

www.wackergroup.com

0203059tr	003
02.2007	

İç vibratörler

IRSEN-FU

Kullanma kılavuzu

1. Önsöz

Emniyet uyarılarının okunması, anlaşılması ve yerine getirilmesi güvenliğiniz için çok önemlidir ve sağlığınıza korumak için gereklidir.

Wacker ürünü cihazınızı kullanma kılavuzunda verilen bilgilere göre kullanın ve bakın. Bu durumda Wacker cihazı arızasız olarak ve uzun bir süre kullanılabilir.

Arızalanan yapı parçaları derhal değiştirilmelidir.

Tüm hakları, özellikle kopyalama ve dağıtma hakkı saklıdır.

Copyright 2007 by Wacker Construction Equipment AG

Bu kılavuz sadece - bölümler halinde dahi - Wacker Construction Equipment AG'den önceden yazılı olarak izin alınıp basılabilir, çoğaltılabilir, işlenebilir, kopyalanabilir veya dağıtılabilir.

Wacker tarafından izin verilmeyen her türlü çoğaltma, dağıtma veya her türlü veri medyalarına depolama geçerli telif hakkı yasalarına karşıdır ve yasal işlem uygulanır. Cihazlarımızın teknik olarak geliştirilmesi veya güvenlik derecesini yükseltmek için, önceden haber vermeden de, her türlü teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

İçindekiler

1. Önsöz	3
2. Emniyet uyarıları	5
2.1 Genel	5
2.2 İşletme	5
2.3 Denetim	7
2.4 Onarım	8
2.5 Taşıma	8
2.6 Kontrol	8
3. Teknik bilgiler	9
4. Tanım	13
4.1 Kullanım amacı	13
4.2 Fonksiyon tanımı	13
5. Kullanım	14
5.1 Devreye alma	14
5.2 Ayrı uzatma kablosu ile bağlantı	15
5.3 Kapatılması	16
6. Tanım/Bakım	17
6.1 Aşırı ısınmaya karşı koruma	17
6.2 Bakım planı	17
6.3 Demontaj ve montaj	17
6.4 Bakım	18
7. Onarım talimatı	19
7.1 Onarım talimatı, arıza	19
8. Aşınma ölçüleri	22
9. Atık bertarafı	23
9.1 Çevre dostu yeniden değerlendirme	23
AB - Uygunluk beyanı	25
DIN EN ISO 9001 Kalite belgesi	27

2. Emniyet uyarıları**Elektrik motorlu iç vibratörler için****2.1 Genel**

2.1.1 İç vibratörlerde kendi başlarına sadece aşağıdaki şartları yerine getiren kişiler çalıştırılmalıdır:

- * 18 yaşını doldurmuş,
- * bedenen ve fikren gelişmiş,
- * iç vibratörlerde çalışma konusunda eğitim almış ve bu iş için yeterliliğe sahip olduklarını şirkete belgelemiş ve
- * kendilerine verilecek görevleri tam olarak yerine getirebilecek durumda olanlar.

Bu kişiler şirket tarafından iç vibratörlerle çalışmak için görevlendirilmiş olmalıdır.

2.1.2 İç vibratörler amaçlarına uygun olarak, sadece betonların sıkıştırılmasında ve üretici kullanım kılavuzunu ve burada verilen emniyet uyarılarını göz önüne alarak çalıştırılmalıdır. Bu cihaz sıkıştırılacak kütlenin içine daldırılarak çalıştırılmalıdır.

2.1.3 İç vibratörleri kullanmak için görevlendirilen kişiler, tüm gerekli ve makine ile ilgili emniyet tedbirlerini tanımalıdır. Olağanüstü işlerde kullanımda şirket gerekli ek uyarıları hazırlamalı ve çalışanlara bildirmelidir.

2.1.4 Elektrikli Tesisler ve Donanımları Meslek Kuruluşunun Çalışma Kaza Önleme Talimatları göz önünde bulundurulmalı ve bu cihazla yapılan tüm çalışmalarda uygulanmalıdır.

2.1.5 Bu cihaz ile ülkeye özgü ses şiddeti seviyesi (kişisel değerlendirme seviyesi) aşılabılır. Bu nedenle, duruma bağlı olarak bir koruyucu kulaklık kullanmalısınız.

2.2 İşletme

2.2.1 Elektrik motoru ile çalışan iç vibratörlerin güç etiketinde belirtilen gerilim ve frekansa bağlandığından emin olunmalıdır. Güç etiketi anahtar gövdesi kapağının iç tarafındadır. Kablo kesitinin yeterli olmasına dikkat edilmelidir.

2.2.2 Bu iç vibratörler sadece, FI koruma şalterli besleme akımlarına bağlanmalıdır. Kullanılan konvertörler VDE 0530 normuna uygun olmalıdır. 42 Volt üzerindeki gerilimlerde koruma ayırımı (-)

- kullanılmalıdır. Şantiyelerde kullanıldığında, konvertörler kendilerine ait ayrı bir FI koruma şalterli besleme noktasında çalıştırılmalıdır.
- 2.2.3 Koruma gerilimi 42 Volt ile çalıştırılan vibratörler Koruma Sınıfı III'e uygundur. Daha yüksek gerilimlerdeki vibratörler Koruma Sınıfı I'e uygundur (topraklama iletkeni).
- 2.2.4 İç vibratörler devreye alınmadan önce, cihaz parçalarının vidalarının iyice sıkılmış olduğundan emin olunmalıdır.
- 2.2.5 Çalışan vibratörlerin sabit nesnelere uzun bir süre temas etmesi önlenmelidir, vibratörler uzun bir süre havada çalıştırılmamalıdır.
- 2.2.6 Molalarda veya iç vibratör bırakıldığında, cihaz kapatılmalı ve istenmeden kaymaması veya yere düşmemesi için önlem alınmalıdır.
- 2.2.7 İç vibratörün besleme kablosu fişi prizden çekmek için kullanılmamalıdır. İç vibratör prize takıp veya prizden çekerek çalıştırılıp kapatılmamalıdır.
- 2.2.8 Elektrik kabloları ısıya, yağlara ve keskin kenarlara karşı korunmalıdır.
- 2.2.9 İç vibratörler sadece sıkı, koruyucu eldivenlerle tutulmalıdır. Sıcak vibratör kafasına dokunulmamalıdır.
- 2.2.10 Cihaz çalışırken sadece koruyucu hortumundan tutulmalıdır. İç vibratörün vibrasyon gövdesinin tutulması damar hastalıklarına sebep olabilir.
- 2.2.11 Titreşimlerin sıkıştırılacak olan malzemeye aktarılması kalıbın parçalanmasına ya da zarar görmesine sebep olabilir. Cihazı kullanmadan önce kalıplar kurallara uygun olarak emniyete alınmalıdır.
- 2.2.12 Elektrik tesisatları ve donanımları sadece, işletme ve yerel güvenlik talimatlarına uygun olmaları durumunda kullanılmalıdır. Bu cihazlar sağlam olmalı ve sağlam olarak kalmalıdır.
- 2.2.13 İç vibratörlerin patlayıcı ortamlarda kullanılmaları yasaktır.

2.3 Denetim

- 2.3.1 Operatör çalışmaya başlamadan önce, kumanda ve güvenlik donanımlarını kontrol etmelidir.
- 2.3.2 Cihazı bağlamadan önce, kabloda ve prizde düzenli olarak hasar kontrolü yapılmalıdır.
- 2.3.3 Ayrıca, Aç-Kapa anahtarı ile FI koruma şalterinin işlevleri kontrol edilmelidir.
- 2.3.4 Güvenlik donanımlarında arıza veya iç vibratörün çalışmasını etkileyebilecek başka hatalar tespit edildiğinde, derhal denetici personele haber verilmelidir. Bu durumda cihaz çalıştırılmamalıdır.
- 2.3.5 İşletme güvenliğini tehlikeye sokan arızalarda, çalışmaya derhal son verilmelidir.
- 2.3.6 Boru gövde ve kapak sarf malzemeleridir ve belirli bir asgari ölçüye kadar aşındıklarında değiştirilmelidir. İç vibratörler için aşınma ölçüleri bu kullanma kılavuzundan alınabilir.
- 2.3.7 Borunun alt kısmında çatlak, hasar veya gevşemiş vida bağlantıları olup olmadığı kontrol edilmelidir. Boru alt parçasının kaybolması vibrasyon şişelerini kullanılmaz duruma getirir.
- 2.3.8 Bağlantı kelepçelerini kontrol edin.
- 2.3.9 Şebekeye bağlanan cihaz, anahtarın konumuna göre, derhal çalışmaya başlayabilir. Bu durum anahtar arızalı ise de mümkündür.



2.4 Onarım

İç vibratörler sadece eğitilmiş ve yetkili personel tarafından açılıp onarılmalıdır.

- 2.4.1 Parça değiştirmede sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır. Bu cihazda değişiklik yapmadan önce Wacker şirketinden kesin izin alınmalıdır. Buna uyulmaması sonucu her türlü garanti hakkı kaybolur.
- 2.4.2 Onarım ve bakım çalışmaları için iç vibratör fişinden çekilerek prizden çıkartılmalıdır.
- 2.4.3 Cihazın elektrikli komponentlerinde çalışma yetkisi sadece elektrik teknisyenlerine verilmiştir.
- 2.4.4 Kablo gerilme önleyici çalışmadığında diğerlerinden önce kopmaması için, bağlantı kablosunun yeşil topraklama iletkeni diğerlerinden bir miktar daha uzun olmalıdır. Kablo kopması hayati tehlike oluşturur. Onarımdan sonra topraklama iletkeni kontrol edilmelidir. Koruma yalıtımlı ve koruma gerilimli cihazlarda topraklama iletkenine gerek yoktur.
- 2.4.5 Onarım ve bakım çalışmalarından sonra, koruma donanımları tekrar kurallara uygun olarak yerlerine takılmalıdır. Vidalar normlarda verilen tork değerlerine kadar sıkılmalıdır.
- 2.4.6 İç vibratör her gün temizlenmelidir. Yüksek basınçlı temizleyiciler kullanıldığında, kablolar hasar verilmemelidir.

2.5 Taşıma

- 2.5.1 İç vibratörler taşınırken yere düşmemeleri için emniyete alınmalıdır.

2.6 Kontrol

- 2.6.1 İç vibratörler kullanım koşullarına ve işletme koşullarına bağlı olarak ihtiyaca göre, fakat en az 6 ayda bir, uzman bir firma, örn. WACKER servis istasyonu, tarafından kontrol edilmeli ve gerektiğinde onarılmalıdır.

Ayrıca kullanıldığı ülkede geçerli olan diğer yönetmelikler ve talimatlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

3. Teknik bilgiler

		IRSEN-FU 38		IRSEN-FU 45	
Parça No.		0008727	0610155	0008726	0610154
Lazer		0008730	0008921	0008729	0008922
Vibratör gövdesi					
Takılmış 3 fazlı elektrik motoru	kW:	0,475	0,47	0,682	0,68
Gerilim	V:	214 3~			
Frekans	Hz:	200			
Nominal akım	A:	1,6		2,3	
Titreşimler	d/d:	12000			
Vibratör çapı	mm:	38		45	
Vibratör uzunluğu	mm:	345		382	
Vibratör ağırlığı (kütle) (hortum bağlantısız)	kg:	2,2		3,5	
Beton içindeki etki çapı	cm: 'e kadar:	50		60	
Yağ tipi		SAE 0W-30			
Yağ miktarı	cm ³ :	8			
Konvertör / şebeke bağlantı değeri					
Alternatif akım	V:	220 - 240 1~	110 - 130 1~	220 - 240 1~	110 - 130 1~
Frekans	Hz:	50 / 60			
Akım	A:	3	6	4	8
Güç	kVA: kW:	0,69 0,55		0,92 0,74	

Teknik bilgiler

	IRSEN-FU 38	IRSEN-FU 45
Operatör yerindeki ses seviyesi şiddeti L_{pA} dB(A):	79	
Ağırlıklı etkin hızlanma değeri - EN ISO 5349 uyarınca hesaplanan m/s^2 :	2,5	
Bu gürültü ve titreşim değerleri, iç vibratör havada asılı olarak ve tahrik motoru nominal hızda çalıştırılarak tespit edilmiştir.		
Uzatma kabloları için gerekli kablo kesitleri		

		IRSEN-FU 57	
Parça No.		0008725 0008728	0008923
Vibratör gövdesi			
Takılmış 3 fazlı elektrik motoru	kW:	1,04	
Gerilim	V:	214 3~	
Frekans	Hz:	200	
Nominal akım	A:	3,5	
Titreşimler	d/d:	12000	
Vibratör çapı	mm:	58	
Vibratör uzunluğu	mm:	400	
Vibratör ağırlığı (kütle) (hortum bağlantısı hariç)	kg:	5,6	
Beton içindeki etki çapı	cm: 'e kadar:	85	
Yağ tipi		SAE 0W-30	
Yağ miktarı	cm ³ :	12	
Konvertör / şebeke bağlantı değeri			
Alternatif akım	V:	220 - 240 1~	110 - 130 1~
Frekans	Hz:	50 / 60	
Akım	A:	6	12
Güç	kVA: kW:	1,38 1,1	

Teknik bilgiler

	IRSEN-FU 57
Operatör yerindeki ses seviyesi şiddeti L_{pA} dB(A):	79
Ağırlıklı etkin hızlanma değeri - EN ISO 5349 uyarınca hesaplanan m/s^2 :	2,5
Bu gürültü ve titreşim değerleri, iç vibratör havada asılı olarak ve tahrik motoru nominal hızda çalıştırılarak tespit edilmiştir.	
Uzatma kabloları için gerekli kablo kesitleri	

4. Tanım

4.1 Kullanım amacı

Cihaz, tek fazlı ışık prizinde çalışma için kullanılan iç vibratör ve frekans konvertörünün bir kombinasyonudur.

4.2 Fonksiyon tanımı

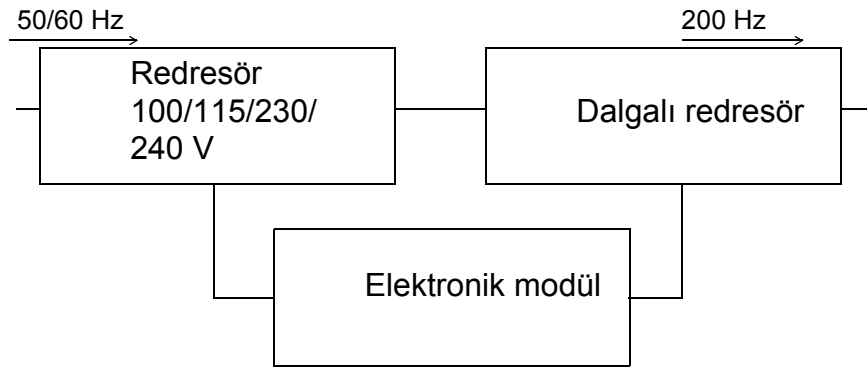
Konvertörün akım doğrultucusu kısmında, giriş geriliminin redresör işlemi gerçekleşir.

Doğru gerilim, dalgalı redresör kısmında 3 fazlı değişken akıma (alternatif akım) dönüştürülür; bu sırada frekans 50/60 Hz'den 200 Hz'ye yükseltilir.

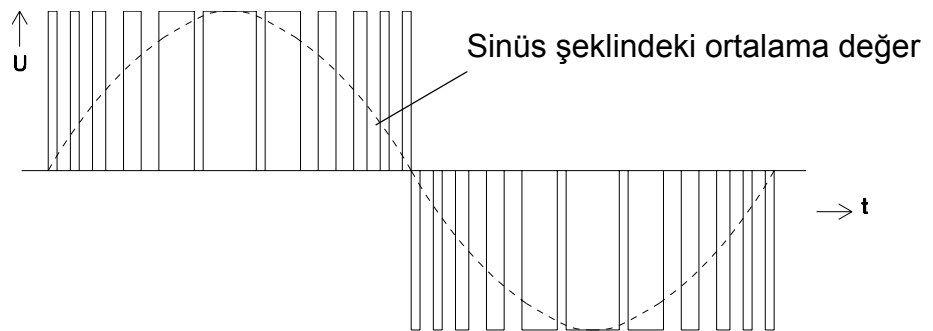
Dalgalı redresör, ortalama değer olarak bağlı bulunan cihazların parazitsiz şekilde çalışmasını sağlayan sinüs şeklindeki bir çıkış akımı oluşturulan "Empülsiyon genişliği modülasyonu" çalışır.

Bağlanmış cihazların yumuşak şekilde çalıştırılması için, konvertörün çıkış kapasitesinden tam olarak faydalanılabilir.

Redresör ve dalgalı redresörün devreye sokulması, bir mikro işlemcili bir kumanda elektroniği tarafından gerçekleşir.



Empülsiyon genişliği modülasyonu



5. Kullanım

5.1 Devreye alma

Bağlantı:

Cihaz, fabrikada kendi nominal gerilimine bağlanır. 50 ya da 60 Hz 1 fazlı alternatif akıma bağlantı.

Soketsiz modele yönelik montaj uyarısı

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Soket montajı ve güvenlik kontrolü sadece bir elektrik teknisyeni tarafından geçerli yönetmeliklere göre yapılmalıdır.



Ölüm tehlikesi

Montaj uyarısına dikkat edin!

Çalıştırma:

Cihazın çalıştırılması, cihazın gerilimi ve frekansının senkronize bir şekilde nominal değere kadar yükseltilmesi etkisi yaratır (yumuşak çalıştırma); bu sayede kritik çalıştırma akım şiddetlerinin oluşması önlenir.



Çalışma geriliminin her durumda 230/115 V \pm %15 arasında olması ve motor grubu üreticisinin kondansatörlü tüketicilerin çalışmasına izin vermesi durumunda, cihaz akım üretim gruplarına bağlanmaya uygundur. Cihaz akım üretim gruplarında çalıştırılırsa, mümkün olması durumunda bir senkronize grup seçilmelidir.

5.2 Ayrı uzatma kablosu ile bağlantı

Gerekli hat kesiti uzatma kablosunun uzunluğuna bağlıdır:

Tip	Uzunluk L m	Kesit mm ²
38/115	≤ 16	1,5
	≤ 27	2,5
	≤ 43	4
	≤ 65	6
38/230	≤ 66	1,5
	≤ 110	2,5
	≤ 176	4
45/115	≤ 12	1,5
	≤ 20	2,5
	≤ 32	4
	≤ 49	6
45/230	≤ 50	1,5
	≤ 83	2,5
	≤ 132	4
57/115	≤ 13	2,5
	≤ 21	4
	≤ 32	6
	≤ 53	10
57/230	≤ 33	1,5
	≤ 55	2,5
	≤ 88	4
57k/230	≤ 40	1,5
	≤ 66	2,5
	≤ 105	4

5.3 Kapatılması

İlk önce cihazı kapatın. Daha sonra Şebeke fiŐini prizden çıkartın.

6. Tanım/Bakım

6.1 Aşırı ısınmaya karşı koruma

Bu cihaz, bir termik şalterle aşırı ısınmaya karşı korunmuştur. Her faz, kendine ait bir termik şalterle donatılmıştır.

Termik şalter attığında, cihazı kapatın ve cihazın soğumasını bekleyin.

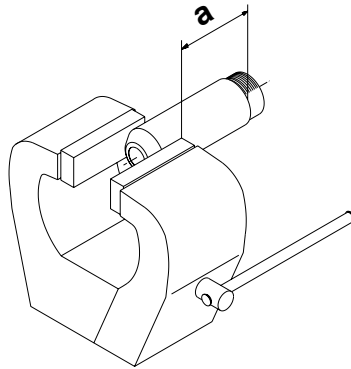
6.2 Bakım planı

Parça	Bakım çalışmaları	Bakım aralığı
Besleme kablosu	Kablo ve şalter gövdesi membranının gözle kontrolü	Her gün

6.3 Demontaj ve montaj



Vibratör gövdesi sadece kalın cidarlı kapağın alt kısmından sıkıştırılmalıdır.



Şişe boyutları	a
38	100
45	120
57	105
57k	80
65	130
65k	105

Tanım/Bakım

6.4 Bakım

6.4.1 Burada belirtilen ölçülere kadar aşınan parçalar değiştirilmelidir. Gövde parçalarının bağlantı yerindeki sızdırmazlıkları ergo 4205 ile sağlanmalı ve punta kaynağı ile sökülmeye karşı emniyete alınmalıdır.

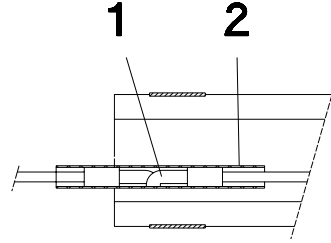
* IR...30 için:

Vibratör gövdesini komple değiştirin.

* IR... 38/45/57 için:

Hortum bağlantısı - Vibratör gövdesi bağlantı hatları:

Bıçak bağı kilidi (1) büzülme hortum (2) ile emniyete alınmalıdır. Çizime bakınız.



* IR...65 için:

Bağlantı hatlarını, itme bağlayıcıları çift taraflı krimpleyerek bağlayın.

6.4.2 Vibratör gövdesini açtıktan sonra, toplama işleminden önce yağ miktarının doğru olmasına dikkat edilmelidir (Teknik bilgilere bakınız).

7. Onarım talimatı

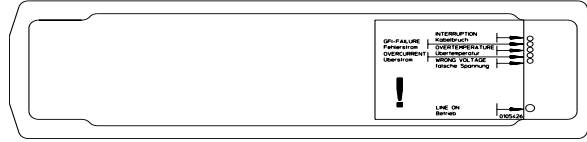


Cihazın elektrikli komponentlerinde çalışma yetkisi sadece elektrik teknisyenlerine verilmiştir.

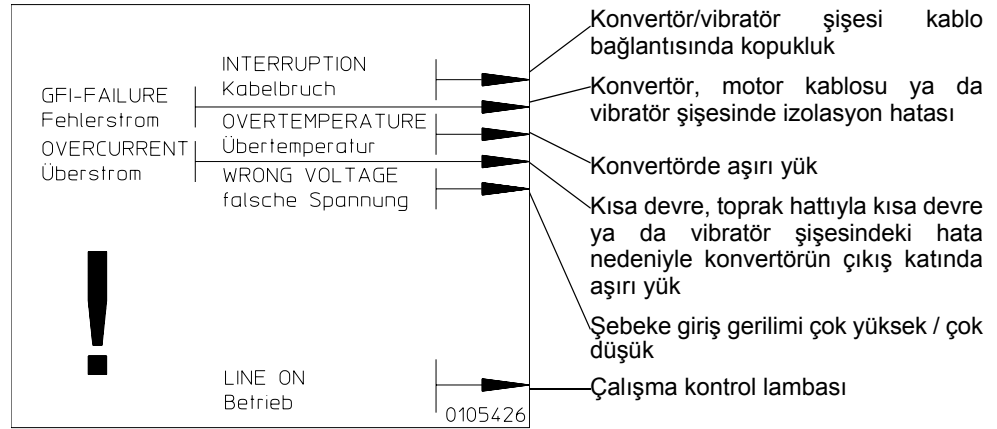
7.1 Onarım talimatı, arıza



Takılmış olan kondansatörlerin önce boşalması gerektiği için, cihaz, ancak soket prizden çekildikten yaklaşık 5 dakika sonra açılmalıdır. Bakım çalışmalarını sadece eğitimli personelin yapmasını sağlayın.



Olası hata:



Şebeke geriliminin kapatılmasından sonra da yeşil ışıklı diyot yandığı sürece, iletken plaka gerilim altındadır. Yeşil ışıklı diyot, ancak kondansatörler boşaldıktan sonra söner.

Beş kırmızı LED ve bir yeşil LED olmak üzere konvertöre takılmış arıza teşhis lambaları, sorunların ortaya çıkması durumunda arıza teşhisini kolaylaştırır. Bu amaçla, her şeyden önce konvertör gövdesinin açılması ve gerilim verilmesi gereklidir. Bu çalışma sadece bir teknisyen ya da eğitimli bir personel tarafından yapılmalıdır.

Onarım talimatı



Gerilim verilmesi sırasında bir kondansatörün patlaması ve bu sırada dökme kütlenin dışarı savrulması durumunda, yaralanma tehlikesi bulunmaktadır. Bu nedenle, prensip olarak bir koruyucu gözlük takılmalı ve kondansatörlerin üstündeki bölgeden uzak durulmalıdır.

Gerilimi vermeden önce, açılmış olan konvertörde mutlaka bir görsel kontrol yapın. Bombeli kapağı ya da daha yüksek çıkıntısı olan kondansatörler daha önceden hasar görmüştür. Bu konvertöre gerilim verilmemelidir!

Cihazın çalıştırılması sırasında kırmızı ışıklı diyotlardan biri yanarsa, algılanmış bir hata nedeniyle cihaz kapanmıştır.

Arıza	Nedeni	Giderilmesi
Yeşil LED yanmıyor. İç vibratör (IR) çalışmıyor.	- Besleme kablosunda kesinti. - Kontak geçişleri kötü.	- Besleme kablosunu kontrol edin. - Kontak geçişlerini (şalter, soket) kontrol edin ve gerekirse düzeltin.
Yeşil ve birinci kırmızı LED yanıyor. IR çalışmıyor.	- Frekans konvertörü (FU) ve IR arasında kablo kopması. - FU elektroniğinde arıza.	- Kabloları kontrol edin ve arıza olması durumunda değiştirin. - FU'yu kapatın.
Yeşil ve ikinci kırmızı LED yanıyor. IR çalışmıyor.	- FU ya da IR'de şasiye kısa devre.	- IR ve FU'da izolasyon ölçümleri, arızalı parçaları yenileyin.
Yeşil ve üçüncü kırmızı LED yanıyor. IR çalışmıyor.	- FU gövdesindeki sıcaklık çok yüksek. - IR zor çalışıyor.	- Çıkış kablolarındaki akım değerlerini (*) ölçün. - IR'deki arızayı giderin.
Yeşil ve dördüncü kırmızı LED yanıyor. IR çalışmıyor.	- FU ve IR arasında kısa devre.	- Kısa devre yapan parçaları ölçümlerle belirleyin ve kısa devreyi giderin.
Yeşil ve beşinci kırmızı LED yanıyor. IR çalışmıyor.	- Giriş gerilimi hatalı, çok yüksek ya da çok düşük.	- Şalterdeki gerilimi ölçün. - Jeneratörü kontrol edin.

(*) - Teknik bilgilere bakınız

Cihazın yüksek giriş gerilimine karşı ek güvenliğini sağlamak için, giriş devresine bir metaloksit varistör takılmıştır.

Bu parça, yapı olarak küçük bir plaka kondansatörüne benzer. Z diyotuna benzer yapısı ve çok yüksek yüklenme özelliği ile öne çıkar. 1 M Ω üzerindeki direnci, aşırı gerilimde 50 nano saniyeden daha kısa bir süre içinde ekstrem durumlarda 1 Ω 'den daha az kırılır.

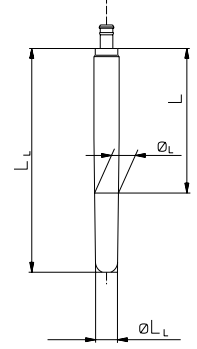
Bu sayede, elektronik ünite çok yüksek giriş gerilimine karşı korunur.

Çıkış frekansı, potansiyometre yardımıyla 200 Hz'ye ayarlanır. Potansiyometrenin ayar civatasını emniyet boyasıyla emniyete alın.

Aşınma ölçüleri

8. Aşınma ölçüleri

Cihaz tipi	Vibratör gövdesi ve kapakların boyutları (mm)			
	$\varnothing L_L$	L_L	$\varnothing L$	L
IR... 30	28 (30)	347 (353)	-	-
IR... 38	33 (38)	338 (345)	36 (38)	218
IR... 45	38 (45)	372 (382)	42 (45)	333
IR... 57	50 (58)	390 (400)	54,0 (58)	253
IR... 57k		320 (330)	54,0 (58)	213
IR... 65	52 (65)	475 (490)	58 (65)	322
IR... 65k		385 (400)	58 (65)	258

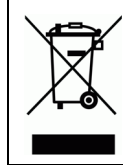


L ve L_L uzunlukları muhafazanın ucunda ölçülmelidir (çıkış ölçüsü)

- * Kalın olarak basılan boyutlar aşınma ölçüleridir.
- * Parantez içindeki ölçüler yeni cihazların orijinal boyutlarıdır.
- * Minimum çap \varnothing (L uzunluğunda ölçülen) değerine ulaşıldığında, vibratör gövdesi değiştirilmelidir.
- * Minimum L_L ve $\varnothing L_L$ değerlerine ulaşıldığında, kapaklar değiştirilmelidir.

9. Atık bertarafı**9.1 Çevre dostu yeniden değerlendirme**

Cihazı, Avrupa Direktifi "Hurda Elektrikli ve Elektronik Aletler" uyarınca ve yöresel yönetmelikleri ve talimatları da göz önünde bulundurarak çevre dostu yeniden değerlendirme tesislerine verin.



Bu cihazı çöpe atmayın, ayrı bir atık toplama yerine verin.

AB - Uygunluk beyanı

Wacker Construction Equipment AG, Preußenstraße 41, 80809 München

aşağıdaki inşaat makinesinin:

1. Cihaz:

Konvertörlü iç vibratör

2. Tip:

IRFUN 38, IRFUN 45, IRFUN 57

IRSEN-FU 38, IRSEN-FU 45, IRSEN-FU 57

3. Cihazın tip numarası:

**0007956, 0007957, 0007958, 0008464, 0008481, 0008494, 0008496,
0008611, 0008612, 0008613, 0008628, 0008629, 0008630, 0008631,
0008632, 0008633, 0008634, 0008635, 0008636, 0008637, 0008638,
0008639, 0008640, 0008725, 0008726, 0008727, 0008728, 0008729,
0008730, 0008921, 0008922, 0008923, 0008928, 0610107, 0610108,
0610109, 0610110, 0610153, 0610154, 0610155**

aşağıdaki yönetmeliklere uygun olarak üretildiğini onaylar:

98/37/EWG

89/336/EWG

73/23/EWG

ppa Otto C

Dr. Stenzel
Araştırma ve geliştirme departmanı başkanı

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

S E R T İ F İ K A

Kayıt numarası: 6236/QM/06.97

işbu belge ile

WACKER



**Wacker Construction Equipment AG
Wacker-Werke GmbH & Co. KG**

şirketinin, aşağıdaki işyerlerinde

**Genel Merkez - Münih
Preußenstr. 41
80809 München**

**Üretim Merkezi Reichertshofen
Lojistik Merkezi Karlsfeld**

Tüm yetkili servisleri de dahil olmak üzere Almanya'daki satış bölgelerinde

aşağıdaki alanda bir Kalite Yönetim sistemi

**Makine konstrüksiyonu
İnşaat makineleri**

yürürlüğe koyduğunu ve uygulamakta olduğunu onaylarız.

Bu Kalite Yönetim sistemi aşağıdaki normun istediği şartları yerine getirmektedir:

DIN EN ISO 9001:2000

ve Alman ve uluslararası trafik yasalarının koşullarını.

İşbu kalite belgesi 05.06.2009 tarihine kadar geçerlidir.

VDE Test ve Sertifikalama Enstitüsü

Sertifika bürosu

Tarih: 2006-05-30

63069 Offenbach, Merianstraße 28
Telefon: +49 (0) 69 83 06-0, Telefax: +49 (0) 69 83 06-555
E-Mail: vde-institut@vde.com, <http://www.vde-institut.com>



**VDE Test ve Sertifikalama Enstitüsü Akreditasyon Kurumu DAR tarafından
DIN EN ISO 17020 ve DIN EN ISO 45012 uyarınca resmen tanınmış ve AB Tanım No. 0366
altına AB çapında kaydedilmiştir.**



**TGA-ZM-09-92-00
KBA-ZM-A 00021-97**

