KULLANIM KILAVUZU

ESE 904 DBG DIN	**Ürün no. 151003**
ESE 904 DBG ES DIN	**Ürün no. 151013**
ESE 904 DBG ES FS DIN	**Ürün no. 151023**
ESE 1104 DBG ES DIN	**Ürün no. 151015**
ESE 1104 DBG ES FS DIN	**Ürün no. 151025**
ESE 1304 DBG ES DIN	**Ürün no. 151016**
ESE 1304 DBG ES FS DIN	**Ürün no. 151026**



Yapımcı ve yayıncı ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0
Telefaks: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50
E-posta: info@endress-stromerzeuger.de
www: http://www.endress-stromerzeuger.de

Belge numarası **E131099**

Yayın Tarihi Ocak 2013

Telif hakkı © 2013, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Tüm parçaları dahil olmak üzere bu belge telif hakkına sahiptir. Telif haklarının dar sınırlarını aşacak şekildeki her kullanım veya değişiklik ENDRESS Elektrogerätebau GmbH şirketinin onayı olmadan kabul edilemez ve cezalandırılır.

Bu özellikle çoğaltmalar, çeviriler, mikrofilm çekimleri ve elektronik sistemlerde depolama ve işleme için geçerlidir.

EAC

İçindekiler

1 Bu kılavuz hakkında 8

1.1 Dokümantasyon ve Aksesuarları 9

1.2 Emniyet işaretleri 10

2 Genel Güvenlik Kuralları 12

2.1 Önemli Güvenlik Bilgisi 12

2.2 Amacına uygun kullanım 13

2.2.1 Artık tehlikeler 14

2.3 İşletim görevlileri - nitelik ve yükümlülükler 17

2.4 Kişisel koruyucu donanım 17

2.5 Tehlikeli alanlar ve çalışma yerleri 18

2.6 Jeneratör üzerindeki işaretler 19

2.7 Genel güvenlik uyarıları 21

3 ESE 904 - 1304 DBG DIN Jeneratörü Açıklaması 26

3.1 ESE 904 - 1304 DBG DIN Jeneratörü Bileşenleri 26

3.1.1 Kullanım ve jeneratör tarafı bileşenleri 27

3.1.2 Atık gaz ve motor tarafı bileşenleri 28

3.1.3 Elektrik kutusu ögeleri 29

3.1.4 Aksesuar ögeleri 30

3.2 İşlev ve çalışma şekli 31

4 Jeneratör ESE 904 - 1304 DBG DIN'yi çalıştırma 33

4.1 Jeneratörü taşıma 33

4.2 Güç jeneratörünü yerleştirmek 33

4.3 Jeneratörün yakıt ikmali 34

4.4 Jeneratörü çalıştırmak 35

4.5 Güç jeneratörünü kapatmak 39

4.6 Sarfiyatçılar bağlamak 40

4.7 Koruyucu iletkeni kontrol edin. (12/2015 tarihine kadar üretilmiş olan ürünler için geçerlidir) 41

4.8 İşletim durumunu çok işlevli ekran üzerinden izlemek 43

4.9 Jeneratörü açığa almak 47

4.10 Tasfiye 47

5 Özel donanım / aksesuar kullanmak 49

5.1 FI Koruma anahtarı 49

5.2 E-MCS 4.0 ile yalıtım izleme 51

5.2.1 Kapatma olmadan izolasyon izleme 51

5.2.2 Kapatma ile yalıtım izleme 52

5.3 Boşta çalışma- Hız düşürme 54

5.4 Uzaktan çalıştırma tertibatı 55

5.5 Bağımlı çalıştırma aygıtı 57

5.6 Akü şarj ettirme 58

5.7 3 yollu yakıt vanası / yakıt ikmal cihazı 61

5.8 Egzoz hortumu 64

6 Bakım 66

6.1 Bakım Takvimi 66

6.2 Bakım çalışmaları 67

6.2.1 Aküyü şarj edin. 67

6.2.2 Marş pilini değiştirin 67

6.2.3 Motor yağı 68

6.2.4 Sigortaları değiştirin 71

6.3 Elektrik güvenliğini kontrol edin 72

7 Zorluklarda yardım 73

8 Teknik Özellikler 77

9 Yedek parçalar 81

9.1 Kapakları olan çerçeve, depo ve motor 81

9.2 Atık gaz ve yakıt sistemli motor 84

9.3 Jeneratör ve elektronik 85

9.4 Sigortalar 87

9.5 Aksesuarlar ve işaretler 88

Şekiller Listesi

Şek. 2-1: Jeneratör üzerindeki işaretler 19
Şek. 3-1: Jeneratörden Görünümler 26
Şek. 3-2: Kullanım ve jeneratör tarafı bileşenleri.....27
Şek. 3-3: Atık gaz ve motor tarafı bileşenleri 28
Şek. 3-4: Elektrik kutusu ögeleri 29
Şek. 3-5: Standart aksesuar ögeleri.....30
Şek. 3-6: Özel aksesuarın ögeleri.....30
Şek. 4-1: El jiklesini etkinleştirin.....37
Şek. 4-2: Standart işletim panosu.....37
Şek. 4-3: Acil başlatma pompası 37
Şek. 4-4: Sarfiyatçılar bağlamak.....40
Şek. 4-5: Koruyucu iletkeni denetlemek.....41
Şek. 4-6: Çok işlevli gösterge 43
Şek. 5-1: FI Koruma anahtarı 50
Şek. 5-2: E-MCS 4.0 ile yalıtım izleme 51
Resim 5-3: Boşta çalışma-Hız düşürme basınç şalteri.....54
Şek. 5-4: Harting fişi olan uzaktan çalıştırma aygıtı 55
Şek. 5-5: CAN-prizli uzaktan çalıştırma aygıtı.....56
Şek. 5-6: Bağımlı çalıştırma cihazını bağlamak 57
Şek. 5-7: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın.....58
Şek. 5-8: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın.....59
Şek. 5-9: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın.....60
Şek. 5-10: 3 yollu yakıt vanası.....61
Şek. 5-11: Yakıt ikmal aygıtını bağlamak.....62
Şek. 5-12 Egzoz hortumunu bağlamak.....64
Şek. 6-1: Pili değiştirin.....67
Şek. 6-2: Yağ ölçme çubuğu.....69
Şek. 6-3: Yağı değiştirin 70
Şek. 6-4: Sigortayı değiştirin.....71
Şek. 8-1: Jeneratör Boyutları.....77
Şek. 9-1: Kullanım ve jeneratör tarafı yedek parçaları 81
Şek. 9-2: Motor ve atık gaz tarafı yedek parçaları.....82
Şek. 9-3: Yedek parçalar Atık gaz ve yakıt sistemli motor ..84
Şek. 9-4: Yedek parçalar jeneratör ve elektronik 85
Şek. 9-5: Yedek parçalar Sigortalar.....87
Şek. 9-6: Yedek parçalar-Aksesuarlar 88
Şek. 9-7: Yedek parçalar-Özel donanım.....89

Çizelge Listesi

Tab. 2.1: Jeneratörün tehlikeli alanları ve çalışma yerleri ...18
Tab. 2.2: Jeneratör üzerindeki işaretler 21
Tab. 4.1: Denetim lambası- Koruyucu iletken 42
Tab. 5.1: FI Koruma anahtarı testi 50
Tab. 5.2: Kapatma olmadan izolasyon izleme testi 51
Tab. 5.3: Cihazı kapatmadan çalışma sırasında izolasyon izleme.....52
Tab. 5.4: Kapatma ile yalıtım izleme testi 53
Tab. 5.5: Kapatma ile işletimde izolasyon izleme.....53

Tab. 5.6: Anahtarlamalar 3 yollu yakıt vanası 61
Tab. 6.1: Güç jeneratörünün bakım programıs 66
Tab. 6.2: Tahsisat - Sigortalar 71
Tab. 7.1: Jeneratörün işletiminde zorluklar 75
Tab. 8.1: Jeneratör Teknik Özellikleri 78
Tab. 8.2: Jeneratörün çevresel koşulları 79
Tab. 8.3: Çevresel koşullara bağlı olarak jeneratördeki verim azalması.....79
Tab. 8.4: Kablo kesitine bağlı olarak dağıtım ağının azami kablo uzunluğu 79
Tab. 9.1: Yedek parçalar Kapaklı çerçeveler 83
Tab. 9.2: Yedek parçalar Atık gaz ve yakıt sistemli motor...84
Tab. 9.3: Yedek parçalar Elektrik kutulu jeneratör 86
Tab. 9.4: Yedek parçalar Sigortalar 87
Tab. 9.5: Yedek parçalar Aksesuarlar / Özel donanım.....89

Genel not Bu kılavuzdaki çizimler her bakımdan, özellikle renklendirmede, gerçek tasarıma uymamakta olup özetleme niteliğindedir.

Teknik geliştirme kapsamında değişiklikler yapma hakkını ilkesel anlamda saklı tutuyoruz.

Bu kılavuzun baskıdan sonra teknik değişiklikler dikkate alınmaz.

1 Bu kılavuz hakkında



Jeneratörü kullanmadan önce bu talimatı dikkatlice okuyup anlamanız gerekmektedir.

Bu kılavuz size jeneratörün temel çalışmalarını tanıtacaktır.

Bu kılavuz jeneratörü güvenli ve doğru kullanmak için önemli olan bilgileri içermektedir.

Talimatlara uymanın yararları:

- Tehlikelerin önlenmesi
- Onarım maliyetlerinin ve arıza sürelerinin azaltılması
- jeneratörün güvenilirliğinin ve kullanım ömrünün artırılması.

Bu kılavuzun ötesinde, kullanım ülkesinde ve uygulama sahasında geçerli olan kanun, tüzük, yönerge ve kurallara uyulması zorunludur.

Bu kılavuzda sadece jeneratörün kullanılması tarif edilmektedir.

Bu kılavuzun bir kopyası işletim personeline her zaman erişilebilir olmalıdır.

1.1 **Dokümantasyon ve Aksesuarları**

Bu kılavuz yanında güç jeneratörleri için ek olarak şu belgeler vardır:

- Motorun işletim kılavuzu ve bakım talimatları (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton Almanya Servisi (Briggs & Stratton Corporation)
- Jeneratör devre şeması
- Akü kullanın kuralları

Motor üreticisinin kullanma kılavuzu ve bakım talimatları bu kılavuzun bir parçasıdır ve dikkate alınmalıdır.

1.2 Emniyet işaretleri

Emniyet işareti bir tehlike kaynağını sembolik olarak gösterir. Makinenin/tesisatın çalışma alanındaki ve tüm teknik belgelerdeki emniyet işaretleri AB Yönetmeliği 92/58 / EEC - İş güvenliği ve / veya sağlık koruma işaretleri için asgari talimatlar - 'ye uygundur.



Genel tehlike uyarısı

Bu uyarı işareti birçok sebebin tehlikelere yol açabileceği faaliyetler için bulunur.



Patlayıcı madde uyarısı

Bu uyarı işareti, muhtemelen ölümcül sonuçları olan bir patlama tehlikesinin olduğu faaliyetler için bulunur.



Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı

Bu uyarı işareti, muhtemelen ölümcül sonuçları olan bir elektrik çarpma tehlikesinin olduğu faaliyetler için bulunur.



Zehirli madde uyarısı

Bu uyarı işareti, muhtemelen ölümcül sonuçları olan bir zehirlenme tehlikesinin olduğu faaliyetler için bulunur.



Çevreye zararlı madde uyarısı

Bu uyarı işareti, muhtemelen feci sonuçları olan çevreyi tehdit edici faaliyetler için bulunur.



Sıcak yüzeylere karşı uyarı

Bu uyarı işareti muhtemelen uzun süren sonuçları olan bir yanma tehlikesinin olduğu faaliyetler için bulunur.

Notlar

2 Genel Güvenlik Kuralları



Bu bölümde jeneratörün çalışması için gerekli temel güvenlik düzenlemeleri açıklamasını bulacaksınız.

Bu jeneratörü işleten veya onunla çalışan her kişi bu bölümü okumalı ve onun hükümlerini uygulamalıdır.

2.1 Önemli Güvenlik Bilgisi

ENDRESS jeneratörleri uygun güç gereksinimleri olan elektrikli donanımla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Diğer uygulamalar işletim görevlilerinin yaralanmasına ve jeneratörün zarar görmesine neden olabilir.

Bu kılavuzdaki ve jeneratör üzerindeki tüm talimatlar takip edildiği takdirde yaralanma ve hasarların çoğu önlenebilir.

Jeneratörde asla bir değişiklik yapılmamalıdır. Bu bir kazaya ve jeneratörde veya cihazlarda hasara yol açabilir.



UYARI!

Aşağıdakine izin verilmez.

- Patlama tehlikesi olan ortamlarda çalıştırma
- Yanıcı ortamlarda çalıştırma
- Kapalı alanlarda çalıştırma
- Araçta yan yatmış konumda çalıştırma
- Gerekli yedek emniyet önlemleri olmadan çalıştırma
- Mevcut elektrik şebekeleri üzerinde çalıştırma
- Kızgın halde yakıt ikmali
- Çalışma sırasında yakıt ikmali
- Yüksek basınçlı temizleyiciler ya da yangınla mücadele donanımlarıyla püskürtme
- Uzak koruma cihazları
- Araca hatalı montaj
- Uyulmayan bakım aralıkları
- Yapılmayan erken hasar tespiti ölçümleri ve denetimleri
- Yapılmayan aşınmış parça değişimleri
- Doğru yapılmamış bakım ve onarım çalışmaları
- yanlış yapılmış bakım ve onarım çalışmaları
- Amacına aykırı kullanım

2.2 **Amacına uygun kullanım**

Jeneratör bir yedek şebeke işletimi kapsamında taşınabilir bir dağıtım sisteminin beslenmesi için elektrik enerjisi üretir.

Jeneratör sadece açık alanda, belirtilen sınırlar dahilindeki gerilim, güç ve hedef hız için kullanılabilir (etikete bakınız) .

Eğer bunun bir sonucu olarak jeneratörün her yanında hava akışının engellenmesi mümkün değilse ve özellikle aynı zamanda egzoz gazlarının tahliyesi güvence altına alınmışsa, bir araç konsolu veya -dışa açılmış ya da - dışa sarkıtılmış durumdaki bir katlanır bölme üzerinde kullanılmasına da izin verilir. Bu durum, özellikle devre panosu tarafında ve egzoz bağlantısı tarafında bir mani olmadığı zaman sağlanır.

Bu yüzeylerin araca dönük olduğu montaj türleri ruhsat sahibinin jeneratör ile teslim alınmış yazılı iznini gerektirir.

Jeneratör başka güç dağıtım (örn. kamusal güç şebekesi) ve güç üretim sistemlerine (örn. diğer güç jeneratörleri) bağlanmamalıdır.

Jeneratör patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanılmamalıdır.

Jeneratör yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.

Jeneratör teknik belgelerdeki özelliklere göre çalıştırılmalıdır.

Jeneratör üzerinde gerçekleştirilen amacına aykırı her kullanım veya bu kılavuzda açıklanmayan faaliyetler, üreticinin yasal sorumluluk sınırları dışında olan izinsiz yanlış kullanımdır.

2.2.1 Artık tehlikeler

Artık tehlikeler, ESE 804 / 1104./ 1304 DBG DIN jeneratörünün yapım ve tasarlaması başlamadan önce bir tehlike analiziyle analiz edilip değerlendirilmiştir.

ESE 804 / 1104 / 1304 DBG DIN Jeneratörünün ömrü boyunca yapısal olarak kaçınılmaz artık tehlikeler şunlar olabilir:

- Ölüm tehlikesi
- Yaralanma tehlikesi
- Çevresel tehdit
- Jeneratörde hasar
- Diğer maddi aksamda hasar
- Verimlilik veya işlevsellik sınırlamaları

Mevcut artık tehlikeleri aşağıdaki kuralları uygulamak ve dikkate almak suretiyle önleyebilirsiniz:

- jeneratör üzerindeki özel uyarılar
- bu kılavuzdaki genel güvenlik talimatları
- bu kılavuzda yer alan özel uyarılar
- itfaiye, Teknik Yardım Kuruluşu ve diğer yardım kuruluşlarının (özel kullanım şartlarına bağlı) belirli talimatları

Ölüm tehlikesi

Aşağıdaki durumlarda elektrik jeneratöründe kişiler için ölüm tehlikesi oluşabilir:

- Hatalı kullanım
- Uygun olmayan muamele
- Koruyucu tertibat eksikliği
- arızalı veya hasarlı elektrik bileşenleri
- Yakıt buharları

- Motor atık gazları
- dağıtım şebekesinin aşırı genişliği

Yaralanma tehlikesi

Aşağıdaki durumlarda elektrik jeneratöründe kişiler için yaralanma tehlikesi oluşabilir:

- uygun olmayan muamele
- nakliye
- kızgın parçalar
- Motorun geri fırlayan marş ipi

Çevresel tehdit

Aşağıdaki durumlarda elektrik jeneratöründe çevre için tehdit oluşabilir:

- uygun olmayan muamele
- İşletim maddeleri (yakıt, yağlar, motor yağı vs.)
- Atık gaz salınımı
- Gürültü salınımı
- Yangın tehlikesi
- Akü asidi sızıntısı

Jeneratörde hasar

Aşağıdaki durumlar jeneratörde hasar oluşturabilir:

- uygun olmayan muamele
- aşırı yük
- aşırı ısınma
- çok düşük / yüksek motor yağı seviyesi
- işletme ve bakım talimatlarına uyulmaması
- uygun olmayan işletim maddeleri
- uygun olmayan kaldırma araçları

Diğer maddi aksamda hasar

Aşağıdaki durumlar jeneratörün çalışma alanında ilave maddi aksam hasarları oluşturabilirler:

- uygun olmayan muamele
- aşırı ya da düşük gerilim
- Araca hatalı montaj

Verimlilik veya işlevsellik sınırlamaları

Aşağıdaki durumlar jeneratörde verimlilik veya işlevsellik sınırlamaları oluşturabilir:

- uygun olmayan muamele
- uygun olmayan bakım veya onarım

- uygun olmayan işletim maddeleri
- yerleştirme yüksekliği deniz seviyesinin 100 metre üzerinde
- 25°C üzerinde bir ortam sıcaklığı
- dağıtım şebekesinin aşırı genişliği

2.3 **İşletim görevlileri - nitelik ve yükümlülükler**

Jeneratör üzerindeki tüm çalışmalar sadece bu amaç için yetkili görevliler tarafından yapılmalıdır.

Yetkili işletmen aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- 18 yaşını doldurmuş olmak.
- ilk yardım eğitimi almış ve bunu uygulayabilir olmak.
- jeneratörün kaza önleme düzenlemelerini ve güvenlik talimatlarını bilmek ve uygulayabilmek.
- "Genel Güvenlik Kuralları" bölümünü okumuş olmak.
- "Genel Güvenlik Kuralları" bölümünün konularını anlamış olmak.
- "Genel Güvenlik Kuralları" bölümünün konularını uygulamak ve gerçekleştirebilmek.
- arıza durumunda geçerli davranış kurallarına uygun olarak eğitilmiş ve talimat almış olmak.
- jeneratör üzerindeki sorumluluklarını, görevlerini ve faaliyetlerini yürütecek bedensel ve zihinsel yeteneklere sahip olmak.
- jeneratör üzerindeki sorumlulukları, görevleri ve faaliyetleri doğrultusunda eğitilmiş ve talimat almış olmak.
- jeneratör üzerindeki sorumlulukları, görevleri ve faaliyetleri ile ilgili teknik belgeleri anlamış ve uygulayabilir olmak.

2.4 **Kişisel koruyucu donanım**

Bu kişisel koruyucu donanımı jeneratör üzerinde yapılacak bu kılavuzda açıklanan tüm çalışmalarda giymeniz gerekmektedir:

- Koruyucu kulaklık
- Koruyucu eldivenler
- Kask
- Koruyucu ayakkabı
- yanmaz koruyucu giysi (yanıcı ortamlarda)

2.5 **Tehlikeli alanlar ve çalışma yerleri**

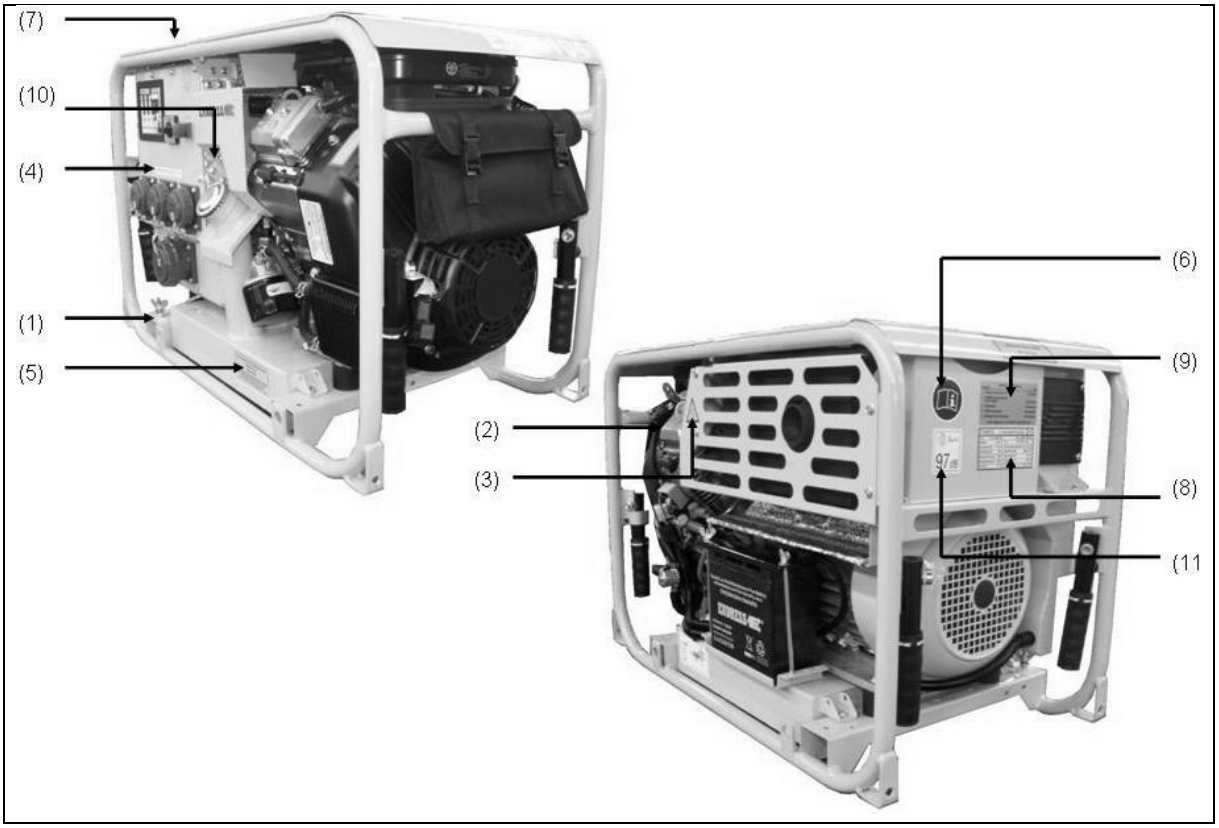
Jeneratördeki tehlike alanları ve çalışma yerleri (çalışma alanları) her bir yaşam döngüsü içerisinde gerçekleştirilecek faaliyetler tarafından belirlenir:

Yaşam döngüsü	Faaliyet	Tehlike bölgesi	Çalışma alanı
nakliye	arabada	1.0 m daire çevresi	hiçbiri
	işletmen tarafından		1.0 m daire çevresi
İşletim	Yerleştirme		
	İşletmek	5.0 m daire çevresi	
	Yakıt ikmali yapmak	2.0 m daire çevresi	
Bakım ve Onarım	Temizleme	1.0 m daire çevresi	
	Durdurma		
	Bakım		

Tab. 2.1: Jeneratörün tehlikeli alanları ve çalışma yerleri

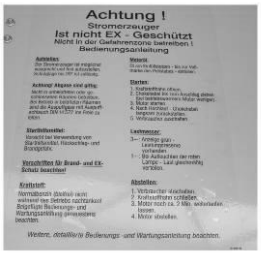
2.6 **Jeneratör üzerindeki işaretler**

Bu işaretlerin jeneratör üzerine takılması ve okunaklı bir durumda olması gerekir:



Şek. 2-1: Jeneratör üzerindeki işaretler

1	Potansiyel dengeleme (topraklama FI'de)	6	Uyarı "Kullanım kılavuzunu okuyun"
2	Motor plakası	7	Hızlı başvuru kılavuzu (iç taraf) / hızlı başvuru kılavuzu için uyarı (dış taraf)
3	Uyarı "Kızgın yüzey"	8	Tip plakası
4	Uyarı "Hat uzatma" (kapağın altında)	9	Uyarı "Bakım"
5	Uyarı "Yakıt"	10	Uyarı "Açık ateş"
		11	Uyarı "Gürültü salınımı"

İşaretlendirme	Tanım
	Potansiyel dengeleme (topraklama Fl'de)
	Uyarı "Kızgın yüzey"
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Uyarı "Hat uzatma"
OTTO-KRAFTSTOFF, BLEIFREI 91 ROZ Tankinhalt ca. 12 l **ACHTUNG:** NICHT WÄHREND DES BETRIEBES NACHTANKEN. ZUM NACHTANKEN, MOTOR ABSTELLEN UND EINIGE MINUTEN ABKÜHLEN LASSEN. NICHT IN UNBELÜFTETEN RÄUMEN BETREIBEN.	Uyarı "Yakıt"
	Uyarı "Kullanım kılavuzunu okuyun"
	Hızlı başvuru kılavuzu (kapağın iç tarafı)
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE Typ 1304 DBG ES FS DIN 14685/1996-04 Baujahr Feb-12 Nr. 151026 / 38EK Nennleistung 13,0 kVA Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN Nennfrequenz 50 Hz Nenndrehzahl 3000 min⁻¹ Nennspannung 3~ 400 V Nennstrom 3~ 18,8 A Nennspannung 1~ 230 V Nennstrom 1~ 30,4 A Gewicht 150 kg Funkstörgrad N DIN 57875	Jeneratör plakası
Motorinstandhaltung Service — Zeit 1. Olstand kontrollieren — 8 Stunden 2. Luftfilter kontrollieren und reinigen — 25 Stunden 3. Olwechsel — 50 Stunden 4. Olfilter wechseln — 100 Stunden 5. Reinigen der Kühlrippen — 100 Stunden siehe Reparatur und Bedienungsanleitung	Uyarı "Motor bakımı"

İşaretlendirme	Tanım
	Uyarı "Açık ateş yok"
	Uyarı Gürültü salınımı

Tab. 2.2: Jeneratör üzerindeki işaretler

2.7 **Genel güvenlik uyarıları**

Jeneratörde yapısal değişiklikler yapılmamalıdır.

Fabrikada ayarlanan motor anma hızı değiştirilmemelidir.

Koruyucu kapaklar eksik ve arızalı olmamalıdır.

Jeneratör işaretlemesi eksiksiz ve okunaklıdır.

Her kullanım / işletim öncesi ve sonrası işletim güvenilirliği ve işlevsellik denetlenmelidir.

Jeneratör sadece açık ve yeterli havalandırma olan yerlerde çalıştırılmalıdır.

Jeneratör tehlike bölgesinde açık ateş, ışık veya kıvılcım saçan cihazlar kullanmayın.

Jeneratörü nem ve yağıştan (yağmur, kar) korunmuş şekilde çalıştırın.

Jeneratörü kir ve yabancı cisimlerden korunmuş şekilde çalıştırın.

Yetkili personel jeneratörün çalışma güvenilirliğinden sorumludur.

Yetkili personel jeneratörü izinsiz çalıştırmaya karşı korumakla yükümlüdür.

Yetkili personel geçerli kaza önleme yönetmeliklerine uymakla yükümlüdür.

Yetkili personel amirlerin ya da emniyet görevlilerinin güvenlik ve çalışma talimatlarına uymakla yükümlüdür.

Yetkili personel kendi kişisel koruyucu donanımını giymek zorundadır.

Jeneratör tehlike bölgesine sadece yetkili personel girebilir.

Jeneratör tehlike bölgesinde mutlak sigara yasağı vardır.

Jeneratör tehlike bölgesinde açık ateş ve ışık yasaktır.

Alkol, uyuşturucu, ilaç veya başka zihin genişletici ya da bilinç değiştirici maddelerin kullanılması yasaktır.

Yetkili personelin jeneratörün bileşenlerini ve bunların işlevini bilmesi ve uygulayabilmesi gerekmektedir.

Taşıma

Jeneratör sadece soğuk halde nakledilmelidir.

Jeneratör araç içinde sadece (taşıma düzeneklerinden) doğru kenetlenmiş halde taşınmalıdır.

Jeneratör sadece bu amaç için öngörülmüş taşıma kollarından kaldırılmalıdır.

Jeneratör en azından mevcut taşıma kolları sayısınca kişi tarafından taşınmalıdır.

Yerleştirme

Jeneratörü sadece yeterince sağlam zemin üzerine dikerek yerleştirin.

Jeneratörü sadece düz bir zemin üzerine yerleştirin.

Elektrik üretmek

Elektrik güvenliği her kullanımdan önce denetlenmelidir.

Cihazın üstü örtülmemelidir.

Hava girişi önlenmemeli, yani engellenmemelidir.

Başlangıç yardımcıları kullanılamaz.

Sarfiyatçılar başlatma anında devrede olmamalıdır.

Kablo şebekesi için sadece denenmiş ve onaylanmış kablolar kullanılabilir.

Mevcut nötr iletkenler, potansiyel dengeleme iletkenleri ve / veya cihaz bileşenleri arasında bir bağlantı yapılmamalıdır (koruyucu ayırma).

Elde edilen toplam güç jeneratörün en üst nominal güç değerini aşmamalıdır.

Jeneratör susturucu olmadan çalıştırılmamalıdır.

Jeneratör hava filtresi olmadan ve hava filtresi kapağı açık şekilde çalıştırılmamalıdır.

Yakıt ikmali yapma

Jeneratör bünyesindeki tanka işletim sırasında yakıt ikmali yapılmamalıdır.

Jeneratör bünyesindeki tank sıcak olduğu sürece yakıt ikmali yapılmamalıdır.

Yakıt ikmali için dolum yardımcıları kullanın.

Temizleme

Jeneratör çalışırken temizlenmemelidir.

Jeneratör sıcak olduğu sürece temizlenmemelidir.

Bakım ve Onarım

Sadece bu kılavuzda açıklanan bakım ve onarım çalışmaları işletmen tarafından gerçekleştirilebilir.

Tüm diğer bakım ve onarım çalışmaları yalnızca özel eğitimli ve yetkili uzmanlar tarafından yapılmalıdır.

Bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce daima her iki buji fişini çıkarın.

Bu talimatlarda belirtilen bakım aralıkları dikkate alınmalıdır.

Jeneratör çalışması sırasında bakım yapılmamalıdır.

Jeneratör sıcak olduğu sürece bakım yapılmamalıdır.

Açığa alma

Jeneratöre 30 günden fazla ihtiyaç yoksa, onu açığa almalıdır.

Jeneratörü kuru ve kilitli bir odada tutun.

Yakıt sistemindeki reçine kalıntılarını bir benzin katkısıyla önleyin.

Dokümantasyon

Bu kılavuzun bir kopyası jeneratörün defter cebinde bulunmalıdır.

Kullanım kılavuzu ve motor (Briggs & Stratton Corporation) bakım talimatları bu kılavuzun bir parçasıdır.

Çevre koruması

Ambalaj malzemesi kullanım yerinde geçerli çevre düzenlemelerine uygun olarak geri dönüşüme verilmelidir.

Kullanım yeri dışarı sızan işletim maddeleriyle kirlenmeye karşı korunmalıdır.

Kullanılmış ya da artan işletim maddeleri çalışma yerinde geçerli çevre koruma kuralları çerçevesinde geri dönüşüme gönderilmelidir.

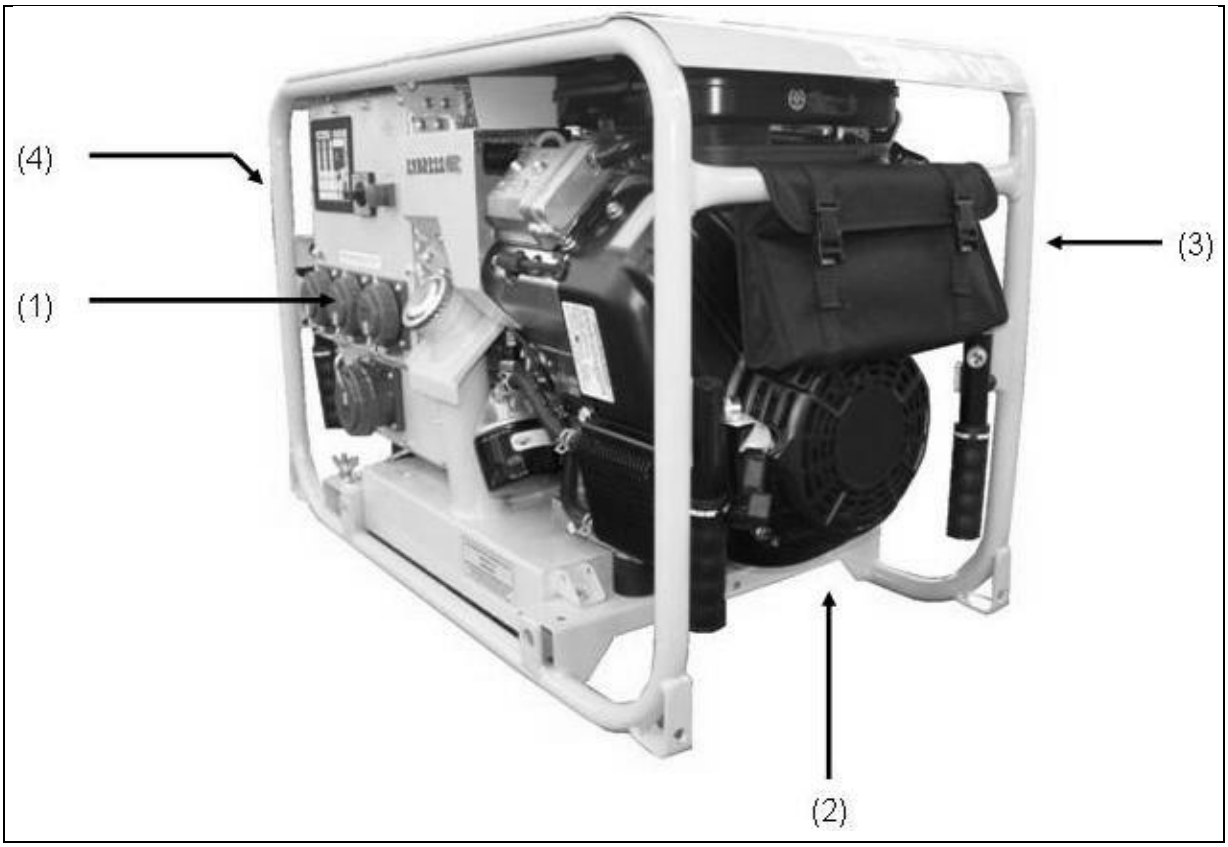
Notlar

3 ESE 904 - 1304 DBG DIN Jeneratörü Açıklaması

Bu bölümde jeneratörün bileşenlerinin ve işlevselliğinin açıklamasını bulabilirsiniz.

3.1 ESE 904 - 1304 DBG DIN Jeneratörü Bileşenleri

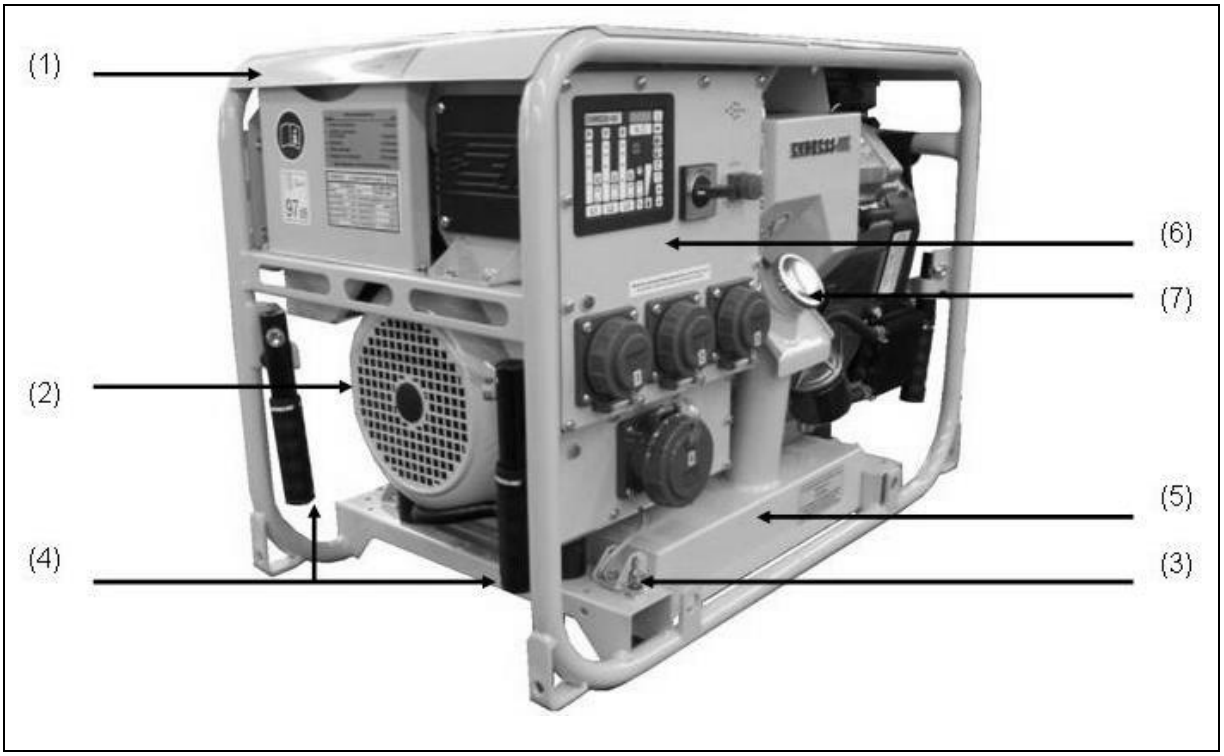
Güç jeneratörünün bileşenleri dört tarafa taksim edilmiştir.



Şek. 3-1: Jeneratörden Görünümler

1	İşletim tarafı	3	Atık gaz tarafı
2	Motor tarafı	4	Üreteç tarafı

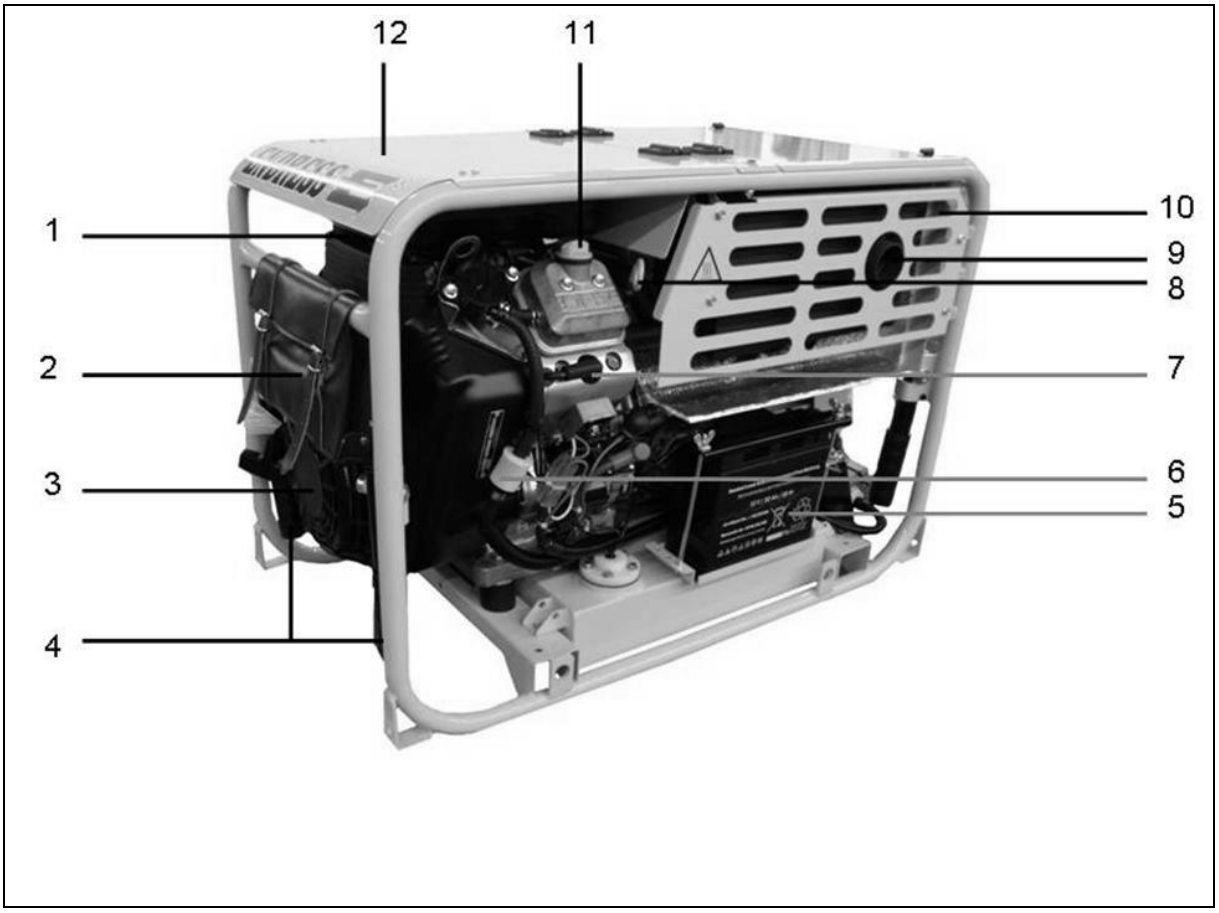
3.1.1 Kullanım ve jeneratör tarafı bileşenleri



Şek. 3-2: Kullanım ve jeneratör tarafı bileşenleri

1	Jeneratör kapağı	5	Depo
2	Jeneratör	6	Elektrik kutusu
3	(İsteğe bağlı FI toprak terminalinde) potansiyel dengeleme vidası	7	Depo kapağı
4	Taşıma kolları		

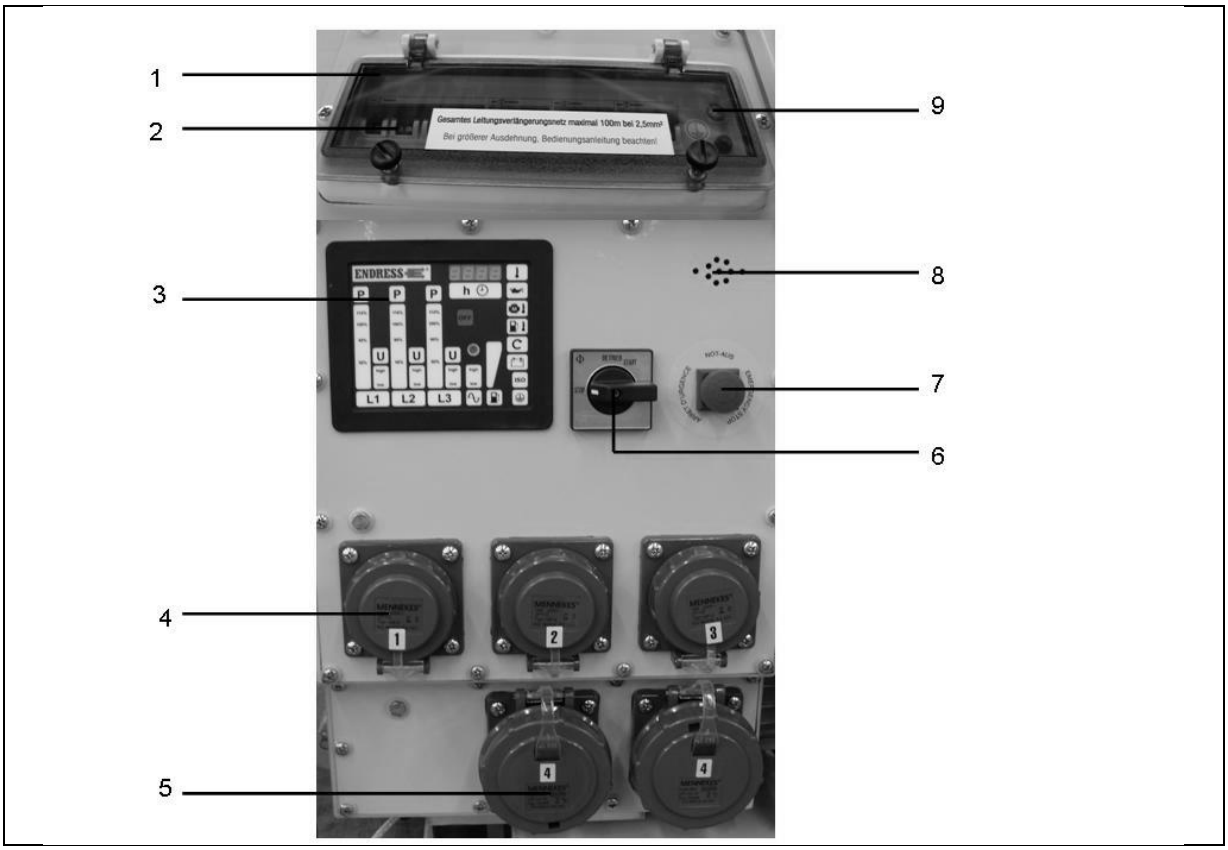
3.1.2 Atık gaz ve motor tarafı bileşenleri



Şek. 3-3: Atık gaz ve motor tarafı bileşenleri

1	Hava filtresi	7	Buji fişi
2	Alet çantası	8	Yağ ölçme çubuğu
3	Motor Briggs & Stratton	9	Egzoz
4	Taşıma kolları	10	Sac Isıdan korunma Egzoz
5	Marş aküsü	11	Yağ doldurma ağzı
6	Yakıt filtresi	12	Motor kapağı

3.1.3 Elektrik kutusu ögeleri



Şek. 3-4: Elektrik kutusu ögeleri

1	Menteşeli pencere	6	BAŞLATMA-DURDURMA anahtarı
2	Minyatür devre kesici	7	ACİL DURDURMA düğmesi
3	Çok işlevli kontrol ekranı	8	Hoparlör sinyal sesi
4	Schuko takma priz ~230 V AC	9	İletişim soketi koruyucu iletken testi (12/2015 tarihine kadar üretilmiş ürünler için geçerlidir).
5	CEE takma priz 3~400 V AC		

3.1.4 Aksesuar ögeleri

3.1.4.1 Standart aksesuar



Şek. 3-5: Standart aksesuar ögeleri

1	Buji anahtarı	4	Denetim kalemi (12/2015 tarihine kadar üretilmiş ürünler için geçerlidir)
2	Kullanıcı bilgileri (motor kullanım kılavuzu yanı sıra bu kullanım kılavuzu)	5	Bujiler (2x)
3	Denetim kablosu (12/2015 tarihine kadar üretilmiş ürünler için geçerlidir)	Şekilsiz.	Yağ oluğu

3.1.4.2 Özel aksesuar



Şek. 3-6: Özel aksesuarın ögeleri

1 Yakıt ikmal aygıtı
2 20 litrelik standart bidon
3 Egzoz hortumu DN 50 - 1500 mm DIN 14.572'ye göre

3.2 İşlev ve çalışma şekli

Senkron jeneratör sıkıca tahrik motoruna bağlanmıştır. Birim, sağlam bir çerçeve içine yerleştirilmiş olup titreşim ögeleri vasıtasıyla esnek ve az titreşimli bir şekilde konumlandırılmıştır.

Cereyan kullanımı 230 ya da 400 V / 50 Hz nominal gerilime sahip püskürtme suyu geçirmez Schuko ve CEE prizleri üzerinden gerçekleştirilir.

Jeneratörün gerilim ayarlaması jeneratörün nominal hız aralığında bir entegre voltaj ayarlayıcı vasıtasıyla gerçekleştirilir.

Jeneratör, taşınır kullanım için bir ya da daha fazla elektrik sarfiyatçısıyla donatılmıştır (VDE 100 uyarınca koruyucu ayırma, bölüm 551). Toprak hatlı koruma fişinin koruyucu iletkeni, potansiyel dengeleme iletkeni işlevini üstlenir.

Notlar

4 Jeneratör ESE 904 - 1304 DBG DIN'yi çalıştırma

Bu bölümde jeneratörün çalışma tarifini bulacaksınız.

4.1 Jeneratörü taşıma

Elektrik jeneratörü şu şekilde taşınır.

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekmektedir:

- Jeneratör kapatılır
- Jeneratör soğumuştur
- Muhtemelen mevcut olan yakıt vanası "KAPALI" konumundadır
- Yakıt ikmal aygıtı (özel aksesuar bkz 3.1.4.2) ayrılmıştır
- Egzoz hortumu (özel aksesuar bkz 3.1.4.2) takılı değildir
- taşıma kolu başına en az bir kişi

UYARI!

Aniden kayan veya düşen cihaz elleri ve ayakları ezebilir.

- Yakl. 125 - 155 kg'lık ağırlığı (modele göre değişir) dikkate alın.
- Cihazı taşıma kolu başına en az bir kişi ile taşıyın.
- Cihazı sadece taşıma kollarıyla kaldırın.
- Cihazı dengeli kaldırın / oturtun.
- Yavaş gidin.

Cihazı taşımak

1. Taşıma kollarını dışa açın.
2. Cihazı dengeli şekilde kaldırın.
3. Cihazı kullanım yerine taşıyın.
4. Cihazı dengeli şekilde oturtun.
5. Taşıma kollarını içe katlayın.

✓ Cihaz kullanım yerine taşınmıştır.

4.2 Güç jeneratörünü yerleştirmek

Jeneratörü yerleştirmek için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekmektedir:

- Açık alanda düz ve sabit zemin
- Kullanım yerinde yanıcı maddeler yoktur
- Kullanım yerinde patlayıcı maddeler yoktur



UYARI!

Motor yağı ve benzin sızıntısı toprağı ve yeraltı suyunu kirletiyor.

- Motor yağı ve benzin kaçaklarını önleyin.

Cihazı yerleştirmek **Cihazı şu şekilde yerleştirilir:**

1. Kullanım yerini hazırlayın.
2. Cihazı kullanım yerine taşıyın.
3. Gerekirse egzoz hortumunu takın (özel aksesuar bkz 3.1.4.2)

✓ Cihaz yerleştirilmiş ve kullanıma hazırdır.

4.3 Jeneratörün yakıt ikmali

Jeneratörün yakıt ikmali şu şekilde yapılır.

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- cihaz kapatılır (bkz 4.5)
- cihaz soğutulur
- Yeterli hava giriş çıkışı
- kapalı, yani ayrılmış sarfiyatçılar



UYARI!

Motor yağı ve benzin sızıntısı yanabilir veya patlayabilir.

- Motor yağı ve benzin kaçaklarını önleyin.
- Cihaz kapalıdır.
- Cihaz soğumuştur.
- Açık alev ve kıvılcım saçılımını önleyin.



UYARI!

Benzin sızıntısı toprağı ve yeraltı suyunu kirletiyor.

- Tankı tamamen doldurmayın.
- Dolum yardımcısı kullanın.



UYARI!

Yanlış yakıt motoru tahrip eder.

- Sadece kurşunsuz süper benzin ROZ 95 doldurun.

Cihazın yakıt ikmali

Jeneratöre şu şekilde yakıt ikmali yapılır:

1. Muhtemelen mevcut olan yakıt vanasını "kapalı" *(Şek. 5-10)-1)* konumuna getirin.
2. Depo kapağını açın.
3. Dolum yardımcısını depo ağzına sokun.
4. Benzin doldurun.
5. Dolum yardımcısını çıkarın.
6. Yakıt deposu kapağını kapatın

✓ Cihazın yakıt ikmali yapılmıştır.

4.4 Jeneratörü çalıştırmak

Koşullar

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekmektedir:

- Denetlenmiş elektrik güvenliği (bkz 6.3)

- dolu yakıt deposu (bkz 4.3)
- muhtemelen bağlı bir yakıt ikmal aygıtı (özel aksesuar)
- Yeterli yağ seviyesi (ilk çalıştırmada motor yağı doldurun, bu konuda bkz. motorun İşletim ve Bakım Kılavuzu)
- Yeterli hava giriş çıkışı
- muhtemelen takılı egzoz hortumu (özel aksesuar)
- bağlı ve çalışır durumda marş pili
- kapalı, yani ayrılmış sarfiyatçılar



UYARI!

İşletim maddeleri yanabilir veya patlayabilir.

- Motor yağı ve benzin kaçaklarını önleyin.
- Başlatma yardımcıları kullanmayın.
- Açık alev ve kıvılcım saçılımını önleyin.



UYARI!

Atık gazlar boğulma ya da ölüme neden olabilir.

- Yeterli havalandırma sağlayın.
- Egzoz hortumu kullanın.
- Cihazı sadece açık havada çalıştırın.



UYARI!

Sıcak cihaz aksamı yanıcı ve patlayıcı maddeleri tutuşturabilir.

- Kullanım yerinde yanıcı madde bulundurmayın.
- Kullanım yerinde patlayıcı madde bulundurmayın.



UYARI!

Isı ve nem cihazı tahrip eder.

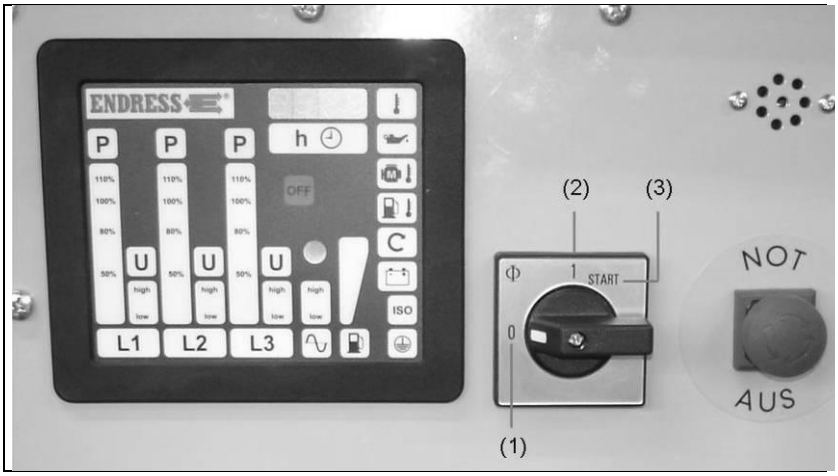
- Aşırı ısınmayı önleyin (yeterli havalandırma).
- Nemi önleyin.

Motoru çalıştırın.

Motoru çalıştırmak için:



Şek. 4-1: El jiklesini etkinleştirin



Şek. 4-2: Standart işletim panosu



Şek. 4-3: Acil başlatma pompası

ELEKTRİKLİ BAŞLATMA

1. El jiklesini *(Şek. 4-1-(1))* ok yönüne itin (Motor soğuksa sonuna kadar / Motor sıcaksa daha az).
2. Motor çalışmaya başlayana kadar BAŞLAT-DURDUR şalterini "BAŞLAT" konumuna *(Şek. 4-2-(3))* çevirin.

✓ Motor çalışmaya başlar.

ÖNEMLİ BİLGİ Marşı sadece kısaca (en çok 5-10 saniye) etkinleştirin. Motoru asla yatağından çıkmış pille harekete geçirmeyin veya çalıştırmayın.

3. Jikleyi *(Şek. 4-1-(1))* yine temel konuma (ok yönünün tersine) getirin.

✓ Motor çalışmaya başlamıştır.

Elektrik sarfiyatçıları yaklaşık bir dakikalık ısınma süresinden sonra bağlanabilir, yani devreye sokulabilir.



UYARI!

Uzaktan çalıştırma tertibatı olan cihazlar bir otomatik jikle ile donatılmıştır. (Motor üzerindeki) el jiklesine basmak gerekmez.

ELLE BAŞLATMA

1. Motor kapağını *(Şek. 3-3-(13))* tam olarak açın.
2. Jikleyi *(Şek. 4-1- (1))* çekin (motor soğuksa tamamen / motor sıcaksa buna göre daha az) ve sıkı tutun.
3. ESE 1104 / 1304 modellerinde elle çalışan yakıt pompası bkz. *(Şek. 4-3-(1))* 3x basılmalıdır.
4. BAŞLAT-DURDUR şalterini „1“ konumuna *(Şek. 4-2-(2))* çevirin.
5. Motoru ters çalıştırma düğmesinin kulpundan sıkın.

ÖNEMLİ BİLGİ Sıkmayı kolaylaştırmak için, cihazın çerçevesi üzerine ayağınızı dayayın.

✓ Motor çalışmaya başlar.

6. Jikleyi *(Şek. 4-1-(1))* yine temel konuma (ok yönünün tersine) getirin.

✓ Motor çalışmaya başlamıştır.

4.5 Güç jeneratörünü kapatmak

Jeneratörü kapatmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.



UYARI!

Sıcak cihaz aksamı yanıcı ve patlayıcı maddeleri tutuşturabilir.

- Kullanım yerinde yanıcı madde bulundurmayın.
- Kullanım yerinde patlayıcı madde bulundurmayın.
- Cihazı soğumaya bırakın.

Cihazı kapatmak

Cihazı kapatmak için:

1. Sarfiyatçıları kapatın veya ayırın.
2. Motoru yakl. 2 dak. çalıştırmaya devam edin.
3. Motor durana kadar BAŞLAT-DURDUR şalterini „0“ konumuna *(bkz. Şek. 4-2-(1))* çevirin.
4. Muhtemelen mevcut olan yakıt vanasını "kapalı" *(Şek. 5-10- (1))* konumuna getirin.
5. Cihazı soğumaya bırakın

✓ Cihaz kapatılmıştır



UYARI!

Acil durumda cihaz „ACİL-DURDURMA şalterine“ basılarak *(Şek. 4-2-(1))* durdurulabilir. Birimin tekrar çalıştırılması için kilit açılana kadar düğme sağa veya sola doğru çevrilir.

Uyarı

Lütfen cihazı sadece acil bir durumda ACİL DURDURMA anahtarı ile kapatın. ACİL DURDURMA anahtarıyla kapatmada sadece kontak kesilir, bu durum karbüratördeki artık yakıt miktarı nedeniyle susturucuda bir yakıt ateşlemesine yol açabilir.

4.6 Sarfiyatçılar bağlamak

Sarfiyatçıları elektrik jeneratörüne bağlamak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekmektedir:

- çalışmaya başlamış jeneratör
- yapılmış koruyucu iletken sınaması
- kapatılmış sarfiyatçı



UYARI!

Elektrik çarpmaları ölümle dahi sonuçlanan yaralanmalara yol açar.

- Jeneratörü topraklamayın.
- Koruma iletkenini mevcut bir potansiyel dengeleme iletkenine bağlamayın.
- Güç jeneratörünü mevcut bir elektrik şebekesine bağlamayın.

Sarfiyatçılar bağlamak

Schuko veya CEE fişleri olan sarfiyatçılar bağlayabilirsiniz.



Şek. 4-4: Sarfiyatçılar bağlamak

Sarfiyatçılar bağlamak

Elektrik kutusuna bir sarfiyatçı bağlamak için:

1. Priz üzerindeki kapağı çıkartın.
2. Fişi sokun.

✓ Sarfiyatçı jeneratöre bağlanmıştır.

4.7 Koruyucu iletkeni kontrol edin. (12/2015 tarihine kadar üretilmiş olan ürünler için geçerlidir).

Jeneratör ve sarfiyatçı arasındaki koruyucu iletken bağlantısını denetlemek için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- çalışmata başlatılmış olan bir jeneratör (bkz 4.4)
- Bağlanmış sarfiyatçı (bkz 4.6)
- kapatılmış sarfiyatçı

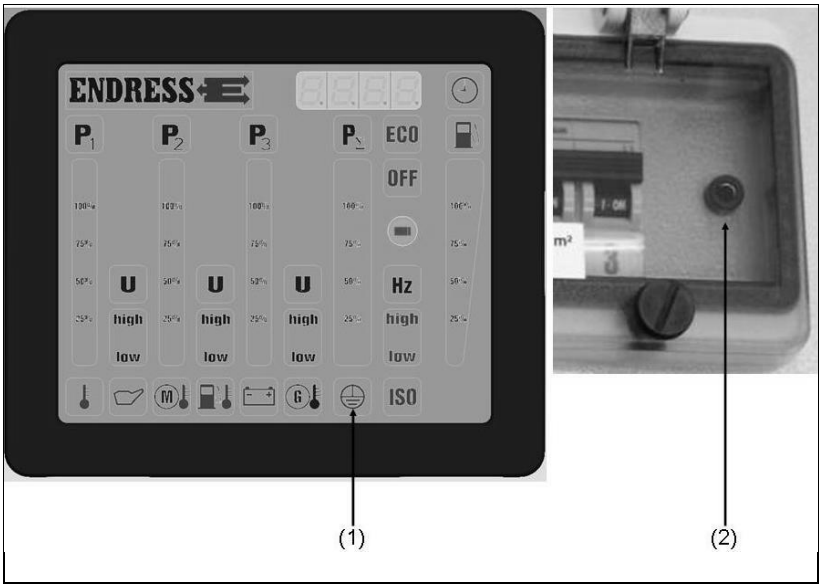


UYARI!

Elektrik çarpmaları ölümle dahi sonuçlanan yaralanmalara yol açar.

- Jeneratörü topraklamayın.
- Koruma iletkenini mevcut bir potansiyel dengeleme iletkenine bağlamayın.
- Güç jeneratörünü mevcut bir elektrik şebekesine bağlamayın.

Koruyucu iletkeni denetlemek



Şek. 4-5: Koruyucu iletkeni denetlemek

Sarfiyatçı ve güç jeneratörü arasındaki koruyucu iletkeni denetlemek için:

1. Denetim kablosunu *(Şek. 4-5- (2))* no.lu duya sokun.
2. Denetim kalemini sarfiyatçı üzerinde çıplak bir metalik noktaya tutun.

✓ Çok işlevli ekrandaki denetim lambası *(Şek. 4-5- (1))* sonucu gösterir:

Denetim lambası	Anlam
yeşil yanıyor	Koruyucu iletken uygun durumda
yanmıyor	Koruyucu iletken mevcut değil / arızalı

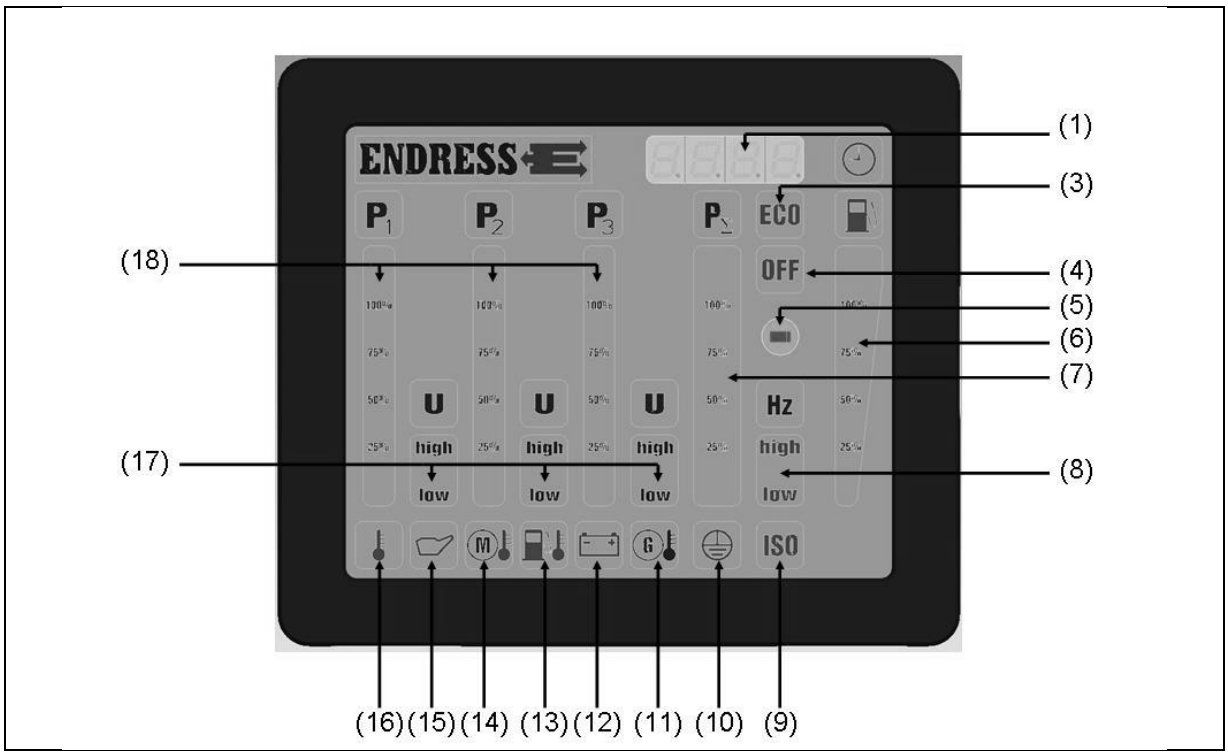
Tab. 4.1: Denetim lambası- Koruyucu iletken

✓ Bu sarfiyatçı için koruyucu iletken / potansiyel dengeleme denetlenmiştir.

4.8 **İşletim durumunu çok işlevli ekran üzerinden izlemek**

Elle başlatma Ekran motor çalışmaya başlayınca açılır.

Elektrikli başlatma BAŞLATMA-DURDURMA anahtarı "işletme" konumuna getirildiği anda tüm LED ışıkları denetim için yakl. 2 saniye yanar. Bundan sonra yakl. 30 saniye süreyle normal çalışma aydınlatması görüntülenir. Bu zaman içinde motor çalışmaya başlamazsa, E-MCS 4.0 uyku moduna geçer ve gösterge kararır. E-MCS 4.0'ı tekrar işletim durumuna geri getirebilmek için BAŞLATMA-DURDURMA anahtarının ilk önce yine "DURDUR" konumuna getirilmesi gerekir. Ekran yoğunluğu ortamın aydınlığına göre değişir (Sensör *bkz Şek.4-6-(5)*).



Şek. 4-6: Çok işlevli gösterge

İşletim saatleri: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(1))* eğer BAŞLAT-DURDUR anahtarı "işletim" konumunda ise cihaz çalışırken veya 30 saniye süreyle etkindir.

Ortam sıcaklığı: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(16))* cihaz çalışırken kırmızı yanıyorsa sıcaklık çok yüksektir ve cihaz kapatılmalıdır.

(Sadece sipariş edilmiş özel donanım "uyarı sinyali II" , "Firecan" durumunda etkin!)

Yağ basıncı: Göstergenin *(bkz. Şek. 4-6-(15))* cihaz çalışırken kırmızı yanması halinde yağ basıncı çok düşüktür ve cihaz otomatik olarak kapanıp zil çalar, bu onay tuşu ile onaylanabilir.
(Zil sadece sipariş edilmiş özel donanım "Yalıtım izleme", "Firecan" söz konusu olduğunda etkin)

Motor sıcaklığı: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(14))* cihaz çalışırken kırmızı yanıyorsa motor sıcaklığı çok yüksektir ve cihaz kapatılmalıdır.
(Sadece sipariş edilmiş özel donanım "uyarı sinyali II" , "Firecan" durumunda etkin!)

Yakıt sıcaklığı: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(13))* cihaz çalışırken kırmızı yanıyorsa yakıt sıcaklığı çok yüksektir ve cihaz kapatılmalıdır.
(Sadece sipariş edilmiş özel donanım "uyarı sinyali II" , "Firecan" durumunda etkin!)

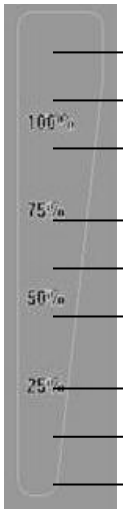
Pil şarj denetimi: Göstergenin *(bkz. Şek. 4-6-(12))* kırmızı yanması halinde şarj dinamosunun şarj işlevi devre dışıdır.
Gösterge kırmızı renkte yanıp sönerse, şarj dinamosunun şarj gerilimi çok yüksektir.

Yalıtım izleme: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(9))* kırmızı yanıyor ve zil çalıyorsa bu takdirde bir yalıtım hatası vardır. (bkz. Böl. 5- Yalıtım izleme).
(Sadece sipariş edilmiş yalıtım izlemede (DIN' de standart) etkin!)

Koruyucu iletken denetimi: Göstergenin *(bkz. Şek. 4-6-(10))* koruyucu iletken denetimi sırasında (bkz. bölüm 4.7 koruyucu iletken denetimi) yeşil yanması halinde bağlı aygıtların koruyucu iletkenleri uygun durumdadır. Koruyucu iletken işlevi verilmiş değilse, gösterge kapalı kalır.

Yakıt tankı doluluğu:

Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(6))* tank içeriği hakkında yaklaşık bir kılavuz değer sunar.

Sembol	Gösterge	Anlam
		
	yeşil	Doluluk %100
	yeşil	Doluluk %100
	yeşil	Doluluk %90
	yeşil	Doluluk %70
	yeşil	Doluluk %60
	yeşil	Doluluk %40
	yeşil, kırmızı	Doluluk %30'un altında
	yeşil, kırmızı yanıp sönüyor	Doluluk %20'nin altında
	kırmızı yanıp sönüyor	yakıt ilave edilmesi gerekiyor

Frekans: Gösterge *(bkz. Şek. 4-6-(8))* yeşil yanarsa frekans doğru aralıktadır (47,5-52,5 Hz).
Gösterge "high" konumunda kırmızı yanıyorsa, frekans çok yüksektir. Gösterge "low" konumunda kırmızı yanıyorsa, frekans çok düşüktür.

Fazlar L1-L2-L3: L1'den L3'e kadar olan tekli fazların *(bkz. Şek. 4-6-(18))* her biri ayrı görüntülenir:

Gerilim (U) *(bkz. Şek. 4-6-(17)):*
Alan yeşil yanıyorsa, gerilim uygun durumdadır.
Gösterge "high" ya da "low" konumunda kırmızı yanıyorsa, gerilim çok yüksek veya çok düşüktür.

Yüklenme (P) *(bkz. Şek. 4-6-(18))*:
3 fazlı yükte kapasite kullanımı %10'luk artışlarla görüntülenir. %10-80 yeşil, %80-100 sarı ve %100-110 kırmızı.

1 fazlı yüklenmede (dengesiz yük) ekran kırmızı gösteriyorsa, yük mevcut 3 faz arasında eşit olarak dağıtılmalıdır.

Göreceli yük göstergesi: Yük (PΣ) *(Bkz. Şek. 4-6- (7))*

1 ve 3 fazlı yüklerde jeneratörün toplam kapasite kullanımı %10'luk artışlarla görüntülenir. %10-80 yeşil, %80-100 sarı ve %100-110 kırmızı.

ACİL KAPATMA düğmesi

"OFF" sembolü *(bkz. Şek. 4-6-(4))* kırmızı yanar ve zil çalarsa ACİL KAPATMA düğmesine basılmıştır. Zil onaylama tuşu kullanılarak onaylanabilir.
(Zil sadece sipariş edilmiş özel donanım "Yalıtım izleme", "Firecan" söz konusu olduğunda etkin)

4.9 **Jeneratörü açığa almak**

Jeneratöre 30 günden fazla ihtiyacınız olmayacaksa, onu açığa alın. En iyisi cihazı bir bezle örtün.

ÖNEMLİ BİLGİ Motorun kullanma kılavuzunda ve bakım talimatlarında (Briggs & Stratton Corporation) *(Şek. 3-5- (2))* en doğru açığa alma tarifini bulabilirsiniz.

4.10 **Tasfiye**



Çevresel nedenlerden dolayı elektrik jeneratörleri, pil, motor yağı vs. rastgele çöpe atılmasına izin verilmez. Bu tür parçaların ve malzemelerin uygun tasfiyesi konusunda tüm yerel kanun ve düzenlemeleri dikkate alınız. Yetkili ENDRESS jeneratör bayiniz bu konuda size memnuniyetle bilgi verir.

Kullanılmış yağı atarken, lütfen ilgili çevre düzenlemelerini dikkate alınız. Yağı kapalı bir kapta, bertaraf edilmesi amacıyla bir atık yağ toplama noktasına götürmenizi öneririz. Kullanılmış motor yağını çöpe atmayın ya da yere dökmeyin.

Gerektiği gibi bertaraf edilmemiş bir pil çevreye zarar verebilir. Pillerin tasfiyesinde daima geçerli yerel kanun veya yönetmeliklere riayet ediniz. Telâfi konusunda lütfen ENDRESS servis bayinize başvurun.

Notlar

5 Özel donanım / aksesuar kullanmak

5.1 FI Koruma anahtarı

FI Koruma anahtarı seçeneği yalnızca fabrikadan teslim edilebilir.

FI Koruma anahtarı (RCD), DIN VDE 0100-551 uyarınca elektrik çarpmalarına karşı bir koruma tedbiri olarak görev yapar.

Koşul- Topraklama:

1. Cihazın toprak terminali en az 16mm² 'lik topraklama kablosu (sarı / yeşil) vasıtasıyla toprak çubuğuna bağlı olmalıdır. Bu, toprağa çakılmalıdır. BG Bau (İnşaat Kanunu) ≤ 50Ω oranında bir topraklama direnci önerir (bu konuda bkz. BGI 867)
2. Onun yerine VDE 0100-540 uyarınca uygun bir topraklayıcı da kullanılabilir (örn. binalarda ana koruyucu iletken).



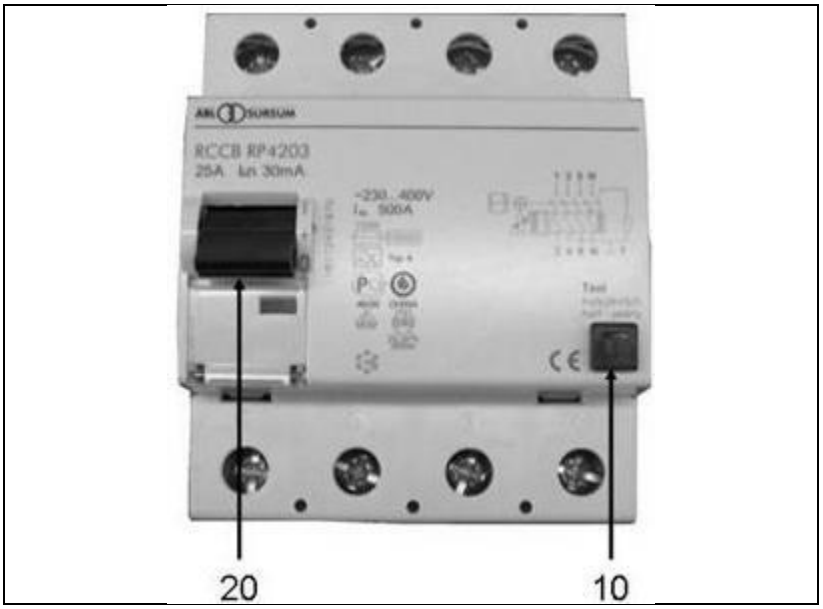
UYARI!

Cihaz topraklanmalıdır.

- Bu özel durumda cihazın topraklanması gerekmektedir! Yukarıdaki farklı güvenlik talimatları bu özel donanım için geçerli değildir.

Dikkat:

1. Bu koruyucu önlemin etkinliği ayda en az bir kez uzman bir elektrikçi tarafından veya uygun ölçüm ve test cihazları mevcutsa, özel olarak eğitilmiş bir kişi tarafından yetkili bir elektrikçi gözetiminde kontrol edilmelidir.
2. Buna ek olarak kullanıcı tarafından her iş günü kaçak akımı önleme cihazının (RCD) test düğmesine *(bkz. altŞek. 5-1-(10))* basılarak tetiğin mekanik işlevi kontrol edilmelidir.



Şek. 5-1: FI Koruma anahtarı

FI Koruma anahtarının incelenmesi:

1. Jeneratörün çalışmaya başlamış olması gerekir.
2. Koruma anahtarını *(bkz Şek. 5-1- (20))* konum-1'e getirin.
3. Test anahtarına *(bkz Şek. 5-1- (10))* basın.

✓ Anahtarın konumu *(bkz Şek. 5-1- (20))* sonucu görüntüler:

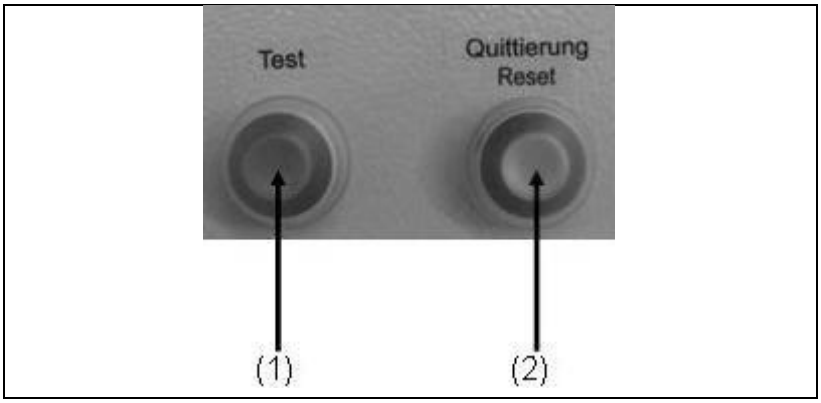
Sembol	Anlam
Kon-I	Anahtar tetiklenmiyor. Koruma anahtarı FI arızalı.
Kon.-0	Anahtar tetikleniyor. FI Koruma anahtarı uygun durumda.

Tab. 5.1: FI Koruma anahtarı testi

✓ Cihaz DIN VDE 0100-551 ışığında gözden geçirilmiştir.

5.2 **E-MCS 4.0 ile yalıtım izleme**

Yalıtım izleme seçeneği yalnızca fabrikadan teslim edilebilir.



Şek. 5-2: E-MCS 4.0 ile yalıtım izleme

5.2.1 Kapatma olmadan izolasyon izleme

(DIN jeneratöründe standart)

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Çalışmaya başlamış güç üreticisi (bkz 4.4)

Yalıtım izleme denetimi:

1. Sarfiyatçıların fişini çekin
2. Test düğmesine basın *(bkz Şek. 5-2- (1))*

✓ Ekrandaki sembol *(bkz. Şek. 4-6-(9))* sonucu gösterir, zilli yalıtım izlemede ilaveten zil çalar ve onaylama düğmesi üzerinden *(bkz. Şek. 5-2-(2))* onaylanabilir:

Sembol	Anlam
sarı yanıyor Zil çalıyor	Yalıtım izleme uygun durumda
yanmıyor	İzolasyon izleme arızalı

Tab. 5.2: Kapatma olmadan izolasyon izleme testi

✓ Yalıtım izleme testi gerçekleştirildi.

3. Cihazı tekrar çalıştırmak için incelemeden sonra sıfırlama düğmesine basmak *(bkz. Şek. 5-2-(2))* gerekir.

İşletim esnasında izolasyon izleme:

1. Sarfiyatçıları takın ve açın.

✓ Ekrandaki sembol *(bkz Şek. 4-6- (8))* sonucu görüntüler:

Sembol	Anlam
kırmızı yanıyor Zil çalıyor	İzolasyon hatası (≤23kΩ)
yanmıyor	Bağlı cihaz uygun durumda

Tab. 5.3: Cihazı kapatmadan çalışma sırasında izolasyon izleme

✓ Bir yalıtım hatası varsa ve cihaz sarfiyatçılar olmadan yapılan testte daha önce uygun durumda idiyse (bkz. izolasyon izleme testi), bu durumda yalıtım hatası sarfiyatçıdadır.

2. Sarfiyatçının kapatılması ve fişinin çekilmesinden sonra cihazı tekrar çalıştırmak için mutlaka sıfırlama düğmesine *(bkz. Şek. 5-2-(2))* basılmalıdır.

Sıfırlama/Onaylama düğmesinin işlevi:

Eylem	İşlev
1x bas	Onaylama Zil
2x bas	ISO sıfırla

5.2.2 Kapatma ile yalıtım izleme

(sadece müşteri talebi üzerine)

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Çalışmaya başlamış jeneratör

Yalıtım izleme denetimi:

1. Sarfiyatçıların fişini çekin
2. Minyatür devre kesiciler konum 1'de bulunmalıdır.
3. Test düğmesine basın *(bkz Şek. 5-2- (1))*

✓ Ekrandaki sembol *(bkz. Şek. 4-6-(8))* ve minyatür devre kesicinin konumu sonucu gösterirler:

Sembol	Sonuç	Anlam
kırmızı yanıyor	Minyatür devre kesici konum 0'a atlıyor ve jeneratör kapanıyor	Yalıtım izleme uygun durumda

Sembol	Sonuç	Anlam
yanmıyor	Minyatür devre kesici konum 1'de kalıyor ve jeneratör çalışmaya devam ediyor	İzolasyon izleme arızalı

Tab. 5.4: Kapatma ile yalıtım izleme testi

✓ Yalıtım izleme testi gerçekleştirildi.

4. Cihazı tekrar çalıştırmak için incelemeden sonra sıfırlama düğmesine basmak ve minyatür devre kesiciyi konum 1'e getirmek *(bkz. Şek. 5-2-(2))* gerekir.

İşletim esnasında izolasyon izleme:

1. Sarfiyatçıları takın ve açın.

✓ Ekrandaki sembol *(bkz. Şek. 4-6-(8))* ve minyatür devre kesicinin konumu sonucu gösterirler:

Sembol	Anlam
kırmızı yanıyor	İzolasyon hatası (≤23kΩ)
sarı yanıyor	Yalıtım hatası (≤34,5kΩ)
yanmıyor	Bağlı cihaz uygun durumda

Tab. 5.5: Kapatma ile işletimde izolasyon izleme

✓ Bir yalıtım hatası varsa ve cihaz sarfiyatçılar olmadan yapılan testte daha önce uygun durumda idiyse (bkz. yukarıda), bu durumda yalıtım hatası sarfiyatçıdadır.

2. Sarfiyatçının kapatılması ve fişinin çekilmesinden sonra cihazı tekrar çalıştırmak için mutlaka minyatür devre kesici konum 1'e getirilmeli ve jeneratör yeniden çalıştırılmalıdır.

5.3 **Boşta çalışma- Hız düşürme**

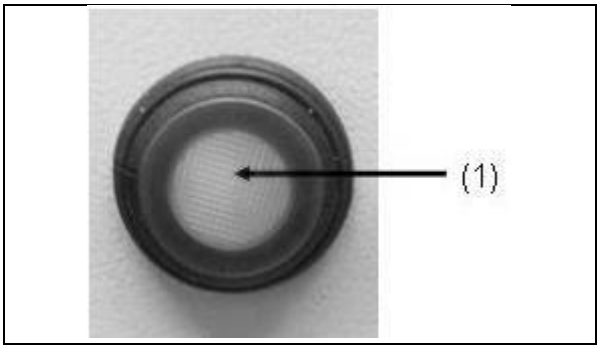
Jeneratörü boşta çalışma-hız düşürme yoluyla çalıştırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- çalışmaya hazır jeneratör
- çalışmaya başlamış jeneratör (bkz 4.4)

Boşta çalışma-Hız düşürmeyi devreye sokmak



Resim 5-3: Boşta çalışma-Hız düşürme basınç şalteri

Boşta çalışma-Hız düşürmeyi devreye sokmak için:

Basınç şalteri *(Şek. 5-3- (1))* kilitlenene kadar ona basın (LED yeşil yanar).

✓ Boşta çalışma-Hız düşürme devreye girmiştir.

DİKKAT

Boşta çalışma-Hız düşürme, motorun çalışmaya başlamasından yaklaşık 5 dakika sonra etkin hale gelir ve eğer devreye yük girişi yoksa, motorun hızını yakl. 1800 rpm'ye düşürür. Devreye bir yük sokulduktan sonra motor devri hemen yine nominal hıza yükseltilir. Basmalı anahtar KAPALI konumdayken motor sürekli nominal hız aralığında çalışır.

Boşta çalışma-Hız düşürmeyi kapatmak

Boşta çalışma-Hız düşürmeyi kapatmak için:

Tekrar basınç anahtarına basın (LED söner).

✓ Boşta çalışma-Hız düşürme kapatılmıştır.

5.4 **Uzaktan çalıştırma tertibatı**

Uzaktan çalıştırma tertibatıyla jeneratörü çalıştırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşul Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

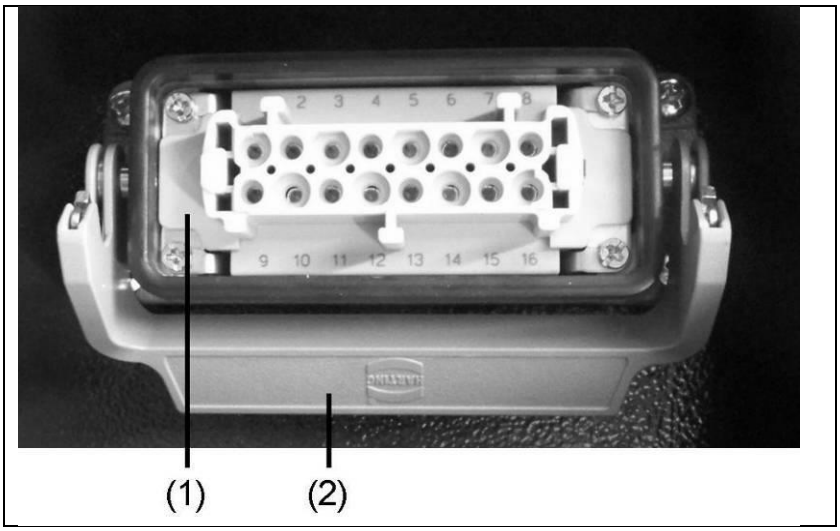
- çalışmaya hazır jeneratör

UYARI!

Uzaktan çalıştırma tertibatı olan cihazlar bir otomatik jikle ile donatılmıştır. Bu nedenle elektrikli başlatımda el jiklesine basmak gerekmez.

Uzaktan çalıştırma tertibatını bağlamak

Uzaktan çalıştırma aygıtını bağlamak için (Harting prizi ile) :



Şek. 5-4: Harting fişi olan uzaktan çalıştırma aygıtı

Uyarı **Uzaktan çalıştırma aygıtı ile aynı anda pil şarj ettirme de mümkündür.**

1. Uzaktan çalıştırma prizinin var olması muhtemel koruma kapağını desteğin kilidini açtıktan sonra *(Şek. 5-4- (2))* çekip alın.
2. Uzaktan çalıştırma işletim düzeyi / jeneratör bağlantı kablosunun fişini uzaktan çalıştırma prizine *(Şek. 5-4- (1))* takın ve dirsek ile *(Şek. 5-4- (2))* güvenli hale getirin.

✓ Uzaktan çalıştırma cihazı kullanıma hazırdır.

Uzaktan çalıştırma aygıtını ayırmak

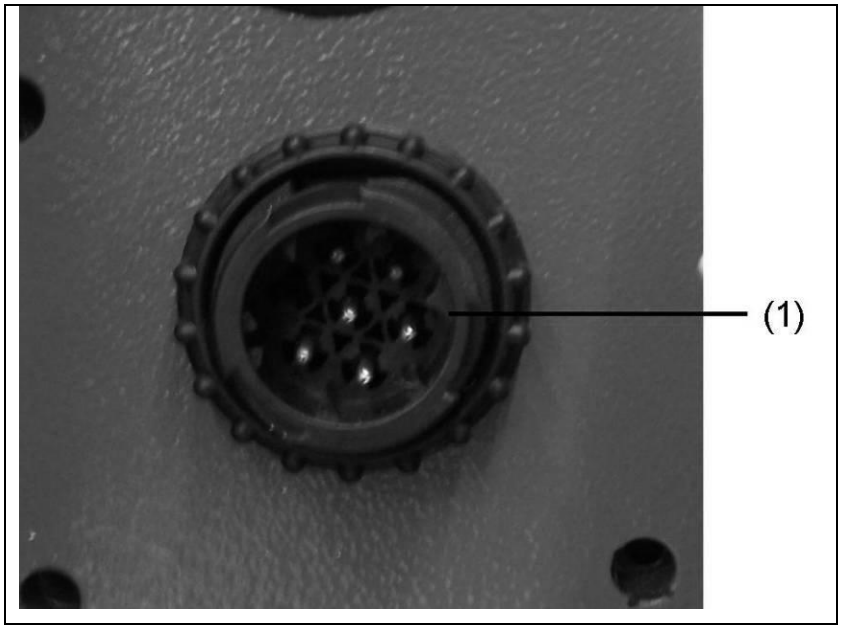
Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantısını kesmek için:

1. Uzaktan çalıştırma işletim düzeyi / jeneratör bağlantı kablosunun fişini dirsek aracılığıyla açın ve fişi çekin.
2. Eğer mevcutsa koruma kapağını uzaktan çalıştırma prizi üzerine kapatın ve dirsek ile kilitleyin.

✓ Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantısı kesilmiştir.

Uzaktan çalıştırma tertibatını bağlamak

Uzaktan çalıştırma aygıtını bağlamak için (CAN-priz ile):



Şek. 5-5: CAN-prizli uzaktan çalıştırma aygıtı

Uyarı

Uzaktan çalıştırma aygıtı ile aynı anda pil şarj ettirme de mümkündür.

1. Uzaktan çalıştırma işletim düzeyi / jeneratör bağlantı kablosunun fişini uzaktan çalıştırma prizine takın ve sağa çevirerek kilitleyin.

✓ Uzaktan çalıştırma cihazı kullanıma hazırdır.

Uzaktan çalıştırma aygıtını ayırmak

Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantısını kesmek için:

1. Uzaktan çalıştırma işletim düzeyi / jeneratör bağlantı kablosunun fişinin kilidini sola çevirerek açın ve fişi çekin.

✓ Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantısı kesilmiştir.

5.5 **Bağımlı çalıştırma aygıtı**

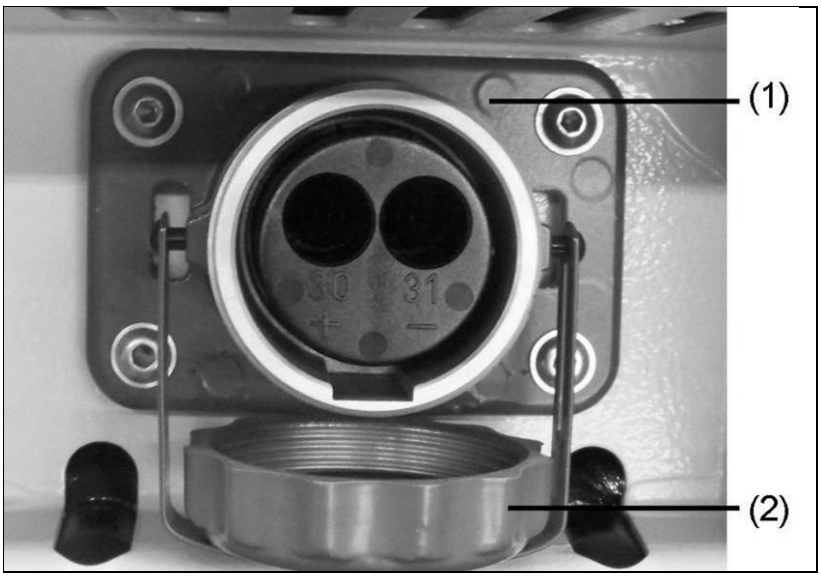
Jeneratörü bağımlı çalıştırma aygıtı üzerinden çalıştırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşul

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- çalışmaya hazır jeneratör (bkz. 4.4)

Bağımlı çalıştırma cihazını bağlamak



Şek. 5-6: Bağımlı çalıştırma cihazını bağlamak

Bağımlı çalıştırma aygıtını bağlamak için:

1. Bağımlı çalıştırma aygıtının *(Şek. 5-6- (2)* priz kapağını *(Şek. 5-6- (1))* sökün.
2. Harici güç kaynağının bağlantı kablosunun fişini (örn. marş bataryası) / bağımlı çalıştırma prizine takın ve sağa çevirerek kilitleyin.

✓ Bağımlı çalıştırma cihazı kullanıma hazırdır.

✓ Motor elektrikli başlatma ile çalıştırılabilir.

Bağımlı çalıştırma aygıtının bağlantısını kesmek

Bağımlı çalıştırma aygıtının bağlantısını kesmek için:

1. Harici güç kaynağının bağlantı kablosunun fişinin / bağımlı çalıştırma prizinin kilidini sola çevirerek açın ve fişi çekin.
2. Bağımlı çalıştırma prizinin koruma kapağını tekrar takın.

✓ Bağımlı çalıştırma aygıtının bağlantısı kesilmiştir.

5.6 **Akü şarj ettirme**

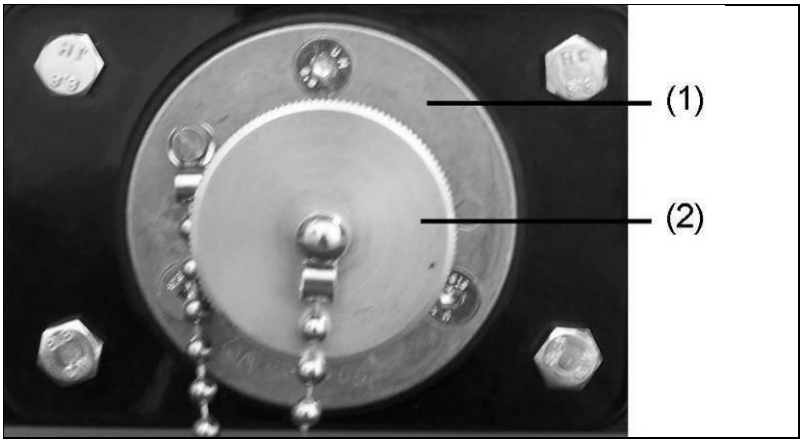
Jeneratörün marş pilini akü şarj ettirme tertibatı vasıtasıyla yüklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşul Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- çalışmaya hazır jeneratör

Şarj ettirme cihazına batarya bağlamak

Batarya şarj ettirme tertibatını bağlamak için (yükleme akımı prizi A DIN 14690):



Şek. 5-7: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın

1. Marş aküsünün *(Şek. 5-7-(2))* soket kapağını *(Şek. 5-7-(1))* yük kaybetmemesi için sökün.
2. Harici güç kaynağının bağlantı kablosunun fişini (örn. pil şarj cihazı) / şarj ettirme prizine takın ve sağa çevirerek kilitleyin.

✓ Batarya şarj ettirme tertibatı kullanıma hazırdır.

Donanımın akü şarj etme bağlantısını kesmek için:

1. Harici güç kaynağının (örn. akü şarj cihazı) bağlantı kablosunun fişini / şarj alma prizini sola çevirerek kenetlenmeyi açın ve fişi çekin.
2. Şarj alma donanımı prizinin koruma kapağını *(Şek. 5-7-(2))* vidalayarak takın.

✓ Şarj alma donanımının bağlantısı kesilmiştir.

Şarj ettirme cihazına batarya bağlamak

Batarya şarj ettirme tertibatını (yükleme akımı prizi BEOS) bağlamak için:



Şek. 5-8: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın

1. Marş aküsünün *(Şek. 5-7-(2))* soket kapağını *(Şek. 5-7-(1))* yük kaybetmemesi için sökün.
2. Harici güç kaynağının bağlantı kablosunun fişini (örn. pil şarj cihazı) / şarj ettirme prizine takın ve sağa çevirerek kilitleyin.

✓ Batarya şarj ettirme tertibatı kullanıma hazırdır.

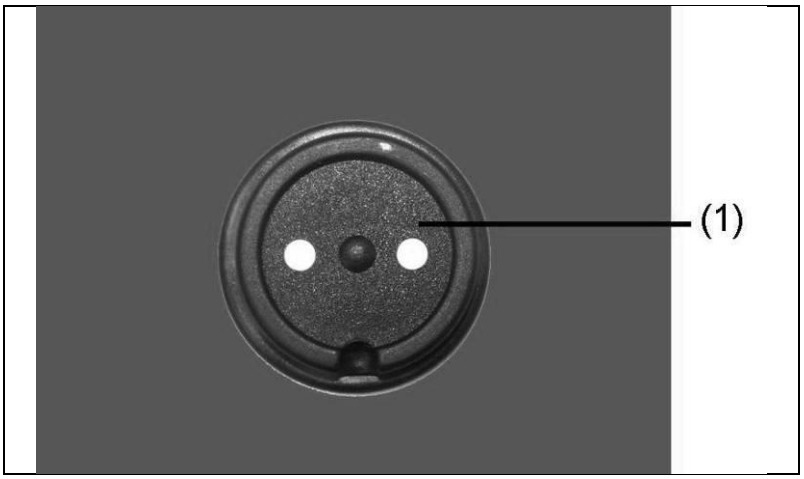
Donanımın akü şarj etme bağlantısını kesmek için:

1. Harici güç kaynağının (örn. akü şarj cihazı) bağlantı kablosunun fişini / şarj alma prizini sola çevirerek kenetlenmeyi açın ve fişi çekin.
2. Şarj alma donanımı prizinin koruma kapağını *(Şek. 5-7-(2))* vidalayarak takın.

✓ Şarj alma donanımının bağlantısı kesilmiştir.

Şarj ettirme cihazına batarya bağlamak

Batarya şarj ettirme cihazını (MagCode priz) bağlamak için:



Şek. 5-9: Batarya şarj ettirme cihazını bağlayın

1. Harici güç kaynağı kablo bağlantısı fişini (örn. batarya şarj cihazı) / şarj ettirme prizine takın.

✓ Batarya şarj ettirme tertibatı kullanıma hazırdır.

Donanımın akü şarj etme bağlantısını kesmek için:

1. Harici güç kaynağı kablo bağlantısı fişini (örn. batarya şarj cihazı) / şarj ettirme prizinden çıkarın.

✓ Şarj alma donanımının bağlantısı kesilmiştir.

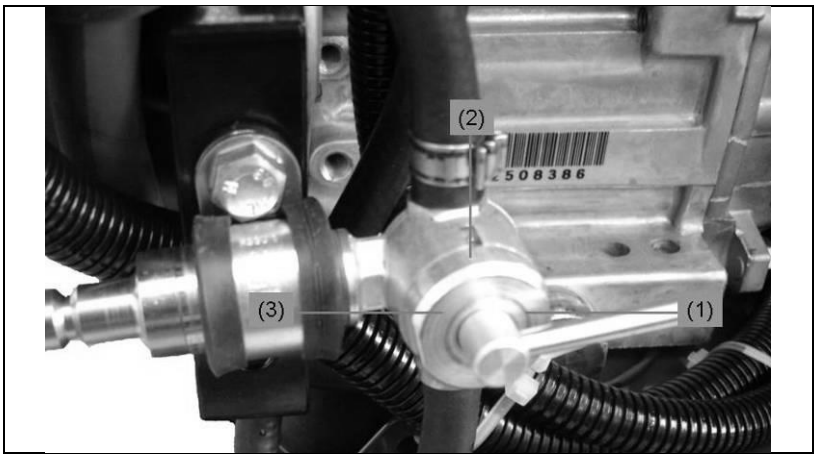
5.7 **3 yollu yakıt vanası / yakıt ikmal cihazı**

Jeneratörü yakıt ikmali cihazıyla kullanmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar Bu koşul yerine getirilmelidir:

- çalışmaya hazır jeneratör
- 3 yollu yakıt vanası

Yakıt tedariğinde cihaza ait tank ile yakıt ikmal cihazı arasında seçim yapabilirsiniz.



Şek. 5-10: 3 yollu yakıt vanası

Anahtar konumu	İşlev
1	KAPALI
2	CİHAZIN TANKI
3	ÜÇÜNCÜ TARAF YAKIT İKMALİ

Tab. 5.6: Anahtarlamalar 3 yollu yakıt vanası

Yakıt teminini ayarlamak için:

1. Yakıt vanasını istenen yakıt ikmal türüne ayarlayın.

✓ Yakıt besleme hazırlanmıştır.



UYARI!

Motor yağı ve benzin sızıntısı toprağı ve yeraltı suyunu kirletiyor.

- Bidonu tamamen doldurmayın.
- Yakıt ikmal aygıtını iyice boşaltın.

UYARI!

Yanlış yakıt motoru tahrip eder.

- Sadece kurşunsuz normal benzin ROZ 91 doldurun.

Yakıt ikmal aygıtını bağlamak



Şek. 5-11: Yakıt ikmal aygıtını bağlamak

Uyarı Bidon yakıt pompası seviyesinin en çok 0,5 m altında bulunabilir.

Yakıt ikmal aygıtını bağlamak:

Yakıt ikmal aygıtını bağlamak için:

1. Kapak tapalarını hızlı bağlantı kaplininden çekin.
2. Hızlı bağlantı kaplinini *(Şek. 5-11-(1))* üçüncü taraf yakıt ikmali bağlantısı *(Şek. 5-11-(2))* üzerine takın.
3. Hızlı bağlantı kaplini kenetlenir.

✓ Yakıt ikmal aygıtı bağlanmıştır.

Yakıt ikmal aygıtının bağlantısını kesmek:

Yakıt ikmal aygıtının jeneratörle bağlantısını kesmek için:

1. Hızlı bağlantı kaplininin tırtıklı kovanını *(Şek. 5-11-(1))* geri çekin.

✓ Debriyaj boşaldı.

2. Hızlı bağlantı kaplinini hortumla birlikte bağlantı yerinden ayırın.
3. Kapak tapalarını hızlı bağlantı kaplini üzerine tekrar takın.

✓ Yakıt ikmal aygıtının jeneratörle bağlantısı kesilmiştir.

Bidonu bağlamak

Bidonu yakıt ikmal aygıtına bağlamak için:

1. Bidon kapağını açın.
2. Hortumu takın.
3. Yakıt ikmal aygıtının kilidini kapatın.

✓ Bidon bağlanmıştır.

İşletim sırasında bidon değiştirmek

İşletim sırasında boş bir bidonu değiştirmek için:

1. Dolu bidonu boş bidonun yanına koyun.
2. Dolu bidonun kapağını açın.
3. Yakıt vanası ayarını Cihaz Tankı konumuna *(Şek. 5-10- (2))* getirin.

✓ Motora cihaz tankı üzerinden yakıt sağlanacaktır.

4. Bidon üzerindeki yakıt ikmal aygıtının kapatma ögesini gevşetin.
5. Hortumu alın.
6. Hortumu dolu bidonun içine salın.
7. Yakıt ikmal aygıtının kilidini kapatın.

✓ Bidon bağlanmıştır.

8. Yakıt vanası ayarını "üçüncü taraf yakıt ikmali" *(Şek. 5-10-(3))* konumuna getirin.

✓ Boş bidon değiştirilmiştir.

5.8 Egzoz hortumu

Jeneratörü egzoz hortumuyla kullanmak için aşağıdaki işlemleri yapınız.

Koşullar

Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Çalışmaya hazır jeneratör

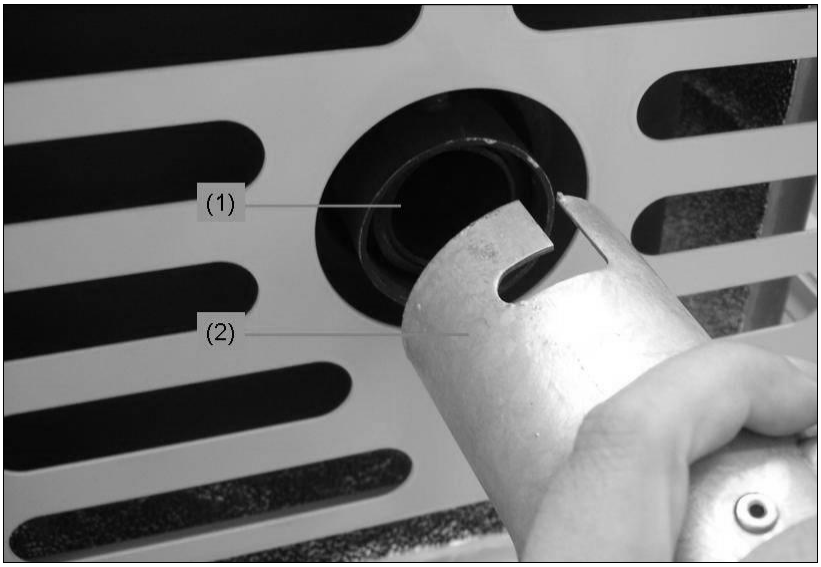


UYARI!

Atık gazlar boğulma ya da ölüme neden olabilir.

- Yeterli havalandırma sağlayın.
- Egzoz hortumu kullanın.
- Cihazı sadece açık havada çalıştırın.

Egzoz hortumunu bağlamak



Şek. 5-12 Egzoz hortumunu bağlamak

Egzoz hortumunu bağlamak için:

1. Egzoz hortumunun geniş ağızlı tarafındaki kulpunu tutup susturucunun bağlantı yeri üzerine çekin.
2. Egzoz hortumunu sağa çevirerek takın.

✓ Egzoz hortumu takılmıştır.

Egzoz hortumunu bağlantıdan ayırmak

Egzoz hortumunun jeneratörle bağlantısını kesmek için:

1. Egzoz hortumunu sapından sola çevirin.
2. Egzoz hortumunu susturucunun egzoz hortumu bağlantısından çekin.

✓ Egzoz hortumu bağlantısı kesilmiştir.

6 Bakım



Bu bölümde jeneratörün bakım açıklamasını bulacaksınız.

Bu bölümde tanımlanmayan bakım ve onarım çalışmaları sadece üreticinin personeli tarafından yapılabilir.

6.1 **Bakım Takvimi**

Bu tabloda listelenen bakım çalışmaları belirtilen zaman aralıklarına göre gerçekleştirilmelidir.

Bakım çalışması	**Çalışma saatleri cinsinden zaman aralığı [h]**					
	8 sa sonra	**her 8 sa / gün**	**her 25 sa / yıl**	**her 50 sa / yıl**	**her 100 sa / yıl**	**yıllık**
Elektrik güvenliğini kontrol edin	**her çalıştırma öncesinde**					
Yağ seviyesini kontrol edin		**X**				
Yağı değiştirin	**X**[3)]			**(X)**[1)]		
Yağ filtresini değiştirin					**X**	
Hava filtresini temizleyin			**(X)**[2)]			
Susturucu, bağlantı ve yayların çevresini temizleyin		**X**				
Bujileri değiştirin						**X**
Yakıt filtresini değiştirin						**X**
Vida, somun ve cıvataların oturmasını yoklayın					**X**	
Yakıt hatlarının ve bağlantıların durumunu ve sıkılığını kontrol edin.					**X**	

Tab. 6.1: Güç jeneratörünün bakım programıs

1) Ağır yük veya yüksek ortam sıcaklıkları altında çalıştırırken her 25 saatta.

2) Havada çok toz veya yabancı cisim olduğunda ya da uzun, kuru otlar içinde uzun süreli kullanımda daha sık temizleyin.

3) İlk defa

6.2 **Bakım çalışmaları**

Bakım çalışmaları sadece buna yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

Bakım programında belirtilen tüm bakım çalışmalarını motorun ekte verilen kullanım ve bakım kılavuzundaki talimatlar doğrultusunda gerçekleştir *(Şek. 3-5- (2))* iniz. Motor üreticisinin bu işletim ve bakım talimatları bu kullanım kılavuzunun ayrılmaz bir parçasıdır.

6.2.1 Aküyü şarj edin.

Önemli Akü ömrünü uzatmak için onu üreticinin teslimat beraberinde verilen kullanım kurallarına (bkz. 1.1) uygun şekilde şarj edin.

6.2.2 Marş pilini değiştirin

1. Akü tutmacını *(Şek. 6-1-(1))* çıkartın.
2. Aküyü *(Şek. 6-1-(2))* akü yuvasından alın.
3. Akü kablolarını sökün. Bu amaçla kutup kapaklarını geri itin ve vidaları gevşetin. Her zaman önce EKSİ KUTUP kablolarını, sonra da ARTI KUTUP kablolarını sökün.

✓ Akü bağlantısı kesilmiştir.



Şek. 6-1: Pili değiştirin

4. Yeni pil hazırlayın.
5. Akü kablolarını önce EKSİ KUTUPTA, daha sonra ARTI-KUTUPTA vidalayın ve kutup kapaklarını takın.

6. Pili pil bölmesine geri koyun.
7. Akü tutmacını *(Şek. 6-1-(1))* tekrar takın.
✓ Pil değiştirilmiştir



UYARI!

Pilleri şarj ederken gazlama ile son derece patlayıcı gaz karışımı oluşur.

- Sigara içmek, ateş, kıvılcımlar ve çıplak alev yasaktır.
- Kablolar ve elektrikli cihazlarla uğraşırken ve elektrostatik boşalım yoluyla kıvılcım oluşmasını önleyin.
- Kısa devreleri önleyin.



UYARI!

Endress akü mevcudiyeti boyunca bakım gerektirmez.

- Asla pili açmayın - imha tehlikesi.

6.2.3 Motor yağı



UYARI!

Motor yağı ve benzin sızıntısı toprağı ve yeraltı suyunu kirletiyor.

- Yağ toplama kabını kullanın
- Kullanılmış motor yağını geri dönüşüme sevkedin



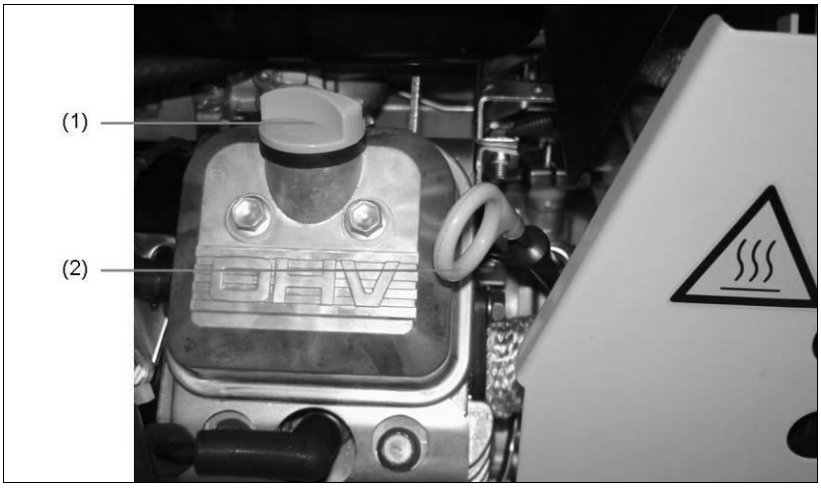
UYARI!

Motor yağı sıcak olabilir - yanma tehlikesi.

- Motoru soğumaya bırakın

Koşullar Şu koşulların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Motor en iyisi hafif sıcak olmalıdır (bu amaçla soğuk motoru 5 dak. çalıştırın, sonra durdurun ve 2 dak. soğumasını bekleyin.).



Şek. 6-2: Yağ ölçme çubuğu

Yağ seviyesini kontrol edin

Yağ seviyesini kontrol etmek için:

1. Yağ ölçme çubuğunu *(Şek. 6-2- (2))* dışarı çekin ve temiz bir bezle silin.

2. Yağ çubuğunu tekrar içeri yerleştirin ve tekrar dışarı çıkarın. Seviye üst çizginin üzerindeyse yağ tahliye edilmelidir, seviye alt çizginin altında ise yağ doldurulması gerekir (bkz. aşağıda).

✓ Yağ seviyesi kontrol edildi.

Yağ doldurun

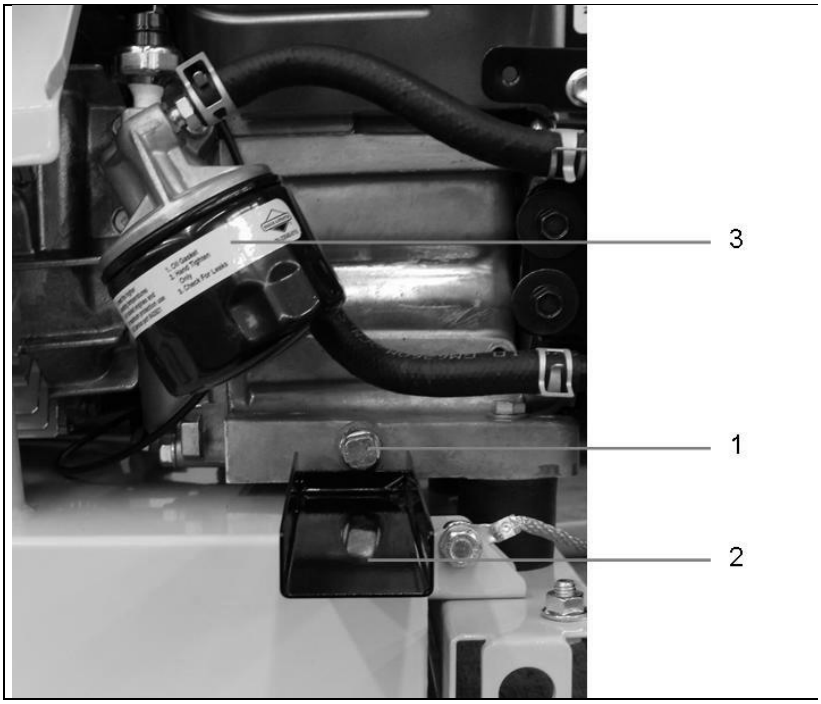
Yağ doldurmak için:

1. Vidalı yağ tapasını *(Şek. 6-2- (1))* sökün. Doldurma işlemini kolaylaştırmak için yağ çubuğunu *(Şek. 6-2- (2))* çıkarın.

2. Bir dolum yardımcısıyla yağ doldurun.

3. Yağ seviyesini kontrol edin ve gerekliyse yeniden yağ doldurun.

✓ Yağ doldurulmuştur.



Şek. 6-3: Yağı değiştirin

Yağı değiştirin

1. Yağ doldurma tapasını *(Şek. 6-2-(1))* çıkartın.
2. Yağ toplama kabını hazırlayın.
3. Yağ tahliye oluğunu *(Şek. 6-3-(2))* takın.
4. Jeneratörü yakl. 30 ° derece eğimli olarak yerleştirin.
5. Yağ tahliye tapasını *(Şek. 6-3-(1))* çıkartıp bütün yağın boşalmasını bekleyin.

✓ Motor yağı boşalmıştır.

6. Yağ boşaltma tapasını tekrar vidalayın.
7. Ardından yeni yağ doldurun.

✓ Yağ değiştirilmiştir.



UYARI!

Atık gaz tapasını açarken derhal dışarıya yağ sızar.

Yağ filtresini değiştirin

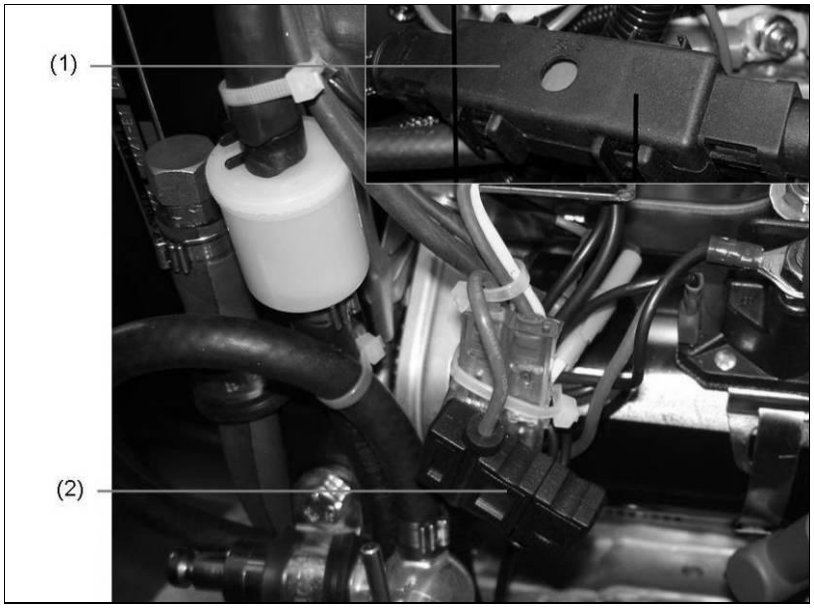
Yağ filtresinin değiştirilmesini *(Şek. 6-3-(3))* lütfen motor kullanım kılavuzunda tarif edildiği şekilde yapın.

6.2.4 Sigortaları değiştirin

Sigortaları değiştirin (sadece özel donanım bağımlı çalıştırma prizi, batarya şarj ettirme prizi ve / veya uzaktan çalıştırma aygıtı için)

1. Sigorta yuvalarını açın.
2. Sigortayı değiştirin.
3. Sigorta yuvasını kapatın.

✓ Sigorta değiştirilmiştir.



Şek. 6-4: Sigortayı değiştirin.

Sigorta tipi	Amper	gerekli olduğu şey
2	20	Kumanda
2	15	Şarj ettirme prizi
1	150	Bağımlı çalıştırma- (Nato) prizi

Tab. 6.2: Tahsisat - Sigortalar

6.3 **Elektrik güvenliğini kontrol edin**

Elektrik güvenliği sadece buna yetkili personel tarafından kontrol edilmelidir.

Elektrik güvenliğinin şu anda geçerli VDE yönetmeliklerine, EN ve DIN normlarına ve özellikle kaza önleme yönetmeliği BGV A3 uyarınca incelenmesi gerekmektedir.

7 Zorluklarda yardım



Bu bölümde işletim sırasında yetkili personel tarafından giderilebilir zorlukların tarifini bulacaksınız.

Her ortaya çıkan zorluk, olası nedeni ve ortadan kaldırılması için ilgili önlem ile tarif edilmiştir.

Bir sorun aşağıdaki tablo ile çözülemezse, yetkili personelin jeneratörü derhal servis dışına alması ve sorumlu ve yetkili servis personeline bilgilendirmesi gerekir.

Arıza	Olası neden	Çare
Boşta çalışmada sıfır veya yetersiz gerilim mevcuttur.	Motorun hızı geriye dönük ayarlanmıştır.	Servis personelini çağırın.
	Elektronik regulatörün ayarı bozulmuştur.	Servis personelini çağırın.
	Elektronik regulatör arızalı.	Servis personelini çağırın.
Güçlü gerilim dalgalanmaları oluşuyor.	Motor düzensiz çalışıyor.	Servis personelini çağırın.
	Hız regulatörü düzensiz ya da yetersiz çalışıyor.	Servis personelini çağırın.
Motor çalışmıyor.	Motor yanlış işletilmektedir.	Motorun işletim kılavuzunu dikkate alın.
	Motorun bakımı eksik yapılmaktadır.	Motorun bakım talimatlarına uyun.
	Yağ seviyesi izleme aksıyor.	Yağ seviyesini kontrol edin ve gerekirse doldurun.
	Yağ basınç şalterinin fişi gevşek.	Yağ basınç fişinin konumunu kontrol edin.
	Depodaki yakıt yetersiz.	Yakıt ikmali yapmak.
	Yakıt filtresi tıkanmış.	Yakıt filtresini değiştirin.
	Depoda kötü yakıt bulunmaktadır.	Servis personelini çağırın.
	Ateşleme kablosu bujiye bağlı değil.	Ateşleme kablosunu bujiye takın.
	Jikle soğuk halde çalıştırılmıyor.	Jikleyi çalıştırın.
	ACİL KAPATMA düğmesi basılmış ve basık haldedir.	ACİL KAPATMA düğmesinin kilidini kaldırın.
	Akü bağlantı kablolarının bağlantısı kesilmiştir.	Akü bağlantı kablosunu bağlantılayın, yani vidalayın.
Marş aküsü verimsiz.	Pil deşarj edilmiştir.	Pili şarj edin.

Arıza	Olası neden	Çare
	Akü arızalı.	Pili değiştirin.
	Akü kutupları oksitlenmiş.	Akü kutuplarını temizleyin ve gerekirse terminal yağı ile yağlayın.
Marş aküsü şarj edilmeyecek.	Şarj dinamosu / şarj regulatörü arızalı.	Servis personelini çağırın.
Motor dönmüyor.	Motor arızalı.	Servis personelini çağırın.
Motor duman çıkarıyor.	Motorda çok fazla yağ bulunmaktadır.	Fazla yağı tahliye edin.
	Hava filtresinin kağıt ögesi kirli veya yağa batırılmış.	Kağıt ögeyi temizleyin veya gerekiyorsa değiştirin.
	Hava filtresinin köpük ögesi kirli veya kuru.	Köpük ögeyi temizleyin ve gerekirse nemlendirin.
Motor kısa süreli çalışıp sonra kapanıyor.	Depodaki yakıt yetersiz.	Yakıt ikmali yapmak.
	Depo kapağındaki havalandırma delikleri tıkalı.	Havalandırma deliklerini temizleyin.
	Yağ seviyesi çok düşük.	Yağ ekleyin.
	Yakıt filtresi tıkanmış.	Yakıt filtresini değiştirin.
Motor tekliyor.	20 litrelik standart bidon boş.	Bidonu değiştirin.
	Yakıt ikmal aygıtının süzgeci tıkalı.	Süzgeci temizleyin.
	Karbüratör / yakıt filtresi / depo reçineleşmiş.	Servis personelini çağırın.
Güç çıkışı yeterli değildir.	Elektronik regulatörün ayarı bozulmuştur.	Servis personelini çağırın.
	Elektronik regulatör arızalı.	Servis personelini çağırın.
	Motorun bakımı eksik yapılmaktadır.	Motorun bakım talimatlarına uyun.
	Çok fazla güç tüketiliyor.	Tüketilen gücü azaltın.
Jeneratör düzgün çalışmıyor.	Jeneratör nominal gücü ötesinde yükleniyor.	Tüketilen gücü azaltın.
Gerinim ölçer üzerindeki kırmızı ışık yanıyor.	Çok fazla güç tüketiliyor / yük tek taraflı tüketiliyor.	3 ~: emilen gücü düşürün / 1 ~ Yükü eşit olarak dağıtın.
Yağ basıncı yetersiz.	Motordaki motor yağı yetersiz.	Motor yağı doldurun.
Koruyucu iletkenin test lambası yanmıyor.	Test kablosu doğru takılmamış.	Test kablosunu doğru yerleştirin.
	Denetim kalemi sarfiyatçı üzerinde metalik bir boş yer bulamıyor.	Denetim kalemini sarfiyatçı üzerinde çıplak bir metalik noktaya tutun.
	Test lambası arızalı.	Servis personelini çağırın.
	Koruyucu iletken arızalı.	Sarfiyatçıları elektrik jeneratöründen ayırın.

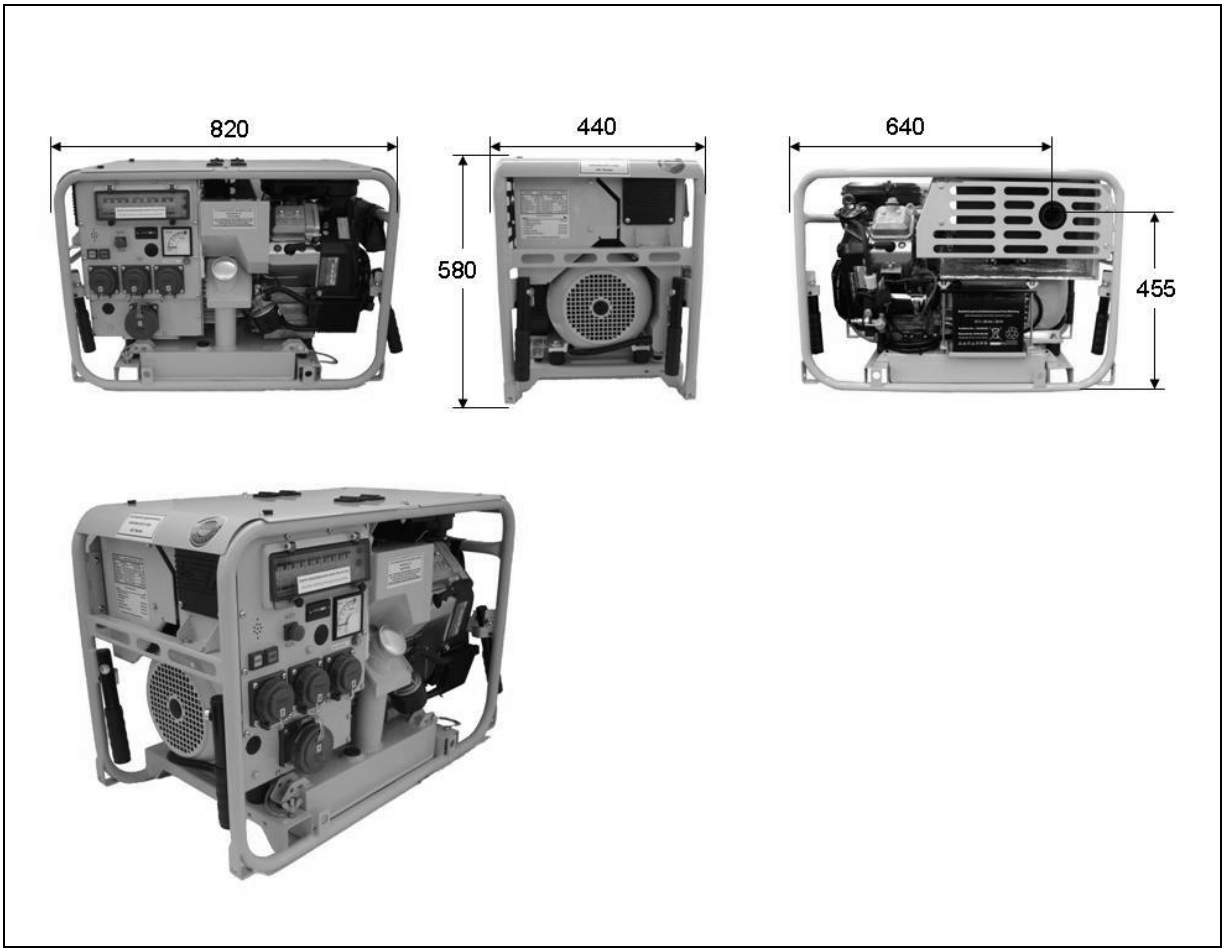
Arıza	Olası neden	Çare
	Koruyucu iletken eksik.	Sarfiyatçıları koruyucu iletkenle seçin.
Özel donanımlarda arızalar		
Motor uzaktan çalıştırma modunda çalışmaya başlamıyor.	Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantı fişi doğru takılı değil.	Uzaktan çalıştırma aygıtının bağlantı fişini doğru takın.
	Otomatik jiklenin solenoidi arızalı.	Servis personelini çağırın.
	Uzaktan çalıştırma aygıtının sigortası arızalı.	Sigortayı değiştirin.
Motor bağımlı çalıştırma modunda çalışmaya başlamıyor	Bağımlı çalıştırma aygıtının fişi doğru takılı değil.	Bağımlı çalıştırma aygıtının fişini doğru takın.
	Bağımlı çalıştırma yüksek verim sigortası arızalı.	Sigortayı değiştirin.
Akü şarj ettirme modunda şarj etmiyor.	Şarj ettirme fişi doğru takılı değil.	Şarj ettirme fişini doğru takın.
	Şarj ettirme sigortası arızalı.	Sigortayı değiştirin.
Boşta çalışma-Hız düşürme çalışmıyor.	Rocker anahtar KAPALI konumda.	Rocker anahtarını AÇIK konuma getirin.
	Motor çalışmaya başlayalı 5 dakika bile olmadı.	Motoru devreye soktuktan sonra asgari çalışma süresini bekleyin.
	Bir yük / elektrik sarfiyatçısı devreye girdi.	Yükü / elektrik sarfiyatçısını kapatın.
	Boşta çalışma-Hız düşürme solenoidi arızalı.	Servis personelini çağırın.

Tab. 7.1: Jeneratörün işletiminde zorluklar

Notlar

8 Teknik Özellikler

Bu bölümde jeneratörün işletimine ilişkin Teknik Özelliklerin açıklamasını bulabilirsiniz.



Şek. 8-1: Jeneratör Boyutları

Teknik Özellikler

Tanım	Değer			Birim
	ESE 904 DBG ES DIN	ESE 1104 DBG ES DIN	ESE 1304 DBG ES DIN	
Nominal Güç	8	11	12,0	[kVA]
Nominal güç faktörü 3 ~	0,8	0,8	0,8	[cosφ]
Nominal güç faktörü 1 ~	0,9	0,9	0,9	[cosφ]
Nominal frekans	50	50	50	[Hz]
Nominal devir sayısı	3000	3000	3000	[dak^{-1}]
Nominal gerilim 3 ~	400	400	400	[V]
Nominal gerilim 1 ~	230	230	230	[V]
Nominal akım 3 ~	11,5	15,9	17,3	[A]
Nominal akım 1~	21,7	26,1	30,4	[A]
Gerilim toleransı (boşta çalışma - nominal güç)	± 5	± 5	± 5	[%]
Ağırlık (çalışmaya hazır)	124	147	148	[kg]
Depo hacmi (kurşunsuz normal benzin ROZ91)	12	12	12	[l]
Uzunluk	820	820	820	[mm]
Genişlik	440	440	440	[mm]
Yükseklik	580	580	580	[mm]
İş yeri ses basıncı seviyesi L_{pA} *	89	90	90	[db (A)]
7m uzaklıktan ses basıncı seviyesi L_{pA} **	72	73	73	[db (A)]
Ses gücü seviyesi ** L_{WA}	97	98	98	[db (A)]
Koruma türü	IP 54	IP 54	IP 54	

Tab. 8.1: Jeneratör Teknik Özellikleri

- ISO 3744'e uygun ölçüm yöntemi (Bölüm 10)

Ortam koşulları

Tanım	Değer	Birim
Deniz seviyesinden montaj yüksekliği	<100	[m]
Sıcaklık	< 25	[°C]
bağıl nem	< 30	[%]

Tab. 8.2: Jeneratörün çevresel koşulları

Verim azalması

Güç azaltma	her bir ek	Birim
%1	100	[m]
%4	10	[°C]

Tab. 8.3: Çevresel koşullara bağlı olarak jeneratördeki verim azalması

Dağıtım ağı

Yönetim	Aza. kablo uzunluğu	Birim
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Tab. 8.4: Kablo kesitine bağlı olarak dağıtım ağının azami kablo uzunluğu



100 m toplam uzunluğu genel sınırlama uygulaması uygulamada güvenli kullanım uğruna seçildi. Dağıtım ağında daha büyük bir genişleme sadece yetkili bir elektrikçi veya eğitimli şahıs tarafından gerçekleştirilmelidir.

Notlar

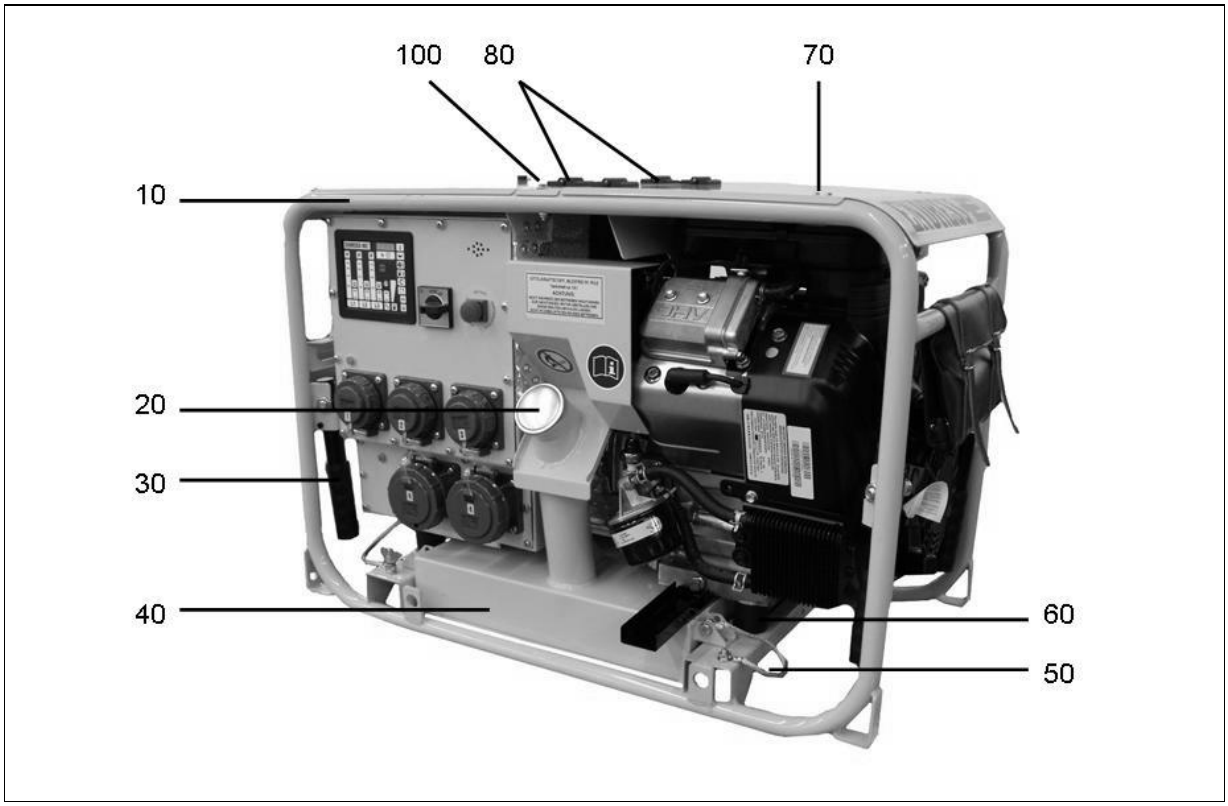
9 Yedek parçalar

Bu bölümde jeneratörün çalışması için gerekli olan yedek parçaların tarifini bulacaksınız.

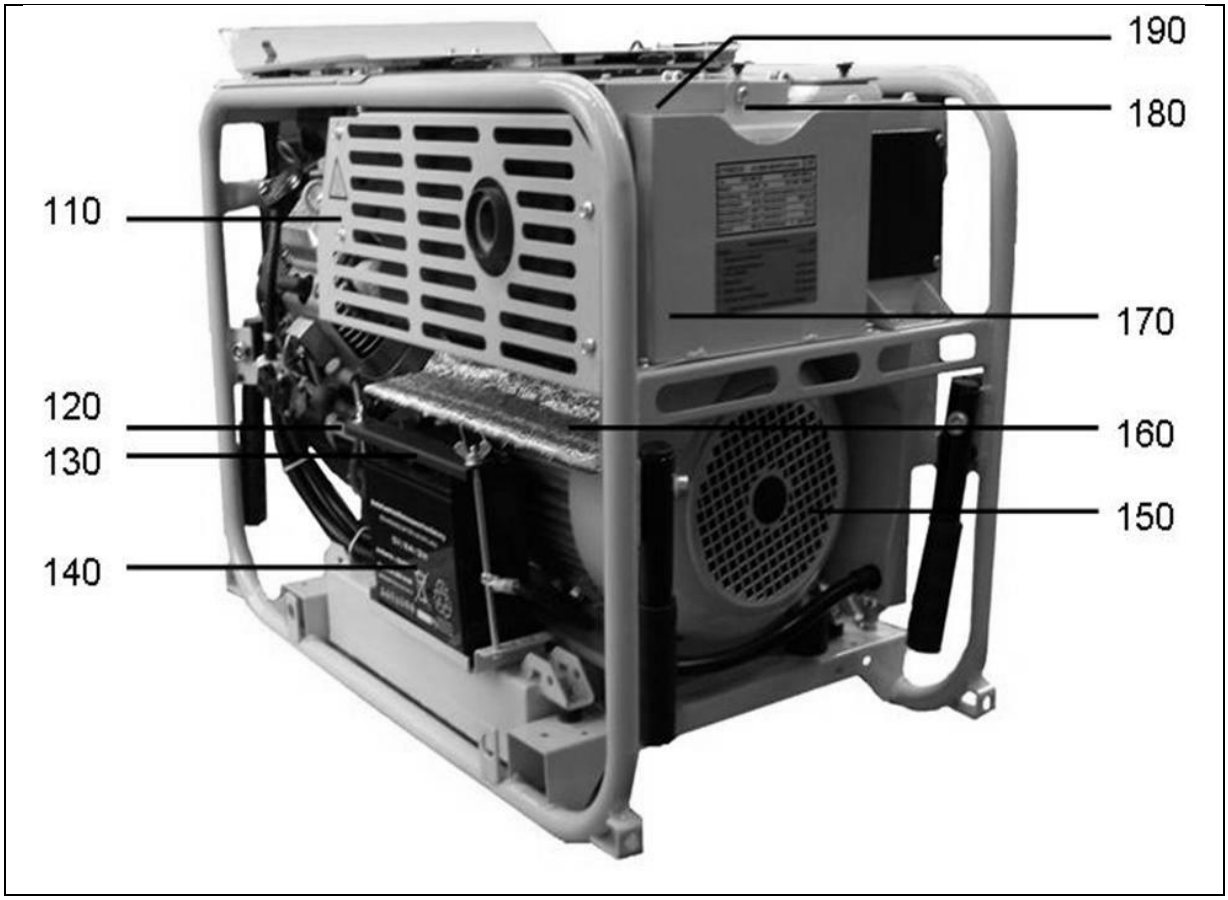
Jeneratör şu bileşen gruplarına ayrılmaktadır:

- Kapakları olan çerçeve, depo ve motor
- Jeneratör ve elektronik
- Standart eklentiler
- Özel eklentiler
- Özel donanım

9.1 **Kapakları olan çerçeve, depo ve motor**



Şek. 9-1: Kullanım ve jeneratör tarafı yedek parçaları



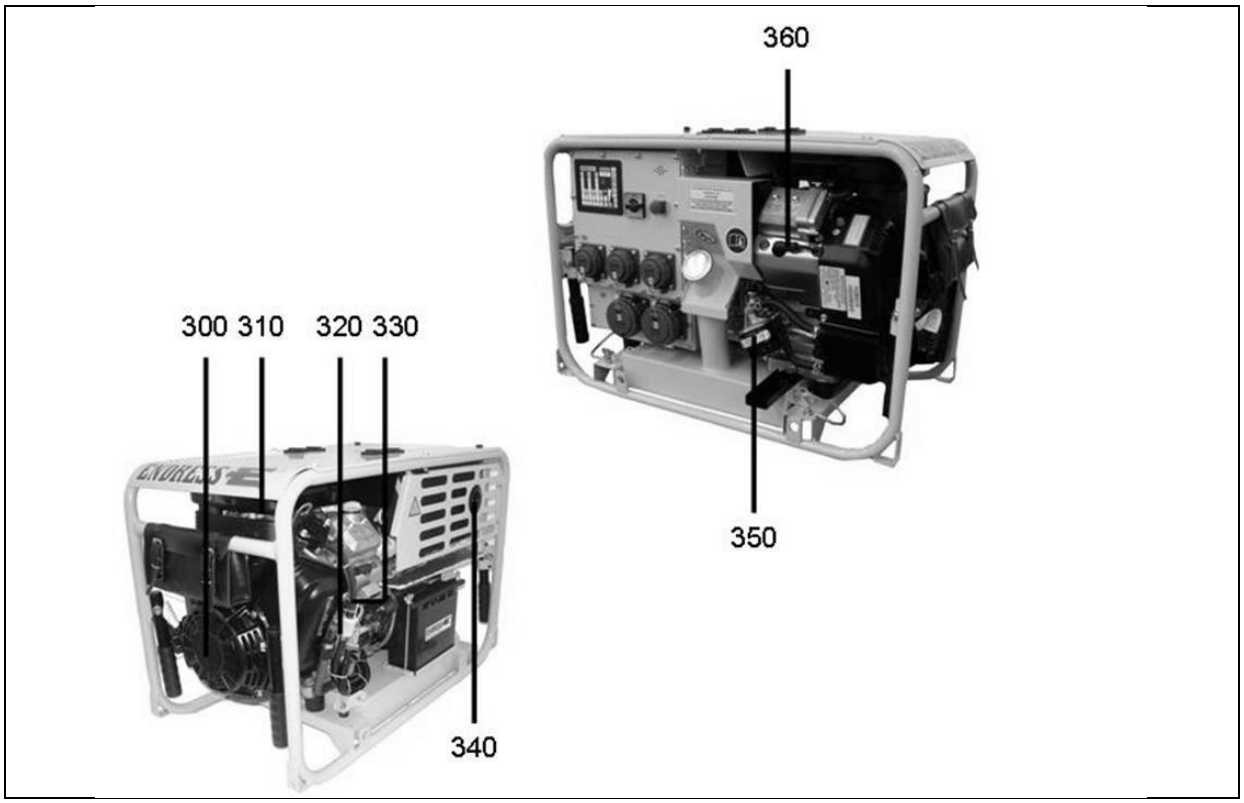
Şek. 9-2: Motor ve atık gaz tarafı yedek parçaları

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
10	E502145/10	1	Çerçeve tamamen sarı
20	E130510	1	Renk depo kapağı boyutu 40
30	E502064/90	4	Taşıma kolu siyah
	E130579	4	Yumuşak PVC'den yapılmış gömme tutamak
	E133316	4	25 x 2'lik boru plastik uç kapakları
40	151003	1	Depo gümüş gri sarı
50	151003	2	Topraklama şeridi bakır
60	E133301	4	D40x40 M8 titreşim azaltıcı
70	E502083/10	2	Kapak sarı
80	E100641	4	Vidalı mentese
100	E502081/10	1	Kapak sabitleyici sarı
	E502082/10	1	Kapak takviye sacı sarı (altta bulunuyor)
110	E502107/10	1	03 Hava iletme sacı, gümüş gri sarısarı
	E502108/10	1	03 Halter hava iletme sacı

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
120	E502125/90	1	Akü üzengisi siyah
130	E132948	2	Akü kutbu için koruyucu kapak
140	163040	1	Akü 12V – 18A (sadece elektrikli başlatma için)
150	151003	1	Jeneratör
160	E502114/90	1	Hava iletme sacı
170	E502085/10	1	Kitapçık gözü
180	E502111/10	1	01 BG havailetme sacı, sarı (sade sarı)
190	E502136/10	1	04 hava iletme sacı, sarı

Tab. 9.1: Yedek parçalar Kapaklı çerçeveler

9.2 **Atık gaz ve yakıt sistemli motor**

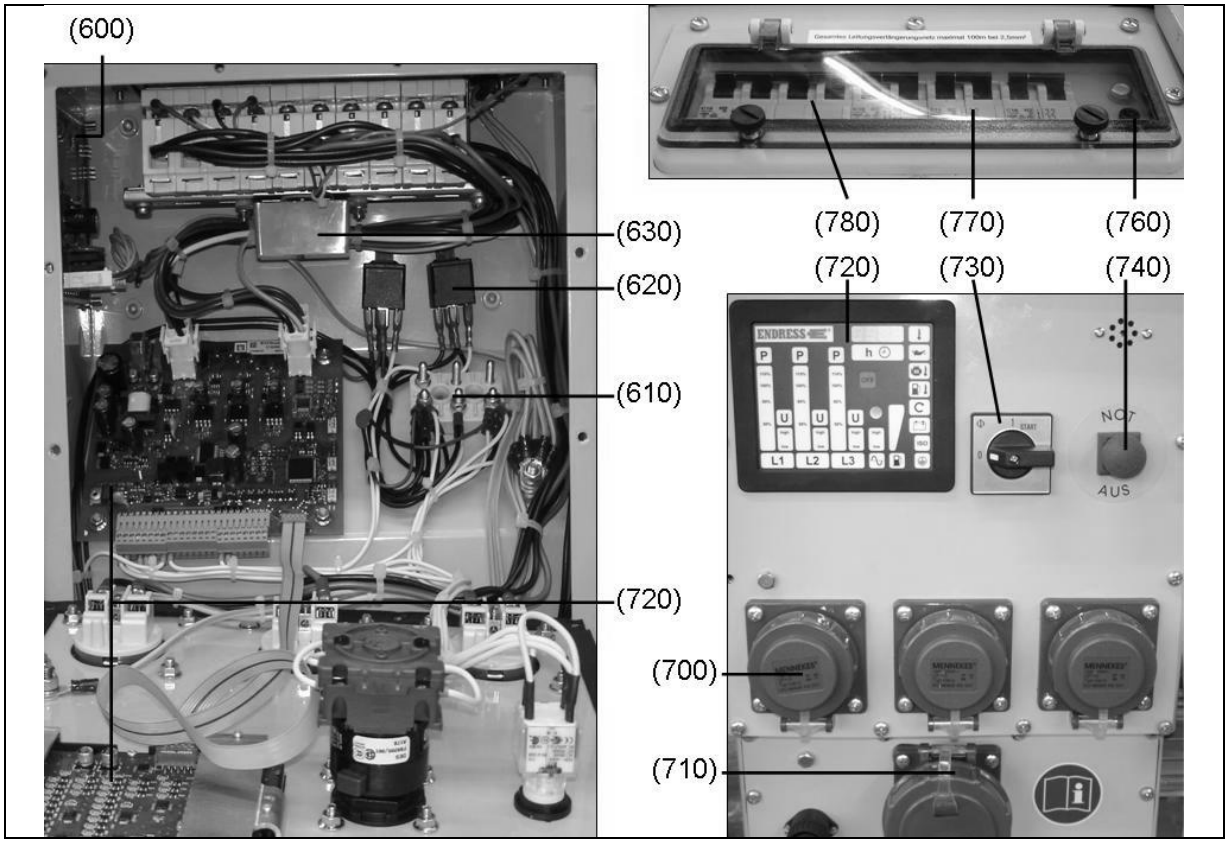


Şek. 9-3: Yedek parçalar Atık gaz ve yakıt sistemli motor

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
300	E133414	1	Motor Vanguard 16HP (ESE 804 DBG DIN için)
	E133415	1	Motor Vanguard 16HP (ESE 804 DBG ES DIN için)
	E131589	1	Motor Vanguard 20HP (ESE 1104 DBG ES DIN için)
	E131590	1	Motor Vanguard 22HP (ESE 1304 DBG ES DIN için)
310	692519	1	Kağıt filtre
	692520	1	Ön filtre
320	E130804	1	Hortum kelepçeleri olmayan yakıt filtresi
330	E100786		Kumaşlı yakıt hortumu
340	E502481/92	1	Susturucu, gümüş gri RAL 9005
350	492932S	1	Yağ filtresi
360	E130472	2	Champion QC 12YC buji

Tab. 9.2: Yedek parçalar Atık gaz ve yakıt sistemli motor

9.3 **Jeneratör ve elektronik**



Şek. 9-4: Yedek parçalar jeneratör ve elektronik

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
510	E131432	1	Jeneratör havalandırma kaportası, sarı *
	E131428	1	Jeneratör hava vanası *
600	E131433	1	8,5kVA / 13kVA için jeneratör ayarı *
610	E134151 E134152		2 iletkenli besleme terminali ** 4 iletkenli besleme terminali **
620	E130975		Mini değiştirme rölesi **
630	E131799	1	Antiparazit filtre
700	E133007	3	Schuko takma priz TM
710	E130424	1	TM (ESE 804/1104 için) CEE takma priz*
	E130424	2	TM (ESE 1304 için) CEE takma priz *
720	162314	1	Kontrol kartlı çok işlevli ekran

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
730	E130996	1	BAŞLATMA-DURDURMA anahtarı
740	E132976	1	ACİL DURDURMA düğmesi, 25 x 25 mm
	E130674	1	ACİL DURDURMA levhası
760	E130442	1	Telefon prizi, 16 A, 4-mm (12/2015 tarihine kadar üretilmiş ürünler için geçerlidir)
770	ESE 804 / 1104 DBG (ES) DIN		
	E130177	3	Minyatür devre kesici
	E100541	1	Minyatür devre kesici
	ESE 1304 DBG (ES) DIN		
	E134046	3	Minyatür devre kesici
	E134047	1	Minyatür devre kesici
780	E500762/90	1	Montaj putreli 1 RAL 9005
	E500763/90	1	Montaj putreli 2 RAL 9005
	E100091	0,21	TS 35/7,5 taşıma putreli
	E130422	1	Menteşeli pencere no. 40980

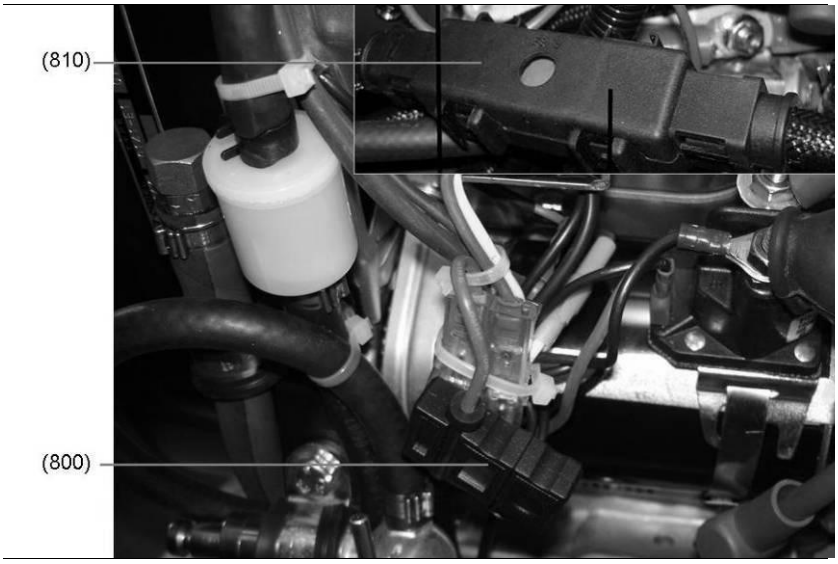
Tab. 9.3: Yedek parçalar Elektrik kutulu jeneratör

* Siparişlerinizde lütfen ek olarak isim levhasındaki seri numarasını da bildirin.

** Lütfen siparişlerinizde tasarım çeşidini belirtin.

9.4 **Sigortalar**

Sadece uzaktan başlatma, akü şarj etme veya takviyeyle çalıştırma düzeninde.



Şek. 9-5: Yedek parçalar Sigortalar

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
800	E132672	1	Yassı sigorta kutusu
	E132680	1	20 A, DIN 72581 parça 3 yassı sigorta kullanımı
	E132735	1	15 A, DIN 72581 parça 3 yassı sigorta kullanımı
810	E133255	1	Yüksek verimli sigorta için sigorta kutusu
	E130915	1	150 A yüksek verimli sigorta

Tab. 9.4: Yedek parçalar Sigortalar

9.5 **Aksesuarlar ve işaretler**

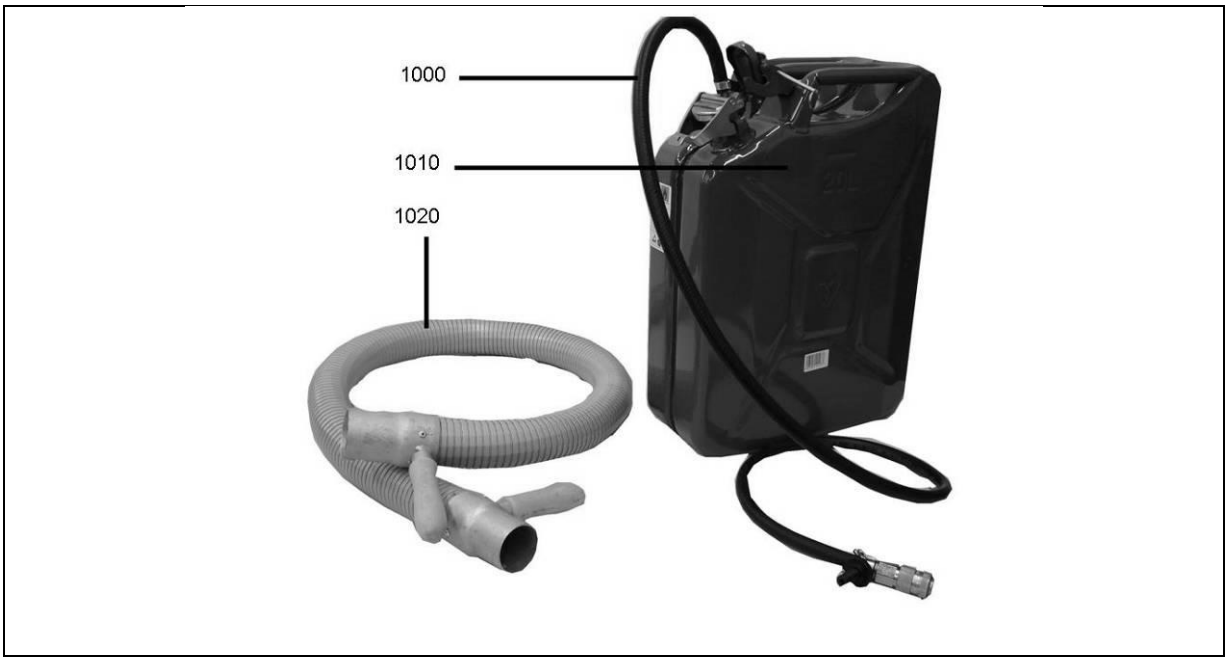


Şek. 9-6: Yedek parçalar-Aksesuarlar

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
900	E130472	2	Champion 12YC buji (başka türler kullanılamaz)
910	E130545	1	Denetim kalemi (12/2015 tarihine kadar üretilmiş olan ürünler için geçerlidir).
920	E130446	1	Ölçme hattı 100 cm (12/2015 tarihine kadar üretilmiş ürünler için geçerlidir)
930		1	Motor kullanım kılavuzu B&S
940	E130534	1	Buji anahtarı
1000	E100592	1	Dolum cihazı (özel donanım)
1010	E100593	1	20 litrelik bidon, NATO standardı (özel donanım)
1020	E130473	1	DIN 14572 normlu DN 50 atık gaz hortumu (özel donanım)

Konum	Parça numarası	Miktar	Ürün adı
Şek. yok	E504484/90	1	Yağ oluğu

Tab. 9.5: Yedek parçalar Aksesuarlar / Özel donanım



Şek. 9-7: Yedek parçalar-Özel donanım