YILKAR

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

TR

EN

Montaj Talimatı
Installation Instruction
YS 50

SSH.MT.01.17 - TR -EN
Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

00	04.07.2023	H.Kübra Şahin	İlk yayın
REVİZYON NO ***REVISION NO***	***YAYIN TARİHİ*** ***PUBLISH DATE***	***REVİZYONU YAPAN KİŞİ*** ***REVISING PERSON***	***REVİZYON NEDENİ*** ***REASON FOR REVISION***

Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

İçindekiler

1. Giriş 1
1.1 Garanti ve Sorumluluk 2
1.2 Güvenlik ve Yasal düzenlemeler 3
2 Tanım ve Teknik Bilgiler 4
2.1 YS 50 Nedir? 4
2.2 Nasıl Çalışır? 4
2.3 YS 50 Teknik Veriler 5
3.Genel Bakış 6
3.1 YS 50 Genel Bakış 6
3.1.1 YILKAR Kondenser Ünitesi 6
3.1.2 YILKAR Evaporatör Ünitesi 7
3.2 Genel Tanımlama 8
4.YS 50 Klima Montajı 10
4.1 Genel Montaj Şeması 10
4.2 YS 50 U Bağlantı Profilleri Montajı 11
4.3 YS 50 Dış Ünite Montajı 13
4.3.1 Dış Ünite Ölçüleri 13
4.3.2 Dış Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan Dış Montajı 13
4.4 YS 50 İç Ünite Montajı 17
4.4.1 İç Ünite Ölçüleri 17
4.4.2 İç Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan İç Montajı 17
4.5 Hortum ve Rekorlar 19
4.5.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları 21
4.5.1.1. Klima Hortumlar 21
4.5.1.2. Rekorlar 21
4.5.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler..... 22
4.5.1.4. Hortum Ve Rekor Montajı 22
4.6 Elektrik Bağlantıları 24
4.6.1 Kontrol Ünitesi Montajı 24
4.6.2 Kablo Bağlantısı ve Devre Şeması 26
4.6.3 Kontrol Ünitesi Genel Bakış 28

SSH.MT.01.17 - TR -EN

Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

4.6.4 Kontrol Ünitesi Çalıştırma 29
4.6.4.1 Isıtma Modu 29
4.6.4.2 Soğutma Modu 29
4.6.4.3 Havalandırma Modu 29
4.7 Fiber Üst Ve Alt Kapak Montajı 31
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..... 38

Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

Contents

1. Introduction 39
1.1 Warranty and Liability 40
1.2 Security and Legal Regulations 41
2. Definition and Technical Information 42
2.1 What is the YS 50? 42
2.2 How does it work? 42
2.3 YS 50 Technical Data 43
3.Overview..... 44
3.1 YS 50 Overview 44
3.1.1 YILKAR Condenser Unit 44
3.1.2 YILKAR Evaporator Unit 45
3.2 General Description..... 46
4.Installation of Yılkar YS 50 48
4.1 General Assembly Diagram 48
4.2 YS 50 U Connection Profiles Mounting 49
4.3 YS 50 Outdoor Unit Installation 51
4.3.1 Outdoor Unit Dimensions 51
4.3.2 Outdoor Unit Positioning and Roof Mounting 51
4.4 YS 50 Indoor Unit Installation 55
4.4.1 Indoor Unit Dimensions 55
4.4.2 Indoor Unit Positioning and Roof Mounting 55
4.5 Hoses and Fitting 57
4.5.1 Air Conditioner Hoses and Fitting Connections..... 59
4.5.1.1. Air Conditioner Hoses 59
4.5.1.2. Fitting Sets 59
4.5.1.3. Clamp and Plastic Adapters 60
4.5.1.4. Hose and Fitting Mounting 60
4.6 Electrical Connections 62
4.6.1 Control Unit Mounting 62
4.6.2 Wiring and Circuit Diagram 64
4.6.3 Control Unit Owerview 66

Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

4.6.4 Control Unit Operation 67
4.6.4.1 Cooling 67
4.6.4.2 Heating (Optional) 67
4.6.4.3 Ventilating 67
4.7 Fiber Top and Bottom Cover Mounting 69
5. Commissioning the Air Conditioner 71
6. Spare Parts 72
6.1. Condenser Spare Parts 72
6.2. Evaporator Spare Parts 73
6.3. Other Spare Parts 74
7. Usage and Maintenance Recommendations 76

Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Türkiye'de basılmıştır. © Yılkar Klima, 2023. The right to make changes is reserved.
Printed in Turkey. © Yılkar Airconditioned, 2023

1. Giriş

Bu talimat YS 50 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 parça**ların mülkiyeti **YILKAR' a** aittir.
Yedek parçadan değiştirilen ürünlerin garanti süresi montaj tarihinden itibaren **1 (bir) yıldır.**

1.2 Güvenlik ve Yasal Düzenlemeler

YS 50 model tavan tipi klimanızı çalıştırmadan önce bu servis el kitabını **dikkatlice okuyunuz.**

Uygunsuz kullanım koşulları sonucu oluşabilecek sorunlarda **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 kesilniz.**

2. Tanım ve Teknik Bilgiler

2.1 YS 50 Nedir?

YS 50 frigorifik sistem +4 C° nakliye soğutucusudur. 5 - 13 m³ arası hacimler için uygun soğutma sağlamaktadır. Maksimum soğutma kapasitesi 5 kW tır.

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

YS 50 sahip olduğu tüm özellikleri ile evrensel, kompakt ve ekonomiktir.

2.2 Nasıl Çalışır?

YS 50 frigorifik soğutucu araç içerisindeki ısıyı alarak, frigorifik kasadaki ürünlerin soğutulmasını sağlayan ısı makineleridir.

Araç tavan klimaları termodinamikte buhar sıkıştırmalı 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 sıvılaşmış akışkan vanadan düşük basınçlı bölgeye geçerek buharlaşır. Bu buharlaşma esnasında ısıya ihtiyaç duyar. Buharlaştırıcının üzerinden geçirilen ortam havası buharlaştırıcı içerisindeki akışkanı ısıtıp buharlaşmasını sağlarken, frigorifik kasadaki ürünleri soğutur.

2.3 YS 50 Teknik Veriler

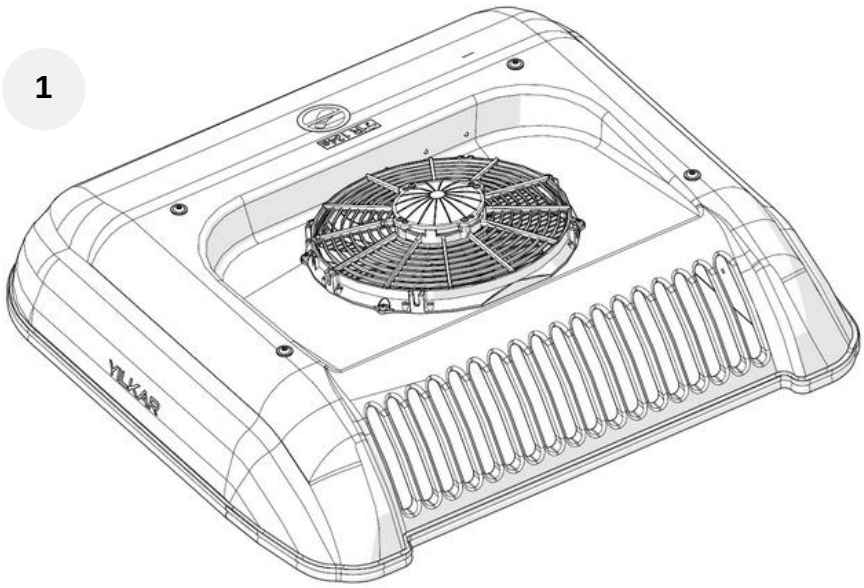
Table.1 Teknik Veriler

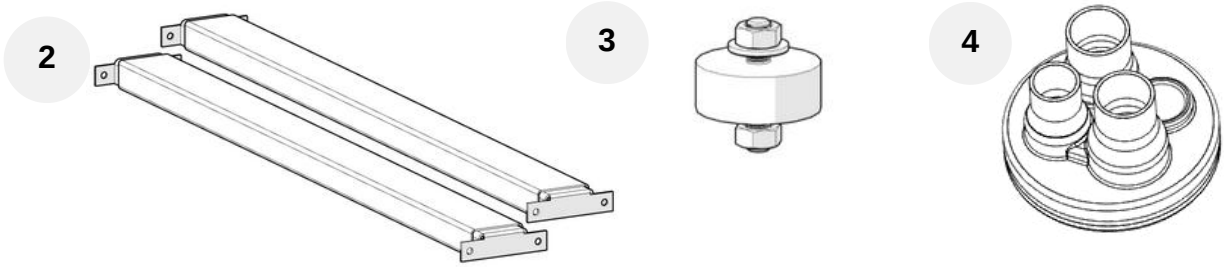
Tavan Tipi Klima Ünitesi	**YS 50**
Soğutucu Kompresörü	SD5
Soğutma Gücü	3-5 kW (10236 - 17060 BTU/sa) (4300 - 6019 kcal/sa)
Yağ Çeşidi	PAG 100 yağ
Yağ Miktarı	250 ccm
Soğutucu Madde / Miktarı	R 134 a / 850 ± 150 gr
Evaporatör Fanı Debisi	2000 m³/sa (1 Aksiyel Fan için)
Kondanser Fanı Debisi	2000 m³/sa (1 Aksiyel Fan için)
Basınç Şalteri	Alçak Basınç Müşürü (0,5-1,5 bar)
	4 Yollu Müşür (2-15-25 bar)
Dış Ünite Ölçüleri İç Ünite Ölçüleri (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)	840 x 750 x 185 mm 895 x 575 x 202 mm
Ağırlık (Montaj Kiti Hariç)	50 kg
Azami Toplam Elektrik Alımı	20 A @12 VDC 10 A @24 VDC

3. Genel Bakış

3.1 YS 50 Genel Bakış

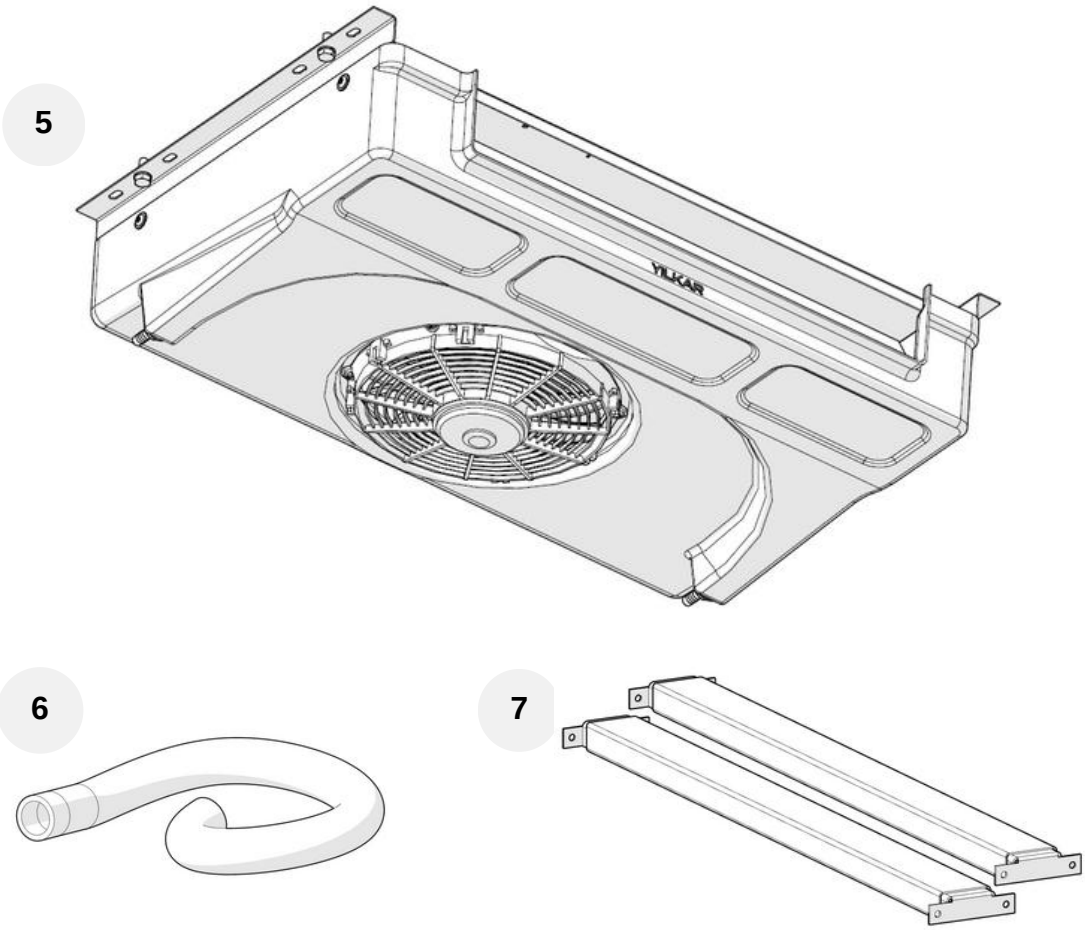
3.1.1. YILKAR Kondenser Ünitesi





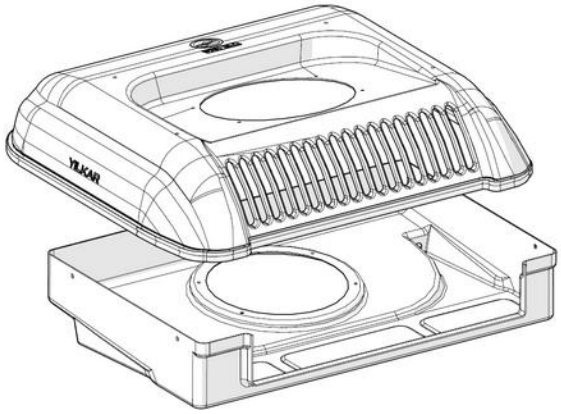
	KONDENSER UNITESI - YS 50	1 ADT	312.01.YS050.01 (12V) 312.01.YS050.21 (24V)
1	KONDENSER GRUBU - YS 50	1 ADT	502.11.YS050.01
2	U - CIFTLI - RAY-KULAK 70 CM KOMPLESI	1 SET	502.51.UC005.01
3	KLIMA - TAKOZ BAGLANTI KOMPLESI - 20 MM	1 SET	504.01.YKMON.01
4	KLIMA - HORTUM BAGLANTI GROMETI	1 ADT	504.01.YKMON.33

3.1.2. YILKAR Evaporatör Ünitesi



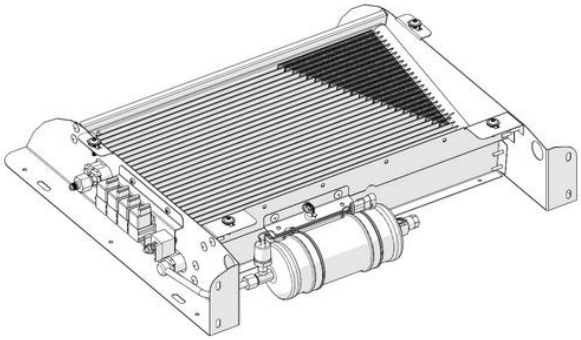
	EVAPARATOR UNITESI - YS 50	1 ADT	311.01.YS050.01 (12V) 311.01.YS050.21 (24V)
5	EVAPARATOR GRUBU - YS 50	1 ADT	501.21.YS050.01
6	HORTUM - CELIK TEL - SPIRAL 12 MM	5 MT	108.02.HC00M.12
7	U - CIFTLI - RAY-KULAK 70 CM KOMPLESI	1 SET	502.51.UC005.01

3.2 Genel Tanımlama



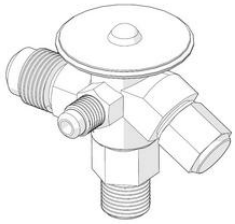
1 Fiber Kapak

Fiber malzemeden üretilen kapak araç tavanında ünite üzerine montaj edilerek üniteyi koruma görevi görür. YS 50 de kondenser ve evaporatör üniteleri için iki ayrı kapak bulunmaktadır.



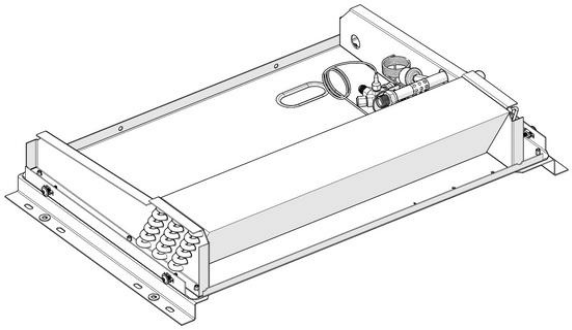
2 Kondanser

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



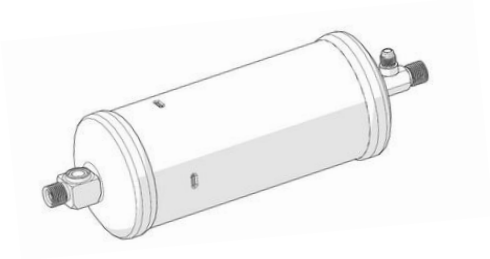
3 Valf

Soğutucu akışkan basıncını düşürerek hal değiştirmesine yarayan klima sistemi elemanıdır.



4 Evaporatör

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

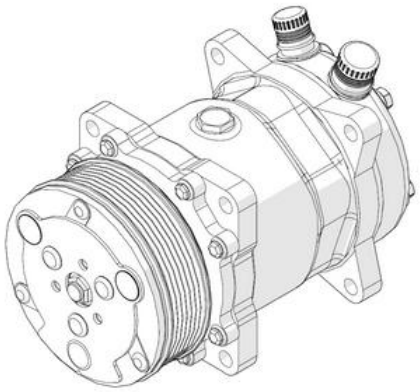


5 Kompak Filtre

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

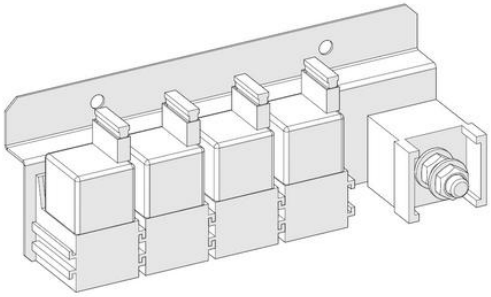
6 Kompresör

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.

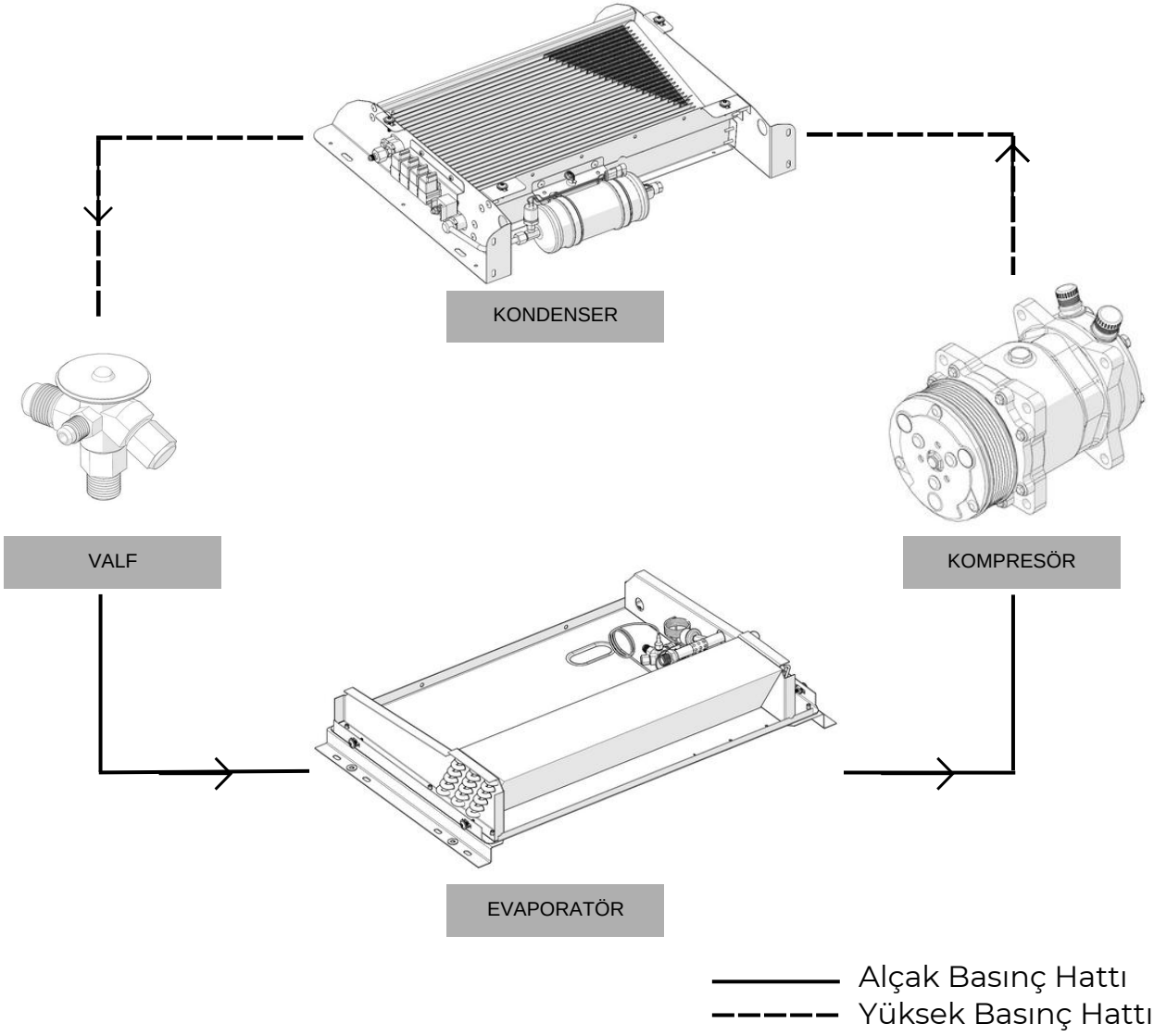


8 Klima Hortumu

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

4. Yılkar YS 50 Montajı

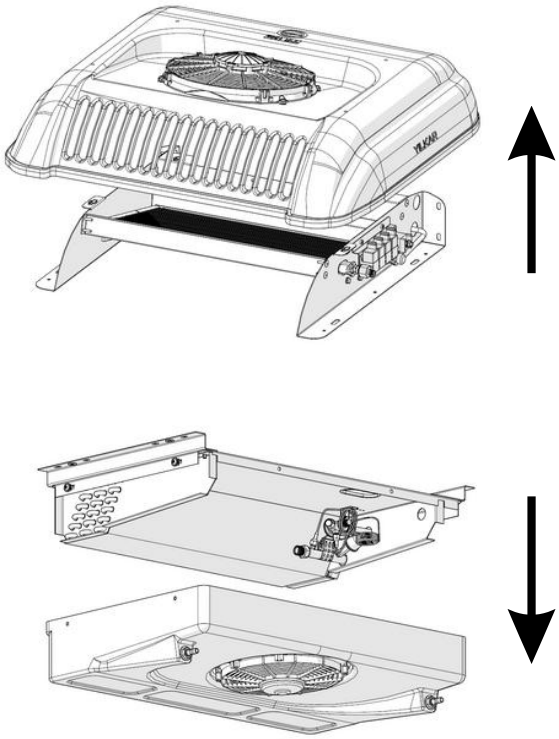
4.1 Genel Montaj Şeması

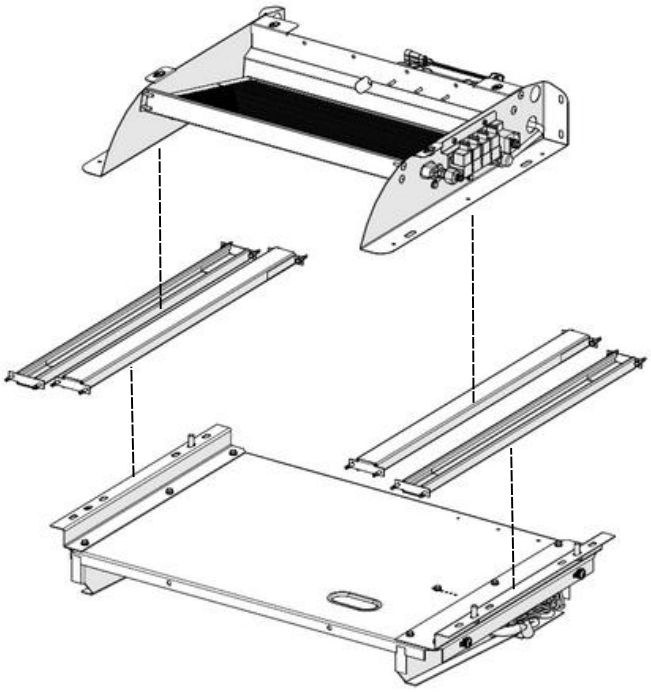


Yukarıdaki montaj şemasında iklimlendirme cihazı sisteminde hortumlar ile birbirine bağlanan bileşenler üzerinde R134a soğutucu akışkanının akış yönü ve alçak-yüksek basınç bölgeleri gösterilmektedir.

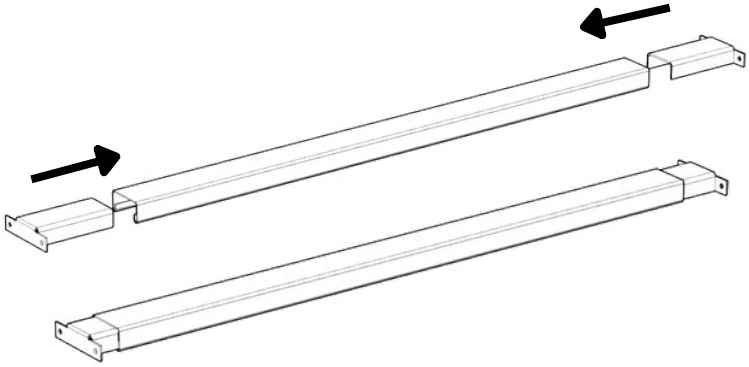
4.2 YS 50 U Bağlantı Profilleri Montajı

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

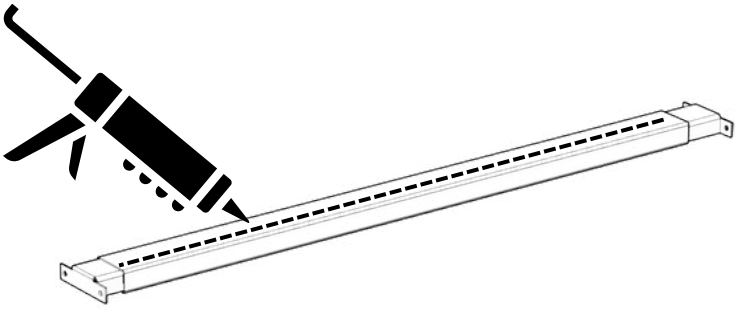




Montaj Adım 1:
Öncelikle U bağlantı profillerini aracınızın tavanına uygun ölçülerde kesiniz.



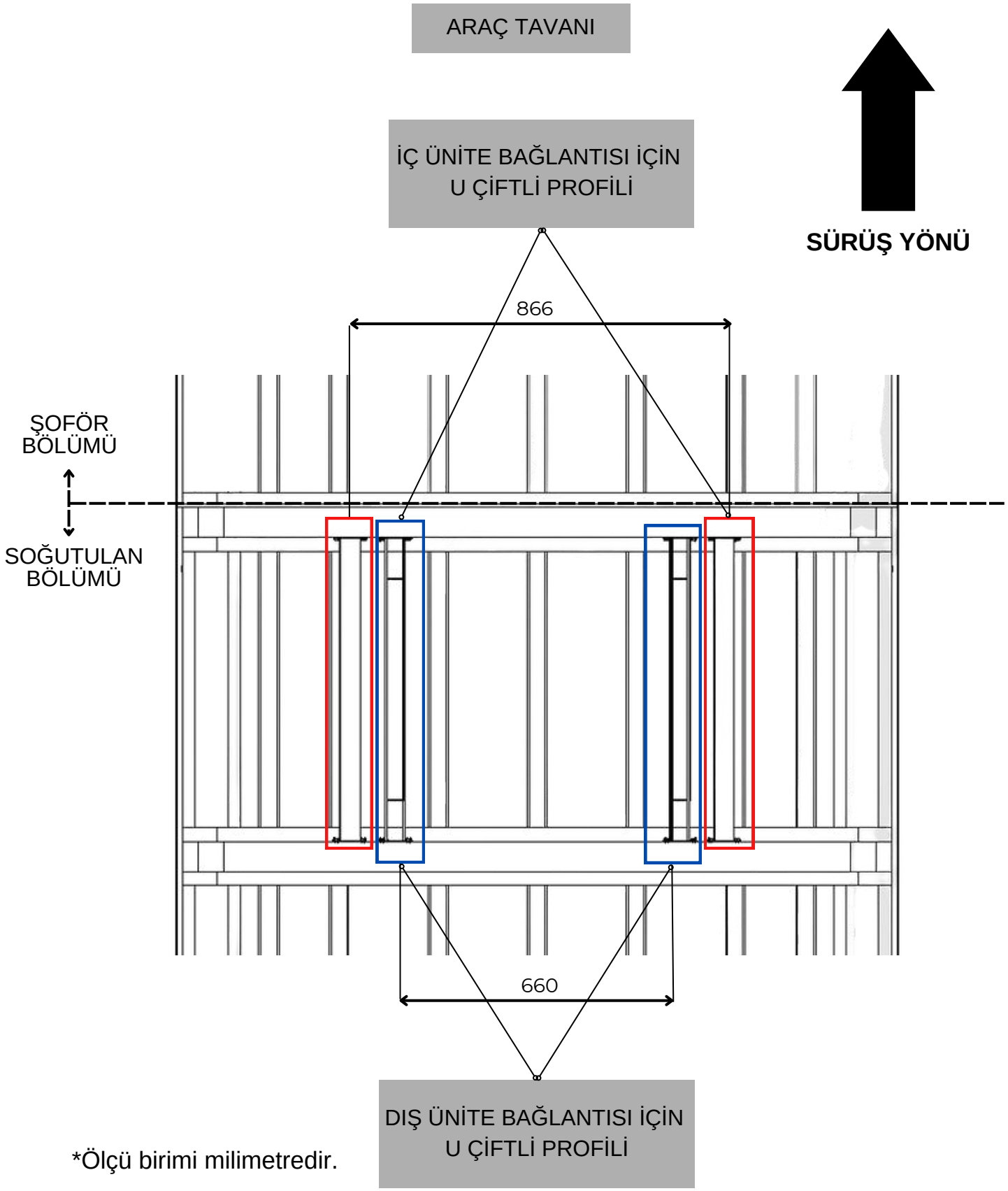
Montaj Adım 2:
Kesilen U profillerinin ray-kulak parçalarını birbirine geçirerek montajını yapınız.



Montaj Adım 3:
Evaporatör ve kondanser U profillerinin aracın gövdesine bakan yüzeylerine montaj kiti içinde bulunan SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik sıkınız.

Montaj Adım 4:

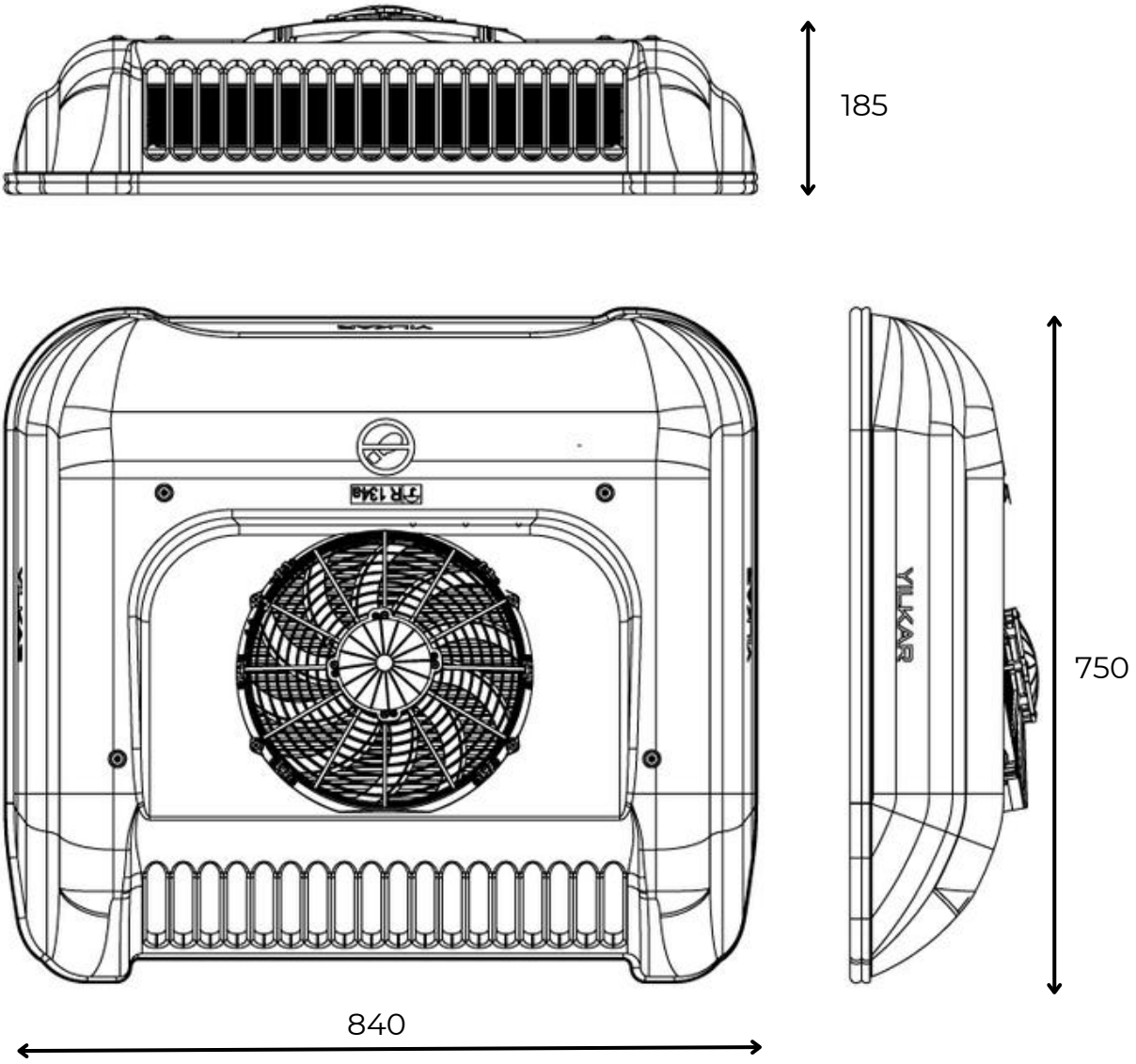
Monoblok ünite için kullanılacak U bağlantı profilleri konumu aşağıda gösterilen ölçüde araç içinde tavan üzerinde işaretlenmeli ve matkap uçlu trapez M5x25 vida ile tavana montajı sağlanmalıdır. Bu bağlantı için 16 adet bağlantı vidası kullanılmaktadır.



*Ölçü birimi milimetredir.

4.3 YS 50 Ünite Montajı

4.3.1 YS 50 Dış Ünite Ölçüleri



*Ölçü birimi milimetredir.

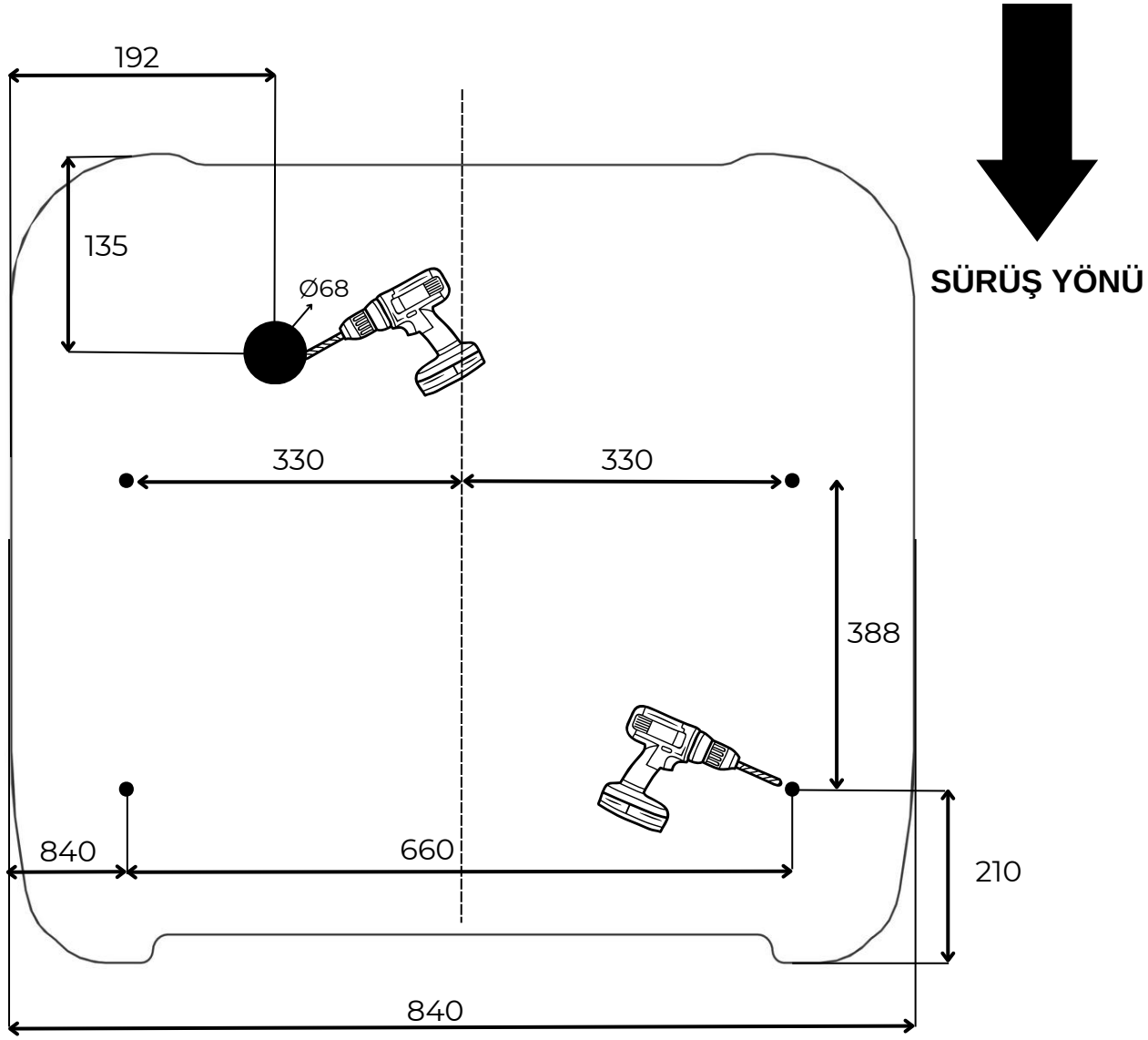
4.3.2 Dış Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan Dış Montajı

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 kondenser konumunu montaj kriterlerine uygun olarak aracın üzerinde merkezi hat ile belirleyiniz.

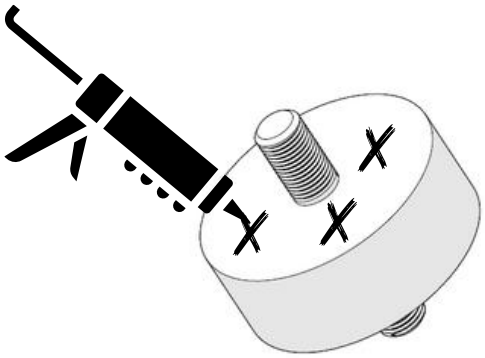
Montaj Adım 6:
YS 50 için teknik resimde detayları verilen delik açılacak yerleri fiber kapak ölçülerini referans alarak araç üzerinde işaretleyiniz. İşaretlenen yerleri uygun alet ve ekipmanlarla deliniz.



TAVAN ÜST BAKIŞ

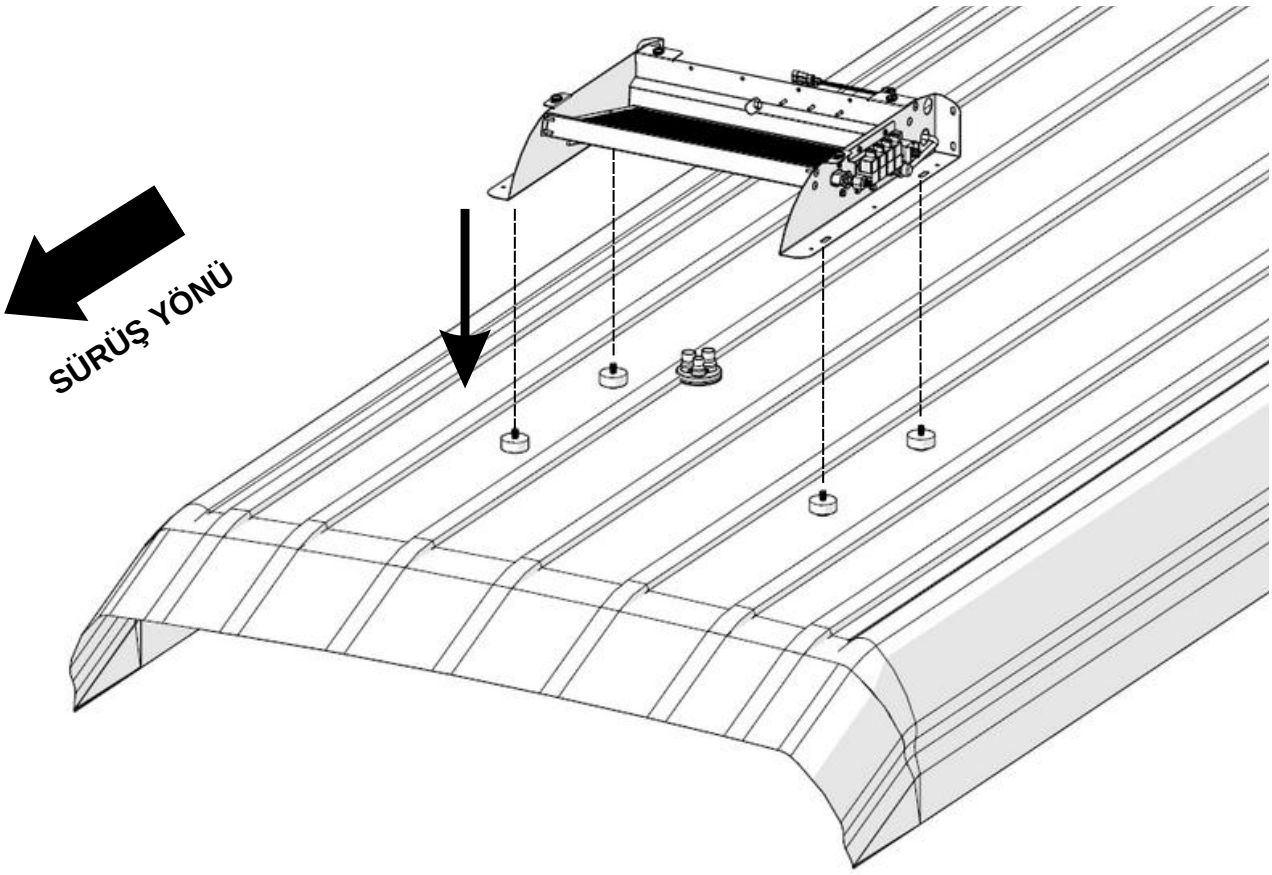
*Ölçü birimi milimetredir.

Montaj Adım 7:
Araç tavanında titreşim sönümleme amacıyla kullanılan bağlantı takozlarının açılan deliklere montajını yapınız ve SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik ile yalıtınız.

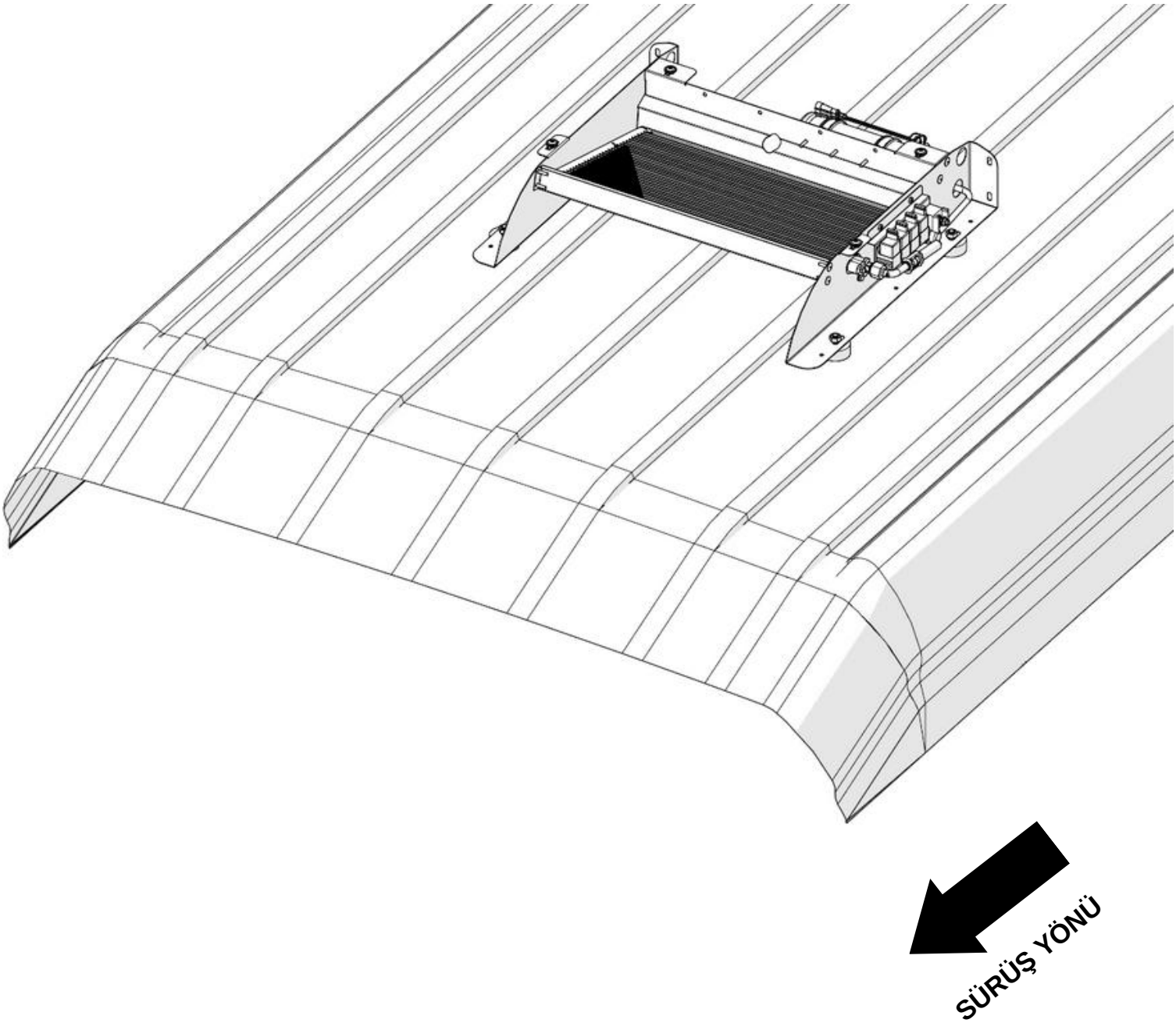


Montaj Adım 8:
Hortum grometini araç tavanında gromet için açılan deliğe montajlayarak SIMSON ISR 70-03 beyaz mastik ile yalıtımını sağlayınız.

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.

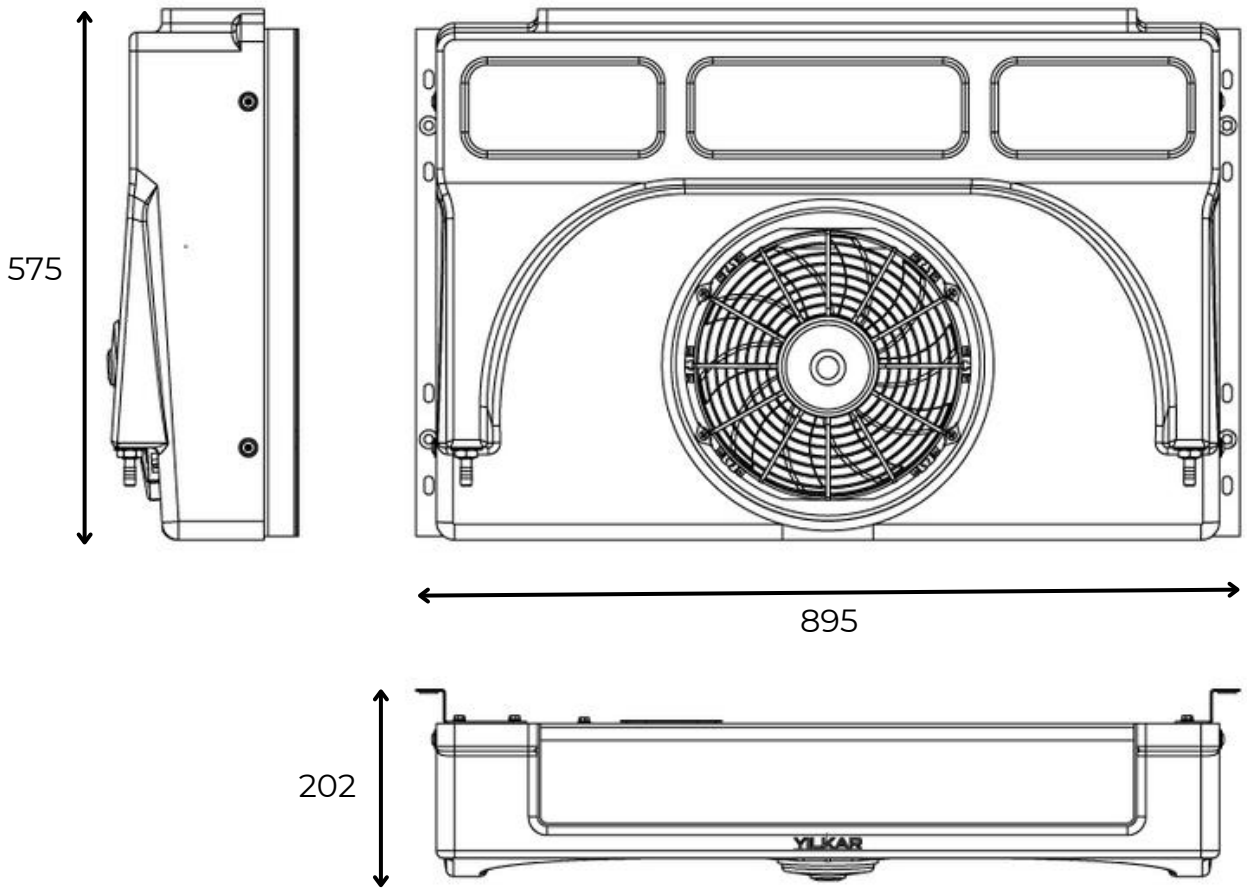


YS 50 DIŞ ÜNİTESİ
ÜST GÖRÜNÜŞ



4.4 YS 50 İç Ünite Montajı

4.4.1 YS 50 İç Ünite Ölçüleri

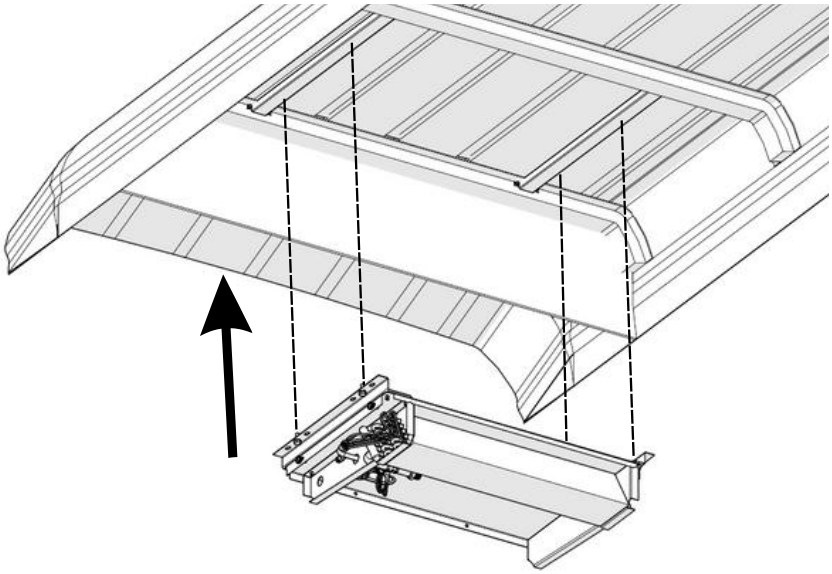


*Ölçü birimi milimetredir.

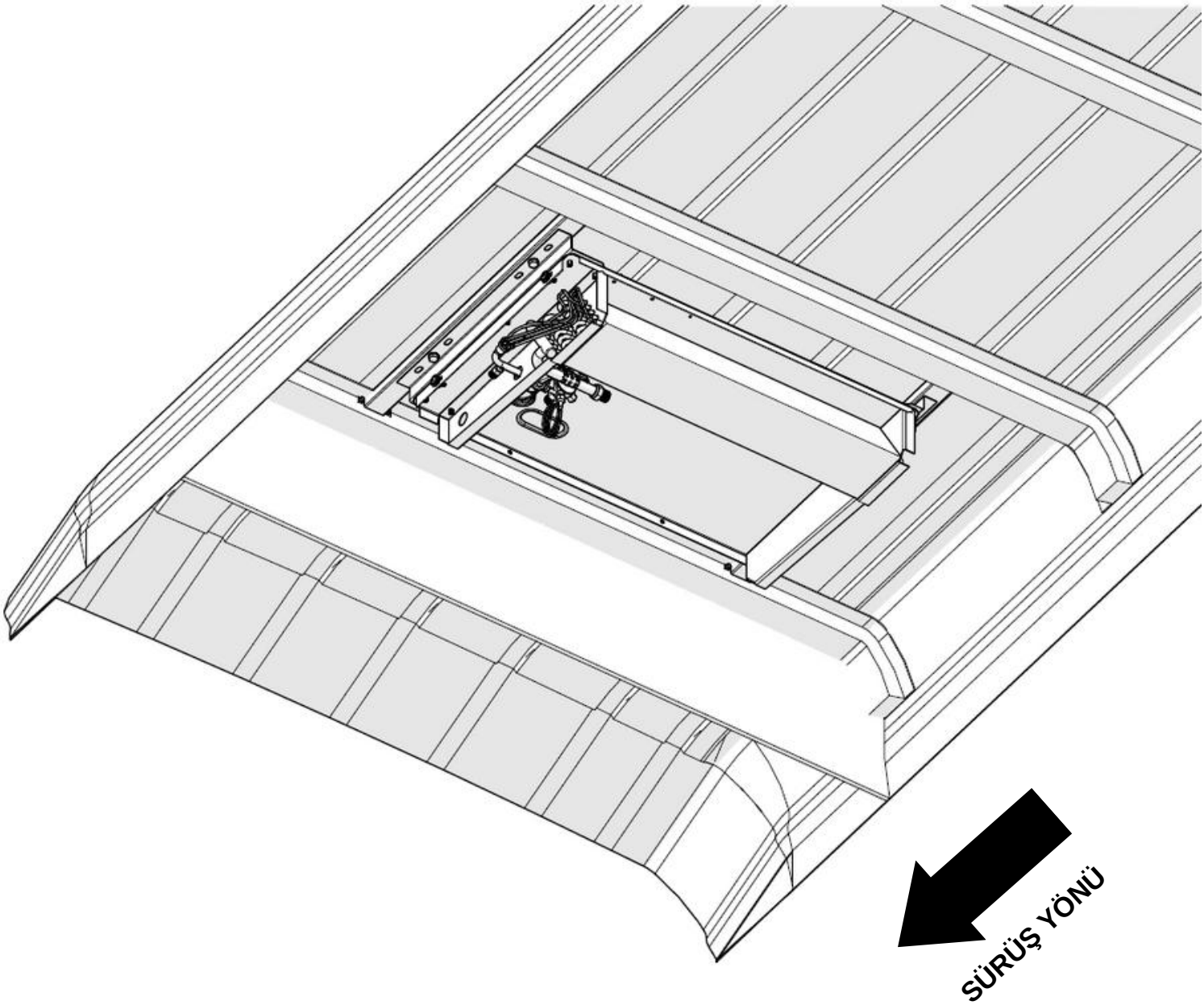
4.4.2 İç Ünitenin Konumlandırılması ve Tavan İç Montajı

Montaj Adım 10:

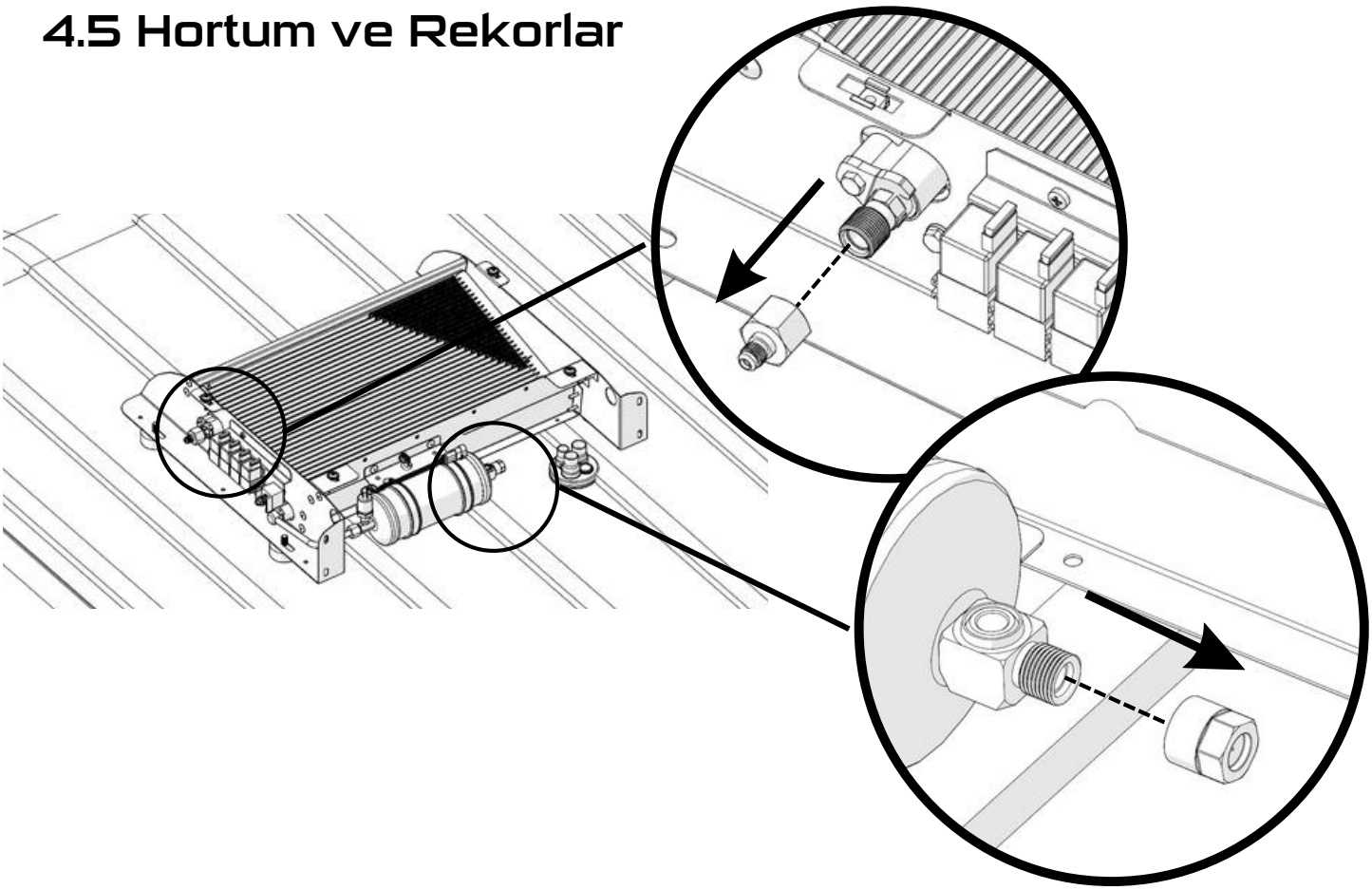
Evaporatör ünitesini araca daha önceden montajı yapılan U profillere matkap uçlu trapez altıköşe baş M5x25 vidalar ile uygun şekilde montajlayınız.



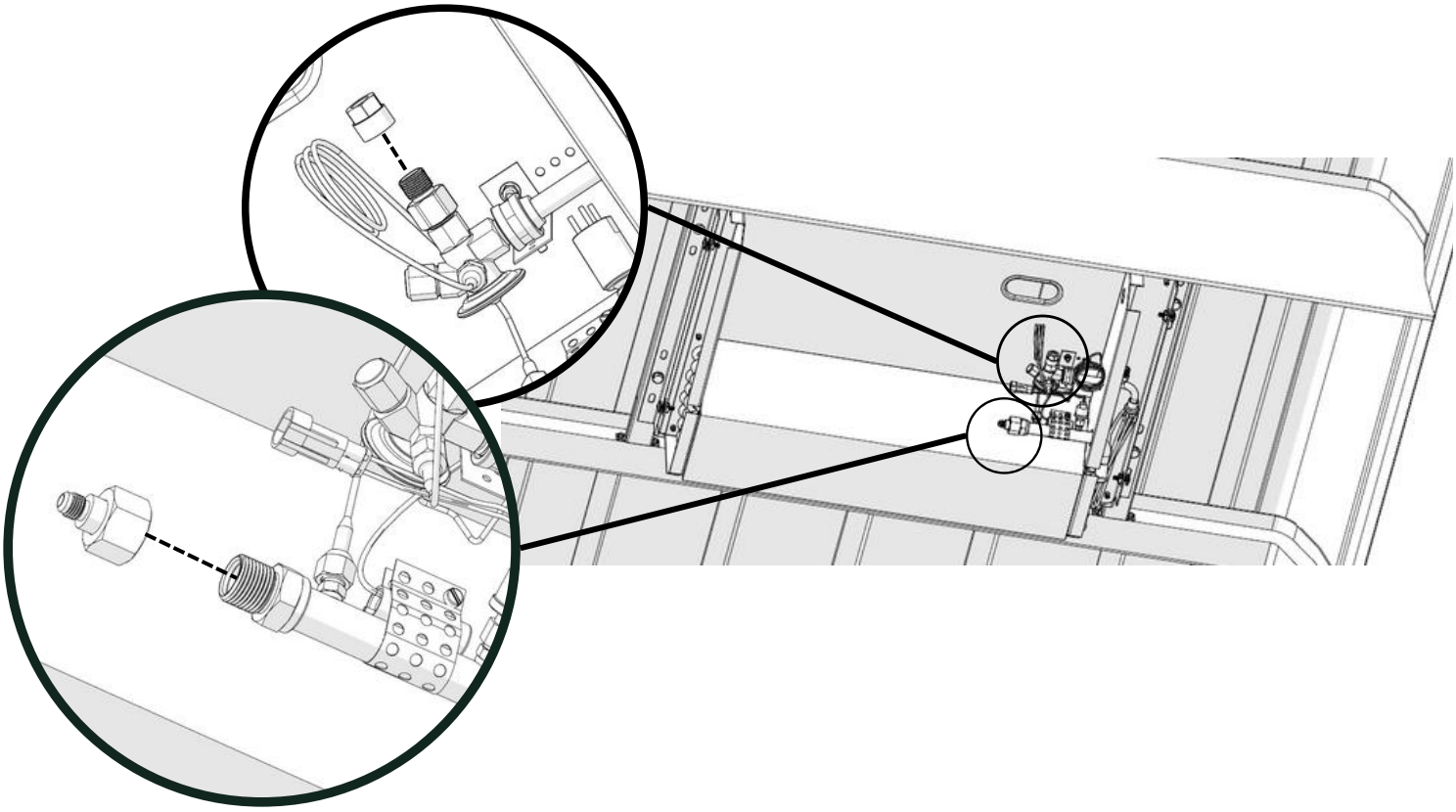
YS 50 İÇ ÜNİTESİ
ALT GÖRÜNÜŞ



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.



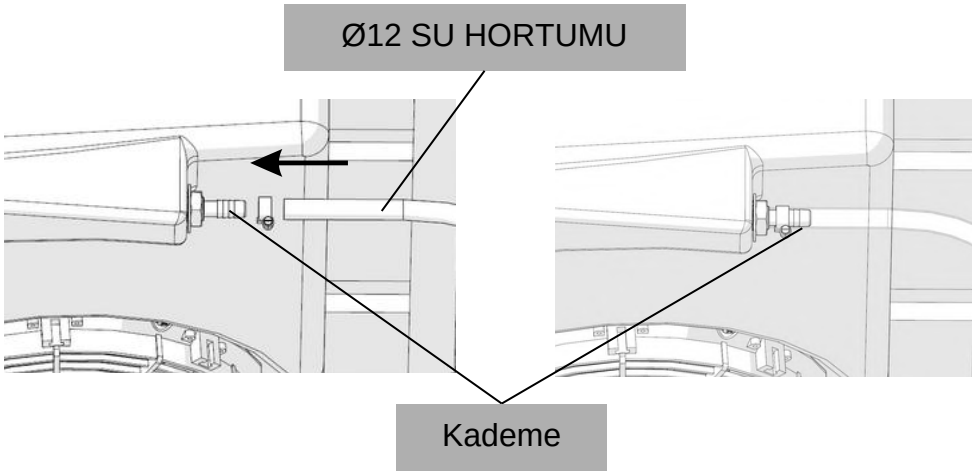
13/32 HORTUMU VE REKOR BAĞLANTISI

5/16 HORTUM VE REKOR BAĞLANTISI

5/8 HORTUMU VE REKOR BAĞLANTISI

5/16 HORTUM VE REKOR BAĞLANTISI

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.



4.5.1 Klima Hortum ve Rekor Bağlantıları

4.5.1.1. 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.

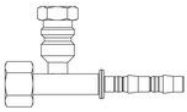
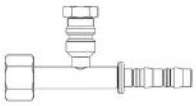
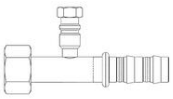
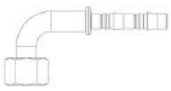
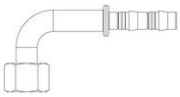
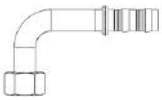
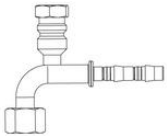
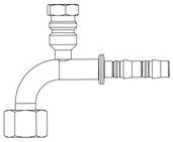
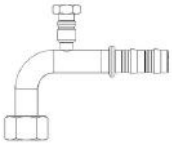
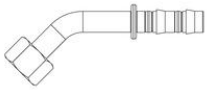
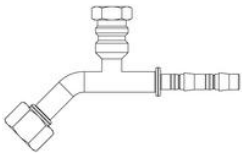
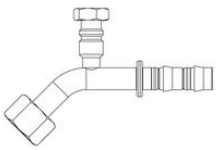
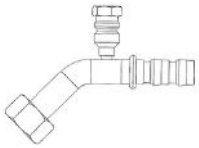
Tablo.2 Klima Hortum Tablosu

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

4.5.1.2. Rekorlar

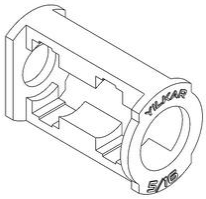
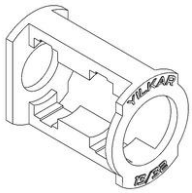
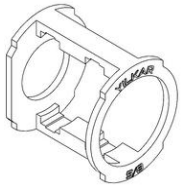
Yılkar iklimlendirme sisteminde kullanılan rekorlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

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			

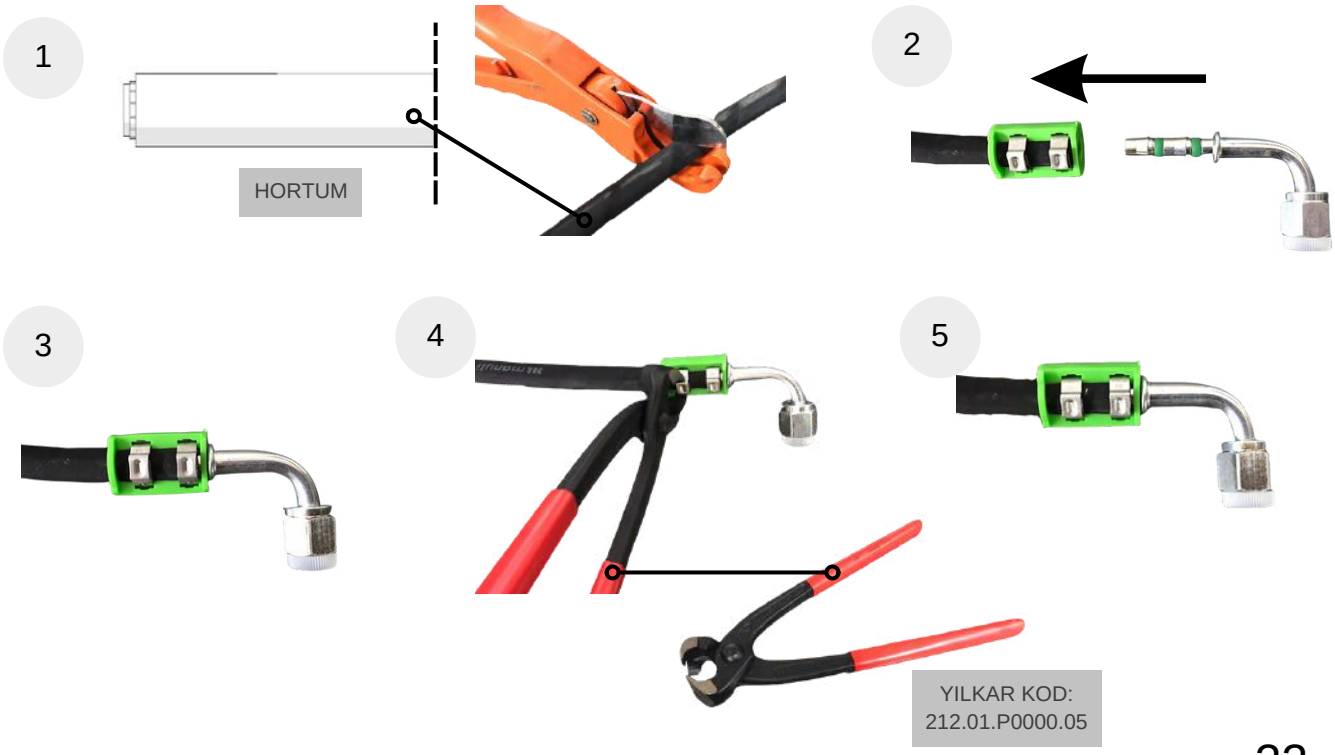
4.5.1.3. Kelepçe ve Plastik Adaptörler

Tablo.4 Kelepçe ve Plastik Adaptör Tablosu

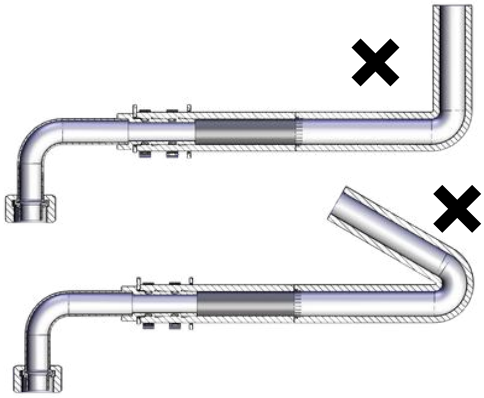
HORTUM İÇ ÇAPI	KELEPÇE	PLASTİK ADAPTÖR
5/16"-13,8		
13/32"-17		
5/8"-25,6		

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)



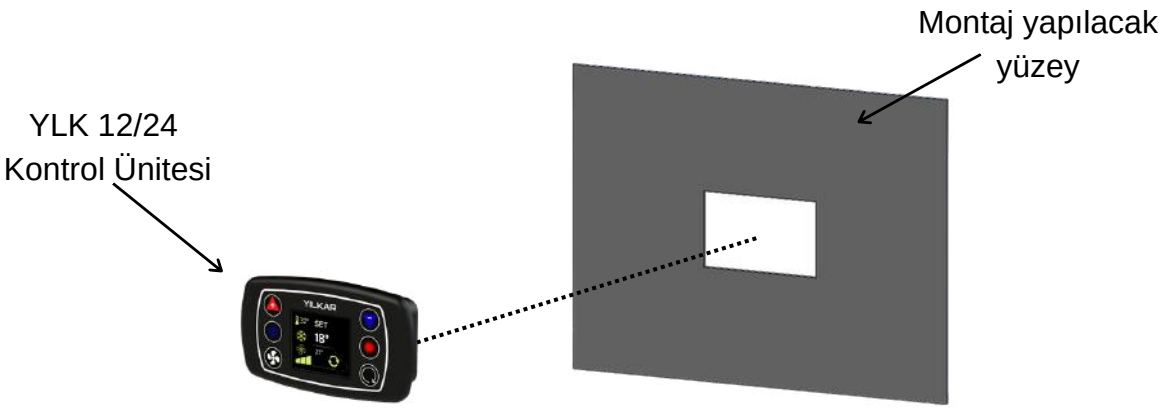
13/32 , 5/8 ve 5/16 hortumlarını iç ve dış etkenlerden koruyacak şekilde montajlayınız. Aracın hareketli elemanlarından ve sıcak bölgelerinden **uzak tutunuz**, hattın geçeceği tüm keskin **kenar ve köşelerden izole ederek** montajı yapınız. Hortumları **minimum bükülme yarıçapına** uygun şekilde bükünüz.



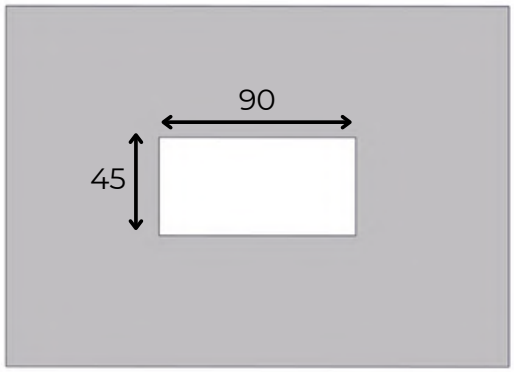
Tüm bağlantıları yapıldıktan sonra hortumları kablo bağları ile araca sabitleyiniz.

4.6 Elektrik Bağlantıları

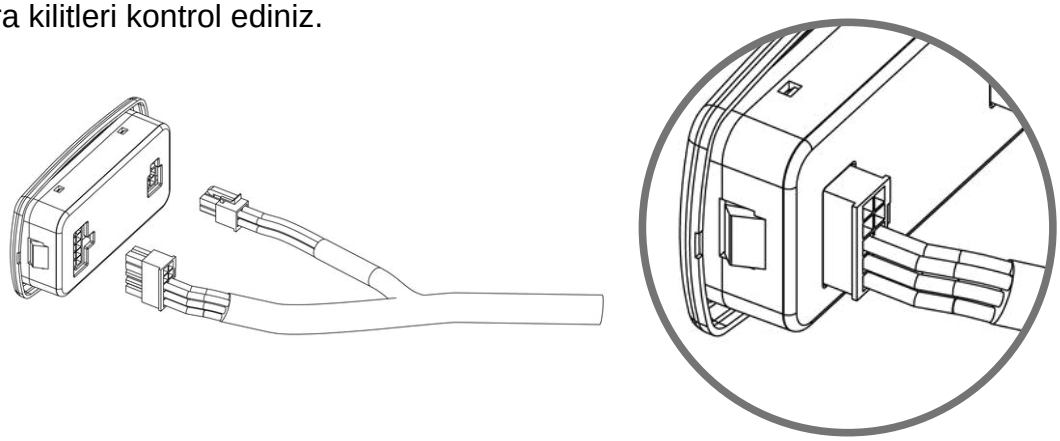
4.6.1 Kontrol Ünitesi Montajı



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.



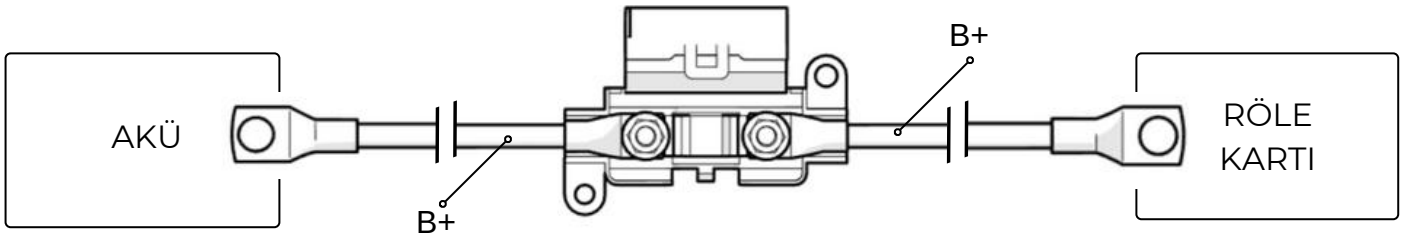
Montaj için öncelikle seçilen yüzeyi üniteye uygun olarak kesiniz ve daha sonra üniteyi bu tırnaklar ile yüzeye geçirerek montajlayınız.

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

80A sigortayı, sigorta kutusundaki civataların olduğu bölgeye yerleştiriniz.

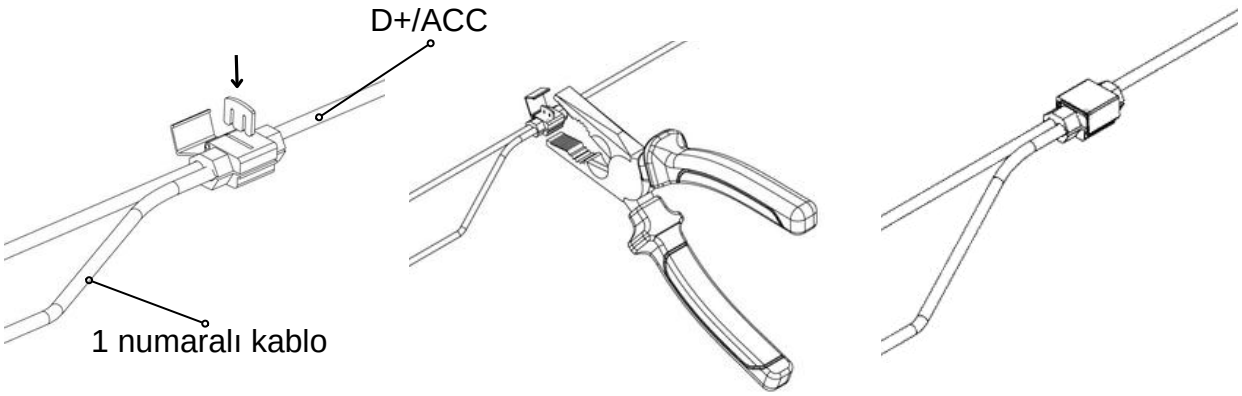
Montaj kitindeki 16 mm **B+ kablosunun M6 kablo ucunu** sigortanın bir tarafına geçiriniz. Diğer **M8 kablo ucunu** aracın **aküsünün (+) kutbuna** yerleştiriniz.

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

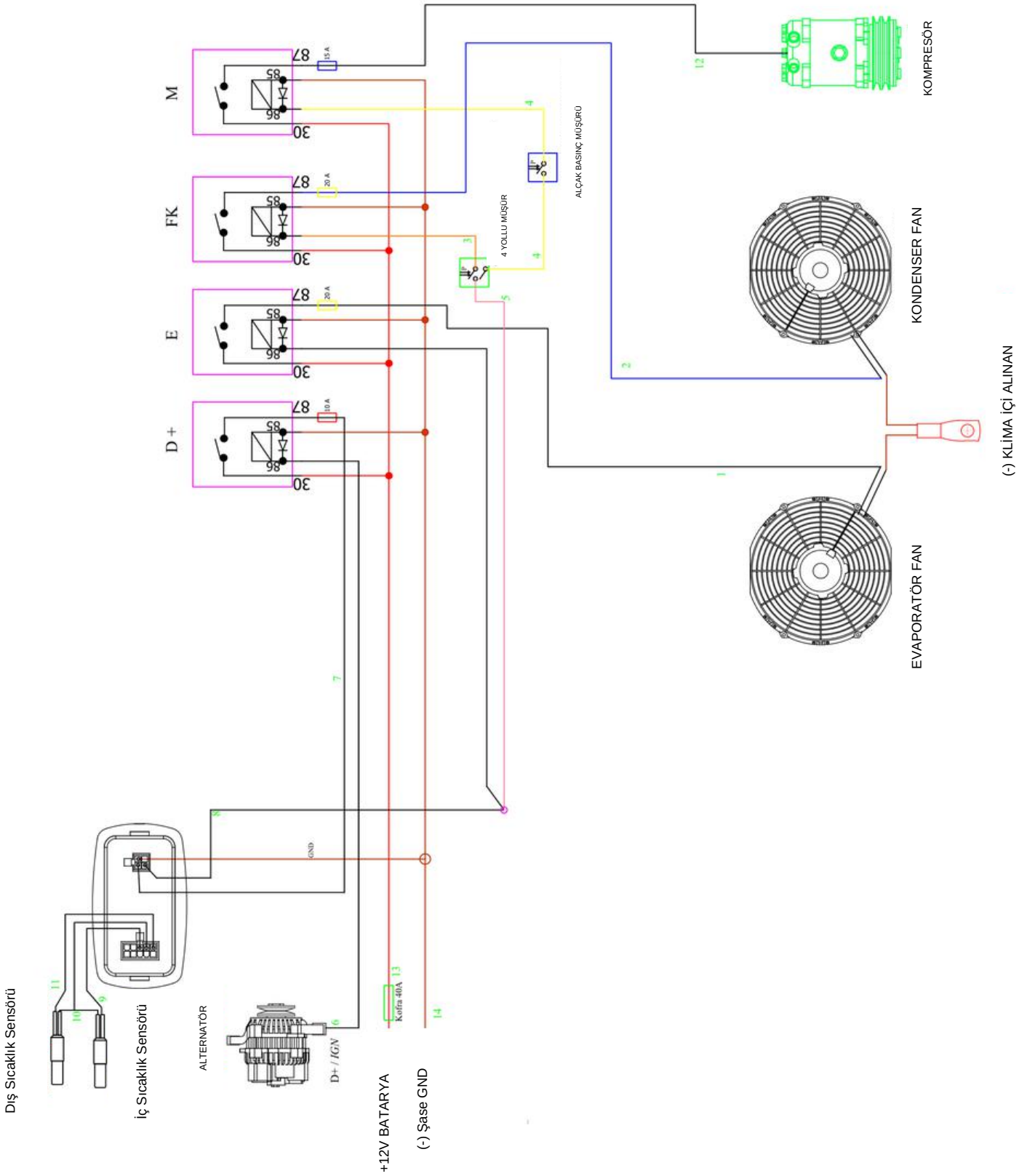


M5 pullu somunları takarak kofra setinin montajını tamamlayınız.

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



4.6.2 Kablo Bağlantısı ve Devre Şeması

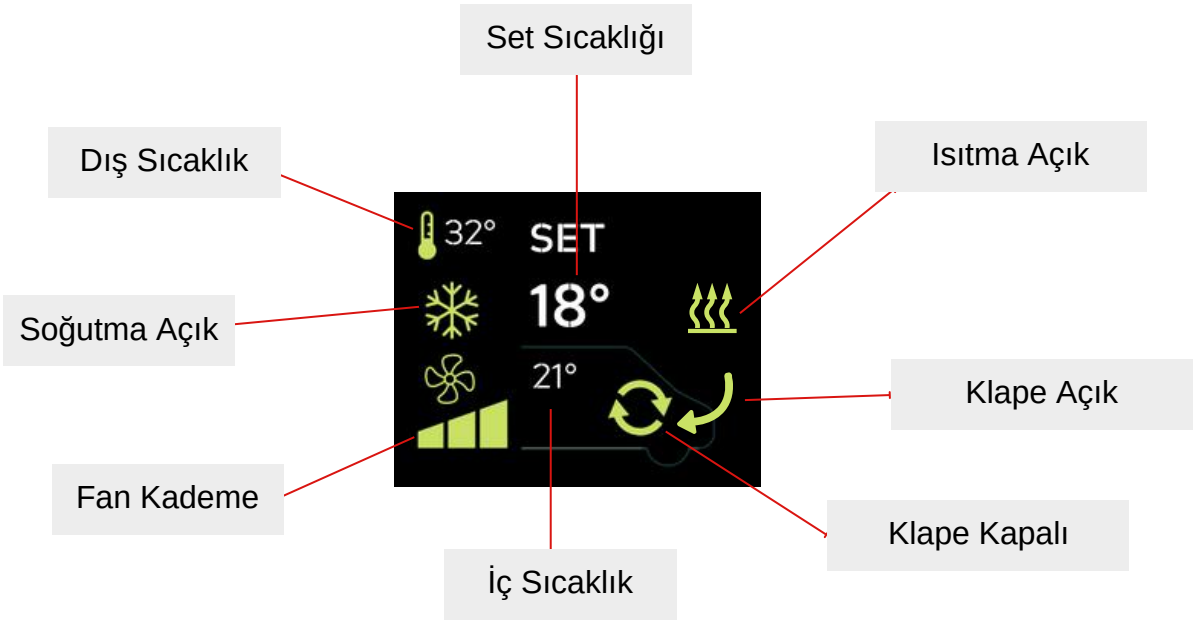


Açıklama	Kablo Çap ve Renkleri
1. Evap Fan Blower	Beyaz 1.50 mm²
2. FK Kondenser Motor	Mavi 1.50 mm²
3. Fan Kontrol Müşürü	Turuncu 0.50 mm²
4. Müşür Geri Dönüş	Sarı 0.50 mm²
5. Müşür Ortak Uç	Pembe 0.50 mm²
6. D+/ACC	1 NU Kablo 0.50mm²
7. Kumanda Besleme	2 NU Kablo 0.50mm²
8. A/C	3 NU Kablo 0.50mm²
9. İç Sıcaklık Sensör	4 NU Kablo 0.50mm²
10. Sensör Ortak Bağlantı Ucu	5 NU Kablo 0.50mm²
11. Dış Sıcaklık Sensör	6 NU Kablo 0.50mm²
12. Manyetik	7 NU Kablo 0.50mm²
13. B(+) Akü	Kırmızı 10 mm²
14. B(-) Şase	Kahverengi 1.5 mm²

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	5	Isıtma aç / kapat (Opsiyonel)
2	Set sıcaklığı azalt	6	Klape aç / kapat (Opsiyonel)
3	Fan hızı değiştirme	7	Gösterge ekranı
4	Aç / Kapat		



4.6.4 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

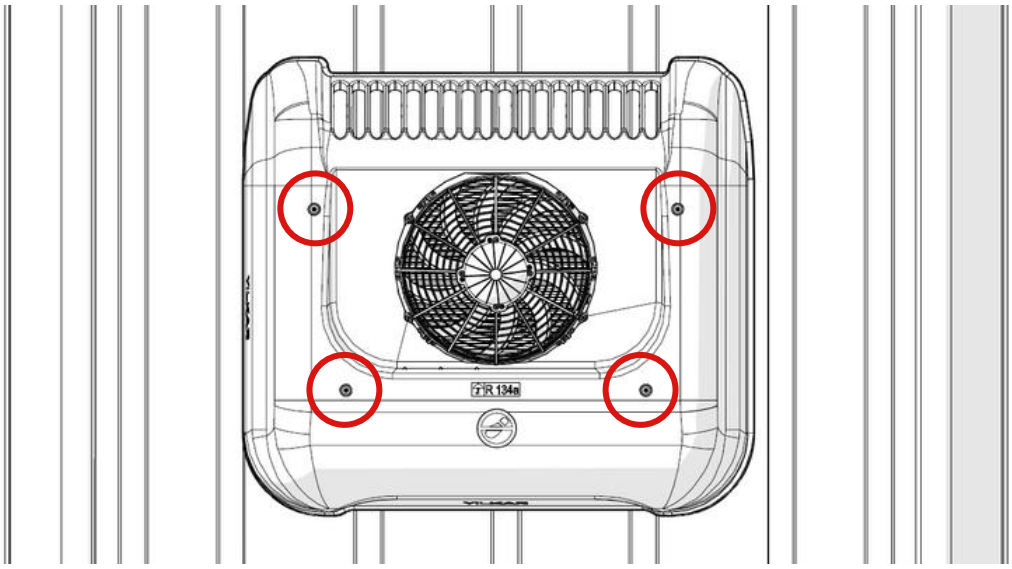
Oluşma Nedeni: Kablo kesilmiş veya soket çıkmış olabilir. Sensör arızalanmış veya kırılmış olabilir.
Cihazın Tepkisi: Hata oluştuğunda sistem kapanır ve ekranda hata kodu gösterilir.
Arıza Giderilmesi:
*Sensör kablosu ve soketlerini kontrol edin.
*Eğer kablo ve soketlerde bir sorun yok ise; sensörü değiştirin.

E 2 : Dış Sıcaklık Sensörü Açık Devre

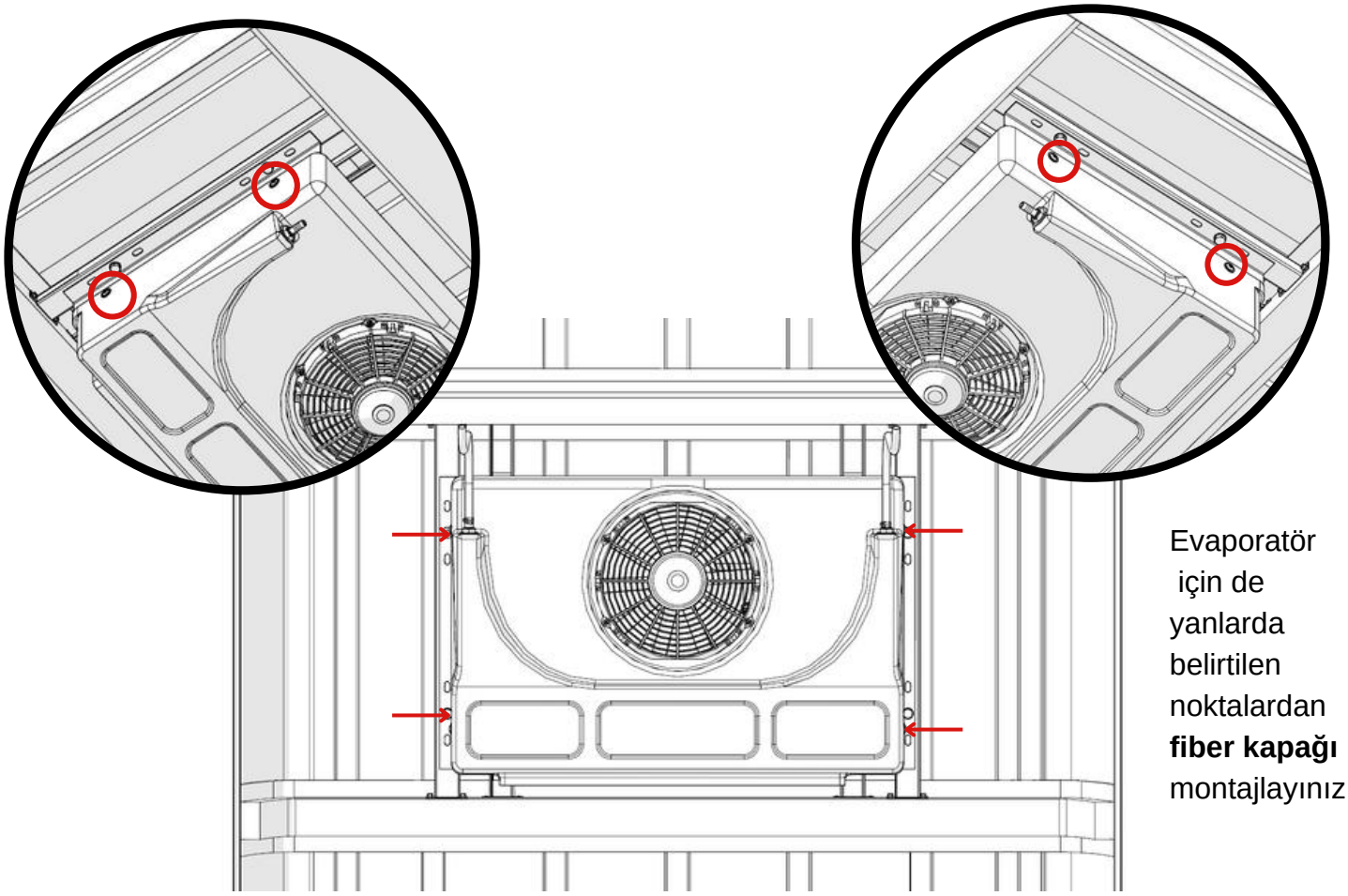
Oluşma Nedeni: Kablo kesilmiş veya soket çıkmış olabilir. Sensör arızalanmış veya kırılmış olabilir.
Cihazın Tepkisi: Hata oluştuğunda sistem kapanır ve ekranda hata kodu gösterilir.
Arıza Giderilmesi:
*Sensör kablosu ve soketlerini kontrol edin.
*Eğer kablo ve soketlerde bir sorun yok ise; sensörü değiştirin.

4.7 Fiber Üst Ve Alt Kapak Montajı

Tüm montajlar tamamlandıktan sonra klimayı devreye almadan önce kondenser için işaretlenen noktalardan **fiber kapağı** montajlayınız.



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

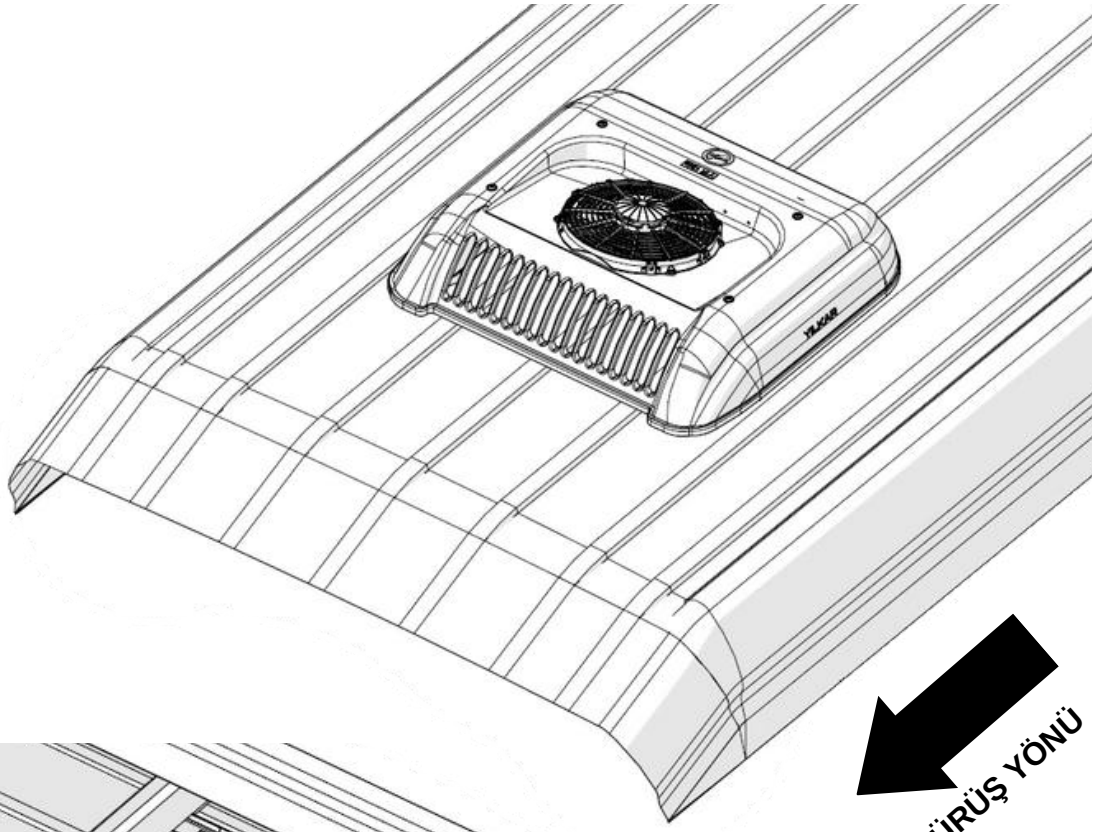


Evaporatör için de yanlarda belirtilen noktalardan **fiber kapağı** montajlayınız.

Düzgün yerleştirdiğinize emin olduktan sonra, kapakları tork baş rondelalı M6x25 civatalar ile kondensere ve evaporatöre şekilde gösterilen yerlerden montajlayınız.

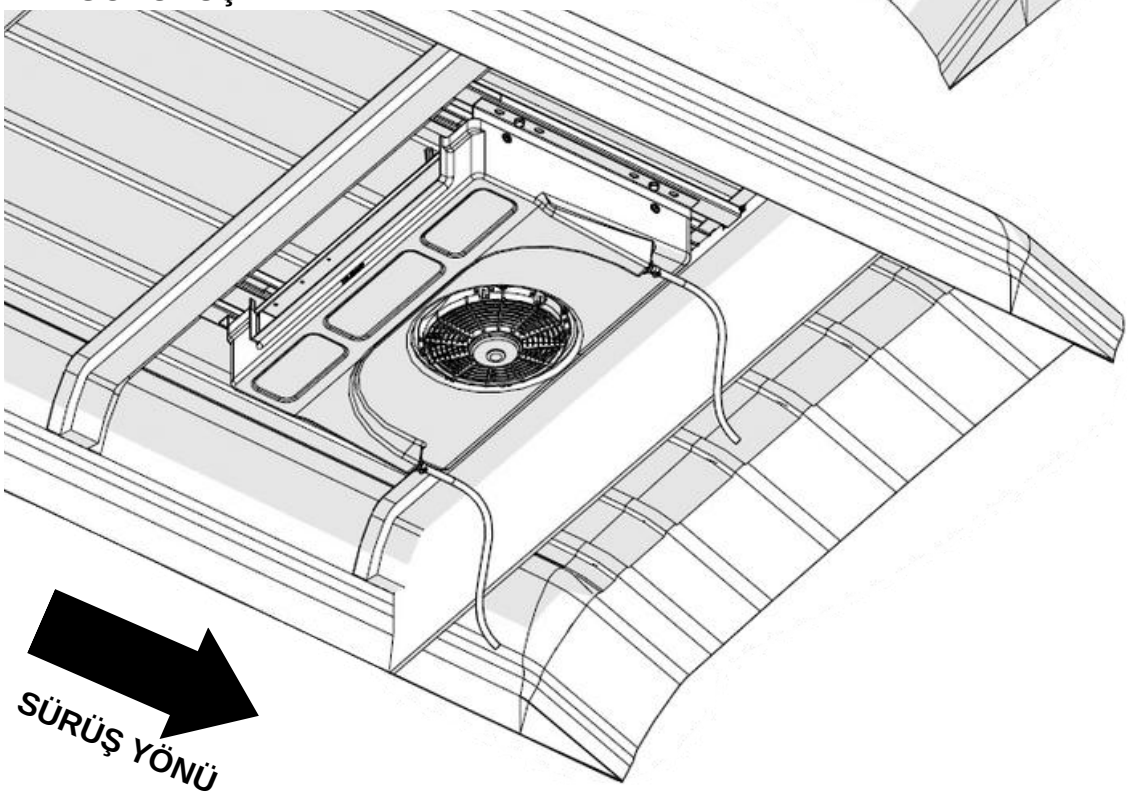
YS 50 ÜST VE ALT ÜNİTESİ
SON GÖRÜNÜŞ

ÜST GÖRÜNÜŞ



SÜRÜŞ YÖNÜ

ALT GÖRÜNÜŞ



SÜRÜŞ YÖNÜ

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;**

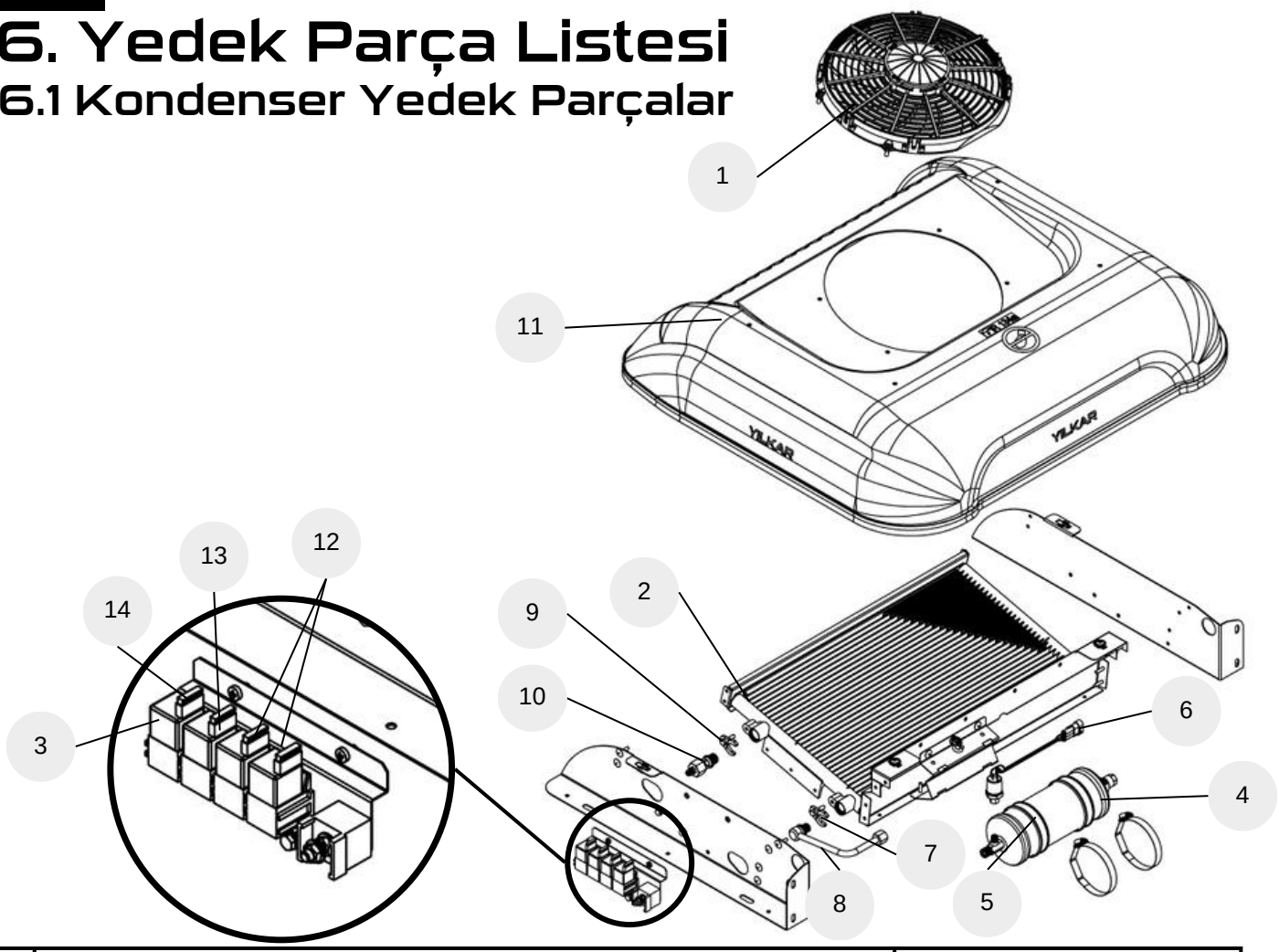
Klima gazı şarj rekorlarından sisteme R134 a gazı şarj edilir. Şarj miktarı için Teknik Veriler Tablo.1 'e bakınız.

4. **Kontrol Panelinden Çalıştırma;**

Son olarak, araç çalıştırılıp kontrol panelinden klimanın çalıştırılması sağlanır.

6. Yedek Parça Listesi

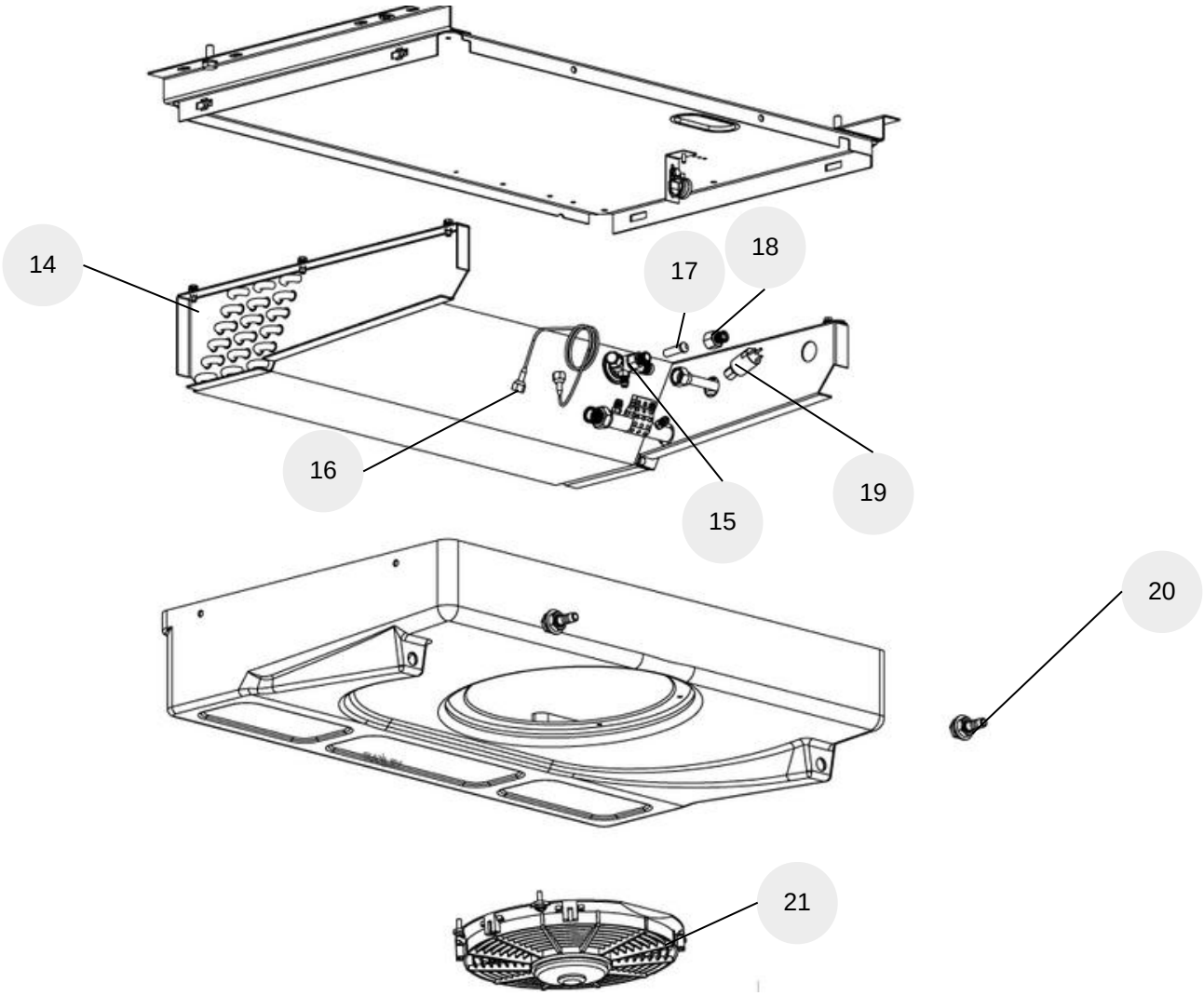
6.1 Kondenser Yedek Parçalar



1	FAN - AXIAL - 12 S KANAT EMIS TIPI x1 ADT	105.10.1212S.E1 (12V) 105.10.1124N.E1 (24V)
2	KONDANSER BATARYA - ALM BORU PARALEL - 580X322X20 x1 ADT	104.02.11011.02
3	ROLE - 12 V - ELO 30A 4 UCLU SIGORTALI x4 ADT	105.03.R1230.06
4	COMPACT DEPO - Ø89 - MUSURLU - ALM x1 ADT	104.09.CD002.89
5	GROMET - CAP 89 - COMPACT DEPO x2 ADT	103.07.GR000.89
6	MUSUR - DISI - KOMPLESI - 2/15/25 BAR 4 YOLLU x1 ADT	331.04.MDPP4.01
7	SAC - HRP- HIZLI BAGLANTI 5/8" FLANS x1 ADT	101.11.QCP00.01
8	BORU - 2101 DEPO KONDANSER ARA BAGLANTI QUICK x1 ADT	101.12.02101.01
9	SAC - HRP- HIZLI BAGLANTI 3/4" FLANS x1 ADT	101.11.QCP00.02
10	REKOR - INYON - 3/4X16 UNF ORINGLI QUICK DUZ x1 ADT	108.07.21001.96
11	FIBER - KAPAK - YS 50 x1 ADT	321.01.YS050.01
12	SIGORTA 20A x2 ADT	105.06.3SG00.20
13	SIGORTA 15A x1 ADT	105.06.3SG00.15
14	SIGORTA 10A x1 ADT	105.06.3SG00.10

TR

6.2 Evaporatör Yedek Parçalar



14	EVAPORATOR BATARYA - BAKIR BORU+EXP VALF - YS 50 x1 ADT	104.01.21Y02.01
15	VALF - EXP - SANHUA RFKH SERIES x1 ADT	104.04.4SN00.01
16	KILCAL DENGELEME (CapIllary) x1 ADT	104.10.KD001.01
17	ORIFS - SANHUA NO 3 x1 ADT	104.05.1SN01.30
18	INYON - 5/8X18 U HAV - 5/8X18 U OR x1 ADT	108.07.11001.01
19	MUSUR - DISI - KOMPLESI - 0,5-1,5 BAR ALCAK BASINC x1 ADT	331.04.MDAB1.01
20	REKOR - Ø14 DUZ SU TAHLIYE x1 ADT	108.07.21001.13
21	FAN - AXIAL - 11 UFLEC TIP x1 ADT	105.10.1112S.U1 (12V) 105.10.1124N.U1 (24V)
22	FIBER - HAM - KAPAK - YS 50 EVAP x1 ADT	504.11.YS05K.01

6.3 Diğer Yedek Parçalar

 KOFRA x1 ADT 503.92.KFSET.01	 DİJİTAL KLİMA KONTROL PANELİ x1 ADT 105.01.KU010.01
 KOMPRESOR - SANDEN SD5S14 x1 ADT 504.03...	

Yedek parça sipariş 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 bağlantısı**nı kesiniz.
- Sistemi temizlerken elektrikli bileşenleri koruyunuz. Her mevsim başlangıcında, elektrikli bileşenler dâhil sistemin **tüm bileşenlerini** muayene ediniz.
- Yılda iki kere, kompresör izleyen **kayışının gerginliği**ni 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 fanlarını** 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 kaçının**ız, 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 YS 50 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 YS 50 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.

2. Definition and Technical Information

2.1 What is YS 50?

The YS 50 refrigerated system is a +4 C° transport cooler. It provides suitable cooling for volumes between 5 and 13 m³. The maximum cooling capacity is 5 kW.

The easy-to-install unit includes a condenser and 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 approximately 19 cm. Thus, thanks to its design, resistance in air and fuel consumption is minimized.

YS 50 is universal, compact and economical with all its features.

2.2 How does it work?

YS 50 refrigerated coolers are heat machines that take the heat inside the vehicle and provide cooling of the products in the refrigerated case.

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. The ambient air passed over the evaporator heats the fluid in the evaporator and causes it to evaporate, while cooling the products in the refrigerated case.

2.3 YS 50 Technical Data

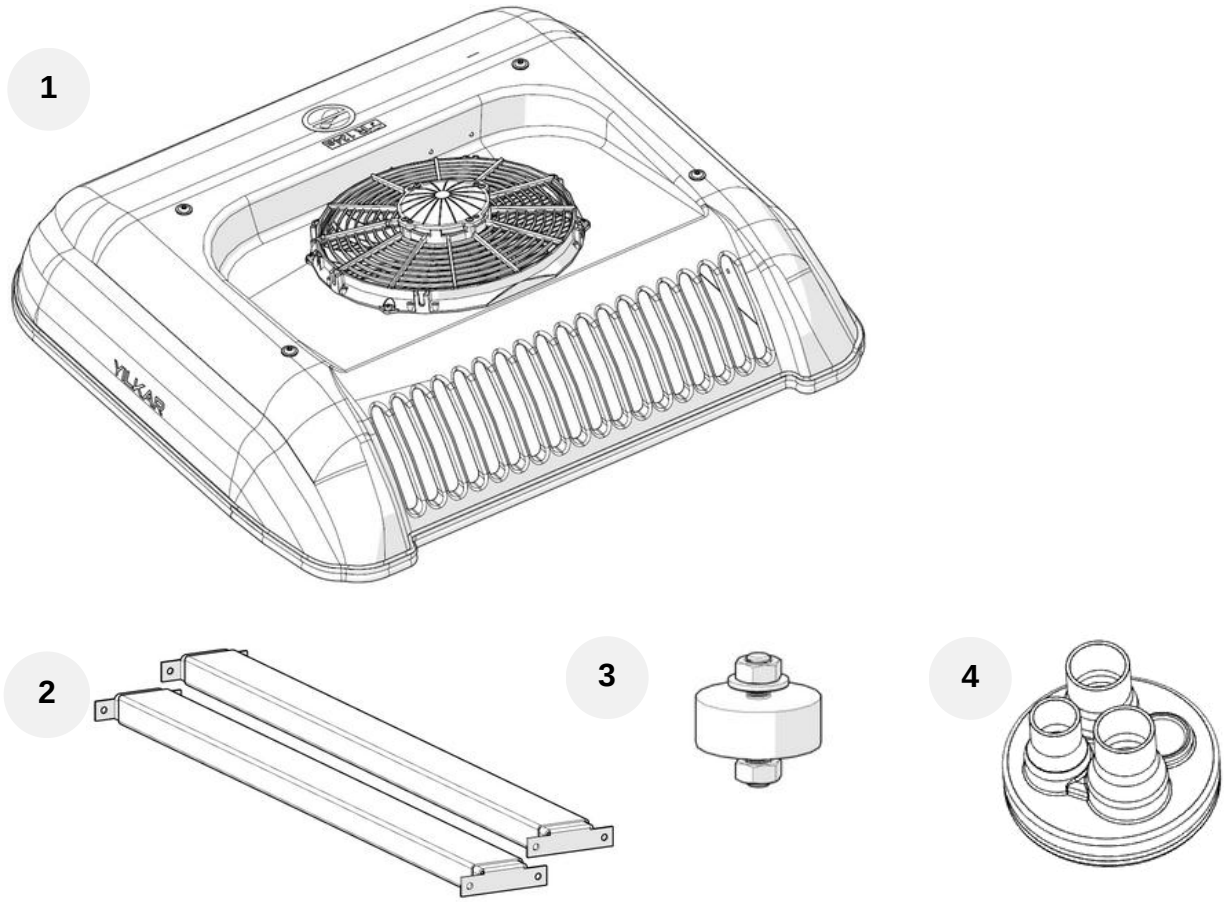
Table.1 Technical Data

Roof Type Air Conditioning Unit	**YS 50**
Compressor	SD5
Cooling Power	3-5 kW (10236 - 17060 BTU/h) (4300 - 6019 kcal/h)
Oil Type	PAG 100 oil
Oil Amount	250 ccm
Refrigerant / Amount	R 134 a / 850 ± 250 gr
Evaporator Fan Flow Rate	2000 m³/h (for 1 Axial Fans)
Condenser Fan Flow Rate	2000 m³/h (for 1 Axial Fans)
Pressure Switch	Low Pressure Sensor (0,5-1,5 bar)
	4 Way Sensor (2-15-25 bar)
Outdoor Unit Dimensions Indoor Unit Dimensions (Length x Width x Height)	840 x 750 x 185 mm 895 x 575 x 202 mm
Weight (Without Mounting Kit)	50 kg
Maximum Total Electricity Intake	20 A @12 VDC 10 A @24 VDC

3. Overview

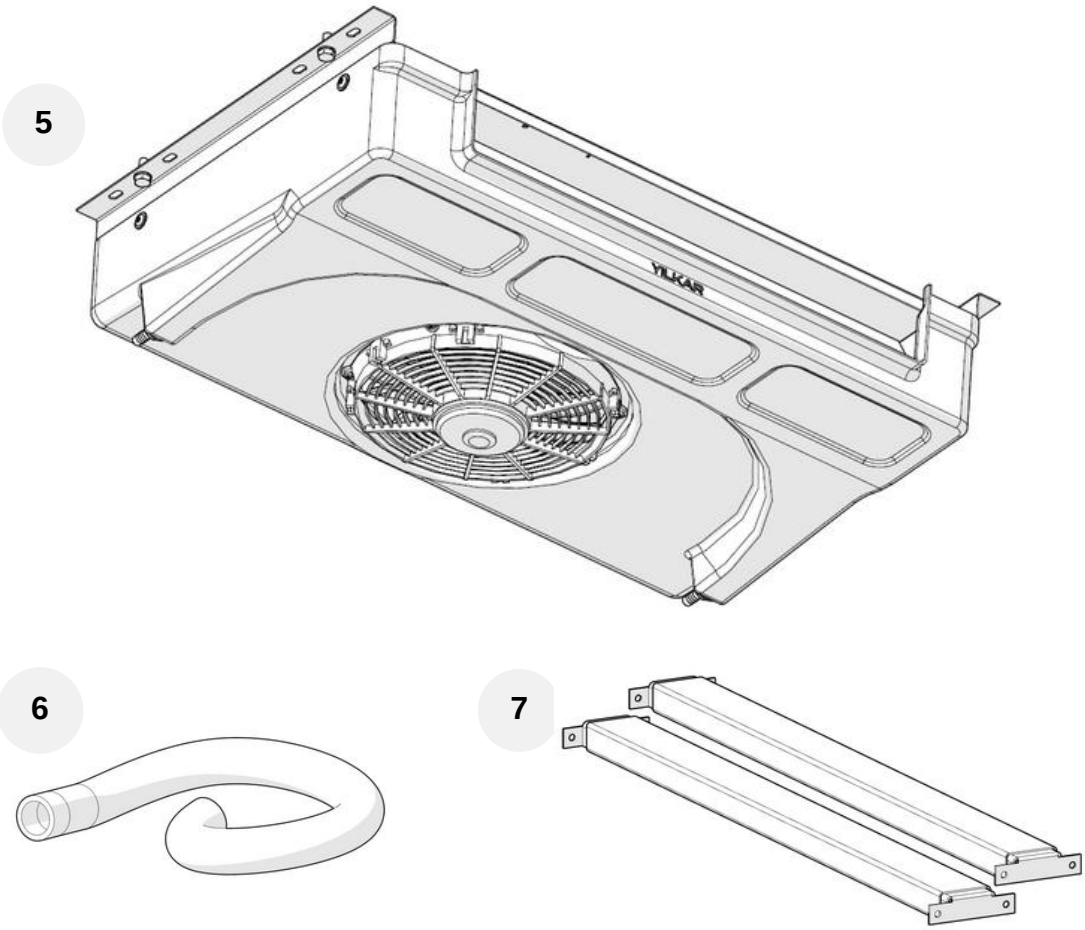
3.1 YS 50 Overview

3.1.1. YILKAR Kondenser Unit



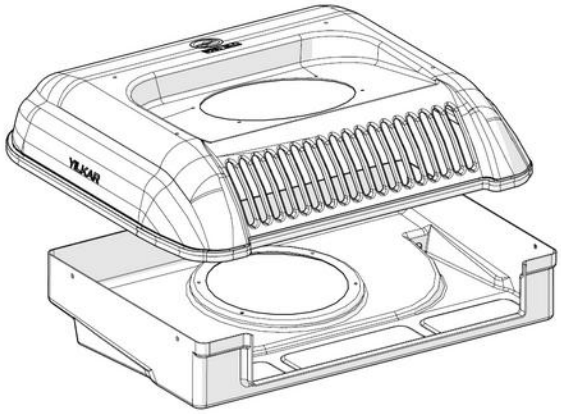
	CONDENSER UNIT - YS 50	1 PCS	312.01.YS050.01 (12V) 312.01.YS050.21 (24V)
1	CONDENSER GROUP - YS 50	1 PCS	502.11.YS050.01
2	U - DOUBLE - RAIL-EAR 70 CM COMPLETE	1 SET	502.51.UC005.01
3	AIR CONDITIONING - WEDGE CONNECTION ASSEMBLY - 20 MM	1 SET	504.01.YKMON.01
4	AIR CONDITIONING - HOSE CONNECTION GROMET	1 ADT	504.01.YKMON.33

3.1.2. YILKAR Evaporator Unit



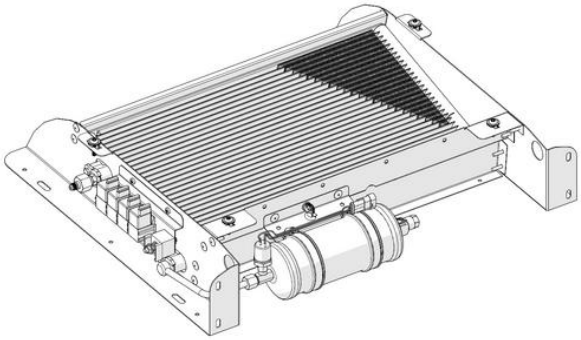
	EVAPARATOR UNIT - YS 50	1 PCS	311.01.YS050.01 (12V) 311.01.YS050.21 (24V)
5	EVAPARATOR GROUP - YS 50	1 PCS	501.21.YS050.01
6	HOSE - STEEL WIRE - SPIRAL 12 MM	5 MT	108.02.HC00M.12
7	U - DOUBLE - RAIL-EAR 70 CM COMPLETE	1 SET	502.51.UC005.01

3.2 General Description



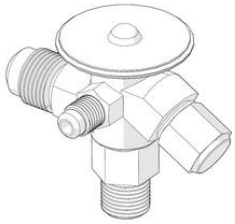
1 Fiber Cover

The cover made of fiber material is mounted on the condenser unit on the vehicle roof and acts as a condenser protection. YS 50 has two separate covers for condenser and evaporator units.



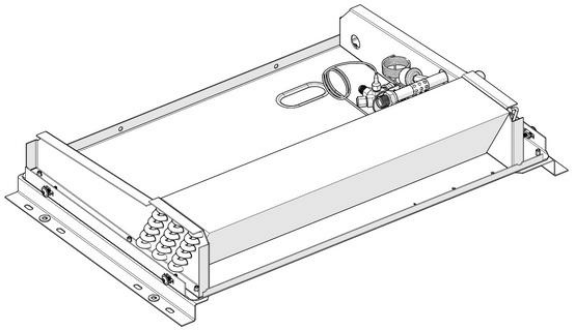
2 Condenser

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.



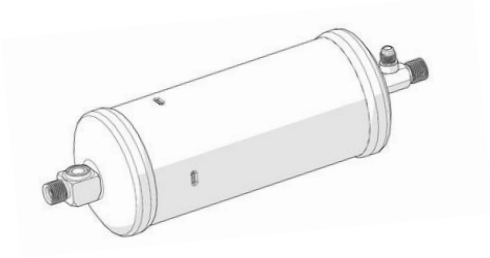
3 Valve

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.

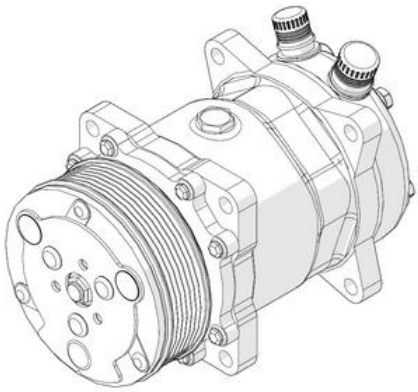


5 Compact Filter

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

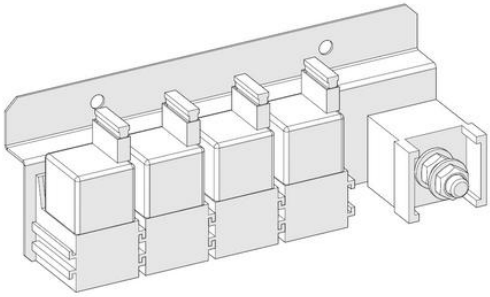
6 Compressor

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



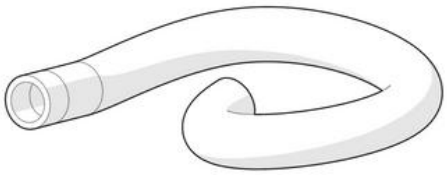
7 Relay Board

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.



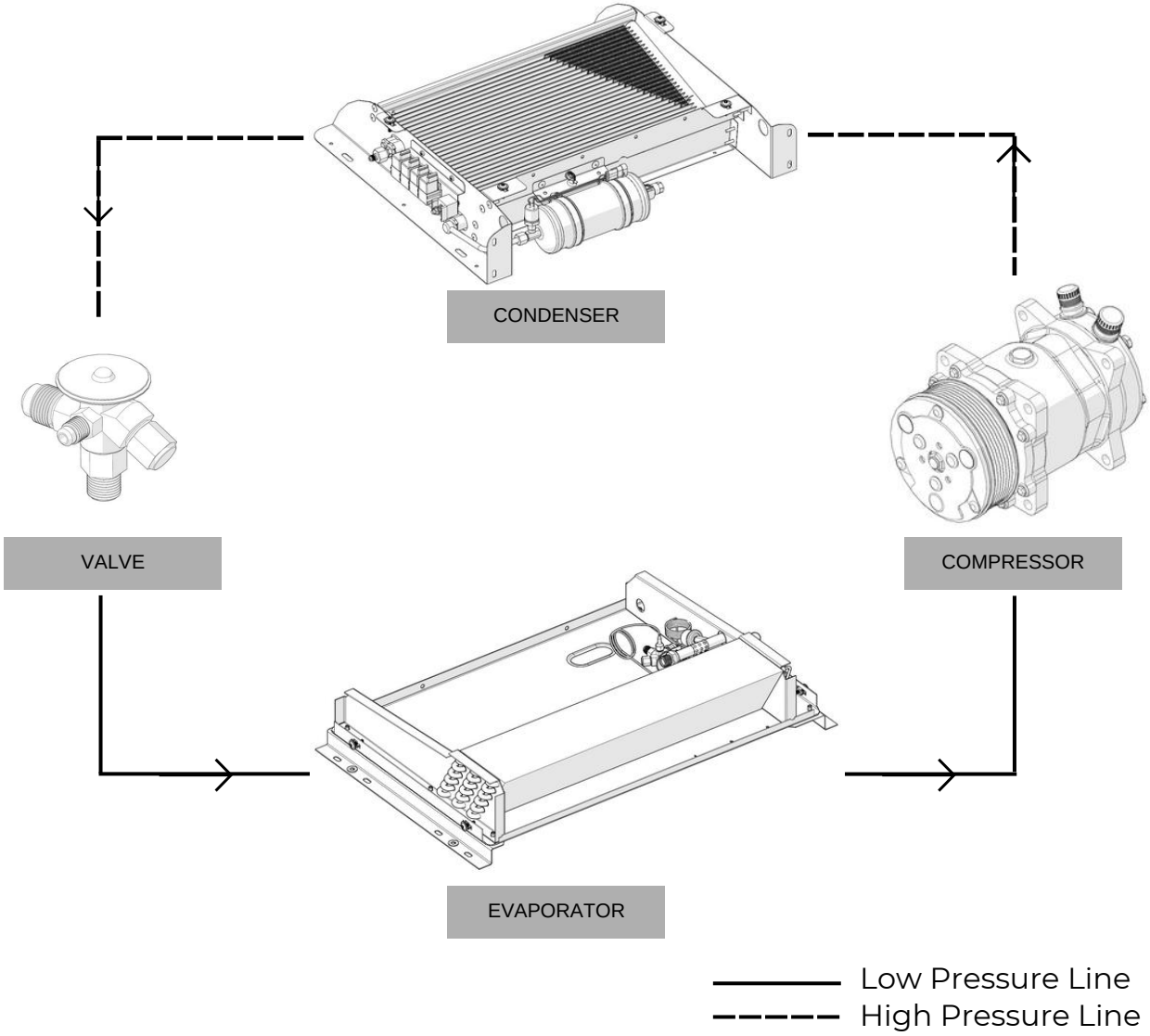
8 Air Conditioner Hoses

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. Yılkar YS 50 Installation

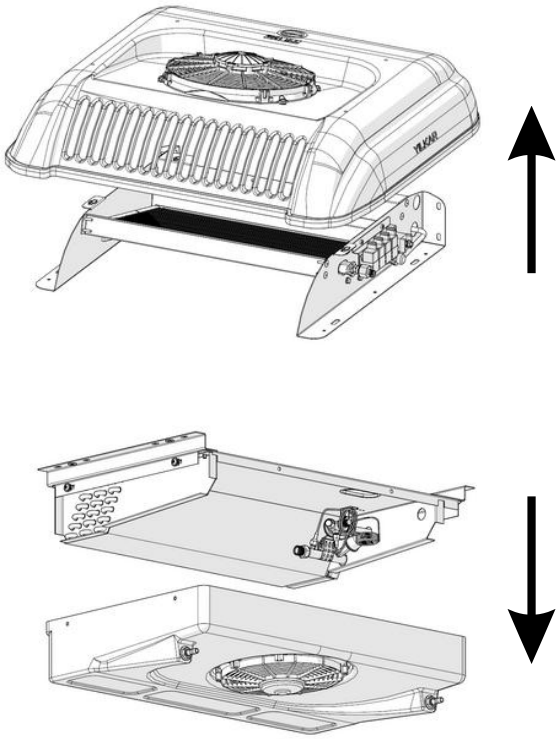
4.1 General Assembly Diagram

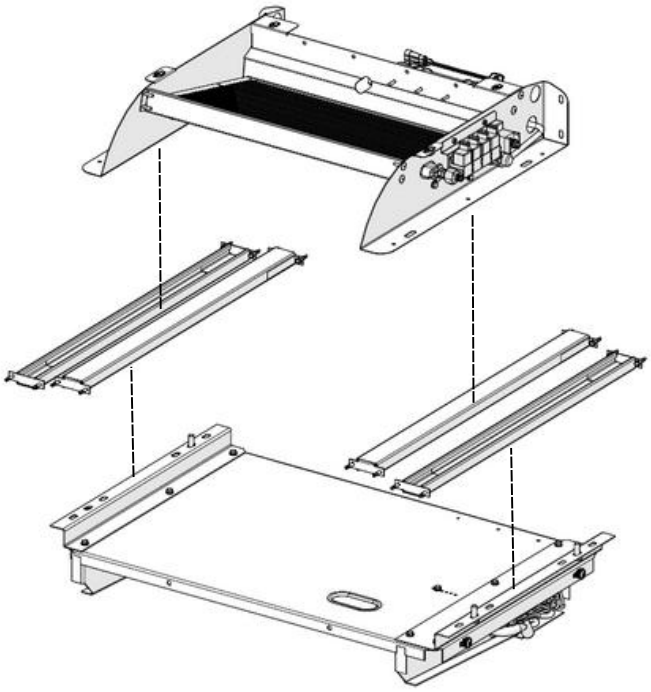


In the above assembly diagram, the flow direction of the R134a refrigerant and the low-high pressure zones are shown on the components connected to each other by hoses in the air conditioner system.

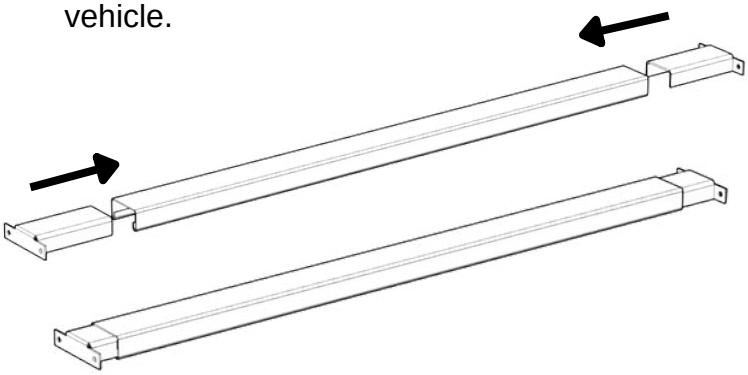
4.2 YS 50 U Connection Profiles Mounting

Connection plates are the first mounting parts used to fix the condenser and evaporator to the vehicle roof and to each other. Just before this operation, remove the evaporator and condenser fiber covers.

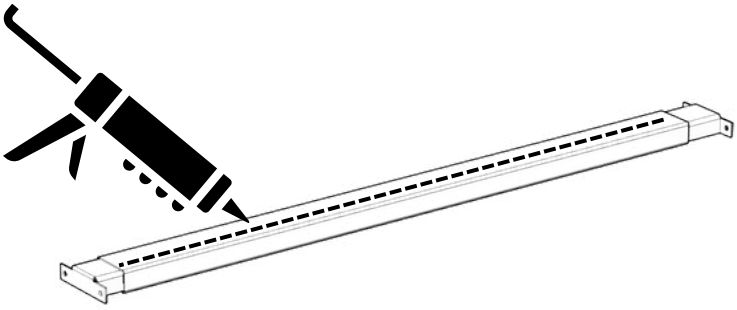




Assembly Step 1:
First of all, cut the U-connection profiles to the dimensions suitable for the roof of your vehicle.



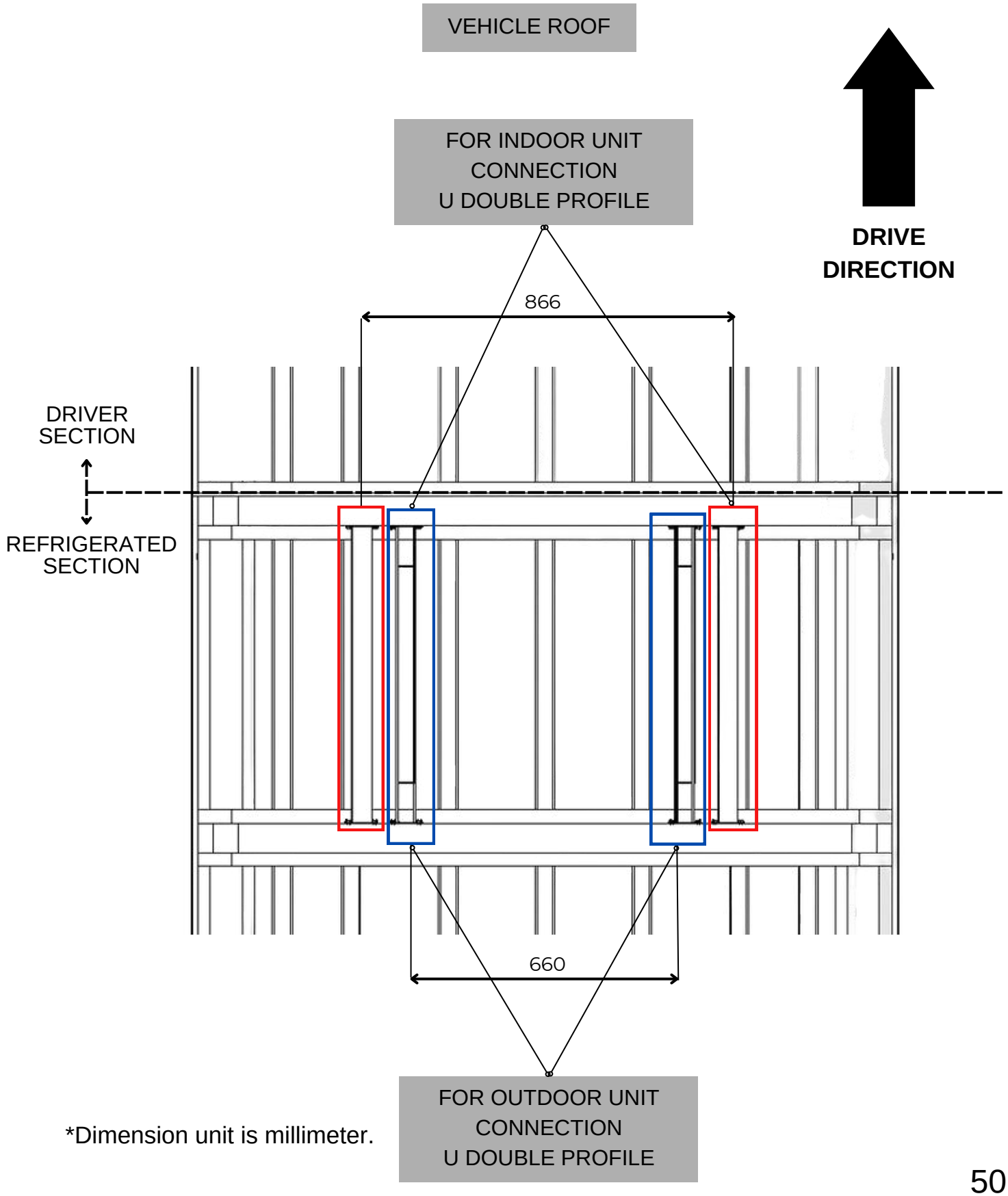
Assembly Step 2:
Assemble the U profiles by interlocking the rail-ear parts.



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:

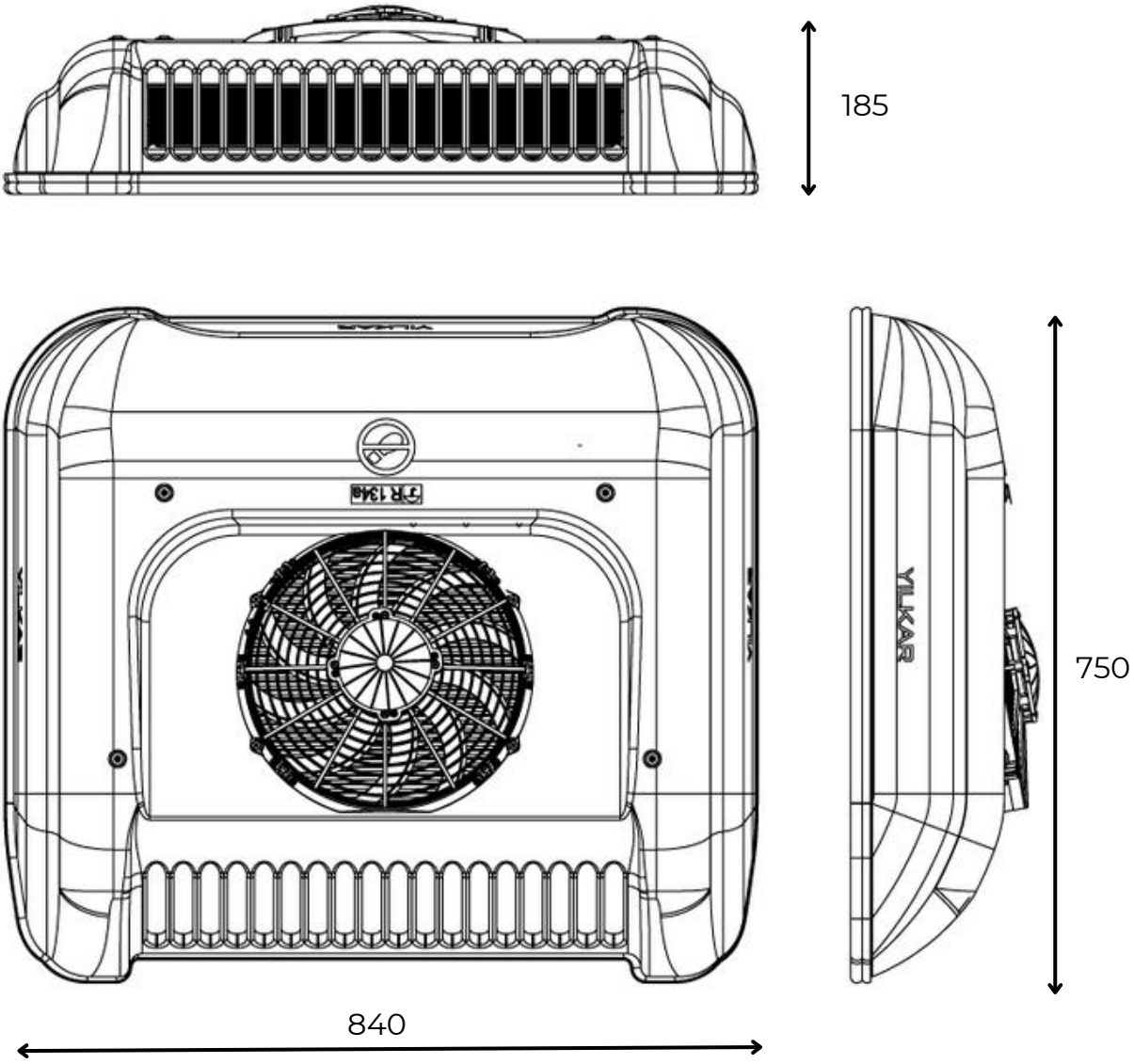
The position of the U connection profiles to be used for the monoblock unit should be marked on the roof in the vehicle as shown below, and it should be mounted to the roof with a drill-tipped trapezoidal M5x25 screw. 16 connection screws are used for this connection.



*Dimension unit is millimeter.

4.3 YS 50 Unit Mounting

4.3.1 YS 50 Outdoor Unit Dimensions



*Dimension unit is millimeter.

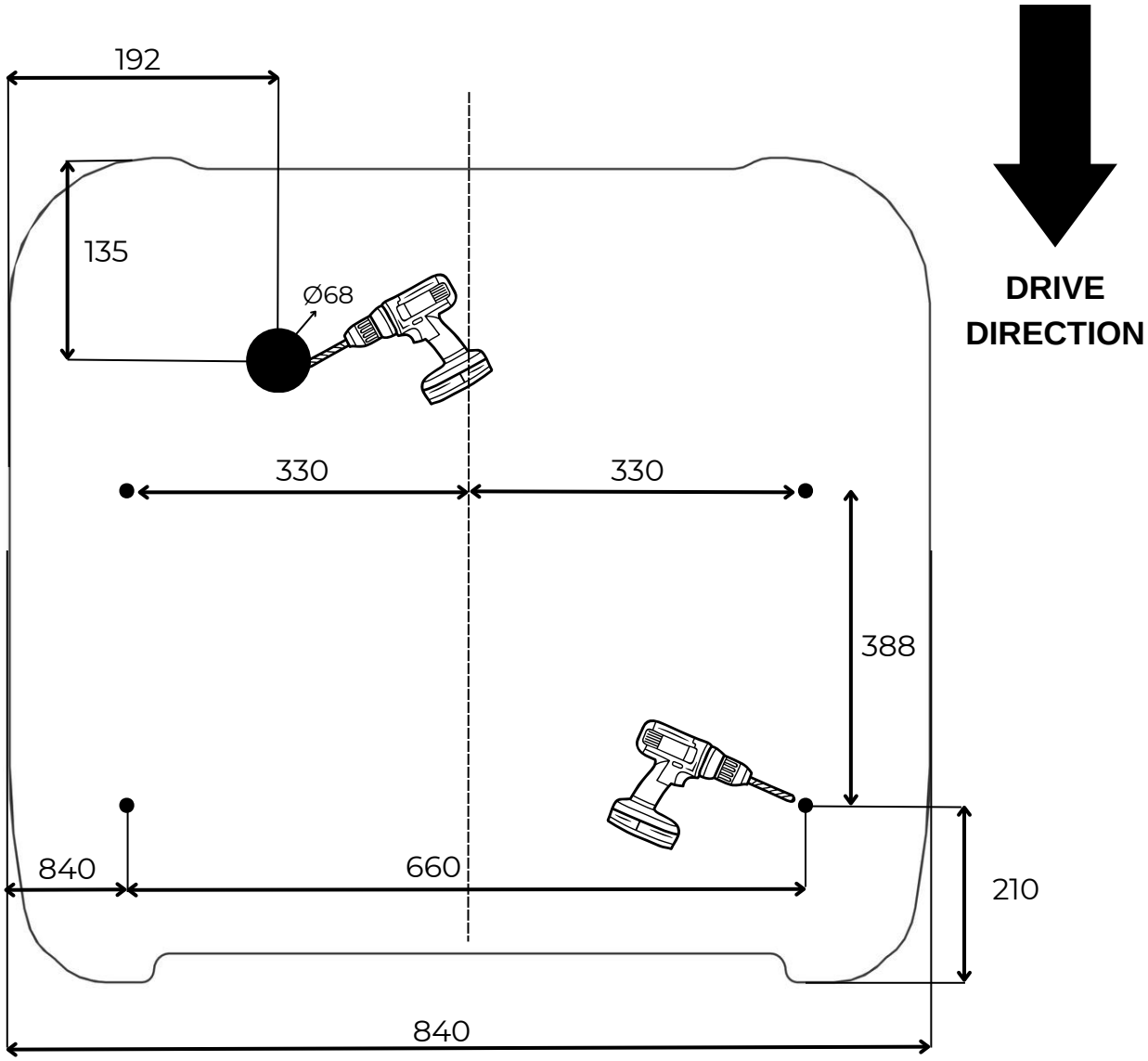
4.3.2 Outdoor Unit Positioning and Roof Mounting

To fix the air conditioner, 5 holes must be drilled 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 roof 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.

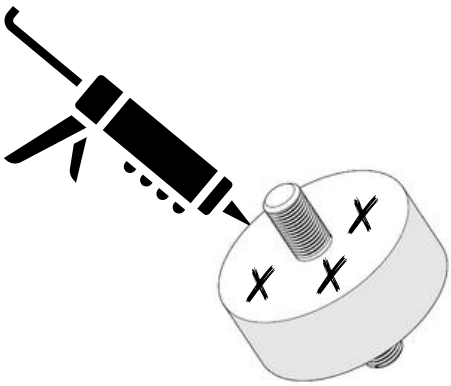
Assembly Step 6:
For YS 50, mark the places to be drilled, the details of which are given in the technical drawing, on the vehicle by referring to the fiber cover dimensions. Drill the marked places with suitable tools and equipment.



ROOF TOP VIEW

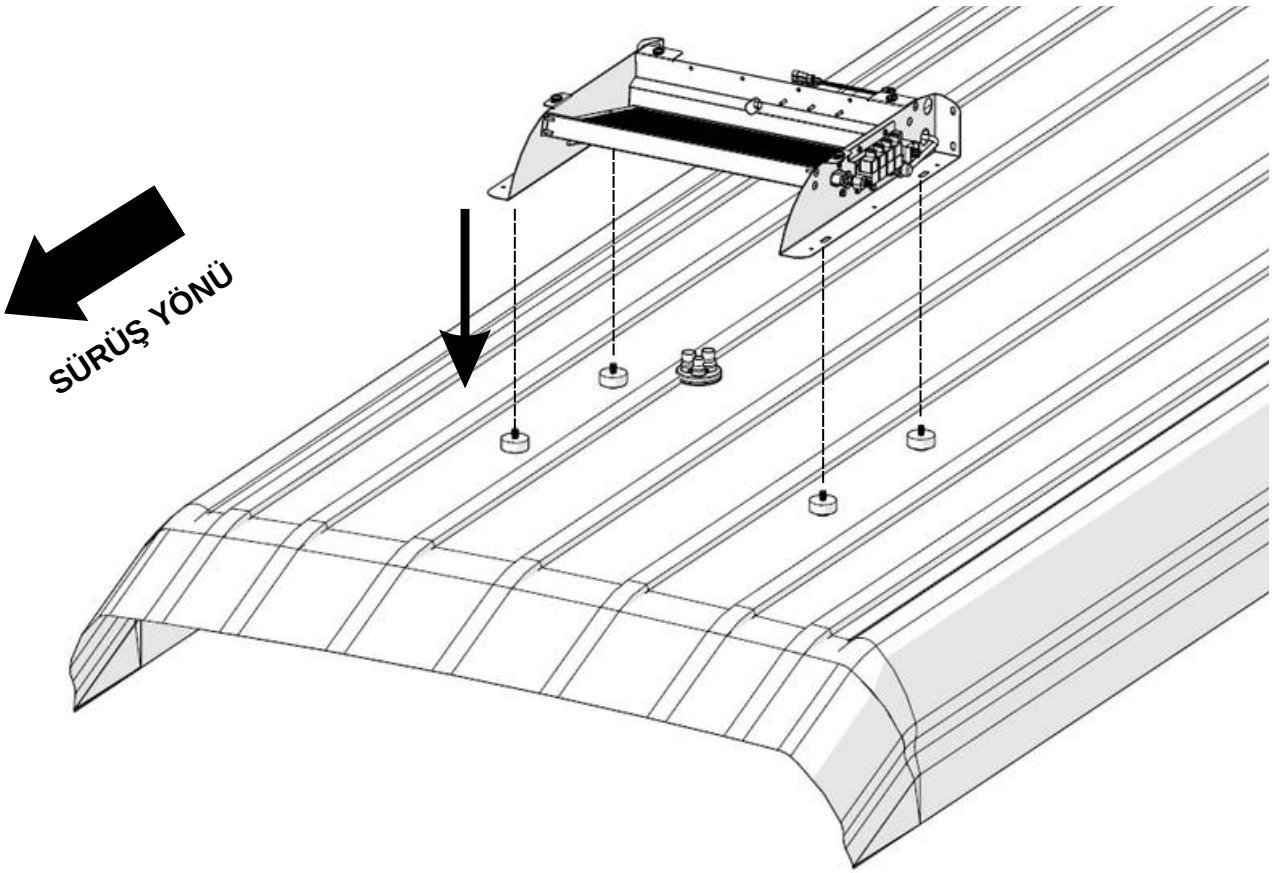
*Dimension unit is millimeter.

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.

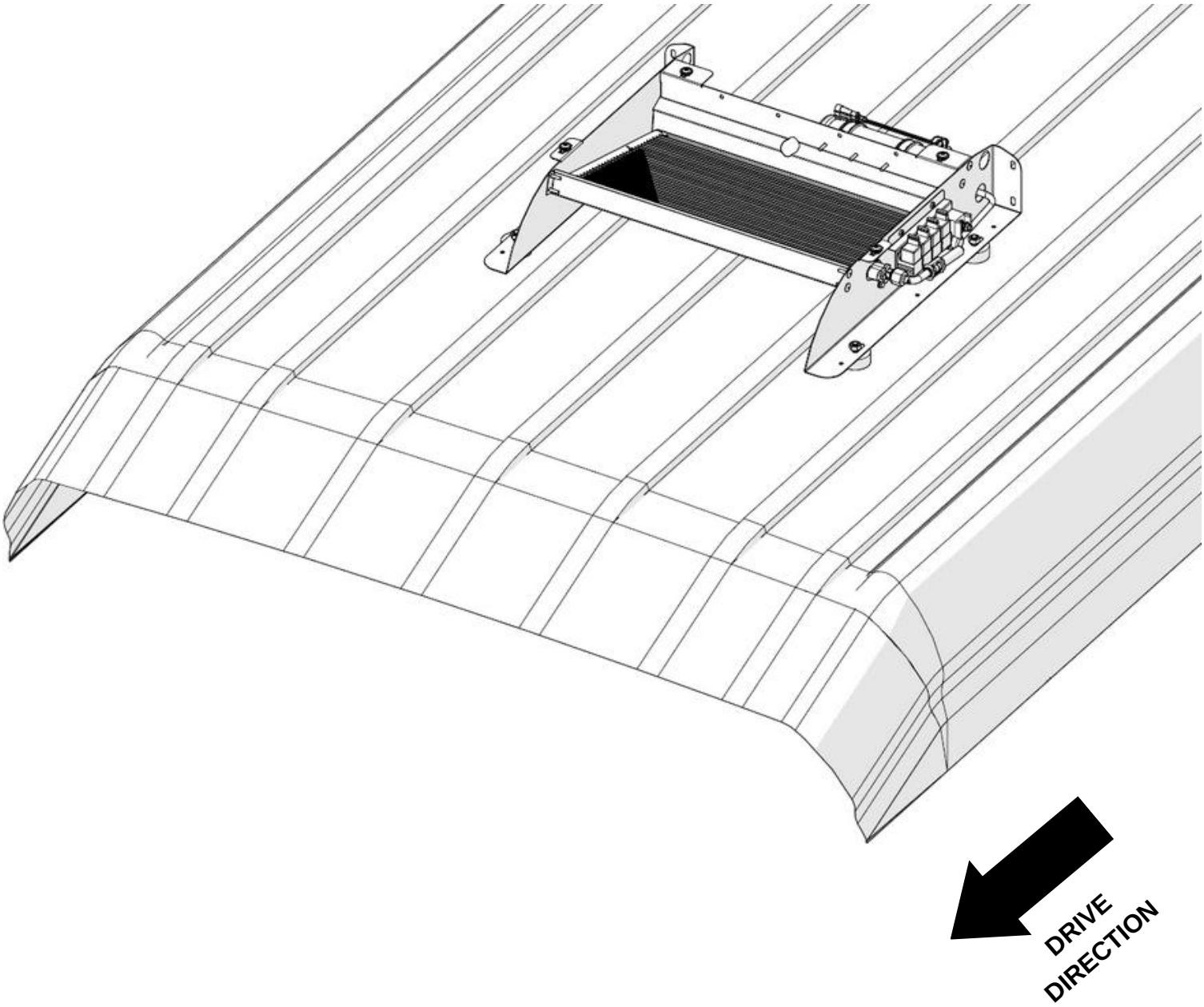


Assembly Step 8:
Assemble the hose grommet to the hole drilled for the grommet on the vehicle roof and insulate it with SIMSON ISR 70-03 white mastic.

Assembly Step 9:
Place the monoblock unit on the vehicle roof so that it coincides with the mounting wedges and the cut places. In order to mount the condenser on the vehicle roof, fasten it to the wedges with M10 nut in accordance with it. Mount the evaporator to the vehicle roof with M10 bolts.

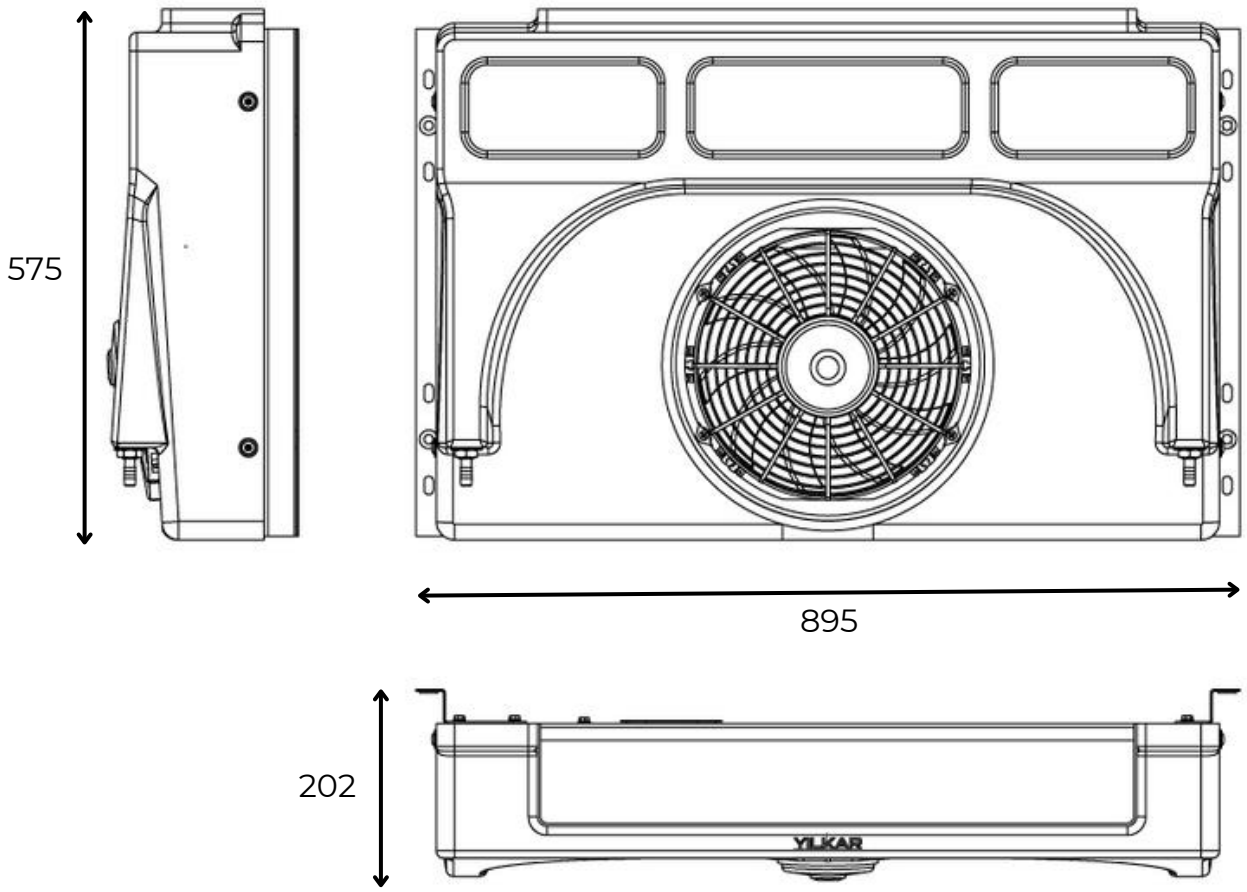


YS 50 OUTDOOR UNIT
TOP VIEW



4.4 YS 50 Indoor Unit Installation

4.4.1 YS 50 Indoor Unit Dimension

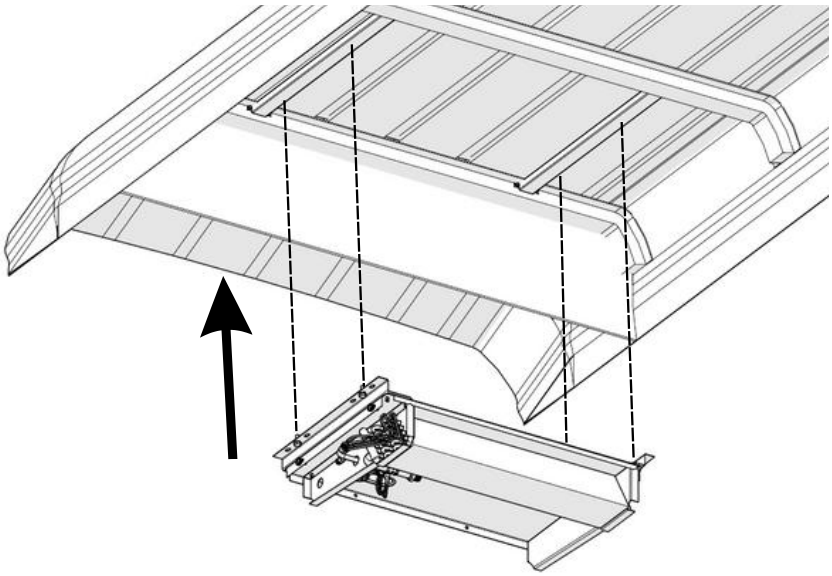


*Dimension unit is millimeter.

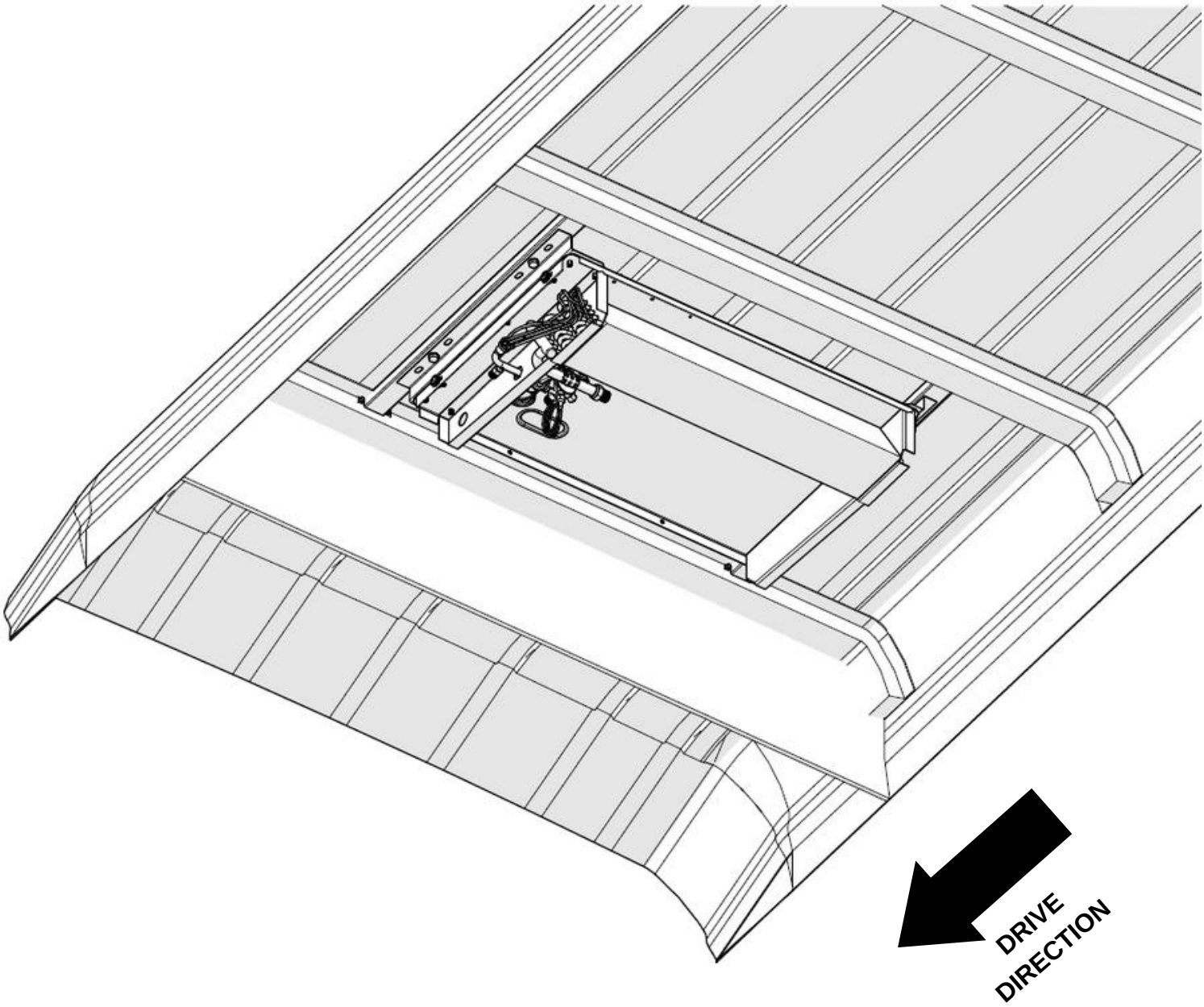
4.4.2 Indoor Unit Positioning and Roof Mounting

Assembly Step 10:

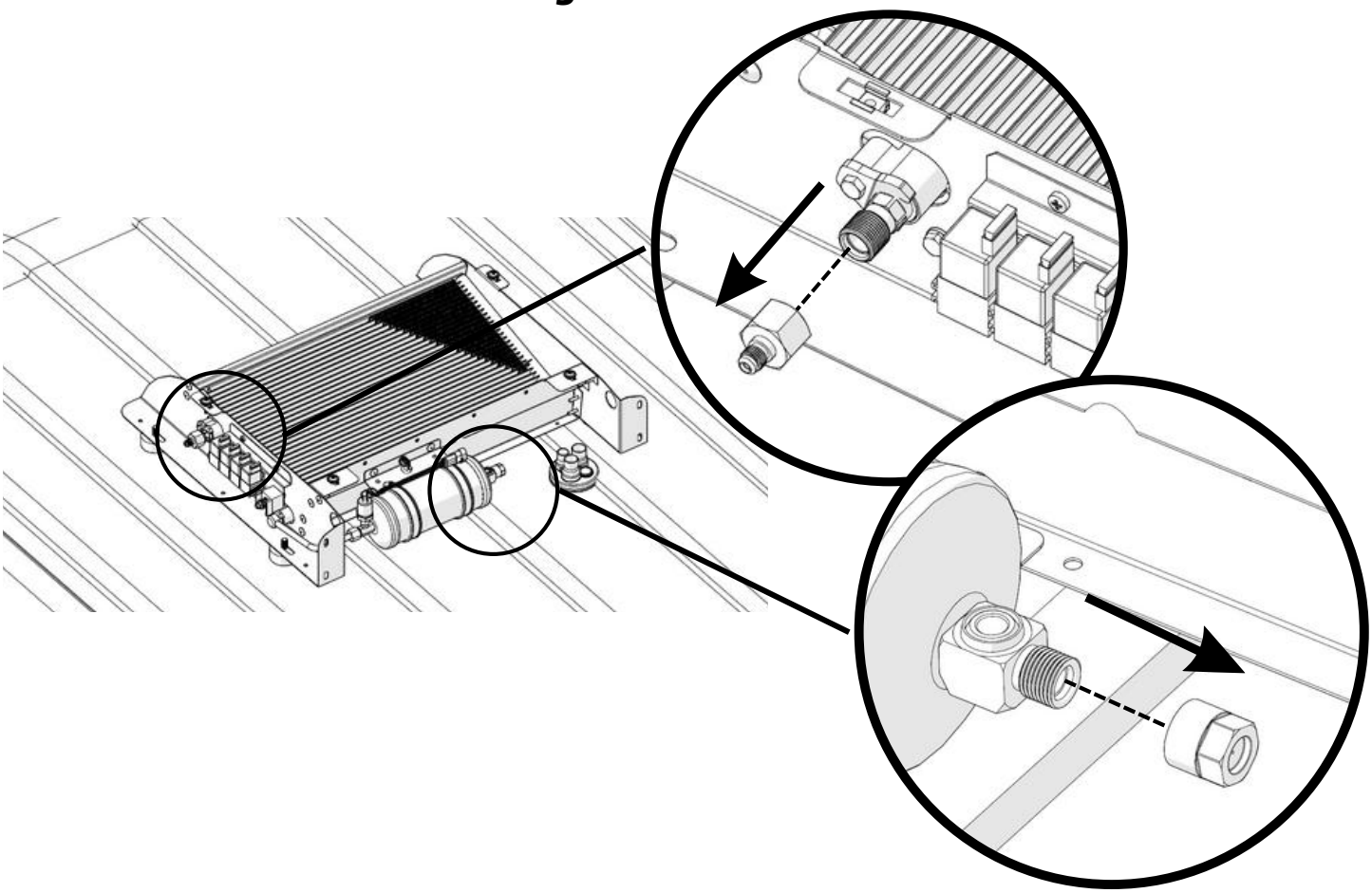
Assemble the evaporator unit to the U-profiles previously mounted on the vehicle with drill-tipped trapezoidal hexagon head M 5x25 screws.



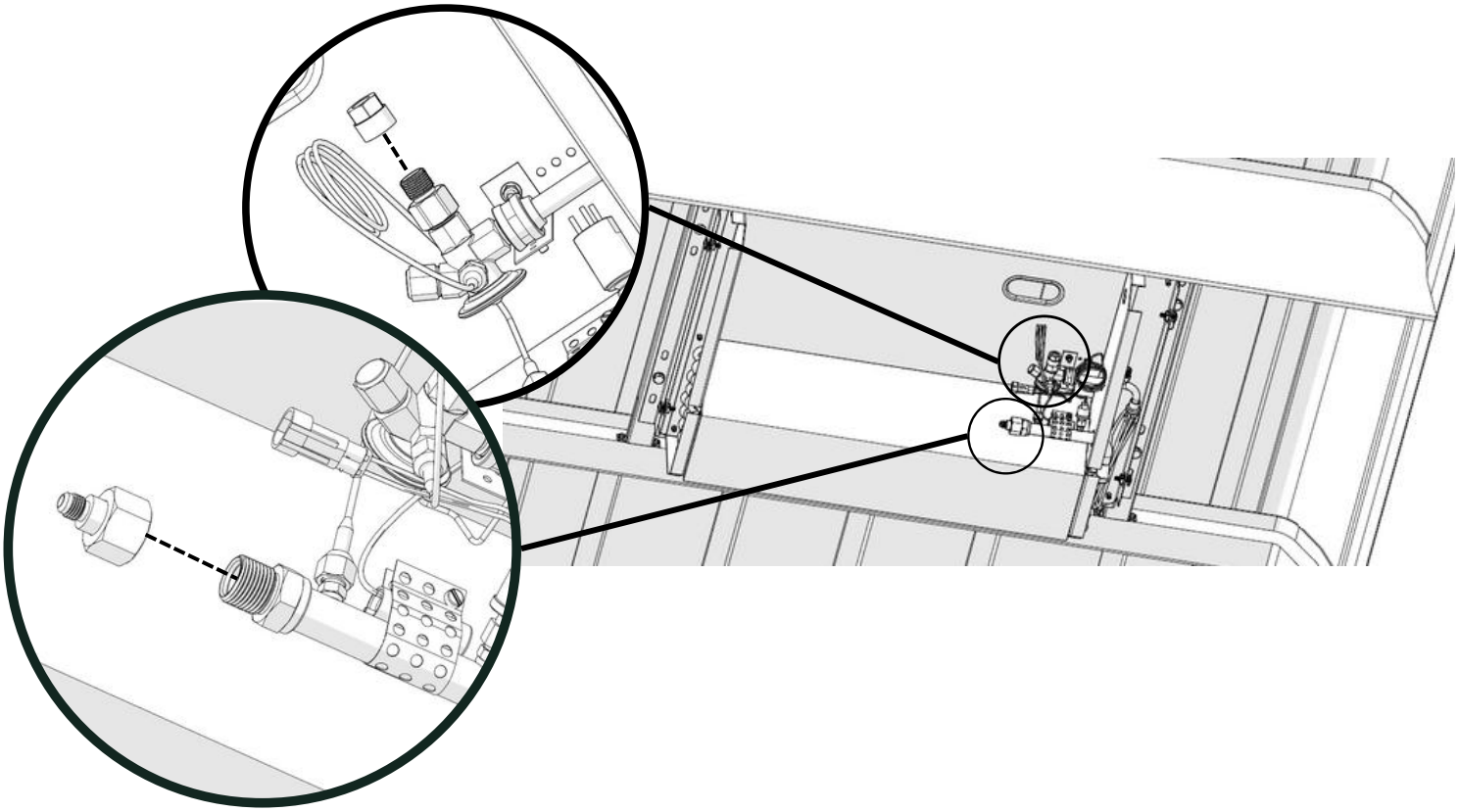
YS 50 INDOOR UNIT
TOP VIEW

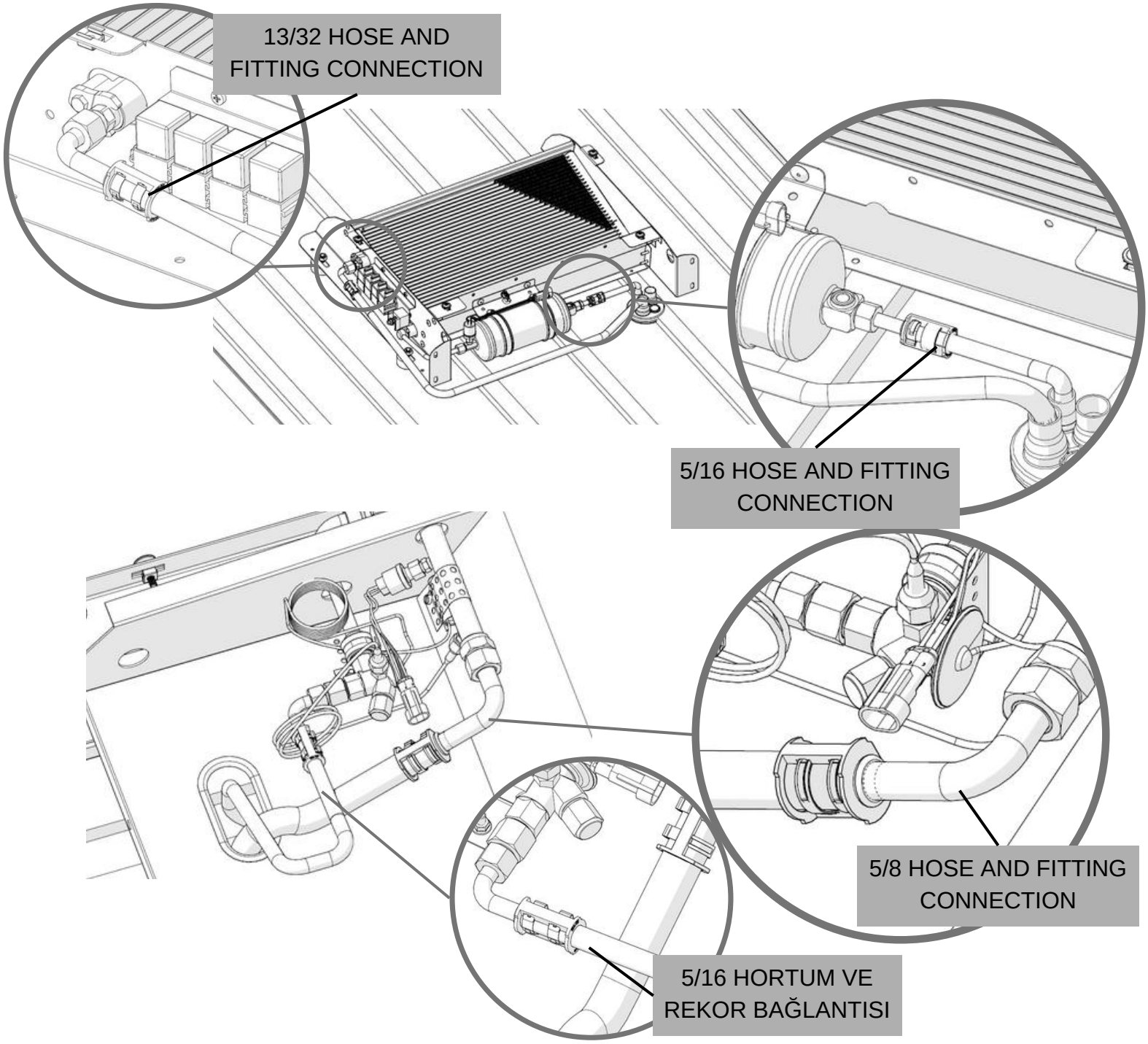


4.5 Hoses and Fitting

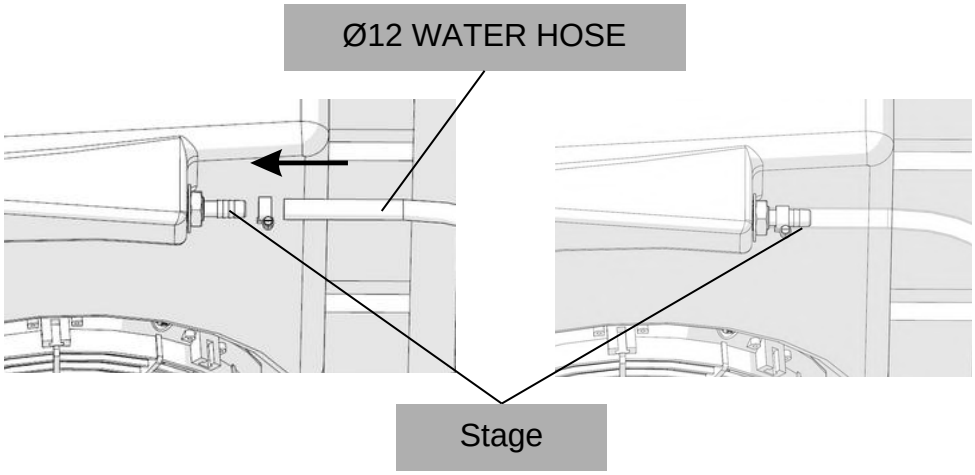


The air conditioning system is sent by the factory with a pressure of 20 bar inside. While removing the existing plugs at the connection points, it should be checked whether there is Nitrogen gas in it.





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.



4.5.1 Air Conditioner Hose and Fitting Connections

4.5.1.1. Air Conditioner Hose

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

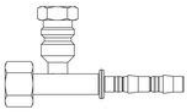
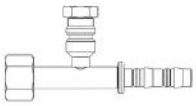
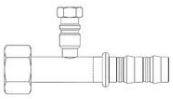
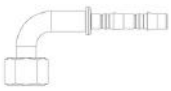
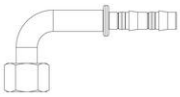
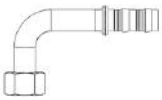
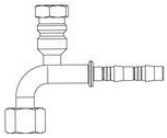
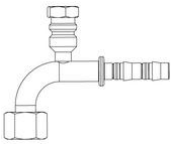
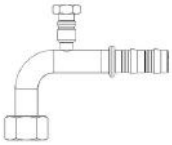
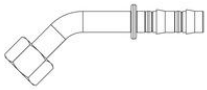
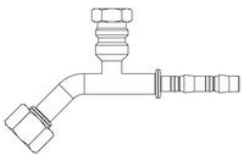
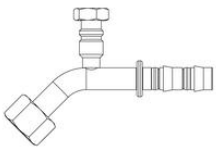
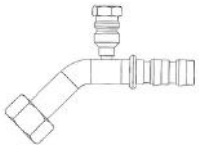
Table.2 Air Conditioner Hose Table

HOSE INSIDE DIAMETER (inc)	HOSE OUTSİDE 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

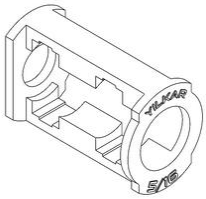
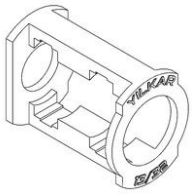
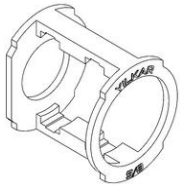
Fitting sets used in Yılkar air conditioning system are shown in the table below.

Table.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			

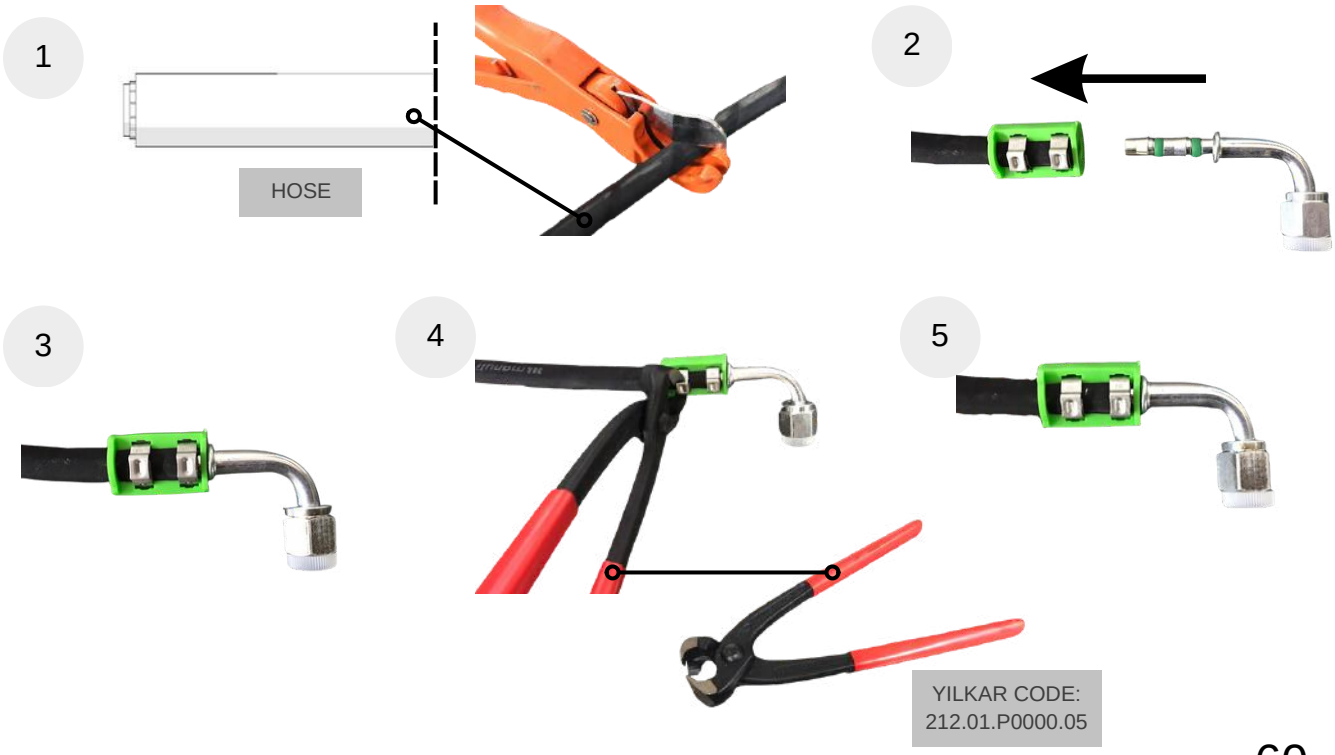
4.5.1.3. Clamp and Plastic Adapters

Table.4 Clamp and Plastic Adapters Table

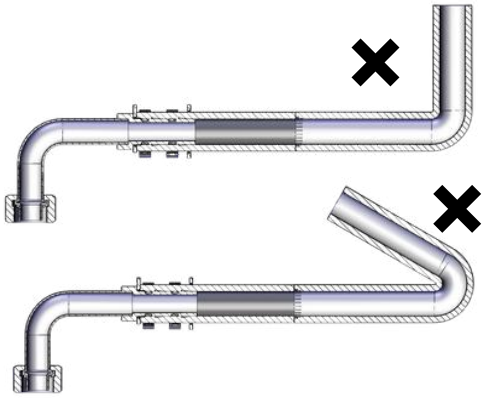
HOSE INSIDE DIAMETER	CLAMP	PLASTIC ADAPTERS
5/16"-13,8		
13/32"-17		
5/8"-25,6		

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



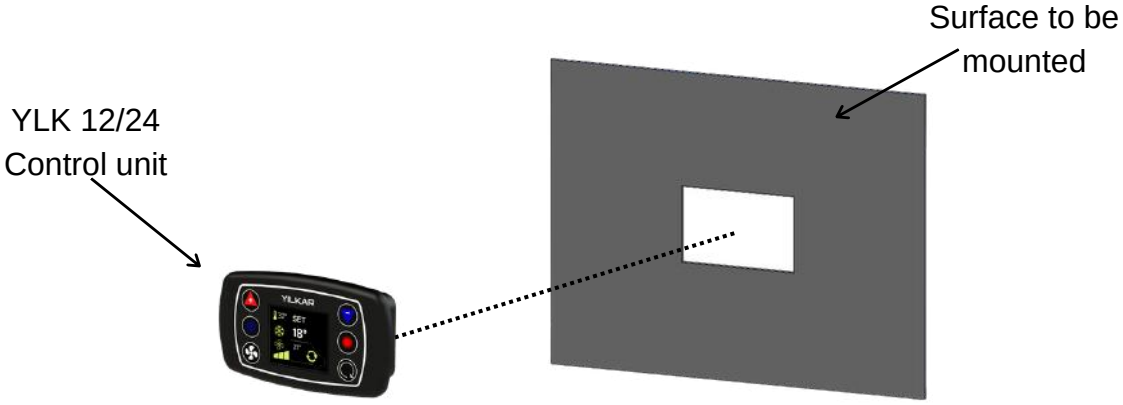
Assemble 13/32 , 5/8 and 5/16 hoses to protect them from internal and external factors. Keep away from the moving elements and hot parts of the vehicle, make the assembly by isolating it from all sharp edges and corners where the line will pass. Bend the hoses to the minimum bending radius.



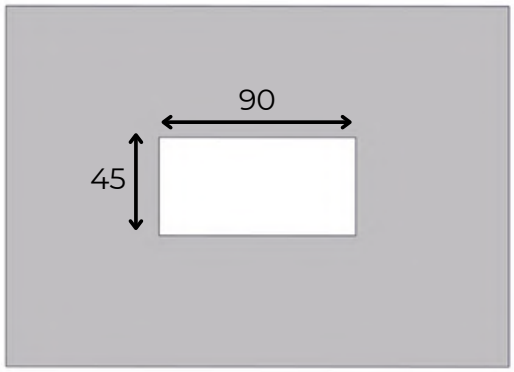
After all connections are made, fix the hoses to the vehicle with cable ties.

4.6 Electrical Connections

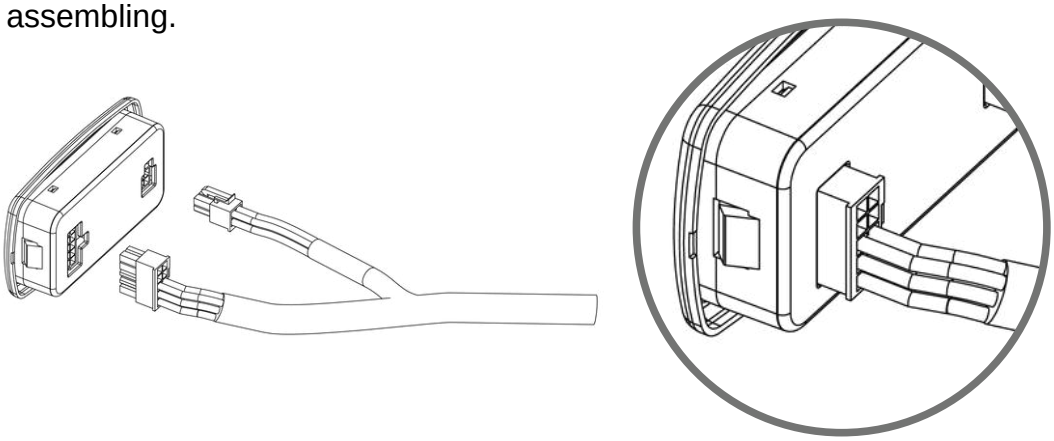
4.6.1 Control Unit Mounting



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.



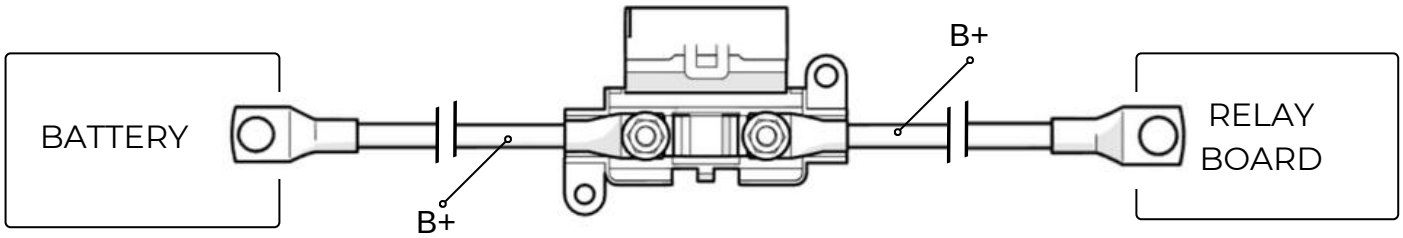
For assembly, first cut the selected surface in accordance with the unit, and then mount the unit by inserting these nails onto the surface.

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.

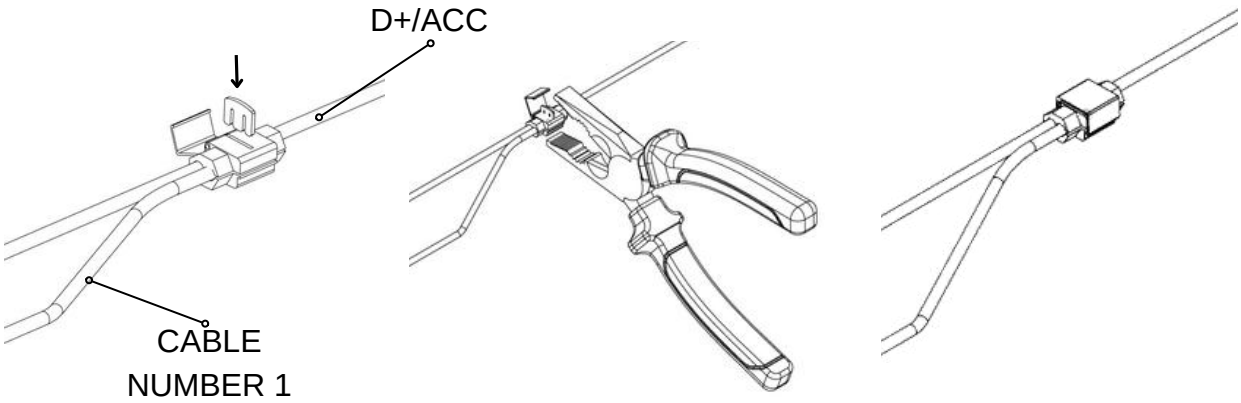
Pass the M6 wire end of the 16 mm B+ cable in the mounting kit to one side of the fuse. Place the other M8 cable end on the (+) terminal of the vehicle's battery.

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.

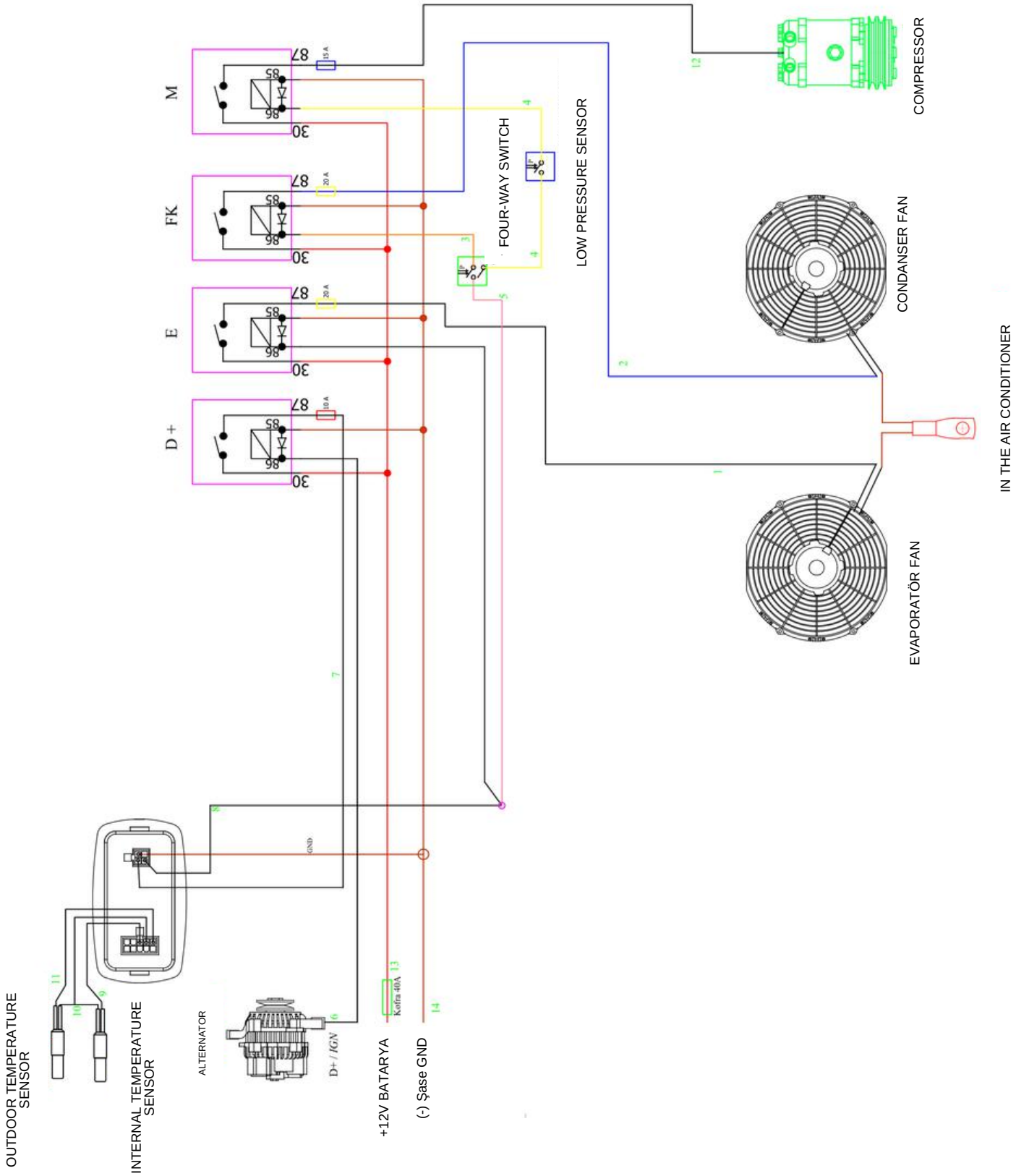


Complete the assembly of the cabinet set by attaching the nuts with M5 washer.

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

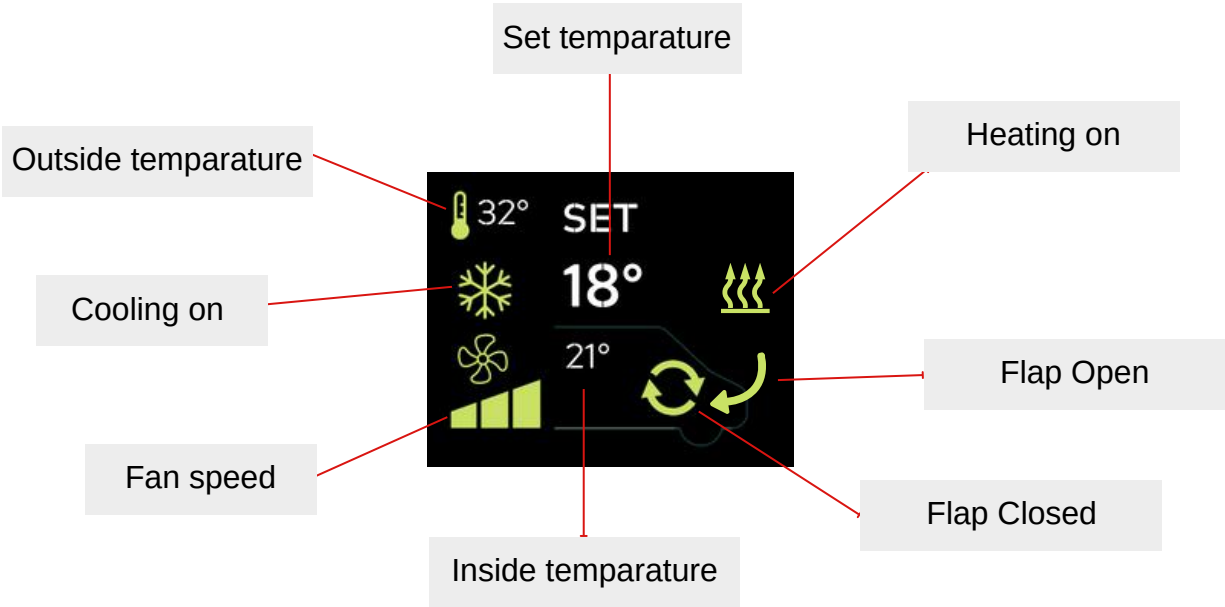


Description	Cable Diameter and Colors
1. Evaporator Fan Blower	White 1.50 mm²
2. FK Condanser Motor	Blue 1.50 mm²
3. Fan Control Switch	Orange 0.75 mm²
4. Switch Come Back	Yellow 0.75 mm²
5. Switch Common End	Pink 0.75 mm²
6. D+/ACC	1 NU Cable 0.50mm²
7. Power Control	2 NU Cable 0.50mm²
8. A/C	3 NU Cable 0.50mm²
9. Internal Temperature Sensor	4 NU Cable 0.50mm²
10. Common Connection Point Sensor	5 NU Cable 0.50mm²
11. Outdoor Temperature Sensor Input	6 NU Cable 0.50mm²
12. Magnetic	7 NU Cable 0.50mm²
13. B(+) Battery	Red 16 mm²
14. B(-) Frame	Brown 1.5 mm²

4.6.3 Control Unit Owerview

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		



4.6.4 Control Unit Operating

4.6.4.1 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.

4.6.4.2 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)

4.6.4.3 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

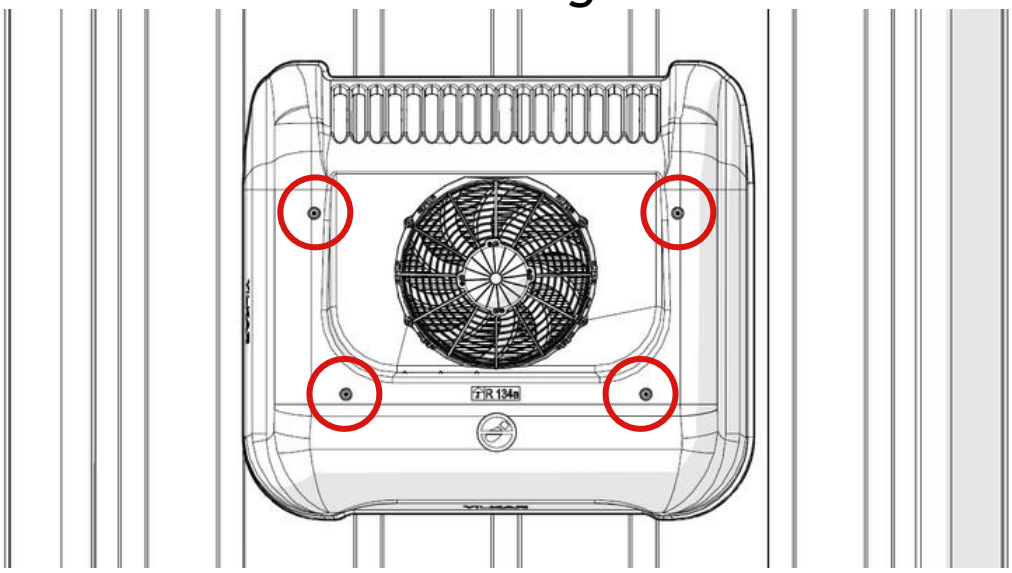
Cause of Occurrence: The cable may have been cut or the socket may have come off. The sensor may be faulty or broken.
Device Response: When an error occurs, the system shuts down and the error code is displayed on the screen.
Troubleshooting:
*Check sensor cable and sockets.
*If there is no problem with cables and sockets; replace the sensor.

E 2 : Outside Temperature Sensor Open Circuit

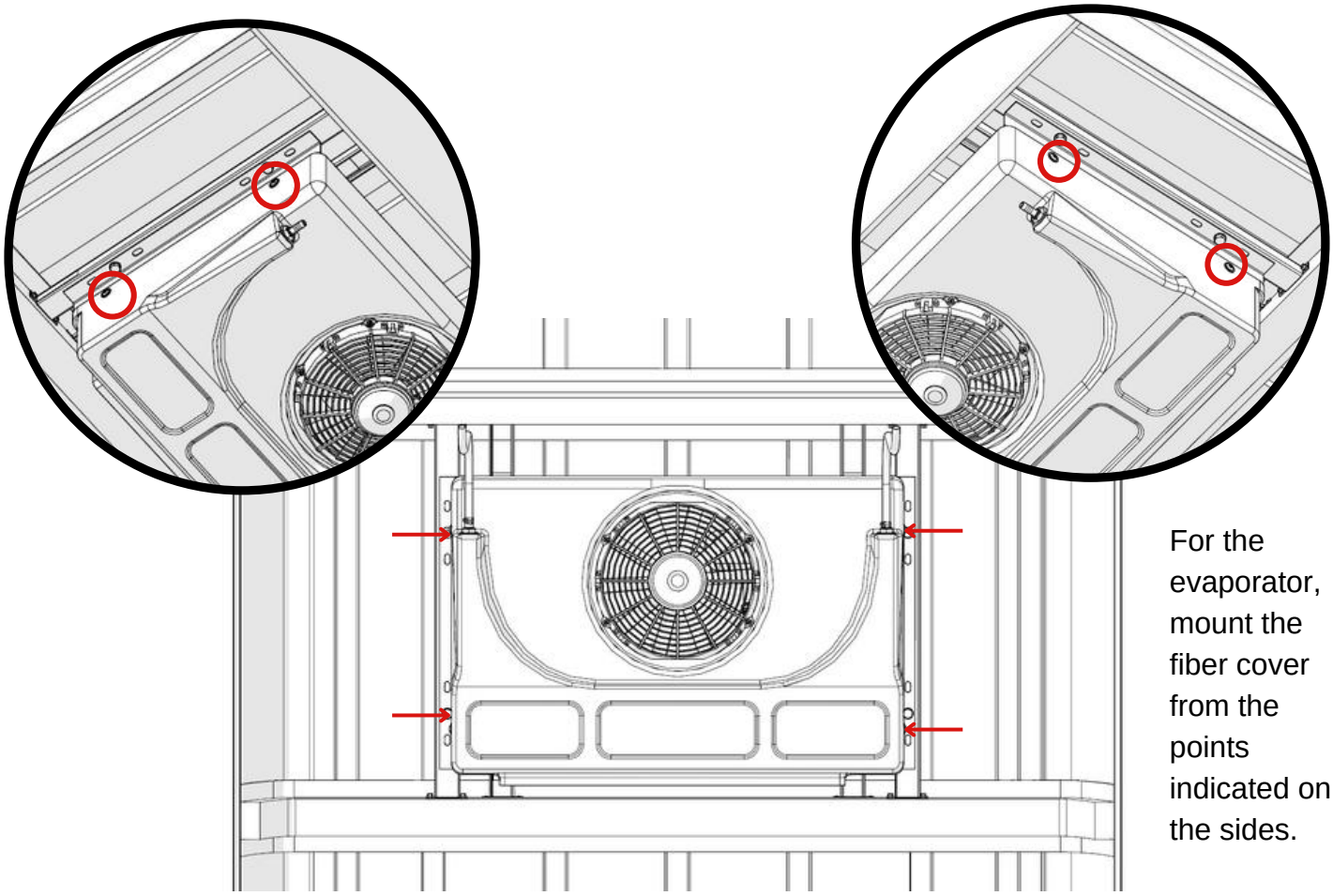
Cause of Occurrence: The cable may have been cut or the socket may have come off. The sensor may be faulty or broken.
Device Response: When an error occurs, the system shuts down and the error code is displayed on the screen.
Troubleshooting:
*Check sensor cable and sockets.
*If there is no problem with cables and sockets; replace the sensor.

4.7 Fiber Top and Bottom Cover Mounting

After all installations are completed, assemble the fiber cover from the marked points for the condenser before commissioning the air conditioner.



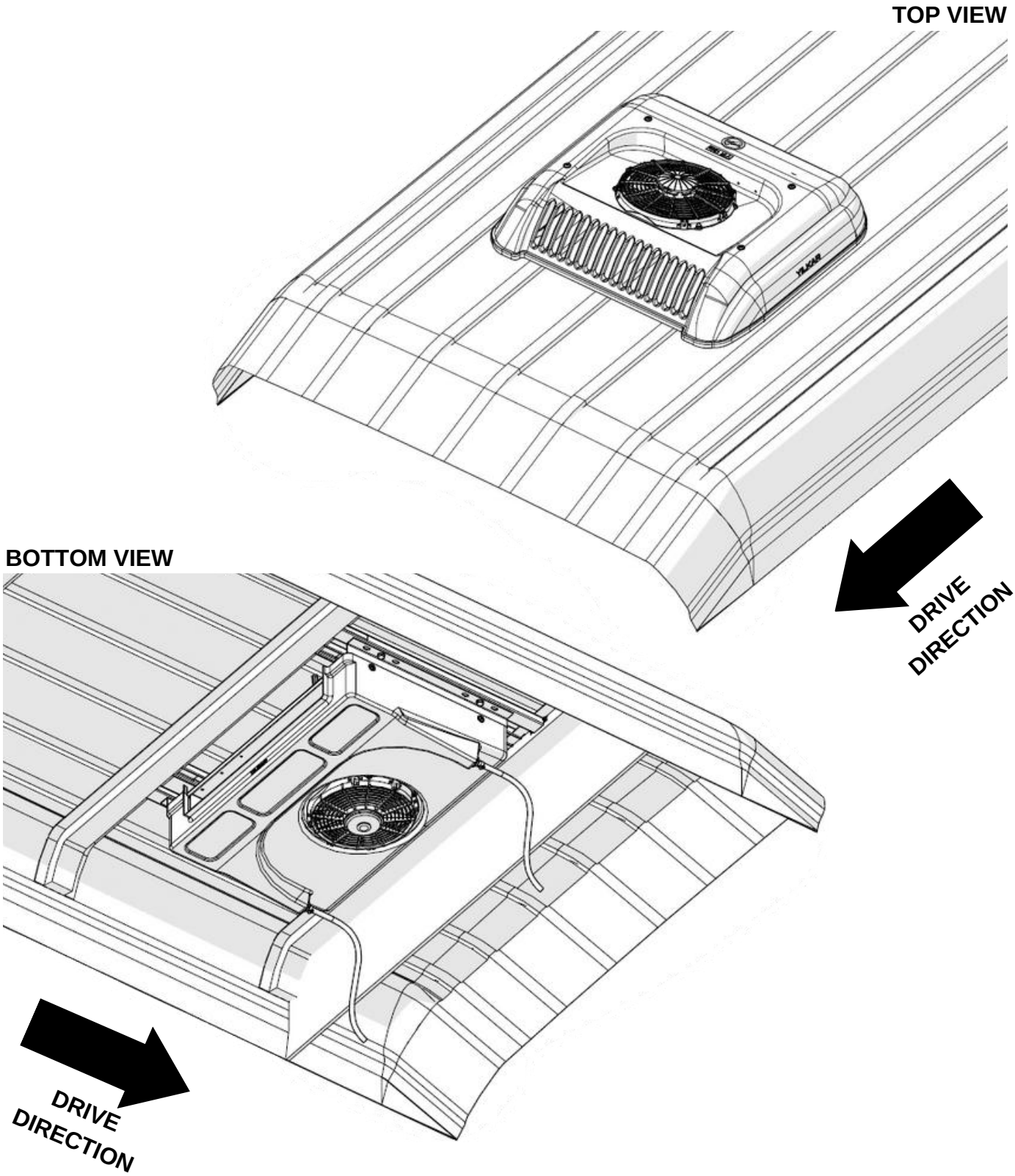
Before installing the fiber cover of the air conditioner, make sure that the tires of the cover are fully inserted, then place it parallel to the vehicle roof so that it fits on the condenser.



For the evaporator, mount the fiber cover from the points indicated on the sides.

After making sure that you have placed them properly, mount the covers to the condenser and evaporator at the places shown in the figure with M6x25 bolts with torque head washers.

YS 50 TOP AND BOTTOM 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;**

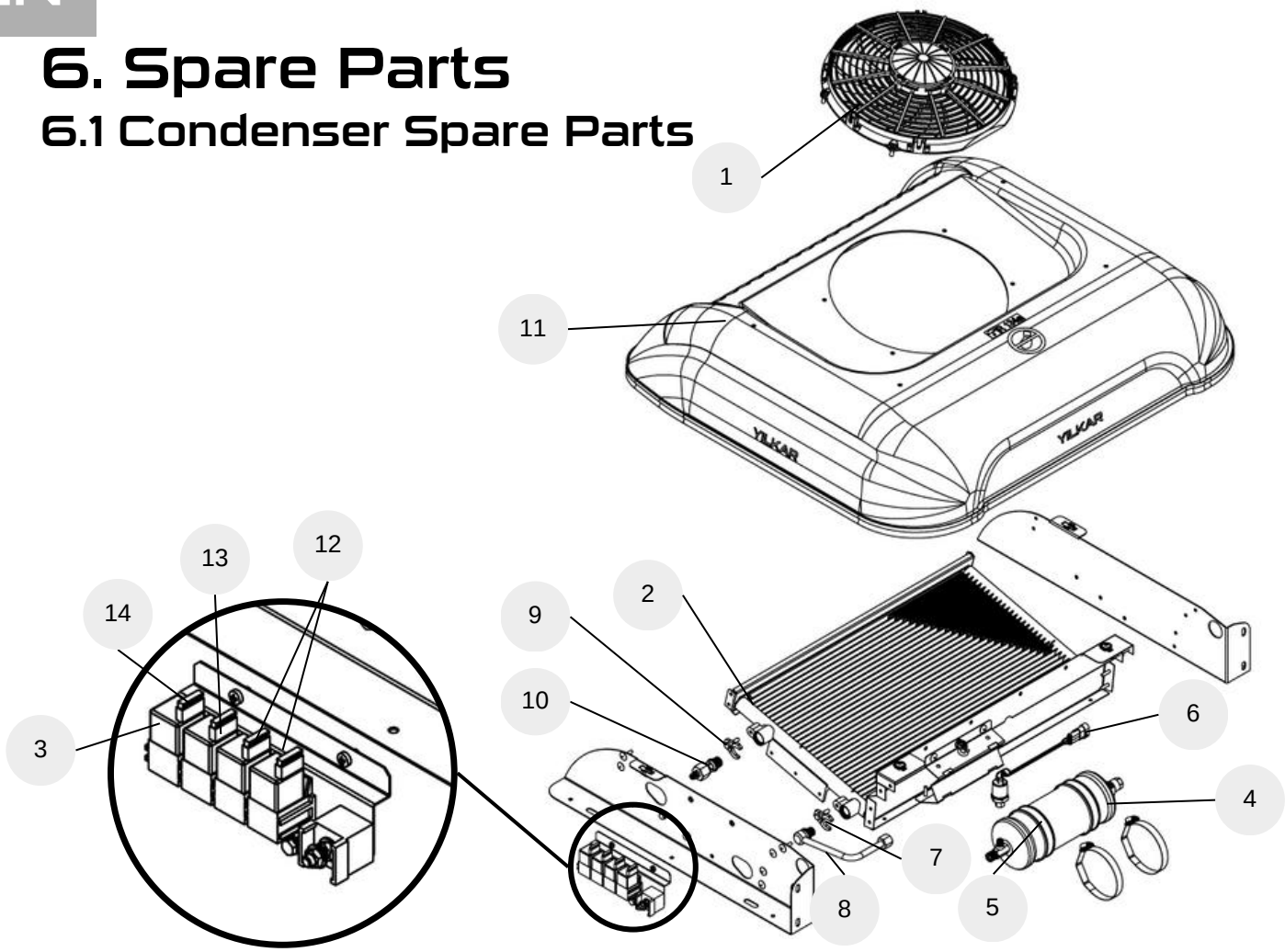
R134a gas is charged to the system from the refrigerant charge records. See Technical Data Table.1 for charge amount.

4. **Operation from the Control Panel;**

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

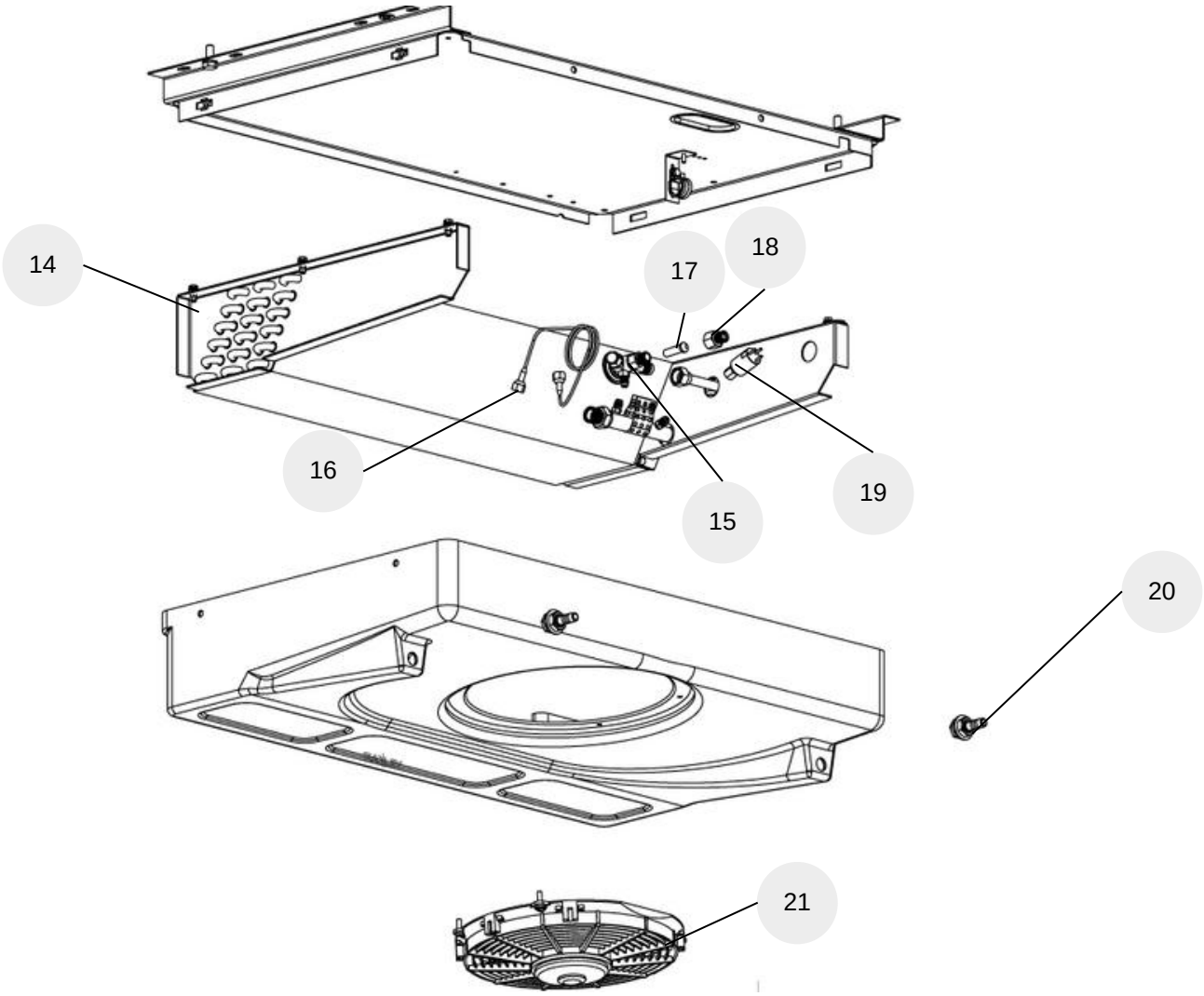
6. Spare Parts

6.1 Condenser Spare Parts



1	FAN - AXIAL - 12 S IMPELLER SUCTION TYPE x1 PCS	105.10.1212S.E1 (12V) 105.10.1124N.E1 (24V)
2	CONDANSER BATTERY - ALM PIPE PARALLEL - 580X322X20 x1 PCS	104.02.11011.02
3	GROMMET - CAP 89 - COMPACT FILTER x2 PCS	105.03.R1230.06
4	COMPACT FILTER - Ø89 - ALM x1 PCS	104.09.CD002.89
5	GROMMET - DIAMETER 89 - COMPACT FILTER x2 PCS	103.07.GR000.89
6	PRESSURE SENSOR - FEMALE - 2/15/25 BAR 4 WAY X1 PCS	331.04.MDPP4.01
7	SHEET - HRP- QUICK CONNECT 5/8" FLANGE x1 PCS	101.11.QCP00.01
8	PIPE - 2101 FILTER CONDENSER INTERCONNECTION QUICK x1 PCS	101.12.02101.01
9	SHEET - HRP- QUICK CONNECT 3/4" FLANGE x1 PCS	101.11.QCP00.02
10	INION - 3/4X16 UNF ORING QUICK STRAIGHT x1 PCS	108.07.21001.96
11	FIBER - COVER - YS50 x1 PCS	321.01.YS050.01
12	FUSE 20A x2 PCS	105.06.3SG00.20
13	FUSE 15A x1 PCS	105.06.3SG00.15
14	FUSE 10A x1 PCS	105.06.3SG00.10

6.2 Evaporator Spare Parts



14	EVAPORATOR BATTERY - ALM PIPE+BLOCK VALVE - YS 50 x1 PCS	104.01.21Y02.01
15	VALVE - EXP - SANHUA RFKH SERIES x1 PCS	104.04.4SN00.01
16	CAPITAL BALANCING (CapIllary) x1 PCS	104.10.KD001.01
17	ORIFS - SANHUA NO3 x1 PCS	104.05.1SN01.30
18	INION - 5/8X18 x1 PCS	108.07.11001.01
19	PRESSURE SENSOR - FEMALE - 0.5-1.5 BAR X1 PCS	331.04.MDAB1.01
20	INION - Ø14 FLAT WATER DISCHARGE x1 PCS	108.07.21001.13
21	FAN - AXIAL - 11 BLOWER TYPE x1 PCS	105.10.1112S.U1 (12V) 105.10.1124N.U1 (24V)
22	FIBER - RAW - COVER - YS 50 EVAP x 1 PCS	504.11.YS05K.01

6.3 Other Spare Parts

 TERMINAL BOX x1 PCS 503.92.KFSET.01	 DIGITAL AIR CONDITIONER CONTROL PANEL x1 PCS 105.01.KU010.01
 COMPRESSOR - VALEO SD5H15 x1 PCS 504.03...	

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