



Özkan

POMPA SANAYİ

KD-X

SERİSİ POMPALAR İÇİN
ÇALIŞMA VE SERVİS
KILAVUZU

KULLANIM KILAVUZU

KD-X type

OPERATION AND
SERVICE MANUAL FOR

USER MANUAL

TÜM HAKLARI SAKLIDIR
© COPYRIGHT



www.ozkanpompa.com.tr

İÇİNDEKİLER

Kullanma Kılavuzu Hakkında Genel Uyarılar	1
Güvenlik Talimatları	2
Uygulama Alanları	3
Sevk Depolama	4
Taşıma	5
Depolama	6
Montaj	7
Elektrik Bağlantısı	13
İlk Çalıştırma	15
Yağ Kontrolü	17
Pompanın Sökülmesi ve Tamiri	18
Pompa Kesit Resmi	21
Yedek Parça	22
Arızalar ve Düzeltilmesi	22
Sıkma Momentleri	25
Gürültü Seviyeleri	26
Servis İstasyonları Gösterir Liste	27

KULLANMA KILAVUZU HAKKINDA GENEL UYARILAR

Bu kullanma kılavuzunun amacı ,

- Pompanın montajı,bakımı ve onarımı ile ilgili talimatları aktarmak ve pompanın yol verme,işletme ve durdurma yöntemlerini açıklamaktır.



- Pompanın güvenli bir şekilde işletilmesinden ve bakımından sorumlu olan yetkilinin , kolayca ulaşabileceği güvenli bir yerde bulundurulması gereken bu kitabı mutlaka saklayınız.
- Pompa sipariş emrinde verilmiş olan işletme koşullarının dışında kesinlikle çalıştırılmamalıdır.Zira pompa malzemesinin seçiminde ve denenmesinde sipariş emrinde verilmiş olan işletme koşulları dikkate alınmıştır.

ÖZKAN POMPA kullanıcı ve yetkili olmayan kişiler tarafından yapılan her türlü tamir ve değişiklikler için hiçbir garanti kabul etmez.

- Pompanın yanlış kullanımını önlemek için bu el kitabında verilen talimatlar dikkatli bir şekilde incelenmeli ve pompanın montaj ve çalışma sürecinin her defasında uygulanmalıdır.
- Sorumlu eleman tecrübeli ve güvenlikle ilgili standartlar konusunda bilgili olmalıdır
- Eğer pompa sipariş emrinde verilmiş olan koşulların dışında çalıştırılması gerekiyorsa lütfen ÖZKAN POMPA yetkili servisine başvurunuz.ÖZKAN POMPA yetkili servisinin yazılı onayı olmadan ve belirtilen koşulların dışında çalıştırmadan dolayı meydana gelen zararlardan ÖZKAN POMPA sorumlu değildir.
- Sevk edilen pompa hemen monte edilmeyecek ise nem ve sıcaklığın fazla değişmediği bir ortamda muhafaza edilmelidir.Uygun önlemler alınmaz ise aşırı yüksek veya düşük sıcaklık ve nem pompanın ciddi zarar görmesine sebep olabilir.
- Kullanıcı,kontrol ve montajın bu kitapçığı incelemiş ve okumuş yetkili elemanlar tarafından yapılmasından sorumludur.

Bu el kitabı kullanım yerinde uygulanacak güvenlik kurallarını kapsamaz.

- Pompaların Bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü **5(beş)** yıldır.

GÜVENLİK TALİMATLARI



- Aşağıda belirtilen güvenlik talimatlarına mutlaka uyunuz.

- 80 °C den daha sıcak pompa ve borulara asla dokunmayınız. Kullanıcı elemanları uyarıcı uygun önlemler alınmalıdır. (Örn. Uyarıcı ikaz ve işaret tabelaları)
- Pompayı asla ters yönde çalıştırmayınız.
- Pompa ve/veya pompaya bağlı borular üzerinde yürümeyiniz.
- Pompa üzerinde herhangi bir çalışma daima en az iki eleman tarafından yapılmalıdır.
- Pompa grubu durdurulmadan kesinlikle pompa üzerinde çalışma yapılmamalıdır.
- Pompa üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce pompa motoruna gelen enerji kesilmeli ve tekrar çalışmayacağından emin olunmalıdır.
- Pompa üzerinde çalışma tamamlandıktan sonra, önceden sökülmüş olan güvenlik muhafazalarını kesinlikle tekrar yerine takınız.
- Boru sistemindeki gerilme, kasılma ve ağırlıklar kesinlikle pompaya intikal etmemelidir.
- Pompa ve pompa ile bağlantılı borular basınç altındayken kesinlikle çalışma yapmayınız.
- Pompa üzerinde çalışacak elemanların giysileri yapacakları işlere uygun olmalı ve/veya gerekli güvenlik teçhizatlarını kullanmalıdırlar.
- Pompa sıcak iken asla üzerinde çalışma yapmayınız.
- Motor ve yardımcı ekipmanlarla ilgili elektriksel bağlantılar yerel kurallara uygun ve yetkili elemanlar tarafında yapılmalıdır.
- Pompayı sadece belirtilmiş çalışma şartlarında çalıştırınız.
- Pompa gövdesi üzerindeki delik ve boşluklara elinizi ve parmaklarınızı sokmayınız.
- Tehlikeli sıvı basan pompalar üzerinde çalışırken daima dikkatli olunuz.

KD-X SERİSİ POMPALAR

KD-X Serisi pompalar düşey milli, radyal ayrılabilir gövdeli, çok kademeli, kapalı çarklı difüzörlü santrifüj pompalardır.

Motorlu Su Pompalarının Kullanım Alanları

Pompalar düşük viskoziteli, akışkan sıcaklığı 120°C ye kadar olan temiz veya çok az kirli (maks.20mg/dm³) sıvıları basmaya uygundur. Diğerlerinin yanında belli başlı uygulama alanları şunlardır.

- Isıtma ve Soğutma Tesisleri - Su Temini
- Yangın Söndürme Tesisleri
- Sanayi Tesislerinde Su Temini ve Sirkülasyon Sistemleri
- Sulama Sistemleri - Güç İstasyonları

Pompa Kodunun Açıklaması

		KD-X 32 / 06
Pompa Tipi	_____	_____
Basma Flanşının Anma Çapı (DN-mm)	_____	_____
Kademe Sayısı(adet)	_____	_____

Teknik BilgilerHız:3600 d/d ya kadarBasma Flanşı:DN32 ...DN200Emme Flanşları:TS ISO 7500-2/PN16,DIN2533/PN16Basma Flanşları:TS ISO 7500-2/PN40, DIN2535/PN40Çalışma Sıcaklığı :-10°C...140°C soğutmalı yumuşak salmastra Ortam Sıcaklığı(Maksimum) :+40°C
Gövde Basıncı :30 bar-(50 Bar)
İzolasyon Sınıfı :F
Koruma Sınıfı :IP55
Motor Bağlantısı :3 Faz-380 V-50 Hz
Motor Seçenekleri(İsteğe Bağlı) :Özel Voltaj,Frekans

POMPALARIN SEVK EDİLMESİ

- Sevk listesindeki bütün malzemelerin gönderilip gönderilmediğini kontrol ediniz. - Nakliye sırasında herhangi bir hasar oluşmuşsa ÖZKAN POMPA servis bölümüne ve nakliye firmasına bildiriniz.
- Eksik malzeme var ise derhal ÖZKAN POMPA servis bölümüne bildiriniz.
- Nakliye sırasında ambalajın zarar görüp görmediğini kontrol ediniz.
- Ambalajlanmış pompa ve (varsa) aksesuarlarını dikkatlice çıkarınız.Nakliye sırasında zarar görüp görmediklerini kontrol ediniz.

TAŞIMA

Genel Uyarılar

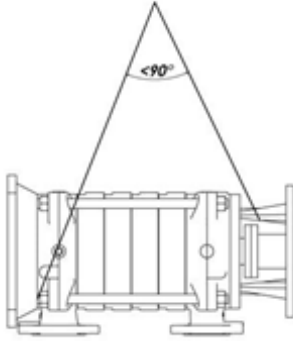


Taşıma esnasında aşağıdaki kurallara kesinlikle uyunuz.

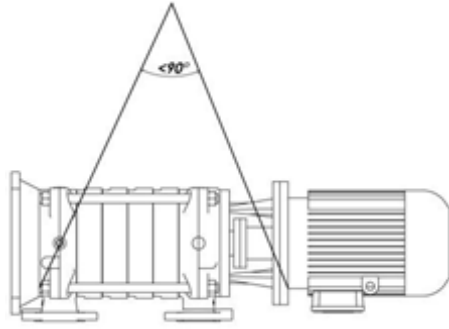
- Hacmine ,yapısına ve ağırlığına bağlı olarak,tahta sandıkları,ambalajları,kutu ve paletleri indirmek ve yüklemek için uygun vinç,forklift ve kaldırma mekanizmaları kullanınız.
- Taşıma çalışmaları sırasında eldiven,sert uçlu ayakkabı ve kask giyiniz.

Pompa Ve Motor Grubunu Yükleme/İndirme

- Kaldırma noktalarının yerleri
- Toplam ağırlık ve ağırlık merkezleri
- Pompa ve motor grubunu kaldırmadan önce aşağıdaki hususları tespit ediniz
- En büyük dış boyutları
- Kaldırma esnasında hızlanma ve frenleme işlemleri çalışan elemanlara tehlike oluşturmayacak şekilde yapılmalıdır.
- Yük kaldırma kapasitesi pompa veya pompa grubu ağırlığına uygun olmalıdır.
- Kesinlikle kaldırılan yükün altında ve yanında durulmamalıdır.
- Pompa grubunda herhangi bir şekil bozukluğuna yol açmamak için **Resim 1-1 ve Resim 1-2** de gösterildiği gibi kaldırılmalıdır.Komple grubu kaldırırken motorun askı halkası kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Yük gerekli görülen süreden daha uzun süre kaldırılmış olarak tutulmamalıdır.
- Pompa veya pompa grubu daima yatay konumda kaldırılmalı ve taşınmalıdır.



Resim 1-1 Tek Pompa



Resim 1-2 Motopomp

DEPOLAMA

-Pompa grubu hemen yerine montaj edilmeyecek ise temiz,kuru don tehlikesinin olmadığı çevre sıcaklığının aşırı değişmediği bir yerde muhafaza edilmelidir.

-Pompa yatakları gres basılan tipte ise yataklara mil etrafından rutubet girmemesi için ekstra gres basılmalıdır. - Pompa rutubet,toz,pislik ve yabancı maddelerden korumak için uygun bir malzemeyle kapatılarak korunmalıdır.

-Pompa yatak yüzeylerinde karıncalanma olmaması ve milin sıkışmaması için pompa mili zaman zaman birkaç tur (örn:haftada bir) döndürülmelidir.

MONTAJ

Pompanın yerine montajı ve bağlantı ayarları sadece uzman elemanlar tarafından yapılmalıdır.Hatalı montaj ve pompa zemini arızalara sebep olabilir.Bu durumlar garanti kapsamı dışındadır.

-Eğer pompa tek pompa (motorsuz) olarak satın alınmış ise grubun montajına başlamadan önce uygun motor seçimi yapılmalıdır.

Motor seçimi aşağıdaki hususlar dikkate alınarak yapılmalıdır.

-Pompanın çektiği maksimum güç(tüm çalışma aralığında)

-Pompa milinin çalışma devri

-Gerekli güç kaynağı - Motor Tipi

- Motor bağlantı şekli
- Eğer pompa motopomp olarak satın alınmış ise bu grubunun üzerine bağlanacağı uygun bir şase yapılmalıdır.Yapılacak şase titreşim ve şekil bozukluklarına müsaade etmeyecek boyut ve mukavemette olmalıdır.Motora yol verme motor gücüne uygun hazırlanmış kumanda panosuyla yapılmalı,susuz çalışmayı önlemek için mutlaka flatör kullanılmalıdır.Ayrıca kolektör çapı tesisata değil, pompanın verimli çalışma aralığındaki değerlere uygun olmalıdır.

Pompa montajına başlamadan önce

- Emme ve basma flanşlarındaki koruyucular çıkarılmalı ve iyice temizlenmelidir.
- Pompa, donma ve patlama tehlikesi olmayan havalandırması iyi olan bir yere monte edilmelidir.
- Montajı yapılan pompanın etrafında, pompaya rahatlıkla ulaşmak ve bakım yapabilmek için yeterli alan ve gerektiğinde pompayı kaldırmak için yeterli yükseklik ve boşluk olmalıdır.
- Pompa emme borusu mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır.
- Pompa montaj zemininin hazırlanmasında ve pompa grubunun yerine montajında özenle çalışılmalıdır.Yanlış ve özensiz montaj pompa parçalarının erken aşınmasına ve arızalanmasına sebep olur.

Pompa zemini titreşimleri sönmüleyecek kadar ağır,bükülme ve ayar bozulmalarını önleyecek kadar sağlam olmalıdır.Pompanın montajından önce zemin betonu tamamen katılaşmış, priz süresini tamamlamış, pompa şase bağlantı deliklerine uygun saplamalar yerleştirilmiş gerektiğinde kaynakla bağlantı yapabilmek için pompa şasesine uygun bağlantı plakası yerleştirilmiş olmalıdır.Beton ve plaka üst yüzeyi yatay ve çok düzgün olmalıdır.

Montaj

Pompa grubunun ankraj saplaması ile zemine montaj edilmesi:

- Pompa grubu, zemin betonu üzerinde açılmış olan ankraj saplama yuvalarını ortalayacak şekilde yerleştirilir.
- Ankraj saplamaları pompa şasesi üzerindeki bağlantı deliklerinden geçirilerek, yuvasına yerleştirilir.
- Pompa grubu temel beton üzerine yerleştirilir. Pompanın basma flanşı üzerine su terazisi konularak pompanın yataylığı kontrol edilir.Eğer pompanın duruş pozisyonunda yatay olarak bir dengesizlik var ise ise şasenin altına sacdan imal çelik kamalar konularak pompa grubunun dengeye gelmesi sağlanır.

- Ankraj saplamalarının somunları takılır.
- Ankraj saplama delikleri beton harcı ile doldurulur.
- Ankraj saplamaları karşılıklı hafifçe sıkılır.
- Kaplin ayarı bu konumda tekrar kontrol edilir.
- Pompa şasenin içine beton dökülür. Dökülen betonun zemin betonu ile birleşmesine dikkat edilir.
- Betonun tamamen donduğu kontrol edilerek ankraj saplamaları karşılıklı sıkılır.
- Kaplin ayarı masterlarla tekrar kontrol edilir. Ayarsızlık var ise kaplin ayarı tekrar yapılır.
- Pompanın emme ve basma flanş bağlantıları kontrol edilir.Gereksiz kasıntı ve gerilmeler var ise giderilir.
- Kaplin ayarından sonra kaplin muhafazasını yerine bağlanır.

Pompa grubunun beton dubeli ile montaj edilmesi:

- Pompa grubu zemin betonu veya montaj edileceği zemin üstüne dikkatlice yerleştirilir.

Pompa grubu şase bağlantı delikleri temel betona markalanır. Pompa grubu geri kaldırılır. Dubelin bağlanacağı yer olan markalanmış yerler dikkatlice standartlara uygun olarak delinir. -Dubeller delinmiş yerlere dikkatle yerleştirilir. - Ankraj saplamasıyla montaj adımları burada da sıra ile yapılır.

Boru Donanımının Montajı

-Pompa emme ve basma flanşlarının nominal çapları emme ve basma borularının doğru büyüklükleri için bir gösterge değildir.Pompa ağız çaplarından daha küçük çapta boru ve aksesuar kesinlikle kullanılmamalıdır.Özellikle dip klapesi,pislik tutucu,filtre ve çekvalf gibi elemanların geçiş alanı büyük olanları tercih edilmelidir. Pompayı asla boru donanımı için bir destek noktası veya taşıyıcı olarak kullanmayınız.

Boru aksamındaki gerilmelerin,kasılmalarn ve boru ağırlığının pompayı etkilemediği kontrol edilmelidir.Bunun için boru aksamının montajı tamamlandıktan sonra pompa emme ve basma flanşlarının vidaları gevşetilerek boru sisteminin pompa üzerine bir gerilme uygulayıp uygulamadığı kontrol edilmelidir.

- Pompayı asla boru donanımı için bir destek noktası veya taşıyıcı olarak kullanmayınız.
- Genellikle akış hızları emme borusunda 2 m/s , basma borusunda 3 m/s değerlerini geçmemelidir.Yüksek hızlar yüksek basınç düşümlerine sebep olur ki buda emme borusunda kavitasyon koşullarının oluşmasına,basma borusunda da aşırı sürtünme kayıplarına sebep olur.

-Boru aksamındaki gerilmelerin,kasılmaların ve boru ağırlığının pompayı etkilemediği kontrol edilmelidir.Bunun için boru aksamının montajı tamamlandıktan sonra pompa emme ve basma flanşlarının vidaları gevşetilerek boru sisteminin pompa üzerine bir gerilme uygulayıp uygulamadığı kontrol edilmelidir.

-Pompayı asla boru donanımı için bir destek noktası veya taşıyıcı olarak kullanmayınız.

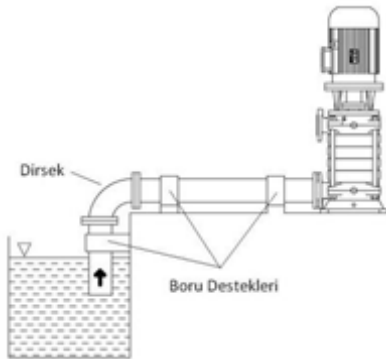
-Genellikle akış hızları emme borusunda 2 m/s , basma borusunda 3 m/s değerlerini geçmemelidir.Yüksek hızlar yüksek basınç düşümlerine sebep olur ki buda emme borusunda kavitasyon koşullarının oluşmasına,basma borusunda da aşırı sürtünme kayıplarına sebep olur.

-Boru sistemi pompaya yakın noktalardan desteklenmelidir.

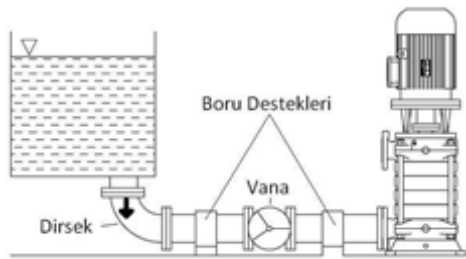
-Boru bağlantıları flanşlar ile yapılmalıdır.Flanş contaları uygun malzemeden ve uygun boyutta olmalıdır.Flanşlar arasına konan contalar su akışını engellemeyecek şekilde merkezlenerek yerleştirilmelidir.

-Aşırı titreşimli ve sıcak sıvılarda çalışan sistemlerde, genişmeden doğacak ek kuvvetleri pompaya intikal ettirmeyecek şekilde uygun genişleme ekipmanları kullanılmalıdır.

Boru donanımlarının imalatı sırasında meydana gelebilecek kaynak çapakları,metal parçacıkları,kum,üstübu gibi yabancı maddeler boru içinde kalabilir ve pompaya zarar verebilir. Bu gibi malzemelerin montaj işlemi sırasında pompaya girmemesi için emme ve basma flanşları deliksiz contayla kapatılmalıdır.Montaj işlemi bittikten sonra tüm boru parçaları sökölüp,temizlendikten sonra boyanarak tekrar montaj edilmelidir.Pompa emiş hattında pislik tutucu kullanılıyorsa ilk birkaç günlük kullanım sonunda sökölüp temizlenmeli ve tekrar takılmalıdır.



Resim 2-1 Derinlikten Emiş



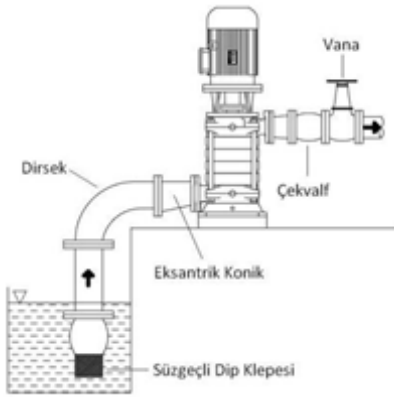
Resim 2-2 Yüksekten Emiş

Emme ve Basma Boruları Bağlantıları

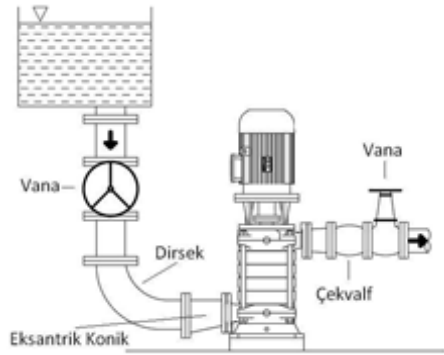
-Pompa kendinden daha yüksekte bulunan bir depodan besleniyorsa emme borusunda ekseni yatay konumda olacak şekilde bir izolasyon vanası olmalıdır.Bu vana pompa çalışırken daima tam açık olmalı ve kesinlikle debi ayar vanası olarak kullanılmamalıdır.

(Dikkat vananın kısılması pompanın kavitasyonlu çalışmasına sebep olur.)

-Emme borusu kesinlikle sızdırmaz olmalı ve hava çeperlerinin oluşmasına neden olacak şekilde tertip edilmemelidir.O halde pompa kendinden daha yüksekte bir depodan besleniyorsa(emme yükseklikli tesisat) emme borusu pompaya doğru hafifçe alçalan eğimli, pompa kendinden daha alçakta bir depodan besleniyorsa(emme derinlikli tesisat) emme borusu pompaya doğru hafifçe artan eğimli olmalıdır.



Resim 3-1 Derinlikten Emiş



Resim 3-2 Yükseklikten Emiş

Pompa sürtünme kayıplarını mümkün olduğunca küçük tutabilmek için;keskin dirsekler kullanılmamalı,ani yön değiştirme ve kesit daralmalarından kaçınılmalı ve emme borusu olanaklar ölçüsünde kısa tutulmalıdır.Yatay bir emme borusunda kesit değişikliği gerekiyorsa düz kenarlı üstte olan eksantrik konik bir ara parça kullanılmalıdır.

-Pompanın basma yüksekliği 10 m. den fazla veya basma hattı oldukça uzun ise pompayı durma sırasında su darbelerine karşı korumak için veya ters akışı önlemek için basma borusu üzerine pompa ile izolasyon vanası arasına bir çekvalf bağlanmalıdır.

-Debi ve basma yüksekliğini ayarlamak için basma borusuna pompaya yakın olacak şekilde bir kontrol vanası bağlanmalıdır.

Yardımcı Boru Bağlantıları ve Aksesuarları

Uygulamaya bağlı olarak yardımcı boru bağlantıları(pompa sisteminin çalışması için gerekli salmastra soğutma,salmastra yıkama,salmastra sulama,drenaj vb. ve/veya çalışma koşullarını kontrol etmek için (basınç ölçeri,ısı ölçer bağlantıları kullanılabilir.)

-Basınç veya vakum ölçerler,basınç dalgalanmalarını önlemek için helezon şeklinde kıvrılmış yaklaşık 8 mm borularla pompa flanşlarındaki veya flanşlara çok yakın ölçme noktalarına sağlam bir şekilde monte edilmelidir.Cihazların güvenli ve hassas bir şekilde çalışabilmesi için hava alma vanaları kullanılmalıdır. - Her pompanın gövdesinde pompayı boşaltmak ve salmastra yatağındaki kaçaqları uzaklaştırmak için bağlantı yerleri vardır.

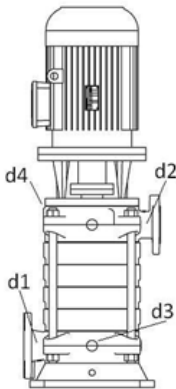
İstenirse bu bağlantılar tahliye deposuna borularla bağlanabilir.Pompayı boşaltmak için kullanılan boruda bir izolasyon vanası bulunmalı ve hem vana hem boru pompanın en büyük çalışma basıncına uygun olmalıdır.

- Salmastra soğutma,sulama ve yıkama boruları pompa gövdesinde kendileri için belirlenmiş yerlere doğru olarak bağlanmalıdır.

By-Pass Vana Bağlantısı

- Pompanın basma vanası tamamen (yani sıfır debide) veya hemen hemen kapalı olarak (yani çok çok küçük debide) çalışma durumu varsa pompanın çıkış flanşına veya pompadan hemen sonra ayar kontrol vanasından önce basma borusu üzerine bir by-pass vanası kullanılmalıdır.Eğer böyle bir vana kullanılmazsa ve pompa uzun süre kapalı vana çalışırsa hemen hemen motorun verdiği gücün tamamı ısı enerjisine dönüşür ve basılan sıvıya geçer. Bu durum pompada aşırı ısınmaya ve dolayısıyla anormal arızalara sebep olabilir.

İstenirse bu bağlantılar tahliye deposuna borularla bağlanabilir, Pompayı boşaltmak için kullanılan boruda bir izolasyon vanası bulunmalı ve hem vana hem boru pompanın en büyük çalışma basıncına uygun olmalıdır. - Salmastra soğutma,sulama ve yıkama boruları pompa gövdesinde kendileri için belirlenmiş yerlere doğru olarak bağlanmalıdır.



d1 : Emiş Ağzı Basınç Ölçer Bağlantısı

d2 : Basma Ağzı Basınç Ölçer Bağlantısı

d3 : Sıvı Boşaltma Deliği

d4 : Salmastra Kaçağı Tahliyesi

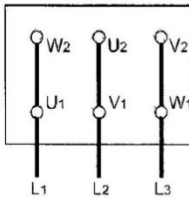
ELEKTRİK BAĞLANTILARI



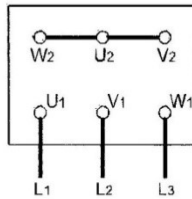
- Elektrik bağlantıları yetkili elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Yukarıda ki ulusal düzenlemeler ve motor imalatçılarının talimatları uygulanmalıdır. - Enerji kabloları kesinlikle boru donanımı, pompa ve motor gövdesine temas etmeyecek şekilde döşenmelidir.
 - Motorun elektrik bağlantıları yapılmadan önce motor mekanik de çevrerek rahat dönüp dönmediği kontrol edilmelidir.
 - Motorlarda PTC (Passive Thermal Control-Termistör) kullanılması tavsiye edilir. Fakat bunların kullanılması müşterinin isteğine bağlıdır. Eğer PTC kullanılmışsa bunun uçları motor terminal kutusuna bağlanmış olmalı ve buradan da motor kontrol panosundaki termistör kontrol cihazına bağlanmalıdır.
 - Elektrik motorları aşırı yüklemeye karşı devre kesiciler ve/veya sigortalarla korunmalıdır. Devre kesiciler ve/veya sigortalar motor etiketi üzerinde verilen tam yük değerlerine uygun olarak seçilmelidir.
- 12
- Motor etiketi üzerinde verilmemiş olan voltaj, faz, amper ve frekans değerlerini şebeke değerleri ile karşılaştırarak kontrol ediniz.
 - Motor bağlantı şeması motor terminal kutusunda veya el kitabında bulunabilir. - Motor elektrik bağlantıları yerel Elektrik Yönetmeliğine uygun olarak yapılmalı ve topraklama bağlantısı kesinlikle yapılmalıdır.
 - Pompa grubundaki motor gövdelerinin ve kontrol sistemlerinin kasalarının koruma sınıfı en az EN 60029 IP22 'ye uygun olmalıdır. Bununla birlikte Pompa grubundaki motor gövdelerinin ve kontrol sistemlerinin koruma sınıfı çalışma ve çevre koşullarına göre belirlenmelidir.
 - "Güvenlik Talimatları" bölümünde belirtilmiş olan güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce tüm enerji bağlantıları kesilmelidir.
 - Motorun bağlantı şekli motor gücü, güç kaynağı ve bağlama şekline göre değişir.
 - Terminal kutusundaki köprülerin gerekli bağlantı şekilleri **Tablo 1** ve **Şema 1a-1b ve 1c** de gösterilmiştir.

Yol verme şekli	Motor Gücü $P_N \leq 4\text{kW}$	Motor Gücü $P_N > 4\text{kW}$
	Güç Kaynağı 3~400V	Güç Kaynağı 3~400V
Direkt	Y - bağlantı(1b)	Δ - Bağlantı(1a)
Y/ Δ Yıldız Üçgen	Olanaksız	Köprüleri Kaldırınız (1c)

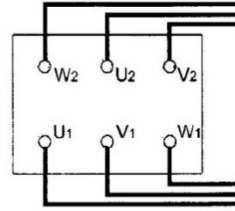
Tablo 1



Şema 1a



Şema 1b



Şema 1c

Dikkat! Yıldız-Üçgen bağlantılı motorlarda yıldızdan üçgene geçiş süresi kısa olmalıdır. Uzun olması durumunda motor ve pompada hasarlar meydana gelebilir. (Tablo2)

Motor Gücü	Y-Ayar Süresi
$\leq 30\text{ kW}$ $> 30\text{ kW}$	$< 3\text{ saniye}$ $< 5\text{ saniye}$

Tablo2

-Yukarıdaki işlemlerin hepsi tamamlandıktan sonra pompa rotorunun rahat döndüğüne emin olmak için el ile birkaç kez döndürülmelidir.

-Bütün güvenlik muhafazaları yerlerine takılmalıdır. Bu işlem yapılamadan kesinlikle pompa çalıştırılmamalıdır. Bu kesinlikle uyulması gereken emniyet ve iş güvenliği kuralıdır.

İLK ÇALIŞTIRMA

Çalıştırma Öncesi Kontroller

- Derinden emmeli pompalarda dip klapesi varsa en yüksek noktasındaki doldurma deliğinden su ile doldurulur ve havası alınır. -Bu durum cebri beslemeli pompalarda sorun oluşturmaz. Varsa emme vanası açılır. Hava tapaları gevşetilerek, havanın atılması ve pompanın tamamen dolması sağlanır. - Sistem vakum pompalı ise vakum pompası ile suyun emme borusu içinde yükselmesi ve pompayı doldurması sağlanır. Su en yüksek seviyeye ulaştığında pompaya yol verilir. -Pompa motorlarının yatakları fabrikadan en az bir yıl yetecek miktarda gresle doldurulmuş olarak sevk edilir. -Pompaya ilk defa yol vermeden önce nakliye ve montaj sırasında pompa yataklarının içine pislik girip girmediği kontrol edilmelidir. Eğer yataklar kirlenmişse yataklar tamamen temizlenmeli ve yeniden gres basılmalıdır.
- Pompa montaj öncesi uzun süre (6 aydan fazla) beklemişse yataklara yeni gres basılmalıdır.
- Pompa ve emme borusunun tamamen su ile dolu olduğundan emin olunuz. **DİKKAT!** Pompanın asla kuru çalışmasına müsaade etmeyiniz.

Dönme Yönünün Belirlenmesi

- **KD-X** tipi pompalar kavramadan pompaya doğru bakıldığında saat yönünde dönerler. Bu yön pompa gövdesi üzerinde bir ok ile gösterilmektedir. Pompa çok kısa bir süre çalıştırılıp sonra durdurularak ok yönünde dönüp dönmediği kontrol edilir. Bu işlemi yaparken koruma muhafazası sökülmüş ise hemen yerine tekrar takılmalıdır.

Pompaya Yol Verme

- Emme vanasının açık, basma vanasının kapalı olduğunu kontrol ediniz.
- Şalteri kapatarak motora yol veriniz.
- Motorun tam hızına ulaşmasını bekleyiniz. (Yıldız-Üçgen çalışan motorlarda üçgene geçmesini bekleyiniz)
- Pano üzerindeki ampermetreyi gözleyerek basma vanasını yavaş yavaş açınız. (İlk çalıştırmada basma borusu boş ise basma vanasını tamamen açmayarak ampermetredeki değerin motorun nominal değerinin altında olacak şekilde kontrollü olarak açınız)

Pompayı Durdurma

-Basma vanasını yavaş yavaş kapatınız.

-Basma hattının su darbesi önleme teçhizatı varsa,veya meydana gelen darbe tehlikeli boyutlarda değil ise basma vanasını kapatmadan da pompayı durdurabilirsiniz.

-Motoru durdurunuz.Pompa grubunun düzgün ve sakın bir şekilde durduğunu izleyiniz.

-Salmastraya dıştan besleme yapılmışsa,salmastra kutusundaki basıncı düşürmek için, bunu kapatınız. -Pompa uzun süre devre dışı kalacaksa emme vanasını ve varsa yardımcı devreleri de kapatınız. -Don tehlikesi varsa ve/veya uzun süre kullanılmayacaksa pompa gövdesindeki boşaltma

tapasından pompanın içindeki suyun tamamen boşaltmasını sağlayınız.

Don tehlikesine karşı gerekli önlemleri alınız.

Pompa Çalışırken Yapılacak Kontroller

-Pompa mekanik salmastralı olduğu için herhangi bir bakım gerektirmez.Mekanik salmastradan çok az bir su sızabilir ama bu miktar o kadar azdır ki fark edilmez.

Mekanik salmastradan fazla miktarda su gelmesi salmastra yüzeyinin aşındığını ve değişmesi gerektiğini gösterir.Mekanik salmastranın ömrü büyük ölçüde basılan suyun temizliğine bağlıdır

-Zaman zaman motor akımı motoru kumanda eden elektrik panosu üzerindeki ampermetreden kontrol edilmelidir.Eğer amper değeri her zamankinden fazla ise pompada sürtünme veya sıkışma olabilir.Derhal pompayı durdurup mekanik ve elektrikselsel kontrolleri yapınız.

-Sistemde yedek pompalar varsa bu tip pompalar en az haftada bir kez kısa süreli çalıştırılarak işletmeye hazır olup olmadığını kontrol ediniz.Eğer var ise yardımcı kontrol ekipmanları ile kontrol ediniz.

-Pompa kesinlikle uzun süre kapalı vana konumunda(sıfır debi) çalıştırılmamalıdır.

-Pompa sessiz ve titreşimsiz çalışmalıdır.

Yatak sıcaklıkları hiçbir zaman ortam sıcaklığının üzerinde (50°C den fazla)

yükselmemelidir.Hiçbir zaman 80°C yi geçmemelidir. - Pompa kesinlikle susuz çalıştırmayınız

YAĞLAMA

- KD-X serisi pompa mili emme gövdesinde,basılan sıvı ile yağlanan kaymalı yatak ve basma gövdesi tarafında ise “ömür boyu gres yağlı” yatak ile yataklanmıştır.Motor yatakları da “ömür boyu gres yağlı” tipte olduğu için yatakların tamamı bakım gerektirmez

YAĞ KONTROLÜ

- Pompa montaj öncesouzun süre (3 aydan fazla) beklemiş ve yataklara yenogres basılmalıdır. Yataklar sıvı yağlı ise eski yağ boşaltılıp yeni yağ ile doldurulmalıdır.

- Pompayı çalıştırmadan önce naklôye ve montaj sırasında pompa yataklarının içine pislik girip girmediği kontrol edilmelidir. Eğer yataklarda kirlenme var ise, yataklar tamamen temizlenerek yeni sıvı veya gres yağı konmalıdır.

-Yağ doldurma veya ilave süreleri iş yerindeki koşullara ve çalışmaya bağlı olarak işletme tarafınca tespit edilmelidir. Bu yöntem verimli olmaktadır.

-Sıvı yağla yağlanan pompaların yataklarına yağ konmadan sevk edilir. Bu tip pompaları işletmeye almadan önce yağ göstergesine kadar sıvı yağ ile doldurulmalıdır.

EMNİYET KOŞULLARI

-İşyeri iş güvenliği kurallarına uygun olarak çalışılmalıdır.

-Akışların pompadan boşaltılmasından sonra, pompanın içi temizlenmelidir. - Patlayıcı, zehirli, kızgın, kristal yapıdaki akışkanların çevre ve insan sağlığı açısından güvenilirliğinden emin olunmalıdır.

-Kullanılan temizleyici ve koruyucu solvent atıklarının çevreye ve insan sağlığına zarar verilebileceği göz önüne alınarak ortama yayılmasına ve emme havuzuna karışmasına karşı tedbir alınmalıdır. Kullanılmış artık solventlerin biriktirme ve imha sahasına konulmasına dikkat edilmelidir.

-Sökme, montaj işlerinin yapıldığı çalışma alanı temiz olmalıdır.

-Geri iade sırasında pompa bütün tehlikeli maddelerden arındırılmış ve temiz olmalıdır.

-Sökme ve montaj işlemlerinde amacına ve iş güvenliği kurallarına uygun kaldırma teçhizatı ve takımları kullanılmalıdır.

POMPANIN SÖKÜLMESİ VE TAMİRİ

DİKKAT! - Pompa üzerinde çalışmaya başlamadan önce daima elektrik bağlantılarını sökünüz ve yanlışlıkla çalıştırılmaması için gerekli önlemleri aldığınızdan emin olunuz .”Güvenlik Talimatları” bölümünde verilmiş olan talimatlara kesinlikle uyunuz

Pompanın Sökülmesi (Demontaj) - Emme ve basma vanalarını kapatınız.

-Motora gelen elektrik hattının sigortalarını akım geçirmeyecek şekilde kapatınız ve motora gelen kumanda kablosunu motor klemens kutusundan çıkarınız.

-Boşaltma tapasını açarak pompa içerisindeki suyu boşaltınız.

-Pompanın içindeki sıvı özel ise gerekli emniyet tedbirleri alınarak uygun şekilde boşaltınız.

-Pompanın emme, basma flanşlarının ve pompa ayağının cıvatalarını sökünüz.

-Pompayı tesisattan ayırınız.

-Pompayı sökmeye başlamadan önce, montaj sırasında kolaylık sağlamak amacı ile, emme, basma ve kademe gövdelerini markalayınız ve karşılıklı gelen yerlerini işaretleyiniz.

-Kavrama ve diğer güvenlik muhafazalarını sökünüz - Pompayı düşey olarak motor taşıyıcıdan zemine oturtunuz.

-Alt yatak besleme borusunu sökünüz.

-Pompa ayağını emme gövdesinden sökünüz.

-Alt yatak kapağını sökünüz.

-Mil emniyet somunlarını sökünüz.

-Gövde saplamalarının somunlarını söküp gövde saplamalarını çıkartınız.

-Emme gövdesini alınız.

17

-Emme gövdesinden alt yatağı çıkartınız.

-Mil burcu ve kamasını çıkarınız.

-Sıra ile çarkları , difüzörleri ile birlikte kademe gövdelerini, son kademe difüzörünü ve çark kamalarını alınız.

-Basma gövdesini sökünüz.

-Mekanik salmastralı pompalarda önce mekanik salmastra kapağını basma gövdesinden söküp sonra basma gövdesini rulman yatağından ayırınız.

-Pompayı, geriye kalan parçalarını sökmek için, yatırınız.

-Motor taşıyıcıyı sökünüz.

-Kavramayı çekirme kullanarak pompa milinden ayırınız ve kamayı alınız.

-Rulmanlı yatak kapağını sökünüz.

-Mil emniyet somunlarını sökünüz.

-Mil ucuna hafif hafif vurarak dikkatli bir şekilde mil ve rulmanı rulman yatağından çıkarınız.

Rulmanı milden çıkarınız.

-Ara burç ve salmastra burcunu sökünüz.

-İki parçalı halkayı alınız.

-Pompanın montajı

Montaj işlemi sökme işleminin ters sırasında yapılır. Bu konuda montaj kesit resimleri size yardımcı olacaktır.

-Bütün parçaları temizleyiniz, hasar görmüş veya aşınmış parçaları değiştiriniz.

- Montaja başlamadan önce temas yüzeylerine ve vida yüzeylerine grafit, silikon veya benzeri kaygan bir madde sürünüz. Bu maddeleri bulamıyorsanız sıvı yağ kullanabilirsiniz (içme suyu pompaları hariç).

-Söktüğünüz contaları tekrar kullanmayınız. Yeni conta ve O-ringlerin sökülenler ile aynı ölçülerde olmasına dikkat ediniz.

Mekanik Salmastralı Pompalar

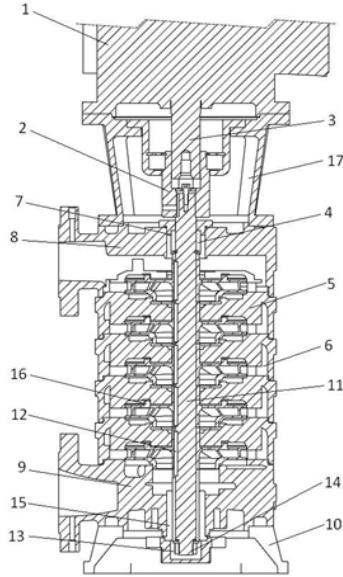
-Düzgün çalışan bir mekanik salmastrada gözle görülebilir bir su kaçağı oluşmaz.

Genellikle gözle görülebilir bir su kaçağı olmadığı durumlarda mekanik salmastra bakım gerektirmez.

Bununla birlikte mekanik salmastranın düzenli olarak sızdırmazlığını kontrol etmek gerekir.

Mekanik salmastra kullanılan pompalarda mekanik salmastra imalatçılarının talimatlarına mutlaka uyunuz. Asla mekanik salmastrayı kuru çalıştırmayınız.

POMPA KESİT RESMİ



1-Elektrik Motoru

2-Kaplin

3-Motor Mili

4-Rulman

5-Difüzör

6-Çark

7-Mekanik Salmastra

8-Basma Gövdesi

9-Emme Gövdesi

10-Ayak

11-Pompa Mili

12-Çark Kaması

13-Alt Yatak

14-Alt Yatak Burcu

15-Kaymalı Yatak

16-Aşınma Burcu

17-Ara Parça

YEDEK PARÇA

- KD-X serisi pompaların yedek parçalarını imal tarihinden itibaren 5(Beş) Yıl süre ile temin etmeyi garanti eder.İhtiyacınız olan yedek parçaları her zaman kolayca temin edebilirsiniz.
- Yedek parça siparişlerinizde pompanızın etiketinde yazılı olan aşağıdaki değerleri bildirmeniz yeterli olacaktır.

Pompa Tipi : KD-X 50/04
Motor Gücü(P) ve Devri(n) : 22 kW - 2900 d/d
İmal Yılı ve Seri No : 12/2011 - 201112-001
Debi(Q) ve Manometrik Yükseklik(Hm): 45 m³/h - 120 mSS

ARIZALAR NEDENLERİ VE DÜZELTİLMESİ

Bu bölümde KD-X serisi pompalarda işletme sırasında görülebilecek arızalar, muhtemel nedenleri(**Tablo 3**) ve düzeltme yöntemleri(**Tablo 4**) verilmiştir.

DİKKAT! Arızaları giderme işlemine başlamadan önce kullandığınız bütün ölçü aletlerinin doğruluğunu kontrol ediniz.

ARIZALAR	MUHTEMEL NEDENLERİ
Yol verilen pompa hiç su basmıyor	1-5-7-10-11-13
Debi azalıyor hiç su basmıyor	2-3-8-14
Motor aşırı yükleniyor	9-12-17-18-19-27-28
Yataklar aşırı ısınıyor	19-20-21-22-24
Pompada titreşim var	15-16-19-23-25
Gürültü seviyesi yüksek	4-6-26

Sıra No	Muhtemel Nedenler	Düzeltilme Yöntemleri
1	Pompa ve/veya emme hattında hava olabilir	Pompa ve emme borusunu tamamen sıvı ile doldurunuz ve yol verme işlemini tekrarlayınız
2	Salmastradan ,emme borusundan Veya bağlantılarında hava emilmemektedir.Pompa hava ile karışık sıvı emmektedir.	Emme borusundaki bütün bağlantıları kontrol ediniz.Salmastrayı kontrol ediniz.Gerekiyorsa salmastrayı basınçlı sıvı ile besleyiniz.Emme borusunun veya dip klapesinin dalma derinliğini kontrol ediniz ve gerekियorsa dalma derinliğini artırınız.
3	Emme borusunda hava cebi	Emme hattının eğimini ve hava cepleri oluşmasına uygun kısımlar bulunup bulunmadığını kontrol edin, varsa gerekli düzeltmeleri yapınız.
4	Sıvı içinde hava var	Emme borusunun dalma derinliğinin yeterli olmaması nedeni ile girdaplar oluşmakta dolayısıyla hava emilmektedir.Emme deposundaki sıvı seviyesini kontrol ediniz veya emme borusunun /dip klapesinin dalma derinliğini artırınız
5	Emme derinliği çok fazla	Emmede tıkanmaya neden olan herhangi bir engel yoksa emme hattının sürtünme kayıplarını kontrol ediniz.Gerekiyorsa daha büyük çaplı emme borusu kullanınız.Statik emme derinliği çok fazla ise ya emme deposundaki sıvı seviyesi yükseltilmeli yada pompa daha düşük seviyeye indirilmelidir.
6	Pompa kavitasyonlu çalışıyor	Tesisin NPSH'ı çok düşük.Emme deposundaki sıvı seviyesini kontrol ediniz.Emme hattında aşırı sürtünme kayıpları olup olmadığını kontrol ediniz.Emme hattındaki izolasyon vanasının tam açık olup olmadığını kontrol ediniz. Gerekiyorsa pompayı daha düşük seviyeye indirerek pompanın emişindeki yükü artırınız.
7	Pompanın basma yüksekliği yetersiz	Tesisin gerçek basma yüksekliği verilenden daha fazla.Toplam statik yüksekliği ve basma borusunun sürtünme kayıplarını kontrol ediniz.Daha büyük çaplı boru kullanmak çözüm olabilir.Vanaların tam açık olup olmadığını kontrol edin.

8	Basma yüksekliğinde artış	Vanaların tam açık olup olmadığını kontrol
9	Pompa daha düşük basma yüksekliğinde çalışıyor.	Tesisin basma yüksekliği verilenden daha az.İmalatçının önerisine uygun olarak çark ç a p ı n ı t o r n a e d i n i z .
10	Pompa ters dönüyor	Motor dönme yönünün pompa gövdesi veya etiketinde gösterilen yön ile aynı olup olmadığını kontrol edin.
11	Hız çok fazla	Mümkünse motor devrini düşürünüz veya
12	Çark,çekvalf veya süzgeç tıkalı	Çark,çekvalf veya süzgeç temizleyiniz.
13	Çark kısmen tıkalı	Çarkı temizleyiniz.
14	Aşınmış veya arızalı çark	Çarkı değiştiriniz
15	Pompada mekanik sürtme	Pompa rotorunda herhangi bir engel yada eğilme olup olmadığını kontrol ediniz.
16	Yumuşak salmastralar aşırı sıkılmış	Salmastra baskı burcunu gevşetiniz.
17	Kavrama ayarı bozuk	Kavrama lastiğini kontrol ediniz ve yeniden ayarlayınız.
18	Yatak kapakları aşırı sıkı	Kapakları kontrol edip gerekli düzeltmeleri yapınız.
19	Debi pompanın gerekli minimum debisinden az.	Debiyi artırın gerekiyorsa by-pass vanası veya hattı kullanın
20	Yatakta çok fazla gres var	
21	Yetersiz yağlama veya yağlayıcı kirlenmiş	Yağlayıcının miktarını kontrol ediniz. yatakları ve yatak yuvalarını temizleyip yeniden yağlayınız.
22	Dengesiz döner parçalar	Döner parçaların dengesini ayarlayınız

25	Pompa çalışma bölgesinin dışında çalışıyor.	Çalışma noktasının değerlerini kontrol ediniz.
26	Basılan sıvının yoğunluğu veya viskozitesi verilenden daha fazla	Daha büyük güçlü motor kullanınız.
27	Motor hatası	Motoru kontrol ediniz. Motor havalanması konumu nedeni ile uygun değil

SIKMA MOMENTİ

MAKSİMUM SIKMA MOMENTİ (NM)		
SINIF ÖZELLİKLERİ		
	8.8	10.9
M4	3	4,4
M5	5,9	6,7
M6	10	15
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M18	300	430
M20	425	610
M22	580	820
M24	730	1050
M27	1100	1550
M30	1450	2100
M33	1970	2770
M36	2530	3560

BEKLENEN GÜRÜLTÜ SEVİYELERİ

Motor Gücü PN (kW)	Ses Basınç Seviyesi (dB)	
	Pompa ile Motor	
<0,55	63	64
0,75	63	67
1,1	65	67
1,5	66	70
2,2	66	71
3	70	74
4	71	75
5,5	72	83
7,5	73	83
11	74	84
15	75	85
18,5	76	85
22	77	85
30	80	93
37	80	93
45	80	93
55	82	95
75	83	95
90	85	95
110	86	95
132	86	95
160	86	96

*Ses perdesi olmaksızın, sesi yansıtan yüzeyin üzerindeki serbest sahada, pompadan 1 m. uzaklıkta ölçülen değerlerdir.

SERVİS İSTASYONLARINI GÖSTERİR LİSTE

İMALATÇI FİRMANIN

Ünvanı : ÖZKAN POMPA - Şengül ÖZKAN

Adresi : İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Tormak Sanayi Sitesi
G Blok No:13 İkitelli - Başakşehir / İstanbul

Tel&Fax : +90 (212) 486 17 76 & +90 (212) 486 17 90

Hizmet Kapsamı : Pompalar(Atık ve Temiz Su,Yağ,Akaryakıt,Lpg,Cng)

SIRA NO	ÜNVANI	ADRESİ	YETKİLİNİN ADI SOYADI	TEL&FAX
1	ÖZKAN POMPA Şengül ÖZKAN	İkitelli Organize San.Böl. Tormak Sanayi Sitesi G Blok No:13 İkitelli-Başakşehir İSTANBUL	www.ozkanpompa.com.tr info@ozkanpompa.com.tr	0 212 486 17 76 0 212 486 17 90

İMALATÇI FİRMA

ÖZKAN POMPA - Şengül ÖZKAN

Adres : İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Tormak Sanayi Sitesi
G Blok No:13 İkitelli - Başakşehir / İstanbul

Tel&Faks: +90 (212) 486 17 76 & +90 (212) 486 17 90

Web : www.ozkanpompa.com.tr

E-mail : info@ozkanpompa.com.tr



AT UYGUNLUK BEYANI
EU DECLARATION OF CONFORMITY

ÖZKAN POMPA SANAYİ

İKİTELLİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ TORMAK SANAYİ SİTESİ

G BLOK NO:13 PK:34306 İKİTELLİ

BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL

Aşağıda tarifi yapılan ve teslim ettiğimiz modeller içerisinde olan ürünlerin ve tip olarak, Makine Emniyet Yönetmeliği (2006/42/AT) ve Düşük Voltaj Emniyet Yönetmeliği'nin (2006/95/AT) temel emniyet ve sağlık şartlarına uygun olduğunu beyan ediyoruz. Ürün üzerinde tarafımızca onaylanmamış herhangi bir değişiklik yapılmış halinde bu beyan geçersiz olacaktır.

The below described and delivered within a models of products as design and types, the Machinery Safety Directive (2006/42/EC) Low Voltage Safety Directive (2006/95/EC) is in conformity with the basic safety requirements. On the product in case of any modification not approved by us, this declaration will be invalid.

Ürün tanımı

Product description

Ürünün Ticari Markası

Commercial Brand of Product

: SANTRİFÜJ POMPASI
CENTRIFUGE PUMPS
: ÖZKAN POMPA SANAYİ

Ürün Tipleri

Product Types

: SLG, SN, SM, SMN, SDL, SD, SDY, MP, MPS, KY, KU, KSU, KD, KM, KMU, KMY, KMYR, PST, PSA, PH, PD, D, DK, GK, TPS, TPK

Uygulanan Direktifler

Applicable Directives

: 2006/42/AT Makine Emniyet Yönetmeliği
(2006/42/EC) Machinery Safety Directive
2006/95/AT Düşük Voltaj Emniyet Yönetmeliği
(2006/95/EC) Low Voltage Safety Directive

Uygulanan Harmonize Standartlar

Applicable Harmonized Standards

: TS EN ISO 12100:2011 TS EN ISO 9935, EN 60204-1

Tarih

Date

: 23.01.2015

Ünvan

Title

: Genel Müdür
General Manager

Firma Kaşesi

Company Stamp



İKİTELLİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ TORMAK SANAYİ SİTESİ

G BLOK NO:13 PK:34306 İKİTELLİ

BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL

Tel : + 0 (212) 486 17 76 Fax: 0 (212) 486 17 90

<http://ozkanpompa.com.tr/>

info@ozkanpompa.com.tr



Özkan

POMPA SANAYİ

İmalatçı Firma

ÖZKAN POMPA SANAYİ

İ.O.S.B. Tormak San. Sit. G-Blok No:13
Başakşehir / İSTANBUL

Tel: (0212) 486 17 76 (pbx)
Fax: (0212) 486 17 90

info@ozkanpompa.com.tr
www.ozkanpompa.com.tr

Servis ve Yedek Parça

ÖZKAN POMPA SANAYİ

İ.O.S.B. Tormak San. Sit. G-Blok No:13
Başakşehir / İSTANBUL

Tel: (0212) 486 17 76 (pbx)
Fax: (0212) 486 17 90

info@ozkanpompa.com.tr
www.ozkanpompa.com.tr

GARANTİ BELGESİ

Bu Garanti Belgesinin kullanılmasına; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

İMALATÇI FİRMA

Ünvan : ÖZKAN POMPA SANAYİ Şengül ÖZKAN
Adres : İ.O.S.B. TORMAK San. Sit. 104.Sk. G.Blok No:13
Başakşehir / İSTANBUL
Telefon : 0212 486 17 76 pbx
Faks : 0212 486 17 90

KAŞE VE İMZA

ÖZKAN POMPA SANAYİ
Şengül ÖZKAN
İkitelli Org.San.Böl.Tormak Sanayi Sitesi
104 Sk. G.Blok/ No:13/ Başakşehir / İST.
Tel:0212 486 17 76 Fax:0212 486 17 90
İkitelli Vergi Dairesi:362 717 76122

ÜRÜN BİLGİLERİ

Cinsi : POMPALAR
Markası : ÖZKAN
Modeli :
Seri No :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Garanti Süresi : 2 Yıl
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü

SATICI FİRMA

Ünvan :
Adres :
Telefon :
Faks :
Fatura Tarihi ve No :

KAŞE VE İMZA

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garanti kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birine bildirim tarihinden itibaren başlar. Tüketicinin arıza bildirimini; telefon, fax, e-posta, iadeli taahhütlü mektup veya benzeri bir yolla yapması mümkündür. Ancak, uyuşmazlık halinde ispat yükümlülüğü tüketiciye aittir. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
4. Malın garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır
5. Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;
 - Tüketicie teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde; en az dört defa veya imalatçı-üretici ve/veya ithalatçı tarafından belirlenen garanti süresi içerisinde altıdan fazla arızalanmasının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,
 - Tamiri için gereken azami süresinin aşılması ,
 - Firmanın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi temsilciliği ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirini mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.
6. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

GARANTİ İLE İLGİLİ OLARAK **TÜKETİCİNİN DİKKAT ETMESİ GEREKEN HUSUSLAR**

Özkan Pompa tarafından verilen bu garanti, sipariş emrinde verilen işletme koşullarının dışında çalışmasından dolayı doğacak arızaların giderilmesini kapsamadığı gibi, aşağıdaki durumlarda da kapsam dışıdır.

- Nakliye ve taşıma esnasında meydana gelen hasarlar
- Kullanıcı veya başka yetkili olmayan kişiler tarafından yapılan tamir veya değişikliklerde
- Özkan Pompa tarafından temin edilmeyen, yedek parça kullanımında
- Ürünün üzerindeki etiketlerin sökülmesi veya tahrip edilmesi durumunda
- Elektrik ve mekanik tesisat hatalarından doğan arızalarda
- Elektrik şebekesinden kaynaklanan arızalar. Uygun bir elektrik panosu veya koruma sistemi olmamasından dolayı oluşan voltaj dalgalanmaları ve frekans değişimleri gibi durumlarda
- Pompanın havası alınmadan ve basılan sıvı olmadan çalıştırılmasında
- Yangın, yıldırım düşmesi, yağmur, kar, su baskını nedeni ile oluşabilecek hasarlarda
- Hatalı montaj (kaplin ayarları, tesisat yüklerinin pompaya aktarılması sonucu oluşan arızalar vb.) veya pompa kaidesinden kaynaklanan arızalarda
- Tesisat veya sıvıdaki pislik ve yabancı maddeler nedeni ile oluşabilecek hasarlarda (özellikler mekanik salmastralı pompalarda 40gr/m³ den fazla kum veya diğer aşındırıcı mekanik malzeme bulunmasından dolayı oluşan hasarlar)
- Periyodik bakım ve kontrollerin kullanım kitapçılığında belirtilen sürelerde ve düzenli olarak yapılmaması durumunda

Yukarıda belirtilen durumlarda yapılacak işçilik ve parça değişimleri ücreti karşılığında yapılır.



**Kalite İnsana
Saygıdır! Quality is the respect
to Human!**



İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Tormak Sanayi Sitesi
G Blok No:13 İkitelli - Başakşehir / İstanbul / TÜRKİYE

Telefon: **+90 (212) 486 17 76** (pbx)
Faks: **+90 (212) 486 17 90**

info@ozkanpompa.com.tr / www.ozkanpompa.com.tr