


YANGIN POMPA SİSTEMLERİ MONTAJ KILAVUZU

√ TS EN 12845



Official Distributor
 **LOWARA**
a xylem brand

Değerli Müşterimiz,

Tebrikler, Lowara'yı seçtiğiniz için teşekkür ederiz. 150'den fazla ülkede Lowara kullanan müşterilerimizin arasına katılmanızdan dolayı büyük mutluluk duyduk.

DİKKAT !!!

Bu kılavuz, satın almış olduğunuz ürünün doğru şekilde monte edilmesini sağlamak ve montaj hatalarından doğabilecek arızaların önüne geçmek amacıyla hazırlanmıştır. Kullanım kılavuzu yerine geçmez. Ayrıca ürün/ürünler ile birlikte teslim edilen kullanım kılavuzunda belirtilen diğer tüm detayları okumanızı ve uygulamanızı öneririz.

Satın almış olduğunuz ürün/ürünlerin uzun yıllar sorunsuz şekilde çalışması için montajının bu kılavuza uygun olarak, bilinçli ve dikkatli bir şekilde yapılması son derece önemlidir. Montaj esnasında yapılabilecek hatalar sebebiyle devreye alma için gerekli olan asgari şartların sağlanmaması durumunda, yetkili servislerimiz tarafından garanti kapsamında devreye alma işleminin yapılamayacağını hatırlatmak isteriz. Bu durumda hatalı tesisatı yeniden düzenlemeniz veya asgari şartları sağlamanız gerekecektir. Asgari şartların sonradan sağlanması durumunda, devreye almanın şartlı yapılabileceğini ve devreye alma formunda belirtilen durumlardan dolayı zaman içerisinde oluşabilecek arızalardan sizlerin sorumlu olacağınızı ve bu durum karşısında mağdur duruma düşebileceğinizi hatırlatmak isteriz.

Bu nedenle sizlere kaynak olabilmesi amacıyla, satın almış olduğunuz ürün/ürünleri konforlu ve sorunsuz bir şekilde kullanabilmeniz için montaj esnasında yararlanabileceğiniz bu kılavuzu hazırladık. Bu kılavuzu ürün/ürünlerin tesisatını yapacak tesisat / mekanik taahhüt firmalarının uygulamayı yapacak teknisyenlerine iletmenizi ve kılavuza uygun montaj yapmalarını sağlamanızı öneririz.

Ürünlerimizi iyi günlerde ve uzun yıllar sorunsuz kullanmanız dileğiyle,

İlpa Su Teknolojileri Tic. A.Ş.

TBMM tarafından kabul edilen yasaya göre binalarda yağmurlama (sprinkler) sistemi olan tesisatlara bağlanması zorunlu olan Avrupa Birliği normunda üretilen yangın hidroforlarını içermektedir. Bu hidroforlar ile ilgili TSE tarafından tercüme edilen kitapçıkta tüm detaylar verilmiştir. Talebiniz halinde TS EN 12845 +A2 standardına uygun yangın pompa sistemleri teknik broşürünü satış departmanımızdan isteyerek daha geniş bilgi sahibi olabilir, web sitemizde satış sonrası hizmetler bölümünde yer alan modüler olarak teslim edilen yangın hidroforunun montaj filmini seyrederek cihazın yerine montajı ile ilgili daha geniş bilgiye ulaşabilirsiniz.

Yangın Hidroforunun Kullanımı

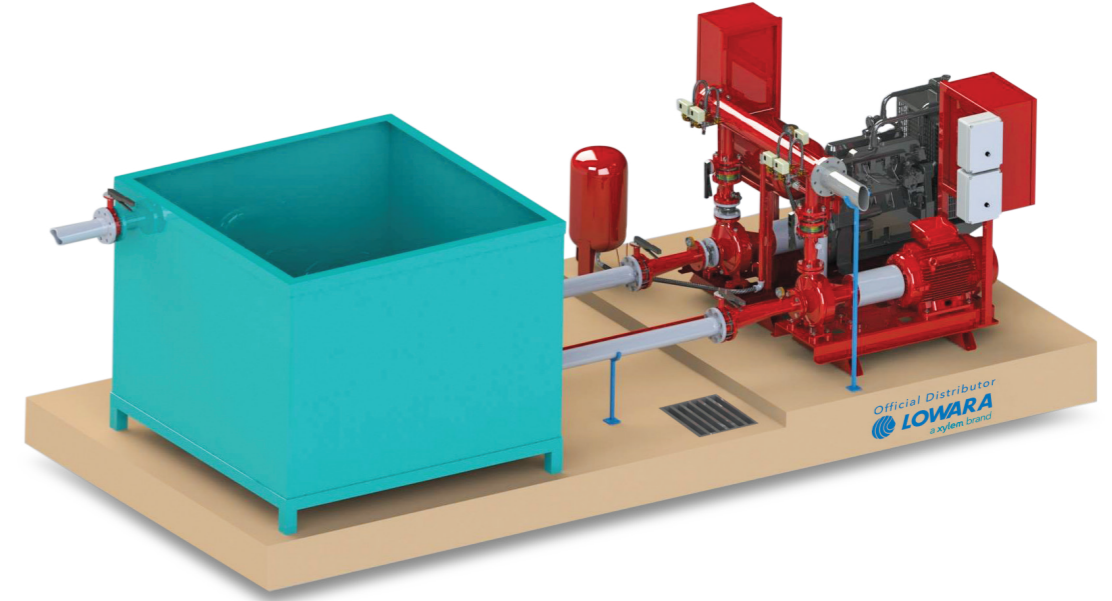
Yangın hidroforlarında kullanılan elektrik motorlarında EN 12845+A2 standardı gereği motoru koruyan termik koruma bulunmamaktadır. Burada amaçlanan, yangın anında elektrik motoru iki fazda kalsa da motor sargıları yanana kadar pompanın çalışmaya devam etmesidir. Bu sebeple hidroforlar yangın tesisatı dışında başka bir tesisata bağlanamaz, su temini maksatlı kullanılmaz. Kullanılması halinde cihaz da meydana gelecek arızalar garanti kapsamı dışında kalacaktır.

Yangın Hidroforunun Emiş Hattının Özellikleri (Aynı Kottaki Depodan Emiş Yapan)

- Öncelikle cihazın montajı ile ilgili detaylı resmi inceleyiniz.
- Pompaların emiş hatlarının pompa emiş çapından düşük olmasının, pompa emiş hattına en kısa mesafeye rezerv deposundan fazla dirsek kullanmadan yere paralel tesisat borularının çekilmesinin sağlanması ve olası hava ceplerinin oluşmasının önüne geçilmesi gerekmektedir.
- Emiş hattı ne kadar düzgün çekilirse su emişi o kadar rahat olacaktır. Pompa emiş hattından gelen suyun rahat gelmesi pompanın kavitasyon (pompa içerisindeki akışkanın lokal olarak buharlaşması ve yoğunlaşması çevrimi) denen olumsuz şartlarda çalışmasının önüne geçecektir.
- Yangın pompası montaj resminde emiş borusunun rezerv deposuna nasıl bağlanacağı ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Buradaki ölçülere dikkat edilmesi gerekmektedir.

Yangın Pompası Emiş Hattının Özellikleri (Eksi Kottaki Depodan veya Kuyudan Emiş Yapan)

- Öncelikle cihazın montajı ile ilgili detaylı resmi inceleyiniz.
- Pompa tesisat bağlantılarında; pompanın negatif kottan emiş yaparak çalışması istenmeyen tercih edilmeyen bir durumdur. Emiş hattında hava boşluğunun oluşması veya NPSH değerinin yükselmesi gibi sorunlar meydana gelmektedir. (NPSH değeri; pompanın emiş hattında olması gereken minimum pozitif basınç değeridir.) Ancak gerekli olması halinde belirtilen şartları sağlamak kaydıyla (çizimde izah edildiği gibi) tesisat yapılabilir.
- Pompaların emiş hatlarının pompa emiş çapı ile aynı veya bir çap büyük olması tavsiye edilir. Her pompa için ayrı ayrı emiş hattının çekilmesi gerekir. Emiş hattında kollektör kesinlikle kullanılmamalıdır. Bu hatlara jokey pompa için de ayrı hat çekilmelidir. Emiş hattı uygun çapta çekilirse su emişi o kadar rahat olacaktır. Pompa emiş hattından gelen suyun rahat gelmesi pompanın kavitezyon (pompa içerisindeki akışkanın lokal olarak buharlaşması ve yoğuşması çevrimi) denen olumsuz şartlarda çalışmasının önüne geçecektir.
- Pompanın emiş yapacağı maksimum derinlik 3,2 metreden fazla olmamalıdır. Pratikte pompanın emiş yapılacak yere en kısa mesafede bulunması istenir. Her bir emiş borusunun bir dirsek ile suya daldırılması ve emiş borusunun ucuna bir filtreli klape konulması gerekmektedir. Bu klape su ile dolu olan emiş borusunun boşalmasını önleyecektir.
- Emme hattına kapama vanası konulmamalıdır.
- EN 12845+A2 standardı negatif kottan emiş yapan her pompa için çalıştırma tankının tesis edilmesini şart koşmuştur. Bu tanklar emiş borusunun ucundaki klape su kaçırma riskine karşı devamlı olarak emiş hattına su beslemek için kullanılır. Bu şekilde pompanın emiş hattında hava boşluğunun oluşması ve pompanın emiş yapmasının imkânsız hale gelmesi önlenmiş olacaktır. Bu tankların içinde, tankın şebeke suyu ile dolması için bir giriş mevcut olup tank içine bu girişten sonra flatörlü musluk konulmuştur. Tankın boşalması halinde tank bu girişten dolacak, flatörlü musluk taşmayı önleyecektir. Ayrıca tankın içinde bir adet flatörlü şalter olup eğer tankın içindeki su seviyesi azalır ana panoya "Su Az" ikazı göndererek ana pompayı devreye sokacak ve ilgilileri sesli alarm ile uyaracaktır.
- Emiş klapesinin ucundaki filtrenin zaman zaman temizlenmesi ve yabancı maddelerden dolayı tıkanması önlenmelidir. Temizleme sırasında rezerv tankının (çalıştırma tankı) boşaltılmaması ve emiş borusunun sökülerek bu işlemin yapılması gerekir.



HİDROFOR SİSTEMLERİ

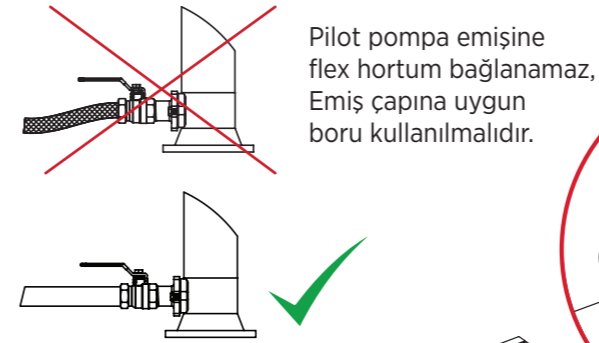
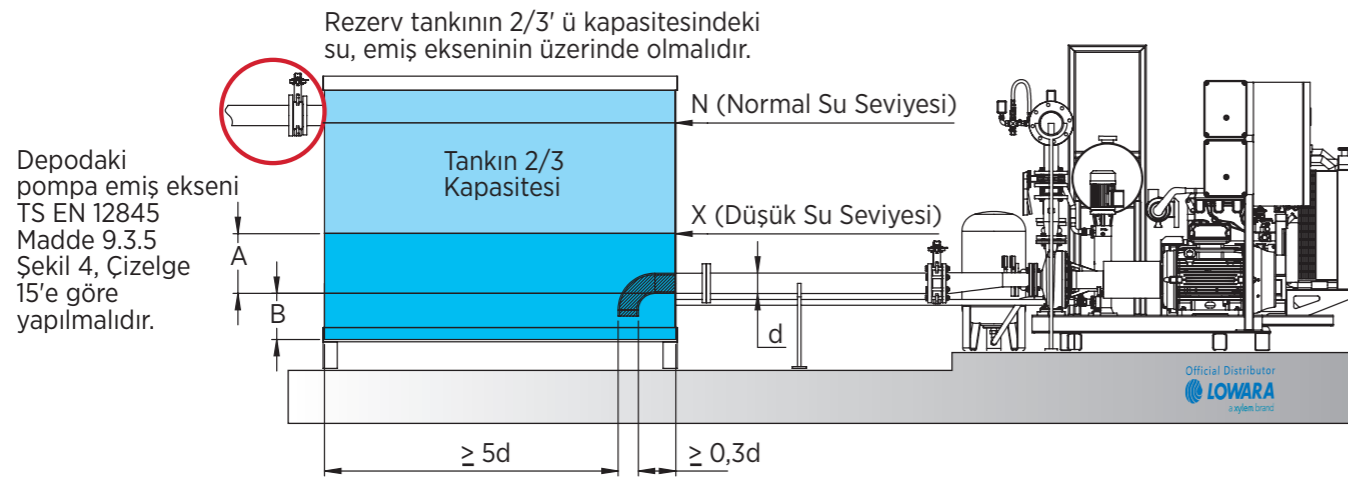
Yangın Hidroforunun Konulacağı Mekân ile İlgili Açıklamalar

- Hidroforun montajının yapılacağı yangın pompa odasının; kapalı, dizel motorlar için + 10°C, elektrik motorlar için + 4°C sıcaklığın altına düşmeyen (suyun donma ve dizel motorun rahat çalışmaması riskine karşı), nem ve tozdan arındırılmış, havalandırması sağlanmış olması gerekmektedir.
- Yangın pompasının etrafında servis hizmetlerinin rahatça verilebilmesi için en az 80 cm her taraftan rahat ulaşılabilir bir alanın olması gerekmektedir.
- Dizel motorun egzoz borusu dizel motorun susturucu çıkışına konulan fleks borunun çapından küçük olmamalı, eğer hat uzun ise bu çaptan daha büyük olmalıdır.
- Egzoz borusu bina dışına (açık havaya) çıkacak şekilde demir borudan yapılmalı, üzeri izole edilmeli ve tavana kelepçeler ile tutturulmalıdır.

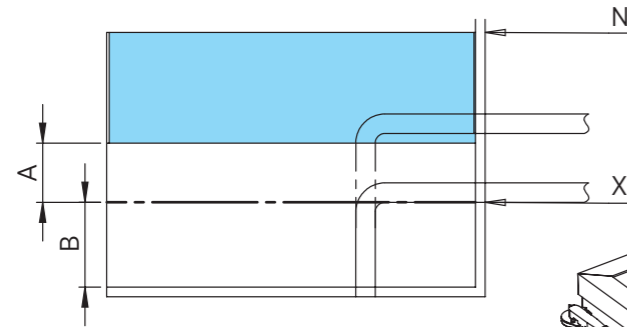
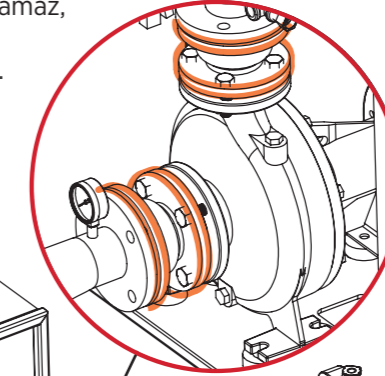
Montaj Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Yangın pompaları düz bir zemin üzerine konulmalı ve döşeme betonuna çelik dübelleri vasıtasıyla sıkıca tespit edilmelidir.
- Gerek emiş hattı gerekse basma hattındaki boruların metal destekler ile yere bağlanması, bu hatların pompa üzerine baskı yapmasını önleyecek, pompa kaplin ayarlarının bozulmasına imkân vermeyecektir.
- Yangın pompasının panosu ile rezerv deposunun içine konulacak pompanın, su bittiği zaman ikaz verecek olan flatörlü seviye şalteriyle bağlantısının yapılması gerekmektedir.
- Yangın pompasının haftalık test işlemleri esnasında, tesisatta su tüketimi olmadığı için pompa gövdesinin aşırı ısınması ve mekanik salmastranın ısı nedeniyle zarar görme potansiyeli ortaya çıkmaktadır. Bu durumu engellemek için pompa gövdesindeki bağlantı noktasından su deposuna 8 mm çaplı boru ile geri dönüş hattı çekilmelidir. Bu hat pompa gövdesi sirkülasyon hattı olarak adlandırılır.
- Yangın pompasının motorlarına enerji kabloları her pompa için ayrı ayrı çekilmeli ve bu kabloların yanmaya dayanıklı kablolar olmasına dikkat edilmelidir. Ana kofradan çekilen kablolar mesafe uzadıkça uygun çaplarda olmalıdır. Bu çapları hesap etmek için 7. sayfada bulunan kablo kesitlerini gösteren tabloya bakabilirsiniz.

	HP	KW	KABLO KESİTİ (4x.....mm)															
			1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
			MAX. KABLO BOYUTLARI (m)															
220 V	0,5	0,37	80	130														
	0,75	0,55	55	90	140													
	1	0,75	40	80	105	160												
	1,5	1,1	30	50	75	115	190											
	2	1,5	20	35	60	90	145	235										
	3	2		30	50	70	120	185										
380 V • DİREKT	0,5	0,37	570															
	0,75	0,55	379															
	1	0,75	230															
	1,5	1,1	180	235														
	2	1,5	135	225	360													
	3	2	126	209	336	504												
	4	3	100	165	285	390												
	5,5	4	92	152	244	367	598	938										
	7,5	5,5	67	111	178	267	436	884	1056									
	10	7,5	52	86	137	206	337	528	816									
	12,5	9,2		69	110	166	270	424	655	892								
15	11			94	141	229	360	556	757	991								
17,5	13			81	122	199	312	481	656	858								
380 V - YILDIZ / ÜÇGEN	20	15			80	92	150	236	355	497	652	901						
	25	18,5			60	60	120	189	292	398	522	720	947					
	30	22			50	70	102	151	248	338	444	613	806	966				
	35	26			45	65	95	140	216	295	386	534	701	841	983			
	40	30				60	90	118	182	249	326	450	592	709	830	974		
	50	37				46	80	100	154	210	273	376	491	586	682	797	944	
	60	45					70	82	127	172	225	310	405	485	565	662	786	
	70	51						71	109	149	195	268	352	421	492	576	686	
	80	59							95	129	169	234	306	367	428	502	598	
	90	67							85	116	152	210	275	330	385	451	537	
	100	75							76	104	136	187	245	293	343	402	478	
	125	92								86	113	156	204	245	286	335	399	
	150	110									93	128	168	202	236	277	331	
180	130										109	143	172	201	236	282		
200	150											94	124	148	174	204	243	



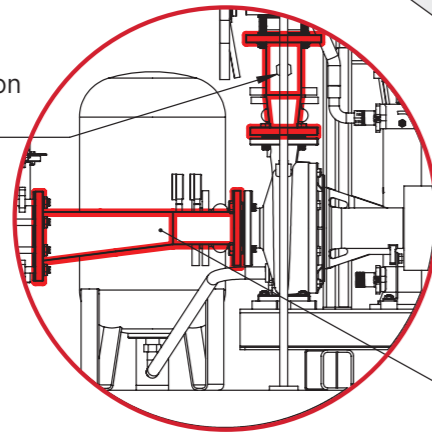
Dizel modülde, emiş ve basınç hattındaki titreşimleri alması amacıyla kompensatörler şekilde görüldüğü gibi bağlanmalıdır.



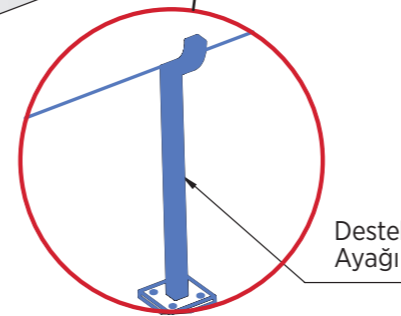
Su Beslemesi

d	A	B
Su alma borusunun anma çapı (mm)	Asgari (mm)	Asgari (mm)
65	0,25	0,08
80	0,31	0,08
100	0,37	0,1
150	0,5	0,1
200	0,62	0,15
250	0,75	0,2
300	0,9	0,2
400	1,05	0,3
500	1,2	0,35

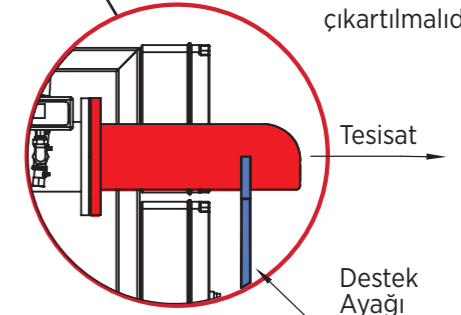
Basınç hattında oluşacak kayıpları gidermek amacıyla konsantrik redüksiyon kullanılır.



Pompa emişi sırasında boruda hava cepleri oluşmaması için eksantrik emiş kiti kullanılır.

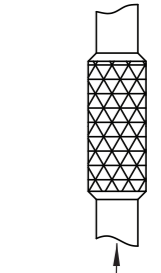


Hidrofor odasında suyu tahliye edebilmek için büyük su gideri olmalıdır, aksi takdirde pompalar su altında kalabilir.



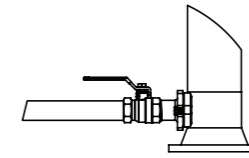
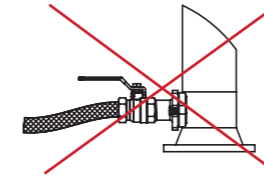
Emiş ve Basınç hatları kaidelerle desteklenmelidir.

Egzoz çıkış borusu metal olmalı ve minimum dirsek ile dış havaya çıkartılmalıdır.



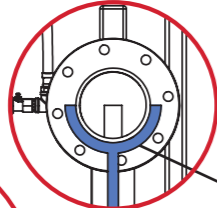
Flatör Bağlantısı

Elektrik modülünün panosundaki 5 ve 6 no.lu klemenslere ve dizel modülün panosundaki 2 ve 3 no.lu klemenslere bağlanmalıdır.

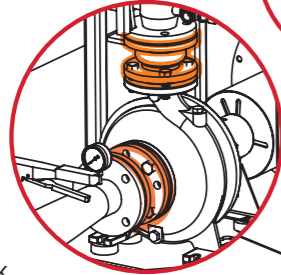


Pilot pompa emişine flex hortum bağlanamaz, Emiş çapına uygun boru kullanılmalıdır.

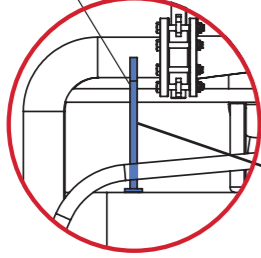
Emiş ve basınç hatları kaidelerle desteklenmelidir.



Dizel modüle, emiş ve basınç hattındaki titreşimleri alması amacıyla kompansatörler şekilde görüldüğü gibi bağlanmalıdır.

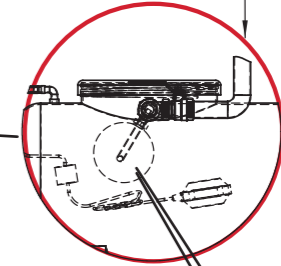


Destek Ayağı



Ø8mm Hava Atma Pnömatik Hortumu

Sebeke Beslemesi



Samandıralı Flatör

Elektrikli Flatör

Elektrikli Flatör - Pano Bağlantı Kablosu

Tanktan Emiş Klapesine Besleme Yapan 1" Gırtlak Hortum (Tank bağlantısı daha yüksek bir konumda olmalıdır.)

Tank Tahliye Hortumu (1" Gırtlak Hortum)

Official Distributor
LOWARA
a xylem brand

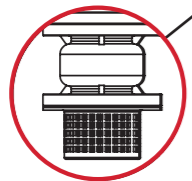
Tesisat


Destek Ayağı

Maksimum 3.2 m olmalıdır.

Egzoz çıkış borusu metal olmalı ve minimum dirsek ile dış havaya çıkartılmalıdır.

Emiş Klapesi



Official Distributor
 **LOWARA**
a xylem brand

Türkiye Distribütörü
İLPA Su Teknolojileri Ticaret A.Ş.
Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
Natoyolu Cad. No: 267/C Ümraniye
34775 İstanbul / Türkiye

Tel : +90 216 527 19 49 (Pbx)
Faks: +90 216 420 94 29

www.lowara.com.tr



Müşteri Hizmetleri

0850 455 19 49