

# BATARYA PAKET ÜRETİM HATTI

## 1. PackLoad - Paket Yükleme İstasyonu

### 1.1. Operatör Formu

**Paket Yükleme İşlemleri**

Gövde Temizliği  
 Yapıldı  Yapılmadı

Sızdırmazlık Verisi  
Veri giriniz...  
Çıkış Konnektör Montajı  
 Yapıldı  Yapılmadı

**KAYDET**

### 1.2. Kalite Kontrol Formu

**Paket Yükleme Kontrolü**

**Kasa Kalite Kontrol Listesi**

Gövde içi ve dışının temizliği <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Gövde içi saplamaları için vida delikleri <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Gövde helicoil ve perçinlenmesi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Gövde içi tolerans dışına taşmadan kaynaklanması <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Saplamalar <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Conta <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Gövde parçasının dış ve iç yüzey etiketlemesi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	

**KAYDET**

## 2. M2P- Modül Montaj İstasyonu

### 2.1. Operatör Formu

#### MODÜL QR EŞLEŞTİRME İŞLEMİ



### 2.2. Kalite Kontrol Formu

**Modül Montaj Kontrolü**

**Modül Kalite Kontrol Listesi**

Modül temizliği <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Modül iç direnç değeri ( $m\Omega$ ) Değer giriniz
Modül gerilim değeri (V) Değer giriniz	Modüllerin iç dirençleri ve gerilimleri <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Modüllerin sıralanması ve yönleri <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Modül montaj sonrası fotoğraf <b>DOSYA YÜKLE</b>

**KAYDET**

### 3. BMS- BMS Montaj İstasyonu

#### 3.1. Operatör Formu



#### 3.2. Kalite Kontrol Formu

**BMS Montaj Kontrolü**

**BMS Kalite Kontrol Listesi**

BMS yerlesimi	Busbarlar
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Tork ve Imarking	Tüm bağlantılar
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
BMS montaj sağlamlığı	BMS test logu
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<b>DOSYA YÜKLE</b>

**KAYDET**

### 4. Wiring - Wire Harness Montaj İstasyonu

#### 4.1. Operatör Formu



#### 4.2. Kalite Kontrol Formu

**Wiring - Wire Harness Montaj Kontrolü**

**Kablo Demeti Kalite Kontrol Listesi**

Konnektörler (krimp, sıralama, sonlandırma) doğrudur	Kablo yolları ve uzunlukları
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Kablajların spiralle bez bantlanması	Batarya haberleşme kablajı konfigürasyonu
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Konnektörlerin kilitlenmesi	Kablaj dengeleme grubu konfigürasyonu
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Dengeleme ve haberleşme kablajlarının yolu	Kablaj sonlandırmalarının gerginliği
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Kabloların yönlendirilmesi	Bağlantılar sağlamlığı ve güvenliği
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Yalıtımı ve etiketlemeleri	Kablo diyagramı yükle
<input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	<b>DOSYA YÜKLE</b>

**KAYDET**

## 5. CD- Test İstasyonu

### 5.1. Test Formu



### 5.2. Kalite Kontrol Formu

#### ⚡ Sarj Deşarj Test Kontrolü

##### Test Kalite Kontrol Listesi

BMS Yazılım Versiyonu <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Çıkış Gerilimi Ölçümü <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Ürün Kimliği ve İzlenebilirlik Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Üretim Dokümanları ve Test Raporları Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
BMS Başlatma ve Haberleşme <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	BMS State <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Genel GörSEL Muayene (çat�ak, deformasyon, hasar) <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Etiketleme ve Uyarı İşaretlerinin Doğruluğu <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
BMS İzolasyon Ölçümü <input type="text" value="Değer giriniz"/>	BMS İzolasyon Direnci <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Montaj Bütünlüğü ve Sabitleme Elemanları Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Civata Sıkılık/Tork Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
İzolasyon Direnç Ölçümü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Batarya Sıcaklık Değerleri <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Hücrelerin GörSEL Durumu (şişme, sizinti, deformasyon) <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Hücre Gerilim Uyumu Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Batarya Max/Min Hücre Gerilimleri <input type="text" value="Değer giriniz"/>	BMS Hata Mesajları <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Konektör Kiliği ve Temas Bütünlüğü Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Conta ve Sızdırılmazlık Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
BMS Batarya Gerilim Değeri <input type="text" value="Değer giriniz"/>	BMS Şarj Modu <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Son Sızdırılmazlık Testi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Sızdırılmazlık Verisi <input type="text" value="Değer giriniz"/>
BMS Deşarj Modu <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	İlk Şarj Denemesi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Kalite Kontrol Onayı <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Son Ürün Fotoğrafı <input type="button" value="DOSYA YÜKLE"/>
İlk Deşarj Denemesi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	HVIL Hattı <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Kalite Kontrol Raporu Yükle <input type="button" value="DOSYA YÜKLE"/>	Denetçi Adı Soyadı <input type="text" value="Değer giriniz"/>
Tam Şarj, Yarım Şarj ve Deşarj, Kapasite ve Gerilim Farkı <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Batarya DCIR Testi <input type="text" value="Değer giriniz"/>	Denetim Tarihi Denetim Tarihi 04/11/2025 <input type="button" value="TARİH DEĞİŞTİR"/>	Ek Notlar <input type="text" value="Değer giriniz"/>

## 6. QC- Kalite Kontrol İstasyonu

### 6.1. Operatör Formu



### 6.2. Kalite Kontrol Formu

#### ⌘ Hat Sonu Kalite Kontrolü

##### Kalite Kontrol Listesi

Ürün Kimliği ve İzlenebilirlik Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Üretim Dokümanları ve Test Raporları Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Genel GörSEL Muayene (çat�ak, deformasyon, hasar) <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Etiketleme ve Uyarı İşaretlerinin Doğruluğu <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Montaj Bütünlüğü ve Sabitleme Elemanları Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Civata Sıkılık/Tork Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Hücrelerin GörSEL Durumu (şişme, sizinti, deformasyon) <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Hücre Gerilim Uyumu Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Konektör Kiliği ve Temas Bütünlüğü Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Conta ve Sızdırılmazlık Kontrolü <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir
Son Sızdırılmazlık Testi <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Sızdırılmazlık Verisi <input type="text" value="Değer giriniz"/>
Kalite Kontrol Onayı <input type="radio"/> Uygundur <input type="radio"/> Uygun değildir	Son Ürün Fotoğrafı <input type="button" value="DOSYA YÜKLE"/>
Kalite Kontrol Raporu Yükle <input type="button" value="DOSYA YÜKLE"/>	Denetçi Adı Soyadı <input type="text" value="Değer giriniz"/>
Denetim Tarihi Denetim Tarihi 04/11/2025 <input type="button" value="TARİH DEĞİŞTİR"/>	Ek Notlar <input type="text" value="Değer giriniz"/>