# ALMAR-46

Bu dizel jeneratör seti; sabit tesislerde yedek veya sürekli güç kaynağı ihtiyacı bulunan uygulamalar için tasarlanmıştır.

Güç sürekliliği, işletme güvenliği ve dengeli yakıt tüketimi esas alınarak yapılandırılmıştır. Farklı yük koşullarında kararlı performans sunacak şekilde konfigüre edilmiştir.



Görsel temsilidir.

| Çalışma Şekli | | Prime | Standby |
|---|---|---|---|
| **Güç** | **kVA** | 41 | 45 |
| **Güç** | **kW** | 32,8 | 36 |

## PRIME GÜÇ

Değişken yük altında sınırsız süreli çalışma için geçerlidir. 12 saatlik çalışma periyodunda 1 saat süreyle %10 aşırı yüke izin verilir.

## STANDBY GÜÇ

Şebeke yedeği olarak, değişken yük altında sınırlı süreli kullanım içindir. Aşırı yüklemeye izin verilmez.

## Genel Özellikler

| | | |
|---|---|---|
| **Jeneratör Modeli** | | ALMAR-46 |
| **Motor Modeli** | | Alimar / AYDS4T27 |
| **Yakıt Tipi** | | Dizel |
| **Frekans** | *Hz* | 50 |
| **Voltaj** | *V* | 231 / 400 |
| **Güç Faktörü** | *CosΦ* | 0,8 |

| Boyutlar | | Kabinli | Kabinsiz |
|---|---|---|---|
| **Uzunluk** | *mm* | 2400 | 2110 |
| **Yükseklik** | *mm* | 1740 | 1400 |
| **Genişlik** | *mm* | 1060 | 1006 |
| **Ağırlık** | *kg* | 965 | 739 |
| **Yakıt Tankı Kapasitesi** | *lt* | 194 | 194 |

H: Harici K: Konteyner TBA: Eklenecektir

*Alimar Jeneratör, sürekli iyileştirme yaklaşımı doğrultusunda ürünlerini geliştirmektedir. Bu kapsamda, teknik özellikler, ürün konfigürasyonları ve doküman içerikleri önceden bildirilmeksizin güncellenebilir.*

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| **Motor Markası** | | Alimar |
| **Motor Modeli** | | AYDS4T27 |
| **Motor Tipi** | | 4 Zamanlı Dizel Motor |
| **Silindir Sayısı / Düzeni** | | 4L |
| **Toplam Silindir Hacmi** | *lt* | 2,5 |
| **Bore x Stroke** | *mm* | 89 x 100 |
| **Sıkıştırma Oranı** | | 17.5:1 |
| **Motor Hızı / Frekans** | *d/dk/Hz* | 1500 / 50 |
| **Motor Standby Gücü** | *kWm* | 42 |
| **Motor Prime Gücü** | *kWm* | 38 |
| **Hava Emiş Sistemi** | | Turboşarj |
| **Enjeksiyon Sistemi** | | Direkt |
| **Governör Tipi** | | Mekanik |
| **Soğutma Sistemi** | | Su |
| **Soğutma Suyu Kapasitesi** | *lt* | 13,5 |
| **Soğutma Hava Debisi** | *m³/dk* | 60 |
| **Yağlama Yağı Kapasitesi** | *lt* | 6 |
| **Elektrik Sistemi** | *VDC* | 12 |
| **Akü** | *Adet x Ah* | 1 x 72 |
| **Şarj Alternatör Akımı** | *A* | 26,7 |
| **Ceket Suyu Isıtıcısı** | *Adet x W* | 1 x 500 |
| **Yanma Hava Debisi** | *m³/dk* | 2,1 |
| **Egzoz Gazı Çıkış Debisi** | *m³/dk* | 5,32 |
| **Egzoz Gazı Sıcaklığı** | *°C* | 600 |
| **%100 Yükte Yakıt Tüketimi** | *lt/s* | 10,1 |
| **%75 Yükte Yakıt Tüketimi** | *lt/s* | 8 |
| **%50 Yükte Yakıt Tüketimi** | *lt/s* | 5,4 |

## Alternatör

| | | |
|---|---|---|
| **Faz / Kutup Sayısı** | | 3 / 4 |
| **İkaz Sistemi** | | Kendinden İkazlı |
| **Voltaj Regülatörü** | | Otomatik |
| **Voltaj Regülasyonu** | | 1% |
| **İzolasyon Sınıfı** | | H |
| **Koruma Sınıfı** | | IP23 |
| **Bağlantı Şekli** | | Yıldız |
| **Frekans** | *Hz* | 50 |
| **Güç Faktörü** | *CosΦ* | 0,8 |
| **Toplam Harmonik Bozulma (Yüksüz)** | | <%3,5 |
| **Çıkış Voltajı** | *VAC* | 231 / 400 |

*Alimar Jeneratör, sürekli iyileştirme yaklaşımı doğrultusunda ürünlerini geliştirmektedir. Bu kapsamda, teknik özellikler, ürün konfigürasyonları ve doküman içerikleri önceden bildirilmeksizin güncellenebilir.*

## Standart Ekipmanlar

### Motor

Alimar Jeneratör setlerinde, son teknoloji, su soğutmalı, dört zamanlı dizel motorlar kullanılmaktadır. Motorlar; dengeli yakıt tüketimi, güvenilir çalışma ve farklı yük koşullarında kararlı performans sağlayacak şekilde konfigüre edilmektedir. Elektronik veya mekanik governör seçenekleri mevcuttur.

### Alternatör

Alimar Jeneratör ürünlerinde kullanılan alternatörler; uygulanabilir uluslararası ve ulusal teknik standartlar doğrultusunda doğrulama ve test süreçlerinden geçirilmekte, kararlı gerilim performansı sağlayan elektronik tip voltaj regülasyonu ve uzun ömürlü yataklama sistemleri ile yapılandırılmaktadır. Kullanılan bileşenler, performans, verimlilik ve dayanıklılık kriterleri esas alınarak seçilmektedir.

### Kontrol Paneli

Alimar Jeneratör setlerinde kullanılan standart kontrol panelleri; ölçüm, izleme, uyarı ve alarm fonksiyonları ile güvenli ve kullanıcı dostu bir işletim sunacak şekilde yapılandırılmıştır. Dayanıklı çelik sac gövde ve elektrostatik toz boya kaplama, uzun ömürlü kullanım için tasarlanmıştır.

### Şasi ve Yakıt Sistemi

Şasi ve yakıt sistemi, jeneratör setinin tüm yüklerini güvenle taşıyacak şekilde yüksek dayanımlı çelik konstrüksiyon olarak tasarlanmıştır. Anti-vibrasyon takozları sayesinde çalışma sırasında oluşan titreşimler minimize edilir. Şasi yapısı, güvenli taşıma ve yerleştirme imkânı sağlayacak şekilde kaldırma noktaları ile donatılmıştır. Yakıt tankı konfigürasyonu, model ve uygulama gereksinimlerine bağlı olarak şasi içi veya harici tip olarak sunulabilmektedir.

### Soğutma Sistemi

Soğutma sistemi; endüstriyel tip radyatör, genleşme tankı ve soğutma fanından oluşmaktadır. Sistem, jeneratör setinin işletme koşulları altında uygun çalışma sıcaklığını koruyacak şekilde tasarlanmıştır.




*Görsel temsilidir.*

## Kabin Özellikleri

Alimar Jeneratör kabinleri, 2000/14/EC direktiflerine uygun olarak tasarlanmıştır. Ses ve ısı izolasyonu sağlayan alev yürümez iç kaplama, korozyona dayanıklı boya sistemi ve servis kolaylığı sağlayan kilitlenebilir kapılar standart olarak sunulmaktadır. Modüler yapı sayesinde bakım ve servis işlemleri kolaylıkla gerçekleştirilebilir. Kabin tasarımı, motor ve egzoz sistemine uygun şekilde optimize edilerek soğutma performansını olumsuz etkilemeyecek biçimde yapılandırılmıştır. Şasi yapısı, kaldırma kulakları ve vibrasyon önleyici takozlar ile güvenli taşıma ve stabil çalışma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

### Opsiyonel Aksesuarlar

Listelenen donanım ve özellikler, ürün grubu ve konfigürasyona bağlı olarak sunulabilecek çözümlerin bir kısmını yansıtmaktadır.

- Otomatik transfer panosu (ATS)
- TMŞ – Termik manyetik şalter (motorlu / manuel)
- PMG / AREP destekli elektronik voltaj regülasyonu
- Sargı ve yatak sıcaklık izleme sensörleri
- Uzak alarm / İzleme paneli
- Kritik tip susturucu
- Yaylı sismik izolatör
- Paslanmaz ve izolasyonlu ana yakıt tankı
- Yağ ve yakıt tankı ısıtıcıları
- Sargı için yoğuşma önleyici ısıtıcı
- Su seviye izleme sensörü
- Farklı gerilim / Frekans seçenekleri
- Römork

## Standartlar

Alimar Jeneratör ürünleri; ilgili AB Direktifleri/Yönetmelikleri ve aşağıda belirtilen uluslararası ve ulusal standartlara uygun olarak tasarlanmakta, üretilmekte ve test edilmektedir.

- **TS ISO 8528-4**
- **TS ISO 8528-5/TS EN ISO 8528-13**
- **TS ISO 8528-8/TS EN ISO 8528-13**
- **TS 12650 Hizmet Yeterlilik Belgesi**

- **2006/42/EC Makine Emniyet Yönetmeliği**
- **2014/30/EU Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği**
- **2014/35/EU Düşük Gerilim Yönetmeliği**
- **2000/14/EC Açık Alanda Kullanılan Teçhizatların Gürültü Emisyonu Direktifi**

- **ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi**
- **ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi**
- **ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi**
- **ISO 10002:2018 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi**

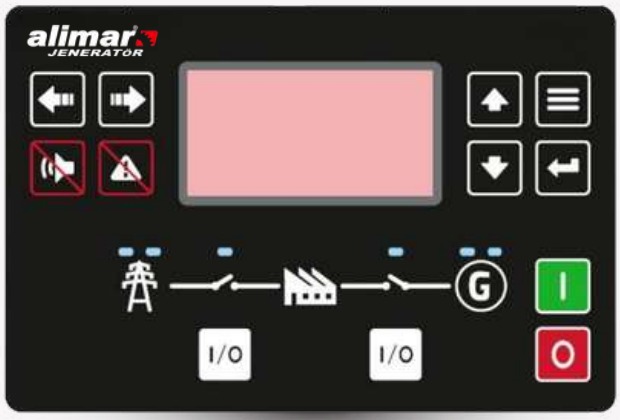
Uygulanan direktif ve standartlar, ürün grubu, opsiyonlar ve konfigürasyona bağlı olarak farklılık gösterebilir. Ayrıntılı bilgi için lütfen üretici ile iletişime geçiniz.

*Alimar Jeneratör, sürekli iyileştirme yaklaşımı doğrultusunda ürünlerini geliştirmektedir. Bu kapsamda, teknik özellikler, ürün konfigürasyonları ve doküman içerikleri önceden bildirilmeksizin güncellenebilir.*

## Kontrol Paneli

Otomatik kontrol modülü, tekil jeneratör uygulamalarında otomatik devreye girme (AMF) fonksiyonlarını yerine getirmek üzere tasarlanmıştır. Şebeke ve jeneratör çalışma durumlarını sürekli izleyerek, enerji sürekliliğini ve güvenli işletimi sağlar.

Arka aydınlatmalı ekranı sayesinde jeneratörün anlık çalışma durumu, ölçüm değerleri ve alarm bilgileri kullanıcı tarafından net ve kolay şekilde takip edilebilir. Kontrol modülü; ön panel üzerinden veya opsiyonel harici haberleşme arayüzleri aracılığıyla programlanabilir yapıda olup, uzaktan izleme ve merkezi kontrol sistemleriyle entegrasyona uygundur.




## Ölçüm ve İzleme Özellikleri

### Elektriksel Ölçümler

- Jeneratör ve şebeke gerilimleri (3 faz - faz - nötr)
- Jeneratör ve şebeke frekansı
- Jeneratör faz akımları
- Aktif güç (kW), görünür güç (kVA), reaktif güç (kVAr)
- Güç faktörü (Cosφ)

### Motor ve Sistem Parametreleri

- Motor devri
- Akü gerilimi
- Motor çalışma durumları ve alarmları
- Toplam çalışma saat sayacı

### Kontrol ve Çalışma Fonksiyonları

- Şebeke izleme ve otomatik devreye girme (AMF – Automatic Mains Failure, MRS - Remote Start)
- Jeneratör devre kesici kontrolü
- Manuel ve otomatik çalışma modları
- Motor start / stop kumandası
- Test çalışma fonksiyonları
- Uzaktan izleme ve kontrol altyapılarına uygun yapı (opsiyonel)

### Haberleşme ve Entegrasyon

- USB bağlantısı (konfigürasyon ve servis amaçlı)
- CANBUS (J1939) haberleşme
- RS232 / RS485 haberleşme (opsiyonel plug-in modüller ile)
- Modbus RTU / Modbus TCP desteği (opsiyonel)
- SNMP v1 / v2c / v3 protokol desteği (opsiyonel)
- Merkezi izleme yazılımları ve SCADA sistemleri üzerinden, birden fazla jeneratör setinin izlenmesi ve yönetilmesi mümkündür.

## Koruma ve Güvenlik Fonksiyonları

### Elektriksel Koruma

- Aşırı / Düşük Gerilim Koruması (ANSI 59 / 27)
- Aşırı / Düşük Frekans Koruması (ANSI 81O / 81U)
- Aşırı Akım Koruması (ANSI 50 / 51)
- Negatif Faz Sırası ve Faz Dengesizliği Koruması (ANSI 46)
- Aşırı Yük (Aktif Güç) Koruması (ANSI 32)

### Motor Koruma

- Aşırı hız / düşük hız
- ECU üzerinden motor arıza ve uyarıları
- Harici sensör girişleri ile motor koruma fonksiyonları

### Panel ve Yapısal Özellikler

- Monokrom LCD ekran (3.2")
- Kullanıcı dostu ön panel arayüzü
- Arıza ve olay kayıt hafızası
- Parola korumalı ayar ve servis menüsü
- Ön panel üzerinden manuel kontrol
- Ön panel koruma sınıfı: IP65

### Çevresel Dayanım

- Çalışma sıcaklığı: -20 °C / +70 °C
- Depolama sıcaklığı: -30 °C / +80 °C
- Yüksek titreşim ve zorlu saha koşullarına uygun endüstriyel tasarım

*Alimar Jeneratör, sürekli iyileştirme yaklaşımı doğrultusunda ürünlerini geliştirmektedir. Bu kapsamda, teknik özellikler, ürün konfigürasyonları ve doküman içerikleri önceden bildirilmeksizin güncellenebilir.*