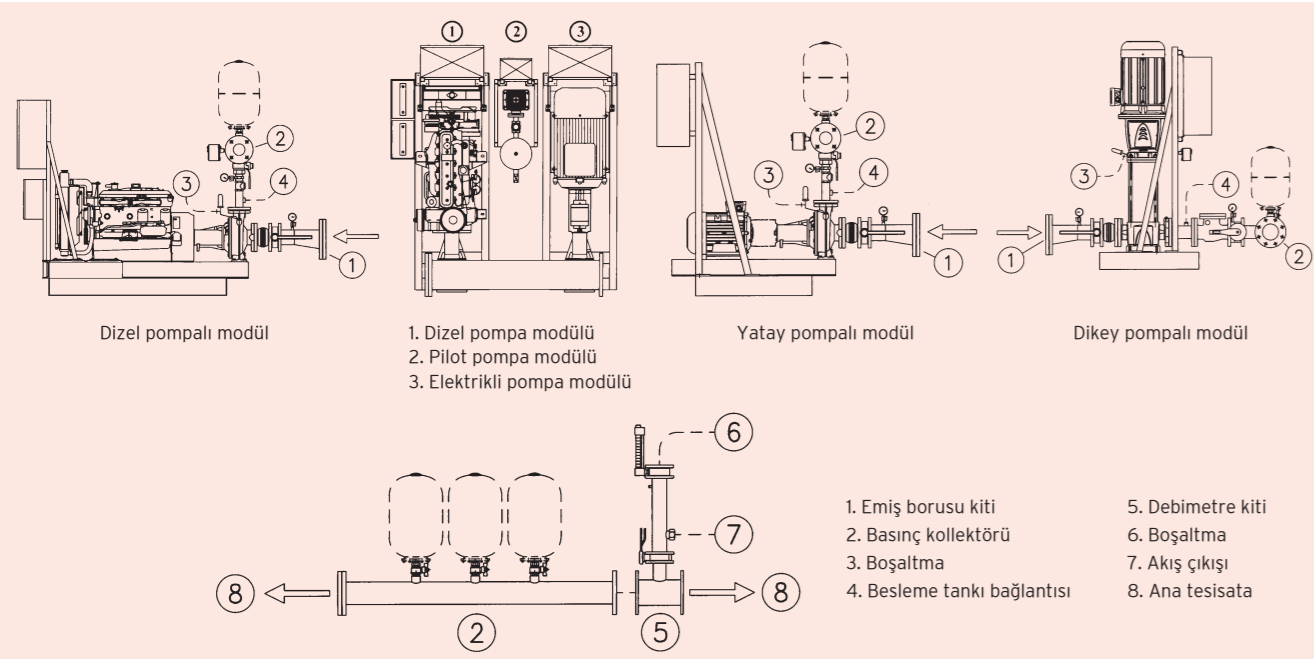


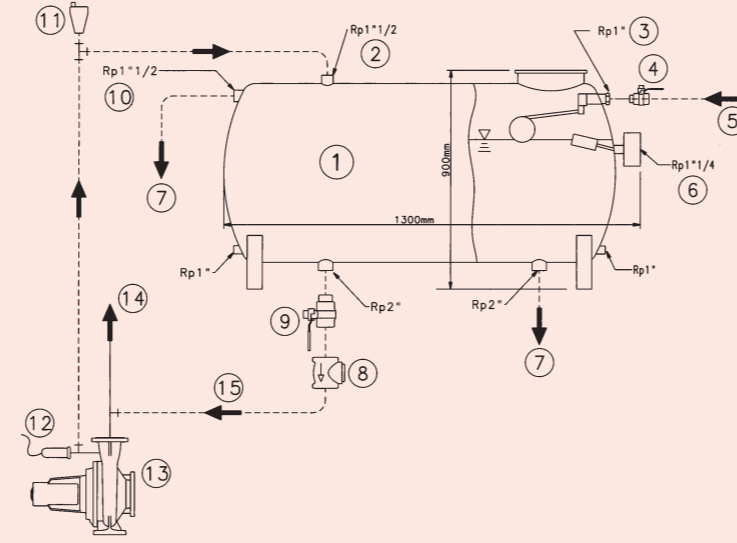
Seri	Açıklama	
ETNDI	Dizel motorlu pompa	
ETNOOD	Dizel motorlu hidrofor seti	
ETNO1D	Dizel motorlu pompa ve pilot pompalı hidrofor seti	
ETN10D	Dizel motorlu pompa ve elektrik motorlu hidrofor seti	
ETN11D	Dizel motorlu, elektrik motorlu ve pilot pompalı hidrofor seti	

Seri	Açıklama	Yatay pompalı seriler	Dik milli seriler
ETN10	Elektrik motorlu pompalı hidrofor seti		
ETN11	Elektrik motorlu pompalı ve pilot pompalı hidrofor seti		
ETN20	İki ana elektrik pompalı hidrofor seti		
ETN21	İki ana elektrik pompalı ve pilot pompalı hidrofor seti		



Ön Besleme Tankı

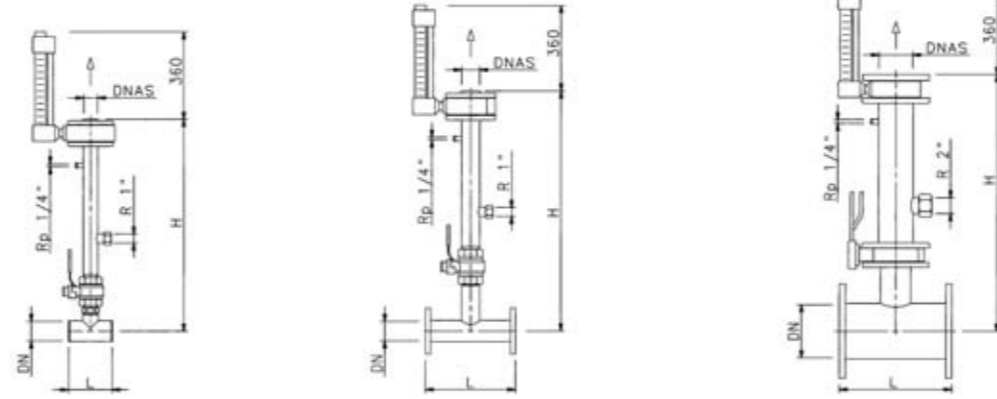
Bütün bağlantı aksesuarları ile birlikte kullanılmaya hazır.



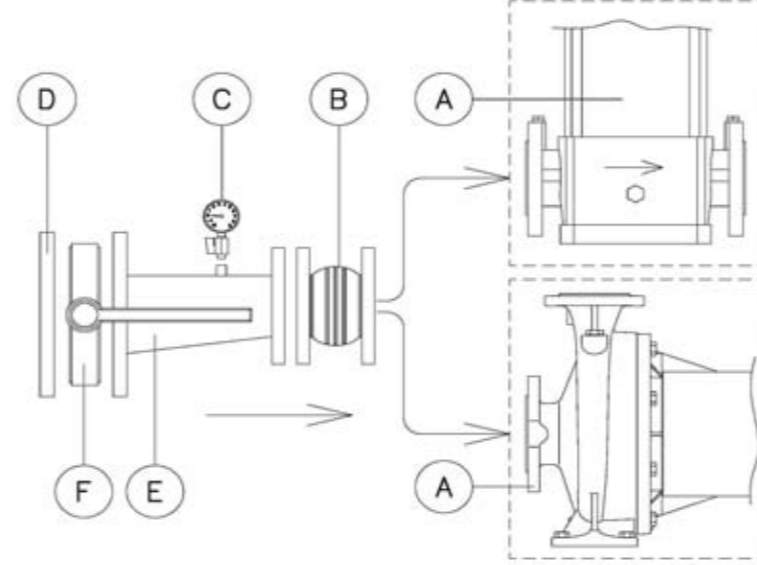
No Açıklama

- 1 Ön besleme tankı
- 2 Pompa çıkışı geri dönüş borusu
- 3 Flatör
- 4 Doldurma vanası
- 5 Doldurma
- 6 Düşük seviye şalteri
- 7 Boşaltma
- 8 Besleme çek valfi
- 9 Besleme vanası
- 10 Taşma
- 11 Pürjör
- 12 Basınç anahtarı
- 13 Pompa
- 14 Ana yangın sistemine
- 15 Pompa çıkışına boru bağlantısı

Debimetre



Eksantrik Emiş Kiti



- A- Pompa
B- Titreşim alıcı
C- Manometre
D- Flanş
E- Eksantrik koni
F- Kelebek vana



ETNA®

Pompa & Hidrofor Teknolojileri

TS EN 12845 Standartına uygun
Yangın Hidroforları



Bu ürün özellikle Yangın Mücadele Sistemleri için Avrupa Standartı EN 12845'e göre (sabit yangın mücadele sistemleri, otomatik sprinkler sistemleri, dizayn, montaj ve bakım) dizayn edilmiştir.



Dikey Pompalı Çok Kademeli Yangın Hidroforları

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ana pompa adedi	: 1 - 3
Pilot pompa adedi	: 1
Kapasite	: 3 x 240 m ³ /h
mSS	: 150 m
Elek. pompa maks. güç	: 37 kW
Harici kontrol voltajı	: 24 V
Pano kontrol sınıfı	: IP 54



Yatay Pompalı Yangın Hidroforları

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ana pompa adedi	: 1 - 3
Pilot pompa adedi	: 1
Kapasite	: 3 x 500 m ³ /h
mSS	: 120 m
Elek. pompa maks. güç	: 132 kW
Harici kontrol voltajı	: 24 V
Pano kontrol sınıfı	: IP 54



Elektrik Pompalı / Dizel Motorlu Yangın Hidroforları

TEKNİK ÖZELLİKLER

Elektrikli ana pompa adedi	: 1
Dizel motorlu ana pompa adedi	: 1
Pilot pompa adedi	: 1
Kapasite	: 2 x 500 m ³ /h
mSS	: 120 m
Elek. pompa maks. güçü	: 132 kW
Dizel motor maks. güçü	: 145 kW
Harici kontrol voltajı	: 12 - 24 V
Koruma sınıfı	: IP 54

1.TS EN 12845 standardı nedir?

TS EN 12845 Sabit yangın söndürme sistemleri otomatik sprink sistemleri ve bunların dizayn, montaj ve bakımını kapsar. Onun için bu standart, Avrupa seviyesinde sprinkleri kullanan yangın söndürme sistemlerinin daha verimli olmasını ve uygulanmasında mühendislik açısından uyumlu olmasını sağlar. Ayrıca bu standart Avrupa'nın herhangi bir yerinde monte edilmiş yangın söndürme amaçlı su pompalama sistemleri, sprinkler(veya hidrantlar) yangın mücadele su şebekelerinin nasıl olması gerektiğini belirler.

2.Yangın hidroforu genel özellikleri:

Yangın hidroforları TS EN 12845 standartına uygun olarak dizayn edilmiştir. Modüler yapısı yangın hidrofor grubunun seçimini çabuklaştırmakta ve kolaylaştırmaktadır. Herbir modül elektro statik epoksi boyalı çelik bir şase üzerine TS EN 12845 standardına uygun olarak monte edilmiştir. Hidrolik aksamları, elektrik panosu kablo tesisatı ile birlikte montajlı bir modül halindedir.

- Her bir modül TS EN 12845 standardına uygun olarak üretilmiştir.
- Pompalar basınç şalterinden alınan komut ile otomatik başlamakta daha sonra,
- El ile (manuel olarak) durdurulmaktadır.
- Dizel pompa modülü TS EN 12845 standardına göre start alır.
- Dizel pompa acil manuel çalıştırması standarta göredir.
- Ana pompa modülleri, zemin altı tankından su çekilerek çalışması halinde (negatif emiş), 1" - 2" ön besleme tankına (çalıştırma tankı) bağlamaya müsait tesisat girişlidir.
- Kapalı vana test çalıştırılması esnasında mekanik salmastraların aşırı ısınmadan dolayı hasarlanmaması için pompa modülleri ana su deposuna veya besleme tankına geri dönüş sirkülasyonludur.
- Pompa modülleri için ayrılan bölmeler siprinksler korumalı olmalıdır.
- TS EN 12845 Yangın hidroforlarının, fabrikada kalibrasyonları yapılmış ve test edilmiştir. Böylece çabuk ve kolay montaj imkanı sağlanmaktadır.
- Uzaktan izlemeli alarm panosu sesli ve görsel ikazlıdır.
- Eksantrik redüksiyonlu emiş kiti, negatif emiş durumunda dahil olmak üzere standarttır.
- Emme kolektörü sadece pozitif emiş durumunda, maksimum 1.8 m/san su hızını geçmeyecek şekilde dizayn edilmiştir.

Pompalar

Yangın mücadele cihazları hakkında TS EN 12845 standardı, pompa tipinin nasıl olmasına refere etmektedir. Özellikle TS EN 12845 pompaların istikrarlı bir eğriye sahip olmasını gerektirmektedir. Debinin artması halinde çalışma basıncının belirli kriterlerde kalması istenir. Pompalar pr EN 12259-12'ye uyumlu olup, yatay eksenli pompa ile motor arasındaki bağlantının her ikisinin de birbirlerinden bağımsız olarak ayrılmasına ve



Elektrik motorlu kontrol paneli

böylece pompa iç aksamının emme ve basma kolektörleri sökülmeden değiştirilebilmesine imkan sağlamaktadır. Pompaların döner aksamları motor tarafından çek-çıkarm sistemi ile değiştirilebilmektedir. Her bir pompayı çalıştırmak için 2 adet basınç şalteri kullanılmıştır. Şalterler birbirine seri olarak bağlı ve bağlantıları en az 1/2" tir.

Pompaların çalıştırılması

Şehir şebekesindeki basınç %80'den (kapalı vana koşulundaki basınç) az olmayan bir değere düştüğünde, ilk pompa seti otomatik olarak çalışmaya başlar. İki pompalı modüllerde ikinci pompa basıncın %60'tan az olmayan bir değere düşmesinden önce çalışır. Pompalar bir kez çalışınca elle (manuel olarak) durduruluncaya kadar çalışmaya devam eder.

Yangın hidrofor seti şehir şebeke basıncından ayrı olarak bağımsız olarak da ayarlanmaktadır.

Birden fazla modül

İki modüllü hidrofor setlerinde her bir pompa talep edilen debi ve basıncı ayrı ayrı karşılamaktadır. Üç modüllü hidrofor setlerinde ise her bir pompa talep edilen toplam debi ve basıncın % 50 sini karşılamaktadır.

Pozitif emiş montajı

Mümkün olduğunca, yatay eksenli santrüfüz pompalı hidrofor setleri pozitif emiş şartlarında aşağıdaki gibi monte edilmelidir: Yangın söndürme su tankının en az 2/3 kapasitesi pompa ekseninin üzerinde olmalıdır.

Pompa eksenli, su tankındaki suyun minimum seviyesinden 2 metreden fazla olmamalıdır.

Vanayı direkt pompanın emişine bağlamak mümkün değildir. Pompa, emiş çapının en az 2 misli uzunluğunda düz bir boruya ve üzeri yatay, altı 15 dereceyi geçmeyen eksantrik redüksiyonlu boruya bağlanmalıdır.

Pompa eksenleri minimum su seviyesinin üzerinde ise mutlaka dik klape kullanılmalıdır.

Emiş borusu DN 65 den küçük olamaz. Hatta, pompa talep edilen maksimum kapasitede çalışırken dizayn edilen emiş borusu çapı, su hızını 1,8 m/saniyeyi aşmayacak şekilde olmalıdır.

Birden fazla pompanın monte edildiği durumlarda vanalar monte edilmiş ise emiş boruları kolektör ile birbirlerine bağlanabilir, ancak tavsiye edilmez.

Negatif emiş montajı (zemin altı su tankından emiş) Negatif emiş durumunda emiş borusu DN 80'den küçük olamaz. Hatta, pompa



Dizel motorlu kontrol paneli

talep edilen maksimum kapasitede çalışırken dizayn edilen emiş borusu çapı, su hızını 1,5 m/saniyeyi aşmayacak şekilde olmalıdır. Eğer birden fazla pompa var ise emiş boruları birbirlerine bağlanamaz. Pompa eksenleri minimum su seviyesinden 3,2 metreden fazla olmamalıdır.

Emiş borusunun en alt noktasına dik klape bağlanmalı ve her bir pompa ayrı ayrı ön besleme tankına bağlanmalıdır.

Pompa elektrik panosu

Pompa panosu aşağıdaki gibidir: Basınç şalterinden komut aldığı pompa otomatik olarak çalışmaya başlar. Elle (manuel olarak) çalıştırma. Pompayı sadece elle (manuel olarak) durdurabilme. Pano aşağıdaki pompa şartlarını göstermektedir: 3 Fazda AC gücün mevcudiyeti, talep edildiğinde çalışma, pompa çalışıyor, çalışma hatası gibi bütün durumlar panoda izlenebilir. Ayrıca yakındaki bakım odasında görsel ve sesli alarm ile çalışma durumları izlenebilmektedir.

Dizel motorlu pompa modülleri

Dizel motor ISO 3046'ya uygun olarak beyan edilen sürekli bir güç çıkışı olan, yüksek bir yerde tam güçte çalışabilmektedir. Pompa çalışmaya başladıktan 15 saniye sonra tam kapasiteye ulaşmaktadır. Yatay pompalar doğrudan tahrik edilebilir. Yakıt tankı, kaynaklı çelik sacın imal edilmiştir, birden fazla makine kullanılıyor ise her birinin yakıt tankı ve beslemesi ayrı ayrı konumlandırılmıştır. Yakıt tankı pozitif bir basınç sağlayacak şekilde, motorun yakıt pompasında daha yüksek bir yere konumlandırılmıştır. Ancak bu yer motorun tam üstü değildir.

Yakıt tankı aşağıdaki şartları sağlayacak, tam yükte çalışması durumunda yakıt tankında yetecek kadar yakıt bulunmalıdır. - DT için 3 saat (Düşük tehlikeli sınıf, su deposu hacmi 15 m³) - ST için 4 saat (Sıradan tehlikeli sınıf, su deposu hacmi 23 m³) - YTİ ve YTD için 6 saat (Yüksek tehlikeli sınıf, su deposu hacmi 23 m³ üzeri)

Acil elle çalıştırma sistemi

Her iki aküden sağlanan güçle çalıştırılan acil elle çalıştırma sistemleri kırılabilir kapaklı olmalıdır. Periyodik muayeneler için sistemin çalışması TS EN 12845 standardında belirtilen kurala göre olmaktadır.

Çalıştırma alarm göstergesi

Aşağıdaki şartların her biri pompa setlerinin bulunduğu yerde



ve ayrıca bakım odasında belirtilmelidir.

- A) Motorun otomatik olarak çalıştırmasını engelleyen bir anahtarın kullanılması.
- B) Altı girişimden sonra motorun çalıştırılmaması.
- C) Pompanın çalışması.
- D) Dizel motorun kontrol mekanizması arızası. Uyarı ışıkları uygun şekilde çalışmalıdır.

Alarm iletimi

İzlenecek fonksiyonlar ve alarm seviyeleri TS EN 12845 Standarda belirtilen alarmlar, sprinkler kontrol odası veya pompa odasında bir alarm panosuna monte edilmiş ve alarmın önemine bağlı olarak görsel ve sesli olarak (75 dB) ikaz vermektedir. Alarmlar, tesisin içinde veya dışında, sabit bir kontrol yerine, anında müdahale yapılmasını isteyen kişiye iletilmek üzere monte edilmelidir.

ALARM PANOSU

Alarmlar önemine bağlı olarak standartta belirtildiği gibi uzaktan izlenebilmektedir.

- Su akış sinyali gibi bir yangın göstergesi olabilen sinyaller yangın alarmı olarak gösterilmektedir.
- Yangın durumunda sistemin doğru bir şekilde çalışmasını önleyen güç hatası gibi teknik arızalar, arıza alarmı olarak gösterilmektedir.

ELEKTRİKLİ POMPA SETİ İÇİN ALARMLAR

1. Talep edildiğinde (basıncın düşmesi) SARI (Görsel ve sesli alarm)
2. Çalıştırma hatasında SARI (Görsel ve sesli alarm)
3. Çalışırken (su akışı) (yangın alarmı) KIRMIZI (Görsel ve sesli alarm)
4. Güç mevcut değilse (teknik arızalar) SARI (Görsel ve sesli alarm)

DİZEL POMPA SETİ İÇİN ALARMLAR

1. Otomatik mod kapalı olduğunda SARI (Görsel ve sesli alarm)
2. Çalıştırma hatasında SARI (Görsel ve sesli alarm)
3. Çalışırken (su akışı) (yangın alarmı) KIRMIZI (Görsel ve sesli alarm)
4. Kontrol sisteminde hata meydana geldiğinde SARI (Görsel ve sesli alarm)



12VDC Alarm panosu