



teknopomp

Teknolojik Pompa ve Hidrofor Sistemleri

teknomag *SERİSİ*

ELEKTRONİK SİRKÜLASYON POMPALARI

MONTAJ - İŞLETME - BAKIM - TAMİR ve
YEDEK PARÇA KİTAPÇIĞI



CE



teknomag *SERİSİ*



Teknopomp Teknolojik Pompa ve Hidrofor Sistemleri Tic. ve San. Ltd. Şti.

Ramazanoğlu Mah. Öğrenci Sk. No: 30 Kurtköy-Pendik/İSTANBUL

Tel: +90 216 378 35 55 (Pbx) Fax: +90 216 378 85 77

info@teknopomp.com - www.teknopomp.com



GÜVENLİK İŞARETLERİ ve GENEL TALİMATLAR

Bu el kitabının amacı kullanıcılara;

- Sirkülasyon pompasının montajı, bakımı ve onarımı ile ilgili talimatları aktarmak,
- Sirkülasyon pompasına yol verme, işletme, verimli çalıştırma ve güvenli durdurma yöntemlerini açıklamaktır.



Uygulanmaması durumunda hayatı tehlikeye neden olabilecek güvenlik önlemleri



Elektrik akımı ile ilgili uyarılar

DIKKAT

Uygulanmaması durumunda makineye ve çalışmasına zarar verebilecek güvenlik talimatları



GENEL TALİMATLAR

- Bu el kitabı, sirkülasyon pompasının güvenli şekilde işletilmesinden ve bakımından sorumlu olan nitelikli elemanların kolayca ulaşabileceği güvenli bir yerde bulundurulmalıdır.
- Sorumlu elemanlar tecrübeli ve genellikle ilgili standartlar konusunda bilgili olmalıdır.
- Sirkülasyon pompasının yanlış kullanımını önlemek için bu el kitabında verilen talimatlar dikkatli bir şekilde incelenmeli ve pompanın montaj ve çalışma süresinin her safhasında kesinlikle uygulanmalıdır.
- Kullanıcı, kontrol ve montajın bu el kitabını iyice incelemiş yetkili ve nitelikli elemanlar tarafından yapılmasından sorumludur.
- Sirkülasyon pompası, sipariş emrinde verilmiş olan işletme koşullarının dışında kesinlikle çalıştırılmamalıdır. Zira pompa malzemesinin seçiminde ve pompanın denenmesinde sipariş emrinde verilmiş olan işletme koşulları dikkate alınmıştır.
- Eğer sirkülasyon pompasının sipariş emrinde belirtilmiş olan koşulların dışında çalıştırılması gerekiyorsa lütfen **teknomag**'a başvurunuz. **teknomag yazılı onay alınmadan, pompanın belirtilen koşulların dışında çalıştırılmasından doğacak zararlar için hiçbir sorumluluk kabul etmez.**
- Sevki edilen sirkülasyon pompası yerine hemen monte edilmeyecek ise temiz, kuru ve ortam sıcaklığının fazla değişmediği bir yerde depolanmalıdır. Uygun önlemler alınmazsa aşırı düşük veya yüksek sıcaklıklar pompanın ciddi zararlar görmesine sebep olabilir.
- **Master Pumps kullanıcısı veya başka yetkili olmayan kişiler tarafından yapılan tamir veya değişiklikler için hiçbir garanti kabul etmez.**
- **BU EL KİTABI KULLANIM YERİNDE UYGULANABİLECEK GÜVENLİK KURALLARINI KAPSAMAZ.**



GÜVENLİK TALİMATLARI

- **Bedensel ve/veya maddi zararları önlemek için aşağıdaki talimatlara kesinlikle uyunuz.**
- Sirkülasyon pompasını SADECE belirtilmiş çalışma şartlarında çalıştırınız.
- Boru sistemindeki gerilime, kasıma ve ağırlıklar KESİNLİKLE pompaya intikal etmemelidir.
- Motor ve yardımcı elemanlarla ilgili elektrik bağlantıları KESİNLİKLE yerel kurallara uygun olarak ve yetkili elemanlar tarafından yapılmalıdır.
- Sirkülasyon pompası durdurulmadan KESİNLİKLE üzerinde herhangi bir çalışma yapılmamalıdır.
- Ortamda yeterli miktarda oksijen olduğundan ve de herhangi bir zehirli gaz olmadığından emin olunuz.
- Kaynak veya herhangi bir elektrik cihazını kullanmadan önce yangın, parlama ve/veya patlama riski olmadığından ve ortamın %100 güvenli olduğundan emin olunuz.
- **Sirkülasyon pompası üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce daima enerji bağlantısını kesiniz ve kazara bağlantı yapılmayacağına emin olunuz.**
- Pompa üzerindeki herhangi bir çalışma DAİMA en az iki eleman tarafından yapılmalıdır.
- Pompa üzerinde çalışacak elemanların giysileri DAİMA yapacakları işlere uygun olmalı ve/veya elemanlar gerekli güvenlik teçhizatını kullanmalıdırlar.
- Pompa sıcak iken ASLA üzerinde çalışma yapmayınız.
- Sıcak pompa ve borulara ASLA ÇIPLAK ELLE dokunmayınız. Kullanıcı elemanları yabancı uygun önlemler almalıdır. (Örneğin; uyarıcı işaretler, barikatlar kullanmak gibi)
- Sirkülasyon pompasına bağlı borular basınç altında iken KESİNLİKLE çalışma yapmayınız.
- Pompa üzerindeki çalışma tamamlandıktan sonra daha önce sökülmüş olan bütün güvenlik muhafazalarını KESİNLİKLE tekrar yerlerine takınız.
- Tüm ekipmanlar ve sistem tekniğe uygun şekilde topraklanmış olmalıdır.
- Pompayı ASLA ters yönde çalıştırmayınız.





UYGUNLUK DEKLARASYONU

Teknopomp Teknolojik Pompa ve Hidrofor Sistemleri Tic. ve San. Ltd. Şti.

Ramazanoğlu Mah. Öğrenci Sk. No: 30 Kurtköy-Pendik/İSTANBUL

Tel: +90 216 378 35 55 (Pbx) Fax: +90 216 378 85 77

info@teknopomp.com - www.teknopomp.com

Master markalı, Monofaze 230 V AC çalışma gerilimli, **teknomag** Serisi elektronik sirkülasyon pompa gruplarının aşağıda belirtilen direktiflere ve standartlara uygunluğunu beyan eder.

DİREKTİFLER

2006 / 42 / AT Makina Emniyet Direktifi

2014 / 35 / AT Alçak Gerilim Direktifi

2004 / 108 / AT Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi

2009 / 125 / AT Ekodizayn Direktifi

STANDARTLAR

TS EN 60335-1:2012

TS EN 60335-2-51:2003 + A2:2012

TS EN 16297-1:2012

TS EN 16297-2:2012

Yer / Tarih:

İstanbul, 20.12.2017



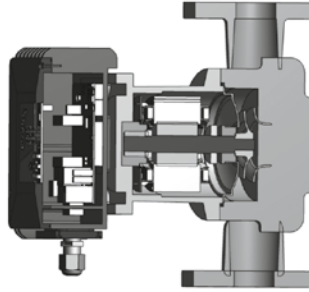


teknomag ANA PARÇALARI ve TEKNİK BİLGİLER

DIKKAT

teknomag sabit mıknatıslı rotor ve mükemmel kontrol sağlayan akıllı elektronik kontrol ünitesi ile sistemin ihtiyacına göre devrini ayarlayan ve farklı çalışma konumları sayesinde enerji tasarrufu sağlayan yeni nesil bir sirkülasyon pompasıdır.

teknomag değişken basınç, sabit basınç ve sabit devir olmak üzere 3 farklı çalışma konumuna sahiptir. Pompa kontrol ünitesi üzerinden seçilen konuma ve yapılan ayara göre çalışır.



ANA PARÇALAR

PARÇA	AÇIKLAMA
Pompa gövdesi	Pik döküm
Motor gövdesi	Alüminyum
Mil	Paslanmaz çelik
Çark	Teknopolimer
Rotor gömleği	Paslanmaz çelik

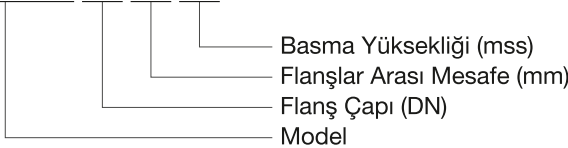
TEKNİK BİLGİLER

AÇIKLAMA	
Maks. işletme basıncı	10 Bar
Motor koruma sınıfı	IP 44
Yalıtım sınıfı	F
TF	110°C



KOD TANIMLAMASI

teknomag 50 /280. 12





CİHAZIN ÇALIŞMA, ÇALIŞTIRILMA KOŞULLARI ve UYGULAMA ALANLARI



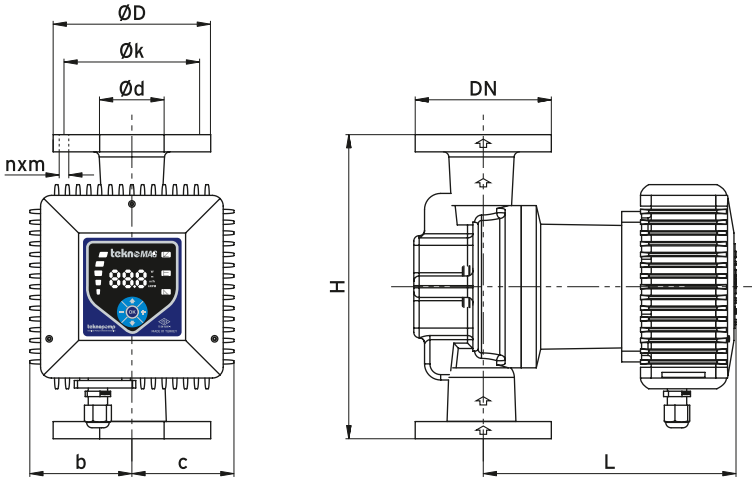
Gerilim	: 220-240 Volt
Çalışma Sıcaklığı	: -10°C'den 110°C'ye kadar
Ortam Sıcaklığı (Maksimum)	: 40°C
Gövde Basıncı (Maksimum)	: 10 bar
Basılabilir Sıvılar	: Maksimum %20 antifiriz içeren temiz akışkanlar

Uygulama Alanları:

- Güneş enerji sistemleri
- Isıtma ve havalandırma sistemleri



POMPA BOYUTLARI





POMPA BOYUTLARI

MODEL	AĞIRLIK (kg)	ØD (mm)	Øk (mm)	Ød (mm)	DN	nxm	b (mm)	c (mm)	H (mm)	L (mm)
40/220.04	20	150	100-110	88	40	4x16	96	96	220	269
40/220.06	20	150	100-110	88	40	4x16	96	96	220	269
40/250.08	20	150	100-110	88	40	4x16	96	96	250	269
40/250.10	21	150	100-110	88	40	4x16	96	96	250	269
40/250.12	21	150	100-110	88	40	4x16	96	96	250	269
40/250.15	21	150	100-110	88	40	4x16	96	96	250	294
40/250.18	21	150	100-110	88	40	4x16	96	96	250	294
50/240.04	22	165	110-125	102	50	4x18	96	96	240	269
50/240.06	22	165	110-125	102	50	4x18	96	96	240	269
50/280.08	24	165	110-125	102	50	4x18	96	96	280	260
50/280.10	24	165	110-125	102	50	4x18	96	96	280	269
50/280.12	24	165	110-125	102	50	4x18	96	96	280	269
50/280.15	24	165	110-125	102	50	4x18	96	96	280	294
50/280.18	24	165	110-125	102	50	4x18	96	96	280	294
65/340.06	24	185	130-145	122	65	4x18	96	105	340	280
65/340.08	24	185	130-145	122	65	4x18	96	96	340	280
65/340.10	24	185	130-145	122	65	4x18	96	96	340	330
65/340.12	26	185	130-145	122	65	4x18	115	125	340	330
65/340.15	26	185	130-145	122	65	4x18	115	125	340	330
80/360.06	30	200	150-160	138	80	4x18	96	125	360	300
80/360.08	30	200	150-160	138	80	4x18	125	125	360	345
80/360.10	30	200	150-160	138	80	4x18	125	125	360	345
80/360.12	30	200	150-160	138	80	4x18	125	125	360	345
80/360.15	30	200	150-160	138	80	4x18	125	125	360	345



BAKIM, ONARIM ve KULLANIMDA UYGULANMASI GEREKEN KURALLAR

DIKKAT

1. Lütfen bu kullanma kılavuzunu dikkatlice okumadan önce ürünü çalıştırmayınız. Ürünün bu kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır. Ayrıca aksi uygulamalar ürünün ve etrafındaki diğer ekipman ve eşyanın zarar görmesine sebep olabileceği gibi hayati tehlikeye de yol açabilir.
2. **teknomag** sirkülasyon pompalarının ilk çalıştırma işlemi (devreye alma) yetkili servislerimizce ücretsiz olarak yapılmaktadır. İlk çalıştırma işlemi yetkili servislerimiz tarafından yapılmamış olan ürünler garanti kapsamı dışındadır. İlk çalıştırma işlemi için +90 216 508 12 12 numaralı telefondan firmamızla irtibata geçmenizi rica ederiz.
3. İlk çalıştırma işlemi (devreye alma) yetkili servislerimizce yapılan ürünler malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 yıl garantilidir. Yetkili servisimizce düzenlenen ilk çalıştırma (devreye alma) raporu garanti süresince saklanmalı ve talep edildiğinde ibraz edilmelidir. İlk çalıştırma (devreye alma) raporu bulunmayan ürünler garanti kapsamı dışındadır.
4. Tesisat, montaj veya elektriksel uygunsuzluklar bulunan yerlerde yetkili teknik servisler ilk çalıştırma işlemini gerçekleştiremezler. Ancak uygunsuzluk müşteri tarafından düzeltildikten sonra ilk çalıştırma işlemi yapılabilir. Yetkili teknik servisin ilk çalıştırma işlemi için ilk gelişi ücretsiz olup sonraki gelişler için müşteriden ücret talep edilir.
5. Tesisat, montaj veya elektriksel uygunsuzlukların giderilmesi, periyodik bakımlar, temizlik, yer değişikliği, ayar değişikliği gibi yetkili teknik servislerimizden alabileceğiniz hizmetlerin garanti kapsamı ile herhangi bir ilgisi yoktur. Bu tür hizmetler ücrete tabidir.
6. Yetkili teknik servislerimizde servis raporları, yedek parça fiyat listesi, servis ücret listesi ve fiyat kataloğu bulunmaktadır. Talep etmeniz halinde hizmet veren personel bu bilgileri sizinle paylaşacaktır.
7. Ürün yağmur, don, güneş gibi dış etkilere maruz kalmayacak şekilde havalandırılan kuru alanlara yerleştirilmelidir.
8. Ürünle ilgili yapılan tüm işlemler için yetkili teknik servisimizden kesinlikle servis raporu alınız. Servis raporu bulunmayan işlemler için hak talebinde bulunulamaz.
9. Ürünün irtibatlandırıldığı elektrik şebekesindeki gerilim değerlerinin bu kullanma kılavuzunda ve ürün etiketinde belirtilen değerlere uygun olduğuna emin olunuz. Gerilim düşüklüğü veya fazlalığı ve ani voltaj değişimlerinden kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
10. Yetkili servisimiz dışında yapılan bakım, onarım veya değişiklikler veya ürünün herhangi bir şekilde kurcalanması ve ayar yapılmak istenmesi nedeniyle oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.
11. Ürünün kontrol ünitesini, motorunu, hidrolik kısmını ve diğer bölümlerini

- kesinlikle açmayınız ve müdahalede bulunmayınız. Açılmış, kurcalanmış, tamir edilmiş vb. cihazlar garanti kapsamı dışındadır.
12. Cihazınızın periyodik bakımlarının zamanında yaptırılmaması nedeniyle oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.
 13. Pompa bu kılavuzda belirtilen şekilde uygun bir sigorta ile kullanılmalıdır.
 14. **teknomag** sirkülasyon pompaları temiz ve katı parçalardan arındırılmış sıcak sulu sistemlerde kullanılır. Islak rotorlu ve salmastrasız olarak imal edilir.
 15. **teknomag** sirkülasyon pompaları ısıtma, soğutma, ısı pompaları ve güneş enerji sistemlerinde güvenle kullanılır.
 16. Pompanın elektronik kontrol ünitesinin hava giriş çıkışlarını kesinlikle kapatmayınız.
 17. Pompayı susuz çalıştırmayın ve yağlamayın.
 18. Tesisatta maksimum %20 antifriz içeren akışkan kullanılabilir.
 19. Antifriz kullanırken koruyucu gözlük ve eldiven kullanılması tavsiye edilir.



TAŞIMA ve NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

DİKKAT



1. Cihaz ambalajı üzerindeki taşıma kurallarına mutlaka uyunuz. Nakliye ve taşıma hatalarından meydana gelebilecek arızalar garanti kapsamına girmez.
2. Pompayı kesinlikle kontrol kutusundan kaldırmayınız ve taşımayınız.
3. Cihazı yağışlı havalarda ambalajsız veya üzerini örtmeden taşımayınız; Elektrik motoruna su girmesine ve motorun yanmasına neden olabilirsiniz. Bu tür bir arıza garanti kapsamına girmez.
4. Cihazı taşıırken yan yatırmayınız ve yere yan koymayınız.
5. Cihazı hızla yere vurmamaya dikkat ediniz.
6. Nakliye sırasında cihazın üzerine herhangi bir eşya veya ağırlık koymayınız. Cihazın araç içerisinde kaymasını engelleyecek önlemleri alınız.



İNSAN ve ÇEVRE SAĞLIĞI AÇISINDAN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

DİKKAT



1. Pompanızın insan ve çevre sağlığına zarar verecek hiçbir olumsuz etkisi yoktur.
2. Pompanızın elektrik şebekesi ile irtibatının bulunduğu mahale girmeden kesilebilmesini sağlayacak uygun bir ana şalteri mutlaka monte ettiriniz.
3. Sirkülasyon pompası üzerinde herhangi bir çalışma yapılırken kablo, pompa ve tesisat kesinlikle enerji altında olmamalıdır.
4. Pompanızın bulunduğu mahali SU BASMASI DURUMUNDA, elektrik şebekesi ile olan irtibatını kesmeden cihazın bulunduğu mahale girmeyiniz ve cihaza herhangi bir müdahalede bulunmayınız. Neticesi ölümcül olabilir!!!



5. Elektrik tesisatında mutlaka toprak hattı bulunmalıdır. Pompa ve tesisat kesinlikle tekniğine uygun şekilde topraklanmalıdır. Herhangi bir sebepten ötürü pompa veya tesisat topraklanamıyorsa sistem derhal durdurulmalı ve enerji kesilmelidir.



6. Can ve mal güvenliği için kaçak akım rölesi kullanılması tavsiye edilir.
7. Tesisatta bulunan akışkan yüksek sıcaklık ve/veya basınç altında olmaktan başka buhar şeklinde de olabilir. Yanma ve haşlanma tehlikesine karşı pompa tesisat ve akışkanın soğuk olduğundan emin olmadan hiçbirine temas etmeyiniz.
8. Pompanızın elektronik kontrol ünitesini, motorunu, hidrolik kısmını ve diğer bölümlerini kesinlikle açmayınız ve müdahalede bulunmayınız. Gerek kontrol ünitesi içerisinde ve gerek elektrik motoru bölümünde yüksek gerilim mevcuttur. Aksi davranışlar hayati tehlikeye sebep olabilir.
9. Pompa motorunda kuvvetli mıknatıslar bulunmaktadır. Motorun sökülmesi halinde bu mıknatıslar kuvvetli çekim gücü sebebi ile ağır yaralanmalara ve elektronik cihazlarda bozulmalara yol açabilir. Bu sebeplerle pompa sadece yetkili teknik servis tarafından sökülebilir. Kesinlikle pompa motorunu açmayınız.



KULLANIM HATALARINA İLİŞKİN BİLGİLER **DIKKAT**



1. Tüm sirkülasyon pompaları 220-240 V Monofaze gerilim ile çalışmaktadır. Pompalara kesinlikle 380 V gerilim uygulanmamalıdır.
2. Pompanızın su ve elektrik tesisatlarına bağlantısı mutlaka ehliyetli teknisyenler tarafından ve bu kullanma kılavuzunda verilen bilgilere uygun olarak yapılmalıdır.
3. Ürün yağmur, don, güneş gibi dış etkilere maruz kalmayacak şekilde havalandırılan kuru alanlara yerleştirilmelidir.
4. Pompanızın bulunduğu mahalde çevre sıcaklığı 0°C'den daha düşük ve 40°C'den daha yüksek olmamalıdır.
5. Pompanızın bulunduğu ortamın nem oranı %90'dan fazla olmamalıdır.
6. Pompa kesinlikle susuz çalıştırılmamalıdır.
7. Pompanızı kesinlikle yağlamayınız.
8. Pompanın elektronik kontrol ünitesinin hava giriş çıkışlarını kesinlikle kapatmayınız.
9. Pompanızın elektronik kontrol ünitesini, motorunu, hidrolik kısmını ve diğer bölümlerini kesinlikle açmayınız ve müdahalede bulunmayınız. Açılmış, kurcalanmış, tamir edilmiş vb. cihazlar kesinlikle garanti kapsamı dışındadır.
10. Pompa bu kılavuzda belirtilen şekilde uygun bir sigorta ile kullanılmalıdır.
11. Bu kural ve uyarılara uyulmaması nedeniyle oluşabilecek arızalar kullanım hataları olarak nitelenir. Kullanım hatalarından kaynaklanabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.



CİHAZ TEMİZLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

DIKKAT

1. **teknomag** sirkülasyon pompaları, mil ve yatakları su ile yağlandığından özel olarak bir bakım gerektirmez.
2. Her ısıtma sezonunun başında veya pompa uzun bir süre kullanılmamışsa elektrik bağlantıları ve pompa fanının serbestçe dönüp dönmediğini kontrol ediniz.
3. Pompayı temizlerken elektrik şebekesi ile olan irtibatını mutlaka kesiniz.
4. Pompayı temizlerken kesinlikle üzerine su tutmayınız. Nemli bir bezle silmeniz yeterlidir.
5. Susuz çalışma neticesinde pompa yataklaması zarar görür ve elektrik motoru yanabilir.
6. Temizliğe ve yukarıdaki uyarılara dikkat edilmemesi nedeniyle oluşabilecek arızalar garanti kapsamına girmez.



KENDİ KENDİNİZE YAPABİLECEĞİNİZ BAKIM, ONARIM ve TEMİZLİĞE İLİŞKİN BİLGİLER

DIKKAT

1. Bazen basit aksamalar yetkili servise başvurmadan giderilebilir. Yetkili teknik servise başvurmadan önce aşağıda belirtilen hususları gözden geçiriniz.

ARIZA: Şalteri açınca pompa çalışmıyor.	GİDERME ŞEKLİ: 1. Ön paneldeki (-) ve (+) tuşlarına aynı anda 3 saniye basılı tutunuz. 2. Elektrik kesik olup olmadığını kontrol ediniz. 3. Şebeke elektriği yoksa gelmesini bekleyiniz. 4. Şebeke elektriği var ise sigorta ve elektrik bağlantılarının sağlam olup olmadığını kontrol ediniz. 5. Elektrik bağlantısında sorun varsa uzman bir teknisyenin bağlantıyı düzeltmesini sağlayın ve tekrar pompayı çalıştırmayı deneyin. 6. Sigorta ve elektrik bağlantısında sorun yok ise yetkili teknik servisimize haber veriniz.
ARIZA: Tesisatta gürültü var.	GİDERME ŞEKLİ: 1. Tesisatta hava olabilir. Havasını alıp tekrar deneyiniz.
ARIZA: Pompa gürültülü çalışıyor.	GİDERME ŞEKLİ: 1. Pompa içerisinde yabancı madde olabilir. Pompayı durdurup yetkili servise başvurunuz. 2. Pompa çarkı zarar görmüş olabilir. Pompayı durdurup yetkili servise başvurunuz.

Kendi kendinize yapabileceğiniz bakım-onarımlar veya tesisat arızaları için yetkili teknik servisimize başvurduğunuz takdirde servis elemanlarının vereceği hizmet ücrete tabidir.



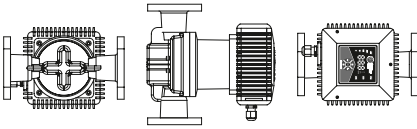
MEKANİK MONTAJ

DIKKAT



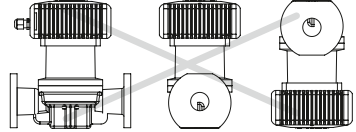
1. Sirkülasyon pompası üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce daima enerji bağlantısını kesiniz ve kazara bağlantı yapılmayacağına emin olunuz.
2. **teknomag** sirkülasyon pompalarının mekanik montajı kesinlikle bu kullanım kılavuzunda belirtilen şartlara ve ilgili standartlara uygun olarak uzman teknisyenlerce yapılmalıdır. Aksi uygulamalar pompanın ve etrafındaki diğer ekipman ve eşyanın zarar görmesine sebep olabileceği gibi hayati tehlikeye de yol açabilir.
3. Montaja başlamadan önce tüm borulama işlemleri tamamlanmış olmalıdır.
4. Montaja başlamadan önce tesisatı 80°C sıcaklıkta su ile özenli bir şekilde yıkayınız. Yıkama işleminden sonra tesisata katı parçacıklar karışmış olması ihtimaline karşı tesisatı tamamen boşaltınız.
5. Montaja başlamadan önce tesisattaki akışkanın temiz ve katı parçacık içermediğinden emin olunuz.
6. Pompa akış yönünün tesisata uygun olduğunu kontrol ediniz.
7. Pompayı aşağıdaki şekle uygun olarak pompa mili yere paralel olacak şekilde tesisata bağlayınız. Pompa tesisata kasıntısız olarak bağlanmalıdır.
8. Pompanın onarım, bakım gibi nedenlerle tesisattan kolaylıkla sökülebilmesi için giriş ve çıkış taraflarına birer kesme vanası konulması tavsiye edilir.
9. Pompanın montajı bittikten sonra vanaları açınız ve görsel olarak sızdırmazlık kontrolü yapınız.
10. Pompa etrafında bulunan yoğuşma deliklerinin açık kalmasına dikkat ediniz.

DOĞRU



Pompa mili yere paralel olmalıdır.

YANLIŞ



Pompa mili yere dik olmamalıdır.



ELEKTRİKSEL MONTAJ



1. Sirkülasyon pompası üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce daima enerji bağlantısını kesiniz ve kazara bağlantı yapılmayacağına emin olunuz.



2. Sirkülasyon pompası üzerinde herhangi bir çalışma yapılırken kablo, pompa ve tesisat kesinlikle enerji altında olmamalıdır.



3. Elektrik tesisatında mutlaka toprak hattı bulunmalıdır. Pompa ve tesisat kesinlikle tekniğine uygun şekilde topraklanmalıdır. Herhangi bir sebepten ötürü pompa veya tesisat topraklanamıyorsa sistem derhal durdurulmalı ve enerji kesilmelidir.

4. **teknomag** sirkülasyon pompalarının devreye alma işlemi yetkili servislerimizce ücretsiz olarak yapılmaktadır. Yetkili servislerimiz tarafından devreye alınmamış olan pompalar garanti kapsamı dışındadır.

5. Pompanın elektrik tesisatı bu kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yönetmeliklere uygun olarak çekilmeli ve aşağıdaki tabloya uygun bir sigorta ile donatılmalıdır. Can ve mal güvenliği için kaçak akım rölesi kullanılması tavsiye edilir.

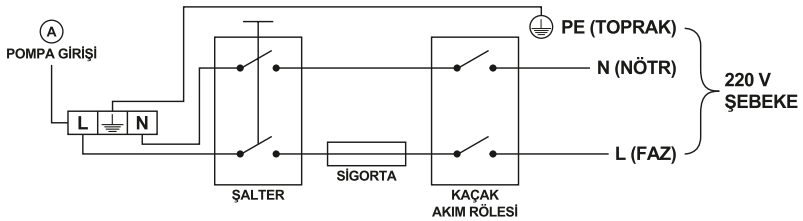
6. Uzman elektrik teknisyeni tarafından çekilen elektrik tesisatı pompaya yetkili servis tarafından bağlanacaktır. Yetkili servis haricinde pompaya enerji verilmesi pompanın garanti kapsamı dışı kalmasına sebep olur.

7. **teknomag** sirkülasyon pompalarının tamamı 220 V Monofaze gerilim ile çalışmaktadır. Pompalara kesinlikle 380 V gerilim uygulanmamalıdır.

8. Elektriksel özellikleri pompa üzerinde bulunan tanıtım etiketinde belirtilmiştir.

9. Pompa elektrik besleme değerleri ile elektrik tesisat değerleri uygun olmalıdır.

Bu elektrik bağlantı şeması sadece yetkili servislerin kullanımı içindir. Yetkili servis dışında pompaya enerji verilmesi pompanın garanti dışı kalmasına sebep olur. Tüm teknomag sirkülasyon pompaları 220-240 V Monofaze gerilim ile çalışmaktadır. Pompalara kesinlikle 380 V gerilim uygulanmamalıdır.



Elektrik Bağlantı Şeması

Motor Gücü	0~350 Watt	351~1000 Watt	1000~1500 Watt
Sigorta	2 A	10 A	16 A
Kablo Kesiti	3x2.5 mm ²		



DOĞRU KULLANIM

DIKKAT

1. Pompayı susuz çalıştırmayınız.
2. Pompayı asla yağlamayınız.
3. Pompanın elektronik kontrol ünitesinin hava giriş çıkışlarını kesinlikle kapatmayınız.
4. **teknomag** sirkülasyon pompaları, mil ve yatakları su ile yağlandığından özel bir bakım gerektirmez.
5. Her sezon başlangıcında veya uzun süreli durmalardan sonra pompanın yetkili servis tarafından çalıştırılması olası hataları azaltıp pompa ömrünü uzatacaktır.



KAVİTASYON SESLERİNİN ÖNLENMESİ

DIKKAT

Sirkülasyon pompasının emiş ucundaki basınç yeterli olmazsa su buhar fazına yani gaz haline dönüşür. Bu gaz kabarcıkları akışla basıncın yüksek olduğu yerlere taşınır. Burada su buharı tekrar sıvı faza dönüşür ve suyun akışı belirsizleşir. (kabarcıkların, girdaplara dönüşmesi vb.) Belirsiz akış yüzeylere darbe şeklinde çarpar. Bu olay kavitasyondur.

Sirkülasyon pompasında kavitasyon olursa aşağıdaki sorunlar yaşanır;

Performans düşer: İstenilen akış koşulları sağlanmadığı için pompa suyu yeterli debi ve basınçla basamaz. Özellikle yüksek katlarda ısınmama problemi olabilir.

Titreşim olur: Hava kabarcıkları türbülanslı akışa neden olur ve oluşan girdaplar titreşim yaptırır.

Pompa ömrü azalır: Hava kabarcıkları (tesisat ve/veya pompada) çarpma sonucu malzemeyi zamanla aşındırır ve erozyona neden olur.

Ses olur: Hava kabarcıklarının oluşması, çarpması, girdaplar vs. ses oluşmasına neden olur.

Minimum Giriş Basıncı Değerleri	Su Sıcaklığı			
	50°C	75°C	95°C	110°C
	0.5 Bar	0.8 Bar	1.3 Bar	2.0 Bar



İLK ÇALIŞTIRMA / İŞLETME

DIKKAT

GENEL

1. **teknosMAG** sirkülasyon pompalarının devreye alma işlemi yetkili servislerimizce ücretsiz olarak yapılmaktadır. Yetkili servislerimiz tarafından devreye alınmamış olan pompalar garanti kapsamı dışındadır.
2. Pompanın verimli, gürültüsüz çalışabilmesi ve uzun ömürlü olabilmesi için tesisatın havası alınmalı ve tesisat basıncı kavitasyon bölümünde gösterilen basınca getirilmelidir.
3. Gerektiği hallerde hava tahliye işlemi pompa gövdesini tesisata bağlayan civataları gevşetmek suretiyle yapılabilir.



İLK ÇALIŞTIRMA

1. Pompaya enerji vermek için şalteri açınız.
2. Ön paneldeki - ve + tuşlarına aynı anda 3 saniye basılı tutunuz.
3. Yetkili servis tarafından devreye alınan pompa standart olarak sabit devir çalışma konumunda ve minimum çalışma hızına ayarlıdır.
4. Eğer pompa daha önce çalıştırılıp herhangi bir sebeple durduruldu ise pompa son ayarlarında çalışmaya başlayacaktır.
5. Pompa durdurulmak istenirse - ve + tuşlarına aynı anda 3 saniye basılı tutunuz.





ÇALIŞMA KONUMU ÖZELLİKLERİ VE SEÇİMİ

teknomag sabit mıknatısı rotor ve mükemmel kontrol sağlayan akıllı elektronik kontrol ünitesi ile sistemin ihtiyacına göre devrini ayarlayan ve farklı çalışma konumları sayesinde enerji tasarrufu sağlayan yeni nesil bir sirkülasyon pompasıdır.

teknomag değişken basınç, sabit basınç ve sabit devir olmak üzere 3 farklı çalışma konumuna sahiptir. Pompa kontrol ünitesi üzerinden seçilen konuma ve yapılan ayara göre çalışır.

1. DEĞİŞKEN BASINÇ KONUMU

Değişken basınç konumunda pompa basıncı su ihtiyacının artmasına veya azalmasına göre kontrol ünitesi tarafından otomatik olarak artırılır veya azaltılır. Pompa ayarlanan basma yüksekliği ile ayarlanan değerin yansı arasında doğrusal bir yol izleyecek şekilde motor devrini değiştirerek çalışır. Bu çalışma konumunun tercih edilebileceği uygulamalar;

- Yüksek basınç kayıpları olan sistemler
- ≥ 4 m basma yükseklikli ve termostatik vanalar kullanılan iki borulu sistemler
- Sirkülasyon hatları çok uzun sistemler
- Basınç dengeleme vanası kullanılan sistemler
- Sekonder sirkülasyon devreleri

1.1. DEĞİŞKEN BASINÇ KONUMUNA AYARLAMA

Pompa çalışır halde iken OK tuşuna 1 saniye basılı tutunuz. Pompa ekranında mevcut çalışma konumu ledi yanıp sönmeye başlayacaktır. Bu durumda değişken basınç konumu ledi yanıp sönmeye başlayana kadar aşağı veya yukarı tuşuna basınız. Değişken basınç konumu ledi yanıp sönmeye başladığında OK tuşuna basarak çalışma konumunu seçmiş olacaksınız ve ekran önceden ayarlanmış olan basma yüksekliği değerini göstermeye başlayacaktır. Daha sonra bu değeri ayarlamak istediğiniz değere getirmek için - veya + tuşlarını kullanınız. Ayarlamak istediğiniz değer ekranda belirlediğinde OK tuşuna basarak değeri hafızaya alınız. Pompanız artık değişken basınç konumunda istenen basınçta sabitlenmiştir.



2. SABİT BASINÇ KONUMU

Sabit basınç konumunda pompa basıncı su ihtiyacının artmasından veya azalmasından bağımsız olarak sabit tutulur. Pompa ayarlanan basma yüksekliği sabit kalacak şekilde motor devrini değiştirerek çalışır. Bu çalışma konumunun tercih edilebileceği uygulamalar;

- Düşük basınç kayıpları olan sistemler
- ≤ 2 m basma yükseklikli ve termostatik vanalar kullanılan iki borulu sistemler
- Kısa veya büyük çaplı sistemler
- Primer sirkülasyon devreleri

2.1. SABİT BASINÇ KONUMUNA AYARLAMA

Pompa çalışır halde iken OK tuşuna 1 saniye basılı tutunuz. Pompa ekranında mevcut çalışma konumu ledi yanıp sönmeye başlayacaktır. Bu durumda sabit basınç konumu ledi yanıp sönmeye başlayana kadar aşağı veya yukarı tuşuna basınız. Sabit basınç konumu ledi yanıp sönmeye başladığında OK tuşuna basarak çalışma konumunu seçmiş olacaksınız ve ekran önceden ayarlanmış olan basma yüksekliği değerini göstermeye başlayacaktır. Daha sonra bu değeri ayarlamak istediğiniz değere getirmek için - veya + tuşlarını kullanınız. Ayarlamak istediğiniz değer ekranda belirdiğinde OK tuşuna basarak değeri hafızaya alınız. Pompanız artık sabit basınç konumunda istenen basınçta sabitlenmiştir.

3. SABİT DEVİR KONUMU

Sabit devir konumunda pompa ayarlanan devirde sabit olarak çalışır. Bu çalışma konumunun tercih edilebileceği uygulamalar;

- Sabit debili sistemler

3.1. SABİT DEVİR KONUMUNA AYARLAMA

Pompa çalışır halde iken OK tuşuna 1 saniye basılı tutunuz. Pompa ekranında mevcut çalışma konumu ledi yanıp sönmeye başlayacaktır. Bu durumda sabit devir konumu ledi yanıp sönmeye başlayana kadar aşağı veya yukarı tuşuna basınız. Sabit devir konumu ledi yanıp sönmeye başladığında OK tuşuna basarak çalışma konumunu seçmiş olacaksınız ve ekran motor devri değerini göstermeye başlayacaktır. Daha sonra bu değeri ayarlamak istediğiniz değere getirmek için - veya + tuşlarını kullanınız. Ayarlamak istediğiniz değer ekranda belirdiğinde OK tuşuna basarak değeri hafızaya alınız. Pompanız artık sabit devir konumunda istenen devirde sabitlenmiştir.



İLK ÇALIŞTIRMA / İŞLETME

DIKKAT

EKRAN BİLGİLERİ

Pompa çalışır halde iken aşağı veya yukarı tuşlarına basarak bazı anlık çalışma değerleri ekrandan okunabilir. Bu değerler güç, basma yüksekliği, debi ve motor devridir.



Güç Değeri



Basma Yüksekliği Değeri



Debi Değeri



Motor Devri Değeri

**ARIZALAR VE ÇÖZÜMLERİ****DIKKAT**

Pompanın normal çalışmasını engelleyen bir durum oluştuğunda pompa otomatik olarak durur ve ekranda hata kodu verir. Ekranda yazan bu kodlar sayesinde hatanın sebebi tespit edilebilir ve olası çözüm yöntemleri uygulanır.

1. Ekranda hata kodu belirdikten sonra pompa 2 dakika beklemeye geçer.
2. 2 dakikalık beklemeden sonra pompa yeniden çalışmayı dener ve hata sebebi ortadan kalktıysa çalışmaya devam eder. Hata devam ediyorsa pompa tekrar arızaya geçer ve pompa 5 defa bunu tekrarlar. 5. tekrardan sonra da hata devam ediyorsa pompa H10 hatası verir. Bu durumda yetkili servise haber veriniz.
3. Pompa herhangi bir sebepten ötürü 48 saat içerisinde 5 defa aynı ya da farklı hatayı verirse pompa H10 hatası verir. Bu durumda yetkili servise haber veriniz.

HATA KODU	HATANIN OLASI NEDENİ	HATANIN OLASI ÇÖZÜMÜ
H01	Giriş gerilimi düşük	Uygun giriş gerilimini sağlayın.
H02	Yüksek motor akımı	Pompa fanına yabancı madde sıkışmış olabilir.
H03	Motor bağlı değil	Motor bağlantısını kontrol edin.
H04	Yüksek sıcaklık	Sıcaklığın düşmesi için yeterli süre bekleyin.
H05	Kuru çalışma	Pompa girişindeki su basıncını kontrol edin.
H06	Donanım hatası 1	Enerjiyi kapatıp tekrar açın.
H07	Donanım hatası 2	Enerjiyi kapatıp tekrar açın.
H08	Donanım hatası 3	Enerjiyi kapatıp tekrar açın.
H09	İki veya daha fazla hata	Diğer hataların çözümlerini sırası ile uygulayın.
H10	Servis hatası	Servis çağırın.



teknomag 40 / 50 SERİLERİ
POMPA TEKNİK BİLGİLERİ

DIKKAT

MODEL	POMPA BOYU (mm)	BAĞLANTI ÇAPI	EEI	GÜÇ (W)	GERİLİM (V)	MAKSİMUM DEBİ (m ³ /h)	MAKSİMUM BASINÇ (mss)	ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C)
40/220.04	220	DN 40	EEI≤0.23	95	1x230	12.0	4.0	-10 ~ +110°C
40/220.06	220	DN 40	EEI≤0.23	185	1x230	16.2	5.9	-10 ~ +110°C
40/250.08	250	DN 40	EEI≤0.23	270	1x230	18.0	8.0	-10 ~ +110°C
40/250.12	250	DN 40	EEI≤0.23	450	1x230	24.0	12.0	-10 ~ +110°C
40/250.15	250	DN 40	EEI≤0.23	600	1x230	25.0	15.0	-10 ~ +110°C
40/250.18	250	DN 40	EEI≤0.23	640	1x230	25.0	18.0	-10 ~ +110°C

MODEL	POMPA BOYU (mm)	BAĞLANTI ÇAPI	EEI	GÜÇ (W)	GERİLİM (V)	MAKSİMUM DEBİ (m ³ /h)	MAKSİMUM BASINÇ (mss)	ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C)
50/240.04	240	DN 50	EEI≤0.23	150	1x230	20.0	4.0	-10 ~ +110°C
50/240.06	240	DN 50	EEI≤0.23	270	1x230	24.0	6.0	-10 ~ +110°C
50/280.08	280	DN 50	EEI≤0.23	335	1x230	26.0	8.0	-10 ~ +110°C
50/280.12	280	DN 50	EEI≤0.23	550	1x230	32.0	12.0	-10 ~ +110°C
50/280.15	280	DN 50	EEI≤0.23	655	1x230	32.0	15.0	-10 ~ +110°C
50/280.18	280	DN 50	EEI≤0.23	770	1x230	36.0	16.9	-10 ~ +110°C



teknomag 65 / 80 SERİLERİ
POMPA TEKNİK BİLGİLERİ

DIKKAT

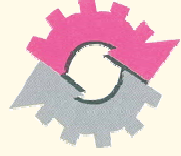
MODEL	POMPA BOYU (mm)	BAĞLANTI ÇAPI	EEI	GÜÇ (W)	GERİLİM (V)	MAKSİMUM DEBİ (m ³ /h)	MAKSİMUM BASINÇ (mss)	ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C)
65/340.06	340	DN 65	EEI≤0.23	380	1x230	32.0	6.0	-10 ~ +110°C
65/340.10	340	DN 65	EEI≤0.23	615	1x230	40.0	10.0	-10 ~ +110°C
65/340.15	340	DN 65	EEI≤0.23	1300	1x230	50.0	15.1	-10 ~ +110°C

MODEL	POMPA BOYU (mm)	BAĞLANTI ÇAPI	EEI	GÜÇ (W)	GERİLİM (V)	MAKSİMUM DEBİ (m ³ /h)	MAKSİMUM BASINÇ (mss)	ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C)
80/360.06	360	DN 80	EEI≤0.23	550	1x230	42.0	6.0	-10 ~ +110°C
80/360.10	360	DN 80	EEI≤0.23	1080	1x230	54.0	10.0	-10 ~ +110°C
80/360.12	360	DN 80	EEI≤0.23	1325	1x230	54.0	12.0	-10 ~ +110°C





T.C.
GÜMRÜK VE
TİCARET BAKANLIĞI
DENETİMİNDEKİ
TEKNOPOMP TEKNOLOJİK
POMPA LTD. ŞTİ.
GARANTİ BELGESİ



Belgenin Beyan Tarihi: 01.08.2015
Garanti Geçerlilik Süresi: 2 YIL

Bu belgenin kullanılmasında; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü tarafından genel olarak verilen izin doğrultusunda hazırlanmıştır.

**İmalatçı ve İthalatçı
Firmanın**

Ünvanı: TEKNOPOMP TEKNOLOJİK POMPA VE HİDROFOR SİSTEMLERİ
TİC.VE SAN. LTD.ŞTİ.
RAMAZANOĞLU MAH. ÖĞRENCİ SOK.NO.30 KURTKÖY
PENDİK – İSTANBUL
Merkez Adresi:
Telefonu: 0216 378 35 55
Telefaksı: 0216 378 85 77

Malın

Cinsi: POMPA
Markası: TEKNOPOMP
Modeli: -
Bandrol ve Seri No: --
Teslim Tarihi ve Yeri: -
Garanti Süresi: 2 Yıl (Kullanım Kılavuzu Talimatlarına uyulması şartıyla)
Azami Tamir Süresi: 20 İş Günü

Satıcı Firmanın

Ünvanı:
Adresi:
Telefonu:
Telefaksı:
Fatura Tarihi ve No: ---



Firmamız Adına Beyan Eden
GENEL MÜDÜR



GARANTİ ŞARTLARI

- Garanti süresi, malın teslim tarihinden başlar ve 2 yıldır.
- Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamız Garantisi kapsamındadır. Malın Garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar.
- Sanayi malının arızasının 15 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar benzer özelliklere sahip başka bir sanayici malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı değiştirilen parça bedel yada başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
- Tüketicin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın; Tüketicin teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalma kaydıyla, bir yıl içerisinde; aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanısıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması;
Fırmanın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla, satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.
- Tüketicinin malı kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanmasından kaynaklanan arızalar hakkında Yönetmeliğin 13 ve 14 üncü madde hükümleri uygulanmaz.
- Garanti belgesi ile ilgili çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.