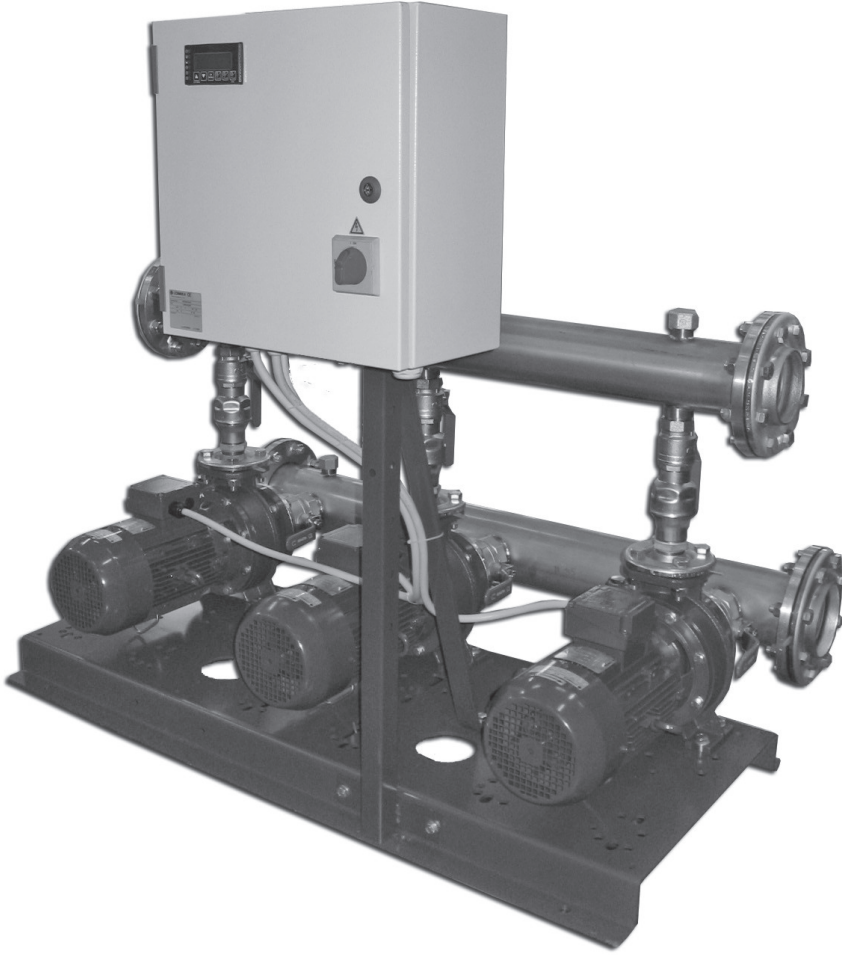


50 Hz



GS20-GS21-GS30 Serisi

FH ve SH SERİSİ YATAY SANTRİFÜJ POMPALI SABİT HIZLI
PAKET HİDROFORLAR

Kod 191000491 Rev.A Baskı 11/2011

 **LOWARA**
a xylem brand

İÇİNDEKİLER

Giriş	5
Seçim ve tercih	6
GS.../FH Serisi	13
Modeller	15
Elektrikli pompaların özellikleri	16
Hidrolik performans tabloları	21
Elektrik veri tabloları	24
GSD20 - GSY20 Serisi	25
GSD21 - GSY21 Serisi	31
GSD30 - GSY30 Serisi	39
50 Hz'de çalışma karakteristikleri	46
Hc basınç düşme eğrisi	59

İÇİNDEKİLER

GS.../SH Serisi	63
Modeller	65
Elektrikli pompaların özellikleri	66
Hidrolik performans tabloları	71
Elektrik veri tabloları	74
GSD20 - GSY20 Serisi	75
GSD21 - GSY21 Serisi	81
GSD30 - GSY30 Serisi	89
50 Hz'de çalışma karakteristikleri	96
Hc basınç düşme eğrisi	110
Aksesuarlar	113
Teknik Bilgiler	117

GS SERİSİ PAKET HİDROFORLAR GİRİŞ - ÜRÜN TANIMI

GS serisi hidrofor üniteleri başlıca iki ya da üç SV serisi dikey çok kademeli pompa veya FH veya SH serisi tek kademeli pompa ünitelerinden oluşur. Daha küçük olan pompa ana pompalara eklenebilir. Genellikle pilot pompa olarak bilinen pompa, ana pompayı çalıştırmadan sistem basıncını korumak için kullanılmak amacıyla küçük çaplı kullanımlar için sağlanır.

GS serisi hidrofor üniteleri sabit hızlı setlerdir ve suyu basınçlandırma için kullanılırlar.

Pompalar, açma-kapatma vanaları, çekvalfler ve basma ve dönüş manifoldları gibi diğer hidrolik bileşenlerle birlikte tek bir kaideye monte edilir.

Bir montaj ayağı ile birlikte gelen elektrikli panel, hidrofor ünitesinin tabanına takılır.

Pompalar, basınç dönüştürücü tarafından elektrikli kontrol paneline gönderilen sinyallere göre çalışır ve durur.

Pilot pompaya dahili bir elektronik kart takılıdır. Pompalar, sistemin su talebine bağlı olarak otomatik şekilde çalışır ve durur.

Bu hidrofor sistemleri, dengeli bir çalışma sağlamak ve pompaların çalışma sıklığını azaltmak için uygun genleşme tanklarıyla birleştirilir.

Genleşme tankının kapasitesiyle ilgili doğru seçim için katalogun 126. sayfasındaki ilgili konuya bakın.

ÇALIŞMA TANIMI

Pompalar, basınç dönüştürücü tarafından algılanan ayarlanmış basınçlara göre çalışır ve durur böylece, gereken miktardaki su sisteme basılır. Basınç değerleri doğrudan elektronik kart üzerinde ayarlanabilir.

Pilot pompalı üniteler için, ayarlanan basınç değerlerine göre pilot pompa ilk önce başlar ve en son durur.

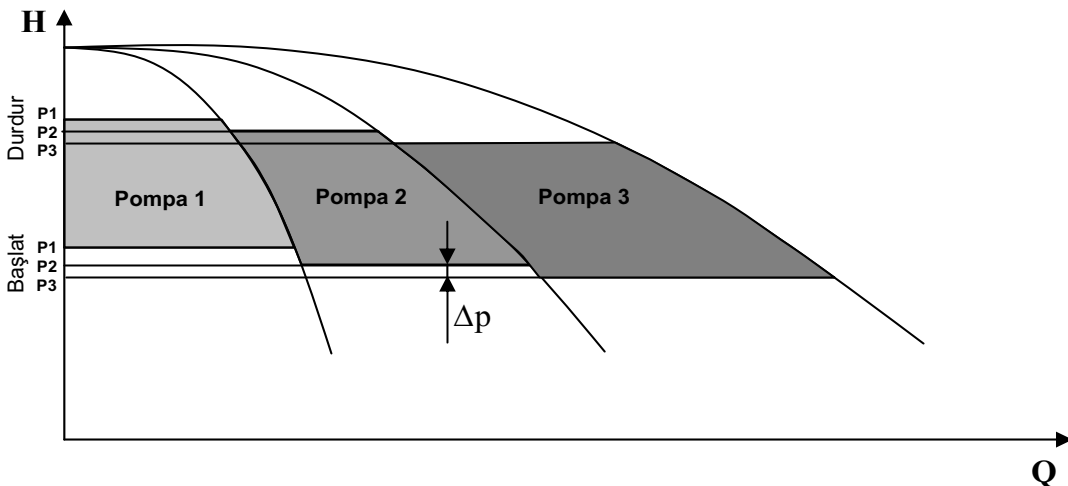
Bir musluk açıldığında su tanktan çekilir, basınç ilk pompanın başlangıç değerine ulaşınca kadar düşmeye başlar. Suyun gönderimi artar, basınç daha da düşer ve su talebine göre sıradaki diğer pompa çalışır.

Tüketim düştüğünde sistemdeki basınç artar ve ayarlanan basınç değerlerine erişildiğinde pompalar durur.

Tüketim sıfır kullanıcı talebine düşerse son pompa da durur.

“Zamanlayıcı” işlevi kullanılırsa çalışacak son pompa, maksimum basınca ulaşmak için kapatıldıktan sonra belirli bir süre çalışır durumda kalır. Maksimum basıncın, pompanın takılı olduğu sistemle uyumlu olduğundan emin olun.

Örnek: GS serisi hidrofor üniteleri, çalışma.



Δp pompalar arasındaki basınç farkı 0,5 bar'a azaltılabilir.

GS SERİSİ PAKET HİDROFORLAR SEÇİM VE TERCİH

Su dağıtım sistemi talebi genellikle, hizmet verilecek kullanıcı yapısı türüne göre tasarımcı tarafından belirlenir. Kullanıcılar, okul, hastane, ev, ofis, fabrika, otel ve alışveriş merkezi olabilir ve her biri için su talebi, bu yapılarda yaşayan ve çalışan kişilerin farklı gereksinimleri nedeniyle değişiklik gösterir. Sisteme gerekli debiyi bulmak için hizmet verilecek kullanıcı tipine uygun debiye dair bir fikir veren önceden hesaplanmış debiye bakmak mümkündür (bu katalogta sayfa 118-95'e bakın).

Sistemin tamamının hesaplanması, yanlış seçimi önler ve böylece çalıştırma ve montaj maliyetlerini azaltır. Teorik su talebi, her kullanıcının talebinin toplanmasıyla hesaplanır. Ancak, tüm kullanıcıların aynı anda su kullanması pek olası olmadığından gerçek talep teorik talepten daha düşüktür.

Sistemin debisi belirlendikten sonra yükseklik hesaplanmalıdır. Bunun için aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

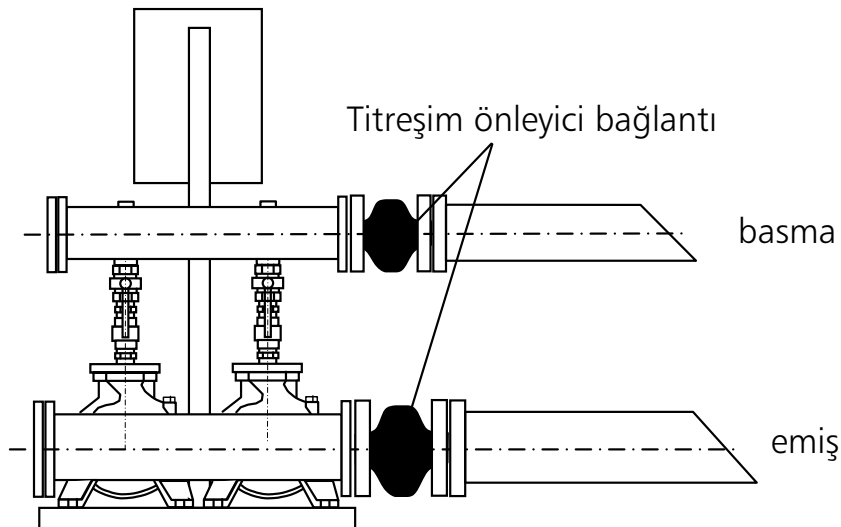
- jeodezik basma yüksekliği: - pompalama ünitesi ve en yüksekteki kullanıcı arasındaki seviye farkı
- artık basma yüksekliği: hizmet vermek için kullanıcıdan gelen basınç talebi
- basınç düşüşleri: basma borularındaki sürtünme nedeniyle metre cinsinden basınç düşüş değeri
- giriş yüksekliği: pompa girişiyle tanktaki su yüzeyinin arasındaki seviye farkı (kurulum türüne göre artı ya da eksi)
- giriş basıncı düşüşleri: giriş borularındaki ve tüm eğri ve valflerdeki sürtünme nedeniyle metre cinsinden basınç düşüş değeri

Yukarıdakileri inceledikten sonra sistem için gereken basma yüksekliği hesaplanır.

Toplam debi ve basma yüksekliği değerleri bilindiği için sistem için en uygun hidrofor ünitesi seçilebilir. Tasarımcı, iki pompalı bir hidroforu veya pompa bakım dönemleri sırasında üçüncü pompanın talebi karşılayan yedek pompa olacağı üç pompalı bir hidroforu seçmeye karar vermelidir.

KURULUM

GS serisi hidrofor üniteleri, motorların soğumasına izin verecek şekilde donmaya karşı korunan ve yeterince havalandırılan alanlara monte edilmelidir. Basma ve emme boruları, sistemdeki titreşimleri ve baskıyı sınırlamak için titreşim önleyici bağlantılar kullanılarak bağlanmalıdır.

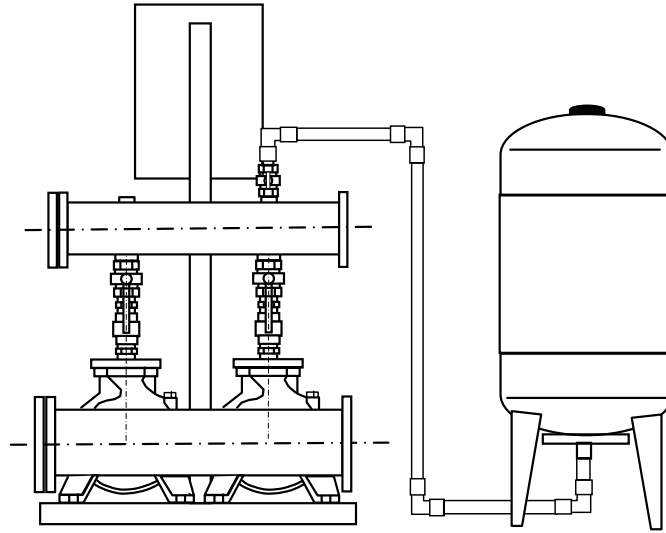


GS SERİSİ PAKET HİDROFORLAR KURULUM

GS serisi hidrofor üniteleri genellikle sistem için uygun kapasitedeki basınçlı tanklara bağlanır. Bu tanklar normalde kapasitesi 500 l'ye varan genleşme tanklarıdır. Gerekirse daha yüksek kapasitedeki tanklar da sağlanabilir. Bu tanklar değiştirilebilir membranlı tanklardır. Genellikle "otoklav" olarak bilinen bu sistem, sisteme basınçlı bir su rezervi sağlar ve pompanın sık çalıştırılmasını önler.

Bu sistemler için hidrofor setinin monte edildiği bölgede her zaman yeterli alan sağlanmalıdır.

İlgili basınç için doğru tankları seçmek amacıyla her zaman maksimum pompa basıncını kontrol edin.



EMİŞ KOŞULLARI

Hidrofor setinin montajı özellikle emme koşullarına göre değerlendirilmelidir. Emme koşulları, hidrofor ünitesinin performansını ve sonuç olarak sistem performansını olumlu ya da olumsuz şekilde etkileyebilir.

Pompaları sürekli olarak çalışmaya hazır durumda tutacağından ve seviyedeki pozitif farklılık sisteme basınç ekleyeceğinden pozitif bir emme yükü, hidrofor ünitesi için idealdir.

Negatif bir emme yükü farklıdır. Bu durumda, pompalar için bir tehlike oluşur; bu da emme borularıyla, pompanın NPHS'siyle ve pompa ile tanktaki su arasındaki seviye farkıyla bağlantılıdır.

Bu tür bir montajda pompanın emme kapasitesi kontrol edildikten sonra pompa performansını ve sonuç olarak hidrofor ünitesi performansını düşüreceğinden emme hattındaki toplam basınç düşüşü hesaplanmalıdır.

Doğru hidrofor ünitesini seçmek için hidroforlara monte edilen pompaların performans seviyeleri bu katalogta gösterilmektedir. Final basıncın hesaplanmasını basitleştirmek amacıyla pompaların basma ve emme hattı için basınç düşüşü eğrileri eklenmiştir (ilgili bölüme bakın).

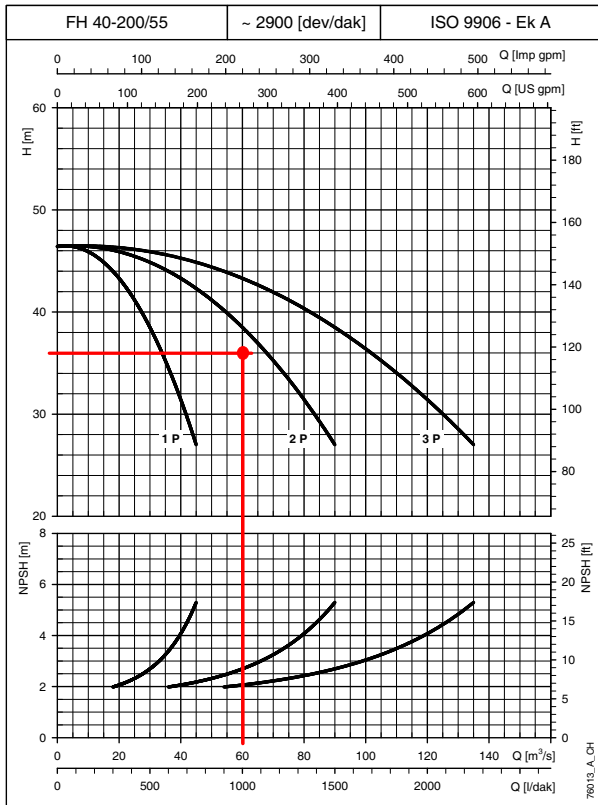
GS SERİSİ PAKET HİDROFORLAR NET BASINCI HESAPLAMA

GS serisi hidrofor ünitelerini seçerken pompa performansına bakılmalıdır.

Performans, pompaların karakteristik eğrilerinden hesaplanır ve hidrofor ünitelerindeki gibi boru ve valflerin oluşturduğu basınç düşüşlerini dikkate almaz.

Doğru hidroforu seçmeye ve basma manifoldundaki doğru basıncı hesaplamaya yardımcı olması için aşağıda bir örnek gösterilmektedir:

Kesişim noktası $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 36 \text{ mss}$ ve iki pompa çalışıyorsa, en uygun karakteristik eğriye sahip pompa, yani gerekli akışı ve basma yüksekliği değerlerini sağlayan eğriye sahip pompa, seçilir.



Örnekte, sistem performansını karşılayan FH40-200/55 serisi pompayı seçtik. Pompa eğrisi biraz büyüktür ancak bu, hidrofor ünitesi borularındaki basınç düşüşlerine karşı koymak için bir güvenlik payı sağlamaktadır. Basma manifoldundaki etkin basıncı öğrenmek için her bir pompanın emme ve basma hatlarındaki basınç düşüşleri hesaplanır.

Hesaplamaları basitleştirmek için bu katalogun 131. sayfasındaki pompa basınç düşüş eğrileri kullanılır.

Emme hattındaki çekvalfli bir hidroforun seçildiğini varsayarsak (H_c basınç düşüşlerinin B eğrisi), bu aşağıdaki şekilde devam eder:

Pompa emiş hattındaki H_c basınç düşüşleri "B" eğrisinde değerlendirilecektir. $30 \text{ m}^3/\text{h}$ debide $H_c = 1,2 \text{ m}'dir$. Benzer şekilde pompanın basma hattındaki H_c basınç düşüşleri "B" eğrisinde değerlendirildiği gibi analiz edilir. $30 \text{ m}^3/\text{s}$ debide $H_c = 0,02 \text{ m}'dir$.

Bu nedenle basma ve emme hatlarındaki toplam basınç düşüşü $1,22 \text{ m}'dir$.

Emme ve basma manifoldlarındaki basınç düşüşü, pompa emme ve basmasındaki basınç düşüşüne göre %5 olarak düşünülebilir.

Bu durumda bu değer, $0,061 \text{ m}'dir$.

Toplam basınç düşüşü yaklaşık: 1.281 m .

$60 \text{ m}^3/\text{h}$ akış hızındaki ünite performansı analiz edildiğinde, basma yüksekliği $H = 38 \text{ m}'dir$.

Basma manifoldundaki net basınç $38 - 1.281 = 36,7 \text{ m}'dir$.

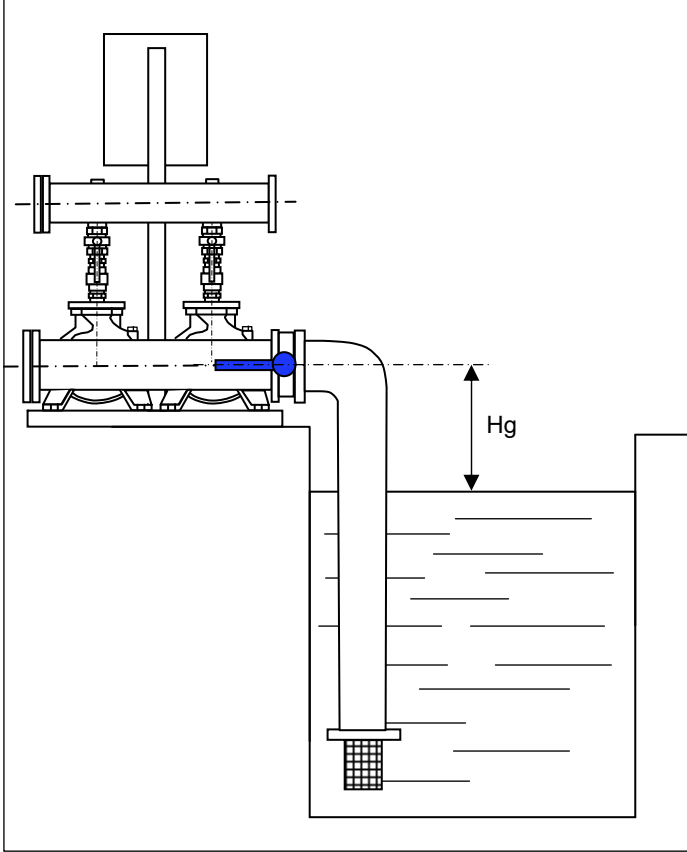
Bu değer nominal değerle karşılaştırıldığında, $36,7 \text{ m} > 36 \text{ m}'dir$.

Bu nedenle ünite, sistemin talebini karşılayabilir.

GS SERİSİ PAKET HİDROFORLAR EMİŞ KOŞULLARI

Yukarıdaki örnekte, hidrofor ünitesinin son performansı benzer şekilde etkileyen emme koşulları dikkate alınmamıştır. Bu nedenle emiş hattının her zaman, özellikle de pozitif basma yüksekliği olan montajlar söz konusu olduğunda, kontrol edilmesi iyidir.

Yukarıda durumla ilgili olarak pozitif basma yüksekliğine sahip bir montaja örnek aşağıda gösterilmektedir:



Pozitif basma yüksekliğine sahip bir montajda tasarımcı, kavitasyonu ve böylece pompanın havasının alınmasını önlemek için güvenlik koşullarındaki pompanın minimum montaj yüksekliğini (Hg) hesaplamalıdır.

Kontrol edilmesi gereken ve bu ölçümle ilgili olan bağıntı aşağıda verilmiştir:

Eşitliğin sınır koşul olduğu yerde
NPSH mevcut \geq NPSH istenen.

$$NPSH_{\text{mevcut}} = P_{\text{atm}} + H_g - \sum \text{basınç düşüşü.}$$

Burada:

P_{atm} 10,33 m'ye eşit olan atmosferik basınçtır

H_g , jeodezik seviye farkıdır

Basınç düşüşleri emme borularına ve ilgili valflere (taban ve kesme valfi) bağlıdır

NPSH istenen, pompanın performans eğrisinden alınan bir pompa parametresidir, bizim durumumuzda bu, 30 m³/s debide 2,5 m'ye karşılık gelir.

NPSH mevcut değerini hesaplamadan önce, çelik gibi bir malzeme düşünülerek bu katalogun 199-200. sayfalarındaki tablolar kullanılarak emme basıncı düşüşleri hesaplanır.

Emme borusunun seçilen çapı DN100'dür.

90° eğri DN100 = 2,96 m

Sönümleyici DN100 = 0,56 m

Çıkış vanası DN100 = 0,39 m (tedarikçinin verilerinden hesaplanır)

Borular DN100 = 0,27 m (2,5 m uzunluğunda olduğu varsayılır)

Borular DN100, emme manifoldu = 0,1 m (manifoldun uzunluğu 0,89 m)

Pompa emme tarafındaki basınç düşüşü (eğri B) = 1,2m

$$\sum \text{basınç düşüşleri} = 5,48 \text{ m}$$

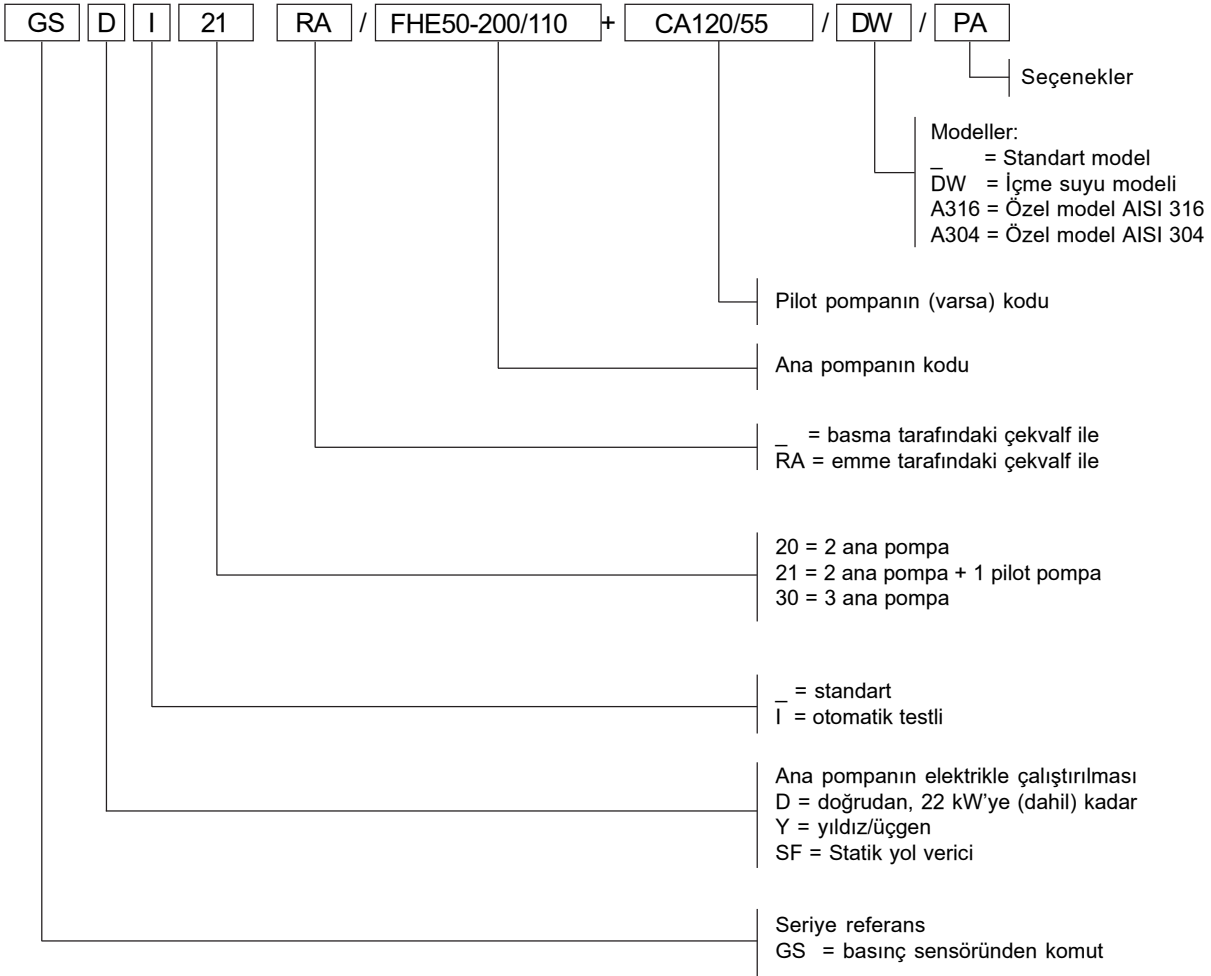
$$\text{Not: } NPSH_{\text{mevcut}} = 10,33 + H_g - 5,48$$

$$\text{Değiştirme: } 10,33 + H_g - 5,48 \geq 2,5$$

$$H_g = 2,5 + 5,48 - 10,33 = - 2,35 \text{ m sınırını gösterir, bu nedenle: } NPSH_{\text{mevcut}} = NPSH_{\text{istenen}}$$

Bu nedenle genel anlamda, kavitasyon riski söz konusu olduğunda doğru çalışma koşullarını sağlamak için pompanın, emme yüksekliğinin 1,73 m sınır değerinden daha düşük olması amacıyla tank seviyesinin üzerine yerleştirilmesi gerekir.

PAKET KİMLİK KODU



SEÇENEKLER (TALEP ÜZERİNE)

2C	İki hava soğutmalı kompresörlü ünite
2EV24	N°2 elektrovalf 24 Volt
BAP	Basma manifolduna monte edilmiş yüksek basınç şalteri
CM	Aşırı büyük emme veya basma manifoldu
CV	Genleşme tanklı ünite (normalde 24 litre ayrı olarak tedarik edilir ve monte edilmez)
IP65	Kontrol paneli modelleri IP65
KV	Faz anahtarlı voltmetre kiti
MA	Emme manifolduna takılan basınç göstergesi
PA	Kuru çalıtma koruması için emme manifolduna takılan minimum basınç göstergesi
PR.2C	İki hava soğutmalı kompresör için ünite
RA	Emiş tarafına takılan çekvalfler
RE	Termostatla kontrol edilen yoğuşma önleyici ısıtıcı içeren panel
RV	Eksik fazlı, faz asimetrelili, minimum - maksimum voltaj kontrollü elektrik paneli
SA	Emiş kitsiz: Emiş vanası ve emiş manifoldu yok
SC	Basınç şalteri ya da transmitter gibi kontrol cihazları olmayan grup; manometre vardır
SCA	Emiş manifoldu yok (emiş vanaları var)
VA	Analog voltmetre ve ampermetre takılı elektrik kontrol paneli
WM	Sabitleme tırnakları olan duvara monte edilen elektrik paneli. Kablolar L= 5m
PP	Basınç şalteri kontrolü

ÖZEL MODELLER

Malzemeler, çalışma sıcaklığı, istek üzerine ek işlevlerin mümkün olduğu kontrol panelleri için özel modeller.

GS20, GS21, GS30 İÇİN KONTROL PANELİ

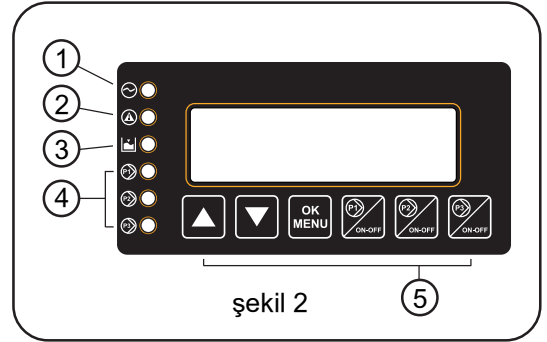
Elektrik paneli en fazla üç adet üç fazlı pompayı çalıştırmak, kontrol etmek ve korumak için, çelik plaka muhafazalı (şekil 1) ve IP55 korumalı.

Ana özellikler:

- Genel kilit düğmesi, sigorta yuvaları ve sigortalar, çalıştırma kontaktörleri ve devre kesiciler.
- Standart giriş voltajı: 3x400Vca % \pm 10, 50/60Hz. Standart olmayan voltajlar, istek üzerine temin edilir, 1x230Vac % \pm 10, 3x230ca % \pm 10, 50/60Hz.
- Yardımcı düşük voltaj devresi için transformatör; yardımcı voltaj 24Vac.
- LCD ekranı ve programlama klavyesi (bkz. şekil 2) olan Lowara SM30 dijital mikroişlemci-kontrollü kontrol ünitesi aşağıdaki işlevlere sahiptir:

- Gösterge lambaları: güç açık (ref.1), güç aızası (ref.2), su yok alarmı (ref.3), pompa çalışıyor (ref.4);
- Programlama klavyesi (ref.5);
- Manuel pompa durdurma/çalıştırma (her pompa için bir düğme) (ref.5);
- İki elektronik basınç sensörü olan otomatik kademeli pompa kontrolü. Bir sensör arızalanırsa, kart otomatik olarak ikinci sensöre geçer. Basınç şalteri kontrolü talep üzerine temin edilir.
- Pilot pompa yönetimi.
- Eşit yaşlandırma işlevi (devre dışı bırakılabilir). Pompaları her çalıştırma/durdurma çevriminden sonra otomatik olarak değiştirir.
- Her pompa için (kart içinde) otomatik, manuel veya devre dışı moduna geçilir.
- Hidrolik devreyi açan bir elektrovalf komutuna sahip periyodik otomatik sistem testi işlemi, bir basınç düşüşünü simüle eder ve sonuç olarak kontrol cihazlarını (basınç şalterleri ve basınç sensörleri) etkinleştirir.
- Su yok koruma sistemi alternatifleri: hassasiyet ayarlı şamandıra, minimum basınç şalteri, harici kontak veya elektrot problemleri.
- Kuru çalışma koruma sistemini harekete geçirmeyi geciktiren ayarlanabilir zamanlayıcı.
- Her pompanın çalışmasını geciktiren ayarlanabilir zamanlayıcı.
- Her pompanın çalışmasını uzatan ayarlanabilir zamanlayıcı.
- Analog giriş sinyalini görmek için ayarlanabilir analog çıkış, 0(4)-20mA veya 0-2(10)Vdc.
- Ayarlanabilir gerilimsiz kontaklı röle, gecikmeli etkinleştirme, aşağıdaki durumları uyarır:
 - Motor aşırı yük koruma alarmı.
 - Kuru çalışma devre alarmı.
 - Basınç sensörü arızası.
 - Eğri dışında çalışma alarmı (yalnızca otomatik test devre dışı bırakılmışsa).
 - Maksimum emme basıncı alarmı.
 - Otomatik test devresi için elektrovalf açma izni.
- Ayarlanabilir dijital girişler.
 - AUX1 giriş konfigürasyonu, maksimum basınç anahtarı veya harici otomatik test işlemi.
 - AUX2 giriş konfigürasyonu, harici cihazdan izin (NO) veya harici alarm (NC).
 - AUX3 giriş konfigürasyonu, değiştirme seti (NO) veya eğri dışında çalışan basınç anahtarı.
- Akustik alarmı çalıştırmak için 12Vdc çıkış.

şekil 1



GS20, GS21, GS30 İÇİN KONTROL PANELİ

- Takılan her pompa için alarm kaydı ve saat sayaçları. Ekranda görünen alarmlar:
 - Maksimum, minimum basınç;
 - Her motor için devre kesici;
 - Basınç sensörü arızası.
 - Eğri dışı çalışma;
 - Su yok;
 - Harekete geçirilen harici cihaz (PTC, sıcaklık probu, vb.) için engelleme
 - Otomatik test başarısız olduTüm alarmlar Arıza lambasını yakar (ref.2 – şekil 2)
Su yok alarmı Seviye alarmı lambasını yakar (ref.3 – şekil 2)
- Standart, RS485 seri bağlantı, yan ve ModBus RTU protokolü.
- GSM/GPRS modülü, pompa alarmlarını ve/veya çalışma durumlarını kısa mesaj veya e-posta yoluyla göndermek için bağlanabilir.
RS485 seri bağlantıyla bağlantı. SIM kart dahil değildir.
- Aşağıdaki sinyalleri artırmak için bir röle kartı (isteğe bağlı) bağlanabilir: pompa çalışıyor, her pompa için otman modu, aşırı yük alarmı, kuru çalışma alarmı, maksimum/minimum basınç alarmı, güç açık, otomatik test başarısız.
İsteğe bağlı sinyal artırıcı kartının altı rölesi vardır, bunların her biri Lowara SM30 kontrol ünitesi kullanılarak yapılandırılabilir.

REFERANS STANDARTLAR

- Lowara paket hidroforlar aşağıdaki direktiflere uygun CE işaretine sahiptirler:
 - Makine Direktifi: 2006/42/EC.
 - Düşük Voltaj Direktifi 2006/95/EC.
 - Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108/EC.
- Elektrikli pompa performansı aşağıdaki standart ile uyumludur:
ISO 9906-A Rotodinamik pompalar – hidrolik performans kabul testleri.

GS.../FH Serisi

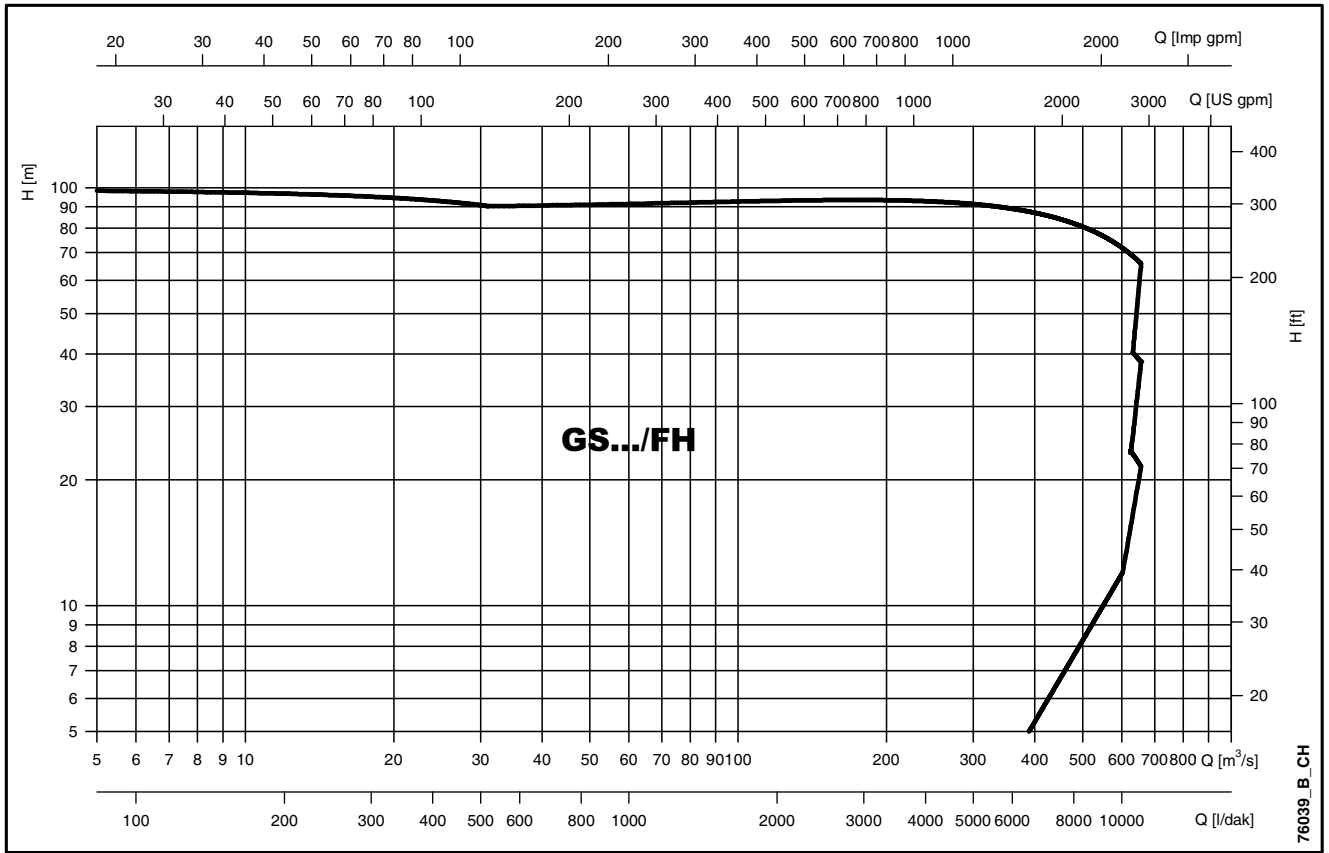
Sabit hızlı hidrofor setleri
Yüksek verimli motora sahip
630 m³/s debiye kadar
FH serisi Elektrikli Yatay Santrifüj pompa

50 Hz

GS.../FH

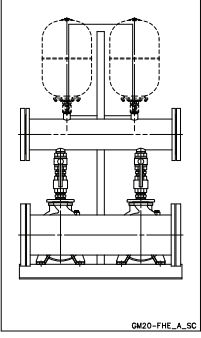
GS.../FH SERİSİ

50 Hz'de HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


GS.../FH

MODELLER

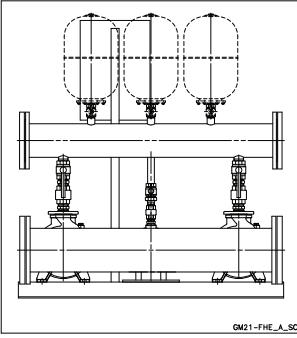
GS serisi sabit hızlı hidroforlar, her uygulamanın özel gereksinimlerini karşılamak için 2 veya 3 elektrikli ana pompa ve bir isteğe bağlı pilot pompadan oluşur.



GS20 SETLER

- İki adet yatay ana pompası olan sabit hızlı setler, FH serisi, gücü 55 kW'ye varmaktadır.

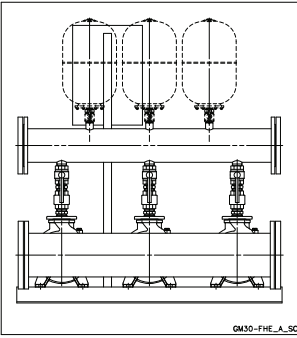
100m'ye varan **basma yüksekliği**.
420 m³/s'e varan **debi**.



GS21 SETLER

- İki ana pompası ve bir pilot pompası olan sabit hızlı setler. FH serisi, gücü 55kW'e kadar olan elektrikli yatay ana pompalar.

100m'ye varan **basma yüksekliği**.
420 m³/s'e varan **debi**.



GS30 SETLER

- Üç adet tek kademeli yatay ana pompası olan sabit hızlı setler, FH serisi, gücü 55 kW'ye varmaktadır.

100m'ye varan **basma yüksekliği**.
630 m³/s'e varan **debi**.

ELEKTRİKLİ POMPALARIN ÖZELLİKLERİ

FH serisi yatay santrifüj pompalar, dökme demir gövdeli ve AISI 316L paslanmaz çelik milli olarak tek çarklı (FHE, FHS) ya da çift çarklıdır (2FHE).

Çark: 32, 40, 50, 65-125 boyutları için lazer teknoloji kaynakla AISI 316L paslanmaz çelikten veya 65-160, 65-200, 65-250, 65-315, 80, 100, 125, 150 boyutları için dökme demirden üretilmiştir.

Emiş ve basma çıkışlarının hidrolik boyutları ve nominal çap DN'si EN 733 (örn DIN 24255) ile uyumludur.

Flaşlar EN 1092-2 (örn UNI 2236) ve DIN 2532 ile uyumludur.

Motor: çok kademeli, çark doğrudan motor mili çıkıntısına yivlenmiş (FHE, 2FHE) bağlantı, rijit kaplinli bağlantı, motorların mil çıkıntısına yivlenmiş (FHS), çok kademeli braketli motor/pompa.



Teknik veriler:

Debi: 650 m³/saat'e kadar (2 kutuplu)
750 m³/saat (4 kutuplu).

Basma yüksekliği: 100 m. üzerinde (2 kutuplu)
60 m. (4 kutuplu).

Pompalanan sıvı sıcaklığı:

FH 32, 40, 50, 65, 80 standart model için
-20°C ila +85°C.

FH 100, 125, 150 standart model (65-315,
80-315 ve 80-400 dahil) -30°C ila +120°C.

Talep üzerine FH 100, 125, 150 için +140°C'ye kadar.

Mekanik salmastra

EN 12756 ile uyumlu mekanik salmastra (eski DIN 24960).

FH 32, 40, 50, 65, 80 (65-315, 80-315 ve 80-400 hariç) basma hattı ve salmastra arasındaki sirkülasyon kanalından yağlanan mekanik salmastra.

FH32, 40, 50, 65, 80 (65-315, 80 315 ve 80-400 hariç) için mekanik salmastra kanca yatağı.

Emiş tarafından pompaya bakan saat yönünün tersine dönüş.

Motor

Tamamen kapalı, fan soğutmalı kısa devre sincap kafesli motor. **Standart beslemeli IE2 motorlar, (EC) 640/2009 ve IEC 60034-30 yönetmeliklerine uygundur.**

Koruma sınıfı IP55.

Sızdırmazlık sınıfı 155 (F).

EN 60034-1'e göre performans seviyeleri.

Sürekli çalışabilme özelliği.

Azami ortam sıcaklığı: +40°C.

Tüm LOWARA motorlarda yoğuşma boşaltım tapaları.

Standart voltaj:

Tek fazlı model 220-240 V, 50 Hz

3kW'a kadar olan güç derecelendirmeleri için üç fazlı model 220-240/380-415 V 50 Hz;

3 kW'den yüksek güç için 380-415/660-690 V, 50 Hz.

GS SERİSİ PAKET HİDROFORLARDA KULLANILAN ELEKTRİKLİ POMPALARIN ÖZELLİKLERİ

YATAY ELEKTRİKLİ POMPA SERİSİ:

FHE 32, 40, 50, 65, 80

FHS 65, 80

- Çift çarklı (2FHE) ya da tek çarklı (FHE, FHS) dökme demir yatay santrifüj pompa ve AISI 316L paslanmaz çelik mil.
- Çark: 32, 40, 50, 65-125 boyutları için lazer teknoloji kaynakla AISI 316L paslanmaz çelikten veya 65-160, 65-200, 65-250, 80 boyutları için dökme demirden üretilmiştir.
- Emiş ve basma çıkışlarının hidrolik boyutları ve DN nominal çapı EN 733 (eski DIN 24255) ile uyumludur.
- Flanşlar EN 1092-2 (eski UNI 2236) ve DIN 2532 ile uyumludur.
- Motor: çok kademeli, çark doğrudan motor mili çıkıntısına yivlenmiş (FHE, 2FHE) bağlantı, rijit kaplinli bağlantı, motorların mil çıkıntısına yivlenmiş (FHS), çok kademeli ayaklı motor/pompa.
Standart olarak verilen IE2 üç fazlı yüzey motorları $\geq 0,75$ kW, Yönetmelik (EC) no. 640/2009 ve IEC 60034-30 ile uyumludur. EN 60034-1'e göre performans seviyeleri.
- Boya: katodik epoksi emaye.
- İçme suyu hidroforlarında (DW sürüm), pompa seramik, karbon, EPDM salmastralara sahip olmalıdır.

ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ ve SINIRLAR

Çalışabildiği sıvılar	Gaz veya aşındırıcı ve/veya agresif madde içermeyen su.
Sıvı sıcaklığı	-10°C ila + 80°C
Ortam sıcaklığı	0°C ila + 40°C
Azami çalışma basıncı	16 bar *
Minimum giriş basıncı	NPSH eğri ve kayıplarına göre minimum 0,5 m sınırında.
Maksimum giriş basıncı	Sıfır debide pompa basıncına eklenen giriş basıncı ünitenin maksimum çalışma basıncından az olmalıdır.
Tesisat	Hava koşullarına karşı korumalı kapalı mekanlarda. Isı kaynaklarından uzakta. Azami rakım DSÜ 1000 m. Azami nem yoğunlaşmaz %50.
Saatlik yol verme (tek pompa)	0,25 kW ≤ Pn ≤ 3 kW saat başı azami 60 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 4 kW ≤ Pn ≤ 7,5 kW saat başı azami 40 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 11 kW ≤ Pn ≤ 18,5 kW saat başı azami 30 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 18,5 kW ≤ Pn ≤ 22 kW saat başı azami 24 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 30 kW ≤ Pn ≤ 37 kW saat başı azami 16 yol verme. Yıldız/üçgen yol verme; Pn = 45 kW saat başı azami 8 yol verme Yıldız/üçgen yol verme;
Ses emisyonu	Tabloya bakın

* Yukarıdaki PN istek üzerine çalışmaya dahil edilebilir

gfixo_2p-en_b_ti

Pilot pompa varsa PN daha düşük olabilir

SES EMİSYON DÜZEYLERİ

50 Hz 2900 dev/dk		LpA (dB ±2)**	
P2 (kW)	IEC*	G..20	G..30
0,75	90R	<70	<70
1,1	90R	<70	<70
1,5	90	<70	<70
2,2	90	<70	<70
3	90	<70	70
4	112R	70	72
5,5	112	71	73
7,5	132	74	76
9,2	132	76	78
11	132	76	78
15	160	74	76
18,5	160	76	78
22	180R	73	75
30	200	75	77
37	200	75	77
45	225	78	80
55	250	78	80

* R=Mil uzantısı ve ilgili flanşa bağlı olarak boyutu azalan motor muhafazası.

gsfixo_2p-en_b_tr

** Sadece elektrikli motorun gürültü değeri.

ANA BİLEŞENLER

- Her pompanın emiş ve basma hatlarına yerleştirilmiş **ana açma-kapama vanaları**, FH 50 serisine kadar dişli küresel vana, FH65 ve FH 80 pompalar için kelebek vana.
- Her pompanın basma tarafında **çekvalfi**, 2"e kadar dişli yaylı tip, 2" üzeri flanşlar arasında çift salımlı tip. Hava yastıklı otoklavlı uygulamalar için, çekvalfler emiş tarafına monte edilir ve birim, hava besleme için G 1/2" dişli hortum konektörüne sahiptir (GS...RA serisi).
- **Emiş manifoldu** AISI 304 paslanmaz çelikten, pompa türüne göre dişli ya da flanşlı (resimlere bakın). Dişli su giriş konektörü.
- **Basma manifoldu** AISI 304 paslanmaz çelikten, pompa türüne göre dişli ya da flanşlı (resimlere bakın). Genleşme tanklarını bağlamak için ilgili başlıklara sahip dişli R1" konektörler.
- Ünitenin basma tarafında bulunan **manometre** ve **iki basınç sensörü**.
- Modele bağlı, nikel kaplamalı, galvaniz ya da paslanmaz çelikten **çeşitli bağlantı elemanları**.
- Kart muhafazası ve pompa birimi için boyalı çelikten **destek tabanı**.
- **Kontrol paneli** IP55 koruma sınıfı.

MEVCUT STANDART MODELLER

Bkz. malzeme tablosu.

STANDART MODEL

Genel kullanım

Nikel kaplamalı pirinç küresel vanalar, poliamit kelebek vanalar, pirinç ya da boyalı dökme demir çelik klapeli çekvalfler, galvanize çelik tapa, yiv ve flanşlar, A304 manifold.

DW MODELİ (GS../DW)

İçme suyu ile kullanım için

Sıvıyla temas halindeki ana bileşenler içme suyu sertifikalıdır ya da AISI 304 ya da üstün paslanmaz çelikten üretilmiştir.

Nikel kaplama pirinç vanalar, epoksi kelebek vanalar, AISI 304 çelik klapeli çekvalfler, A304 manifoldlar.

AISI 304 MODELİ (GS../A304),

AISI 316 (GS../A316)

Özel kullanımlar için

Manifoldlar, vanalar, çekvalfler ve sıvı ile doğrudan temas eden ana parçalar AISI 304 veya AISI 316 paslanmaz çelikten üretilmiştir.

İsteğe bağlı aksesuarlar:

- Aşağıdaki modellerde **kuru çalışmaya karşı korumalı** cihazlar:
 - flatör, pozitif yükler için;
 - prob elektrot kiti, pozitif yükler için.
- Aşağıdaki modellerde **otoklavlar**:
 - Kompresöre sahip hava yastıklı otoklav ve kompresör için aksesuarlar.
 - Hava yastıklı modeller yerine diyaframli otoklavlar.
- Pompaların maksimum yüküne göre, aşağıdaki modellerde, küresel vanalı **diyaframli genleşme tankı** (her pompa için bir adet):
 - Hydro tüp kiti 24 L 8 bar
 - Hydro tüp kiti 24 L 10 bar
 - Hydro tüp kiti 24 L 16 bar
- **Alarm kiti**;
- **RA** modeli için **hava emme**;
- **RA** modeli için **hava kompresörü**;

İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLEN ÖZEL MODELLER

(Satış ve Teknik Desteğe başvurun)

- Standart olmayan giriş voltajlı üniteler, örneğin üç fazlı 3x230V, 3x440V.
- Tek fazlı giriş voltajı 1x230V olan üniteler.
- Katalogda resmi verilen standart modellerin dışında pilot pompa.
- AISI 304, AISI 316 paslanmaz çelik destek kaidesi.
- Paslanmaz çelik genleşme tanklı üniteler.
- Özel vanalı üniteler.
- 4 elektrik pompalı üniteler (GS40...).
- 5 elektrik pompalı üniteler (GS41... GS50...).

FHE 32-40-50 POMPALI HİDROFORLAR İÇİN MALZEME TABLOSU

ADI	MALZEME			
	(STANDART)	DW	A304	A316
Manifoldlar	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Açma kapatma vanası	Nikel kaplamalı pirinç	İçme suyu için nikel kaplamalı pirinç	AISI 304	AISI 316
Çekvalfler	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Basınç şalterleri	Krom kaplı çinko alaşımı	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Basınç sensörleri	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Nipel/kapak/tapa/flanşlar	Galvanize çelik	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pano tutucu	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Kaide	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Elektrikli pompa gövdesi	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir

gfixofh_2p-en_a_tm

FHE/FHS 65-80 POMPALI HİDROFORLAR İÇİN MALZEME TABLOSU

ADI	MALZEME			
	(STANDART)	DW	A304	A316
Manifoldlar	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Açma kapatma vanası	Poliamid	Poliamid	AISI 304	AISI 316
Çekvalfler	Paslanmaz çelik klapeli boyalı dökme demir	Paslanmaz çelik klapeli boyalı dökme demir	AISI 304	AISI 316
Basınç şalterleri	Krom kaplı çinko alaşımı	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Basınç sensörleri	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Nipel/kapak/tapa/flanşlar	Galvanize çelik	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pano tutucu	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Kaide	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Elektrikli pompa gövdesi	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir	İçme suyu için boyalı dökme demir

gfixofh65-80_2p-en_a_tm

GS.../FH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (PİLOT POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ											
			l/dak	0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73
			m ³ /s	0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4
kW		HP	H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU											
3SV02	0,37	0,5	15			14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5
3SV03	0,37	0,5	22			21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6
3SV04	0,37	0,5	29			27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1
3SV05	0,55	0,75	37			36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2
3SV06	0,55	0,75	44			43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5
3SV07	0,75	1	53			51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6
3SV08	0,75	1	60			59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5
3SV09	1,1	1,5	68			66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6
3SV10	1,1	1,5	75			73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5
3SV11	1,1	1,5	82			81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4
3SV12	1,1	1,5	90			87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1
3SV13	1,5	2	98			96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6
3SV14	1,5	2	106			104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5
3SV16	1,5	2	120			117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2
3SV19	2,2	3	144			142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6
3SV21	2,2	3	159			157	155	151	147	142	136	128	108	74

gfix_fhe_pp_3sv-2p50-en_b_th

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ											
			l/dak	0	30	40	50	60	70	80	100	120	150	
			m ³ /s	0	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	6	7,2	9	
kW		HP	H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU											
CA 70/33	0,75	1	42,9	38,8	36,9	34,6	31,7	28,2	23,9					
CA 70/34	0,9	1,2	48,8	45,1	43,2	40,7	37,7	34,0	29,5					
CA 70/45	1,1	1,5	56,2	52,0	49,8	47,1	43,9	39,9	35,3					
CA 120/55	2,2	3	63,8			59,6	58,2	56,6	54,8	50,6	45,7	37,1		

ISO 9906 - Ek Aya göre performans.

9490_pp_ca-2p50-en_a_th

GS20/FH 32-40, GS21/FH 32-40 SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ													
		l/dak 0	200	300	500	600	800	900	1200	1400	1600	1800	2400	2800	3000
		m ³ /s 0	12	18	30	36	48	54	72	84	96	108	144	168	180
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU															
FHE 32-125/07	2 x 0,75	16,9		14,6	11,0	8,7									
FHE 32-125/11	2 x 1,1	21,9		19,6	16,3	14,2	9,0								
FHE 32-160/15	2 x 1,5	27,3		24,5	20,5	17,8	11,0								
FHE 32-160/22	2 x 2,2	34,7		32,0	28,0	25,3	18,8	15,0							
FHE 32-200/30	2 x 3	44,2		39,8	35,2	32,2	24,6	19,8							
FHE 32-200/40	2 x 4	54,4		50,0	45,0	41,9	34,6	30,3							
2FHE 32-250/55	2 x 5,5	79,0	74,7	71,0	62,0	56,0	37,0								
2FHE 32-250/75	2 x 7,5	99,0	95,3	92,0	83,0	76,0	58,0								
FHE 40-125/11	2 x 1,1	14,5				13,0	11,3	10,1	5,8						
FHE 40-125/15	2 x 1,5	18,1				16,7	15,0	13,9	9,6	6,0					
FHE 40-125/22	2 x 2,2	24,5				23,0	21,0	20,1	15,8	12,3	8,2				
FHE 40-160/30	2 x 3	31,5				29,4	27,5	26,1	21,5	17,4					
FHE 40-160/40	2 x 4	38,0				36,2	34,0	33,0	28,5	24,5	20,1				
FHE 40-200/55	2 x 5,5	46,5				44,0	41,5	40,2	34,5	29,5					
FHE 40-200/75	2 x 7,5	57,0				54,0	52,0	50,0	45,5	41,0	36,1				
FHE 40-250/92	2 x 9,2	64,0				59,0	56,0	55,0	49,0	45,0	39,5				
FHE 40-250/110	2 x 11	72,0				67,5	65,0	63,0	57,0	52,0	47,0				
FHE 40-250/150	2 x 15	85,0				80,0	77,0	75,0	70,0	65,0	60,0				

Tablo 2 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gfix_fhe32-40_2p-2p50-en_c_th

GS20/FH 50-80, GS21/FH 50-80 SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ														
		l/dak 0	800	900	1200	1400	1600	1800	2400	2800	3000	3600	4000	4600	6000	7000
		m ³ /s 0	48	54	72	84	96	108	144	168	180	216	240	276	360	420
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																
FHE 50-125/22	2 x 2,2	17,0			15,1	14,0	12,8	11,4	6,2							
FHE 50-125/30	2 x 3	20,0			18,8	18,0	16,9	15,6	10,5							
FHE 50-125/40	2 x 4	24,0			23,1	22,5	21,5	20,3	15,8	11,8						
FHE 50-160/55	2 x 5,5	32,0			30,6	29,5	28,0	26,6	20,5	14,8						
FHE 50-160/75	2 x 7,5	40,0			38,0	37,0	36,0	34,4	29,0	24,0	21,0					
FHE 50-200/92	2 x 9,2	50,5			46,8	45,0	43,0	40,9	32,5	25,7						
FHE 50-200/110	2 x 11	58,0			54,0	53,0	50,0	48,3	40,0	33,0	29,0					
FHE 50-250/150	2 x 15	68,0			64,0	63,0	61,0	59,0	50,0	41,0						
FHE 50-250/185	2 x 18,5	77,0			73,0	72,0	70,0	68,0	60,0	52,0	47,0					
FHE 50-250/220	2 x 22	86,0			82,5	81,0	80,0	78,0	70,0	61,0	57,0					
FHE 65-125/40	2 x 4	19,0					17,3	16,8	14,5	13,0	11,8					
FHE 65-125/55	2 x 5,5	23,0					21,3	20,9	19,0	17,5	16,7	13,7				
FHE 65-125/75	2 x 7,5	27,0					26,0	25,6	24,5	23,0	22,5	20,0	18,0			
FHE 65-160/92	2 x 9,2	33,0						31,5	30,0	28,0	27,1	24,0	21,5			
FHE 65-160/110	2 x 11	36,0						34,5	33,0	31,5	30,8	28,0	25,5			
FHE 65-160/150	2 x 15	42,0						41,0	40,0	38,5	37,8	35,0	33,0	29,5		
FHE 65-200/150	2 x 15	45,0						45,5	43,0	41,0	40,2	36,5	34,0			
FHE 65-200/185	2 x 18,5	52,0						52,0	51,0	49,0	48,0	44,5	42,0			
FHE 65-200/220	2 x 22	59,0						59,5	58,0	56,0	55,0	52,0	49,5	44,5		
FHE 65-250/220	2 x 22	62,0						61,0	58,0	56,0	54,0	48,5	44,0			
FHS65-250/300	2 x 30	76,0						74,5	73,0	70,5	69,0	64,0	61,0	54,0		
FHS65-250/370	2 x 37	90,0						88,0	86,0	84,0	82,5	78,0	74,5	68,0		
FHE80-160/110	2 x 11	27,0										27,3	26,0	24,5	22,5	16,0
FHE80-160/150	2 x 15	33,0										32,5	31,0	30,0	28,0	22,0
FHE80-160/185	2 x 18,5	39,0										38,0	36,5	35,5	34,0	28,5
FHE80-200/220	2 x 22	48,0										47,0	45,0	43,5	41,0	32,5
FHS80-200/300	2 x 30	60,0										59,5	58,0	57,0	54,5	47,0
FHS80-250/370	2 x 37	71,0										70,0	67,0	65,0	61,0	49,0
FHS80-250/450	2 x 45	80,0										80,5	78,0	76,0	72,5	62,0
FHS80-250/550	2 x 55	92,0										93,0	91,0	89,5	86,5	77,0

Tablo 2 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gms_2pfh50-80_2p50-en_b_th

GS30/FH 32-40 SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ													
		l/dak 0	300	450	750	900	1200	1350	1800	2100	2400	2700	3600	4200	4500
		m ³ /s 0	18	27	45	54	72	81	108	126	144	162	216	252	270
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU															
FHE 32-125/07	3 x 0,75	16,9		14,6	11,0	8,7									
FHE 32-125/11	3 x 1,1	21,9		19,6	16,3	14,2	9,0								
FHE 32-160/15	3 x 1,5	27,3		24,5	20,5	17,8	11,0								
FHE 32-160/22	3 x 2,2	34,7		32,0	28,0	25,3	18,8	15,0							
FHE 32-200/30	3 x 3	44,2		39,8	35,2	32,2	24,6	19,8							
FHE 32-200/40	3 x 4	54,4		50,0	45,0	41,9	34,6	30,3							
2FHE 32-250/55	3 x 5,5	79,0	74,7	71,0	62,0	56,0	37,0								
2FHE 32-250/75	3 x 7,5	99,0	95,3	92,0	83,0	76,0	58,0								
FHE 40-125/11	3 x 1,1	14,5				13,0	11,3	10,1	5,8						
FHE 40-125/15	3 x 1,5	18,1				16,7	15,0	13,9	9,6	6,0					
FHE 40-125/22	3 x 2,2	24,5				23,0	21,0	20,1	15,8	12,3	8,2				
FHE 40-160/30	3 x 3	31,5				29,4	27,5	26,1	21,5	17,4					
FHE 40-160/40	3 x 4	38,0				36,2	34,0	33,0	28,5	24,5	20,1				
FHE 40-200/55	3 x 5,5	46,5				44,0	41,5	40,2	34,5	29,5					
FHE 40-200/75	3 x 7,2	57,0				54,0	52,0	50,0	45,5	41,0	36,1				
FHE 40-250/92	3 x 9,2	64,0				59,0	56,0	55,0	49,0	45,0	39,5				
FHE 40-250/110	3 x 11	72,0				67,5	65,0	63,0	57,0	52,0	47,0				
FHE 40-250/150	3 x 15	85,0				80,0	77,0	75,0	70,0	65,0	60,0				

Tablo 3 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gfix_fhe32-40_3p-2p50-en_c_th

GS30/FH 50-80 SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ														
		l/dak 0	1200	1350	1800	2100	2400	2700	3600	4200	4500	5400	6000	6900	9000	10500
		m ³ /s 0	72	81	108	126	144	162	216	252	270	324	360	414	540	630
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																
FHE 50-125/22	3 x 2,2	17,0			15,1	14,0	12,8	11,4	6,2							
FHE 50-125/30	3 x 3	20,0			18,8	18,0	16,9	15,6	10,5							
FHE 50-125/40	3 x 4	24,0			23,1	22,5	21,5	20,3	15,8	11,8						
FHE 50-160/55	3 x 5,5	32,0			30,6	29,5	28,0	26,6	20,5	14,8						
FHE 50-160/75	3 x 7,5	40,0			38,0	37,0	36,0	34,4	29,0	24,0	21,0					
FHE 50-200/92	3 x 9,2	50,5			46,8	45,0	43,0	40,9	32,5	25,7						
FHE 50-200/110	3 x 11	58,0			54,0	53,0	50,0	48,3	40,0	33,0	29,0					
FHE 50-250/150	3 x 15	68,0			64,0	63,0	61,0	59,0	50,0	41,0						
FHE 50-250/185	3 x 18,5	77,0			73,0	72,0	70,0	68,0	60,0	52,0	47,0					
FHE 50-250/220	3 x 22	86,0			82,5	81,0	80,0	78,0	70,0	61,0	57,0					
FHE 65-125/40	3 x 4	19,0					17,3	16,8	14,5	13,0	11,8					
FHE 65-125/55	3 x 5,5	23,0					21,3	20,9	19,0	17,5	16,7	13,7				
FHE 65-125/75	3 x 7,5	27,0					26,0	25,6	24,5	23,0	22,5	20,0	18,0			
FHE 65-160/92	3 x 9,2	33,0						31,5	30,0	28,0	27,1	24,0	21,5			
FHE 65-160/110	3 x 11	36,0						34,5	33,0	31,5	30,8	28,0	25,5			
FHE 65-160/150	3 x 15	42,0						41,0	40,0	38,5	37,8	35,0	33,0	29,5		
FHE 65-200/150	3 x 15	45,0						45,5	43,0	41,0	40,2	36,5	34,0			
FHE 65-200/185	3 x 18,5	52,0						52,0	51,0	49,0	48,0	44,5	42,0			
FHE 65-200/220	3 x 22	59,0						59,5	58,0	56,0	55,0	52,0	49,5	44,5		
FHE 65-250/220	3 x 22	62,0						61,0	58,0	56,0	54,0	48,5	44,0			
FHS65-250/300	3 x 30	76,0						74,5	73,0	70,5	69,0	64,0	61,0	54,0		
FHS65-250/370	3 x 37	90,0						88,0	86,0	84,0	82,5	78,0	74,5	68,0		
FHE80-160/110	3 x 11	27,0									27,3	26,0	24,5	22,5	16,0	
FHE80-160/150	3 x 15	33,0									32,5	31,0	30,0	28,0	22,0	
FHE80-160/185	3 x 18,5	39,0									38,0	36,5	35,5	34,0	28,5	
FHE80-200/220	3 x 22	48,0									47,0	45,0	43,5	41,0	32,5	
FHS80-200/300	3 x 30	60,0									59,5	58,0	57,0	54,5	47,0	
FHS80-250/370	3 x 37	71,0									70,0	67,0	65,0	61,0	49,0	
FHS80-250/450	3 x 45	80,0									80,5	78,0	76,0	72,5	62,0	
FHS80-250/550	3 x 55	92,0									93,0	91,0	89,5	86,5	77,0	

Tablo 3 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gms_3pfh50-80_2p50-en_b_th

GS20, GS21, GS30/FH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 Hz'DE ELEKTRİK VERİ TABLOSU

ANA POMPA 3 X 400 V			PİLOT POMPA 3 X 400 V			ÜNİTENİN KULLANDIĞI AKIM 3 X 400V		
TİP	Pn kW	In A	TİP	Pn kW	In A	GS20 A	GS21 A	GS30 A
FHE 32-125/07	0,75	1,76	CA70/33	0,75	1,98	3,52	5,50	5,28
FHE 32-125/11	1,1	2,36	CA70/33	0,75	1,98	4,72	6,70	7,08
FHE 32-160/15	1,5	3,02	CA70/33	0,75	1,98	6,04	8,02	9,06
FHE 32-160/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
FHE 32-200/30	3	6,14	CA70/34	0,9	2,34	12,28	14,62	18,42
FHE 32-200/40	4	7,77	CA70/45	1,1	2,86	15,54	18,40	23,31
2FHE 32-250/55	5,5	10,4	3SV11	1,1	2,36	20,80	23,16	31,20
2FHE 32-250/75	7,5	14,3	3SV13	1,5	3,02	28,60	31,62	42,90
FHE 40-125/11	1,1	2,36	CA70/33	0,75	1,98	4,72	6,70	7,08
FHE 40-125/15	1,5	3,02	CA70/33	0,75	1,98	6,04	8,02	9,06
FHE 40-125/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
FHE 40-160/30	3	6,14	CA70/33	0,75	1,98	12,28	14,26	18,42
FHE 40-160/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
FHE 40-200/55	5,5	10,4	CA70/34	0,9	2,34	20,80	23,14	31,20
FHE 40-200/75	7,5	14,3	CA70/45	1,1	2,86	28,60	31,46	42,90
FHE 40-250/92	9,2	16,7	CA120/55	1,85	4,28	33,40	37,68	50,10
FHE 40-250/110	11	20,3	3SV10	1,1	2,36	40,60	42,96	60,90
FHE 40-250/150	15	26,2	3SV12	1,1	2,36	52,40	54,76	78,60
FHE 50-125/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
FHE 50-125/30	3	6,14	CA70/33	0,75	1,98	12,28	14,26	18,42
FHE 50-125/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
FHE 50-160/55	5,5	10,4	CA70/33	0,75	1,98	20,80	22,78	31,20
FHE 50-160/75	7,5	14,3	CA70/33	0,75	1,98	28,60	30,58	42,90
FHE 50-200/92	9,2	16,7	CA70/45	1,1	2,86	33,40	36,26	50,10
FHE 50-200/110	11	20,3	CA120/55	1,85	4,28	40,60	44,88	60,90
FHE 50-250/150	15	26,2	3SV10	1,1	2,36	52,40	54,76	78,60
FHE 50-250/185	18,5	32,9	3SV11	1,1	2,36	65,80	68,16	98,70
FHE 50-250/220	22	38,2	3SV12	1,1	2,36	76,40	78,76	114,60
FHE 65-125/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
FHE 65-125/55	5,5	10,4	CA70/33	0,75	1,98	20,80	22,78	31,20
FHE 65-125/75	7,5	14,3	CA70/33	0,75	1,98	28,60	30,58	42,90
FHE 65-160/92	9,2	16,7	CA70/33	0,75	1,98	33,40	35,38	50,10
FHE 65-160/110	11	20,3	CA70/33	0,75	1,98	40,60	42,58	60,90
FHE 65-160/150	15	26,2	CA70/33	0,75	1,98	52,40	54,38	78,60
FHE 65-200/150	15	26,2	CA70/34	0,9	2,34	52,40	54,74	78,60
FHE 65-200/185	18,5	32,9	CA70/45	1,1	2,86	65,80	68,66	98,70
FHE 65-200/220	22	38,2	CA120/55	1,85	4,28	76,40	80,68	114,60
FHE 65-250/220	22	38,2	CA120/55	1,85	4,28	76,40	80,68	114,60
FHS65-250/300	30	53,6	3SV11	1,1	2,36	107,20	109,56	160,80
FHS65-250/370	37	65,8	3SV13	1,5	3,02	131,60	134,62	197,40
FHE80-160/110	11	20,3	CA70/33	0,75	1,98	40,60	42,58	60,90
FHE80-160/150	15	26,2	CA70/33	0,75	1,98	52,40	54,38	78,60
FHE80-160/185	18,5	32,9	CA70/33	0,75	1,98	65,80	67,78	98,70
FHE80-200/220	22	38,2	CA70/34	0,9	2,34	76,40	78,74	114,60
FHS80-200/300	30	53,6	CA120/55	1,85	4,28	107,20	111,48	160,80
FHS80-250/370	37	65,8	3SV10	1,1	2,36	131,60	133,96	197,40
FHS80-250/450	45	78,0	3SV11	1,1	2,36	156,00	158,36	234,00
FHS80-250/550	55	95,0	3SV13	1,5	3,02	190,00	193,02	285,00

Gösterilen akım ünitenin nominal akımıdır.

gms_fhes_2p50-en_d_te

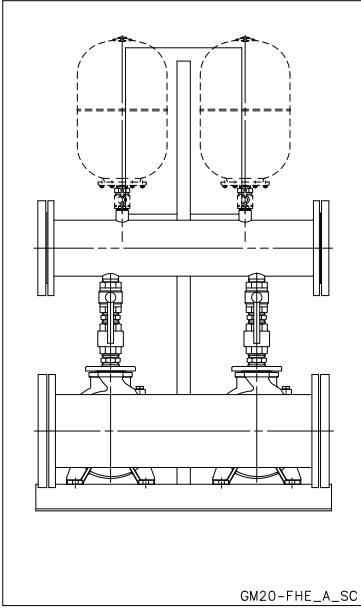
Paket hidroforlar

UYGULAMA ALANLARI EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

GSD20 - GSY20 Serisi

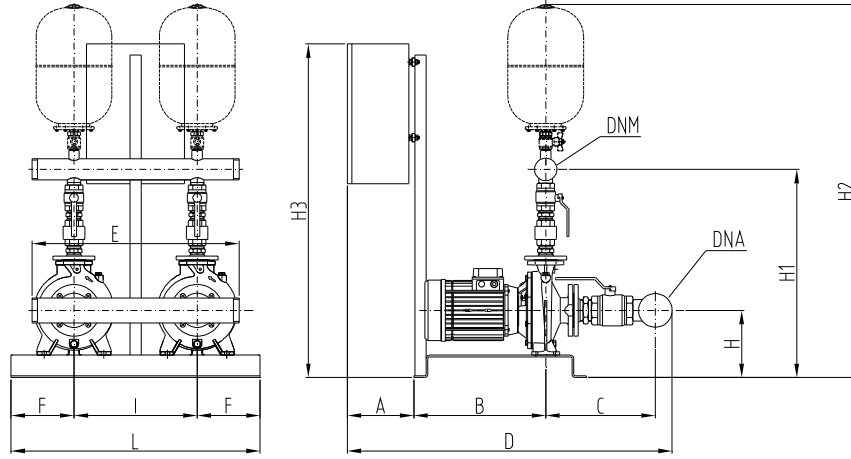


TEKNİK ÖZELLİKLER

- 420 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı: 3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj: 24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü: 2 x 55 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/ üçgen (GSY/ paketi).
 - Statik yol verici, talep üzerine temin edilir (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - FH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı: 16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80°C.

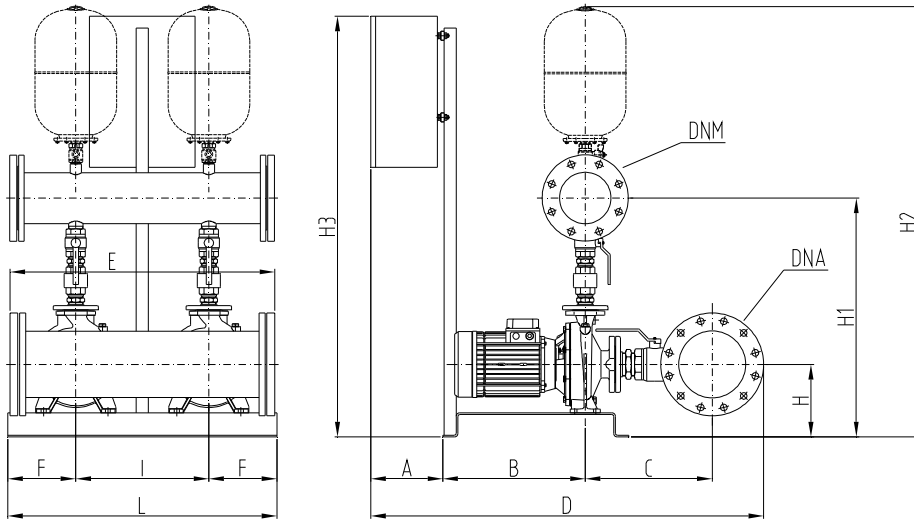
İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

1



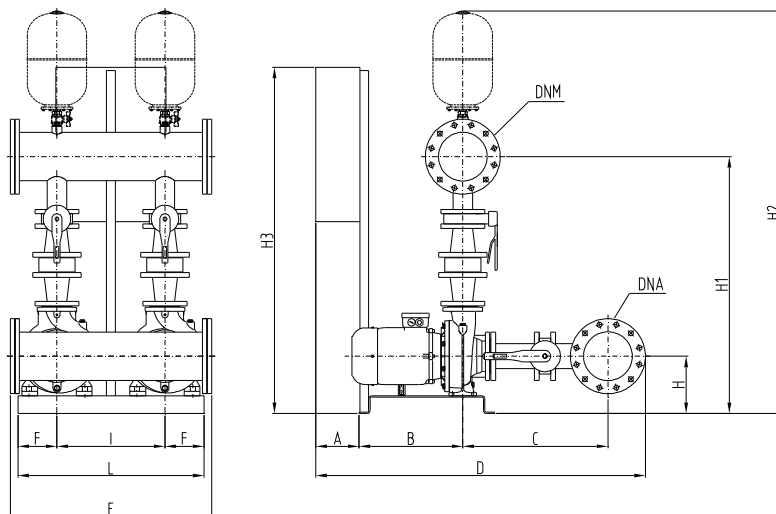
GS20_FHE32_A_DD

2



GS20_FHE_A_DD

3



GS20_FHE65_A_DD

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

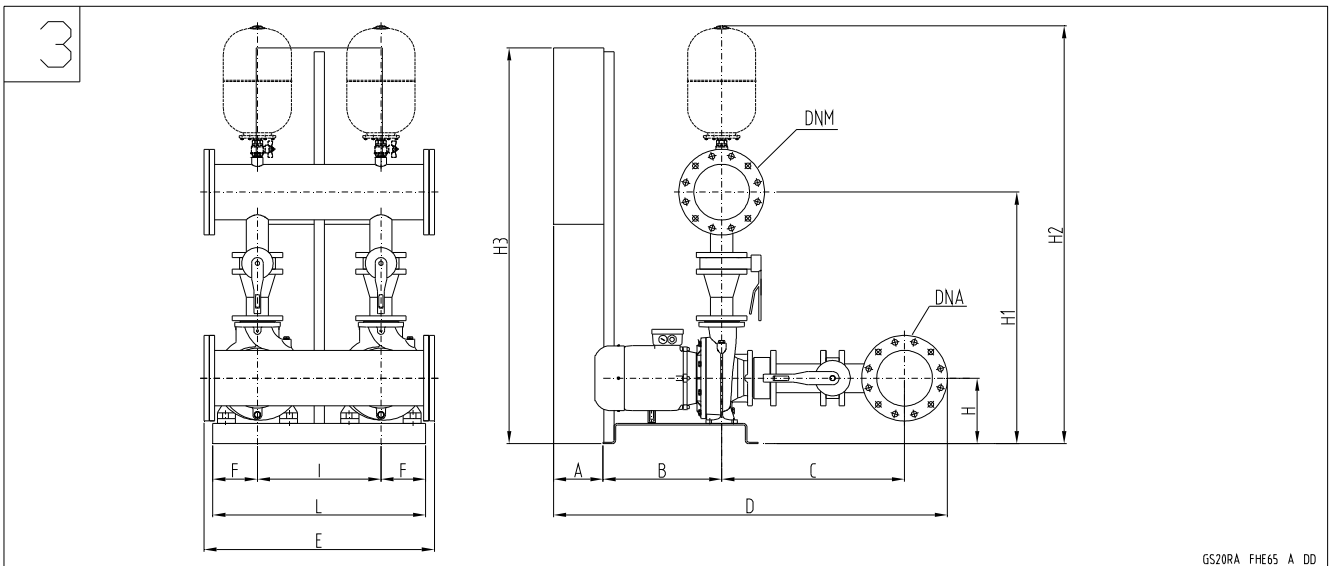
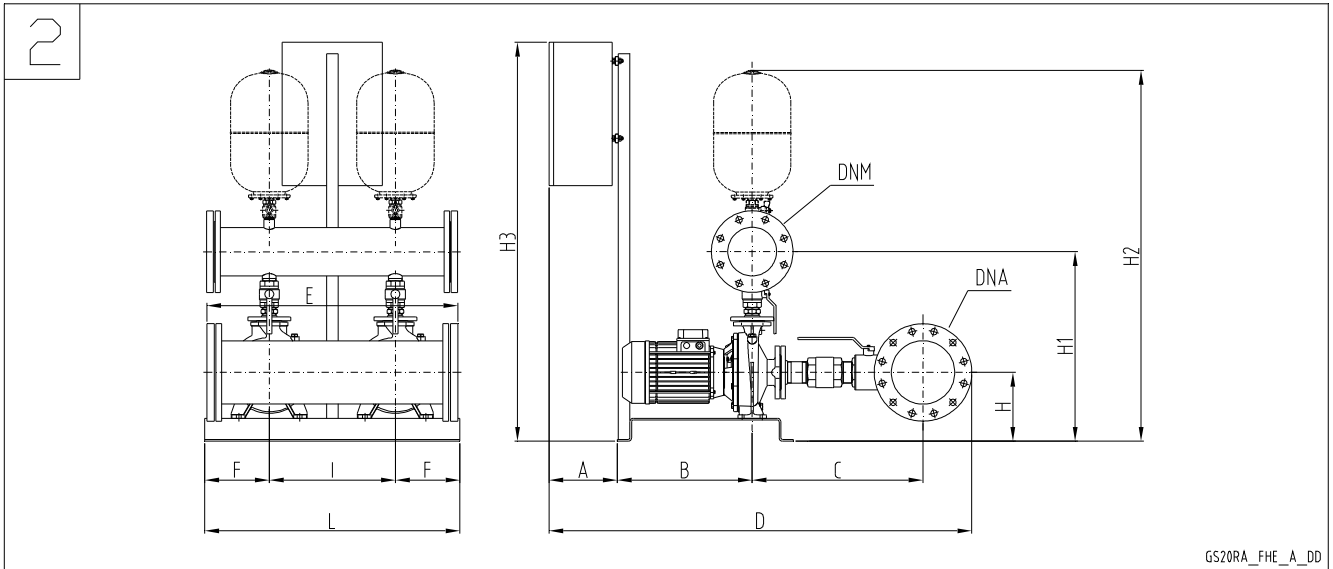
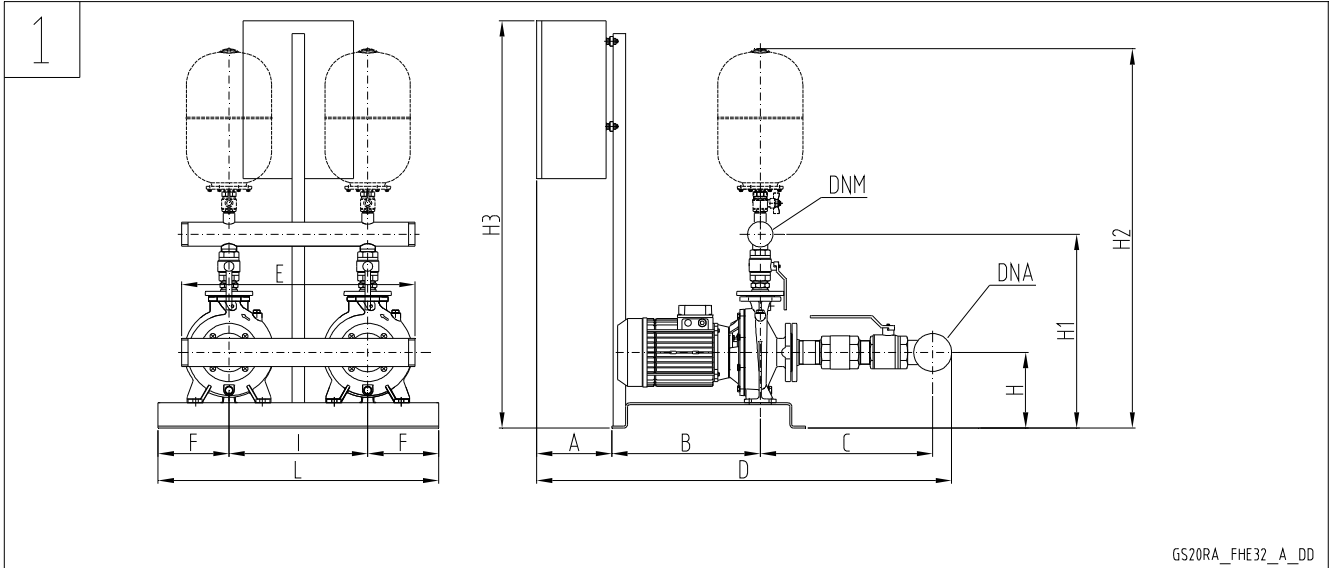
GSD20 / GSY20	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	1	80	65	194	303	305	846	722	135	192	601	1189	1016	370	640
FHE 32-125/11	1	80	65	194	303	305	846	722	135	192	601	1189	1016	370	640
FHE 32-160/15	1	80	65	194	303	305	846	722	135	212	641	1229	1016	370	640
FHE 32-160/22	1	80	65	194	303	305	846	722	135	212	641	1229	1016	370	640
FHE 32-200/30	1	80	65	194	303	305	846	722	135	240	689	1277	1016	370	640
FHE 32-200/40	1	80	65	194	303	305	846	722	135	240	689	1277	1016	370	640
2FHE 32-250/55	1	80	65	194	300	362	900	722	135	240	704	1292	973	370	640
2FHE 32-250/75	1	80	65	194	300	362	900	722	135	240	704	1292	973	370	640
FHE 40-125/11	2	100	100	196	471	332	1109	842	200	192	659	1266	1017	490	890
FHE 40-125/15	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	192	659	1266	1017	490	890
FHE 40-125/22	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	192	659	1266	1017	490	890
FHE 40-160/30	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	212	699	1306	1017	490	890
FHE 40-160/40	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	212	699	1306	1017	490	890
FHE 40-200/55	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	240	747	1354	974	490	890
FHE 40-200/75	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	240	747	1354	974	490	890
FHE 40-250/92	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	260	812	1419	974	490	890
FHE 40-250/110	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	260	812	1419	974	490	890
FHE 40-250/150	2	100	100	244	568	352	1274	842	200	260	812	1419	1121	490	890
FHE 50-125/22	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
FHE 50-125/30	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
FHE 50-125/40	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
FHE 50-160/55	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	785	1405	974	490	890
FHE 50-160/75	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	785	1405	974	490	890
FHE 50-200/92	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	805	1425	974	490	890
FHE 50-200/110	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	805	1425	974	490	890
FHE 50-250/150	2	150	125	246	568	379	1336	842	200	260	850	1470	1121	490	890
FHE 50-250/185	2	150	125	235	815	379	1572	842	365	300	890	1510	1121	490	1220
FHE 50-250/220	2	150	125	285	815	379	1622	842	365	300	890	1510	1571	490	1220
FHE65-125/40	3	200	150	196	471	589	1426	922	200	240	1034	1668	1017	490	890
FHE65-125/55	3	200	150	196	471	589	1426	922	200	240	1034	1668	974	490	890
FHE65-125/75	3	200	150	196	471	589	1426	922	200	240	1034	1668	974	490	890
FHE65-160/92	3	200	150	196	471	589	1426	922	200	240	1054	1688	974	490	890
FHE65-160/110	3	200	150	196	471	589	1426	922	200	240	1054	1688	974	490	890
FHE65-160/150	3	200	150	246	568	589	1573	922	200	240	1054	1688	1121	490	890
FHE65-200/150	3	200	150	246	568	589	1573	922	200	260	1099	1733	1121	490	890
FHE65-200/185	3	200	150	235	815	589	1809	922	365	300	1139	1773	1121	490	1220
FHE65-200/220	3	200	150	285	815	589	1859	922	365	300	1139	1773	1571	490	1220
FHE65-250/220	3	200	150	285	815	589	1859	922	365	320	1184	1818	1571	490	1220
FHS65-250/300	3	200	150	285	915	589	1959	922	365	320	1184	1818	1571	490	1220
FHS65-250/370	3	200	150	285	915	589	1959	922	365	320	1184	1818	1571	490	1220
FHE80-160/110	3	250	200	196	471	687	1556	982	200	260	1166	1825	974	490	890
FHE80-160/150	3	250	200	246	568	687	1703	982	200	260	1166	1825	1121	490	890
FHE80-160/185	3	250	200	235	815	687	1939	982	365	300	1206	1865	1121	490	1220
FHE80-200/220	3	250	200	285	815	687	1989	982	365	300	1231	1890	1571	490	1220
FHS80-200/300	3	250	200	285	915	687	2089	982	365	320	1251	1910	1571	490	1220
FHS80-250/370	3	250	200	285	915	687	2089	982	365	320	1281	1940	1571	490	1220
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs20_fhe-en_b_td

**İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 RA SERİSİ
EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR**

GS.../FH



İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD20 / GSY20RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	1	80	65	194	303	425	966	722	135	192	496	1084	1016	370	640
FHE 32-125/11	1	80	65	194	303	425	966	722	135	192	496	1084	1016	370	640
FHE 32-160/15	1	80	65	194	303	425	966	722	135	212	536	1124	1016	370	640
FHE 32-160/22	1	80	65	194	303	425	966	722	135	212	536	1124	1016	370	640
FHE 32-200/30	1	80	65	194	303	425	966	722	135	240	584	1172	1016	370	640
FHE 32-200/40	1	80	65	194	303	425	966	722	135	240	584	1172	1016	370	640
2FHE 32-250/55	1	80	65	194	300	441	979	722	135	240	583	1171	973	370	640
2FHE 32-250/75	1	80	65	194	300	441	979	722	135	240	583	1171	973	370	640
FHE 40-125/11	2	100	100	196	471	514	1291	842	200	192	548	1155	1017	490	890
FHE 40-125/15	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	192	548	1155	1017	490	890
FHE 40-125/22	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	192	548	1155	1017	490	890
FHE 40-160/30	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	212	588	1195	1017	490	890
FHE 40-160/40	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	212	588	1195	1017	490	890
FHE 40-200/55	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	240	636	1243	974	490	890
FHE 40-200/75	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	240	636	1243	974	490	890
FHE 40-250/92	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	260	701	1308	974	490	890
FHE 40-250/110	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	260	701	1308	974	490	890
FHE 40-250/150	2	100	100	244	568	534	1456	842	200	260	701	1308	1121	490	890
FHE 50-125/22	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
FHE 50-125/30	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
FHE 50-125/40	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
FHE 50-160/55	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	672	1292	974	490	890
FHE 50-160/75	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	672	1292	974	490	890
FHE 50-200/92	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	692	1312	974	490	890
FHE 50-200/110	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	692	1312	974	490	890
FHE 50-250/150	2	150	125	246	568	561	1518	842	200	260	737	1357	1121	490	890
FHE 50-250/185	2	150	125	235	815	561	1754	842	365	300	777	1397	1121	490	1220
FHE 50-250/220	2	150	125	285	815	561	1804	842	365	300	777	1397	1571	490	1220
FHE65-125/40	3	200	150	196	471	649	1486	922	200	240	908	1542	1017	490	890
FHE65-125/55	3	200	150	196	471	649	1486	922	200	240	908	1542	974	490	890
FHE65-125/75	3	200	150	196	471	649	1486	922	200	240	908	1542	974	490	890
FHE65-160/92	3	200	150	196	471	649	1486	922	200	240	928	1562	974	490	890
FHE65-160/110	3	200	150	196	471	649	1486	922	200	240	928	1562	974	490	890
FHE65-160/150	3	200	150	246	568	649	1633	922	200	240	928	1562	1121	490	890
FHE65-200/150	3	200	150	246	568	649	1633	922	200	260	973	1607	1121	490	890
FHE65-200/185	3	200	150	235	815	649	1869	922	365	300	1013	1647	1121	490	1220
FHE65-200/220	3	200	150	285	815	649	1919	922	365	300	1013	1647	1571	490	1220
FHE65-250/220	3	200	150	285	815	649	1919	922	365	320	1058	1692	1571	490	1220
FHS65-250/300	3	200	150	285	915	649	2019	922	365	320	1058	1692	1571	490	1220
FHS65-250/370	3	200	150	285	915	649	2019	922	365	320	1058	1692	1571	490	1220
FHE80-160/110	3	250	200	196	471	754	1623	982	200	260	999	1658	974	490	890
FHE80-160/150	3	250	200	246	568	754	1770	982	200	260	999	1658	1121	490	890
FHE80-160/185	3	250	200	235	815	754	2006	982	365	300	1039	1698	1121	490	1220
FHE80-200/220	3	250	200	285	815	754	2056	982	365	300	1064	1723	1571	490	1220
FHS80-200/300	3	250	200	285	915	754	2156	982	365	320	1084	1743	1571	490	1220
FHS80-250/370	3	250	200	285	915	754	2156	982	365	320	1114	1773	1571	490	1220
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs20ra_fhe-en_b_td

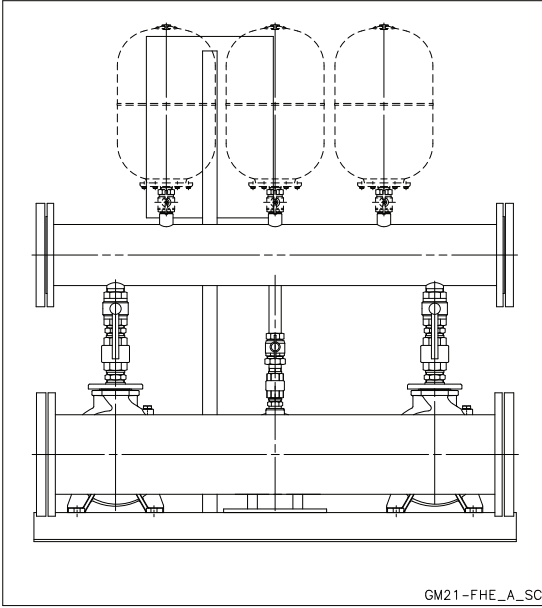
Paket hidroforlar

UYGULAMA ALANLARI EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

GSD21 - GSY21 Serisi

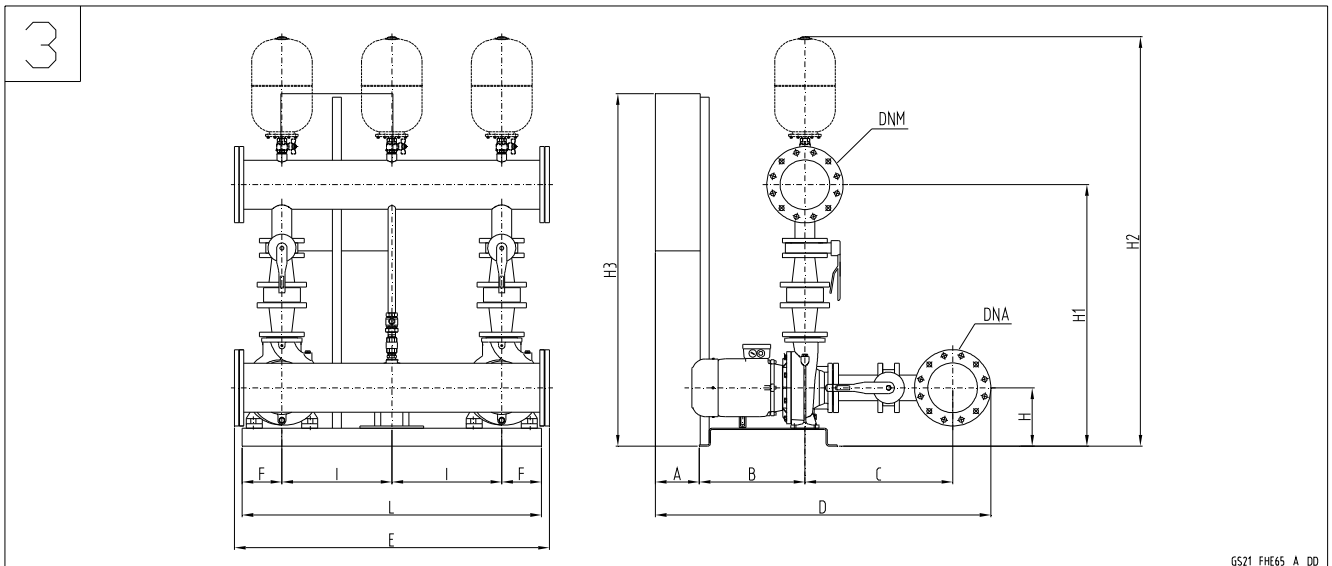
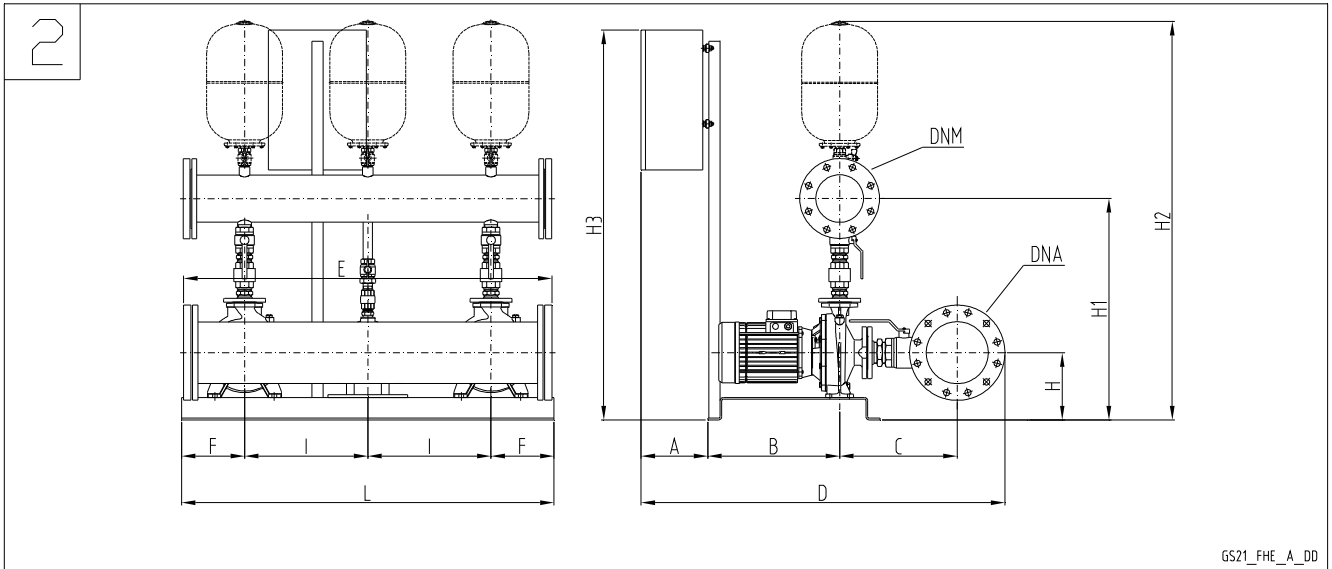
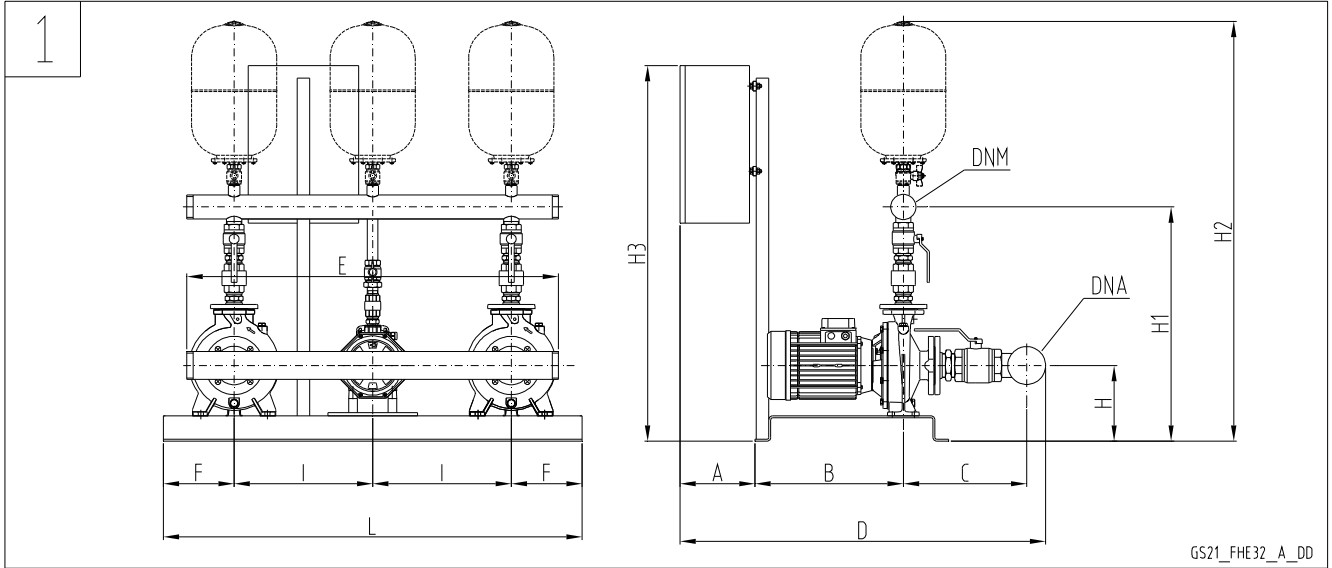


TEKNİK ÖZELLİKLER

- 420 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı:
3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj:
24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü:
2 x 55 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/ üçgen (GSY/ paketi).
 - Statik yol verici, talep üzerine temin edilir (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - FH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- **Elektrikli pilot pompalar**
 - SV ve CA serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı:
16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80°C.

**İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 SERİSİ
PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR
TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF**

GS.../FH



İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF

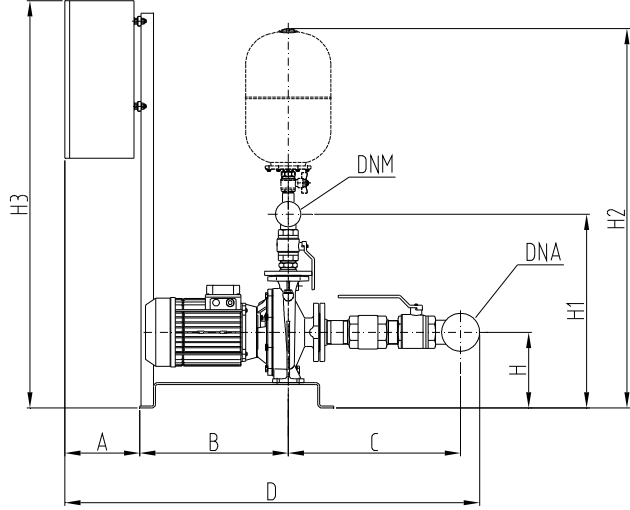
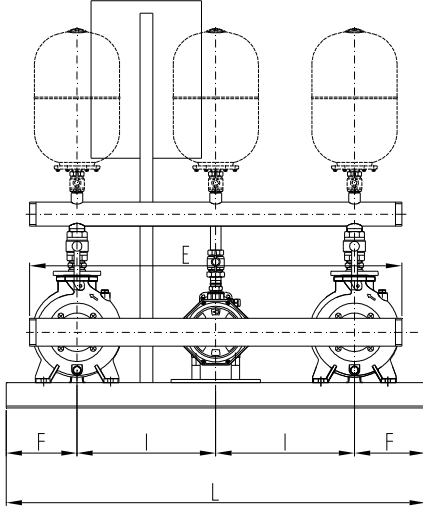
GSD21	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	192	601	1189	973	370	995
FHE 32-125/11	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	192	601	1189	973	370	995
FHE 32-160/15	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	212	641	1229	973	370	995
FHE 32-160/22	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	212	641	1229	973	370	995
FHE 32-200/30	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	240	689	1277	973	370	995
FHE 32-200/40	1	80	65	244	303	305	896	1092	128	240	689	1277	973	370	995
2FHE 32-250/55	1	80	65	244	300	362	950	1092	128	240	704	1292	973	370	995
2FHE 32-250/75	1	80	65	244	300	362	950	1092	128	240	704	1292	973	370	995
FHE 40-125/11	2	100	100	246	471	332	1159	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
FHE 40-125/15	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
FHE 40-125/22	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
FHE 40-160/30	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	212	699	1306	974	490	1334
FHE 40-160/40	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	212	699	1306	974	490	1334
FHE 40-200/55	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	240	747	1354	974	490	1334
FHE 40-200/75	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	240	747	1354	974	490	1334
FHE 40-250/92	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
FHE 40-250/110	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
FHE 40-250/150	2	100	100	244	568	352	1274	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
FHE 50-125/22	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
FHE 50-125/30	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
FHE 50-125/40	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
FHE 50-160/55	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	785	1405	974	490	1334
FHE 50-160/75	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	785	1405	974	490	1334
FHE 50-200/92	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	805	1425	1571	490	1334
FHE 50-200/110	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	805	1425	1571	490	1334
FHE 50-250/150	2	150	125	246	568	379	1336	1332	177	260	850	1470	1571	490	1334
FHE 50-250/185	2	150	125	285	815	379	1622	1332	355	300	890	1510	1571	490	1690
FHE 50-250/220	2	150	125	285	815	379	1622	1332	355	300	890	1510	1571	490	1690
FHE65-125/40	3	200	150	246	471	589	1476	1412	177	240	1034	1668	974	490	1334
FHE65-125/55	3	200	150	246	471	589	1476	1412	177	240	1034	1668	974	490	1334
FHE65-125/75	3	200	150	246	471	589	1476	1412	177	240	1034	1668	974	490	1334
FHE65-160/92	3	200	150	246	471	589	1476	1412	177	240	1054	1688	1571	490	1334
FHE65-160/110	3	200	150	246	471	589	1476	1412	177	240	1054	1688	1571	490	1334
FHE65-160/150	3	200	150	246	568	589	1573	1412	177	240	1054	1688	1571	490	1334
FHE65-200/150	3	200	150	246	568	589	1573	1412	177	260	1099	1733	1571	490	1334
FHE65-200/185	3	200	150	285	815	589	1859	1412	355	300	1139	1773	1571	490	1690
FHE65-200/220	3	200	150	285	815	589	1859	1412	355	300	1139	1773	1571	490	1690
FHE65-250/220	3	200	150	285	815	589	1859	1412	355	320	1184	1818	1571	490	1690
FHE80-160/110	3	250	200	246	471	687	1606	1472	177	260	1166	1825	1571	490	1334
FHE80-160/150	3	250	200	246	568	687	1703	1472	177	260	1166	1825	1571	490	1334
FHE80-160/185	3	250	200	285	815	687	1989	1472	355	300	1206	1865	1571	490	1690
FHE80-200/220	3	250	200	285	815	687	1989	1472	355	300	1231	1890	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21_fhe-en_b_td

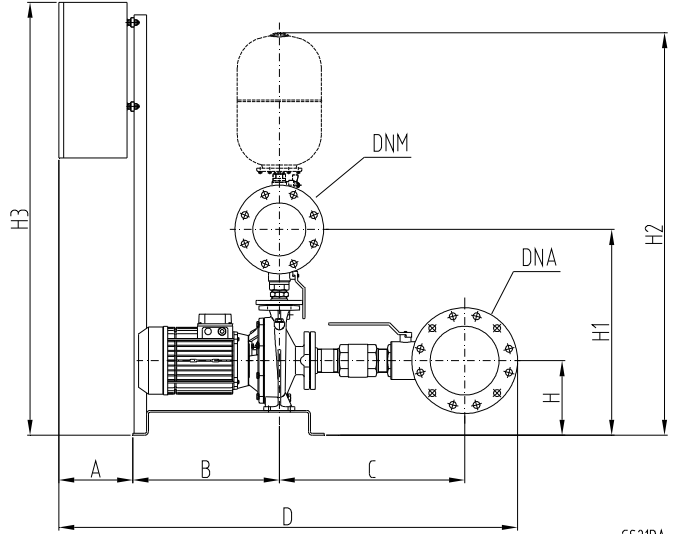
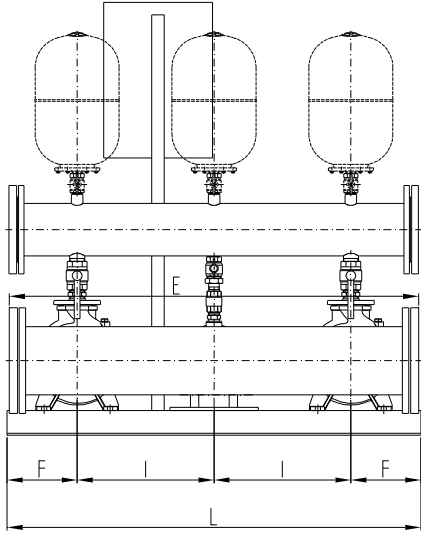
**İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 RA SERİSİ
PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR
EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF**

1



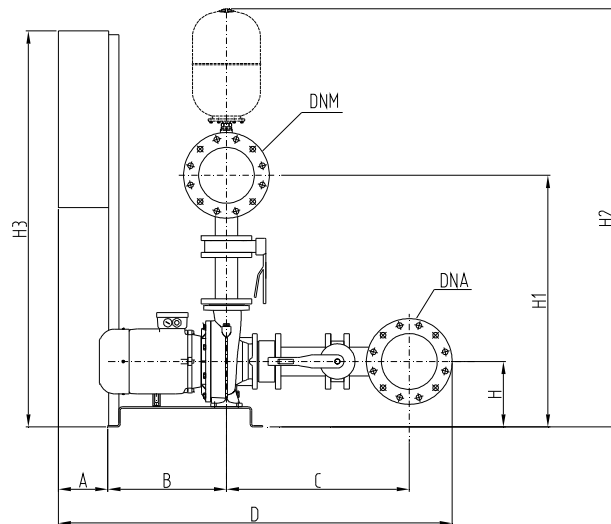
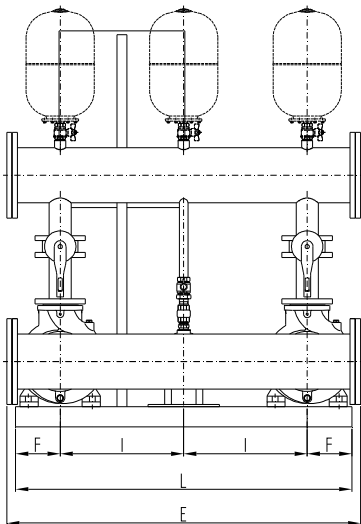
GS21RA_FHE32_A_DD

2



GS21RA_FHE_A_DD

3



GS21RA_FHE65_A_DD

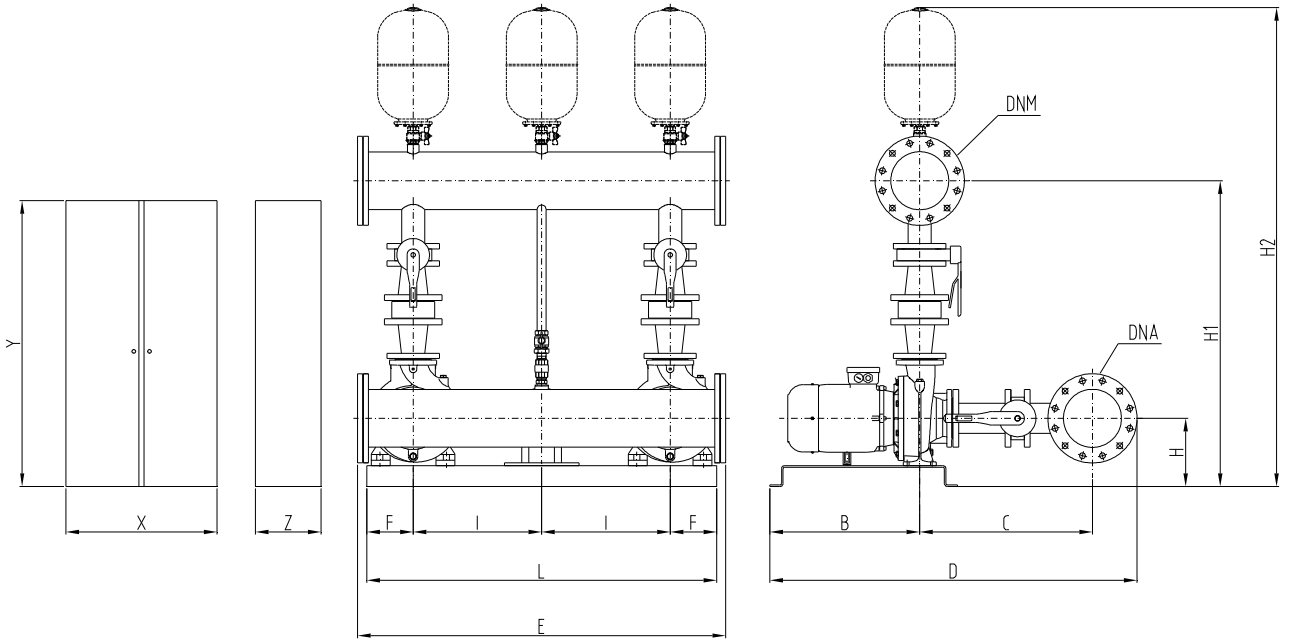
İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 RA SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF

GSD21RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	192	496	1084	973	370	995
FHE 32-125/11	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	192	496	1084	973	370	995
FHE 32-160/15	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	212	536	1124	973	370	995
FHE 32-160/22	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	212	536	1124	973	370	995
FHE 32-200/30	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	240	584	1172	973	370	995
FHE 32-200/40	1	80	65	244	303	425	1016	1092	128	240	584	1172	973	370	995
2FHE 32-250/55	1	80	65	244	300	441	1029	1092	128	240	583	1171	973	370	995
2FHE 32-250/75	1	80	65	244	300	441	1029	1092	128	240	583	1171	973	370	995
FHE 40-125/11	2	100	100	246	471	514	1341	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
FHE 40-125/15	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
FHE 40-125/22	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
FHE 40-160/30	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	212	588	1195	974	490	1334
FHE 40-160/40	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	212	588	1195	974	490	1334
FHE 40-200/55	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	240	636	1243	974	490	1334
FHE 40-200/75	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	240	636	1243	974	490	1334
FHE 40-250/92	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
FHE 40-250/110	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
FHE 40-250/150	2	100	100	244	568	534	1456	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
FHE 50-125/22	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
FHE 50-125/30	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
FHE 50-125/40	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
FHE 50-160/55	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	672	1292	974	490	1334
FHE 50-160/75	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	672	1292	974	490	1334
FHE 50-200/92	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	692	1312	1571	490	1334
FHE 50-200/110	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	692	1312	1571	490	1334
FHE 50-250/150	2	150	125	246	568	561	1518	1332	177	260	737	1357	1571	490	1334
FHE 50-250/185	2	150	125	285	815	561	1804	1332	355	300	777	1397	1571	490	1690
FHE 50-250/220	2	150	125	285	815	561	1804	1332	355	300	777	1397	1571	490	1690
FHE65-125/40	3	200	150	246	471	649	1536	1412	177	240	908	1542	974	490	1334
FHE65-125/55	3	200	150	246	471	649	1536	1412	177	240	908	1542	974	490	1334
FHE65-125/75	3	200	150	246	471	649	1536	1412	177	240	908	1542	974	490	1334
FHE65-160/92	3	200	150	246	471	649	1536	1412	177	240	928	1562	1571	490	1334
FHE65-160/110	3	200	150	246	471	649	1536	1412	177	240	928	1562	1571	490	1334
FHE65-160/150	3	200	150	246	568	649	1633	1412	177	240	928	1562	1571	490	1334
FHE65-200/150	3	200	150	246	568	649	1633	1412	177	260	973	1607	1571	490	1334
FHE65-200/185	3	200	150	285	815	649	1919	1412	355	300	1013	1647	1571	490	1690
FHE65-200/220	3	200	150	285	815	649	1919	1412	355	300	1013	1647	1571	490	1690
FHE65-250/220	3	200	150	285	815	649	1919	1412	355	320	1058	1692	1571	490	1690
FHE80-160/110	3	250	200	246	471	754	1673	1472	177	260	999	1658	1571	490	1334
FHE80-160/150	3	250	200	246	568	754	1770	1472	177	260	999	1658	1571	490	1334
FHE80-160/185	3	250	200	285	815	754	2056	1472	355	300	1039	1698	1571	490	1690
FHE80-200/220	3	250	200	285	815	754	2056	1472	355	300	1064	1723	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21ra_fhe-en_b_td

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSY21 SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF



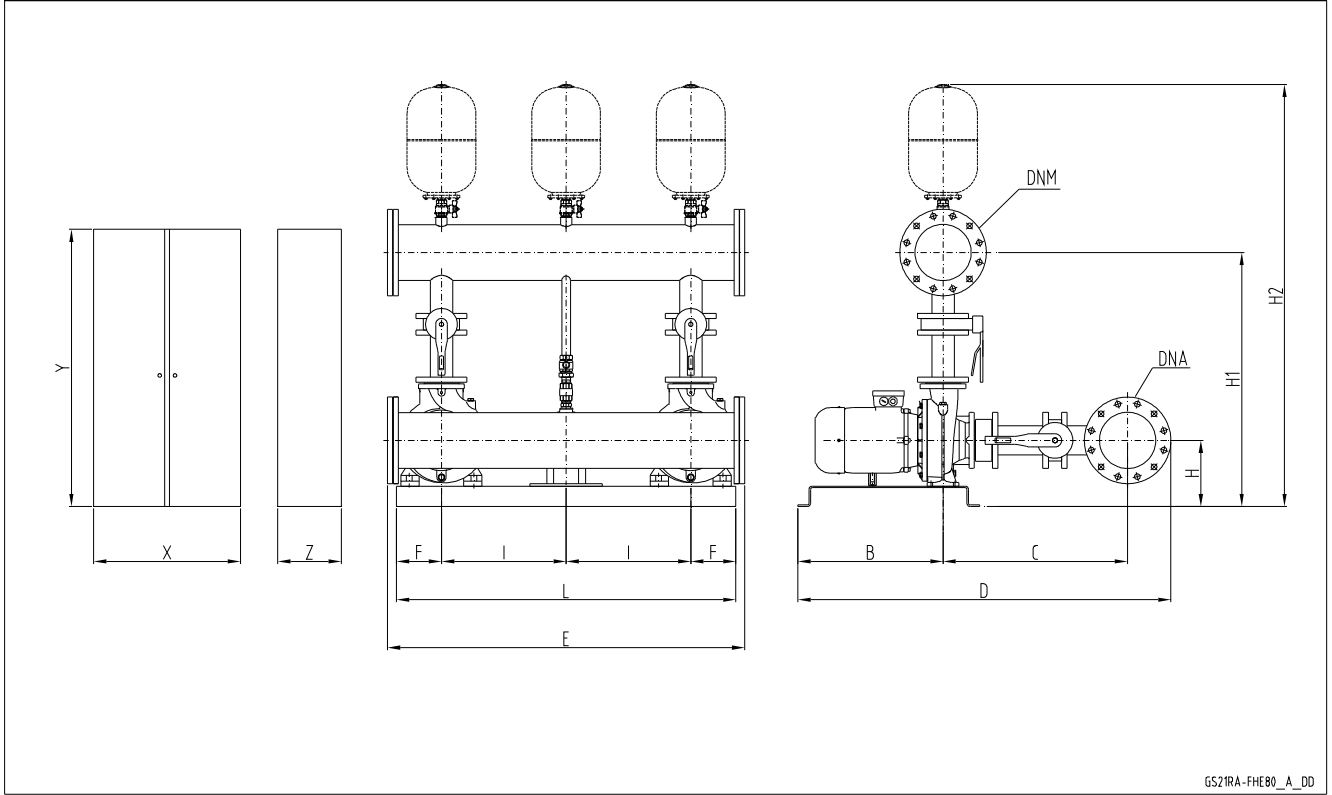
GSY21-FHE80_A_DD

GSY21	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
FHS65-250/300	200	150	915	589	1674	1412	355	320	1184	1818	490	1690	600	1500	300
FHS65-250/370	200	150	915	589	1674	1412	355	320	1184	1818	490	1690	600	1500	300
FHS80-200/300	250	200	915	687	1804	1472	355	320	1251	1910	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/370	250	200	915	687	1804	1472	355	320	1281	1940	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21_fhe80-en_b_td

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSY21 RA SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF



GS.../FH

GSY21RA	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
FHS65-250/300	200	150	915	649	1734	1412	355	320	1058	1692	490	1690	600	1500	300
FHS65-250/370	200	150	915	649	1734	1412	355	320	1058	1692	490	1690	600	1500	300
FHS80-200/300	250	200	915	754	1871	1472	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/370	250	200	915	754	1871	1472	355	320	1114	1773	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21ra_fhe80-en_b_td

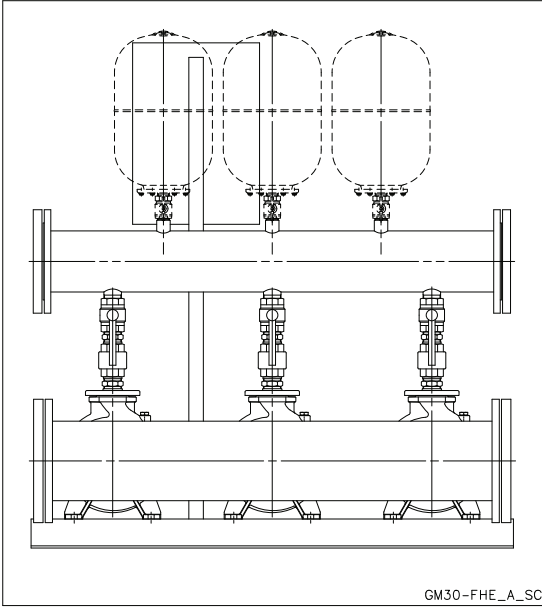
Paket hidroforlar

UYGULAMA ALANLARI EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

GSD30 - GSY30 Serisi

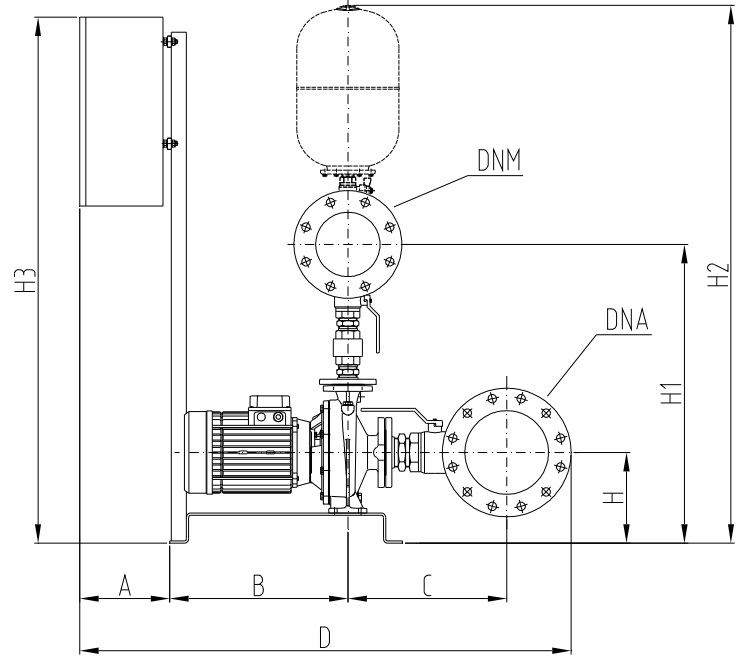
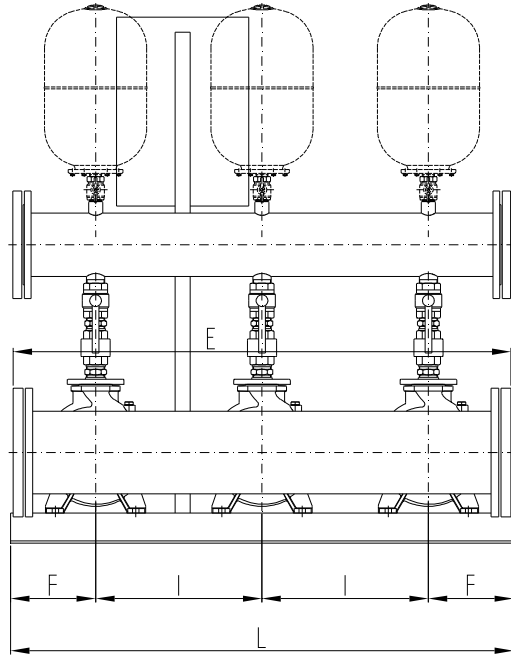


TEKNİK ÖZELLİKLER

- 630 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı:
3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj:
24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü:
3 x 55 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/üçgen (GSY/ paketi).
 - Statik yol verici, talep üzerine temin edilir (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - FH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı:
16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80°C.

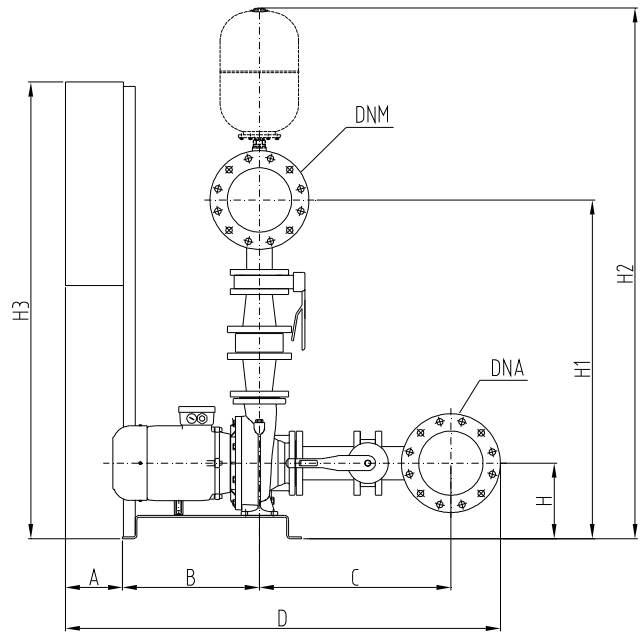
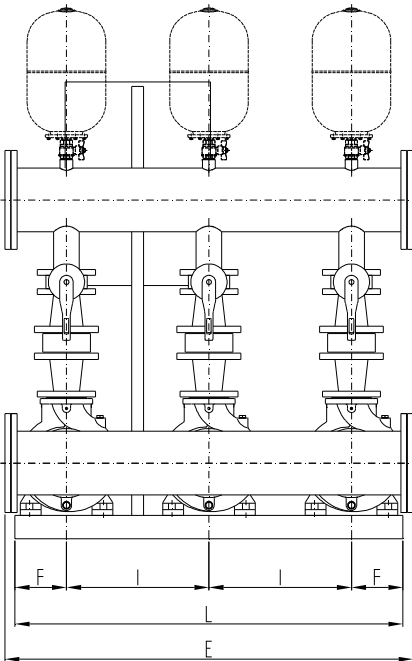
ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

2



GS30-FHE_A_DD

3



GS30-FHE65_A_DD

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

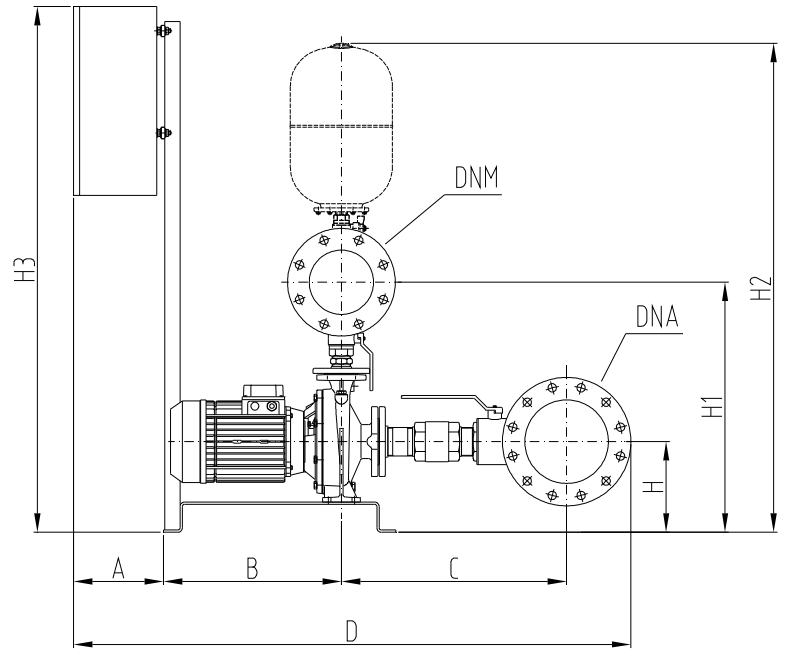
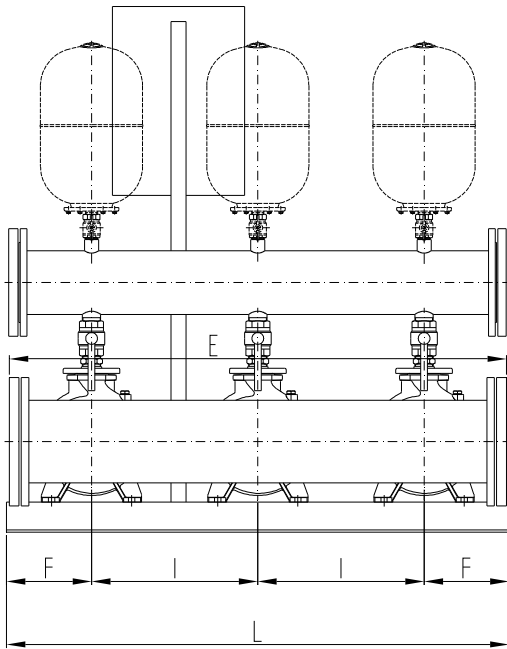
GSD30	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	192	608	1202	973	370	995
FHE 32-125/11	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	192	608	1202	973	370	995
FHE 32-160/15	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	212	648	1242	973	370	995
FHE 32-160/22	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	212	648	1242	973	370	995
FHE 32-200/30	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	240	696	1290	973	370	995
FHE 32-200/40	2	100	80	244	303	317	974	1092	128	240	696	1290	973	370	995
2FHE 32-250/55	2	100	80	244	300	374	1028	1092	128	240	711	1305	973	370	995
2FHE 32-250/75	2	100	80	244	300	374	1028	1092	128	240	711	1305	973	370	995
FHE 40-125/11	2	125	125	246	471	345	1187	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
FHE 40-125/15	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
FHE 40-125/22	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
FHE 40-160/30	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	212	712	1332	974	490	1334
FHE 40-160/40	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	212	712	1332	974	490	1334
FHE 40-200/55	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	240	760	1380	974	490	1334
FHE 40-200/75	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	240	760	1380	974	490	1334
FHE 40-250/92	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
FHE 40-250/110	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
FHE 40-250/150	2	125	125	244	568	365	1302	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
FHE 50-125/22	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
FHE 50-125/30	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
FHE 50-125/40	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
FHE 50-160/55	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	799	1433	974	490	1334
FHE 50-160/75	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	799	1433	974	490	1334
FHE 50-200/92	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	819	1453	1571	490	1334
FHE 50-200/110	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	819	1453	1571	490	1334
FHE 50-250/150	2	200	150	246	568	405	1389	1332	177	260	864	1498	1571	490	1334
FHE 50-250/185	2	200	150	285	815	405	1675	1332	355	300	904	1538	1571	490	1690
FHE 50-250/220	2	200	150	285	815	405	1675	1332	355	300	904	1538	1571	490	1690
FHE65-125/40	3	250	200	246	471	616	1535	1472	177	240	1060	1719	974	490	1334
FHE65-125/55	3	250	200	246	471	616	1535	1472	177	240	1060	1719	974	490	1334
FHE65-125/75	3	250	200	246	471	616	1535	1472	177	240	1060	1719	974	490	1334
FHE65-160/92	3	250	200	246	471	616	1535	1472	177	240	1080	1739	1571	490	1334
FHE65-160/110	3	250	200	246	471	616	1535	1472	177	240	1080	1739	1571	490	1334
FHE65-160/150	3	250	200	246	568	616	1632	1472	177	240	1080	1739	1571	490	1334
FHE65-200/150	3	250	200	246	568	616	1632	1472	177	260	1125	1784	1571	490	1334
FHE65-200/185	3	250	200	285	815	616	1918	1472	355	300	1165	1824	1571	490	1690
FHE65-200/220	3	250	200	285	815	616	1918	1472	355	300	1165	1824	1571	490	1690
FHE65-250/220	3	250	200	285	815	616	1918	1472	355	320	1210	1869	1571	490	1690
FHE80-160/110	3	300	250	246	471	712	1659	1472	177	260	1193	1879	1571	490	1334
FHE80-160/150	3	300	250	246	568	712	1756	1472	177	260	1193	1879	1571	490	1334
FHE80-160/185	3	300	250	285	815	712	2042	1472	355	300	1233	1919	1571	490	1690
FHE80-200/220	3	300	250	285	815	712	2042	1472	355	300	1258	1944	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30_fhe-en_b_td

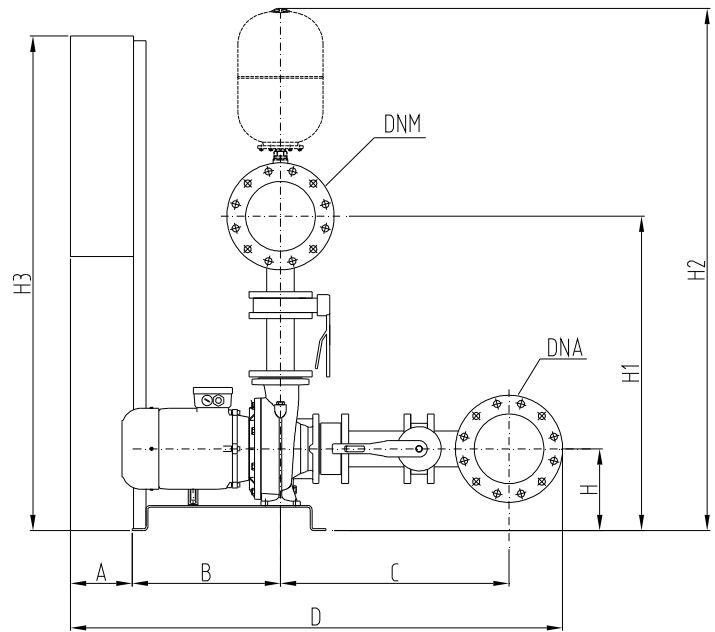
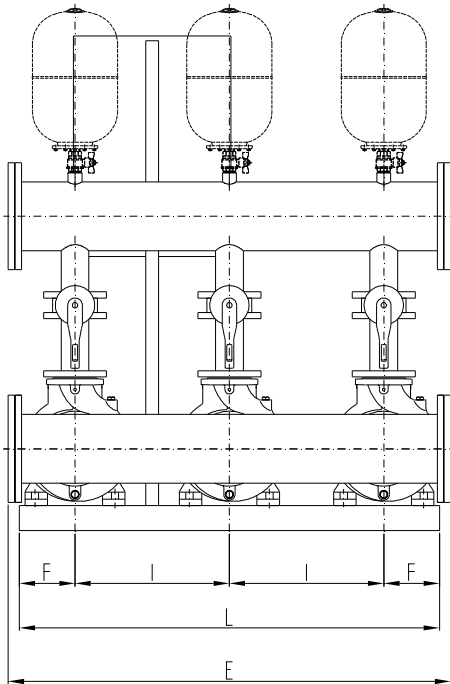
**ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 RA SERİSİ
EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR**

2



GS30RA-FHE_A_DD

3



GS30RA-FHE65_A_DD

GS.../FH

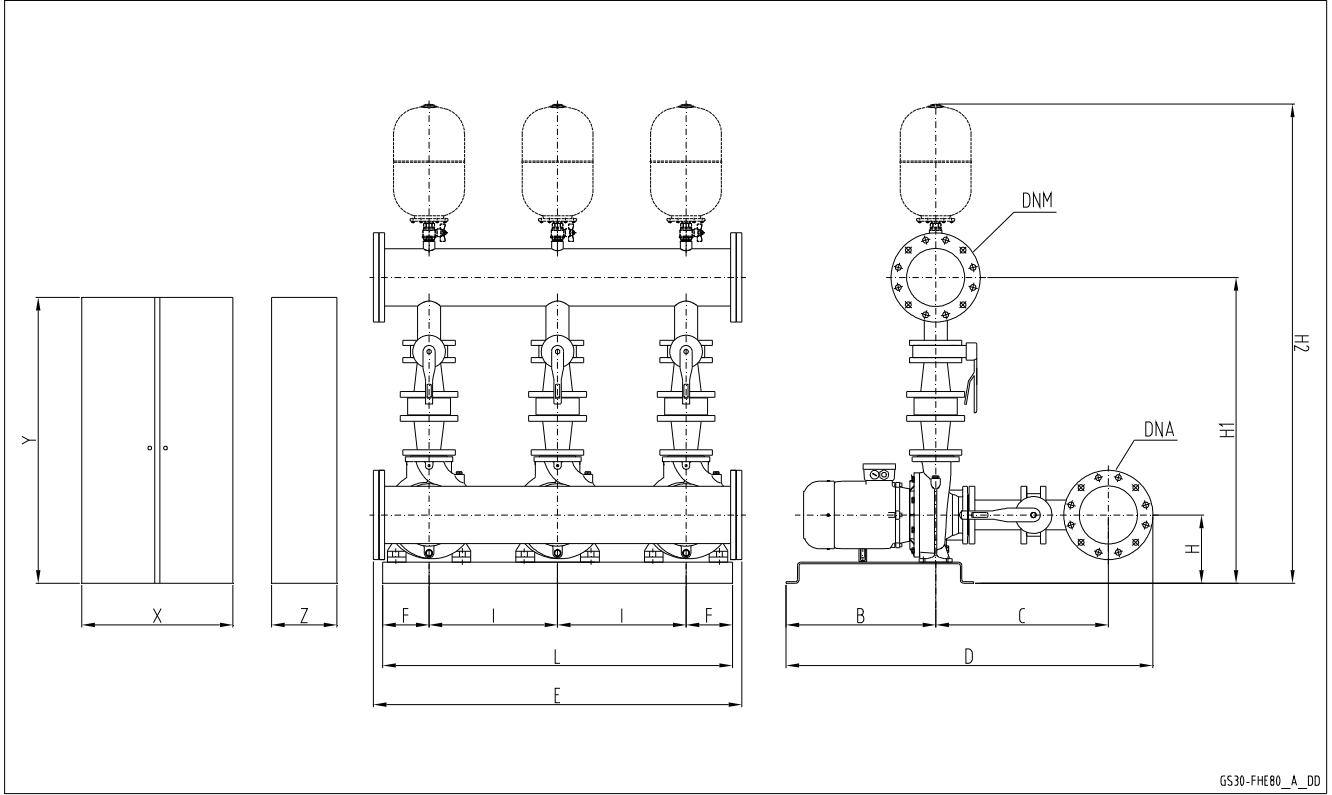
ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD30RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
FHE 32-125/07	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	192	503	1097	973	370	995
FHE 32-125/11	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	192	503	1097	973	370	995
FHE 32-160/15	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	212	543	1137	973	370	995
FHE 32-160/22	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	212	543	1137	973	370	995
FHE 32-200/30	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	240	591	1185	973	370	995
FHE 32-200/40	2	100	80	244	303	437	1094	1092	128	240	591	1185	973	370	995
2FHE 32-250/55	2	100	80	244	300	453	1107	1092	128	240	590	1184	973	370	995
2FHE 32-250/75	2	100	80	244	300	453	1107	1092	128	240	590	1184	973	370	995
FHE 40-125/11	2	125	125	246	471	527	1369	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
FHE 40-125/15	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
FHE 40-125/22	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
FHE 40-160/30	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	212	601	1221	974	490	1334
FHE 40-160/40	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	212	601	1221	974	490	1334
FHE 40-200/55	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	240	649	1269	974	490	1334
FHE 40-200/75	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	240	649	1269	974	490	1334
FHE 40-250/92	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
FHE 40-250/110	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
FHE 40-250/150	2	125	125	244	568	547	1484	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
FHE 50-125/22	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
FHE 50-125/30	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
FHE 50-125/40	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
FHE 50-160/55	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	686	1320	974	490	1334
FHE 50-160/75	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	686	1320	974	490	1334
FHE 50-200/92	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	706	1340	1571	490	1334
FHE 50-200/110	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	706	1340	1571	490	1334
FHE 50-250/150	2	200	150	246	568	587	1571	1332	177	260	751	1385	1571	490	1334
FHE 50-250/185	2	200	150	285	815	587	1857	1332	355	300	791	1425	1571	490	1690
FHE 50-250/220	2	200	150	285	815	587	1857	1332	355	300	791	1425	1571	490	1690
FHE65-125/40	3	250	200	246	471	670	1589	1472	177	240	934	1593	974	490	1334
FHE65-125/55	3	250	200	246	471	670	1589	1472	177	240	934	1593	974	490	1334
FHE65-125/75	3	250	200	246	471	670	1589	1472	177	240	934	1593	974	490	1334
FHE65-160/92	3	250	200	246	471	670	1589	1472	177	240	954	1613	1571	490	1334
FHE65-160/110	3	250	200	246	471	670	1589	1472	177	240	954	1613	1571	490	1334
FHE65-160/150	3	250	200	246	568	670	1686	1472	177	240	954	1613	1571	490	1334
FHE65-200/150	3	250	200	246	568	670	1686	1472	177	260	999	1658	1571	490	1334
FHE65-200/185	3	250	200	285	815	670	1972	1472	355	300	1039	1698	1571	490	1690
FHE65-200/220	3	250	200	285	815	670	1972	1472	355	300	1039	1698	1571	490	1690
FHE65-250/220	3	250	200	285	815	670	1972	1472	355	320	1084	1743	1571	490	1690
FHE80-160/110	3	300	250	246	471	773	1720	1472	177	260	1026	1712	1571	490	1334
FHE80-160/150	3	300	250	246	568	773	1817	1472	177	260	1026	1712	1571	490	1334
FHE80-160/185	3	300	250	285	815	773	2103	1472	355	300	1066	1752	1571	490	1690
FHE80-200/220	3	300	250	285	815	773	2103	1472	355	300	1091	1777	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30ra_fhe-en_b_td

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSY30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR



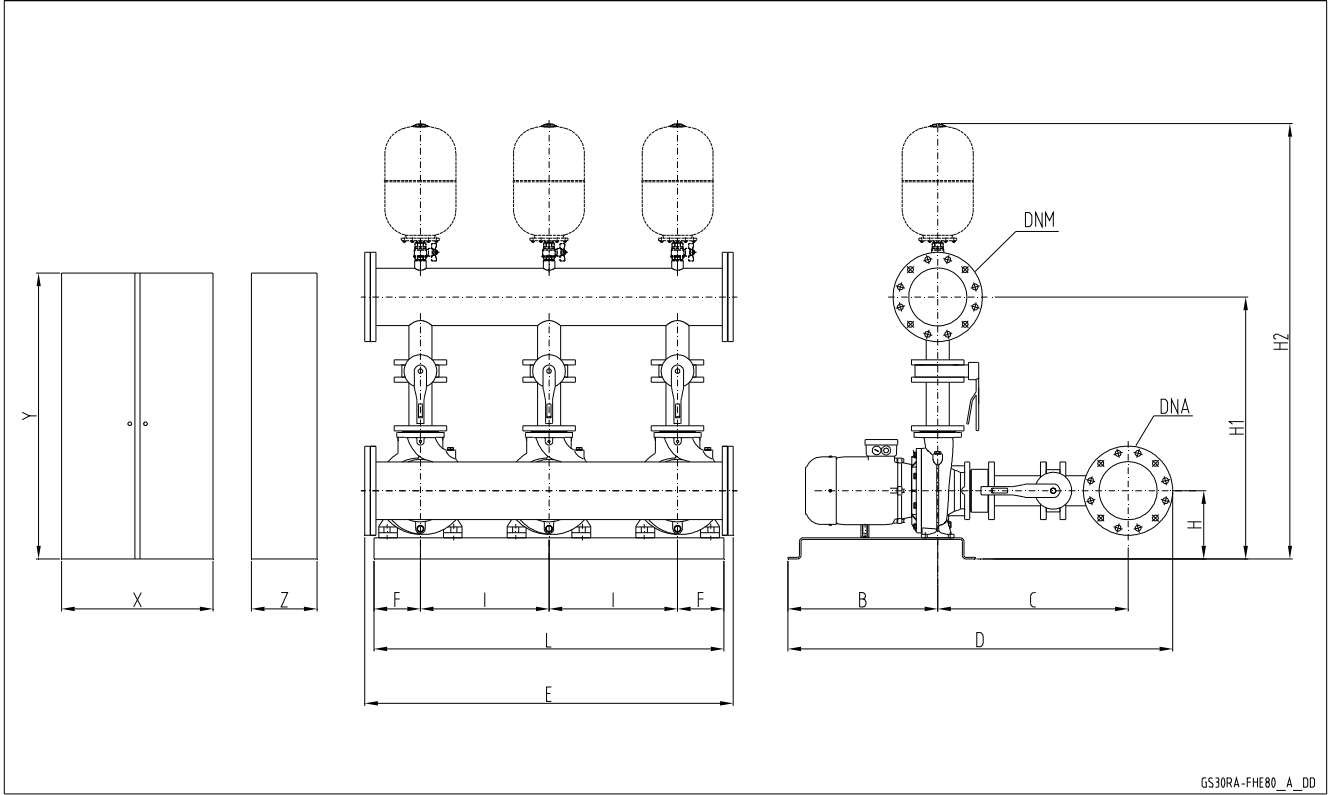
GSY30-FHE80_A_DD

GSY30	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
FHS65-250/300	250	200	915	616	1733	1472	355	320	1210	1869	490	1690	600	1500	300
FHS65-250/370	250	200	915	616	1733	1472	355	320	1210	1869	490	1690	600	1500	300
FHS80-200/300	300	250	915	712	1857	1472	355	320	1278	1964	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/370	300	250	915	712	1857	1472	355	320	1308	1994	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

 Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30_fhe80-en_b_td

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSY30 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR



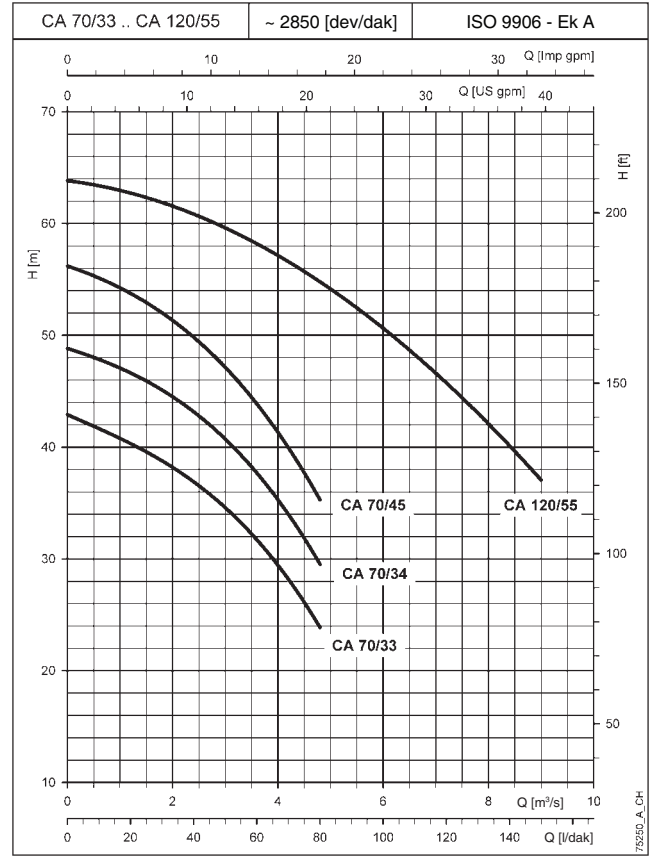
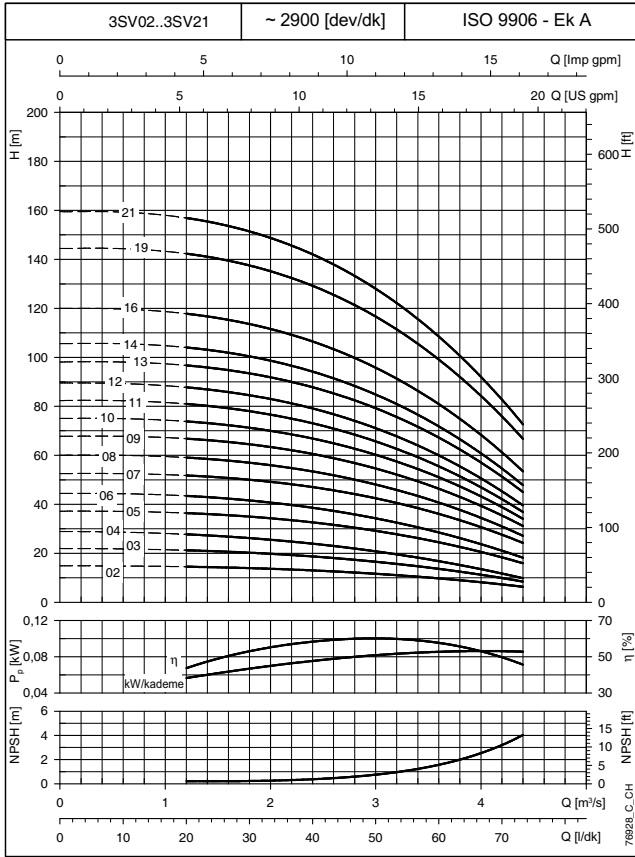
GS.../FH

GSY30RA	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
FHS65-250/300	250	200	915	670	1787	1472	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
FHS65-250/370	250	200	915	670	1787	1472	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
FHS80-200/300	300	250	915	773	1918	1472	355	320	1111	1797	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/370	300	250	915	773	1918	1472	355	320	1141	1827	490	1690	600	1500	300
FHS80-250/450	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														
FHS80-250/550	BOYUTLAR İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLİR														

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30ra_fhe80-en_b_td

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (PİLOT POMPA)

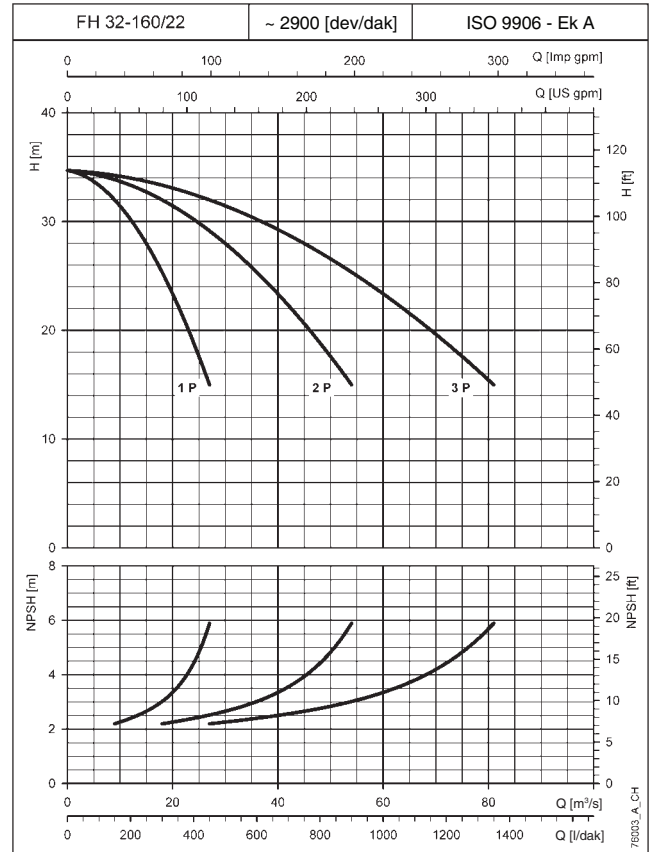
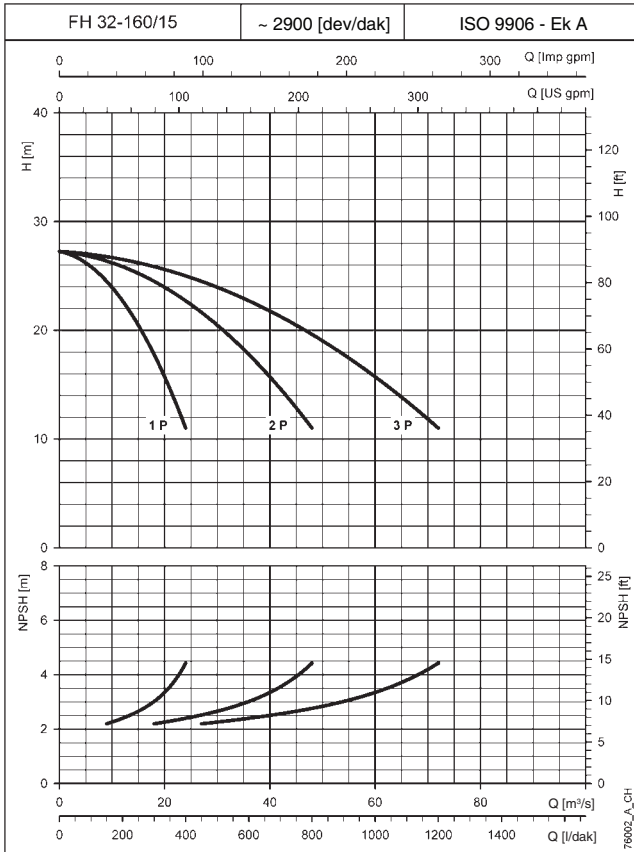
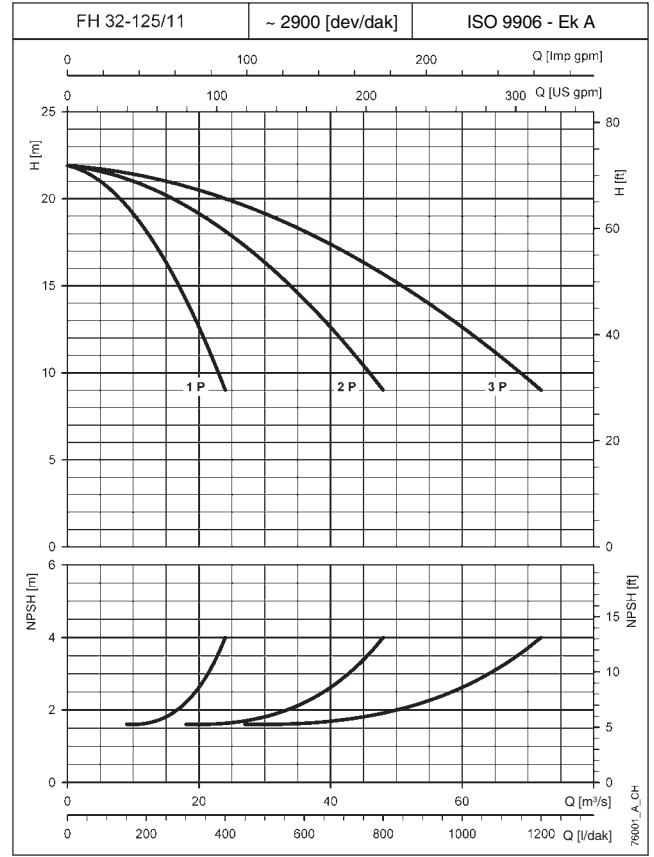
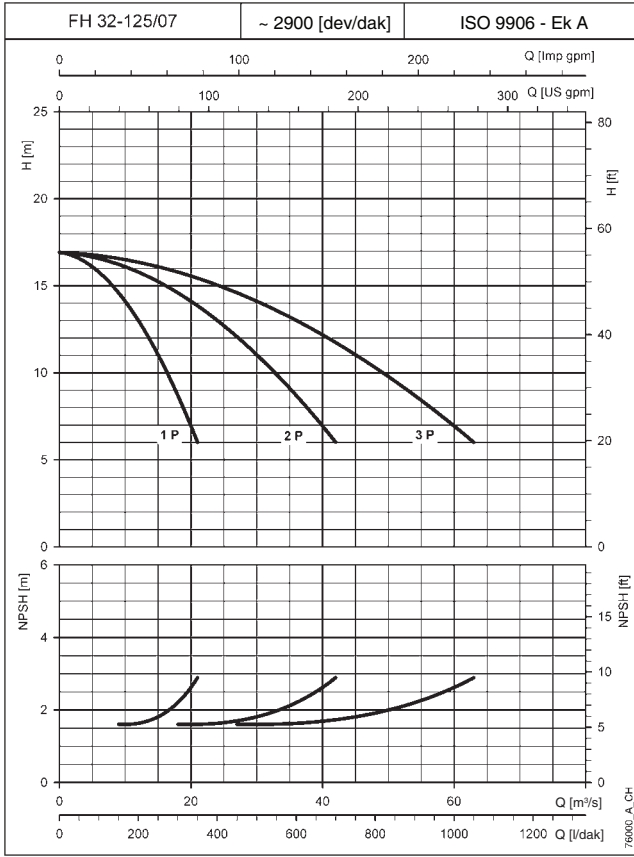


Performans eğrileri valf ve borulardaki akış hızını dikkate almaz.

Eğriler bir pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

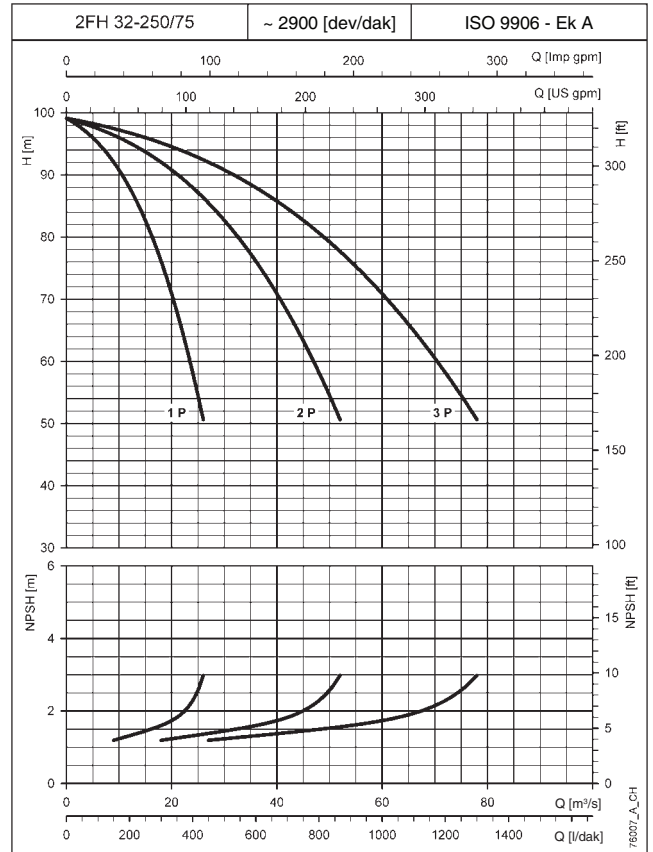
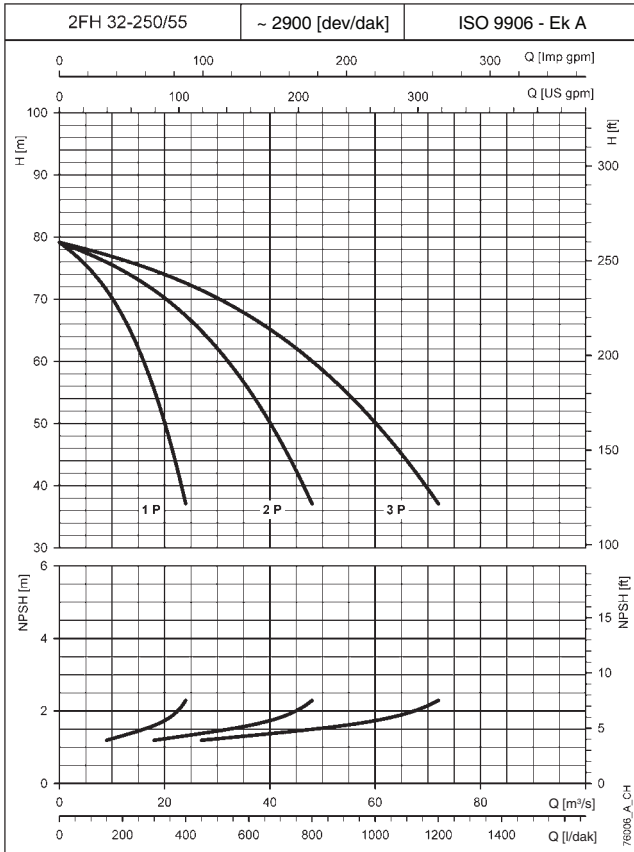
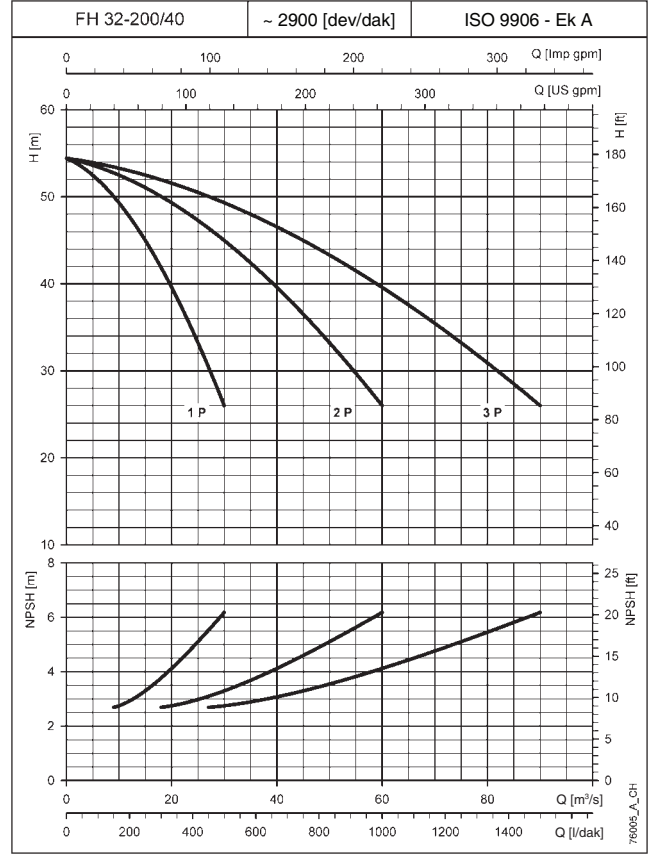
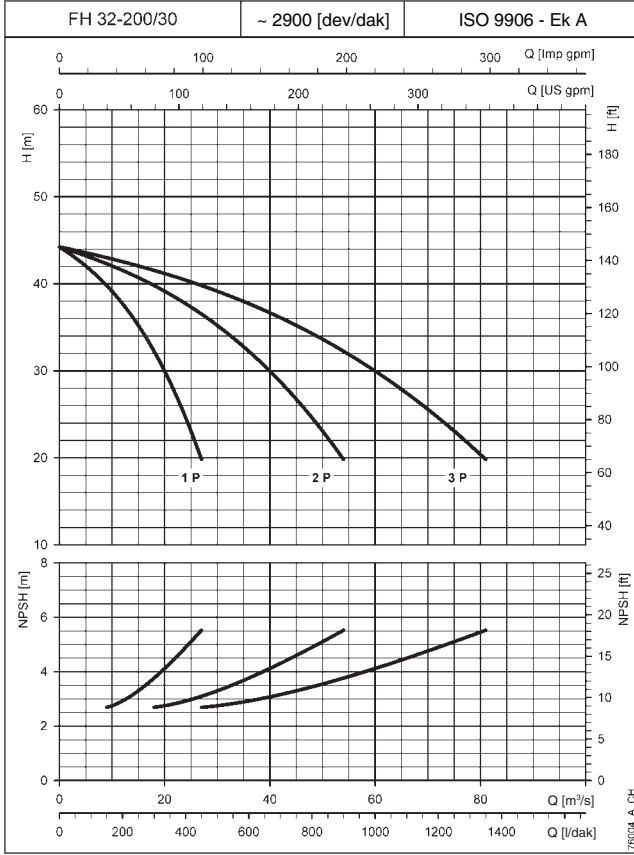
PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ
50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.
Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)

GS.../FH



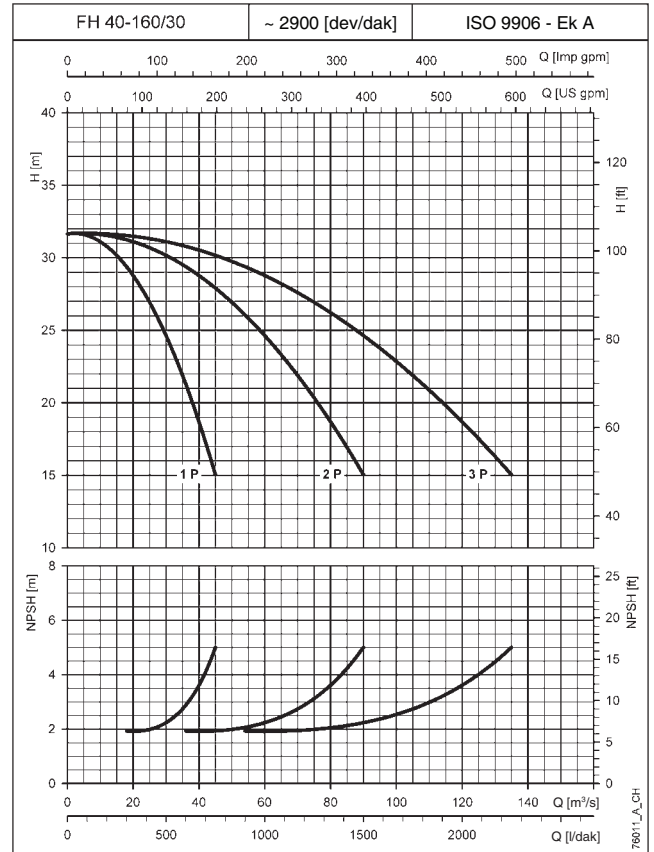
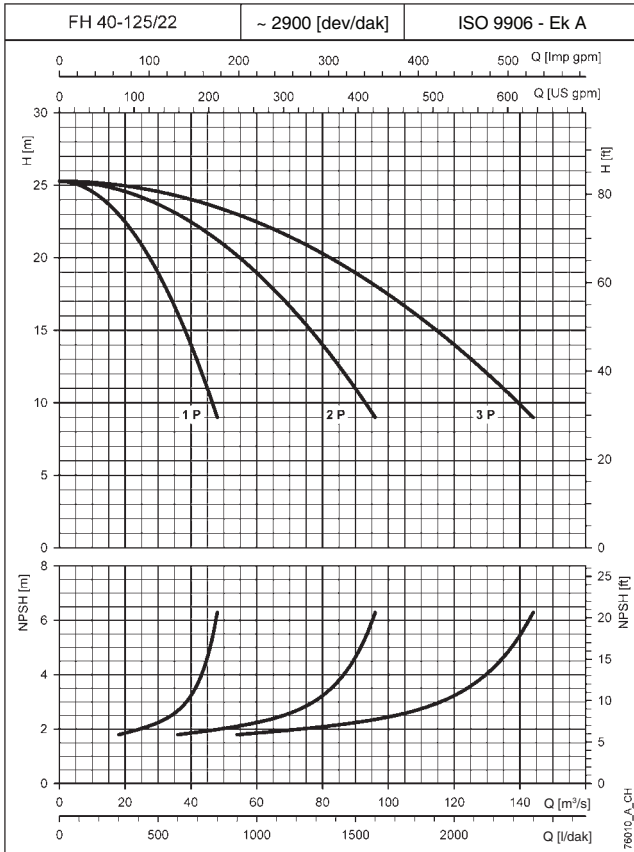
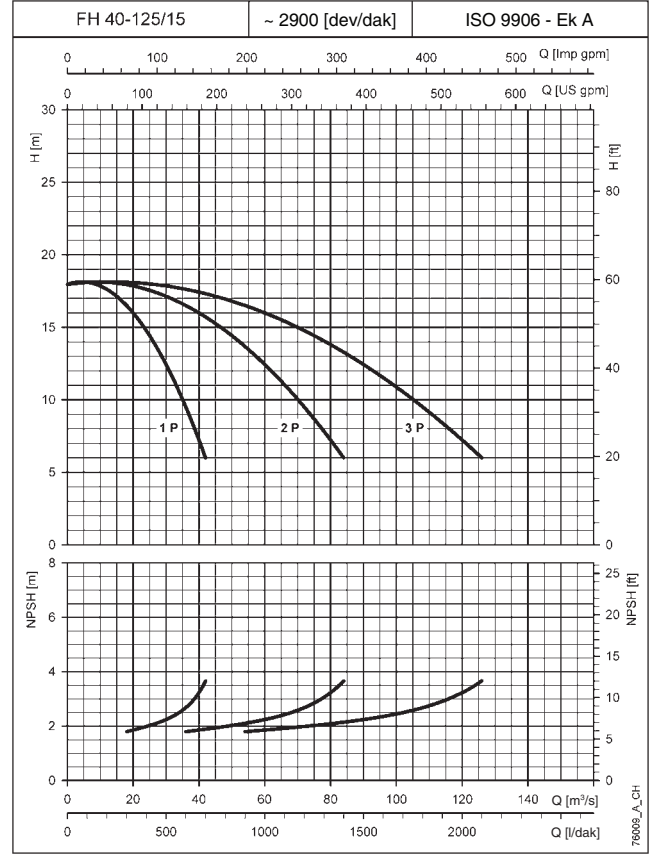
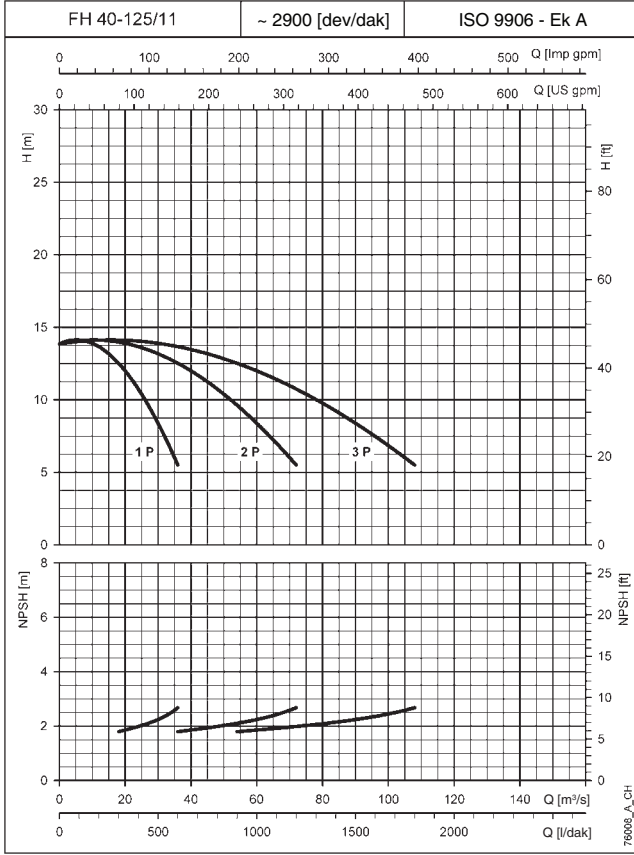
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m arttırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

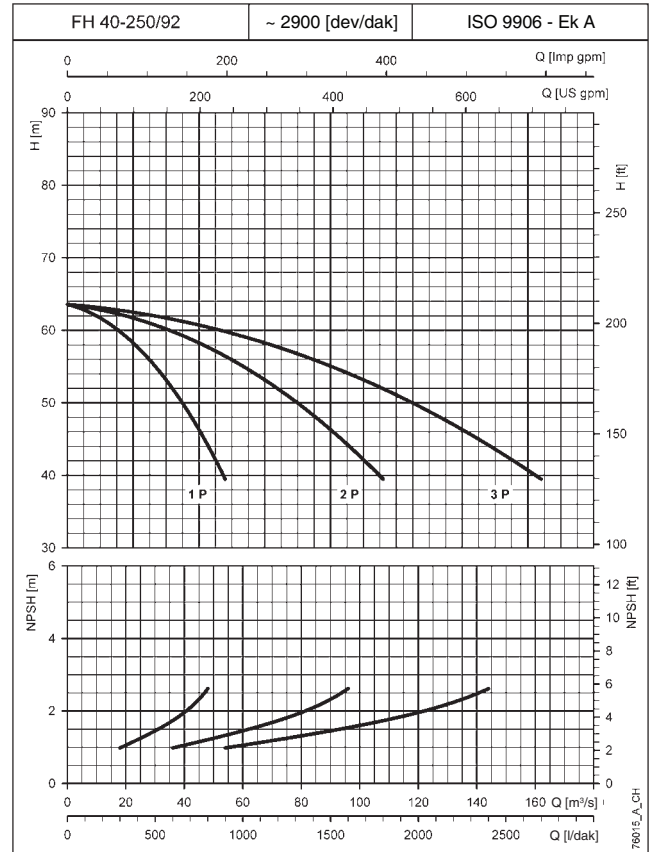
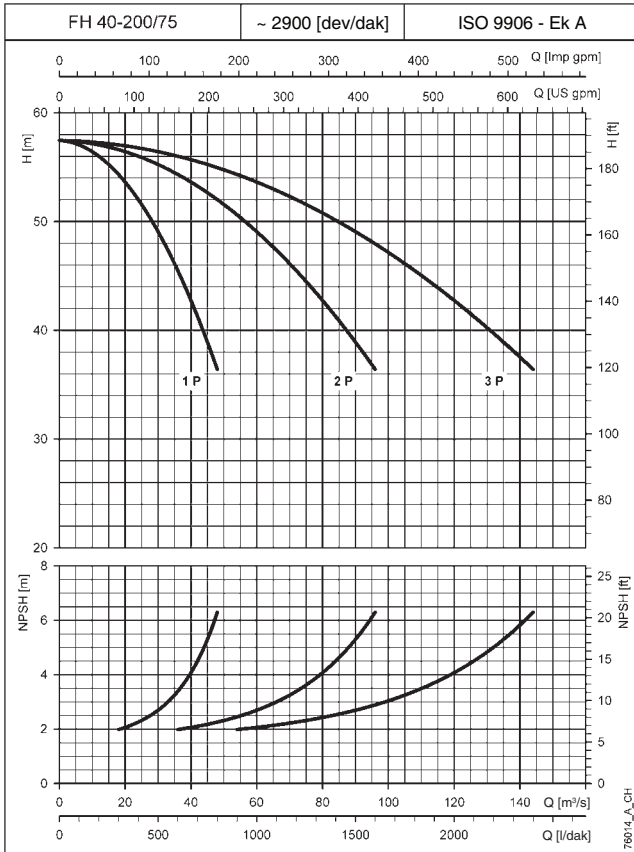
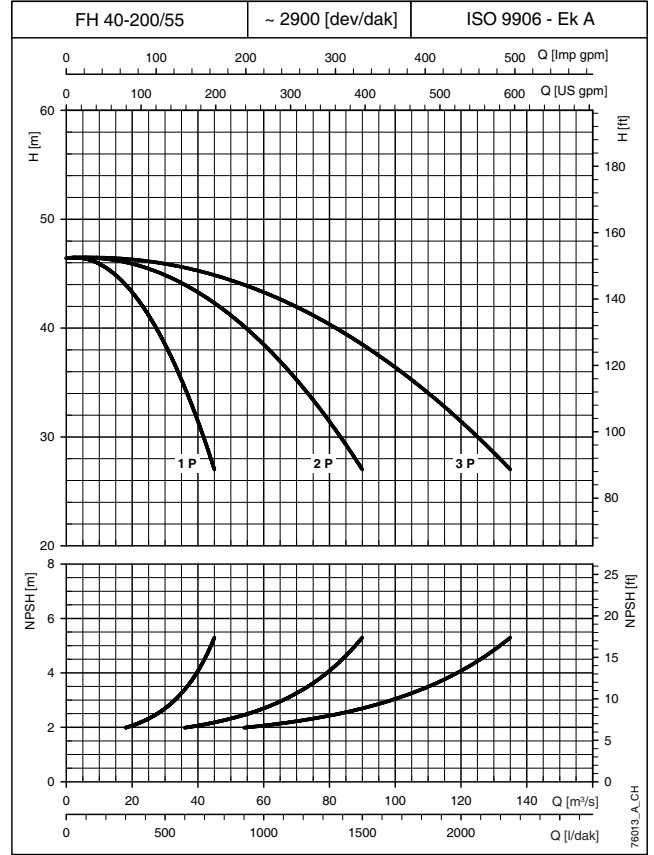
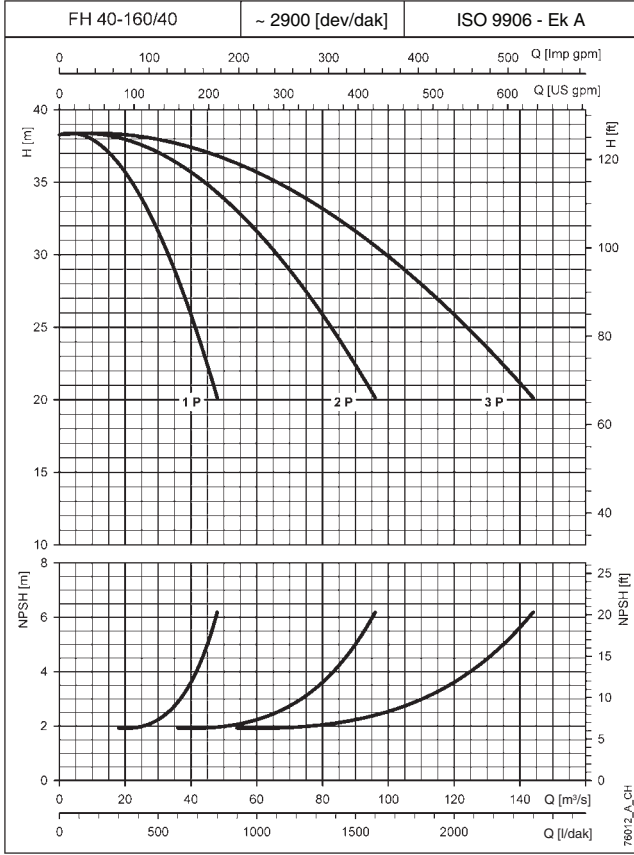
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)

GS.../FH



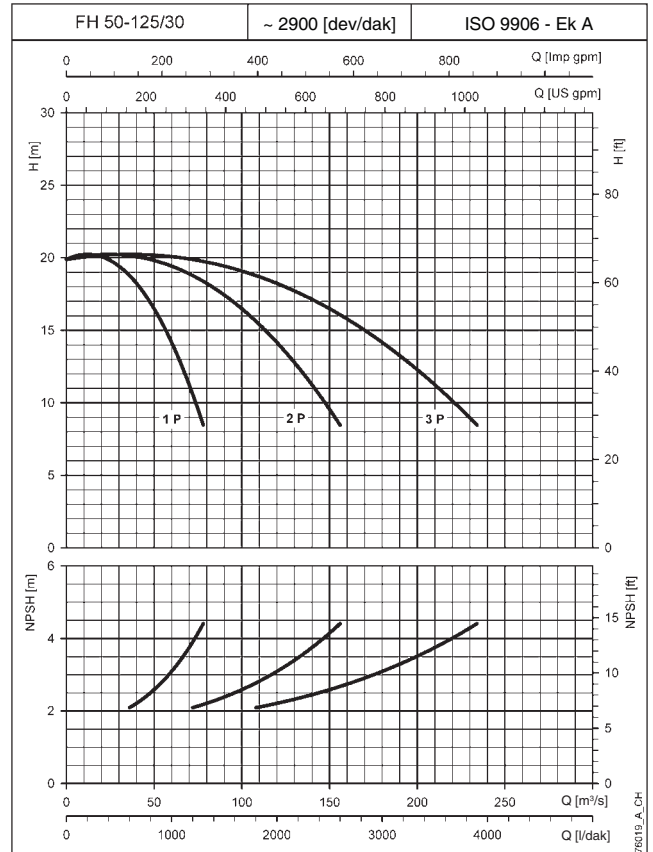
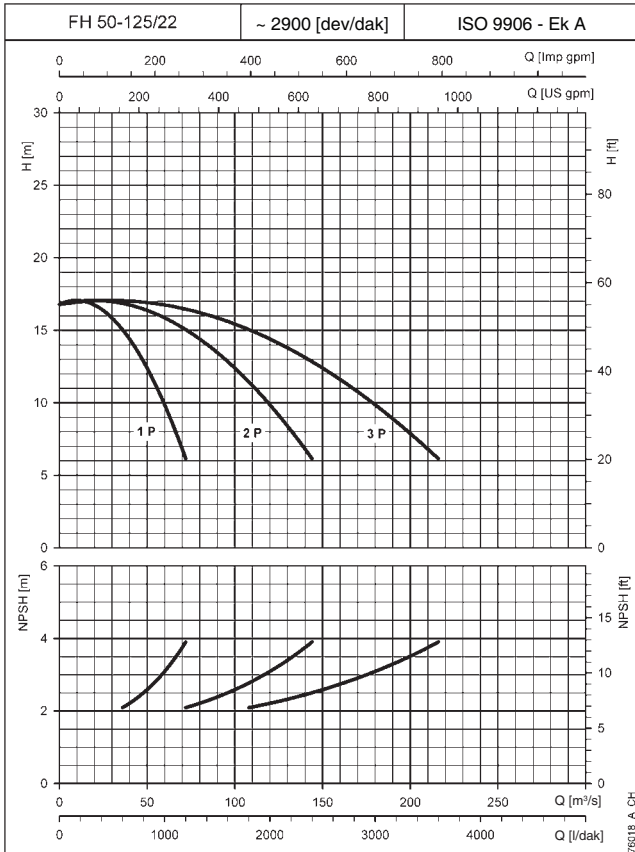
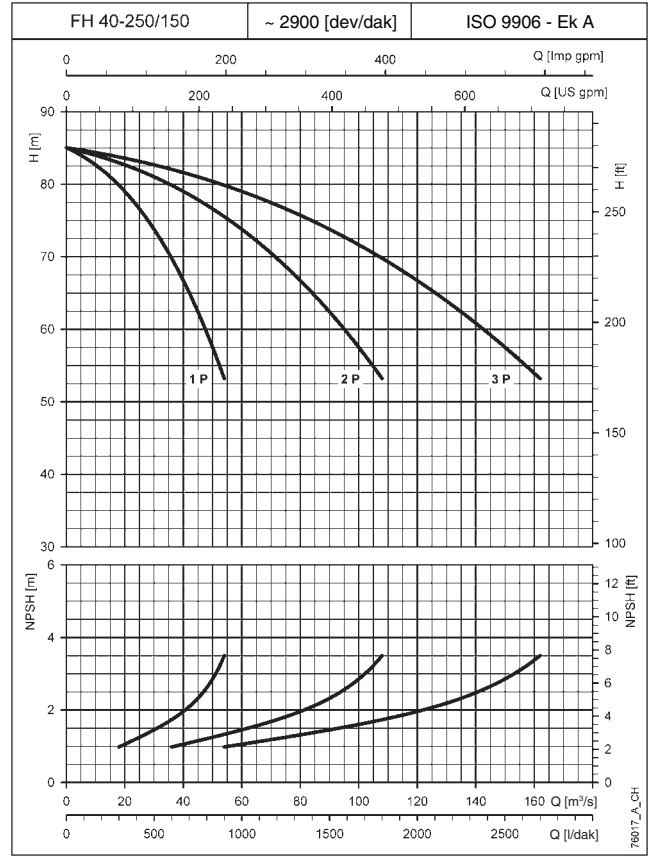
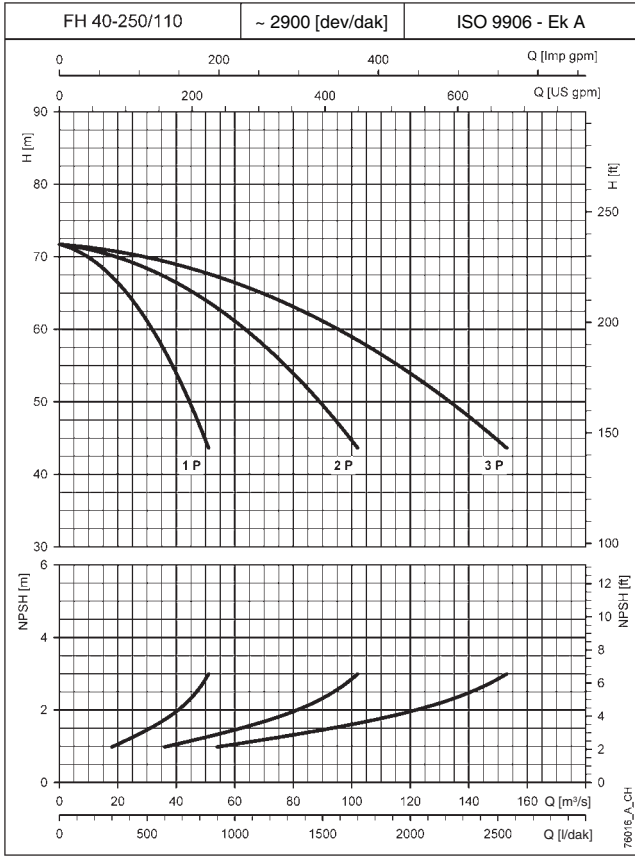
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



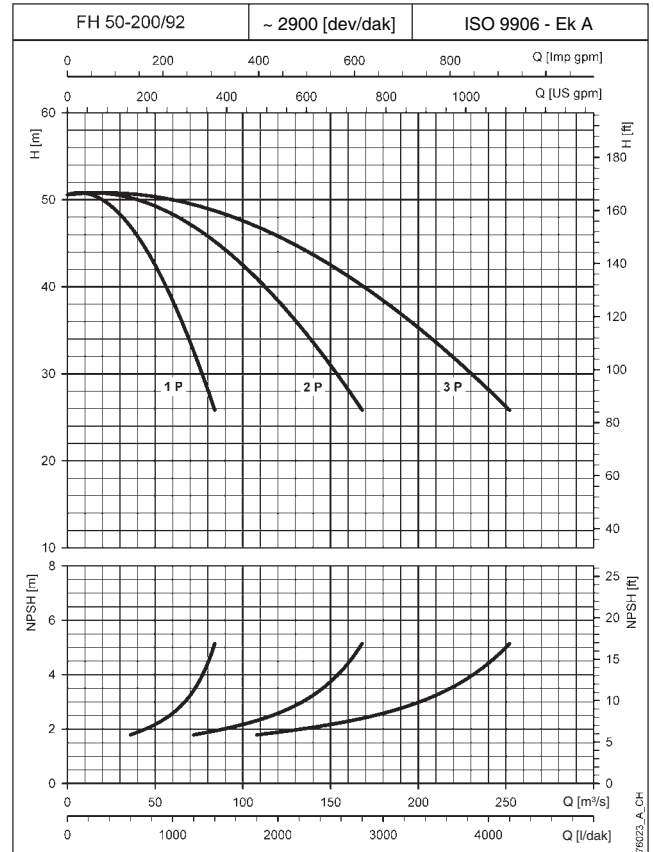
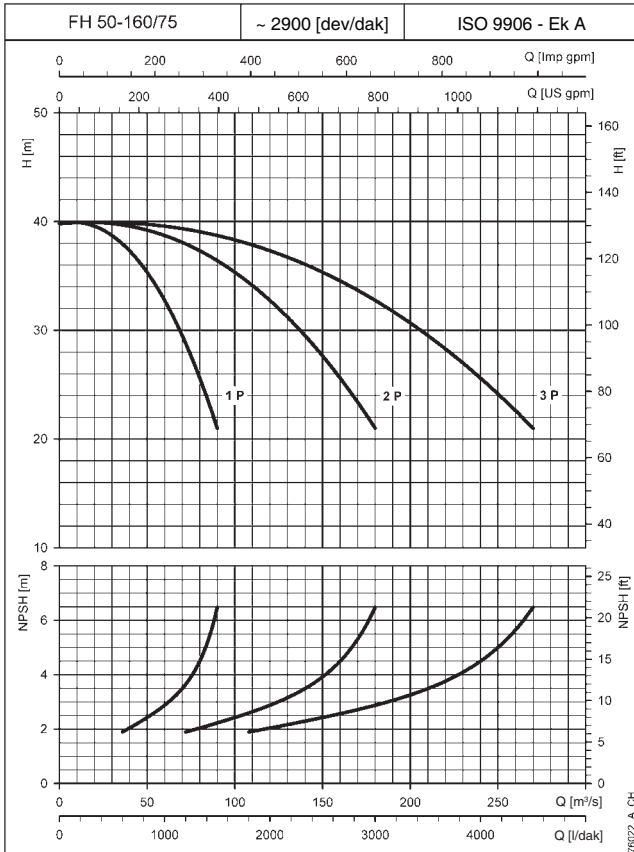
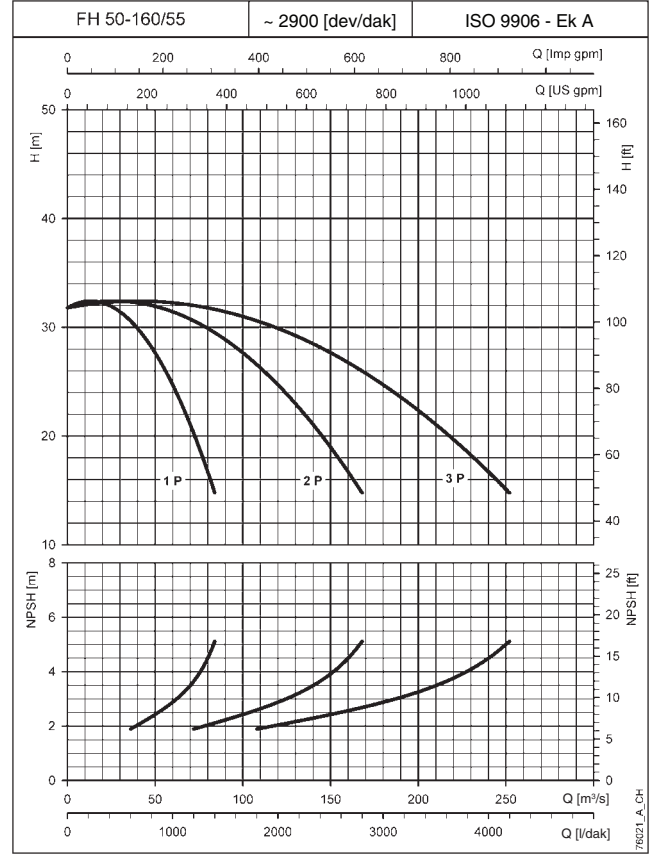
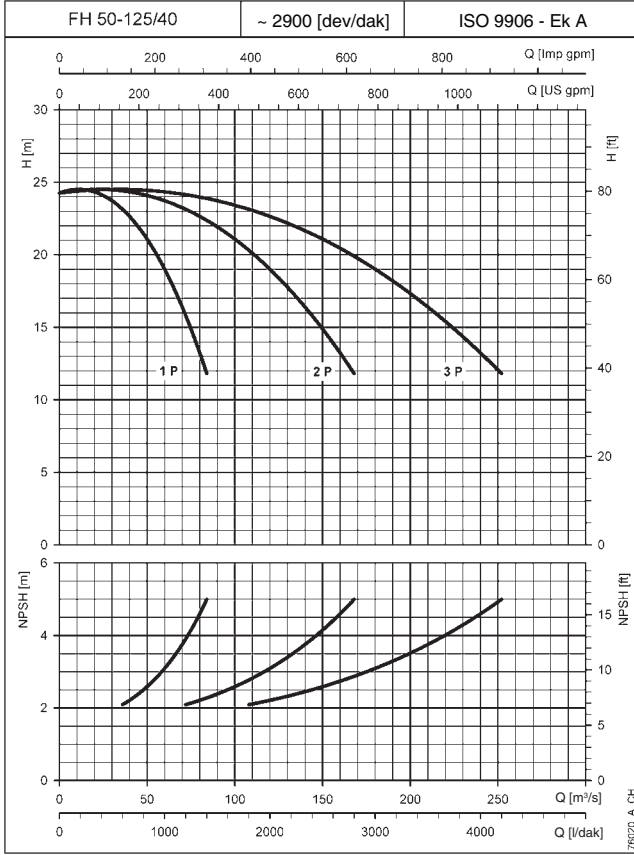
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



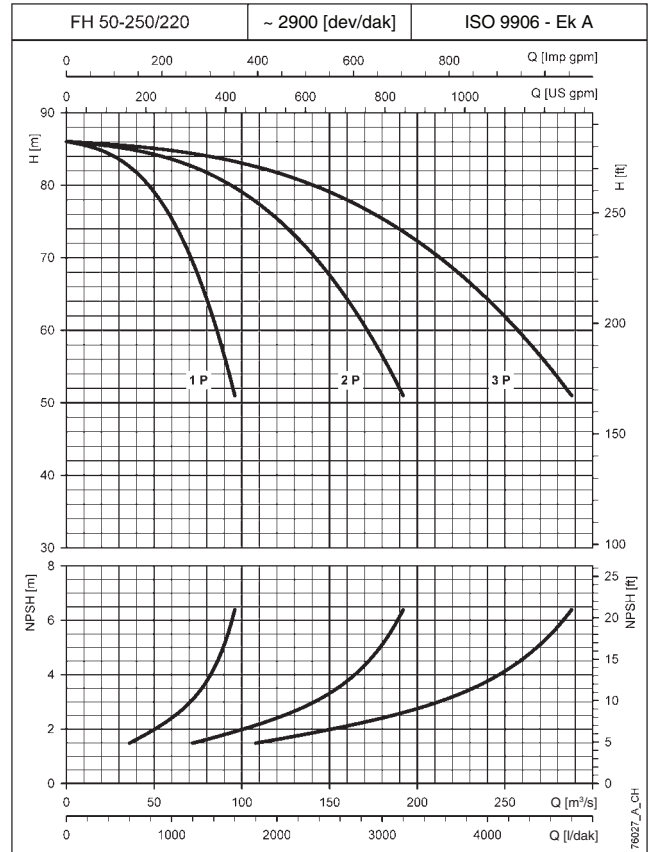
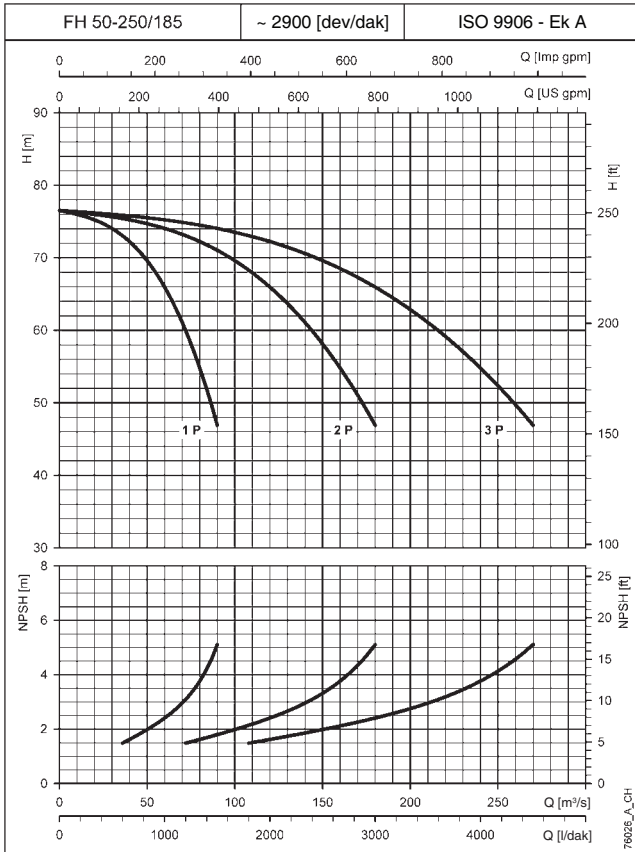
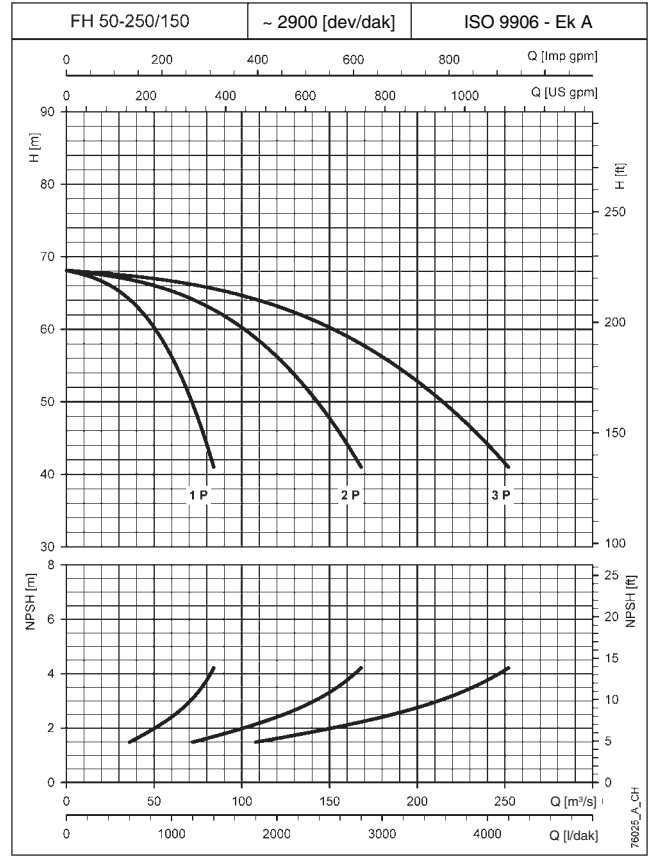
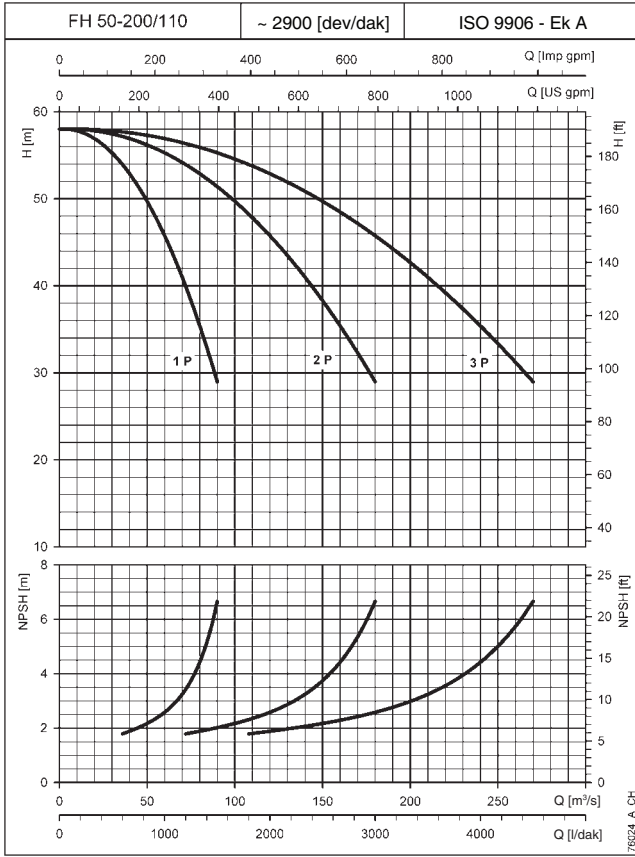
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

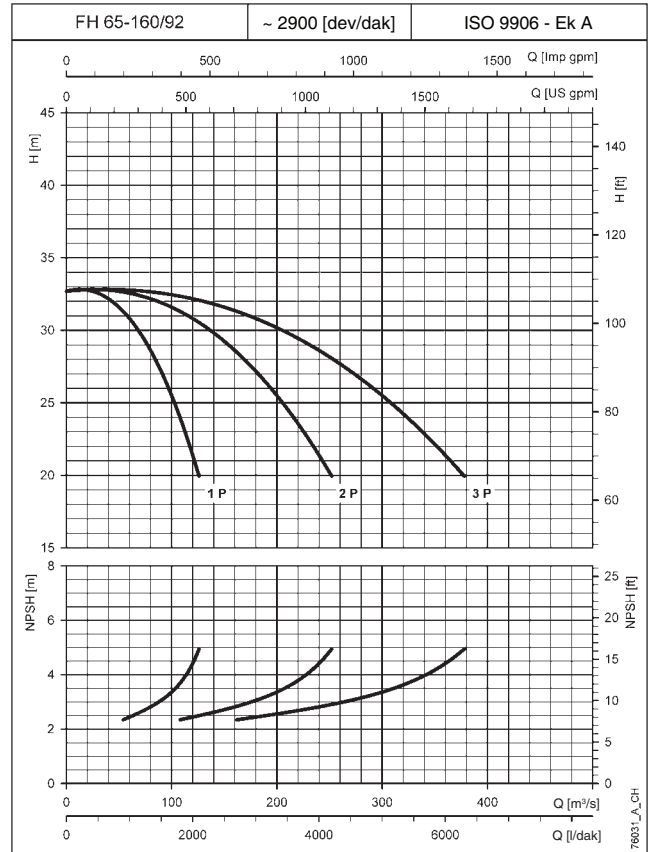
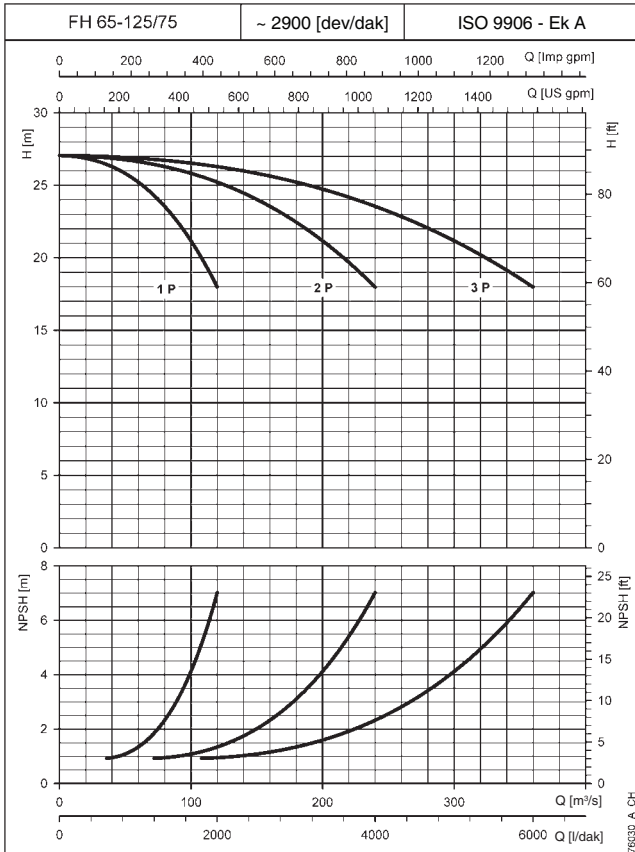
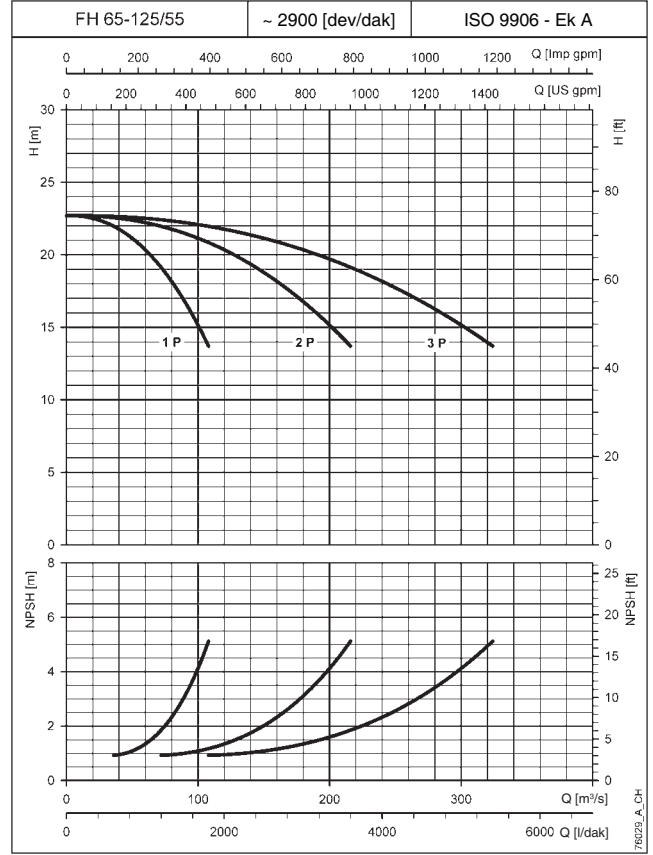
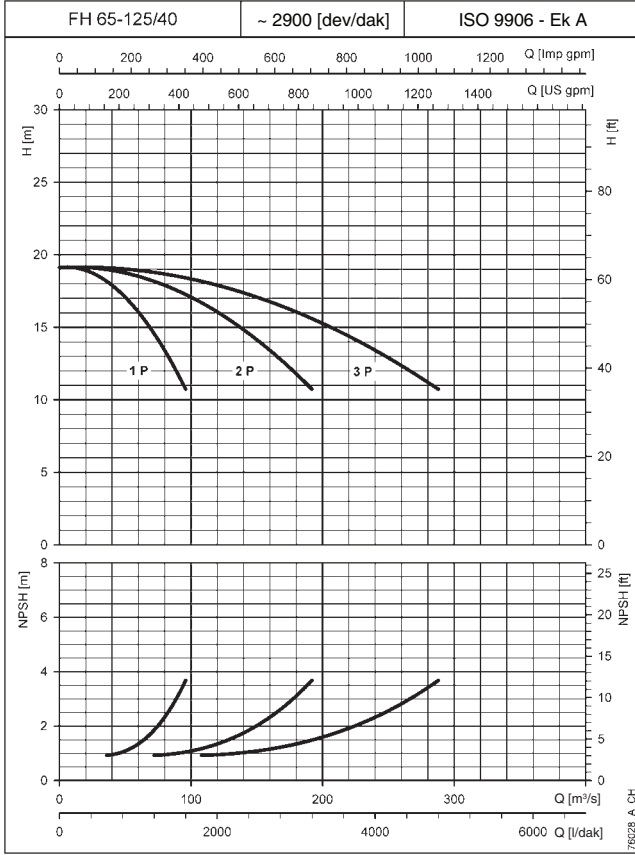
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)

GS.../FH



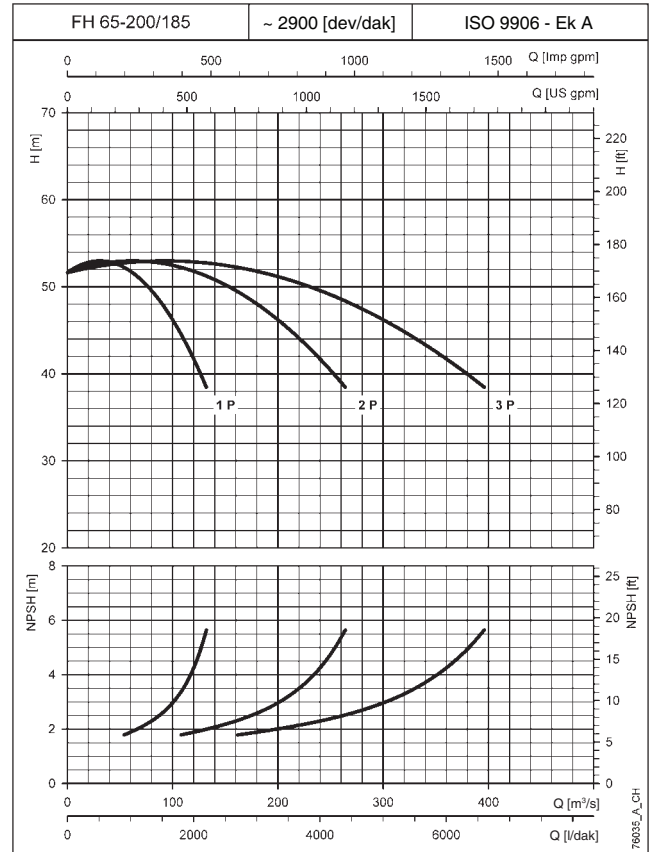
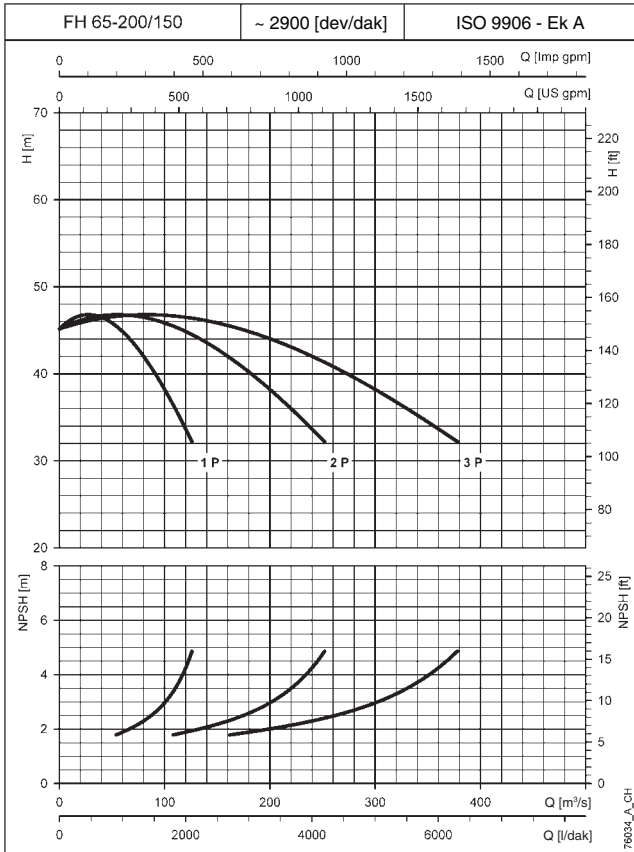
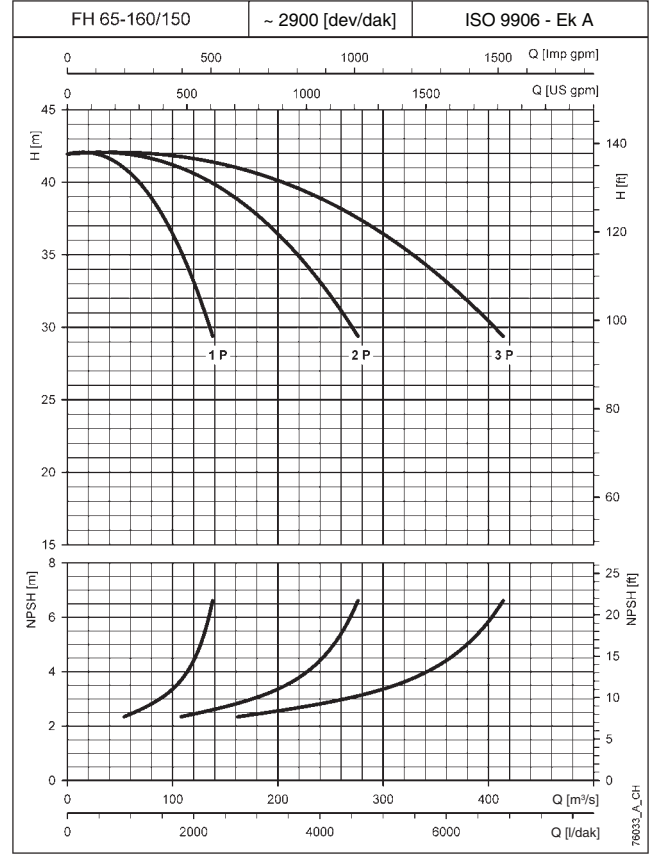
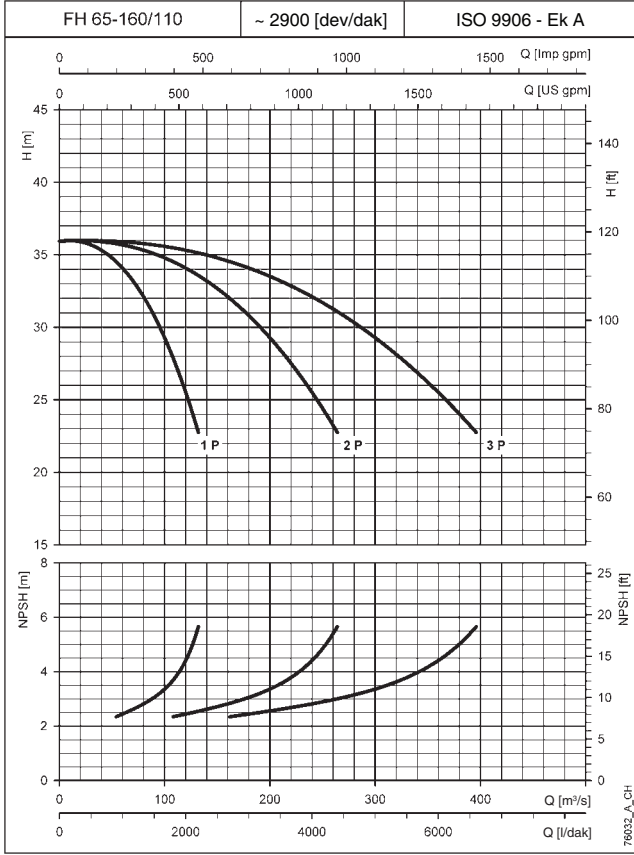
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

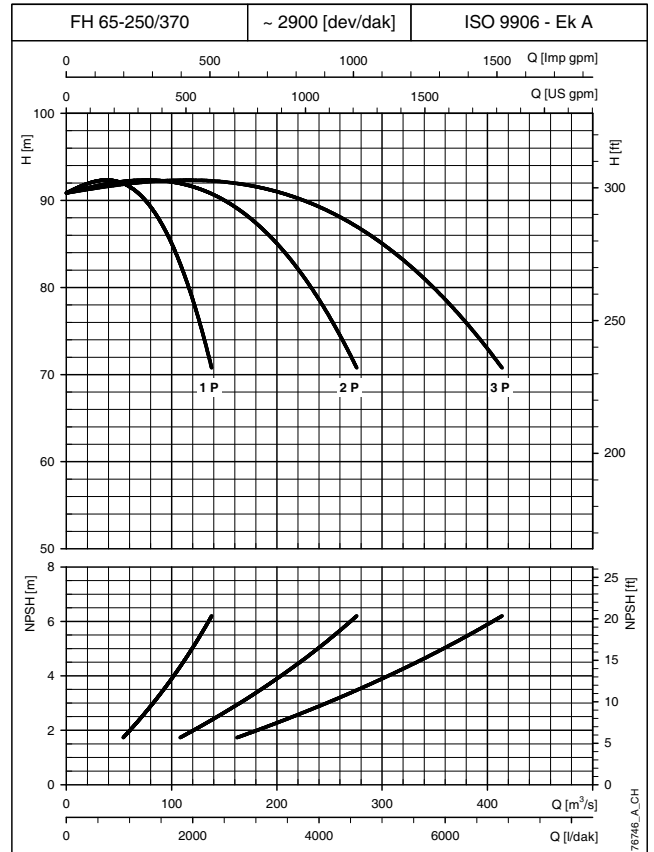
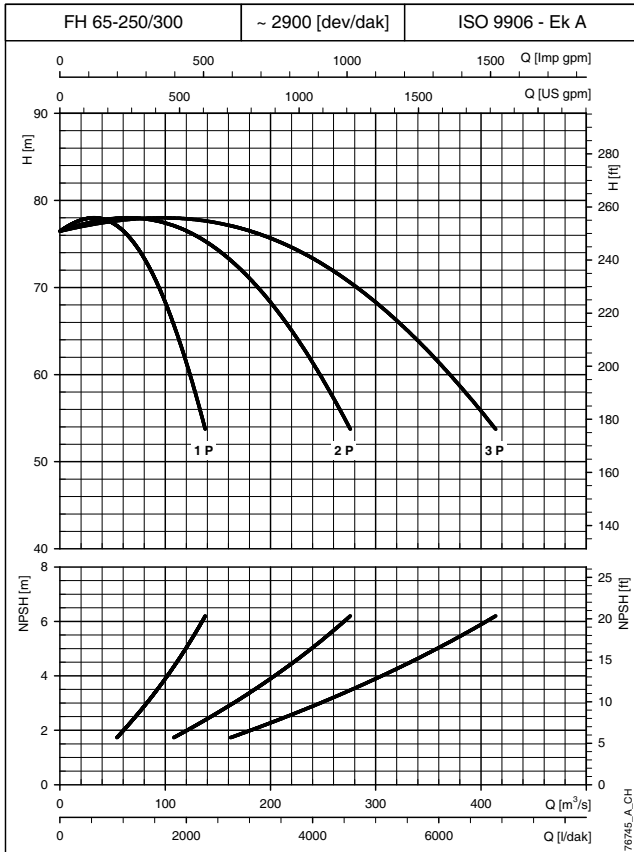
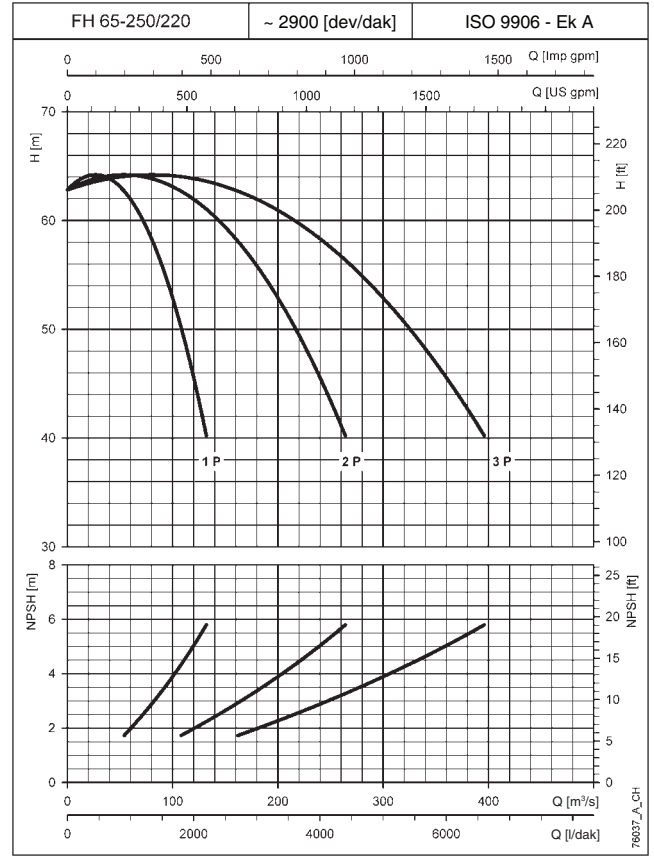
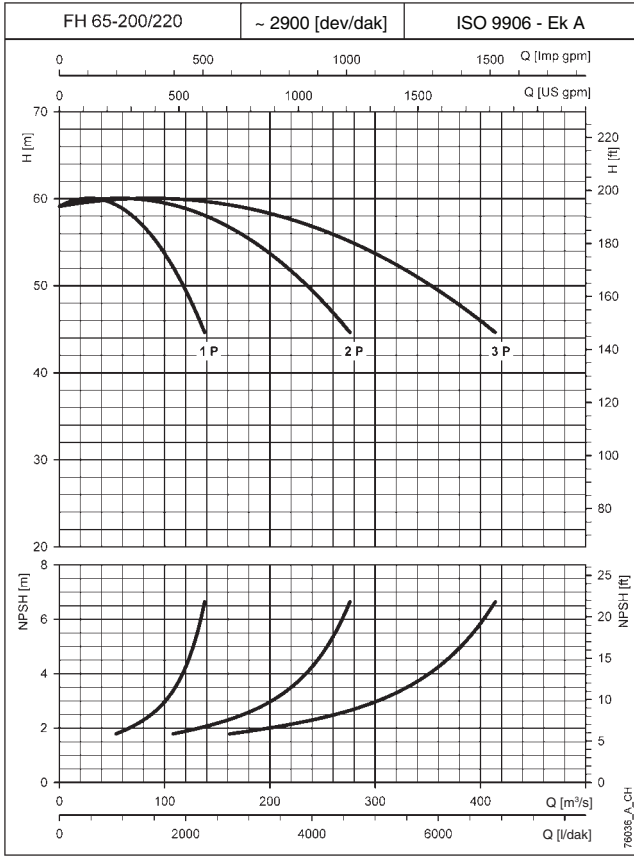
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)

GS.../FH



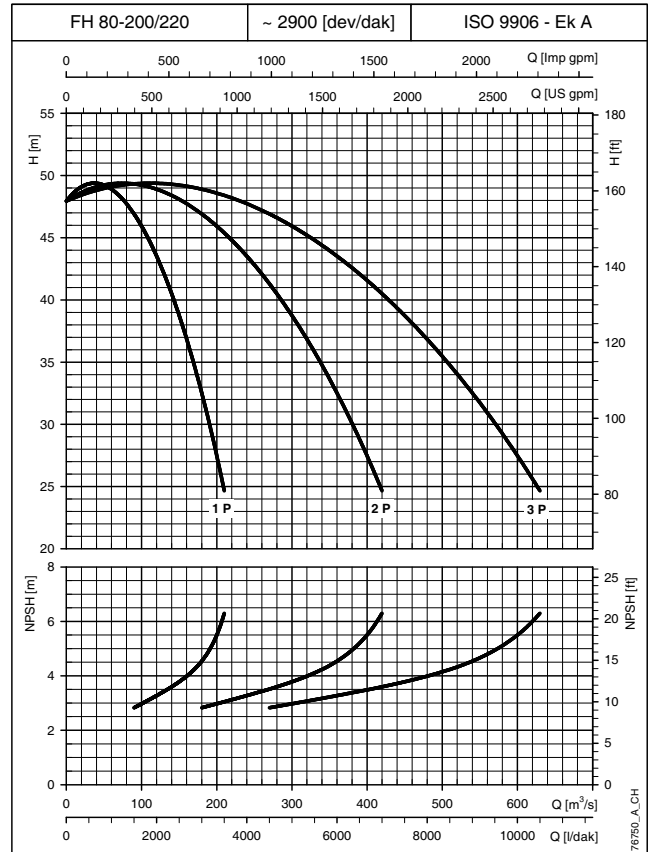
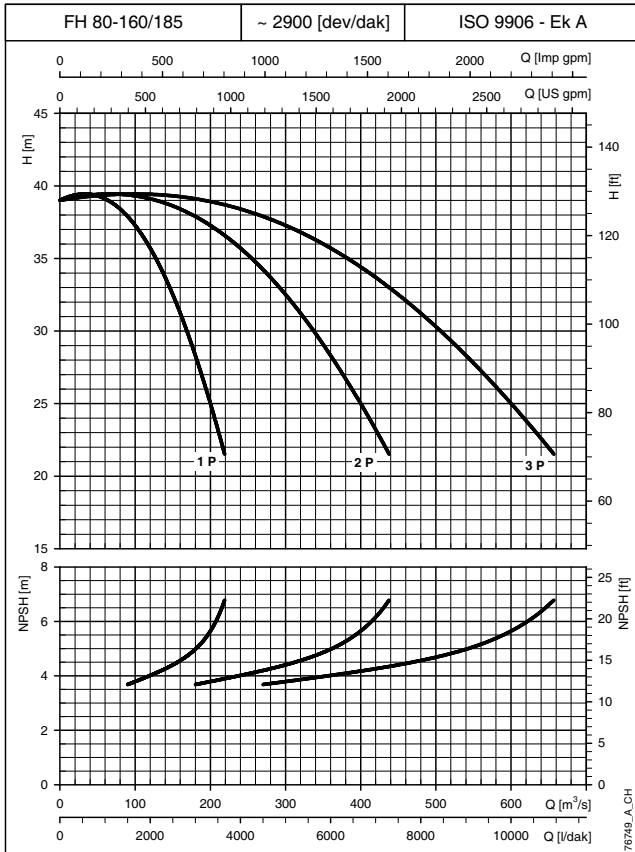
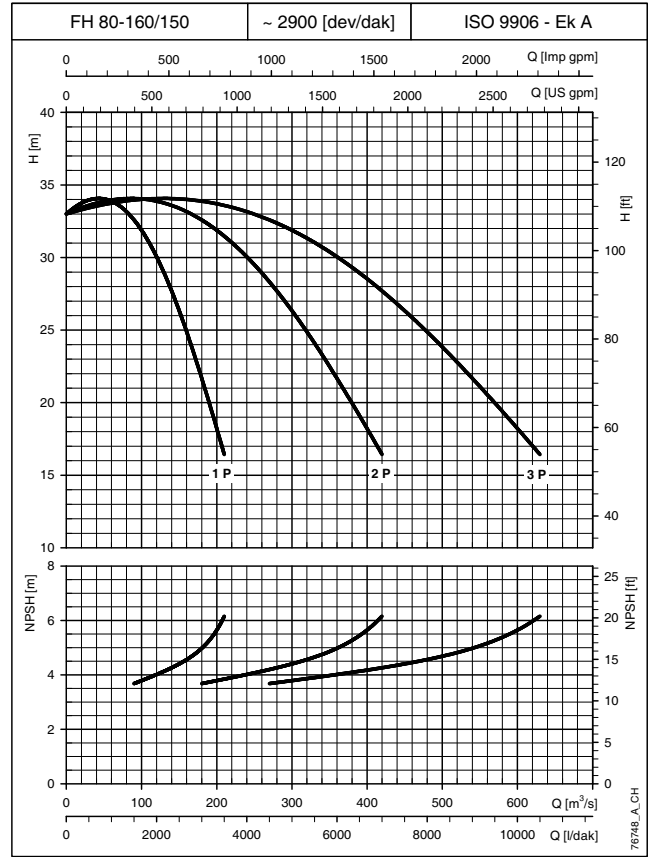
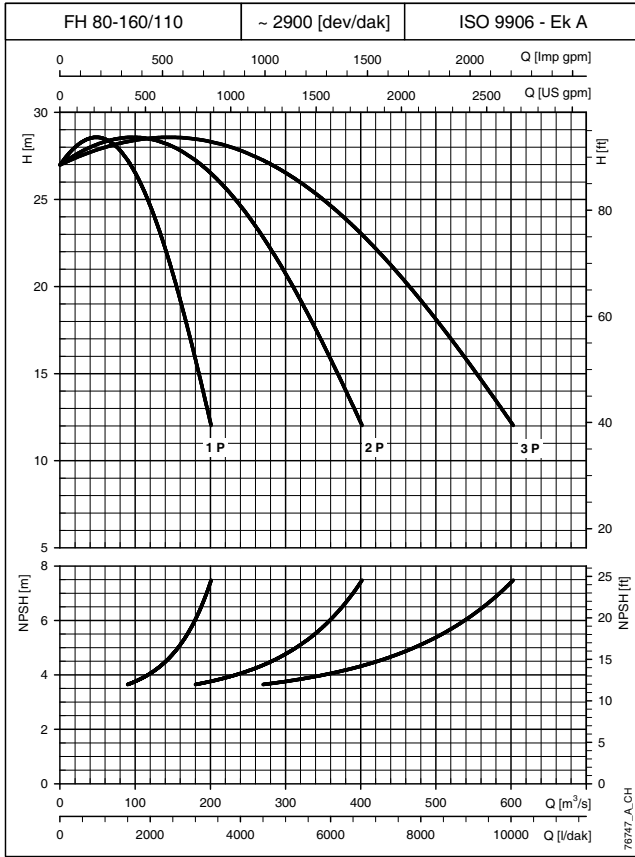
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

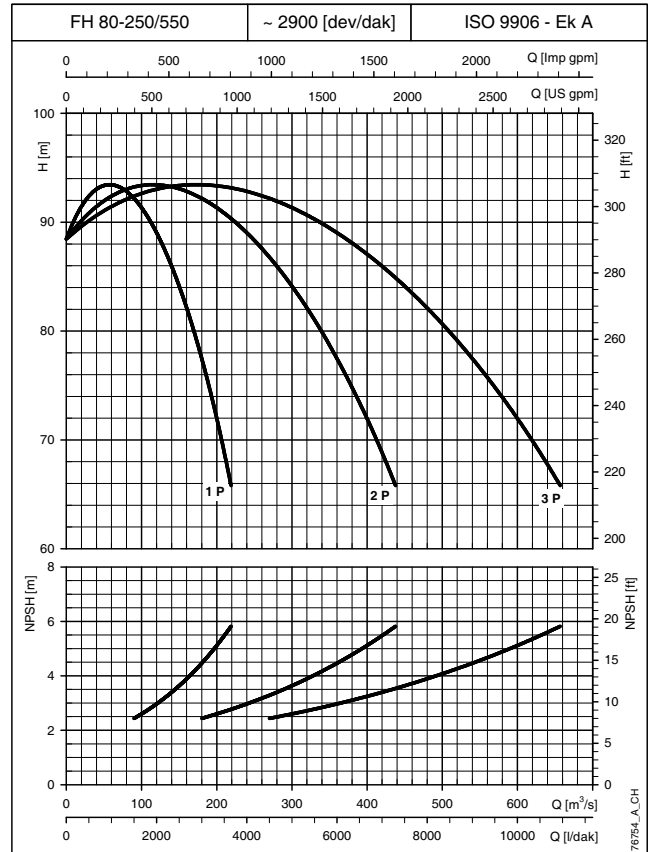
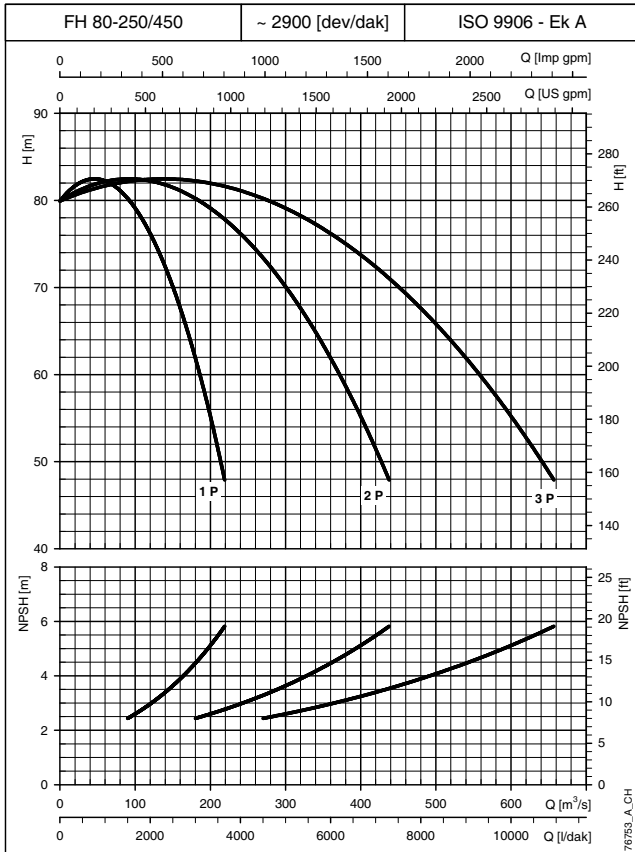
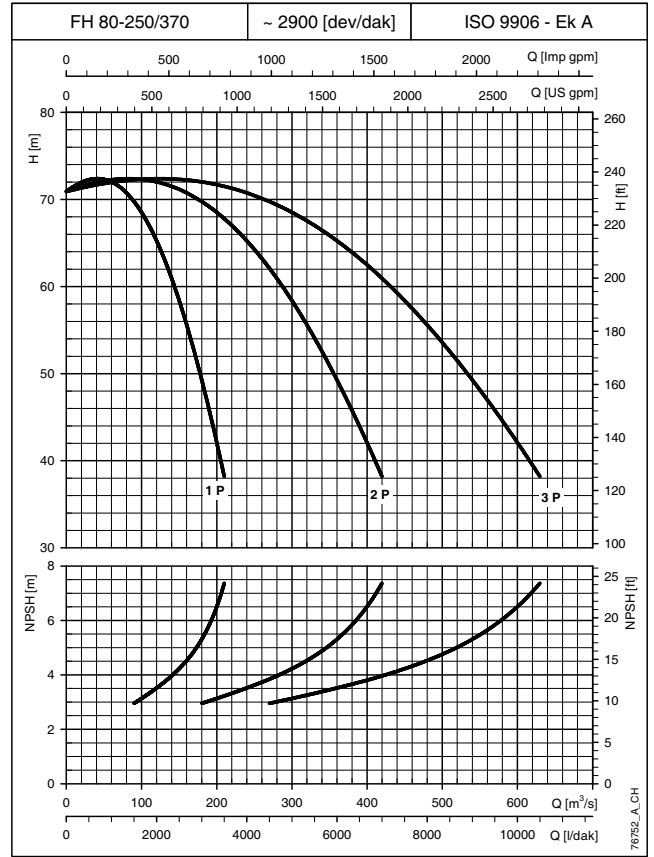
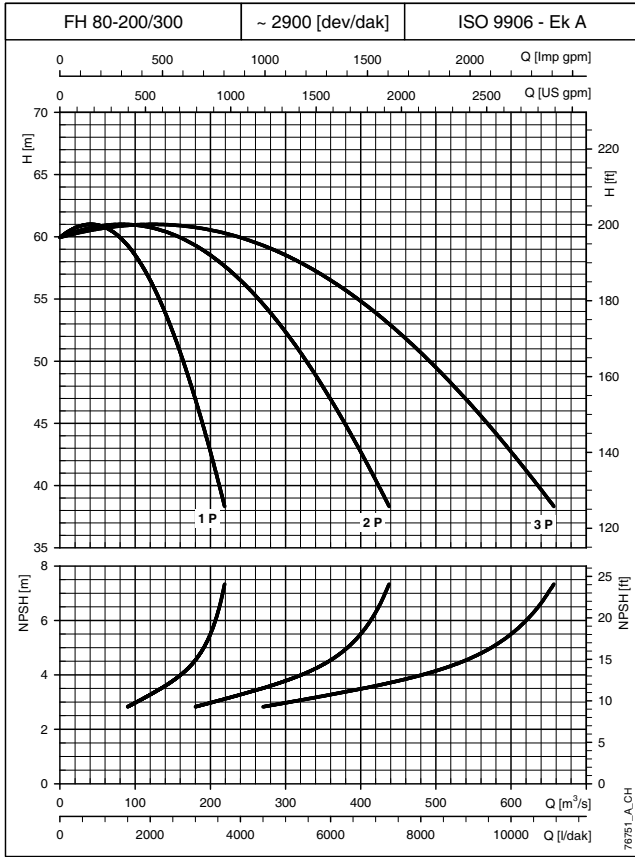
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)

GS.../FH



Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

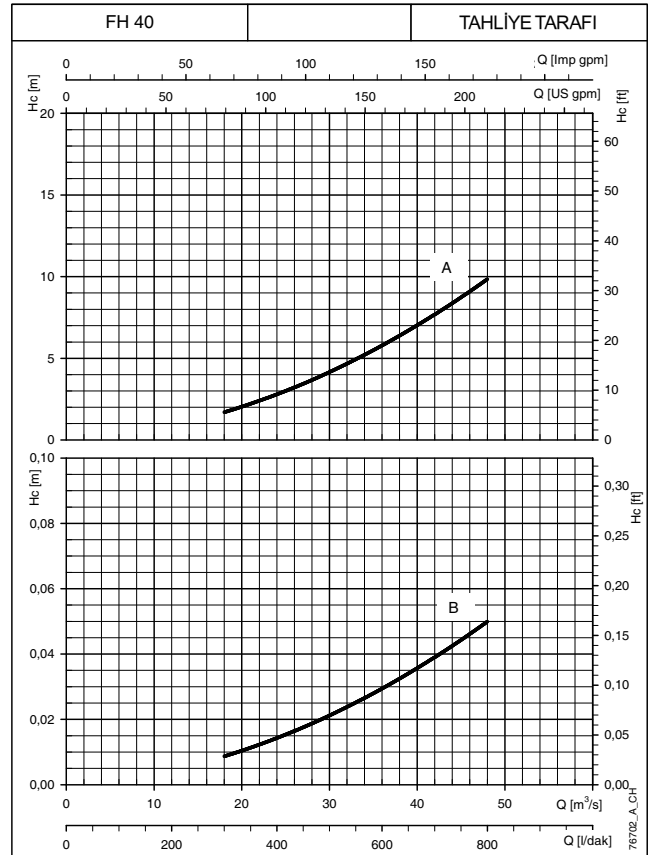
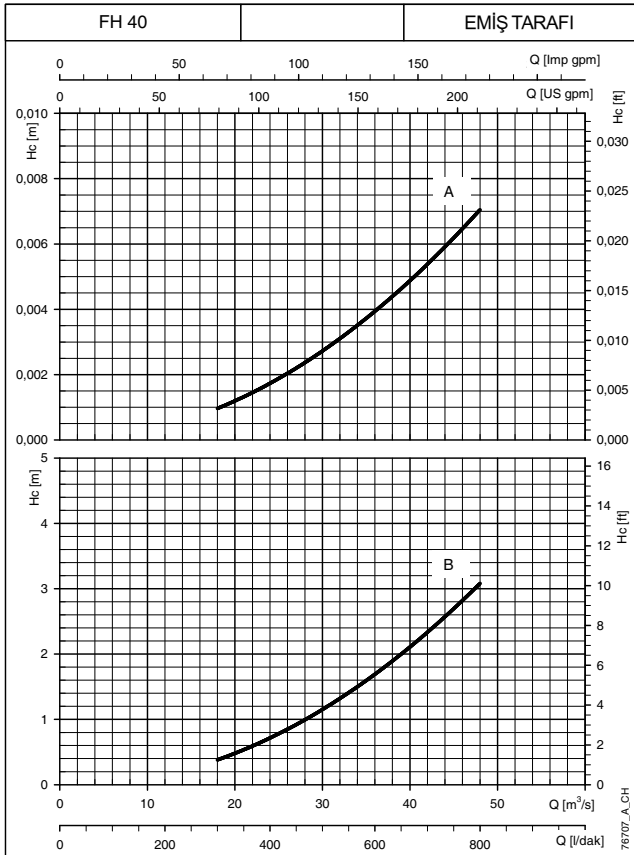
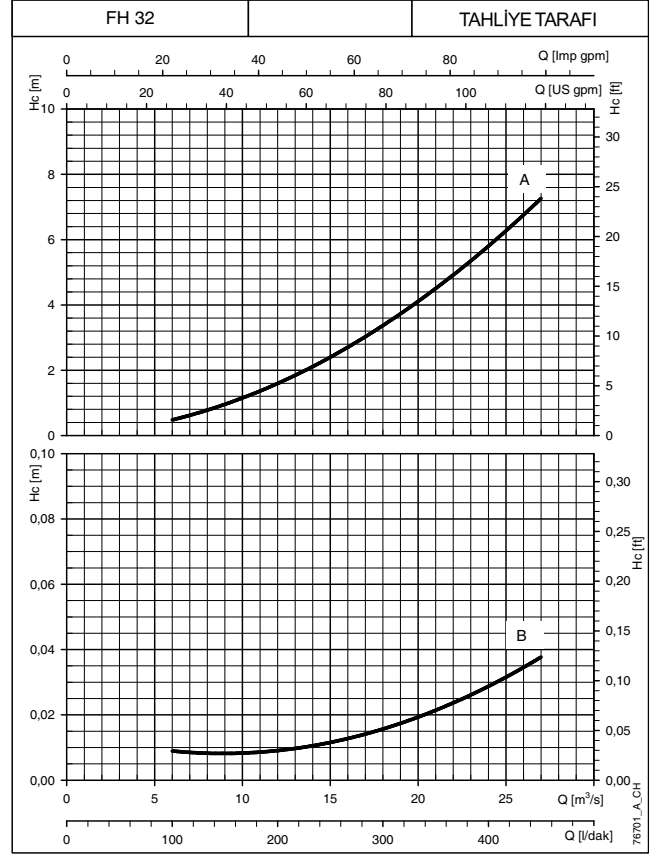
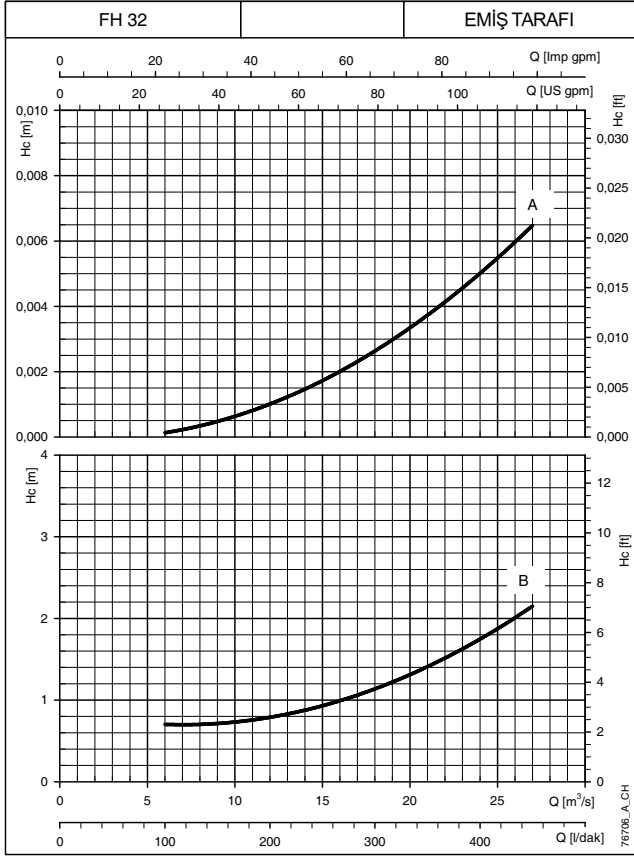
Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ

H_c BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

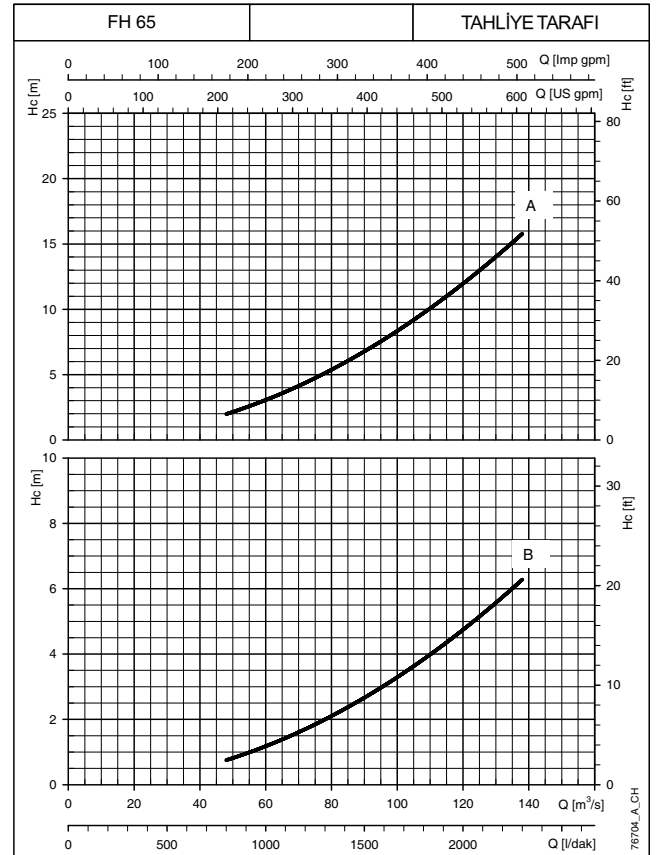
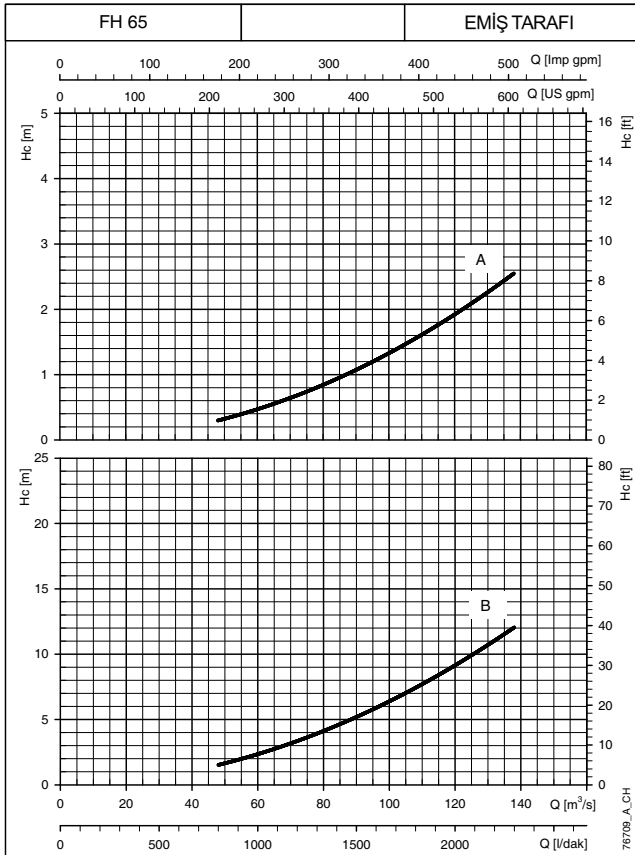
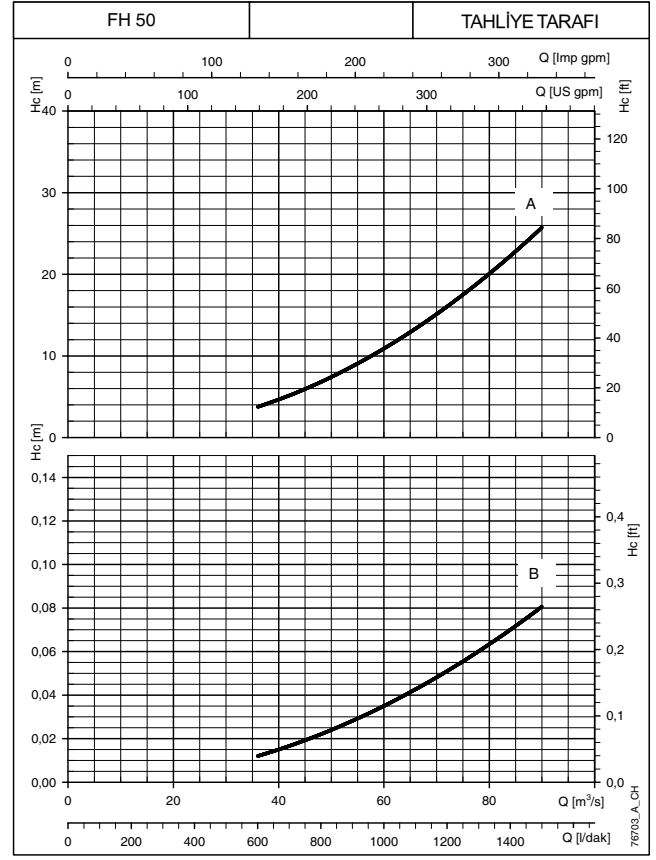
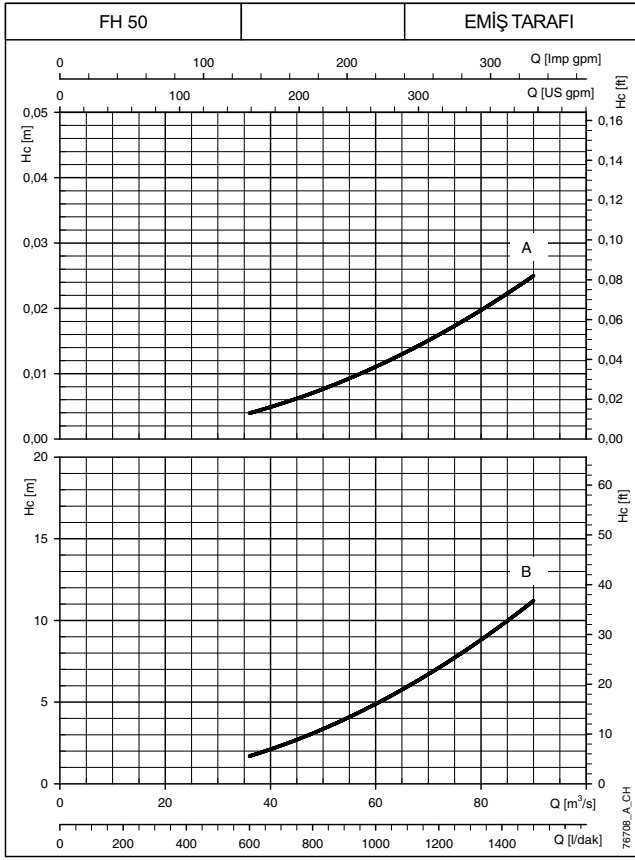
H_c (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

H_c (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Basınç düşüşleri manifoldda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ

H_c BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



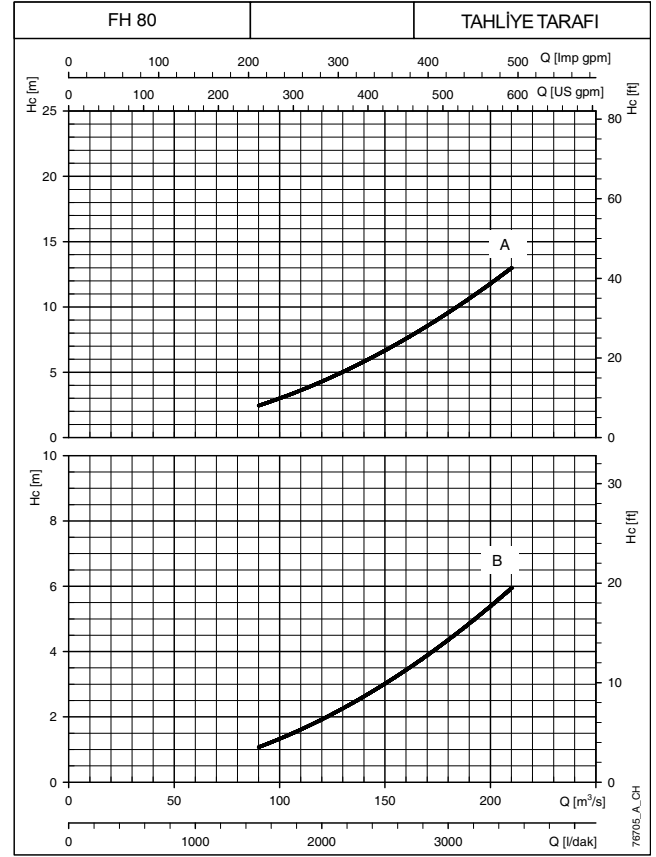
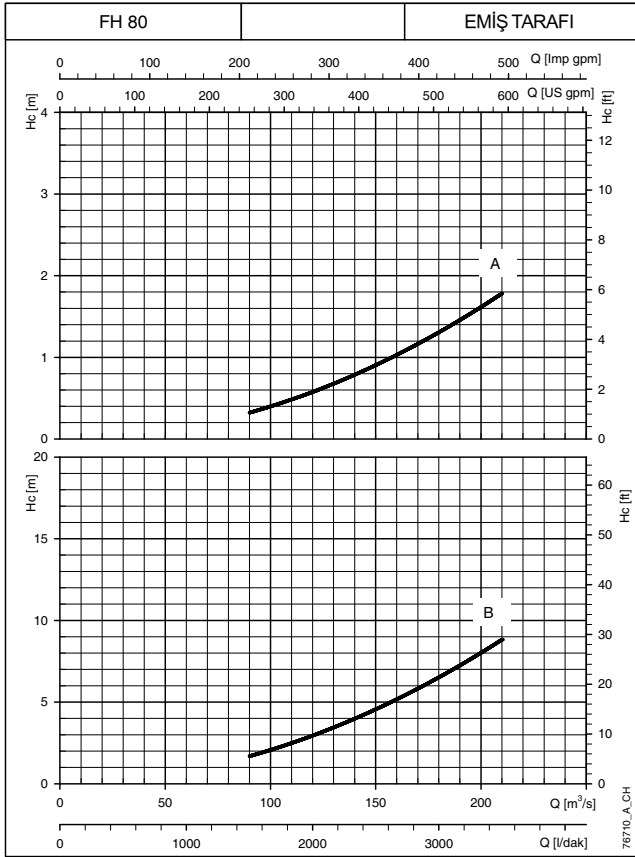
Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

H_c (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

H_c (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Basınç düşüşleri manifoldda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../FH SERİSİ H_c BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

H_c (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

H_c (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Basınç düşüşleri manifoldda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

GS.../SH Serisi

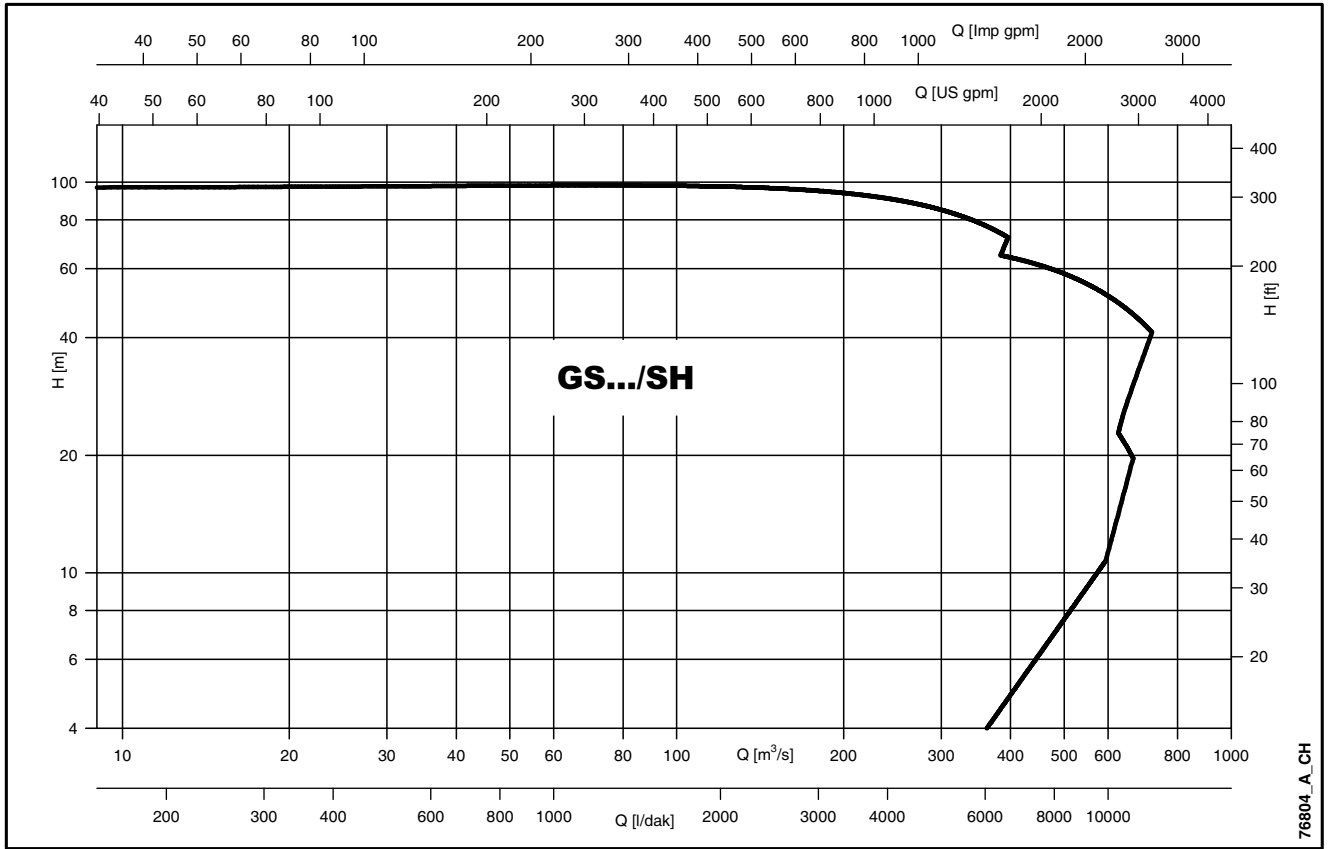
Sabit hızlı hidrofor setleri
EN 733 ile uyumlu AISI 316 Paslanmaz Çelikten,
666 m³/s debiye kadar yüksek verimli motora sahip SH
serisi elektrikli Yatay Santrifüj pompalar

50 Hz

GS.../SH

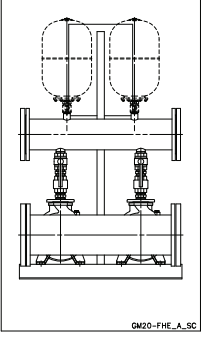
GS.../SH SERİSİ

50 Hz'de HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI



MODELLER

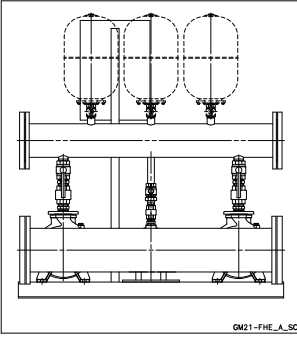
GS serisi sabit hızlı hidroforlar, her uygulamanın özel gereksinimlerini karşılamak için 2 veya 3 elektrikli ana pompa ve bir isteğe bağlı pilot pompadan oluşur.



GS20 SETLER

- İki adet yatay ana pompası olan sabit hızlı setler, SH serisi, gücü 37 kW'ye varmaktadır.

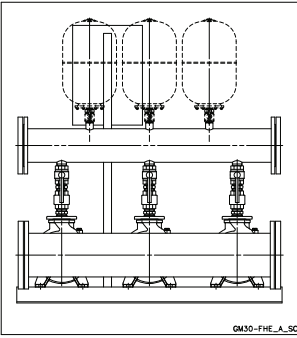
100m'ye varan **basma yüksekliği**.
444 m³/s'e varan **debi**.



GS21 SETLER

- İki ana pompası ve bir pilot pompası olan sabit hızlı setler. SH serisi, gücü 55kW'e kadar olan elektrikli yatay ana pompalar.

100m'ye varan **basma yüksekliği**.
444 m³/s'e varan **debi**.



GS30 SETLER

- Üç adet çok kademeli yatay ana pompası olan sabit hızlı setler, SH serisi, gücü 37 kW'ye varmaktadır.

100m'ye varan **basma yüksekliği**.
666 m³/s'e varan **debi**.

ELEKTRİKLİ POMPALARIN ÖZELLİKLERİ

SH serisi, preslenmiş AISI 316 paslanmaz çelik santrifüj tek kademeli pompalardan oluşur. Emiş ve basma çıkışlarının hidrolik boyutları ve çapları EN 733 (eski DIN 24255) ile uyumludur.

Flanş boyutları En 1092-1 ile uyumludur. Mevcut boyutlar: DN 25 ile DN 80 arası.

Motor: çok kademeli, çark doğrudan motor mili çıkıntısına yivlenmiş (SHE) bağlantı, rijit kaplinli bağlantı, motorların mil çıkıntısına yivlenmiş (SHS), çok kademeli ayaklı motor/pompa.



Teknik veriler:

Debi: 240 m³/saat'e kadar (2 kutuplu)

130 m³/saat (4 kutuplu).

Basma yüksekliği: 110 m'ye kadar (2 kutuplu).

23 m. (4 kutuplu).

Pompalanan sıvı sıcaklığı:

Standart -10°C ila +120°C arası.

Özel modeller istek üzerine temin edilebilir.

Azami çalışma basıncı: 12 bar (PN 12).

Mekanik salmastra

EN 12756 (eski DIN 24960) ile uyumlu mekanik salmastra.

Emiş ağzı tarafından pompaya bakan saat yönünün tersine dönüş.

Motor

Eş zamansız üç fazlı, sincap kafesi rotor, kapalı ve harici havalandırılmalı.

EN 60034-1 ile uyumlu performans seviyeleri. **Standart beslemeli IE2 motorlar, (EC) 640/2009 ve IEC 60034-30 yönetmeliklerine uygundur.**

Koruma sınıfı IP55.

Sızdırmazlık sınıfı 155 (F).

Maks. ortam sıcaklığı 40° C.

Farklı ortam koşulları için, güç değerini kontrol edin.

Tüm Lowara motorlarda yağuşma boşaltma tapaları bulunur.

Standart voltaj:

Tek fazlı 220-240 V, 50 Hz

Üç fazlı model: 3 kW'a kadar olan güç değerleri için 220-240/380-415 V, 50 Hz ; 3 kW'dan büyük güç değerleri için 380-415/660-690 V, 50 Hz.

GS SERİSİ PAKET HİDROFORLARDA KULLANILAN ELEKTRİKLİ POMPALARIN ÖZELLİKLERİ

YATAY ELEKTRİKLİ POMPA SERİSİ: SHE 32, 40, 50, 65, 80 SERİSİ

- Pompası ve mili AISI 316L paslanmaz çelikten üretilmiş tek çarklı, dökme demir yatay santrifüj.
- Kapalı çark, lazer teknolojiyle kaynakla AISI 316L paslanmaz çelikten (25, 32, 40, 50, 65-160/75 ve 65-160/110A boyutları için) veya AISI CF8M dökme paslanmaz çelikten üretilmiştir.
- Emiş ve tahliye çıkışlarının hidrolik boyutları ve DN nominal çapı EN 733 (eski DIN 24255) ile uyumludur.
- Flanşlar EN 1092-2 (eski UNI 2236) ve DIN 2532 ile uyumludur.
- Motor kaplini: SHE, motor mil çıkıntısına doğrudan yivlenmiş bağlantıyla çok kademeli. SHS, motor millerinin çıkıntısına yivlenmiş rijit kaplinli bağlantı. **Standart olarak verilen IE2 üç fazlı elektrik motorları \geq 0,75 kW, Yönetmelik (EC) no. 640/2009 ve IEC 60034-30 ile uyumludur.** EN 60034-1'e göre performans seviyeleri.
- İçme suyu hidroforlarında (DW sürüm), pompa seramik, karbon, EPDM salmastralara sahip olmalıdır.

ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ ve SINIRLAR

Çalışabildiği sıvılar	Gaz veya aşındırıcı ve/veya agresif madde içermeyen su.
Sıvı sıcaklığı	-10°C ila + 80°C
Ortam sıcaklığı	0°C ila + 40°C
Azami çalışma basıncı	16 bar *
Minimum giriş basıncı	NPSH eğri ve kayıplarına göre minimum 0,5 m sınırında.
Maksimum giriş basıncı	Sıfır debide pompa basıncına eklenen giriş basıncı ünitenin maksimum çalışma basıncından az olmalıdır.
Tesisat	Hava koşullarına karşı korumalı kapalı mekanlarda. Isı kaynaklarından uzakta. Azami rakım DSÜ 1000 m. Azami nem yoğunlaşmaz %50.
Saatlik yol verme (tek pompa)	0,25 kW ≤ Pn ≤ 3 kW saat başı azami 60 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 4 kW ≤ Pn ≤ 7,5 kW saat başı azami 40 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 11 kW ≤ Pn ≤ 18,5 kW saat başı azami 30 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 18,5 kW ≤ Pn ≤ 22 kW saat başı azami 24 yol verme. Motora doğrudan yol verme; 30 kW ≤ Pn ≤ 37 kW saat başı azami 16 yol verme. Yıldız/üçgen yol verme; Pn = 45 kW saat başı azami 8 yol verme Yıldız/üçgen yol verme;
Ses emisyonu	Tabloya bakın

* Yukarıdaki PN istek üzerine çalışmaya dahil edilebilir

gfixo_2p-en_b_ti

Pilot pompa varsa PN daha düşük olabilir

SES EMİSYON DÜZEYLERİ

50 Hz 2900 dev/dk		LpA (dB ±2)**	
P2 (kW)	IEC*	G..20	G..30
0,75	90R	<70	<70
1,1	90R	<70	<70
1,5	90	<70	<70
2,2	90	<70	<70
3	90	<70	70
4	112R	70	72
5,5	112	71	73
7,5	132	74	76
9,2	132	76	78
11	132	76	78
15	160	74	76
18,5	160	76	78
22	180R	73	75
30	200	75	77
37	200	75	77
45	225	78	80
55	250	78	80

* R=Mil uzantısı ve ilgili flanşa bağlı olarak boyutu azalan motor muhafazası.

gsfixo_2p-en_b_tr

** Sadece elektrikli motorun gürültü değeri.

ANA BİLEŞENLER

- Her pompanın emiş ve basma hatlarına yerleştirilmiş **ana açma-kapama vanaları**, SH 50 serisine kadar dişli küresel tip, SH 65 ve SH 80 pompalar için kelebek tipi.
- Her pompanın basma tarafında **çekvalfi**, 2"e kadar dişli yaylı tip, 2" üzeri flanşlar arasında çift salımlı tip. Hava yastıklı otoklavlı uygulamalar için, çekvalfler emiş tarafına monte edilir ve birim, hava besleme için G 1/2" dişli hortum konektörüne sahiptir (GS...RA serisi).
- **Emiş manifoldu** AISI 304 paslanmaz çelikten, pompa türüne göre dişli ya da flanşlı (resimlere bakın). Dişli su giriş konektörü.
- **Basma manifoldu** AISI 304 paslanmaz çelikten, pompa türüne göre dişli ya da flanşlı (resimlere bakın). Genleşme tanklarını bağlamak için ilgili başlıklara sahip dişli R1" konektörler.
- Ünitenin basma tarafında bulunan **manometre** ve **iki basınç sensörü**.
- Modele bağlı, nikel kaplamalı, galvaniz ya da paslanmaz çelikten **çeşitli bağlantı elemanları**.
- Kart muhafazası ve pompa birimi için boyalı çelikten **destek tabanı**.
- **Kontrol paneli** IP55 koruma sınıfı.

MEVCUT STANDART MODELLER

Bkz. malzeme tablosu.

STANDART MODEL

Genel kullanım

Nikel kaplamalı pirinç küresel vanalar, poliamit kelebek vanalar, pirinç ya da boyalı dökme demir çelik klapeli çekvalfler, galvanize çelik tapa, yiv ve flanşlar, A304 manifold.

DW MODELİ (gs../dw)

İçme suyu ile kullanım için

Sıvıyla temas halindeki ana bileşenler içme suyu sertifikalıdır ya da AISI 304 ya da üstün paslanmaz çelikten üretilmiştir.

Nikel kaplama pirinç vanalar, epoksi kelebek vanalar, AISI 304 çelik klapeli çekvalfler, A304 manifoldlar.

AISI 304 MODELİ (GS../A304),

AISI 316 (GS../A316)

Özel kullanımlar için

Manifoldlar, vanalar, çekvalfler ve sıvı ile doğrudan temas eden ana parçalar AISI 304 veya AISI 316 paslanmaz çelikten üretilmiştir.

İsteğe bağlı aksesuarlar:

- Aşağıdaki modellerde **kuru çalışmaya karşı korumalı** cihazlar:
 - flatör, negatif yükler için;
 - prob elektrot kiti, pozitif yükler için.
- Aşağıdaki modellerde **otoklavlar**:
 - Kompresöre sahip hava yastıklı otoklav ve kompresör için aksesuarlar.
 - Hava yastıklı modeller yerine diyaframlı otoklavlar.
- Pompaların maksimum yüküne göre, aşağıdaki modellerde, küresel vanalı **diyaframlı genleşme tankı** (her pompa için bir adet):
 - Hydro tüp kiti 24 L 8 bar
 - Hydro tüp kiti 24 L 10 bar
 - Hydro tüp kiti 24 L 16 bar
- **Alarm kiti**;
- **RA** modeli için **hava emme**;
- **RA** modeli için **hava kompresörü**;

İSTEK ÜZERİNE TEMİN EDİLEBİLEN ÖZEL MODELLER

(Satış ve Teknik Desteğe başvurun)

- Standart olmayan giriş voltajlı üniteler, örneğin üç fazlı 3x230V, 3x440V.
- Tek fazlı giriş voltajı 1x230V olan üniteler.
- Katalogda resmi verilen standart modellerin dışında pilot pompa.
- AISI 304, AISI 316 paslanmaz çelik destek kaidesi.
- Paslanmaz çelik genleşme tanklı üniteler.
- Özel vanalı üniteler.
- 4 elektrik pompalı üniteler (GS40...).
- 5 elektrik pompalı üniteler (GS41... GS50...).

SH 25-32-40-50 POMPALI HİDROFORLAR İÇİN MALZEME TABLOSU

ADI	MALZEME			
	(STANDART)	DW	A304	A316
Manifoldlar	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Açma kapatma vanası	Nikel kaplamalı pirinç	İçme suyu için nikel kaplamalı pirinç	AISI 304	AISI 316
Çekvalfler	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Basınç şalterleri	Krom kaplı çinko alaşımı	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Basınç sensörleri	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Nipel/kapak/tapa/flanşlar	Galvanize çelik	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pano tutucu	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Kaide	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Elektrikli pompa gövdesi	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316

gfixosh_2p-en_a_tm

SHE/SHS 65-80 POMPALI HİDROFORLAR İÇİN MALZEME TABLOSU

ADI	MALZEME			
	(STANDART)	DW	A304	A316
Manifoldlar	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Açma kapatma vanası	Poliamid	Poliamid	AISI 304	AISI 316
Çekvalfler	Paslanmaz çelik klapeli boyalı dökme demir	Paslanmaz çelik klapeli boyalı dökme demir	AISI 304	AISI 316
Basınç şalterleri	Krom kaplı çinko alaşımı	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Basınç sensörleri	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Nipel/kapak/tapa/flanşlar	Galvanize çelik	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pano tutucu	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Kaide	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik	Boyalı çelik
Elektrikli pompa gövdesi	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316

gfixosh65-80_2p-en_a_tm

GS.../SH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (PİLOT POMPA)

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ											
			l/dak	0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73
			m ³ /s	0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4
kW		HP	H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU											
3SV02	0,37	0,5	15			14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5
3SV03	0,37	0,5	22			21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6
3SV04	0,37	0,5	29			27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1
3SV05	0,55	0,75	37			36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2
3SV06	0,55	0,75	44			43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5
3SV07	0,75	1	53			51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6
3SV08	0,75	1	60			59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5
3SV09	1,1	1,5	68			66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6
3SV10	1,1	1,5	75			73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5
3SV11	1,1	1,5	82			81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4
3SV12	1,1	1,5	90			87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1
3SV13	1,5	2	98			96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6
3SV14	1,5	2	106			104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5
3SV16	1,5	2	120			117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2
3SV19	2,2	3	144			142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6
3SV21	2,2	3	159			157	155	151	147	142	136	128	108	74

gfix_fhe_pp_3sv-2p50-en_b_th

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ											
			l/dak	0	30	40	50	60	70	80	100	120	150	
			m ³ /s	0	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	6	7,2	9	
kW		HP	H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU											
CA 70/33	0,75	1	42,9	38,8	36,9	34,6	31,7	28,2	23,9					
CA 70/34	0,9	1,2	48,8	45,1	43,2	40,7	37,7	34,0	29,5					
CA 70/45	1,1	1,5	56,2	52,0	49,8	47,1	43,9	39,9	35,3					
CA 120/55	2,2	3	63,8			59,6	58,2	56,6	54,8	50,6	45,7	37,1		

ISO 9906 - Ek Aya göre performans.

9490_pp_ca-2p50-en_a_th

GS20/SH, GS21/SH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

PAKET TİPİ GS20/..	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ																			
		l/dak 0	300	400	500	600	800	900	1200	1400	1600	1800	2000	2400	3000	3600	4000	5000	6300	7400	
		m ³ /s 0	18	24	30	36	48	54	72	84	96	108	120	144	180	216	240	300	378	444	
		H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																			
SHE25-200/40	2 x 4	54,5	49,4	46,8	43,8	40,3	31,9	27													
SHE25-250/55	2 x 5,5	61,4	55,8	53,2	50,3	47	39,2														
SHE25-250/75	2 x 7,5	75,9	69,3	66,5	63,2	59,6	51,1														
SHE25-250/110	2 x 11	87,5	81,5	78,7	75,4	71,8	63,3	58,4													
SHE32-125/7,5	2 x 0,75	16,6	14,4	13,0	11,3	9,5															
SHE32-125/11	2 x 1,1	21,6	19,4	17,8	16,2	14,2	9,8														
SHE32-160/15	2 x 1,5	27,6	24,6	22,7	20,6	18,1	12,7														
SHE32-160/22	2 x 2,2	35,0	32,5	31,0	29,0	26,6	21,0	18,0													
SHE32-200/30	2 x 3	43,7	38,5	36,0	33,0	30,0	22,3														
SHE32-200/40	2 x 4	53,5	49,0	46,8	44,0	41,0	33,8	28,8													
SHE32-250/55	2 x 5,5	61,7	56,7	54,2	51,2	47,9	40,0														
SHE32-250/75	2 x 7,5	74,1	68,9	66,2	63,0	60,0	52,2														
SHE32-250/110	2 x 11	86,2	80,1	77,5	74,3	71,0	63,3	59													
SHE40-125/11	2 x 1,1	14,4				12,5	10,9	10,0	7,0												
SHE40-125/15	2 x 1,5	17,5				16,0	14,4	13	10,2	8,0											
SHE40-125/22	2 x 2,2	25,3				22,2	20,4	19,5	15,9	13,2											
SHE40-160/30	2 x 3	32,2				29,5	26,9	25	20,8	17,0											
SHE40-160/40	2 x 4	38,0				35,5	33,2	31,7	26,7	22,8	18,5										
SHE40-200/55	2 x 5,5	49,1				46,4	43,8	42	36,2	31,0	25,0										
SHE40-200/75	2 x 7,5	58,2				55,1	52,3	50,8	45,0	40,0	34,5										
SHE40-250/92	2 x 9,2	64,9				62,0	59,5	58	51,5	44,6											
SHE40-250/110	2 x 11	74,7				71,4	69,0	67,8	61,5	55,2											
SHE40-250/150	2 x 15	87,7				84,2	81,5	80	74,3	69,2	62,5										
SHE50-125/22	2 x 2,2	17,2							14,6	13,4	12,2	11,0	9,5	6,5							
SHE50-125/30	2 x 3	21,7							18,8	17,5	16,3	14,8	13,4	10,5							
SHE50-125/40	2 x 4	25,7							23,3	22,2	20,8	19,3	18,0	15,0							
SHE50-160/55	2 x 5,5	34,1							30,6	29,2	27,6	28,0	26,6	19,8							
SHE50-160/75	2 x 7,5	40,8							37,5	36,2	34,8	25,8	24,0	27,0	18,6						
SHE50-200/92	2 x 9,2	53,0							47,5	45,3	42,8	40,0	36,8	29,8							
SHE50-200/110	2 x 11	60,1							55,0	52,8	50,3	47,5	44,3	37,5							
SHE50-250/150	2 x 15	70,2							66,6	65,0	63,3	61,0	58,3	51,0							
SHE50-250/185	2 x 18,5	80,0							75,0	73,2	71,4	69,0	66,3	59,5							
SHE50-250/220	2 x 22	88,9							84,6	82,8	80,7	78,5	75,8	69,5							
SHE65-160/40	2 x 4	19,6									16,8	16,0	15,2	13,5	10,8	7,6					
SHE65-160/55	2 x 5,5	24,2									21,4	20,7	19,8	18,0	15,2	11,8					
SHE65-160/75	2 x 7,5	28,2									26,0	25,3	24,7	23,0	20,0	16,8	14,5				
SHE65-160/92	2 x 9,2	38,2									35,4	34,3	33,0	30,0	25,5	20,0					
SHE65-160/110	2 x 11	43,2									40,8	39,8	38,5	35,5	30,6	25,4	21,4				
SHE65-200/150	2 x 15	53,0										48,8	47,5	44,3	38,5	32,0					
SHE65-200/185	2 x 18,5	60,2										56,5	55,3	52,0	47,0	40,0	35,4				
SHE65-200/220	2 x 22	68,0										64,4	63,3	60,0	55,0	49,0	44,5				
SHS65-250/300	2 x 30	84,3											81,7	79,5	75,0	69,0	64,0				
SHS65-250/370	2 x 37	98,0												95,3	93,0	88,0	82,5	78,0			
SHE80-160/110	2 x 11	33,6												31,9	30,0	27,5	25,5	20,5	12,5		
SHE80-160/150	2 x 15	40,3													38,8	37,0	34,5	33,0	27,5	20,0	
SHE80-160/185	2 x 18,5	47,2													45,7	44,0	41,5	40,0	35,0	27,5	19,5
SHE80-200/220	2 x 22	53,0														49,8	47,5	46,0	41,0	33,5	
SHS80-200/300	2 x 30	63,6														61,2	59,0	57,0	52,0	44,0	36,5
SHS80-200/370	2 x 37	71,4														69,5	67,5	66,0	61,0	53,5	46,0

Tablo 2 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gms_2psh_2p50-en_a_th

GS30/SH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 HZ'DE HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU (ANA POMPA)

PAKET TİPİ GS30/..	NOMİNAL GÜÇ kW	Q = DEBİ																				
		l/dak 0	450	600	750	900	1200	1350	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4500	5400	6000	7500	9450	11100		
		m ³ /s 0	27	36	45	54	72	81	108	126	144	162	180	216	270	324	360	450	567	666		
		H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																				
SHE25-200	3 x 4	54,5	49,4	46,8	43,8	40,3	31,9	27														
SHE25.250	3 x 5,5	61,4	55,8	53,2	50,3	47	39,2															
SHE25-250	3 x 7,5	75,9	69,3	66,5	63,2	59,6	51,1															
SHE25-250	3 x 11	87,5	81,5	78,7	75,4	71,8	63,3	58,4														
SHE32-125	3 x 0,75	16,6	14,4	13,0	11,3	9,5																
SHE32-125	3 x 1,1	21,6	19,4	17,8	16,2	14,2	9,8															
SHE32-160	3 x 1,5	27,6	24,6	22,7	20,6	18,1	12,7															
SHE32-160	3 x 2,2	35,0	32,5	31,0	29,0	26,6	21,0	18,0														
SHE32-200	3 x 3	43,7	38,5	36,0	33,0	30,0	22,3															
SHE32-200	3 x 4	53,5	49,0	46,8	44,0	41,0	33,8	28,8														
SHE32-250	3 x 5,5	61,7	56,7	54,2	51,2	47,9	40,0															
SHE32-250	3 x 7,5	74,1	68,9	66,2	63,0	60,0	52,2															
SHE32-250	3 x 11	86,2	80,1	77,5	74,3	71,0	63,3	59														
SHE40-125	3 x 1,1	14,4				12,5	10,9	10,0	7,0													
SHE40-125	3 x 1,5	17,5				16,0	14,4	13	10,2	8,0												
SHE40-125	3 x 2,2	25,3				22,2	20,4	19,5	15,9	13,2												
SHE40-160	3 x 3	32,2				29,5	26,9	25	20,8	17,0												
SHE40-160	3 x 4	38,0				35,5	33,2	31,7	26,7	22,8	18,5											
SHE40-200	3 x 5,5	49,1				46,4	43,8	42	36,2	31,0	25,0											
SHE40-200	3 x 7,5	58,2				55,1	52,3	50,8	45,0	40,0	34,5											
SHE40-250	3 x 9,2	64,9				62,0	59,5	58	51,5	44,6												
SHE40-250	3 x 11	74,7				71,4	69,0	67,8	61,5	55,2												
SHE40-250	3 x 15	87,7				84,2	81,5	80	74,3	69,2	62,5											
SHE50-125	3 x 2,2	17,2							14,6	13,4	12,2	11,0	9,5	6,5								
SHE50-125	3 x 3	21,7							18,8	17,5	16,3	14,8	13,4	10,5								
SHE50-125	3 x 4	25,7							23,3	22,2	20,8	19,3	18,0	15,0								
SHE50-160	3 x 5,5	34,1							30,6	29,2	27,6	28,0	26,6	19,8								
SHE50-160	3 x 7,5	40,8							37,5	36,2	34,8	25,8	24,0	27,0	18,6							
SHE50-200	3 x 9,2	53,0							47,5	45,3	42,8	40,0	36,8	29,8								
SHE50-200	3 x 11	60,1							55,0	52,8	50,3	47,5	44,3	37,5								
SHE50-250	3 x 15	70,2							66,6	65,0	63,3	61,0	58,3	51,0								
SHE50-250	3 x 18,5	80,0							75,0	73,2	71,4	69,0	66,3	59,5								
SHE50-250	3 x 22	88,9							84,6	82,8	80,7	78,5	75,8	69,5								
SHE65-160	3 x 4	19,6									16,8	16,0	15,2	13,5	10,8	7,6						
SHE65-160	3 x 5,5	24,2									21,4	20,7	19,8	18,0	15,2	11,8						
SHE65-160	3 x 7,5	28,2									26,0	25,3	24,7	23,0	20,0	16,8	14,5					
SHE65-160	3 x 9,2	38,2									35,4	34,3	33,0	30,0	25,5	20,0						
SHE65-160	3 x 11	43,2									40,8	39,8	38,5	35,5	30,6	25,4	21,4					
SHE65-200	3 x 15	53,0										48,8	47,5	44,3	38,5	32,0						
SHE65-200	3 x 18,5	60,2										56,5	55,3	52,0	47,0	40,0	35,4					
SHE65-200	3 x 22	68,0										64,4	63,3	60,0	55,0	49,0	44,5					
SHS65-250	3 x 30	84,3											81,7	79,5	75,0	69,0	64,0					
SHS65-250	3 x 37	98,0												95,3	93,0	88,0	82,5	78,0				
SHE80-160	3 x 11	33,6												31,9	30,0	27,5	25,5	20,5	12,5			
SHE80-160	3 x 15	40,3													38,8	37,0	34,5	33,0	27,5	20,0		
SHE80-160	3 x 18,5	47,2														45,7	44,0	41,5	40,0	35,0	27,5	19,5
SHE80-200	3 x 22	53,0															49,8	47,5	46,0	41,0	33,5	
SHS80-200	3 x 30	63,6															61,2	59,0	57,0	52,0	44,0	36,5
SHS80-200	3 x 37	71,4															69,5	67,5	66,0	61,0	53,5	46,0

Tablo 3 pompanın çalıştığı durum için hazırlanmıştır.

gms_3psh_2p50-en_a_th

GS20, GS21, GS30/SH SERİSİ PAKET HİDROFORLAR 50 Hz'DE ELEKTRİK VERİ TABLOSU

ANA POMPA 3 X 400 V			PİLOT POMPA 3 X 400 V			ÜNİTENİN KULLANDIĞI AKIM 3 X 400V		
TİP	Pn kW	In A	TİP	Pn kW	In A	GS20 A	GS21 A	GS30 A
SHE25-200/40	4	7,77	CA70/45	1,1	2,86	15,54	18,40	23,31
SHE25-250/55	5,5	10,4	CA120/55	1,85	4,28	20,80	25,08	31,20
SHE25-250/75	7,5	14,3	3SV11	1,1	2,36	28,60	30,96	42,90
SHE25-250/110	11	20,3	3SV12	1,1	2,36	40,60	42,96	60,90
SHE32-125/07	0,75	1,76	CA70/33	0,75	1,98	3,52	5,50	5,28
SHE32-125/11	1,1	2,36	CA70/33	0,75	1,98	4,72	6,70	7,08
SHE32-160/15	1,5	3,02	CA70/33	0,75	1,98	6,04	8,02	9,06
SHE32-160/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
SHE32-200/30	3	6,14	CA70/34	0,9	2,34	12,28	14,62	18,42
SHE32-200/40	4	7,77	CA70/45	1,1	2,86	15,54	18,40	23,31
SHE32-250/55	5,5	10,4	CA120/55	1,85	4,28	20,80	25,08	31,20
SHE32-250/75	7,5	14,3	3SV10	1,1	2,36	28,60	30,96	42,90
SHE32-250/110	11	20,3	3SV12	1,1	2,36	40,60	42,96	60,90
SHE40-125/11	1,1	2,36	CA70/33	0,75	1,98	4,72	6,70	7,08
SHE40-125/15	1,5	3,02	CA70/33	0,75	1,98	6,04	8,02	9,06
SHE40-125/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
SHE40-160/30	3	6,14	CA70/33	0,75	1,98	12,28	14,26	18,42
SHE40-160/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
SHE40-200/55	5,5	10,4	CA70/34	0,9	2,34	20,80	23,14	31,20
SHE40-200/75	7,5	14,3	CA120/55	1,85	4,28	28,60	32,88	42,90
SHE40-250/92	9,2	16,7	3SV09	1,1	2,36	33,40	35,76	50,10
SHE40-250/110	11	20,3	3SV11	1,1	2,36	40,60	42,96	60,90
SHE40-250/150	15	26,2	3SV12	1,1	2,36	52,40	54,76	78,60
SHE50-125/22	2,2	4,64	CA70/33	0,75	1,98	9,28	11,26	13,92
SHE50-125/30	3	6,14	CA70/33	0,75	1,98	12,28	14,26	18,42
SHE50-125/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
SHE50-160/55	5,5	10,4	CA70/33	0,75	1,98	20,80	22,78	31,20
SHE50-160/75	7,5	14,3	CA70/33	0,75	1,98	28,60	30,58	42,90
SHE50-200/92	9,2	16,7	CA70/45	1,1	2,86	33,40	36,26	50,10
SHE50-200/110	11	20,3	CA120/55	1,85	4,28	40,60	44,88	60,90
SHE50-250/150	15	26,2	3SV10	1,1	2,36	52,40	54,76	78,60
SHE50-250/185	18,5	32,9	3SV11	1,1	2,36	65,80	68,16	98,70
SHE50-250/220	22	39,4	3SV12	1,1	2,36	78,80	81,16	118,20
SHE65-160/40	4	7,77	CA70/33	0,75	1,98	15,54	17,52	23,31
SHE65-160/55	5,5	10,4	CA70/33	0,75	1,98	20,80	22,78	31,20
SHE65-160/75	7,5	14,3	CA70/33	0,75	1,98	28,60	30,58	42,90
SHE65-160/92	9,2	16,7	CA70/33	0,75	1,98	33,40	35,38	50,10
SHE65-160/110	11	20,3	CA70/33	0,75	1,98	40,60	42,58	60,90
SHE65-200/150	15	26,2	CA70/45	1,1	2,86	52,40	55,26	78,60
SHE65-200/185	18,5	32,9	CA120/55	1,85	4,28	65,80	70,08	98,70
SHE65-200/220	22	39,4	3SV10	1,1	2,36	78,80	81,16	118,20
SHS65-250/300	30	53,6	3SV12	1,1	2,36	107,20	109,56	160,80
SHS65-250/370	37	65,8	3SV13	1,5	3,02	131,60	134,62	197,40
SHE80-160/110	11	20,3	CA70/33	0,75	1,98	40,60	42,58	60,90
SHE80-160/150	15	26,2	CA70/33	0,75	1,98	52,40	54,38	78,60
SHE80-160/185	18,5	32,9	CA70/34	0,9	2,34	65,80	68,14	98,70
SHE80-200/220	22	39,4	CA70/45	1,1	2,86	78,80	81,66	118,20
SHS80-200/300	30	53,6	CA120/55	1,85	4,28	107,20	111,48	160,80
SHS80-200/370	37	65,8	3SV10	1,1	2,36	131,60	133,96	197,40

Gösterilen akım ünitenin nominal akımıdır.

gms_shes_2p50_b_te

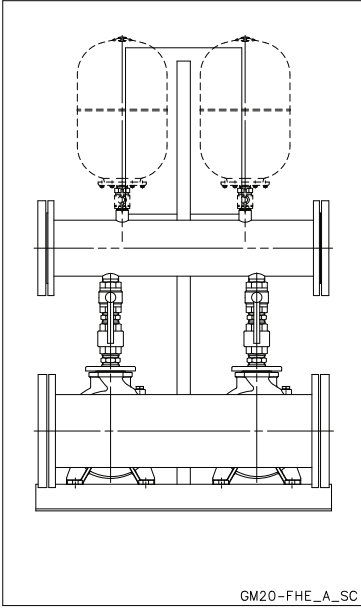
Paket hidroforlar

UYGULAMA ALANLARI EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

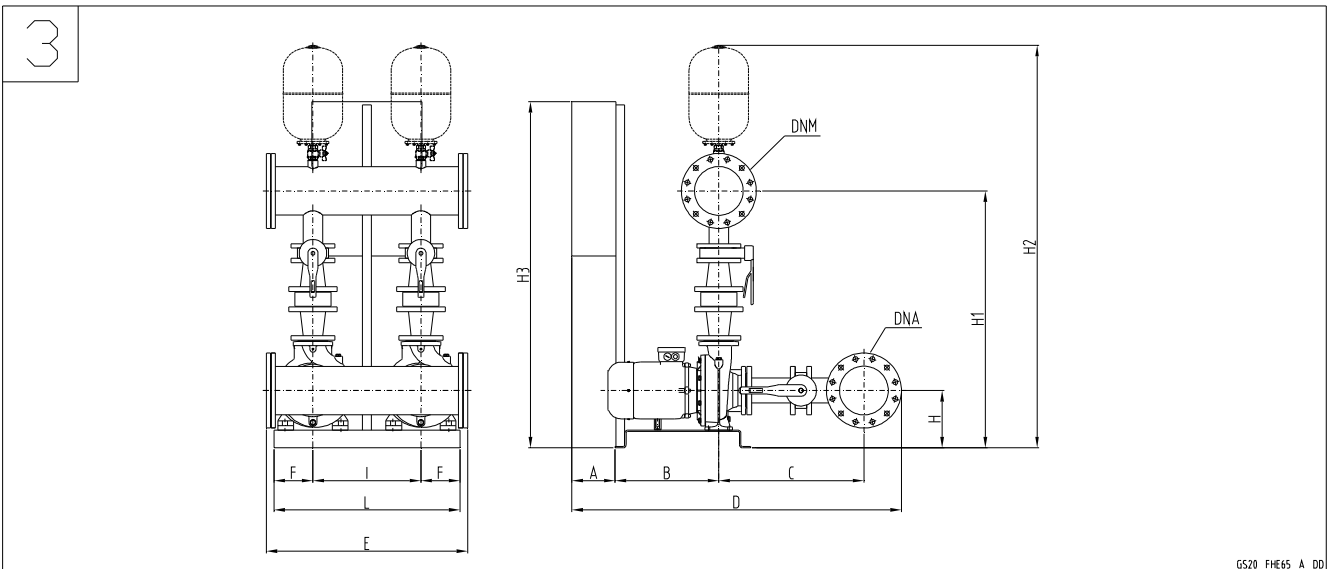
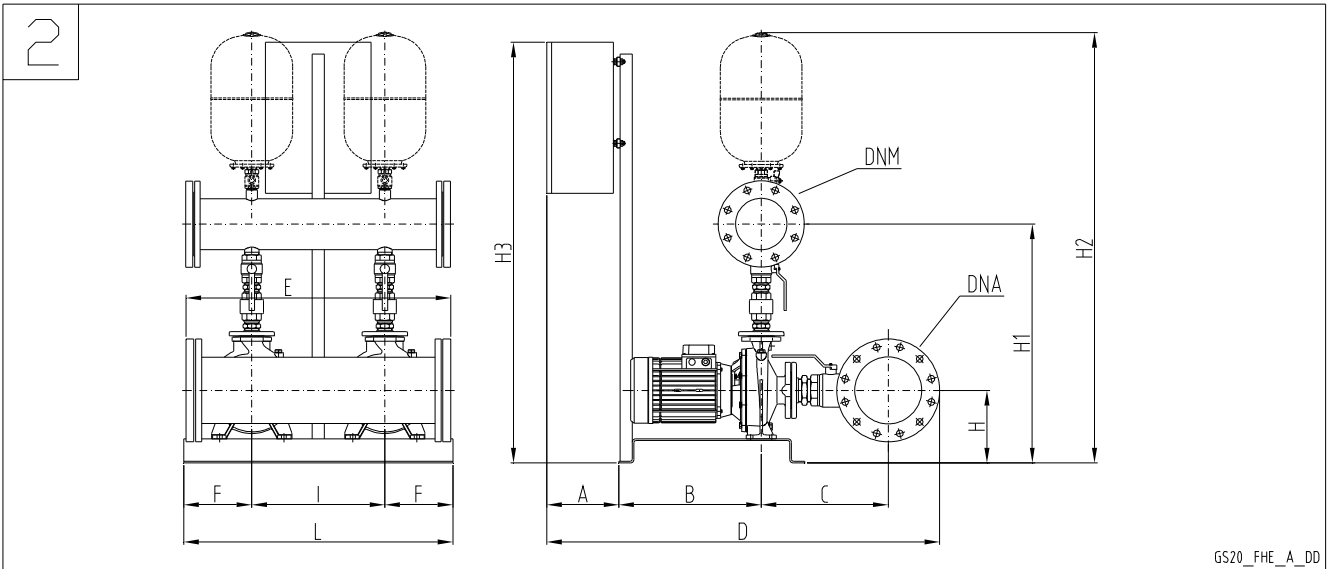
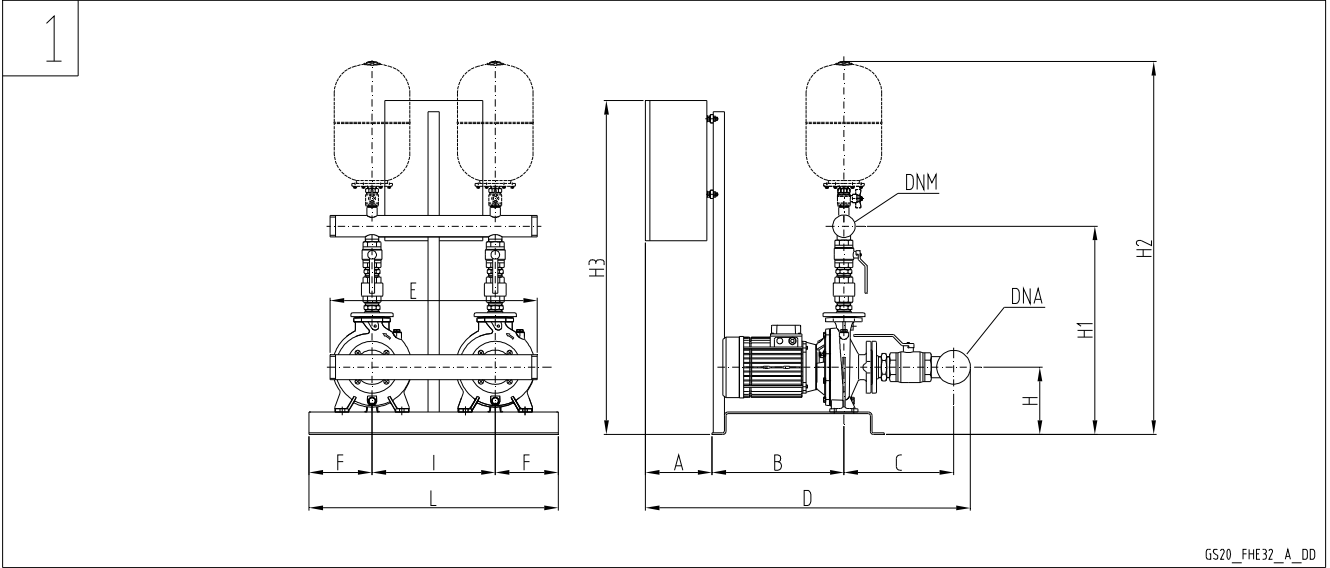
GSD20 - GSY20 Serisi



TEKNİK ÖZELLİKLER

- 444 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı: 3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj: 24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü: 2 x 37 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/ üçgen (GSY/ paketi).
 - Statik yol verici, talep üzerine temin edilir (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - SH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı: 16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80°C.

**İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 SERİSİ
BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ
POMPALAR**



GS.../SH

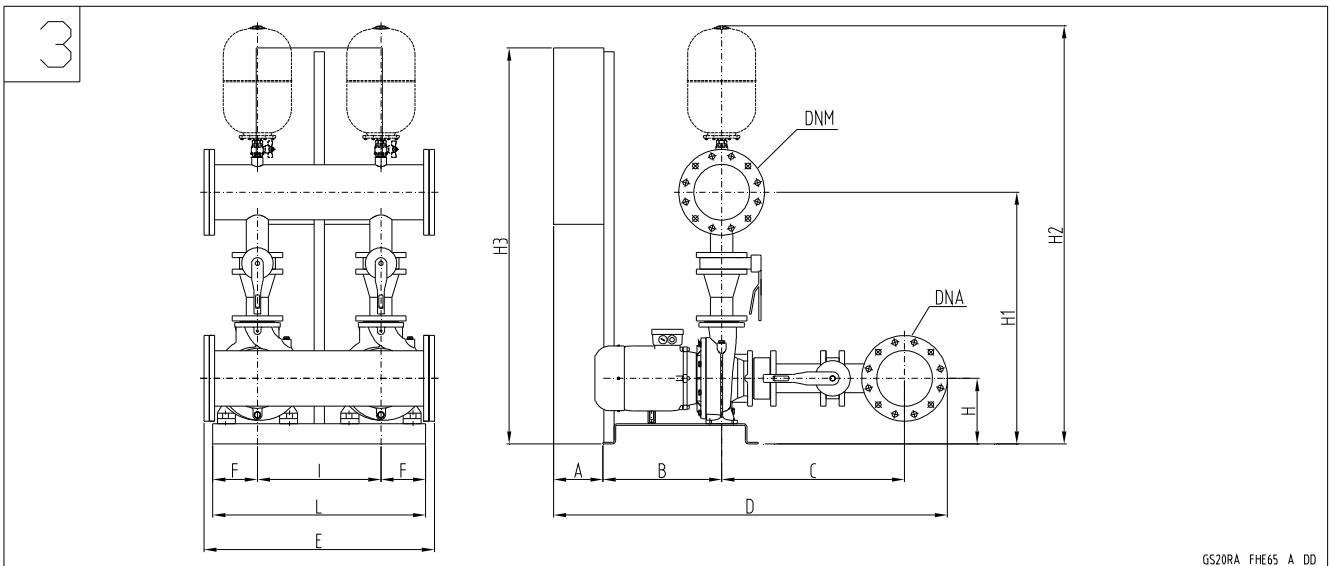
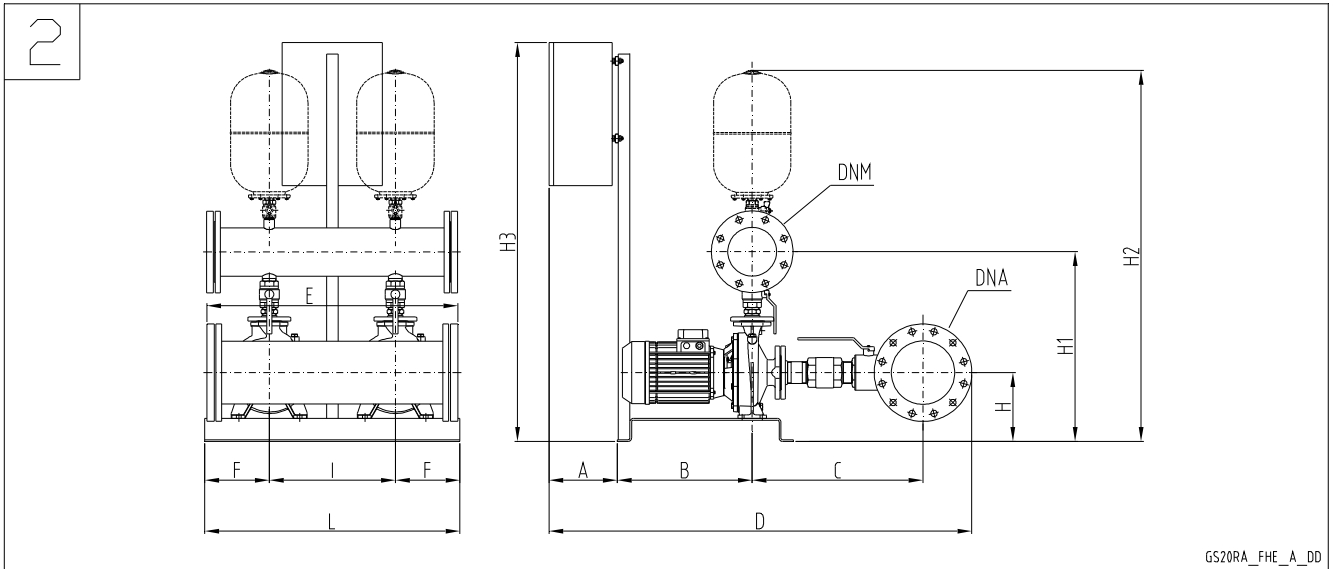
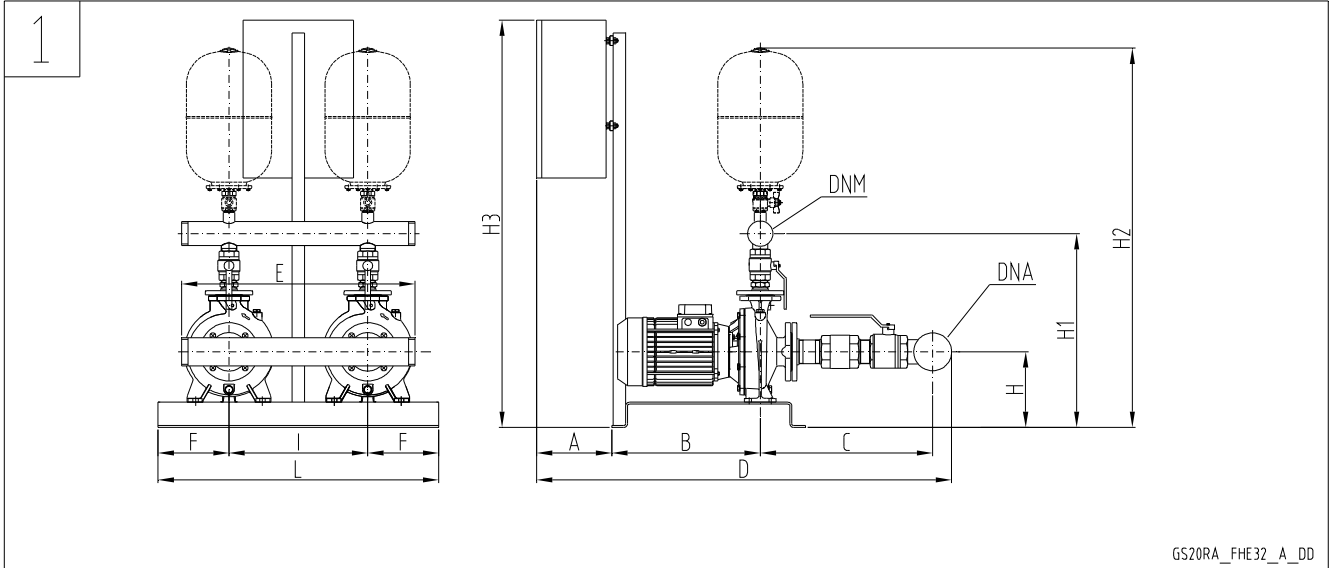
İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD20 / GSY20	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	1	80	65	192	302	290	828	722	135	240	638	1226	1016	370	640
SHE25-250/55	1	80	65	192	302	310	848	722	135	260	703	1291	973	370	640
SHE25-250/75	1	80	65	192	302	310	848	722	135	260	703	1291	973	370	640
SHE25-250/110	1	80	65	192	302	310	848	722	135	260	703	1291	973	370	640
SHE32-125/07	1	80	65	192	302	305	843	722	135	192	601	1189	1016	370	640
SHE32-125/11	1	80	65	192	302	305	843	722	135	192	601	1189	1016	370	640
SHE32-160/15	1	80	65	192	302	305	843	722	135	212	641	1229	1016	370	640
SHE32-160/22	1	80	65	192	302	305	843	722	135	212	641	1229	1016	370	640
SHE32-200/30	1	80	65	192	302	305	843	722	135	240	689	1277	1016	370	640
SHE32-200/40	1	80	65	192	302	305	843	722	135	240	689	1277	1016	370	640
SHE32-250/55	1	80	65	192	300	325	861	722	135	260	754	1342	973	370	640
SHE32-250/75	1	80	65	192	300	325	861	722	135	260	754	1342	973	370	640
SHE32-250/110	1	80	65	192	300	325	861	722	135	260	754	1342	973	370	640
SHE40-125/11	2	100	100	196	471	332	1109	842	200	192	659	1266	1017	490	890
SHE40-125/15	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	192	659	1266	1017	490	890
SHE40-125/22	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	192	659	1266	1017	490	890
SHE40-160/30	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	212	699	1306	1017	490	890
SHE40-160/40	2	100	100	194	471	332	1107	842	200	212	699	1306	1017	490	890
SHE40-200/55	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	240	747	1354	974	490	890
SHE40-200/75	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	240	747	1354	974	490	890
SHE40-250/92	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	260	812	1419	974	490	890
SHE40-250/110	2	100	100	194	471	352	1127	842	200	260	812	1419	974	490	890
SHE40-250/150	2	100	100	244	568	352	1274	842	200	260	812	1419	1121	490	890
SHE50-125/22	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
SHE50-125/30	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
SHE50-125/40	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	212	737	1357	1017	490	890
SHE50-160/55	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	785	1405	974	490	890
SHE50-160/75	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	785	1405	974	490	890
SHE50-200/92	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	805	1425	974	490	890
SHE50-200/110	2	150	125	196	471	379	1189	842	200	240	805	1425	974	490	890
SHE50-250/150	2	150	125	246	568	379	1336	842	200	260	850	1470	1121	490	890
SHE50-250/185	2	150	125	235	815	379	1572	842	365	300	890	1510	1121	490	1220
SHE50-250/220	2	150	125	285	815	379	1622	842	365	300	890	1510	1571	490	1220
SHE65-160/40	3	200	150	196	471	589	1426	842	200	240	1054	1688	1017	490	890
SHE65-160/55	3	200	150	196	471	589	1426	842	200	240	1054	1688	974	490	890
SHE65-160/75	3	200	150	196	471	589	1426	842	200	240	1054	1688	974	490	890
SHE65-160/92	3	200	150	196	471	589	1426	842	200	240	1054	1688	974	490	890
SHE65-160/110	3	200	150	196	471	589	1426	842	200	240	1054	1688	974	490	890
SHE65-200/150	3	200	150	246	568	589	1573	842	200	260	1099	1733	1121	490	890
SHE65-200/185	3	200	150	235	815	589	1809	842	365	300	1139	1773	1121	490	1220
SHE65-200/220	3	200	150	285	815	589	1859	842	365	300	1139	1773	1571	490	1220
SHS65-250/300	3	200	150	285	915	589	1959	842	365	320	1184	1818	1571	490	1220
SHS65-250/370	3	200	150	285	915	589	1959	842	365	320	1184	1818	1571	490	1220
SHE80-160/110	3	250	200	196	471	687	1556	982	200	260	1166	1825	974	490	890
SHE80-160/150	3	250	200	246	568	687	1703	982	200	260	1166	1825	1121	490	890
SHE80-160/185	3	250	200	235	815	687	1939	982	365	300	1206	1865	1121	490	1220
SHE80-200/220	3	250	200	285	815	687	1989	982	365	300	1231	1890	1571	490	1220
SHS80-200/300	3	250	200	285	915	687	2089	982	365	320	1251	1910	1571	490	1220
SHS80-200/370	3	250	200	285	915	687	2089	982	365	320	1281	1940	1571	490	1220

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs20_she-en_b_td

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR



İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSD20-GSY20 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD20 / GSY20RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	1	80	65	192	302	425	963	722	135	240	533	1121	1016	370	640
SHE25-250/55	1	80	65	192	302	445	983	722	135	260	598	1186	973	370	640
SHE25-250/75	1	80	65	192	302	445	983	722	135	260	598	1186	973	370	640
SHE25-250/110	1	80	65	192	302	445	983	722	135	260	598	1186	973	370	640
SHE32-125/07	1	80	65	192	302	425	963	722	135	192	496	1084	1016	370	640
SHE32-125/11	1	80	65	192	302	425	963	722	135	192	496	1084	1016	370	640
SHE32-160/15	1	80	65	192	302	425	963	722	135	212	536	1124	1016	370	640
SHE32-160/22	1	80	65	192	302	425	963	722	135	212	536	1124	1016	370	640
SHE32-200/30	1	80	65	192	302	425	963	722	135	240	584	1172	1016	370	640
SHE32-200/40	1	80	65	192	302	425	963	722	135	240	584	1172	1016	370	640
SHE32-250/55	1	80	65	192	300	445	981	722	135	260	649	1237	973	370	640
SHE32-250/75	1	80	65	192	300	445	981	722	135	260	649	1237	973	370	640
SHE32-250/110	1	80	65	192	300	445	981	722	135	260	649	1237	973	370	640
SHE40-125/11	2	100	100	196	471	514	1291	842	200	192	548	1155	1017	490	890
SHE40-125/15	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	192	548	1155	1017	490	890
SHE40-125/22	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	192	548	1155	1017	490	890
SHE40-160/30	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	212	588	1195	1017	490	890
SHE40-160/40	2	100	100	194	471	514	1289	842	200	212	588	1195	1017	490	890
SHE40-200/55	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	240	636	1243	974	490	890
SHE40-200/75	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	240	636	1243	974	490	890
SHE40-250/92	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	260	701	1308	974	490	890
SHE40-250/110	2	100	100	194	471	534	1309	842	200	260	701	1308	974	490	890
SHE40-250/150	2	100	100	244	568	534	1456	842	200	260	701	1308	1121	490	890
SHE50-125/22	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
SHE50-125/30	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
SHE50-125/40	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	212	624	1244	1017	490	890
SHE50-160/55	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	672	1292	974	490	890
SHE50-160/75	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	672	1292	974	490	890
SHE50-200/92	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	692	1312	974	490	890
SHE50-200/110	2	150	125	196	471	561	1371	842	200	240	692	1312	974	490	890
SHE50-250/150	2	150	125	246	568	561	1518	842	200	260	737	1357	1121	490	890
SHE50-250/185	2	150	125	235	815	561	1754	842	365	300	777	1397	1121	490	1220
SHE50-250/220	2	150	125	285	815	561	1804	842	365	300	777	1397	1571	490	1220
SHE65-160/40	3	200	150	196	471	649	1486	842	200	240	928	1562	1017	490	890
SHE65-160/55	3	200	150	196	471	649	1486	842	200	240	928	1562	974	490	890
SHE65-160/75	3	200	150	196	471	649	1486	842	200	240	928	1562	974	490	890
SHE65-160/92	3	200	150	196	471	649	1486	842	200	240	928	1562	974	490	890
SHE65-160/110	3	200	150	196	471	649	1486	842	200	240	928	1562	974	490	890
SHE65-200/150	3	200	150	246	568	649	1633	842	200	260	973	1607	1121	490	890
SHE65-200/185	3	200	150	235	815	649	1869	842	365	300	1013	1647	1121	490	1220
SHE65-200/220	3	200	150	285	815	649	1919	842	365	300	1013	1647	1571	490	1220
SHS65-250/300	3	200	150	285	915	649	2019	842	365	320	1058	1692	1571	490	1220
SHS65-250/370	3	200	150	285	915	649	2019	842	365	320	1058	1692	1571	490	1220
SHE80-160/110	3	250	200	196	471	754	1623	982	200	260	999	1658	974	490	890
SHE80-160/150	3	250	200	246	568	754	1770	982	200	260	999	1658	1121	490	890
SHE80-160/185	3	250	200	235	815	754	2006	982	365	300	1039	1698	1121	490	1220
SHE80-200/220	3	250	200	285	815	754	2056	982	365	300	1064	1723	1571	490	1220
SHS80-200/300	3	250	200	285	915	754	2156	982	365	320	1084	1743	1571	490	1220
SHS80-200/370	3	250	200	285	915	754	2156	982	365	320	1114	1773	1571	490	1220

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs20ra_she-en_b_td

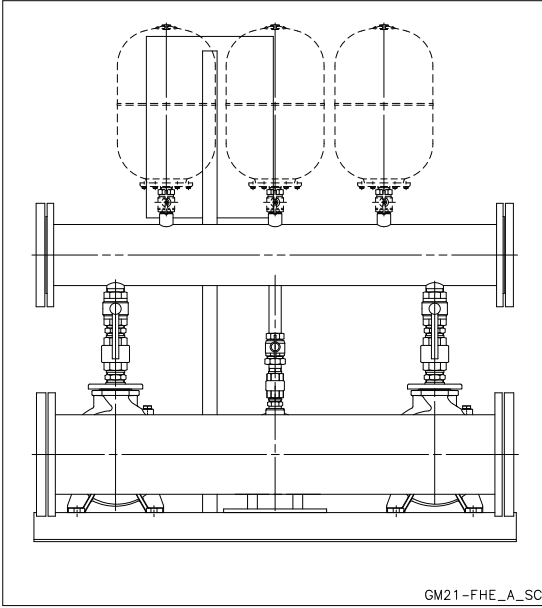
**Paket
hidroforlar**

UYGULAMA ALANLARI
EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

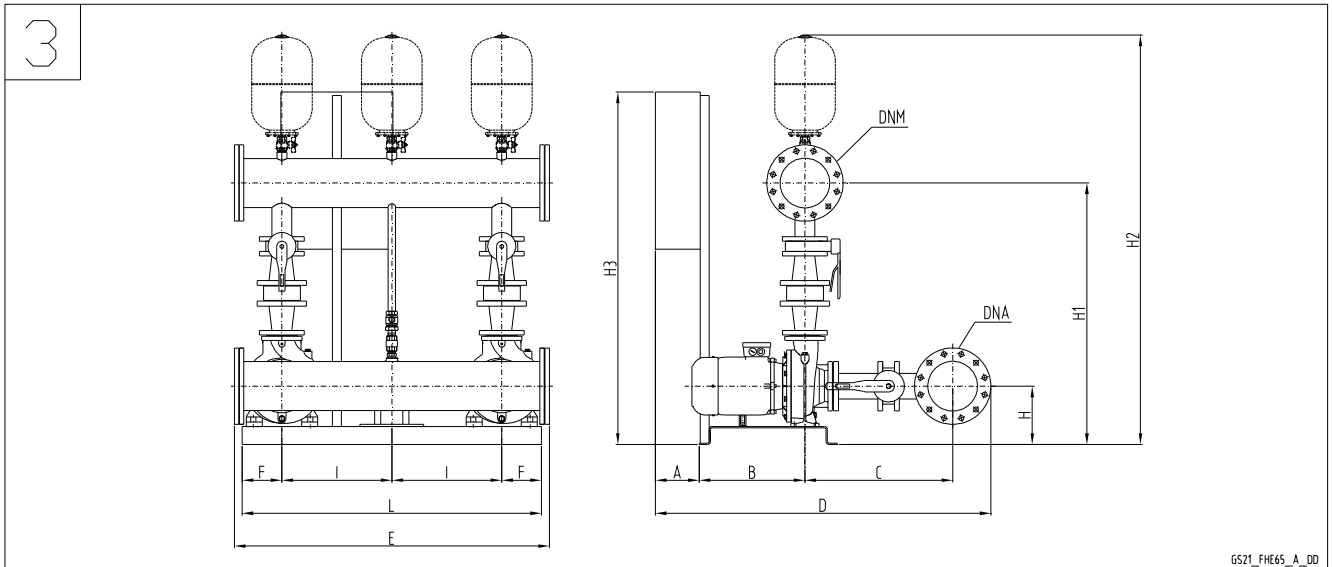
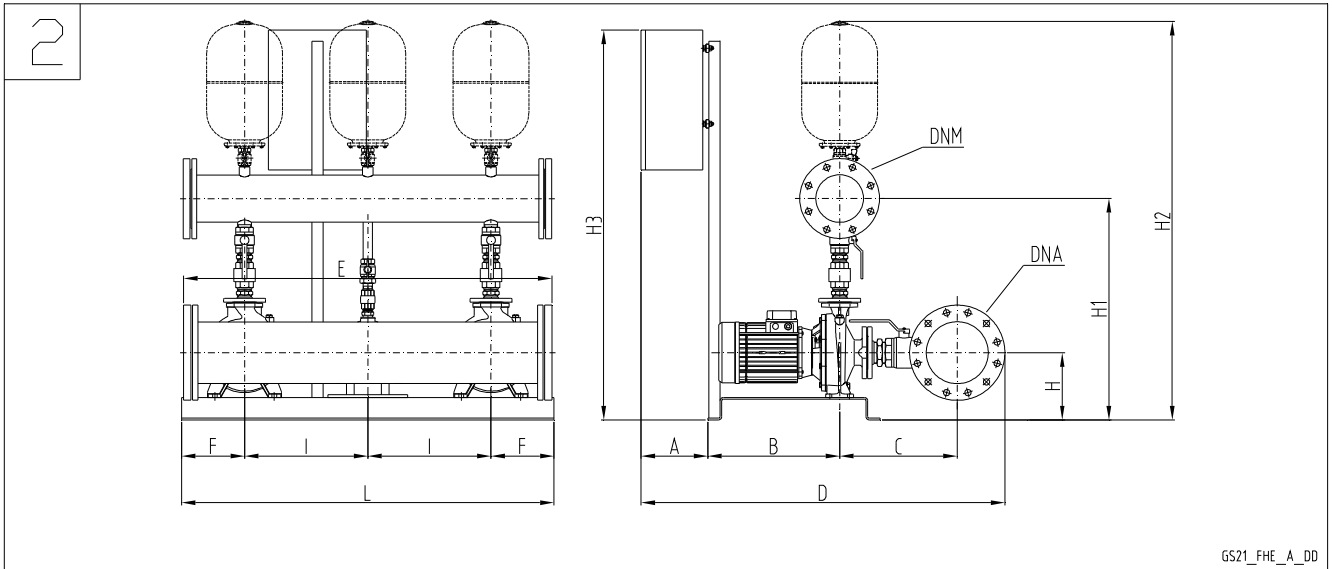
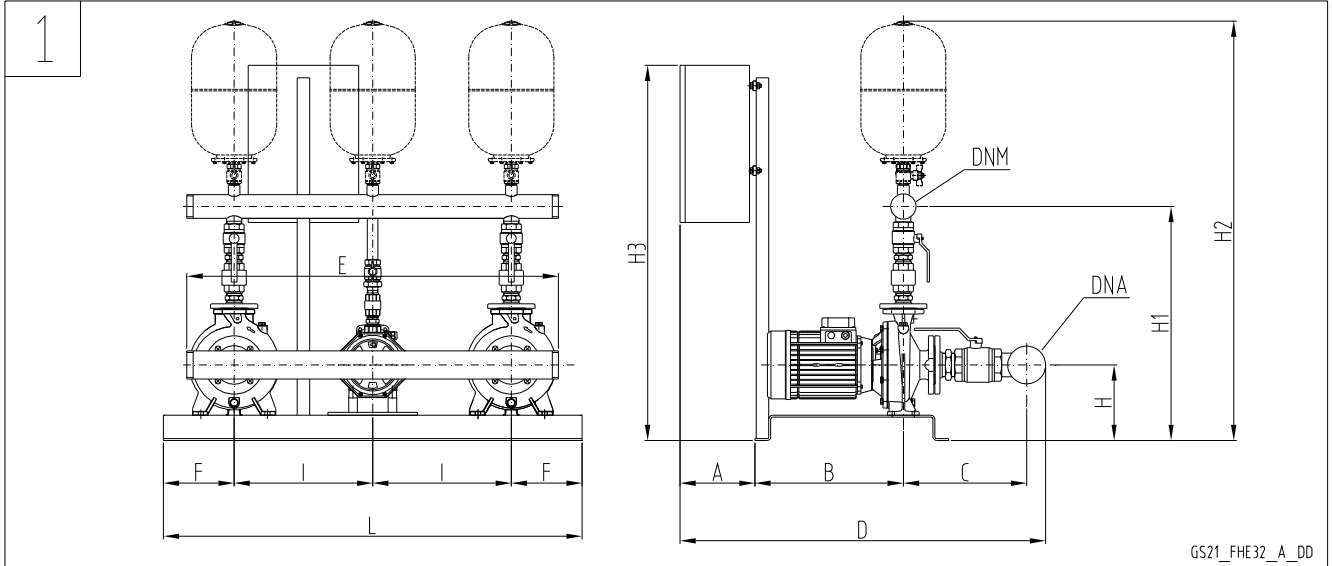
**GSD21 - GSY21
Serisi**



TEKNİK ÖZELLİKLER

- 444 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı:
3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj:
24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü:
2 x 37 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/üçgen (GSY/ paket).
 - Statik yol verici, talep üzerine mevcuttur (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - SH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- **Elektrikli pilot pompalar**
 - SV ve CA serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı:
16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80C.

**İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 SERİSİ
PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR
TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF**



GS.../SH

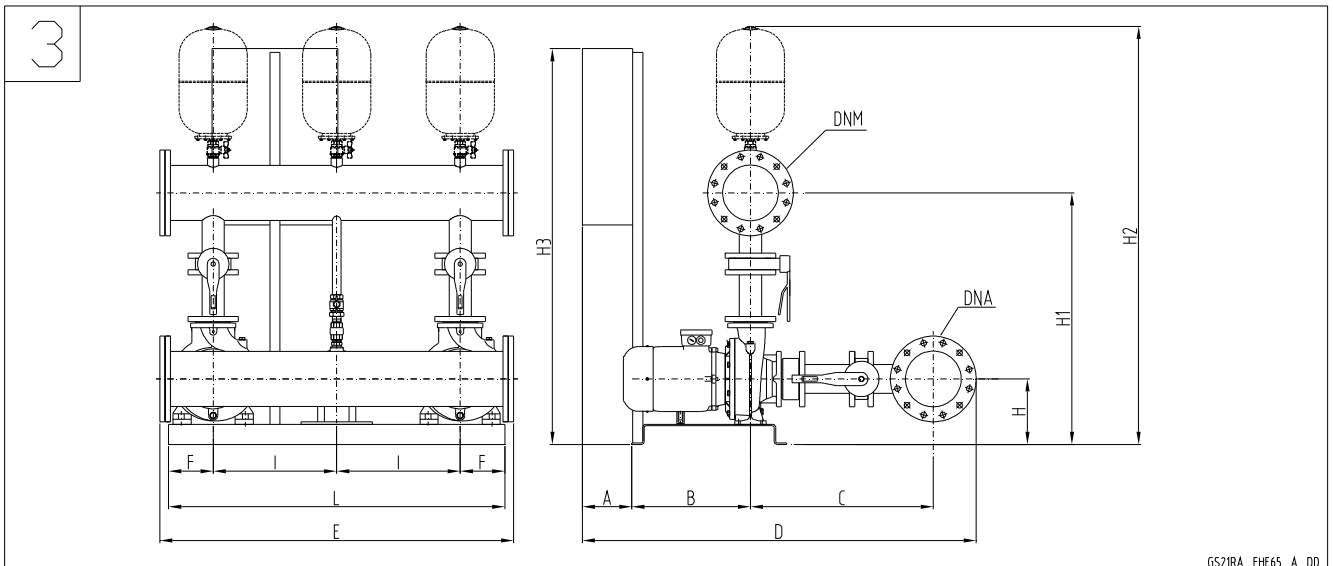
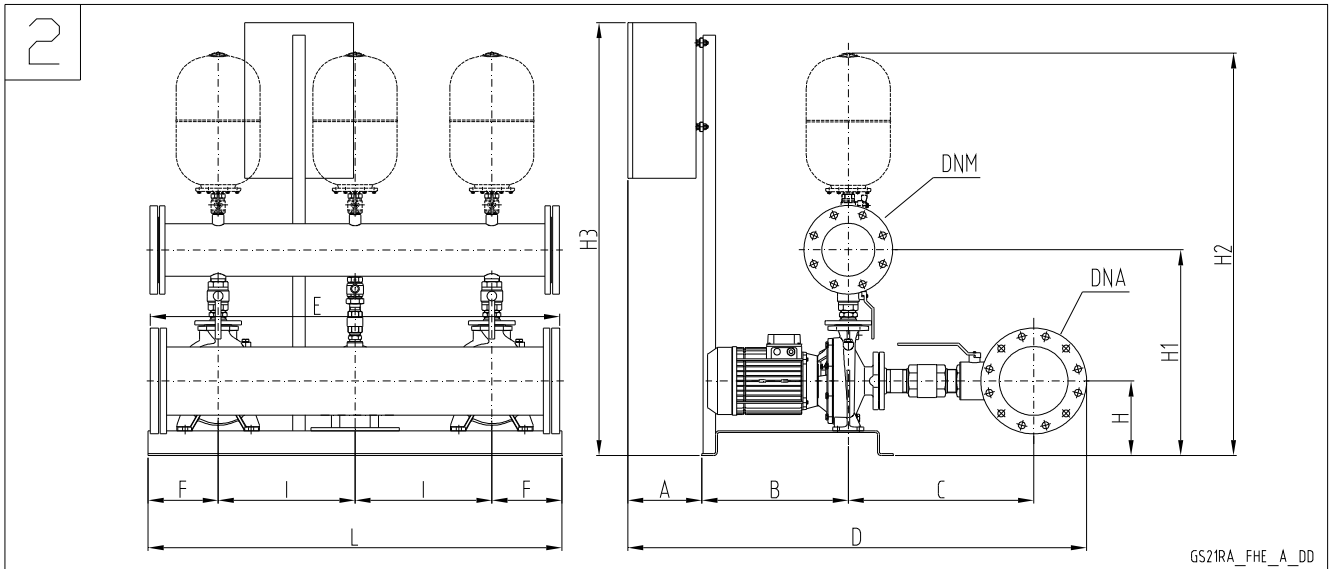
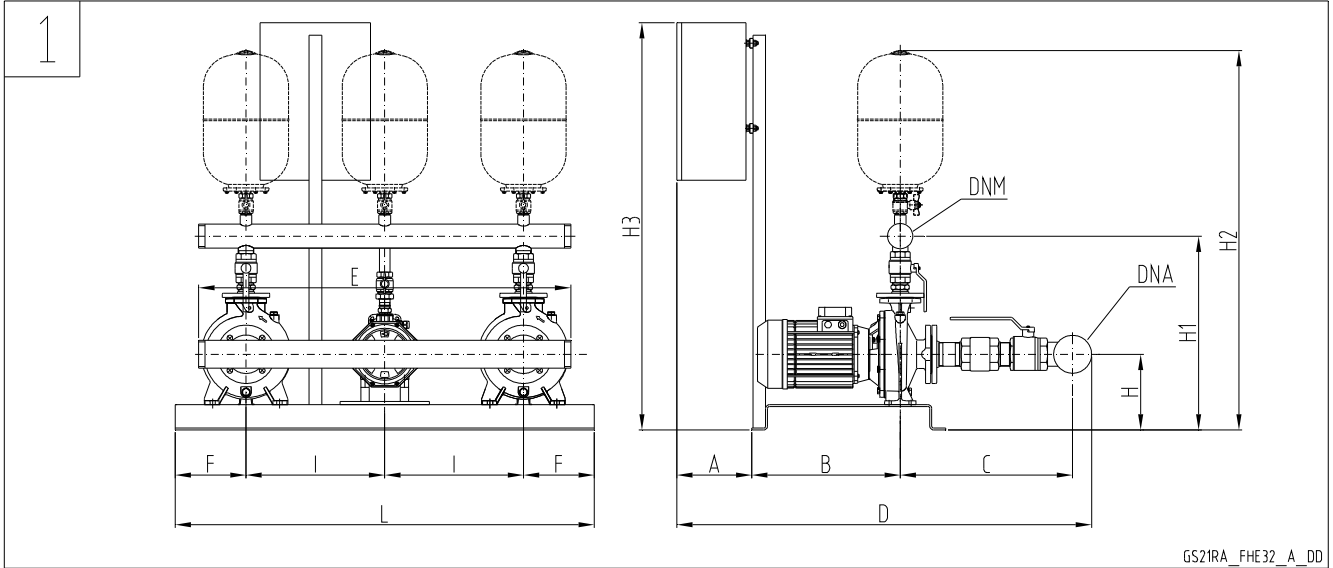
İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF

GSD21	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	1	80	65	242	302	290	878	1092	128	240	638	1226	973	370	995
SHE25-250/55	1	80	65	242	302	310	898	1092	128	260	703	1291	973	370	995
SHE25-250/75	1	80	65	242	302	310	898	1092	128	260	703	1291	973	370	995
SHE25-250/110	1	80	65	242	302	310	898	1092	128	260	703	1291	973	370	995
SHE32-125/07	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	192	601	1189	973	370	995
SHE32-125/11	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	192	601	1189	973	370	995
SHE32-160/15	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	212	641	1229	973	370	995
SHE32-160/22	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	212	641	1229	973	370	995
SHE32-200/30	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	240	689	1277	973	370	995
SHE32-200/40	1	80	65	242	302	305	893	1092	128	240	689	1277	973	370	995
SHE32-250/55	1	80	65	242	300	325	911	1092	128	260	754	1342	973	370	995
SHE32-250/75	1	80	65	242	300	325	911	1092	128	260	754	1342	973	370	995
SHE32-250/110	1	80	65	242	300	325	911	1092	128	260	754	1342	973	370	995
SHE40-125/11	2	100	100	246	471	332	1159	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
SHE40-125/15	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
SHE40-125/22	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	192	659	1266	974	490	1334
SHE40-160/30	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	212	699	1306	974	490	1334
SHE40-160/40	2	100	100	244	471	332	1157	1332	177	212	699	1306	974	490	1334
SHE40-200/55	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	240	747	1354	974	490	1334
SHE40-200/75	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	240	747	1354	974	490	1334
SHE40-250/92	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
SHE40-250/110	2	100	100	244	471	352	1177	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
SHE40-250/150	2	100	100	244	568	352	1274	1332	177	260	812	1419	1571	490	1334
SHE50-125/22	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
SHE50-125/30	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
SHE50-125/40	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	212	737	1357	974	490	1334
SHE50-160/55	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	785	1405	974	490	1334
SHE50-160/75	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	785	1405	974	490	1334
SHE50-200/92	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	805	1425	1571	490	1334
SHE50-200/110	2	150	125	246	471	379	1239	1332	177	240	805	1425	1571	490	1334
SHE50-250/150	2	150	125	246	568	379	1336	1332	177	260	850	1470	1571	490	1334
SHE50-250/185	2	150	125	285	815	379	1622	1332	355	300	890	1510	1571	490	1690
SHE50-250/220	2	150	125	285	815	379	1622	1332	355	300	890	1510	1571	490	1690
SHE65-160/40	3	200	150	246	471	589	1476	1332	177	240	1054	1688	974	490	1334
SHE65-160/55	3	200	150	246	471	589	1476	1332	177	240	1054	1688	974	490	1334
SHE65-160/75	3	200	150	246	471	589	1476	1332	177	240	1054	1688	974	490	1334
SHE65-160/92	3	200	150	246	471	589	1476	1332	177	240	1054	1688	1571	490	1334
SHE65-160/110	3	200	150	246	471	589	1476	1332	177	240	1054	1688	1571	490	1334
SHE65-200/150	3	200	150	246	568	589	1573	1332	177	260	1099	1733	1571	490	1334
SHE65-200/185	3	200	150	285	815	589	1859	1332	355	300	1139	1773	1571	490	1690
SHE65-200/220	3	200	150	285	815	589	1859	1332	355	300	1139	1773	1571	490	1690
SHE80-160/110	3	250	200	246	471	687	1606	1472	177	260	1166	1825	1571	490	1334
SHE80-160/150	3	250	200	246	568	687	1703	1472	177	260	1166	1825	1571	490	1334
SHE80-160/185	3	250	200	285	815	687	1989	1472	355	300	1206	1865	1571	490	1690
SHE80-200/220	3	250	200	285	815	687	1989	1472	355	300	1231	1890	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21_she-en_b_td

**İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 RA SERİSİ
PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR
EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF**



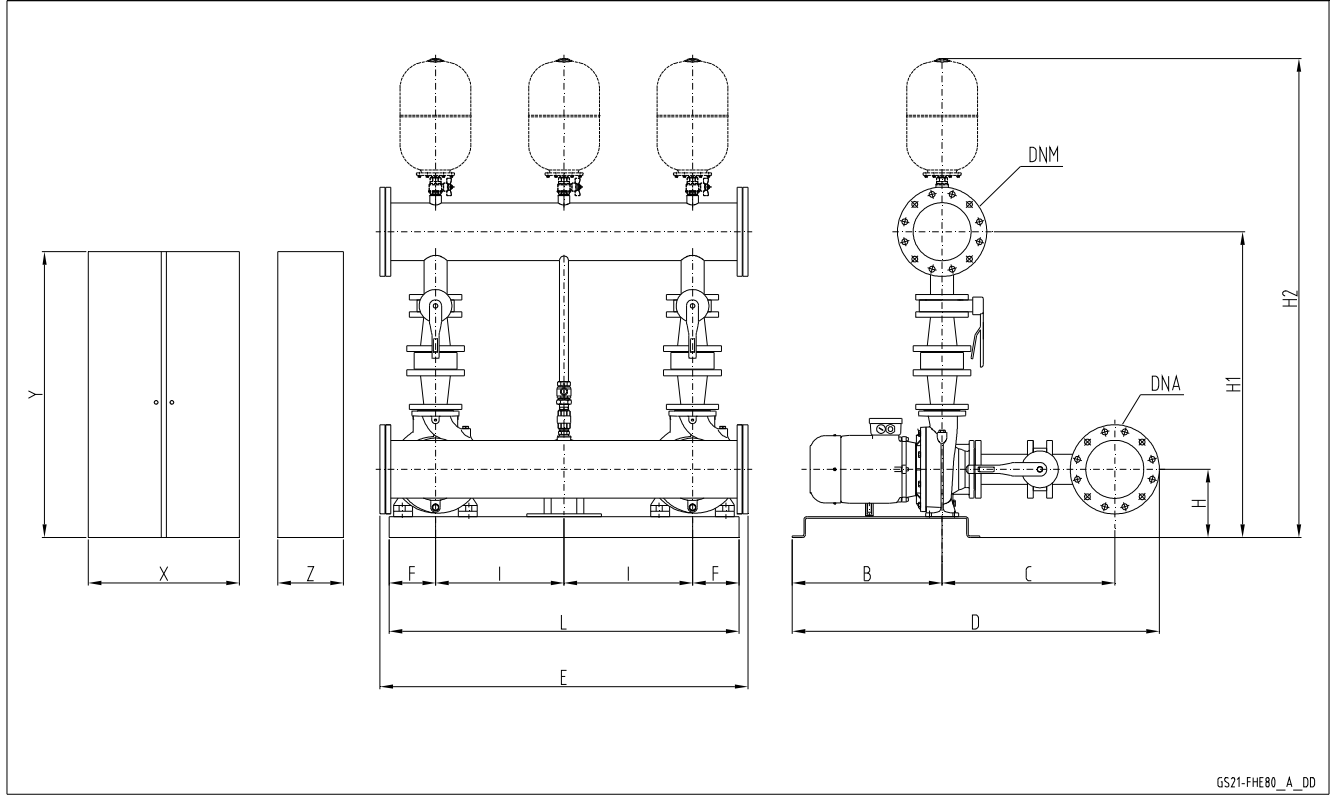
İKİ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD21 RA SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF

GSD21RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	240	533	1121	973	370	995
SHE25-250/55	1	80	65	242	302	445	1033	1092	128	260	598	1186	973	370	995
SHE25-250/75	1	80	65	242	302	445	1033	1092	128	260	598	1186	973	370	995
SHE25-250/110	1	80	65	242	302	445	1033	1092	128	260	598	1186	973	370	995
SHE32-125/07	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	192	496	1084	973	370	995
SHE32-125/11	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	192	496	1084	973	370	995
SHE32-160/15	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	212	536	1124	973	370	995
SHE32-160/22	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	212	536	1124	973	370	995
SHE32-200/30	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	240	584	1172	973	370	995
SHE32-200/40	1	80	65	242	302	425	1013	1092	128	240	584	1172	973	370	995
SHE32-250/55	1	80	65	242	300	445	1031	1092	128	260	649	1237	973	370	995
SHE32-250/75	1	80	65	242	300	445	1031	1092	128	260	649	1237	973	370	995
SHE32-250/110	1	80	65	242	300	445	1031	1092	128	260	649	1237	973	370	995
SHE40-125/11	2	100	100	246	471	514	1341	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
SHE40-125/15	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
SHE40-125/22	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	192	548	1155	974	490	1334
SHE40-160/30	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	212	588	1195	974	490	1334
SHE40-160/40	2	100	100	244	471	514	1339	1332	177	212	588	1195	974	490	1334
SHE40-200/55	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	240	636	1243	974	490	1334
SHE40-200/75	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	240	636	1243	974	490	1334
SHE40-250/92	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
SHE40-250/110	2	100	100	244	471	534	1359	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
SHE40-250/150	2	100	100	244	568	534	1456	1332	177	260	701	1308	1571	490	1334
SHE50-125/22	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
SHE50-125/30	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
SHE50-125/40	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	212	624	1244	974	490	1334
SHE50-160/55	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	672	1292	974	490	1334
SHE50-160/75	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	672	1292	974	490	1334
SHE50-200/92	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	692	1312	1571	490	1334
SHE50-200/110	2	150	125	246	471	561	1421	1332	177	240	692	1312	1571	490	1334
SHE50-250/150	2	150	125	246	568	561	1518	1332	177	260	737	1357	1571	490	1334
SHE50-250/185	2	150	125	285	815	561	1804	1332	355	300	777	1397	1571	490	1690
SHE50-250/220	2	150	125	285	815	561	1804	1332	355	300	777	1397	1571	490	1690
SHE65-160/40	3	200	150	246	471	649	1536	1332	177	240	928	1562	974	490	1334
SHE65-160/55	3	200	150	246	471	649	1536	1332	177	240	928	1562	974	490	1334
SHE65-160/75	3	200	150	246	471	649	1536	1332	177	240	928	1562	974	490	1334
SHE65-160/92	3	200	150	246	471	649	1536	1332	177	240	928	1562	1571	490	1334
SHE65-160/110	3	200	150	246	471	649	1536	1332	177	240	928	1562	1571	490	1334
SHE65-200/150	3	200	150	246	568	649	1633	1332	177	260	973	1607	1571	490	1334
SHE65-200/185	3	200	150	285	815	649	1919	1332	355	300	1013	1647	1571	490	1690
SHE65-200/220	3	200	150	285	815	649	1919	1332	355	300	1013	1647	1571	490	1690
SHE80-160/110	3	250	200	246	471	754	1673	1472	177	260	999	1658	1571	490	1334
SHE80-160/150	3	250	200	246	568	754	1770	1472	177	260	999	1658	1571	490	1334
SHE80-160/185	3	250	200	285	815	754	2056	1472	355	300	1039	1698	1571	490	1690
SHE80-200/220	3	250	200	285	815	754	2056	1472	355	300	1064	1723	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21ra_she-en_b_td

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSY21 SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR TAHLİYE TARAFINDA ÇEKVALF



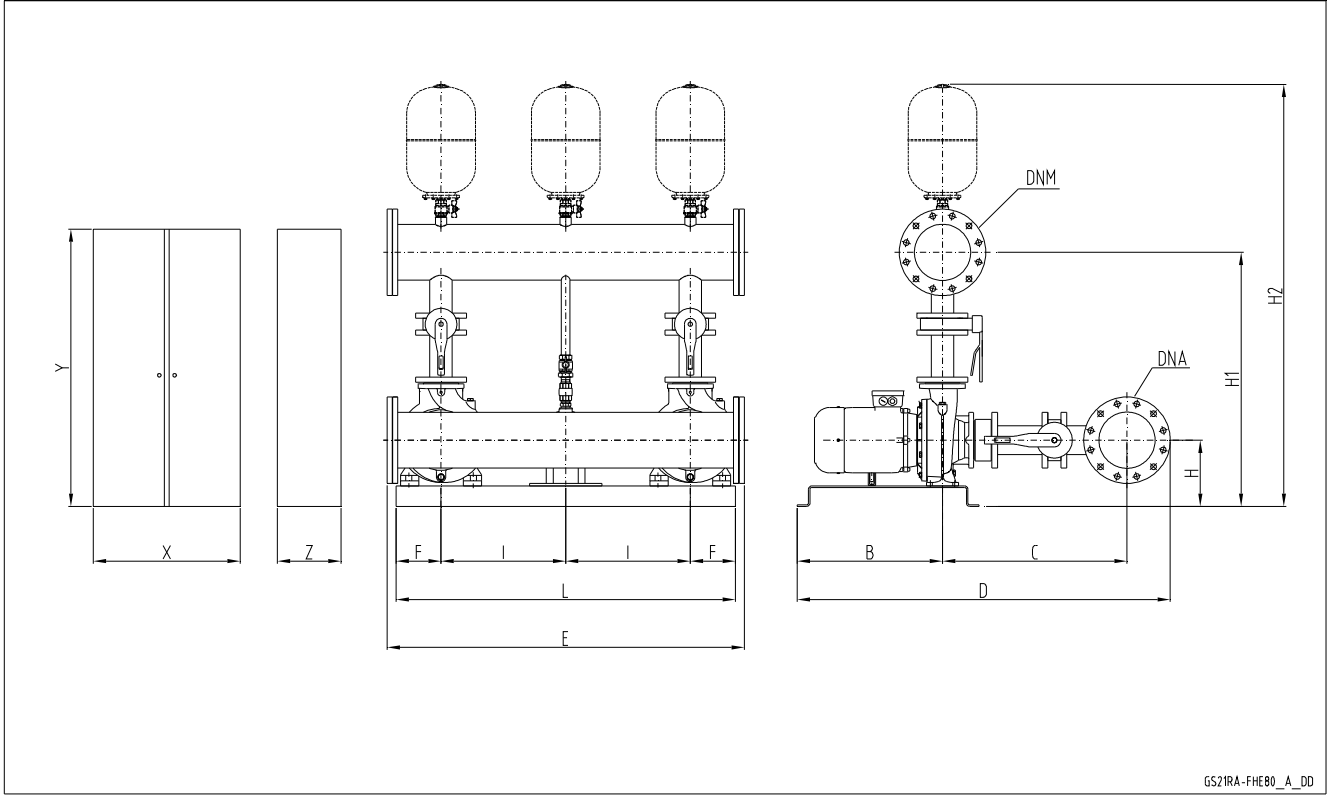
GS.../SH

GSY21	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
SHS65-250/300	200	150	915	589	1674	1332	355	320	1184	1818	490	1690	600	1500	300
SHS65-250/370	200	150	915	589	1674	1332	355	320	1184	1818	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/300	250	200	915	687	1804	1472	355	320	1251	1910	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/370	250	200	915	687	1804	1472	355	320	1281	1940	490	1690	600	1500	300

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21_she80-en_b_td

İKİ POMPALI PAKET HİDROFORLAR, GSY21 RA SERİSİ PİLOT POMPALI YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR EMİŞ TARAFINDA ÇEKVALF



GSY21RA-FHE80_A_DD

GS.../SH

GSY21RA	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
SHS65-250/300	200	150	915	649	1734	1332	355	320	1058	1692	490	1690	600	1500	300
SHS65-250/370	200	150	915	649	1734	1332	355	320	1058	1692	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/300	250	200	915	754	1871	1472	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/370	250	200	915	754	1871	1472	355	320	1114	1773	490	1690	600	1500	300

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs21ra_she80-en_b_td

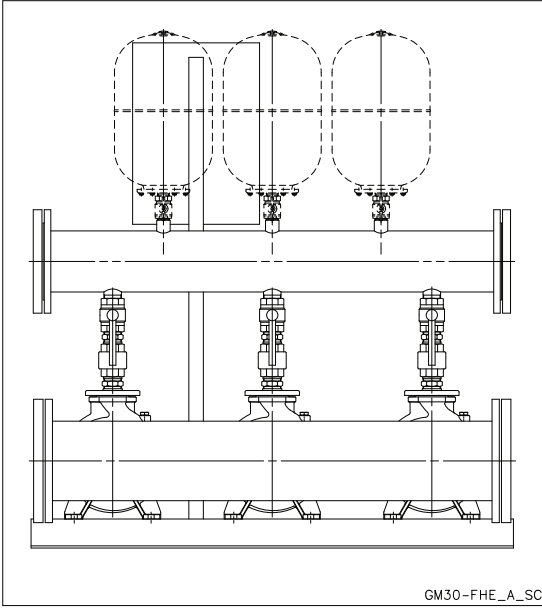
Paket hidroforlar

UYGULAMA ALANLARI EVSEL, ENDÜSTRİYEL

UYGULAMALAR

- Katlarda, dairelerde, otellerde, alışveriş merkezlerinde, fabrikalardaki su şebekesi.
- Tarımsal sulama şebekeleri için su temini (örn. sulama).

GSD30 - GSY30 Serisi

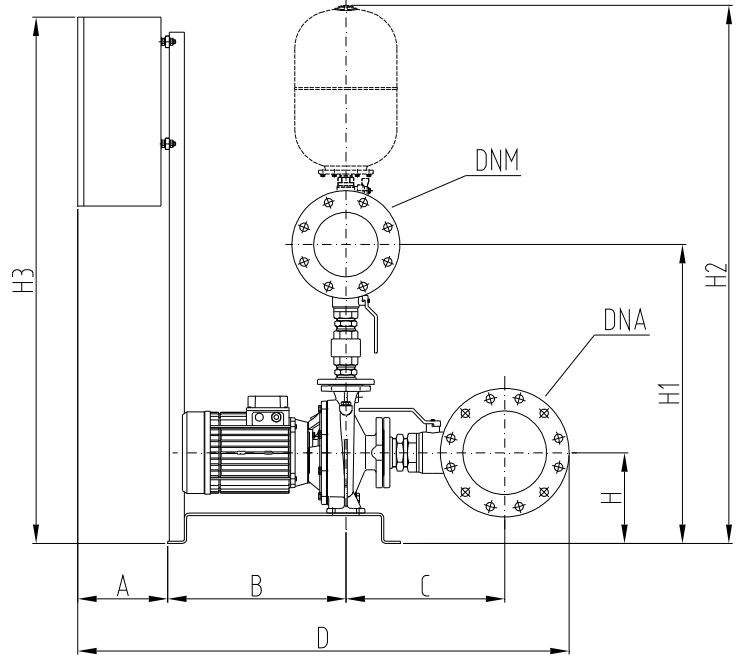
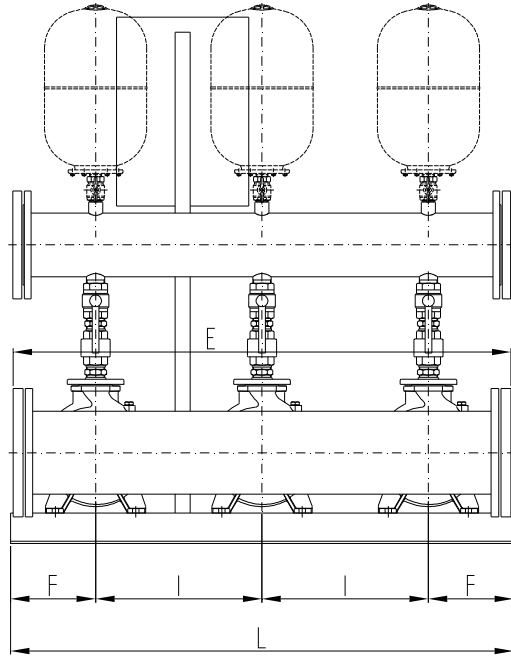


TEKNİK ÖZELLİKLER

- 666 m³/s değerine varan **debi**.
- 100 m'ye varan **basma yüksekliği**.
- Elektrik paneli besleme voltajı: 3 x 400V ±%10.
- Frekans 50 Hz.
- Dış kontrol paneli için voltaj: 24 Vac.
- IP 55 koruma sınıfına sahip elektrik paneli.
- Maksimum ana pompa gücü: 3 x 37 kW.
- Motor yol verme:
 - Pompa (GSD/) için dahil, 22 kW'ye varan güçler için doğrudan.
 - Daha yüksek güçler için yıldız/ üçgen (GSY/ paketi).
 - Statik yol verici, talep üzerine temin edilir (GSSF/ paketi).
- **Yatay eksenli elektrikli pompa:**
 - SH serisi (motor koruma sınıfı IP55).
- Azami çalışma basıncı: 16 bar.
- Pompalanan sıvının maksimum sıcaklığı: +80°C.

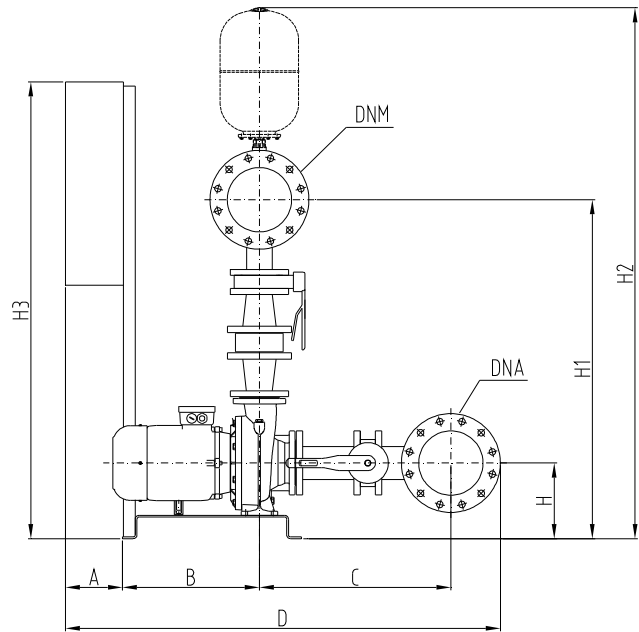
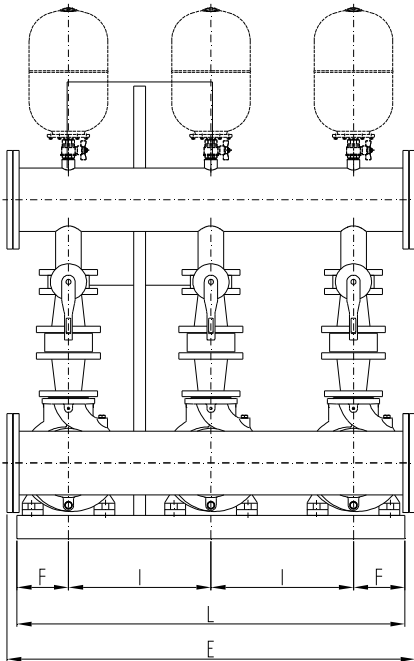
ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

2



GS30-FHE_A_DD

3



GS30-FHE65_A_DD

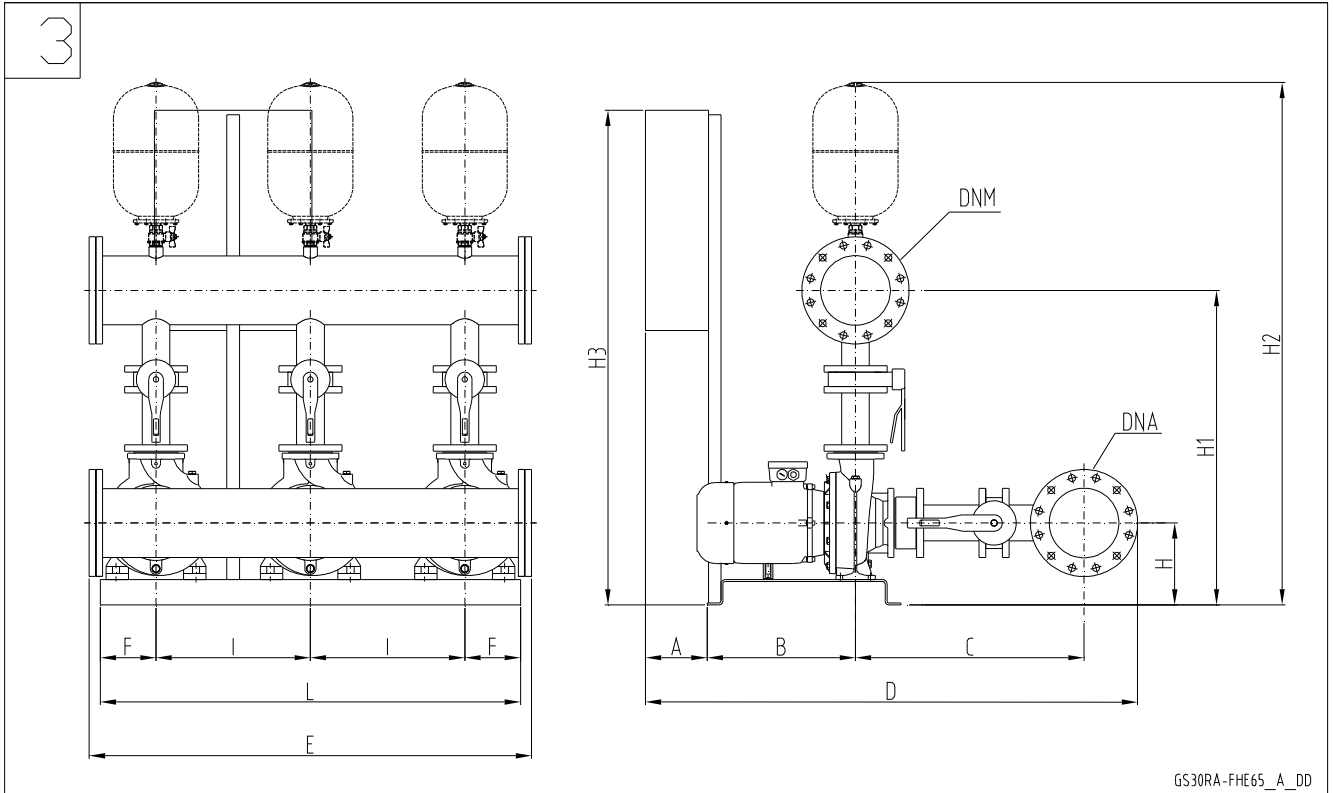
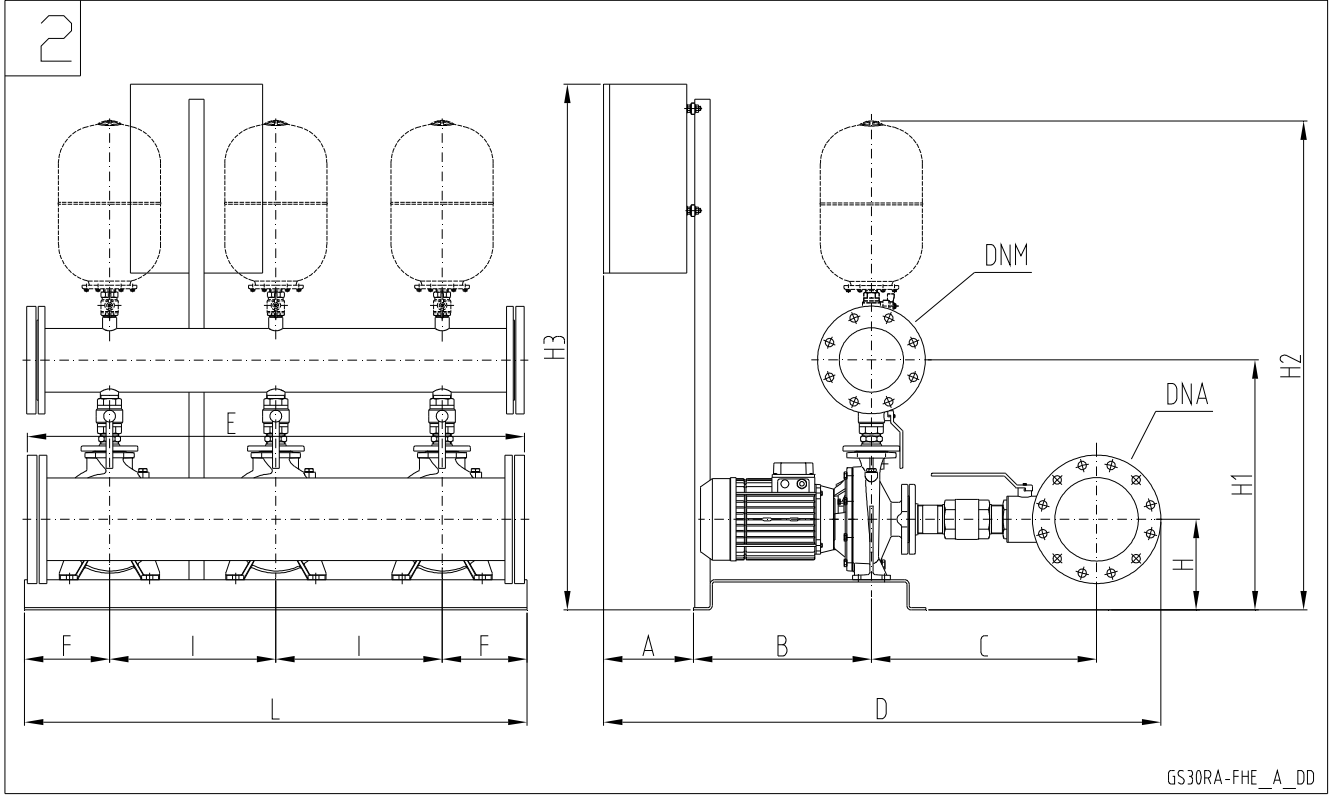
ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD30	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	2	100	80	242	302	302	956	1092	128	240	645	1239	973	370	995
SHE25-250/55	2	100	80	242	302	322	976	1092	128	260	710	1304	973	370	995
SHE25-250/75	2	100	80	242	302	322	976	1092	128	260	710	1304	973	370	995
SHE25-250/110	2	100	80	242	302	322	976	1092	128	260	710	1304	973	370	995
SHE32-125/07	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	192	608	1202	973	370	995
SHE32-125/11	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	192	608	1202	973	370	995
SHE32-160/15	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	212	648	1242	973	370	995
SHE32-160/22	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	212	648	1242	973	370	995
SHE32-200/30	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	240	696	1290	973	370	995
SHE32-200/40	2	100	80	242	302	317	971	1092	128	240	696	1290	973	370	995
SHE32-250/55	2	100	80	242	300	337	989	1092	128	260	761	1355	973	370	995
SHE32-250/75	2	100	80	242	300	337	989	1092	128	260	761	1355	973	370	995
SHE32-250/110	2	100	80	242	300	337	989	1092	128	260	761	1355	973	370	995
SHE40-125/11	2	125	125	246	471	345	1187	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
SHE40-125/15	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
SHE40-125/22	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	192	672	1292	974	490	1334
SHE40-160/30	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	212	712	1332	974	490	1334
SHE40-160/40	2	125	125	244	471	345	1185	1332	177	212	712	1332	974	490	1334
SHE40-200/55	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	240	760	1380	974	490	1334
SHE40-200/75	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	240	760	1380	974	490	1334
SHE40-250/92	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
SHE40-250/110	2	125	125	244	471	365	1205	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
SHE40-250/150	2	125	125	244	568	365	1302	1332	177	260	825	1445	1571	490	1334
SHE50-125/22	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
SHE50-125/30	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
SHE50-125/40	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	212	751	1385	974	490	1334
SHE50-160/55	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	799	1433	974	490	1334
SHE50-160/75	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	799	1433	974	490	1334
SHE50-200/92	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	819	1453	1571	490	1334
SHE50-200/110	2	200	150	246	471	405	1292	1332	177	240	819	1453	1571	490	1334
SHE50-250/150	2	200	150	246	568	405	1389	1332	177	260	864	1498	1571	490	1334
SHE50-250/185	2	200	150	285	815	405	1675	1332	355	300	904	1538	1571	490	1690
SHE50-250/220	2	200	150	285	815	405	1675	1332	355	300	904	1538	1571	490	1690
SHE65-160/40	3	250	200	246	471	616	1535	1332	177	240	1080	1739	974	490	1334
SHE65-160/55	3	250	200	246	471	616	1535	1332	177	240	1080	1739	974	490	1334
SHE65-160/75	3	250	200	246	471	616	1535	1332	177	240	1080	1739	974	490	1334
SHE65-160/92	3	250	200	246	471	616	1535	1332	177	240	1080	1739	1571	490	1334
SHE65-160/110	3	250	200	246	471	616	1535	1332	177	240	1080	1739	1571	490	1334
SHE65-200/150	3	250	200	246	568	616	1632	1332	177	260	1125	1784	1571	490	1334
SHE65-200/185	3	250	200	285	815	616	1918	1332	355	300	1165	1824	1571	490	1690
SHE65-200/220	3	250	200	285	815	616	1918	1332	355	300	1165	1824	1571	490	1690
SHE80-160/110	3	300	250	246	471	712	1659	1472	177	260	1193	1879	1571	490	1334
SHE80-160/150	3	300	250	246	568	712	1756	1472	177	260	1193	1879	1571	490	1334
SHE80-160/185	3	300	250	285	815	712	2042	1472	355	300	1233	1919	1571	490	1690
SHE80-200/220	3	300	250	285	815	712	2042	1472	355	300	1258	1944	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30_she-en_b_td

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR



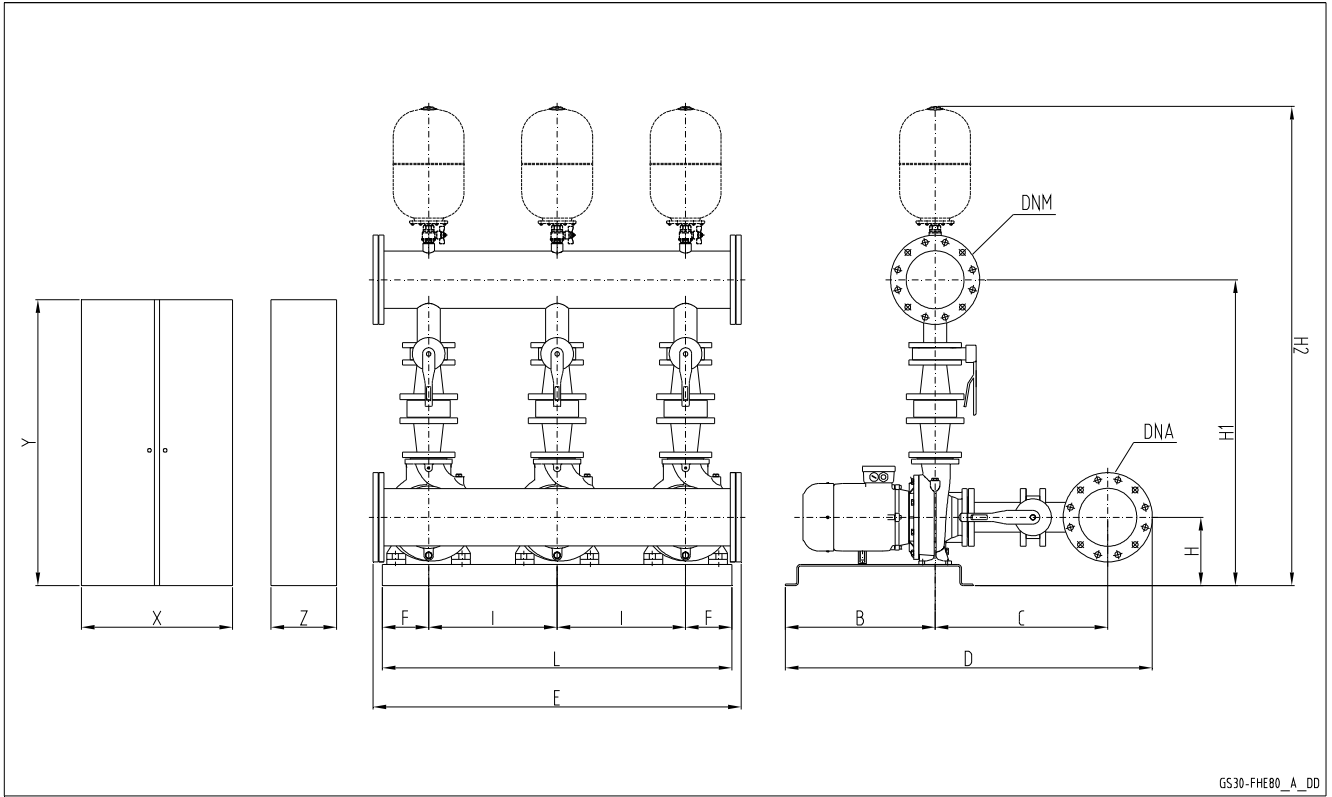
ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSD30 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

GSD30RA	DRW N°	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	H3	I	L
SHE25-200/40	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	240	540	1134	973	370	995
SHE25-250/55	2	100	80	242	302	457	1111	1092	128	260	605	1199	973	370	995
SHE25-250/75	2	100	80	242	302	457	1111	1092	128	260	605	1199	973	370	995
SHE25-250/110	2	100	80	242	302	457	1111	1092	128	260	605	1199	973	370	995
SHE32-125/07	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	192	503	1097	973	370	995
SHE32-125/11	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	192	503	1097	973	370	995
SHE32-160/15	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	212	543	1137	973	370	995
SHE32-160/22	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	212	543	1137	973	370	995
SHE32-200/30	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	240	591	1185	973	370	995
SHE32-200/40	2	100	80	242	302	437	1091	1092	128	240	591	1185	973	370	995
SHE32-250/55	2	100	80	242	300	457	1109	1092	128	260	656	1250	973	370	995
SHE32-250/75	2	100	80	242	300	457	1109	1092	128	260	656	1250	973	370	995
SHE32-250/110	2	100	80	242	300	457	1109	1092	128	260	656	1250	973	370	995
SHE40-125/11	2	125	125	246	471	527	1369	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
SHE40-125/15	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
SHE40-125/22	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	192	561	1181	974	490	1334
SHE40-160/30	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	212	601	1221	974	490	1334
SHE40-160/40	2	125	125	244	471	527	1367	1332	177	212	601	1221	974	490	1334
SHE40-200/55	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	240	649	1269	974	490	1334
SHE40-200/75	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	240	649	1269	974	490	1334
SHE40-250/92	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
SHE40-250/110	2	125	125	244	471	547	1387	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
SHE40-250/150	2	125	125	244	568	547	1484	1332	177	260	714	1334	1571	490	1334
SHE50-125/22	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
SHE50-125/30	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
SHE50-125/40	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	212	638	1272	974	490	1334
SHE50-160/55	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	686	1320	974	490	1334
SHE50-160/75	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	686	1320	974	490	1334
SHE50-200/92	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	706	1340	1571	490	1334
SHE50-200/110	2	200	150	246	471	587	1474	1332	177	240	706	1340	1571	490	1334
SHE50-250/150	2	200	150	246	568	587	1571	1332	177	260	751	1385	1571	490	1334
SHE50-250/185	2	200	150	285	815	587	1857	1332	355	300	791	1425	1571	490	1690
SHE50-250/220	2	200	150	285	815	587	1857	1332	355	300	791	1425	1571	490	1690
SHE65-160/40	3	250	200	246	471	676	1595	1332	177	240	954	1613	974	490	1334
SHE65-160/55	3	250	200	246	471	676	1595	1332	177	240	954	1613	974	490	1334
SHE65-160/75	3	250	200	246	471	676	1595	1332	177	240	954	1613	974	490	1334
SHE65-160/92	3	250	200	246	471	676	1595	1332	177	240	954	1613	1571	490	1334
SHE65-160/110	3	250	200	246	471	676	1595	1332	177	240	954	1613	1571	490	1334
SHE65-200/150	3	250	200	246	568	676	1692	1332	177	260	999	1658	1571	490	1334
SHE65-200/185	3	250	200	285	815	676	1978	1332	355	300	1039	1698	1571	490	1690
SHE65-200/220	3	250	200	285	815	676	1978	1332	355	300	1039	1698	1571	490	1690
SHE80-160/110	3	300	250	246	471	779	1726	1472	177	260	1026	1712	1571	490	1334
SHE80-160/150	3	300	250	246	568	779	1823	1472	177	260	1026	1712	1571	490	1334
SHE80-160/185	3	300	250	285	815	779	2109	1472	355	300	1066	1752	1571	490	1690
SHE80-200/220	3	300	250	285	815	779	2109	1472	355	300	1091	1777	1571	490	1690

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30ra_she-en_b_td

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSY30 SERİSİ BASMA TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR

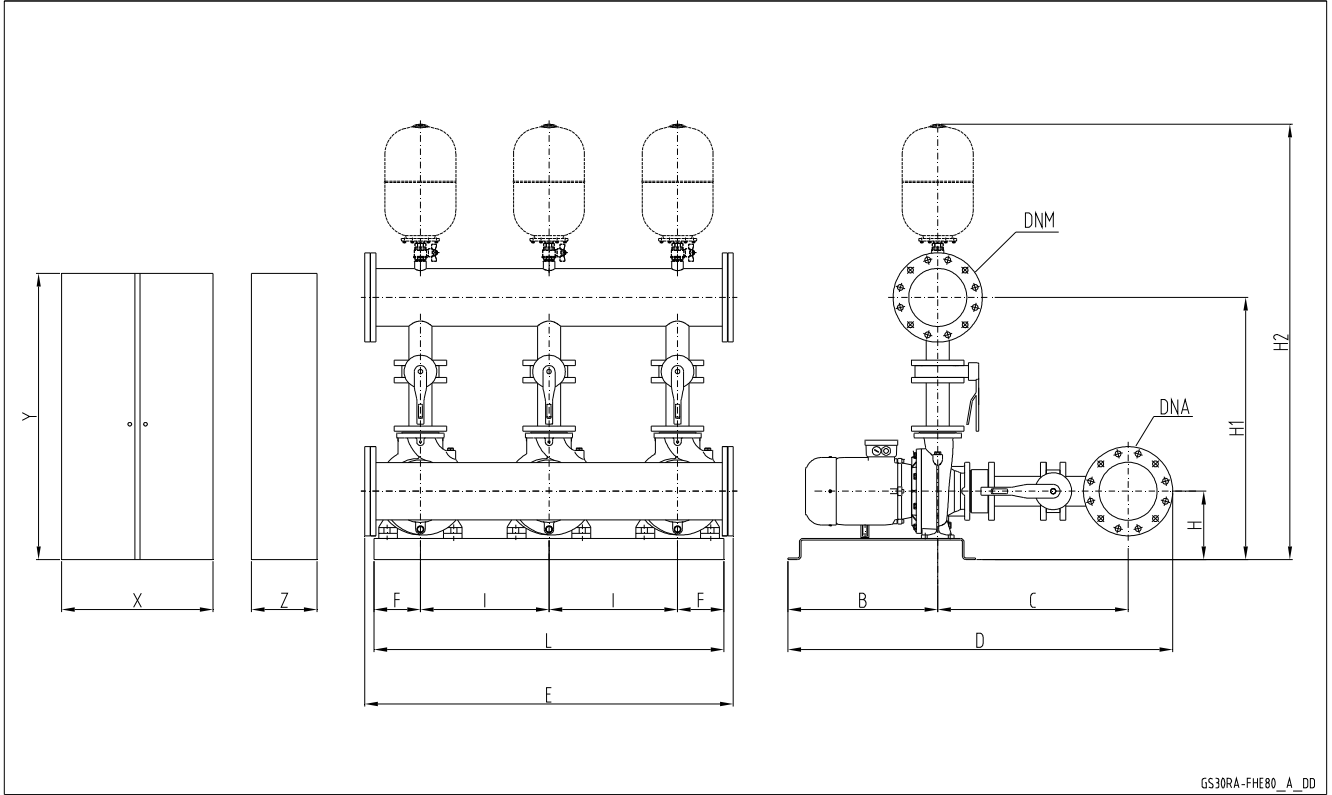

GS.../SH

GSY30	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
SHS65-250/300	250	200	915	616	1733	1332	355	320	1210	1869	490	1690	600	1500	300
SHS65-250/370	250	200	915	616	1733	1332	355	320	1210	1869	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/300	300	250	915	712	1857	1472	355	320	1278	1964	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/370	300	250	915	712	1857	1472	355	320	1308	1994	490	1690	600	1500	300

 Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30_she80-en_b_td

ÜÇ POMPALI HİDROFOR SETLERİ, GSY30 RA SERİSİ EMME TARAFINDA ÇEKVALF BULUNAN YATAY ELEKTRİKLİ POMPALAR



GSY30RA-FHE80_A_DD

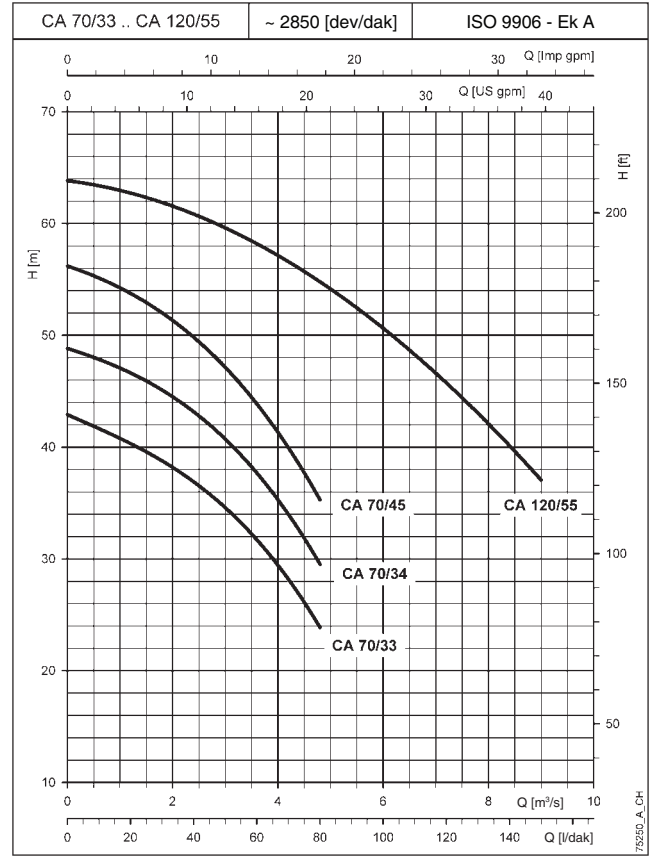
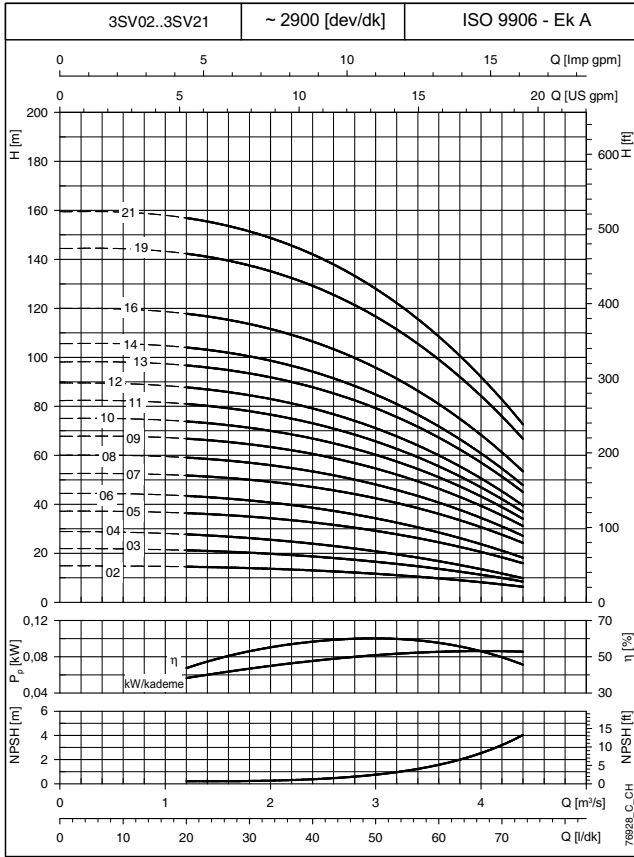
GS.../SH

GSY30RA	DNA	DNM	B	C	D	E	F	H	H1	H2	I	L	X	Y	Z
SHS65-250/300	250	200	915	676	1793	1332	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
SHS65-250/370	250	200	915	676	1793	1332	355	320	1084	1743	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/300	300	250	915	779	1924	1472	355	320	1111	1797	490	1690	600	1500	300
SHS80-200/370	300	250	915	779	1924	1472	355	320	1141	1827	490	1690	600	1500	300

Boyutlar mm cinsindedir. Tolerans ± 10 mm.

gs30ra_she80-en_b_td

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (PİLOT POMPA)

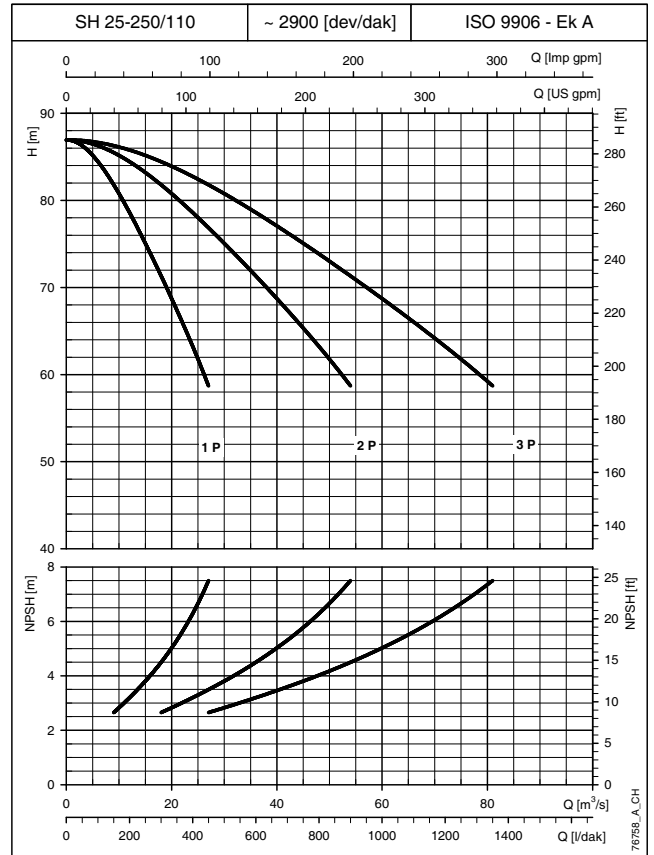
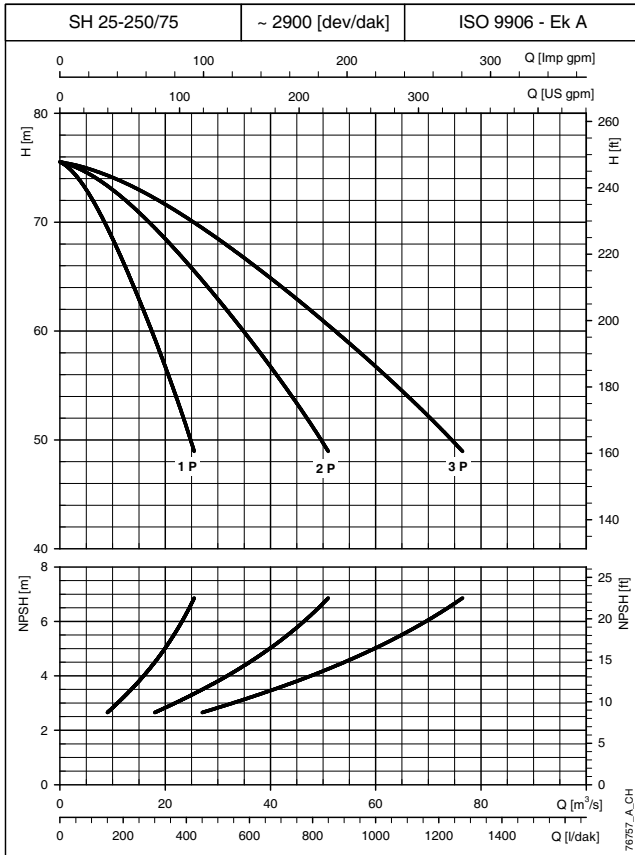
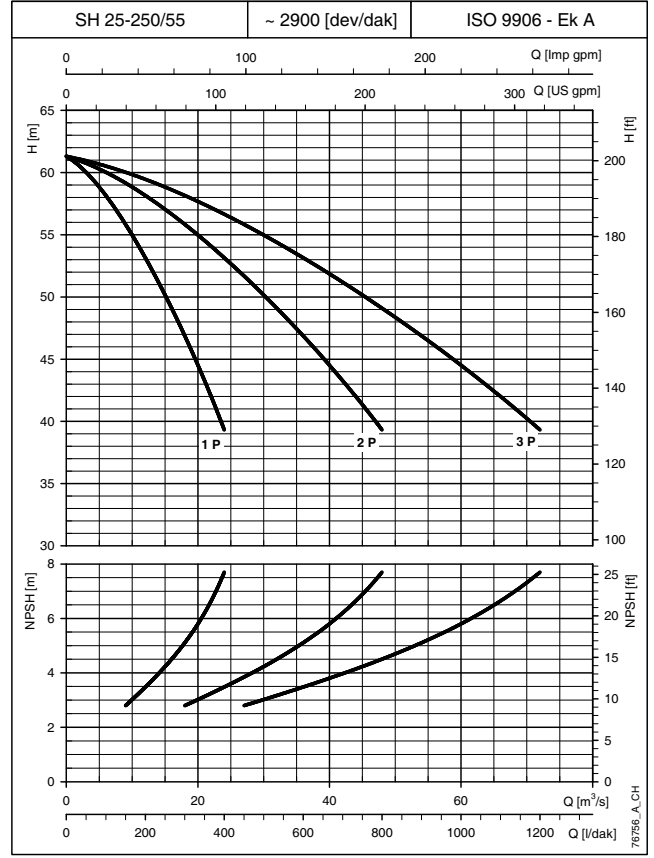
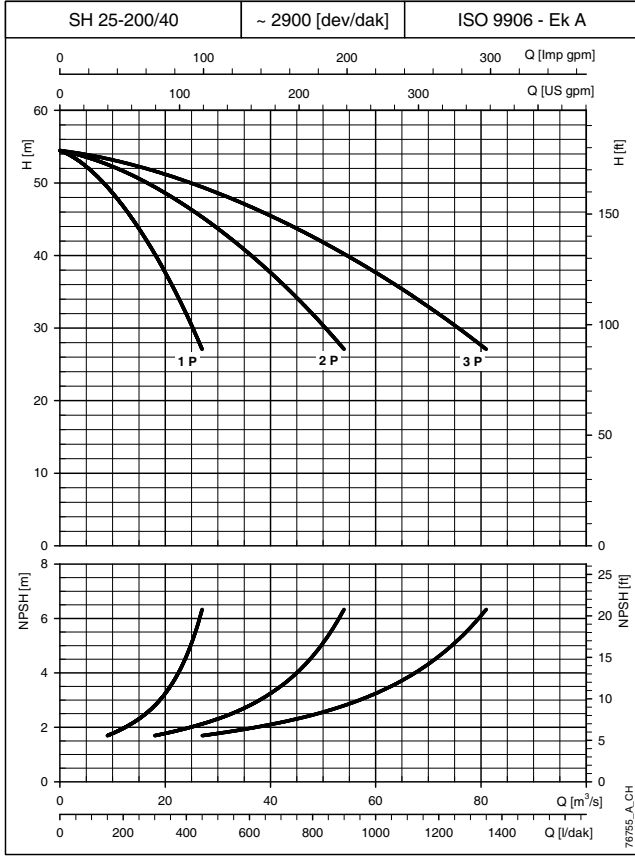


Performans eğrileri valf ve borulardaki akış hızını dikkate almaz.

Eğriler bir pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



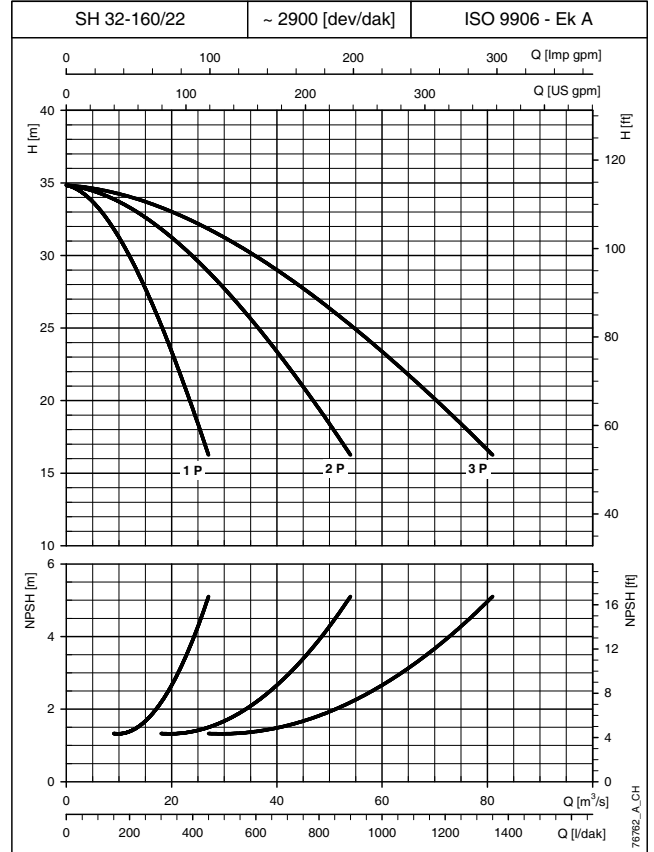
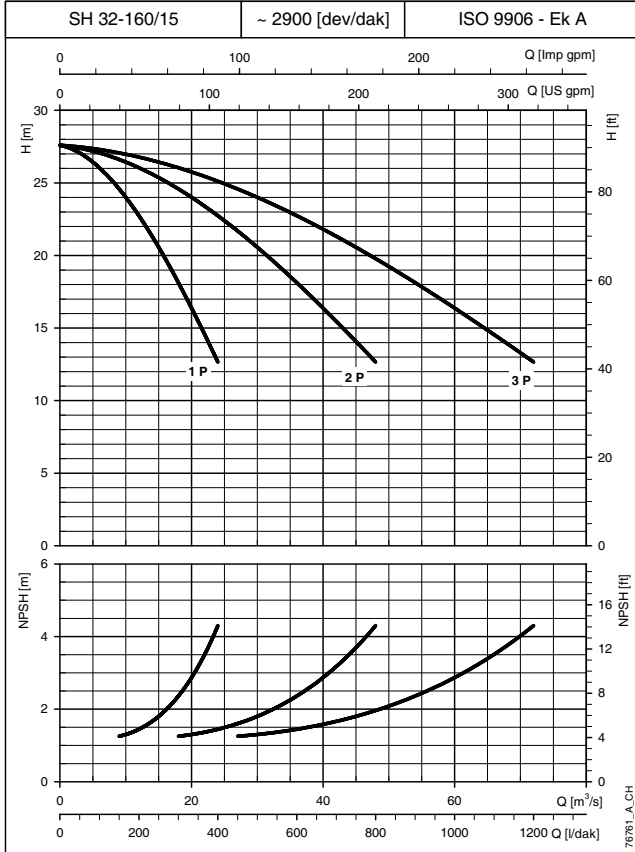
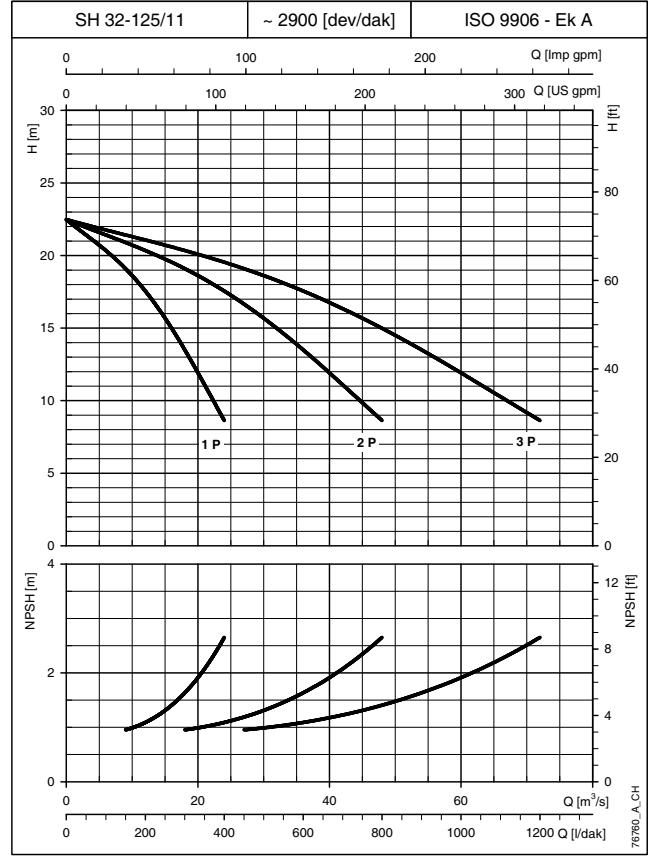
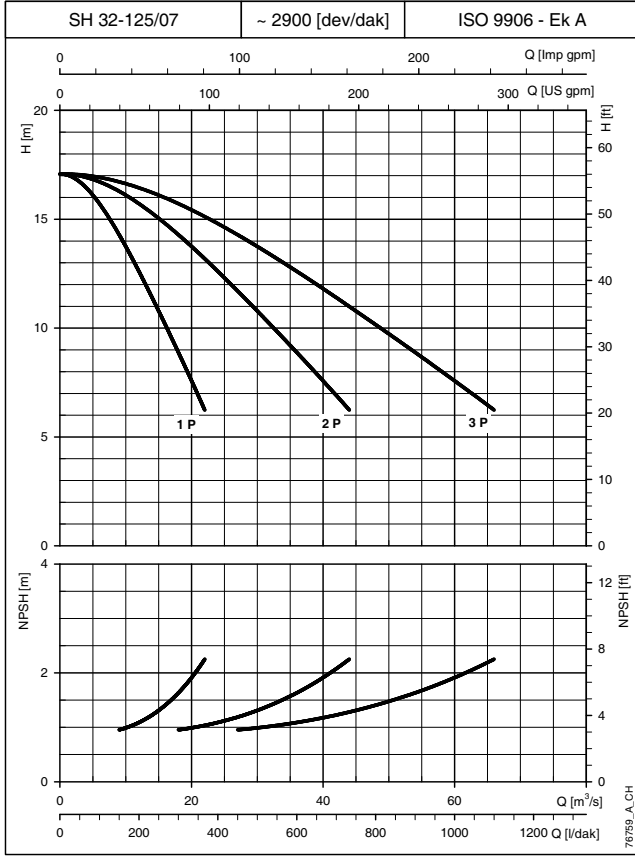
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



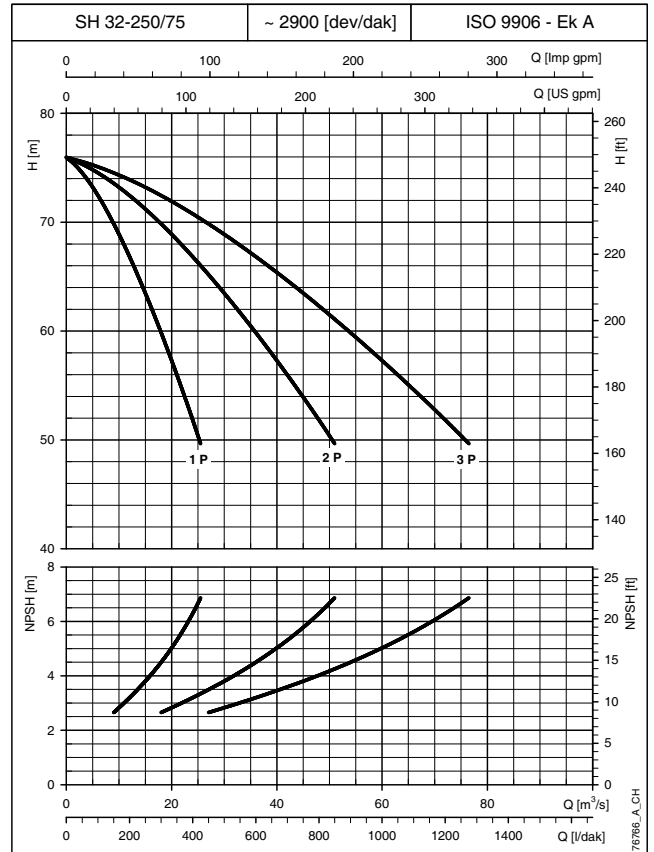
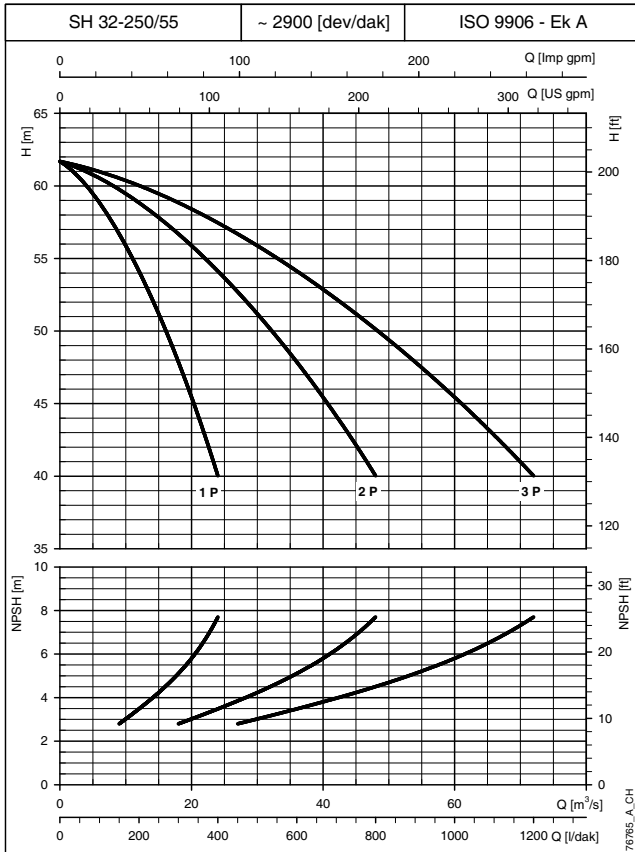
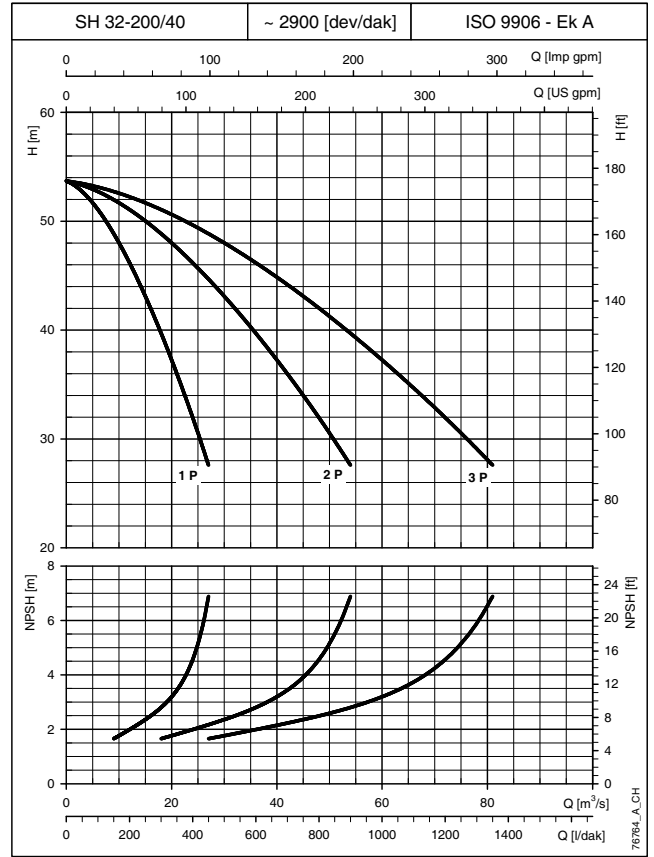
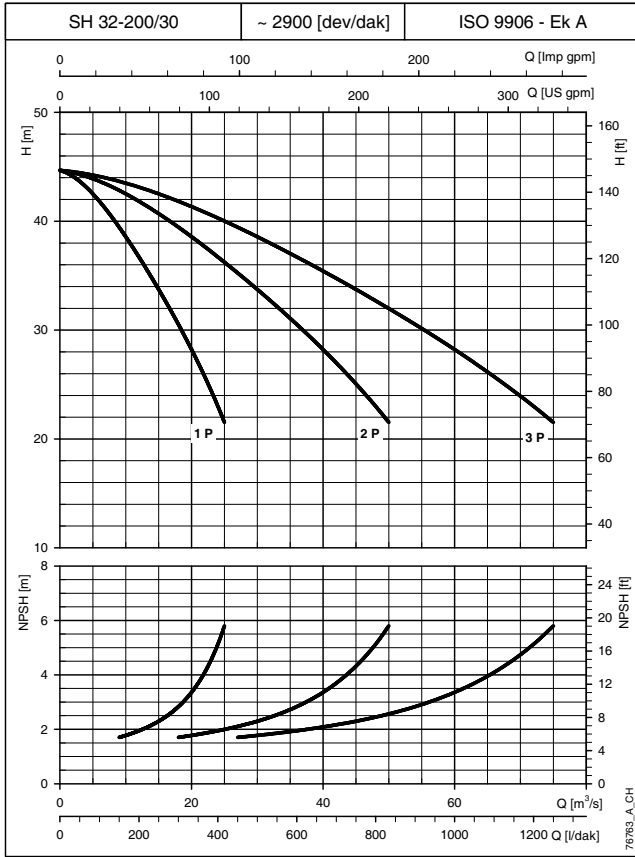
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



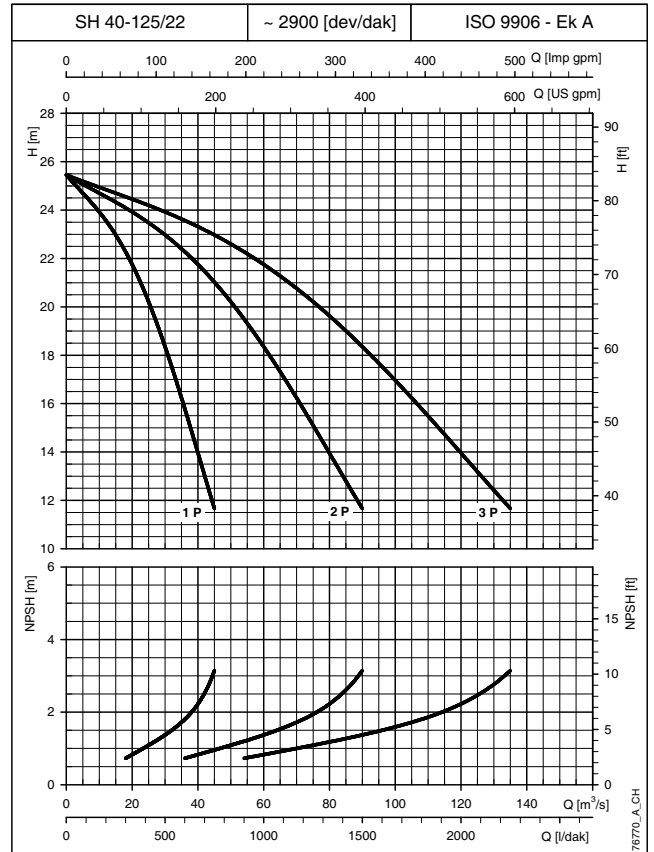
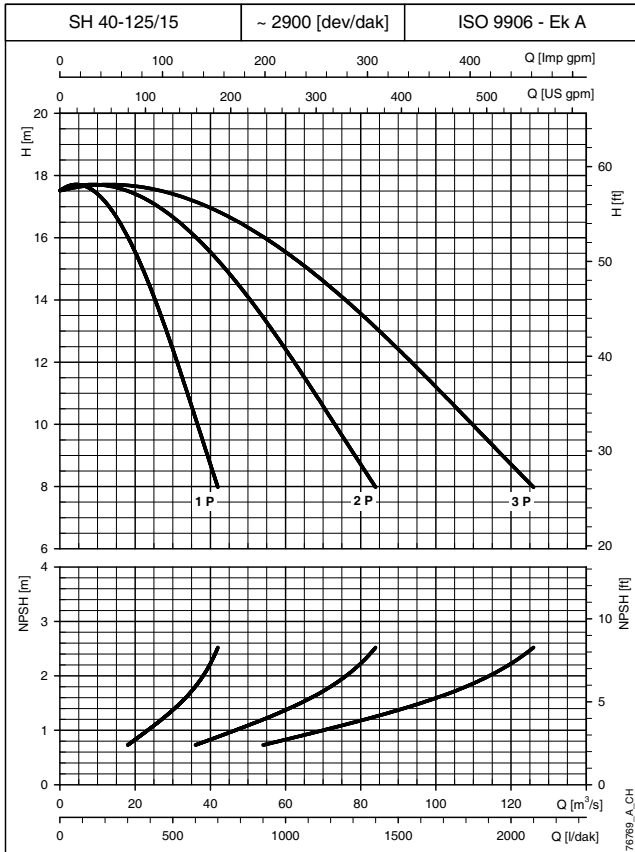
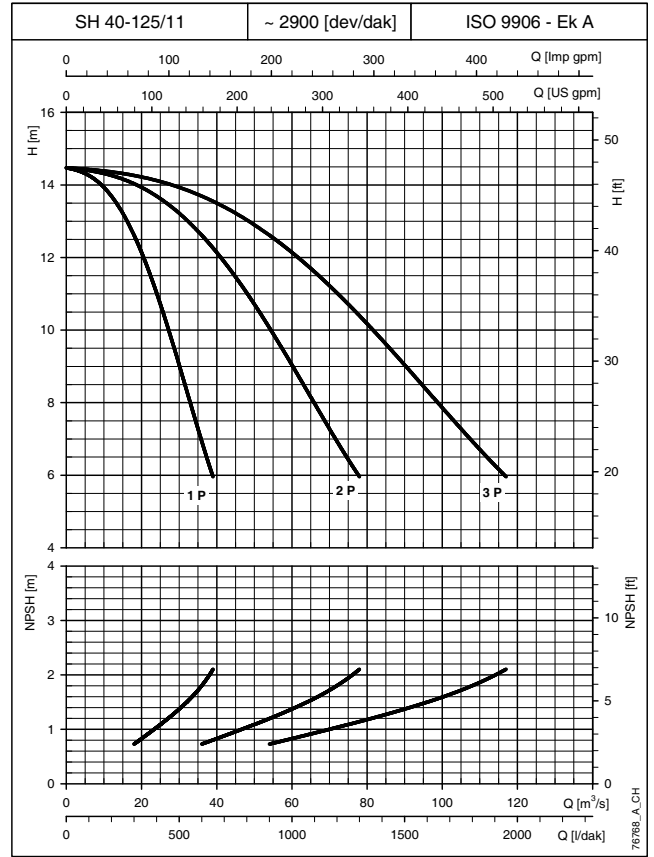
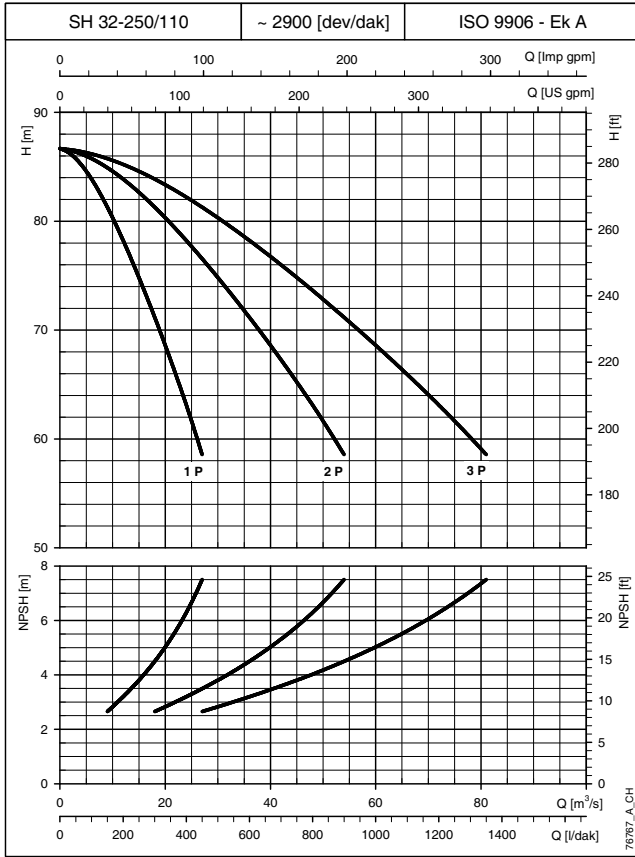
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



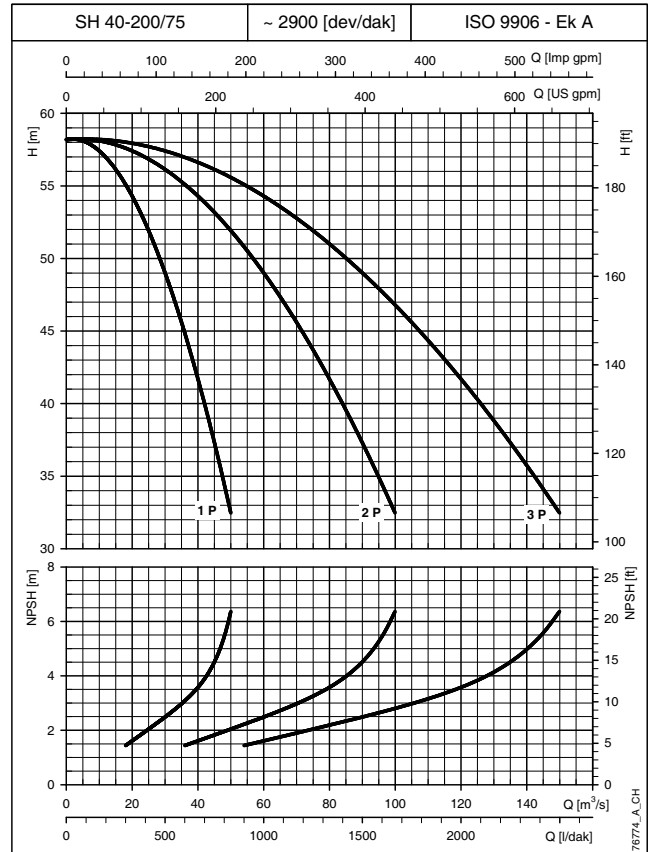
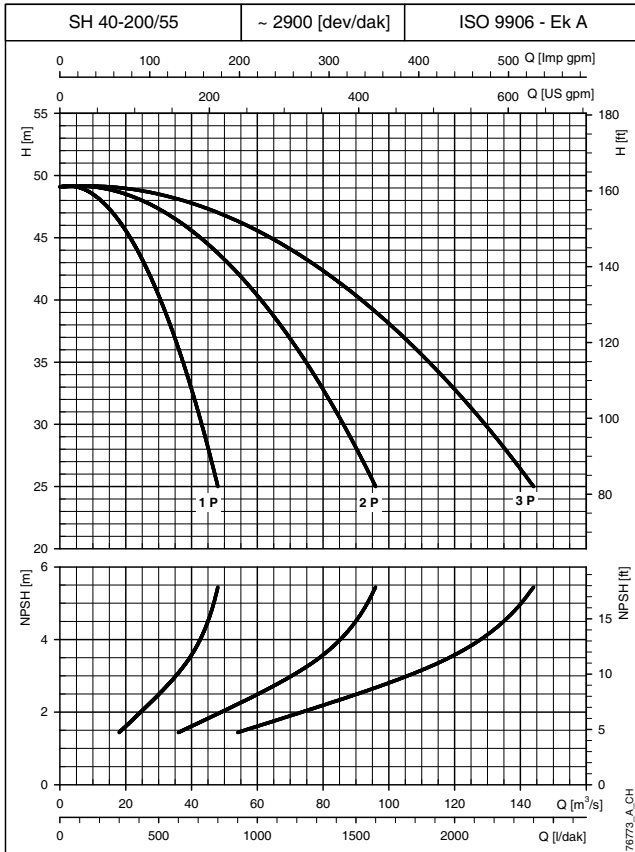
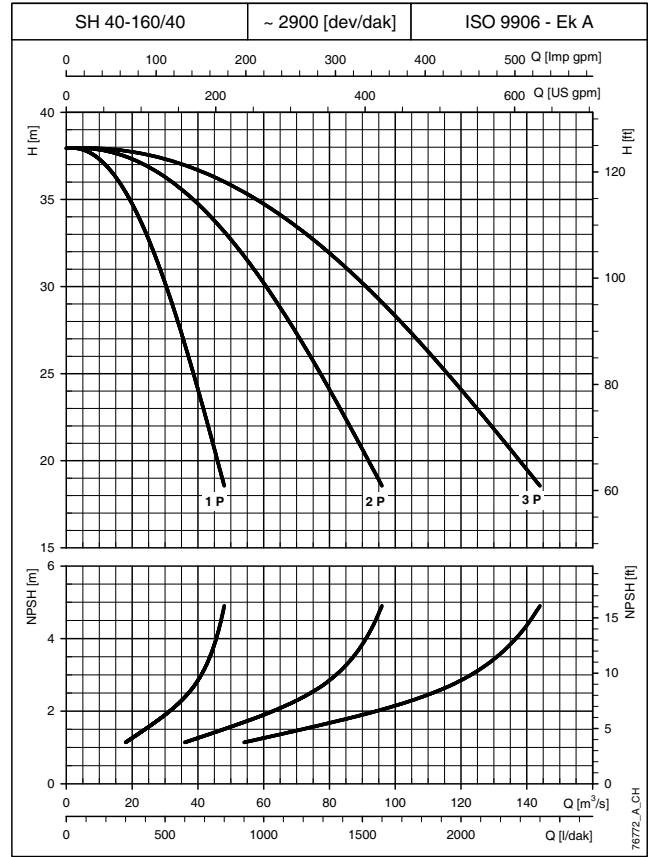
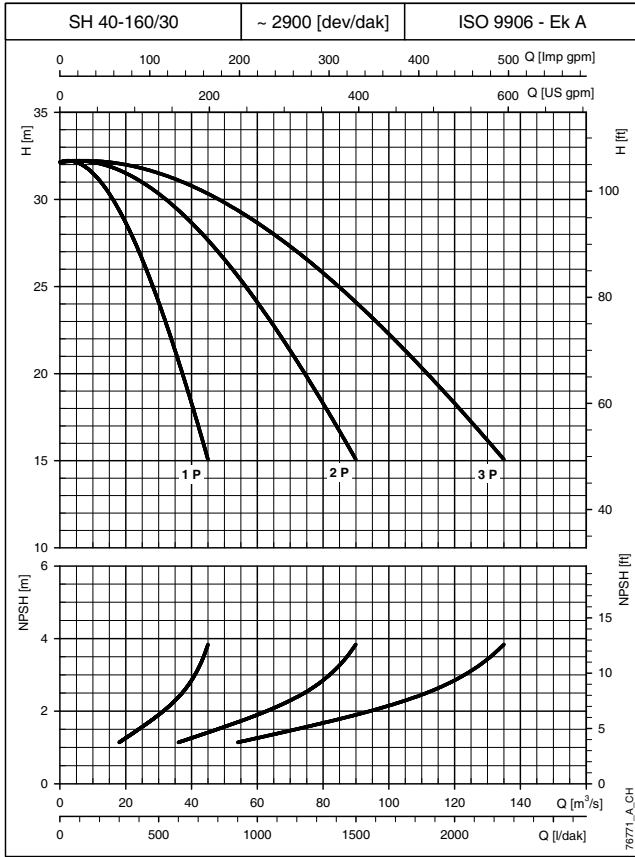
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



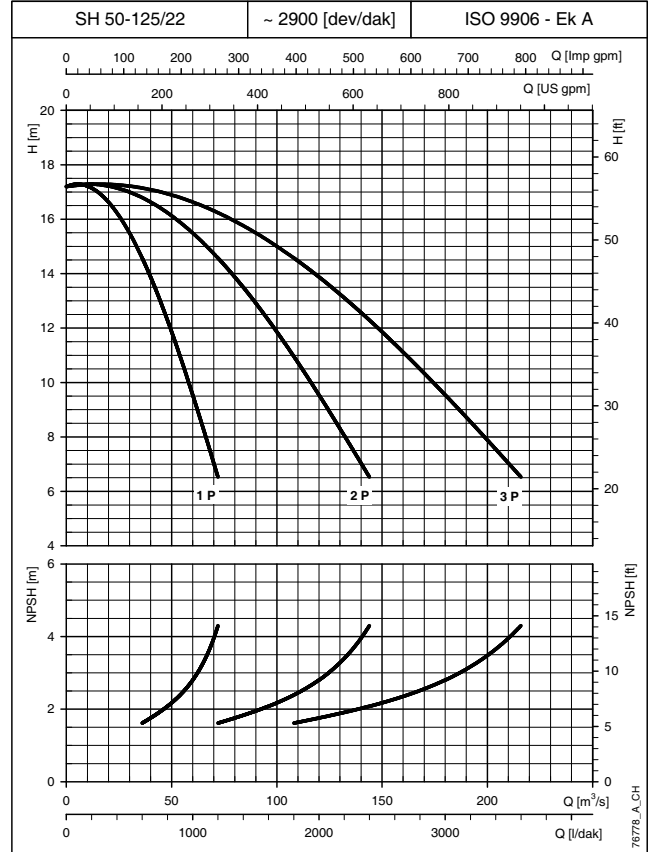
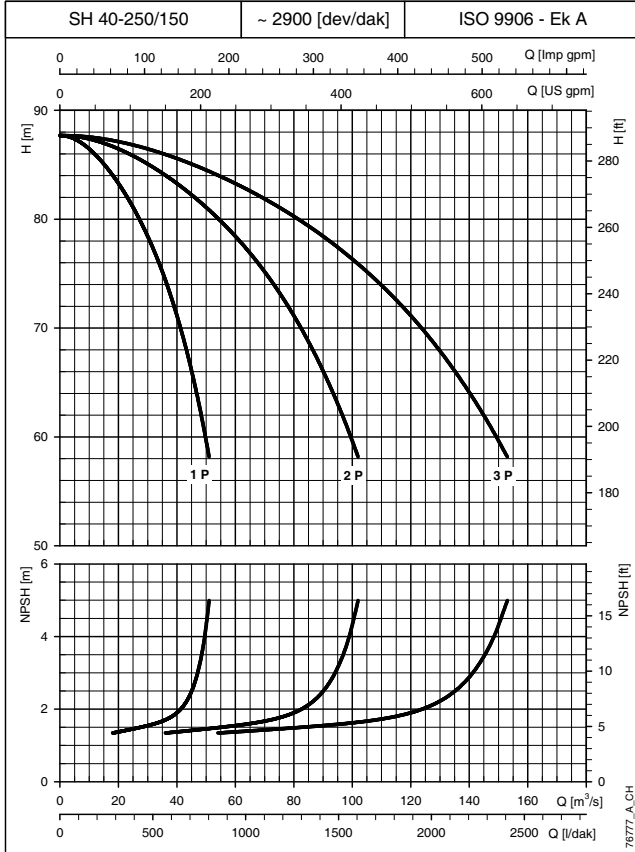
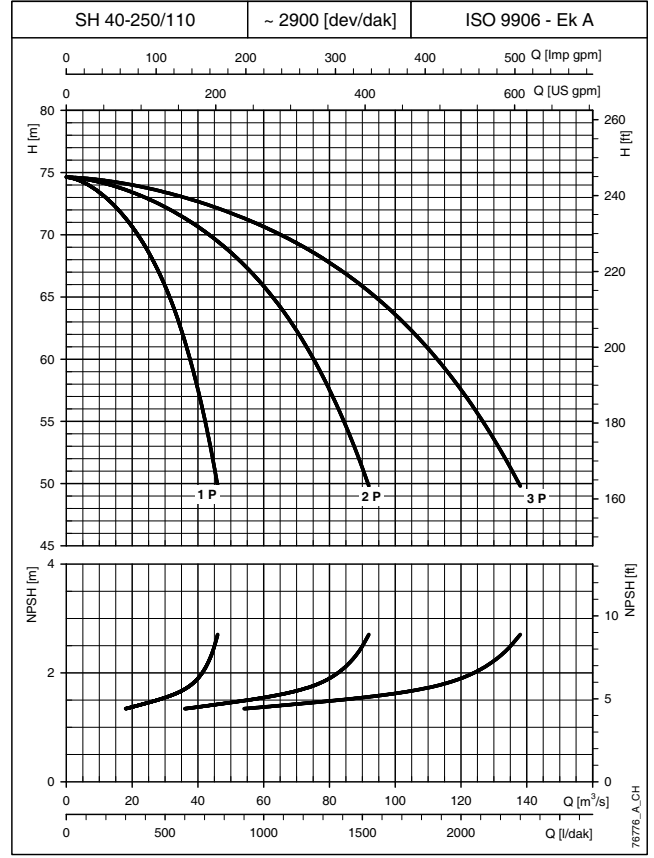
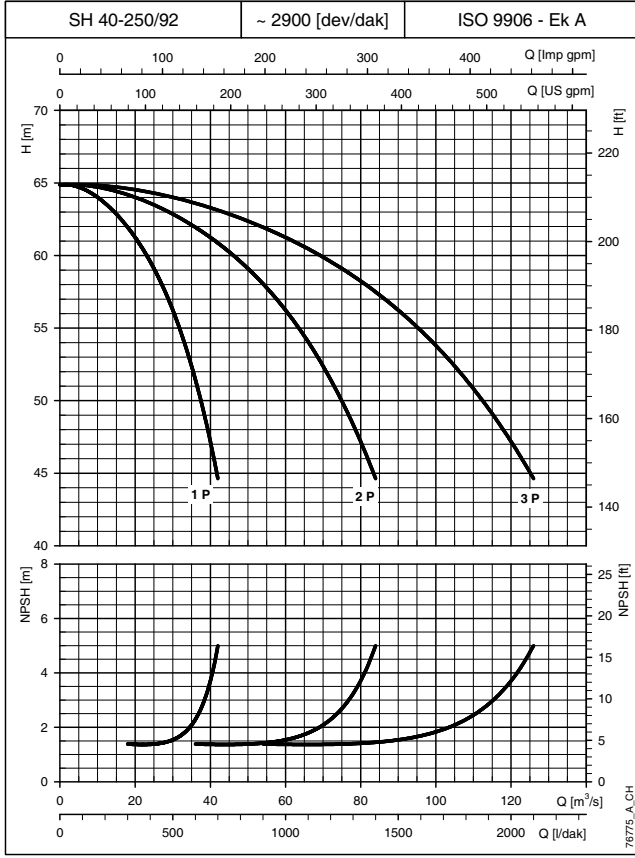
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



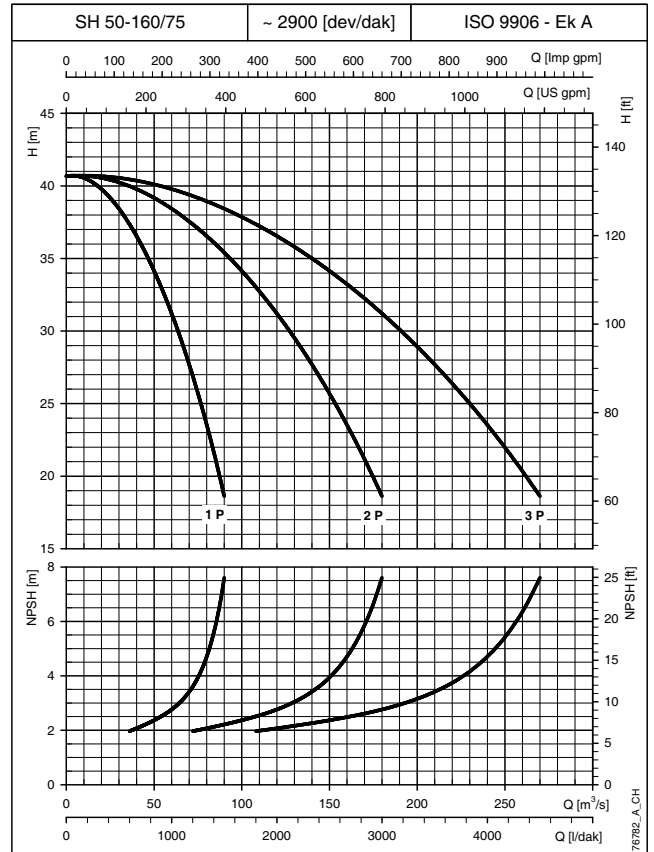
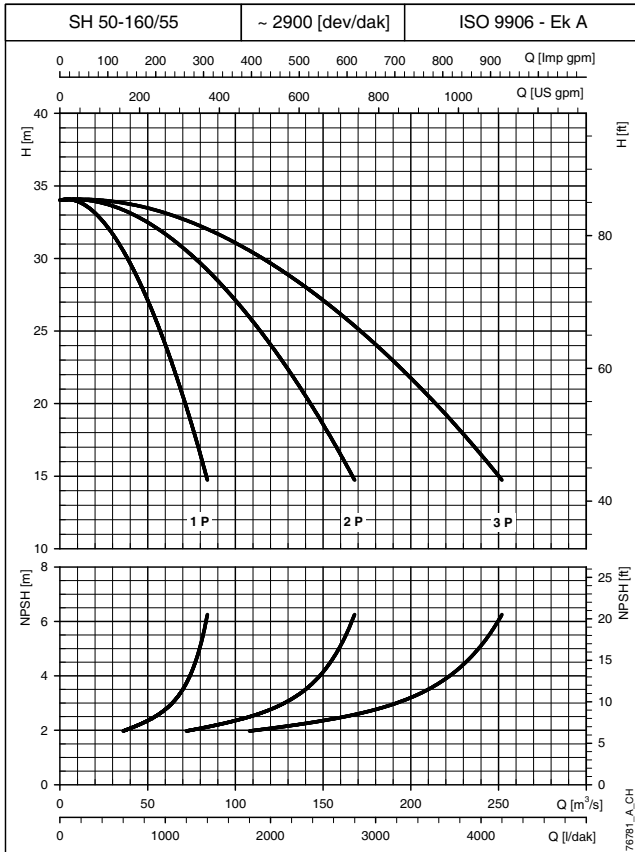
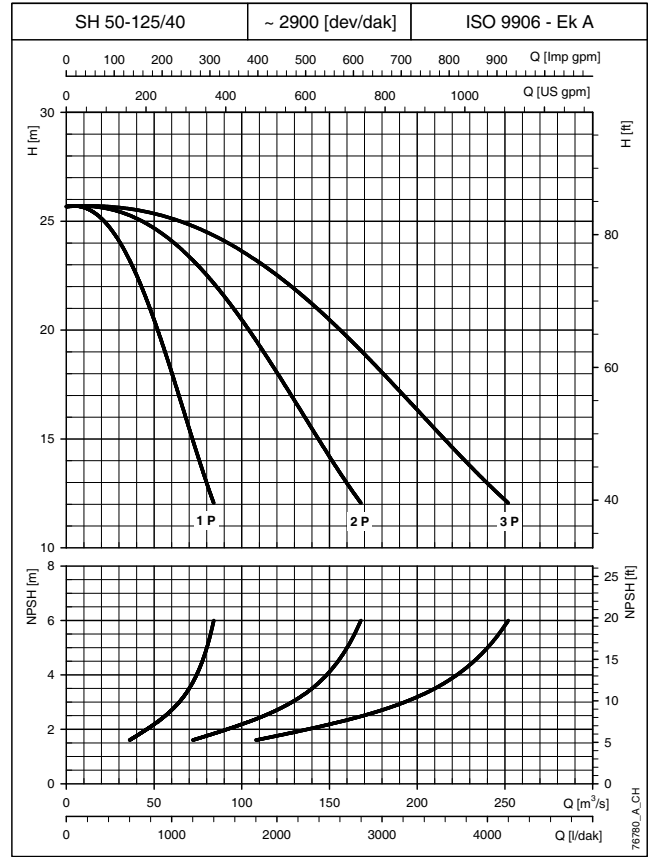
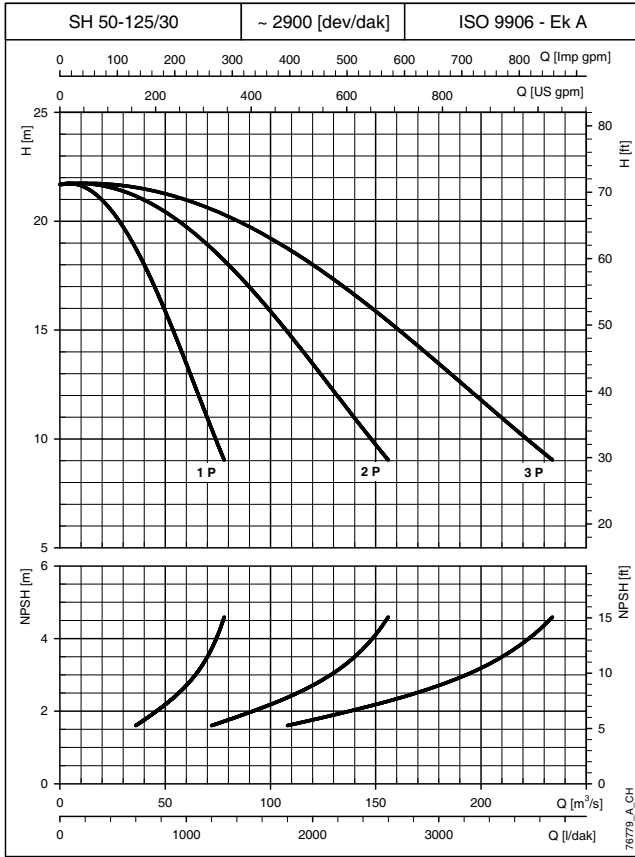
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



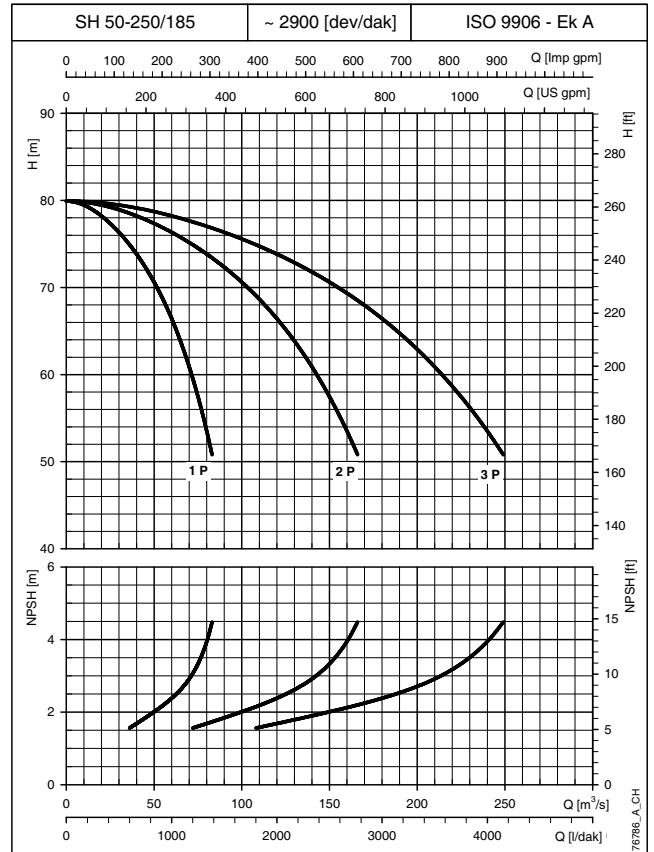
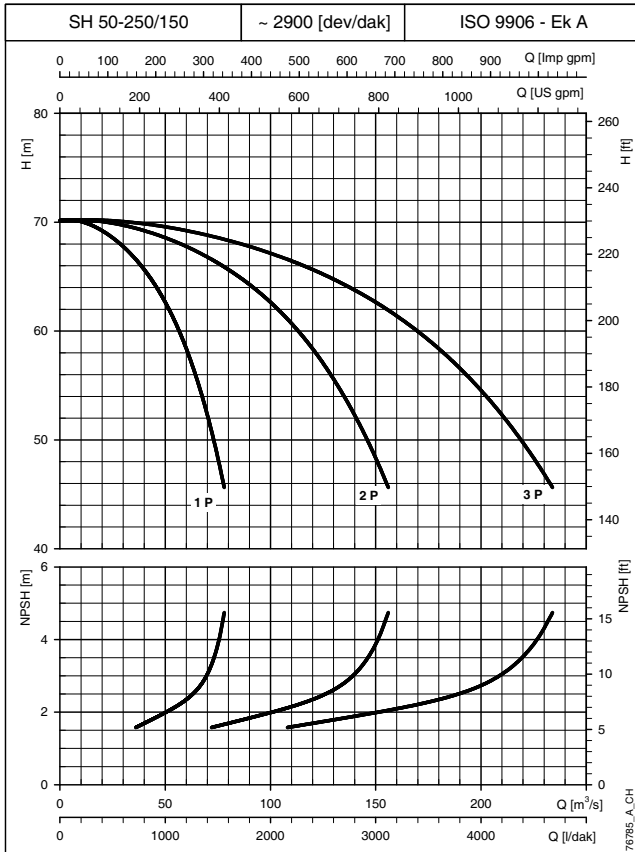
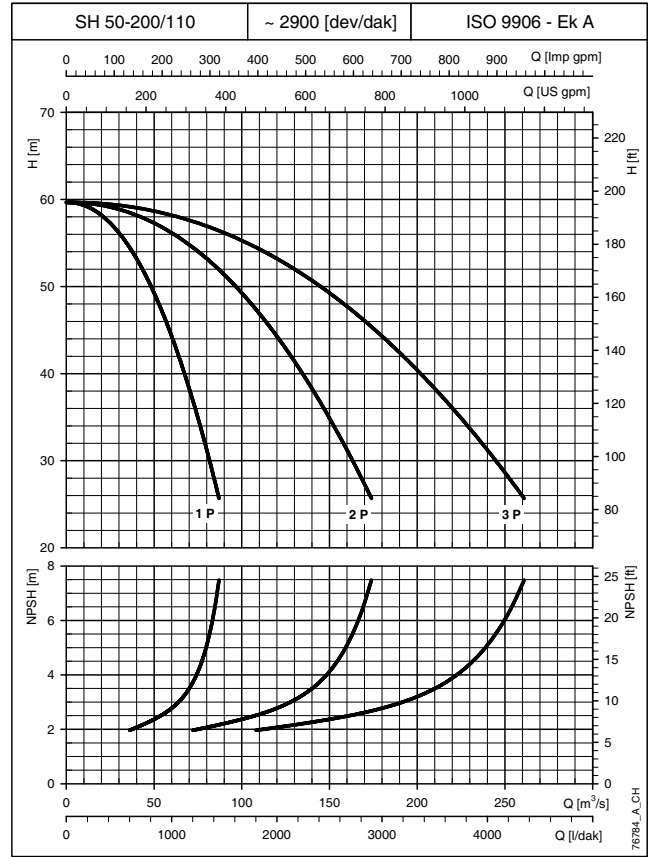
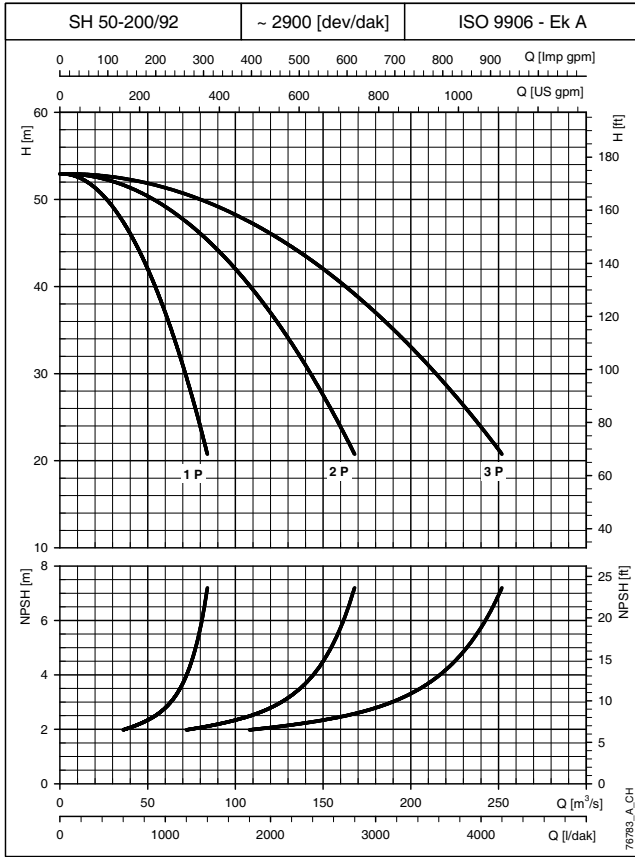
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



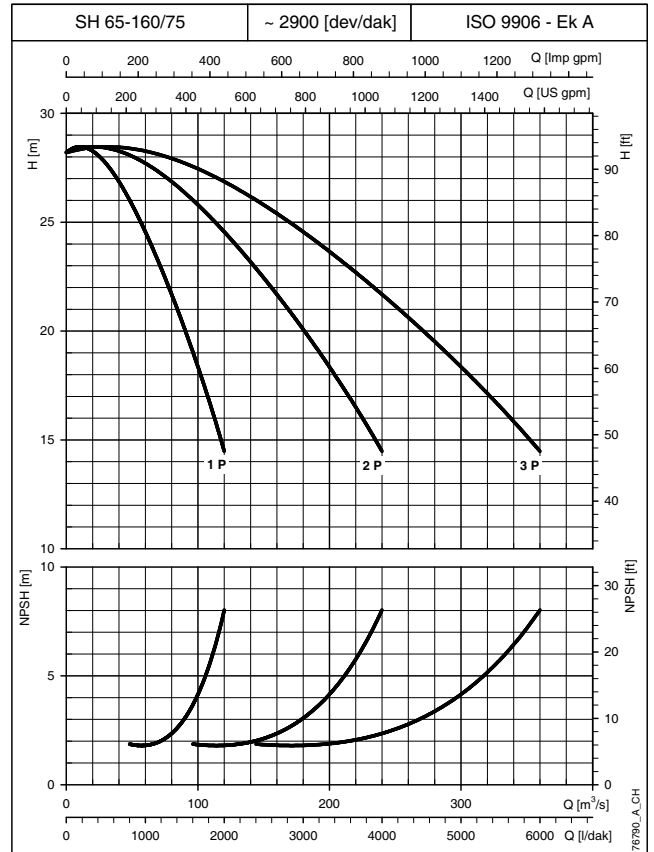
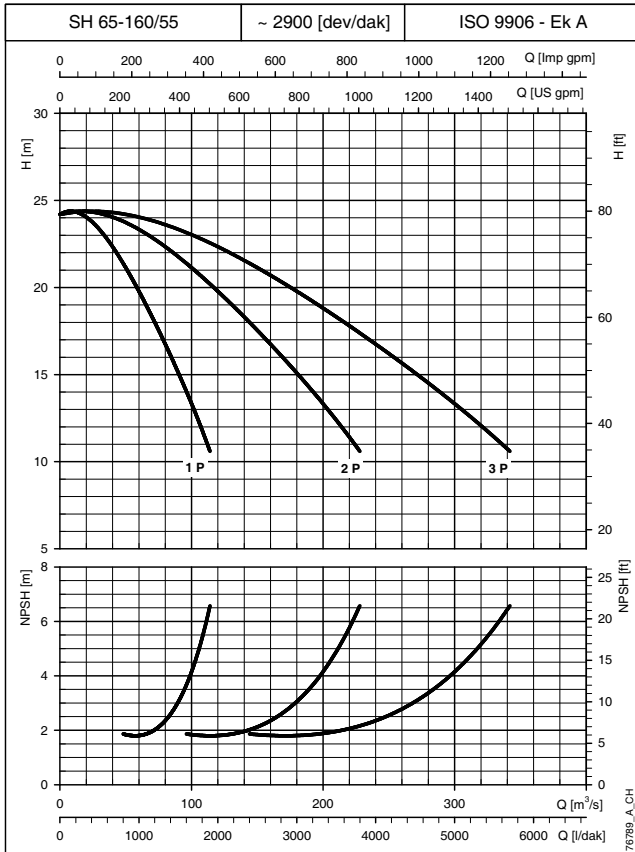
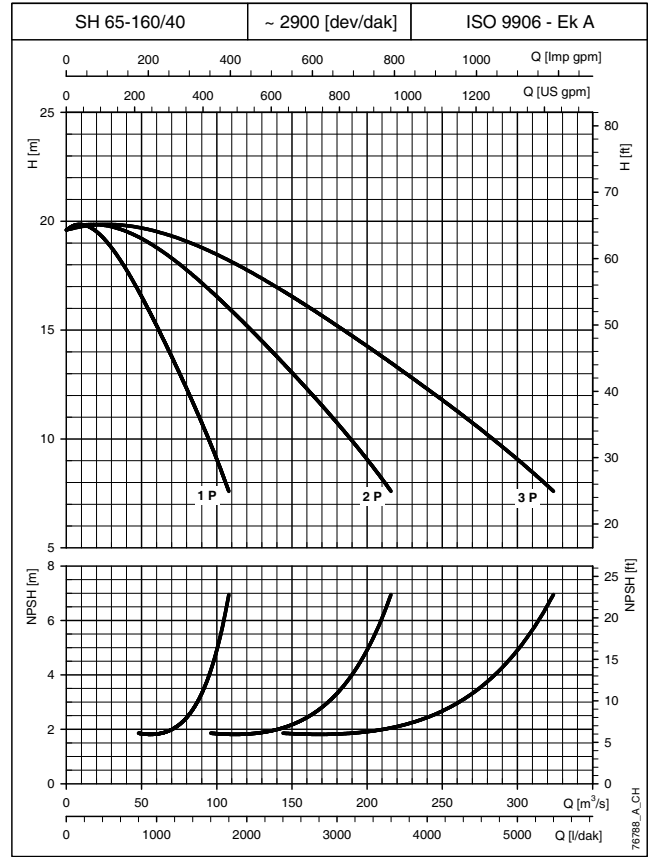
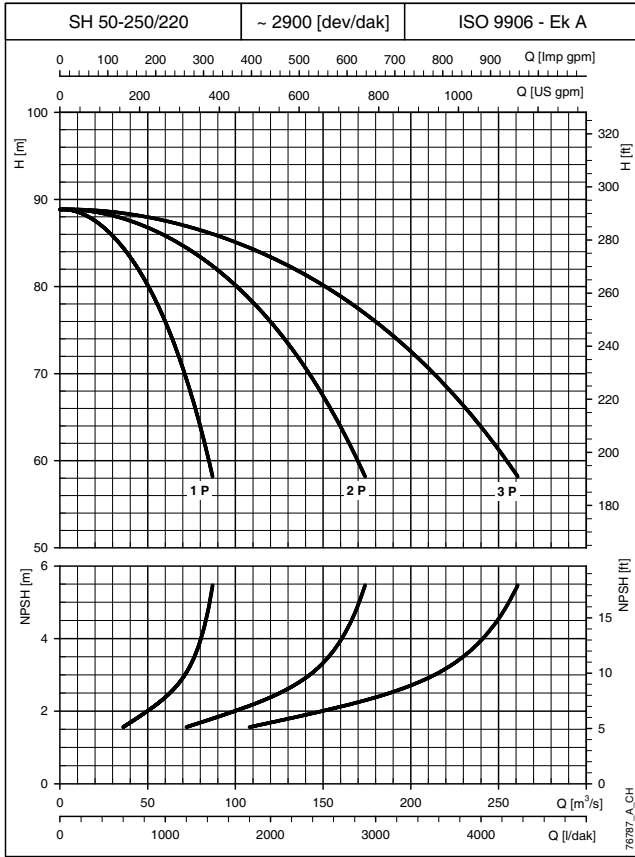
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



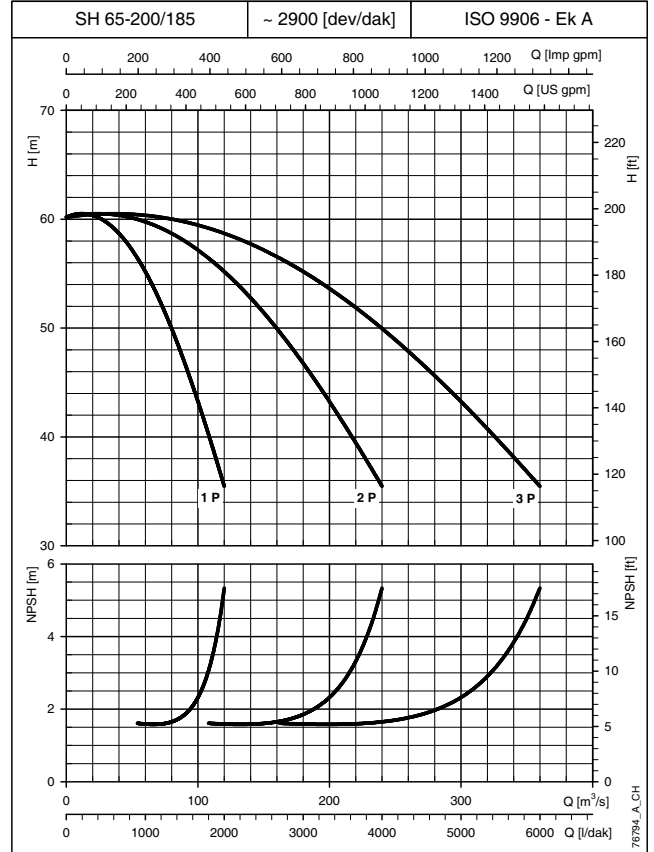
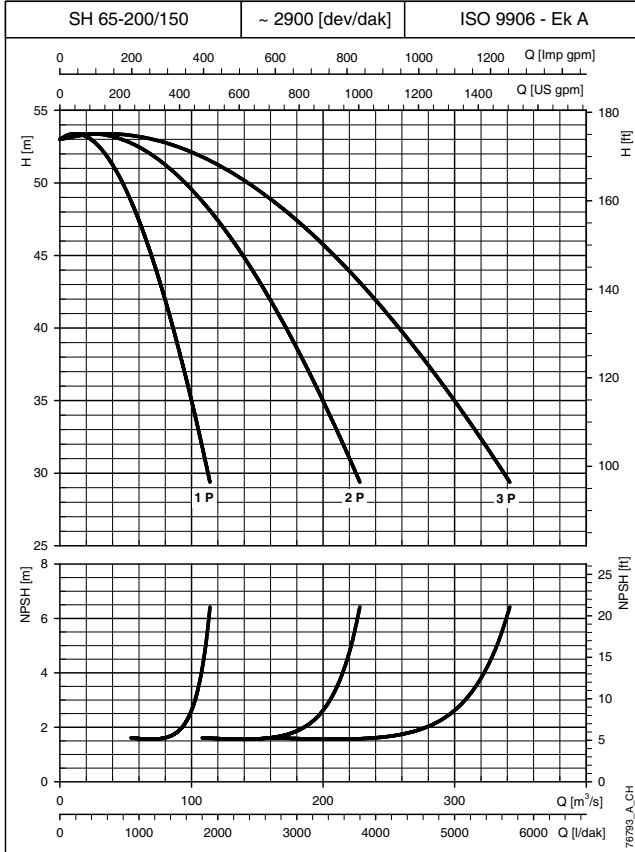
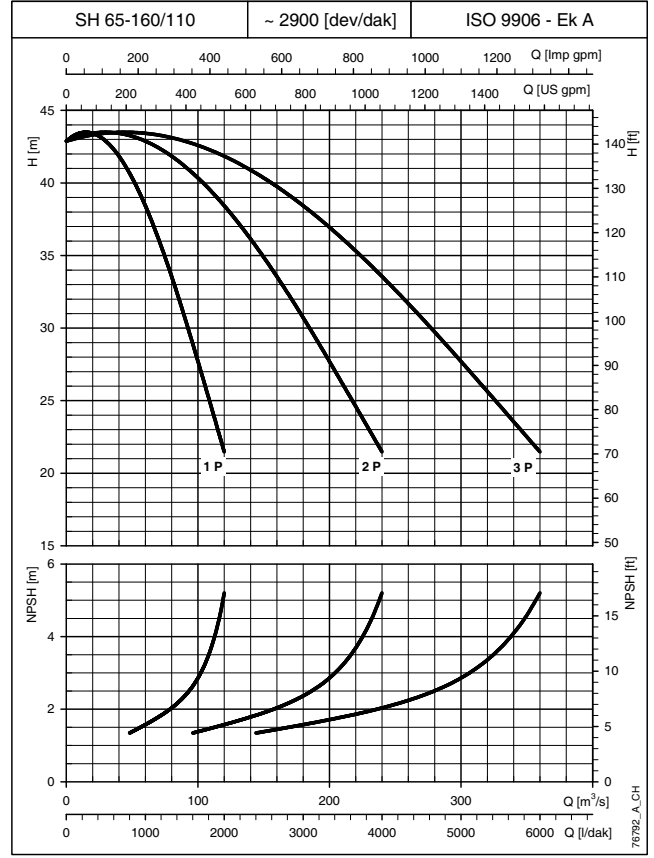
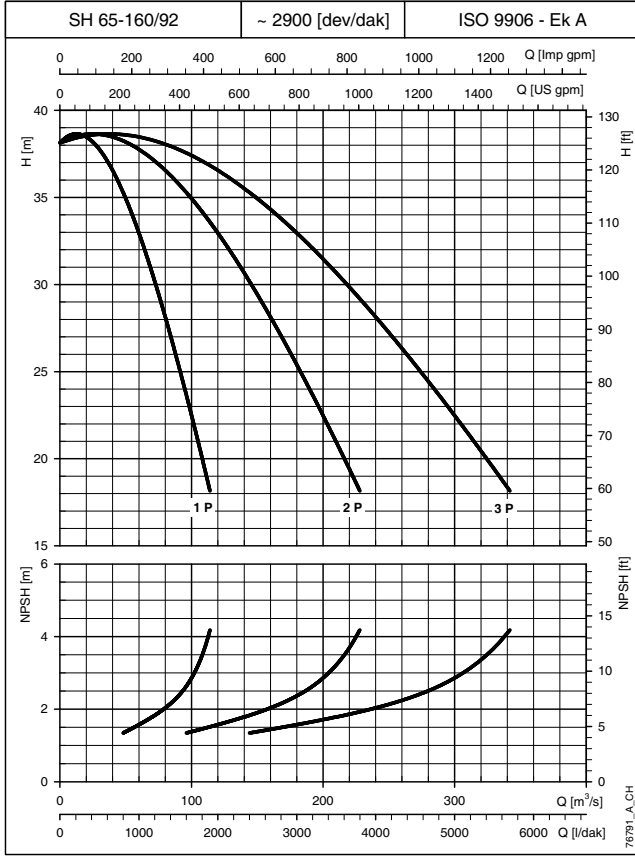
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



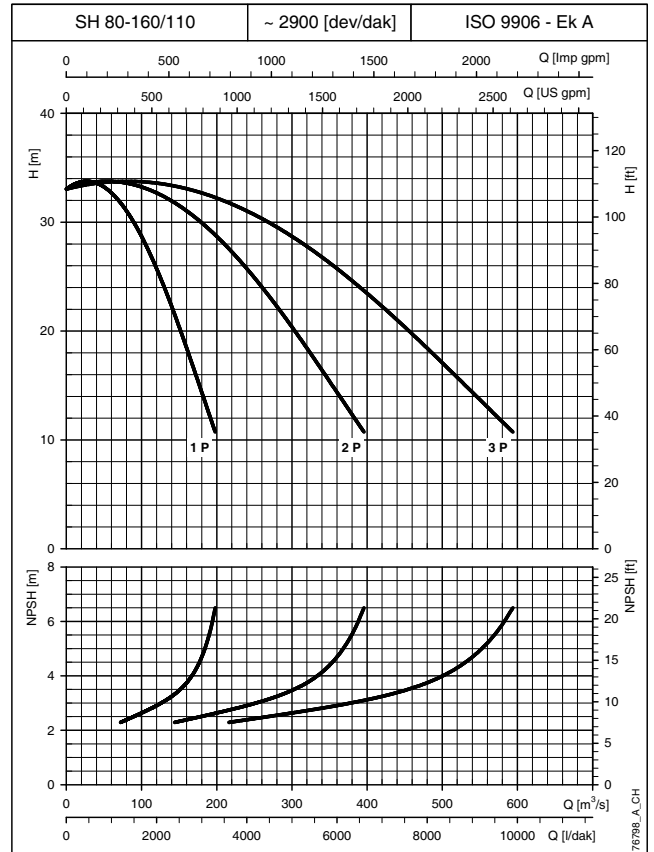
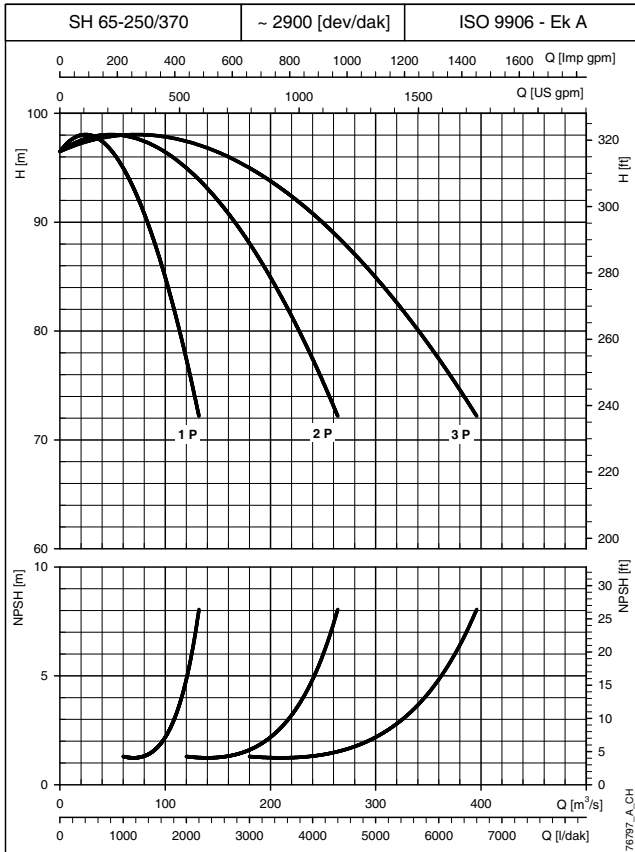
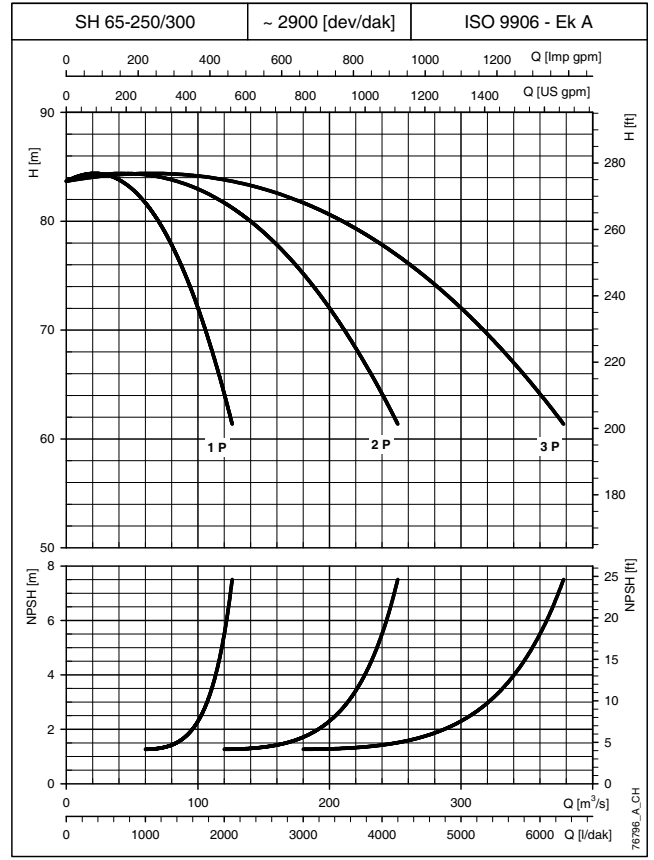
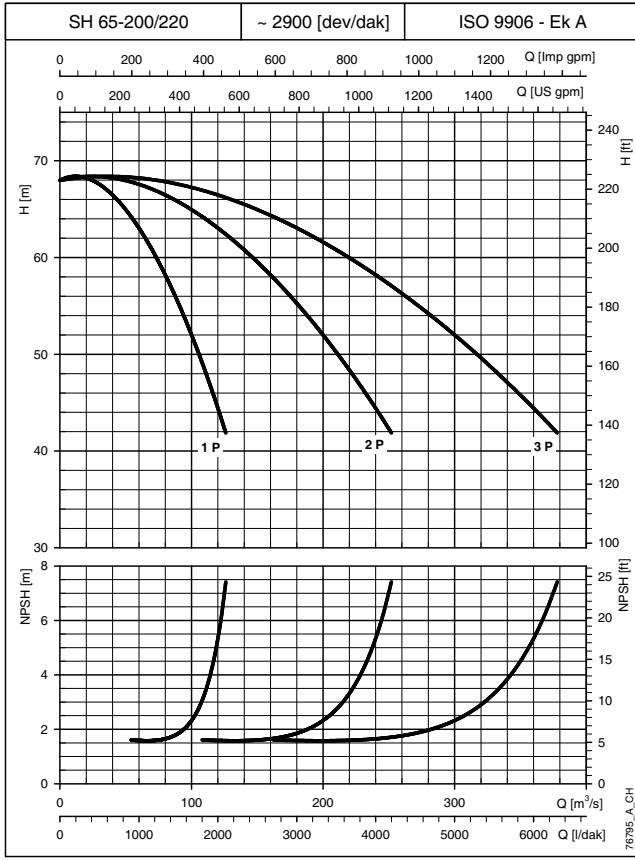
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



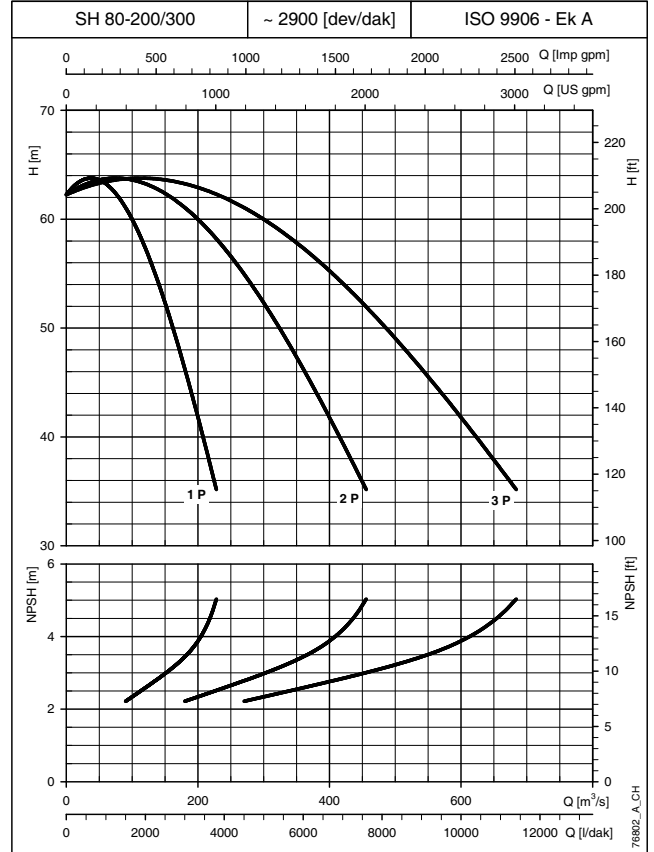
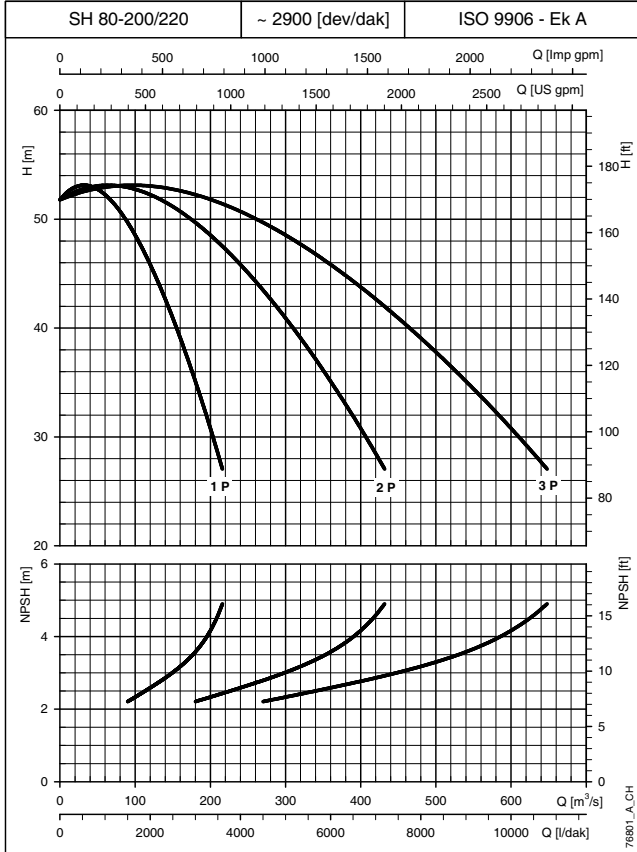
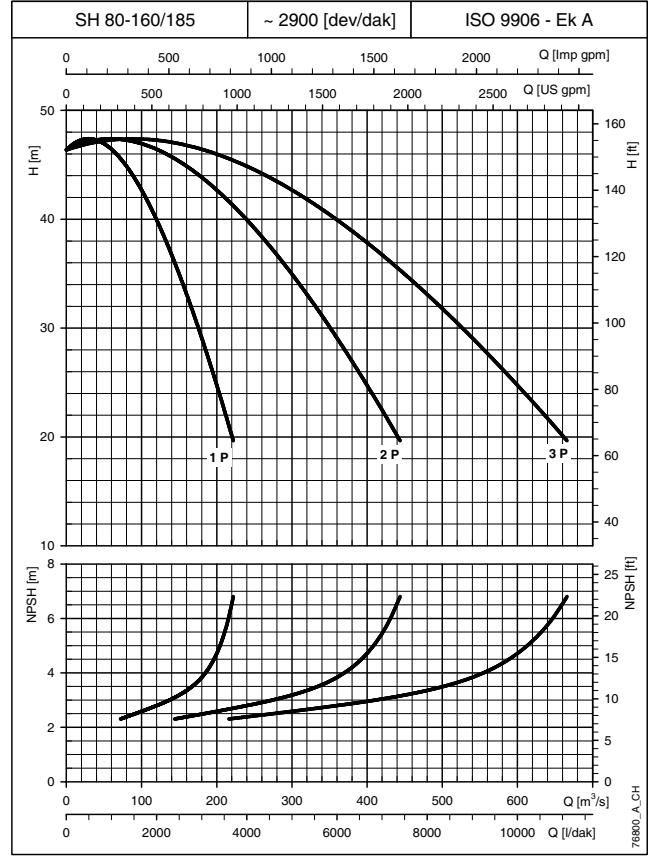
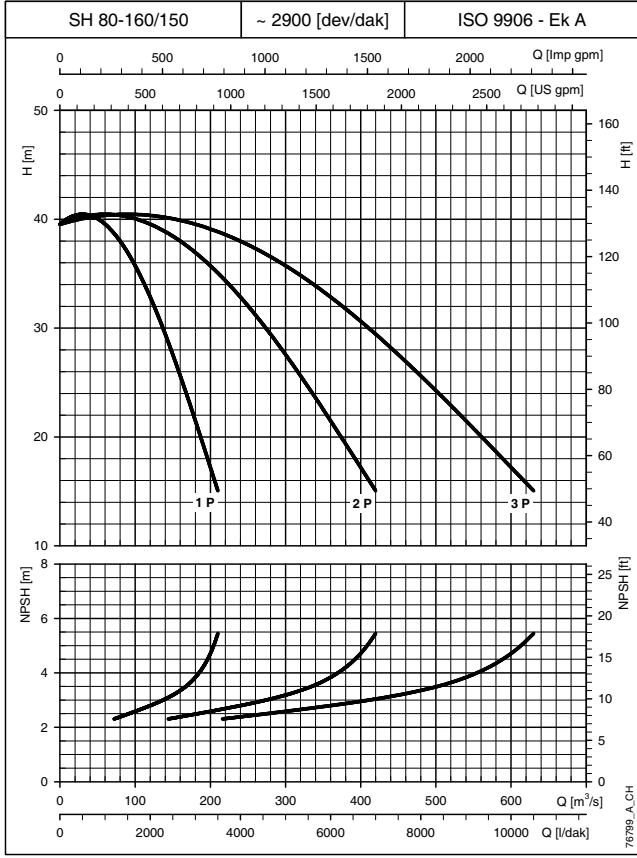
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



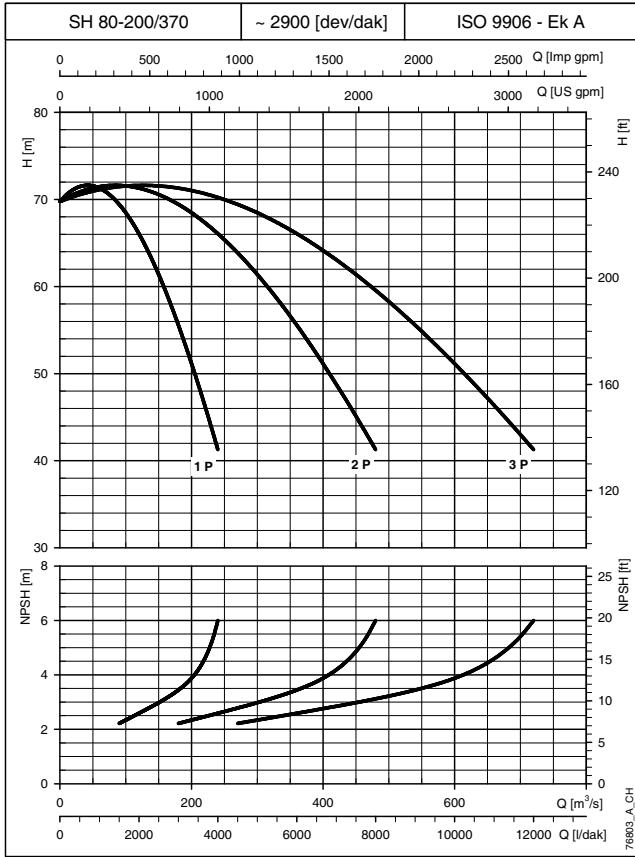
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ 50 Hz'de ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ (ANA POMPA)



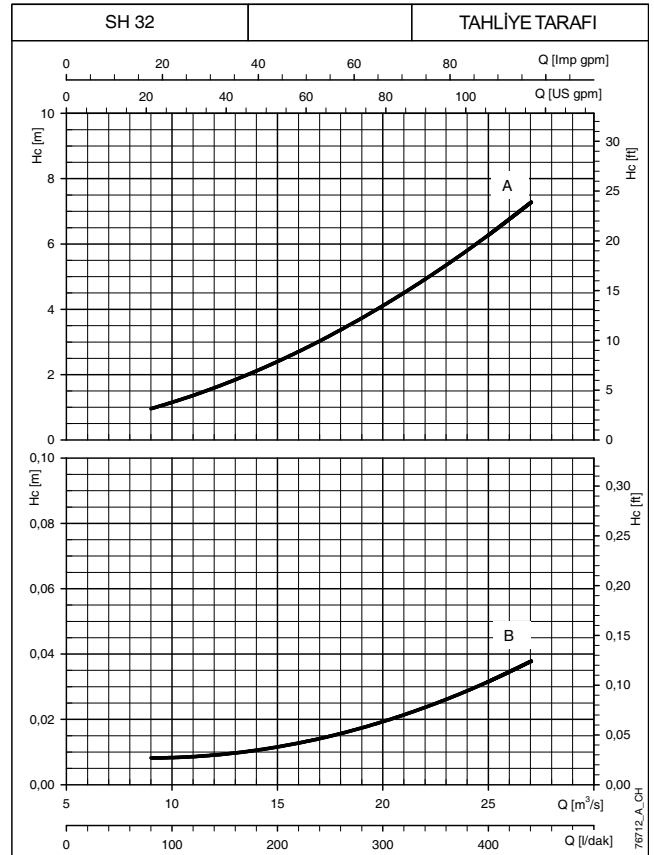
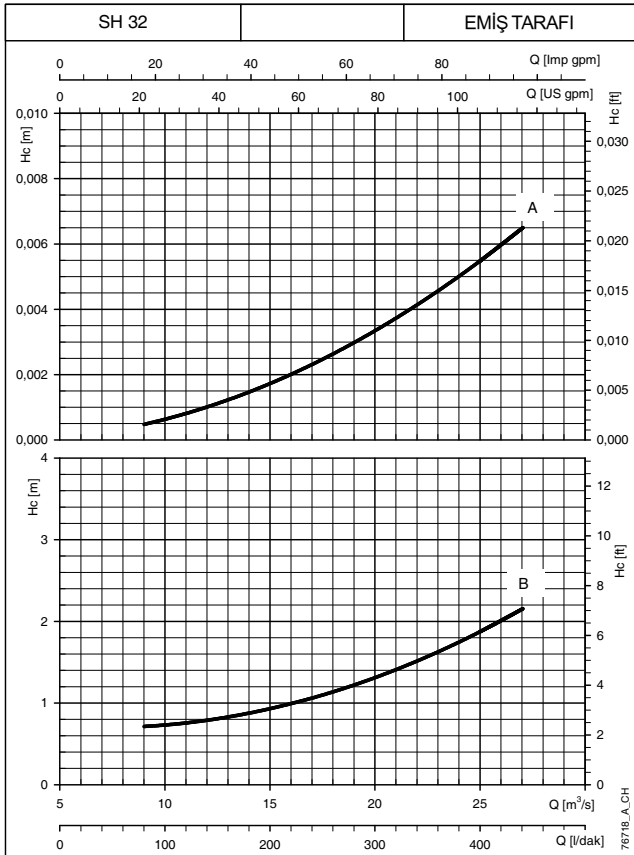
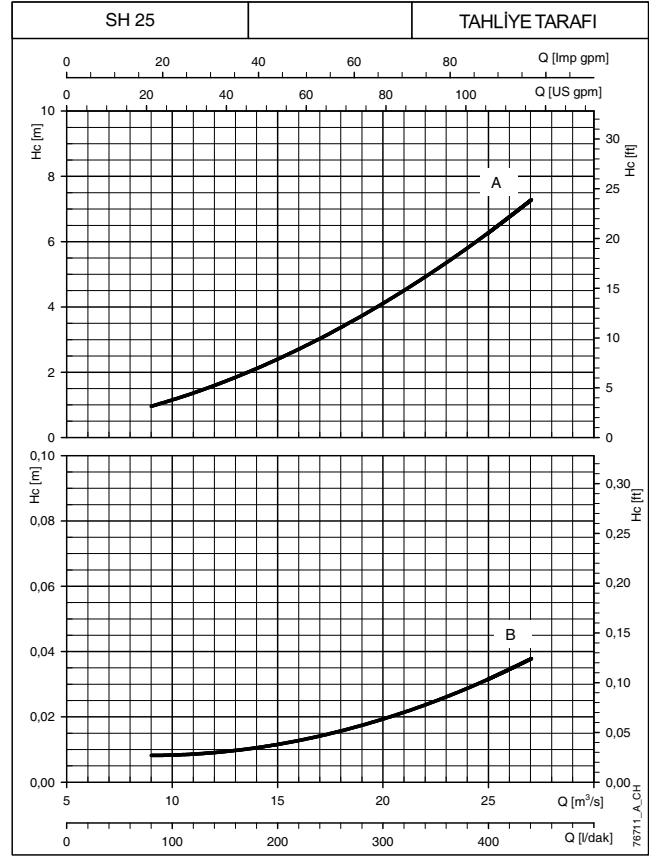
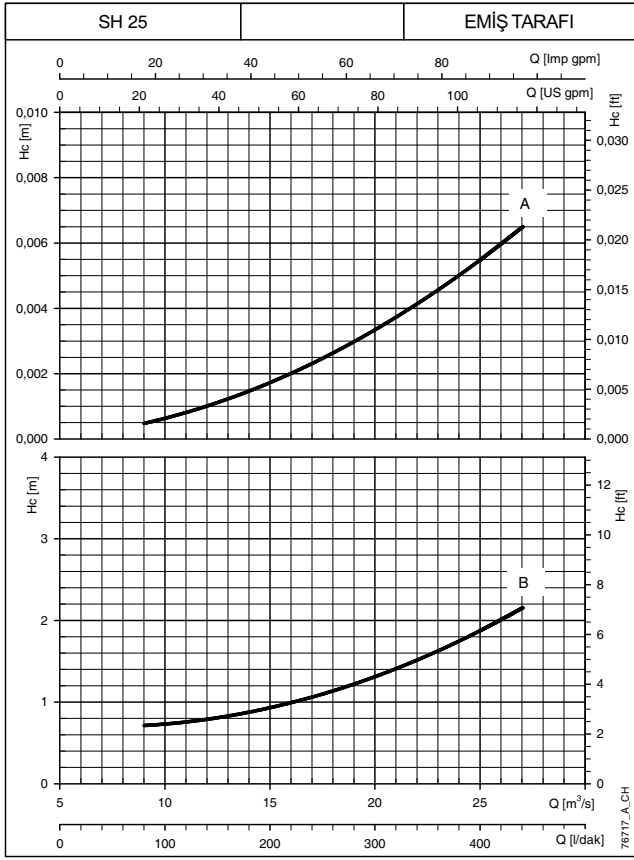
Performans eğrileri valf ve borulardaki akış direncini dikkate almaz.

Eğriler bir, iki ve üç pompanın çalışır durumdaki performansını gösterir.

Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Açıklanan NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ H_c BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



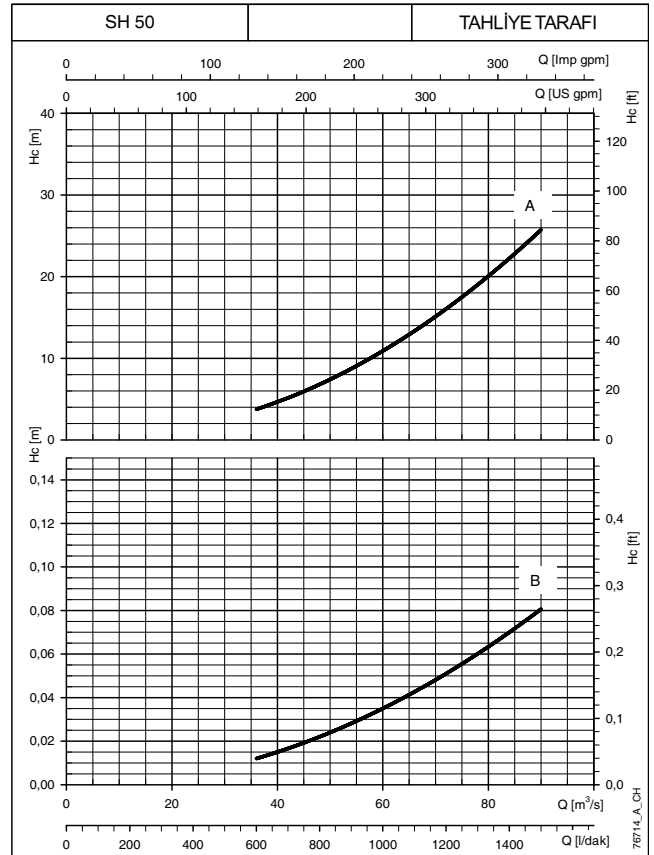
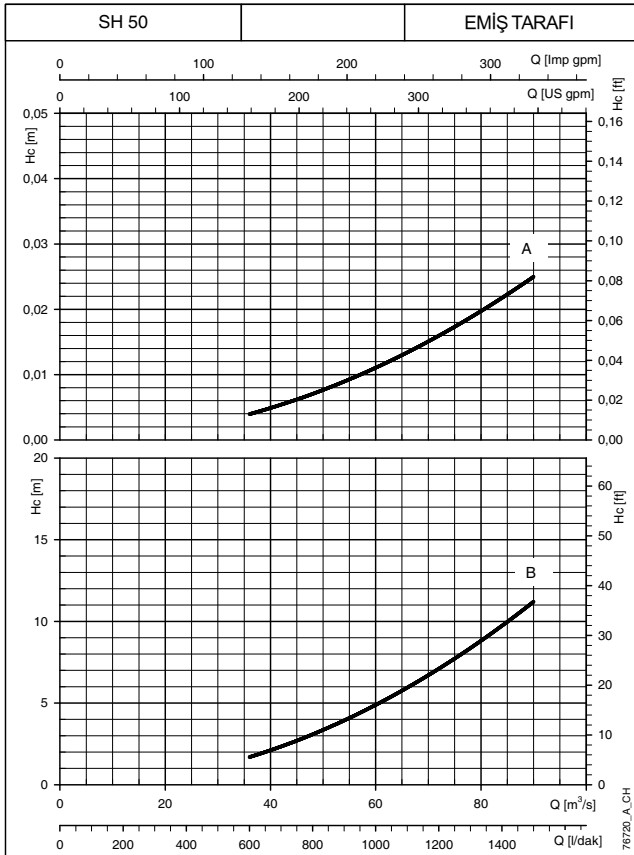
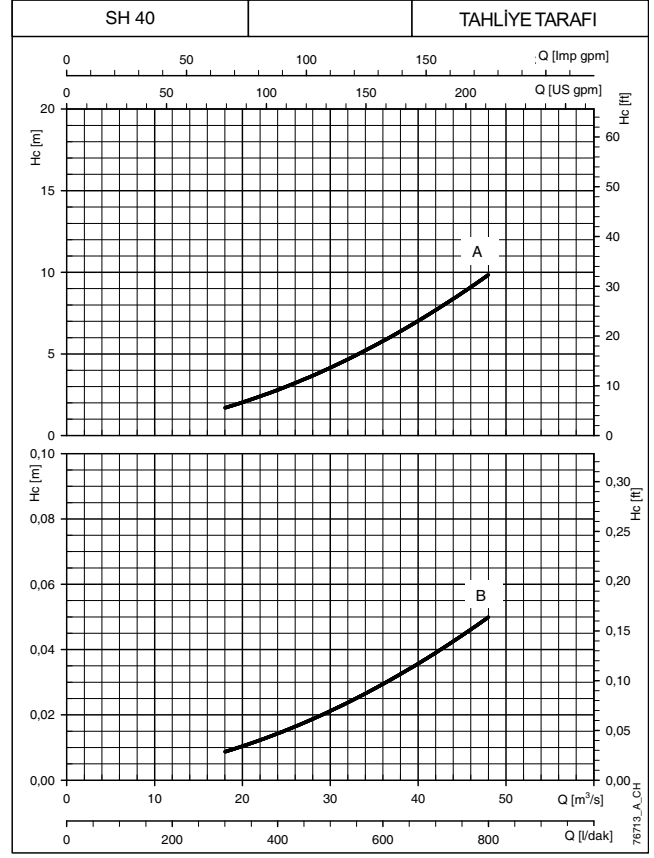
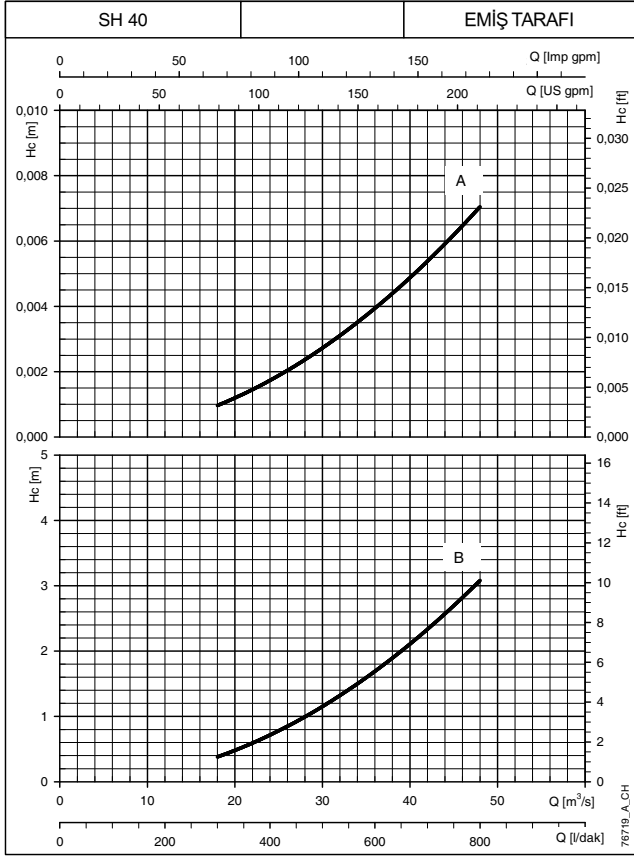
Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

H_c (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

H_c (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Basınç düşüşleri manifolda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ Hc BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



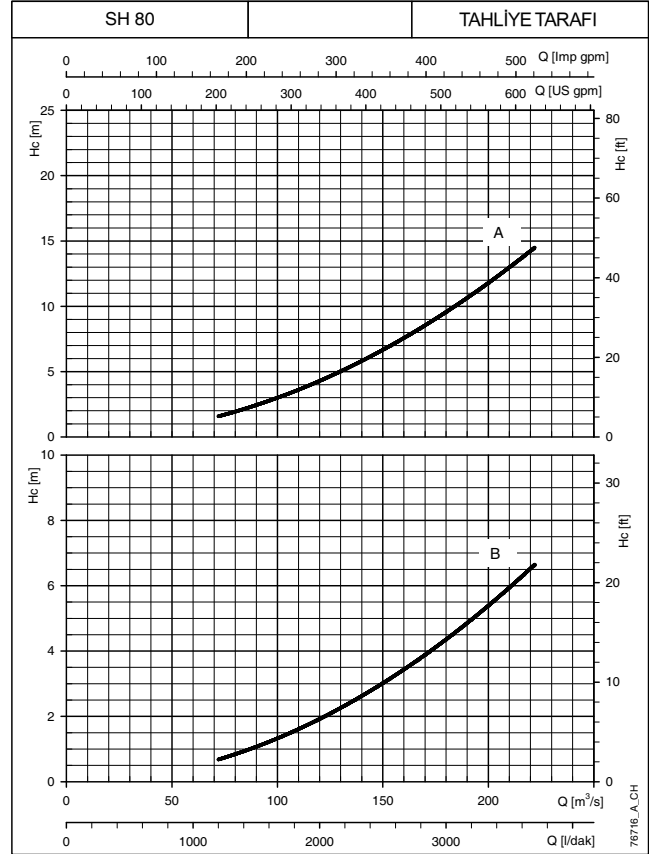
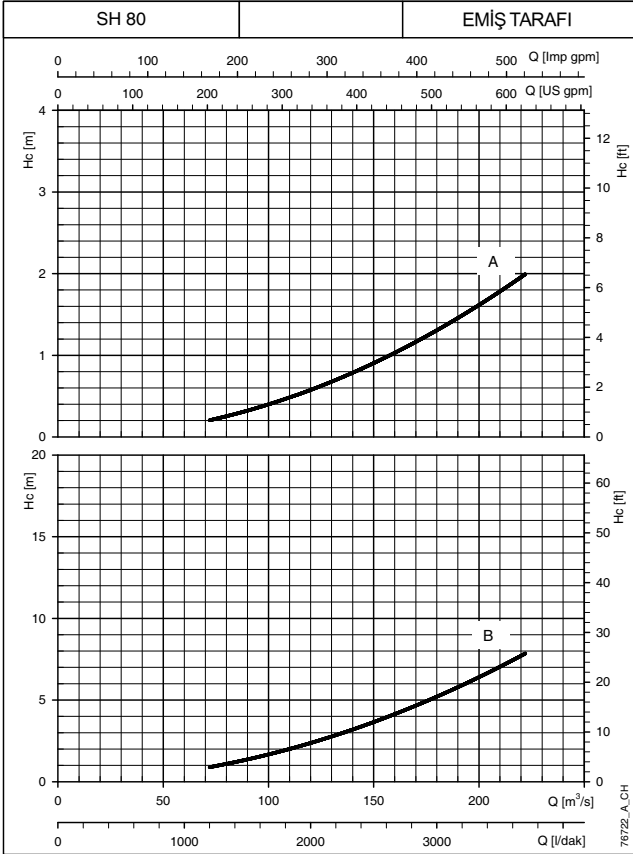
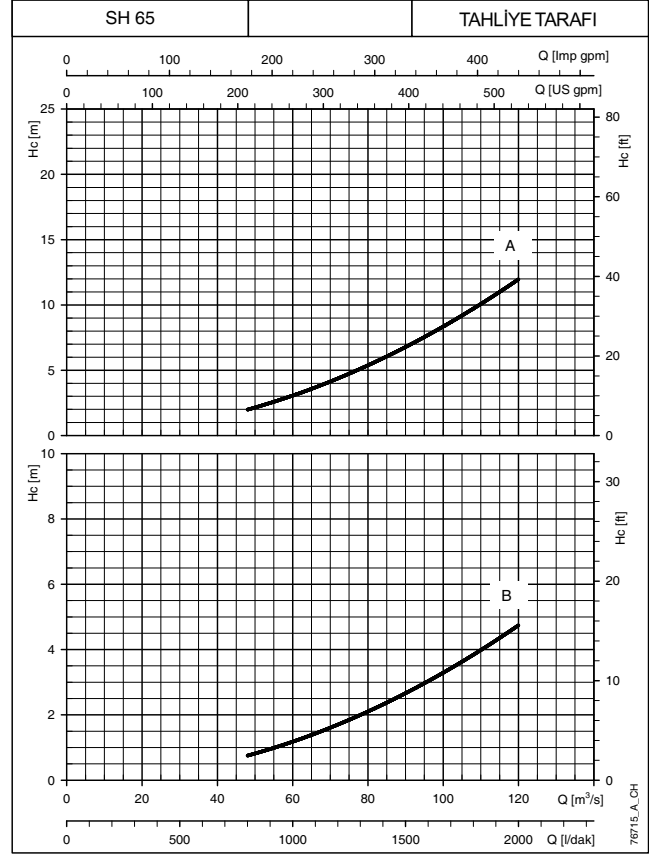
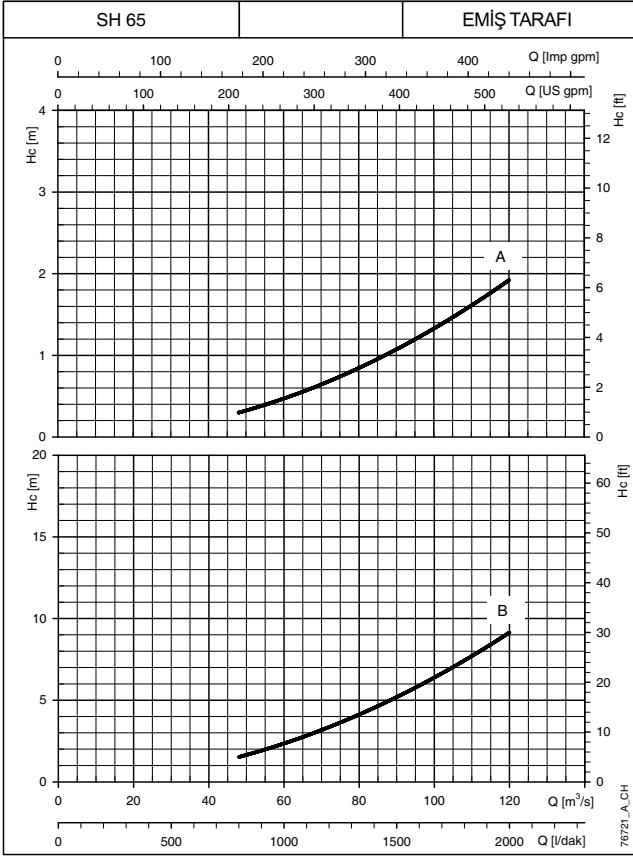
Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

Hc (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Hc (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.

Basınç düşüşleri manifoldda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

PAKET HİDROFORLAR, GS.../SH SERİSİ
H_c BASINÇ DÜŞME EĞRİSİ



Açıklanan eğriler $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sn}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.
H_c (A): Çekvalf, pompanın basma tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.
H_c (B): Çekvalf, pompanın emiş tarafına monte edilmiş halde basınç düşme eğrisi.
Basınç düşüşleri manifoldda dağıtılan basınç düşüşlerini dikkate almaz.

AKSESUARLAR

DİYAFRAMLI TANKLAR

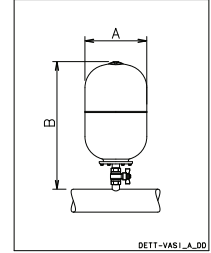
Her bir pompa için bir tane olacak şekilde 24 litrelik diyafram tankına sahip paket hidroforlar doğrudan manifold üzerine monte edilebilir. Paketlerde, kullanılmayan bağlantı ağızlarını kapatmak için kapaklar mevcuttur. Daha büyük tanklar tahliye manifoldunun kullanılmayan tarafına da bağlanabilir. Uygun boyuttaki tank için lütfen teknik eklere bakın.

Aşağıdaki aksesuarlara sahip **kitler istek üzerine temin edilebilir:**

- diyafram tank;
- küresel açma kapama vanası;
- çalıştırma talimatları;
- paket.

DİYAFRAM TANKI KİTİ

Hacim Litre	PN bar	BOYUTLAR (mm)			Maddeler		
		ø A	B	Vana	Diyafram	Tank	Vana
8	8	205	390	1" FF	EPDM	Boyalı çelik	Nikel kaplamalı piring
24	8	270	555	1" FF	EPDM	Boyalı çelik	Nikel kaplamalı piring
24	10	270	555	1" FF	EPDM	Boyalı çelik	Nikel kaplamalı piring
24	16	270	555	1" FF	EPDM	Boyalı çelik	Nikel kaplamalı piring
24	10	270	575	1" FF	Bütül	Paslanmaz çelik	AISI 316 paslanmaz çelik



gcom-vmb_en_b_td

DETT-VASI_A_00

KONTRAFLANŞ KİTİ

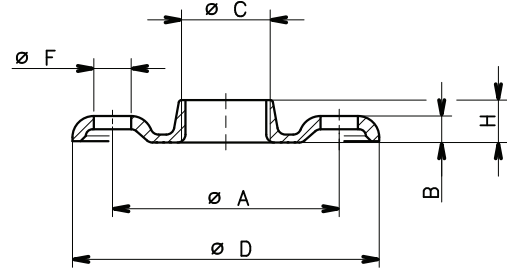
3" çapındaki manifoldlar genellikle dişli kaplinlerle ve kullanılmayan tarafta kapak olacak şekilde gelir. Çinko kaplı veya paslanmaz çelikten üretilmiş **kontraflanş kaplin kitleri** istek üzerine temin edilebilir. Kontraflanş takımları aşağıdakilerle donatılmıştır:

- dişli flanş
- conta ve civata/vida.
- dişli kontraflanş (3" çapında kaynaklı tip).

DİŞLİ KONTRAFLANŞLAR

TAKIM TİPİ	DN	ø C	BOYUTLAR (mm)				DELİKLER		PN
			ø A	B	ø D	H	ø F	N°	
2"	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25
2" 1/2	65	Rp 2 1/2	145	16	185	23	18	4	16
3"	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16

Gcom-ctf-tonde-f-en_a_td

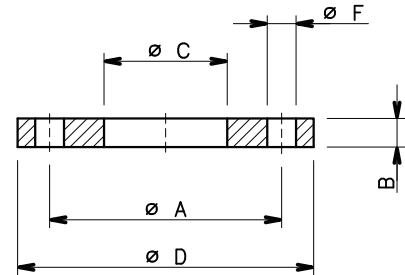


04430_B_DD

KAYNAKLI KONTRAFLANŞLAR

TAKIM TİPİ	DN	ø C	BOYUTLAR (mm)				DELİKLER		PN
			ø A	B	ø D	ø F	N°		
2"	50	61	125	19	165	18	4	16	
2"1/2	65	77	145	20	185	18	4	16	
3"	80	90	160	20	200	18	8	16	
4"	100	116	180	22	220	18	8	16	
5"	125	141,5	210	22	250	18	8	16	
6"	150	170,5	240	24	285	22	8	16	
8"	200	221,5	295	26	340	22	12	16	
10"	250	276,5	355	29	405	26	12	16	
12"	300	327,5	410	32	460	26	12	16	

Gcom-ctf-tonde-s-en_c_td



04431_A_DD

KAUÇUK KOMPANSATÖR KİTİ

Titreşim önleyici bağlantılar veya kompensatörler, borulardaki deformasyonları, genişmeleri ve gürültüleri sönmölemek için kullanılabilir ve çarpmaları azaltabilir. Dahası, çöküntüler için negatif genişmeye izin veren yüksek derecede boşluğa dayanabilir.

Esnek bir malzeme olması nedeniyle, şekli değiştirilebilir ve genişleştirilebilir böylece montajı kolaylaşır; boruları hizalanmamış montaj daha basit ve hızlı hale gelir. Montaj bağlantılarına gereksinim duymaz.

TABLO 1		A-B-C-D toplanamaz				
KAUÇUK KOMPANSATÖR	L	A	B	C	D	
	mm	mm	mm	mm	(°)	
32	1"1/4	95	8	4	8	15
40	1"1/2	95	8	4	8	15
50	2"	105	8	5	8	15
65	2"1/2	115	12	6	10	15
80	3"	130	12	6	10	15
100	4"	135	18	10	12	15
125	5"	170	18	10	12	15
150	6"	180	18	10	12	15
200	8"	205	25	14	22	15
250	10"	240	25	14	22	15
300	12"	260	25	14	22	15
350	14"	265	25	16	22	15
400	16"	265	25	16	22	15
450	18"	265	25	16	22	15
500	20"	265	25	16	22	15

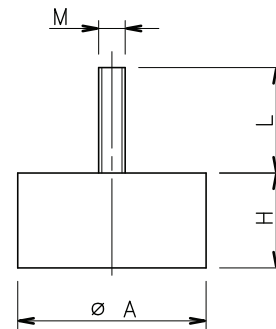
GD_JOINT_A_TD

TİTREŞİM ALICILAR

TİP	DAYANAK	BOYUTLAR (mm)			
		ø A	H	L	M
TİTREŞİM SÖNÜMLEYİCİ P20X20	60	20	20	18	6
TİTREŞİM SÖNÜMLEYİCİ P40X30	60	40	30	23	8
TİTREŞİM SÖNÜMLEYİCİ P100X50	60	100	50	50	16

Not: M/F ve F/F versiyonları mevcuttur

bst-ant-piedini-en_a_td



BST-ANT-PIED_A_DD

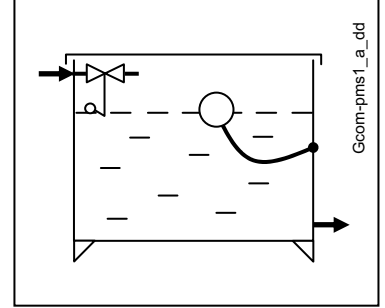
KURU ÇALIŞMA KORUMA SİSTEMİ

Kuru çalışma kapatma sistemleri, yetersiz su olması durumunda pompaları korumak için monte edilmelidir.

ŞAMANDIRA ŞALTERİ KORUMA YÖNTEMİ

Şamandıra şalteri koruma sistemi, su tedariki açık tanklardan geldiği durumlarda kullanılır. Tankın içine batırılmış şamandıra şalteri doğrudan elektrik paneline bağlanabilir.

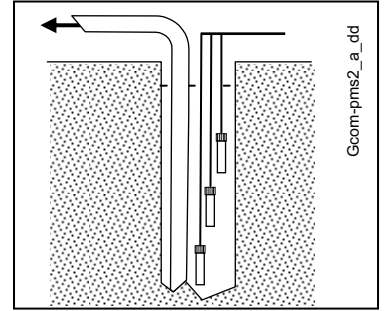
Su tedariki yeterli değilse şamandıra şalteri elektrik kontağını açar ve pompalar çalışmayı durdurur.



ELEKTROT SENSÖRLÜ KORUMA YÖNTEMİ

Elektrot sondası koruma sistemi, su tedarikinin açık tanklardan geldiği durumlarda kullanılır. Elektrik panelindeki elektronik karta doğrudan üç elektrot sondası bağlanır.

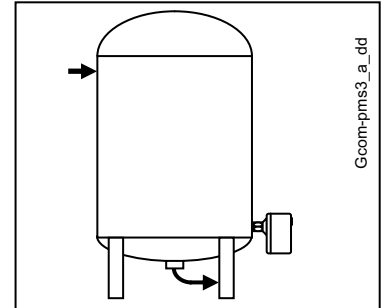
Üç elektrot suya batırılmış durumdayken elektronik karttaki röle kontağı kapatarak pompaların çalıştırılmasını etkinleştirir. Su tedariki yeterli değilse kontrol devresi elektrik kontağını açar ve pompalar çalışmayı durdurur.



MİNİMUM BASINÇ ANAHTARIYLA KORUMA YÖNTEMİ

Minimum basınç şalteri koruma sistemi, su tedariki su şebekesinden veya basınçlı tanklardan geldiği durumlarda kullanılır. Elektrik panelindeki elektronik karta basınç şalteri bağlanır.

Su temini yeterli değilse basınç anahtarı elektrik kontağını açar ve pompalar çalışmayı durdurur.



TEKNİK BİLGİLER

GENEL KULLANICILARDA SU İHTİYAÇLARI

Su ihtiyacının belirlenmesi, kullanıcıların türüne ve eşzamanlılık faktörüne bağlıdır. Hesaplama ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilen yönetmeliklere, standartlara veya geleneklere bağlıdır. Aşağıda gösterilen hesaplama yöntemi, uygulama deneyimini temel alır, bir başvuru değeri sağlamak için tasarlanmıştır ve ayrıntılı analitik hesaplamasının yerini tutmaz.

Çok daireli binalarda su ihtiyaçları

Tüketim tablosunda sıhhi tesisata bağlı olarak her bir basma noktasının azami değerleri gösterilmiştir.

HER BİR BASMA NOKTASI İÇİN MAKSİMUM TÜKETİM

TİPİ	TÜKETİM (l/dak)
Evye	9
Bulaşık makinesi	10
Çamaşır makinesi	12
Duş	12
Banyo küveti	15
Lavabo	6
Bide	6
Rezervuar WC	6
Kontrollü sifon sistemi WC	90

G-at-cm_a_th

Gerçekte basma noktalar kesinlikle aynı anda kullanılmadığından, her bir basma noktasının **su tüketim değerlerinin toplamı eşzamanlılık katsayısına** göre azaltılması gereken kuramsal azami tüketimi belirler.

$f = \frac{1}{\sqrt{(0,857 \times Nr \times Na)}}$	Bir banyo ve sifonlu tuvalete sahip apartman daireleri için katsayı
$f = \frac{1}{\sqrt{(0,857 \times Nr \times Na)}}$	Bir banyo ve kontrollü sifonlu tuvalete sahip apartman daireleri için katsayı
$f = \frac{1,03}{\sqrt{(0,545 \times Nr \times Na)}}$	İki banyo ve sifonlu tuvalete sahip apartman daireleri için katsayı
$f = \frac{0,8}{\sqrt{(0,727 \times Nr \times Na)}}$	İki banyo ve kontrollü sifonlu tuvalete sahip apartman daireleri için katsayı
f= katsayı; Nr= basma noktalarının sayısı; Na= apartman dairesi sayısı	

Genel kullanıcılarda su ihtiyaçları tablosunda bir banyolu ve iki banyolu apartman daireleri için **apartman dairesi sayısına** ve tuvalet türüne göre azami eşzamanlılık debi değerlerini gösterilmiştir. Bir banyolu apartman daireleri açısından 7 basma noktası göz önünde bulundurulurken, iki banyolu apartman daireleri için 11 basma noktası düşünülmüştür. Emme noktalarının veya apartman dairelerinin sayısının farklı olması halinde ihtiyacı **hesaplamak** için formülleri kullanın.

GENEL KULLANICILARDA SU İHTİYAÇLARI TABLOSU

DAİRE SAYISI	REZERVUARLI WC		KONTROLLÜ SIFON SİSTEMLİ WC	
	1	2	1	2
DEBİ (l/dak)				
1	32	40	60	79
2	45	56	85	111
3	55	68	105	136
4	63	79	121	157
5	71	88	135	176
6	78	97	148	193
7	84	105	160	208
8	90	112	171	223
9	95	119	181	236
10	100	125	191	249
11	105	131	200	261
12	110	137	209	273
13	114	143	218	284
14	119	148	226	295
15	123	153	234	305
16	127	158	242	315
17	131	163	249	325
18	134	168	256	334
19	138	172	263	343
20	142	177	270	352
21	145	181	277	361
22	149	185	283	369
23	152	190	290	378
24	155	194	296	386
25	158	198	302	394
26	162	202	308	401
27	165	205	314	409
28	168	209	320	417
29	171	213	325	424
30	174	217	331	431
35	187	234	357	466
40	200	250	382	498
45	213	265	405	528
50	224	280	427	557
55	235	293	448	584
60	245	306	468	610
65	255	319	487	635
70	265	331	506	659
75	274	342	523	682
80	283	354	540	704
85	292	364	557	726
90	301	375	573	747
95	309	385	589	767
100	317	395	604	787
120	347	433	662	863
140	375	468	715	932
160	401	500	764	996
180	425	530	811	1056
200	448	559	854	1114

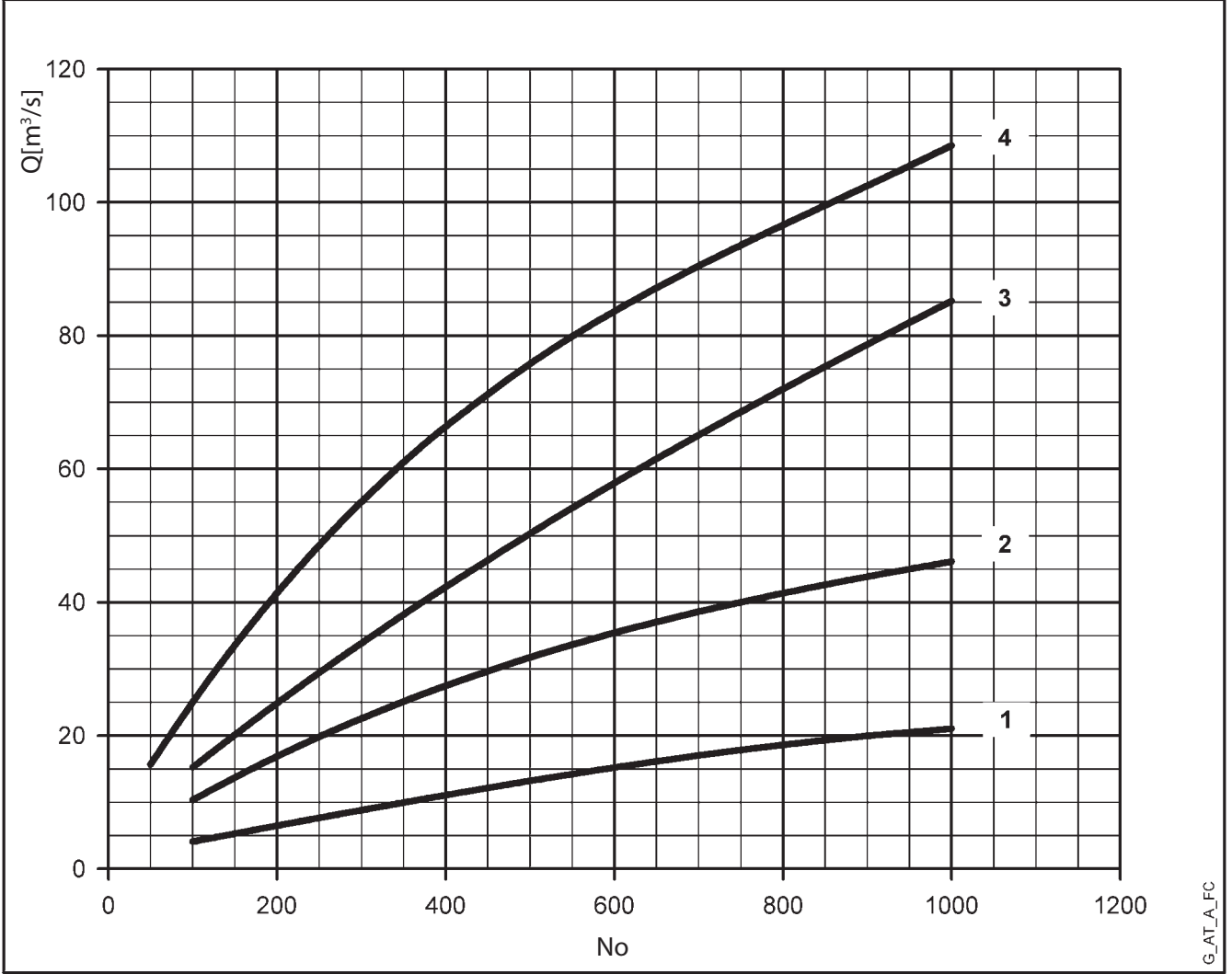
Yazıklar için en az %20 oranında artırılmış debi düşünülmelidir.

G-at-fi_a_th

KAMUYA AÇIK BİNALAR İÇİN SU İHTİYAÇLARI

Ofisler, konut birimleri, oteller, alışveriş merkezleri, bakım evleri ve diğerleri gibi özel kullanımlara yönelik binaların ihtiyaçları çok dairesel binaların ihtiyaçlarından farklıdır ve gerek günlük genel su tüketimleri, gerekse azami eşzamanlılık debileri genellikle farklıdır. **Kamuya açık binalarda için su ihtiyaçları diyagramı** rehberlik sağlaması için bazı kamu tiplerindeki azami eşzamanlılık debisini gösterir.

En yüksek kesinliğin elde edilmesi için bu ihtiyaçların özel gereksinimlere ve yerel hükümlere uygun şekilde analitik hesaplama yöntemleri kullanılarak her durum için ayrı ayrı belirlenmesi gerekir.



G_AT_A_FC

Yazlıklar için debinin en az %20 oranında arttırılması gerekir.

- 1= Ofisler (Kişi sayısı)
- 2= Alışveriş merkezleri (Kişi sayısı)
- 3= Bakım evleri (Yatak sayısı)
- 4= Oteller, konaklama yerleri (Yatak sayısı)

HİDROFOR ÜNİTELERİNİN KULLANIMI

Şebekeden sağlanan suyun basıncı kullanıcının su ve atıksu ekipmanlarının düzgün çalışabilmesi için genellikle yeterlidir.

Basıncın yeterli olmadığı durumlarda su basıncını artırmak ve en uzak noktalarda bile istenen basınç değerini sağlayabilmek için hidrofor üniteleri devreye girer. Böylece bir binaya, bina grubuna veya bir sisteme sağlanan suyun yeterli miktarda temin edilebilmesi kullanıcıların her noktada ihtiyaç duyulan miktarda suyu elde edebilmesiyle sağlanır.

Ünitenin bağlantı yöntemleri (giriş tarafı)

Su hidrofor ünitesine iki şekilde ulaştırılır:

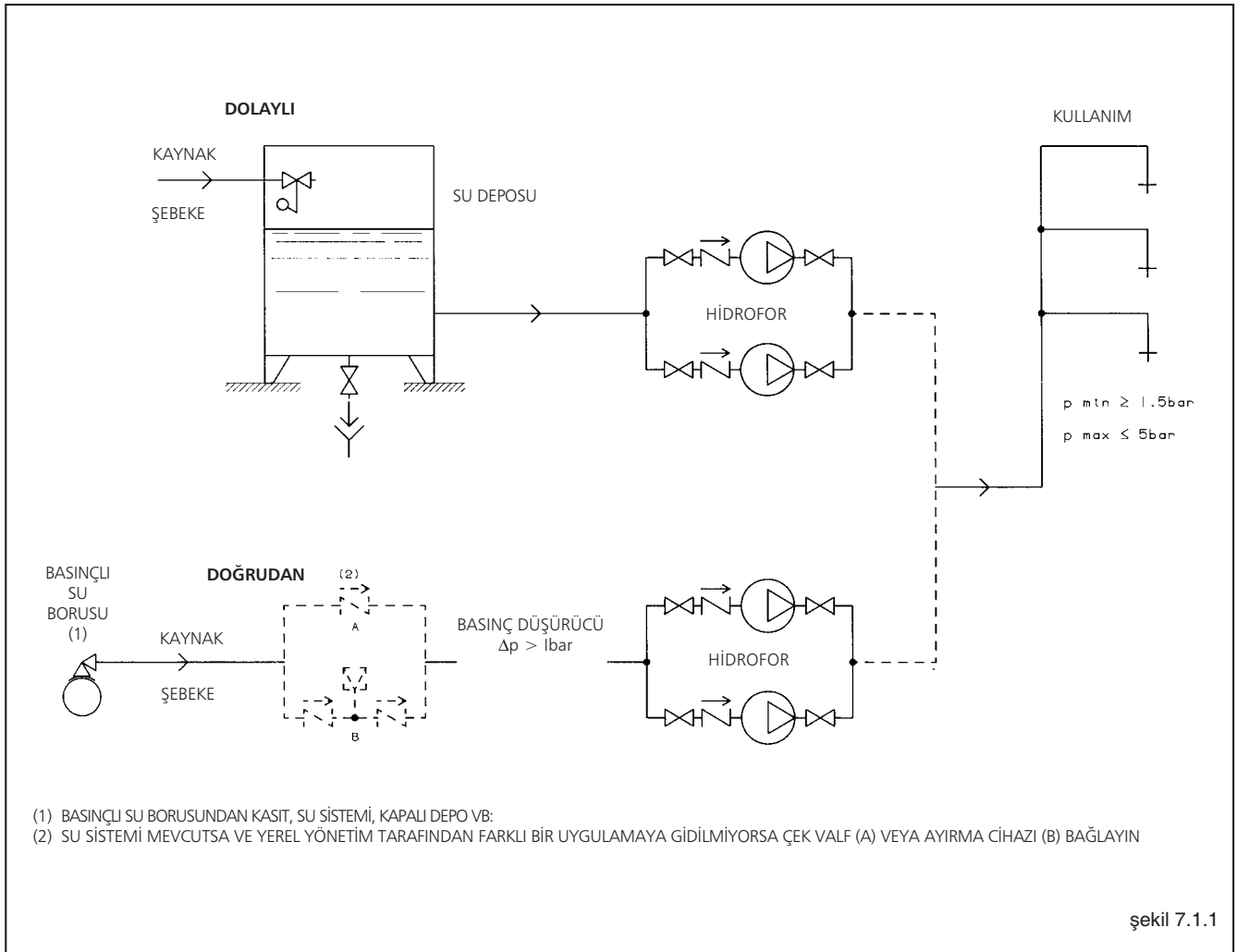
1 - Hidroforla su kaynağı arasında bir deposu koyarak (dolaylı bağlantı, şekil 7.1.1).

2 - Hidroforu su kaynağıyla sistem arasında doğrudan bağlayarak (doğrudan bağlantı, şekil 7.1.1)

Dolaylı bağlantı şebeke basıncından faydalanılmasına izin vermez. Dolayısıyla daha yüksek enerjili pompa gerektirir.

Basınç dalgalanması (Δp) 1 barın üzerinde değilse doğrudan bağlantı şebeke basıncından faydalanılmasına izin verir.

Aksi durumda hidroforun düzgün çalışabilmesi için bir basınç düşürücü kullanılmalıdır.



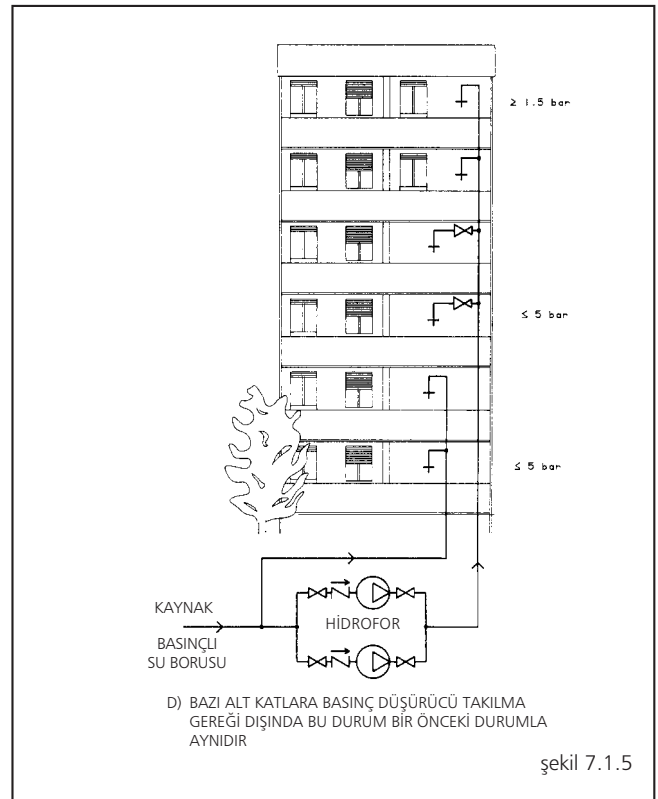
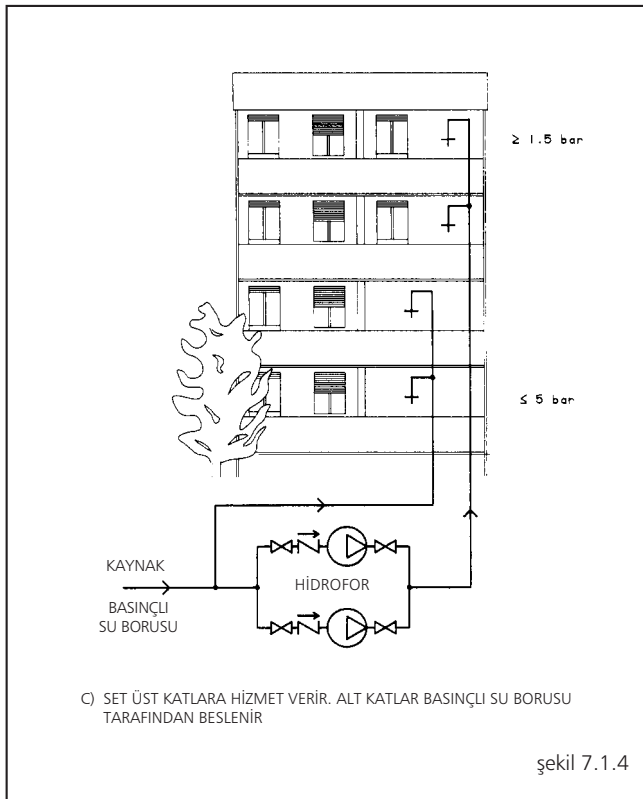
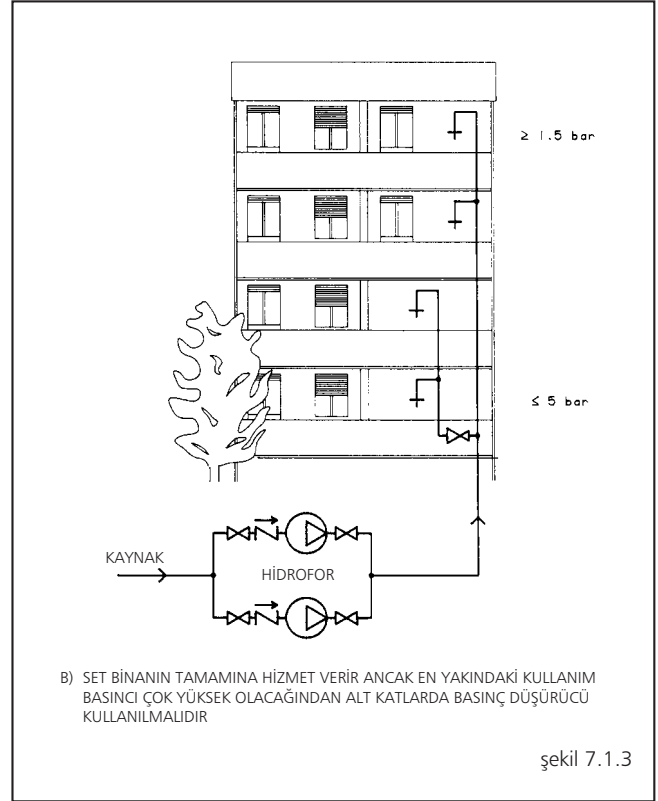
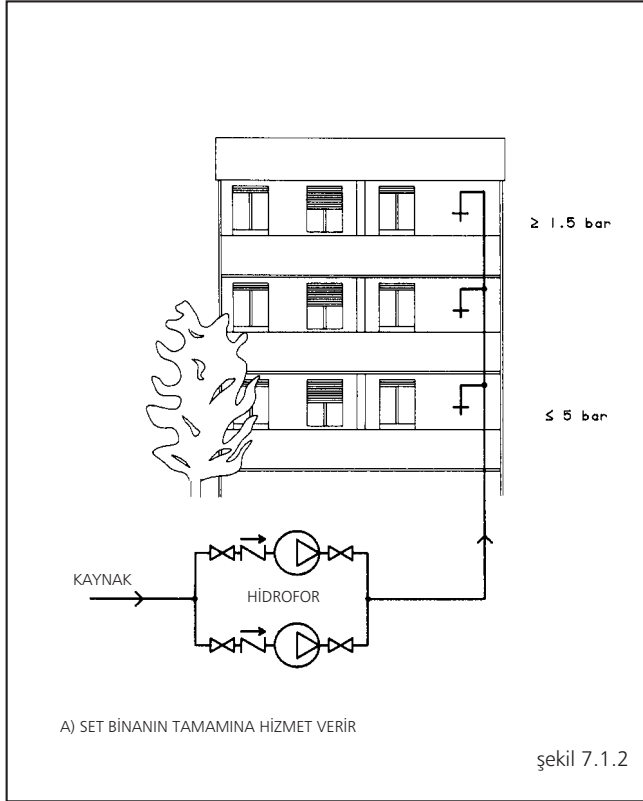
şekil 7.1.1

Binalardaki su temin sistemleri

Su temin sisteminin yapısı aşağıdaki koşullarla uyumlu olmalıdır:

- En az tercih edilen besleme noktasında ekipmanın düzgün çalışabilmesi için gerekli minimum basınç sağlanmalıdır (vanalar ve tuvalet rezervuarı için 1,5 bar, kontrollü sifon sistemleri için 2 bar).
- En tercih edilen besleme noktasında basınç 5 barı aşmamalıdır.

Bu parametreler karşılandığında, binanın yüksekliği ve hidroforun su giriş koşulları doğrultusunda temin sistemi aşağıdaki konfigürasyonlardan birine sahip olabilir:



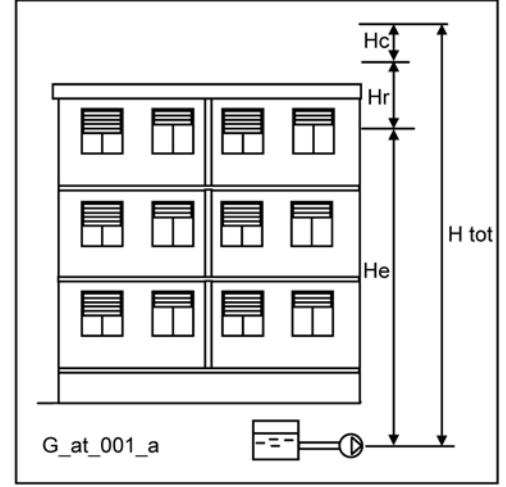
HİDROFOR SETİNİN ENERJİSİNİN VE SU GİRİŞ KOŞULLARININ BELİRLENMESİ

Giriş seviyesi

Hidrofor setinin basma yüksekliği (H tot) aşağıdaki değerlerin toplamına eşittir:

- He: Hidrofor seti ile en yüksek basma noktası arasındaki yükseklik farkı.
- Hc: Tüm boru ve vana filtre gibi diğer sistem bileşenlerinin toplam akış direnci.
- Hr: en az tercih edilen noktanın basınç ihtiyacı

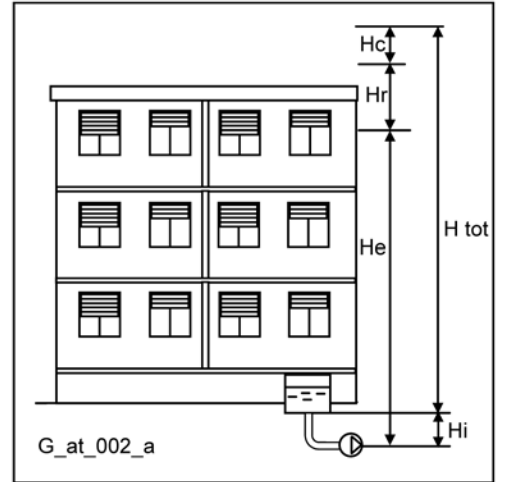
$$H_{tot} = He + Hc + Hr$$



Pozitif yükseklikte giriş

Bu durumda gerekli basma yüksekliği (H tot) giriş basıncı değeriyle (Hi) düşer.

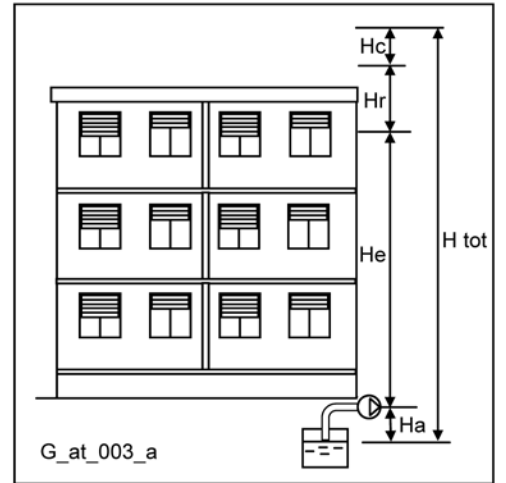
$$H_{tot} = He + Hc + Hr - Hi$$



Negatif yükseklikte giriş

Pompanın yer altındaki tank veya kuyudan çektiği durumlarda gerekli basma yüksekliği giriş yüksekliği (Ha) ile artar.

$$H_{tot} = He + Hc + Hr + Ha$$



Bu durumda su depolama tankı ve ünite arasındaki önemli farkı göz önünde bulundurarak giriş yüksekliğine dikkat edilmelidir. Aksi takdirde yanlış emiş hattı boyutunun seçilmesi pompanın çalışmasını olumsuz (kavitasyon) etkiler.

NPSH

Pompa emiş ucunda ulaşılabilen minimum çalışma değerleri kavitasyon başlangıcıyla sınırlıdır.

Kavitasyon, basıncın yerel olarak kritik bir değere düşürüldüğü veya yerel basıncın sıvının buhar basıncına eşit ya da bu basıncın hemen altında olduğu yerlerde sıvı içerisinde buharla dolan kabarcıkların oluşmasıdır.

Buharla dolan kabarcıklar sıvıyla birlikte akar ve yüksek basınçlı bir bölgeye ulaştığında kabarcıklarda bulunan buhar yoğunlaşır. Kabarcıklar çarpışarak çeperlerle iletilen basınç dalgaları üretir. Gerilim döngülerine maruz kalan bu çeperler giderek deforme olur ve metal yorgunluğu nedeniyle çöker. Boru duvarlarına vurulmasıyla oluşan metalik bir sesle nitelenebilen bu olaya kavitasyon başlangıcı denir.

Kavitasyonun neden olduğu hasar elektrokimyasal korozyon ve çeperlerin kalıcı bozunumu nedeniyle sıcaklıktaki lokal artış neticesinde artabilir. Isı ve korozyona en yüksek direnci gösteren malzemeler alaşımlı çelikler, özellikle deontentli çeliklerdir. Kaviteyi tetikleyen koşullar teknik dilde NPSH (Net Pozitif Emme Yükü) denilen toplam net emme yükü hesaplanarak değerlendirilebilir.

NPSH, pompa girişinde sıvının sahip olduğu buhar basıncı (m. olarak ifade edilir) hariç tutularak, yeni başlayan kaviteyi koşulları altında emişte ölçülen sıvının toplam enerjisini (m. olarak ifade edilir) gösterir.

Makinenin monte edileceği güvenli koşullardaki statik yüksekliği (hz) bulmak amacıyla aşağıdaki formülün doğrulanması gerekir:

$$hp + hz \geq (NPSHr + 0,5) + hf + hpv \quad \textcircled{1}$$

burada:

hp emiş tankındaki serbest sıvı yüzeyine uygulanan mutlak basınçtır, m. cinsinden ifade edilir; hp, barometrik basınç ile sıvının özgül ağırlığı arasındaki orandır.

hz emiş pompasında pompa eksen ve serbest sıvı yüzeyi arasındaki m. cinsinden emiş yüksekliğidir; hz, sıvı seviyesi pompa ekseninden düşük olduğunda negatiftir.

hf emiş hattı ve aksesuarlarındaki akış direncidir, örneğin: bağlantı elemanları, taban valfi, sürgülü vana, dirsekler, vb.

h_{pv} çalışma sıcaklığındaki m. cinsinden ifade edilen sıvının buhar basıncıdır. h_{pv}, P_v buhar basıncı ile sıvının özgül ağırlığı arasındaki orandır.

0,5 güvenlik faktörüdür.

Montaj için maksimum olası emiş yüksekliği atmosfer basıncı değerine (yani pompanın monte edildiği yerin deniz seviyesinden yüksekliğine) ve sıvının sıcaklığına bağlıdır.

Kullanıcıya yardım etmek için su sıcaklığı (4° C) ve deniz seviyesinden yükseklik ile ilgili olacak şekilde, aşağıdaki tabloda deniz seviyesinden yüksekliğe göre hidrolik basınç yüksekliğindeki düşüş ve sıcaklığa göre emiş kaybı gösterilmektedir.

Su sıcaklığı (°C)							
20	40	60	80	90	110	120	
Emiş kaybı (m)							
0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5	

Deniz seviyesinden yükseklik (m)						
500	1000	1500	2000	2500	3000	
Emiş kaybı (m)						
0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3	

Sürtünme kaybı bu katalogun 127-128.sayfalarında gösterilir. Bunu azami değere düşürmek için özellikle de yüksek emiş yüksekliği (4-5 m'den fazla) durumunda ya da yüksek akış hızlı çalışma sınırları dahilinde pompanın emme çıkışından daha büyük bir çapı olan emiş hattı kullanmanızı öneririz.

Pompanın pompalanacak sıvıya olabildiğince yakın bir yere konumlandırılması her zaman iyi bir fikirdir.

Aşağıdaki hesaplamayı yapın:

Sıvı: ~15°C'de su $\gamma = 1 \text{ kg/dm}^3$

Gerekli akış hızı: 30 m³/sa

Gerekli basma için yükseklik: 43 m.

Emiş yüksekliği: 3,5 m.

Seçim, NPSH gereken değeri 30 m³/sa, di 2,5 m. olan bir FHE 40-200/75 pompasıdır.

15 °C'de su için

$$hp = Pa / \gamma = 10,33\text{m}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174\text{m} (0,01701 \text{ bar})$$

Taban valfleri olan emiş hattındaki H_f akış direnci ~ 1,2 m'dir.

① formülündeki parametreleri yukarıdaki sayısal değerlerle değiştirilerek şunları elde ederiz:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

$$\text{bunlardan şunu elde ederiz: } 6,8 > 4,4$$

Böylece oran doğrulanır.

BUHAR BASINCI PS BUHAR BASINCI VE ρ SU YOĞUNLUĞU TABLOSU

t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_npsH_a_sc

GENLEŞME TANKININ SEÇİMİ VE BOYUTLANDIRILMASI

Pompanın saat başı yol verme sayısını sınırlamak için genişleme tankı kullanılmaktadır.

Genleşme tankı hava yastıklı veya diyaframlı tipte olabilir.

Hava yastıklı modelde hava ve su arasında belirgin bir sınır yoktur. Havanın bir kısmı suyla karışma eğilimi gösterdiğinden kaybolan havayı hava beslemesi veya kompresör yardımıyla telafi etmek gereklidir.

Diyaframlı modelde havanın suyla teması esnek bir diyafram tarafından engellendiği için hava besleme ünitesi veya kompresör gerekli değildir.

Genleşme tankının hacmini belirlemek için kullanılan aşağıdaki yöntem hem yatay hem de dikey modeller için geçerlidir.

Genleşme tankının hacmini hesaplarken genellikle ilk pompayı göz önünde bulundurmak yeterlidir.

HAVA YASTIKLI GENLEŞME TANKI

Debi, pompa basıncı ve motorun saatlik yol verme sayısı ile belirlenir.

$$V_a = \frac{1,25 \times Q_p \times (P_{max} + 10)}{4 \times Z \times (P_{max} - P_{min})}$$

burada:

V_a = Hava yastıklı genişleme tankının m^3 cinsinden toplam hacmi
 Q_p = m^3/h cinsinden ortalama pompa debisi
 P_{max} = Maksimum basınç ayarı (wcm)
 P_{min} = Minimum basınç ayarı (wcm)
 Z = Saat başı maksimum yol verme sayısı

Uyarı! Pompa debisi, maksimum basınç (Q_{max}) ile minimum basınç (Q_{min}) arasındaki ortalama değerdir, yani:

$$Q_p = \frac{Q_{max} + Q_{min}}{2} \quad (m^3/h)$$

Örnek:

CN 32 - 160/22 pompa
 P_{max} = 32 mca
 P_{min} = 22 mca
 Q_p = 18 m^3/h
 Z = 30

$$V_a = \frac{1,25 \times 18 \times (32 + 10)}{4 \times 30 \times (32 - 22)} = 0,788 \quad m^3$$

750 litrelik genişleme tankı gereklidir.

DIYAFRAMLİ TANK

Diyaframlı tankın hacmi hava yastıklı tanktan daha düşüktür. Aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir:

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{min} - 2)}{P_{max}}}$$

burada:

V_m = Hava yastıklı genişleme tankının m^3 cinsinden toplam hacmi
 Q_p = m^3/h cinsinden ortalama pompa debisi
 P_{max} = Maksimum basınç ayarı (wcm)
 P_{min} = Minimum basınç ayarı (wcm)
 Z = Saat başı maksimum yol verme sayısı

Örnek:

CN 32 - 160/22 pompa
 P_{max} = 32 mca
 P_{min} = 22 mca
 Q_p = 18 m^3/h
 Z = 30

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{min} - 2)}{P_{max}}} = 0,4 \quad m^3$$

500 litrelik genişleme tankı gereklidir.

Bazı basınç değerlerine göre Lowara hava yastıklı ve diyaframlı tankların arasındaki yaklaşık karşılaştırma

HAVA YASTIKLI GENLEŞME TANKININ NOMİNAL KAPASİTESİ (litre)	BASINÇ AYARI (bar) min/maks									
	1,5/2,5	2/3	2,5/3,5	3/4	3,5/4,5	4/5	4,5/5,5	5/6	5,5/6,5	6/7
	DIYAFRAMLİ TANKIN NOMİNAL KAPASİTESİ (litre)									
100	N°2 küresel tip tanklar/silindir tip tanklar veya 60l Export tank veya 100 litrelik tanklar (ISPESL onaylı)									
200	100									
300	200									
500	300									
1000	500									
1500	500 + 200		500 + 300							
2000	500 + 500									
2500	500 + 500	500 + 500 + 300								500 + 500

s_swp-en_a_th

DEBİ DİRENCİ

DİRSEKLER, VANALAR VE GEÇİTLERDE DEBİ DİRENCİ TABLOSU

Debi direnci aşağıdaki tabloya göre eşdeğer boru uzunluğu yöntemi kullanılarak hesaplanır:

AKSESUAR TİPİ	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Eşdeğer boru hattı uzunluğu (m)											
45° dirsek	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
90° dirsek	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
90° pürüzsüz dirsek	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
Birleştirici T veya çapraz	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Sürgülü	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Çekvalf	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv_a_th

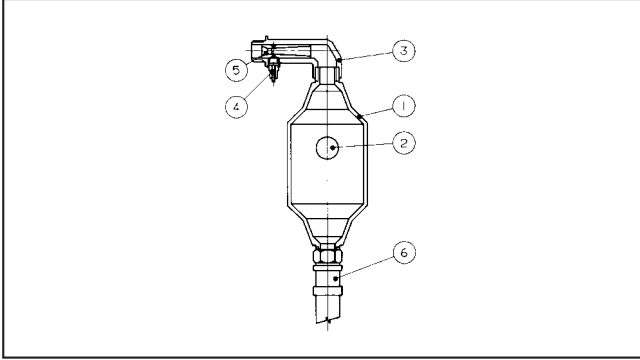
Bu tablo, Hazen Williams katsayısı $C = 100$ (dökme demir borular) için geçerlidir. Çelik borularda değerleri 1,41'le çarpın. Paslanmaz çelik, bakır ve kaplı dökme demir borularda değerleri 1,85'le çarpın.

Eşdeğer boru uzunluğu belirlendikten sonra, debi direnci debi direnci tablosundan elde edilir.

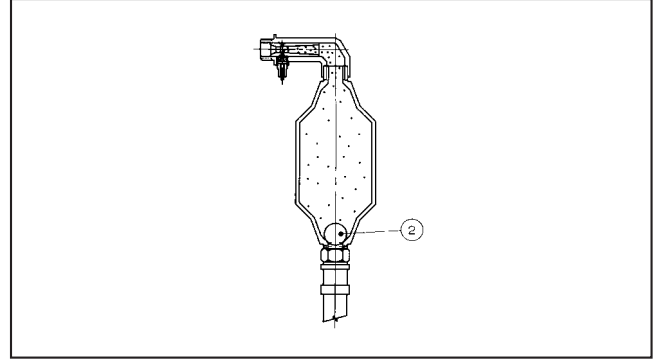
Verilen değerler, modele göre, özellikle sürgülü vanalar ve çekvalflerde hafifçe değişiklik gösterebilen yönlendirici değerler olduğundan, imalatçılar tarafından temin edilen değerlerin kontrol edilmesi iyi olacaktır.

Hava besleme ünitesi

En sık kullanılan hava besleme ünitesi modeli pompanın emmesiyle oluşan basıncı kullanan basınçla çalışan modeldir.

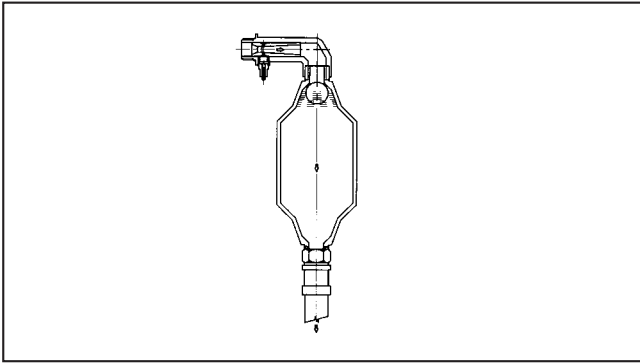


şekil 7.2.2 - Hava besleme ünitesi gıda maddelerine uygun plastik malzemeden üretilmiş bir gövde (1), küre şeklinde kauçuk kapak (2), hava vanasına (4) sahip pirinç üst rakor (3), venturi borusu (5) ve pompa girişine bağlı esnek borudan (6) oluşmaktadır.

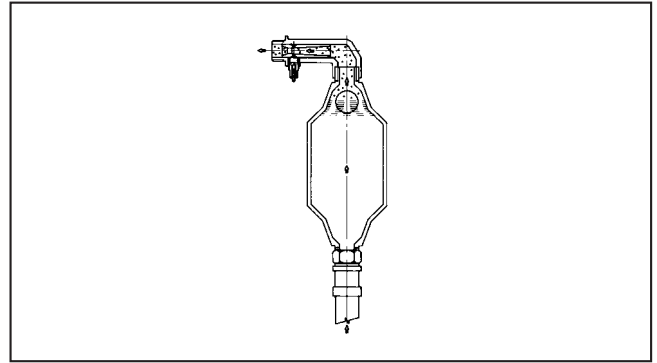


şekil 7.2.5 - Gövdenin içinde biriken hava kauçuk topu (2) dibe iterek geçişi tıkar. Bu noktada vana kapanır ve kauçuk top besleme ünitesinin gövdesi içinde biriken havanın pompa girişine ulaşmasını engeller.

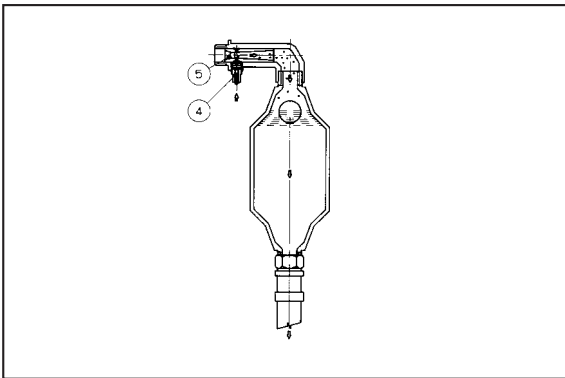
Hava besleme ünitesinin çalışması



şekil 7.2.3 - Pompa çalışmaya başladığında giriş basıncı genişleme tankındaki basınçtan daha düşüktür. Bu basınç farkı suyun genişleme tankından hava besleme ünitesini kullanarak pompa girişine akmasını sağlar.



şekil 7.2.6 - Pompa durduğunda sağlanan su akışı kauçuk topu kaldırarak besleme ünitesi gövdesindeki havayı tanka iter.



şekil 7.2.4 - Venturi borusundan (5) akan suyun oluşturduğu basınç hava vanasını (4) açar. Böylece hava besleme ünitesine girer.

Hava besleme ünitesi tank seçimi

TANK KAPASİTESİ L	ORTALAMA BASINÇ AYARI bar					
	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5
100	LOW 5					
200						
300						
500						
700	LOW 10					
1000						
1500	LOW 25					
2000						
2500						
3000						
4000	LOW 40					
5000						
6000						

g_air-en_a_th

Bu döngü gerekli hava birikene kadar her pompa çalıştığında tekrarlanır. Suyun pompaya geri akışına engel olacağından sistemin düzgün çalışabilmesi için pompa çıkışıyla genişleme tankı arasında çekvalf konmamalıdır.

DEBİ İHTİYACININ HESABI (YALNIZCA İNGİLTERE)

Yöntem için Tesisat Mühendisliği Kurumu (Institute of Plumbing) tarafından yayınlanan Tesisat Mühendisliği Tasarım Kılavuzunda (Plumbing Engineering Design Guide) belirtilen yük değerleri esas alınmıştır.

Sıcak ya da soğuk su temin sistemi tasarımında en olası ihtiyacı belirlemek için bir değerlendirme yapılmalıdır.

Sağlanan hizmetlerin türüne bağlı olarak tüm cihazların aynı anda çalışması çok nadir gerçekleşen bir durumdur.

Bu yüzden tasarımda azami kullanım değerinden ziyade daha küçük olan pik değer kullanılır.

Olası ihtiyaç bina tipine, kullanıma, mevcut cihaz tipine ve kullanım sıklığına bağlı olarak değişiklik gösterir.

Pek çok durumda anlık ihtiyaç yük birimi konsepti kullanılarak yeterli hassasiyette hesaplanabilir.

Farklı kurulumlarda kullanım türü ve cihaz tipi büyük değişiklikler gösterir.

Örneğin fitness merkezleri için hesaplama her bir cihazın kullandığı debi üzerinden yapılır. Her bir durum özel olarak ele alınmalı ve değerlendirilmelidir. Son tahlilde tasarım mühendisinin kararı geçerlidir.

Yük değerleri ünite tipine bağlı olarak değişiklik gösterir. Yük birim değerinin l/s cinsinden tam bir karşılığı yoktur.

Aşağıdaki yük birim tablosuna bakınız.

Uygun yük birim değeri her bir ünite adediyle çarpılarak ve çıkan sonuçlar toplanarak önerilen debi çizelgeden elde edilebilir.

Yük birimi tablosu

ÜNİTE	Yük Birimi	Önerilen Debi L/s
WC	1,5	0,12
Lavabo (sıcak ve soğuk)	3	0,3
Evyeye (sıcak ve soğuk)	6	0,4
Banyo (sıcak ve soğuk)	20	0,6
Duş (sıcak ve soğuk)	10	0,24
Çamaşır makinesi	2	0,3

g_at_a_LU

Çalışma Örneği

Standart dairelerden oluşan 70 kişilik bir apartman

Her bir standart dairenin aşağıdaki ünitelere sahip olduğu varsayılmaktadır:

1 adet lavabo (sıcak ve soğuk) = 3 L/U x 70 = 210

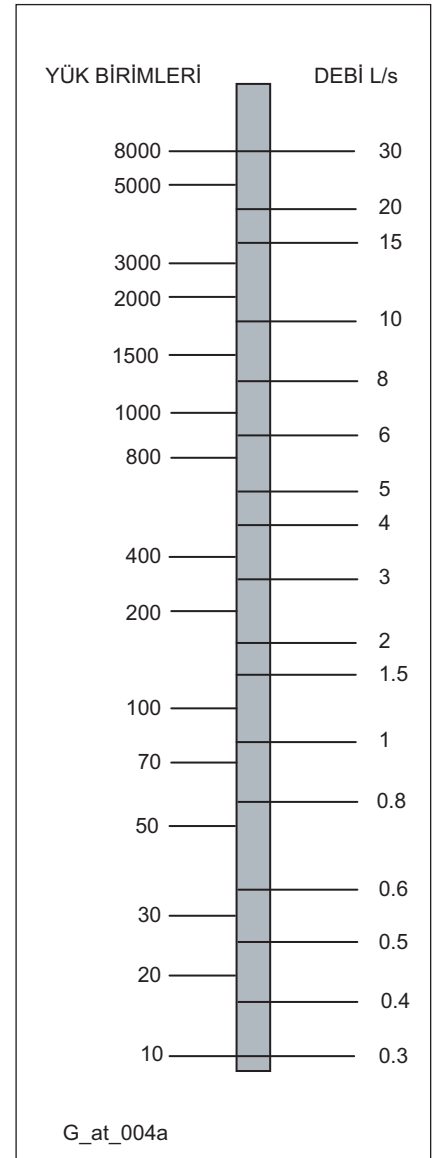
1 adet WC (yalnızca soğuk) = 1,5 L/U x 70 = 105

1 adet duş (sıcak ve soğuk) = 10 L/U x 70 = 700

1 adet evyeye (sıcak ve soğuk) = 6 L/U x 70 = 420

Toplam Yük Birimi = 1435

Toplam rakamın karşılığı çizelgeden okunabilir: toplam debi = 8,5 L/s



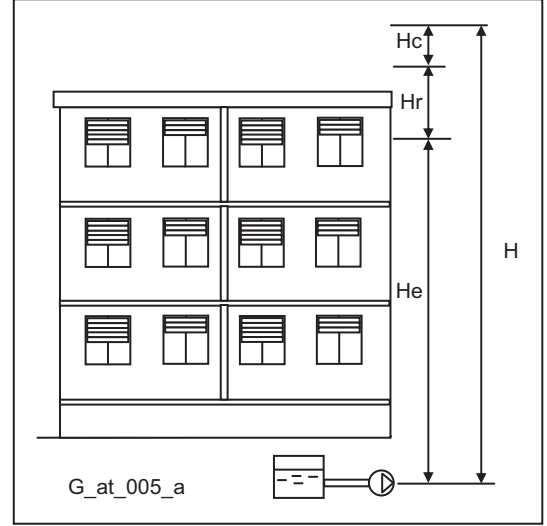
BASINÇ YÜKSEKLİĞİ HESABI (YALNIZCA İNGİLTERE)

Basıncı soğuk su sistemlerindeki **basınç yüksekliği** üç bölümden oluşur: statik basınç, arta kalan basınç ve sistemdeki sürtünme kayıpları. Gerekli toplam basınç yüksekliğini bulmak için bu üç değer toplanır.

Statik basınç (He): Genleşme tankının alt su seviyesi ile binadaki en yüksek deşarj noktası arasındaki yükseklik farkı. Binanın yüksekliği bilinmiyorsa, kat başına 2,8-3,0 metreden hesaplanabilir.

Arta kalan basınç (Hr): En yüksek cihaz çıkışında olması gereken basınç, genellikle 20 metredir.
Not: Yeni teknoloji duşlar daha yüksek basınç gerektirebilir.

Sistemdeki sürtünme kayıpları (Hc): Toplam yük kaybını bulmak için boru tesisatı, tesisat bağlantıları, valfler, basınç düşürme vanaları ve pompa ünitesine bağlı diğer tüm ekipmanlar hesaba katılmalıdır.
Fazla boru tesisatı ve spesifik parçalar içermeyen geleneksel sistemlerin yük kaybı, statik basınç yüksekliğini 0,05 katsayısıyla çarparak hesaplanabilir.



Örnek:

Statik basınç (He): Dört katlı bina yüksekliği (her kat için 2,8 m) = 11,2m +
Arta kalan basınç (Hr): En yüksekteki çıkış basıncı = 20m +
Sürtünme kayıpları (Hc): 11,2 (statik basınç) x 0,05 = 0,56 m
Toplam pompa basma yüksekliği (H) = 31,76 m (3,11 Bar)

Basınç sınırlamaları

Sistemin pompa ünitesi tarafından üretilen kapalı vana yüksekliğine karşı koyabilmesi için gerekli önlemler tasarım mühendisi tarafından alınmalıdır. Kapalı vana basıncının karşılanamadığı durumlarda pompa ünitesinin aşağı yönüne basınç düşürme vanaları konulmalıdır.

Hız

Sistemdeki boru tesisatının boyutları aşağıdaki tablodaki rakamlara göre seçilmelidir. Yüksek hızlar aşırı gürültüye, yıpranmaya ve yüksek işletme maliyetine neden olur.

BORU BOYUTU	EMİŞ BORUSU m/s	BASMA BORUSU m/s
80 mm'den az	0,46	0,91 - 1,07
100-150 mm	0,55	1,22 - 1,52
200 mm	0,76	1,68
250 ve üzeri	0,91	1,82 - 2,13

g_at_a_fs

HİDROFOR BOYUTLARI

Hidrofor boyutlarını belirlemek için hangi bilgilere ihtiyaç duyulur?

- Asgari olarak aşağıdakileri bilmek gereklidir:
 - Toplam debi ya da toplam debiyi hesaplayabilmek için gereken bilgiler.
 - Debideki toplam basma yüksekliği ya da binanın yüksekliği.
 - Pompanın pozitif basma yüksekliğinde mi negatif basınçta mı çalışacağı.
 - Ünitenin kurulacağı yer, örneğin bodrum veya çatı.
 - Sabit hız veya değişken hız seçimi
- Mevcutsa aşağıdaki ek bilgiler yardımcı olabilir:
 - Uygulamaya göre çalışma şekli, örneğin çalışma/standby veya çalışma/yardımcı.
 - Bağlantı borularının boyutu ve malzemesi.
 - Pilot pompanın gerekip gerekmediği.

AKSESUARLAR



HAVA BESLEME ÜNİTELERİ



ŞAMANDIRA ŞALTERLERİ



VALFLER



SİLİNDİR SU TANKI



ÇEKVALFLER



KAPLINLER



BASINÇ SENSÖRÜ

HACİMSSEL KAPASİTE

Dakikadaki litre l/dak	Saatteki metreküp m ³ /s	Saatteki fit küp ft ³ /s	Dakikadaki fit küp ft ³ /dak	Dakikadaki İngiliz galonu Imp. gal/dak	Dakikadaki Amerikan galonu Us gal./dak
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

BASINÇ VE YÜKSEKLİK

metrekare başına Newton N/m ²	kilo Pascal kPa	bar bar	inç karedeki pound kuvveti psi	suyun metresi m H ₂ O	milimetre Cıva mm Hg
1,0000	0,0010	1 x 10 ⁻⁵	1.45 x 10 ⁻⁴	1.02 x 10 ⁻⁴	0,0075
1000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1 x 10 ⁵	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

UZUNLUK

milimetre mm	santimetre cm	metre m	inç inç	foot ft	yard yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

HACİM

metreküp m ³	litre lt	mililitre ml	İngiliz Galonu imp. gal.	Amerikan Galonu US gal.	foot küp ft ³
1,0000	1000,0000	1 x 10 ⁶	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 ⁻⁶	0,0010	1,0000	2.2 x 10 ⁻⁴	2.642 x 10 ⁻⁴	3.53 x 10 ⁻⁵
0,0045	4,5461	4546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

G-at_pp-en_a_sc

DAHA FAZLA ÜRÜN SEÇİMİ VE BELGELER

Xylect



Xylect, tüm Lowara ve Vogel serisi ürünlere ve ilgili ürünlere ilişkin kapsamlı bir çevrimiçi ürün bilgisi veritabanına sahip olan çoklu araştırma seçeneği ve yardımcı proje yönetim özellikli pompa seçme yazılımıdır. Sistem, binlerce ürünün ve aksesuarın güncel ürün bilgisini tutar.

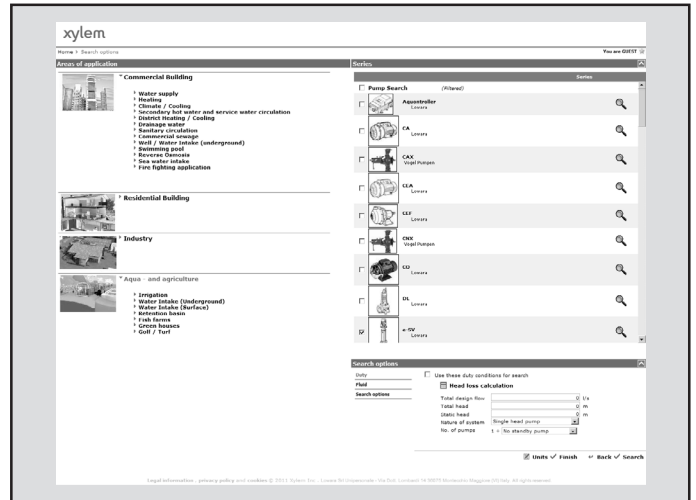
Uygulamaya göre arama olanağı ve sunulan ayrıntılı bilgi, Lowara ve Vogel ürünleriyle ilgili detaylı bilgiye sahip olmadan en uygun seçimi yapmayı kolaylaştırır.

Şu kriterlere göre arama yapılabilir:

- Uygulama
- Ürün tipi
- Kesişim noktası

Xylect, ayrıntılı bir çıktı sunar:

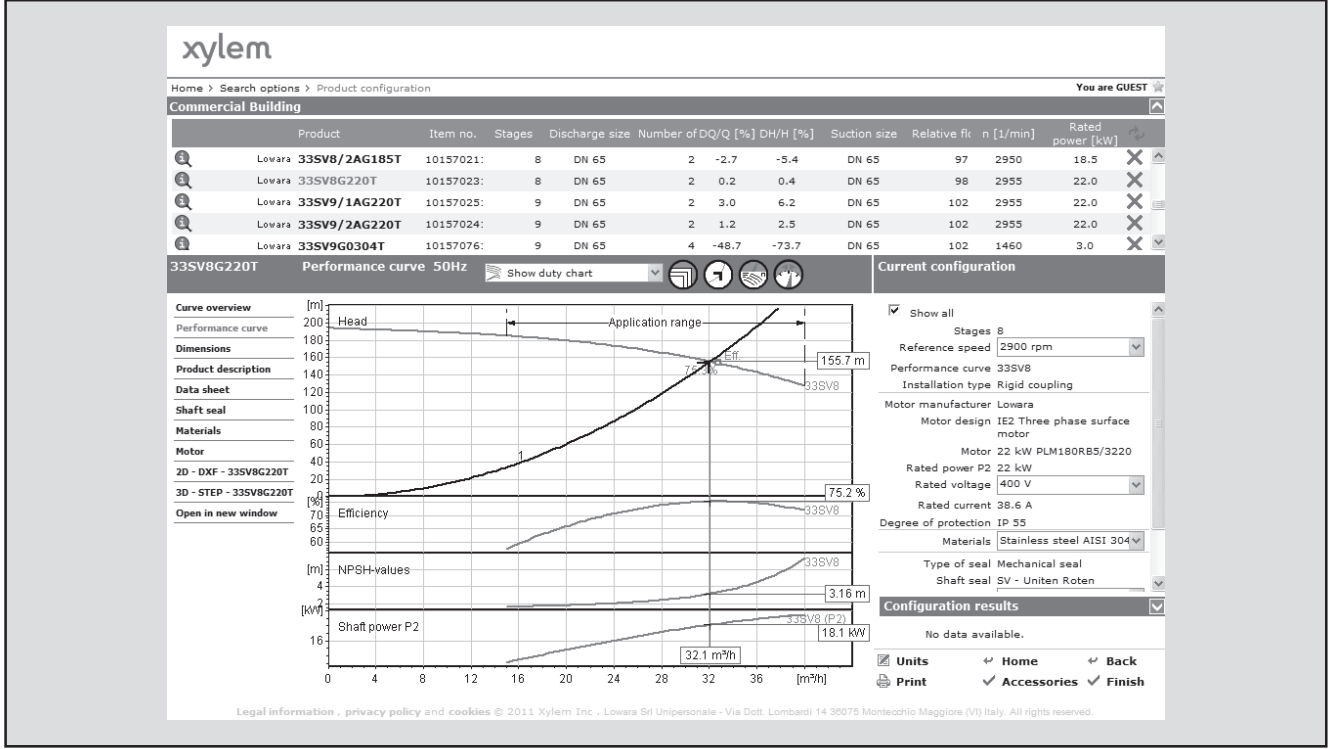
- Arama sonuçlarını içeren liste
- Performans eğrileri (debi, basınç, güç, randıman, NPSH)
- Motor verisi
- Ölçülü çizimler
- Seçenekler
- Veri sayfası çıktıları
- dxf dosyaları dahil indirilen dokümantasyon



Uygulamaya göre arama, kullanıcılara bilmedikleri ürün serisi konusunda doğru seçim yapmak için yol gösterir.

DAHA FAZLA ÜRÜN SEÇİMİ VE BELGELER

Xylect

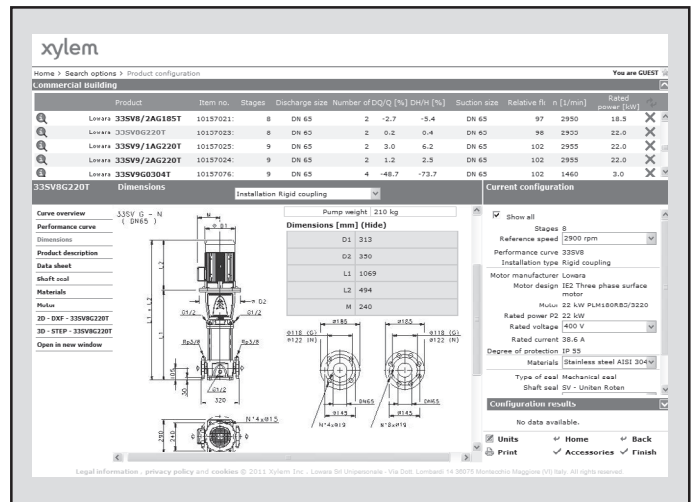


Ayrıntılı çıktı, verilen alternatifler arasından en uygun pompayı seçmeyi kolaylaştırır.

Xylect ile çalışmanın en iyi yolu kişisel bir hesap oluşturmaktır. Böylece aşağıdaki işlemleri yapabilirsiniz:

- Kendi standart ünitelerinizi belirleme
- Projeler oluşturma ve kaydetme
- Diğer Xylect kullanıcıları ile projeleri paylaşma

Her kullanıcının, tüm projelerin kaydedildiği bir My Xylect alanı olur.



Ölçümlü çizimler ekranda görüntülenir ve dxf biçiminde indirilebilir.

Xylect ile ilgili daha fazla bilgi için, satış ağımıza başvurun veya www.xylect.com adresini ziyaret edin.

Xylem |'zıləm|

- 1) Bitkide suyu kökten yukarı taşıyan doku;
- 2) Dünyanın önde gelen su teknolojisi firması.

Ortak bir amaç için bir araya gelmiş 12000 kişi: Dünyanın su ihtiyacını karşılayan yenilikçi çözümler üretmek. Suyun kullanımı, korunması, gelecekte yeniden kullanımı için yeni teknolojiler geliştirmeye odaklıyız. Suyu taşıyoruz, arıtıyoruz, analiz ediyoruz ve çevreye geri veriyoruz. Evlerde, apartmanlarda, fabrikalarda ve tarlalarda insanların suyu verimli kullanmalarına yardımcı oluyoruz. 150'den fazla ülkede, bizi lider marka ve uygulama uzmanlığı ve yenilikçi mirasımızla tanıyan müşterilerimizle güçlü ve uzun vadeli birlikteliklere sahibiz.

Xylem'in hizmetleri hakkında daha fazla bilgi için xylem.com adresini ziyaret edin.



Merkez

LOWARA S.r.l. Unipersonale

Via Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore - Vicenza - İtalya

Tel. (+39) 0444 707111 - Faks (+39) 0444 492166

e-posta: lowara.mkt@xylem.com

web: www.lowara.com - www.completewatersystems.com

Lowara önceden bildirimde bulunmaksızın değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
LOWARA, Xylem Inc. firmasının ya da bir alt kuruluşunun ticari markasıdır.