

**ALARKO**



## **APH HİDROFOR**

**Kullanım Kılavuzu**

Kitap Revizyon Tarihi: 070706  
Revizyon No: 4

Kitap Baskı Tarihi: 070706

---

## **İÇİNDEKİLER**

<b>05</b>	Giriş	_____
<b>06</b>	Genel Uyarılar	_____
<b>07</b>	Garanti ve Servis	_____
<b>08</b>	Genel Özellikler	_____
<b>09</b>	Montajda Uyulması Gereken Kurallar	_____
<b>11</b>	Hidroforun Çalıştırılması	_____
<b>12</b>	Membranlı Tankın Ön Gaz Basınç Ayarı	_____
<b>13</b>	Susuz Çalışmaya Karşı Koruma	_____
<b>14</b>	Montaj Şeması	_____
<b>15</b>	Arıza Bulma Kılavuzu	_____
<b>16</b>	Pompa Özellikleri	_____
<b>17</b>	APH Serisi Pompa Eğrileri	_____
<b>19</b>	Boyutlar	_____

---

## **GİRİŞ**

Öncelikle ALARKO markasını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu kılavuzda ALARKO Hidroforları APH Serisi ile ilgili kullanım ve bakım bilgilerini bulacaksınız.

Hidroforunuzu yüksek verimle ve ekonomik çalıştırmak, sorunsuz ve uzun süreli kullanmak için lütfen bu kılavuzu dikkatle inceleyiniz. Kılavuzda kullanım ve bakım bilgilerinin yanı sıra hidrofora ilişkin tanıtıcı ve teknik verilere, montaj, işletmeye alma ile ilgili özet bilgilere de yer verilmiştir.

Hidroforunuza ilişkin daha ayrıntılı bilgiler için ürün tanıtım broşürüne, gerektiğinde ALARKO CARRIER yetkili satıcı ve servislerine başvurabilirsiniz.

Bu kılavuzu gerektiğinde başvurmak amacıyla saklayınız ve el altında bulundurunuz.

Yetkili satıcı ve servislerimiz, hidroforu işletmeye aldıktan sonra, size, hidroforun kullanımı ve bakımı ile ilgili gerekli bilgileri vereceklerdir. Anlaşılmayan konuları tekrar tekrar sorabilirsiniz.

Uzmanlarımız sorularınızı yanıtlanmaktan memnun olacaklardır.

**GENEL UYARILAR**

Bu kılavuzda belirtilen işlemler dışında, çalıştırmak, ayarlamak veya bakımını yapmak gibi nedenlerle cihazınızın hiç bir parçasına veya ayarlarına dokunmayınız.

Temizlik, onarım, bakım gibi nedenlerle cihaza müdahale edilmeden önce tesisatın elektrik bağlantısı kesilmelidir.

## **GARANTİ ve SERVİS**

Bu kılavuz APH serisi hidroforların bütün tipleri için geçerlidir.

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen esaslara, uyarılara ve standartlara uyulmak koşuluyla Alarko Hidroforları, malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl ALARKO CARRIER garantisindedir.

Garanti koşulları, ilgili yasa hükümlerine uygun olarak hidroforla birlikte verilen Garanti Belgesi üzerinde açıklanmıştır. Lütfen bu bilgileri dikkatle inceleyiniz.

Ürün Garanti Belgesi, hidroforu satın aldığınız ALARKO CARRIER yetkili satıcısı tarafından doldurulup, kaşelenecek ve size imzalatılacaktır. Daha sonra bir parçası size verilecek, öteki parçası ise ALARKO CARRIER Müşteri Hizmetleri Müdürlüğüne gönderilecektir. Sizdeki Garanti Belgesi'ni, servis işlemleri sırasında garanti işlemlerinin yapılabilmesi için yetkili servis elemanına göstermek için korumalı ve el altında bulundurmalısınız.

Hidroforunuzu işletmeye almak, bakımını ve onarımını yapmak üzere eğitilmiş ve yetkilendirilmiş olan ALARKO CARRIER servisini bu kılavuzun eki olarak verilen "ALARKO CARRIER Yetkili Servisleri Adres Listesi" kitapçığında bulabilirsiniz.

Garanti işlemleri, ancak ALARKO CARRIER yetkili servislerinin yapacağı işlemler için geçerlidir. Standart dışı, uygun olmayan montaj ve tamiratlardan, elektrik beslemesindeki düzensizliklerden, pompanın susuz çalıştırılması sonucunda meydana gelmiş mekanik salmastra, fan, motor vs.'nin hasarlarından, don tutma nedeniyle ortaya çıkabilecek hasarlardan dolayı oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır. Uzman olmayan, yetkisiz kişilerin ürüne yapacakları müdahaleden üretici ve satıcı şirketler sorumlu değildir. Bu nedenle, lütfen ürününüzle ilgili en ufak sorunuzda ALARKO CARRIER yetkili servisini arayınız. Yetkili servislerimiz her an hizmetinizdedir.

Alarko Hidroforları, size uzun yıllar sorunsuz hizmet edebilecek üstün teknolojiye ve kaliteli malzemeye sahiptir. Hidroforlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen minimum kullanım ömrü 10 (on) yıldır. İlgili yasa gereği üretici ve satıcı firmalar bu süre içinde hidrofora servis yapılmasını ve yedek parça sağlanmasını taahhüt ederler.

ALARKO CARRIER Yetkili Servislerinin ücret tarifesi ve yedek parça fiyatları listeler halinde belirlenmiştir. Servis işlemleri sırasında listeler inceleyebilirsiniz. Sorun çıkması halinde bu kılavuzun arka kapağında adres ve telefonları verilen ALARKO CARRIER Müşteri Hizmetleri Müdürlüklerine baş vurabilirsiniz.

## GENEL ÖZELLİKLER

Bir hidroforun ana amacı, basınçlı suyu tesisatta kullanıma her an hazır bulundurmadır.

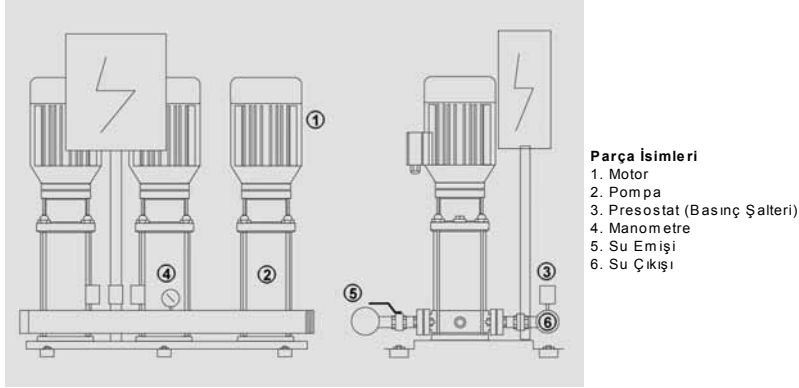
Bir hidroforda başlıca 3 ana kısım vardır.

- Motor ve Pompa (Motopomp)
- Otomatik Kontrol Ekipmanları
- Basınç Dengeleme Tankı

**Motopomp:** Suyu basınçlandırır.

**Otomatik Kontrol Ekipmanları:** Tesisattaki basınç değışikliklerine ve besi suyunun bulunup bulunmamasına göre hidroforun otomatik olarak çalışmasını sağlayan ekipmanlardır.

**Basınç Dengeleme Tankı:** Ana amacı, su tesisatındaki basınç değışikliklerini dengelemek ve pompanın devreye giriş, çıkış sayısını (şalt sayısı) en uygun sayıda tutmadır.



Şekil 1: APH Hidrofor Şeması



## **MONTAJDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

### **Yer Seçimi:**

Hidroforun çalışacağı yer, yağmur, don gibi dış etkenlerden korunacak şekilde kapalı olmalıdır. Çevresinde bulunabilecek brülör, kazan gibi ısı kaynaklarından etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Hidroforun çevresinde bakım ve onarım amacı ile rahatça dolaşılacak boşluklar bırakılmalıdır.

### **Pompaya Su Girişi İçin Yapılacak Su Tesisatı:**

Tavsiye edilen montaj şeması kitabın sonunda verilmiştir. (Şekil 2)

Pompaya su girişi için yapılacak su tesisatında aşağıdaki kurallara uyulmalıdır;

- 1- Hidrofor su deposundan beslenmelidir. Doğrudan şehir şebekesine bağlantı yapılmamalıdır.
- 2- Tesisatta basınca dayanıklı galvaniz, polietilen, polipropilen vs.. gibi bir boru kullanılmalıdır. Bağlantılar su sızdırmaz olmalıdır.
- 3- Pompaya su girişinin olabildiğince rahat olması gerekir. Plastik boruların et kalınlıkları fazladır. Dolayısıyla iç çapları galvaniz boruya göre daha dardır. Plastik boru kullanılacaksa, emiş hattı 1 inç değil, 1 1/2 inç olarak çekilmelidir.
- 4- Pompa susuz çalıştırılmamalıdır. Hidroforun susuz çalışmasını önlemek amacıyla su deposu içine "Su Seviye Flatörü" konulmalıdır. Pompa susuz çalışırsa, içindeki fanlar ve mekanik salmastra sürtünmeden dolayı ısınır, bir süre sonra kavrulacak ve yanacaktır. Bu durumda garanti geçersizdir.
- 5- Su giriş hattına pislik tutucu takılarak, iri tanelerin pompa içine girip hasar vermesi önlenmelidir. Pislik tutucu periyodik olarak kontrol edilmeli ve süzgeç kısmı temiz tutulmalıdır.
- 6- Pompa suyu aynı seviyedeki depodan alacaksa, depo ile pompa arasındaki mesafe en fazla 10 metre olmalıdır. Bu mesafe ne kadar kısa olursa o kadar iyidir.
- 7- Özel önlemler alınarak hidroforun emiş koşullarında çalıştırılması mümkündür. Ancak bu durum sipariş sırasında bildirilmeli ve ALARKO CARRIER'dan yazılı onay alınmalıdır. Alt seviyedeki depodan emiş yaptırmak için aşağıdaki koşullara uyulması gerekir:

### **Alt Seviyedeki Depodan Emiş Yaptırılarak Çalışma Durumunda Su Tesisatında Uyulması Gereken İlave Koşullar:**

İmkan varsa, hidroforun aynı seviyedeki depodan suyu alması tercih edilmelidir. Böylece hidroforun su giriş ağzında daima su bulunması garanti edilmiş olur ve pompanın hava yaparak susuz çalışma tehlikesi azaltılmış olur. Bununla birlikte APH serisi hidroforlar alt seviyedeki depolardan su emişi yaptırmak için kullanılabilir. Alttaki depodan emiş yaptırılması durumunda pompanın performansında, kendi seviyesindeki depodan suyu alması durumuna göre debi ve basınç olarak yaklaşık %10 - 20 civarında düşüş olur.

Bu şekilde çalışma yaptırılması durumunda dikkat edilecek ilave koşullar aşağıda belirtilmiştir;

- 1- Emiş hattı depoya olabildiğince düşey inmeli, bükülmelerden kaçınılmalı, mümkünse bir tek dirsek kullanılarak pompaya giriş yapılmalıdır.
- 2- Depo su seviyesi ile pompa emiş noktası arasındaki yükseklik en fazla 3 metre, yataydaki mesafe ise en fazla 2 metre olmalıdır.
- 3- Hidroforla birlikte verilen çek valfin emiş borusunun en alt - uç noktasına takılması unutulmamalıdır.
- 4- Emiş hattı ve pompanın içi başlangıçta su ile doldurulmalıdır. Pompa susuz durumda kendisi emişi başlatamaz.

#### **Diğer Tesisat Koşulları:**

Hidrofor çıkışına şiber vana takılmalıdır. Böylece bakım ve onarım için hidroforun tesisattan ayrılması mümkün olacaktır.

Hidroforun tesisata esnek hortumla bağlanması tercih edilmelidir. Böylece tesisattaki yükler hidrofora yansımaz ve ayrıca hidroforun titreşimi ve sesi tesisata geçmeyecektir.

Hidroforun zemine civatalarla sabitlenmesi gerekir. Bu sayede titreşimden doğacak ses çok büyük oranda engellenir.

#### **Su Özellikleri:**

Hidroforda kullanılacak su temiz, katı partikülsüz ve sıcaklığı 0-35 °C arasında olmalıdır. Ortam sıcaklığı maksimum 40 °C olmalıdır. Hidroforun içerisindeki suyun donmasına izin verilmemelidir. Aksi takdirde pompa gövdesi çatlayabilir.

Tavsiye edilen montaj şekli, Şekil 2'de gösterilmiştir.

#### **Mekanik Salmastra Ömrünü Uzatmak İçin Alınması Gereken Önlemler:**

Mekanik salmastra hidrofordaki en hassas parçalardan biridir. Montaj ve çalıştırma şartlarındaki yanlışlıklar veya yetersizlikler, salmastranın hızla bozulmasına neden olur. Mekanik salmastranın normal ömrü, temiz, soğuk (20°C), katı partikülsüz, (içinde sodyum karbonat, kalsiyum karbonat bulunmayan) su şartlarında 8.000 saattir. Mekanik salmastra, karbon ile seramik veya paslanmaz yüzey arasında su film tabakası oluşması ilkesine göre çalışır. Çalışma sırasında oluşan bu su filmi tabakası, yüzeylerin birbiri üzerinde sürtünmeden kaymasını sağlar. Su aynı zamanda soğutma görevi de görür. Su filminin oluşmaması ve salmastra yüzeylerinin, aralarında su tabakası olmadan kuru kuruya birbirleri ile sürtünerek çalışmalarını 3-5 dakika içerisinde yaparak bozulmalarına neden olur.

Mekanik salmastra aşaşıdaki yanlış veya yetersiz çalışma koşullarında risk altındadır;

- Pompa emiş hattı i çapı olması gereken değerden küçükse: Hidroforların olması gereken emiş çapları tablolarda belirtilmektedir. Plastik boru kullanılacaksa, boru iç çapına dikkat edilmelidir. Plastik boruların iç çapları, galvanize göre küçüktür. Galvaniz i çapını sağlayan borular kullanılmalıdır.
- Suyun içinde kum varsa: Kumlu su film tabakası içine de girecek ve yüzeyleri aşındırarak sızdırmazlığın bozulmasına neden olacaktır.

**Elektrik tesisatı:**

Hidrofor panosu içinde verilen elektrik şemasına göre, ehliyetli bir elektrikçi tarafından tesisat çekilmelidir.

## **HİDROFORUN ALIşTIRILMASI**

- 1- Su ve elektrik tesisatının uygunluğunu kontrol ediniz.
- 2- Su deposunda yeterli miktarda su olduğunu kontrol ediniz.
- 3- Susuz çalışmaya karşı korumanın uygun olarak kurulu olduğunu kontrol ediniz.
- 4-Hidrofor pompasının hava atma tapasını hafifçe gevşetiniz. Depodaki su seviyesi, bu noktadan daha yksekteyse, bu tapadan bir süre sonra su sızacaktır. Eğer hidrofor emiş yaparak çalışacaksa bu kısımdan su doldurunuz. Daha sonra tapayı sıkıca kapatınız. Aynı şekilde emiş tesisatının içine de su doldurunuz.
- 5- Pompayı kontrollü olarak kısa süreli çalıştırınız. İlk çalıştırmada veya pompa uzun süreli alışmamışsa enerji vermeden önce, motor fanındaki civata başından pompa milini tornavida ile döndürerek olası sıkışmayı gideriniz.
- 6- Pompanın istenen basınç aralıklarında çalıştığını kontrol ediniz.
- 7- Hidroforun devreye alınma işlemi bitmiştir.

---

## **MEMBRANLI TANKIN ÖN GAZ BASINÇ AYARI**

Hidroforun çalışma basıncı değiştirilirse, membranlı tankın hava basıncı da, kullanım şartlarına göre yeniden ayarlanmalıdır.

Tank Basıncı = Hidrofor Çalışma Basıncı - 0.5 (bar)

### **Örnek :**

Hidrofor 2 - 3 bar arasında çalıştırılıyorsa, tankın hava basıncı 1,5 bar olmalıdır.

Hava basma işlemi yapılırken hidroforun tesisattaki su ile bağlantısı kesilmeli ve varsa hidrofordaki su boşaltılmalıdır. Aksi takdirde, binanın statik su basıncı tank içinde ilave basınca sebep olacak ve doğru ayarlama yapılamayacaktır. Hava basmak için kompresör veya pedallı hava pompası kullanılabilir.

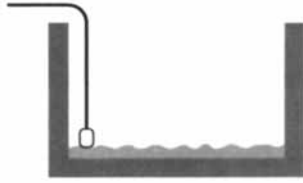
### **Dikkat:**

Membranlı tankın içindeki havanın basıncı periyodik olarak (her ay vs..) kontrol edilmelidir. Hava, MT içindeki lastik membrandan difüzyonla sürekli suya geçerek veya flanş ve sibop bağlantılarında sızarak azalır. Tank içinde hava basıncı düşerse, hidroforun şalt sayısı artar. Dolayısıyla ses ve sudaki dalgalanma artar.

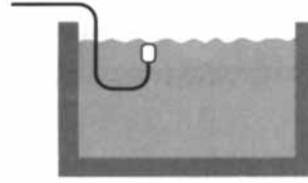
## **SUSUZ ÇALIŞMAYA KARŞI KORUMA**

Koruma yoktur. Su seviye flatörü ile koruma yapılmalıdır.

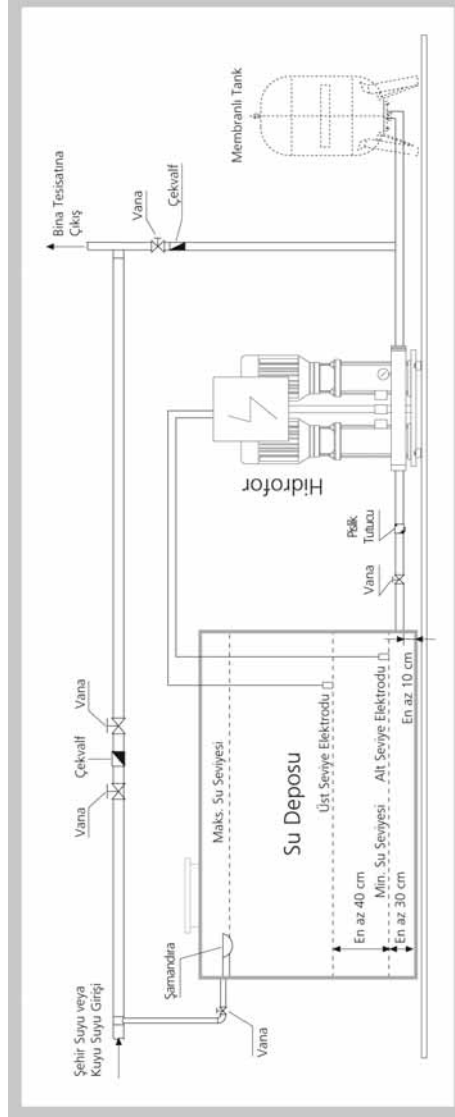
### **Su Seviye Flatörünün Depoya Yerleştirilmesi**



Depo boş. Hidrofor çalışmaz.



Depo dolu. Hidrofor çalışır.

**MONTAJ ŞEMASI**

## ARIZA BULMA KILAVUZU

### Hidrofor Çalışmıyor İse:

**a) Elektrik:** Elektriğin olup olmadığını kontrol ediniz.

**b) Depo (Susuz çalışma koruması için flatör kullanılıyorsa):** Depoda yeterli su olup olmadığını kontrol ediniz. Depoda su yoksa, susuz çalışmaya karşı koruma devreye girmiş ve elektriği kesmiştir. Depo dolduğunda hidrofor tekrar çalışacaktır.

### Hidrofor Çalışıyor Fakat Musluklardan Su Akmıyor ya da Basıncsız İse:

**a) Vana:** Hidrofor vanalarının kapalı olup olmadığını kontrol ediniz.

**b) Pompanın Hava Yapması:** Hava alma tapasını açıp su doldurunuz ve tapayı tekrar sıkıştırınız. Aynı şekilde emiş hattını da su ile doldurunuz.

**c) Hava Sızıntısı:** Emiş hattında hava sızıntısı olabilir. Kontrol ediniz. Varsa engelleyiniz.

**d) Depo :** Su bitmiş olabilir. Derhal cihazı durdurunuz.

### Hidrofor Çok Sık Devreye Girip Çıkıyor İse:

**a) Delik Membran:** Tank üzerindeki vidalı plastik sibop kapağını çıkarınız. Kalem gibi bir cisimle sibopa bastırınız. Su geliyorsa membran yarılmış ve görevini yapamıyor demektir. Membran değiştirilmeli ve sayfa 12'de anlatıldığı şekilde basınçlandırılmalıdır.

**b) Az Basıncılı Tank:** Membranlı tankın içindeki gaz veya hava basıncı eksik olabilir. Servise başvurunuz veya sayfa 12'de anlatıldığı şekilde tanka hava basınız.

**c) Aşırı Basıncılı Tank:** Membranlı tankın içindeki gaz veya hava basıncı fazla olabilir. Servise başvurunuz.

Tankdaki gazın basıncı pompaların çalışma basıncından 0,5 bar civarında düşük olmalıdır.

**d) Presostat ayarı yanlış olabilir.**

**e) Çek valf:** Çek valf su kaçırıyor olabilir. Sızdırmazlık sağlayan contalar arasına pislik gelmiş olabilir veya hasar görmüş olabilir. Temizleyiniz veya değiştiriniz.

## POMPA ÖZELLİKLERİ

Suyla temas eden bütün yüzeyler paslanmaz çeliktir.

### Motor

- Bakımı kolay
- Sağlam
- Koruma sınıfı IP 55
- İzolasyon sınıfı F
- 3 kW ve üzeri motorlar termistörlü

### Mekanik Salmastra

EN 12756'ya uygun

### Mil

Paslanmaz 1,4305  
(AISI 304)

### Bağlantı Saplamaları

Paslanmaz,  
1,4057

### Kör Tapa

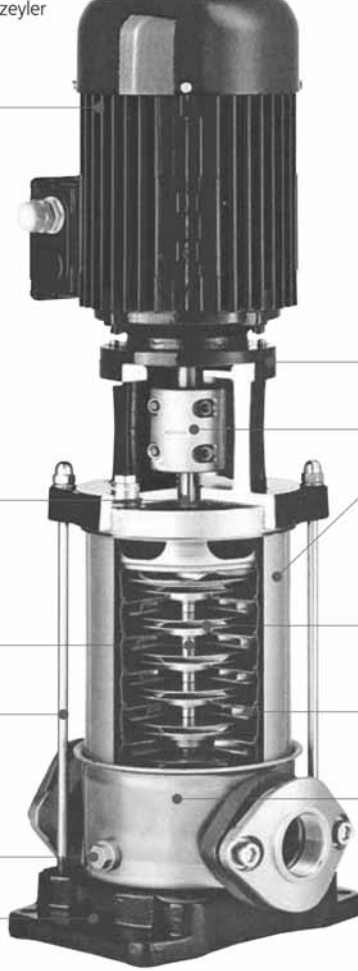
Bronz

### Pompa Kaidesi

Döküm JL1040

Bakım gerektirmeyen kaymalı yataklar Tungsten karbür/seramik konstrüksiyon. Akışkan yağlamalı, cebri yıkama sistemi ile kendi kendisini temizler.

Pompalar DVG, VRAS & ACS sertifikalarına sahiptir.



### Bağlantı Konsolu

Dökme Demir  
JL 1040

### Kavrama

### Pompa Gövdesi

Paslanmaz 1,4301.  
Sıfır kaçak ve ısıl şoklara dayanıklı  
İnanılmaz güvenilir,  
Bükülmeye dayanıklı, dış dikişi olmayan  
pompa gömleği sayesinde sadece iki  
sızdırmazlık elemanı.

### Fan

Paslanmaz 1,4301,  
(AISI 304)

### Difüzör

Paslanmaz 1,4301  
(AISI 304)

### Emme Gövdesi

Paslanmaz 1,4301,  
(AISI 304)

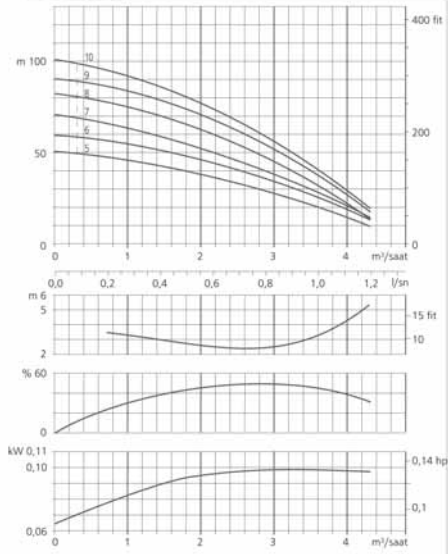


Dökme demir oval  
flanşlı ve iç dişli  
maksimum çalışma  
basıncı 16 bar

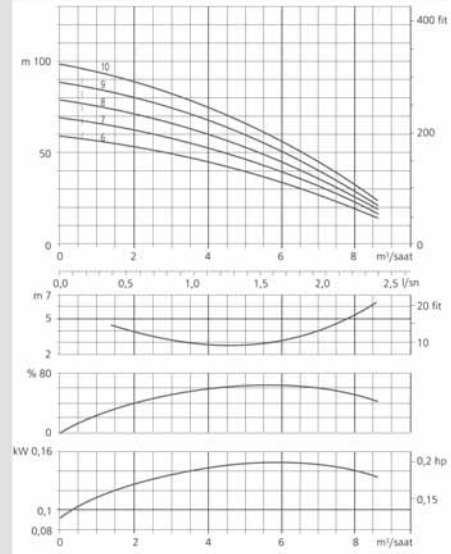


## APH SERİSİ POMPA EĞRİLERİ

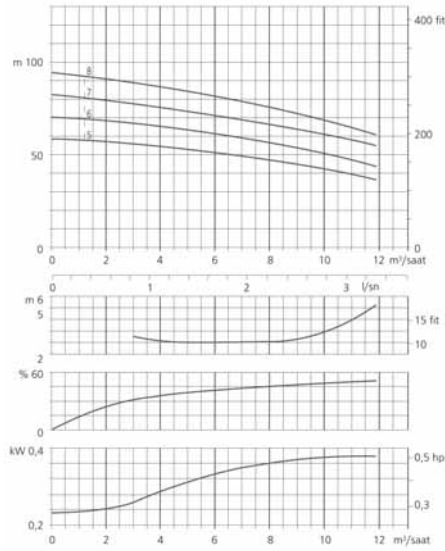
### 2 Serisi



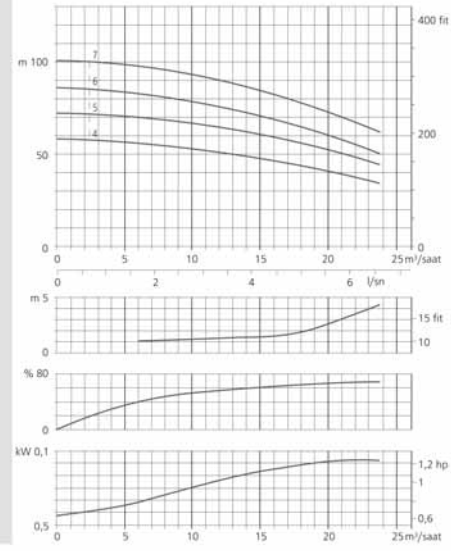
### 4 Serisi



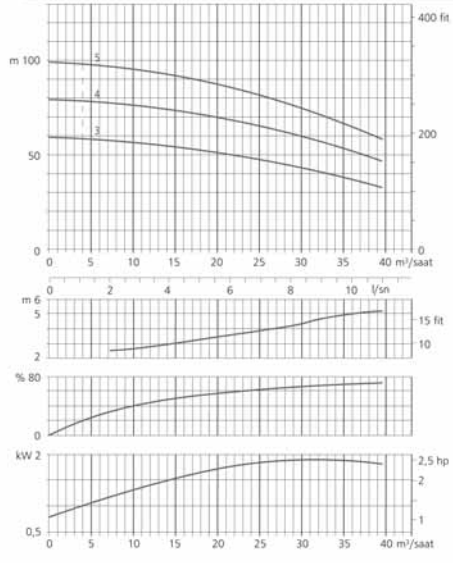
### 10 Serisi



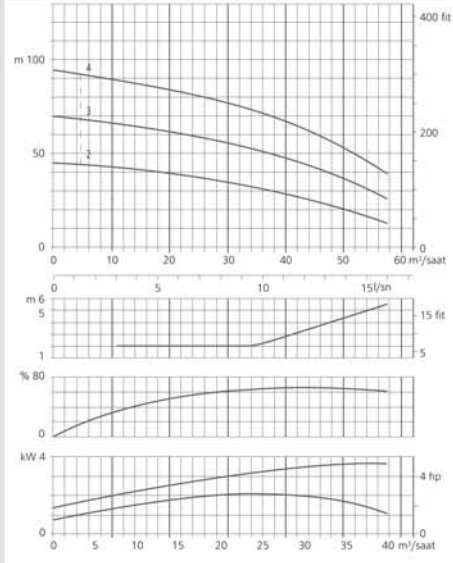
### 18 Serisi



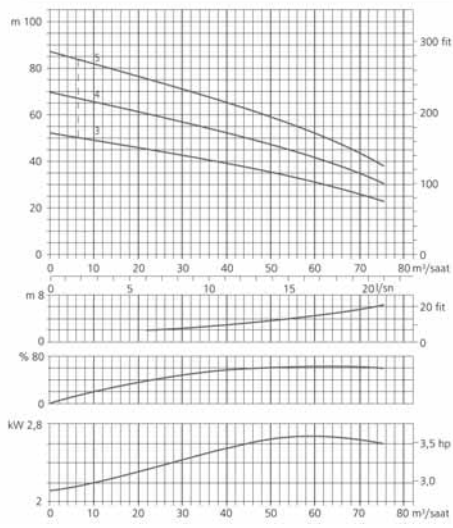
32 Serisi



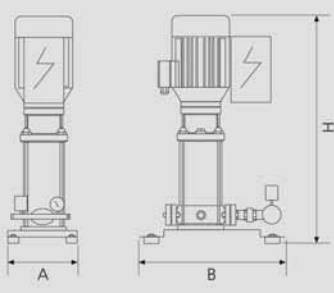
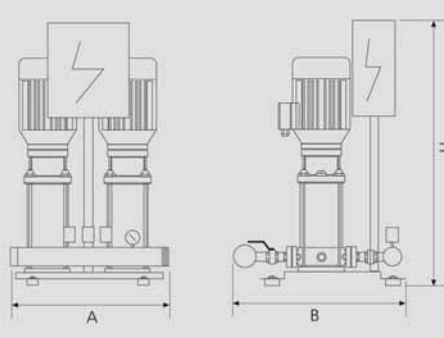
45 Serisi

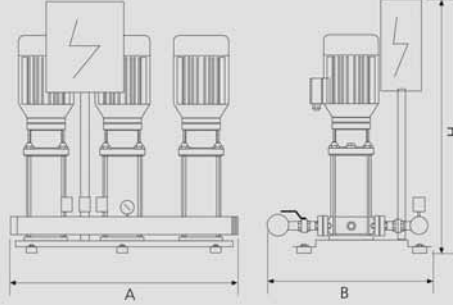


65 Serisi

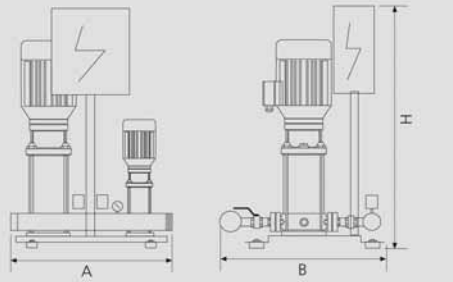


## BOYUTLAR

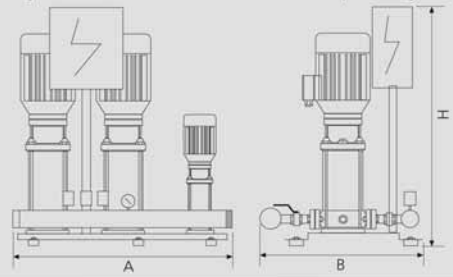
TEK POMPALI HİDROFORLAR		Pompa Gücü (kW)	Su Giriş-çıkış (Inç/DN)	MT Girişi (Inç/DN)	Ağırlık (Kg)	A	B	H	
		TIPLER							
		APH2/5-1 AK	0,55	1/2	1/2	23	400	500	600
		APH2/6-1 AK	0,75	1/2	1/2	26	400	500	600
		APH2/7-1 AK	0,75	1/2	1/2	27	400	500	600
		APH2/8-1 AK	1,1	1/2	1/2	28	400	500	700
		APH2/9-1 AK	1,1	1/2	1/2	29	400	500	700
		APH2/10-1 AK	1,1	1/2	1/2	29	400	500	700
		APH4/6-1 AK	1,1	3/2	3/2	27	400	500	600
		APH4/7-1 AK	1,1	3/2	3/2	27	400	500	700
		APH4/8-1 AK	1,5	3/2	3/2	31	400	500	700
		APH4/9-1 AK	1,5	3/2	3/2	32	400	500	700
		APH4/10-1 AK	1,5	3/2	3/2	32	400	500	700
		APH10/5-1 AK	2,2	40	40	39	400	500	700
		APH10/6-1 AK	2,2	40	40	40	400	500	750
		APH10/7-1 AK	3	40	40	50	400	500	850
		APH10/8-1 AK	3	40	40	51	400	500	900
		APH18/4-1 AK	4	50	50	58	400	500	800
		APH18/5-1 AK	5,5	50	50	65	400	500	850
		APH18/6-1 AK	5,5	50	50	66	400	500	900
		APH18/7-1 AK	7,5	50	50	71	400	500	950
APH32/3-1 AK	5,5	65	50	95	500	500	950		
APH32/4-1 AK	7,5	65	50	101	500	500	1.050		
APH32/5-1 AK	11	65	50	175	500	500	1.350		
APH45/21-1 AK	5,5	80	50	95	500	500	900		
APH45/31-1 AK	11	80	50	172	500	500	1.190		
APH45/41-1 AK	11	80	50	178	500	500	1.300		
APH65/3-1 AK	7,5	100	50	115	600	600	1.200		
APH65/4-1 AK	11	100	50	182	600	600	1.450		
APH65/5-1 AK	15	100	50	200	600	600	1.550		
İKİ POMPALI HİDROFORLAR - Pompalar Eşit Büyüklükte									
		APH2/5-2 AKE	0,55x2	40-32	32	50	700	500	H
		APH2/6-2 AKE	0,75x2	40-32	32	56	700	500	1.000
		APH2/7-2 AKE	0,75x2	40-32	32	58	700	500	1.000
		APH2/8-2 AKE	1,1x2	40-32	32	62	700	500	1.000
		APH2/9-2 AKE	1,1x2	40-32	32	63	700	500	1.000
		APH2/10-2 AKE	1,1x2	40-32	32	64	700	500	1.000
		APH4/6-2 AKE	1,1x2	50-40	40	58	700	550	1.000
		APH4/7-2 AKE	1,1x2	50-40	40	59	700	550	1.000
		APH4/8-2 AKE	1,5x2	50-40	40	68	700	550	1.000
		APH4/9-2 AKE	1,5x2	50-40	40	69	700	550	1.000
		APH4/10-2 AKE	1,5x2	50-40	40	71	700	550	1.000
		APH10/5-2 AKE	2,2x2	65-50	50	87	700	650	1.000
		APH10/6-2 AKE	2,2x2	65-50	50	90	700	650	1.000
		APH10/7-2 AKE	3x2	65-50	50	108	700	650	1.000
		APH10/8-2 AKE	3x2	65-50	50	111	700	650	1.000
		APH18/4-2 AKE	4x2	80-65	50	124	700	650	1.000
		APH18/5-2 AKE	5,5x2	80-65	50	135	700	700	1.000
		APH18/6-2 AKE	5,5x2	80-65	50	138	700	700	1.000
		APH18/7-2 AKE	7,5x2	80-65	50	150	700	700	1.000
		APH32/3-2 AKE	5,5x2	100-80	50	202	900	700	1.000
APH32/4-2 AKE	7,5x2	100-80	50	214	900	900	1.050		
APH32/5-2 AKE	11x2	100-80	50	242	900	900	1.350		
APH45/21-2 AKE	5,5x2	125-100	50	205	900	950	1.000		
APH45/31-2 AKE	11x2	125-100	50	260	900	950	1.190		
APH45/41-2 AKE	11x2	125-100	50	385	900	950	1.300		
APH65/3-2 AKE	7,5x2	150-125	50	245	1.100	950	1.200		
APH65/4-2 AKE	11x2	150-125	50	402	1.100	1.050	1.450		
APH65/5-2 AKE	15x2	150-125	50	450	1.100	1.050	1.550		

ÜÇ POMPALI HİDROFORLAR - Pompalar Eşit Büyüklükte		TIPLER		Pompa Gücü (kW)	Su Giriş-çıkış (Inç/DN)	MT Giriş (Inç/DN)	Ağırlık (Kg)	A	B	H
		APH2/5-3 AKE	0,55x3	50-40	32	74	900	550	1.000	
		APH2/6-3 AKE	0,75x3	50-40	32	86	900	550	1.000	
		APH2/7-3 AKE	0,75x3	50-40	32	88	900	550	1.000	
		APH2/8-3 AKE	1,1x3	50-40	32	96	900	550	1.000	
		APH2/9-3 AKE	1,1x3	50-40	32	99	900	550	1.000	
		APH2/10-3 AKE	1,1x3	50-40	32	102	900	550	1.000	
		APH4/6-3 AKE	1,1x3	65-50	40	88	900	550	1.000	
		APH4/7-3 AKE	1,1x3	65-50	40	93	900	550	1.000	
		APH4/8-3 AKE	1,5x3	65-50	40	109	900	650	1.000	
		APH4/9-3 AKE	1,5x3	65-50	40	114	900	650	1.000	
		APH4/10-3 AKE	1,5x3	65-50	40	120	900	650	1.000	
		APH10/5-3 AKE	2,2x3	80-65	50	134	900	700	1.000	
		APH10/6-3 AKE	2,2x3	80-65	50	138	900	700	1.000	
		APH10/7-3 AKE	3x3	80-65	50	173	900	700	1.000	
		APH10/8-3 AKE	3x3	80-65	50	184	900	700	1.000	
		APH18/4-3 AKE	4x3	100-80	50	190	900	900	1.000	
		APH18/5-3 AKE	5,5x3	100-80	50	214	900	900	1.000	
		APH18/6-3 AKE	5,5x3	100-80	50	228	900	900	1.000	
		APH18/7-3 AKE	7,5x3	100-80	50	253	900	900	1.000	
		APH32/3-3 AKE	5,5x3	125-100	50	309	1.280	950	1.000	
		APH32/4-3 AKE	7,5x3	125-100	50	335	1.280	950	1.050	
		APH32/5-3 AKE	11x3	125-100	50	350	1.280	950	1.350	
		APH45/21-3 AKE	5,5x3	150-125	50	477	1.280	950	1.000	
		APH45/31-3 AKE	11x3	150-125	50	554	1.280	950	1.190	
		APH45/41-3 AKE	11x3	150-125	50	585	1.280	950	1.300	
		APH65/3-3 AKE	7,5x3	200-150	50	590	1.400	1.050	1.200	
		APH65/4-3 AKE	11x3	200-150	50	614	1.400	1.050	1.450	
		APH65/5-3 AKE	15x3	200-150	50	670	1.400	1.050	1.550	

İKİ POMPALI HİDROFORLAR - Bir Pompa Jokey		Ana Pompa (kW)	Jokey Pompa (kW)	Su Giriş-çıkış (Inç/DN)	MT Giriş (Inç/DN)	Ağırlık (Kg)	A	B	H	
		APH10/5+2/6 AKJ	2,2	0,75	65-50	50	66	700	650	1.000
		APH10/6+2/7 AKJ	2,2	0,75	65-50	50	68	700	650	1.000
		APH10/7+2/8 AKJ	3	1,1	65-50	50	80	700	650	1.000
		APH10/8+2/9 AKJ	3	1,1	65-50	50	82	700	650	1.000
		APH18/4+4/6 AKJ	4	1,1	65-50	50	87	700	650	1.000
		APH18/5+4/7 AKJ	5,5	1,1	65-50	50	94	700	650	1.000
		APH18/6+4/8 AKJ	5,5	1,5	65-50	50	98	700	650	1.000
		APH18/7+4/10 AKJ	7,5	1,5	65-50	50	105	700	650	1.000
		APH32/3+10/5 AKJ	5,5	2,2	80-65	50	136	700	700	1.000
		APH32/4+10/7 AKJ	7,5	3	80-65	50	153	700	700	1.050
		APH32/5+10/8 AKJ	11	3	80-65	50	228	700	700	1.350
		APH45/21+18/4 AKJ	5,5	4	100-80	50	235	900	900	1.000
		APH45/31+18/6 AKJ	11	5,5	100-80	50	240	900	900	1.190
		APH45/41+18/7 AKJ	11	7,5	100-80	50	260	900	900	1.300
		APH65/3+18/4 AKJ	7,5	4	100-80	50	175	900	900	1.200
		APH65/4+18/5 AKJ	11	5,5	125-100	50	257	1.100	1.050	1.450
		APH65/5+18/6 AKJ	15	5,5	125-100	50	268	1.100	1.050	1.550

ÜÇ POMPALI HİDROFORLAR - Bir Pompa Jokey		Ana Pompa (kW)	Jokey Pompa (kW)	Su Giriş-çıkış (Inç/DN)	MT Giriş (Inç/DN)	Ağırlık (Kg)	A	B	H	
		APH10/5+2/6 AKJ	2,2	0,75	65-50	50	106	900	650	1.000
		APH10/6+2/7 AKJ	2,2	0,75	65-50	50	108	900	650	1.000
		APH10/7+2/8 AKJ	3	1,1	65-50	50	141	900	650	1.000
		APH10/8+2/9 AKJ	3	1,1	65-50	50	143	900	650	1.000
		APH18/4+4/6 AKJ	4	1,1	80-65	50	154	900	700	1.000
		APH18/5+4/7 AKJ	5,5	1,1	80-65	50	145	900	700	1.000
		APH18/6+4/8 AKJ	5,5	1,5	80-65	50	172	900	700	1.000
		APH18/7+4/10 AKJ	7,5	1,5	100-80	50	186	900	700	1.000
		APH32/3+10/5 AKJ	5,5	2,2	100-80	50	246	1.280	900	1.000
		APH32/4+10/7 AKJ	7,5	3	100-80	50	268	1.280	900	1.050
		APH32/5+10/8 AKJ	11	3	125-100	50	418	1.280	900	1.350
		APH45/21+18/4 AKJ	5,5	4	125-100	50	425	1.280	1.000	1.000
		APH45/31+18/6 AKJ	11	5,5	125-100	50	434	1.280	1.000	1.190
		APH45/41+18/7 AKJ	11	7,5	125-100	50	464	1.280	1.000	1.300
		APH65/3+18/4 AKJ	7,5	4	200-150	50	311	1.280	1.050	1.200
		APH65/4+18/5 AKJ	11	5,5	200-150	50	475	1.280	1.050	1.450
		APH65/5+18/6 AKJ	15	5,5	200-150	50	526	1.280	1.050	1.550

Tüm ölçüler mm'dir.

---

web: [www.alarko-carrier.com.tr](http://www.alarko-carrier.com.tr)  
e-posta: [info@alarko-carrier.com.tr](mailto:info@alarko-carrier.com.tr)

---

 **ALARKO**



**ALARKO CARRIER  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**İSTANBUL** : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ  
Tel: (0262) 648 60 00 - Fax: (0262) 648 60 08  
**ANKARA** : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya - ANKARA  
Tel: (0312) 409 52 00 - Fax: (0312) 440 79 30  
**İZMİR** : Şehit Fethibey Cad. No : 55, Kat.13, 35210 Pasaport - İZMİR  
Tel: (0232) 483 25 60 - Fax: (0232) 441 55 13  
**ADANA** : Ziyapaşa Bulvarı Çelik Ap. No : 25/5-6, 01130 ADANA  
Tel: (0322) 457 62 23 - Fax: (0322) 453 05 84  
**ANTALYA** : Metin Kasapoğlu Cad. Küçükkaya Sitesi A Blok No: 1 D. 4, ANTALYA  
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66