



# YANGIN İLE MÜCADELE POMPA GRUPLARI



**Yangın ile m¼cadelede  
kalite ve g¼venlięi  
n planda tutuyoruz...**



  
**ALF ENERGY**



## Genel Özellikler

ALF ENERGY yangın önleme ve yangından korunma amaçlı pompa grupları güvenilir, etkin ve tesisata bağlanmaya hazır hale getirilmiş kompakt ünitelerdir.

Gerekli kontrol, güvenlik ve alarm fonksiyonlarıyla donatılarak, her tür yangın suyu dolabı, hidrant ve sprinkler hattında kullanılabilmesi öngörülmüştür.

Kolay montaj ve kullanım özellikleri ve kullanıcı dostu temel yapısı sayesinde, uzman montaj ve servis elemanlarına duyulan ihtiyaç asgariye indirilmiştir.

Firmamız tarafından üretilen yangın ile mücadele pompa grupları projelerdeki uygulama şartlarına göre, öncelikle ülkemizde kabul gören yangınla ilgili norm ve standartlara uygun olarak Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği'ne göre projelendirilmekte, teklif edilmekte ve sevk edilerek işletmeye alınmaktadır.

Talep edildiğinde dünyada kabul gören yangınla ilgili NFPA, UNI veya VDS gibi norm, standart ve tavsiyelere göre seçilmekte ve bağımsız gözetim kuruluşları tarafından yapılan testler neticesinde NFPA 20 ye uygunluk belgesi verilmektedir.



## NFPA Nedir?

NFPA ( National Fire Protection Associaton), firmamızın da üye olduğu Amerika Ulusal Yangından Korunma Kurumu'dur. Amerika'da uygulanması zorunlu olan yangın ile mücadele sistemlerine ait standartlarını belirleyen kurum olup bu konuda ki en önemli kaynakları yayınlamaktadır. Bu nedenle ülkemizde olduğu gibi tüm dünyada da NFPA, yangın ile mücadele sistemlerinde NFPA kriterleri dikkate alınır. NFPA yanında aşağıda yer alan kurumlar yangın ile mücadele sistemleri için belirli standart ve kuralları belirler.

NFPA 20 (Standart for the Installation of Centrifugal Fire Pumps), NFPA' in yangın pompaları ile ilgili standardı olup; yangın pompaları ve pompa gruplarının, motor kumanda sistemlerinin ve kullanılması gereken yan elemanların özelliklerini, performanslarını ve montaj kurallarını belirleyen standarttır.

## LPCB Nedir?

LPCB (Loss Prevention Certification Board), güvenlik ve yangından korunma alanlarında öncü bir sertifikasyon organizasyonudur. Asya-Pasifik, Ortadoğu ve Avrupa başta olmak üzere LPCB onayı, hükümetlerce ve düzenleyici otoritelerce dikkate alınır. LPCB onay süreci, sigortacılar, tasarımcılar, imalatçılar, kurulumcular, mühendisler ve bilim adamlarından oluşan bir grup uzman tarafından belirlenmiş kalite standartlarını karşılayıp karşılayamadığını belirleyen değerlendirme ve testlerden oluşmaktadır. Ürün onayları dünyaca ünlü laboratuvarlarda gerçekleştirilmektedir. Bu ona düzenli olarak denetlenerek ürünün onaylanan kriterlere uygunluğu sağlanır. Bir ürünün gereken standartları karşıladığına karar verildiğinde, bir sertifika verilir ve dünya çapındaki kullanıcıların hizmetinde olan Red Book'a kurumun ismi dahil edilir.

## UL Nedir?

UL (Underwriters Laboratories Inc.), ABD merkezli, temel olarak güvenlik konusuna yoğunlaşan, bağımsız ürün güvenlik sertifikasyon kurumudur. Ürünler, malzemeler, bileşenler, montajlar, aletler ve teçhizatlar için standartlar ve test prosedürleri geliştirir. UL, çoğunluğu kendisi tarafından geliştirilen güvenlik standartlarına uygun ürünlere UL sertifikası verir. Yüz yıldan uzun bir süredir ürünleri test etmekte ve güvenlik standartları yazmaktadır. UL yılda 19.000'den fazla çeşit ürünü, donanımı, malzemeyi ve sistemi incelemektedir. Her yıl 72.000 üretici UL işaretli 21 milyar ürün üretmektedir. Dünya çapında 62 laboratuvar, test ve sertifikasyon tesisinden oluşan UL şirketler ailesi ve servis sağlayıcı ağı 99 ülkedeki müşterilere hizmet vermektedir.



## FM Global Nedir?

FM Global (Factory Mutual), Yüksek risk altında bulunan mülklerin korunduğu sigorta sektöründe kayıp önleme servisleri konusunda uzmanlaşmıştır. ABD çıkışlı dünya çapında ofisleri olan bir sigorta şirkettir. Şirket, eskiden beri kullanılan, sigorta istatistikçilerinin hazırladığı risk ve olasılıkları değerlendirme yönteminden farklı olarak, mühendislik analizleriyle risk ve sigorta hesabı yapmaktadır. Bu yaklaşım, mülk kayıplarının azaltılabileceği ya da engellenebileceği inancıyla uygulanmaktadır. FM global mühendisleri, tehlikeleri belirlemek ve öneri sunmak amacıyla dünya çapında merkezleri düzenli ziyaret ederek kayıpları önlemek için hizmet sunmaktadır.

## VDS Nedir?

VDS, Yangından korunma ve yangın güvenliği alanında Almanya'nın lider bağımsız test kuruluşlarından biridir. VdS, German Insurance Association'ın (GDV) bir iştirakidir. Yangınla mücadele sistemlerinin devlet onaylı uzmanlar tarafından takip edilmesi ve özel denetlemeler, ürünlerin kendi laboratuvarlarında test edilmesi (bileşenler, aygıtlar, sistemler), onaylanması, sertifikalandırılması gibi işlemleri yürütür ve yangınla mücadele alanında 100 yıllık bir deneyime sahiptir.

## TS EN 12845 Nedir?

TS EN 12845, Avrupa Birliği Standartlar Komitesinde hazırlanan EN 12845 standardının olduğu gibi ülkemizde kabul edilmesi ile oluşmuş, "Sabit Yangın Söndürme Sistemleri – Otomatik Sprinkler Sistemleri – Tasarım, Montaj ve Bakım" başlığı altında geçen standarttır. TS EN 12845 standardının 10. maddesi pompalar ile ilgili bilgi vermektedir. TS EN 12845, NFPA 20 ile karşılaştırıldığında pompa kapasitesi ile ilgili temel özelliklerin ikisinde de yer aldığını, ancak NFPA 20 gerek kapsam gerekse pompa çeşitliliği bakımından çok daha geniş ve ayrıntılı bilginin içerdiğini belirtiriz.

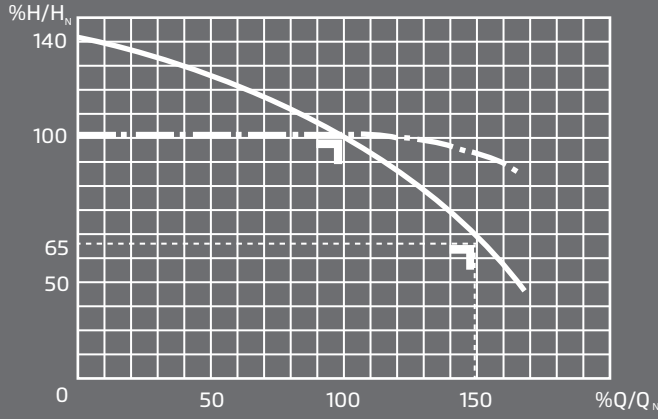


# NFPA 20'ye göre Yangın ile Mücadele için Kullanılan Pompaların Seçimi



Yangın söndürme suyu olarak kullanılacak pompa gruplarında güvenilir, zamanında müdahale edici ve sonuç odaklı olabilmeleri amacı diğer ihtiyaçlar için kullanılan pompalardan ayrılmaktadırlar.

- 1 adet elektrik motorlu asıl pompa, aynı kapasitede 1 adet dizel motorlu yedek pompa veya kapasitenin yarısını yedekleyecek biçimde 3 adet pompadan oluşan pompalar seçilebilir.
- Ayrıca kaçak ihtimaline karşı bir adet jokey pompa eklenmelidir. Jokey pompa kapasitesi izin verilebilir bir kaçığı 10 dakika içerisinde karşılayarak basıncı gerekli düzeye getirebilecek kapasitede olmalıdır.
- Eğer yangın ile mücadele için kullanılan pompaları çalıştıracak güçte jeneratör bulunuyorsa yedek pompa da elektrik motorlu seçilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken, pompaların kalkış anında yüksek akım çekmeleri (demeraj akımı) nedeni ile mevcut jeneratörün bu gücü karşılayabilmesidir. Jeneratör ile besleme durumunda sistem NFPA 37 ve NFPA 110 Tip 10 standartlarına göre dizayn edilmelidir.
- Diğer bir nokta ise mevcut jeneratörün, elektriklerin kesildiği ve yangın ile mücadele pompalarının devreye girmesi gerektiği anda yaşam alanları için kullanılan elektrik akımını yangın ile mücadele pompasına otomatik olarak aktarması gerekmektedir. Bunun için de ayrıca otomatik transfer ünitesine sahip olunmalıdır.
- Pompanın kapalı vana (sıfır debi) basıncı, anma basıncının %140 dan fazla olmamalıdır. Örnek verirsek, yangın ile mücadele hattı için ihtiyacımız olan kapasite 100 m<sup>3</sup>/h ve 100 mss ise seçilen pompanın kapalı vanadaki basıncı 140 mss yi aşmaması gerekir. Burada amaçlanan yangın suyu pompa eğrisinin mümkün olduğunca debi eksenine paralel olması, debi arttıkça aşırı basınç düşümünün yaşanmamasıdır.



$H_N$  : Anma Basıncı  
 $Q_N$  : Anma Debisi

• Pompa seçimi, anma debisinin 1,5 katında da çalışabilmesine göre yapılmalıdır. Ayrıca bu noktada pompa basıncı da anma basıncının %65 inden aşağıda olmamalıdır. (TS EN 12845 için anma debisinin 1,4 katında da çalışmalı ve anma basıncının %70'inden aşağıda olmamalıdır.) Yukarıdaki kapasiteyi alırsak 100 m<sup>3</sup>/h anma debisine sahip pompa performans eğrisi 150 m<sup>3</sup>/h debiyi de karşılamalı, bunu yaparken de basıncını en fazla 65 mss ye kadar düşürebilir.

• Elektrik motor gücü anma debisine göre değil, 1,5 katındaki debi ve bu noktadaki basınca göre belirlenir. Ayrıca motor gücü belirlenirken minimum 1,15 servis faktörünün de eklenmesi gereklidir.

• Dizel motor gücü, gerekli maksimum mil gücünden en az %10 daha fazla olmalıdır. Dizel motor, yangın ile mücadele sistemleri için tasarlanmış olmalıdır. Daha çok jeneratörler için kullanılan 1500 d/d motor hızına sahip dizel motorlar kullanılmamalıdır.

• Sızdırmazlık için beş sıra yumuşak salmastra kullanılmaktadır. Böylece kullanım esnasında yumuşak salmastra zarar görse bile, sistem çalışmaya devam edebilir. Mekanik salmastranın zarar görmesi durumunda değiştirilmesi zorunludur.

• Yangın ile mücadele pompa gruplarının tasarımında, NFPA 20 getirdiği şartlar doğrultusunda tasarlanan boru sisteminde bulunan akışkanın hızı en fazla 3 m/sn olarak alınabilir. Bu nedenle pompa emme ve basma flanşlarından sonra eksantrik ve konsantrik redüksiyonlar konularak su hızları düşürülmelidir.

• Yangın ile mücadele pompa gruplarında yer alan her pompa için ayrı kontrol panosu olması gerekir.

• Pompa gövde malzemesi basınç sınıfına GG-25 döküm veya GGG 40 sfero döküm olmalıdır.

• Pompa çarkı korozyona karşı dirençli bronz veya paslanmaz çelik malzemeden yapılmalıdır.

• Pompa mili AISI 316 paslanmaz çelikten imal edilmelidir.

• Pompa yatakları gres yağlamalı rulmanlı yatak olmalıdır.



## NFPA 20'ye Göre Yangın ile Mücadele Pompa Grupları Anma Debileri

### Debi Aralığı

gpm (Gallon per Minute)	l/d (Litre / Dakika)	m <sup>3</sup> /h (Metreküp/saat)	gpm (Gallon per Minute)	l/d (Litre / Dakika)	m <sup>3</sup> /h (Metreküp/saat)
25	95	5,7	1000	3785	227
50	189	11,4	1250	4731	284
100	379	22,7	1500	5677	341
150	568	34,1	2000	7570	454
200	757	45,4	2500	9462	568
250	946	56,8	3000	11355	681
300	1136	68,1	3500	13247	795
400	1514	91	4000	15140	908
450	1703	102	4500	17032	1022
500	1892	114	5000	18925	1136
750	2839	170			

## NFPA 20'ye Göre Boru Çapları

Kapasite	Emme Hattı	Basma Hattı	Relief Valve	Relief Valve Basma Hattı	Akışmetre	İtfaiye Ağız Adet&Ölçü	İtfaiye Ağız Besleme Borusu
25	1"	1"	¾"	1"	1 1/4"	1-1 1/2"	1"
50	1 1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1-1 1/2"	1 1/2"
100	2"	2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	1-2 1/2"	2 1/2"
150	2 1/2"	2 1/2"	2"	2 1/2"	3"	1-2 1/2"	2 1/2"
200	3"	3"	2"	2 1/2"	3"	1-2 1/2"	2 1/2"
250	4"	3"	2"	2 1/2"	4"	1-2 1/2"	3"
300	4"	4"	2 1/2"	4"	4"	1-2 1/2"	3"
400	4"	4"	3"	5"	4"	2-2 1/2"	4"
450	5"	5"	3"	5"	4"	2-2 1/2"	4"
500	5"	5"	3"	5"	5"	2-2 1/2"	4"
750	6"	6"	4"	6"	5"	3-2 1/2"	6"
1000	8"	6"	4"	8"	6"	4-2 1/2"	6"
1250	8"	8"	6"	8"	6"	6-2 1/2"	8"
1500	8"	8"	6"	8"	8"	6-2 1/2"	8"
2000	10"	10"	6"	10"	8"	6-2 1/2"	8"



# ALF ENERGY Yangın ile Mücadele Pompa Grupları

**Bu sistemin değişik konfigürasyonları da mevcuttur ve aşağıdaki elemanlardan ihtiyaca göre tasarlanabilir:**

- Elektrik motoru tahrikli asıl (yedek) pompa sistemi,
- Dizel motor tahrikli asıl (yedek) pompa sistemi,
- Elektrik motoru tahrikli jokey pompa sistemi,
- Pompalar için ayrı seçilen ve uygulanan kontrol panoları,
- Sesli ve ışıklı alarm cihazları, • Bina otomasyonuna entegrasyon cihazları,
- Otomatik transfer üniteli panolar, • İzlenebilir anahtarlı vanalar,
- GG-25 dökme demir veya basınç sınıfına göre GGG-40 sphero döküm gövde,
- Bronz veya paslanmaz çelik çark, • Emme&basma kollektörleri,
- Akışmetre, • Relief valf,
- Uçtan emişli santrifüj pompa, ayrılabilir gövdeli santrifüj pompa veya hat tipi için inline santrifüj pompa,

## Genel yapı

Bir veya iki adet pompa, kendi şasesi üzerinde montajlı olarak, jokey pompa ile birlikte, emme ve basınç hattı bağlantılı eksantrik ve konsantrik redüksiyonlar, hat vanaları, çek vanalar ve ortak şase ile giriş-çıkış kollektörleriyle birlikte teslim edilmektedir.

Dizel motor tahrikli pompaların bulunduğu uygulamalarda ve/veya ortak şase üzerinde konumlandırma yapılamayacak büyüklüklerdeki ihtiyaçlarda, her pompa kendi şasesi üzerinde ve bağımsız pompa kontrol panosu ile birlikte teslim edilmektedir. Vana, çek vana, basınç şalterleri, kollektör bağlantıları gibi mekanik sistem elemanları teslimat kapsamındadır.

- Elektrostatik boya ile kaplanmış ST37 karbon çelik ortak şase,
- Elektro galvaniz ile kaplanmış flanşlı ve konsantrik tip basınç hattı, flanşlı eksantrik tip emiş hattı bağlantılı redüksiyonlar,
- Her bir pompa için iki adet kontrol vanası ve bir adet çekvalf,
- Elektro statik kırmızı boya ile kaplanmış manometre dâhil basınç hattı kollektörü,
- Her bir pompa için otomatik test üniteli ayrı pompa kontrol panosu,
- Test ünitesine entegre edilmiş selenoid valf, emniyet ventili ve tahliye ağzı,
- Sesli ve ışıklı alarm cihazı,
- Dizel tahrikli motorlar için yedekli marş aküsü ve yakıt tankı,
- Pnömatik sistemle bağlanmış, birbirini yedekleyen ve her bir pompa için ayrı basınç şalteri,



# Yangın İle Mücadele İle Seçilen Pompa ve Dizel Motor Tipleri



ALF Enerji yangın ile mücadele pompa gruplarında asıl ve yedek pompa olarak nominal çalışma noktası ve ana boyutları VDI 2035 ve TS EN 733 normuna uygun,

- Yatay milli, uçtan emişli, tek kademeli, salyangoz fanlı PN model pompalar,
- Yatay milli, ayrılabilir gövdeli, tek kademeli, salyangoz fanlı PA model pompalar,
- Dikey milli, tek kademeli, salyangoz fanlı, inline PL model pompalar kullanılmaktadır.

Elektrik motorları tam kapalı ve fan soğutmalı ( TFEC ) IEC, TSE ve DIN normlarına uygun, özel kaplin ve kaplin korumalı, pompadan kolayca ayrılabilen ve onarım yapılarak hızla akuple edilebilen yapıdadırlar.

Dizel tahrikli pompaların dizel tahrik üniteleri, 295 kW'a kadar güç üretebilen, 3000 d/dk motor devir hızıyla çalışabilen, hava veya su soğutmalı motorlardır. Daha büyük kapasitelerde devir ve soğutma tipi değişmektedir.

Jokey pompalar, istenilen kapasitede ve pompa nominal basıncının asgari 5 mSS üzerinde basma yüksekliğinde seçilen dikey ve çok kademeli, 3000 d/dk hızında, elektrik motoru ile tahrik edilen pompalardır.

# Uçtan (Arkadan) Emişli Yangın ile Mücadele Pompa Grupları



- **Debi** : 50 - 1250 gpm & 12 m<sup>3</sup>/h – 284 m<sup>3</sup>/h
- **Basınç**: 43 – 199 psi & 30 - 140 mss
- Tek Kademeli, Yatay Milli, Salyangoz gövdeli, DIN normlarına göre üretilmiş pompalardır.

## Kullanım Alanları

- Konut** **Askeri Tesis** **Otel-Rezidans** **Dolum Tesisleri**
- Okul** **Yurt** **Kültür Merkezi** **Spor Tesisleri**
- İş ve Alışveriş Merkezleri** **Endüstriyel Tesis** **Yönetim Binaları**
- Benzin ve Gaz İstasyonları** **Liman**

## Mücadele Sistemleri

- Hidrant** **Sprinkler** **Yangın Dolabı**
- Köpüklü Sistemler** **Su Monitörü**

## Motor Opsiyonları

- Elektrik Motoru** **UL Listeli Elektrik Motoru**
- Dizel Motoru** **FM Onaylı Dizel Motoru**



## Notasyon / YP3 PN 80/250 - 55E - 66D - HJ909 - 3E

- YP** : Yangın suyu pompa grubu
- 3** : 1 asıl - 1 yedek - 1 jokey olmak üzere 3 pompa
- PN** : Pompa tipi (uçtan emişli pompa)
- 55E** : Elektrikli pompa motor gücü
- 66D** : Dizel pompa motor gücü
- HJ909**: Jokey pompa modeli
- 3E** : Jokey pompa motor gücü

Model	Debi aralığı (m <sup>3</sup> /h)	Basınç Aralığı (mSS)	Motor Gücü (kW)
YP3 PN 32/200	12-20	40 - 65	5,5 – 11
YP3 PN 32/250	12 – 20	50 – 100	5,5 – 15
YP3 PN 40/200	20 – 40	40 – 70	7,5 - 15
YP3 PN 40/250	20 – 35	50 – 100	15 – 30
YP3 PN 50/200	40 – 70	40 - 70	11 – 21
YP3 PN 50/250	40 – 65	50 – 100	22 – 45
YP3 PN 65/200	70 – 90	50 – 70	18,5 – 37
YP3 PN 65/250	70 – 100	50 -100	30 – 55
YP3 PN 80/200	100 - 160	50 - 70	22 – 45
YP3 PN 80/250	100 – 180	50 – 100	45 – 110
YP3 PN 100/250	160 – 280	50 – 100	55 – 132
YP3 PN 32/315	12 – 20	80 – 120	11 – 22
YP3 PN 40/315	20 – 40	80 – 120	30 – 45
YP3 PN 50/315	40 – 70	80 – 120	37 – 55
YP3 PN 65/315	70 – 100	100 – 160	45 – 110
YP3 PN 80/315	100 – 180	100 – 180	55 – 132

- **Debi :** 50 - 750 gpm & 12 m<sup>3</sup>/h – 170 m<sup>3</sup>/h
- **Basınç:** 43 – 145 psi & 30- 100 mSS
- Bağlantılarının inline olması sebebi ile aynı kapasitedeki uçtan (arkadan) emişli pompalara göre daha az yer kaplar.
- Tek Kademeli, Dikey Milli, Salyangoz gövdeli, inline tip pompalardır.

## Kullanım Alanları

- Konut** **Askeri Tesis** **Otel-Rezidans** **Dolum Tesisleri**
- Okul** **Yurt** **Kültür Merkezi** **Spor Tesisleri**
- İş ve Alışveriş Merkezleri** **Endüstriyel Tesis** **Yönetim Binaları**
- Benzin ve Gaz İstasyonları** **Liman** **Gemi**

## Mücadele Sistemleri

- Hidrants** **Sprinkler** **Yangın Dolabı**
- Köpüklü Sistemler** **Su Monitörü**

## Motor Opsiyonları

- Elektrik Motoru** **UL Listeli Elektrik Motoru**



## Notasyon / YP3 PL 65/250 - 30E - HJ812 - 1,5E

- YP : Yangın suyu pompa grubu
- 3 : 1 asıl - 1 yedek - 1 jokey olmak üzere 3 pompa
- PL : Pompa tipi (hat tipi inline pompa)
- 30E : Elektrikli pompa motor gücü
- HJ812 : Jokey pompa modeli
- 1,5E : Jokey pompa motor gücü

Model	Debi aralığı (m <sup>3</sup> /h)	Basınç Aralığı (mSS)	Motor Gücü (kW)
YP3 PL 40/200	12 - 25	40 - 65	4 - 11
YP3 PL 50/200	15 - 35	40 - 70	7,5 - 15
YP3 PL 50/250	20 - 40	50 - 100	11 - 30
YP3 PL 65/200	40 - 60	40 - 70	11 - 22
YP3 PL 65/250	40 - 60	50 - 100	15 - 37
YP3 PL 80/200	60 - 95	40 - 70	15 - 30
YP3 PL 80/250	60 - 95	50 - 100	22 - 55
YP3 PL 100/200	75 - 135	40 - 65	22 - 45
YP3 PL 100/250	75 - 135	50 - 90	37 - 55

# Ayrılabilir Gövdeli Yangın ile Mücadele Pompa Grupları



- **Debi** : 200 - 3000 gpm & 45 m<sup>3</sup>/h – 681 m<sup>3</sup>/h
- **Basınç**: 71 – 256 psi & 50 - 180 mss
- Tek Kademeli, Yatay Milli, Salyangoz gövdeli, ayrılabilir gövdeli pompalardır.

## Kullanım Alanları

- Konut
- Askeri Tesis
- Otel-Rezidans
- Dolum Tesisleri
- Okul
- Yurt
- Kültür Merkezi
- Spor Tesisi
- İş ve Alışveriş Merkezleri
- Endüstriyel Tesis
- Yönetim Binaları
- Benzin ve Gaz İstasyonları
- Liman

## Mücadele Sistemleri

- Hidrant
- Sprinkler
- Yangın Dolabı
- Köpüklü Sistemler
- Su Monitörü

## Motor Opsiyonları

- Elektrik Motoru
- UL Listeli Elektrik Motoru
- Dizel Motoru
- FM Onaylı Dizel Motoru



## Notasyon / YP3 PA 100/250 - 75E - 75D - HJ1010 - 5,5E

- YP : Yangın suyu pompa grubu
- 3 : 1 asıl - 1 yedek - 1 jokey olmak üzere 3 pompa
- PA : Pompa tipi (uçtan emişli pompa)
- 75E : Elektrikli pompa motor gücü
- 75D : Dizel pompa motor gücü
- HJ1010 : Jokey pompa modeli
- 5,5E : Jokey pompa motor gücü



Model	Debi aralığı (m <sup>3</sup> /h)	Basınç Aralığı (mSS)	Motor Gücü (kW)
YP3 PA 65/250	50 - 250	60 - 130	37 - 90
YP3 PA 80/250	120 - 320	60 - 120	45 - 110
YP3 PA 80/315	140 - 390	70 - 160	90 - 165
YP3 PA 100/250	150 - 600	60 - 130	75 - 185
YP3 PA 100/315	150 - 500	70 - 160	90 - 200



# Elektrik Motor Tahrikli Pompalarda Kontrol



Elektrik motorlu ana pompalar, sistemdeki basınç önceden belirlenmiş bir basınç değerinin altına düştüğünde basınç şalterinden gelen sinyal ile otomatik olarak çalışmaya başlar. Pompaların durması, ya basınç normale döndükten sonra belirli bir süre gecikme ile otomatik olarak veya yetkili personelin ancak kilitli durdurma anahtarını kullanarak pano üzerindeki stop butonuna basması ile mümkündür. Yangın durumu devam ediyorsa bu tip manuel bir müdahale de engellenmiştir.

Pompa kontrol panoları programlanabilir otomatik test ünitesi ile donatılmıştır. Program, bir zamanlayıcıya bağlı olarak, 96 saate 5 dakika çalışacak şekilde, kontrol panosundan gelen sinyale göre pompaları test amaçlı olarak çalıştırır. Bu süre, her bir çevrim 100 saati geçmemek üzere işletmeye alma esnasında isteğe bağlı olarak değiştirilebilir.

Pompalar, kontrol panosu üzerinden, bina otomasyonu sistemi ile uzaktan haberleşebilir, çalıştırılabilir ve izlenebilir. Pompalarda veya enerji iletiminde oluşabilecek fonksiyon hatalarında, hatta elektrik kesintisinde bile, alarm ünitesi çalışarak gerekli uyarıları önceden belirlenmiş noktalara iletir.

Elektrik motoru tahrikli ana yangın pompalarının elektrik kontrol panoları ayrı ayrı ambalajlar içinde ana üniteden bağımsız olarak sevk edilmektedir.

- 4x20 mavi ekranlı karakter LCD,
- Gerçek tarih ve zaman bilgilerini ekrandan görebilme,
- Haftada iki gerçek zamanlı otomatik test yapabilme,
- Otomatik test selenoid valf çıkışı,
- Gerilim değerlerini ölçme ve ekrandan görebilme,
- Pompa akım değerlerini ekrandan görebilme,
- Emme ve basma vanaları kapalı uyarısı,
- Uzak start ile çalıştırabilme,
- Tüm hataları ekrandan görebilme,
- Geçmiş 20 aktivasyonu tarih ve saati ile hafızaya alma,
- Pompa çalışma zamanını ekrandan görebilme,
- Pompa şalt sayısını ekrandan görebilme,
- Yetkisiz müdahaleler için şifre koruma,
- Pompa durma gecikmesinin ayarlanması, (10 sn-240 saat)
- Basınç transmitteri kullanabilme ve basınç değerini ayarlayabilme,
- M-Bus haberleşme protokolü,
- Koruma sınıfı IP 55,

### Otomatik Test

Test zamanı ve testte kalma zamanı ayarlanabilen gerçek zaman saatli otomatik test sistemi mevcuttur. Test anında selenoid valf otomatik olarak devreye girer. Gecikme zamanı test anında da etkindir. Selenoid kapandıktan sonra ayarlanan zaman diliminde çalışmaya devam eder.

Otomatik test zamanı gerçek zaman saatli olup haftanın 1 ya da 2 ayrı gününde istenen saatte test yapması sağlanabilir. Test zamanını beklemeden pompayı test amaçlı çalıştırmak da pano üzerinden manuel olarak mümkündür.

### Çalışma

Düşük basınç, uzak yangın sinyali ikazlarında elektrik motoru PLC ile kontrol edilerek otomatik çalışma moduna geçer. Bu durumda sistem istenen basınca ulaşana kadar çalışır. Basınç ve uzak yangın sinyali normale döndükten elektrik motoru hemen durmaz. Ayarlanan gecikme zaman diliminden sonra sistem otomatik stop eder. (Tesisatın özelliğine göre bu zaman değişkenlik arz ettiğinden zaman uyarı ayarlanabilir olarak düşünülmüştür).

### Arıza Durumu

Elektriksel arızalar pano üzerinden sesli ve ışıklı uyarılar ile izlenebilir. Gerçekleşmiş 50 arıza uyarısı PLC de kaydedilir, sonradan görülebilir.

### Sistem Durdurma

Pompa basınç normale döndüğünde ve uzak yangın sinyali kapandığında ayarlanan gecikme zamanı sonunda sistem durur. Pompa aynı zamanda kendi pano kapağındaki stop butonu ile durdurulabilir. Fakat yangın ihbar ikazı devam ediyorsa stop butonunu bıraktığınızda pompa tekrar start alır.

### Manuel Start

Manuel start için seçici anahtar manuel konuma getirilerek devreye alabilme mümkündür.

# Dizel Motor Tahrikli Pompalarda Kontrol



Dizel motorlu ana pompalar, sistemdeki basınç önceden belirlenmiş bir basınç değerinin altına düştüğünde kendiliğinden devreye girer. Pompaların durması, basınç normale döndükten sonra yetkili personelin ancak dizel motor üzerindeki durdurma koluna manuel olarak müdahalesi ile mümkündür.

Pompalar, kontrol panosu üzerinden, bina otomasyonu sistemi ile uzaktan haberleşebilir, çalıştırılabilir ve izlenebilir.

Dizel motorlu pompaların kontrol paneli ve yakıt tankı ile aküleri ana pompadan ayrı ama bu üç unsurun entegrasyonu ile oluşan bağımsız bir düzenekle birlikte teslim edilmektedir. Sistemin otomasyonu için kullanılacak kontrol panosu şu özelliklere ve donanıma göre tasarlanmakta ve üretilmektedir:

- 4x20 mavi ekranlı karakter LCD,
- Akü voltaj ve akım değerlerini ölçme ve ekrandan görebilme,
- Sıcaklık değerini hararet müşiri ile ölçme ve ekrandan görebilme,
- Basınç değerini yağ müşiri ile ölçme ve ekrandan görebilme,
- Yakıt şamandıra ile yakıt hacmini ölçme ve ekrandan gösterebilme,
- Yakıtın bitmesi durumunda marş motoruna basmayı engelleme ve böylece motoru koruma,
- Dizel motorun devrini ölçme ve ekrandan görebilme,
- Gerçek tarih ve zaman bilgilerini ekrandan görebilme,
- Haftada iki gerçek zamanlı otomatik test yapabilme,
- Otomatik test devreye girme ve çıkma zamanlarını ayarlayabilme,
- Otomatik test selenoid valf çıkışı,
- Eşanjör (soğutma) çıkışı,
- Eşanjör çalışma bitiminde devrede kalma süresin, ayarlayabilme,
- Marş süresi ayarlayabilme,
- Marş sayısı ayarlayabilme,
- Çalışma sonunda gecikme zaman ayarı,
- Marş kesme ayarı (yağ basıncı ve sarj dinamosu),
- Motor bakım zamanı uyarısı, bakım zamanını ayarlayabilme,
- Otomatik&manuel çalışma seçimi,
- Manuel durdurma,
- Cihaz üzerinden test butonu ile çalıştırma,
- Şarj hata durumlarını bildirme,
- Dizel motor çalışma süresini ekrandan görebilme,
- Çalışıyor, yağ eksik, yüksek hararet, otomatik test devrede durumlarını röle kontağı ile bildirme ve ekrandan görebilme,
- Geçmiş 50 aktivasyonu tarih ve saati ile hafızaya alma,
- Koruma sınıfı IP 55,



## Otomatik Test

Test zamanı ve testte kalma zamanı ayarlanabilen gerçek zaman saatli otomatik test sistemi mevcuttur. Test anında selenoid valf otomatik olarak devreye girer. Gecikme zamanı test anında da etkindir. Selenoid kapandıktan sonra ayarlanan zaman diliminde çalışmaya devam eder.

Otomatik test zamanı gerçek zaman saatli olup haftanın 1 ya da 2 ayrı gününde istenen saatte test yapması sağlanabilir. Test zamanını beklemeden pompayı test amaçlı çalıştırmak da pano üzerinden manuel olarak mümkündür.

## Marş Sistemi

Basınç şalteri açıldığında, uzak yangın sinyali geldiğinde ya da otomatik test zamanı geldiğinde, 1 akü üzerinden 1.marş basar. Marş almazsa 2.akü üzerinden marş basar. Bu işlem 3 kere tekrarlanır (toplam 6 marş basma). Eğer sistem çalışmaz ise sesli ve ışıklı alarm verir. (Marş basma ve 2. marş için bekleme süresi 15 sn dir. Zaman ayarları isteğe bağlı olarak değiştirilebilir.) Otomatik test anında marş 6 seferde basmazsa sistem alarm verip durur, yangın durumunda basınç şalteri ya da uzak yangın ikazında dizel motor çalışana kadar marş basmaya devam eder.

## Çalışma

Düşük basınç, uzak yangın sinyali ikazlarında dizel motor PLC ile kontrol edilerek otomatik marş moduna geçer. Otomatik marş aldığı anda dizel motordan çalıştı ikazı gelir ve marşı keser. Bu durumda sistem istenen basınca ulaşana kadar çalışır. Basınç ve uzak yangın sinyali normale döndükten dizel motor hemen durmaz. Ayarlanan gecikme zaman diliminden sonra sistem otomatik stop eder. (Tesisatın özelliğine göre bu zaman değişkenlik arz ettiğinden zaman ayarı ayarlanabilir olarak düşünülmüştür).

## Arıza Durumu

Düşük yağ basıncı, yüksek hararet, yakıt bitti, marş hatası muhtemel arızalardır. Bu arızalar pano üzerinden sesli ve ışıklı uyarılar ile izlenebilir. Gerçekleşmiş 50 arıza uyarısı PLC de kaydedilir, sonradan görülebilir.

## Sistem Durdurma

Dizel pompa basınç normale döndüğünde ve uzak yangın sinyali kapandığında ayarlanan gecikme zamanı sonunda yakıt selenoidine kumanda ederek yakıtı keser ve sistem durur. Otomatikte çalışırken selenoide kumanda eden rölenin enerjilenme zamanı PLC den ayarlanabilir. Dizel pompa aynı zamanda kendi pano kapağındaki stop butonu ile durdurulabilir. Fakat yangın ihbar ikazı devam ediyorsa stop butonunu bıraktığınızda dizel pompa tekrar start alır.

## Manuel Start

Manuel start için seçici anahtar manuel konuma getirerek, Marş 1 ve Marş 2 butonlarına basarak 2 ayrı aküyü ayrı ayrı ya da aynı anda 2 aküyle devreye alabilme mümkündür.



Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.  
Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.  
Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.



Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.  
Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.  
Üretim hakkında bilgilendirme yazısı  
gelebilir.







**ALF ENDÜSTRİYEL ENERJİ SİSTEMLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

Bostancı Mah. Ali Nihat Tarlan Caddesi  
Bostan Sokak No: 10/A Kadıköy - İSTANBUL  
Tel.: (0216) 409 10 05 - 06 Faks: (0216) 409 11 52  
e-mail: [info@alfenerji.com.tr](mailto:info@alfenerji.com.tr)  
[www.alfenerji.com.tr](http://www.alfenerji.com.tr)

