

Kullanım Kılavuzu

# AZURE WHEEL

Rotorlu Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı



# İçindekiler

1. GENEL MONTAJ VE İŞLETME TALİMATLARI .....	1
1.1. Önemli Bilgiler .....	1
1.2. Uyarılar ve Güvenlik Talimatları .....	1
1.3. Garanti ve Sorumluluk Beyanı .....	3
1.4. Yönetmelik ve Yönergeler .....	3
1.5. Teslimat .....	3
1.6. Depolama .....	4
1.7. Taşıma .....	5
1.8. Kullanım Amacı .....	6
1.9. Performans ve Teknik Veriler .....	7
1.10. Sökme ve Yeniden Montaj .....	7
1.11. İmha İşlemi .....	8
2. ÜNİTE GENEL GÖRÜNÜMÜ .....	9
2.1. Bileşenler .....	9
2.2. Aksesuarlar .....	10
2.2.1. SENSO+ .....	10
2.2.2. DX Batarya .....	10
2.2.3. Nem Kontrolü .....	10
2.2.4. Sabit Basınç Kontrolü .....	10
2.2.5. Sabit Debi Kontrolü .....	10
2.2.6. Soğuk Sulu Batarya .....	10
2.2.7. Sıcak Sulu Batarya .....	11
2.2.8. İç Hava Kalitesi Kontrolü .....	11
3. CİHAZ ÖLÇÜLERİ VE PERFORMANS EĞRİLERİ .....	12
3.1. Cihaz Ölçüleri .....	12
3.2. Performans Eğrileri .....	12
4. KURULUM .....	14
4.1. Montaj Alanı .....	14
4.2. Kurulum .....	14
4.3. Flanş Bağlantısı/Adaptör Parçaları .....	16
4.4. Kanal Bağlantısı .....	16
4.5. Sulu Batarya Bağlantısı .....	16
4.6. Elektrik Bağlantıları .....	19
4.6.1. Şebeke Bağlantısı .....	20
4.6.2. E3-DSP HMI Bağlantısı .....	21

4.6.3.	Elektrik Bağlantı Şemaları .....	23
4.6.3.1.	AZURE WHEEL 25 Elektrik Bağlantı Şemaları.....	23
4.6.3.2.	AZURE WHEEL 35 Elektrik Bağlantı Şemaları.....	28
4.6.3.3.	AZURE WHEEL 45 Elektrik Bağlantı Şemaları.....	33
4.6.3.4.	AZURE WHEEL 55 Elektrik Bağlantı Şemaları.....	38
5.	KONTROL .....	43
5.1.	Kontrolör Ana Ayarlar.....	43
5.2.	Öncelikler.....	43
5.3.	Kullanıcı Seviyesi/Erişim Hakları .....	43
5.4.	Alarm Listesi .....	44
6.	DEVREYE ALMA.....	47
6.1.	Hava Filtreleri .....	47
6.2.	Fanlar ve Motorlar .....	47
6.3.	Sulu Bataryalar .....	47
6.4.	DX Bataryalar.....	47
6.5.	Rotorlu Isı Geri Kazanım Eşanjörü .....	48
6.6.	Elektrikli Isıtıcı.....	48
7.	SERVİS VE BAKIM.....	49
7.1.	Bakım Planı .....	49
7.2.	Isı Geri Kazanım Eşanjörünün Servis ve Bakımı .....	49
7.3.	Filtrelerin Servis ve Bakımı .....	52
7.4.	Fanların Servis ve Bakımı .....	54
7.5.	Sulu ve DX Bataryaların Periyodik Bakımları .....	56
7.6.	Elektrikli Isıtıcı Servis ve Bakımları.....	57
8.	ARIZA AÇIKLAMALARI VE NEDENLERİ.....	59
9.	YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	62
10.	SATIŞ SONRASI HİZMETLER .....	62

# 1. GENEL MONTAJ VE İŞLETME TALİMATLARI

## 1.1. Önemli Bilgiler

AZURE WHEEL klima santrallerini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Kullanma kılavuzu, AZURE WHEEL klima santralleri için geçerlidir.

Bu doküman emniyeti sağlamak ve klima santralinin iyi bir durumda çalışmasını sürdürmek amacıyla; kullanıcıları gerekli önlemler ve kurallar konusunda bilgilendirmek için hazırlanmıştır. Güvenli ve doğru çalışmayı sağlamak için, lütfen devam etmeden önce aşağıdaki talimatları dikkatlice okuyup uygulayınız.

Bakım bölümünde filtre değişiklikleri, gerekli temizlik ve bakım ile ilgili önemli bilgiler belirtilmiştir. Kullanıcı genellikle bakım çalışmasını yapar. Önemli kurulum ile "Kurulum" bölümü ipuçları ve temel ünite ayarlamaları, uzman personel için tasarlanmıştır.

Klima santralini yerleştirme, devreye alma, çalıştırma, işletme, bakım ve tamir için yetkilendirilen personel, klima santralini çalıştırmadan önce bu el kitabını okumuş ve anlamış olmalıdır.

**DANGER** ⚠ Elektrik bağlantısı, son montaja kadar güç beslemesinden tamamen izole edilmelidir.

Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımıyla ilgili nezaret veya talimat sağlanmadıkça (çocuklar dahil) düşük fiziksel, duygusal veya zihinsel yeteneklere sahip veya deneyim ile bilgiden yoksun kişilerin kullanımına yönelik değildir.

Planlama ofisi, sistem hesaplamaları için gerekli planlama belgelerini sağlar. Ek bilgiler olabilir. Kurulum ve çalıştırma talimatlarını cihazda referans olarak saklayınız. Son montajdan sonra, kullanım kılavuzu operatöre (kiracı/mal sahibi) verilmelidir.

## 1.2. Uyarılar ve Güvenlik Talimatları

Bu kılavuzda güvenlikle ilgili bilgileri belirtmek için aşağıdaki gösterimler/semboller kullanılmıştır.

**DANGER** ⚠ **TEHLİKE Ölüm / Ciddi geri dönüşü olmayan yaralanma**

Güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi geri dönüşü olmayan yaralanmalarla sonuçlanacak son derece tehlikeli bir durumu belirtir.

**WARNING** ⚠ **UYARI Ölüm / Ciddi Yaralanma**





Güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi geri dönüşü olan yaralanmalarla sonuçlanacak son derece tehlikeli bir durumu belirtir.

**CAUTION** ⚠ **DİKKAT Küçük veya orta dereceli yaralanma**

Güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

**ATTENTION** ⚠ **DİKKAT Çevresel veya maddi hasar**

Ekipmana veya mülke zarar verebilecek eylemleri belirtir.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu cihaz herhangi bir durumda sökülmemelidir. Cihaz yalnızca yetkili servisler tarafından sökülebilir ve tamir edilebilir.</li> <li>• Bu uyarının dikkate alınmaması yangın, elektrik çarpmaları ya da yaralanmalara neden olabilir.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu cihazı, soğuk hava depolarında, ısıtılmalı yüzme havuzlarında ya da nem ve sıcaklığın çok farklı olduğu ortamlarda kullanmayınız (Aksi halde elektrik çarpmalarına ya da cihazın doğru çalışmamasına neden olabilir).</li> <li>• Bu cihazı yağmura maruz kalan ortamlarda kullanmayınız (Aksi halde elektrik çarpmalarına ya da cihazın doğru çalışmamasına neden olabilir).</li> <li>• Bu cihazı asit, alkali ya da organik solvent buharların, boya ya da diğer zehirli gazların, korozyona neden olan maddeleri içeren gazların ya da yüksek yoğunlukta yağlı duman bulunduran ortamlarda kullanmayınız (Taze havanın istenen özelliklerde içeriye alınmaması, iç ortamda oksijen miktarında azalmaya ve buna bağlı rahatsızlıklara yol açabilir). (Bu uyarının dikkate alınmaması sadece cihazın yanlış çalışmasına değil aynı zamanda yangın, elektrik kaçağı ve elektrik çarpmalarına neden olabilir.)</li> <li>• Bu cihazı belirtilen değerler dışında kullanmayınız. <b>AZURE WHEEL 25 – AZURE WHEEL 35</b> Monofaze, 220-240 V, 50 Hz, <b>AZURE WHEEL 45 – AZURE WHEEL 55</b> Trifaze, 380-400 V, 50 Hz. Elektrikli ısıtıcı kullanılması halinde <b>AZURE WHEEL 25 – AZURE WHEEL 35</b> Trifaze, 380-400 V, 50 Hz.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cihazın sabitlenmesi yeterli derecede mukavim ve güvenli bir şekilde yapılmalıdır (Cihaz düşmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir).</li> <li>• Oda kontrol kartının bağlanması için bu kılavuzda belirtilen elektrik kablolarını kullanın ve bağlantının sağlığını kontrol edin (Bu uyarının dikkate alınmaması yangınlara neden olabilir).</li> <li>• Bina içerisinden geçen kanallarda, kanalların bina konstrüksiyonu ile temas halinde olan bölgelerinde, kanalların metal aksam ile herhangi bir şekilde elektriksel olarak kontak halinde olmamasına dikkat ediniz (elektrik kaçakları yağına ve patlamaya neden olabilir).</li> <li>• Montaj sırasında montaj eldiveni kullanılmalıdır (Bu uyarının dikkate alınmaması yaralanmalara neden olabilir).</li> <li>• Cihazın gövdesinin, oda kontrol panelinin ve kablolarının, yüksek elektromanyetik alan oluşturan ekipman ya da kabloların en az 3 metre uzağında olması gerekmektedir (aksi durumlar cihazın çalışmamasına ya da yanlış çalışmasına sebep olabilir.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cihazın toprak hattı bağlantısını uygun bir toprak hattına bağlayınız (Bu uyarının dikkate alınmaması elektrik çarpmalarına neden olabilir).</li> </ul>



- Kutupları arasında en az 3 mm boşluk olan bir kesici eleman şebeke beslemesi ile cihaz arasına bağlanmalıdır.

- Cihazdan bir duman geliyorsa cihazın ana güç beslemesi hemen kesilmelidir.
- Cihazın çalışması esnasında mekanik sürtme sesi geliyorsa cihazın ana güç beslemesi kesilmeli ve AERA Teknik Servisine bilgi verilmelidir.
- Eğer cihazı üfleme hattından toz veya tanımlanamayan parçacıklar mahale ulaşıyorsa cihaz durdurulmalı ve acil şekilde cihaza filtre servisi verilmelidir. Filtreler değiştirilmeden cihaz tekrardan çalıştırılmamalıdır.

### 1.3. Garanti ve Sorumluluk Beyanı

Bu kılavuzda belirtilen uyarıların dikkate alınmamasından dolayı cihazda oluşacak arızalardan AERA herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Garanti kapsamı süresinde kullanıcılar AERA'nın bilgisi ve onayı olmadan cihaz üzerinde bir tadilat, değişiklik yapması durumunda garanti kapsamı geçersiz sayılacaktır.

Klima santralleri malzeme ve işçilik hatalarına karşı ve kullanım kılavuzunda yer alan sevkiyat, depolama, taşıma, kurulum, işletim, bakım, güvenlik ve arızalara ilişkin dikkat edilmesi gereken noktalara uyulması durumunda oluşan arızalar, cihazın müşteriye teslim tarihinden itibaren 2 (iki) yıl garantilidir. AERA ürettiği cihazların iyi kalitede olduğunu garanti eder. Garanti süresi boyunca tamirat ve değişim işlemlerini en kısa sürede yapmayı temin eder. Meydana gelen direk zararlarda, duyarlı olunmayan durumlardan kaynaklanan hatalarda AERA herhangi bir sorumluluk kabul etmez. Uygun olmayan montaj ve bakımdan doğabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır. Ayrıca koruma şalteri kullanılmaması cihazlara zarar vereceğinden cihaz ve pano arasında koruma şalteri kullanılması zorunludur. Koruma şalteri kullanılmayan cihazlar ve elektrik beslemesindeki düzensizliklerden oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.

Tüm çalışmalar uzman yetkili personeller tarafından yapılmalıdır. Yetkili olmayan elemanların cihaza müdahaleleri veya orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması sonucu meydana gelebilecek arızaların sorumluluğu uygulamayı yapana aittir. Klima santralleri, sadece tasarım amaçlarına ve teknik özelliklerine uygun koşullarda çalıştırılmalıdır.

Arıza sebebi garanti kapsamı içerisinde ise cihaza ve teknik elemana ait tüm ulaşım ve değişim masrafları üreticiye aittir, aksi takdirde bu masraflar müşteri tarafından karşılanmak durumundadır.

### 1.4. Yönetmelik ve Yönergeler

Ürün doğru bir şekilde kurulursa ve amacına uygun kullanılırsa, üretildiği tarihte geçerli olan tüm CE standartlarına uygundur. Ek olarak bu serideki AERA AZURE WHEEL klima santralleri Eco-Design 2018 ile uyumludur.

### 1.5. Teslimat

Cihaz, teslimat esnasında görsel olarak kontrol edilmelidir. Cihaz bitmiş olarak ve tüm ekipmanları üzerine takılı halde ve uygun şekilde paketlenmiş olarak teslim edilir. Eğer gözle kontrol esnasında hasar tespit edilirse hemen irsaliyeye yazınız ve teslimatı yapan kişi tarafından onaylanmasını sağlayınız. Hasarları fotoğraflayıp AERA lojistik departmanına bilgi veriniz.

Teslim edilen kalemlerin alınmasından hemen sonra bunları nakliye hasarı ve bütünlük bakımından kontrol ediniz. Herhangi bir hasar veya eksik sevkiyat varsa, taşıma şirketi ve sağlayıcınızla derhal temas kurunuz.

İrsaliyede eksik parçalara ve hasara dikkat ediniz ve bunu teslimatı yapan kişiye doğrulayınız.

Ambalaj üzerinde veya sevk belgelerinde nakliyat hasarıyla ilgili olan notlara bakınız.

Aşağıdaki faaliyetler yerine getirilmedikçe hasar tazminat talepleri işleme konulamaz. Aşağıdaki her iki durumda klima santrali bileşenlerini monte etmeden belirtilen adımları uygulayınız.

#### **Ambalaja yönelik dışarıdan hasar varsa:**

- Nakliyat acentesinin eşliğinde malları ambalajından çıkarın ve hasarı sevkiyat sözleşmesinde belgelendiriniz.
- Hasarı fotoğraflayınız.
- Hasarı derhal AERA'ya bildirin.

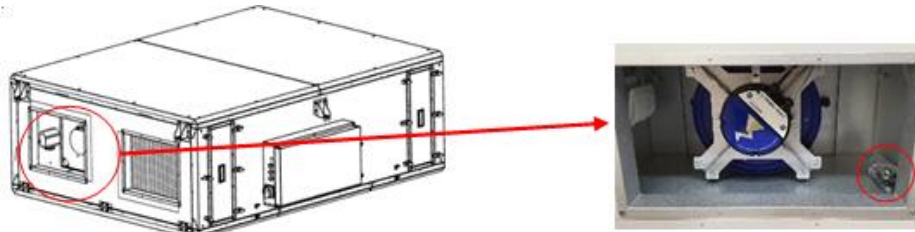
#### **Ambalaja yönelik dışarıdan hasar olmayıp içindekiler hasar görmüşse:**

- Hasarı fotoğraflayınız. Hasarı derhal AERA'ya yazılı olarak bildirin.

#### **AZURE WHEEL cihazı için ek gönderi grubu aşağıdakileri içermektedir:**

- 6 x Titreşim takozu
- 2 x Kapı anahtarı

Titreşim pedleri ve kapı kolları, besleme fanı tarafına yerleştirilmiştir. Lütfen teslim alır almaz doğruluk ve hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Hasar varsa, lütfen derhal teslimatı yapan kişiye bildirin. Gecikmeli bildirim durumunda, olası herhangi bir iddia geçersiz sayılır. Ek gönderi grubunun cihaz içerisindeki konumu Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ek gönderi grubunun cihaz içerisindeki yeri.

### **1.6. Depolama**

Uzun süreli saklama sırasında, zarar verici etkilerden kaçınmak için aşağıdaki adımlar uygulanmalıdır:

- Kuru, hava-toz geçirmez ambalaj ile koruma yapılmalı, klima santralinin kirlenmemesi için tüm açıklıkların kapatılması gerekir.
- Depolama yeri su korumalı, titreşimsiz ve sıcaklık değişimlerinden uzak olmalıdır.
- Ortam sıcaklığı minimum 0°C, maksimum 40°C aralığında olmalıdır.
- Cihazlar üzerinde yürünmemeli, üzerine ağırlık konulmamalı, cihaza zarar verebilecek panel, profil vb. malzemeler gibi herhangi bir şey cihazın üzerine dayanmamalıdır.
- Cihazın batarya bağlantıları, damperleri vb. gibi dışarı doğru uzayan parçaları hasarlardan korunmalıdır.

## 1.7. Taşıma

Cihazların taşınması dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Taşıma, eğitimli ve tecrübeli personel tarafından yapılmalı ve cihazın devrilmesini ve kaymasını önlemek için gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Ünite, palet üzerinde gönderilmektedir. Taşıma işlemi için palet kullanılmalıdır. Ünite dört köşesinde ve ortasında kaldırma kulakları bulunan bir şaseye sahiptir. Kaldırma kulaklarına halatlar bağlanabilir. Kaldırma sırasında ağırlığın cihaz üzerine eşit olarak dağılmasını sağlayın.

Taşıma veya kaldırma esnasında cihaz yana yatırılmamalı veya devrilmemelidir.

Ünitelerin forklift ile kaldırılması durumunda yükün forklift çatallarına eşit olarak dağıldığından ve çatalların panellere ve taban kasasına çarpmadığından emin olunmalıdır.

### WARNING

Ana kasa dışındaki, herhangi dışarı doğru uzanmış bir parça kullanılarak asla cihaz kaldırılmamalıdır, çekilmemelidir veya itilmemelidir. Cihazın taşınması esnasında şiddetli çarpmalara karşı dikkatli olunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

### DANGER

Asla asılı yüklerin altında durmayınız, çünkü daima kaldırma tertibatının, palangaların, halatların ve sapmaların arızalanması veya hasar görme riski vardır.

### WARNING

Yaralanma ve ekipman hasarı tehlikesi! Yüksek ağırlık merkezi nedeniyle, bazı ekipmanlar devrilme eğiliminde olabilir. Devrilme sonucunda insanlara ve ekipmanlara zarar verebilir.

### WARNING

Üniteyi taşırken olası tehlikeli alanlara yaklaşmayın.

ÖLÇÜLER VE AĞIRLIKLAR		
MODEL	PAKET ÖLÇÜLERİ (LxWxH) (mm)	PAKET AĞIRLIĞI (kg)
AZURE WHEEL 25	2020x1430x810	170
AZURE WHEEL 35	2020x1630x910	300
AZURE WHEEL 45	2120x1730x910	445
AZURE WHEEL 55	2120x1830x1020	500

### ATTENTION

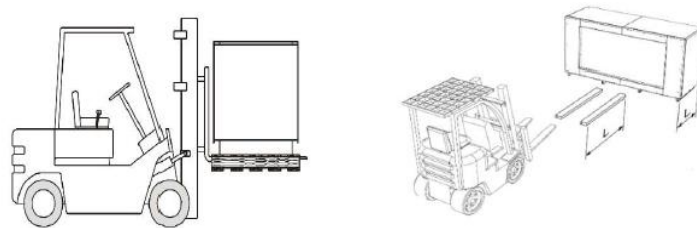
Ekipmanları indirmeden önce, lütfen taşıma/kaldırma araçlarının gerekli ağırlık ve boyut kapasitesine uygun olduğundan emin olun.

### ATTENTION

Cihazları forklift ile taşımadan önce, forklift bıçaklarının cihazın diğer tarafından çıkabilecek kadar uzun olduğundan emin olun!

- Cihazı, cihazın köşelerinde bulunan montaj desteklerinden kaldırın.
- Cihazı kaldırmadan önce simetrik bir yük dağılımı sağlayın.
- Cihazı yavaş ve kontrollü bir şekilde kaldırın.

Cihazlar forklift, transpalet ve vinç ile taşınabilir. Cihazın kaldırılmasının şematik Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Cihazın forklift ile kaldırılmasının şematik gösterimi.



## 1.8. Kullanım Amacı

AZURE WHEEL cihazları yüksek enerji verimli, tam otomatik, sessiz ve tak-çalıştır ısı geri kazanımlı klima santralleridir. AZURE WHEEL cihazları, 5500 m<sup>3</sup>/h hava debisine kadar olan ihtiyacı karşılayacak şekilde 4 farklı modelde tasarlanmıştır. Standart olarak dış hava tarafında ePM1%55 sınıfı filtre ve egzoz tarafında ePM10%50 sınıfı filtre bulunmaktadır.

AZURE WHEEL cihazları, enerji verimli, düşük ses basıncı yayan ve düşük güç tüketimli plug fanlarla tasarlanmıştır. EC motorlu plug fanlar, dahili akıllı kontrol sistemi sayesinde 3 sabit hava debisi/basınç/RPM ile veya herhangi bir sensör yardımı ile kademesiz olarak çalıştırılabilir.

Tavan tipi ısı geri kazanım cihazlarında kullanılan plakalı eşanjörler ile nem transferi mümkün değildir. Konfor uygulamalarında kış ayında dış ortamdan alınan taze havanın çok düşük, yazın ise yüksek mutlak nemde içeriye üflenmesi sonucu hem iç hava konforu bozulmakta hem de iç ortamdaki iklimlendirme cihazlarının yükü artmaktadır.

AZURE WHEEL cihazları, geri dönüş havasının ısısının geri kazanıldığı ve plakalar yoluyla dış havaya aktarıldığı, böylece her iki hava akışının da ayrı kaldığı sorption rotorlu ısı eşanjörleri ile donatılmıştır. AZURE WHEEL cihazları barındırdıkları sorption rotor ile yüksek ısı ve nem transferine olanak vermektedirler. Cihazlar asma tavan uygulamalarına uyum sağlamak için oldukça kompakt yapıda tasarlanmıştır ve iki paralel çalışan rotor ile %84'e ulaşan ısı ve nem transferine olanak vermektedirler. Cihazların üzerinde rotor hızını sürekli kontrol eden step sürücü standart olarak bulunmaktadır ve yüksek mukavemetli bir kayış ile sürülmektedir.

Gelişmiş özellikli web ara yüzü otomasyon ile sabit hava debisi (CAV), ısıtma/soğutma kapasite kontrolü, genişletilmiş uyarı seçenekleri, haftalık, aylık, yıllık zaman programı, filtre kirlilik takibi CO<sub>2</sub> veya nem sensörü seçeneği ile ihtiyaç kadar havalandırma, bina otomasyonuna bağlantı gibi birçok kontrol seçeneği cihazla birlikte opsiyonel olarak sunulmaktadır.

AZURE WHEEL cihazları aşağıdaki işlevleri yapabilmesi için tasarlanmıştır:

- Havanın taşınması
- Havanın ısıtılması/soğutulması
- Isı geri kazanımı
- Yukarıdaki işlevlerin kombinasyonları

Doğru kullanım, aynı zamanda, kullanım kılavuzuna ve münferit bileşenleri üreticisinin talimatlarına ve ayrıca AERA tarafından öngörülen inceleme ve bakım aralıklarına uyulması içerir.

AZURE WHEEL cihazlarının kullanım limitleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. AZURE WHEEL cihazlarının kullanım limitleri.

Cihaz Modelleri	AZURE WHEEL 25	AZURE WHEEL 35	AZURE WHEEL 45	AZURE WHEEL 55
Ortam Sıcaklığı (°C)	0/50	0/50	0/50	0/50
ODA/ETA Hava Sıcaklığı (°C)	-12/50	-12/50	-12/50	-12/40
Nem (Maks.) (ODA/ETA)	%95 rH	%95 rH	%95 rH	%95 rH

ATTENTION 

ODA/ETA sıcaklıkları -12°C'nin altındaysa elektrikli ön ısıtıcı kullanılmalıdır.

## 1.9. Performans ve Teknik Veriler

Cihazdan maksimum verim alabilmek için mekanik bağlantılar doğru yapılmalıdır. Cihazın ısı verimi, ses seviyesi ve elektrik performansı, ortam ve çalışma koşullarına bağlı olarak değişebilir. Bu koşullar sahadaki ölçüm sonucunu etkileyebilir ve katalog verilerinden farklı olabilir. Cihazın performans ve teknik verileri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. AZURE WHEEL cihazının performansı ve teknik verileri.

	AZURE WHEEL 25	AZURE WHEEL 35	AZURE WHEEL 45	AZURE WHEEL 55
Debi (m <sup>3</sup> /h)	2500	3500	4500	5500
Maksimum Çekilen Akım (A)	7,95	12,9	7,96	7,96
Maksimum Güç(kW)	1,75	2,84	5,24	5,24
Besleme Gerilimi/Frekans	3~400V/50 Hz	3~400V/50 Hz	3~400V/50 Hz	3~400V/50 Hz
Ses Basıncı 3 m uzaklıkta (dBA)	43	54	52	51
Eşanjör Tipi	Sorption rotor	Sorption rotor	Sorption rotor	Sorption rotor
Eşanjör Verimi (EN308) (%)	74	75	74	73
İzolasyon Materyali	70 kg/m <sup>3</sup> Kaya Yünü	70 kg/m <sup>3</sup> Kaya Yünü	70 kg/m <sup>3</sup> Kaya Yünü	70 kg/m <sup>3</sup> Kaya Yünü
Filtre Sınıfı (Dönüş/Taze Hava)	ePM10%50(M5) / ePM1 55%(F7)	ePM10%50(M5) / ePM1 55%(F7)	ePM10%50(M5) / ePM1 55%(F7)	ePM10%50(M5) / ePM1 55%(F7)
Koruma Sınıfı	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31
Termal İletim Sınıfı	T3	T3	T3	T3
Termal Köprü Sınıfı	TB3	TB3	TB3	TB3
Kasa Dayanım Sınıfı	D1	D1	D1	D1
Hava Kaçağı Sınıfı	L1	L1	L1	L1
Kontrolör	Corrigo	Corrigo	Corrigo	Corrigo
Cihaz Ağırlığı (kg)	285	300	445	460

## 1.10. Sökme ve Yeniden Montaj

**DANGER** Herhangi bir sökme veya yeniden montaj işlemine başlamadan önce, fanların çalışmasını engellemek için ürünün elektrik şebekesinden izole edildiğinden emin olun. Sökme ve yeniden montaj rutin bakımın bir parçası olmadığından, bunlar kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.

Cihazda ısıtıcı veya soğutucu batarya varsa hidrolik devrenin kapalı olduğundan emin olun.


- Tüm hidrolik kapatma valflerini kapatın.
- Tüm bağlantıları izole edin ve soğutucu akışkanla ilgili sızdırmazlığı sağlayın.
- Bataryalarda boru çapı küçük olduğundan, normal tahliye sonrasında üniteye atık su kalabilir. Güvenlik nedeniyle, kalan tüm suyu gidermek için basınçlı hava ile çalışın.

**WARNING** **Kişisel yaralanma ve ekipman riski!**

Yüksek ağırlık merkezi nedeniyle, bazı ekipmanlar devrilebilir ve kişilere, eşyalara zarar verebilir.

Üniteyi taşıırken, davranışını dikkatlice izleyin ve olası tehlikeli alanlara yaklaşmayın.

### 1.11. İmha İşlemi

**DANGER**  Herhangi bir işleme başlamadan önce, fanların çalışmasını engellemek için lütfen ürünün ana elektrik kaynağından bağlantısının kesildiğine emin olunuz. Tüm bileşenleri ve filtreleri ve kullanılmayan işletim malzemelerini (örneğin yağ, soğutucu akışkanlar) yerel yasalara, uygulamalara ve çevre düzenlemelerine uygun şekilde çevre dostu bir biçimde atın. Atık işleme konusunda uzmanlaşmış yetkili bir taşeron, üniteyi veya bileşenleri imha etmelidir. Belirlenen yüklenici şunları sağlamalıdır:

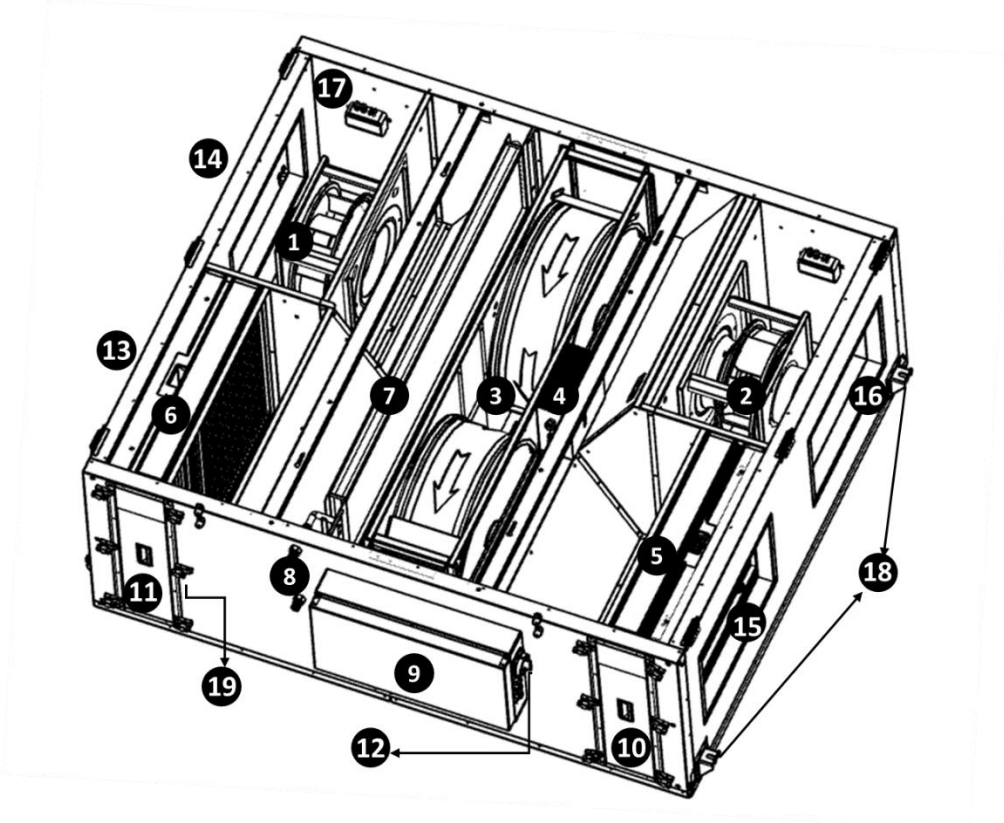
- Bileşenler malzeme türlerine göre ayrılır.
- Kullanılan işletim malzemeleri ilgili özelliklerine göre sıralanır ve ayrılır.

## 2. ÜNİTE GENEL GÖRÜNÜMÜ

Cihazlarda servis gerektirebilecek tüm bileşenler, cihazın monte edildiği kanal sisteminden sökülmesine gerek kalmadan, tasarlanan servis kapaklarından cihaz dışarısına alınabilmekte ve servis sonrasında tekrar yerine takılabilmektedir. Cihazlar standart olarak sağ ve sol servis yönlü tasarlanmıştır. Böylelikle servis kapaklarının ve elektrik panosuna müdahalede sıkıntı yaratabilecek montajların önüne geçilmiş olmaktadır.

### 2.1. Bileşenler

Cihaz içerisindeki aksesuarlar dahil cihazın kesit görünümü Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Cihazın içerisindeki aksesuarlar dahil kesit görünümü.

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Besleme fanı                         | 11. Dönüş hava filtre servis kapağı |
| 2. Egzoz fanı                           | 12. Ana şalter (Pako)               |
| 3. Rotorlar                             | 13. Dönüş menfezi                   |
| 4. Varimax rotor sürücüsü               | 14. Besleme menfezi                 |
| 5. Taze hava filtresi (ePM1 55% (F7 ))  | 15. Taze hava menfezi               |
| 6. Dönüş hava filtresi (ePM10 50% (M5)) | 16. Egzoz hava menfezi              |
| 7. Elektrikli son ısıtıcı               | 17. Basınç transmitteri             |
| 8. Sulu son ısıtıcı batarya manşonu     | 18. Cihaz askı bağlantı sacları     |
| 9. Ana pano                             | 19. Servis kapak kilitleleri        |
| 10. Taze hava filtre servis kapağı      |                                     |

## 2.2. Aksesuarlar

### 2.2.1. SENSO+

AZURE WHEEL cihazlarının otomasyonunda kullanılan gelişmiş kontrol sistemi SENSO+, dahili ve aksesuar olarak takılabilen harici bütün bileşenleri en verimli şekilde kontrol ederek istenilen üfleme havası koşullarını sağlamaktadır.

SENSO+, ekipman kontrolü dışında sistem kontrolü de sağlamaktadır. Buna göre cihazlar günlük, haftalık, aylık ya da yıllık olarak belirlenen çalışma periyotları, çalışma takvimi ve çalışma koşullarına göre zamanlama fonksiyonu ile çalışabilirler. Zamanlama fonksiyonunda haftalık çalışma günleri, tatil süreleri, yaz/kış saatleri gibi değerler tanımlanabilir ve geriye dönük olarak raporlanabilir.

Bunun yanında cihazın çalışmadığı zamanlarda iç ortamda istenmeyen hava koşullarının oluşmasını engellemek için tanımlanan destek fonksiyonu ile iç ortam sıcaklığının çalışma olmayan saatlerde dahi belli bir değerin altına düşmesi ya da üstüne çıkması engellenir.

### 2.2.2. DX Batarya

Harici olarak cihaza takılabilen DX batarya modülleri cihazlarda üfleme sıcaklığının azaltılması veya heat pump bulunan sitemlerde üfleme sıcaklığının artırılması için kullanılmaktadır. Oransal ya da kademeli olarak sürülebilmektedir.

### 2.2.3. Nem Kontrolü

Üflenen havanın neminin artırılması ya da azaltılması için kullanılan opsiyonel bileşenlerdir. SENSO+ ile besleme havasının istenen nem değerine getirilmesi için kanala takılan nemlendirici/nem alıcılar kontrol edilebilir.

### 2.2.4. Sabit Basınç Kontrolü

AZURE WHEEL cihazlarında hava kanalı sisteminin değişken hava debisi ihtiyacının karşılanması için opsiyonel kanal basınç transmitteri kullanılabilir. SENSO+, üfleme hava kanalında yaratılan statik basınç değerini sürekli olarak ölçerek, sisteme tanımlanan değer ile karşılaştırarak EC fana fan devrini değiştirecek çalışma sinyali üretir. Kanal sistemindeki farklı hacimlerde bulunan VAV damperlerinin açılması ya da kısılması, projelendirilen değerden daha yüksek veya daha alçak olarak sonuçlanan cihaz dışı statik basınç ihtiyaçlarına, fanın çalışma eğrisi içerisinde, sabit basınç kontrolü ile cevap verilebilir, kanallarda oluşacak aşırı ses, farklı hacimlerdeki dengesiz hava debisi dağılımı engellenmiş olur.

### 2.2.5. Sabit Debi Kontrolü

AZURE WHEEL cihazlarında istenilen sabit hava debisi ihtiyacının karşılanması için SENSO+, fanların emiş ağızlarında oluşan basınç düşümünü ölçerek hava debisini hesaplar ve ayarlanan değer ile karşılaştırarak EC fana fan devrini değiştirecek çalışma sinyali üretir.

Cihazın filtrelerinin kirlenmesi, projelendirilen değerden daha yüksek veya daha alçak olarak sonuçlanan cihaz dışı statik basınç ihtiyaçlarına, fanın çalışma eğrisi içerisinde, sabit debi kontrolü ile cevap verilebilir.

### 2.2.6. Soğuk Sulu Batarya

Harici olarak cihaza takılabilen soğutucu batarya modülleri cihazlarda üfleme sıcaklığının azaltılması, havanın neminin alınması gibi amaçlar için kullanılmaktadır. Oransal olarak ya da aç/kapa yöntemi ile sürülebilmektedir.

### 2.2.7. Sıcak Sulu Batarya

Cihazlarda üfleme sıcaklığının arttırılması ve nem alma işlemi sonrası üflenen havanın istenen sıcaklığa getirilmesi gibi amaçlar için kullanılmaktadır. Sıcak sulu bataryalar oransal kontrol ile 2 ya da 3 yollu vanalar vasıtası ile sürülebilmektedir.

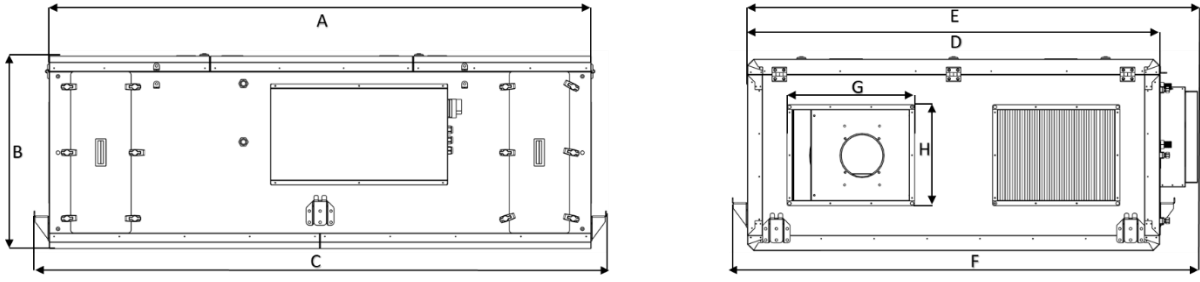
SENSO+ ile aşırı soğuk iklimlerde, besleme suyu sıcaklığının donma şartlarına gelmesini engelleyecek donma koruma mekanizması standart olarak mevcuttur. Dönüş suyu sıcaklığının, kontrol üzerinde set edilen belli bir değerin altına düşmesi halinde, ısıtma vanası %100 açık konuma getirilir ve ısıtma suyu sirkülasyon pompasına çalış sinyali gönderilir. Eğer sıcaklık hala istenen değere yükselmiyor ise cihaz durdurulur ve kullanıcıya donma alarmı iletilir.

### 2.2.8. İç Hava Kalitesi Kontrolü

İç ortamdaki kritik hacme ya da dönüş kanalına yerleştirilen, opsiyonel hava kalite sensörü (VOC veya CO<sub>2</sub>) sürekli olarak hava kalitesi ölçümü gerçekleştirir. Bu değer kontrol üzerinde ayarlanan set değeri ile karşılaştırılarak EC fana fan devrini değiştirecek çalışma sinyali üretir. İç hava kalitesi istenen değerden düşükse fan devri ve dolayısıyla taze hava miktarı arttırılır, istenen iç hava kalitesinden daha yüksek ise fan hızı ve taze hava hızı azaltılarak; taze havadan kaynaklanan ısıtma ya da soğutma yüklerinde önemli miktarlarda enerji tasarrufu sağlanır.

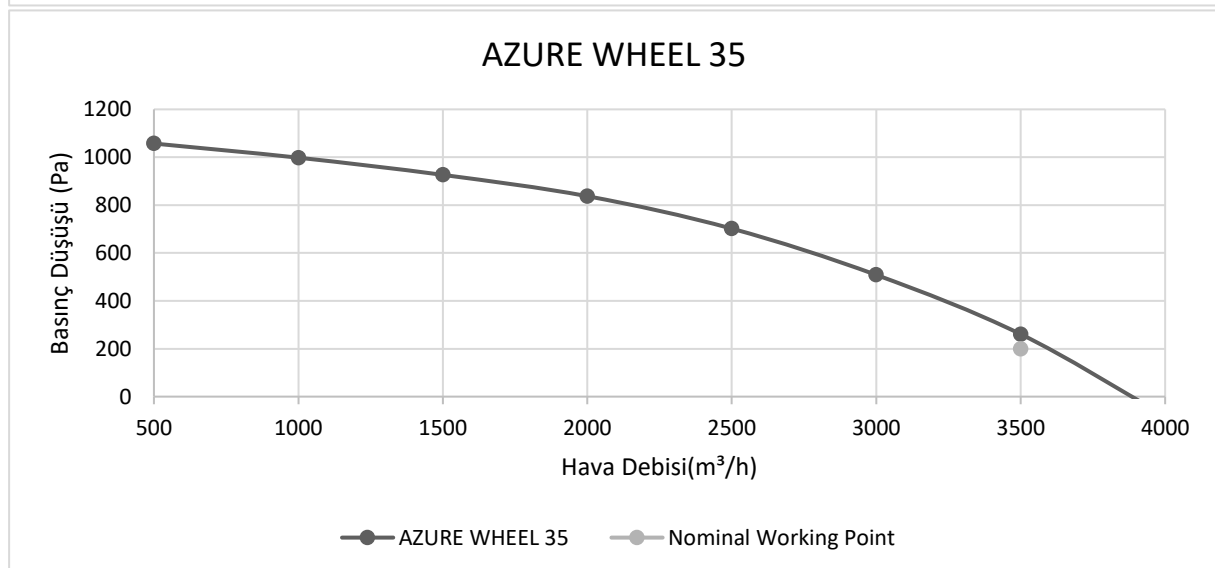
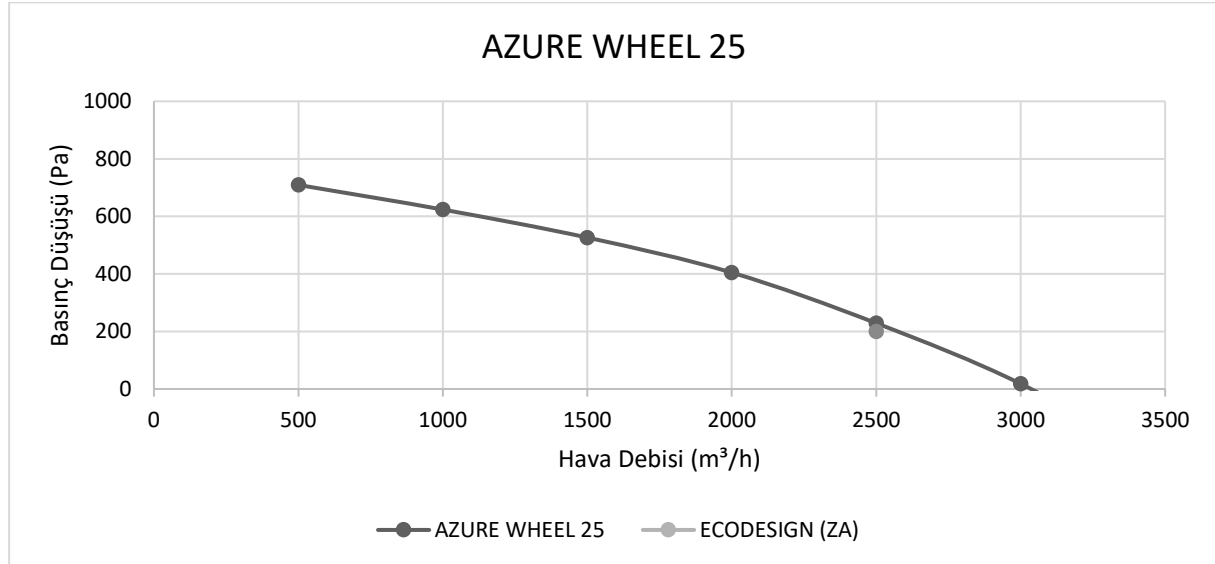
### 3. CİHAZ ÖLÇÜLERİ VE PERFORMANS EĞRİLERİ

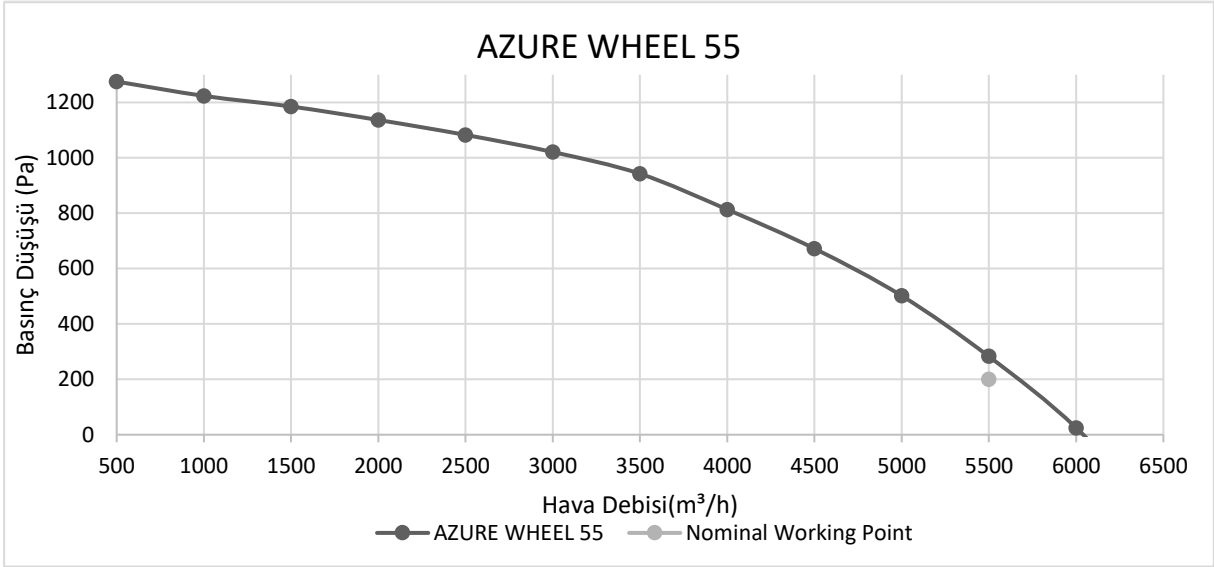
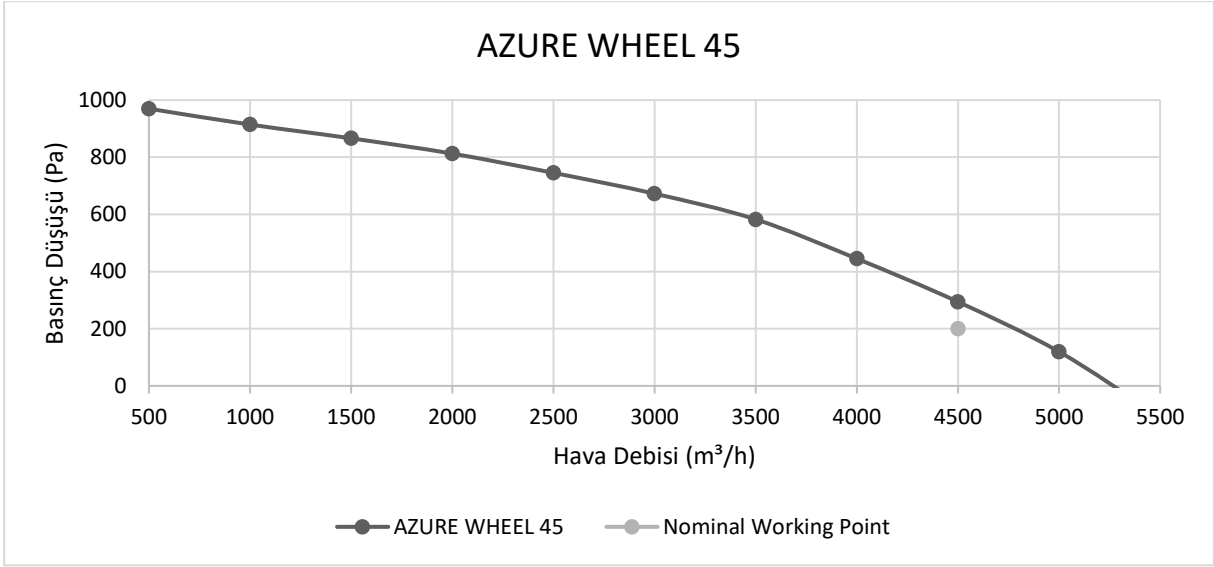
#### 3.1. Cihaz Ölçüleri



Model	Ölçüler (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
AZURE WHEEL 25	1850	656	1954	1414	1544	1596	426	313
AZURE WHEEL 35	1850	756	1954	1614	1744	1796	526	313
AZURE WHEEL 45	1940	806	2044	1714	1844	1896	626	413
AZURE WHEEL 55	1940	856	2044	1814	1944	1996	676	413

#### 3.2. Performans Eğrileri







## 4. KURULUM

**WARNING** ⚠ Ünite kurulumu ve bağlantıları yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilecektir. Elektrik bağlantıları, ilgili kaza önleme yönetmeliklerinde ve ayrıca genel kabul görmüş ek güvenlik ve iş sağlığı kurallarına yönelik uygun mesleki eğitim ve deneyime sahip personel tarafından yapılmalıdır.

**ATTENTION** ⚠ Montaj yapılacak yerin temiz olduğundan emin olunuz.

**CAUTION** ⚠ Gevşek bileşenler nedeniyle kurulum yerine veya çevreye herhangi bir hasar gelmemesine dikkat ediniz.

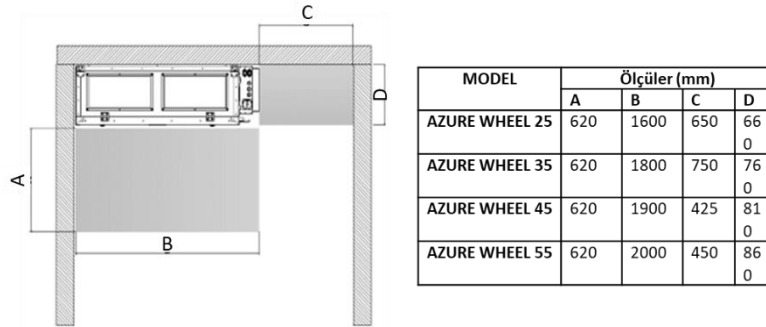
### 4.1. Montaj Alanı

**CAUTION** ⚠ Cihaz servisinin rahat ve güvenli olmasını sağlamak için Şekil 4'te gösterilen montaj alanı kriterlerine uyunuz.

A, servis kapağını açmak için gereken minimum mesafedir.

**ATTENTION** ⚠ Minimum A mesafesinin bulunmadığı montajlarda servis kapıları menteşelerden çıkarılabilir.

C, terminal kutusu ve filtrelerin bakımı için gereken minimum mesafedir.



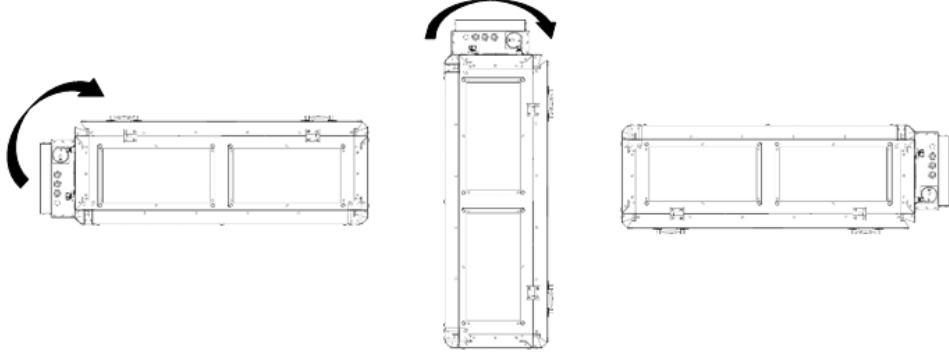
Şekil 4. Montaj alanı ölçüleri.

### 4.2. Kurulum

AZURE WHEEL kompakt cihazları, üzerinde bulunan askı aparatları sayesinde tavana montaj için uygundur. Çalışma şartlarına göre değişen gürültü seviyesi nedeniyle AZURE WHEEL ünitelerinin birbirinden ayrı kurulması tavsiye edilir. Kurulum, tercihen kısa havalandırma kanallarına ve üniteye sorunsuz bağlantılarına imkan verecek şekilde yapılmalıdır. Kanaldaki keskin dönüşler yüksek basınç düşüşlerine neden olur.

**ATTENTION** ⚠ Kurulumdan önce üniteyi ters çevirin. Servis kapakları aşağıya doğru açılmalıdır.

**ATTENTION** ⚠ Elektrik kutusu kapağına zarar vermemek için, üniteyi elektrik kutusu olmayan yan panelden Şekil 5'te gösterildiği gibi ters çeviriniz.



Şekil 5. Cihazın elektrik kutusu olmayan tarafından ters çevrilmesinin gösterimi.

**ATTENTION** ⚠ Üniteyi ters çevirirken hasarı önlemek için yere veya taşıma aletine yumuşak ped koymanız önerilir.

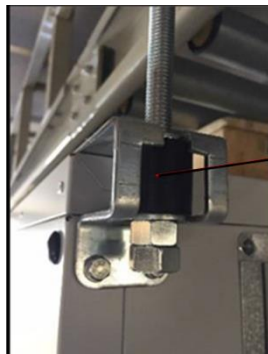
**CAUTION** ⚠ **Önemli Notlar:**

- Havalandırma kanalları bükülmemelidir.
- Vana bağlantıları sağlam ve sızdırmaz olmalıdır.
- Flanş bağlantıları sızdırmaz ve sağlam olmalıdır.
- Cihazın hava giriş-çıkışına küçük hayvanların veya kirletici maddelerin girişini engelleyen bir ızgara takılması tavsiye edilir.
- AZURE WHEEL kompakt ünitelerinin montajı, donma tehlikesi olmayan odalarda yapılmalıdır. Oda sıcaklığı 0°C'den yüksek olmalıdır.

**ATTENTION** ⚠ Cihazın bakımı ve servisi için yeterli alan olduğundan emin olun. Montaj alanı ölçüleri için Şekil 4'ü referans alabilirsiniz. Boyutlar belirlendikten sonra cihaz monte edilmelidir.

**WARNING** ⚠ Üniteyi kurmadan önce, tavanının ve/veya kullanılan sabitleme aparatlarının AZURE WHEEL ünitesinin ağırlığına ve titreşimine dayanabileceğinden emin olunmalıdır. Uygun olmayan montaj malzemesi, ünitenin tavadan kontrolsüz bir şekilde düşmesine neden olabilir. Ağırlık nedeniyle hayati tehlike söz konusudur! Ayrıca, büyük miktarda maddi hasara da yol açabilir! Montaj tipine bağlı olarak, AZURE WHEEL kompakt ünitesini kontrolsüz bir şekilde düşmekten korumak için ek bir koruma uygulanmalıdır!

Tavana yapılan montajlarda ek koruma uygulaması ve titreşim pedlerinin montaj braketlerine eklenmiş bağlantısı Şekil 6'da gösterilmiştir.

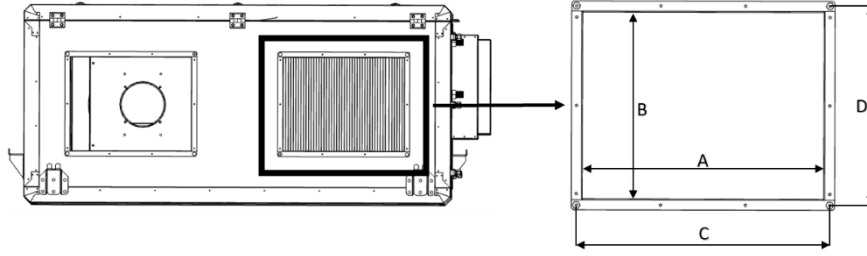


Titreşim pedi  
(Teslimat kapsamına dahildir.)

Şekil 6. Cihazın tavan montajının gösterimi.

### 4.3. Flanş Bağlantısı/Adaptör Parçaları

AZURE WHEEL flanş bağlantı ölçüleri Şekil 7’de gösterilmiştir.



MODEL	Ölçüler (mm)			
	A	B	C	D
AZURE WHEEL 25	400,6	310	420,6	330,6
AZURE WHEEL 35	500,6	310	520,6	330,6
AZURE WHEEL 45	600	410	620	430,6
AZURE WHEEL 55	650	410	670,6	430,6

Şekil 7. Flanş/Adaptör bağlantı ölçüleri.

**ATTENTION** ⚠

Flanş ve adaptör bağlantılarına M8x16 ölçülerinde cıvata kullanılacaktır.

### 4.4. Kanal Bağlantısı

Kanal sistemini tasarlarken mümkün olan en kısa yolları kullanın. Mümkün olan en iyi ısı geri kazanımı için sızdırmaz bağlantılar ve geçişler sağlanmalıdır. Basınç kayıplarını, kir oluşumunu ve gürültüyü önleme için düz kanallar kullanın. Besleme ve egzoz havası kanalları ısıtılmamış odalardan geçiyorsa, ısı kayıplarını ve yoğuşmayı azaltmak için yalıtım sağlanmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Tüm yangın ve bina yönetmeliklerine uyulmalıdır!

Hava kanalı yüzeyindeki iki veya üç temsili konumu; kontaminasyon, korozyon ve yoğuşma için yılda bir kere kontrol edilmesi tavsiye edilir.

Erişilebilir hava kanalı bölümlerinde her yıl bir kere hasar olup olmadığının kontrol edilmesi tavsiye edilir.

**CAUTION** ⚠

Kanal ağırlıkları kesinlikle damper ve flanşlara taşıtılmamalıdır. Bunun yerine tavana ya da tabana sabit mesnetli destekler atılarak bu taşıyıcılara taşıtılmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Cihaz bağlantı noktalarında dönüşlü kanal bağlantısı kullanılmamalıdır.

### 4.5. Sulu Batarya Bağlantısı

**ATTENTION** ⚠

Isıtıcı veya soğutucu ısı değiştiricilerinin su giriş çıkış bağlantıları cihaz üzerinde etiketlenmiş durumdadır, montajın bu işaretleri dikkate alınarak yapılması önemlidir. Bunların yanlış bağlanması ısı değiştiricisinde kapasite kaybına neden olacaktır.

**ATTENTION** ⚠

Eğer akış kontrolü için motorlu vana kullanılacak ise motorlu vananın imalatçısının montaj uyarılarına dikkat edilerek montaj yapılması önerilmektedir.

**ATTENTION** ⚠

Isı değiştiricilerinin besleme su tesisatına bağlamak için boru flanşı kullanılması önerilmektedir.

**ATTENTION** ⚠

Besleme su tesisat borularının ağırlıkları ısı değiştiricisi borularına etki etmeyecek şekilde mesnetlenerek taşınması gerekmektedir. Aksi takdirde ısı değiştiricisi boru bağlantı noktalarında kaçaklar meydana gelebilir.

**ATTENTION** 

Isı değiştiricisi bağlantı noktalarının sıkılma işlemi yapılırken iç kısımda kalan borunun dönme riski olduğundan mutlaka kontra yapılarak sıkılmalıdır.

**ATTENTION** 

İçerisinde su bulunan, bataryalar ve buharlı nemlendiriciler, kiş aylarında donma riski ile karşı karşıya olup, mutlaka önlem alınması gerekmektedir. Su boşaltıldığında ısıtıcı ve soğutucu bataryalarda yine de biraz su kalabileceğinden, yalnızca boşaltmak yeterli olmayabilir. Donma riskine karşı aşağıdaki adımlar uygulanabilir:

- Sisteme “antifriz” eklenebilir.
- Sirkülasyon pompası sürekli çalıştırılabilir.
- Suyun tamamen boşaltıldığından emin olunur. Emin olunamadığı durumlarda ilk iki madde uygulanabilir.

Sulu son ısıtıcı, oda sıcaklığına bağlı olarak besleme havası sıcaklığını arttırmak için kullanılır. Sıcak su bataryaları, 2 veya 3 yollu vanalar aracılığıyla oransal olarak kontrol edilebilir. AZURE WHEEL cihazında aksesuar olarak kullanılabilen sulu son ısıtıcıların zellikleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Sulu son ısıtıcı özellikleri.


<b>AZURE WHEEL Sulu Son Isıtıcı (Cihaz İçinde)</b>			
<b>Model</b>	<b>Isıtıcı Kapasitesi (60/40°C Rejim) (kW)</b>	<b>Ağırlık (kg)</b>	<b>Kollektör apı (inch)</b>
<b>AZURE WHEEL 25</b>	12,2	9,7	1/2
<b>AZURE WHEEL 35</b>	15,05	12	1/2
<b>AZURE WHEEL 45</b>	21,91	13,9	1/2
<b>AZURE WHEEL 55</b>	26,2	15,5	3/4

AZURE WHEEL cihazlarında opsiyonel olarak cihaz dışarısında modül olarak eklenebilecek sulu soğutucu batarya kullanılabilir. AZURE WHEEL cihazlarında kullanılabilen sulu soğutucu batarya modülünün teknik zellikleri Tablo 4’te verilmiştir.


Tablo 4. Sulu soğutucu modül bataryasının özellikleri.

<b>AZURE WHEEL Sulu Soğutucu (Cihaz Dışarısında Modül)</b>			
<b>Model</b>	<b>Isıtıcı Kapasitesi (7/12 °C Rejim) (kW)</b>	<b>Ağırlık (kg)</b>	<b>Kollektör apı (inch)</b>
<b>AZURE WHEEL 25</b>	8,46	11,7	3/4
<b>AZURE WHEEL 35</b>	12,07	15,9	1
<b>AZURE WHEEL 45</b>	16,01	18,7	1
<b>AZURE WHEEL 55</b>	20,02	23,1	1 1/4

Sulu son ısıtıcı bataryanın montajını yaparken aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayın.

**DANGER** 

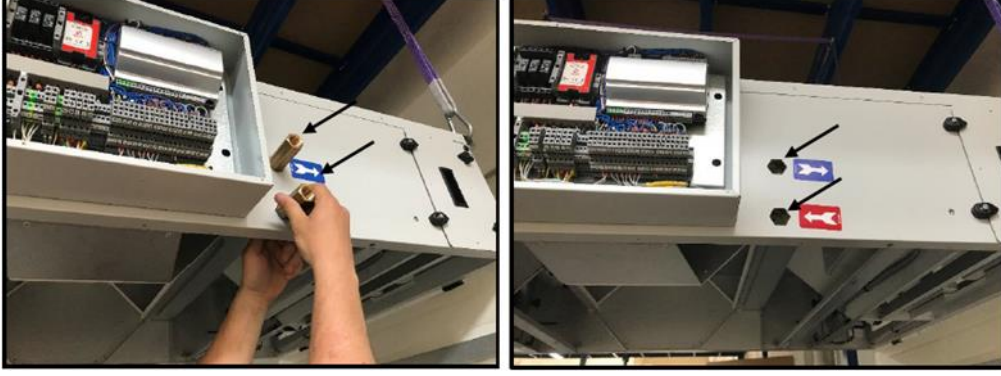
Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce g bağlantısının kesildiğinden emin olun.

**WARNING** 

Elektrik arpma tehlikesi, hareketli parçalar (fan, rotor) ve sıcak yüzeyler uyarılarına dikkat edin.

1. Servis kapaklarının kilidini açın. Kilidi açarken paneli elinizle destekleyin.

2. Orta servis kapaklarının vidalarını sökün.
3. Elektrik kutusuna doğru çekerek servis panelini çıkarın. (Panel yuvalarından çıktıktan sonra yerinden çıkacaktır, düşme durumuna karşı dikkatli olun.)
4. Şekil 8’de görüldüğü gibi batarya bağlantı kolektörlerini deliklerine takın.



Şekil 8. Batarya su giriş ve çıkış bağlantı kolektörleri.

5. Batarya su çıkışını boru bağlantısına bağlayın. (Boru sistemine herhangi bir zarar gelmesini önlemek için Şekil 9’da görüldüğü gibi kontra sıkma yöntemini kullanın.)



Şekil 9. Su giriş ve çıkış borularının ana hatta bağlanması.

6. Şekil 10'da görüldüğü gibi sıcaklık sensörünü su çıkış borusuna (dönüş suyu tarafı) metal kablo bağı ile yerleştirin. (Metal kablo bağı sıcak su bataryasının teslimat kapsamına dahildir.)



Şekil 10. Sıcaklık sensörünün sıcak su giriş borusunun üzerine bağlanması.

7. Bağlantı tamamlandıktan sonra servis kapaklarını kapatın.

#### 4.6. Elektrik Bağlantıları

**CAUTION** ⚠

Elektrik bağlantısı uzman yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Tüm elektriksel montaj işleri sırasında, ana besleme panosundan enerji kesilmelidir ve yanlışlıkla enerji verilebileceği ihtimali üzerine önlem alınmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Cihaz içerisindeki tüm elektrik bağlantıları esnek kablolarla yapılmalıdır. Klima Santrali içinden geçen her kablunun kablo koruma ile korunması önerilmektedir.

**CAUTION** ⚠

Özel bir talimat olmadığı sürece cihazdan kablo geçirmek için delik açılması, cihaz sızdırmazlığını olumsuz etkileyeceği için önerilmemektedir.

**CAUTION** ⚠

Elektrik bağlantısında 3 kW'a kadar olan elektrik motorları (Y – yıldız) bağlantılı, 4 kW elektrik motoru direkt ( $\Delta$  – üçgen) bağlantılı, 5,5 kW dahil ve üzeri güçteki elektrik motorları ( $Y\Delta$  – yıldız üçgen), bağlantı şekillerine uygun olarak bağlanmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Topraklama devresinin sağlıklı olduğundan emin olunmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Besleme şalteri cihaz üzerinde kullanılan şalterden bir üst kademedede olmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Besleme kablolarının kesiti, mesafeye bağlı olarak oluşacak gerilim düşüşleri hesaba katılarak belirlenmelidir.

**CAUTION** ⚠

Elektrik devresine; kısa devre, aşırı yük veya çift faza kalması durumuna karşı termik, faz koruma rölesi, sigorta vb. konulması tavsiye edilmelidir.

**DANGER** ⚠

Elektrik bağlantısı yalnızca yetkili bir elektrikçi tarafından aşağıdaki kablo bağlantı şemalarına uygun olarak yapılmalıdır. Montaj tamamlana kadar elektrik bağlantısı ana güç kaynağından tamamen izole edilmelidir!

Ünite, yetkisiz müdahaleye karşı emniyete alınabilen bir ana şalter ile donatılmıştır. Yerel elektrik tedarik şirketlerinin ilgili standartlarına, güvenlik yönetmeliklerine ve teknik bağlantı koşullarına

uyulmalıdır. Sahada en az 3 mm kontak açıklığına sahip tüm fazları kesebilen bir şebeke anahtarı/izolatörü sağlanmalıdır.

**CAUTION** ⚠

Ünite buati içerisinde tüm elektrik şemaları mevcuttur!

Tablo 5’de verilen devre kesiciler AZURE WHEEL üniteleri için üretici tarafından tavsiye edilmektedir.

Tablo 5. Tavsiye edilen devre kesici özellikleri.

DEĞİŞKENLER\CİHAZLAR	AZURE WHEEL 25	AZURE WHEEL 35	AZURE WHEEL 45	AZURE WHEEL 55
Faz	3	3	3	3
Tip	C	C	C	C
Kesme Akımı (A)	20	20	16	16

Kaçak akım koruma üreticisi için 30 mA akım cihazı önerilir.

#### 4.6.1. Şebeke Bağlantısı

Şebeke bağlantısını yapmak için aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayınız.

1. Terminal kutusunun kapağını açın.
2. Güç bağlantısı için kullanacağınız kablonun kalınlığını kontrol edin.
3. Şekil 11’de işaretlenmiş olan rakoru gevşetin ve kabloları buradan geçirin.



Şekil 11. Şebeke bağlantısında kullanılacak rakorun gösterimi.

4. Kabloları Şekil 12’de işaretli terminale bağlayın. Kablo bağlantıları için elektrik şemalarına bakın.



Şekil 12. Güç bağlantısı terminal giriş yerinin gösterimi.

#### 4.6.2. E3-DSP HMI Bağlantısı

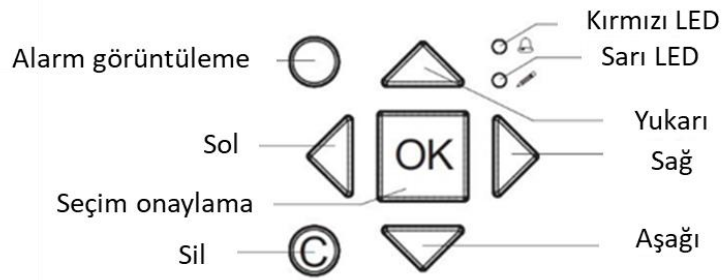
E3-DSP ekranı (teslimat kapsamında değil-opiyonel) HMI kablosuyla üniteye bağlanır. HMI kablosu opsiyoneldir ve 10 ile 20 m uzunluğunda iki seçeneği bulunmaktadır.

**DANGER** ⚠ Yaralanma riski! Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden ve fanın hareket etmediğinden emin olun.

E3-DSP teknik verileri aşağıda verilmiştir.

<b>Koruma Sınıfı</b>	IP30	<b>Depolama Sıcaklığı</b>	-40 – 50°C
<b>Boyutlar (GxYxD)</b>	115 x 95 x 25 mm	<b>Ortam Nemi</b>	%5-95 rH
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	5-40°C		



E3-DSP'nin ekran menü sistemi 7 düğme ile kontrol edilir. Düğmeler Şekil 13'te gösterilmiştir.



Şekil 13. E3-DSP ekran düğmelerinin gösterimi.

Kontrol tuşlarında gösterilen simgelerin neyi ifade ettiği Tablo 6'da açıklanmıştır.

Tablo 6. E3-DSP simgelerinin açıklamaları.

Gösterim	Fonksiyon	Renk
	Bir veya daha fazla onaylanmamış alarm var.	Yanıp sönen kırmızı
	Kalan bir veya daha fazla onaylanmış alarm var.	Sürekli yanan kırmızı
	Değiştirme moduna geçmenin mümkün olduğu bir diyalog kutusundasınız.	Yanıp sönen sarı
	Mod değişimi	Sürekli yanan sarı

Montaj için çift taraflı bant kullanılırsa, kablo Şekil 14'de gösterildiği gibi kablola bölmesindeki alternatif çıkıştan geçirilmelidir.



Şekil 14. E3-DSP ekranının çift taraflı bant ile montajlanmasında bantların gösterimi.



E3-DSP ekranını bağlarken aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayınız.

1. Terminal kutusunun kapağını açın.
2. Şekil 15'te gösterilmiş işaretli rakoru gevşetin ve kabloları buraya girin.



Şekil 15. E3-DSP ekran bağlantı rakorunun pano üzerinde gösterimi.

3. HMI kablosunu terminal kutusundaki Şekil 16'da gösterilen işaretli terminallere bağlayın.



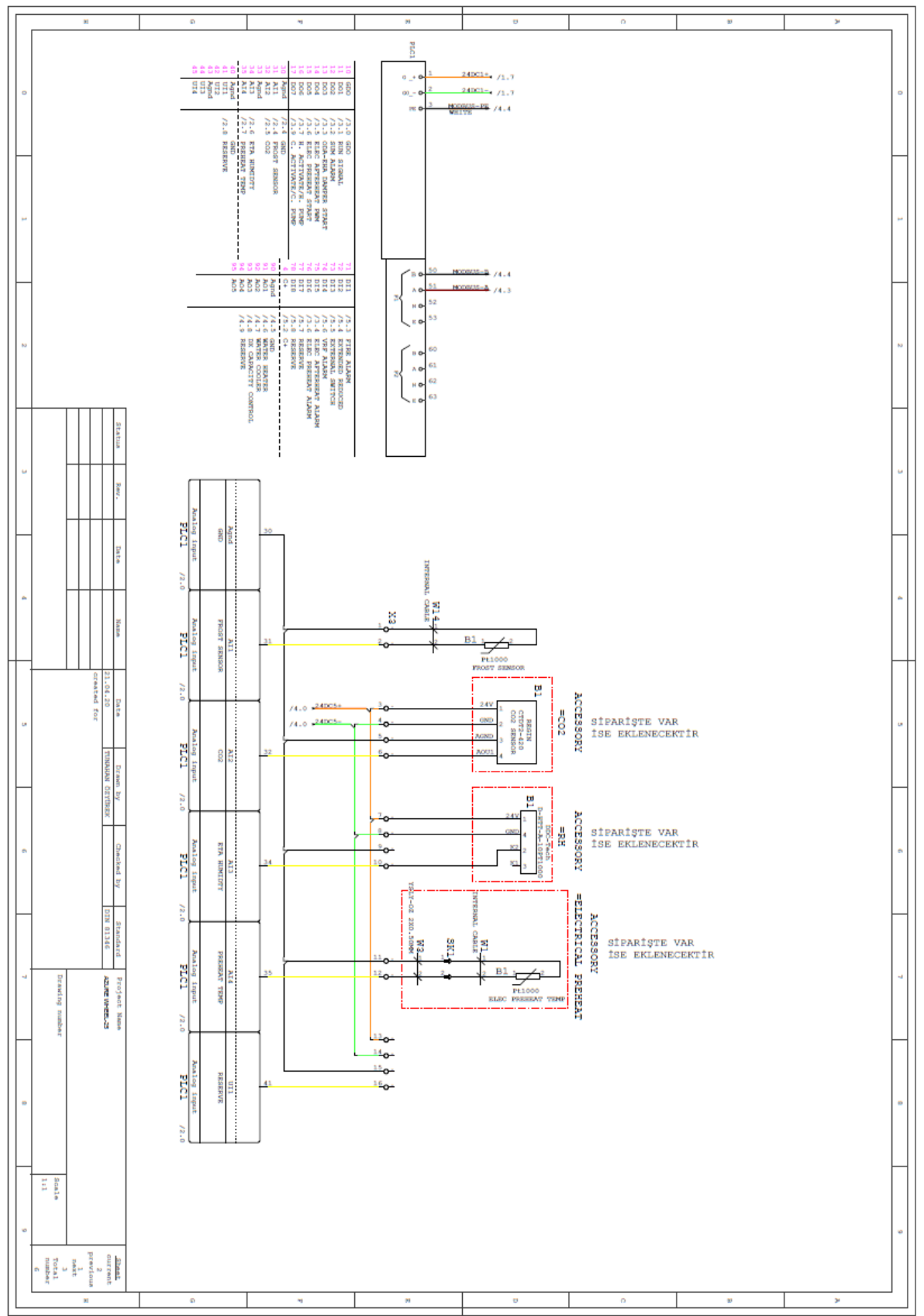
Şekil 16. HMI kablosunun elektrik panosu içerisindeki terminal bağlantı yerinin gösterimi.

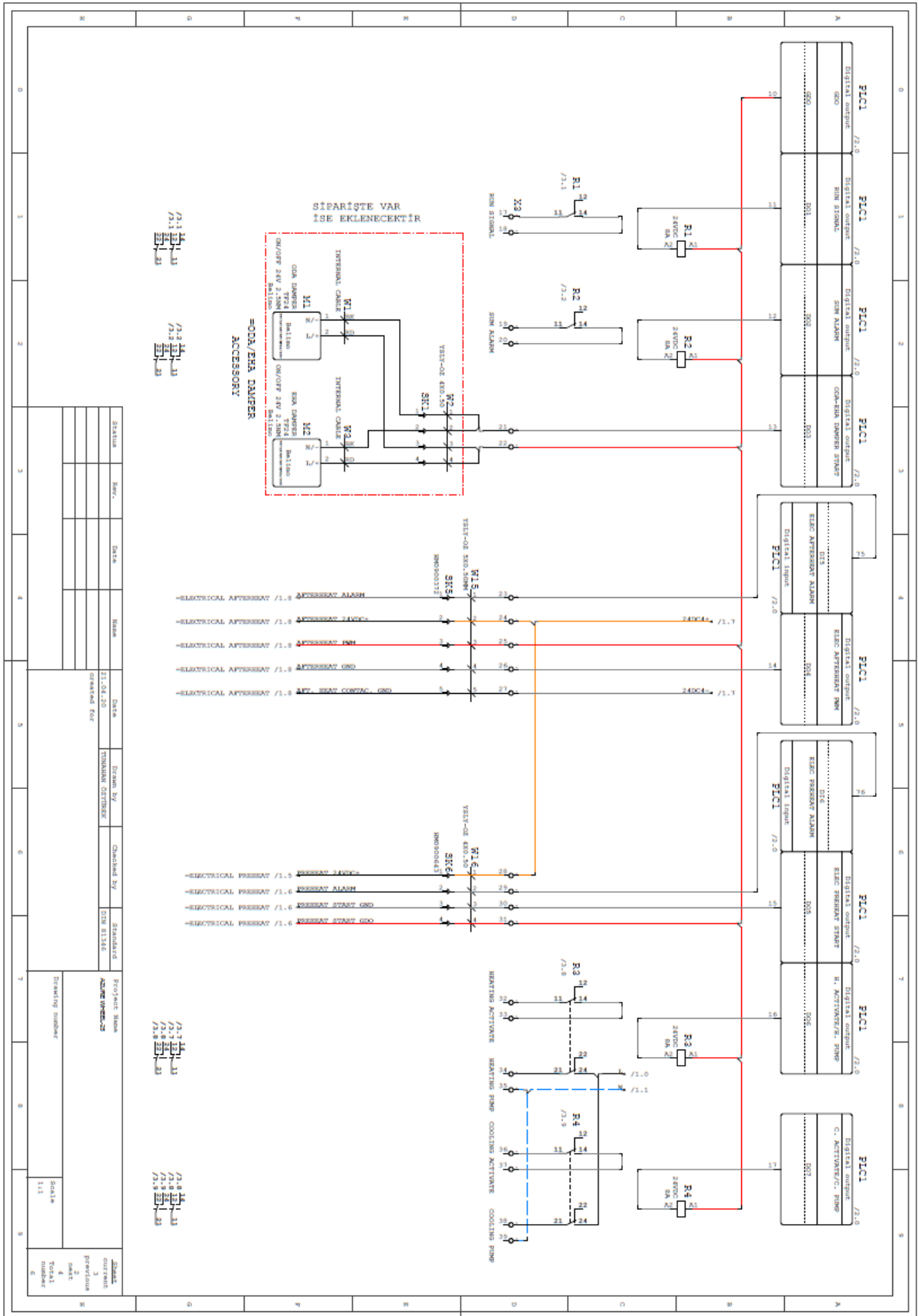
4. HMI kablosunun diğer ucunu Şekil 17'de gösterildiği gibi ekrana bağlayın. Bağlantılar için elektrik şemalarını inceleyin.



Şekil 17. HMI kablosunun ekrana bağlantısının gösterimi.







Revizyon	Revizyon Açıklaması	Revizyon Tarihi	Revizyon Yapan	Revizyon Kontrol Eden
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...

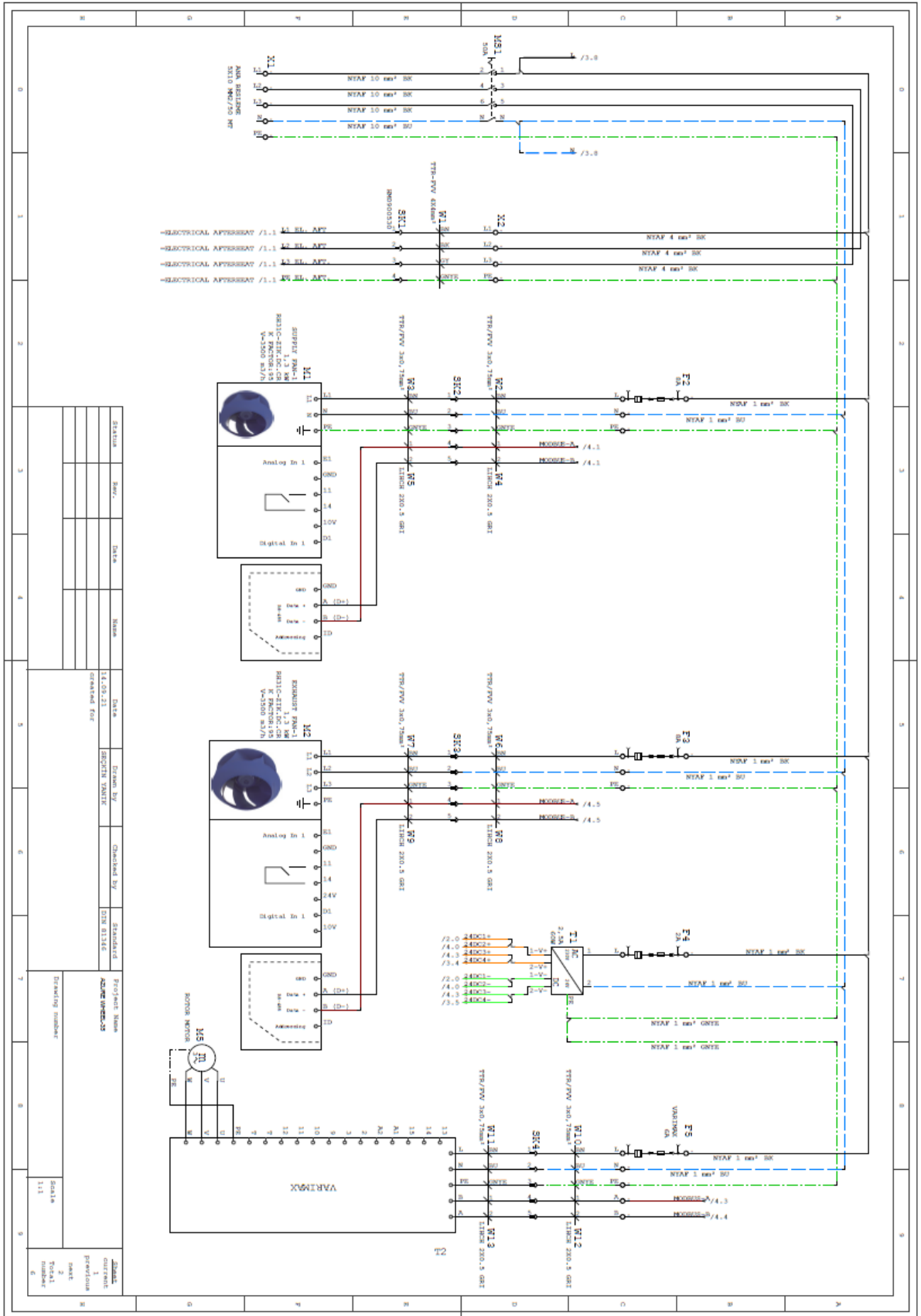
  

Projeye Adı	...
Revizyon No	...
Revizyon Tarihi	...
Revizyon Yapan	...
Revizyon Kontrol Eden	...
Revizyon Açıklaması	...
Revizyon Notları	...
Revizyon Ekleri	...
Revizyon Değişiklikleri	...
Revizyon Durumu	...
Revizyon Yapanın İmzası	...
Revizyon Kontrol Edenin İmzası	...
Revizyon Yapanın Unvanı	...
Revizyon Kontrol Edenin Unvanı	...
Revizyon Yapanın İşletim Birimi	...
Revizyon Kontrol Edenin İşletim Birimi	...
Revizyon Yapanın Telefon Numarası	...
Revizyon Kontrol Edenin Telefon Numarası	...
Revizyon Yapanın E-posta Adresi	...
Revizyon Kontrol Edenin E-posta Adresi	...
Revizyon Yapanın Mühürü	...
Revizyon Kontrol Edenin Mühürü	...



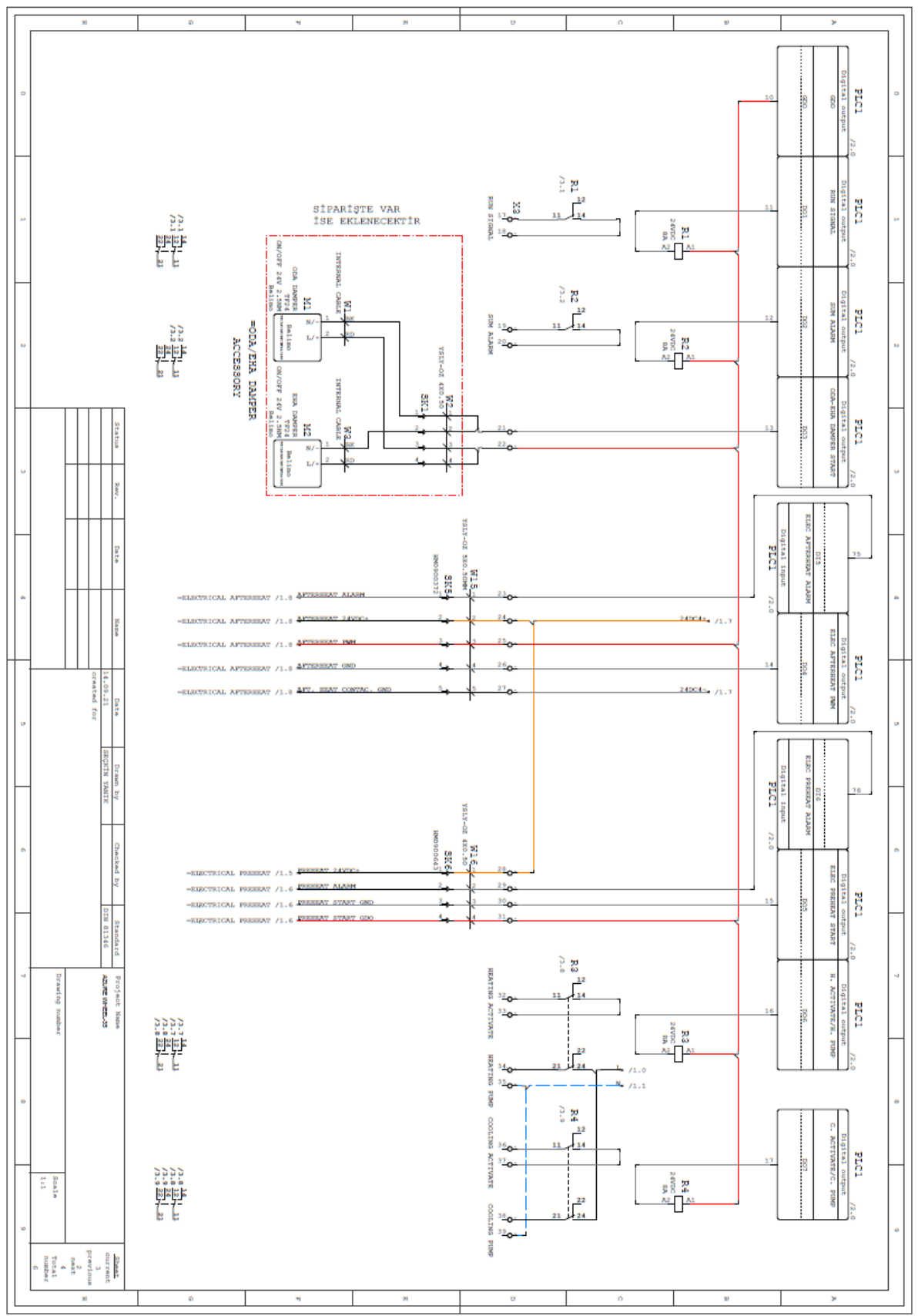


### 4.6.3.2. AZURE WHEEL 35 Elektrik Bağlantı Şemaları

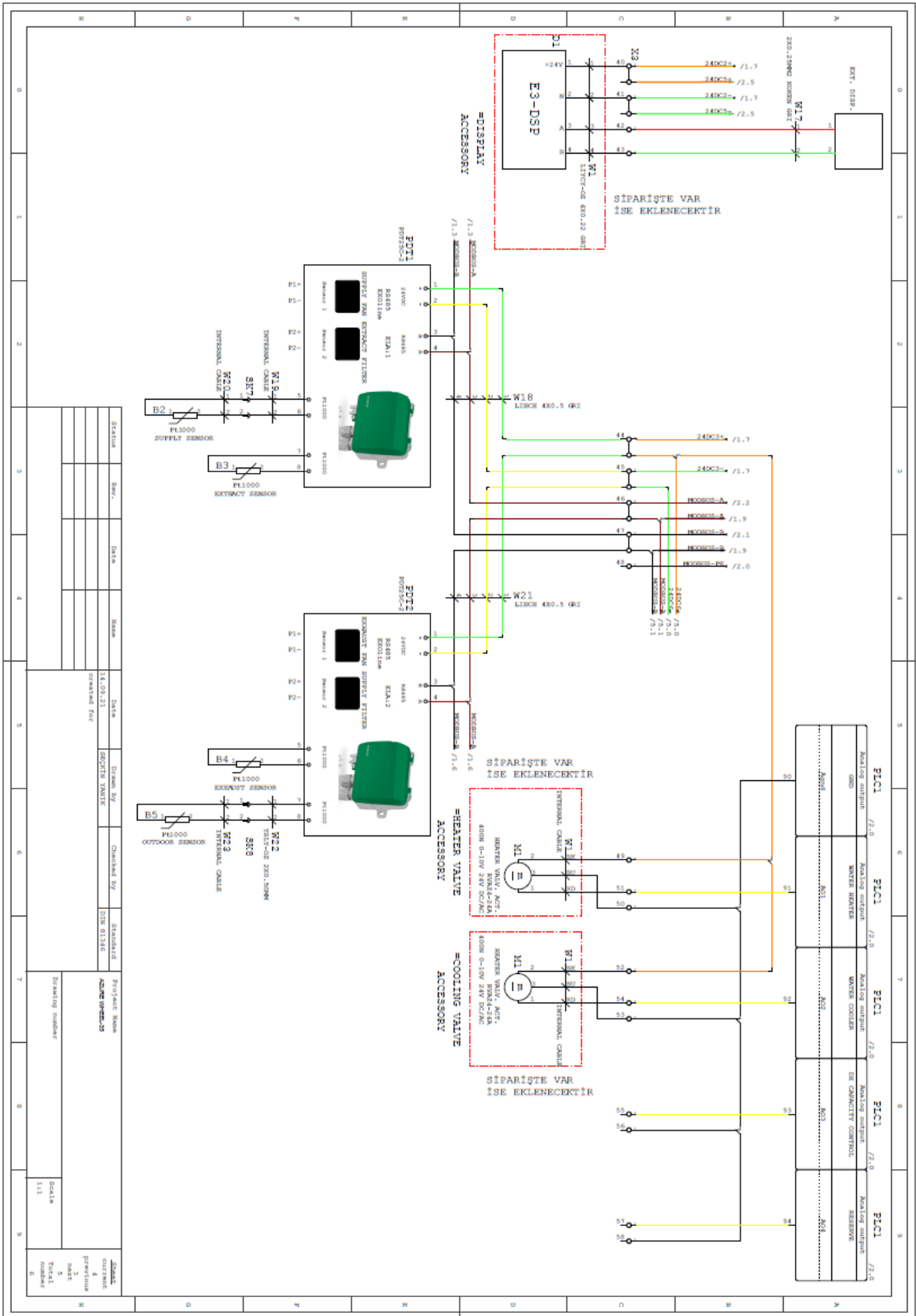




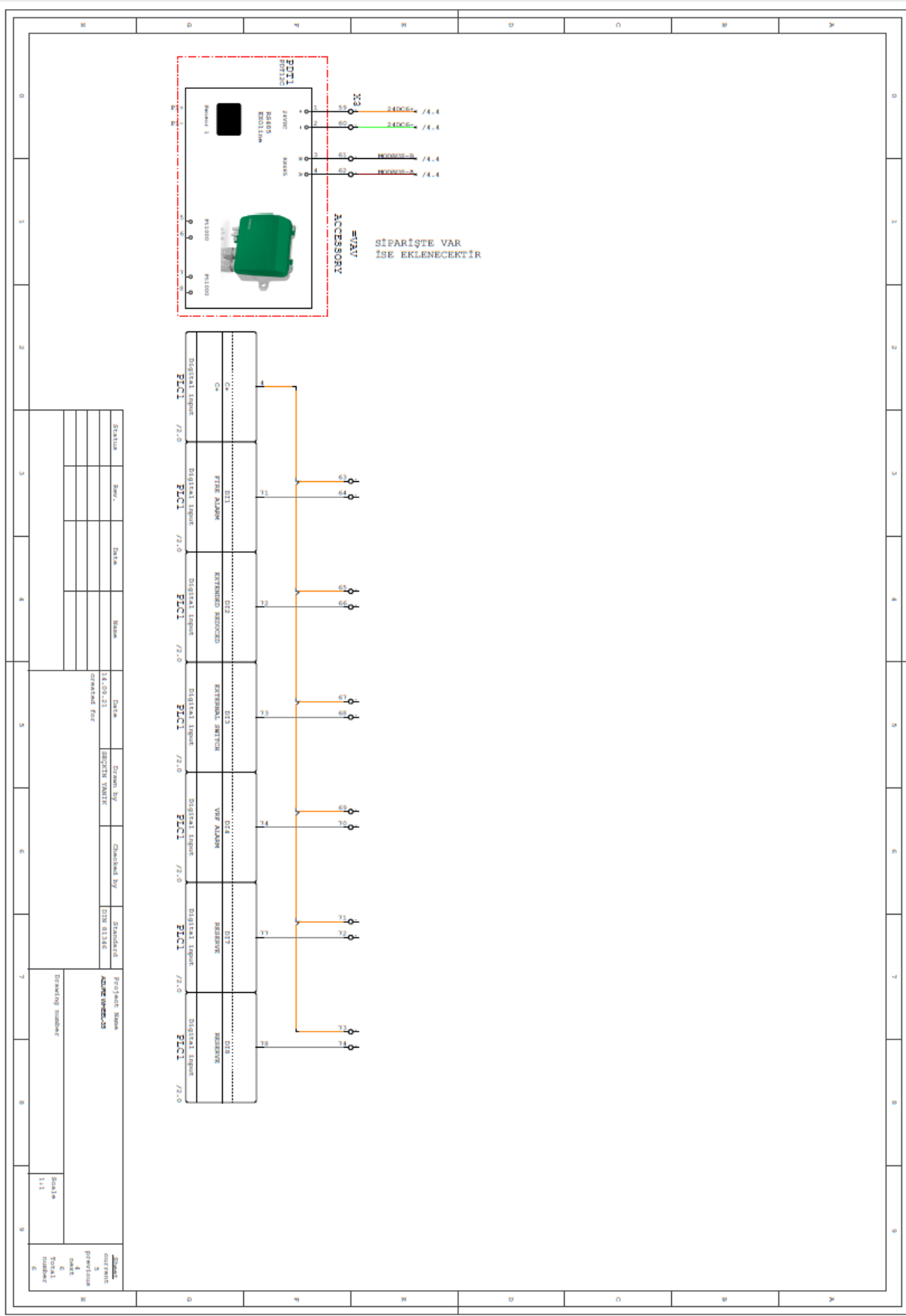




Revizyon	Tarih	İçerik
01	14.05.21	Çizim tamamlandı
02	14.05.21	Revizyon
03	14.05.21	Revizyon
04	14.05.21	Revizyon
05	14.05.21	Revizyon
06	14.05.21	Revizyon
07	14.05.21	Revizyon
08	14.05.21	Revizyon
09	14.05.21	Revizyon
10	14.05.21	Revizyon
11	14.05.21	Revizyon
12	14.05.21	Revizyon
13	14.05.21	Revizyon
14	14.05.21	Revizyon
15	14.05.21	Revizyon
16	14.05.21	Revizyon
17	14.05.21	Revizyon
18	14.05.21	Revizyon
19	14.05.21	Revizyon
20	14.05.21	Revizyon

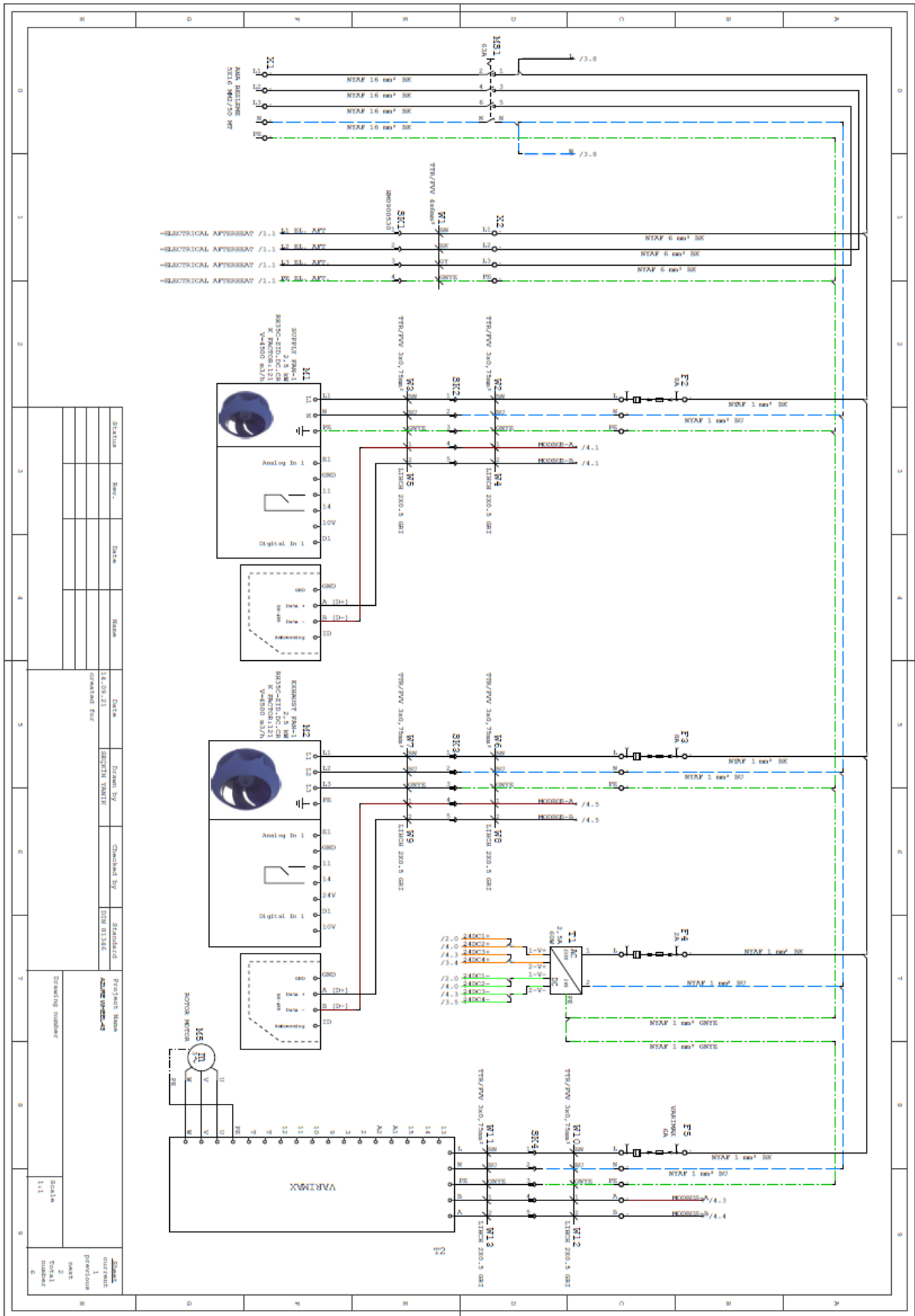


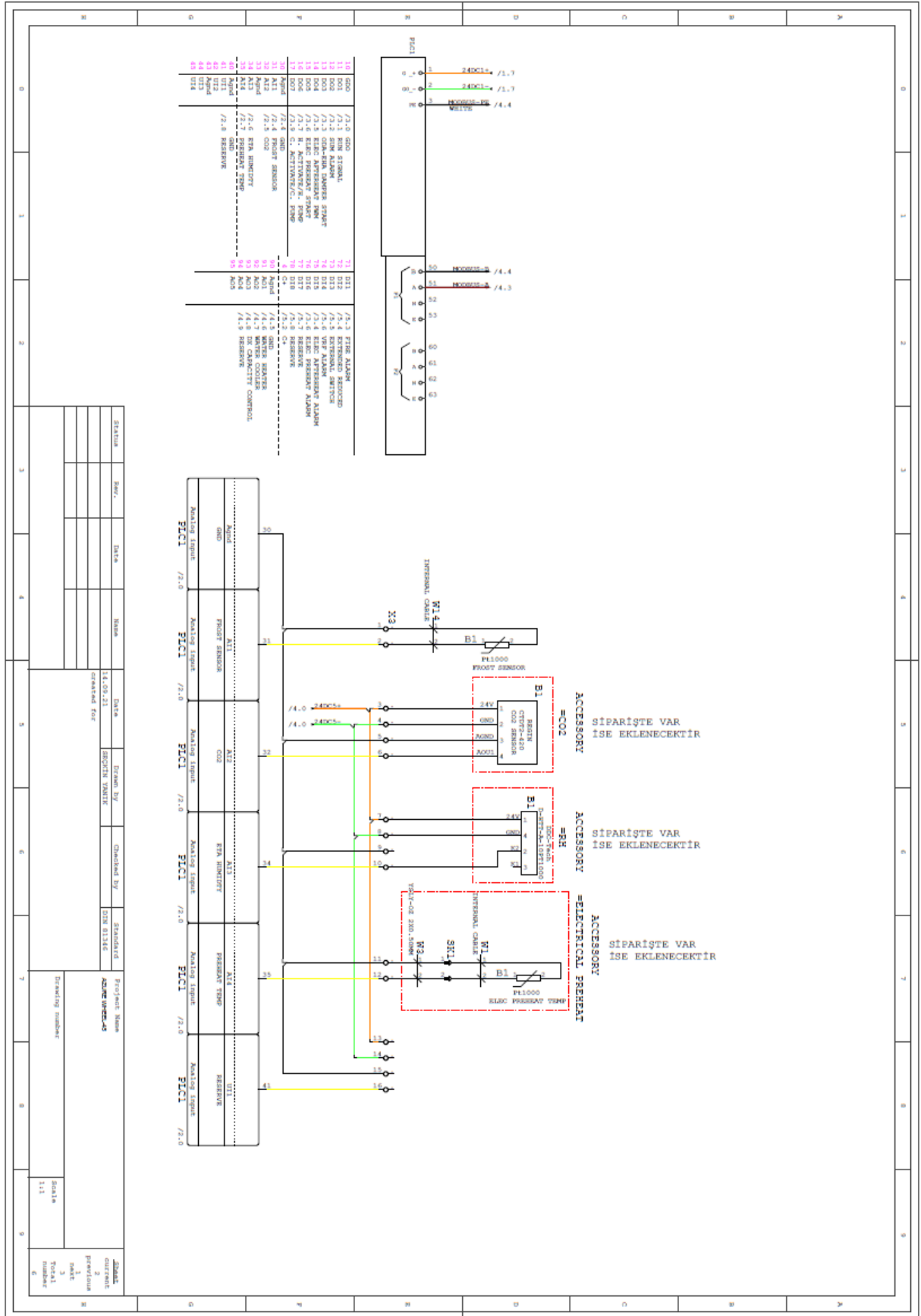
Station	Rev.	Date	Name	Drawn By	Checked By	Standard	Project Name
		11.09.21	created for	ERGIN YANIK	GIN ELIAS	AKCEMRE-23	AKCEMRE-23
							Drawing number
							Scale
							1:1
							Sheet
							5
							Part number
							111
							different
							number
							6

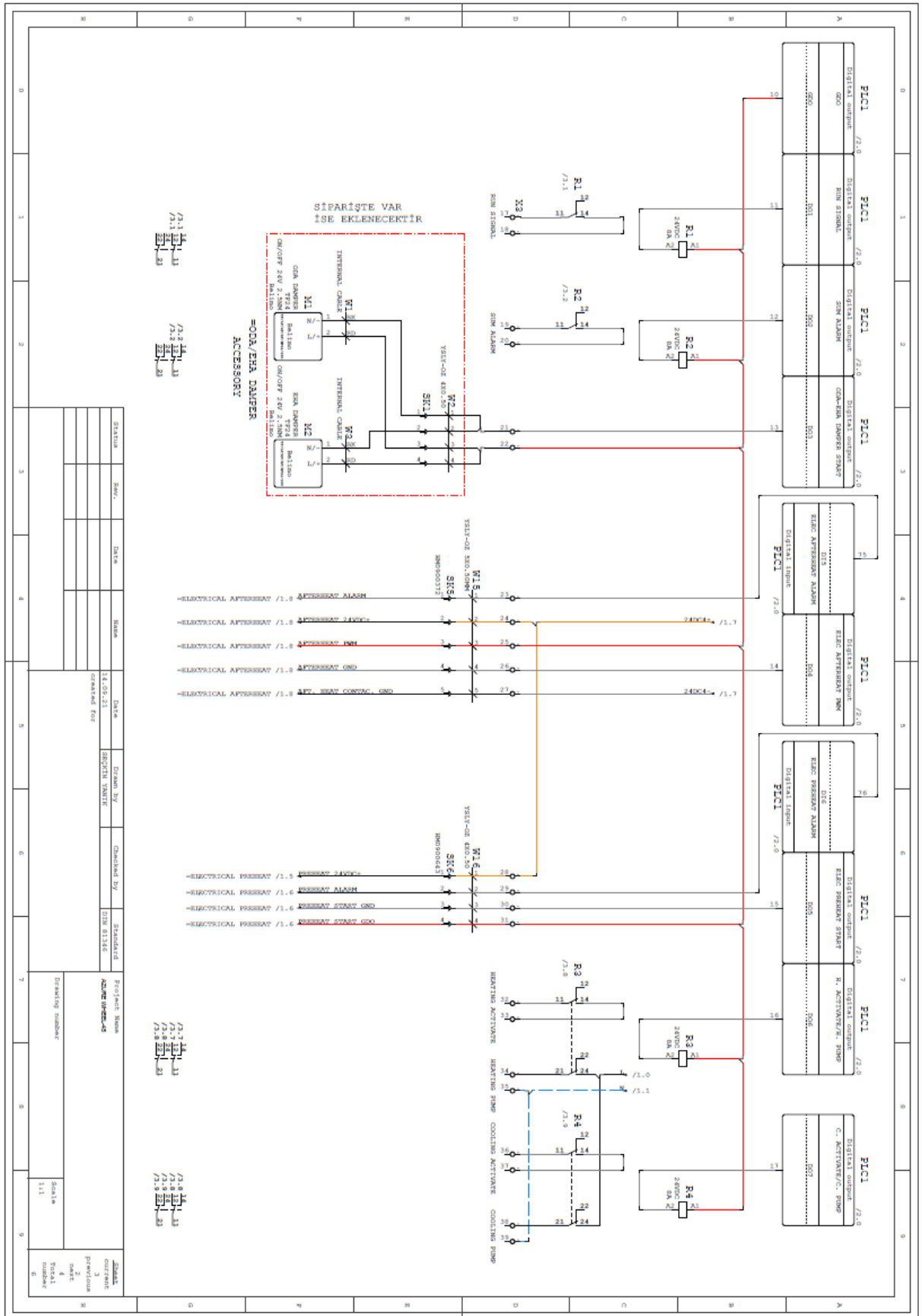


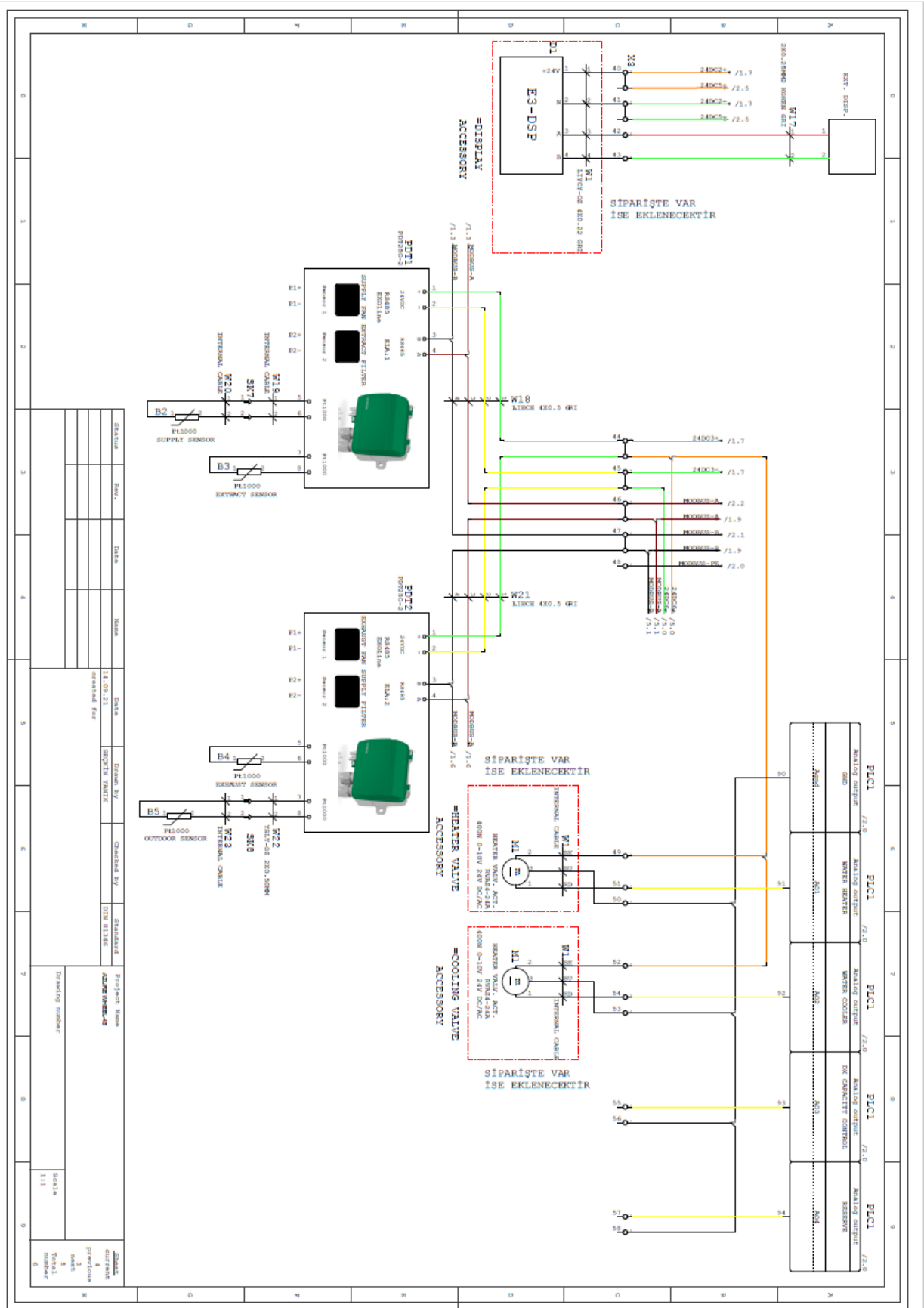
SİPARİŞTE VAR İSE EKLENECEKTİR

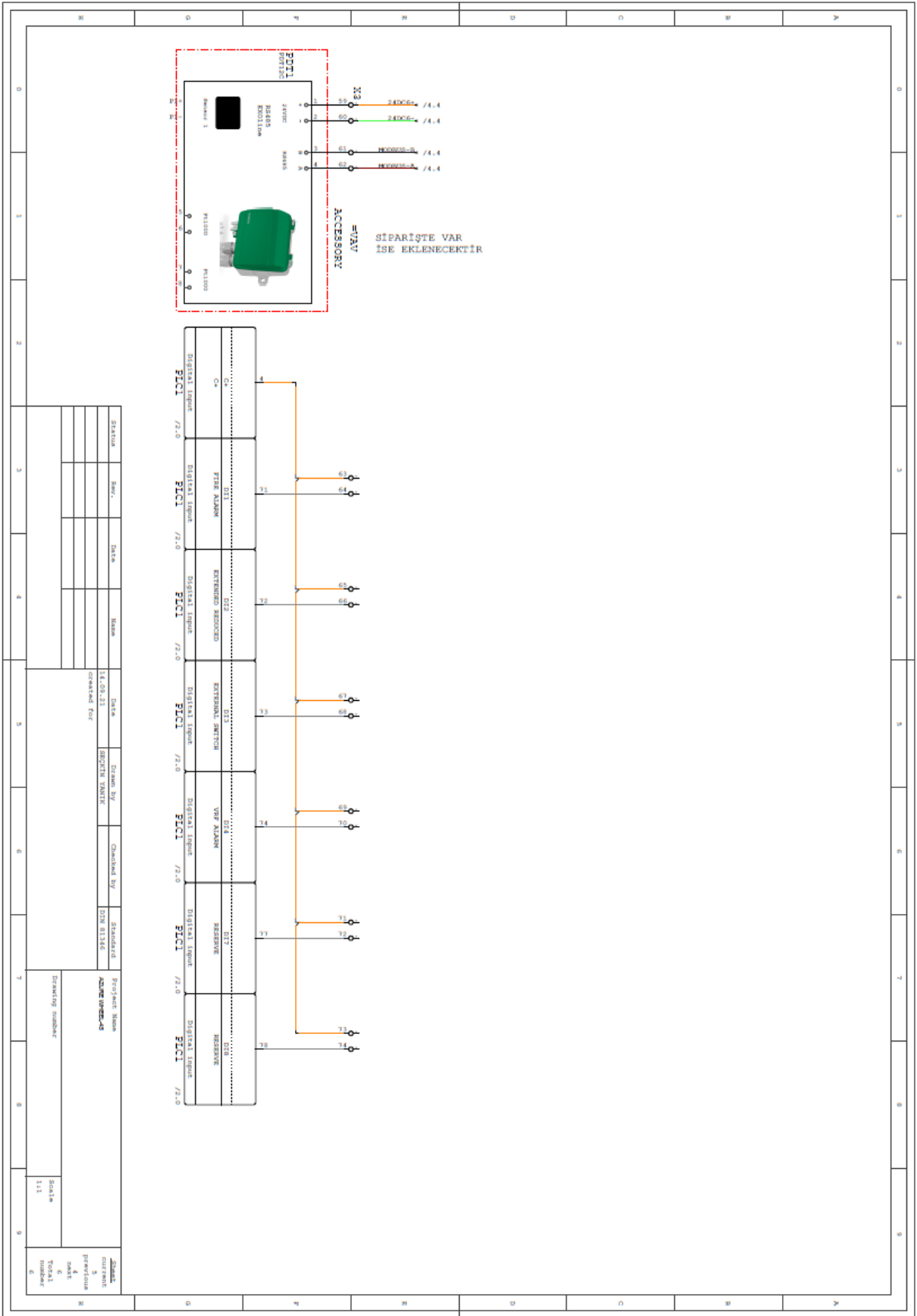
### 4.6.3.3. AZURE WHEEL 45 Elektrik Bağlantı Şemaları





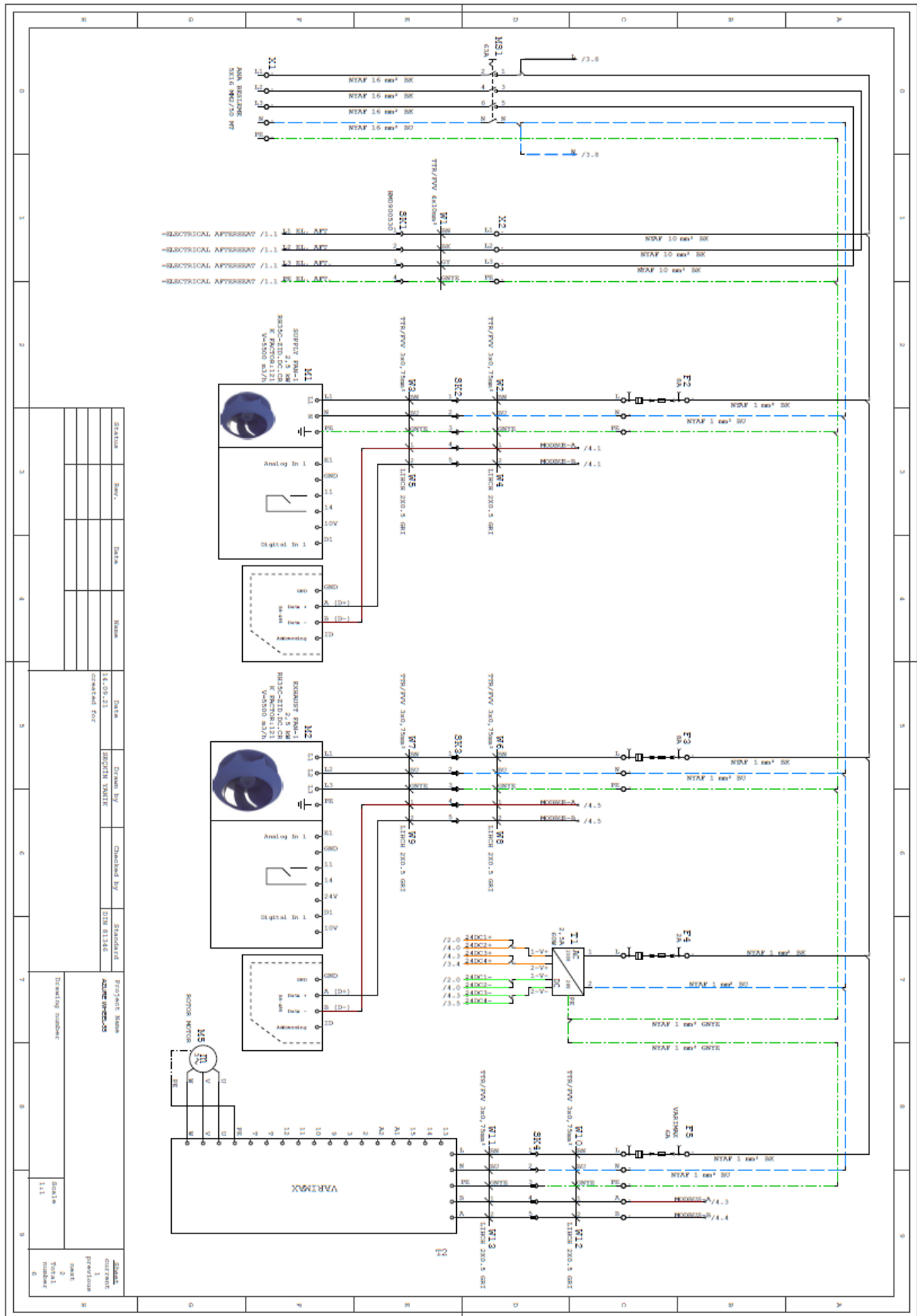


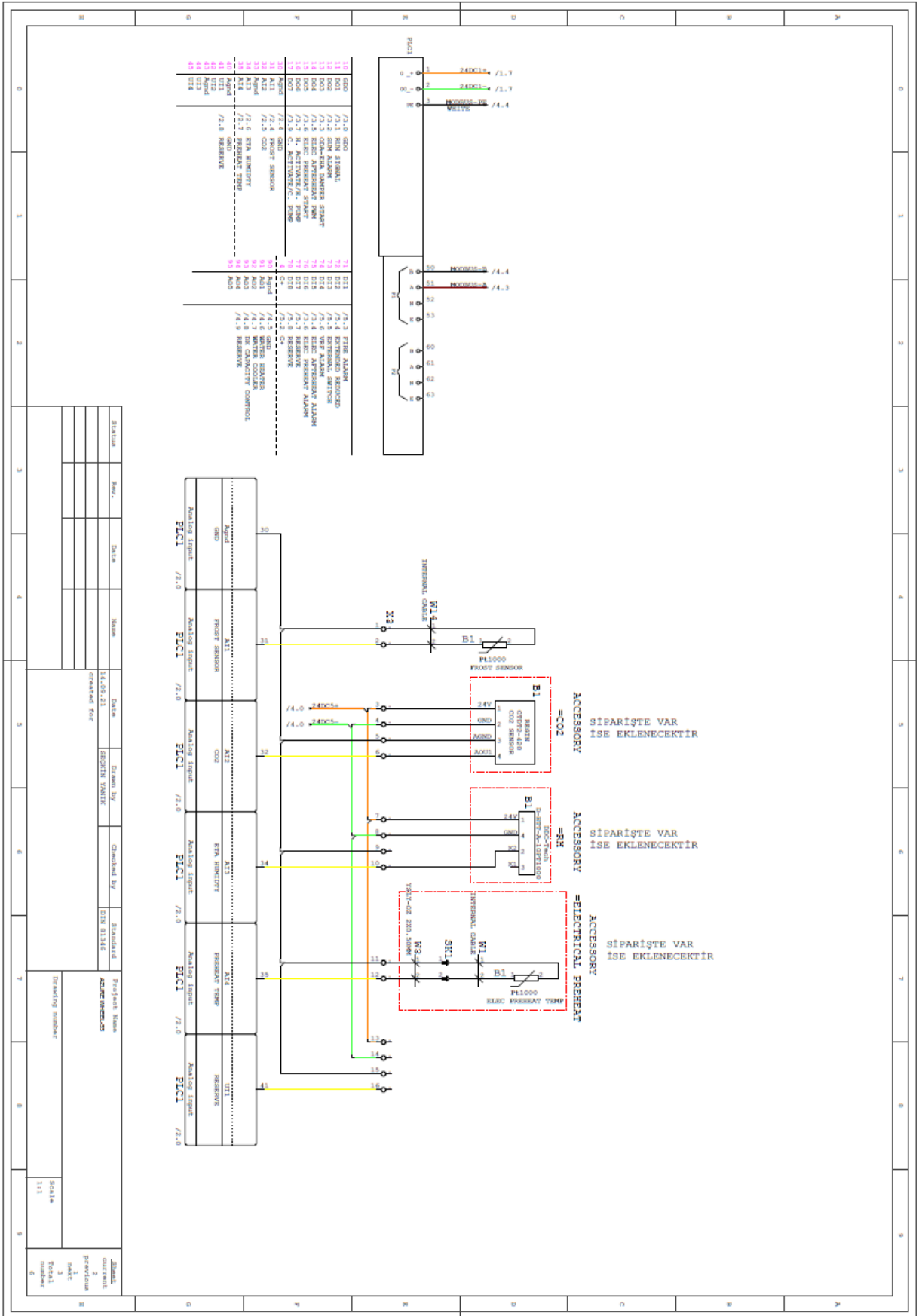


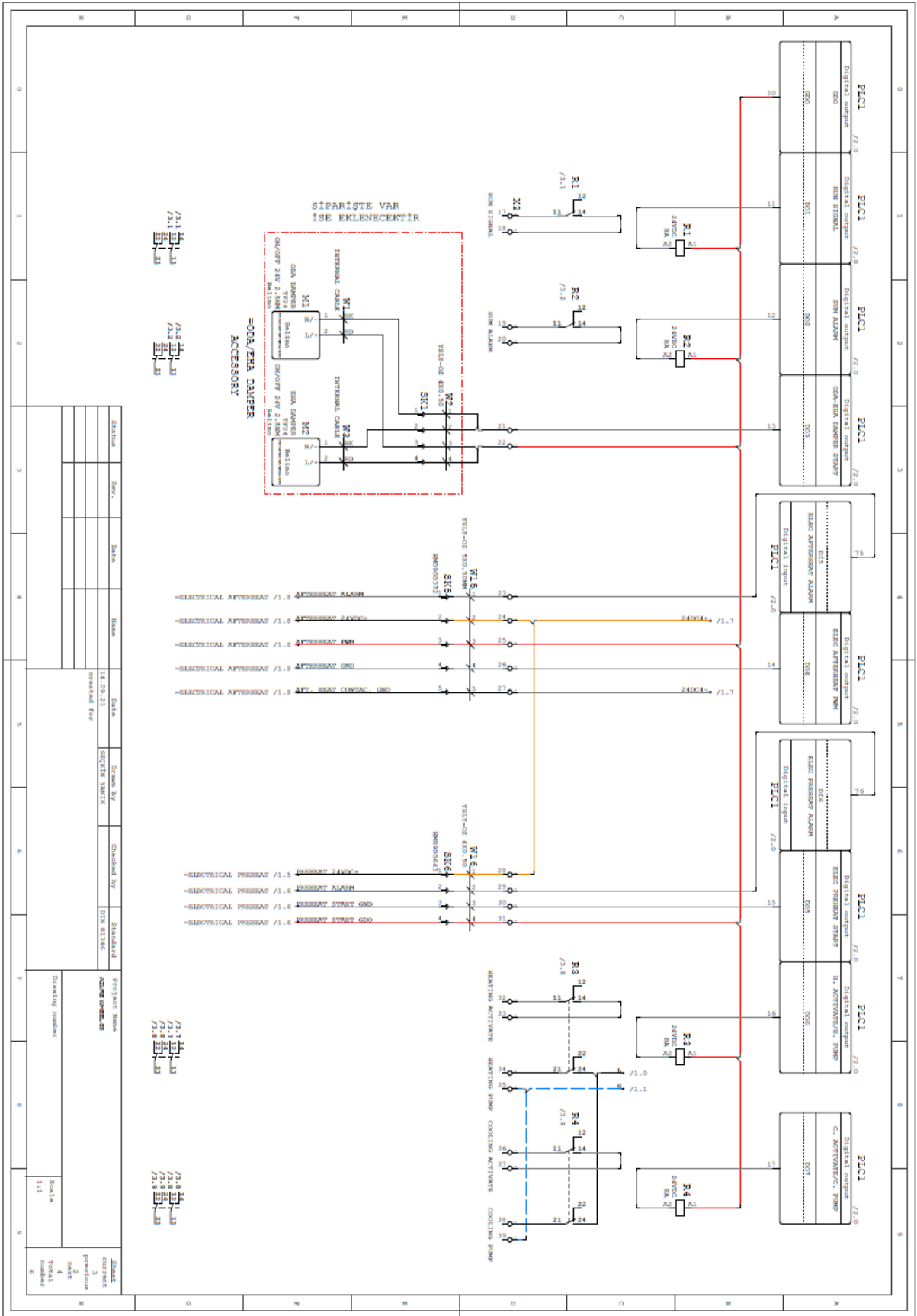




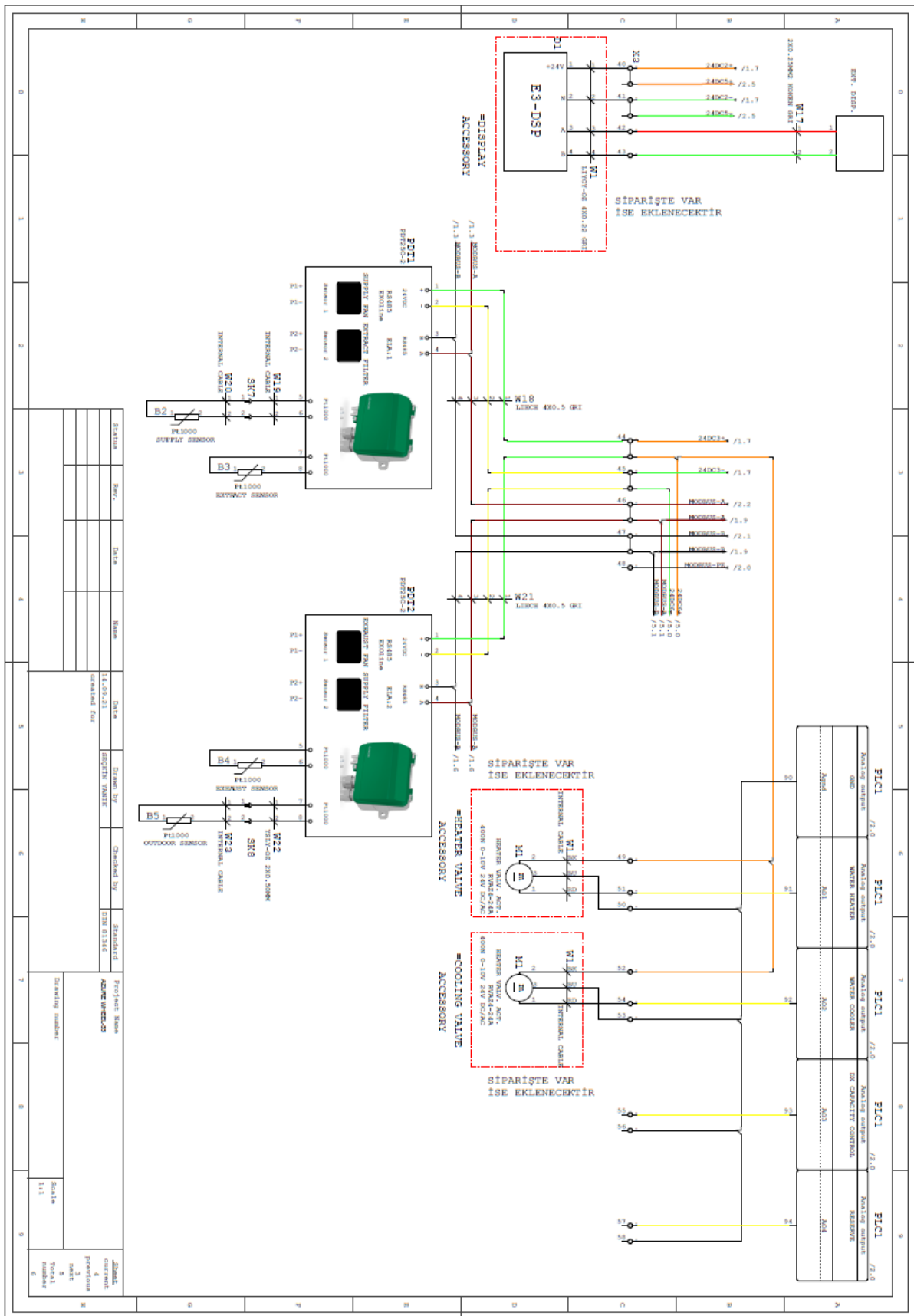
### 4.6.3.4. AZURE WHEEL 55 Elektrik Bağlantı Şemaları

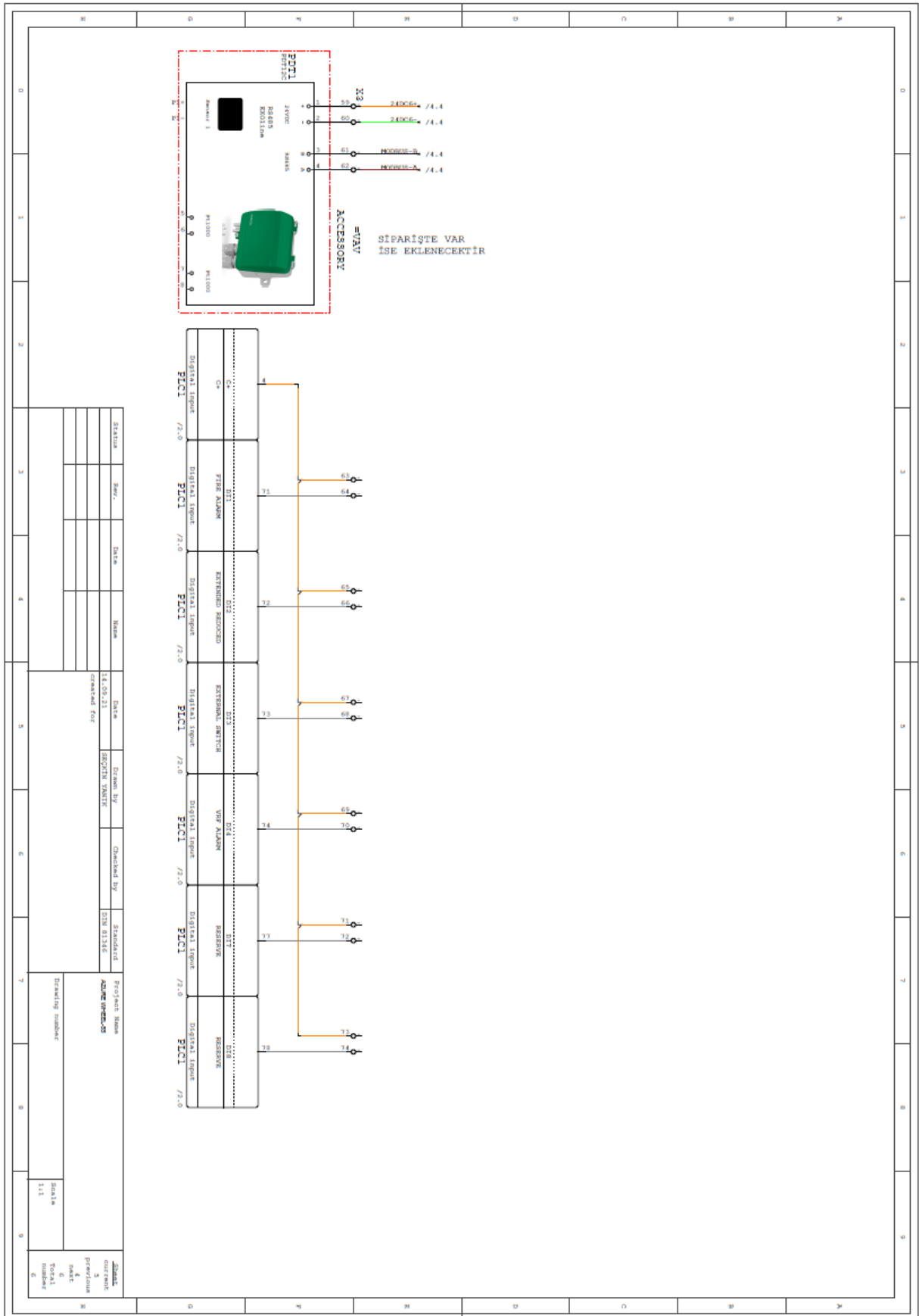






Status	Rev.	Date	Issue	Date	Drawn By	Checked By	Standard	Project Name	Sheet
				14.09.21	SEÇİM YAKIT		ENR 0116	AKTİF ÖZEL	3
			created for						4
									5
									6
									7
									8
									9
									10
									11
									12
									13
									14
									15
									16
									17
									18
									19
									20
									21
									22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40





## 5. KONTROL

### 5.1. Kontrolör Ana Ayarlar

Kontrolör için detaylı açıklamalara aşağıdaki web sitesinden ulaşabilirsiniz.

[https://www.regincontrols.com/globalassets/commerce-assets/documents/corrigo\\_ventilation\\_3.6\\_prsh\\_en.pdf](https://www.regincontrols.com/globalassets/commerce-assets/documents/corrigo_ventilation_3.6_prsh_en.pdf)

### 5.2. Öncelikler

Aynı anda birden fazla havalandırma gereksinimi etkinse, havalandırma ünitesi en yüksek önceliğe sahip ilgili havalandırma seviyesi ile çalışır. Bu, harici anahtarlama kontağının diğer tüm havalandırma gereksinimlerini geçersiz kıldığı anlamına gelir.

Öncelik seviyesinin en yüksekten düşüğe doğru sıralaması aşağıda verilmiştir:

- Harici kontak
- Yangın/Acil İletişim
- HMI veya bina kontrol sistemleri (Bacnet, Modbus) ile manuel çalıştırma
- Harici Kontak Hızlandırma Hızı
- Harici Kontak Normal Hız
- Harici Kontak Düşük Hız
- Harici Kontak Sirkülasyon Havası
- Zamanlayıcı Boost Hızı
- Zamanlayıcı VOD Hızı
- Zamanlayıcı Düşük Hız
- Zamanlayıcı Resirkülasyon
- Free Cooling

### 5.3. Kullanıcı Seviyesi/Erişim Hakları

Kontrol sistemi üzerinde 4 farklı erişim modu bulunmaktadır. Mevcut çalışma seviyesine bağlı olarak farklı menüler etkinleştirilebilir. Aşağıda işletim seviyeleri mevcuttur:

- Hak yok
- Kullanıcı, Şifre: 3333
- Hizmet, Şifre: 2222
- Yönetici, Şifre:1111

Çalışma seviyesi, değiştirilecek ana erişimde bulunabilir. En son tuşa basıldıktan sonra 5 dakikalık önceden ayarlanmış bir sürenin ardından, tüm işletim seviyeleri otomatik olarak “hak yok” olarak kapatılır.

Tüm şifreler, şifre değiştirme altındaki erişim hakları menüsünde değiştirilebilir.

Şifreler kaybolursa, güncel bir ana şifre AERA Müşteri Hizmetleri’nden temin edilir.

Aşağıdaki menüler yalnızca en az işletim seviyesinde görüntülenebilir:

- Çalışma modu – Hak yok
- Alarmlar – Hak yok
- Sıcaklık – Hak yok
- Manuel/Otomatik – Servis

- Fan kontrolü – Hak yok
- Zamanlayıcı – Hak yok
- Seçili işlevler – Hak yok
- Yapılandırma – Servis
- Ayarlar – Servis
- Devreye alma asistanı – Yönetici olarak oturum açın

Aşağıdaki menülere yalnızca en az operatör seviyesinde aktif müdahale yapılabilir:

- Çalışma modu – Hak yok
- Sıcaklık – Hak yok
- Fan kontrolü – Hak yok
- Zamanlayıcı – Hak yok
- Alarmlar – Onaylanacak Kullanıcı, Engellenecek Yönetici
- Manuel/Otomatik Servis
- Yapılandırma-Servis
- Ayarlar– Servis
- Devreye alma asistanı – Yönetici olarak oturum açın

#### 5.4. Alarm Listesi


No	Alarm	Öncelik	Fan Durumu	Çözüm
1	Besleme havası fanı (SAF) çalışmıyor	B	Hayır	SAF kablo bağlantısını kontrol edin. Basınç hortumlarını kontrol edin.
2	Egzoz havası fanı (EAF) çalışmıyor	B	Hayır	EAF kablo bağlantısını kontrol edin. Basınç hortumlarını kontrol edin.
3	Dönüş havası filtresi	B	Hayır	Boşaltma havası filtresini yenisiyle değiştirin.
4	Yangın alarmı	A	Evet	Yangın alarmı kablo bağlantısını kontrol edin.
5	Harici güç anahtarı	C	Evet	Yok.
6	Besleme havası kontrol hatası (ayar noktası ile besleme havası arasındaki maksimum fark)	B	Hayır	Isıtıcıların ve soğutucuların çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
7	Yüksek besleme havası sıcaklığı (35°C)	B	Hayır	Besleme havası ayar sıcaklığını ve ısıtıcıları kontrol edin.
8	Düşük besleme havası sıcaklığı (10°C)	B	Hayır	Besleme havası ayar sıcaklığını ve ısıtıcıları kontrol edin.
9	Yüksek oda sıcaklığı (35°C)	B	Hayır	Ayar noktasını kontrol edin.
10	Düşük oda sıcaklığı (10°C)	B	Hayır	Ayar noktasını kontrol edin.
11	Yüksek emiş havası sıcaklığı (35°C)	B	Hayır	Ayar noktasını kontrol edin.
12	Düşük egzoz havası sıcaklığı (10°C)	B	Hayır	Ayar noktasını kontrol edin.
13	Elektrikli ısıtıcı aşırı sıcaklık	A	Evet	Elektrikli ısıtıcıların termostatları ve kablo bağlantısını sınırladığını kontrol edin.
14	Düşük don koruma sensörü sıcaklığı	A	Evet	Sıcak su serpantini sıvı sıcaklığını kontrol edin.
15	Dış hava sensörü hatası	B	Evet	Dış sensör kablo bağlantısını kontrol edin.

No	Alarm	Öncelik	Fan Durumu	Çözüm
16	Isı eşanjörü dönüşü nöbetçi hatası	B	Hayır	Mıknatısla rotasyon nöbetçi mesafesini kontrol edin. Kemerin iyi olup olmadığını kontrol edin.
17	Besleme fanı harici çalıştırma	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
18	Egzoz fanı Harici çalışma	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
19	Manuel işletim besleme havası kontrolü	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
20	Manuel işletim besleme havası fan modu	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
21	Manuel çalışma frekans kontrolü besleme havası	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
22	Manuel çalıştırma egzoz fanı modu	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
23	Manuel çalışma frekans kontrolü egzoz Hava	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
24	Manuel çalıştırma ısıtma vanası	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
25	Manuel Çalıştırma ısı eşanjörü	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
26	Manuel Çalıştırma soğutucu valf	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
27	Manuel Çalıştırma P1 eşanjörü	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
28	Dahili Batarya arızası	A	Hayır	Yeni batarya için AERA Destek ile iletişime geçin.
29	Besleme havası sıcaklık sensörü alarmı	B	Evet	Dış sensör kablo bağlantısını kontrol edin.
30	Egzoz havası sıcaklık sensörü alarmı	B	Evet	Dış sensör kablo bağlantısını kontrol edin.
31	Analog buz çözme	B	Evet	Buz çözme koşulları açın.
32	Donmaya karşı koruma sıcaklık sensörü alarmı	B	Evet	Dış sensör kablo bağlantısını kontrol edin.
33	Alarm Frekans Dönüştürücü SAF	A	Hayır	SAF'nin şebeke kablosu bağlantısını kontrol edin.
34	Alarm Frekans Dönüştürücü EAF	A	Hayır	EAF'nin şebeke kablosu bağlantısını kontrol edin.
35	İletişim hatası frekans dönüştürücü SAF	C	Hayır	SAF'nin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.
36	İletişim hatası frekans dönüştürücü EAF	C	Hayır	EAF'nin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.
37	İletişim hatası genişletme ünitesi 1	C	Hayır	DX Panelinin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.
38	Alarm Frekans Çevirici SAF	C	Hayır	SAF Modbus dahili alarmı.
39	Alarm Frekans Çevirici EAF	C	Hayır	EAF Modbus dahili alarmı.
40	Manuel çalıştırılan çıktı	C	Hayır	Çalışma modunu kontrol edin.
41	Güç açıldıktan sonra yeniden başlatma engellendi	B	Evet	Yok.
42	Besleme havası filtresi	B	Hayır	Besleme havası filtresini yenisiyle değiştirin.
43	İletişim hatası genişletme ünitesi 3	C	Hayır	Besleme Basıncı Vericisinin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.



No	Alarm	Öncelik	Fan Durumu	Çözüm
44	İletişim hatası genişletme ünitesi 4	C	Hayır	Tahliye Basıncı Vericisinin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.
45	İletişim hatası genişletme birimi 5	C	Hayır	Air1 Cap Basınç Vericisinin iletişim kablosu bağlantısını kontrol edin.
46	Servis zamanı	C	Hayır	AERA Desteği ile iletişime geçin.
47	Ekstra alarm 5	B	Hayır	DX tedarikçi desteğiyle iletişime geçin.

## 6. DEVREYE ALMA

**CAUTION**  Cihazı devreye alırken, her bileşen için hazırlanmış maddeleri ve adımları uygulayın.

### 6.1. Hava Filtreleri

- Doğru filtrenin takıldığından emin olun.
- Kızaklardaki filtrenin hava akış yönüne göre konumunu kontrol edin.
- Hassas filtreler taşıma ve çalıştırma sırasında kirlenmemeleri için ayrıca sevk edilirler. Cihaz fan çalıştırılırken temizlenmeden hassas filtreleri takmayın.
- Basınç presostatını ve filtre basınç göstergesini ayarlayın.
- Kontrol kapısını sıkıca kapatın.

### 6.2. Fanlar ve Motorlar

- Fanın; gövde, esnek bağlantılar ya da kablolar tarafından engellenmeden serbestçe hareket edip etmediğini kontrol ediniz.
- Fanı elinizle döndürerek rahatça dönüp dönmediğini kontrol edin.
- Fanın elektrik bağlantısını ve dönüş yönünü kontrol edin.
- Cihaz içerisinde ve kanal sisteminde hava ile hareket edebilecek araç-gereç, küçük parçalar vb. cisimlerin olmadığından emin olun, eğer var ise bunları cihazın ve kanalın içerisinden uzaklaştırmadan cihazı devreye almayın.
- Klima santralinin tüm servis kapılarının kapalı olduğundan emin olunuz.
- Motora kısa süreliğine (maksimum 5 saniye) yol vererek fanın dönme yönünü üzerindeki ok işaretinden kontrol ediniz. Eğer ters yönde dönüyor ise motorun elektrik bağlantı yönlerini değiştiriniz.
- Fanlar dizayn devir değerlerine ulaştığında hemen iç fazında akım çekişini ölçün. Çıkan sonucun motorun etiket değerlerini aşmaması gerekmektedir. Eğer bu değerleri geçiyorsa sistem aşırı akım çekiyor demektir. Bu durumda hemen motoru durdurun. Harici basınç, hacimsel debi ve devir sayısını kontrol ediniz.
- Cihaz devreye alındıktan sonra titreşim hızı ölçümü yapılmasında fayda olacaktır. Eğer müsaade edilen titreşim hızı değerlerinin üzerinde bir ölçüm sonucu var ise cihazı durdurun ve AERA Teknik Servisi'ne bilgi verin.

### 6.3. Sulu Bataryalar

- Isı değiştiricisi için verilen limit basınç değerinin üzerine çıkılmamasına dikkat edilmelidir.
- Sulu ısıtıcılarda donma riskine karşılık don termostatı kullanılmaktadır. Sistemde antifriz eklenmiş su kullanılması önerilmektedir.
- Giriş ve dönüş hatlarının cihaz üzerindeki etiketlemeye göre doğru bağlanıldığından emin olunmalıdır.
- Sistemde uygun glikol oranlı su kullanılmalıdır. Glikolün yüksek olması performansın düşmesine, düşük olması ise don riskinin artmasına neden olacaktır.
- Sisteme su dolumu yapıldıktan sonra hattın en üst kısmından hava tahliyesinin yapılması gerekmektedir. Bunun için gerekli purjör ısı değiştirici üzerinde mevcuttur.
- İşletmeye alındıktan sonra flanş rakor bağlantılarının sızdırmazlık kontrollerini yapınız.

### 6.4. DX Bataryalar

- Cihazın tüm gaz sistemi montajlı tamamlandıktan sonra testten geçirilmesi gelmektedir.
- İlk devreye almadan önce cihazın tüm bağlantılarının tamamlanmış olması gerekmektedir. (Bakır boru bağlantıları, Expansion Valf bağlantıları vb.)

- Gaz hattı kesme vanalarının açık olduğundan emin olunuz. (Likit Hattı, Emme Hattı, Basma Hattı, Kompresör Giriş-Çıkışı)

### 6.5. Rotorlu Isı Geri Kazanım Eşanjörü

- Rotorun dönmesini engelleyecek bir parçanın olmadığından emin olunuz. İlk çalıştırmadan önce rotoru manuel olarak dönüş yönünde bir tur döndürünüz.
- Rotor orta gövdesinde bulunan sızdırmazlık contalarının sıkılığını kontrol ediniz. Rotor yüzeyine zarar verecek şekilde temas etmediğinden emin olunuz.
- Rotor yatağını kontrol ediniz, üretici firma kullanım kılavuzunda bulunan uyarıları dikkate alınız.
- Rotor V kayışının yeterli gerginlikte olduğunu kontrol ediniz. Ayarlamak için kayış gerdirmeye mafsalları açınız, yeterli sıkılıkta ayarlayıp mafsalları tekrar kilitleyiniz.
- Rotor tahrik motorunun elektrik güç bağlantılarını üretici firma kullanım kılavuzundaki uyarıları dikkate alarak yapınız.
- İlk işleme almada rotor dönüş yönünü üzerindeki dönme yönü etiketine göre kontrol ediniz. Eğer tersi yönde dönüyor ise cihazı durdurun ve motor elektrik bağlantı yönlerini değiştiriniz.

### 6.6. Elektrikli Isıtıcı

- Üretici firma tarafından belirlenen güç değerlerine ve mesafeye uygun kablo ve kablo kesitinin uygulandığından emin olunuz.
- Hücre üzerinde bulunan terminal kutusundan elektrik bağlantıları kontrol ediniz.
- Servis kapısının kapalı olduğundan emin olunuz.
- Hava akışı kontrolü ve yüksek sıcaklık kontrollerinin devrede olduğundan emin olunuz. Elektrikli ısıtıcı devreye sokulduğundan hava akışı yok ise devreye girmemelidir. Eğer devrede iken yüksek sıcaklık tehlikesi oluştu ise devreden çıkmalı ve üzerinden hava geçirilmeye devam edilmelidir.
- Elektrikli ısıtıcıya güç veriniz.

## 7. SERVİS VE BAKIM

Ek temizlik ve bakım çalışmaları yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

**DANGER** ⚠️ AZURE WHEEL ünitesi, herhangi bir temizlik ve bakım çalışmasından önce, güç kaynağından tamamen izole edilmeli ve ünitenin kontrolör kutusu üzerinde bulunan ana izolatör anahtarı ile yeniden etkinleştirmeye karşı emniyete alınmalıdır.

**DANGER** ⚠️ Elektrik çarpma tehlikesi, hareketli parçalar (fan, rotor) ve sıcak yüzeyler uyarılarına dikkat edilmelidir.

### 7.1. Bakım Planı

Sıra	Parça	Aktivite	Gerekli Aksiyon	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay
1	<b>Dış hava girişleri ve atık hava çıkışları</b>						
	1.1	Kirlenme, hasar ve korozyon olup olmadığını kontrol edin.	Temizleyin ve onarın.			X	
2	<b>Hava Filtreleri</b>						
	2.1	Kabul edilemeyecek kontaminasyon, hasar (sızıntılar) ve kokuları kontrol edin.	Etkilenen hava filtrelerini değiştirin.	X			
3	<b>Hava Kanalları</b>						
	3.1	Erişilebilir hava kanalları bölümünde hasar olup olmadığını kontrol edin.	Tamir edin.			X	
	3.2	İç hava kanalı yüzeyindeki iki veya üç temsili konumu kontaminasyon, korozyon ve yoğunlaşma için kontrol edin.	Diğer yerlerde kanal sistemini inceleyin, tüm (görünen ve görünmeyen) bölümleri temizleme gerekliliğine karar verin.				
4	<b>Fan</b>						
	4.1	Kirlenme, hasar ve korozyon olup olmadığını kontrol edin.	Temizleyin ve onarın.		X		
5	<b>Isı Değiştirici</b>						
	5.1	Kirlenme, hasar, korozyon açısından görsel muayenesi yapın.	Temizleyin, onarın.		X		
	5.2	Sızdırmazlık açısından görsel muayenesini yapın.	Sızdırmazlığı sağlayın.			X	

### 7.2. Isı Geri Kazanım Eşanjörünün Servis ve Bakımı

**DANGER** ⚠️ Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden emin olun.

**DANGER** ⚠️ Elektrik çarpması tehlikesi; hareketli parçalar (fan) ve sıcak yüzeyler uyarılarına dikkat edin.

**WARNING** ⚠️ Düşen veya aşağı katlanan kapaklara/kontrol açıklıklarına dikkat edin.

**CAUTION** ⚠️ Isı eşanjörü ağırdır ve yoğunlaşma suyu içerebilir!

Isı geri kazanım eşanjörlerinin bakımları yapılırken aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

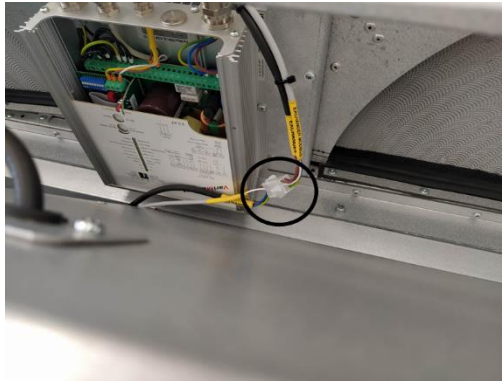
- Isı değiştiricisinin hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Rotorun orta gövdesinde bulunan sızdırmazlık contalarının sıklığı, rotor yüzeyine temas etmediğini kontrol ediniz.
- Lamel yüzeylerini kontrol ediniz, eğer ezilme var ise düzeltme tarağı ile düzeltiniz.
- Kayış gerginliğini kontrol ediniz (her 350 saatte bir), gevşeme var ise tekrar ayarlayınız. Eğer kayışta gözle görülür aşınma var ise değiştiriniz.
- Rotor yüzeyinde bir kayma var mı kontrol ediniz. Rotorun balansını kontrol ediniz.
- Rotor yatağında sürtme sesi var ise değiştiriniz.
- Sızdırmazlık contalarında aşınma var ise mutlaka değiştiriniz.

Eşanjörlerin ağırlık değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Model	Isı Geri Kazanım Eşanjörü Ağırlığı (kg)
AZURE WHEEL 25	70
AZURE WHEEL 35	85
AZURE WHEEL 45	93
AZURE WHEEL 55	102

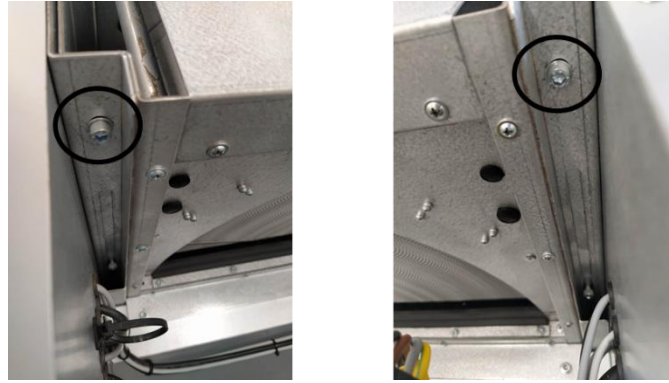
Isı eşanjörünün servis ve bakımını yapmak için aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayın.

1. Servis kapaklarının kilidini açın. Paneli açarken elinizle destekleyin.
2. Orta servis kapağının vidalarını sökün.
3. Orta servis kapağını elektrik kutusuna doğru çekerek çıkarın. (Panel, yuvalardan çıktıktan sonra yerinden çıkacaktır.)
4. Şekil 18'te işaretlenmiş olan rotor bağlantı soketlerini çıkartın.



Şekil 18. Isı geri kazanım eşanjörünün elektrik soket bağlantılarının cihaz içerisindeki yeri.

5. Şekil 19'da işaretlen, ısı eşanjörünün her iki tarafındaki vidaları sökün.



Şekil 19. Isı geri kazanım eşanjörü servis vidaları.

6. Isı eşanjörünü yavaşça indirdiğinizde Şekil 20'deki gibi gözükecektir.



Şekil 20. Isı geri kazanım eşanjörlerinin servis ve bakım pozisyonu.

7. Servis ve bakım işlemlerini yaptıktan sonra ısı eşanjörünü geri yerine takın ve Şekil 19'da gösterilen servis vidalarını sıkın.
8. Rotoru yerine taktıktan sonra 18'de gösterilen bağlantı kablolarını takın.
9. Servis kapaklarını kapatın ve kilitlerini kitleyin.

**Temizlik:** Isı geri kazanım eşanjörü, her 6 ayda bir kirlenme ve hasar açısından düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Isı geri kazanım eşanjöründe kir ve toz birikintileri varsa, bunlar su veya basınçlı hava kullanılarak kolayca çıkarılabilir.

Temizlik için kullanılan basınçlı suyun basıncı 5 bara kadar ve sıcaklığı 70°C'ye kadar olmalıdır.

Temizlik işlemlerini yaparken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- 5 bar çalışma basıncına kadar ıslak olarak temizlenebilir.
- Temizleme soğuk veya ılık (maksimum 70°C'ye kadar) suyla yapılabilir.
- Ev temizleyicilerine izin verilir.
- Eşanjörü her iki taraftan da temizleyin!
- Kanatları bükmeyin!

- Eşanjör malzemesi korozyona ve hava koşullarına dayanıklıdır.
- Temizlerken eşanjörün mekanik veya kimyasal olarak hasar görmemesine dikkat edin.
- Isı eşanjörünün kurulumdan önce kurumasını bekleyin!

### 7.3. Filtrelerin Servis ve Bakımı

**DANGER** ⚠ Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden emin olun.

Filtreler her 3 ayda bir kontaminasyon, hasar ve koku açısından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Filtreler nemli veya küflenmişse, hemen değiştirilmelidir.

AZURE WHEEL cihazlarında filtreler cihazın yanında bulunan ve cihazın altında bulunun servis kapılarından çıkarılabilir.

Filtre bakımları yapılırken aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

- Filtrelerin hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Filtre basınç değerlerini fark basınç anahtarı üzerinden kontrol ediniz.
- Filtre contasının ve kızak sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Filtreler kirlilik seviyelerine ulaşmamış olsalar bile 1 yıl içerisinde mutlaka değiştirilmelidir.

#### Alt Servis Kapılarından Filtre Değişimi

1. Servis kapaklarının kilidini açın. Kilidi açarken paneli elinizle destekleyin.
2. Filtre kızaklarını gevşetmek için filtre kilidini Şekil 21'deki gibi kaydırın.



Şekil 21. Filtre kızak kilidi.

3. Filtreyi Şekil 22’de görüldüğü gibi dikkatlice çıkartın.



Şekil 22. Filtrenin çıkartılması.

4. Bakım işlemlerini tamamladıktan sonra filtreyi hava akış yönüne göre doğru bir şekilde takın.
5. Filtre kızak kilidini iterek kilitleyin.
6. Servis kapaklarını kapatın.

**NOT:** Filtre tekrar takılırken hava akış yönüne dikkat edilmelidir.

#### **Yan Servis Kapaklarından Filtre Değişimi**

1. Filtre servis kapıları cihazın yan tarafındadır.
2. Şekil 23’de işaretlenen filtre servis kapağının vidalarını gevşetin.



Şekil 23. Filtre servis kapağı kilitleri.

3. Servis kapağını tamamen çıkarın.



Şekil 24. Filtre servis kapağının çıkartılmış hali.



4. Şekil 25'de gösterilen filtre kilidini çekin.



Şekil 25. Filtre kılavuz kilidinin açılması.

5. Filtreyi çıkarın.



Şekil 26. Yan servis kapağında filtrenin çıkartılmış görünümü.

6. Bakım veya değişim işlemlerini yapın.
7. Filtreyi hava akış yönüne dikkat ederek tekrar yerine takın.
8. Filtre kilidini cihaz içerisine doğru itip kilitleyin.
9. Servis kapağını takıp kilitleyin.

#### 7.4. Fanların Servis ve Bakımı

**DANGER** ⚠ Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden ve fanın hareket etmediğinden emin olun.

**WARNING** ⚠ Elektrik çarpma tehlikesi, hareketli parçalar (fan, rotor) ve sıcak yüzey uyarılarına dikkat edin.

Fan her 6 ayda bir kirlenme, hasar ve korozyona karşı düzenli olarak kontrol edilmelidir. Fanların bakımı ve temizliği yapılırken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- Temizlik maddesi olarak pH değeri 7-9 arasında olan temizlik maddeleri kullanılmalıdır.
- Fanların hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.

- Fanların balans kontrollerini yapınız, fan kanatlarının bağlantılarını kontrol ediniz.
- Fan rotoru ile emiş hunisi arasındaki boşluğu kontrol ediniz.
- Fan hücresinde bulunan basınç transmitterlerinin uç bağlantılarını kontrol ediniz.
- Fan motor kaide sisteminde sehim olup olmadığını kontrol ediniz.

Fanların servis ve bakımını yaparken aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayın.

1. Alt servis kapaklarının kilidini açın ve kilidi açarken paneli elinizle destekleyin.
2. Şekil 27’te gösterilen, fanın güç konektörünü çıkarın.



Şekil 27. Fan elektrik bağlantı yerinin cihaz içerisindeki gösterimi.

3. Şekil 28’te görülen fanın üzerindeki basınç hortumunu çıkarın.



Şekil 28. Fan basınç hortumu bağlantısının cihaz içerisindeki yerinin gösterimi.

4. Şekil 29’da gösterilen, fanı cihaza sabitleyen yıldız düğmelerini çıkartın. Yıldız düğmelerini çıkartırken fanı elinizle destekleyin.



Şekil 29. Fan servis vidalarının çıkartılmasıyla beraber fanın cihazdan ayrılmasının gösterimi.

5. Fanı yavaşça ve dikkatlice çıkarın.
6. Bakım ve servis işlemlerini yapın.
7. Fanları tekrar takarken elektrik bağlantısının doğru yapıldığından emin olun. (Konektörler birbiri ile birebir uyumlu olduğu için yanlış bağlama riski yoktur fakat bağlamayı unutmayın.)

#### 7.5. Sulu ve DX Bataryaların Periyodik Bakımları

**DANGER** ⚠ Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden ve fanın hareket etmediğinden emin olun.

**WARNING** ⚠ Elektrik çarpmaya tehlikesi, hareketli parçalar (fan, rotor) ve sıcak yüzey uyarılarına dikkat edin.

Her üç ayda bir bakımlarının yapılması önerilmektedir. Bu bakımlar hem soğutma verimi hem de sistemin toplam verimi açısından çok önemlidir.

Sulu bataryaların bakımları yapılırken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- Bataryanın hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Hava tahliyesi yapınız.
- Giriş ve dönüş tesisat hatlarında kaçak olup olmadığını kontrol ediniz.
- Don termostatının bağlantılarını ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
- Lamel yüzeylerini kontrol ediniz, eğer ezilme var ise batarya tarağı ile düzeltiniz.
- Opsiyonel olarak cihaz dışarısında sulu soğutucu batarya kullanıyorsanız drenaj tavasının kirliliğinin kontrolünü yapınız, drenaj süresini kontrol ediniz.
- Opsiyonel olarak cihaz dışarısında sulu soğutucu batarya kullanıyorsanız drenaj hattının çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.

DX bataryaların bakımları yapılırken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- Bataryanın hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.

- Lamel yüzeylerini kontrol ediniz, eğer ezilme var ise batarya tarağı ile düzeltiniz.
- Yüzeyinde karlanma oluşmasını kontrol ediniz.
- Eğer karlanma oluyorsa AERA Teknik Servisini arayınız.
- Eğer gaz eksiltmesi ya da eklenmesi gerekli ise soğutucu akışkanın atmosfere kaçak oluşturması önlenmelidir.

## 7.6. Elektrikli Isıtıcı Servis ve Bakımları

**DANGER** ⚠ Cihaz üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce güç bağlantısının kesildiğinden ve fanın hareket etmediğinden emin olun.

**WARNING** ⚠ Elektrik çarpma tehlikesi, hareketli parçalar (fan, rotor) ve sıcak yüzey uyarılarına dikkat edin.

Ayda 1 defa bakım yapılması önerilmektedir.

Elektrikli ısıtıcı servis ve bakımları yapılırken aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

- Elektrikli ısıtıcı hücresinin hijyenik şartlara uygun olup olmadığı, toz birikmesi, korozyon oluşumu ve hasar meydana gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Hava akış kontrol sensörü, yüksek sıcaklık sensörü, kapı konum sensörlerinin çalıştığından emin olunuz.
- Hücre içerisinde bir yanık olmadığını kontrol ediniz.

Elektrikli son ısıtıcı ve ön ısıtıcının bakımlarını ve servisini yaparken aşağıdaki adımları sırasıyla uygulayınız:

1. Alt servis kapaklarının kilidini açın ve kilidi açarken paneli elinizle destekleyin.
2. İlk olarak elektrikli ısıtıcıların kablo bağlantısını sökün. Daha sonra yıldız düğmelerini sökün. Yıldız düğmelerini sökerken ısıtıcıyı elinizle destekleyin. Yıldız düğmeler ve kablo bağlantıları her iki ısıtıcı için de Şekil 30'da gösterilmiştir.



(a)



(b)

Şekil 30. Yıldız düğmelerinin ve elektrik bağlantılarının yerleri (a) elektrik son ısıtıcı, (b) elektrikli ön ısıtıcı.

3. Gerekli bakım ve servis uygulamalarını yapın.
4. Isıtıcıları tekrar yerine yıldız düğmeler ile takın.
5. Kablo bağlantılarını yapın.
6. Servis kapaklarını kapatın.

## 8. ARIZA AÇIKLAMALARI VE NEDENLERİ

ARIZA AÇIKLAMASI	BELİRTİ	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Gürültülü çalışıyor	Yüksek Hava hızı	Hava debisi çok yüksek	Hava debisinin ölçümü ve uygun değerlere göre ayarlanması
		Kanal kesitleri, uygulama için küçük	Kanal boyutunu kontrol edin ve gerekliyse revize edin
		Fan, uygulama için çok küçük	Fan kapasitesini kontrol edin, gerekliyse değiştirin
		Yetersiz ön yüzeyli serpantin	
	Kanat, emiş çerçevesine çarpıyor.	Uygulama için küçük menfezler	
		Hasarlı kanat	Kanadı düzeltin veya değiştirin
		Hasarlı emiş çerçevesi	Çerçeveyi düzeltin veya değiştirin
		Rotor şaft üzerinde merkezlenmemiş	Rotoru merkezleyin
		Şaft rulman içinde gevşek	Şaftı sıkıştırın
	Rulmanlarda gürültü	Rotor şaft üzerinde gevşek	Rotoru sıkıştırın
		Rulman- kaide bağlantısı gevşek	Rulmanları sıkın
		Şaft- rulman bağlantısı gevşek	Şaftı sıkılaştırın
		Rulmanlar aşınmış veya hasarlı	Rulmanları değiştirin
		Rulmanların yağlanmaya ihtiyacı var	Rulmanları yağlayın
	Rotorda gürültü	Rulman içinde yabancı madde	Rulmanı temizleyin
		Şaft ve rulman arasında korozyon	Korozyonu temizleyin, şaft aşınmışsa şaftı değiştirin
		Aşınmış veya hasarlı rotor	Rotoru değiştirin
	Titreşim	Dengesiz (Balanslı) rotor	Balans ayarı yapın
		Cihaz içinde veya fan içinde yabancı madde	Cihaz ve fan içini temizleyin
		Titreşen kanallar	Kanalları sabitleyin
Çınlama ısıklık sesi	Titreşen gövde parçaları	Titreşime neden olan kısımları sabitleyin veya düzgünce izole edin	
	Damperlerde, menfezlerde tıkanma	Birikintileri kontrol edin ve çıkarın	
	Gövde ve kanallarda kaçaklar	Kaçakları önleyin	
	Keskin dirsekler	Keskin dirsekleri çıkarın uygun çaplı ve yönlendirme kanatlı dirsekler monte edin	
Cihazdan su sızıntısı var	Kanalda ani genişleme veya daralma	Genleşme/daralma bölmelerini uygun açılı genişleme/daralma bölmeleriyle değiştirin.	
	Klima santralinin muhtelif yerlerinden su sızıntısı oluyor	Klima santrali içerisinde drenaj borusu tıkanmış olabilir	Tıkanıklığa neden olan birikintiyi veya cismi, drenaj tavasından çıkarın ve borunun açık olduğundan emin olun
		Klima santralinin içerisindeki sulu bataryalarda, su kaçağı olabilir.	Bu durumda, su giriş çıkış vanalarını kapatıp, yerinde onarımı mümkünse yerinde, değilse; yerinden çıkararak onarımını yaptırın veya yetkili servise haber verin
		Sifon görev yapmıyor	Sifonu gözden geçirin, tıkanıklık varsa temizleyin veya yeni sifon takın
		Santral dışındaki drenaj borusu tıkanmış olabilir.	Tesisatçınıza borudaki tıkanıklığı gidermesini söyleyiniz.
Sıcak veya soğuk su girişlerinden su sızıyor	Bu durumda, rakorlar gevşemiş / çatlak var veya kaynak yerlerinden kaçak yapıyordur	Tesisatçınıza durumu bildiriniz	
Donma	Soğuk havalarda "DON" sızıntılarının en yaygın sebebidir. Donmadan dolayı su sızıntılarından şüpheleniyorsanız AERA Teknik Servisi'nden çözüm önerileri isteyiniz		
Elektrikli ısıtıcı- Isıtma yok	Kontrolörde güç yok	Elektrik kesik	Hatanın yerini bulun ve onarın
		Kontaktör arızalı	Yenisini ile değiştirilir
	Kontrolörde güç var	Emniyet termostatı sistemi kapatmış	Emniyet termostatını kontrol et hava akışının olduğuna emin ol, gerekli ayarı yap
		Resistans arızalı olabilir	Rezistansı değiştir
Elektrikli ısıtıcı- Düşük ısıtma	Isı set değeri çok düşük	Isı setini ayarla	
	Isıtıcı eleman arızalı	Isıtıcı bağlantısı kopmuş/Kablo bağlantısı yanlış/Düşük voltaj	
Termostat ayarı çok düşük	Elemanda kaçak var topraklama yapıyor	Potansiyometre kamı arızalı/ kablolama hatalı/ekipman hatalı	
	Termostat potansiyometresi sıkışmış		

ARIZA AÇIKLAMASI	BELİRTİ	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Isıtma yok	Hava akışı yok	“Hava akışı yok” bölümüne bakın	“Hava akışı yok” bölümüne bakın
	Hatalı termostat ayarı	Isıtma termostat ayarı düşük	Hatanın yerini belirle ve düzelt
	Serpantine ısıtıcı akışkan gelmiyor	Sistemde hava var	Serpantin veya borularda tıkanma
		Üç yollu veya iki yollu vana kapalı.	Vana motorları arızalı, kontrol sistemi arızalıdır kontrol edilir.
	Mekanik ayarlı vanalar kapalı	Vanaları açın	
	Isıtma serpantin i soğuk	Kazan sıcaklığı düşük	Set ayarını kontrol edin, değişmiyorsa kazan sıcaklığını artırın
Yetersiz ısıtma	Isıtıcı akışkan debisi düşük	İki yollu veya üç yollu vanalar kapalı,	Vana ve vana motorları kontrol edilir, sistem kontrol edilir
		Pompa gücü yetersiz	Pompa gücünü kontrol et, gerekiyorsa pompayı değiştir
		Boru boyutları yetersiz	Boru boyutlarını kontrol et, gerekiyorsa değiştir
		Serpantin tıkalı	Serpantini temizle
	Pislik tutucuları dolmuş	Pislik tutucuları temizleyin veya değiştirin	
Soğutma yok	Soğuk su kapatma vanaları kapalı	İki veya üç yollu vanalar kapalı	Termostat hatası, sirkülasyon pompası hatası, vana ve vana motorları arızalı, yanlış set değeri
	Hava akışı yok	“Hava akışı yok” bölümüne bakın	“Hava akışı yok” bölümüne bakın
	Hatalı termostat ayarı	Soğutma termostat ayarı yüksek	Hatanın yerini belirle ve düzelt
	Emniyet elemanı kompresörü durduruyor	Yüksek basınç kesicisi bağlantıyı kesiyor	Kondenser hatası, fanlar veya pompalar durmuş, kondenser tıkalı, ısı atılmıyor
Selenoid vana kapalı, düşük basınç kesicisi bağlantıyı kesiyor		Emme sıcaklığı çok düşük, düşük hava akışı, giriş havası sıcaklığı çok düşük, çok büyük serpantin veya kompresör	
Yetersiz soğutma	Soğutucu akışkan sıcaklığı yüksek	Soğutma devresi sürekli açılıp kapanıyor	Soğutucu kapasitesi yetersiz ,sirkülasyon pompası veya kompresör hatası, borulama sisteminde aşırı ısı kazanıcı var
	Yetersiz soğutucu akışkan debisi	Vanalar kısmi kapalı veya sistem tıkalı	Sirkülasyon pompası veya kompresör hatası
	Soğutucu serpantin kısmi donmuş	Pislik tutucuları dolmuş	Pislik tutucuları temizleyin veya değiştirin
		Az yük	“ Soğutma yok, emniyet elemanı kompresörü durdurmuş” bölümüne bakın
		Düşük hava debisi	“Düşük hava debisi bölümüne” bakın
		Giriş hava sıcaklığı çok düşük	Ön ısıtma uygulayın
Soğutucu serpantin üzerinde hava akımı homojen değil	Eşit olmayan hava hızı. Ve kötü kanal bağlantıları.		
Yüksek hava akımı	Yüksek hava hızı	Kanalların boyutları çok büyük veya kanal direnci öngörülenden çok yüksek	Damper ayarlarını hassas şekilde yapın
	Sistemin emiş tarafında fazla kaçak	Kapılar gevşek, kanal bağlantıları izole edilmemiş, kanal sistemi tamamlanmamış	Kapıları ve kanal bağlantılarını kontrol edin, kaçakları izole edin, kanal sistemini tamamlayın
	Aşırı motor akımı	Besleme voltajı düşük	Motorun çalışması gereken voltaja göre dengelenir
		Menfezler monte edilmemiş	Menfezleri monte edin
Filtreler monte edilmemiş		Filtreleri monte edin	
	Filtreler temiz, bu nedenle ilk basınç farkı düşük	Motorun çalışma frekans ayarları yapılmı, vav,cav ve yangın damperleri kontrol edilir	

ARIZA AÇIKLAMASI	BELİRTİ	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Hava akışı yok/motor çalışmıyor	Motora voltaj gitmiyor	Elektrik kesik	Cihaza elektrik sağlayın
		Termik atmış	Motora giden kablolar hatalı
			Terminal ve kontaktörler gevşek
			Termik ayarları uygunluğu kontrol edilir
		Kontrol paneli hatası	Sistem bağlantıları kontrol edilir
		Kapı açık	Kapıyı kapatınız
	Emniyet switch'i arızalı	Bağlantı kontrolü veya switch değişimi	
	Motora voltaj gidiyor	Kesici şalter kapalı	Kesici şalteri açın
		Motor rulmanı sıkışmış	Rulmanları yağlayın
		Terminallere yanlış bağlantı	Bağlantıları düzeltin
Motor sargıları hatalı		Aşırı ısınma veya aşırı yük yanlış elektrik beslemesi	
Hava akışı yok/motor çalışmıyor	Fan çalışmıyor	Rotor şaft bağlantısı gevşek	Rotoru sıkıştırın
	Fan çalışıyor	Tıkalı kanal	Kanalı açın
		Fan ters dönüyor	Fan yönü düzeltilir
		Emiş veya üfleme damperi kapalı	Damper konum kontrolü
Düşük hava akımı	Hava akımı düşük	Filtreler tıkalı veya kirli	Filtreleri değiştirin veya temizleyin
		Serpantinler kirli veya tıkalı	Serpantinleri temizleyin
		Kanal direnci dizayn kriterlerini geçiyor	Kanal basınç kayıplarını ve kanal dizaynını kontrol edin
		Fan dönüş yönü doğru değil veya rotor ters yönde monte edilmiş	Fan dönüş yönünü ve rotoru düzeltin
		Damperler/menfezler kapalı	İstenen hava şartlarını sağlamak için damperleri/menfezleri ayarlayın
	Sistemin basınç tarafında fazla kaçak	Kapılar gevşek, kanal bağlantıları izole edilmemiş, kanal çıkışı tamamlanmamış	Kapıları ve kanal bağlantılarını kontrol edin, kaçakları izole edin, kanal sistemini tamamlayın
		Yangın damperi kapalı olabilir	Kontrol edilip durumuna göre çözümlenmesi
		Vavlar kapalı, ayarsız veya seçimi yanlış olabilir	Açılması sağlanmalı, üzerindeki ayar kontrol edilmeli, küçük seçilmişse değiştirilmeli
		Kanal çıkışı kapalı ya da tıkalı olabilir	Kanallar kontrol edilip kanallar açılmalı veya tıkanıklık giderilmeli



## 9. YEDEK PARÇA LİSTESİ

İhtiyaç durumunda aşağıda sıralanmıŐ yedek parçaları AERA Satış Sonrası Destek Ekibi ile iletişime geçerek temin edebilirsiniz. Satış sonrası destek ekibinin iletişim bilgileri satış sonrası hizmetler baŐlıđı altında verilmiştir.

- Filtreler
- Kapı kilit anahtarı
- Servis kapağı kilit vidası (Kelebek)
- Bataryalar
- Elektrik motorları
- Fanlar
- Kapı Kilitleri
- Kayış Kasnaklar
- Rotor Grubu
- Sıcaklık Sensörleri
- Kullanıcı Ekranı
- Cihaz açma kapama düğmesi (Pako)
- Basınç hortumları
- Basınç transmitteri
- Elektrikli ısıtıcılar

## 10. SATIŞ SONRASI HİZMETLER

AERA AZURE WHEEL klima santrallerinde temizlik ve göz kontrolü dışında kullanıcı tarafından yapılacak parça değişim veya onarım işlemi bulunmamaktadır. Kullanıcılar, işletmeye alma ya da bakım sırasında, tespit ettikleri arızalar için AERA firması ile temasa geçmelidirler. Servis ihtiyacınız ve sorunlarınız için aşağıdaki belirtilen adrese baŐvurun.



---

### FABRİKA



3. Cadde No:13 Pancar OSB, Torbalı - İzmir  
TEL +90 232 799 0 111 FAKS +90 232 799 01 14