



**XHC – JETINOX – JET
SERİSİ PAKET
HİDROFORLARININ
KULLANMA KILAVUZU**



İÇİNDEKİLER

Genel Uyarılar.....	4
Garanti ve Servis.....	4
Genel Özellikler.....	5
Montajda Uyulması Gereken Kurallar.....	6
Hidroforun Çalıştırılması.....	9
Membranlı Tankın Ön Gaz Basınç Ayarı.....	10
Basınç Şalteri.....	11
Susuz Çalışmaya Karşı Koruma.....	12
Montaj Şemaları.....	13
Hatalı Montaj Şemaları.....	13
Arıza Bulma Kılavuzu.....	14
Teknik Özellikler ve Boyutlar	15

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 XHC – JETINOX – JET serisi paket hidroforların bütün tipleri için geçerlidir.

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen esaslara, uyarılara ve standartlara uyulmak koşuluyla MAB Hidroforları, malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl MAB 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 MAB yetkili satıcısı tarafından doldurulup, kaşelenecek ve size imzalatılacaktır. Daha sonra bir parçası size verilecek, öteki parçası ise MAB 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.

Garanti işlemleri MAB 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 MAB yetkili servisini arayınız. Yetkili servislerimiz her an hizmetinizdedir.

MAB 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.

MAB Yetkili Servislerinin ücret tarifesi ve yedek parça fiyatları listeler halinde belirlenmiştir. Servis işlemleri sırasında listeler inceleyebilirsiniz. Sorun çıkması halinde MAB müşteri hizmetlerine başvurabilirsiniz.

GENEL ÖZELLİKLER

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

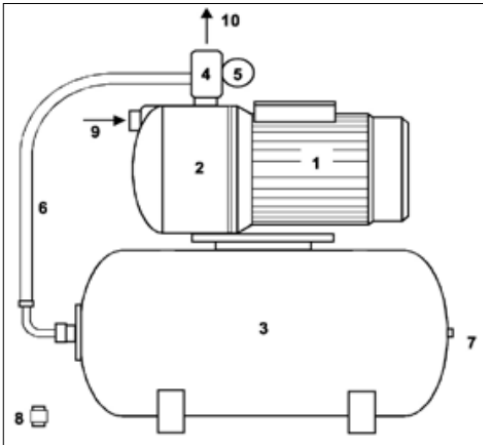
Bir hidroforda başlıca 3 ana kısım vardır.

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

Motopomp: Suyu basınçlandırır.

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

Basınç Dengeleme Tankı: Ana amacı, su tesisatındaki basınç değişikliklerini dengelemek ve pompanın devreye giriş, çıkış sayısını (salt sayısı) en uygun sayıda tutmaktır.



XHC – JETINOX – JET
hidrofor şeması

Parça İsimleri

1. Motor
2. Pompa
3. Membranlı Tank (Denge Tankı)
4. Presostat (Basınç Şalteri)
5. Manometre
6. Esnek Hortum
7. Tank Hava Sibobu
8. Çek Valf (Emiş borusu ucuna takılacaktır)
9. Su Emişi
10. Su Çıkışı

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 dolaşılabilir boşluklar bırakılmalıdır.

Pompaya Su Girişi İçin Yapılacak Su Tesisatı:

Tavsiye edilen montaj şemaları kitabın sonunda verilmiştir. (Şekil 1)

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 9 metre olmalıdır. Bu mesafe ne kadar kısa olursa o kadar iyidir. Eğer alt seviyedeki depodan emiş yaptırılacaksa aşağıdaki ilave koşullara da 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 JETINOX – JET Serisi paket hidroforlar alt seviyedeki depolardan su emişi yaptırmak için kullanılabilir. Altındaki 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 6 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.
- 5- Eğer hidrofor su kullanımı olmamasına rağmen zaman zaman kendiliğinden çalışıp duruyorsa, çek valf suyu geri kaçırıyor demektir. Bu durumda hemen hidrofor kapatılmalı ve çek valf temizlenmeli veya değiştirilmelidir.

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 yansımayacak 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 şekilleri, Şekil 1'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 çalışmaları 3-5 dakika içerisinde yanarak bozulmalarına neden olur.

Mekanik salmastra aşağıdaki yanlış veya yetersiz çalışma koşullarında risk altındadır;

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

Elektrik tesisatı:

JETINOX ve JET Serisi hidroforlar monofazedir. XHC Serisinin ise 84-100 T ve 85 100 T hidroforları trifaze olup diğer modelleri monofazedir. Fişin elektriğe takılması ile çalışırlar. Hidroforu besleyen enerji hattında, motor üzerinde yazılı ampere uygun otomatik sigorta olmalıdır.

HİDROFORUN ÇALIŞTIRILMASI

- 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 yüksekseyse, 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 çalışmamışsa 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.

Tablo 1'de hidroforlar için önerilen çalışma-durma basınçları ve membranlı tank hava basınçları görülmektedir.

Hidrofor modeli	Çalıştırma basıncı (bar)	Durdurma basıncı (bar)	Membranlı tank hava basıncı (bar)
XHC 25-25	3	4,5	2,5
XHC 25-50	3	4,5	2,5
XHC 26-25	3	4,5	2,5
XHC 26-50	3	4,5	2,5
XHC 27-50	3	4,5	2,5
XHC 27-80	3	4,5	2,5
XHC 46-50	4	6	3,5
XHC 46-80	4	6	3,5
XHC 47-50	4	5,5	3,5
XHC 47-80	4	5,5	3,5
XHC 84-100 T	6	8	5,5
XHC 85-100 T	6	8	5,5
JETINOX 100-25	2	3	1,5
JETINOX 100-50	2	3	1,5
JET 110-25	2,5	4	2
JET 110-50	2,5	4	2

NOT: 1 BAR = 10 mss (metre su sütunu)

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 salt sayısı artar. Dolayısıyla ses ve sudaki dalgalanma artar.

BASINÇ ŞALTERİ



Basınç şalterleri hidrofor su pompaları ve buharlı ütülerin istenilen basınç sınırları arasında otomatik olarak çalışıp durmalarını sağlamak üzere imal edilmişlerdir.

Basınç ayarı

Montajı tamamlandıktan sonra , tesisi çalıştırın ve çalışır vaziyette bırakın, tesis durdurma basıncına ulaşınca , tepede bulunan ayar vidasını saat yönünün tersine doğru döndürün (yayın basıncını azaltın). Saat yönünde vidayı döndürmeseler sistemi daha yüksek basınçta durdurmayı , saat yönünde tersine dönüşler daha düşük basınçta durdurmayı sağlar.

Eğer tesis istenen basınca düşmeden devreye giriyor ise durdurma- çalıştırma diferansı az demektir. Çalıştırma ayar vidasını saat ibresi yönüne döndürdüğünüzde (+ yönünde) geniş basınç elde edilir. Çalıştırma vidası ayarı yalnız çalıştırma basıncını değiştirir.

Basınç Şalteri Özellikleri

MARKA	ELEMENT	
MODEL	ELT-5	ELT-6
EK ÖZELLİKLER	TAHLİYESİZ	TAHLİYESİZ
BASINÇ ARALIĞI	1/6 BAR	2/11 BAR
FABRİKA AYARLARI	2/3 BAR	3.7 / 5
MİN. DİFRANSİYEL	1 BAR	1.3 BAR
MAX DİFRANSİYEL	2.5 BAR	3.5 BAR
NET AĞIRLIK	335 GR	335GR

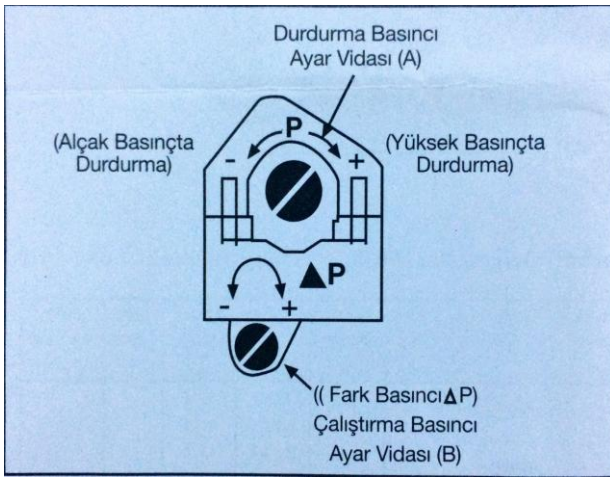
Basınç Şalteri Ayarı

İlk Önce Durdurma basıncı Ayarı Daha Sonra Çalıştırma Basıncı Ayarı Yapılır.

Montajı Tamamlandıktan Sonra Tesisi Çalıştırın Ve Çalışır Vaziyette Bırakın , Tesis Durdurma Basıncına Ulaşınca ,Tepede Bulunan Ayar Vidasını Saat Yönünün Tersine Doğru Döndürün(Yayın Basıncını Azaltın). Saat Yönünde Vidayı Döndürmeler Sistemi Daha Yüksek Basınçta Durdurmayı Sağlar.

Eğer Tesis İstenen Basınca Düşmeden Devreye Giriyor İse Durdurma- Çalıştırma Diferansı Az Demektir. Çalıştırma Vidası Ayarı Yalnız Çalıştırma Basıncını Değiştirir.

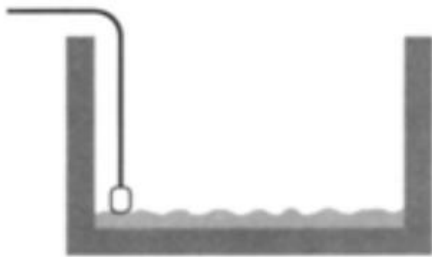
Çalıştırma Basınç Ayarı, Şalter Basınç Altındayken Yapılır. Bu Ayar Yapılırken Durdurma Basıncı Değişmemiş Olarak Kalır. Bu Santrifüj Pompalarda Çok Mühimdir; Çünkü, Durdurma Basınç Ayarı Bozulmadan ,Diferansiyel Basıncın Değiştirtmesi Mümkündür. Mono metreleri Şalterde Bu Ayar , Manometreden Basınç Takip Edilerek Kolayca Yapılır.



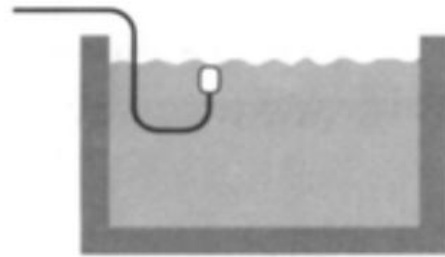
SUSUZ ÇALIŞMAYA KARŞI KORUMA

Koruma yoktur. Su seviye flatörü ile koruma yapılmalıdır.

Su Seviye Flatörünün Depoya Yerleştirilmesi



Depo boş. Hidrofor çalışmaz.

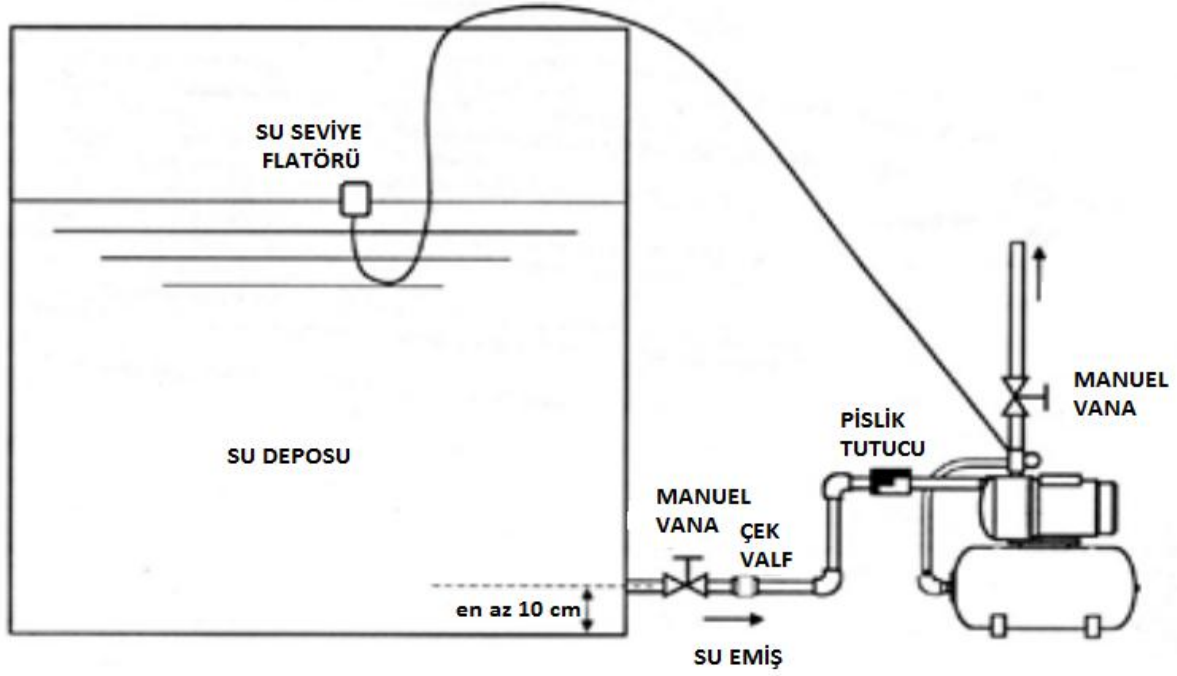


Depo dolu. Hidrofor çalışır.

MONTAJ ŞEMASI

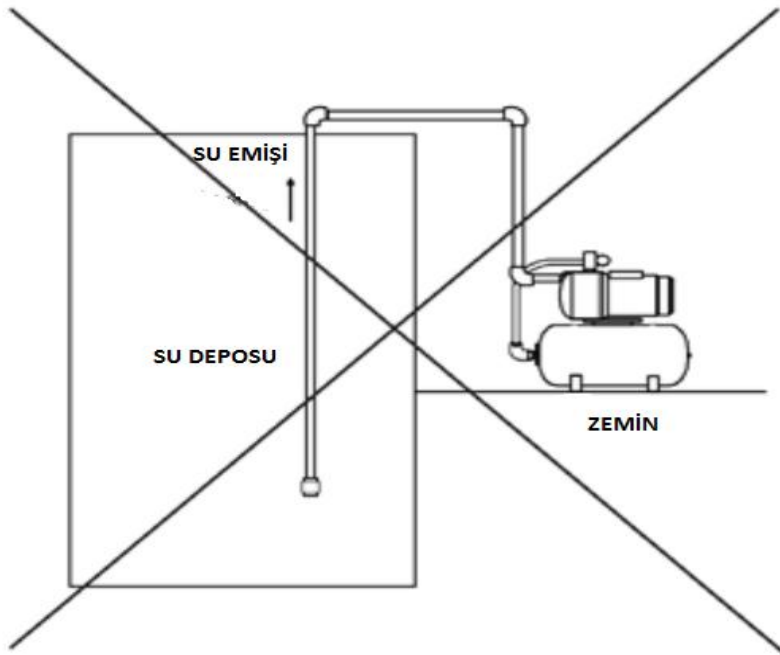
Tavsiye Edilen Montaj Őekli

Şekil 1



Hatalı Montaj Şeması

Pompa emiş hattı, pompaya giriş noktası kotundan daha ykŐeĐe çıkartılmamalıdır.



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.

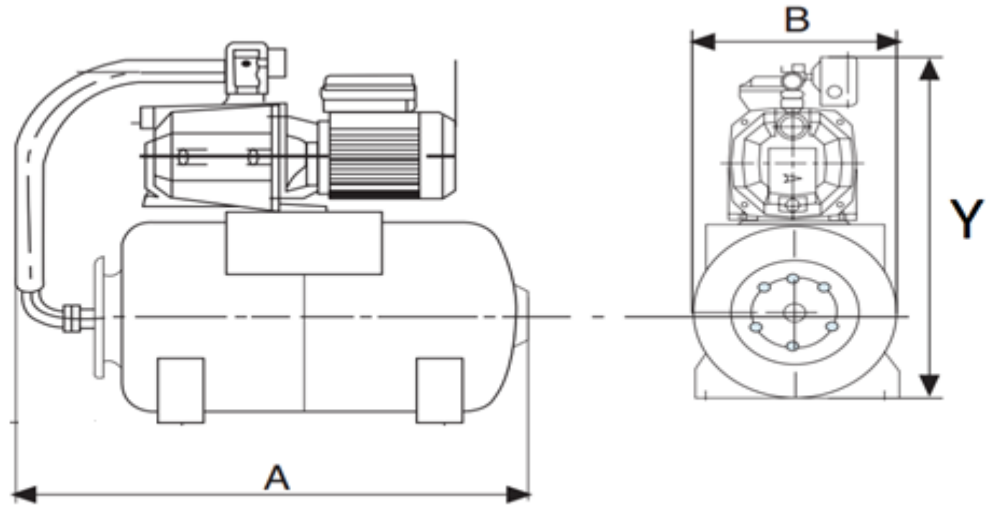
Hidrofor Çok Sık Devreye Girip Çıkıyor İse:

- a) Delik Membran: Tank üzerindeki vidalı plastik sibop kapağını çıkarınız. Kalem gibi bir cisimle sibopa bastırınız. Su geliyorsa membran yarılmış ve görevini yapamıyor demektir.
- b) Az Basıncılı Tank: Membranlı tankın içindeki gaz veya hava basıncı eksik olabilir.
- 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) Prosestat 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.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Hidrofor modeli	GÜÇ (KW)	KAPASİTE		SUS BAĞLANTISI		DENGE TANKI LT	VOLTAJ
		KAT	DAİRE	GİRİŞ	ÇIKIŞ		
XHC 25-25	0,55	4	8	1"	1"	25	220
XHC 25-50	0,55	4	8	1"	1"	50	220
XHC 26-25	0,75	5	10	1"	1"	25	220
XHC 26-50	0,75	5	10	1"	1"	50	220
XHC 27-50	1	7	12	1"	1"	50	220
XHC 27-80	1	7	12	1"	1"	80	220
XHC 46-50	1,3	7	18	1 1/4"	1"	50	220
XHC 46-80	1,3	7	18	1 1/4"	1"	80	220
XHC 47-50	1,5	7	21	1 1/4"	1"	50	220
XHC 47-80	1,5	7	21	1 1/4"	1"	80	220
XHC 84-100 T	2,2	7	40	1 1/2"	1 1/4"	100	380
XHC 85-100 T	3	11	40	1 1/2"	1 1/4"	100	380
JETINOX 100-25	0,75	3	3	1"	1"	25	220
JETINOX 100-50	0,75	3	3	1"	1"	50	220
JET 110-25	0,75	3	5	1"	1"	25	220
JET 110-50	0,75	3	5	1"	1"	50	220

NOT: 1 BAR = 10 mss (metre su sütunu)

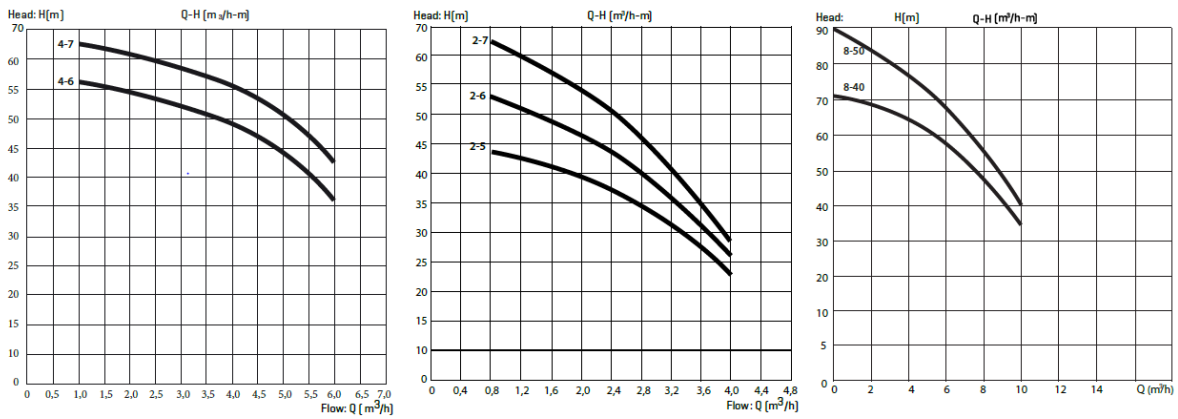


Hidrofor modeli	PANO DURUMU	BOYUTLAR(mm)			BRÜT AĞIRLIK (kg)	NET AĞIRLIK (kg)
		A	B	Y		
XHC 25-25	PANOSUZ KULLANIM	360	600	700	19,5	17,5
XHC 25-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	26	24
XHC 26-25	PANOSUZ KULLANIM	360	600	700	20,2	18,2
XHC 26-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	26,7	24,7
XHC 27-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	28,3	26,3
XHC 27-80	PANOSUZ KULLANIM	480	950	815	34,8	32,8
XHC 46-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	31,1	29,1
XHC 46-80	PANOSUZ KULLANIM	480	950	815	37,6	35,6
XHC 47-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	32,1	30,1
XHC 47-80	PANOSUZ KULLANIM	480	950	815	38,6	36,6
XHC 84-100 T	PANOLU KULLANIM	500	920	890	44,4	42,4
XHC 85-100 T	PANOLU KULLANIM	500	920	890	45,6	43,6
JETINOX 100-25	PANOSUZ KULLANIM	360	600	700	19,3	17,3
JETINOX 100-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	25,8	23,8
JET 110-25	PANOSUZ KULLANIM	360	600	700	25	23
JET 110-50	PANOSUZ KULLANIM	450	750	750	31,5	29,5

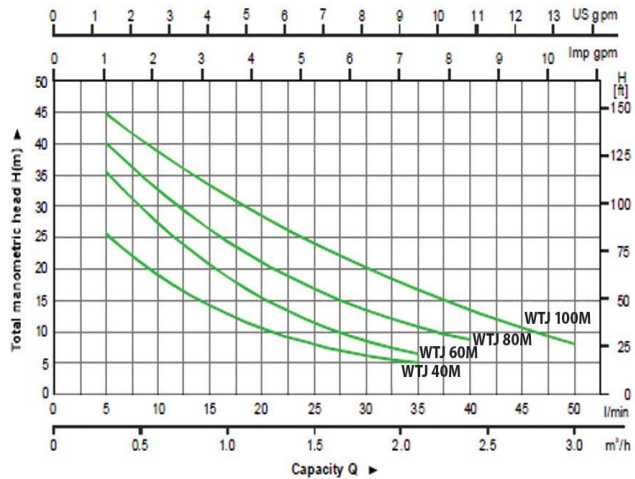
NOT: 1 BAR = 10 mss (metre su sütunu)

- * Ev, villa, küçük apartman, çiftlik, küçük işyeri, büfe vb. gibi yerler için özel tasarım.
- * Fişi takınca çalışan
- * Pas yapmayan malzemelerden üretilmiş.
- * Küçük boyutuyla yer kaplamaz.
- * Su tankı, pompası, basınç şalteri, manometre ve çek valfi ile tam otomatik paket sistem
- * Kendinden şaseli
- * Kendinden emişli. Su deposu üzerinde çalışmaya uygun. (jet, jetinox)
- * Hijyenik koku yapmayan membranlı.
- * Sessiz, montajı kolay

MAB XHC Serisi Paslanmaz Paket Hidroforların Performans Eğrileri



MAB JETİNOX Serisi Paslanmaz Çelik Gövdeli Noryl Fanlı Paket Hidroforların Performans Eğrileri



MAB JET Serisi Paslanmaz Döküm Gövdeli Noryl Fanlı Paket Hidroforların Performans Eğrileri

