

 <p><b>Makine Mühendisliği Bölümü</b> <b>GUNT-ET220 Rüzgar Güç İstasyonu</b> <b>Kullanım Talimatı</b></p>	Dok. No	1
	Yayın Tarihi	15.05.2024
	Revizyon Tarihi	
	Revizyon No	
	Sayfa Sayısı	2

## 1. Tezgahın Genel Tanımı

ET 220 Rüzgar Enerjisi Dönüşüm Eğitim Cihazı, rüzgar enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesini incelemek amacıyla tasarlanmış bir eğitim cihazıdır. Bu cihaz, bir deneysel bölüm ve bir kontrol panelinden oluşur. Deneysel bölüm, bir laboratuvar ölçekli rüzgar türbini ve eksenel fan içeren bir rüzgar tüneli içerir. Kontrol paneli ise eksenel fanın kontrolü ve elektrik enerjisinin dönüşümü, depolanması ve tüketimi için gerekli bileşenleri barındırır.

## 2. Güvenlik Önlemleri

- **Elektrik Şoku Riski:** Cihazın arka paneli açıldığında elektrik bağlantıları açıkta kalır. Elektrik çarpması riskini önlemek için cihazı açmadan önce fişi prizden çekin ve tüm elektrikli işlemleri yalnızca eğitilmiş elektrikçilerin yapmasını sağlayın.
- **Güçlü Emiş Gücü:** Fan girişinde güçlü bir emiş gücü vardır. Eşyalar ve giysiler fan tarafından çekilebilir. Bu sebeple, fan girişine yakın durmaktan kaçının ve hafif eşyaların fanın yakınında olmamasına dikkat edin.
- **Güçlü Üfleme Gücü:** Fan çıkışında güçlü bir üfleme gücü vardır. Hafif eşyalar yüksek hızla dışarı fırlatılabilir. Fan çıkışının önünde hafif eşyaların bulunmadığından emin olun.
- **Dönen Parçalar:** Fan çıkışında dönen parçalar vardır. Fan çıkışına elinizi sokmaktan kaçının ve tüm güvenlik korumaları takılıyken cihazı çalıştırın.
- **Yüksek Gürültü:** Eksenel fan yüksek gürültü çıkarabilir. İşitme kaybını önlemek için kulak koruyucuları kullanın.
- **Sıcak Yüzeyler:** Kontrol panelindeki yük dirençleri uzun süre çalıştığında ısınabilir. Yanık riskine karşı bu yüzeylere dokunmaktan kaçının.
- **Düşük Voltajlı Aküler:** Akülerin yüksek deşarjı ömrünü kısaltır. Akü voltajını izleyin ve aküleri tüketicilerden zamanında ayırın.

## 3. Cihazın Çalıştırılması

- **Kurulum ve Bağlantı:** ET 220 deneysel bölümü ve kontrol paneli, hareketli çerçevelere monte edilir ve birbirine kablolarla bağlanır. Eksenel fan, jeneratör ve ölçüm kablosu için bağlantılar doğru şekilde yapılmalıdır.
- **Sensörlerin Yerleştirilmesi:** Rotorun yukarısında ve aşağısında bulunan rüzgar hızı sensörlerinin doğru pozisyonda ve hizalanmış olduğundan emin olun. Bu sensörler, rüzgar tünelinin duvarına belirli bir mesafede olmalıdır.
- **Yazılım Kurulumu:** G.U.N.T. CD-ROM'u kullanarak ET 220 yazılımını kurun. Yazılım, ölçüm değerlerini toplamak ve görüntülemek için gereklidir. Yazılımı kurarken cihazın PC'nin USB portuna bağlı olmamasına dikkat edin.

- Rüzgar Hızının Ayarlanması: Eksenel fanın hızını potansiyometre ile ayarlayın. Fan hızını ayarlarken, rüzgar tünelinin giriş veya çıkış alanında hareketli parçaların olmadığından emin olun.
- Ölçüm ve Veri Toplama: Ölçüm noktalarındaki akım, voltaj ve diğer değerleri kaydedin.

#### 4. Bakım ve Temizlik

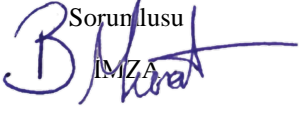
- Düzenli Kontroller: Cihazın tüm bileşenlerini düzenli olarak kontrol edin ve temizleyin. Özellikle elektrik bağlantıları ve sıcak yüzeyler dikkatle incelenmelidir.
- Fan ve Rüzgar Tüneli: Eksenel fan ve rüzgar tüneli düzenli olarak temizlenmeli ve bakım yapılmalıdır. Bu bileşenlerin temizliği, cihazın verimli çalışmasını sağlar.
- Elektrik Bağlantıları: Tüm elektrik bağlantılarını düzenli olarak kontrol edin ve gevşek bağlantıları sıkın. Bu, cihazın güvenli ve verimli çalışmasını sağlar.
- Sensörlerin Kalibrasyonu: Rüzgar hızı ve rotor hızı sensörlerini düzenli olarak kalibre edin. Sensör kalibrasyonu, ölçüm sonuçlarının doğruluğunu artırır.

#### 5. Sorun Giderme ve Servis

Deney sistemi ile ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, talimatları kontrol edin ve sorunu gidermek için yetkili kişiye haber verin. Sorun çözülemezse, yetkili servis ekibiyle iletişime geçin ve gerektiğinde teknik destek alın.

#### 6. Kullanım Sonrası İşlemler

- Sistemi Kapatma: Cihazın güç kaynağını kapatın ve tüm elektrik bağlantılarını güvenli bir şekilde ayırın. Elektrik bağlantılarını ayırmadan önce cihazın tamamen kapandığından emin olun.
- Temizlik: Cihazın tüm bileşenlerini temizleyin ve gerektiğinde dezenfekte edin. Özellikle eksenel fan ve sensörler dikkatle temizlenmelidir. Temizlik işlemi sırasında yumuşak bir bez ve uygun temizlik malzemeleri kullanılmalıdır.
- Depolama: Cihazı kuru ve temiz bir ortamda saklayın. Uzun süre kullanılmayacaksa, cihazı koruyucu bir örtü ile kaplayın ve güvenli bir şekilde depolayın. Depolama sırasında cihazın nem ve tozdan korunmasına dikkat edilmelidir.
- Kullanıcı Eğitimi: Cihazı kullanacak kişilerin, cihazın doğru kullanımı ve güvenlik önlemleri konusunda eğitildiğinden emin olun. Kullanıcı eğitimi, cihazın güvenli ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar ve kullanıcı hatalarından kaynaklanabilecek sorunları önler.

HAZIRLAYAN 15/05/2024 Burak MURATÇOBANOĞLU Laboratuvar Sorunlusu  İMZA	ONAYLAYAN ...../...../.....  Dekan  İMZA
--	---