

**DALGIÇ POMPALAR
ve MOTORLARI
4" DIAMOND KPS SERİSİ
KULLANIM KILAVUZU**

Kod No: D.1.1.20
Revizyon: 060117

Kitap Baskı Tarihi: 060117



**DALGIÇ POMPALAR ve MOTORLARI
4" DIAMOND KPS SERİSİ
KULLANIM KILAVUZU**

İÇİNDEKİLER

Giriş	7
Garanti ve Servis	8
Garanti İle İlgili Uyarılar	9
Doğru ve Güvenli Kullanım İçin	9
Model Kod Sistemi	11
Teknik Özellikler	12
Standart Elektrik Kumanda Panosu	14
Tesisat Yardımcı Elemanları	15
Hidrolik Devre Elemanları	15
Elektrik Devre Elemanları	15
Elektrik Kablo Kesiti ve Uzunluğu	16
Pompanın Kuyuya Yerleştirilmesi	16
Genel Esaslar	16
Geniş Kuyuya Yerleştirme 1	17
Geniş Kuyuya Yerleştirme 2	18
Normal Kuyuya Yerleştirme	19
Montaj Bilgileri ve Talimatları	20
Taşıma ve Ambalaj Bilgileri	20
Montaj Ön Hazırlığı	20
Pompanın Kuyuya İndirilmesi	21
Elektrik Devresi Montajı	23
İlk Çalıştırma	24
İlk Kontroller	24
Son Kontroller	24
Bakım	25
Uzun Süreli Kullanmama	25
Elektrik Değerlerinin Kontrolü	25
Elektrik Donanımının Kontrolü	25
Arızalar, Olası Nedenleri, Giderilmeleri	26

GİRİŞ

Öncelikle ALARKO markasını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu kılavuzda ALARKO Dalgıç Pompaları 4" DIAMOND KPS serisi ile ilgili kullanım ve bakım bilgilerini bulacaksınız.

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

Dalgıç pompanıza 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, pompayı işletmeye aldıktan sonra, size, pompanın kullanımı ve bakımı ile ilgili gerekli bilgileri vereceklerdir. Anlaşılmayan konuları tekrar tekrar sorabilirsiniz.

Uzmanlarımız sorularınızı yanıtlanmaktan memnun olacaklardır.

GARANTİ VE SERVİS

Bu kılavuz 4" DIAMOND KPS serisi dalgıç pompa ve motor için geçerlidir.

Garanti işlemleri, ancak ALARKO CARRIER yetkili servislerinin yapacağı işlemler için geçerlidir. 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 dalgıç pompaları, size uzun yıllar sorunsuz hizmet edebilecek üstün teknolojiye ve kaliteli malzemeye sahiptir. Pompalar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen minimum kullanım ömrü 10 (on) yıldır. İlgili yasa gereği üretici ve satıcı firmalar bu süre içinde dalgıç pompaya servis yapılmasını ve yedek parça sağlanmasını taahhüt ederler.

Cihazın bakımı son derece basittir. Ancak arıza durumunda onarım için yetkilendirilmiş olan ALARKO CARRIER servisini cihazınızın yanında verilen "ALARKO CARRIER Yetkili Servisleri Adres Listesi" kitapçığında bulabilirsiniz.

ALARKO CARRIER Yetkili Servislerinin ücret tarifesi ve yedek parça fiyatları listeler halinde belirlenmiştir. Servis işlemleri sırasında listeleri inceleyebilirsiniz. Herhangi bir sorunla karşılaştığınız da Türkiye'nin her yerinden şehir içi tarifesi ile 444 0 128 Müşteri Danışma Hattı'nı arayabilirsiniz, internet üzerinden, e-posta ile info@alarko-carrier.com.tr adresinden Alarko Carrier Müşteri Hizmetleri Müdürlüğü'ne ulaşabilirsiniz.

GARANTİ İLE İLGİLİ UYARILAR

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

Pompanızda kullandığınız enerji kablosunun türü ve kesitindeki uygunsuzlukların yolaçtığı arızalar garanti kapsamı dışında değerlendirilir. Kablo tür ve kesiti ile ilgili bilgileri sayfa 20'de bulabilirsiniz.

Pompanızda motor çıkış kablosu ile enerji kablosunun hatalı birleştirilmesi veya pompanızın hatalı güç ve özellikte farklı bir motor ile birleştirilmesi nedeniyle oluşacak arızalar garanti kapsamı dışında değerlendirilir.

Tesisatınızda su koçu oluşmaması için basma borusu üzerinde kuyu başında, pompa ile vana arasında harici bir çek-valf kullanılması tavsiye edilir. Su koçu sebebiyle pompanızda oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışında değerlendirilir.

DOĞRU VE GÜVENLİ KULLANIM İÇİN

- Dalgıç pompa grubu motor ve pompadan oluşur. Çok kademeli dik çalışan bir santrifüj pompa su içinde çalışmaya uygun bir elektrik motoruna bir kavrama ile mekanik olarak bağlanır.
- Pompanın çalışabileceği maksimum kuyu suyu sıcaklığı: - 4" dalgıç pompalarda 30°C olmalıdır.
- Alarko dalgıç pompaları temiz suda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. Kuyu suyundaki maksimum kum miktarı: - 4" dalgıç pompalarda 25 gr/m³

DİKKAT! Kuyu suyundaki kum miktarı bir laboratuarda kontrol ettirilmelidir. suda normalden fazla kum varsa pompa çalıştırılmamalıdır. Aksi halde pompanın bazı parçaları aşınır, arızalanabilir ve ömrü kısalmır. Garanti süresi içinde bu nedenle doğabilecek arızalardan imalatçı ve satıcı sorumlu tutulamaz. Bu durumda kuyunun geliştirilmesi ve ıslahının yapılması, kum miktarının normale inmesi sağlanmalıdır.

DİKKAT! Minimum kuyu çapı maksimum pompa çapından büyük olmalıdır.

DOĞRU VE GÜVENLİ KULLANIM İÇİN

- Termik ayarı ile kesinlikle oynamayınız.
- Sigortalarınız otomatik değil ise atan sigortaları aynı değerdeki yeni sigorta ve buşonlarıyla birlikte değiştiriniz.
- Kumanda panolarındaki faz koruma, sıvı seviye rölesi gibi koruyucu elemanları asla devre dışı bırakmayınız, köprülemeyiniz.
- Gerilim, motor etiket değerinde değilse veya voltaj bu kitapçıkta belirtilen tolerans değerlerinin dışında değişiyorsa motora yol vermeyiniz.
- Panoların havalandırılmasına, yağmur ve rutubetten korunmasına dikkat ediniz.
- Kablo ekini uzman elemanlara, kablo uç renklerine göre değil her uçtaki gerilimi ölçtürerek yaptırınız.
- Panolara altı ayda bir uzman elemanlarla bakım yaptırarak, arızalı veya işlevini tam olarak yerine getirmeyen parçaları yenileri ile değiştiriniz.
- Kumanda panosundan pompa dışında başkibir cihaz veya ortama enerji beslemesi yapmayınız.
- Pompanın onarımı için Alarko Carrier Yetkili Servisleri'ne gönderilmesi gerekirse panoyu da birlikte gönderiniz.
- Pompaları vanasız, terfi hattı varsa çek valfsiz kullanmayınız.
- Pompalarımızın içerisinde bulunan çek-valfi çıkartmayınız. Bu şekilde bir kullanım pompanızın garanti kapsamı dışında kalmasına sebep olur.

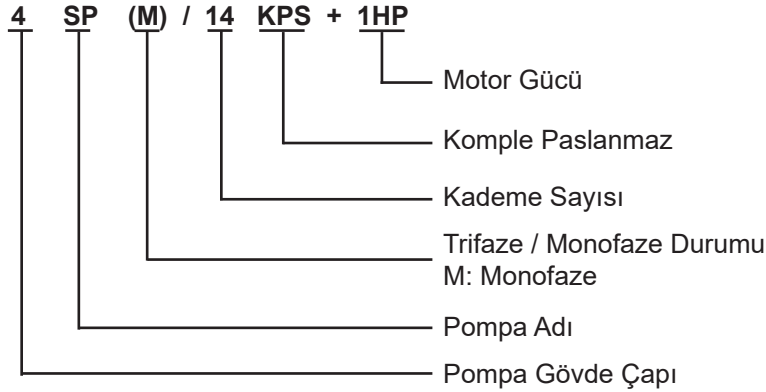
DİKKAT! Her türlü elektrik ve mekanik arızanın onarımı ve pompanın bakımı için Alarko Carrier Yetkili Servisleri'ne başvurunuz. Servislerin kademeleri ve görevleri:

- 1. Kademe: Pompanın kuyuya yerleştirilmesi.
- 2. Kademe: Pompanın kuyuya yerleştirilmesi + Pompa bakım ve onarımı.
- 3. Kademe: Pompanın kuyuya yerleştirilmesi + Pompa bakım ve onarımı + Motor bakımı ve onarımı.

MODEL KOD SİSTEMİ

Dalgıç pompaların modellerini gösteren kod sistemi aşağıdaki örneklerle açıklanmıştır. Cihazınızı tanımlamak için lütfen bu kod numarasını kullanınız.

Pompa tipi: 4”



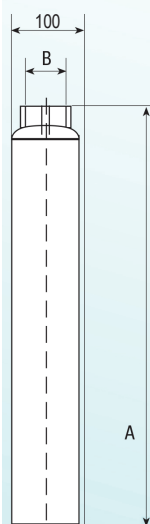
POMPA ELEMANLARI - 4” KPS DALGIÇ POMPALAR

45P2 KPS, 45P5 KPS, 45P8 KPS, 45P14 KPS Modelleri

PARÇA ADI	MALZEME
Basma Ventil Gövdesi	AISI 304 SS
Emme Ventil Gövdesi	AISI 304 SS
Difiröz	AISI 304 SS
Fan	AISI 304 SS
Pompa Mili	AISI 304 SS
Kavrama	AISI 304 SS
Aşınma Bileziği	Kauçuk

TEKNİK ÖZELLİKLER

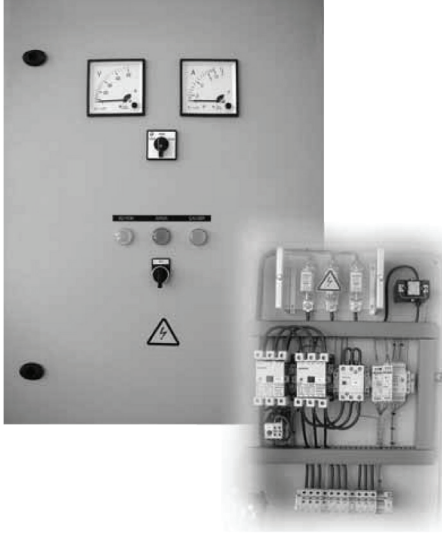
Elektriksel Özellikler, Boyutlar, Ağırlıklar



Pompa Tipi	Kademe Sayısı	Moto Gücü (HP)	Toplam Boy Yaklaşık (mm)		Toplam Ağırlık Yaklaşık (mm)	Pompa Çıkış Çapı
			A	220 V		
4 SP2 KPS	18	1	533	51	Boru Diş i ISO 228 - G1 1/4	
	23	1,5	628	6,1		
	33	2	848	8,1		
	42	3	1163	11,5		
	65	4	1520	15,2		
	-	-	-	-		
	-	-	-	-		
4 SP5 KPS	8	1	347	3,1	Boru Diş i ISO 228 - G1 1/4	
	12	1,5	443	4		
	17	2	563	5,1		
	25	3	755	7		
	33	4	947	8,8		
	44	5,5	1208	11,3		
	58	7,5	1538	14,5		
-	-	-	-			
4 SP8 KPS	5	1	415	4,4	Boru Dişi ISO 228 - G1 1/2	
	7	1,5	499	5		
	10	2	625	6		
	15	3	835	7,7		
	18	4	961	8,7		
	24	5,5	1213	10,7		
	36	7,5	1717	14,7		
-	-	-	-			
4 SP14 KPS	5	2	628	4,4	Boru Dişi ISO 228 - G2	
	7	3	838	5		
	10	4	1006	6		
	13	5,5	1258	7		
	18	7,5	1678	8,7		
	-	-	-	-		
	-	-	-	-		

POMPA TİPİ		Hm** (mSS)					Motor Gücü (HP)		3~	1~
ALARKO	Kademe Sayısı									
4 SP2 / ... KPS	18	0 m ³ / h	105	1,8 m ³ / h	77	3 m ³ / h	15	1	✓	✓
	20		134		98		21	1,5	✓	✓
	33		192		141		30	2	✓	✓
	48		280		205		42	3	✓	✓
	65		379		277		53	4	✓	
4 SP5 / ... KPS	8	0 m ³ / h	51	4,8 m ³ / h	34	6,6 m ³ / h	24	1	✓	✓
	12		76		51		28	1,5	✓	✓
	17		108		72		41	2	✓	✓
	25		159		106		57	3	✓	✓
	33		210		140		73	4	✓	✓
	44		280		187		98	5,5	✓	
	58		369		246		130	7,5	✓	
4 SP8 / ... KPS	5	0 m ³ / h	30	7,2 m ³ / h	22	10,8 m ³ / h	14	1	✓	✓
	7		42		31		20	1,5	✓	✓
	10		60		51		29	2	✓	✓
	15		90		68		43	3	✓	✓
	18		108		79		51	4	✓	
	24		144		96		69	5,5	✓	
	36		216		113		103	7,5	✓	
4 SP14 / ... KPS	5	0 m ³ / h	34	14,4 m ³ / h	22,0	18 m ³ / h	11	2	✓	✓
	7		48		31,0		16	3	✓	✓
	10		69		44		23	4	✓	
	13		89		62		30	5,5	✓	
	18		124		79		41	7,5	✓	

STANDART ELEKTRİK KUMANDA PANOSU



Standart elektrik panosunda aşağıdaki parçalar bulunur.

1. Enerji Kontrol Lambası: Panoya elektrik beslemesi olup olmadığını gösterir.
2. Ana Şalter: Panoya güç beslemesini açar veya kapatır.
3. Kumanda Şalteri: Motora yol verir. Yol verme için Bak. Sayfa
4. Su Seviye Otomatığı: Kuyu su seviyesine göre otomatik olarak pompanın devreye giriş çıkışını kontrol eder. Pompanın susuz çalışmasını önler.

Su seviye otomatığı, seviye kontrol elektrodları ve elektrod kablo takımı ile set halindedir.

5. Faz (Motor) Kontrol Rölesi ve Uyarı Lambası: Üç fazlı motorlarda motorun iki faza kalmasını önler. Ayrıca şebekedeki faz dengesizliklerinde pompayı durdurarak koruma sağlar. (4" dalgıç pompa panolarında isteğe bağlıdır.)
6. Sigortalar: Kısa devreye karşı koruma.
7. Termik Röle: Aşırı yüke karşı koruma.
8. Uyarı Lambaları: Arıza, "Çalışma", "Kuyu Susuz" lambaları. Pompanın çalışmasının kolaylıkla izlenebilmesi sağlar.
9. Ampermetre ve Voltmetre: Akım ve gerilim değerleri ölçülebilir. (4" dalgıç pompalarda isteğe bağlıdır)

TESİSAT YARDIMCI ELEMANLARI

Hidrolik Devre Elemanları

- **Çekvalf:** Pompanın en üst kısmında ventil gövdesi diye adlandırılan parçanın içinde bir dahili çek-valf bulunur. Basma borusu üzerinde kuyu başında, pompa ile vana arasında harici bir çek-valf kullanılması ve uzun basma hatlarında her 200 metrede tekrarlanması tavsiye edilir. (Bakınız Sayfa 21-23; “Pompanın Kuyuya Yerleştirilmesi” şemaları).
- **Vana:** Basma borusu üzerinde debi ayarını yapmak amacıyla vana olmalıdır. Pompayı tam açık vana konumunda veya vanasız olarak sürekli çalıştırmak; kapalı vana konumunda ise 5 dakikadan daha uzun bir süre çalıştırmak pompa ve/veya motor ömrünü azaltır (Bakınız; Sayfa 21-23 “Pompanın Kuyuya Yerleştirilmesi” şemaları).
- **Manometre:** Dönüş yönü kontrolü amacıyla ayar vanası önünde mutlaka manometre olmalıdır. Bu manometrenin ölçüm/dayanım değeri montaj noktasındaki maksimum pompa basıncına eşit veya ondan büyük olmalıdır (Bakınız; Sayfa 21-23 “Pompanın Kuyuya Yerleştirilmesi” şemaları).

Elektrik Devre Elemanları

Özel Sualtı Kablosu: Kesiti motor gücü ve gerekli uzunluğa göre seçilen kablo, motor kablosuna özel su geçirmez malzeme ve bağlantı şekliyle eklenir. Kablo çapının motor gücüne ve kablo uzunluğuna göre uygun olduğunu “Elektrik Kablosu Kesiti ve Uzunluğu” tablosundaki değerlere göre kontrol ediniz.

Elektrik Panosu: Pompa motoruna otomatik kumandayı sağlayan pano aşağıdaki elemanlardan oluşur;

1. Motorun herhangi bir zorlama ve iki fazda kalmasına karşı koruyucu termik röle ve çalışma için uygun değerde seçilmiş kontaktörler.
2. Kısa devreye karşı hat koruma sigortaları.
3. Kumanda anahtarı (oto-0 pozisyonlu).
4. Pompanın kuyuda susuz çalışıp tahrip olmasını önlemek ve otomatik çalışmayı sağlamak amacıyla su seviye kontrol cihazları kullanılır.
5. Su seviye elektrotları, su seviye kontrol cihazına bağlanır.
6. Faz koruma rölesi.
7. Motor akımını ölçen ampermetre ile çalışma gerilimini ölçen voltmetre ve voltmetre komütatörü.

Elektrik Kablo Kesiti ve Uzunluğu

DİKKAT! Şebeke gerilimini ölçünüz. Şebeke geriliminin izin verilen aralıklar dışında olması durumunda aşağıdaki tabloyu kullanmayınız.

Elektrik Kablosu Seçim Tablosu									
NOMİNAL GERİLİM	Motor Gücü		Kablo Kesiti (mm ²)						Maksimum Kablo Uzunluğu (m)
	kW	HP	1.5	2.5	4	6	10	16	
MONOFAZE 220 V	0,37	0,5	71	118	190	285	495	776	
	0,55	0,75	55	92	149	223	386	604	
	0,75	1	45	74	120	179	308	479	
	1,1	1,5	30	50	81	121	209	325	
	1,5	2	24	40	64	96	166	259	
TRİFAZE 380 V	0,37	0,5	479	796	-	-	-	-	
	0,55	0,75	352	586	940	-	-	-	
	0,75	1	267	325	713	1064	-	-	
	1,1	1,5	196	244	522	779	-	-	
	1,5	2	147	173	392	585	1000	-	
	2,2	3	104	126	277	413	707	1090	
	3	4,0	76	99	203	302	518	798	
	4	5,5	59	87	159	237	406	626	
	4,4	6	21	104	139	207	355	548	
	5,5	7,5	41	69	110	165	283	437	
	7,5	1,0	-	50	81	121	207	320	

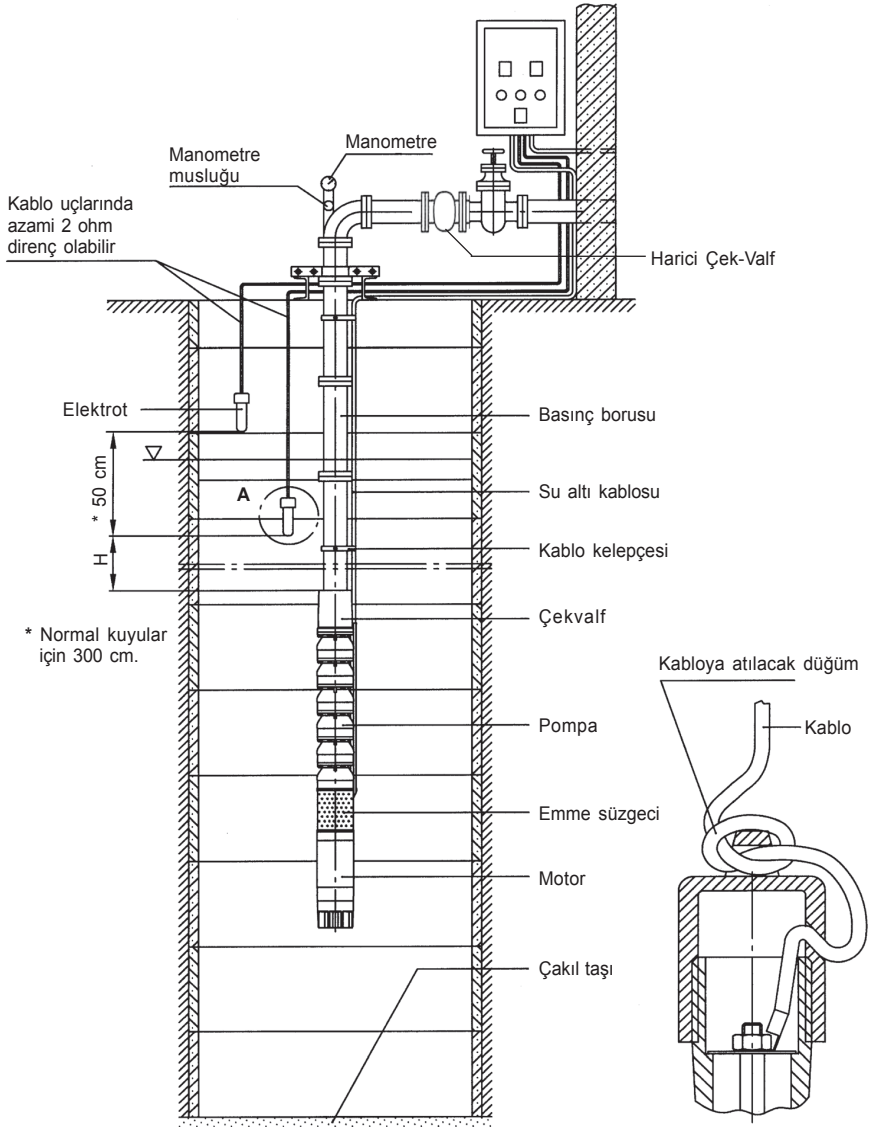
POMPANIN KUYUYA YERLEŞTİRİLMESİ

Genel Esaslar

1. Kuyu suyu sıcaklığını ve kuyu suyundaki kum miktarını laboratuarda kontrol ettiriniz.
2. Boru ve boru kelepçeleri pompa grubunu, düşey borudaki suyu, kendi ağırlığını taşıyacak mukavemette olmalıdır. Kontrol ediniz.
3. Kuyu çapının pompa çapından en az 2" (inç) büyük olması tavsiye edilir.
4. Pompa emme süzgeci ile kuyu filtre süzgeci arasındaki mesafe maksimum uzaklıkta olmalıdır.
5. Motorun alt ucu ile kuyu tabanı arasındaki mesafe minimum 50 cm olmalıdır. Buna göre pompanın kuyuya indirilme boyunu belirleyiniz.

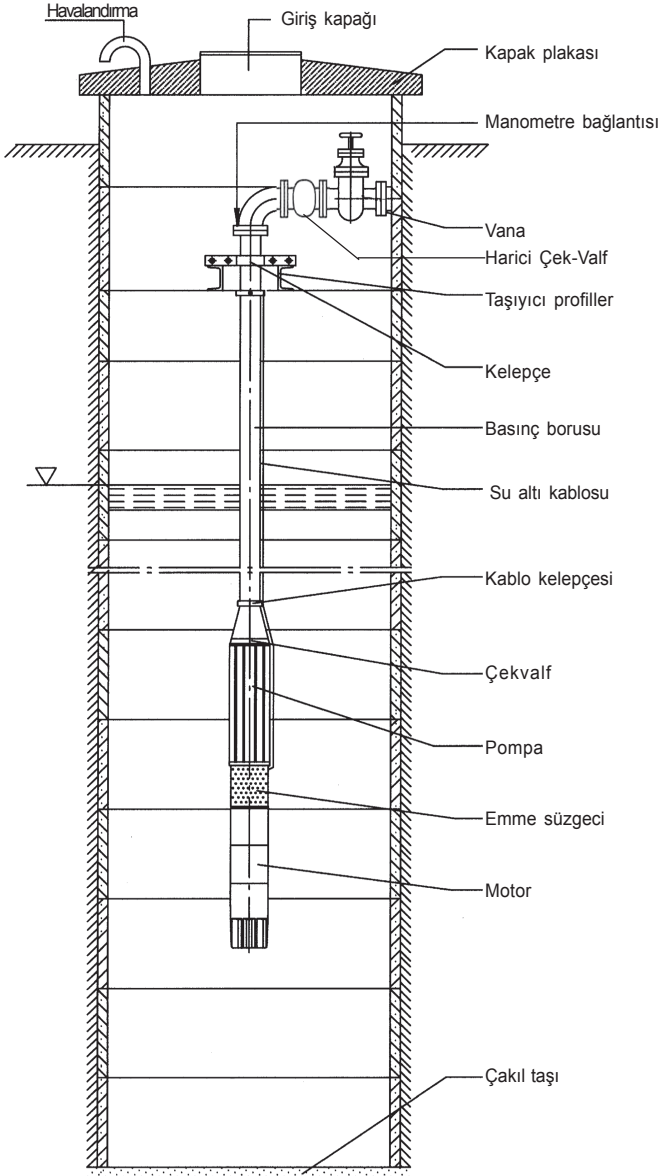
Not: Basma borusu üzerinde kuyu başında, pompa ile vana arasında harici bir çek-valf kullanılması tavsiye edilir.

Geniş Kuyuya Yerleştirme 1

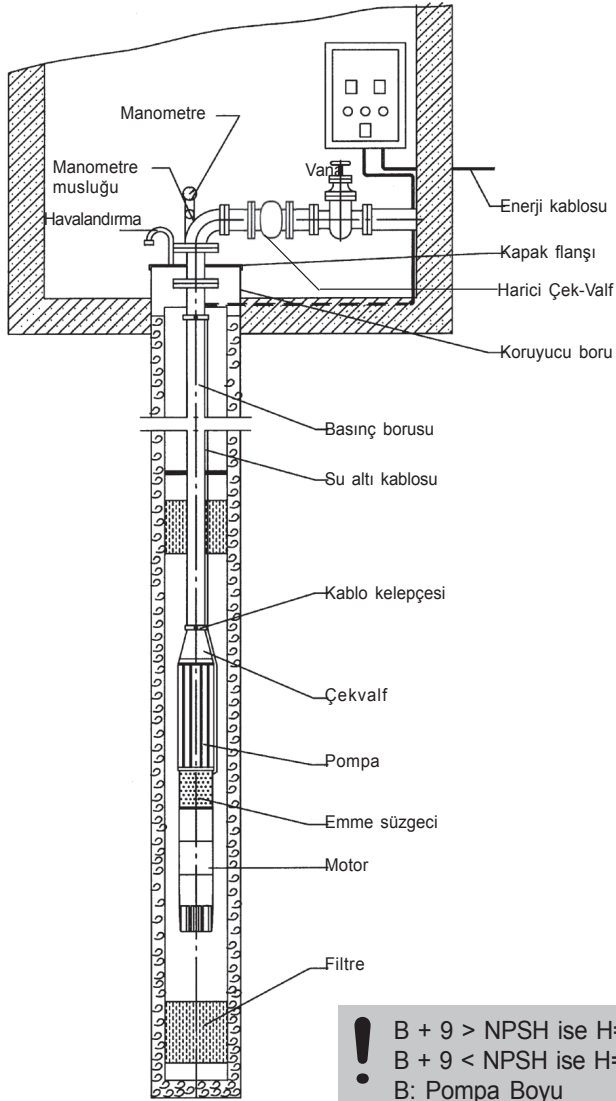


Detay A - Seviye elektrotlarının bağlanması

Geniş Kuyuya Yerleştirme 2



Normal Kuyuya Yerleştirme



MONTAJ BİLGİLERİ VE TALİMATLARI

Taşıma ve Ambalaj Bilgileri

Alarke dalgıç pompaları güvenli biçimde ambalajlanmış olarak sevk edilir. Kontrol panosu, su seviye kontrol elektrodları ve kablo opsiyoneldir. İstenirse ikinci bir paket içinde teslim edilirler.

DİKKAT! Pompa ambalajsız veya ambalajlı olarak taşınırken ve ambalajı sökülürken, hiçbir şekilde darbeye maruz kalmamalı ve enerji kablosu hasar görmemelidir.

DİKKAT! Pompa, yetkili satıcıdan, bütün parça ve aksesuarlarının tam ve sağlam durumda olduğu kontrol edilerek alınmalıdır. Kullanıcı pompayı teslim aldıktan sonra taşıma sırasında oluşabilecek hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Montaj Ön Hazırlığı

DİKKAT! Pompanın montajı ve kuyuya indirilmesi deneyimli teknik elemanlar tarafından yapılmalıdır. **Pompa enerji besleme kablolarından tutularak kaldırılmamalıdır.**

DİKKAT! Pompa ambalajı montajın yapılacağı yerde söküldüğünde pompanın taşıma sırasında zarar görüp görmediği montajı yapan kişi tarafından kontrol edilmelidir. Bir zarar yoksa montaj işlemine başlanmalıdır. Her hangi bir zarar varsa servisin kontrolü sonucuna göre hareket edilmeli ve pompanın çalıştırılmasında sakınca varsa onarımdan önce montaj yapılmamalıdır.

1. Enerji kablosunu gözden geçirerek üzerinde yırtılmalar ve çizilmeler olup olmadığını kontrol ediniz. Kabloda hasar varsa değiştirilmesi işlemi Alarke Carrier Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır.
2. Kablo çıplak uçlarını yağmur ve nemden koruyunuz.

3. Elektrik kontrol panosunun uygun biçimde yerleştirildiğini ve panoda enerji olduğunu kontrol ediniz.
4. Pompanın üzerindeki etikette yazılı olan gerilim, faz sayısı, akım şiddeti ve frekans değerini şebeke değerleriyle karşılaştırınız, herhangi bir değerde farklılık varsa, uygun enerji değerlerini sağlayana kadar motora enerji vermeyiniz.
5. Etiket değerlerini not ediniz.

Pompanın Kuyuya İndirilmesi

Uygulama için “Kuyuya Yerleştirme Şemaları”na bakabilirsiniz.

- 1- Bir taşıyıcı kelepçeyi 0,5 metre boyundaki kısa kolon borusunun üst kısmındaki manşonun altına tespit ediniz.
- 2- Boruyu pompanın basma ağzına vidalayınız.
- 3- Kuyuya indirmeden önce, bağlantıyı zorlamadan, nemsiz bir ortamda pompayı en az bir saat bekletiniz.
 - Kenetleyicinin uygulanmasından en az dört saat sonra pompaya yol verilebilir.
- 4- İzolasyon direncinin ölçülmesi: Meger Cihazı'nın bir ucu pompanın gövdesine diğer ucu ise dört damarlı enerji kablosunun tek tek her damarına temas ettirilerek her damarın izolasyonu ölçülür.
 - Damarlardan şase iletkeni olanının izolasyonu 0 megaohm,
 - Diğerlerinin ise;
 - * Yağlı sızdırmaz sistemli motorlarda (AL4) en az 20 megaohm,
 - * Test gerilimi 1 dakika süreyle 1000 V DC olmalıdır.
- 5- Kablo eki yapılırsa kablo su içine sokularak yukarıda anlatıldığı şekilde tekrar izolasyon kontrolü yapınız. İzolasyon değeri herhangi bir damarda 100 megaohm'dan düşürkse kablo eki tekrar yapılmalıdır.
7. Elektrod kablolarını seviye elektrodlarına bağlayınız (Sayfa 29 A detayı).
 - Alt seviye elektrodu pompa çıkış ağzından H metre yukarıda asılı olacak şekilde bağlanır. H mesafesi aşağıdaki formüller yardımıyla bulunur:

DİKKAT!

$B + 9 > NPSH$ ise $H=0,3$ metre.

$B + 9 < NPSH$ ise $H=NPSH - (B + 9)$ metre.

B: Pompa Boyu

- Üst seviye elektrodu alt seviye elektrodunun 3 metre yukarıda asılı olacak şekilde bağlanır. (Geniş kuyular hariç)
8. Pompa ve boru grubunu, bir palanga sistemi vasıtasıyla, kelepçe kuyu ağzında asılı kalana kuyuya kadar indiriniz.
 - Bu işlem sırasında motor enerji kabloları ve su seviye elektrod kablolarını zarar görmemelidir.
 9. Motor enerji kabloları ve seviye kontrol elektrod kablolarını basma borusu üzerine 1,5 - 3 m. arayla, özel plastik kelepçelerle bağlayınız.
 - Bu işlem sırasında kablo ile basma borusu arasına 2-3 mm kalınlıkta küçük lastik parçalar konarak kablonun sıkılmadan dolayı zedelenmesi önlenmeli ve boruyla elektrik izolasyonu kuvvetlendirilmelidir.
 - Özel plastik kelepçe bulunmuyorsa, su altında çürümeyen naylon ipler kullanılabilir.
 - Kablolar hiçbir zaman madeni kelepçelerle basma borusu üzerine bağlanmamalıdır.
 10. İkinci boru manşonunun altına başka bir kelepçe bağlayınız.
 11. İkinci boruyu, kuyu ağzında askıda olan birinci boruya sızdırmazlık sağlanacak şekilde bağlayınız.
 12. İkinci kelepçe yardımıyla pompa grubunu biraz kaldırınız ve birinci kelepçeyi sıkınız. İkinci kelepçe kuyu ağzında asılı olacak şekilde pompa grubunu kuyuya indiriniz.
 13. Pompa istenilen derinliğe indirilene kadar aynı işleme devam ediniz.
 14. Pompa istenen derinliğe inildikten sonra, kelepçe sistemini dönmeyecek şekilde kuyu ağzına monte ediniz.
 15. Yatay basma borusu üzerine manometre ve vana monte ediniz.
 16. Basma borusu üzerinde kuyu başında, pompa ile vana arasında harici bir çek-valf monte ediniz.
 17. Pompa kuyuya indirilirken enerji kablolarında herhangi bir zarar olup olmadığını anlamak amacıyla 4. maddede anlatılan şekilde tekrar izolasyon kontrolü yapınız.
 - İzolasyon direnci 100 megaohm'dan düşükse motora enerji verilmemelidir. Pompa kuyudan çıkartılarak izolasyon kontrolü yapılmalıdır. Kablo eki yapılmışsa ek tekrar yapılmalı ve izolasyon kontrol edilmelidir. Eğer izolasyon direnci yine 100 megaohm'dan düşük çıkarsa Yetkili Servise haber verilmelidir.

Elektrik Devresi Montajı

1. Elektrik panosu hava şartlarından etkilenmeyecek bir yere monte edilmelidir.
2. Pompa enerji kablosu mekanik etkilerden korunmuş olarak panoya getirilmelidir.
3. Elektrik pano bağlantıları pano içindeki şemaya göre yapılmalıdır.
4. Su seviye elektrodları mutlaka 7. maddedeki ölçülere ve Şekil 9'daki şemaya uygun olarak bağlanmalıdır.

İLK ÇALIŞTIRMA

İlk Kontroller

DİKKAT! İlk çalıştırma işlemlerinin uygulanmasında Alarko Carrier yetkili Servisleri yetkilidir.

- 1- Şebeke gerilimini ölçünüz.
 - Ölçülen değerlerin her üç fazda nominal değere göre sapması
 - %10, +%6 toleransları içinde kalmalıdır. Tolerans sınırları aşılıyorsa motora enerji vermeyiniz.
- 2- Ön dirençli veya direkt yol vermeli motorlarda termik ayarını etiket üzerindeki akım değerine ayarlayınız.

DİKKAT! Etiket Akımı x 0,58 = Termik rölenin ayarlanacağı akım değeri.

- 3- Pompa çıkışına bağlanan vanayı kapalı vana değerine yakın bir konuma ayarlayınız.
- 4- Ana şalteri ve kumanda şalterini açarak pompayı çalıştırınız. Manometreden basınç değerini okuyunuz.
- 5- Pompayı durdurunuz ve vana konumunu değiştirmeden motora giren iki fazın yerini değiştiriniz.
- 6- Pompayı çalıştırınız, manometreden basıncı okuyunuz.
 - Daha yüksek basınç değeri veren bağlantı doğru dönme yönüdür.
- 7- Fazları doğru dönme yönünde bağlayarak pompayı çalıştırınız.

Son Kontroller

- 1- Termik röle ayarını kontrol ediniz.
- 2- Sigortalardan bir tanesini çıkartıp pompayı iki fazda çalıştırınız.
- 3- Bu durumda termiğin en geç 30-40 saniye içerisinde atması gerekir. Termiğin atıp atmadığını kontrol ediniz.
- 4- Bu kontrolü her üç faz için de tekrarlayınız. Her denemede motor ile yol vericiye 3 dakikalık bir soğuma müddeti veriniz.

5- Vananın değişik konumlarında ampermetreden okunan akım değerinin motor nominal akımından fazla olup olmadığını kontrol ediniz. Fazla ise Alarko Carrier Yetkili Servisi'ne haber veriniz.

6- Pompayı istenen basınç değerine vana yardımı ile ayarlayınız.

BAKIM

Pompanın işletmeye alındığı ilk zamanlarda izolasyon değeri düzenli olarak kontrol edilmelidir.

- Pompa bir süre çalıştıktan sonra bu değerin 10 megaohm'un altına inmesi ve belli bir değerde sabit kalması gerekir.
- Bu değer 2 megaohm'un altında değilse pompa çalışmaya emniyetle devam edebilir.
- Ölçülen deęer 2 megaohm'un altında ise Alarko Carrier Yetkili Servisi'ne haber verilmelidir.
- İzolasyon kontrolü her ay yapılmalıdır.

DİKKAT! İzolasyon kontrolünün motor soğukken yapılması gerekir. Çalışmış ve ısınmış motor durdurulduktan bir saat sonra ölçüm yapılabilir.

Uzun Süreli Kullanılmama

Uzun süreli kullanılmama durumunda pompa kuyuda kalabilir.

DİKKAT! Pompa uzun süre kuyuda kalacaksa dönen kısımların sıkışmaması için motor ayda bir kez kısa bir süre çalıştırılmalıdır.

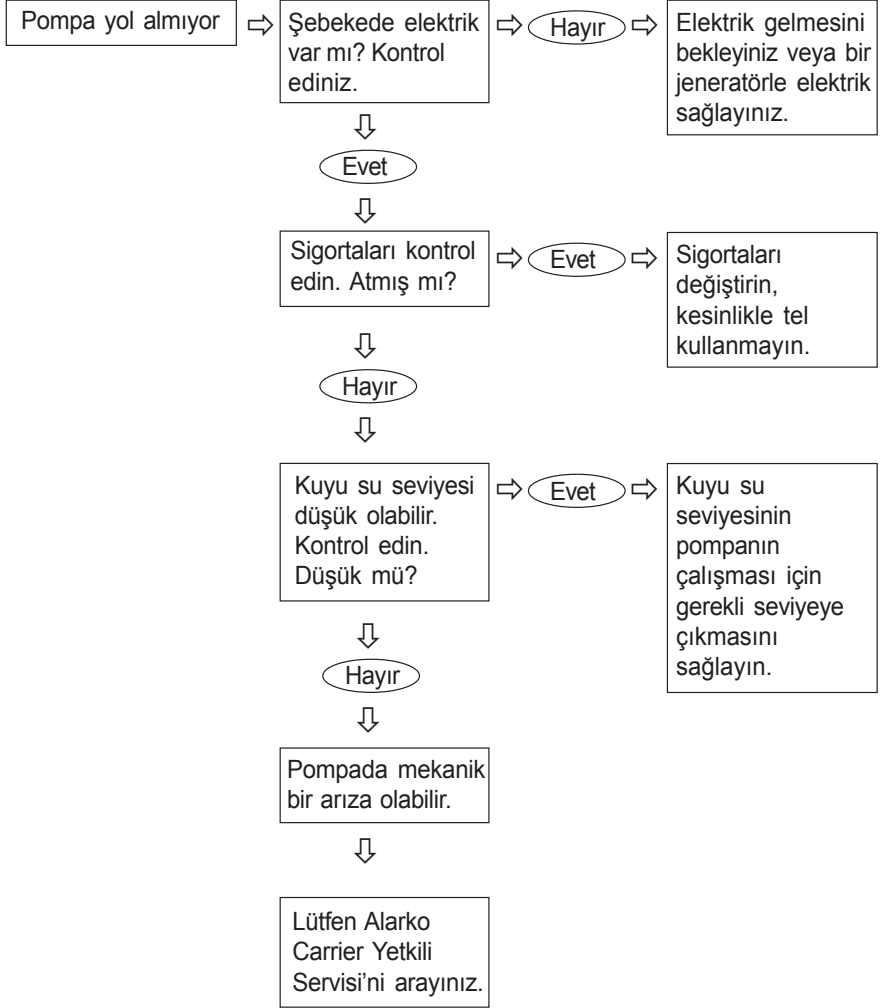
Elektrik Değerlerinin Kontrolü

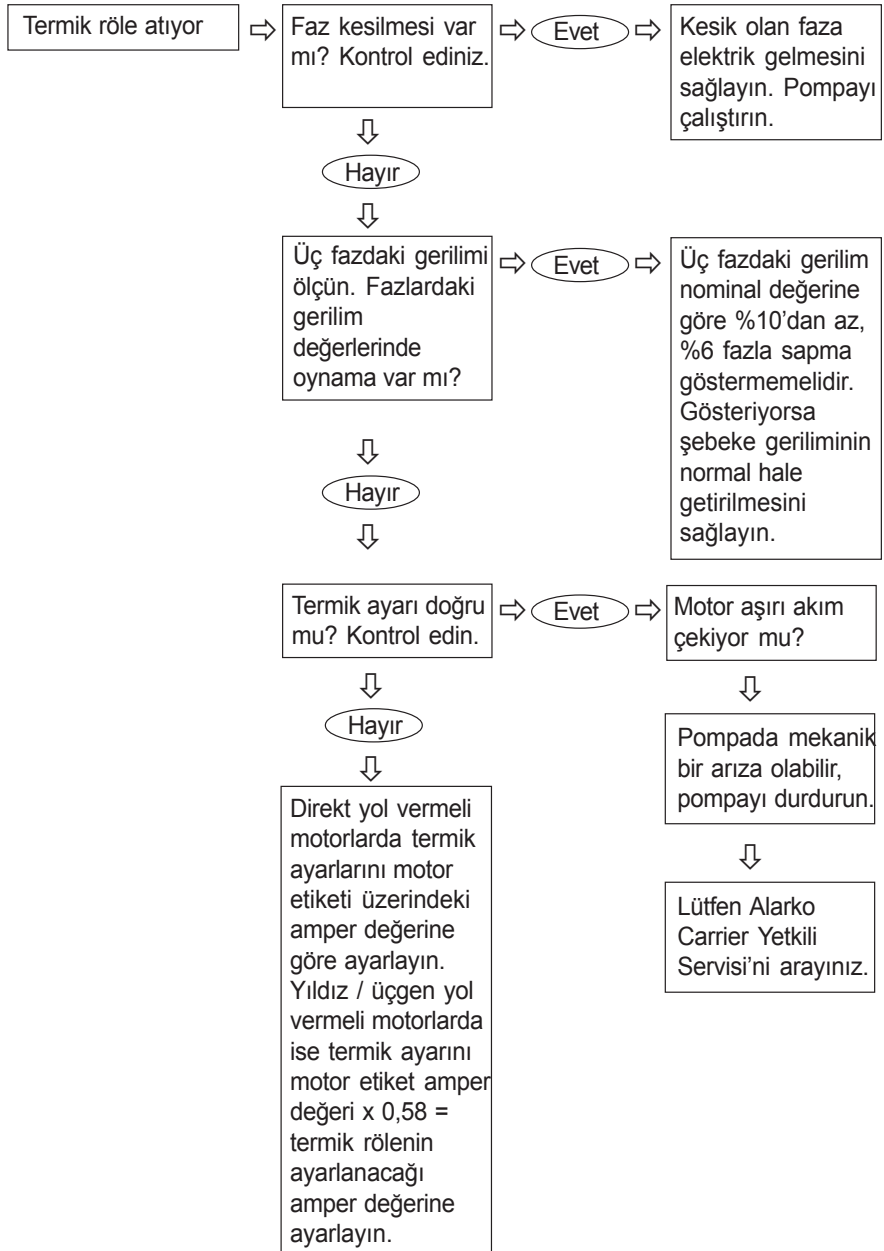
Pompa işletmeye alındığında çalışma noktasındaki başlangıç akım, gerilim ve basınç değerleri kaydedilmeli ve zaman içerisinde bu değerlerde bir değişiklik olup olmadığı gözlenmelidir.

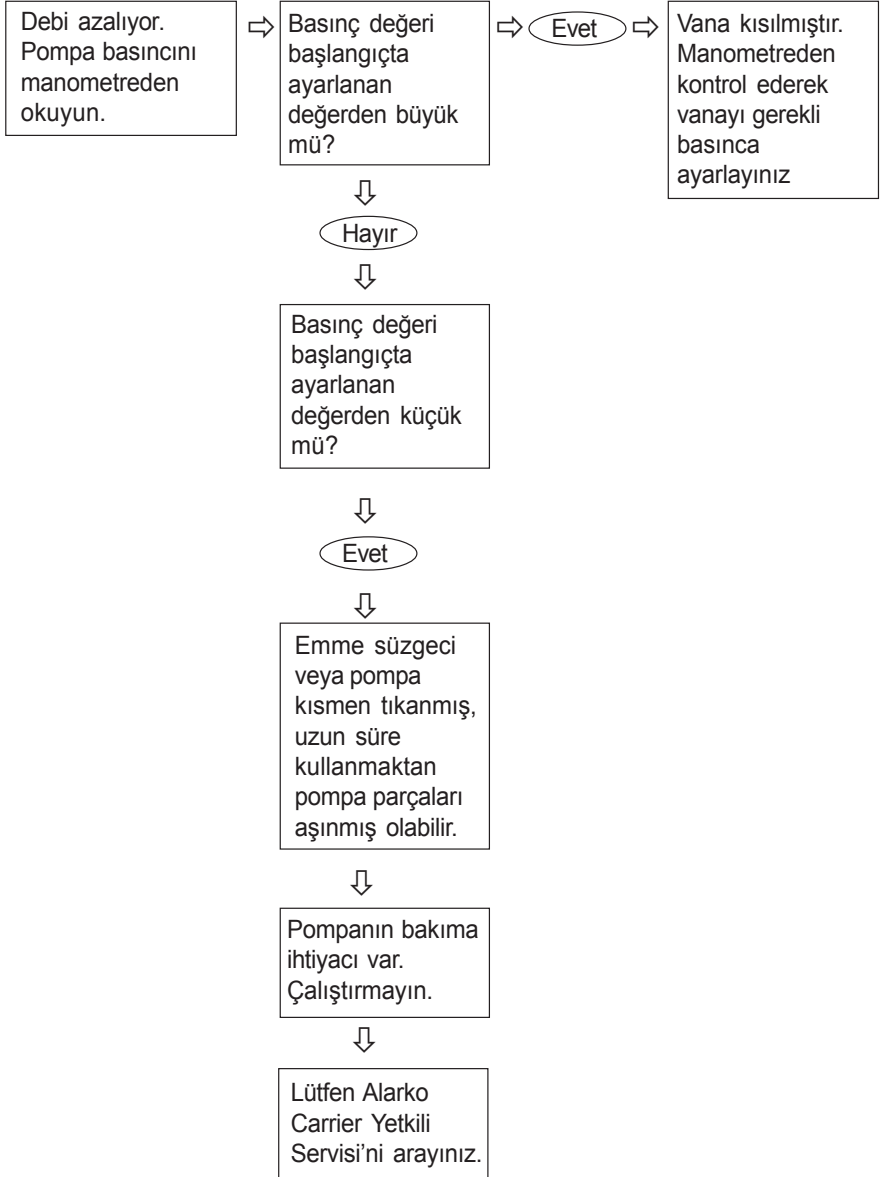
Elektrik Donanımının Kontrolü

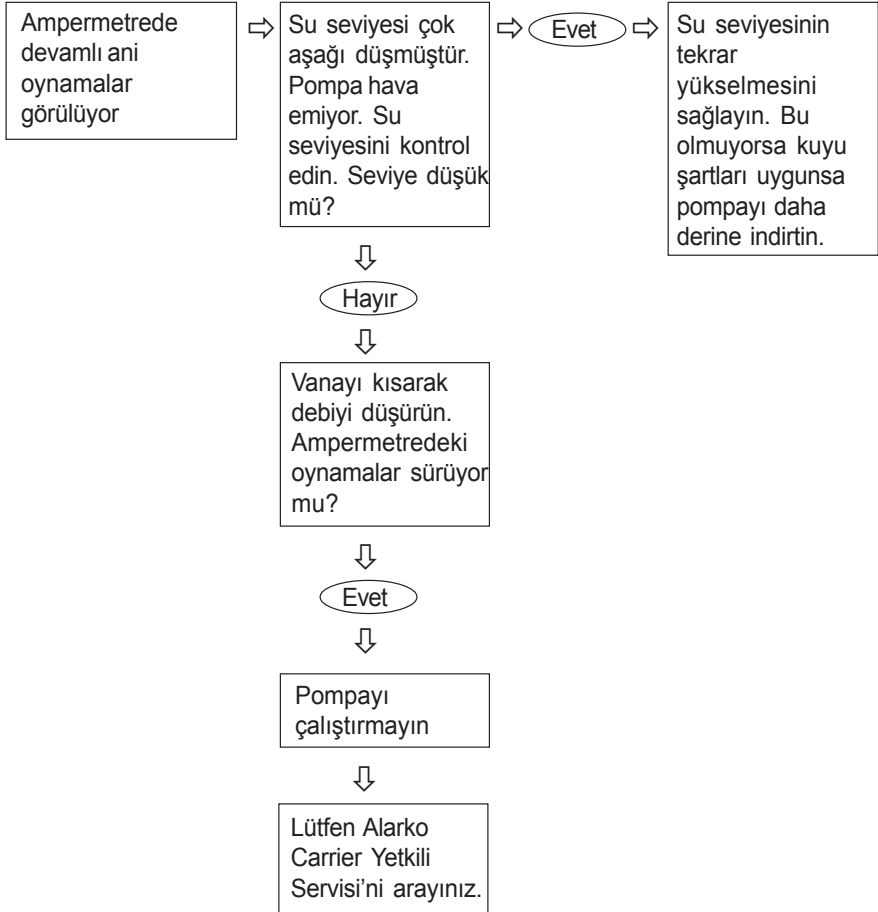
- Elektrik donanımı (pano dahil) altı ayda bir kontrol edilmelidir.
- Kontaktör kontakları ile motor uç bağlantılarında gevşeme olup olmadığı kontrol edilmelidir.

ARIZALAR, OLASI NEDENLERİ, GİDERİLMELERİ









ALARKO



ALARKO CARRIER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgişu Cad. 41480 Gebze-KOCAELI
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 : Mehmetçik Mahallesi Aspendos Bulvarı No: 79/5 - ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66
MDH : 444 0 128

web: www.alarko-carrier.com.tr
e-posta: info@alarko-carrier.com.tr