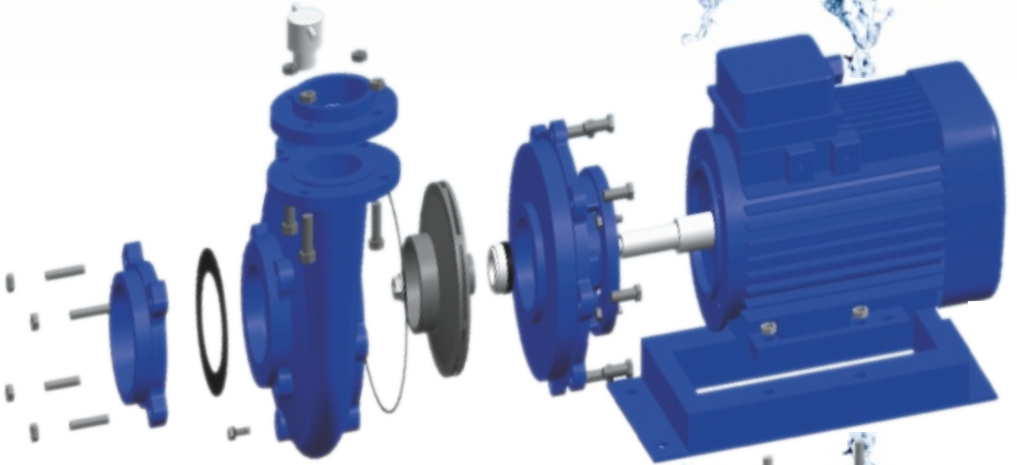




AKIN POMPA

makina san. vetic. ltd. Şti.



**Su Pompaları
Kullanma Kılavuzu
Garanti Belgesi**

www.akinpompa.com.tr



TCS
ISO9001:2008



Üretmiş olduğumuz pompalarımız, Test Laboratuvarlarımızda her birisi, özenle teste sokularak harcadığı güç, basıncı,verdiği su miktarı, ve genel kontrolleri yapılarak, kayıt altına alınmaktadır.

Bu kontroller sonucunda üretmiş olduğumuz pompalar, siz değerli müşterilerimize ulaşmaktadır.

Pompalarımızdan en yüksek verimi alabilmeniz için, bu kullanım kılavuzunu okumanız, uyarıları dikkate almanız gerekmektedir.

Pompalarımızla ilgili sorunlarda bizemle irtibata geçebilirsiniz..

Saygılarımızla



ÜNVANI : AKIN POMPA MAKİNE SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
ADRES : KÖPRÜBAŞI MAH. AŞMEK İŞ MERKEZİ NO: 14 TEKKEKÖY/SAMSUN
TELEFON : 0 362 264 84 45 FAKS : 0362 264 82 83
CEP : 0 541 616 91 46
WEB : www.akinpompa.com.tr
E - Mail : akinpompa@hotmail.com - info@akinpompa.com.tr

A - BAKIM , ONARIM VE KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- * Pompaların uzun süre kullanılması ve yanlış kullanımını önlemek için bu kılavuzda verilen bilgilerin dikkatli bir şekilde incelenmesi ve uygulanması gerekmektedir.
- * Pompanın işletmeye alınması, çalıştırılması ve bakımı nitelikli elemanlar tarafından yapılmalıdır.
- * Yetkili olmayan kişilerce yapılan tamir ve bakımların garanti kapsamına girmeyeceği bilinmelidir.
- * Pompanın kullanımı sırasında güvenlik önlemleri büyük önem taşımaktadır. Elektrik enerjisinden doğan tehlikeler ortadan kaldırılmalı, hareketli parçalar için koruma kapakları çıkarılmamalıdır.
- * Bakım,onarım sırasında elektirik hattının kapalı olmasına dikkat ediniz.

B- TAŞIMA VE NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- * Pompalarımızın büyüklük ve ağırlıklarına göre ahşap kasalı, kasasız, dik ve yatık olarak sevk edilmelidir.
- * Pompaların yükleme ve taşıma sırasında hasar görmemesi için, düşürülmemesi , nakil vasıtasına zarar görmeyecek şekilde pompaların koyulması , sert bir şekilde zemine atılmaması gerekir.
- * 25 kg' dan fazla olan pompalarda kaldırma aparatlarıyla, pompa üzerinde bulunan kaldırma noktalarından bağlanarak yapılmalıdır. 25 kg altı pompalar elde taşınabilir.
- * Pompaların nakliye sırasında kötü hava koşullarından etkilenmeyecek şekilde önlem alınmalıdır.
- * Nakliye sırasında pompanın herhangi bir hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir.

UYARI ! Pompaların kaldırılması , taşınması ve montajı sırasında ezilme ve darbeye karşı dikkatli olunuz.

C- KULLANIM SIRASINDA İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞINA TEHLİKELİ VEYA ZARARLI OLABİLECEK DURUMLARA İLİŞKİN UYARILAR

- * Pompanın işletmeye alınması , montaj ve bakım işlemleri kalifiye, yetkili personel ve usta eller, belgeli kişiler tarafından gerçekleştirildiği sürece , pompalarımız insan ve çevre sağlığına tehlike ve güvenlik riski teşkil etmemektedir.
- * Pompanın kullanıma hazır olması için bütün güvenlik donanımları yerine takılmalıdır.
- * Elektrikle çalışacak pompaların , kontrol ve kumandasında amaca uygun, kaliteli malzemeler kullanarak yapılmış “**ELEKTRİK PANOSU**” kullanılmalıdır.
- * Uygun bir şekilde topraklama hattı yapılmalı , pano ve elektrik motoruna bağlanmalıdır.
- * Elektrik panosunun ve motor bağlantı yerlerinin su ile temas etmemesine özen gösterilmeli, elektrik panolarına kaçak akım rölesi takılmalıdır.
- * Elektrik hattının , motora uygun bir şekilde bağlanmalıdır.

- * Pompanın dönen kısımlarından uzak durulmalı, geniş paçalı pantolonlar, bir tarafı sarkık elbiselerin , dönen motor miline dolanarak hayati tehlike arz edebileceği unutulmamalıdır.
- * Pompaların şaseye bağlayan civataların gevşek olması kaplin ve şaftların sarsıntılı dönmesine sebep olarak, kırılmalarına ve çevreye zarar vermelerine neden olabilir.
- * Kaplinli pompaların kaplin eksenlerinin kaçık olmamasına şaftla çalışan pompaların şaft eksen açılarının 15 derece olmasına dikkat edilmelidir.
- * Şaseyi kaplinli pompaların, kaplin koruma sacının çıkartılmaması gerekmektedir. Bu koruma saçı pompanın dönen aksamlarından, insan sağlığını korumaktadır.
- * Pompaya 18 yaşından küçükler müdahalede bulunmamalı ve yaklaştırılmamalıdır.

D- KULLANIM HATALARI VE MUHTEMEL ARIZALAR İLİŞKİN BİLGİLER

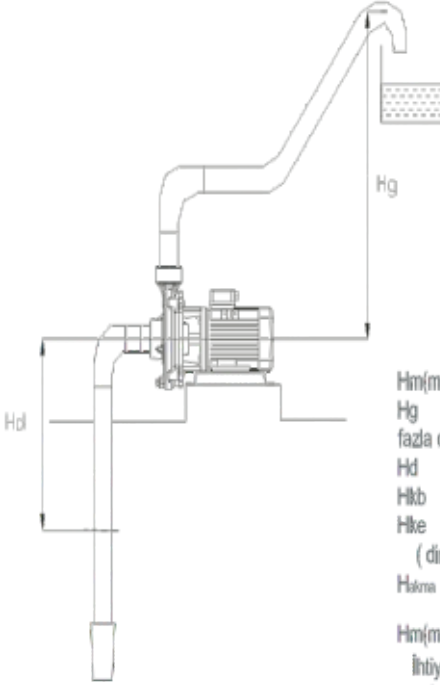
- * Motorun şaseye bağlayan civataların gevşek olması, pompanın düzgün bir zemine yerleştirilmemesi , pompanın titreşim yaparak rulmanların ve yatakların bozulmasına sebep olabilir.
- * Salmastra çok sıkılmışsa , motorun kalkışı zorlanır, pompa mili, mil burcu çabuk aşınır ve su kaçırmaya başlar ve su çekmez
- * Salmastra çok gevşek olursa , pompa hava alır ve su çekmez.
- * Salmastra iticisi civatalarının karşılıklı aynı oranda sıkılmıştır.
- * Mekanik salmastralar, salmastra yuvasına dikkatlice yerleştirilmelidir. Darbeye maruz bırakılmamalıdır.
- * Motora bağlı kablunun uzunluğuna göre uygun kalınlık seçimi yapılmalıdır.
- * Fazlardan biri koparsa ve faz koruma rölesi yoksa motor yanar.
- * Motor koruma şalter termik ayarı normalin üzerinde veya altındaysa motor yanabilir.
- * Motor içine gelebilecek su sızıntıları motoru yakabilir.
- * Pompaj tesisinde kullanılan boru veya hortumlar pompa ağız ölçülerinden küçük olursa, pompa performansı düşer , kavitasyon olayı olabilir ve bunun neticesinde pompa parçaları hasar görebilir.
- * Pompanın katı maddeler (kum, kil, çakıl, taş, naylon) çekmemesi için emiş borusu altına elek yapılarak , pompaya zarar verecek maddelerin çekilmesi önlenir. Katı maddelerin pompa çark aralıklarını tıkayarak, titreşime ve pompa performansını düşürücü etkiye neden olabilir.
- * Su kaynağının yetersiz ve düşük olması neticesinde , pompanın performansı düşerek kavitasyon olayını meydana getirir.
- * Kış ve soğuk havalarda don sebebi ile , pompa bünyesindeki su boşaltılmalı, önlemler alınmalı aksi takdirde pompada büyük hasar meydana gelebilir.
- * Pompa milinin dönüş istikameti kontrol edilmelidir. Ters yönde dönen mil, pompanın performansını düşürmektedir.
- * Pompalara düzenli bakımlar yapılması sonucu , arızalar meydana gelebilir.
- * Uzun süre çalışmayan pompaların bakımı yapılmazsa , pompa içi paslanır ve kalkışı zorlanarak motor yanabilir. Bunun önlemek için , enerji hattı kapalıyken el ile milin dönmesinden emin olunuz.

DIKKAT ! Pompanın çalıştırmadan önce , pompa gövdesi ve emiş kısmındaki borunun su ile dolu olmasına dikkat ediniz. Pompanın susuz çalışması neticesinde mekanik salmastrada ve pompa içinde hasar meydana gelebilir.

E- POMPALARIN TANITICI VE TEMEL BİLGİLER

E.1- Pompa Markası: Ürettiğimiz pompaların tümü **AKIN** markası taşımaktadır.

E.2- Pompa Seçimi Yapmak



$H_m(mSS)$:Toplam manometrik yükseklik (mSS)

H_g : Pompa eksenini ile borunun yerden yüksekliğinin en fazla olduğu eksen ile mesafesi (m)

H_d : Pompa eksenini ile su yüzeyi arasındaki dikey mesafe

H_{kb} : Toplam borudaki sürtünme kaybı (m)

H_{ke} : Bağlantı elemanlarındaki toplam kayıp (m)
(dirsek, çekvalf, vana , T bağlantıları vb.)

H_{akma} : kullanıcı tarafından istenilen akma basıncıdır (m)

$H_m(mSS) = H_g + H_d + H_{kb} + H_{ke} + H_{akma}$ formülüyle bulunur

İhtiyaç duyulan su miktarı ve akma basıncı bilinmesi gerekmektedir.Toplam manometrik yüksekliğinde ihtiyaç duyulan su miktarı bulunarak pompa seçimi yapılır.

E3- POMPALAR

Pompalar suyu alçak bir yerden , yüksek bir yere sevk eden makineler olarak tanımlanabilir. Çalışma prensibi , güç kaynağına (elektrik motoru,içten yanmalı motor, traktör vb.) bağlı çarkın , merkezkaç kuvveti kullanarak suyu yüksek yere sevk etmesidir. Bu tip pompalar santrifüj pompalar denir.Santrifüj pompalar kullanım yerlerine göre salyangoz gövdeli pompalar, kendinden klapeli pompalar, kademeli pompalar olarak ayrılmaktadır. Salyangoz ve kademeli pompaların emiş yapabilme derinlikleri 6 metre, kendinden klapeli pompalar 9 metreden emiş yapabilmektedir. (Bu ölçümler deniz seviyesinde belirlenmiştir. Rakımın dikkate alınması gerekmektedir.Rakım arttıkça emiş mesafesi düşmektedir.)

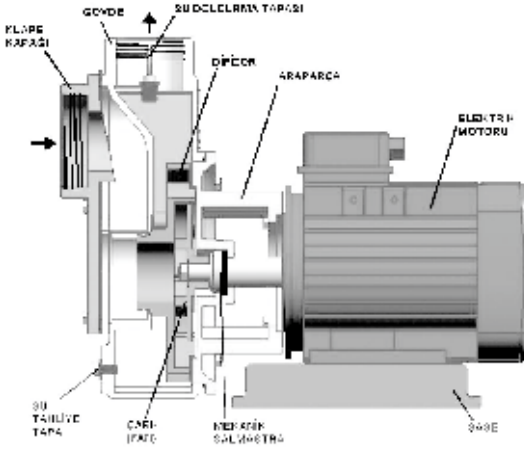
E4.1.1- Teknik Özellikler

Bu tip pompalar , tek çarklı olup debinin fazla , basma yüksekliğinin sınırlı olduğu pompa tesislerinde kullanılır. Kapasiteleri ve basma yükseklikleri güç kaynağının , gücüne göre değişmektedir. Maksimum tonaj 700 ton / h , maksimum basma yüksekliği 80 metre olmaktadır. Üretimimizde 0.50 hp'den 50 hp kadar üretimi bulunmaktadır. Güç kaynağının devir sayısı 2900 d/d , çok yüksek debilerde devir 1400 d/d olmakta sızdırmazlık mekanik salmastra ile sağlanmıştır. STP-SK modelimizde yumuşak tip salmastra ve mekanik salmastra kullanılmıştır. Basılacak sıvı sıcaklığı 4 derece ile 55 derece arasında olması tavsiye edilir.

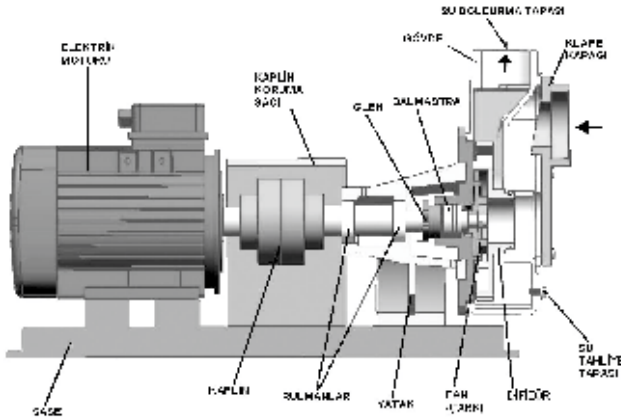
Sıvı sıcaklığının yüksek olması mekanik salmastra ve pompa içinde hasar meydana getirmesi unutulmamalıdır.

Kullanım alanları fabrikalar , genel su nakilleri , inşaat işleri , zirai sulama JET tipi pompalar küçük çaplı hidrofor sistemleri için uygundur.

E4.2 YATAY EKSENLİ KENDİNDEN KLAPELİ SANTRİFÜJ POMPALAR MODELLER = EM , EMS , EM-SK , EMS-SK



RULMAN YATAKLI KAPLİNLİ EM - SK, EMS - SK



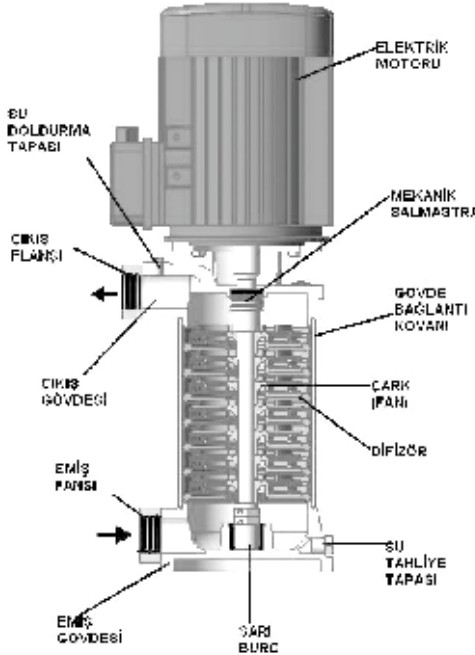
E4.2.1- Teknik Özellikler

Bu tip pompalar , pompa giriş ağzında klape bulundururlar.Bu sayede pompa içinin su ile dolu olması sağlanmıştır.Emiş hattındaki borunun su ile dolu olmazsa dahi bu pompalar emiş yapabilme özelliğine sahiptir.Kullanım açısından kolaylık sağlamaktadır. EM tipi pompalar açık fan olup debisi yüksek basınçları düşüktür. Hafif çakıllı ve kirli sularda kullanılabilir.EMS tipi pompalar yarı açık fan olup EM tipine göre basma yüksekliği fazladır. Bu tip pompalar 20 hp'ye kadar üretimi yapılmaktadır. Maksimum tonaj 100 ton/h maksimum basma yüksekliği 70 metre .Güç kaynağının devir sayısı 2900 d/d, Basılacak sıvı sıcaklığı 4 derece ile 55 derece arasında olması tavsiye edilir. Sıvı sıcaklığının yüksek olması mekanik salmastra ve pompa içinde hasar meydana getirmesi unutulmamalıdır. Sızdırmazlık mekanik salmastra ile sağlanmıştır. EM-SK, EMS-SK modellerimizde mekanik salmastra ve Yumuşak tip Salmastra kullanılmıştır.

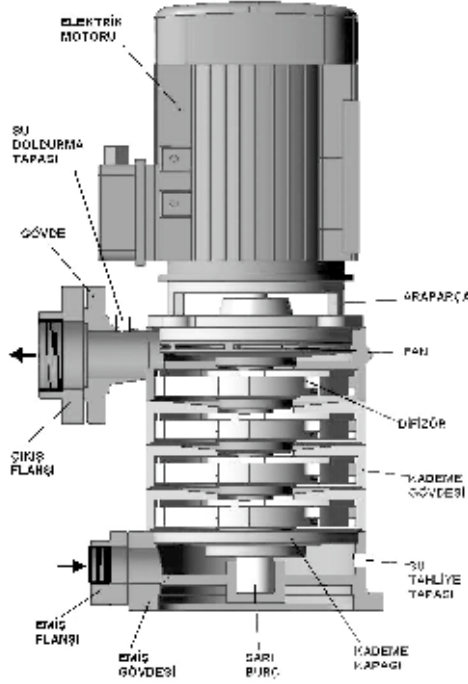
Kullanım alanları fabrikalar , genel su nakilleri , inşaat işleri , zirai sulama

E4.3 DÜŞEY EKSENLİ ÇOK KADEMELİ SANTRİFÜJ POMPALAR MODELLER = DKP , DKP-PD

DKP MODELİ



DKP –PD MODELİ



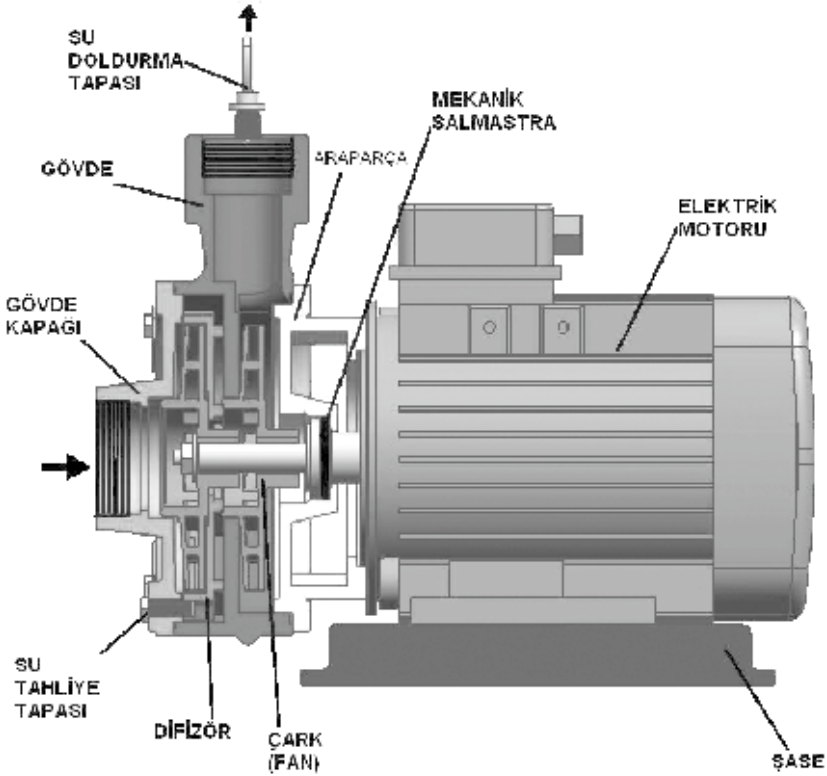
E4.3.1- Teknik Özellikler

Düşey eksenli çok kademeli pompalar, çoğunlukla hidrofor sistemlerinde kullanılması için üretilmektedir. Düşük debili yüksek basınç özelliğine sahiptir. 2 hp'den 10 hp'ye kadar üretilmektedir. Kademe (difüzör ve çark) sayısı motor gücüne ve pompa büyüklüğüne göre değişmektedir. Sarı burç yataklı olduğu için temiz sularda çalıştırılmalıdır. Maksimum tonaj 25 ton/h, maksimum yükseklik 120 metre güç kaynağının devir sayısı 2900/d. Basılacak sıvı sıcaklığı 4 derece ile 55 derece arasında olması tavsiye edilir. Sıvı sıcaklığının yüksek olması mekanik salmastra ve pompa içinde hasar meydana getirmesi unutulmamalıdır. Sızdırmazlık mekanik salmastra ile sağlanmıştır.

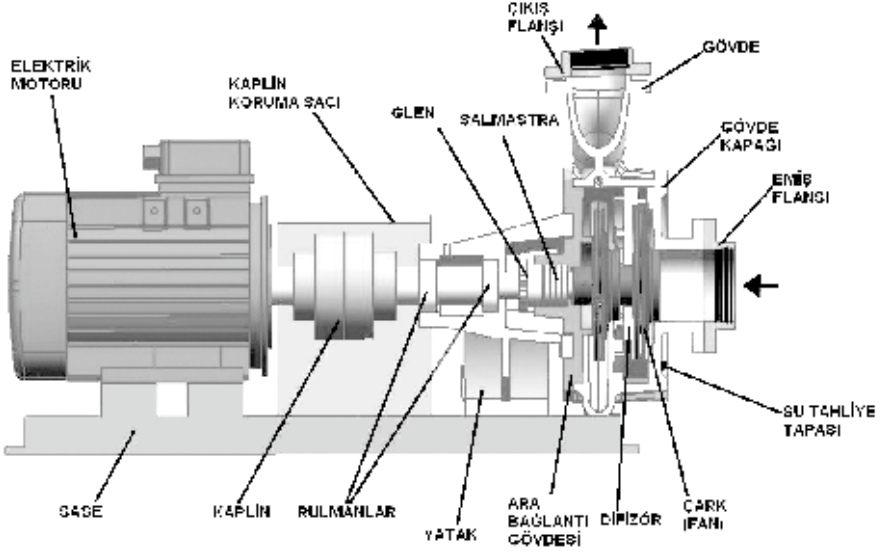
Kullanım alanları fabrikalar, genel su nakilleri, inşaat işleri, benzin istasyonlar, hidrofor sistemleri

E4.4- YATAY EKSENLİ ÇOK KADEMELİ SANTRİFÜJ POMPALAR
MODELLER = KDM , KDM-SK

MONOBLOK KDM MODELİ



RULMAN YATAKLI KAPLINLİ KDM - SK MODELİ



E4.4.1- Teknik Özellikler

Yatay eksenli çok kademeli pompalar, çoğunlukla hidrofor sistemlerinde, zirai sulamada ve basma yüksekliğinin fazla olduğu pompaj tesislerinde kullanılması için üretilmektedir. Düşük debili yüksek basınç özelliğine sahiptir. 1,5 hp'den 50 hp ye kadar üretimi yapılmaktadır. Kademe (difüzör ve çark) sayısı motor gücüne ve pompa büyüklüğüne göre değişmektedir. Sarı burç yataklı olduğu için temiz sularda çalıştırılmalıdır. Maksimum tonaj 100 ton/h, maksimum yükseklik 140 metre güç kaynağının devir sayısı 2900d/d. Basılacak sıvı sıcaklığı 4 derece ile 55 derece arasında olması tavsiye edilir. Sıvı sıcaklığının yüksek olması mekanik salmastra ve pompa içinde hasar meydana getirmesi unutulmamalıdır. Sızdırmazlık mekanik salmastra ile sağlanmıştır. KDM-SK modellerimizde yumuşak tip salmastra ve mekanik salmastra kullanılmıştır.

Kullanım alanları fabrikalar ,zirai sulama, genel su nakilleri, inşaat işleri, benzin istasyonlar, hidrofor sistemleri

F1-POMPALARIN GÜÇ KAYNAK ÇEŞİTLERİ

F1.1- ELEKTRİK MOTORU

Çok fazla kullanılan güç kaynak şeklidir.Verimli ve ekonomiktir.Elektrik bulunan bölgelerde tavsiye edilir. Elektrikle çalışan motorların pano yapılarak koruma önlemi alınması gerekmektedir. Elektrik bağlantıları kalifiye, usta ve belgeli kişilerce yapılmalıdır.

F1.2- İÇTEN YANMALI MOTOR

Yakıt türüne göre benzinli ve motorin olmak üzere ikiye ayrılır. Traktörden sağlanan güç bu sınıfa girmektedir. Elektriğin olmadığı kırsal bölgelerde kullanılır.

G1- POMPALARI GÜÇ KAYNAĞINA BAĞLANTI ÇEŞİTLERİ

G1.1- MONOBLOK POMPALAR

Güç kaynağına (elektrik motoru , dizel motor) akuple olacak şekilde, mili uzun tutularak pompalar monte edilir.Görüntü ve ağırlık olarak küçüktür ve az yer kaplar, taşıma kolaylığı sağlar ve ekonomiktir. SLP, JET , EM , EMS , STP , DKP , DKP-PD , KDM , modellerimiz bu özelliktedir.40 hp güce kadar monoblok pompa üretimi yapılmaktadır.

G1.2- KAPLİNLİ POMPALAR

Güç kaynağı (elektrik motoru , dizel motor) ve pompa arasında rulman yatağı bulunarak kaplin ile tahrik edilir. Görüntü ve ağırlık olarak büyüktür. KDM-SK , STP-SK , EM-SK, EMS-SK , modellerimiz bu özelliktedir. 50 hp güce kadar kaplinli pompa üretimi yapılmaktadır.

G1.3- DİŞLİ KUTULU ŞAFTLI POMPALAR

Traktörün kuyruk milinden aldığı dönme kuvvetini ,dişliler yardımıyla devir sayısı yükselterek çalışan pompalardır.Traktörün hidrolik kollarıyla taşınır.Traktör ve dişli kutusu arasındaki bağlantı şaft ile tahrik edilir. Pompa dişli kutusuna akupledir. KMP modellerimiz bu özelliktedir. Traktör gücüne bağlı , çeşitli pompalar üretilmektedir.

H1- PERİYODİK BAKIM , BAKIM , ONARIM , ÜRÜNÜN TEMİZLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

H1.1- TÜKETİCİ YAPMASI GEREKENLER

- * Pompayı koruma altına alıp , dış etkilere maruz kalabilecek hasarlardan korumalı
- * Pompa içerisine katı parçacık , naylon , taş vb. gibi maddelerin girmesini önleyici tedbir alınmalıdır.
- * Ürünün temiz tutulması , rulman yataklarına toz , kir , kimyasal maddeler ve katı parçacıklardan korunması gerekir.
- * El , göz ve yardımcı ekipmanlarla , civataların sıkışıklık ayarı , mekanik salmastra veya yumuşak tip salmastranın durumu , pompanın zemine bağlantısı , diğer bağlantı ekipmanlarının (vana , flanş , süzgeç , hortum vb.) su kaçacağı olmadığı , kontrol edilmelidir.
- * Kaplinli pompaların , kaplin ayarının bozulmadığı ve kaplin lastiğinin aşınmadığı kontrol edilmeli
- * Yumuşak tip salmastralı pompaların , çalışma durumunda dakikada 20-25 damla su akıtması gerekmektedir.Su salmastra yataklarından su akıyorsa ,salmastra sıkma somunları uygun miktarda,karşılıklı gevşeterek denge yakalanmalıdır.Su fazla akıyorsa salmastra sıkma somunları uygun miktarda , karşılıklı sıkılarak denge yakalanmalıdır.
- * Kış ve soğuk havalarda don sebebi ile pompanın don olayından etkilenmemesi için , pompa içerisindeki su , su tahliye tapası gevşeterek boşaltılmalıdır.
- * Uzun süre çalışmamış pompa içerisindeki paslanma durumunda , pompa milinin el veya yardımcı ekipmanla sıkışıklığın giderilip , pompa çalıştırılmalıdır.
- * Elektrik aksam kontrolü , elektrik pano bağlantıları , topraklama hattının durumu , kablo bağlantılarının ısınma ve sıkışma durumu kontrol edilmelidir.

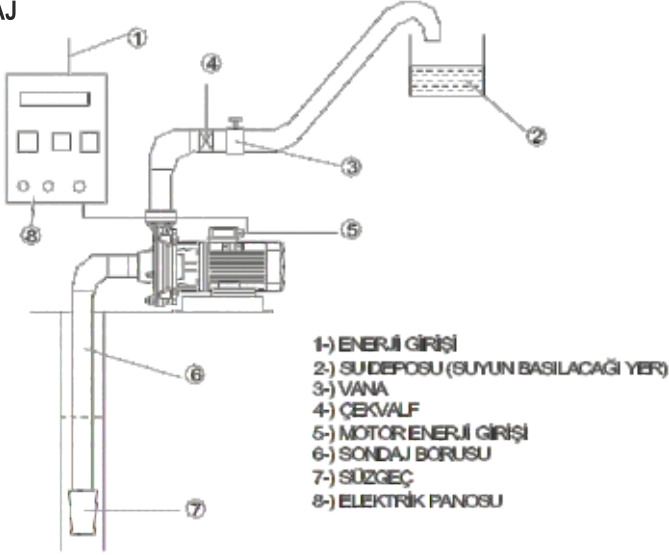
UYARI ! Bakım, onarım, kontrol sırasında enerji hattının kapalı olmasına dikkat ediniz.

H1.2- PERİYODİK BAKIM

- * Gresörlük bulunan rulman yataklarına 250 çalışma saatinde tekrarlamalı gres yağı basılmalı
- * Dişli kutulu şaftlı pompalarda , çalıştırılmadan önce yağ seviyesi kontrol edilmeli, dişli kutu içerisinde 1 lt 90 numara yağ bulunmalıdır.
- * Dişli kutulu pompaların şaft mafsallarına ,ortalama 25 çalışma saatinde tekrarlamalı gres yağı basılmalıdır.

UYARI ! Bakım ve arıza giderme işlemlerine başlamadan önce enerji hattının kapalı olmasına dikkat ediniz. Büyük ölçekli pompa arızaları , onarımı ve parça değişimi yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

11- MONTAJ



Montaj yapılmadan önce, pompanın kurulacağı yerin suya yakın bir nokta olması, pompanın dış etkilere karşı korunması için tedbirlerin alınması, nemsiz bir yerin seçimi, pompa seçiminin doğru yapılması, enerji hattına mesafesine olabilecek kadar yakın olması gerekmektedir.

11.1- ELEKTRİK AKSAM BAĞLANTISI

- * Pompanın elektrik aksamı, kalifiye, usta belgeli elemanlar tarafından yapılmalı, kaliteli malzemeler kullanarak yapılmış elektrik panosu kullanılmalıdır.
- * Elektrik panosunda , elektrik motorunu yanmaktan koruyacak , motorun amperine uygun termik şalter , faz koruma rölesi ve kaçak akım rölesi bulunmalıdır.
- * Uygun bir şekilde topraklama hattı yapılmalıdır.
- * Elektrik panosunun ve motor bağlantı yerlerinin su ile temas etmemesine özen gösterilmelidir.

11.2- BORU VE DİĞER APARATLARIN BAĞLANTISI

- * Boru ve aparatların (vana, çekvalf, dirsek,süzgeç vb.) sıkıca, su sızdırmayacak şekilde, teflon bant veya kendir ile bağlanmalıdır.
- * Emiş borusunun, pompa ağzına uygun olmasına dikkat edilmeli
- * Emiş borusunda delik, su sızıntısına dikkat edilmeli aksi taktirde pompa su çekmeyebilir.
- * Emiş borusunun ucuna bağlanacak klapeli süzgecin su kaçırmasına ve su geçiş boşluklarının emiş ağzına uygun olmasına dikkat ediniz.
- * Boru ve aparatların pompa üzerine yük bindirmeyecek şekilde bağlanmalı
- * Koç darbelerine karşı pompa çıkışına, vanadan önce çekvalf koyulmalı
- * Emiş hattındaki borunun ekseni, pompa giriş ağzının eksenini geçmemeli, düz bir şekilde bağlanmalıdır.

I1.3- POMPALARIN MONTAJ AŞAMASI

- * Pompalar düz bir zemine yerleştirilmeli ve şasideki delikler ile zemine bağlanmalıdır.
- * Elektrik bağlantıları ,boru ve diğer aparatların bağlantısı gerçekleştirilir.

I1.4- POMPANIN ÇALIŞTIRMA AŞAMASI

- * Pompanın su doldurma tapası açılarak, emme borusunu ve pompa gövdesini su ile doldurulmalı
- * Pompa motor milini elektrik hattı kapalı iken elle döndürünüz, eğer sıkışıklık varsa gerekli aparatlarla mile yol veriniz.
- * Pompaya enerji vererek, milin dönüş istikametini kontrol ediniz.
- * Tesisatta su sızıntısı olup, olmadığını kontrol ediniz.
- * Pompanın çalışmasını takip ediniz, anormal bir çalışma durumu (ses ve titreşim) olmadığı.
- * Suyun taşınacağı yere ulaştığını gözlemleyiniz

J1- KULLANIM ÖMRÜ

Su pompalarının kullanım ömrü Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 10 (on) yıl belirlenmiştir.

K1- YETKİLİ SERVİS BİLGİLERİ

ÜNVANI : AKIN POMPA MAKİNE SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
ADRES : KÖPRÜBAŞI MAH. AŞMEK İŞ MERKEZİ NO: 14 TEKKEKÖY/SAMSUN
TELEFON : 0 362 264 84 45 FAKS : 0362 264 82 83
CEP : 0 541 616 91 46
WEB : www.akinpompa.com.tr
E - Mail : akinpompa@hotmail.com - info@akinpompa.com.tr

L1- ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN VERİMLİ KULLANIMA İLİŞKİN BİLGİLER

- * Enerji tüketimini en az indirmek için pompayla basılacak su miktarının ve toplam manometrik yüksekliğin uzman kişilerce hesaplanmalı, pompa seçimi bu doğrultuda yapılmalıdır.
- * Su miktarına ve boru uzunluğuna bağlı olarak, tesisatta kullanılan boru çapları doğru olarak seçilmelidir.

- * Pompaj tesisinin montajı, ehli ve belgeli kişilerce, kullanma kılavuzuna uyarak yapılmalıdır.
- * Tesisatta kullanılan malzemelerin kaliteli ve su geçişi yönünden uygun olması gerekir
- * Tesisatta kullanılan malzemelerin (süzgeç, klape, vana, çekvalf) sızdırmazlığı sağlanmalı, su kaçağına izin verilmemelidir.
- * Elektriksel bağlantıların belgeli kişilerce, sağlam bir şekilde yapılmalıdır.

M1- GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALAN DURUMLAR

- * Pompalara bilerek ve kasten , hasar ve zarar verilmesi durumunda,
- * Pompaların tasarımında , yapısında ve mekanik aksamlarında üretici firma dışında ki kişiler ve ya kuruluşlarca yapılan değişiklikler.
- * Pompaların nakliye, hatalı montaj, sarsıntı, depolama, fiziki çarpmalar, kimyevi etkenle eksik yapılmış tesisattan , doğal afetlerden kaynaklanan hasar ve arızalar,
- * Basılacak sıvının kirliliği ve kimyasal özelliğinden dolayı meydana gelen arızalar,
- * Elektrik tesisatının yanlış yapılması, uygun kablunun seçilmemesi durumunda ki arıza ve hasarlar,
- * Pompaların kısa sürede olsa susuz çalıştırılmasından meydana gelen arıza ve hasarlar,
- * Şebeke voltajının düşmesi, faz kesilmesi , fazlar arası dengesizlikten meydana gelecek hasar ve arızalar,
- * Orijinal parça kullanılmaması durumunda kaynaklanan arıza ve hasarlar,
- * Pompaların amaç dışı kullanılması sebebi ile oluşan arıza ve hatalar,
- * Elektrik motorunun içine su gitmesi ve aşırı nemden oluşacak hasar ve arızalar,
- * Elektrik panosunda , elektrik motorunu yanmaktan koruyacak , motorun amperine uygun termik şalter , faz koruma rölesi ve kaçak akım rölesi , kaliteli malzemelerden kullanılması zorunludur. Kullanılmadığı durumlarda garanti kapsamı dışındadır.

N1- GARANTİ

Bu kullanım kılavuzundaki belirtilen bilgilere , uyarılara uyulmak koşuluyla pompalar malzeme ve imalat hatalarına karşı **2 (iki)** yıl **“AKIN POMPA“** garantisi altındadır.

İmalatçı ve İthalatçı Firmanın

ÜN VANI : AKIN POMPA MAKİNE SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
ADRES : KÖPRÜBAŞI MAH. AŞMEK İŞ MERKEZİ NO: 14 TEKKEKÖY/SAMSUN
TELEFON : 0 362 264 84 45 FAKS : 0362 264 82 83
CEP : 0 541 616 91 46
WEB : www.akinpompa.com.tr
E - Mail : akinpompa@hotmail.com - info@akinpompa.com.tr

MALIN

Cinsi : _____
Markası : **AKIN** _____
Modeli : _____
Seri No : _____
Teslim Tarihi ve Yeri : _____
Garanti Süresi : **2 (iki) Yıl** _____
Azami Tamir Süresi : **30 (Otuz) Gün** _____

SATICI FİRMANIN

Ünvan : _____
Adres : _____
Telefon : _____
Faks : _____
Fatura Tarih ve No. : _____

TARİH - İMZA - KAŞE

Müşteri

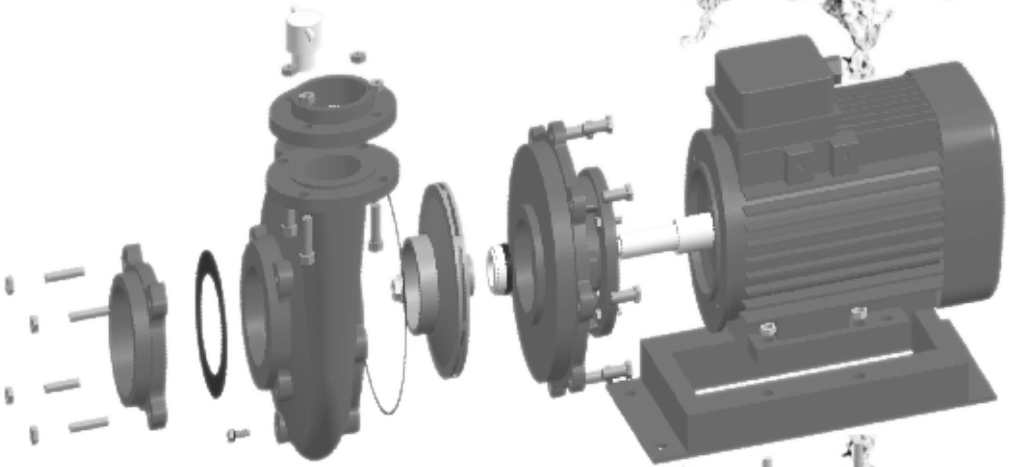
Adı Soyadı : _____
Adresi : _____
Telefonu : _____

Satıcı Firma Tarafından Doldurularak Faks İle Gönderilmesi Zorunludur.



AKIN POMPA

makina san. vetic.ltd.şti.



**Water Pumps
User Guide
Warranty Card**

IMPORTER COMPANY DETAILS

TITLE : AKIN POMPA MAKİNE SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ
ADDRESS : KÖPRÜBAŞI MAH.AŞMEK İŞ MERKEZİ NO:14 TEKKEKÖY/SAMSUN
TELEPHONE : +90 362 264 84 45 FAX : +90 362 264 82 83
GSM : +90 541 616 91 46
WEB : www.akinpompa.com.tr
E-mail : akinpompa@hotmail.com.tr - akinpompa@hotmail.com

A-RULES IN MAINTANENCE AND USE

- * The information herein defined must be read carefully and put into practise in order to use them in long term and prevent from misusing.
- * Purchasing the pump, putting it in use and maintenance must be done by skilled staff.
- * Maintenance and fitting done by unauthorized staff are not in guaranty
- * Security measures in use of the pumps require high importance.Unsafety conditions arising from electrical energy using must be abolished, safety head pieces for moving parts musn't be detached.
- * Be careful the energy line shut down before maintenance.

B-SAFETY INSTRUCTIONS WHILE TRANSPORTATION

- * According to the sizes of our pumps, they must be transported through wooden frame, case free,upright and horizontal
- * To avoid from damage while loading and transportation.the pumps musn't be down , must be placed in transporter in safe, and put on soft floor.
- * The pumps over 25 kg must be lifted by using lifting aparatus on the pumps itself.Less then 25 kg pumps could be transported by hand.
- * Transportation precautions must be forcasted according to the weather conditions.
- * While transporting the pump,it must be controlled if damaged.

0

NOTICE: While lifting, transporting and fitting the pump, Be careful to the crash and hit.

A-INSTRUCTIONS TO THE DANGEROUS OR HARMFUL CONDITIONS FOR HUMAN HEALTH AND ENVIRONMENT WHILE USING

- *As long as authorized staff do the using ,fitting and maintaining of the pumps ,our pumps are not dangerous and they are safe for human health and environment.
- * To make the pump ready to use, all safety equipments must be fixed as required.
- * For electrical pumps, it must be used quality controlled and fit for the purpose on the board "ELECTRIC PANEL".
- * It must be earth cabled, connected to the panel and electric motor.
- * It must be cared about the disconnection of the connection points of electric panel and motor to the water, if possible, electric panels are attached current theft relay.
- * Electric line must be connected appropriately to the motor.
- * It must be stayed away from the moving parts of the pumps and kept in mind that volumed trouser leg, one side down clothes may be deadly dangerous to be caught by turning mile of the motor.
- * Laxity of bolts linking to chassis of pumps causes coupling and shafts to be turned trembling It may cause their breakings and harm the environment.
- * It must be cared that the axes of coupling of pumps with coupling shouldn't have a leak and the axe angel of the pumps working with the shafts must be 15 degree.

B-MISUSE AND INFORMATION FOR PROBABLE MALFUNCTIONS

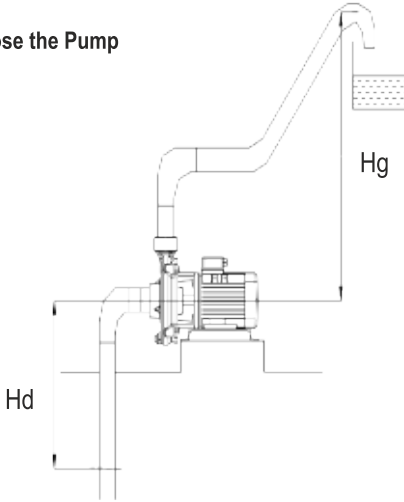
- * Laxity of bolts linking to chassis of pumps, placement on rough ground of the pump may cause the breakdown of bearings and bearing lining by vibrating the pump.
- * If seal is much squeezeed, starting of the motor gets difficult, pump mile, shaft sleeve wear outs so fast and cause to leak water and doesn't absorb water.
- * If packing seal gets lax, pump takes air and doesn't get water.
- * The bolts for seal pusher must be squeezeed at the same level.
- * Mechanical seal must be placed carefully in its nest.It musn't be exposed to any beats.
- * According to the length of cable linked to the motor, It must be decided to suitable thickness.
- * If one of the phases cut and there is no phase protection relay, motor burns down.
- * The switch thermic setting of motor protection is above or down of normal values, motor may burn down.
- * Water leakage in motor may cause the motor burn down.
- * If pipes or hoses used in pumping plantes don't match to pumphole, pump performance falls, it may cause cavitation and may be resulted parts damaged.
- * To prevent the pump to absorb solids(sable,clay,gravel,stone,nylon) it is prevented from the harmful solides to pump by making sieve under absorbtion pipe.Solides, blocking pump impellerl, may cause vibration and performance down.
- * As a result of poor water resource and down, pump performance down leading cavitation.
- * Due to freeze in winter and cold weather, water in pump must be out, measures taken otherwise pump may be damaged.
- * Turning direction of pump mile must be controlled.Invers turning decrease pump performance.
- * As a result of irregular periodic maintenance, some malfunctions may occur.
- * If maintenance failed in long- term unfunctioned pumps, inside the pump is corroded and failed to start the motor, leading a burn.To prevent this, before to start the motor, control it by hand, be sure mile turning.

ATTENTION! Before the starting the engin, Care about the pump body and the emission pipe full of water. If no water, in mechanical seal and inside the pump there may be damage.

INTRODUCTION TO PUMPS AND BASIC INFORMATION

E.1- Pump Brand: All products manufactured are branded **AKIN**

E.2- To Choose the Pump



- $H_m(mSS)$: Total Manometric Height (mSS)
 H_g : Distance with pump and pipe the axe the highest level from ground
 H_d : Vertical distance between pump axe and water surface
 H_{kb} : Friction loss in total pipe
 H_{ke} : Total loss in connection components(m)
(angle, checkvalve, valve, T connections etc.)
 H_{flow} : $H_m(mSS)=H_g+H_d+H_{kb}+H_{ke}+H_{flow}$. This is the formula.

It must be known the needed water quantity and flow pressure. Pipe is selected by finding the needed water quantity in total manometric height.

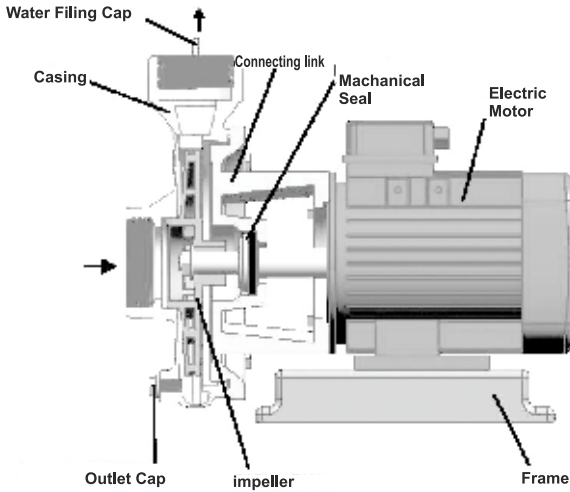
E.3- PUMPS

Pumps could be described as the devices used to move the water from bass to up. Working principle is that the transportation of water to up level by using centrifugal force of the impeller connected to a power source (electrical motor, internal combustion motor, tractor etc). This type of pumps are called centrifugal pumps. According to their use, centrifuge pumps are divided volute, pumps self suctioned clipped, multistage pumps. The aspiration capacity depth is from 6 meter of volute and multistage pumps, the pumps self suctioned clipped are able to aspirate from 9 meter (this measurements is dedicated by sea level. The altitude must be considered, when attitude higher, aspiration distance lower).

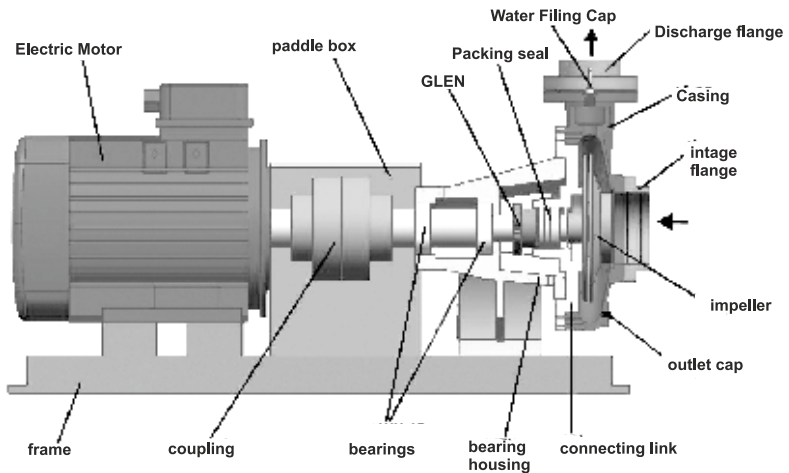
E.4 PUMP TYPES

E.4.1- HORIZONTAL SINGLE STAGE VOLUTE CENTRIFUGAL PUMPS MODELS= SLP,STP,PCR,STP-SK, JET,KMP,DZL

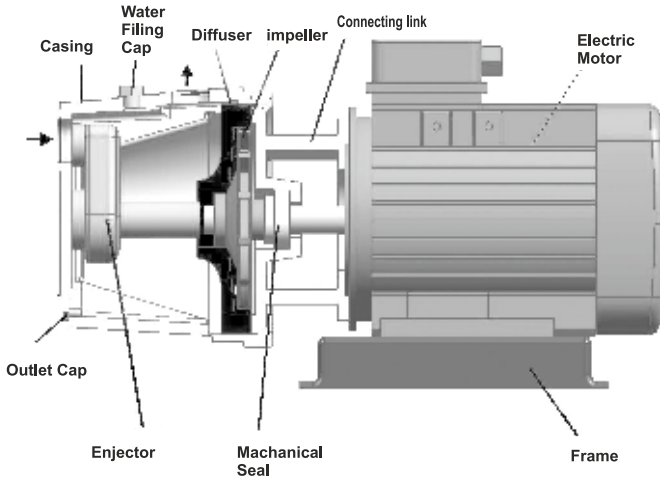
MONOBLOCK



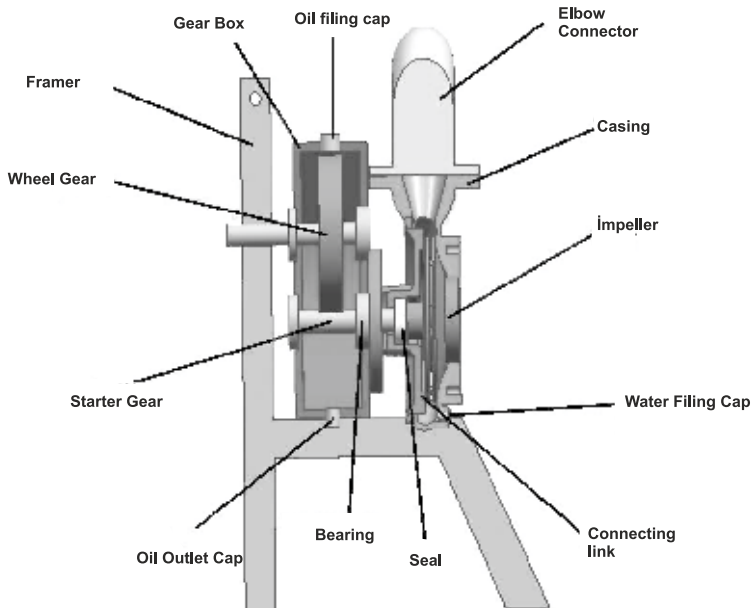
COUPLING PUMPS



MONOBLOCK JET MODEL



GEAR CASE SHAFT KMP MODEL

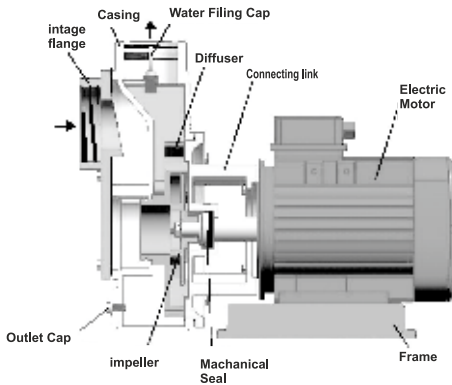


E.4.1.1- Technical Specifications

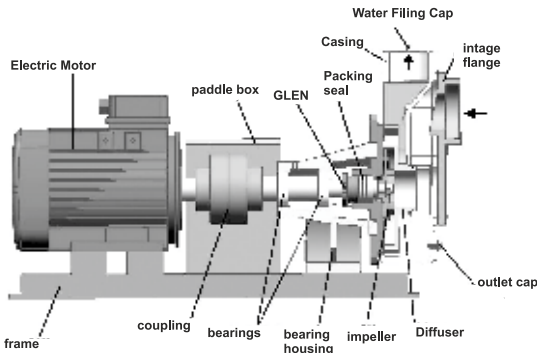
This kind of pumps are single impeller and are used at the pumping installation where more flow but less pressing, height limited. Their capacities and pressing level differ due to their power of power source. In our production, we have engines from 0.50 hp up to 50hp. Number of revolutions of power source is 2900 rpm, in high flow, number of revolutions is 1400 rpm and impermeability is provided by mechanical seal. Our STP-SK model, packing seal is used. Is is advised that compressing liquid warmness must be between 4 C° and 55 C°. Keep in mind that high liquid warmness turn out damage in mechanical seal and inside pump

Where to use: Fabrics, in general water suply, construction, agricultural irrigation
JET type pumps are suitable for small –scale booster systems.

E.4.2 HORIZONTAL SELF SUCTIONED CENTRIFUGAL PUMPS MODELS= EM,EMS,EM-SK,EMS-SK



COUPLING PUMPS

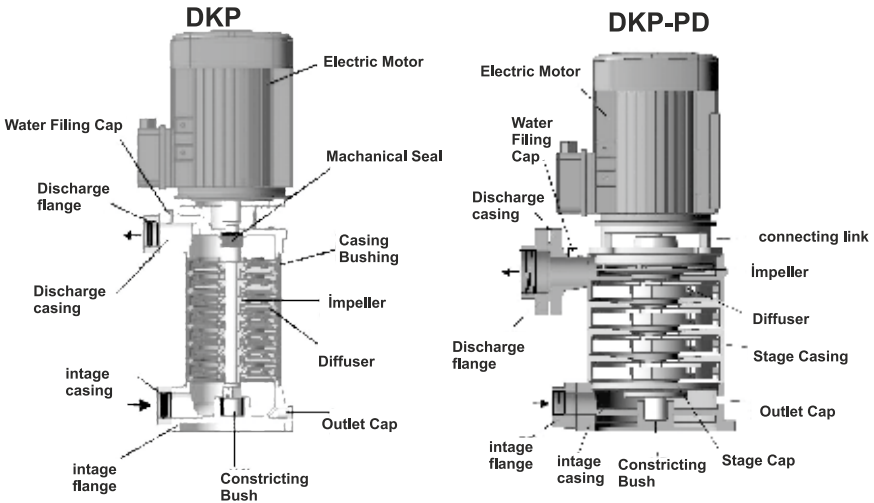


E.4.2.1 Technical Specifications

This type of pumps have tab at pump entrance edge. So inside pump is full of water. This pump has the capacity of aspiration specification even there is no water in pump aspiration line. This is easy to use engine. EM type pumps are open impeller and their flow is high, pressure is low. It could be used in gravelly and soiled waters. EMS type pumps are half-opened fan and their pressing level is higher compared to EM type pumps. This type pumps could be produced up to 20 hp. Maximum tonnage is 100 m³/h, maximum compression height is 65 meter. Number of revolutions of its power source is 2900 rpm, warmness of water to compress is advised between 4 C° and 55 C°. Keep in mind that high liquid warmness turn out damage in mechanical seal and inside pump.

Where to use: Fabrics, in general water supply, construction, agricultural irrigation

E.4.3. VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS MODELS= DKP, DKP-PD

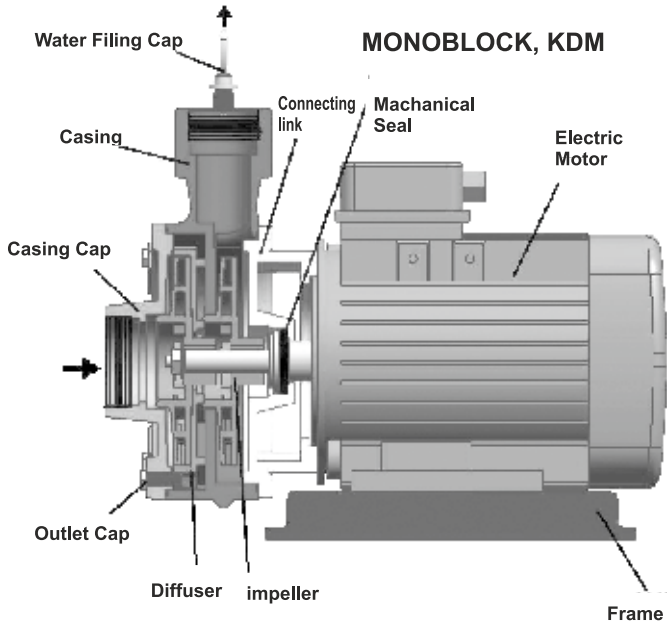


E4.3.1 Technical Specifications

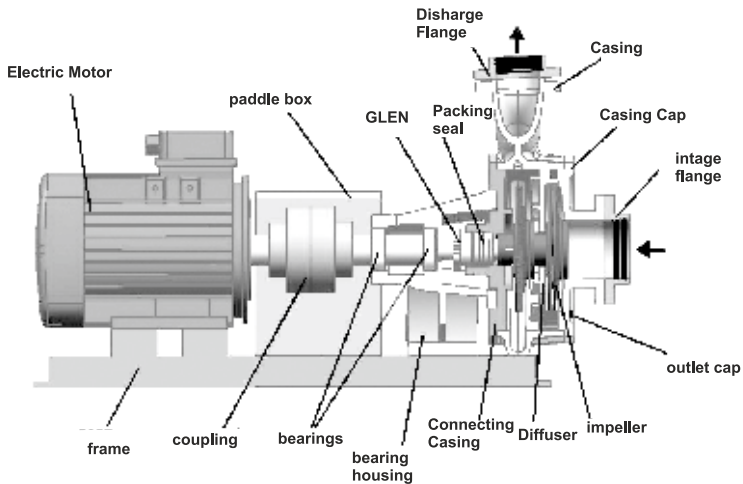
Vertical multistage pumps, generally produced to use in booster systems. It has a specification of low flow high pressure. It has been produced from 2 hp up to 10 hp. Number of functional grade (diffuser and impeller) differ according to the power of motor and the size of pump. It must be functioned in clean water as it has yellow bush bearing. Maximum tonnage is 25 m³/h maximum height is 120 meter and cycle is 2900 rpm Warmness of water to compress is advised between 4C and 55C Keep in mind that high liquid warmness turn out damage in machanical seal and inside pump.

Where to use : fabrics, general water supply, construction, oil station, booster systems

E.4.4. HORIZONTAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS MODELS= KDM, KDM-SK



COUPLING PUMPS, KDM-SK



E4.4.1 Technical Specifications

Horizontal multistage pumps, are generally produced to use in booster systems, agricultural irrigation and in the plants where pressure height is high. It has a specification of low flow high pressure. It has been produced from 1,5hp up to 75 hp. Number of functional grade (diffuser and impeller) differ according to the power of motor and the size of pump. It must be functioned in clean water as it has yellow bush bearing. Maximum tonnage is 100 tone /h , Maximum height is 140 meter and cycle is 2900 rpm. Warmness of water to compress is advised between 4 C° and 55 C°. Keep in mind that high liquid warmness turn out damage in mechanical seal and inside pump. Impermeability is provided by mechanical seal Our KDM-SK model, soft type seal is used.

Where to use: Fabrics, agricultural irrigation, general water carrying, construction, oil stations, hydrophore systems.

F1- POWER SOURCE TYPES OF PUMPS

F 1.1- ELECTRIC MOTOR

Mostly used power source motor. Productive and economical. It is advised in electric used regions. Electrical motors must be kept safe by panel .Electrical connection should be made by authorized staff.

F 1.2- INTERNAL COMBUSTION ENGINE

It is divided into two types according to its fuel type: oil and gasoline and diesel. The power provided by tractor is considered in this type. It is used in non-electric used regions.

G1- CONNECTION TYPES TO POWER SOURCE OF PUMPS.

G1.1 MONOBLOCK PUMPS

Pumps are mounted by long style of mile in accoupled way to power source(electrical motor, diesel motor). It is small and light, easy to carry and economical. Our models ;SLP, JET, EM, EMS, STP, DKP, DKP-PD, KDM, have this specification. It is produced up to 40hp power monoblock pumps.

G1.2-COUPLING PUMPS

Between power source (electrical motor, diesel motor) and pump, there is a bearing bushing ,it is fuelled by coupling.Its size is big and heavy.Our KDM-SK,STP-SK,EMS-SK, models have this specification.It has been produced coupling pump up to 75hp.

G1.3- GEAR CASE SHAFT PUMPS

These are the pumps that they work by taking cycling power from tractor back mile, it increases number of revolutions via gears.It has been carried by Tractor's hydraulic arms.The link between bearing bushing and tractor is fuelled by shaft.Pump is accoupled to bearing bushing.Our KMP models have this specification.Connected to tractor power, we produce various pumps.

H1- INFORMATION ABOUT PERIODIC MAINTENANCE, MAINTENANCE,REPAIR,CLEANING

H1.1- THINGS TO DO BY CONSUMER

- * Keep pump to prevent outside influences,
- * To prevent pump to enter solids,nylon,stone etc.
- * Keep product clean, get prevented bearing bushing from dust,soil,chemicals, and solides
- * It must be controlled by hand,eyes or instrumental equipments; tightness setting of thmscrews, position of mechanical seal or packing seal, pump connection to ground,water leak control in other connection equipments(valve, flanch, fitter,hose etc.)
- * Coupling pumps must be controlled if coupling setting properly works and coupling rubber is not worn out.
- * when packing seal type pumps on, it must put water 20-25 drops/minute. If no water flow in packing seal bearing, packing seal clamp coupling turnscrews must be soften as nedeed reciprocally to balance.If water flow is high, clamp coupling tunrscrews must be tightened reciprocally to balance.
- * Because of frozen in winter and cold weather, keep the pump no water in by softening drainage pump tab.
- * In case of long time unfunctioned pump corrosion,pump mile should be softened by hand or other equipments to give start the engin.
- * Electrical feature control, electric panel connections, grounding,warmness and tightness of cables must be controlled.

H1.2 PERIODICAL MAINTENANCE

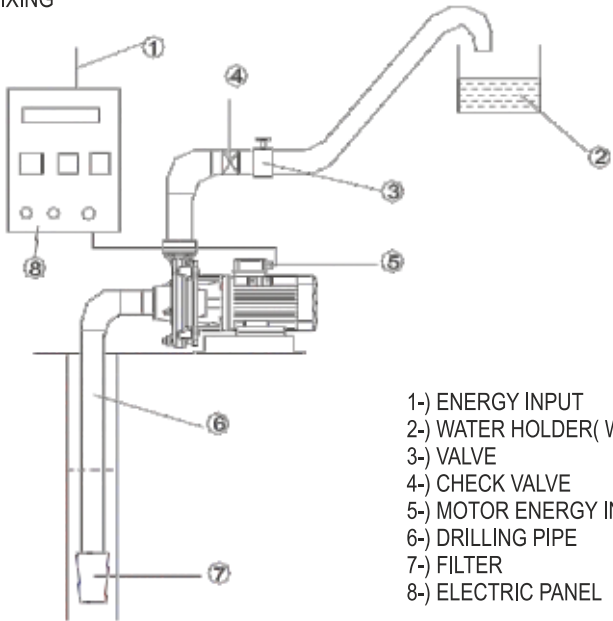
- * Greas oil must be put in bearing bushing per each 250 working hours.
- * In geared box shaft pumps, before starting the engine, oil level must be controlled, and be in geared box 1 lt 90 nr oil.
- * In shaft joints of geared box pumps, gres oil must be put in average 25 working hours.

CAUTION! Be careful the energy line shut down before maintenance.

Authorized staff only for big sized pump breaking downs, repair and spare part change

I 1.2- PIPE AND OTHER APARATUS CONNECTION

I 1- FIXING



- 1-) ENERGY INPUT
- 2-) WATER HOLDER(WATER COMPRESSING)
- 3-) VALVE
- 4-) CHECK VALVE
- 5-) MOTOR ENERGY INPUT
- 6-) DRILLING PIPE
- 7-) FILTER
- 8-) ELECTRIC PANEL

Before fitting, consider close point to fix the pump, measures taken to prevent the pump from outside effects, a dry point selection, proper selection of pump, close to energy line.

I 1.1- ELECTRICAL FEATURE CONNECTION

- * Electrical aparatus of the pump mut be fitted by authorized master staff, electric panel, made by quality materials must be used.
- * On the electric panel, there must be thermic switch proper to motor ampere, phase secure relay and leakage current relay to secure the motor to burn down.
- * There must be a proper ground connection.
- * It must be kept dry electric panel and motor connection.
- * While electric current on to electric motor, be sure mile turn on the right direction as shown on the pump.
- * Keep away electrical aparatus from water.

- * Pipe and apparatus(valve, check valve, angle, filter etc.) must be fixed by teflon plaster or hemp to prevent strictly the water leakage.
- * Consider that aspiration pipe must be fit to pump edge.
- * Consider that there musn't be a leak on the pump leading a water leakage, otherwise pump does not hook water.
- * Consider that tab filter on the edge of the aspiration pipe must be well fixed and water flow lines must be fit to aspiration egde.
- * Pipes and apparatus must be connected as a way of keeping the pump pressed
- * Keeping from the initial beats, check valve must be put first than valve.
- * The pump axe in aspiration line musn't exceed the pump edge axe and connected directly.

I 1.3 PUMP FIXING PROCESS

- *Pumps must be placed on a smooth surface and fixed to ground through the holes in chassis
- *Electrical connections , pipes and other apparatus are fixed.

I 1.4 PUMPS START UP PROCESS

- * Opening the water filling cup, aspiration pipe and pump body must be filled by water
- * Turn pump motor mile, if tight, turn off the mile
- * In the first start of the pump,to ease the start , close the output valve before giving start to the engine.
- * Supplying the energy to the pump, control the mile turning direction
- * Control final valve,
- * Control water leakage.
- * Keep pursuing the motor working, if there is something wrong ((sound and vibration)
- * Be sure water carried to the final point

J1- USEFUL LIFE

“ Water pumps useful life is determined as 10 (ten) year by The Ministry of Industry and Commerce”

K1- AUTHORIZED SERVICE

MPORTER COMPANY DETAILS

TITLE : AKIN POMPA MAKİNE SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ
ADDRESS : KÖPRÜBAŞI MAH.AŞMEK İŞ MERKEZİ NO:14 TEKKEKÖY/SAMSUN
TELEPHONE : +90 362 264 84 45 FAX : +90 362 264 82 83
GSM : +90 541 616 91 46
WEB : www.akinpompa.com.tr
E-mail : akinpompa@hotmail.com.tr - akinpompa@hotmail.com

L1-INSTRUCTIONS ON ENERGY SAVING FOR PRODUCTIVE USE

- * To minimize electric energy consumption, the water quantity to be compressed and manometric height must be counted by the experts, pump selection done in this way.
- * Related to water quantity and pipe length, the pipe calibre used in plant must be considered.
- * Fitting pump plant must be done by authorized staff considering the manual.
- * Materials used in the installation must be quality and watertight.
- * The materials (filter, tab, valve, check valve) used in the installation must be sure watertight and prevented from water leakage.
- * Electrical features fittings must be done by certified staff.

M1- CASES OUT OF GUARANTY

- * In case of knowingly and wilfully damage of pumps,
- * Changes made by people or institutions out of manufacturer company in pump design, body and mechanic parts
- * Damages and breakdowns arised from transportation, wrong fitting, vibration, physical crashes, uncompleted installation by chemical effects, damages and breakdowns arised from natural disasters,
- * Breakdowns occured from dirty and chemical characteristic of water to be compressed ,
- * Damages and breakdowns from false electrical installation, unproper cable selection,
- * Damages and breakdowns from functioning the engine out of water even short time,
- * Damages and breakdowns arised from low mains voltage, phase cut, imbalance between phases
- * Damages and breakdowns from using of unorginal parts,
- * Damages and breakdowns arising from using out of purpose,
- * In electric panel, thermic switch fit to motor ampere, phase secure relay and leakage relay to save electric motor from burning down must be used from quality materials. If not, out of guaranty .

N1- GUARANTY COVERAGE

Providing that obeying the instructions and cautions mentioned in this user manual, pumps are under “AKIN POMPA” guaranty for **2 (two)** years to the faulty manufactured materials and faulty manufacturing.



AKIN POMPA

makina san. vetic. ltd. Şti.



Tel: (0362) 264 84 45 - Fax: (0362) 264 82 59 - (0362) 264 82 83

AŞmek İŐ Merkezi No: 14 Tekkek y / SAMSUN

www.akinpompa.com.tr