

www.wackergroup.com

0154624tr	004
0906	

Pompa

PS 2 400

KULLANIM KİTAPÇIĞI



0 1 5 4 6 2 4 T R

1. Önsöz	2
2. Güvenlik Bilgileri	3
2.1 İşletim ve Elektrik Güvenliği	4
2.2 Bilgi Etiketleri	4
3. Teknik Veriler	5
3.1 Standart Özellikler	5
3.2 Kullanım Özellikleri (50 Hz)	6
3.3 Ebatlar	6
4. İşletim	7
4.1 Parça İsimleri	7
4.2 Kullanım Öncesinde	8
4.3 Montaj	8
4.4 Elektrik Kablo Şeması	11
4.5 Elektrik Devre Şemaları	13
4.6 İşletim	14
4.7 Tortu Plakası	17
5. Bakım	18
5.1 Periyodik Bakım Planı	18
5.2 Bakım ve Kontrol	19
5.3 Sökme ve Birleştirme	21
5.4 Sökme	22
5.5 Pervane Kontrolü	23
5.6 Pervanenin Takılması	24
5.7 Arıza Giderme	25

Önsöz

1. Önsöz

Bu kitapçık Wacker' in bu modelinin güvenli bir şekilde kullanımı ve bakımı konusunda uyulması gereken bilgi ve prosedürleri içermektedir. Kendi güvenliğiniz için ve herhangi bir yaralanma meydana gelmemesi için, bu kitapçıkta belirtilen güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, anlayarak uygulayınız.

Bu kitapçığı ve bir nüshasını makineyle birlikte bulundurun. Bu kitapçığı kaybederseniz veya ek bir nüshasına ihtiyaç duyarsanız, Wacker Corporation'la irtibata geçin. Bu makine kullanıcı güvenliği göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır; ancak yanlış kullanılması veya tamir edilmesi durumunda tehlikeli olabilir. Kullanım talimatlarını dikkatlice takip edin! Ekipmanın kullanımı veya tamiri konusunda sorularınız olursa, Wacker Corporation'la irtibata geçin.

Bu kitapçıkta bilgileri yayım tarihinde üretilmekte olan makineler esas alınarak hazırlanmıştır. Wacker Corporation önceden uyarıda bulunmaksızın bu bilgilerin herhangi bir kısmını değiştirme hakkını saklı tutar.

Bütün haklar, özellikle çoğaltma ve dağıtım hakları saklıdır.

Copyright 2006, Wacker Corporation.

Bu yayımın hiçbir kısmı fotokopi dahil olmak üzere elektronik veya mekanik hiçbir araçla veya hiçbir şekilde Wacker Corporation'dan önceden alınmış açık yazılı onay olmadıkça çoğaltılamaz.

Wacker Corporation'dan izin alınmadan yapılan her türlü çoğaltma ve dağıtım ilgili telif haklarının ihlali anlamına gelecektir ve yasal işlem gerektirecektir. Makinelerinizi veya güvenlik standartlarını geliştirmeye yönelik önceden uyarıda bulunmaksızın teknik modifikasyonlar yapma hakkını saklı tutuyoruz.

2. Güvenlik Bilgileri

Bu kitapçık kişisel yaralanma ve ürünün hasar görmesi veya ürünün yanlış servis yapılması olasılığını önlemek amacıyla takip edilmesi gereken TEHLİKE, UYARI, DİKKAT, İKAZ ve NOT çağrılarında bulunmaktadır.



Bu güvenlik uyarı sembolüdür. Bu sembol olası kişisel yaralanma tehlikelerine karşı sizi uyarmaktadır. Kişisel yaralanmaları veya ölümlle sonuçlanabilecek kazaları önlemek için bu sembolden sonra gelen bütün güvenlik mesajlarına uyun.



TEHLİKE

TEHLİKE önüne geçilmezse ölümlle veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek yakın bir tehlikeli durum olduğunu belirtir.



UYARI

UYARI önüne geçilmezse ölümlle veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durum olasılığını belirtir.



DİKKAT

DİKKAT önüne geçilmezse hafif veya orta dereceli yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durum olasılığını belirtir.

İKAZ: Güvenlik uyarı sembolü olmadan kullanıldığında, İKAZ önlenmezse maddi hasarla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durum belirtir.

Not: *Prosedür açısından önemli ek bilgiler içerir.*

2.1 İşletim ve Elektrik Güvenliği



Elektrik çarpması riskini azaltmak için, yalnızca doğru topraklanmış, topraklı prize takın.

Elektrik çarpması riski - Bu pompanın yüzme havuzu alanlarında kullanıma uygunluğu araştırılmamıştır.

Yerel yasa ve düzenlemelere uygun olarak montaj sırasında kabul edilebilir bir motor kontrol anahtarı sağlanacaktır.

Elektrik çarpması riskini azaltmak için, talimatlar kitapçığına bakarak montajı doğru yapın.

DİKKAT: Bu pompa otomatik olarak yeniden çalışabilir. Pompada veya kontrol panelinde çalışmadan önce, tüm besleme devrelerinin bağlantısı kesilmelidir.

DİKKAT: Elektrik çarpması riski - Kablo veya gerilim gidericiyi sökmeyin.

2.2 Bilgi Etiketleri

Etiket	Anlamı
	<p>Her bir ünite Model Numarası, Parça Numarası, Revizyon ve Seri Numarasını gösteren bir plaka bulunmaktadır. Plakanın kaybolması veya hasar görmesi durumunda plaka üzerindeki bilgilerin kaybedilmemesi için bu bilgileri başka bir yere not edin. Parçaları sipariş ederken veya servis bilgisi isterken, ünitenin modeli, parça numarası, revizyon numarası ve seri numarasını belirtmeniz istenecektir.</p>

3. Teknik Veriler

Bu kılavuzun ilgili olduđu makineler:

Makine	PS 2 400
BOM	0009173, 0009174, 0009175, 0008785 0008786, 0008788, 0008789, 0620123

3.1 Standart Özellikler

Uygulanacak Sıvılar, Kıvam ve Sıcaklık	Yağmur Suyu, Fıskiye Suyu, Yeraltı Suyu, Kum Taşıyan Su 0–40°C	
Pompa	Pervane	Yarı-Vortex Tipi
	Şaft Sızdırmazlığı	Çift Mekanik Salmastra
	Yatak	Korumalı Bilyalı Yatak
Motor	Özellik	Kuru Dalgıç Endüksiyon Motoru (2 Kutup)
	İzolasyon	E Sınıfı
	Koruma Sistemi	Minyatür Koruyucu
	Yağ	SAE 10W/20W Örneğın: –Türbin Yağı ISO VG #32 –Shell Victrolia Oil #27 –British Pet Energol THB #32 –Gulf Paramount #32 –Tellus #T22 Shell Oil –Shell Turbo T32
Bağlantı	Hortum Kaplini (Barb, BSP, QD–2")	

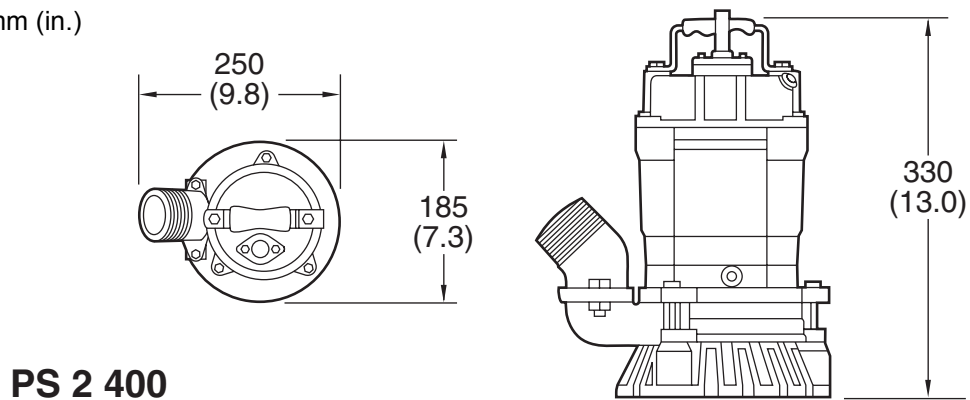
3.2 Kullanım Özellikleri (50 Hz)

		PS 2 400	
		0009175	0009173, 0009174 0008785, 0008786 0008788, 0008789 0620123
Pompa			
Elektrik Gücü	V/Ph/Hz	110/1/50	230/1/50
Nominal Akım	A	5,5	2,6
Çalıştırma Yöntemi		Kapasitör-Çalışma	
Deşarj	mm	50	
Çıkış	kW	0,40	
Maksimum Kafa	m	12	
Maksimum Kapasite	L/dak	200	
Maksimum Basınç	kg/cm ²	1,18	
Katı Boyut Kapasitesi	mm	9,5	
Ağırlık*	Kg	11,3	

*Yukarıda verilen ağırlık (kütle) pompanın çalışma ağırlığıdır ve kablo tertibatını içermemektedir.

3.3 Ebatlar

mm (in.)

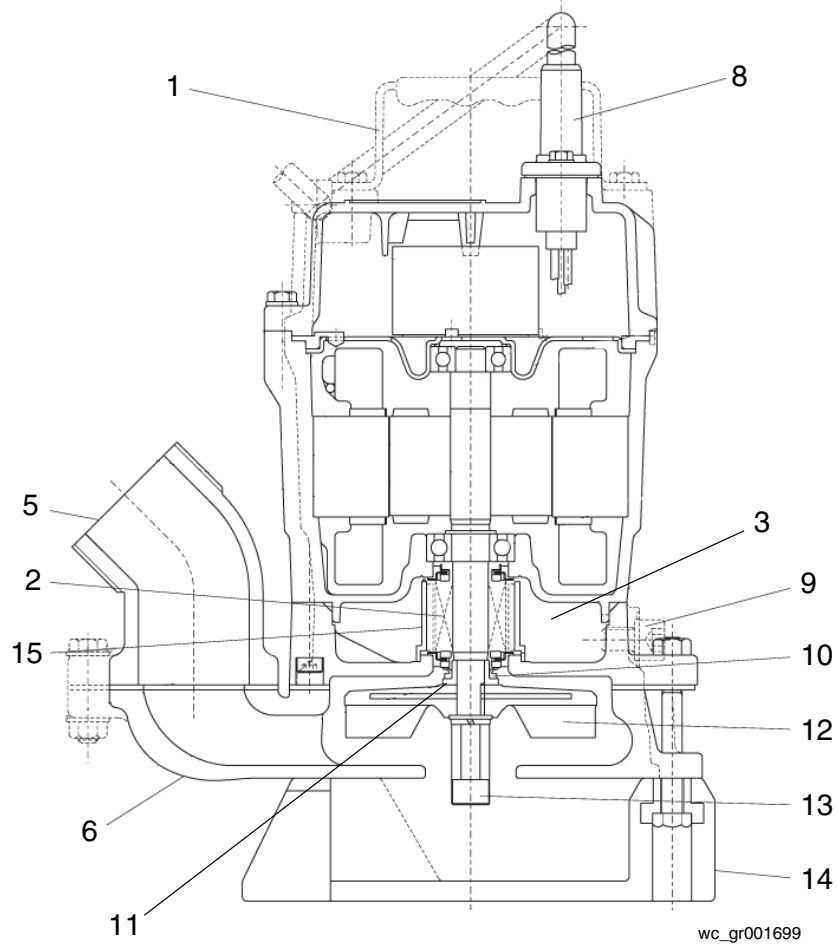


wc_gr000610

4. İşletim

4.1 Parça İsimleri

Grafiğe bakınız: wc_gr001699



Ref.	Açıklama	Ref.	Açıklama
1.	Kaldırma Tutamacı	9.	Yağ tapası
2.	Mekanik salmastra	10.	Toz contası
3.	Yağ	11.	Rakor
4.	Yağ muhafazası	12.	Pervane
5.	Kaplin	13.	Çevirme somunu
6.	Helezoni	14.	Süzgeç
7.	Conta	15.	Yağ kaldırıcı (Revizyon 102 ve daha üstü)
8.	Kablo tertibatı		

4.2 Kullanım Öncesinde

Pompa teslim edildiğinde, öncelikle aşağıdaki kontrolleri yapın:

- Kontrol

Ambalajı açarken, ürünün sevkiyat sırasında hasar görüp görmediğini kontrol edin ve tüm civata ve somunların doğru sıkıldığından emin olun.

- Özellik kontrolü

Ürünün sipariş edilen ürün olduğundan emin olmak için model numarasını kontrol edin. Voltaj ve frekansın doğru olduğundan emin olun.

Not: *Sevk edilen üründe herhangi bir sorun varsa, en yakın bayi veya Wacker temsilcinizle bir an önce irtibat kurun.*

- Ürün özellikleri



Bu ürünü belirtilen koşullardan başka koşullarda kullanmayın. Bu uyarının gözetilmemesi elektrik çarpması, akım kaçağı, yangın, su kaçağı veya diğer sorunlara neden olabilir.

4.3 Montaj



Pompa açık alan fiskiyeleri, bahçe havuzları ve benzer yerlerde veya bir yüzme havuzunu boşaltmak için kullanılırsa, pompada bir izolasyon transformatörü bulunmalı ve kalan işletme akımı 30mA'yı aşmayacak şekilde bir Kalan Akım Cihazına (RCD) bağlanmalıdır.

Pompa insanlar sudayken kullanılmamalıdır.

Pompadan yağ kaçağı suyu kirletebilir.

Yerel kanun ve standartlara göre uygun tıpa sağlanmalıdır. Kablo şemasına bakınız.

Pompayı su dışında yağ, tuzlu su veya organik çözücüler gibi sıvılarda KULLANMAYIN.

Nominal voltajın $\pm 5\%$ dahilinde bir güç besleme voltajı kullanın.

0–40°C aralığı dışındaki su sıcaklıklarında KULLANMAYIN, arıza, elektrik kaçağı veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

Patlayıcı veya yanıcı malzemelerin yakınında KULLANMAYIN.

Yalnızca monte edilmiş halde kullanın.

Not: *Bu belgede belirtilenler dışında herhangi bir sıvı ile pompayı kullanmadan önce yerel bayiniz veya Wacker temsilcinizle irtibat kurun.*

Montaj Hazırlığı

Pompayı bir iş sahasına kurmadan önce, aşağıdaki alet ve araçları hazır bulundurun:

- İzolasyon direnci test cihazı (megohmmetre)
- AC voltmetre
- AC ampermetre (geçmeli tip)
- Cıvata ve somun sıkma anahtarları
- Güç besleme bağlantı araçları (tornavida veya lokmalı anahtar)

Not: *Lütfen ayrıca her test cihazı ile verilen talimatları da okuyun.*

Montaj Öncesi Yapılacak Kontroller

Topraklı fiş kullanıldığında:

Kablo tertibatı uçları ile şasi arasındaki izolasyon direncini megohmmetre kullanarak ölçün.

Bağlantı uçları kullanıldığında:

Megohmmeter ile, her bir damar ucu ve şasi ucu arasındaki izolasyon direncini ölçün.

Referans izolasyon direnci: $20M\Omega$ veya daha büyüktür

Not: *Referans izolasyon direnci ($20M\Omega$ ya da daha büyük) pompa yeni veya tamir edilmiş durumdayken geçerli değerdir. Montaj sonrası referans değeri için, Bakım ve Kontrolle bakınız.*

Montaj Sırasındaki Önlemler



UYARI

Pompayı hiçbir durumda kablo tertibatından asarak taşımayın veya monte etmeyin. Kablo hasar görebilir, elektrik kaçağına, elektrik çarpmasına ya da yangına neden olabilir.



DİKKAT

Pompayı monte ederken, ağırlık merkezine ve ağırlığına çok dikkat edin. Doğru yerleştirilmezse, düşebilir, hasar görebilir veya yaralanmaya neden olabilir.

Pompayı elle taşıırken, pompanın ağırlığına uygun sayıda kişi ile taşıdığından emin olun. Makineyi kaldırırken belinizin incinmemesi için, eğilirken sadece belinizi eğmektense dizlerinizi de bükün.

- 4.3.1 Bu pompa serisi bir dizi deşarj bağlantısı ile sunulmaktadır. Doğru bir deşarj bağlantısı için aşağıda not edilen prosedürleri takip edin.

Dişli Deşarj Bağlantısı (BSP) –

Hortum kaplini ve deşarj borusunu doğru contalarla sıkı bir şekilde sıkın.

Hızlı Bağlantı Kesme Kaplini (QD) –

Kaplinin pompa deşarj bağlantısına sıkı bağlandığından ve bağlantı kaplininin doğru contalarla sıkıca tutturulduğundan emin olun.

Kancalı Deşarj Bağlantısı (Barb) –

Hortum kelepçesini hortuma yerleştirin ve hortumu deşarj bağlantısı tabanına bastırın. Hortumu yerine sabitlemek için hortum kelepçesini sıkın.

- 4.3.2 Pompayı düşürmekten veya diğer güçlü darbelerden sakının. Elinizle sıkı bir şekilde tutarak veya tutamağa bir tel halat ya da zincir bağlayarak pompayı kaldırın.

Not: *Kablo tertibatı için, bakınız Elektrik Kabloları Şeması.*

- 4.3.3 Pompayı suyun kolayca toplandığı yeterli su seviyesine sahip bir yere monte edin.

Not: *Bakınız “Çalışma Su Seviyesi”: çalışma için gerekli su seviyesi. Hortumun deşarj ucu su yüzeyinden yüksek olmalıdır. Hortumun ucu su altında kalırsa, pompa durdurulduğunda su pompaya geri akabilir ve hortum ucu su yüzeyi altındaysa, pompa kapatıldığında su taşabilir.*

- 4.3.4 Aşırı bükme su akışı önleyerek, yeterli kaldırmaya engel olacağı ve hatta hortumun tıkanmasına neden olabileceği için hortum mümkün olduğunca düz olmalıdır. Pompa yakınında hortum katlanırsa, pompada hava birikebilir ve pompa performansını düşürebilir.



Pompada çok miktarda toprak birikirse, sürtünmeden kaynaklanan hasar elektrik kaçağı ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

- 4.3.5 Pompayı dik konumda kullanın. Pompanın çamura batmasını önlemek için, gerekirse sağlam bir zemin veya bir blok üzerine monte edin.
- 4.3.6 Montaj sonrasında pompaya ulaşımın kolay olmadığı kalıcı bir montajda kullanılırsa, kuyu başı veya kontrol kutusuna monte edilecek ikinci bir plaka için Wacker'la irtibat kurun.

4.4 Elektrik Kablo Şeması

Elektrik kablolarının döşenmesi



Elektrik kablolarının döşenmesi ilgili düzenlemelere uygun olarak yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır. Bu uyarının gözetilmemesi yalnızca yasanın ihlal edilmiş olması riskini taşımakla kalmaz aynı zamanda aşırı tehlikelidir.

Yanlış bağlantı akım kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

Bir akım kaçağı ya da pompa arızası yüzünden elektrik çarpması durumu yaşanmaması için DAİMA pompada belirtilen aşırı yük koruyucuları ve sigorta ya da devre kesiciler bulunduğundan emin olun.

Güç beslemesi ve kablo kapasitesine uygun.

Topraklama



Topraklamasını doğru bir şekilde yapmadan önce pompayı KULLANMAYIN. Topraklama yapılmaması akım kaçağı veya pompa arızasından dolayı elektrik çarpmasına neden olabilir.



Topraklama telini, gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefon topraklama kablosuna BAĞLAMAYIN. Yanlış topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.

Güç beslemesi bağlantısı



Terminal şeridine kablo uçlarını bağlamadan önce, elektrik çarpması, kısa devre, pompanın beklenmeden çalışmasını ve yaralanmaya neden olmasını önlemek için güç beslemesi (devre kesici vs.) kapatılmalıdır.

Güç beslemesi fişini takmadan önce, elektrik çarpması, kısa devre, pompanın beklenmeden çalışmasını ve yaralanmaya neden olmasını önlemek için güç beslemesi (devre kesici vs.) kapatılmalıdır.



Pompayı gevşek takılmış kablo veya fişle kullanmayın; elektrik çarpması, kısa devre veya yangına neden olabilir.

Nominal 15A veya üzeri akıma sahip bir güç çıkışından güç alın. Çıkışı başka ekipmanlarla paylaşmak dal çıkışında aşırı ısınmaya ve yangına neden olabilir.

İKAZ: Topraklama kaçak devre kesiciye sahip bir güç beslemesi kullanın.

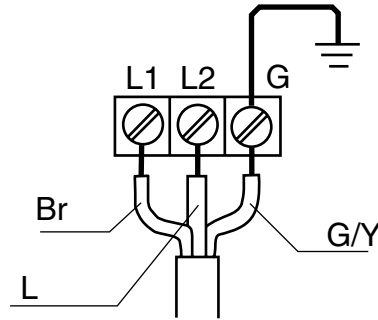
Topraklı Fiş –

Yalnızca kablo tertibatıyla birlikte verilen fişin voltaj ve akım sınıfına uygun prize takın.

Fişsiz –

Kablo tertibatı uçlarını sağlam bir şekilde bağlantı kartına sıkın. Topraklı fiş takılması gerekiyorsa, yalnızca doğru sınıflandırılmış ve onaylı CEE fişi kullanın ve kablo tertibatı uçlarını fiş üreticisinin talimatlarına göre güç ve topraklama bağlantılarına bağlayın.

Grafiğe bakınız: wc_gr000309



wc_gr000309

Kablo Tertibatı

Kablo tertibatını uzatmak gerekirse, orijinale eşik veya daha büyük bir damar çapı kullanın. Bu hem performans düşüşünü önlemek hem de kablonun aşırı ısınarak yangına, elektrik kaçağına veya elektrik çarpmasına neden olmasını önlemek içindir.

Kesik izolasyonlu veya başka şekilde hasarlı bir kablo suya batırılırsa, pompanın hasar görmesi, elektrik kaçağı oluşması, elektrik çarpması ya da yangın tehlikesi bulunur.

Kablo tertibatının kesilmemesine veya burkulmamasına dikkat edin. Bu durum pompanın hasar görmesine, elektrik kaçağı, elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.

Tertibatının bağlantı kablolarını suya batırmak gerekiyorsa, öncelikle kabloları bir kalıp koruyucu rakorla komple sararak, elektrik kaçağı, elektrik çarpması veya yangını önleyin.

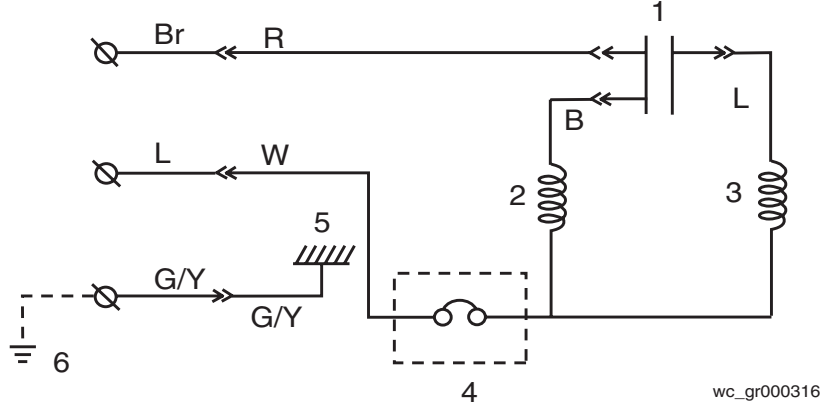
Kablo tertibatı telleri veya güç beslemesi fişinin ISLANMAMASINI sağlayın.

Kablonun aşırı bükülmemesi ya da burkulmamasını ve kabloya bir şekilde hasar verebilecek bir yapıya karşı sürtünmemesini sağlayın.

Bir derin kuyu montajında kullanılırsa, kablo tertibatı her altı metrede bir bağlanmalıdır.

4.5 Elektrik Devre Şemaları

Grafiğe bakınız: wc_gr000316



Sigorta ile korunan bir devreye bağlanırsa, bu pompayla birlikte zaman gecikmeli bir sigorta kullanın.

Ref.	Açıklama	Ref.	Açıklama
1.	Kapasitör	4.	Koruyucu
2.	Ana Sarım	5.	Şasi Topraklaması
3.	Yardımcı Sarım	6.	Topraklama

Kablo Renkleri					
B	Siyah	V	Menekşe	Or	Turuncu
G	Yeşil	W	Beyaz	Pr	Mor
L	Mavi	Y	Sarı	Sh	Metalik
P	Pembe	Br	Kahverengi	LL	Açık Mavi
R	Kırmızı	Cl	Saydam	G/Y	Yeşil/Sarı
T	Bronz	Gr	Gri		

4.6 İşletim

Başlamadan önce

4.6.1 Bir kez daha ürünlerin doğru voltaj ve frekans değerinde olduğundan emin olun.

İKAZ: Ürünün nominal voltaj ve frekans dışında değerlerde kullanılması yalnızca performansı düşürmekle kalmaz, aynı zamanda ürüne hasar verir.

Not: Model plakasındaki nominal voltaj ve frekansı teyit edin.

4.6.2 Kablo, besleme voltajı, devre kesici kapasitesi ve motor yalıtım direncini onaylayın.

Referans yalıtım direnci = 20 MΩ veya daha büyük.

Not: Referans izolasyon direnci (20MΩ ya da daha büyük) pompa yeni veya tamir edilmiş durumdayken geçerli değerdir. Montaj sonrası referans değeri için, Bakım ve Kontrole bakınız.

4.6.3 Devre kesici veya diğer aşırı yük koruyucu ayarı pompanın nominal akımına uygun olarak yapılmalıdır.

Not: Pompanın nominal akımı için Standart Özelliklere bakınız.

4.6.4 Bir jeneratörle güç verirken, jeneratörün pompaya ve jeneratörden güç alan diğer ekipmanlara istenilen gücü sağlayacak değerde olduğundan emin olun.

Test Çalıştırması

UYARI

ASLA pompayı havada asılıyken kullanmayın. Geri tepme sonucu yaralanma veya önemli bir kaza meydana gelebilir.



UYARI

ASLA pompayı yakında insan varken çalıştırmayın. Akım kaçağı elektrik çarpmasına neden olabilir.

Pompayı kısa bir süre (3–10 dakika) çalıştırın ve aşağıdakileri kontrol edin:

- Bir ampermetre (geçmeli tip) kullanarak, terminalde L1 ve L2 faz tellerindeki çalışma akımını ölçün.

ÖNLEM: Çalışma akımı nominal değeri aşıyorsa, pompa motoru aşırı yükü bunun nedeni olabilir. Pompanın *Montaj* bölümünde belirtilen şekilde doğru koşullarda monte edildiğinden emin olun.

- Bir AC voltmetre (test cihazı) kullanarak, terminallerdeki voltajı ölçün. Besleme voltajı toleransı: nominal voltajın %±5 dahilinde

ÖNLEM: Besleme voltajı tolerans dışındaysa, güç besleme kapasitesi veya uzatma kablosunun yetersizliği neden olabilir. *Elektrik Kablo Şemasına* tekrar bakın ve koşulların doğru olduğundan emin olun.



Vibrasyonun aşırı olması, normal olmayan gürültü veya koku olması durumunda, güç beslemesini derhal kapatın ve en yakın bayi yada Wacker temsilcinizle irtibat kurun. Anormal koşullarda pompayı çalıştırmaya devam etmek elektrik çarpması, yangın veya akım kaçağına neden olabilir.

Kullanım



Pompa kullanım sırasında aşırı ısınabilir. Pompaya yanlışlıkla dokunulursa yanık oluşur.

Pompaya pim, çivi veya diğer harici metal nesnelerin girmediğinden emin olun. Bunlar pompaya hasar verebilir veya pompanın arızalanmasına neden olur ve elektrik çarpması veya elektrik kaçağına neden olabilir.

Pompa uzun bir süre kullanılmadığında, gücü kapatın (devre kesici vs.). Yalıtımın zayıflaması elektrik kaçağı, elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.

Elektrik kesilmesi durumunda, elektrikler yeniden geldiğinde beklenmeyen bir şekilde pompanın çalışmasını ve çevredeki insanlara ciddi tehlike oluşturmasını önlemek için gücü kapatın.



Pompa kullanım sırasında ısınabilir. Çalışan bir pompaya dokunmayın. Dokunmadan önce pompanın soğumasını bekleyin.

Pompa çalışırken su seviyesine çok dikkat edin. Kuru çalışma pompanın arızalanmasına neden olabilir.

Not: *Çalışma için gerekli su seviyesi için Çalışma su seviyesi bölümüne bakınız.*

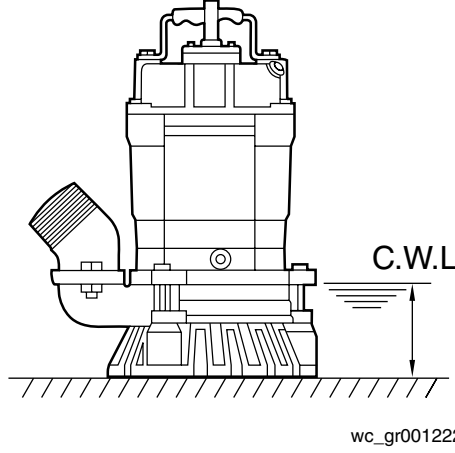
Hortumda, özellikle tabana yakın yerdeki keskin bükülmeler hava deliklerinin oluşmasına neden olarak çalışma performansını düşürebilir. Pompayı çalıştırmaya devam ederken bükme açısını azaltın.

Çalışma su seviyesi



Pompayı aşağıda belirtilen C.W.L. (Sürekli Akan Su Seviyesi) altında çalıştırmayın. Bu koşulun gözetilmemesi, pompanın hasar görmesine, akım kaçağına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

Grafiğe bakınız: wc_gr001222



Amerika pazarı için NPT 45-derece hortum bağlantısı standarttır.

Pompa Modeli	Sürekli çalışma Su Seviyesi
PS2 400 süzgeçli	90mm
PS2 400 kalıntı plakalı	10mm

Motor Koruma Sistemi (Motor Koruyucu)

Pompanın entegre bir motor koruma sistemi (Minyatür Koruyucu) bulunmaktadır. Aşağıdakiler gibi nedenlerden dolayı motor aşırı ısınır, pompa motoru korumak için su seviyesi ne olursa olsun otomatik olarak duracaktır:

- Besleme voltajı kutbunda değişim
- Aşırı yük
- Açık faz çalışma veya sınırlama altında çalışma

Not: *Daima sorunun nedenini belirleyin ve çalışmaya devam etmeden önce sorunu çözün. Sadece durdurma ve yeniden çalıştırma çevrimi yapmak pompaya hasar verecektir. Çok düşük yükseklikte, düşük su seviyesinde veya süzgeç kalıntılarla tıkanmışken çalıştırmaya devam etmeyin. Sadece performans düşmeyecek aynı zamanda gürültü, ağır vibrasyon ve arızalanma gibi koşullar görülebilecektir.*

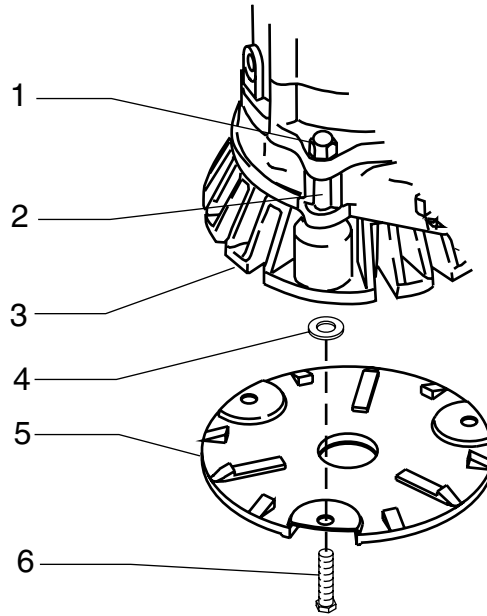
4.7 Tortu Plakası

Kalıntı plakası kiti kalıntı plakası, pul ve civataları içermektedir. Pompa montajından somunları yeniden kullanın.

- 4.7.1 Süzgeci (3) sökmek için üç somunu (1) ve üç civatayı (2) sökün. Somunları terkar kullanmak üzere saklayın.
- 4.7.2 Pulları (4) yerleştirin ve kalıntı plakasını (5) kitle verilen yeni civatlarla (6) birlikte takın.

Not: Motor şaftı çevirme somununun kalıntı plakasından çıkıntı yapmasını önlemek için pul kullanın.

Grafiğe bakınız: wc_gr001144



wc_gr001144

5. Bakım

5.1 Periyodik Bakım Planı

Pompa	Haftalık	Aylık	Her 1.000 saatte bir	Her 2.000 saatte bir
İzolasyon direncini ölçün. Referans izolasyon direnci = 1MΩ veya daha büyük. (1)	•			
Çalıştırma akımını ölçün. Nominal akımla karşılaştırın.	•			
Besleme voltajını ölçün. İzin verilen aralıkla karşılaştırın (%±5 nominal voltaj aralığında).	•			
Pompa kontrolü. Performansta fark edilebilir bir düşüş olması pervane vs.'de bir düşüş veya süzgeçte vs. tıkanık olduğunu belirtebilir. Tıkalı kalıntıyı temizleyin ve aşınmış parçaları değiştirin.		•		
Yağlama kontrolü.			•	
Yağı değiştirin.				•
Önerilen yağ: SAE 10W/20W. (2)				•
Mekanik salmastrayı değiştirin. (3)				•
Revizyon. Pompada sorun yoksa bile bu işlem yapılmalıdır. İşlemin sıklığı pompanın ne kadar sürekli kullanıldığına bağlıdır. (4)				•

(1) İzolasyon direnci önceki kontrolden belirgin şekilde daha düşük hale geldiyse, motorun kontrolü zorunlu olacaktır.

(2) Yağlama Kontrolü ve Yağ Değişimi bölümüne bakınız.

(3) Mekanik salmastranın kontrolü ve değiştirilmesi için uzman bilgisi gereklidir. En yakın bayiniz veya Wacker temsilcinize danışın.

(4) Revizyon için en yakın bayiniz veya Wacker temsilcinize danışın.

5.2 Bakım ve Kontrol

Pompanın sürekli verimli olarak çalışması için düzenli bakım ve kontroller zorunludur. Herhangi bir anormal durum gözlenirse, *Arıza giderme* bölümüne bakın ve hemen düzeltici önlem alın. Herhangi bir sorun çıkması ihtimaline karşı yedek bir pompanın hazır bekletilmesi önerilir.

Kontrol öncesi



Pompayı kontrol etmeden önce, güç beslemesinin (devre kesici vs.) kapatıldığından emin olun. Ardından kabloyu prizden çekin veya terminallerden ayırın. Bu uyarının gözetilmemesi elektrik çarpması veya pompa motorunun beklenmeyen bir şekilde çalışması sonucu ciddi bir kaza oluşmasına neden olabilir.

5.2.1 Pompanın yıkanması

Pompa yüzeyindeki birikintiyi temizleyin ve temiz suyla yıkayın. Pervanedeki tüm kalıntıları temizlemeye özel önem verin.

5.2.2 Pompanın dışının kontrolü

Soyulan veya kavlamış boya olup olmadığını ve somun ve civataların sağlam sıkılmış olup olmadığını kontrol edin. Yüzeydeki tüm çatlaklar alanı temizleyip, kurutup ardından rütuş boyası uygulayarak düzeltilmelidir.

Not: *Rütuş boyası verilmemiştir. Bazı hasar veya gevşeklik türlerinden dolayı ünitenin onarım için sökülmesini gerekebileceğini unutmayın. Lütfen en yakın bayinize ve Wacker temsilcinize danışın.*

Muhafaza

Pompa uzun süre kullanılmayacaksa, yıkayıp iyice kurulayın ve kapalı ortamda muhafaza edin.

Not: *Pompayı tekrar kullanmaya başlamadan önce daima bir test yapın.*

Pompa suda bırakılırsa, en az haftada bir kez çalıştırılmalıdır.

Yağ Kontrolü ve Yağ Değişimi

- Yağlama Kontrolü

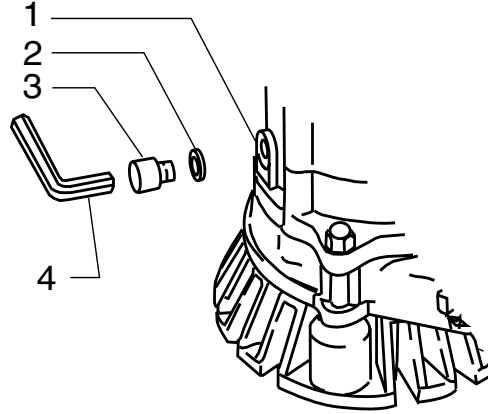
Yağ Tapasını sökün ve az miktarda yağ boşaltmak için pompayı yatırın. Yağ süt beyazıysa veya yağa su karışmışsa, mekanik salmastra arızalı olabilir. Bu durumda, pompanın sökülmesi ve tamir edilmesi gerekecektir.

- Yağın Değiştirilmesi

Yağ Tapasını sökün ve tüm yağı boşaltıp, belirtilen miktarda yağ doldurun.

Not: *Kullanılmış yağ ve diğer atık ürünler bir yetkili tarafından ilgili yasalara uygun olarak imha edilmelidir. Yağ tapası contasını her yağ kontrolü veya değişiminde değiştirilmelidir.*

Grafığe bakınız: wc_gr000245



wc_gr000245

Ref.	Açıklama	Ref.	Açıklama
1.	Yağ Deliği	3.	Yağ Tapası
2.	Conta	4.	Allen Anahtarı

Pompa Modeli	Yağ Kapasitesi
PS 2 400	160ml
PS 2 500, PSA 2 500	155ml
PS 2 750	210ml

Yedek Parçalar

Bu tablo periyodik olarak değiştirilmesi gereken parçaları belirtir. Bu parçaları önerilen sıklığı kılavuz olarak kullanıp değiştirin.

Parça	Değiştirme Sıklığı
Salmastra - Mekanik	Yağ bölmesindeki yağ süte benzediğinde.
Yağ (SAE 10W/20W)	Her 2.000 saat veya 12 ayda, hangisi önceyse.
Conta	Pompa söküldüğü veya kontrol edildiği her seferde.
Conta-toz	Halka aşındığında ve pompanın söküldüğü ya da kontrol edildiği her seferde.
Rakor	Aşındığında.

5.3 Sökme ve Birleştirme



Pompayı sökmeden önce, güç beslemesinin (devre kesici vs.) kapatıldığından emin olun. Ardından kabloyu prizden çekin veya terminallerden ayırın. Elektrik çarpmaması için, ıslak elle **ÇALIŞMAYIN**.

Herhangi bir parçanın çalışıp çalışmadığını (pervane dönüşü vs.) ASLA ünite kısmen birleştirilmiş durumdayken gücü açarak kontrol etmeyin. Bu uyarıya uyulmaması ciddi kazaya neden olabilir.

Burada belirtilen dışındaki herhangi bir parçayı **SÖKMEYİN** veya onarmayın. Belirtilenler dışındaki herhangi bir parçada onarım yapılması gerekiyorsa, en yakın bayinizle veya Wacker temsilcisiyle irtibat kurun. Yanlış onarım elektrik kaçağına, elektrik çarpmasına, yangın veya su kaçağına neden olabilir.

Montajdan sonra, pompayı kullanmaya devam etmeden önce **DAİMA** bir test çalışması yapın. Yanlış montaj pompanın arızalanmasına ve elektrik çarpması ya da su kaçaklarına neden olacaktır.

Pervanenin değiştirilmesi için gerekli seviyeye kadar olan sökme ve birleştirme prosedürü burada belirtilmiştir. Mekanik salmastra ve motor parçalarında çalışma için özel bir ortam ve araçlar gereklidir. Bu tür bir onarım gerekmesi durumunda en yakın bayinizle veya Wacker temsilcisiyle irtibat kurun.

5.4 Sökme

Grafiğe bakınız: wc_gr000411

Not: Montaj ve sökme için pompayı yan yatırın.

Not: Pervane (**w**) veya türbinin (**aa**) kontrolü veya sökülmesi için yağı boşaltmak gerekmemektedir. Ancak, daha fazla sökme veya test gerekliyse yağı boşaltın.

5.4.1 Üç somunu (**af**) ve emme süzgecini (**ac**) sökün.

5.4.2 Türbinin (**aa**) ve türbin contasını (**ah**) sökün.

5.4.3 Pervaneyi (**w**) döndürmeden, çevirme somunu (**z**), kilit pulu (**y**) ve pulu (**x**) sökün.

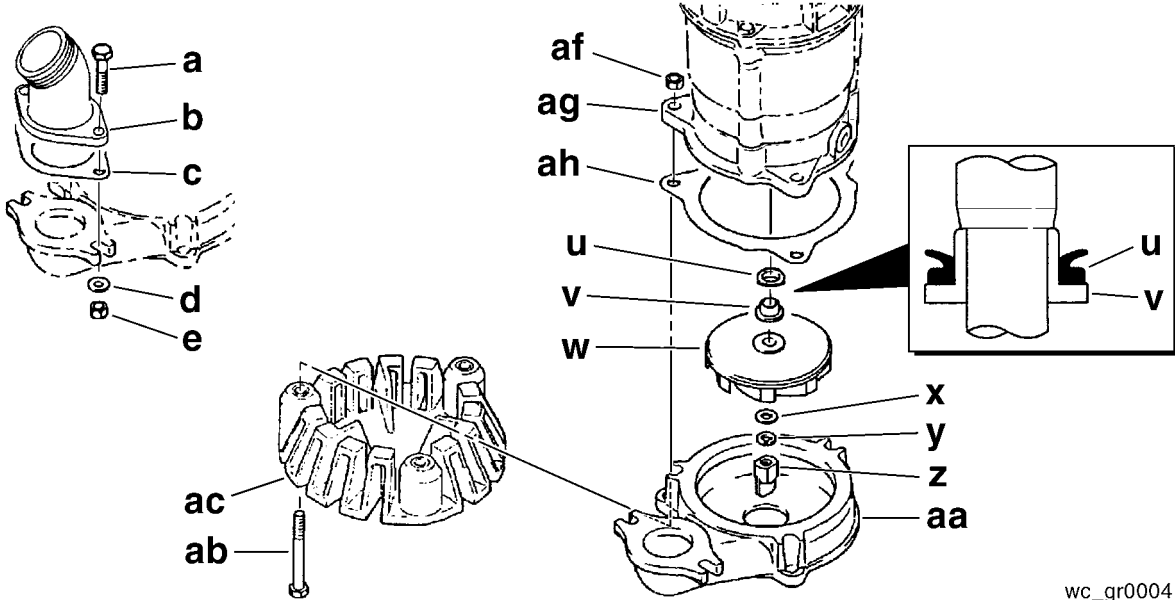


DİKKAT

Aşırı aşınmadan dolayı pervane kanatları çok keskin olabilir. Dikkatli tutun.

5.4.4 Pervaneyi (**w**) sökün.

Not: Parçalar aşınmış veya hasar görmüşse, yenileriyle değiştirin.

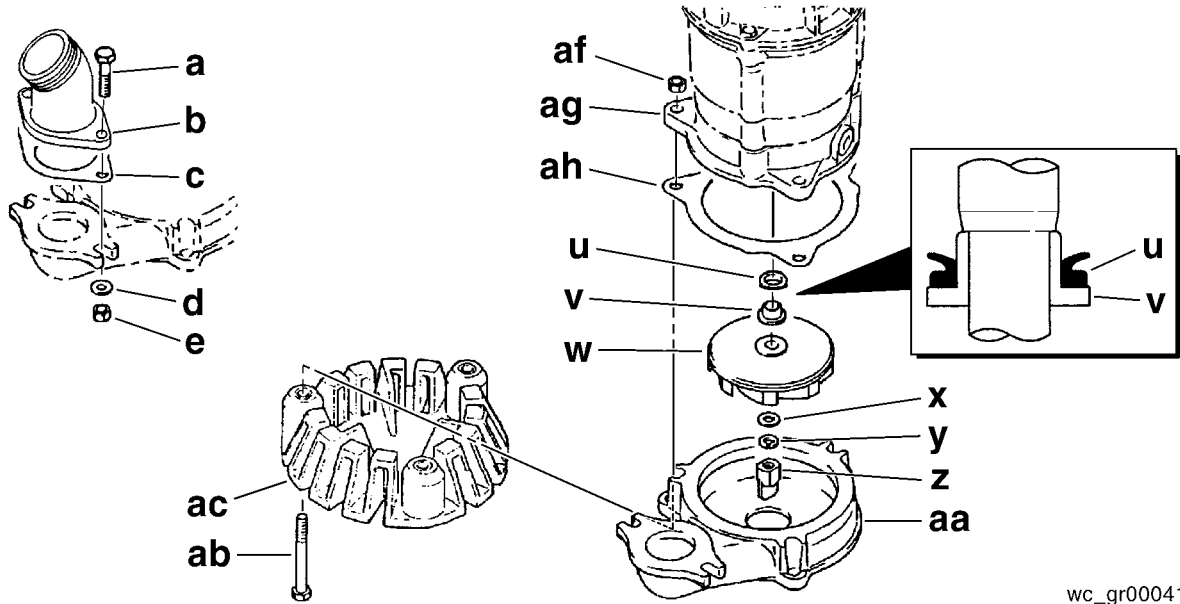


wc_gr000411

5.5 Pervane Kontrolü

Grafiğe bakınız: wc_gr000411

- 5.5.1 Pervanede (**w**) korozyon, aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol edin. Aşınmış pervaneler en üst performansı düşürür.
- 5.5.2 Pervane anahtarı ve rotor şaftı kanalında düzensiz aşınma belirtisi olup olmadığını kontrol edin.
- 5.5.3 Türbin (**aa**) dökümünde çatlak, aşınma ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Türbinin pervaneye bakan yüzeylerinde aşınma belirtileri olup olmadığını kontrol edin.



wc_gr000411

5.6 Pervanenin Takılması

Grafiğe bakınız: wc_gr000411

Not: Kontrol veya test sırasında, bir pompa parçasının değiştirilmesi gerektiği belirlenirse, yalnızca orijinal üretici yedek parçaları kullanın.

- 5.6.1 Pompayı yan çevirin.
- 5.6.2 Toz contası (**u**) ve rakor (**v**) hazırlık bağlantısını yapın. İki parçayı (**u & v**) rotor şaftına sürün. Toz contasının (**u**) rakora (**v**) temas ettiği noktaya yağ SÜRMEYİN.
- 5.6.3 Pervane kanalını (**w**) rotor (gösterilmemiştir) kanalıyla hizalayın ve pervaneyi (**w**) rotor şaftına itin.
- 5.6.4 Pul (**x**), kilit pulu (**y**) ve çevirme somunu (**z**) ile sabitleyin.
- 5.6.5 Pervaneyi döndürmeden, çevirme somununu (**z**) sıkın.
- 5.6.6 Türbini (**aa**) emme süzgecine (**ac**) emme süzgecinden çıkan üç civatayı (**ab**) birlikte (**ac**) takın.
- 5.6.7 Contayı (**ah**) türbinin üstüne (**aa**) yerleştirin.
- 5.6.8 Kalan pompa tertibatını kaldırın ve dik konumda tutarak, üç montaj flanşını hizalayın ve yerine indirin.
- 5.6.9 Üç somunu (**af**) takın ve sıkın.
- 5.6.10 Üç somunu (**af**) sıkın.
- 5.6.11 Doğru çalıştığından emin olmak için pompada ön test yapın.
- 5.6.12 Pompa performans testi. Test sonuçları şu şekilde olmalıdır:

Maksimum kafa	>	10,06m
Maksimum hacim	>	170,3 ltr/min

5.7 Arıza Giderme

Onarım istemeden önce, bu kılavuzu tamamen okuyun ve kontrolü tekrarlayın. Sorun devam ederse, en yakın bayi veya Wacker temsilcisi ile irtibat kurun.



UYARI

DAİMA pompayı kontrol etmeden önce gücü kapatın. Bu uyarıya uyulmaması ciddi kazaya neden olabilir.

Sorun / Belirti	Neden / Çözüm
Pompa çalışmıyor	<ul style="list-style-type: none"> Güç kapalıdır. Gücü açın. Kablo tertibatı kesilmiştir veya doğru bağlanmamıştır. Kabloyu onarın/değiştirin veya bağlantıyı düzeltin. Pervane sıkışmıştır. Pompayı kontrol edin ve kalıntıları temizleyin.
Pompa çalıştıktan hemen sonra durur (Motor koruyucu çalışır)	<ul style="list-style-type: none"> Pervane sıkışmıştır. Kalıntıları temizleyin. Düşük voltaj. Nominal voltajı ayarlayın veya kablo uzatmasının doğru standartta olduğundan emin olun. Yanlış güç frekansı. Plakayı kontrol edin ve pompa ya da pervaneyi değiştirin. Tıkalı bir filtre ile uzun süre çalışma. Süzgeçten kalıntıları temizleyin.
Zayıf kaldırma veya deşarj kapasite	<ul style="list-style-type: none"> Arızalı motor. Motoru onarın veya değiştirin. Kum fazlası tahliye edilir. Pompaya kum girmesini önlemek için pompayı bir bloğa veya başka bir zemine yerleştirin. Pervane aşınmıştır. Değiştirin. Keskin bükülmüş veya tıkanmış hortum. Keskin bükümleri düzeltin. Kalıntıların içeri girmemesi için pompa çevresine ızgara takın. Süzgeç tıkanmış veya gömülmüş. Süzgeçten kalıntıyı temizleyin veya pompa altına bir blok yerleştirin.
Ağır vibrasyon veya gürültü	<ul style="list-style-type: none"> Motor şaftı hasarlıdır. Bayinizle irtibat kurun ve motoru değiştirin.

Notlar

EC DECLARATION OF CONFORMITY AVRUPA BİRLİĞİ UYGUNLUK BEYANI

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION AVRUPA BİRLİĞİNDEKİ YETKİLİ TEMSİLCİSİ	WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG Preußenstraße 41 80809 München
---	---

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder:
işbu belge ile aşağıdaki inşaat ekipmanının:

1. Category / Kategori

**Water Pump Units
Su Pompası Üniteleri**

2. Type - Tip

PS2 400

3. Item number of equipment / Ekipmanın parça numarası:

0008788, 0008789, 0008785, 0008786, 0009173, 0009174, 0009175, 0620123

has been produced in accordance with the following standards:
ve aşağıdaki standartlara göre üretilmiştir:

**EN 60 335-2-41:96
EN 60 335-1:94 + A11:95
EMC 89/336/EEC
EN 50081-1:1992**

William Lahner Dan Domanski

William Lahner
Vice President of Engineering

Dan Domanski
Manager, Product Engineering

12.09.06

Date / Tarih

WACKER CORPORATION

