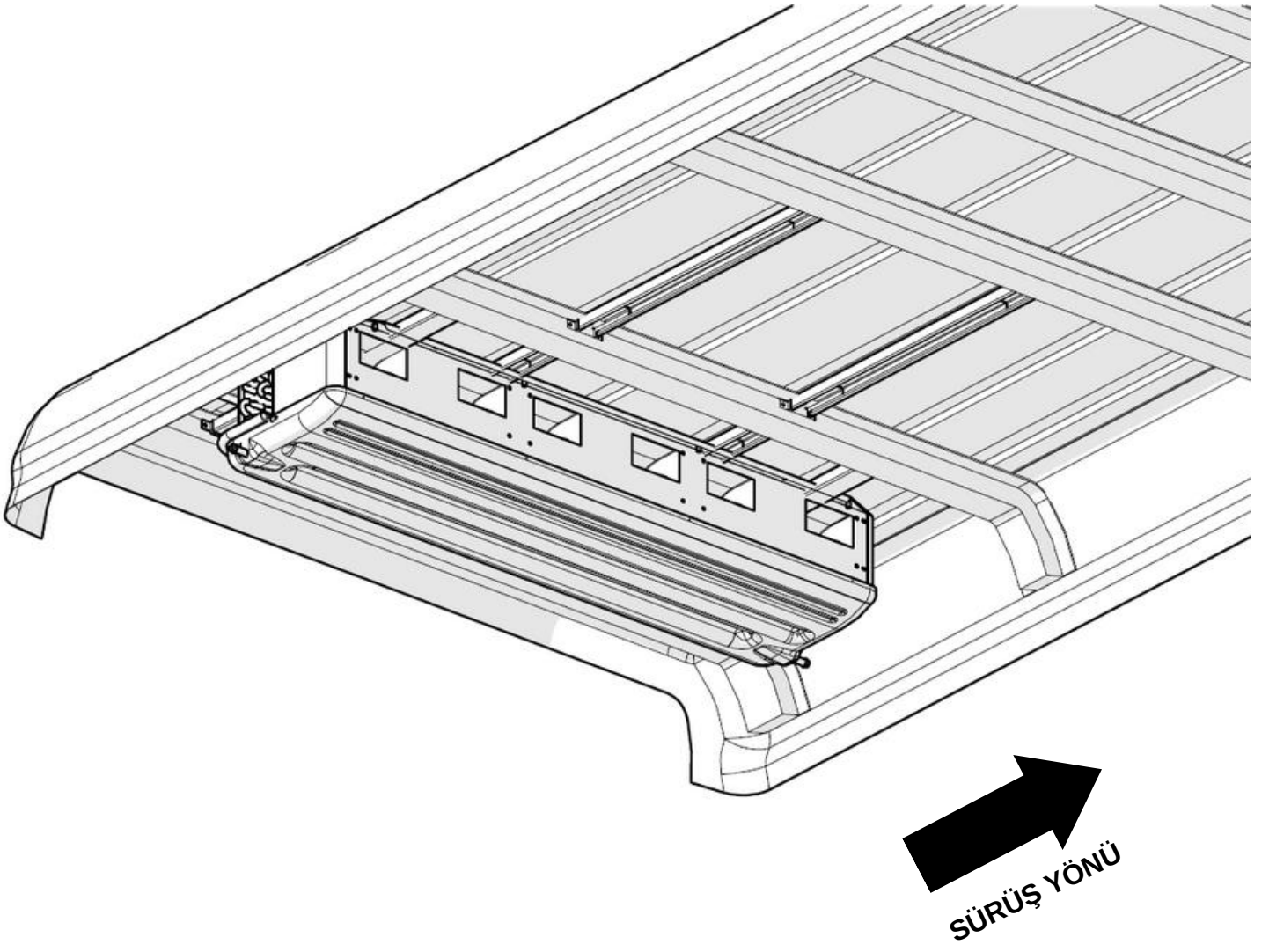
İstenilen konuma montajı yapılan ünite de blower motorun arkasında minimum 10 cm boşluk olmalıdır.



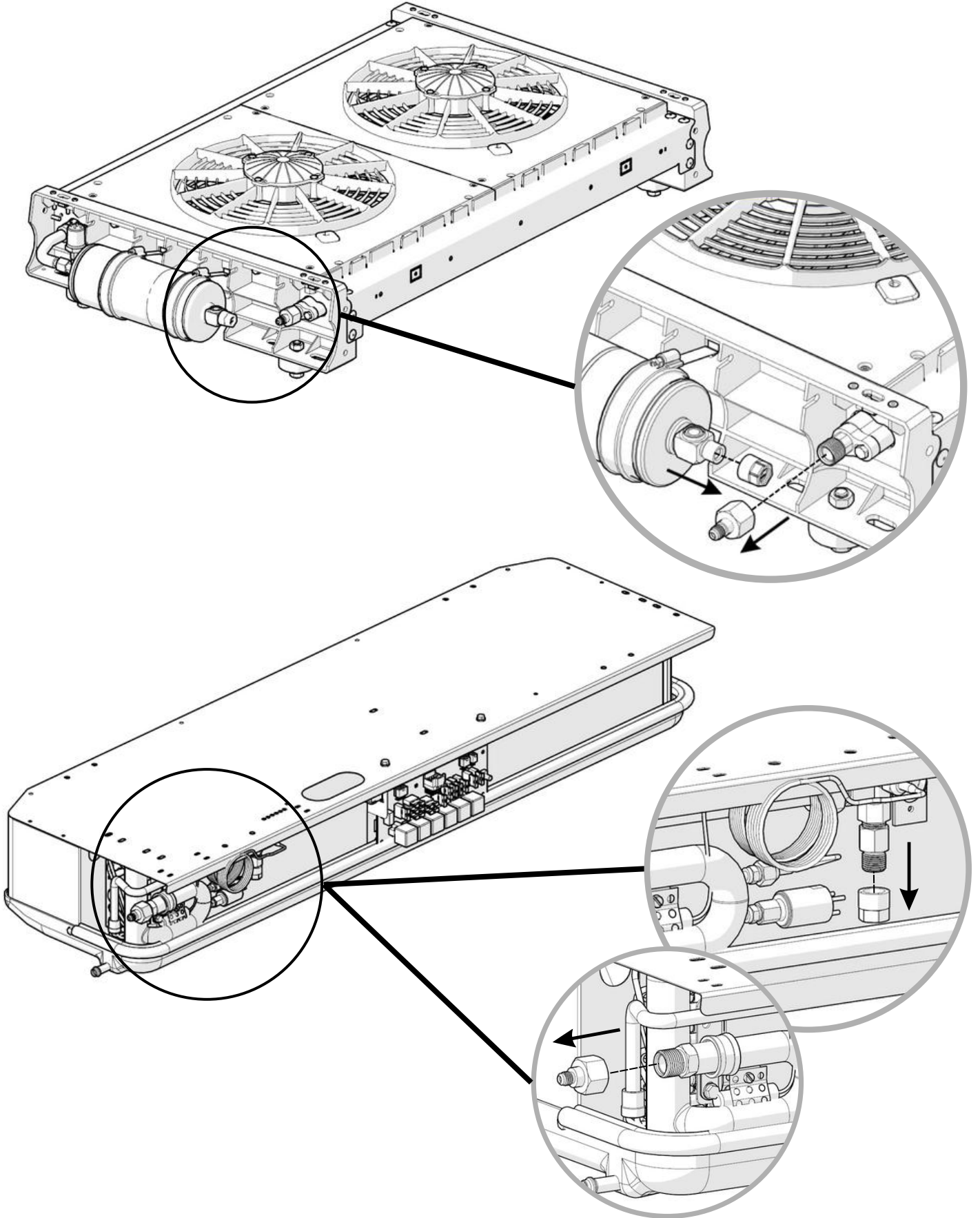
SÜRÜŞ
YÖNÜ



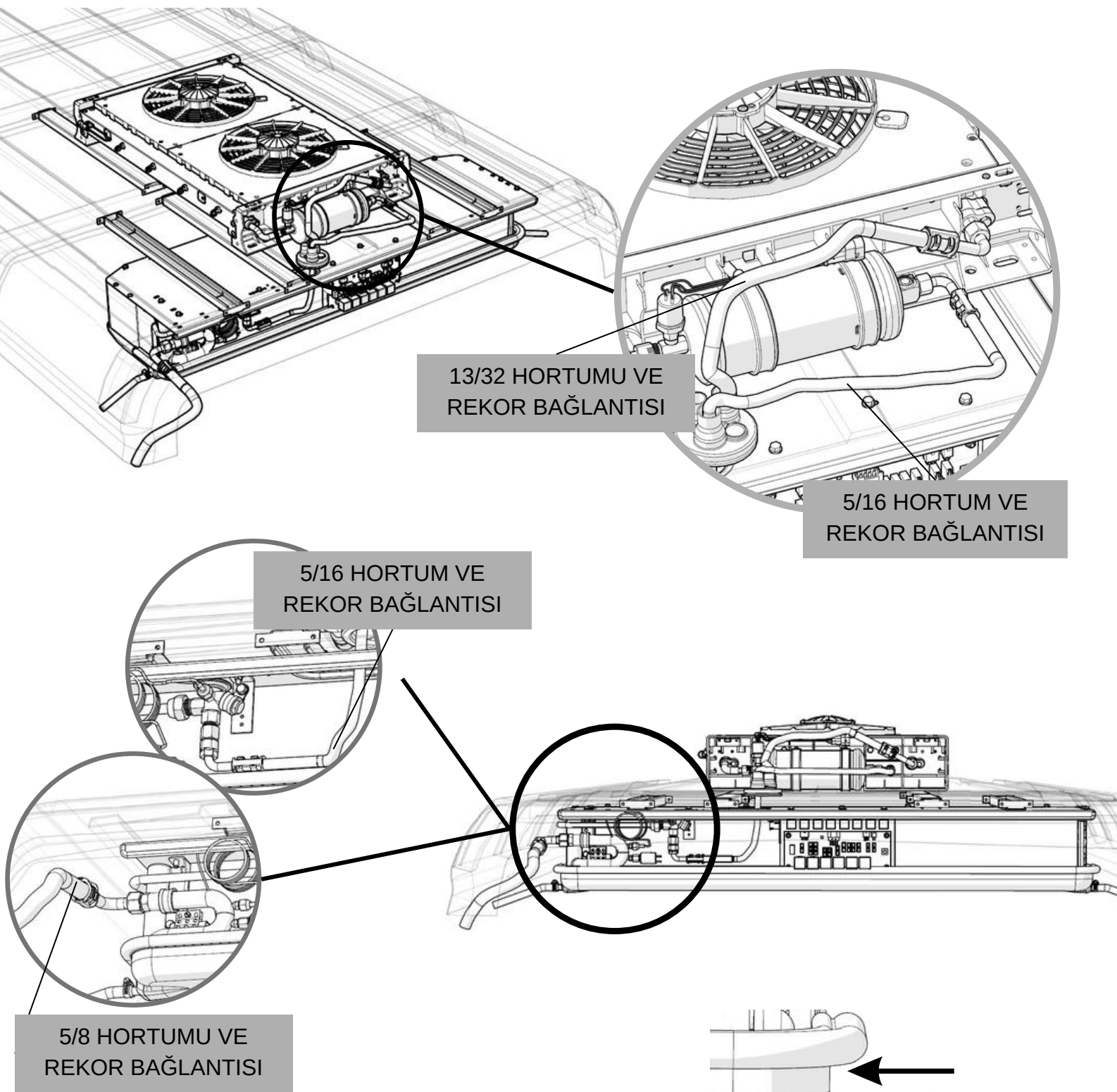
İÇ MONTAJ ÜNİTESİ
ALT GÖRÜNÜŞ



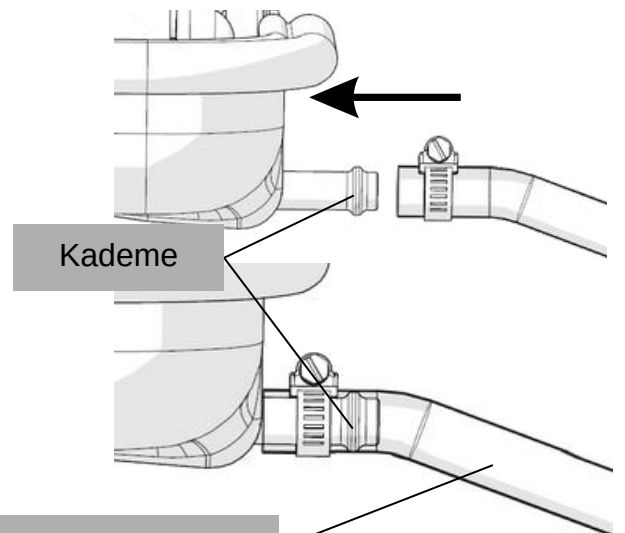
4.5 Hortum ve Rekorlar



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



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.




Ø12 SU HORTUMU

4.5.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları

4.5.1.1. Klima Hortumları

Yıllık 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.



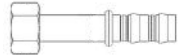
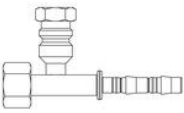
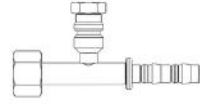
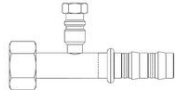


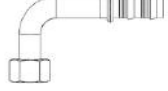
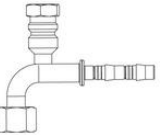
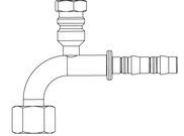
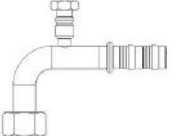
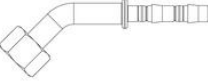
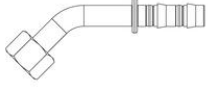
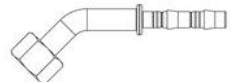
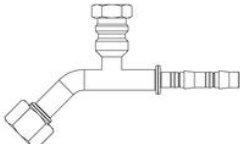
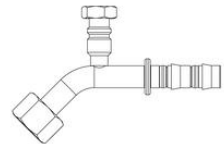
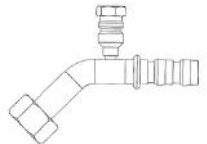
Tablo.2 Klima Hortum Tablosu

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

4.5.1.2. Rekorlar

Yıllık 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			

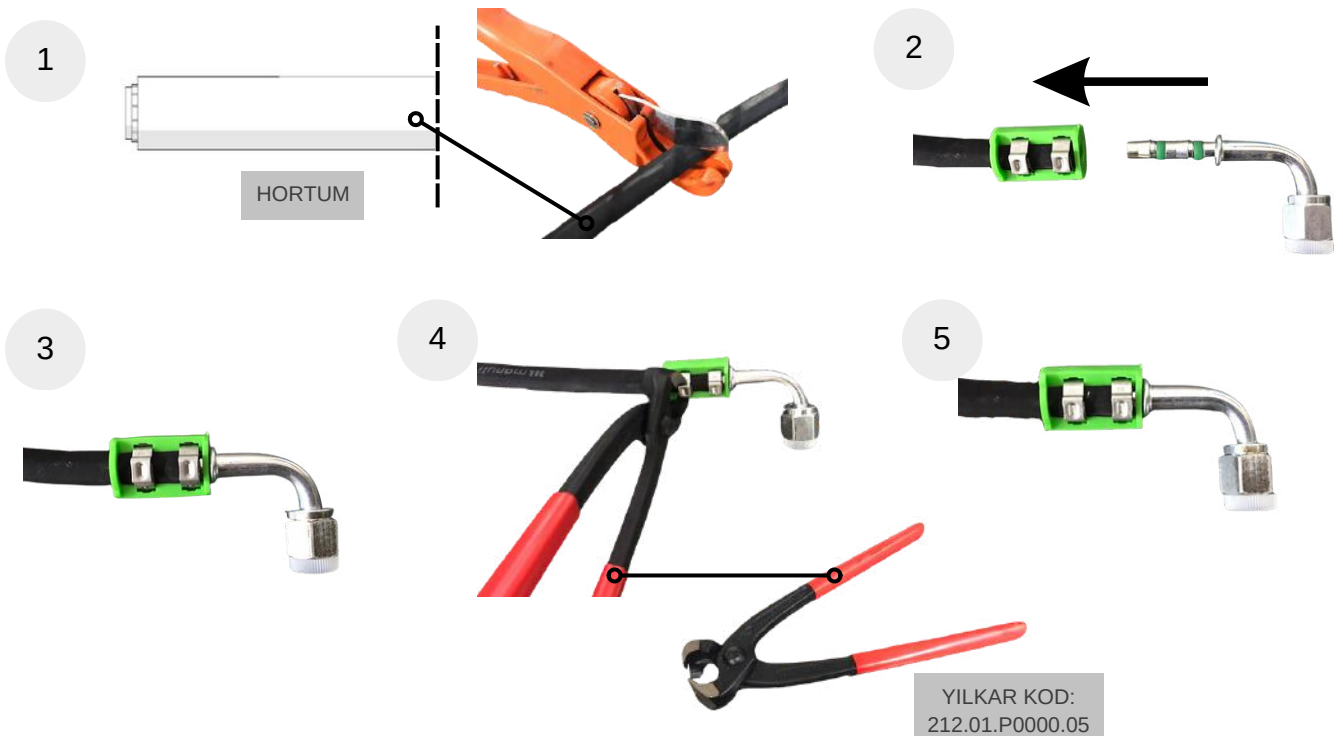
4.5.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler

Tablo.4 Kelepçe ve Plastik Adaptör Tablosu

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

4.5.1.4. 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)

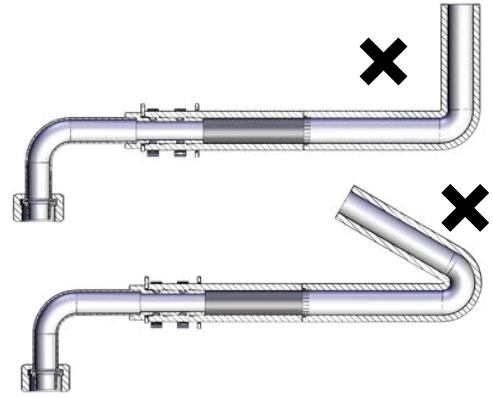




13/32 , 5/8 ve 5/16 hortumlarını iç ve dış etkenlerden koruyacak şekilde montajlayınız. Aracın hareketli elemanlarından ve sıcak bölgelerinden **uzak tutunuz**, hattın geçeceği tüm keskin **kenar ve köşelerden izole ederek** montajı yapınız. Hortumları **minimum bükülme yarıçapına** uygun şekilde bükünüz.

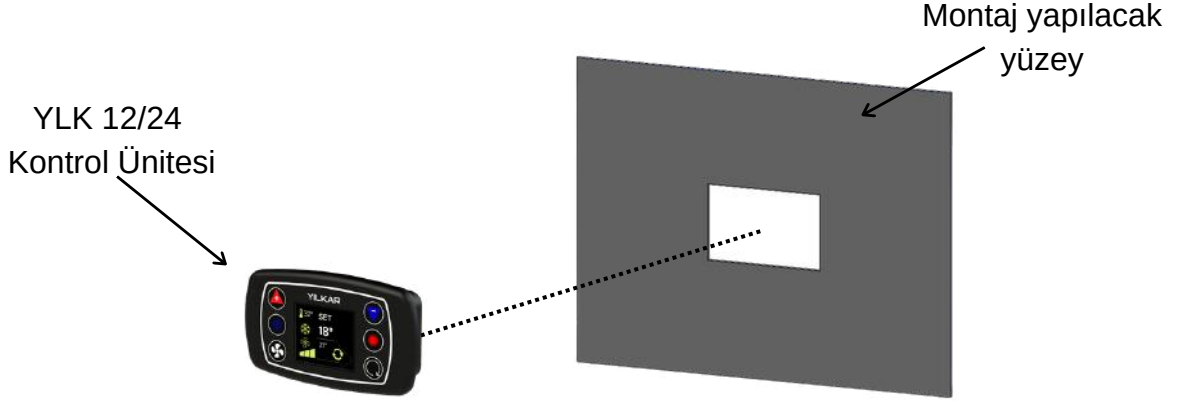


Tüm bağlantıları yaptıktan sonra hortumları kablo bağları ile araca sabitleyiniz.

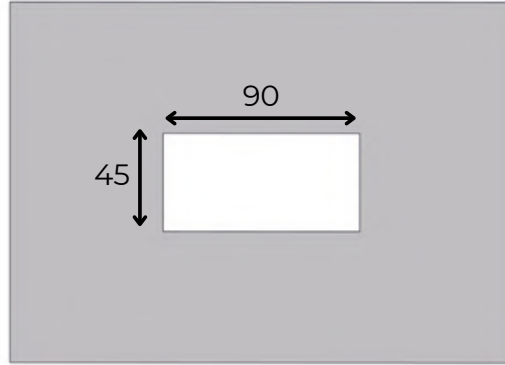


4.6 Elektrik Bağlantıları

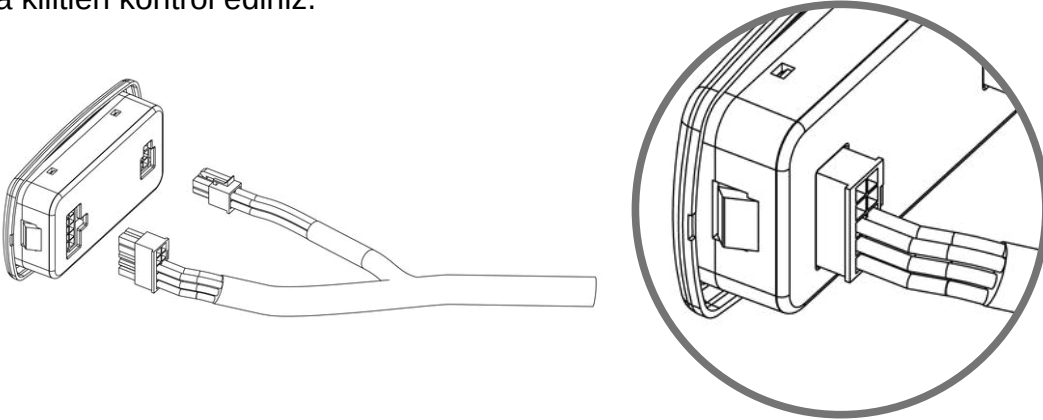
4.6.1 Kontrol Ünitesi Montajı



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.



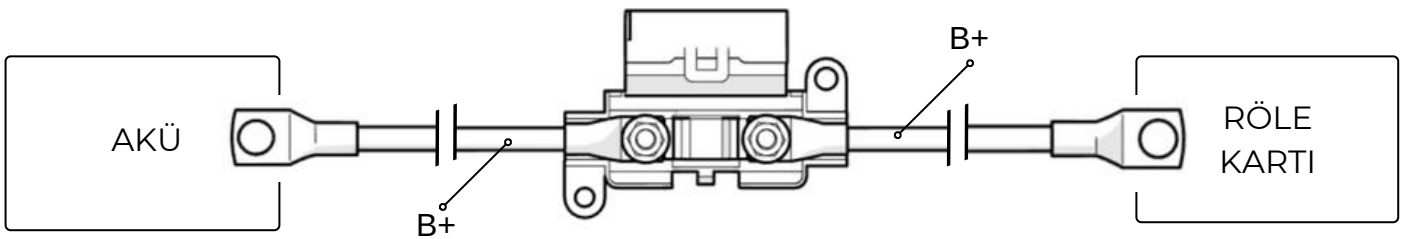
Montaj için öncelikle seçilen yüzeyi üniteye uygun olarak kesiniz ve daha sonra üniteyi bu tırnaklar ile yüzeye geçirerek montajlayınız.

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

80A sigortayı, sigorta kutusundaki civataların olduğu bölgeye yerleştiriniz.

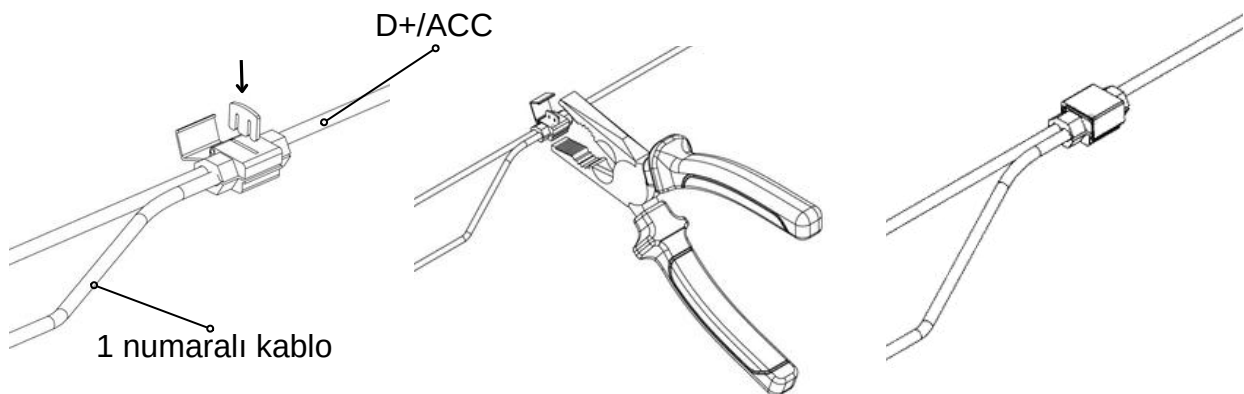
Montaj kitindeki 16 mm **B+ kablosunun M6 kablo ucunu** sigortanın bir tarafına geçirin. Diğer **M8 kablo ucunu** aracın aküsünün **(+) kutbuna** yerleştiriniz.

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

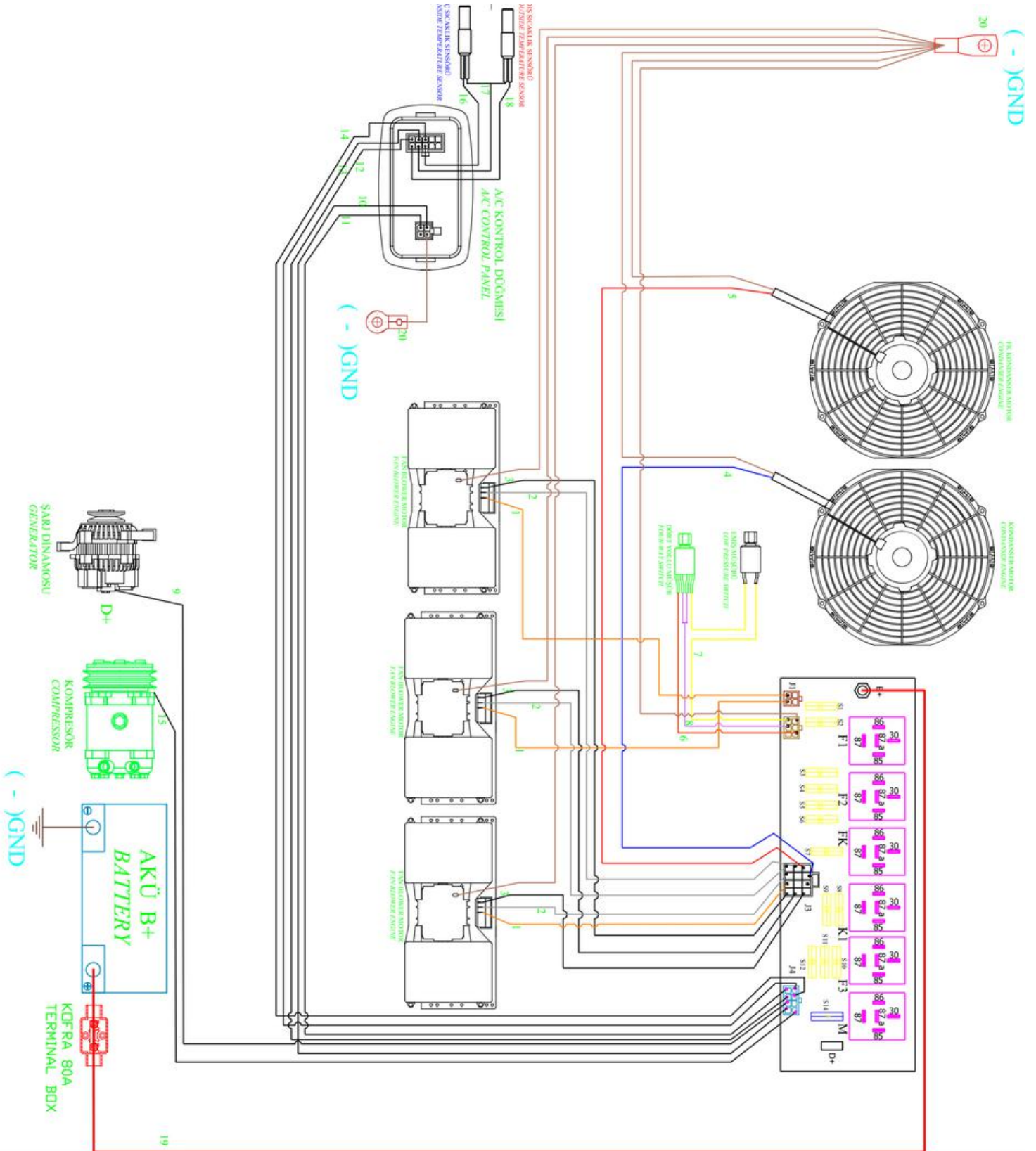


M5 pullu somunları takarak kofra setinin montajını tamamlayınız.

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



4.6.2 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. Kondanser Motor	Mavi 1.50 mm ²
5. Fan Kontrollü Motor	Kırmızı 1.50 mm ²
6. Fan Kontrol Müşürü	Turuncu 0.75 mm ²
7. Müşür Geri Dönüş	Sarı 0.75 mm ²
8. Müşür Ortak Uç	Pembe 0.75 mm ²
9. D+/ACC	1 NU Kablo 0.50mm ²
10. Kumanda Besleme	2 NU Kablo 0.50mm ²
11. A/C	3 NU Kablo 0.50mm ²
12. FAN 1	4 NU Kablo 0.50mm ²
13. FAN 2	5 NU Kablo 0.50mm ²
14. FAN 3	6 NU Kablo 0.50mm ²
15. Manyetik	7 NU Kablo 0.50mm ²
16. İç Sıcaklık Sensör Girişi	8 NU Kablo 0.50mm ²
17. Sensör Ortak Bağlantı Ucu	9 NU Kablo 0.50mm ²
18. Dış Sıcaklık Sensör Girişi	10 NU Kablo 0.50mm ²
19. B(+) Akü	Kırmızı 16 mm ²
20. (-) Şase	Kahverengi 1.5 mm ²

4.6.3 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 arttır

2 Set sıcaklığı azalt

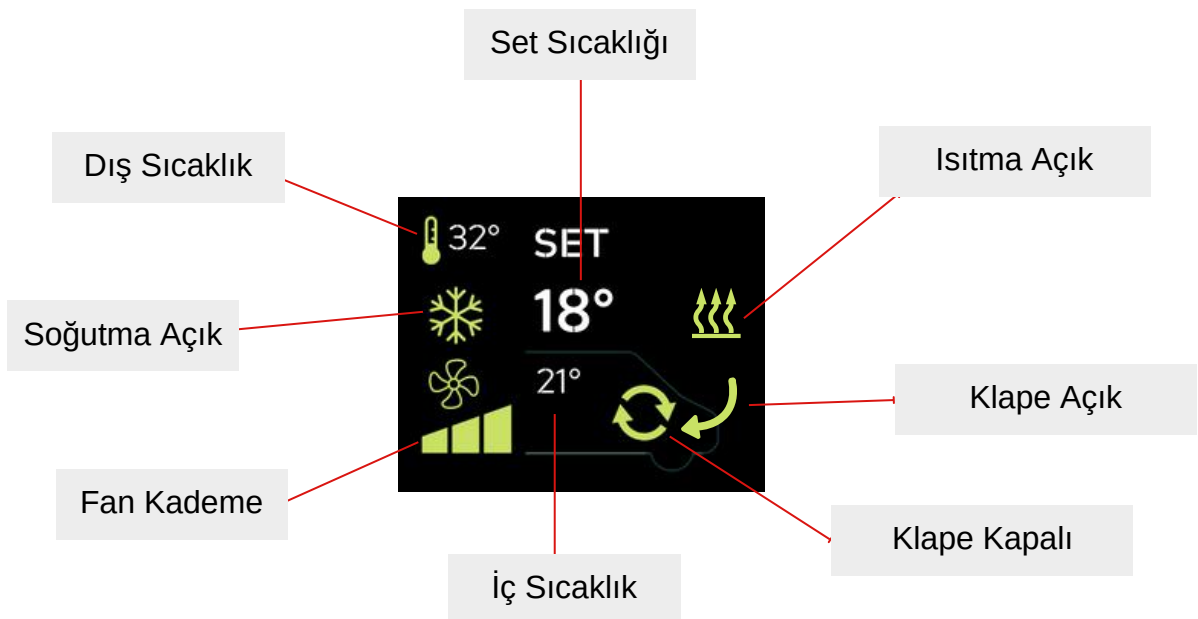
3 Fan hızı değiştirme

4 Aç / Kapat

5 Isıtma aç / kapat (Opsiyonel)

6 Klape aç / kapat (Opsiyonel)

7 Gösterge ekranı



4.6.4 Kontrol Ünitesi Çalıştırma

4.6.4.1 Soğutma



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

4.6.4.2 Isıtma (Opsiyonel)



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

4.6.4.3 Havalandırma

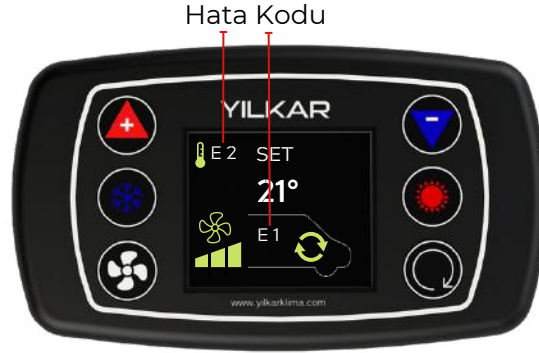


- Havalandırma modunu başlatmak için, fan kademesi butonuna basın.
- Ekranda durum göstergesi olarak ❄️ veya 🔥 işareti yok ise klimanız havalandırma modunda çalışır.

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.

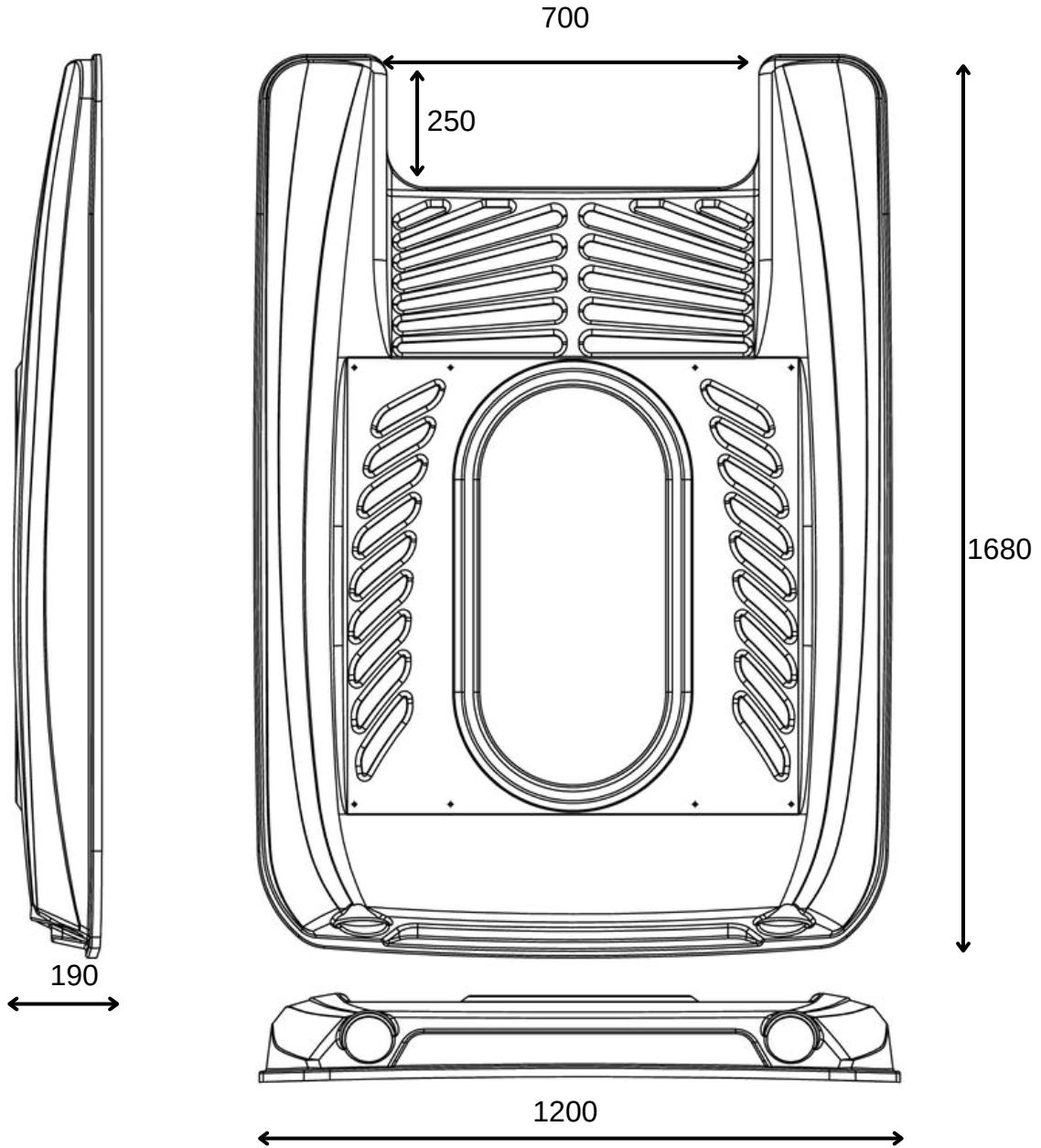
Cihazın Tepkisi: Hata oluştuğunda sistem kapanır ve ekranda hata kodu gösterilir.

Arıza Giderilmesi:

*Sensör kablosu ve soketlerini kontrol edin.

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

4.7. Fiber Kapak Montajı



Tüm montajlar tamamlandıktan sonra klimayı devreye almadan önce son olarak kapak takılır.

Klimanıza ait fiber kapağı takmadan önce kapağın lastiklerinin tam olarak geçtiğinden emin olunuz, ardından kondenserin üzerine tam oturacak şekilde araç tavanına paralel yerleştiriniz.

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

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;

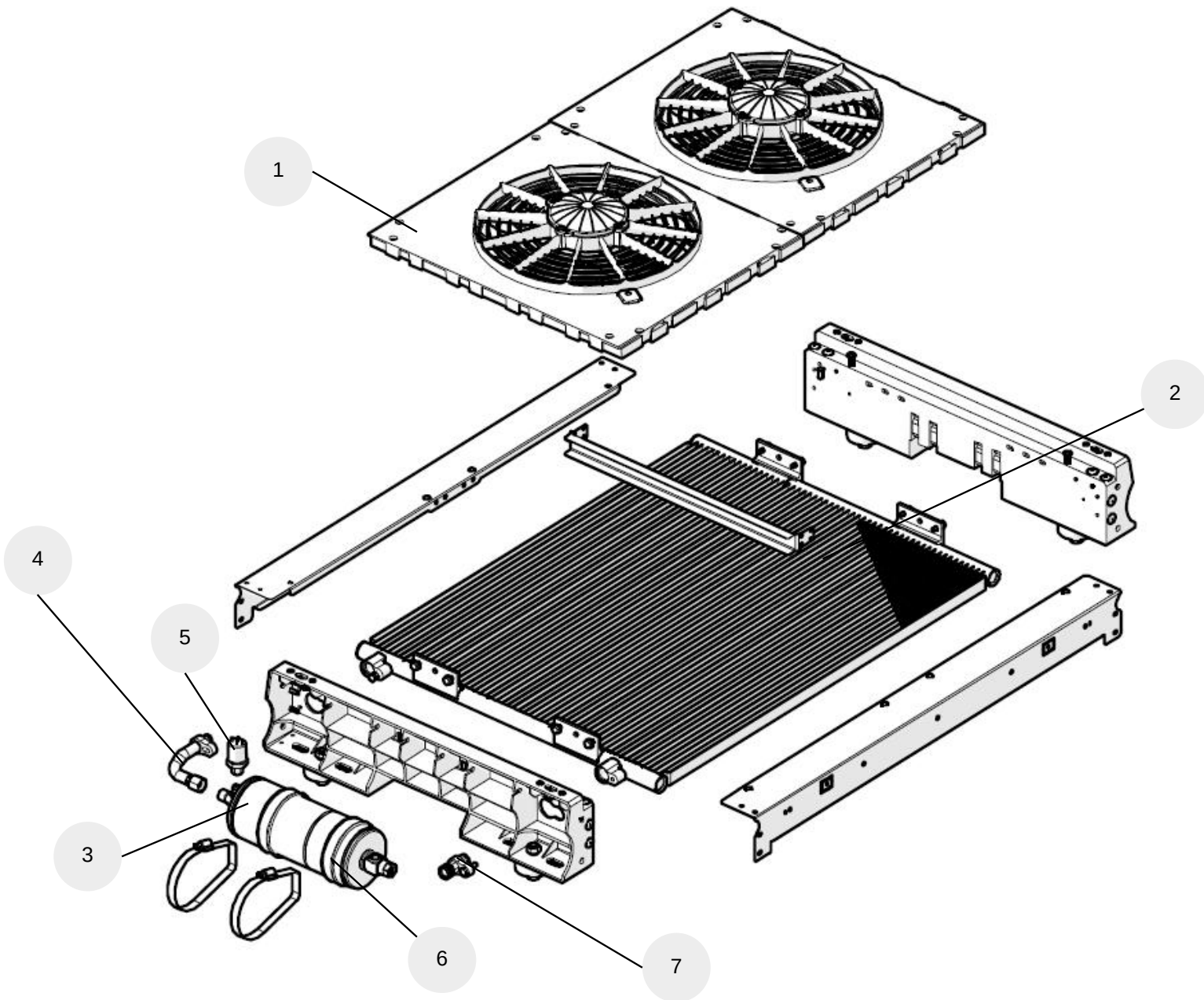
Klima gazı şarj rekorlarından sisteme R134 a gazı şarj edilir. Şarj miktarı için Teknik Veriler Tablo.1 'e bakınız.

4. Kontrol Panelinden Çalıştırma;

Son olarak, araç çalıştırılıp kontrol panelinden klimanın çalıştırılması sağlanır.

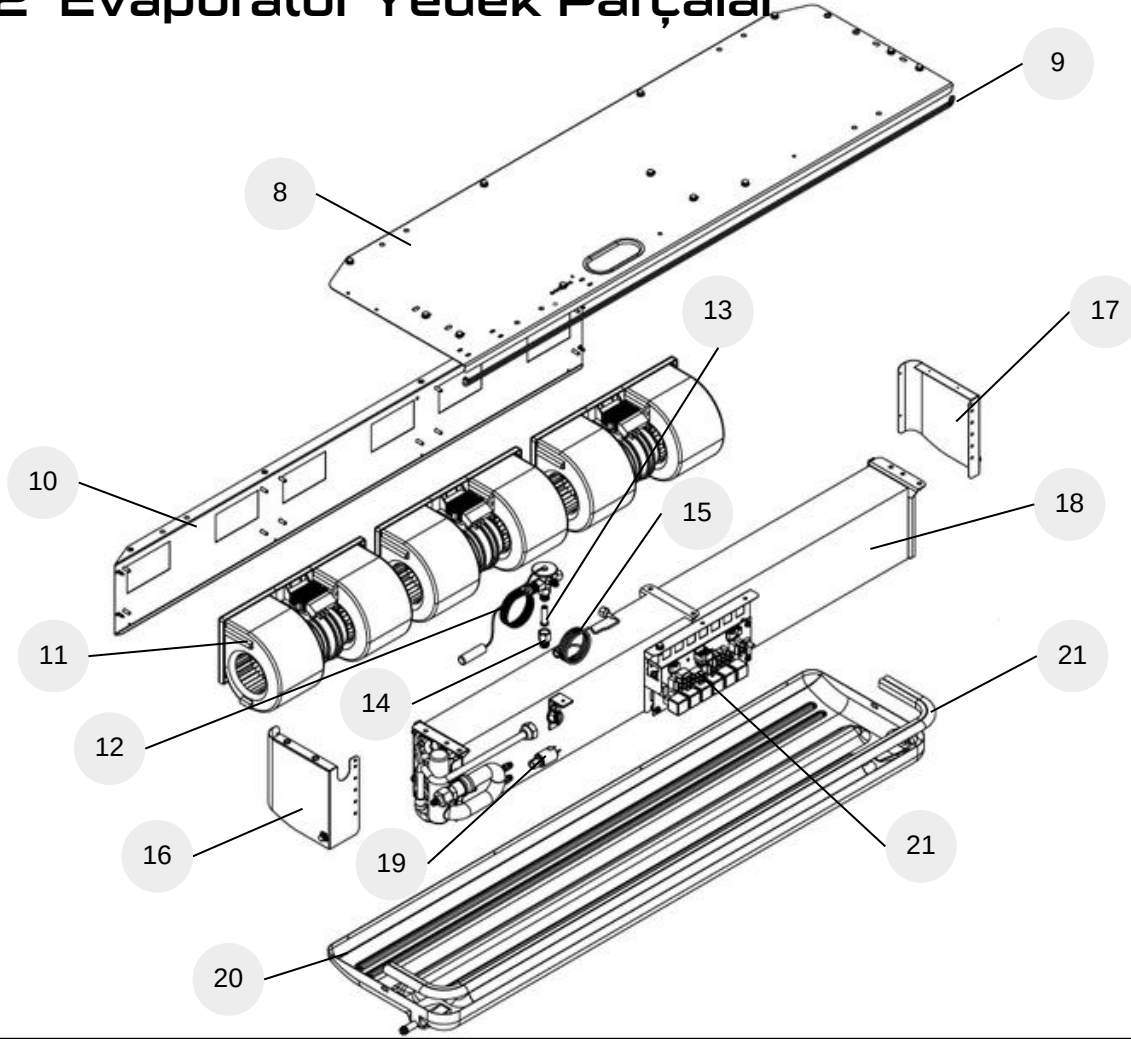
6. Yedek Parçalar

6.1 Kondenser Yedek Parçalar




1	KONDENSER MOTOR GRUBU - 1301 - S KANAT X2 ADT	502.11.01301.01 (12V) 502.01.01301.21 (24V)
2	KONDANSER BATARYA - ALM BORU PARALEL - 750X552X20 X1 ADT	104.02.11005.02
3	COMPACT DEPO - Ø89 - MUSURLU - ALM X1 ADT	104.09.CD002.89
4	1301 5/8X18 U CIKIS DEPO GIRIS ADAPTOR X1 ADT	101.12.01301.04
5	MUSUR - DISI - KOMPLESI - 2/15/25 BAR 4 YOLLU X1 ADT	331.04.MDPP4.01
6	GROMET - CAP 89 - COMPACT DEPO X2 ADT	103.07.GR000.89
7	3/4"X16 UNF ORİNGLİ QUICK KAPLİN DÜZ İNYON X1 ADT	108.07.21001.96

6.2 Evaporatör Yedek Parçalar



8	SAC - 1205 EVAP TOPLAMA x1 ADT	101.11.01205.18
9	FITIL - 6MM x1 ADT	103.02.FT002.06
10	SAC - 1205 EVAP MOTOR x1 ADT	101.11.01205.02
11	FAN - BLOWER - BASKURT 700 x3 ADT	105.10.BL12N.B1 (12V) 105.10.BL24N.B1 (24V)
12	VALF - EXP - SANHUA RFKH SERIES x1 ADT	104.04.4SN00.01
13	ORIFS - SANHUA NO 5 x1 ADT	104.05.1SN01.50
14	INYON - 5/8X18 U HAV - 5/8X18 U OR x1 ADT	108.07.11001.01
15	KILCAL DENGELEME (Capillary) x1 ADT	104.10.KD001.01
16	SAC - 1205 EVAP SOL KAPATMA x1 ADT	101.11.01205.03
17	SAC - 1205 EVAP SAG KAPATMA x1 ADT	101.11.01205.04
18	EVAPORATOR BATARYA - ALM BORU+EXP VALF - 1201 x1 ADT	104.01.11004.01
19	MUSUR - DUSUK BASINC - YL 0,5-1,5 BAR - YL-1841-CK x1 ADT	331.04.MDAB1.01
20	SU TASI KOMPLE - YK 100 SIVAMA x1 ADT	501.01.YK100.02
21	FITIL-YANDAN BORULU x1 ADT	103.02.FT002.YB
22	ROLE KARTI KOMPRESI - YLK610 x1 ADT	331.04.RLK01.01 (12V) 331.04.RLK01.02 (24V)

6.3 Diğ er Yedek Parç alar

 <p>FIBER - HAM - KAPAK - 1301 - ORTA x1 ADT 321.01.01301.02</p>	 <p>SACLI GEÇME FİTİL (5 m) 103.02.FT001.01</p>
 <p>DİJİTAL KLİMA KONTROL PANELİ x1 ADT 105.01.KU010.01</p>	 <p>KOFRA x1 ADT 503.92.KFSET.01</p>
 <p>KOMPRESOR - SANDEN SD5S14 x1 ADT 504.03...</p>	 <p>KOMPRESOR - SANDEN SD7H15 x1 ADT 504.03...</p>
 <p>KOMPRESÖR - VALEO TM16 x1 ADT 504.03...</p>	

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 sıkılık sıkılmadığını kontrol ediniz.

1. Introduction

This instruction is part of the YK 100 S 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 Yıkar 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 Yıkar 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 100 S 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 13503.

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



2. Definition and Technical Information

2.1 What is YK 100 S ?

YK 100 S is an innovative designed air conditioning device developed for air conditioning minibuses up to 17 seats.

The easy-to-install unit includes a condenser and an evaporator. These units must be mounted on the roof of the vehicle and connected to the compressor via hoses circulating R134a refrigerant.

With its aerodynamic design, this unit only increases the height of the vehicle by 19 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 9-12 kW, can have a heating function with the heat exchanger device. Your air conditioner makes the waste heat generated in your vehicle's engine usable 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 100 S is universal, compact and economical with all its features..

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 100 S Technical Data

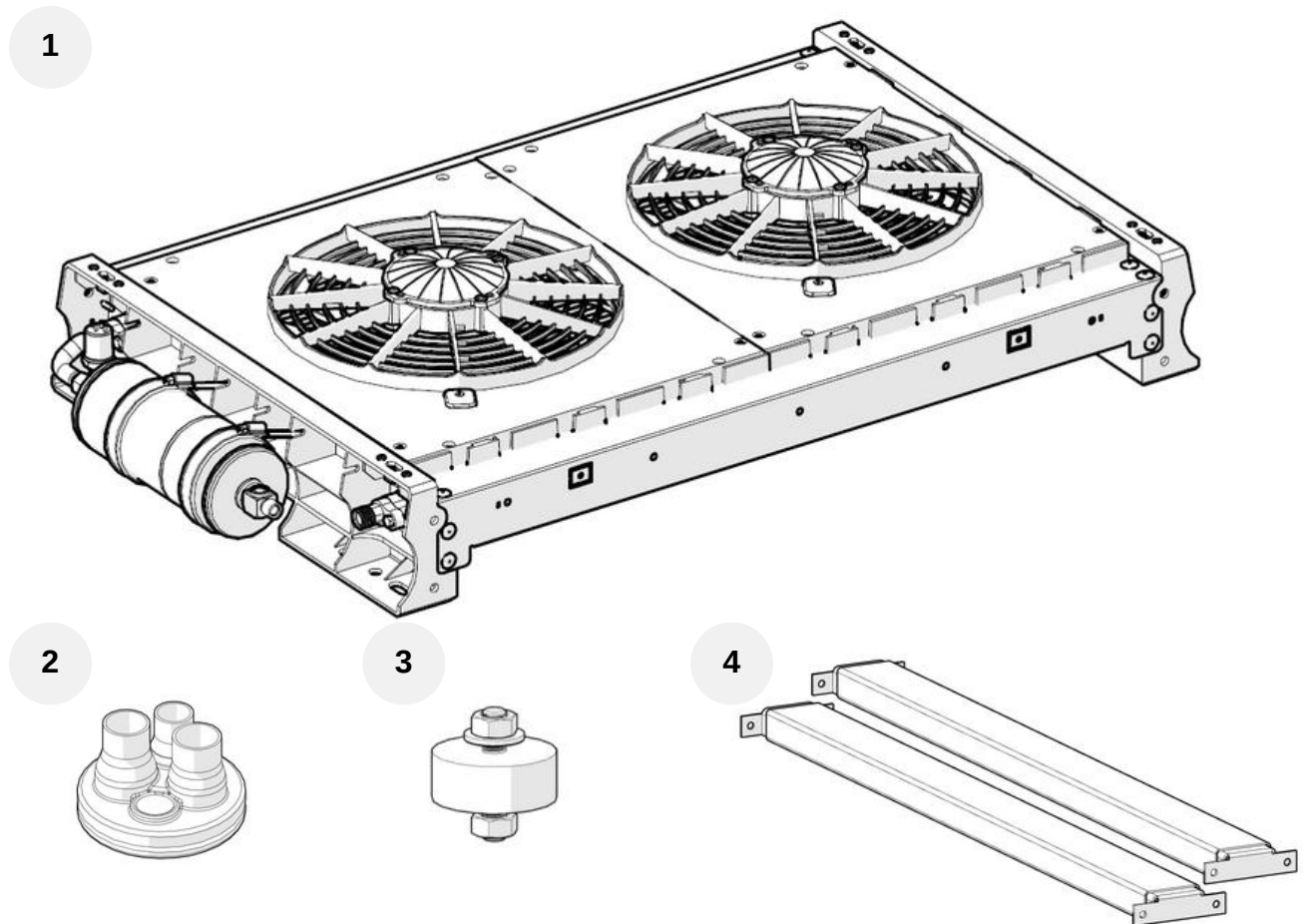
Table.1 Technical Data

Roof Type Air Conditioning Unit	YK 100 S
Compressor	SD5-SD7-TM16
Cooling Power	6 - 10 kW (20472 - 34121 BTU/h) (5159 - 8598 kcal/h)
Oil Type	PAG 100 oil
Oil Amount	250 ccm
Refrigerant / Amount	R 134 a / 1750 ± 150 gr
Evaporator Fan Flow Rate	3000 m ³ /h (for 3 Blower Motors)
Condenser Fan Flow Rate	3400 m ³ /h (for 2 Axial Fans)
Pressure Switch	Low Pressure / (0,5-1,5 Bar)
	4 Way Sensor / (2-15-25 Bar)
Dimensions (Length x Width x Height)	Outdoor Unit: 1680 x 1200 x 190 mm Indoor Unit: 1280 x 380 x 180 mm
Weight (Without Mounting Kit)	47,5 kg
Maximum Total Electricity Intake	65 A @12 VDC 33 A @24 VDC

3. Overview

3.1 YK 100 S Overview

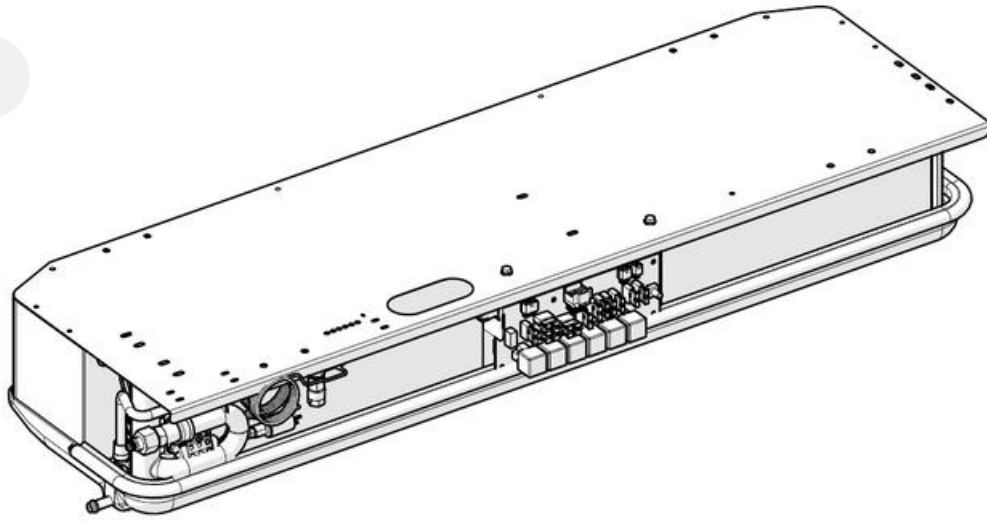
3.1.1. YILKAR Condenser Unit



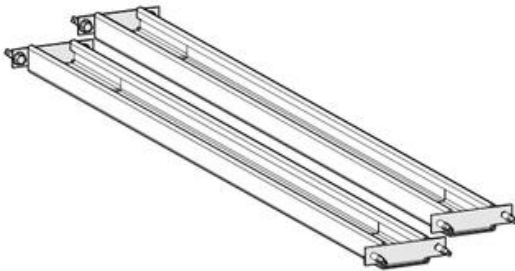
	CONDENSER UNIT- 1301	1 PCS	312.02.01301.01 (12V) 312.02.01301.21 (24V)
1	CONDENSER GROUP - 1301	1 PCS	502.11.01301.01 (12V) 502.11.01301.21 (24V)
2	AIR CONDITIONING - HOSE CONNECTION GROMET	1 PCS	504.01.YKMON.33
3	AIR CONDITIONING - WEDGE CONNECTION ASSEMBLY - 20 MM	1 SET	504.01.YKMON.01
4	U - DOUBLE - RAIL-EAR 70 CM COMPLETE	2 SET	502.51.UC005.01

3.1.2. YILKAR Evaporator Unit

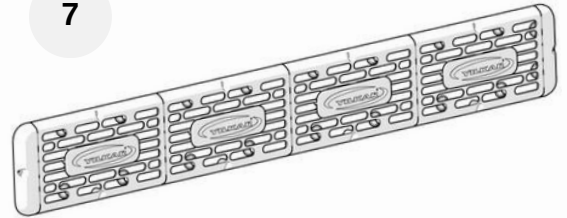
5



6



7



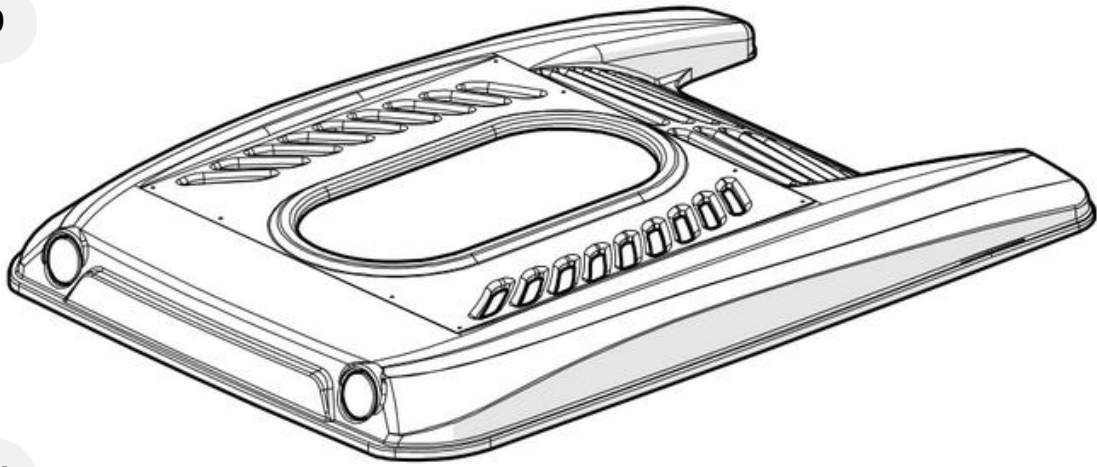
8



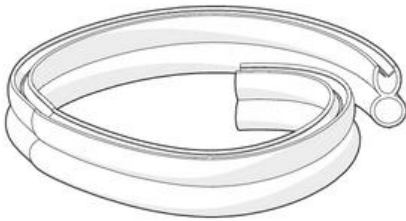
	EVAPARATOR UNIT - YK 100 S	1 PCS	311.02.YK100.01 (12V) 311.02.YK100.21 (24V)
5	EVAPARATOR GROUP - YK 100 S - 2007	1 PCS	501.21.YK100.01 (12V) 501.21.YK100.21 (24V)
6	U - DOUBLE - RAIL-EAR 70 CM COMPLETE	1 SET	502.51.UC005.01
7	AIR SUCTION GRILL COMPLETE - 4 - BLACK	1 PCS	501.24.HEIPL.11
8	HOSE - STEEL WIRE - SPIRAL 12 MM	5 MT	108.02.HC00M.12

3.1.3. YILKAR Fiber Cover

9



10

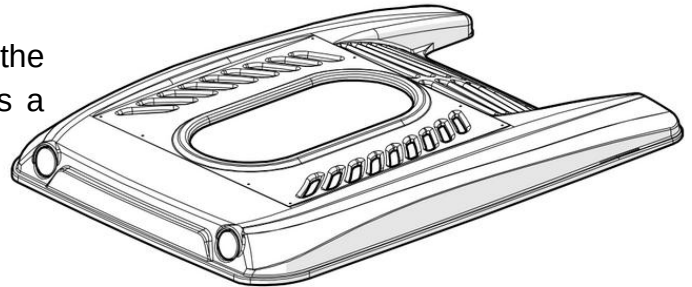


	FIBER - COVER - 1301 - MEDIUM	1 PCS	321.01.01301.02
9	FIBER - RAW - COVER - 1301 - MEDIUM	1 PCS	504.11.01301.02
10	WICK - LUGGAGE RUBBER	1 PCS	103.02.FT001.01

3.2 General Description

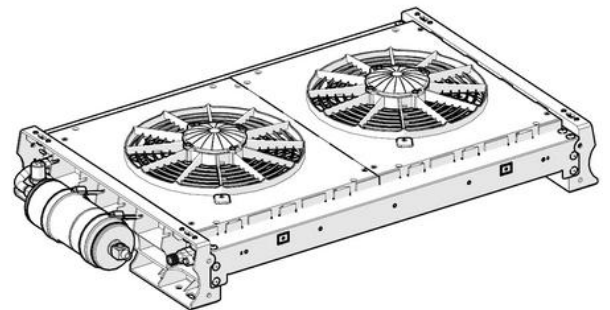
1 Fiber Cover

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



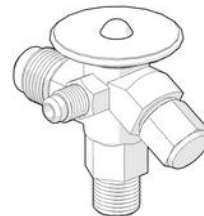
2 Condenser

It is the air conditioning system element in which the high pressure R134a refrigerant gas taken from the compressor in the condenser air conditioning system becomes liquid by giving heat to the environment.



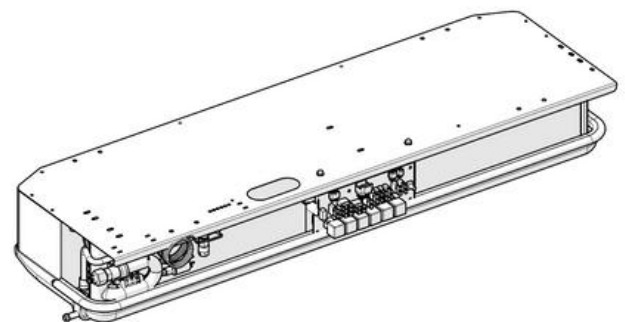
3 Valve

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



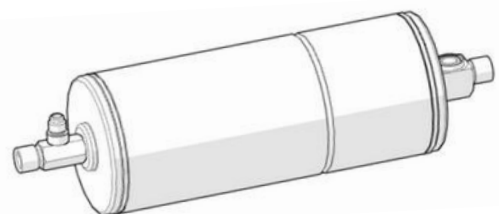
4 Evaporator

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.



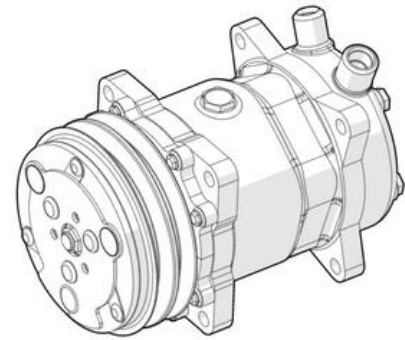
5 Compact Filter

Compact filter is a filter system that keeps the impurities and moisture in the system positioned at the condenser outlet.



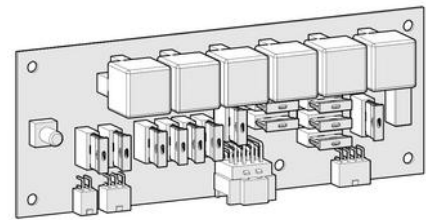
6 Compressor

It is the pump of the system that compresses the R134a air conditioner gas in the compressor air conditioning system and increases its pressure.



7 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.



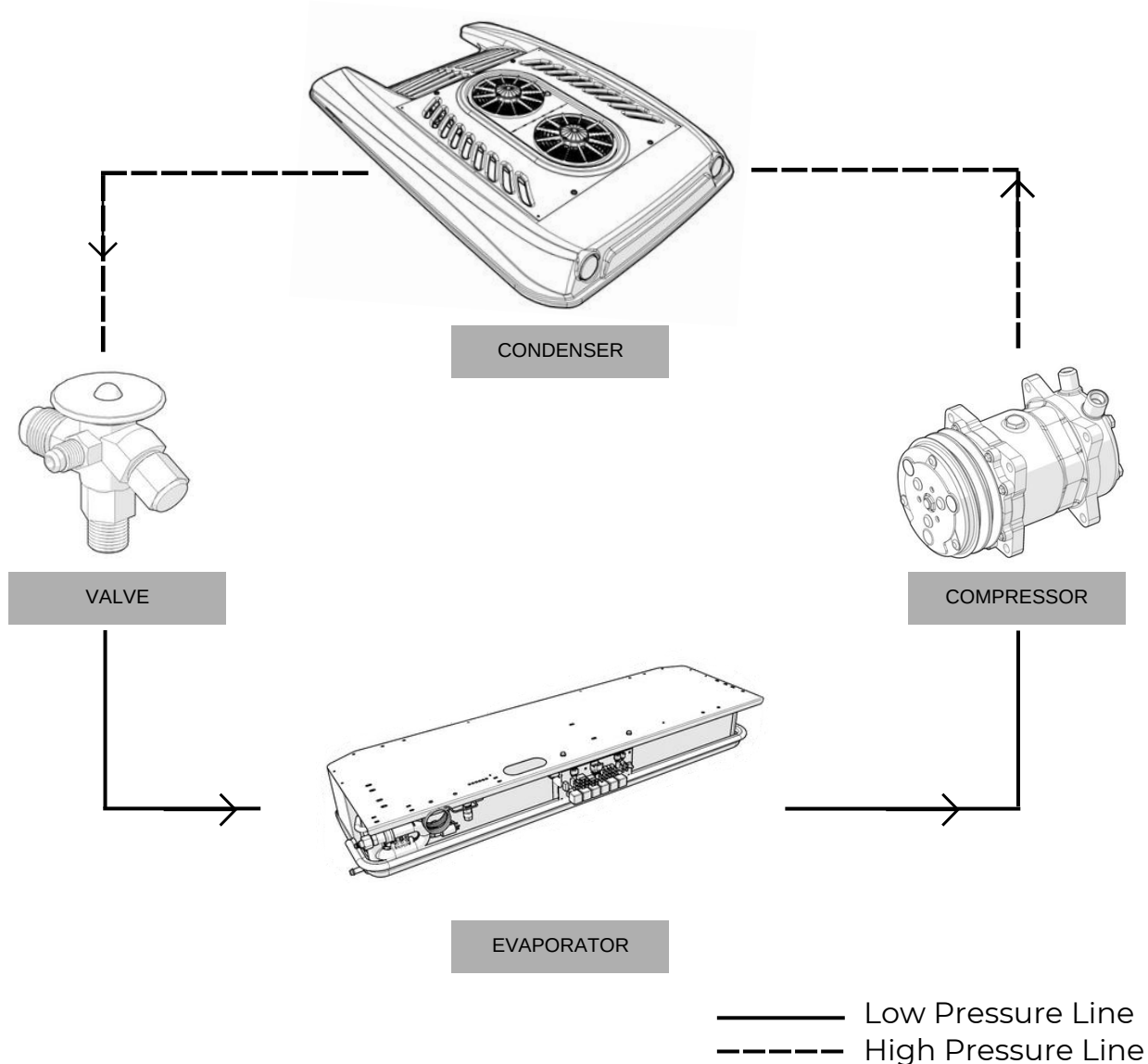
8 Air Conditioner Hoses

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 100 S Installation

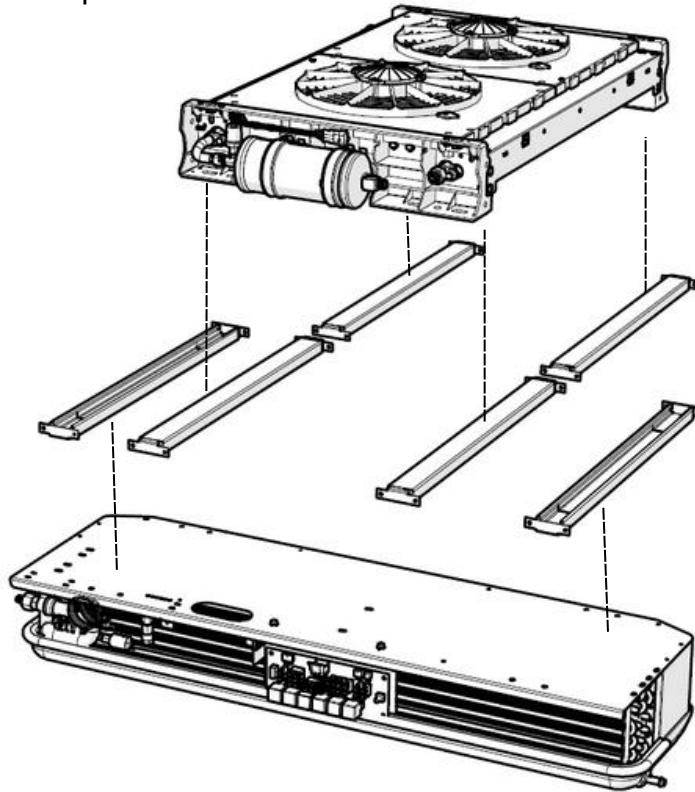
4.1 General Assembly Diagram



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

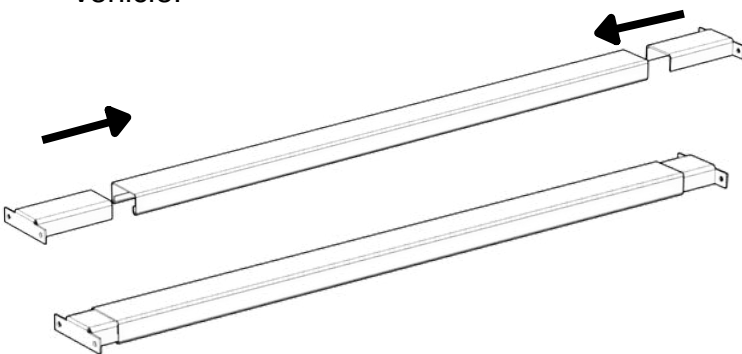
4.2 YK 100 S U Connection Profiles Mounting

Connection plates are the first mounting parts used to fix the condenser and evaporator to the vehicle roof and to each other. Remove the fiber cover and evaporator plastic covers just before this procedure.



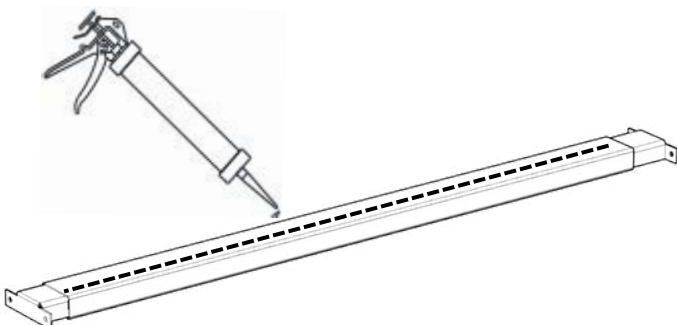
Assembly Step 1:

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.

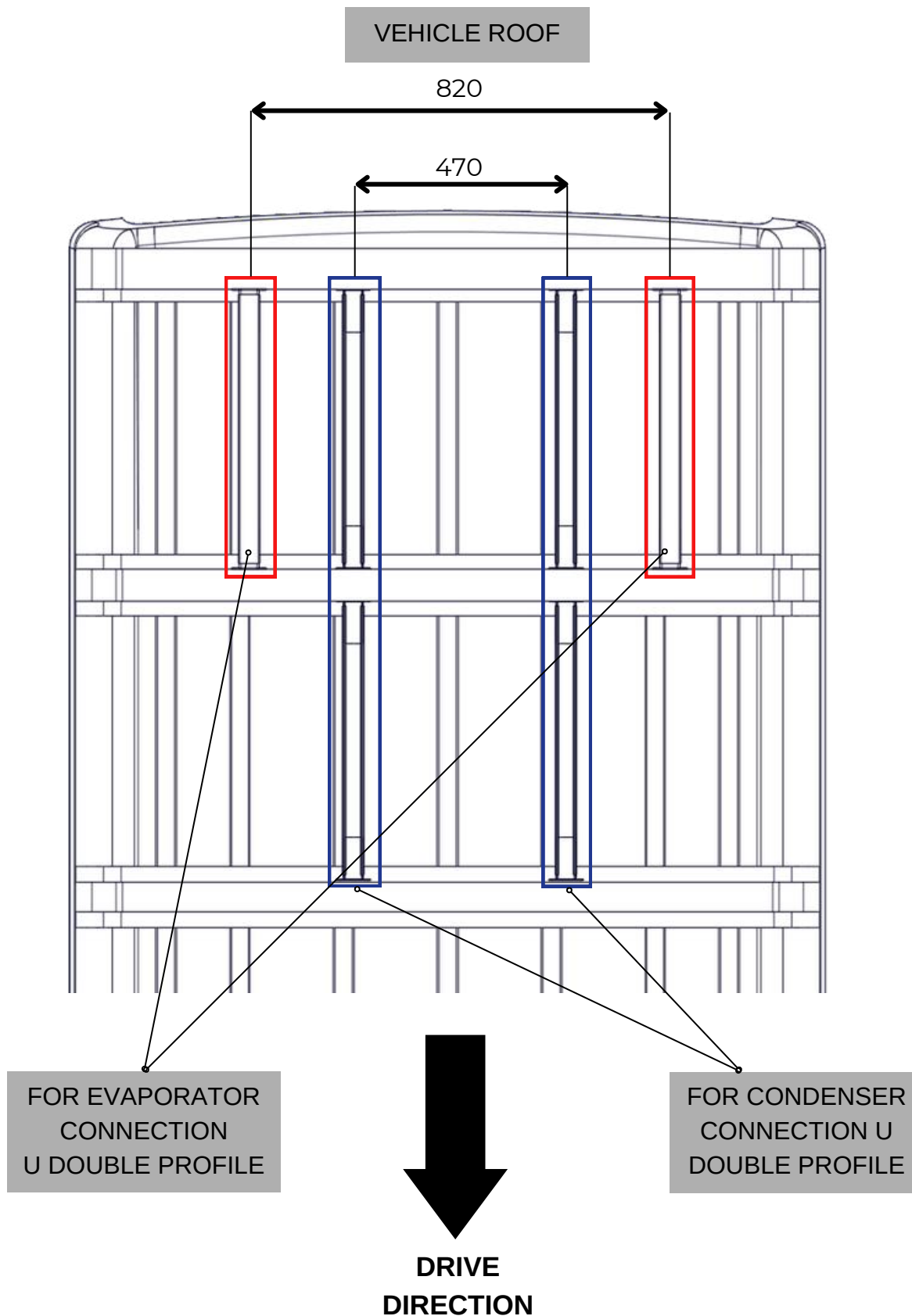


Assembly Step 3:

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

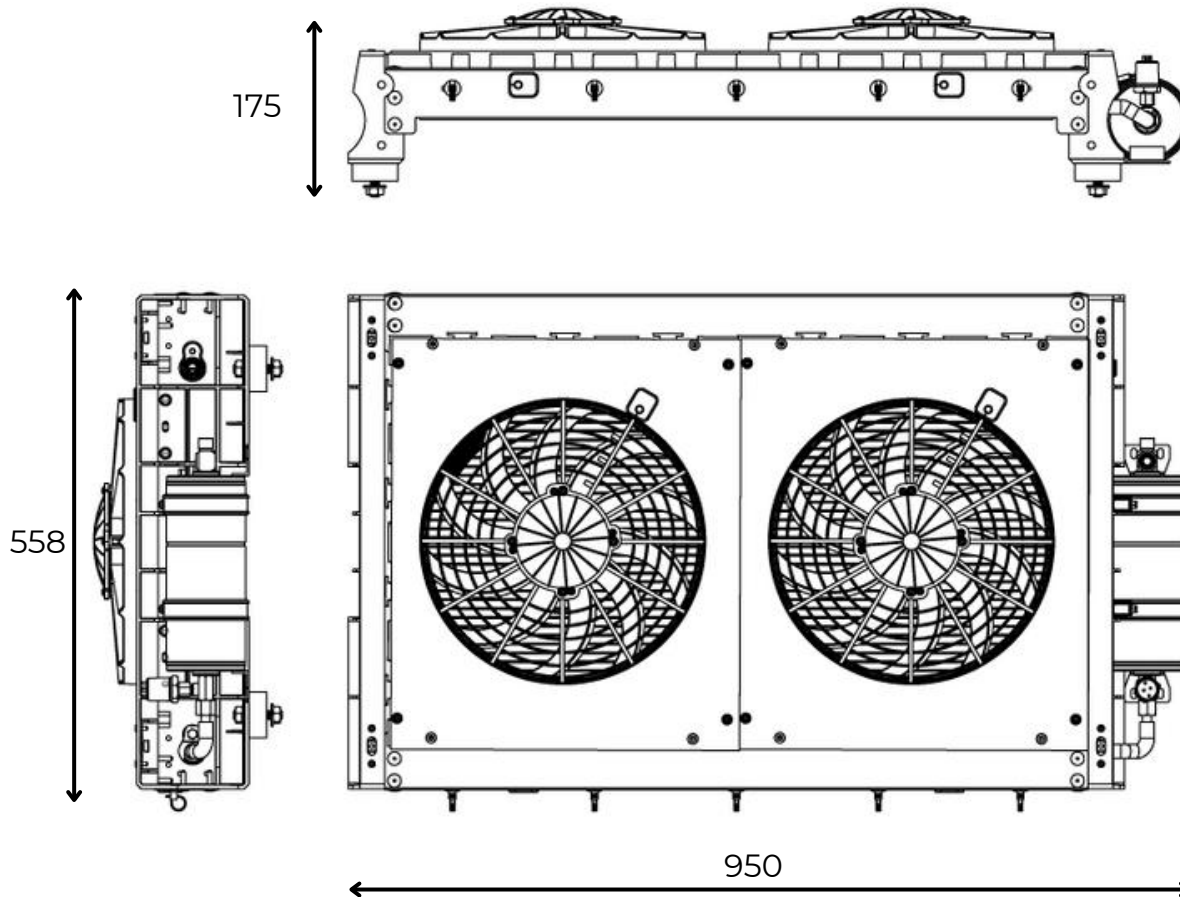
Assembly Step 4:

The position of the U connection profiles to be used for the condenser and evaporator should be marked on the ceiling in the vehicle as shown below and mounted to the ceiling with a drill-tipped trapezoidal M5x25 screw. 24 connection screws are used for this connection.



4.3 YK 100 S Outdoor Unit Installation

4.3.1 YK 100 S Outdoor Unit Dimensions



4.3.2 Outdoor Unit Positioning and Roof Mounting

To fix the air conditioner, it is necessary to drill 5 holes in the roof of the vehicle.
(4 for connecting wedges, 1 for hose passage)



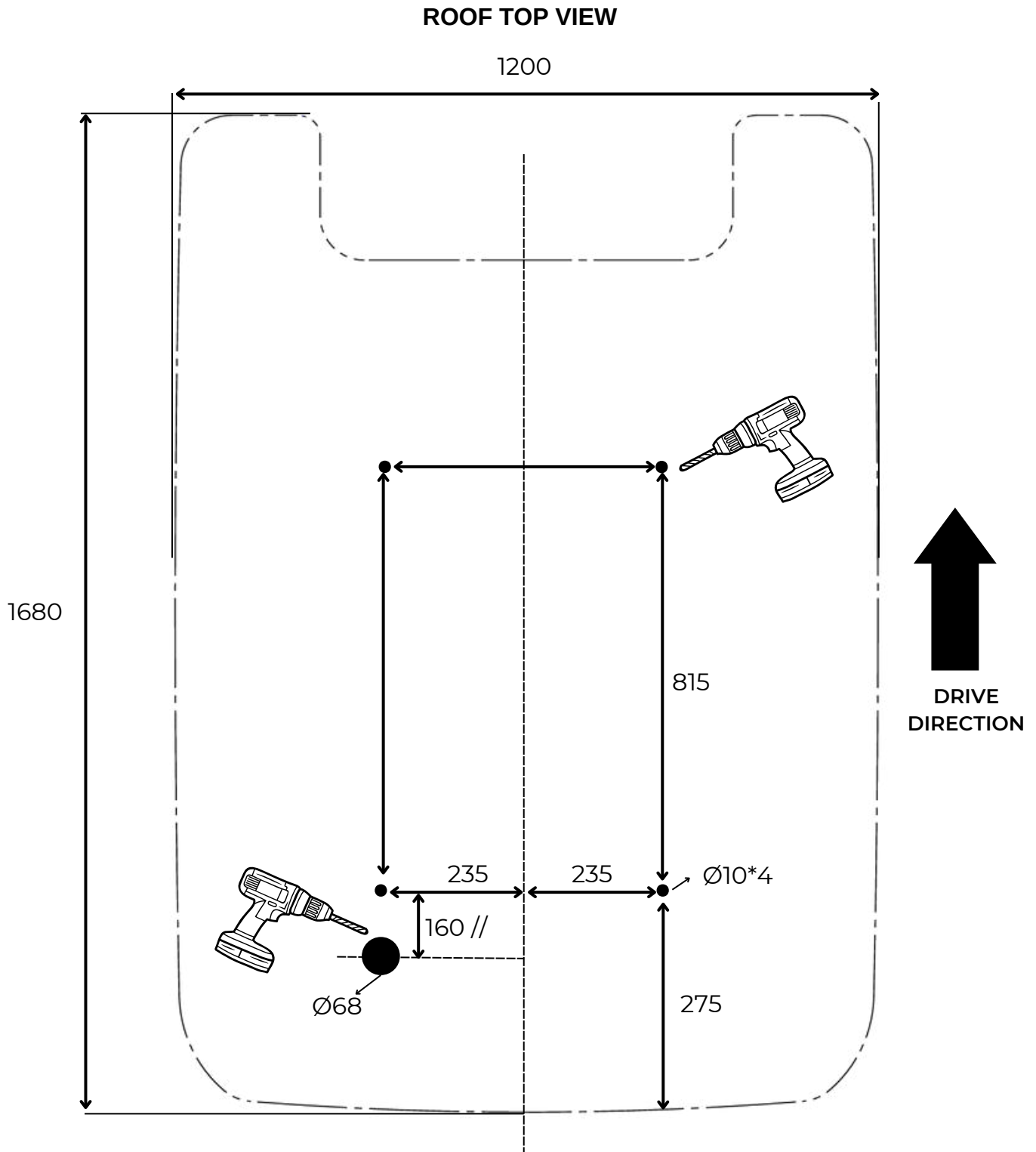
Before making any cuts on the vehicle, remove the vehicle's battery; Make sure that there is no electrical cable in the part where you will drill the ceiling holes.

Assembly Step 5:

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

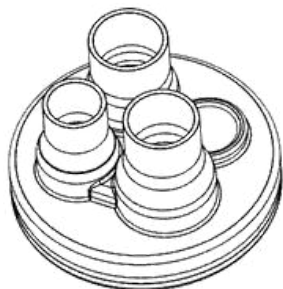
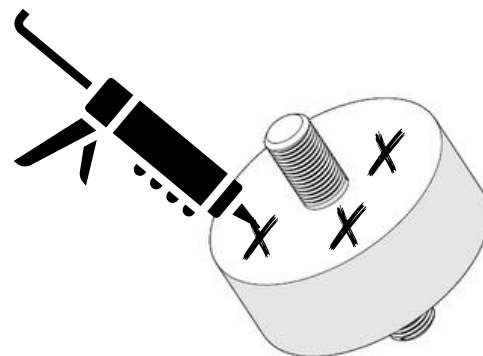
Assembly Step 6:

For YK 100 S, 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:

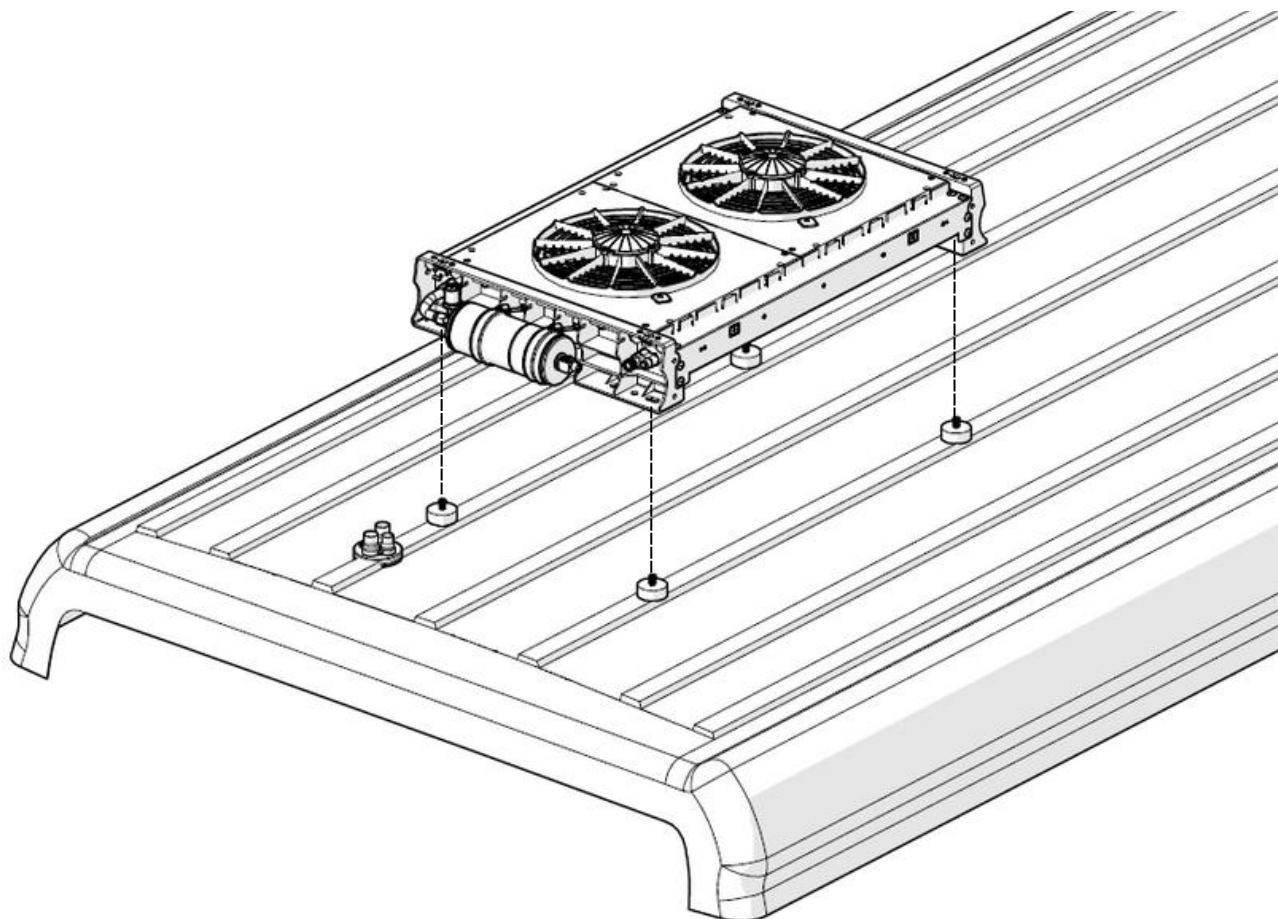
Mount the mounting wedges used for vibration damping on the vehicle roof to the drilled holes and insulate with SIMSON ISR 70-03 white mastic.

**Assembly Step 8:**

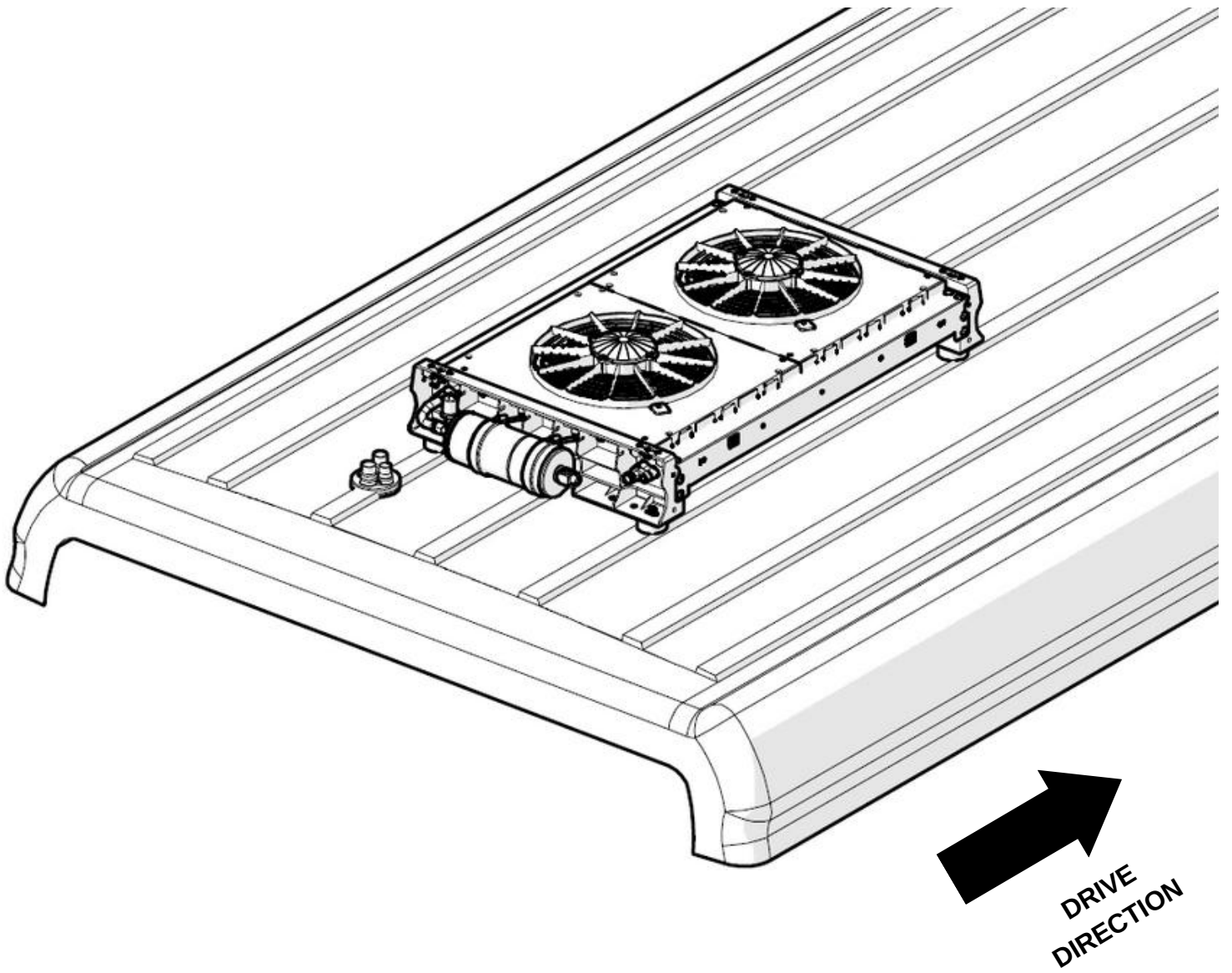
Assemble the hose grommet to the hole drilled for the grommet on the vehicle roof and insulate it with SIMSON ISR 70-03 white mastic.

Assembly Step 9:

Place the condenser unit of your air conditioner on the roof of the vehicle so that it coincides with the connection wedges that you insulate. To mount the unit on the vehicle roof, fasten it to the wedges with M10 nut in accordance with it.

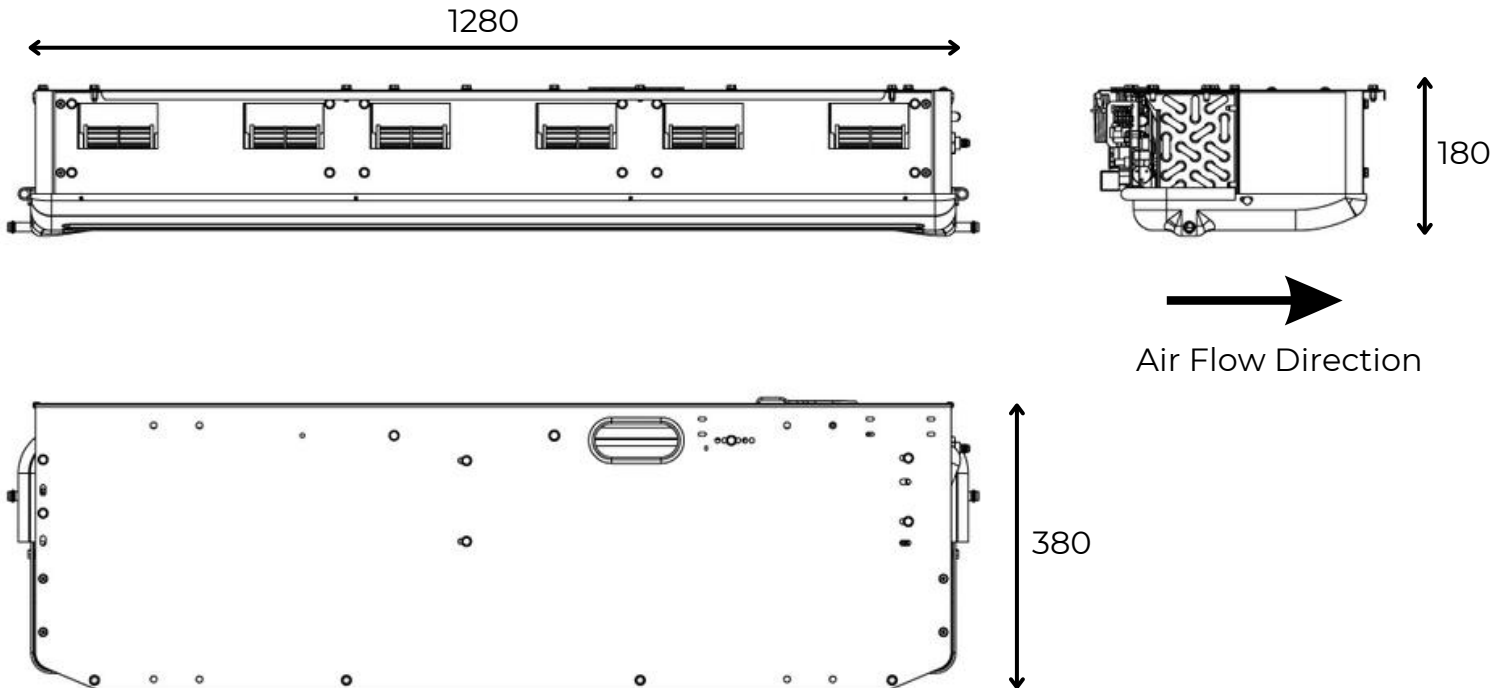


OUTDOOR UNIT
TOP VIEW



4.4 YK 100 S Indoor Unit Installation

4.4.1 YK 100 S Indoor Unit Dimension



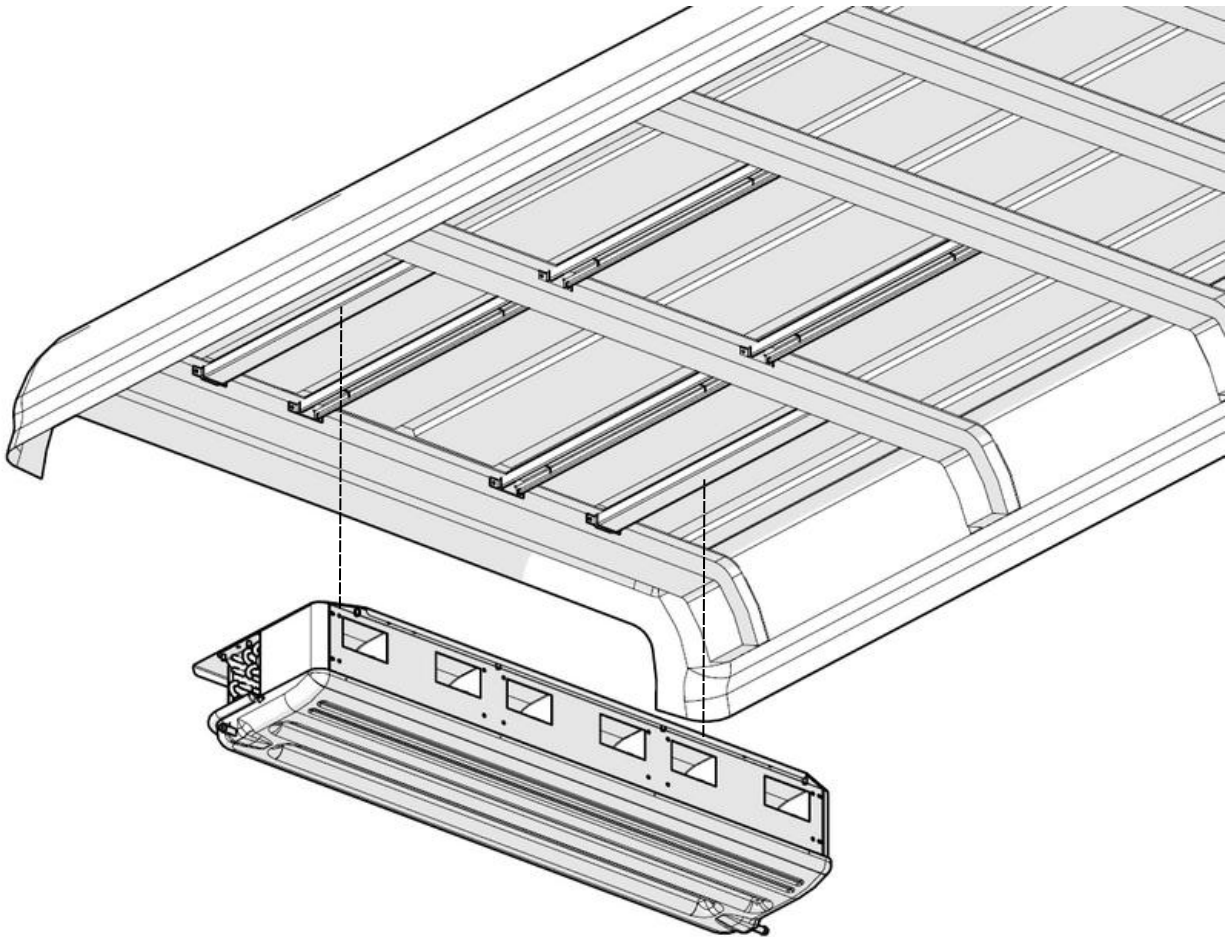
4.4.2 Indoor Unit Positioning and Roof Mounting

Assembly Step 10:

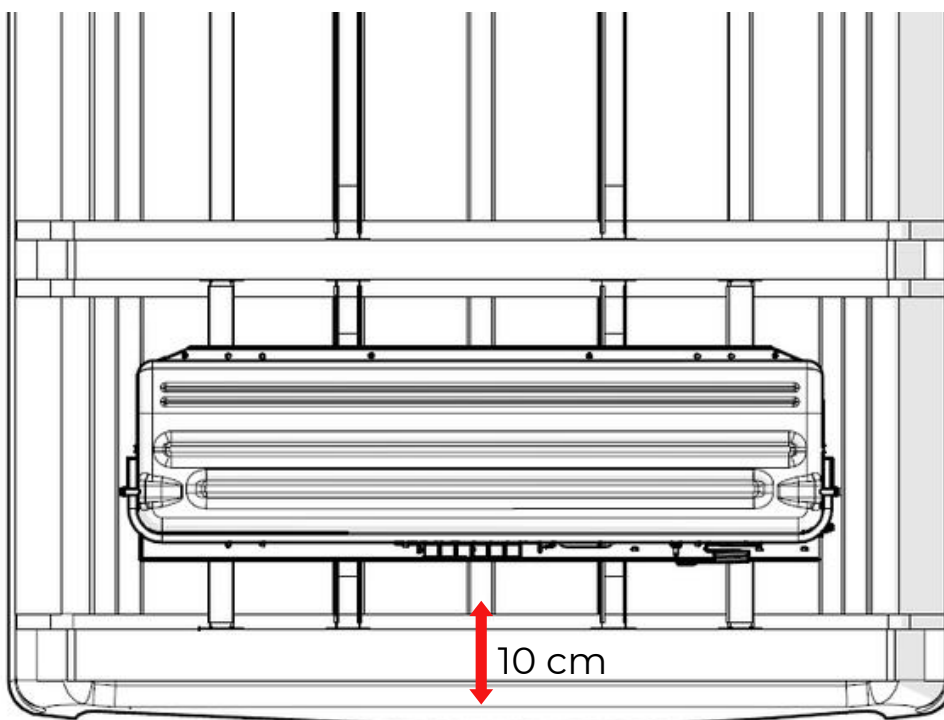
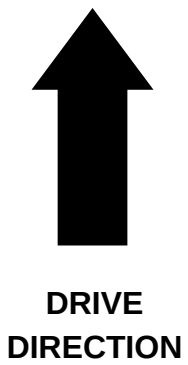
Assemble the evaporator unit to the U-profiles previously mounted on the vehicle with drill-tipped trapezoidal hexagon head M 5x25 screws.



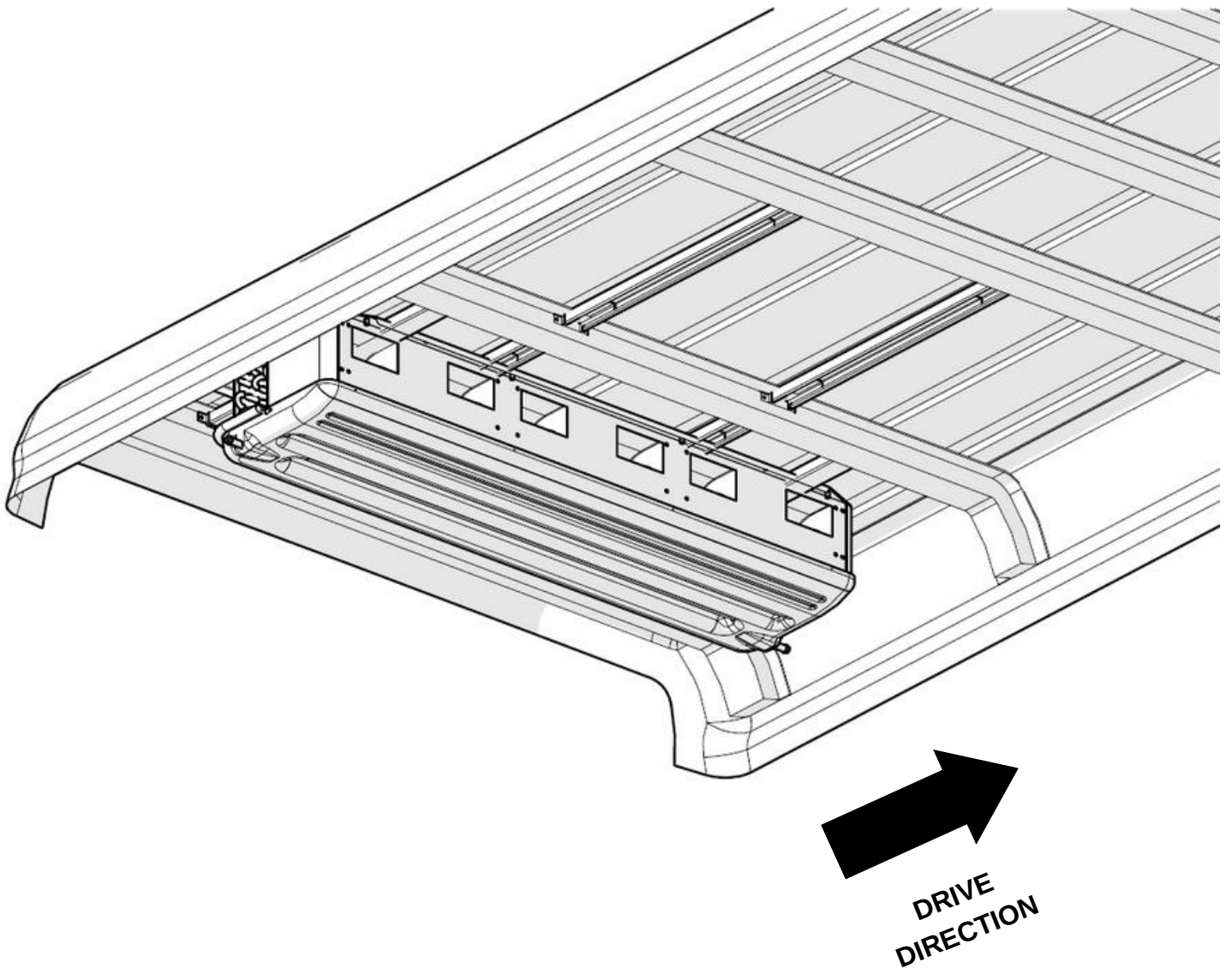
It is recommended to use insulation in the part where the evaporator is located.



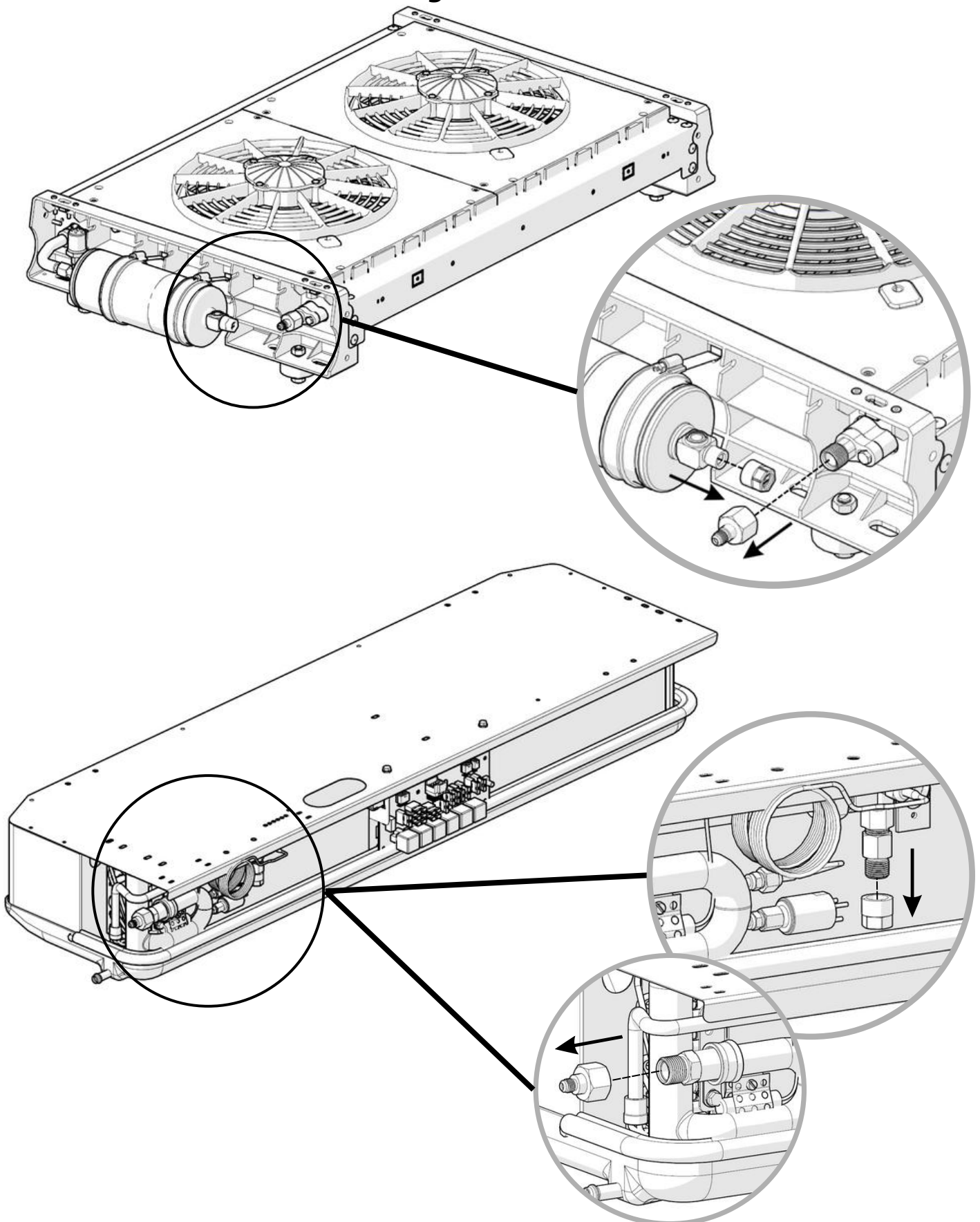
There should be minimum 10 cm space behind the blower motor of in the unit installed at the desired location.



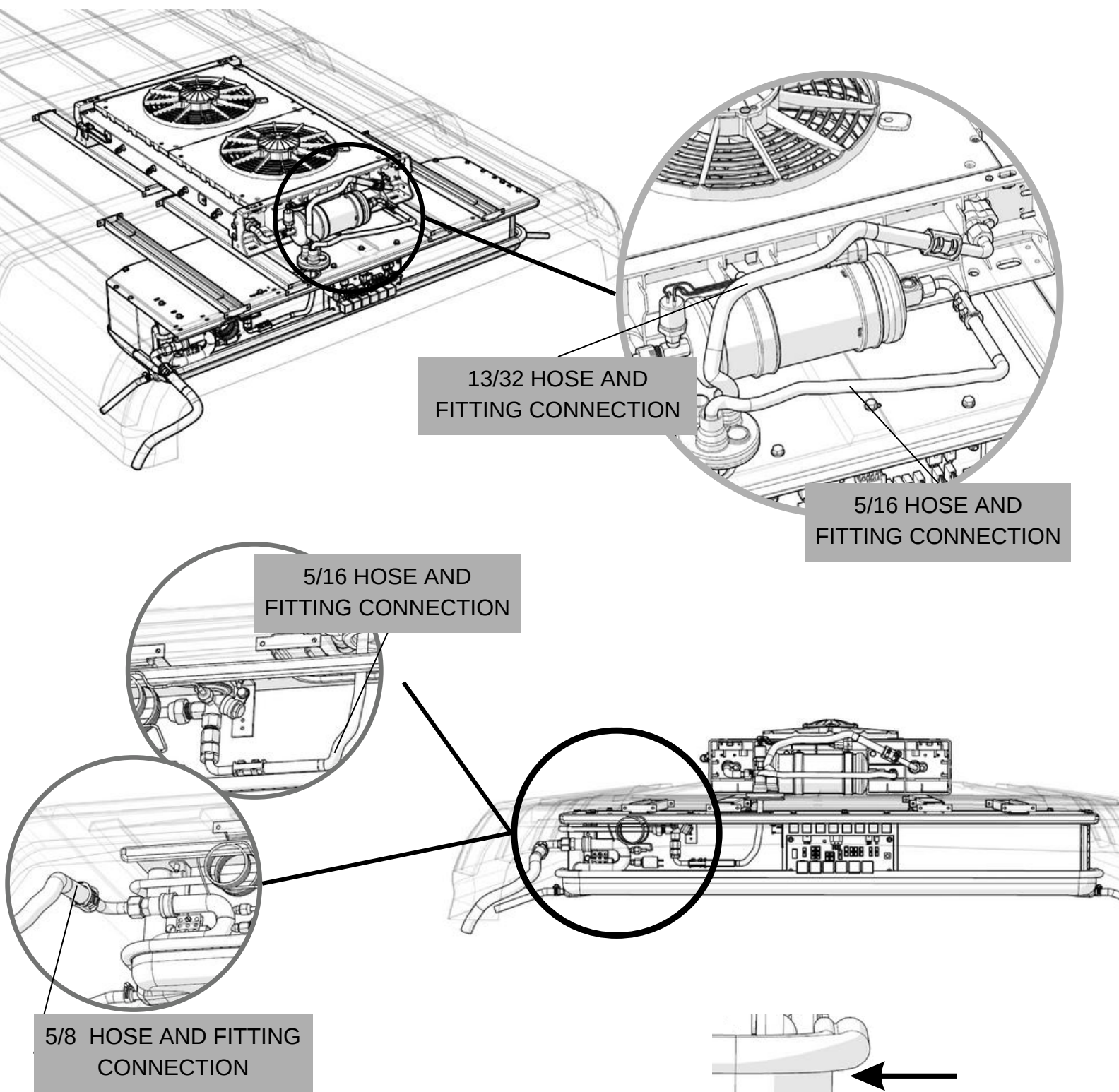
INDOOR UNIT
VIEW



4.5 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.



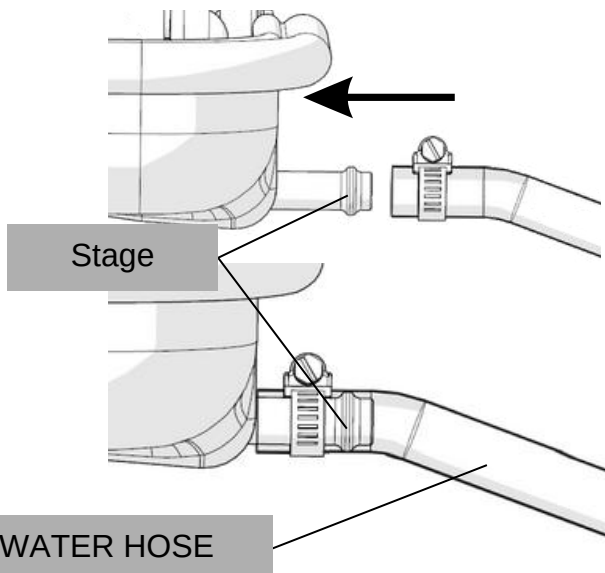
13/32 HOSE AND FITTING CONNECTION

5/16 HOSE AND FITTING CONNECTION

5/16 HOSE AND FITTING CONNECTION

5/8 HOSE AND FITTING CONNECTION

For the water discharge hose connection, the clamps located behind the stage in the evaporator water discharge section should be tightened as shown in the figure. Water drain hoses should be inclined at least 2° so as not to obstruct the water flow.




Ø12 WATER HOSE

4.5.1 Air Conditioner Hose and Fitting Connections

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.



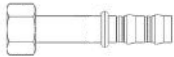
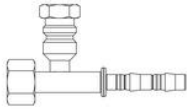
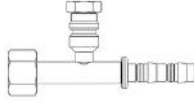
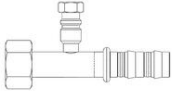
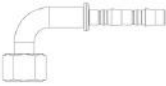
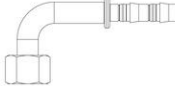
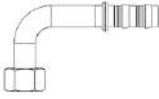
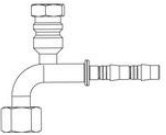
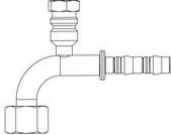
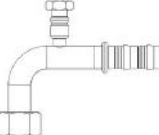
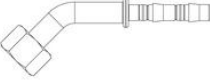

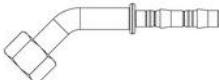
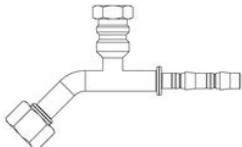
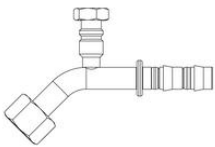
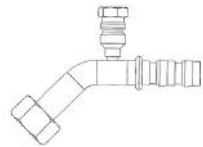
Table.2 Air Conditioner Hose Table

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

4.5.1.2. Fitting Sets


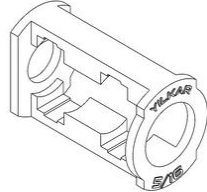

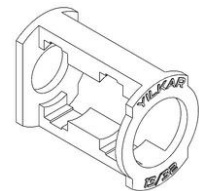

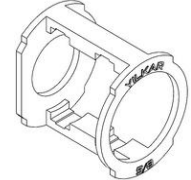
Fitting sets used in Yıkar air conditioning system are shown in the table below.

Table.3 Air Conditioner Fitting Set Table

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

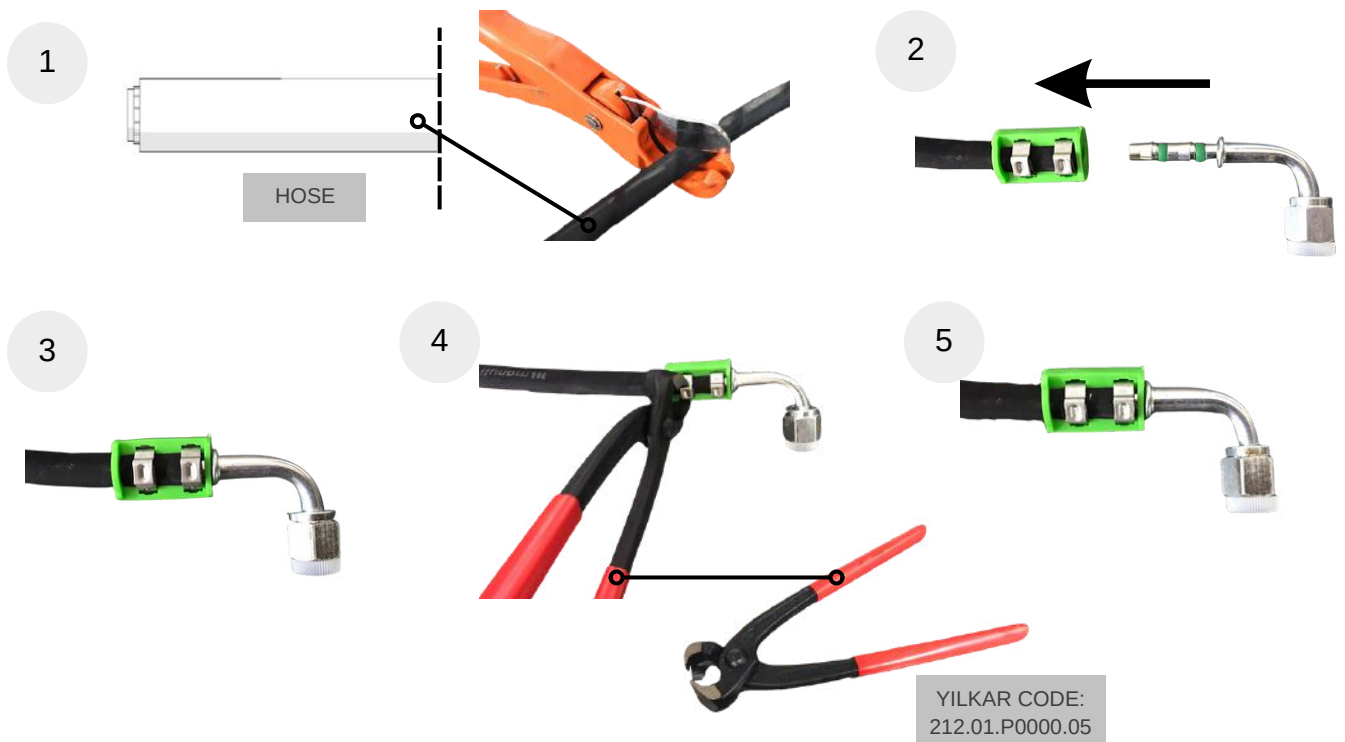
4.5.1.3. Clamp and Plastic Adapters

Table.4 Clamp and Plastic Adapters Table

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

4.5.1.4. 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. (2)
- 3-Put the unions on the hoses properly. (2)(3)
- 4-Tighten the clamps with the help of pliers. (4)(5)

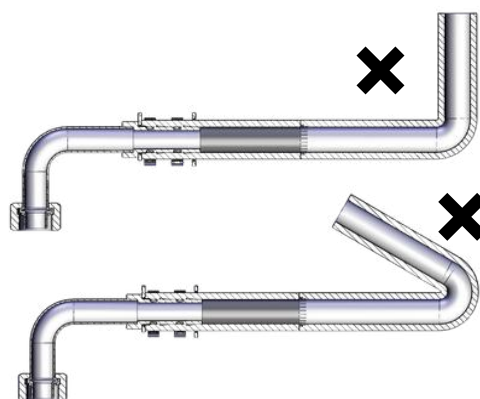




Assemble 13/32 , 5/8 and 5/16 hoses to protect them from internal and external factors. Keep away from the moving elements and hot parts of the vehicle, make the assembly by isolating it from all sharp edges and corners where the line will pass. Bend the hoses to the minimum bending radius.

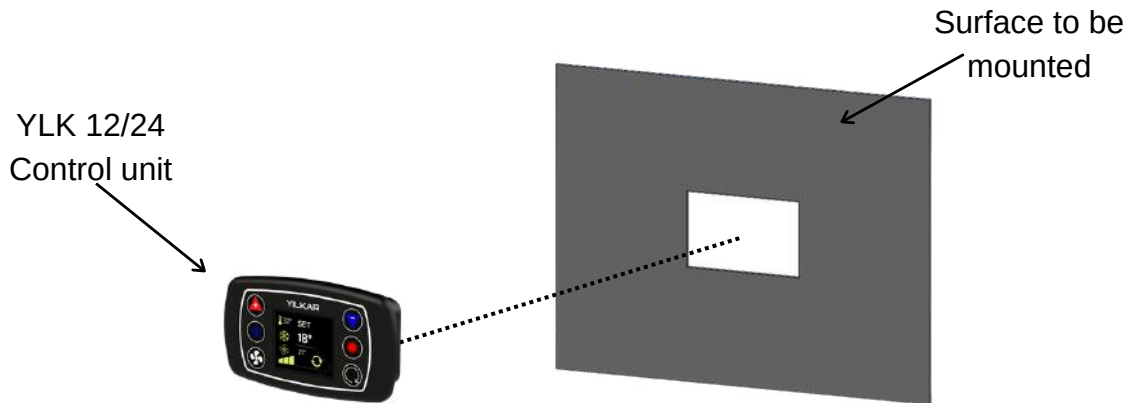


After all connections are made, fix the hoses to the vehicle with cable ties.

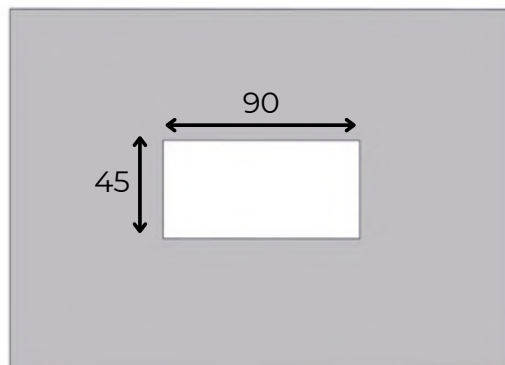


4.6 Electrical Connections

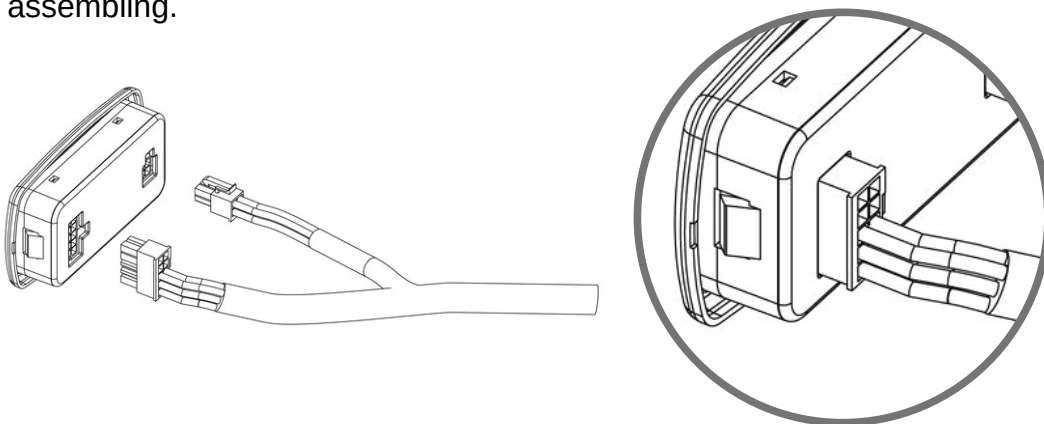
4.6.1 Control Unit Mounting



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.



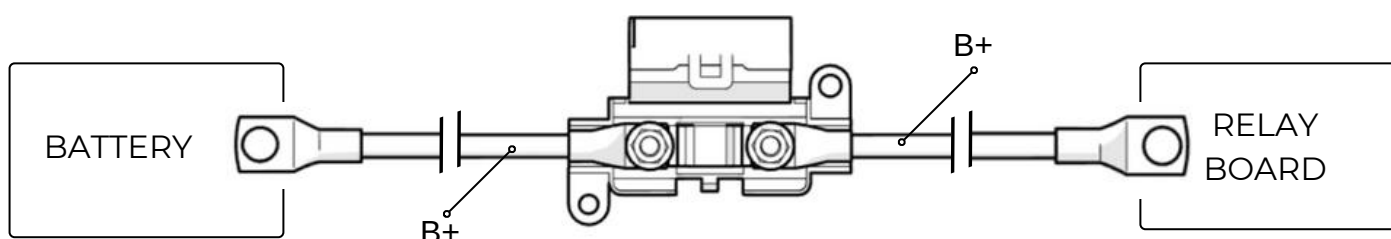
For assembly, first cut the selected surface in accordance with the unit, and then mount the unit by inserting these nails onto the surface.

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.

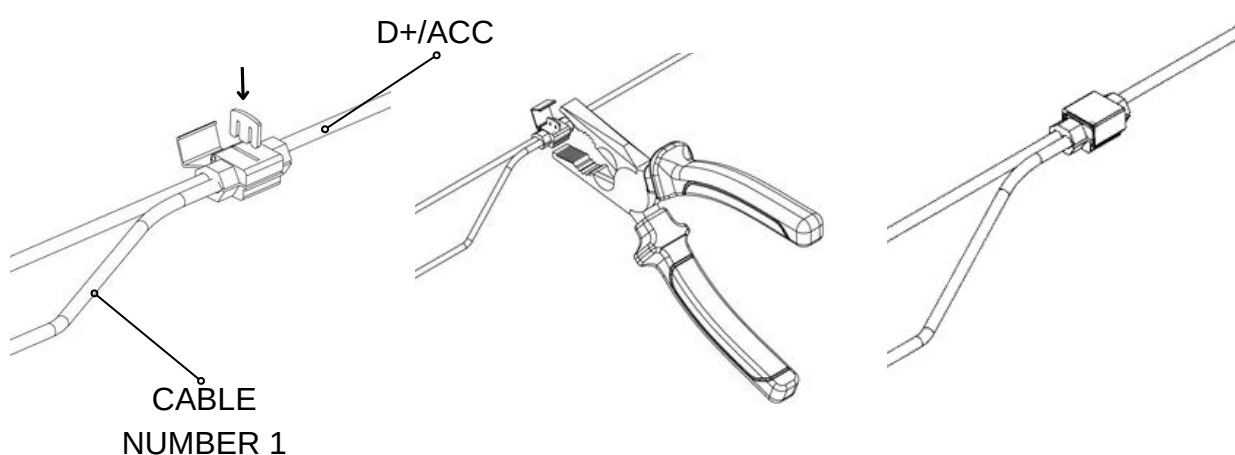
Pass the M6 wire end of the 16 mm B+ cable in the mounting kit to one side of the fuse. Place the other M8 cable end on the (+) terminal of the vehicle's battery.

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.

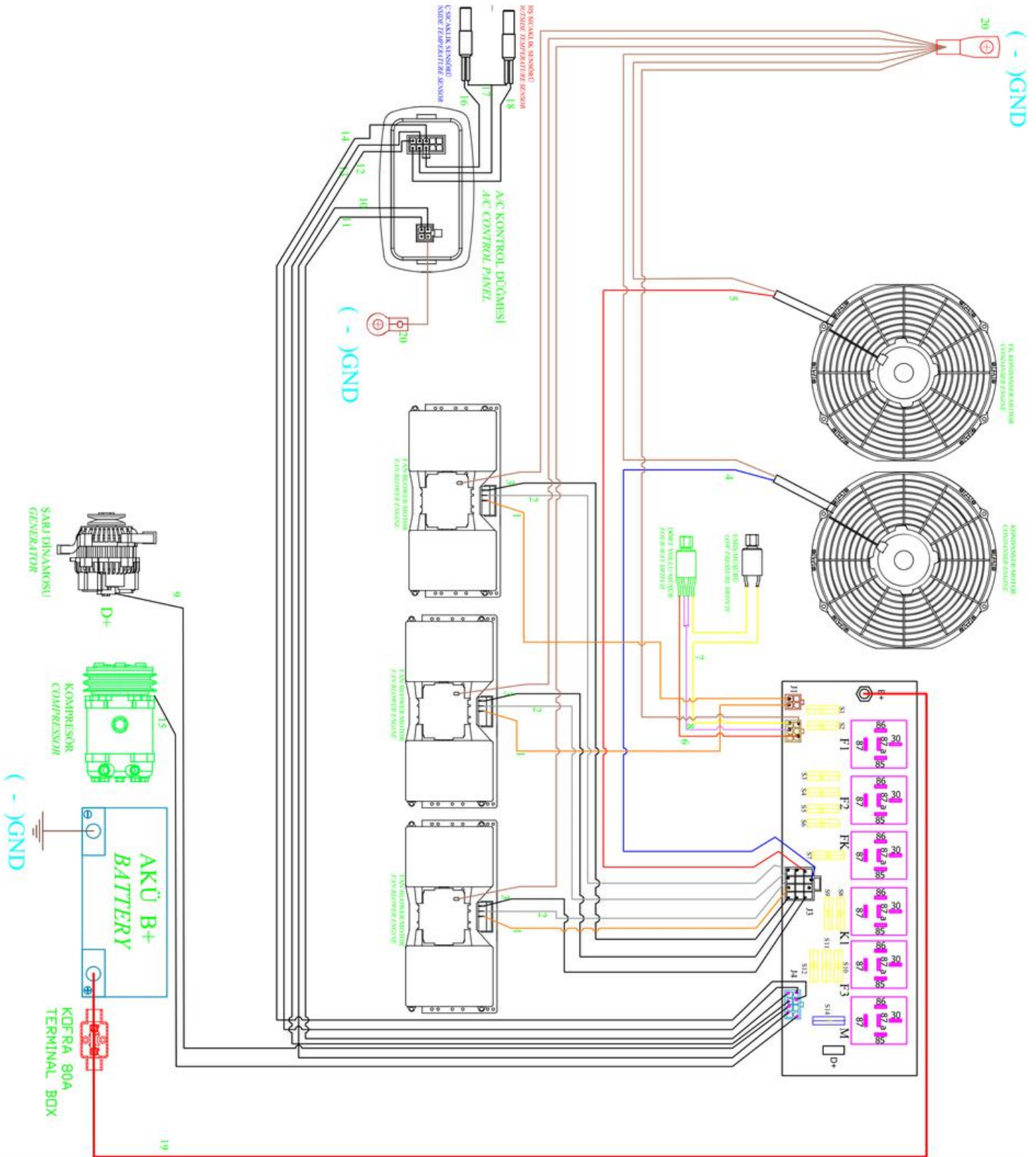


Complete the assembly of the cabinet set by attaching the nuts with M5 washer.

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



4.6.2 Wiring and Circuit Diagram



Description

Cable Diameter and Colors

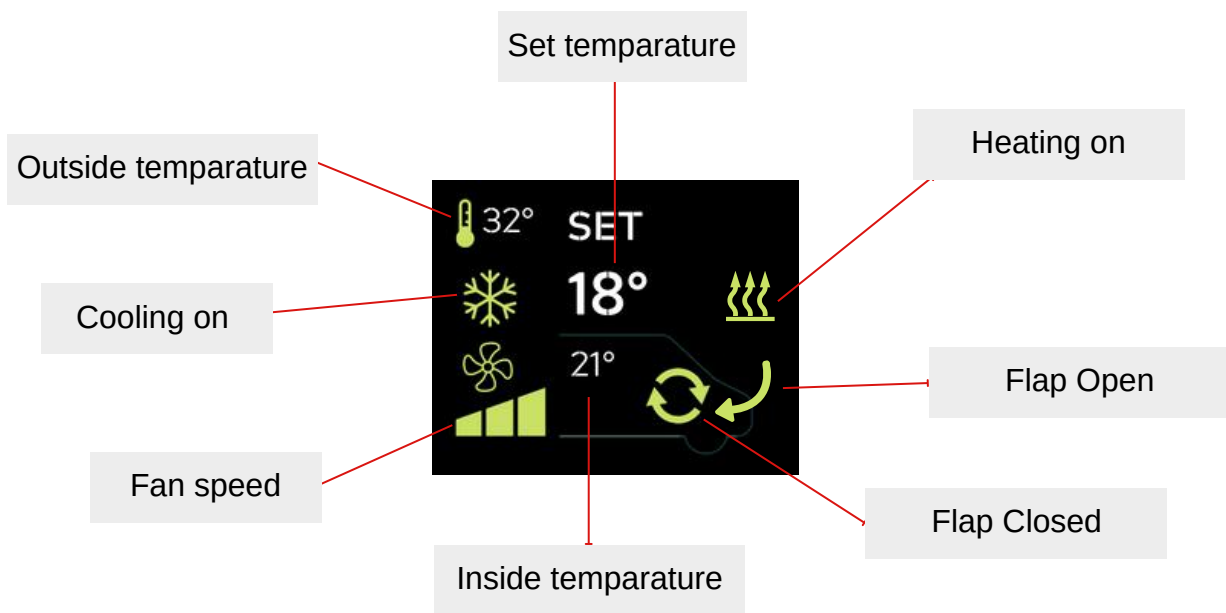
1. Fan Blower 1. Speed	Orange 1.50 mm ²
2. Fan Blower 2. Speed	Grey 1.50 mm ²
3. Fan Blower 3. Speed	White 1.50 mm ²
4. Condanser Engine	Blue 1.50 mm ²
5. Fan Controlled Motor	Red 1.50 mm ²
6. Fan Control Switch	Orange 0.75 mm ²
7. Switch Come Back	Yellow 0.75 mm ²
8. Switch Common End	Pink 0.75 mm ²
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

4.6.3 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
- 2 Decrease set temperature
- 3 Changing the fan speed
- 4 Open / Close
- 5 Heating on / off (Optional)
- 6 Flap open / close (Optional)
- 7 Display screen



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.

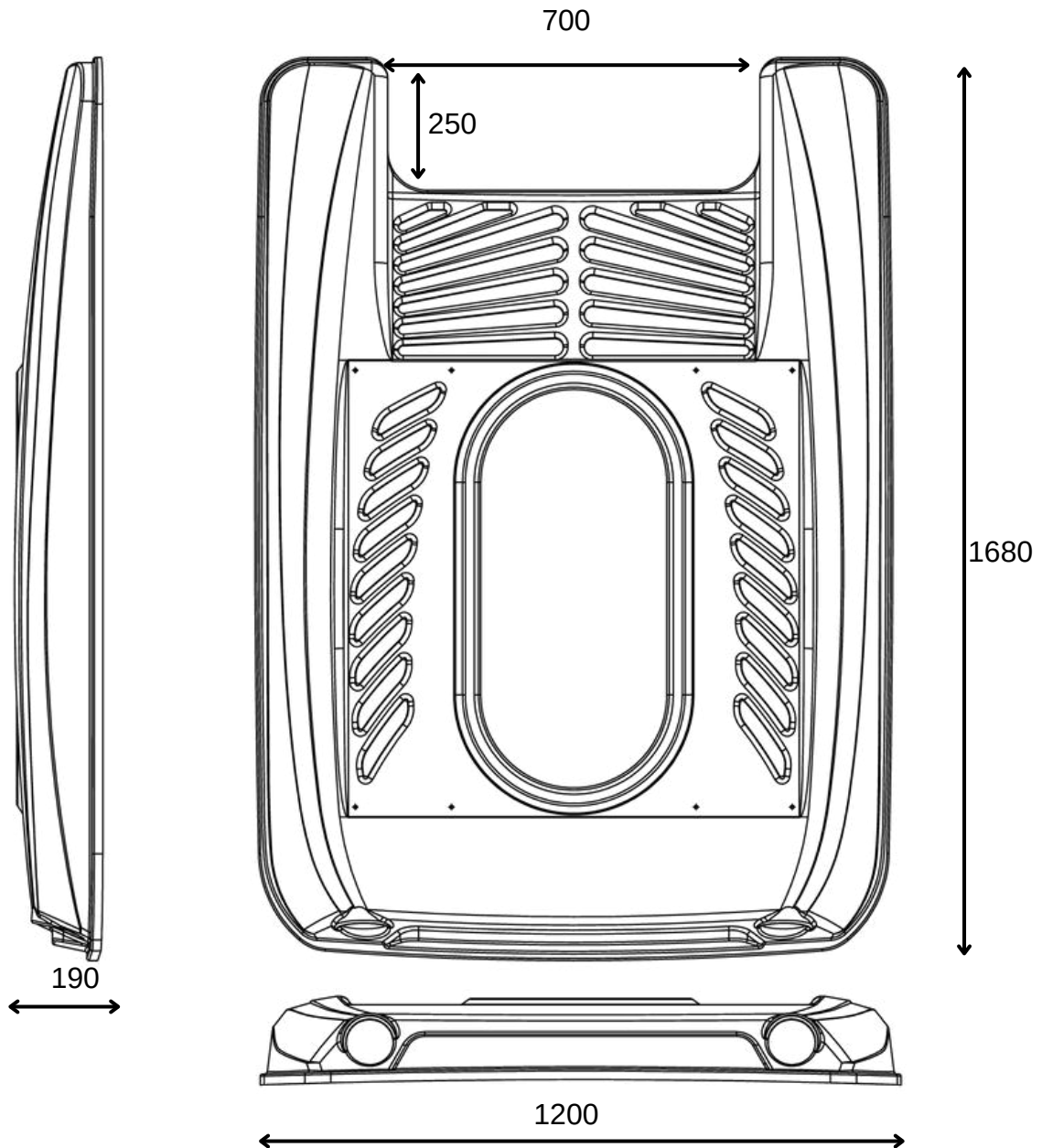
Device Response: When an error occurs, the system shuts down and the error code is displayed on the screen.

Troubleshooting:

*Check sensor cable and sockets.

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

4.7 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.

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;

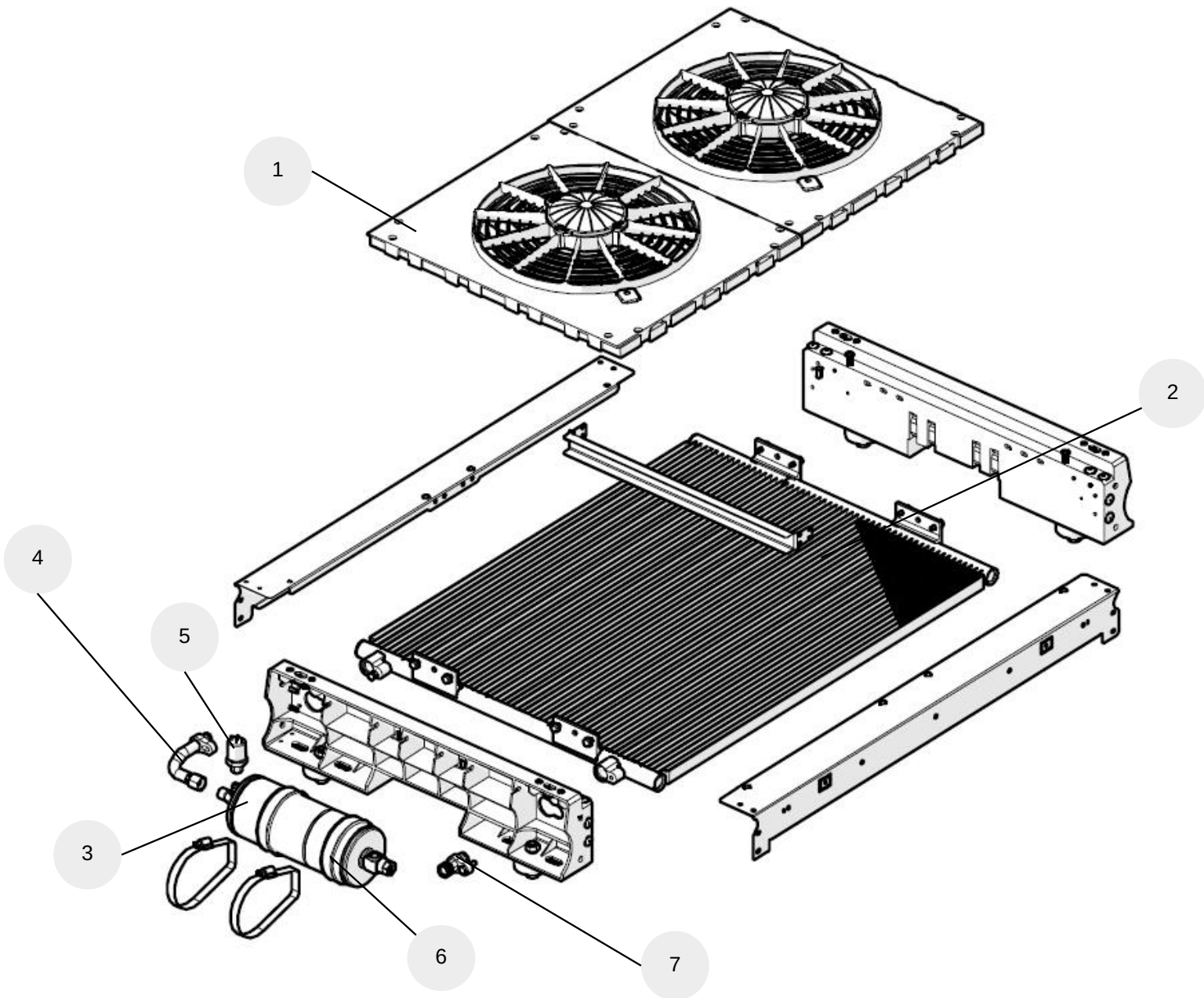
R134a gas is charged to the system from the refrigerant charge records. See Technical Data Table.1 for charge amount.

4. Operation from the Control Panel;

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

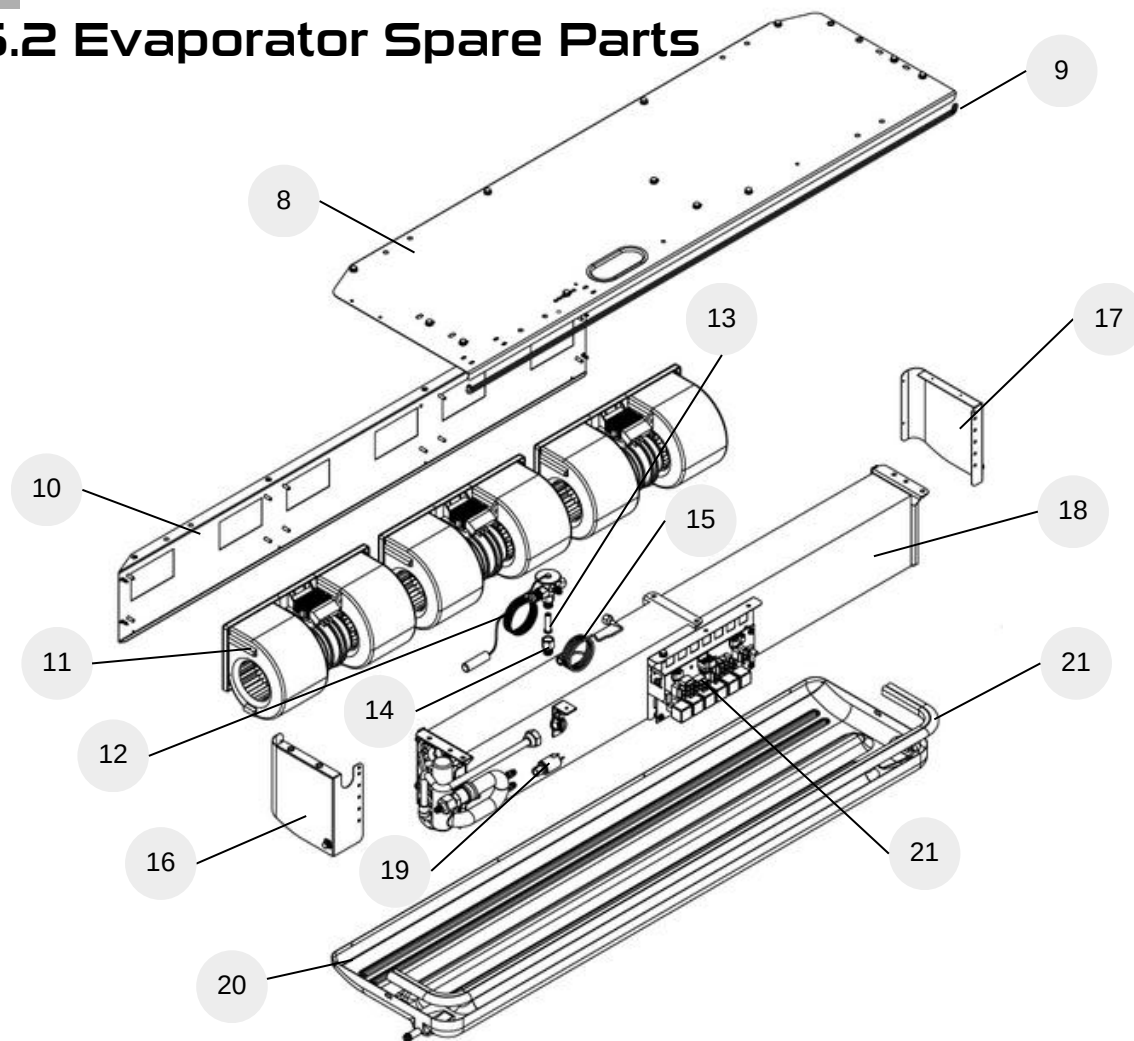
6. Spare Parts

6.1 Condenser Spare Parts



1	CONDENSER MOTOR GROUP - 1301 - S IMPELLER x2 PCS	502.11.01301.01 (12V) 502.01.01301.21 (24V)
2	CONDANSER BATTERY- ALM PIPE PARALLEL - 750X552X20 x1 PCS	104.02.11005.02
3	COMPACT FILTER - Ø89 - ALM X1 PCS	104.09.CD002.89
4	PIPE - 1301 5/8X18 U OUTLET FILTER INLET QUICK X1 PCS	101.12.01301.04
5	SENSOR - COMPLETE - 2/15/25 BAR 4 Way X1 PCS	331.04.MDPP4.01
6	GROMMET - Ø 89 - COMPACT FILTER X2 PCS	103.07.GR000.89
7	3/4"X16 UNF QUICK STRAIGHT INION x1 PCS	108.07.21001.96

6.2 Evaporator Spare Parts



8	SHEET METAL + 1205 EVAP COLLECTION x1 PCS	101.11.01205.18
9	WICK - LUGGAGE RUBBER x1 PCS	103.02.FT002.06
10	SHEET METAL - 1205 EVAP MOTOR x1 PCS	101.11.01205.02
11	FAN-BLOWER-BASKURT 700 x3 PCS	105.10.BL12N.B1 (12V) 105.10.BL24N.B1 (24V)
12	VALVE - EXP - SANHUA RFKH SERIES x1 PCS	104.04.4SN00.01
13	ORIFIS SANHUA NO:5 X1 PCS x1 PCS	104.05.1SN01.50
14	INION - 5/8X18 U HAV - 5/8X18 U OR x1 PCS	108.07.11001.01
15	CAPITAL BALANCING (Capillary) x1 PCS	104.10.KD001.01
16	SHEET - 1205 EVAP LEFT PART x1 PCS	101.11.01205.03
17	SHEET - 1205 EVAP RIGHT PART x1 PCS	101.11.01205.04
18	ALM EVAPORATOR BATTERY x1 PCS	104.01.11004.01
19	PRESSURE SWITCH - FEMALE - 0,5-1,5 BAR X1 PCS	331.04.MDAB1.01
20	WATER BOTTLE COMPLETE -- YK 120 - 2007 X1 PCS	501.01.YK100.02
21	WICK-WITH SIDE TUBE x1 PCS	103.02.FT002.YB
22	RELAY BOARD ASSEMBLY - YLK610 - 2015 x1 PCS	331.04.RLK01.01 (12V) 331.04.RLK01.02 (24V)

6.3 Other Spare Parts

 <p>FIBER - COVER - 1301 - MEDIUM x1 PCS 321.01.01301.02</p>	 <p>WICK - LUGGAGE RUBBER (5 m) 103.02.FT001.01</p>
 <p>DIGITAL AIR CONDITIONER CONTROL PANEL x1 PCS 105.01.KU010.01</p>	 <p>TERMINAL BOX x1 PCS 503.92.KFSET.01</p>
 <p>COMPRESSOR - SANDEN SD5S14 x1 PCS 504.03...</p>	 <p>COMPRESSOR - SANDEN SD7H15 x1 PCS 504.03...</p>
 <p>COMPRESSÖR - VALEO TM16 x1 PCS 504.03...</p>	

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. 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 : K   kbalıklı Mah. 580.Sok

No:6 Osmangazi / BURSA / TURKEY

www.yilkarklima.com