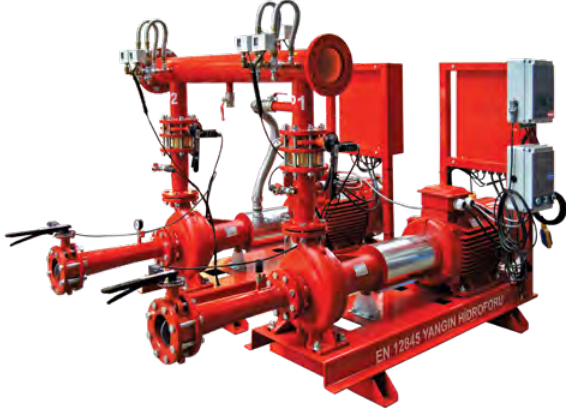


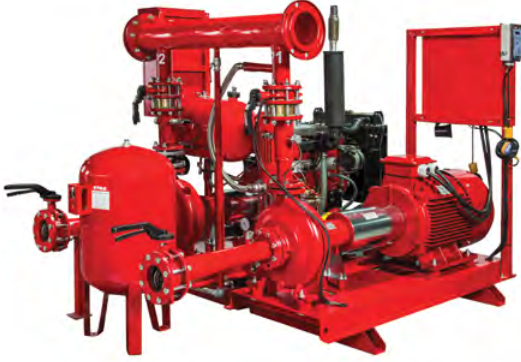
TS EN 12845 VE NFPA 20 STANDARDINA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI

TS EN 12845 STANDARDINA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI



Elektrik Tahrikli Yangın Hidroforu

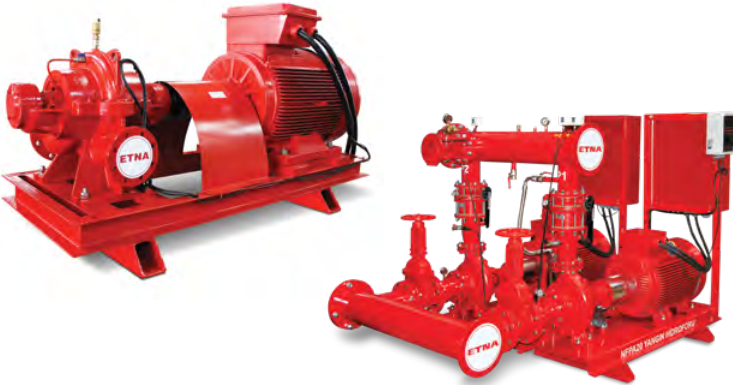
Pompa Özellikleri	
Ana Pompa Adedi	1 - 3
Pilot Pompa Adedi	1
Maksimum Kapasite - Debi	3 x 450 m ³ /h
Maksimum Basınç	230 mSS
Harici Kontrol Voltajı	24V
Pano Kontrol Sınıfı	IP 54



Elektrik / Dizel Tahrikli Yangın Hidroforu

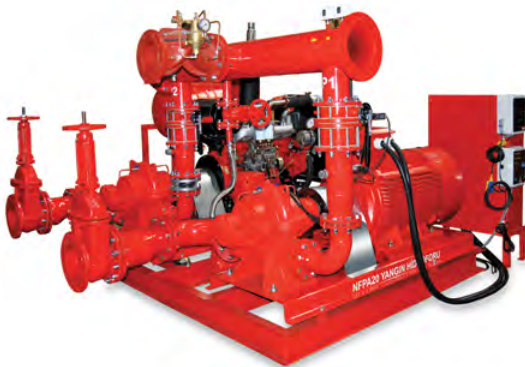
Pompa Özellikleri	
Elektrikli Ana Pompa Adedi	1
Dizel Motorlu Ana Pompa Adedi	1
Pilot Pompa Adedi	1
Maksimum Kapasite - Debi	2 x 450 m ³ /h
Maksimum Basınç	230 mSS
Harici Kontrol Voltajı	12 - 24V
Pano Kontrol Sınıfı	IP 54

NFPA 20 STANDARDINA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI



Elektrik Tahrikli Yangın Hidroforu

Pompa Özellikleri	
Ana Pompa Adedi	1 - 3
Pilot Pompa Adedi	1
Maksimum Kapasite - Debi	3 x 800 m ³ /h
Maksimum Basınç	230 mSS
Harici Kontrol Voltajı	24V
Pano Kontrol Sınıfı	IP 54



Elektrik / Dizel Tahrikli Yangın Hidroforu

Pompa Özellikleri	
Elektrikli Ana Pompa Adedi	1
Dizel Motorlu Ana Pompa Adedi	1
Pilot Pompa Adedi	1
Maksimum Kapasite - Debi	2 x 800 m ³ /h
Maksimum Basınç	230 mSS
Harici Kontrol Voltajı	12 - 24V
Pano Kontrol Sınıfı	IP 54

TS EN 12845 NORMUNA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI

ETNA®

TS EN 12845 Standardı Nedir?

TS EN 12845; Sabit yangın söndürme sistemleri, otomatik sprink sistemleri ve bunların dizayn, montaj ve bakımını kapsar. Bu standart, Avrupa seviyesinde sprinkler sistemi 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.

Yangın Hidroforu Genel Özellikleri

Yangın hidroforları TS EN 12845 standardına uygun olarak dizayn edilmiştir. Modüler yapısı yangın hidrofor grubunun seçimini kolaylaştırmaktadır. Her bir modül elektrostatik 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.
- Ana pompa modüllerinin zemin altı tankından su çekilerek çalışması halinde (negatif emiş) çalıştırma tankı kullanılmalıdır. Düşük tehlike sınıfı için çalıştırma tankı hacmi 100L (çalıştırma tankı boru çapı minimum 1") orta ve yüksek tehlike sınıfı için 500L (çalıştırma tankı boru çapı minimum 2") olmalıdır.
- 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 sprinkler 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 durumu da dahil olmak üzere standarttır.
- Emme kolektörü pozitif emiş durumunda, maksimum 1.8 m/s, negatif emiş durumunda ise 1,5 m/s su hızını geçmeyecek şekilde dizayn edilmiştir.

Pompalar

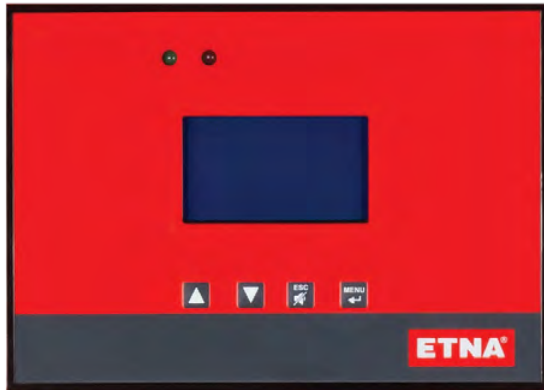
Yangın mücadele cihazları hakkında TS EN 12845 standardı, pompa tipinin nasıl olmasına refere etmektedir. Özellikle TS EN 12845 pompaların istikrarlı bir eğriye sahip olmasını gerektirmektedir. Debinin artması halinde çalışma basıncının belirli kriterlerde kalması istenir. Yatay eksenli pompa ile motor arasındaki bağlantının her ikisinin de birbirlerinden bağımsız olarak ayrılmasına ve böylece pompa iç aksamının emme ve basma kolektörleri sökülmeden değiştirilebilmesine imkan sağlamaktadır. Pompaların döner aksamı motor tarafından çek-çıkart 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.



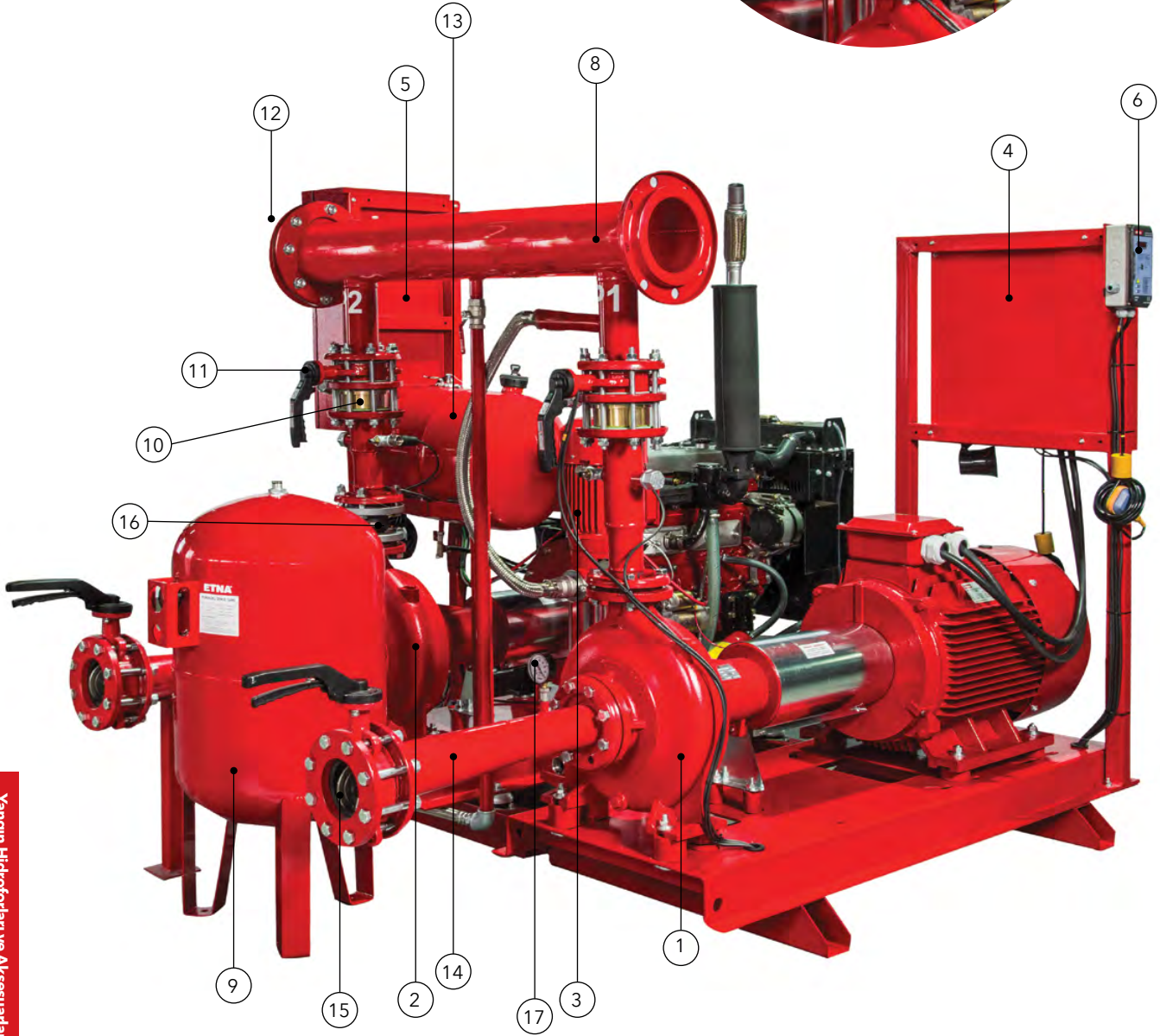
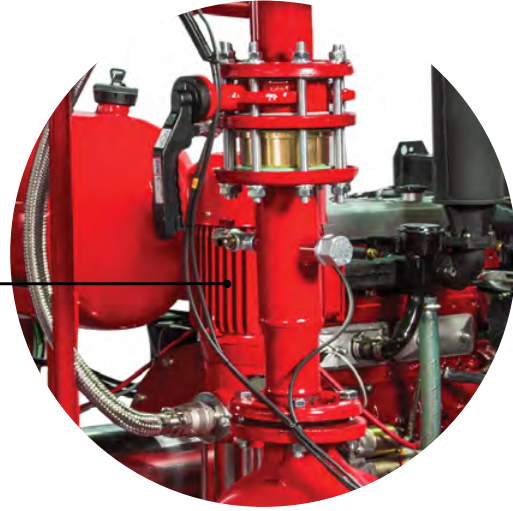
Elektrikli Motorlu Kontrol Paneli



Dizel Motorlu Kontrol Paneli

TS EN 12845 NORMUNA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI

PİLOT POMPA



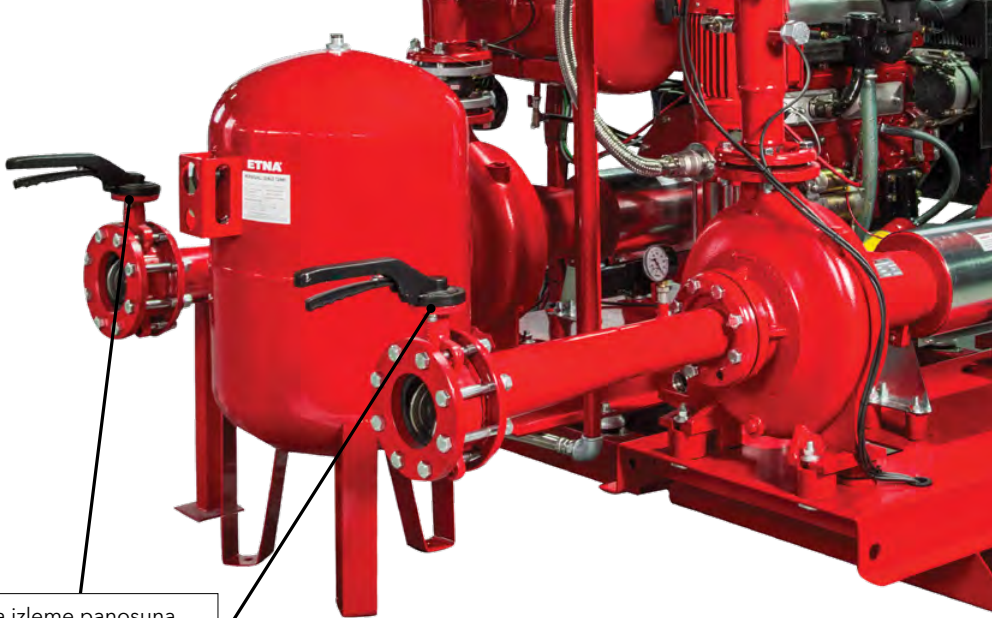
- 1 - Elektrik motor tahrikli yatay ana pompa
- 2 - Dizel motor tahrikli ana pompa
- 3 - Pilot pompa
- 4 - Elektrik pompa ana panosu
- 5 - Dizel pompa panosu
- 6 - Pilot pompa panosu

- 7 - Alarm ve vana izleme panosu (Opsiyonel)
- 8 - Basma kolektörü
- 9 - Denge tankı (Membranlı)
- 10 - Çek Vana (Disko tip)
- 11 - Basma hattı kelebek vanası
- 12 - Basınç anahtarı

- 13 - Dizel motor yakıt tankı
- 14 - Eksantrik emiş kiti
- 15 - Emiş hattı kelebek vanası
- 16 - Kompansatör
- 17 - Vakummetre

TS EN 12845 NORMUNA UYGUN YANGIN HİDROFORLARI

ETNA®



Vana izleme panosuna
açık / kapalı sinyali gönderen
mikro anahtar



Titreşim Önleyici

Akü

Yangın Hidroforları ve Aksesuarları

TS EN 12845 & NFPA 20 NORMLARI

KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

ÖZELLİKLER		TS EN 12845
MALZEME ÖZELLİKLERİ	POMPA GÖVDESİ	Arkadan Emişli Geri Çekmeli Tip (Back Pull Out)
	POMPA GÖVDE MALZEMESİ	GG25, GGG40 veya AISI 304
	ÇARK	GG25, AISI304 veya Bronz
	POMPA MİLİ	AISI 316
	SIZDIRMAZLIK	Mekanik Salmastra veya Yumuşak Salmastra (5 Sıra)
	YATAKLAMA	Rulmanlı Yatak
	KAPLIN BAĞLANTISI	Spacer Kaplin (Ara Parçalı Kaplin) pompanın çark, difüzör ve salmastra gibi parçalarını sökmeden müdahale kolaylığı sağlar.
PERFORMANS ÖZELLİKLERİ	KAPALI VANA BASINCI	Anma basıncının %125'i olmalıdır.
	MAKSİMUM YÜK	Debi değeri %140'a çıktığında basınç %70'in altına düşmemelidir.
	YEDEKLEME	İki pompalı sistemlerde, pompaların her biri belirlenen debileri ve basınçları tek basına sağlayabilmelidir. Üç pompanın bulunduğu yerlerde, her bir pompa baslangıçta verilen debinin asgari %50'sini sağlamaktadır.
	KAÇAK GİDERME POMPASI (PILOT POMPA)	Belirli sınırlama bulunmamaktadır. Tercihe bağlı olarak kullanılabilir.
	SU AKIŞ HIZI	Pozitif Emişte Akış Hızı 1,8m/s, Negatif Emişte ise 1,5 m/s'den büyük olmamalıdır.
YARDIMCI EKİPMANLAR	POMPANIN ÇALIŞTIRILMASI	Şehir sebekesindeki basınç 0,8 P'den (P; Kapalı Vana Kosulundaki Basınç) az olmayan bir degere düştüğünde, ilk pompa seti otomatik olarak çalışmaya başlamamalıdır. İki pompalı bir set ise, ikinci pompa basıncın 0,6 P'den az olmayan bir degere düşmesinden önce çalışmalıdır. Pompa bir kez çalışmaya başlayınca, elle durduruluncaya kadar çalışmaya devam etmelidir.
	OTOMATİK HAVA TAHLİYE VANASI	VAR
	DEBİ METRE	VAR
	MANOMETRE	VAR
	ANA TAHLİYE VANASI	YOK
	ÇALIŞTIRMA TANKI	VAR (Negatif emis yaptırılacak sistemlerde pompa sayısı kadar kullanılır. DT'de 100 lt ST ve YT'de 500 lt olmalıdır. Tankların içerisindeki su seviyesi 2/3'e düştüğünde pompalar otomatik devreye girer.)
	YÜKSELEN MİLLİ VANA	YOK (Kelebek vana mevcut, opsiyonel 12V DC uzaktan izleme panosu mevcuttur.)
	RELIEF VANA	YOK (Gövde soğutma, ana tankla geri dönüşlü sirkülasyon borusu ile yapılmaktadır)
	EKSANTRİK EMİŞ KİTİ	VAR (Pompa emis çapı negatif emiste DN80'den, pozitif emiste ise DN 65'den küçük olamaz. Bunun için pompanın emme kısmı en az iki çap uzunluğunda, bir doğru veya konik boruya bağlanmalıdır. Konik boru, yatay baslık kısmı ve °20 yi geçmeyen azami daldırma açısına sahip olmalıdır. Vanalar pompa girişine doğrudan değil bu emis kitine takılmalıdır.)
	EMİŞ KOLLEKTÖRÜ	OPSİYONEL
	BASMA KOLLEKTÖRÜ	VAR (1,3 m/s Pozitif, 1,5 m/s negatif yüke göre hesaplanmıştır. Sürtünme kayıpları minimize edildiğinden yükselen milli vana kullanılmasına gerek yoktur)
	HER POMPA İÇİN KİLİTLİ PANO	VAR
	BASINÇ ANAHTARI	Ayrı Pano İçerisinde Kilitli
	FAZ HATA BİLDİRİMİ	VAR
	FAZ SIRA HATASI BİLDİRİMİ	VAR
	KUMANDA FAZ HATASI BİLDİRİMİ	VAR
	MANUEL, YARI OTOMATİK VE TAM OTOMATİK ÇALIŞMA	VAR
	OTOMATİK DURDURMA	VAR
	MANUEL DURDURMA DÜĞMESİ	Pano Üzerinde Kilitli
	AYRI ALARM PANOSU	VAR
	SESLİ VE IŞIKLI ALARM	VAR
	OTOMATİK TEST PROGRAMI	VAR (TS EN 12845 Sprinkler Sistemlerinde Uygulanmaz. Kullanıcı tarafından manuel yapılır.)

NFPA 20	NOTLAR
Ayrılabilir Gövdeli veya Arkadan Emişli Tip	
GG25 veya GGG40	
Bronz veya AISI 304	
AISI 316	
Yumuşak Salmastra (5 Sıra)	
Gres Yağlamalı Rulmanlı Yatak	
Bağlama Kaplin	
Anma basıncının %140'ından fazla olmamalıdır.	
% 150 debide minimum basınç, anma basıncının %65'inden küçük olmamalıdır.	Her iki normda da benzer hidrolik eğri tarif edilmektedir.
Belirli sınırlama bulunmaktadır.	Pompaların %100 yedekli olması yangın güvenliği açısından kaçınılmazdır.
En az 1 gpm kapasitede veya izin verilebilir bir kaçığı 10 dk içerisinde karşılayacak kapasitede ve sistemin gerektirdiği basınçtan daha küçük olmamalıdır.	
Anma debisinde su akış hızı 3 m/s'den fazla olmamalıdır.	Kollektörlerdeki tasarım hızının düşük alınması, sürtünme kayıplarını azaltır TS EN 12845'e uygun yangın pompasında kollektör çapları daha büyük çıkar. Daha büyük çaplı boru ve aksesuar kullanılması pompa emişini rahatlatan bir unsurdur ve avantajdır.
Belirli sınırlama bulunmamaktadır.	
VAR	
VAR	
VAR	
VAR	
YOK	Çalıştırma tankı kullanmak kaydıyla, negatif koddan emiş yapan pompanın susuz çalışmasının önüne geçilir. TS EN 12845 bu tarz bir uygulamaya olanak tanımaktadır. NFPA20 de ise norm pompalar ile negatif koddan emişe yönelik bir uygulama bulunmamaktadır.
VAR (Emme ve basma hattında ayrı ayrı olmalıdır.)	
VAR (Gövde soğutma için kullanılır.)	
YOK	Eksantrik emiş kiti kullanımı; pompaya yönelen suyun laminar akımda akmasını, hava v.b. akışı bozan unsurların pompaya ulaşmamasını, öngörülenden bir çap büyük çapa geçilmesi nedeniyle de akış hızının düşürülmesini ve sürtünme kayıplarının azaltılmasını sağlar. TS EN 12845 eksantrik emiş kiti kullanımı ile pompa emiş hattı için çok önemli bir avantaj sağlamaktadır.
OPSİYONEL	
VAR	
VAR	
Ayrı Pano İçerisinde Kilitli	
VAR	
VAR	
VAR	
VAR	
YOK	
Pano Üzerinde Ulaşılabilir	
VAR	
VAR	
VAR	
VAR	