

Teknik şartname: dizel jeneratör seti

Düzenlenebilir şablon – Okul projesi

Bu belge tarafsız, standartlara dayalı bir şablondur. Köşeli parantez [] içindeki değerler öneridir; gerçek proje için işveren veya tasarım mühendisi tarafından doldurulmalı ya da teyit edilmelidir.

Hiçbir üretici, marka veya ürün adı belirtilmemiştir. Aşağıdaki gereksinimleri karşılayan ve 10. maddedeki belgelerle kanıtlanan her jeneratör seti kabul edilir.

Belgeyi yayımlamadan önce bu açıklama kutusunu silin.

1. Kapsam

- [adet] adet otomatik şebeke kesinti (AMF) kontrollü ve otomatik transfer şalterli (ATS) dizel jeneratör setinin okul için [saha adresi] adresine teslimi.
- Kapsam jeneratör setini, kabini, yakıt tankını, kontrol panelini, ATS'yi, belgeleri ve 11. maddedeki fabrika testini içerir. Montaj, kablolama ve saha işleri kapsama [dahildir / dahil değildir].

2. Standartlar

- ISO 8528 serisi (pistonlu içten yanmalı motorla tahrik edilen AA jeneratör setleri), özellikle 1, 3, 4, 5, 6 ve 10. bölümler; set güvenlik hizmetlerini besliyorsa ISO 8528-12.
- ISO 3046-1 (pistonlu motorlar: güç beyanı).
- Alternatör için IEC 60034-1 (döner elektrik makineleri).
- Alçak gerilim pano düzenleri için IEC 61439-1/-2, transfer şalteri için IEC 60947-6-1.
- Ses ölçümü ISO 3744 veya ISO 8528-10'a göre.
- Sahada geçerli yerel elektrik, yangın, emisyon ve çevre mevzuatı: [liste].

3. Saha koşulları

- Ortam sıcaklığı: en düşük [-10] °C, en yüksek [+40] °C. Rakım: deniz seviyesinden [1000] m'ye kadar. Bağıl nem: %[90]'a kadar.
- Kurulum: [dış ortam, hava koşullarına dayanıklı kabin içinde / iç ortam, jeneratör odasında].
- İstekli, yukarıdaki saha koşullarında kullanılabilir gücü belirtecektir (ISO 8528-1 ve ISO 3046-1'e göre güç düşümü).

4. Güç ve performans

- Güç: saha koşullarına göre güç düşümünden sonra, 0,8 güç faktöründe ISO 8528-1'e göre en az [] kVA prime güç (PRP). Acil durum yedek gücü (ESP) de ayrıca belirtilecektir.
- Gerilim ve frekans: [400/230] V, 3 faz + nötr, [50] Hz, [1500] d/d.
- Performans sınıfı: ISO 8528-5 G2 sınıfı.
- Yük alma: set, anma gücünün %[100]'ü kadar ani yükü tek adımda almalı ve G2 sınırları içinde kalmalıdır. İstekli izin verilen yük basamaklarını belirtecektir (ISO 8528-5).

5. Motor

- Dört zamanlı, su soğutmalı dizel motor; G2 sınıfını sağlayabilen elektronik veya mekanik devir regülatörü.
- Motor emisyonu yerel mevzuatın istediği şekilde: [varsa kademe veya sınıf belirtilecek].
- Aküler ve otomatik akü şarj cihazıyla 24 V veya 12 V DC elektrikli marş; en düşük ortam sıcaklığında güvenilir ilk çalışma için termostatlı blok ısıtıcı.
- Korumalar: düşük yağ basıncı, yüksek soğutma suyu sıcaklığı, aşırı devir, çalışmama, düşük soğutma suyu seviyesi, akü şarj arızası.

6. Alternatör

- Fırçasız, kendinden ikazlı veya sabit mıknatıslı yardımcı uyarımlı (PMG), otomatik gerilim regülatörlü

(AVR).

- İzolasyon sınıfı H, sıcaklık artışı [H/F] sınıfını aşmayacak; koruma derecesi en az IP23.
- Kararlı durum gerilim saptması ISO 8528-5 G2 sınıfı içinde.

7. Kabin ve ses

- Ses yalıtımlı, hava koşullarına dayanıklı, kilitlenebilir kapaklı çelik kabin; iç tip konut susturucusu ve sahaya uygun korozyon koruması (elektrostatik toz boya veya eşdeğeri).
- Ses basınç seviyesi: serbest alanda, %[75] yükte, 7 m'de en çok [70] dB(A); ISO 3744 veya ISO 8528-10'a göre ölçülmüş. İstekli, teklif edilen model için ölçüm yöntemini ve değeri sunacaktır.
- Vinç ve forkliftle taşımaya uygun kaldırma noktaları ve şase.

8. Yakıt sistemi

- Anma gücünün %[75]'inde en az [8] saat çalışmaya yetecek şase yakıt tankı (çift cidarlı veya taşıma havuzlu); istekli tank hacmini ve %50, %75 ve %100 yükteki yakıt tüketimini belirtecektir.
- Düşük seviye alarmlı yakıt seviye sensörü, yakıt/su ayırıcı ve boşaltma vanası. Harici tank bağlantısı: [istenir / istenmez].

9. Kontrol paneli, AMF ve ATS

- AMF işlevli mikroişlemcili kontrol cihazı: şebeke kesildiğinde otomatik çalışma, yükün sete aktarılması, şebeke geldiğinde geri aktarma ve soğutma çalışması.
- Şebeke kesintisinden sonra yük en çok [30] saniye içinde sete aktarılmalıdır.
- ATS: [4] kutuplu, en az setin tam yük akımına uygun, mekanik ve elektriksel kilitli, IEC 60947-6-1'e uygun.
- Haberleşme: bina yönetim sistemi için Modbus RTU (RS485) ve/veya Modbus TCP (Ethernet); durum, alarm ve ölçümlerin uzaktan izlenmesi; en az [100] olaylık kayıt.
- Gerilim, akım, frekans, kW, kVA, güç faktörü, çalışma saati, yağ basıncı, soğutma suyu sıcaklığı ve akü geriliminin gösterimi.

10. Belgeler

- Teklif edilen modelin, güç değerleri ISO 8528-1'e göre verilmiş teknik föyü.
- Elektrik şemaları, ölçü resmi, [dil] dilinde kullanım ve bakım kılavuzu ve önerilen yedek parça listesi.
- Fabrika test raporu (11. madde), üreticinin uygunluk beyanı ve menşe şahadetnamesi.

11. Fabrika testi

- Her set sevkiyattan önce fabrikada yük testinden geçirilecektir: anma gücünün %25, %50, %75 ve %100'ünde ve güç sınıfı aşırı yüke izin veriyorsa %[110]'unda [1] saat.
- Korumaların, AMF ve ATS işlevlerinin testi; gerilim, frekans ve geçici rejim davranışının kaydı.
- İşveren teste katılabilir veya bir kontrol firması görevlendirebilir: [evet / hayır].

12. Garanti, yedek parça ve eğitim

- Garanti: teslimden itibaren [___] ay veya [___] çalışma saati, hangisi önce dolarsa.
- Yedek parçanın en az [___] yıl temin edilebilirliği; ilk [___] çalışma saatinin sarf malzemesi: [dahil / hariç].
- Operatör eğitimi: [___] kişi, [___] saat.

Bu tesise özel ek gereksinimler

- Set derslik ve oyun alanlarına yakın kurulabilir: kabin ve egzoz çıkışı bu alanlardan uzağa yönlendirilmeli, kapaklar kilitlenebilir olmalıdır.
- Ders saatleri dışına programlanabilen, haftalık otomatik yüksüz test çalışması.

Uygunluk tablosu (istekli tarafından doldurulacak)

Gereksinim	İstenen	Teklif edilen	Uygun (evet/hayır)	Açıklama
Saha koşullarında güç, PRP	[] kVA			
Performans sınıfı (ISO 8528-5)	G2			
Gerilim / frekans	[400/230] V, [50] Hz			
7 m'de ses basıncı	≤ [70] dB(A)			
%75 yükte yakıt özerkliği	≥ [8] saat			
Aktarma süresi	≤ [30] sn			
Kontrol cihazı haberleşmesi	Modbus RTU / TCP			
Fabrika yük testi raporu	Evet			

Şablon kaynağı: terexdiesel.com. Serbestçe kullanılabilir ve düzenlenebilir.