

KSB

Yangınla Mücadele Pompa Sistemleri Referanslarımızdan Bazıları

Sabancı Center Gökdelenleri.....İstanbul
M1 Alışveriş Merkezi.....Gaziantep
Metrogrosmarket.....İzmir
Metrogrosmarket.....Bursa
Metrogrosmarket.....Büyükçekmece
Metrogrosmarket.....Alanya
Metrogrosmarket.....Bodrum
Metrogrosmarket.....Adana
BSV Hipermarket.....Bursa
BSV Hipermarket.....İzmit
Real Hipermarket.....Bursa
Real Hipermarket.....İzmit
Ülker.....İstanbul
Real Praktiker.....Adana
Astana Milli Müze.....Kazakistan
Swiss Inn Otel.....Göcek/Muğla
Şöllmer Dondurma.....Bursa
Konya Alışveriş Merkezi.....Konya
Otel Grand Marmara.....İzmit
Şişli Park Plaza.....İstanbul
Mercedes Benz.....İstanbul
Carrefoursa.....Bursa
Carrefoursa.....Ankara
Championsa.....Maltepe
Championsa.....İstinye
Evyap.....İstanbul
Merkezbankası Konutları.....Türkmenistan
Trakyacam.....Lüleburgaz
Gima.....Şanlıurfa
Betek Boya A.Ş.....İstanbul
Alkim Kağıt San. A.Ş.....İzmir
Adora Golf Resort Otel.....Antalya
Gima.....Ankara
Özcanlar Tekstil.....Çerkezköy/Tekirdağ
Ce - Ze Tekstil.....Çerkezköy/Tekirdağ
Sirene Golf Otel.....Belek/Antalya
Atılım Üniversitesi.....Ankara
Bauhaus.....Bayrampaşa/İstanbul
Evyap.....Kirazlı/İzmit
Aselsan.....Ankara

Katalog no: E-1205-02

KSB Pompa Armatür San. ve Tic. A.Ş.

ANKARA: Mahatma Gandhi Caddesi No: 54 06700 Gaziosmanpaşa • Tel: (0312) 437 11 75 (4 hat) • Faks: (0312) 437 65 37 • e-mail:ankara@ksb.com.tr
İSTANBUL: Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat 4-5 No:103 80270 Okmeydanı • Tel: (0212) 221 58 38 pbx • Faks: (0212) 222 09 94 • e-mail: istanbul@ksb.com.tr

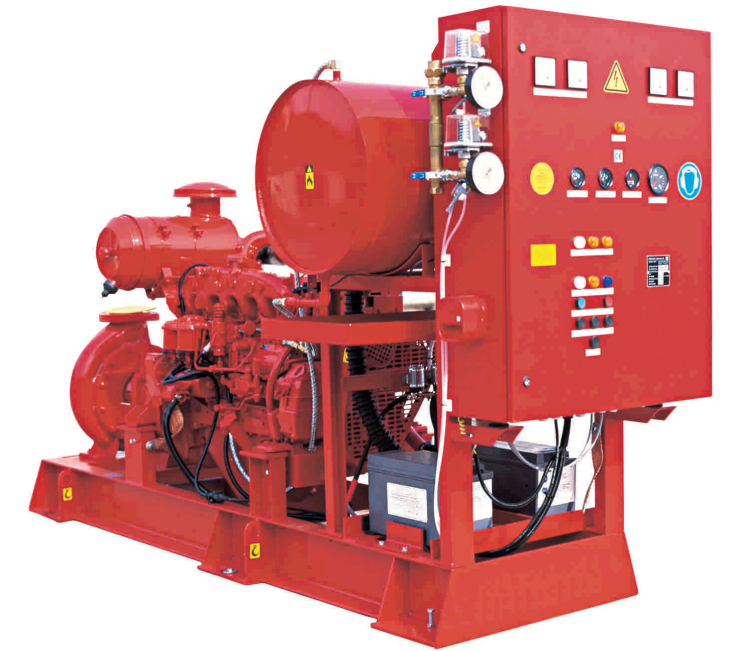
www.ksb.com.tr

KSB

COBRA SERİSİ

YANGINLA MÜCADELE POMPA SETLERİ

ALMAN VDS ONAYLI

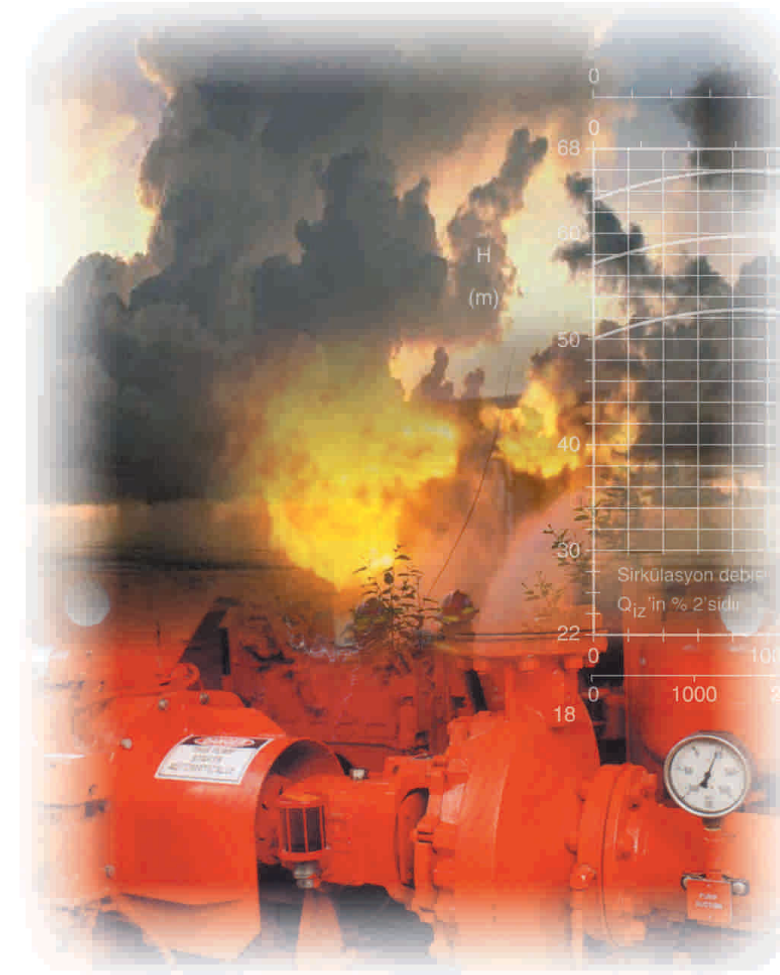


SPRINKLER VE HIDRANT SİSTEMLERİNİN
BASINÇLANDIRILMASINDA EN GÜVENLİ ÇÖZÜM



Değerli Müşterilerimiz,

KSB'nin VDS onaylı yangınla mücadele pompaları bütün dünyada güvenle kullanılmaktadır. KSB'nin pompalar konusundaki 100 yılı aşkın tecrübesi , yangından korunma sistemlerinde KSB'yi %100 güvenilir kılmaktadır.



Yangın amaçlı olarak kullanılacak pompalar, binaların, alışveriş merkezlerinin, iş merkezlerinin, otellerin veya fabrikaların yangından korunma sistemleri içinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu amaçla yangın ile mücadelede kullanılacak pompa setlerinin bazı özelliklere haiz olması ve önemli testlerden geçmiş olması gereklidir.

KSB olarak, Endüstri, İş ve Alışveriş Merkezleri, Oteller, Hastaneler ve benzeri yerler için tüm dünyada güvenle kullanılan VDS'e (Alman Yangın Standardı) uygun ve VDS onaylı pompaları ve kontrol panolarını ve yan ekipmanlarını öncelikle tavsiye ediyoruz (COBRA V ve COBRA UV setleri).

hiç karşılaşmamanız, karşılaştığınızda ise sizin

güvenliğiniz için tam olarak test edilmiş ve onaylanmış KSB'nin COBRA Yangınla Mücadele Pompa Setleri sayesinde minimum risk taşımanız.

KSB emniyetinizi ve güvenliğinizi sağlar.

İÇİNDEKİLER

4	VDS NEDİR?
5	COBRA V SERİSİ
5	VDS Onaylı COBRA V Serisinde Kullanılan Pompaların Özellikleri
7	COBRA Serisi Yangınla Mücadele Pompa Sistemlerinde Kullanılan Jokey Pompanın Genel Özellikleri
8	Jokey Pompa Performans Eğrileri
10	Elektrik Motor Tahrikli Ana Yangın Pompasının VDS Onaylı Kontrol Panosunun Teknik Özellikleri
11	Dizel Motor Tahrikli Ana Yangın Pompasının VDS Onaylı Kontrol Panosunun Teknik Özellikleri
12	Jokey Pompanın VDS Onaylı Kontrol Panosunun Teknik Özellikleri
12	VDS Onaylı Basınç Şalterleri Özellikleri
13	VDS Standardına Göre; Yangın Pompalarının Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar
15	VDS Onaylı Pompa Seçimi İçin Örnek
16	COBRA V Serisi Elektrik Motorlu Ana Yangın Pompası Standart Teslimat Kapsamı
17	COBRA V Serisi Dizel Motor Tahrikli Ana Yangın Pompası Standart Teslimat Kapsamı
18	COBRA V Serisi Dizel Motor Tahrikli Pompa Setlerinin Ana Ölçüleri
19	COBRA V Serisi Elektrik Motor Tahrikli ETANORM MX Pompasının Montaj Resimleri
20	COBRA V Serisi Elektrik Motor Tahrikli ETANORM RX Pompasının Montaj Resimleri
21	COBRA V Serisi Elektrik Motor Tahrikli CPK SX Pompasının Montaj Resimleri
23	VDS Onaylı Yatay Santrifüj Pompa Eğrileri - ETANORM MX, ETANORM RX, CPK SX
40	COBRA UV SERİSİ
40	VDS Onaylı COBRA UV Serisinde Kullanılan Dalgıç Pompaların Teknik Özellikleri
42	UPA Serisi Sprinkler Pompalarının Elektrik Bilgileri
43	UPA Serisi Sprinkler Pompalarının Teknik Ölçüleri
44	UPA Serisi Pompaların Montaj Yeri Ölçüleri
45	VDS Onaylı Yatay Dalgıç Pompa Eğrileri - UPA
50	COBRA N SERİSİ
50	COBRA N Serisi Yangınla Mücadele Pompa Setleri
51	COBRA N Serisi Yangınla Mücadele Pompa Setlerinin Teslimat Kapsamı
52	COBRA KHY SERİSİ
52	COBRA KHY Serisi Yangınla Mücadele Pompa Setleri
53	YANGIN SETLERİNİN DEVREYE ALINMASI, GARANTİ VE SERVİS

VDS NEDİR?

VDS standardı:

Almanya'da yaklaşık 50 yıldır kullanılan yangın standarttır.

VDS Kurumu:

Alman Sigortacılar Birliği olup, yangın standartlarını belirler, malzeme onaylarını ve testlerini yapar.

VDS onaylı ürün:

VDS kurumu tarafından VDS standardına uygunluğu test edilip onaylanmış ve sertifika verilmiş olan ürünlerdir. VDS onaylı ürünler, kalitesi ve amaca uygunluğu test edilmiş ürünlerdir. Bu amaçla onaylı ürünler üzerinde VDS numarası açıkça yazılıdır.

Yangınla mücadelede kullanılan pompa sistemlerindeki ekipmanların her birinin (basınç şalterinden, pompasına kadar) çok büyük yaşamsal önemi vardır. Bu maksatla her birinin devamlı olarak uzun yıllar çalışır durumda olması gereklidir. Sistemin çalışır durumda olabilmesi ise her bir ekipmanın kalitesine bağlıdır. Bu kalite ise VDS kurumu tarafından test edilir, onaylanır ve VDS numarası verilir.

KSB YANGINLA MÜCADELE POMPA SETLERİ MODELLERİ

COBRA V = VDS Standartlarına uygun ve VDS onaylı (yatay santrifüj pompalı).

COBRA UV = VDS standartlarına uygun ve VDS onaylı (yatay dalgıç pompalı).

COBRA N = Yangın Standartlarına uygun fakat sertifikasız (İsteğe bağlı olarak bazı ekipmanlar VDS onaylı).

COBRA KHY = Yangın için özel selenoid vanalı dikey pompalı hidrofor seti.

VDS ONAYLI COBRA V SERİSİNDE KULLANILAN POMPALARIN ÖZELLİKLERİ

KSB'nin VDS onaylı pompa tipleri ETANORM MX, ETA RX, CPK SX, Multitec A SX'dir ve herbirinin VDS onay numarası vardır.

VDS Onaylı Ana Yangın Pompalarının Dizaynı ve Genel Özellikleri:

- Sprinkler ve hidrant sistemleri için özel olarak üretilmiş pompalardır.
- Sondan emişli, üstten basırlı, arkadan çekip çıkartılabilen, yatay salyangoz gövdeli veya kademeli santrifüj pompalardır.
- Yataklar ve salmastra sistemi dizaynı ve diğer dönen elemanların özel dizaynı, uzun süreli duruşlardan (max.6 ay) sonra dahi pompanın problemsiz çalışmasına izin verir.
- Pompa, kapalı vanada çalışırken %2-5'lik sirkülasyon ile 48 saat herhangi bir arıza ve kesinti olmadan çalışabilir.
- Pompa fanı kesinlikle bronz, çelik veya paslanmaz çelik malzemeden yapılmış olmalıdır.
- Pompa üzerinde dönüş yönü bir ok işareti ile belirtilmiştir. Etiketinde VDS numarası yazılıdır.
- Sadece yangın sırasında ve test sırasında kullanılırlar.
- Pompa üzerinde maksimum çalışma basıncı ve gövde malzemesi yazılıdır.

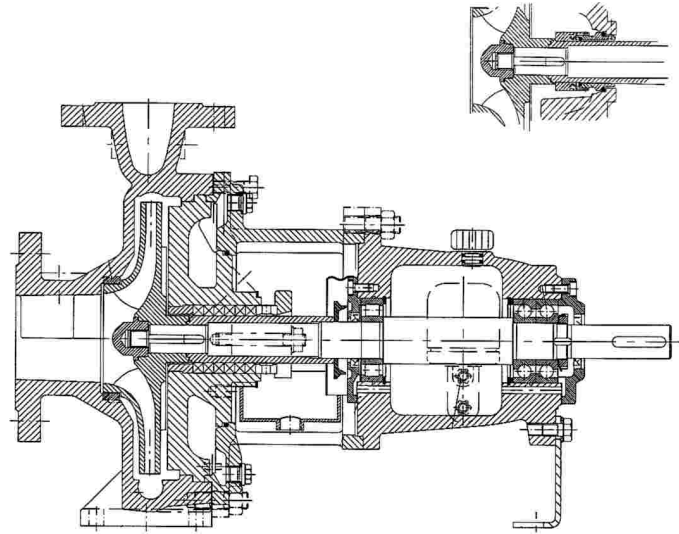


VDS Onaylı Pompaların Malzeme Detayları

Pompa tipi	ETANORM MX	ETANORM RX	CPK SX	Multitec A SX
Parça adı	Malzeme	Malzeme	Malzeme	Malzeme
Gövde	GJL-250 (GG-25)	GJL-250 (GG-25)	GJS-400-18 (GGG-40.3)	GP 240 GH+N (Çelik)
Fan	Bronz (CC480K-GS)	Bronz (CC480K-GS)	P. Çelik (1.4408)	GP 240 GH+N (Çelik)
Aşın. Halkası	Bronz (CC495K-GS)	Bronz (CC495K-GS)	P. Çelik (VG 434)	Bronz CC493/C-CS (CuSn72N4PB7-GS)
Mil	P. Çelik (1.4057.05)	P. Çelik (1.4057.05)	P. Çelik (1.4462)	P. Çelik (1.4021)
Mil Burcu	P. Çelik (1.4122)	Bronz (CC480K-GS)	P. Çelik (1.4122)	P. Çelik (1.4122)
Salmastra	Yumuşak/Mekanik	Yumuşak/Mekanik	Yumuşak/Mekanik	Yumuşak
İşletme Değerleri				
Qmax (m ³ /h)	600 m ³ /h	600 m ³ /h	220 m ³ /h	180 m ³ /h
Hmax (m)	105 m	105 m	143 m	300 m
Max. çalış. bas. (bar)	16 bar	16 bar	25 bar	64 bar

Pompa Debi(Q) / Basma Yüksekliği (H) Eğrisi

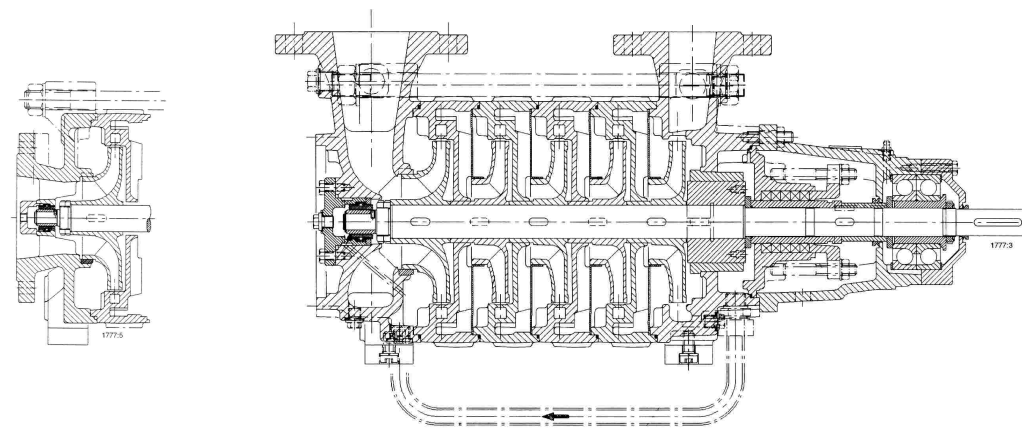
- VDS standardına göre sprinkler pompasının Debi/Basma Yüksekliği eğrisi sürekli ve mümkün olduğu kadar düz olmalıdır. **Bu sayede sistemdeki ani basınç dalgalanmalarından, su darbelerinden kaçınılmış ve sprinklerin (püskürtücülerin) girişinde ihtiyacı olan basınç sürekli sağlanmış olacaktır.**
- Nominal debide (Q_{nom}) çalışırken, pompanın maksimum NPSH değeri 4,5 m' den fazla değildir. Yani pompaların emiş kabiliyeti yüksektir.
- Nominal debinin (Q_{nom}) 1,2 kat fazlasında çalışılması durumunda NPSH değeri 5,5 m'den fazla değildir. Maksimum izin verilen kapasite 600 m³/h'dir.



VDS ONAYLI CPK SX POMPA KESİTİ

Pompaların Tahrik Sistemi

- Tahrik için gerekli güç, elektrik veya dizel motor ile sağlanabilir.
- Motor hızı 2900 d/dak, 1450 d/dak, 1800 d/dak, 1900d6dak olabilir.



VDS ONAYLI MULTITEC A SX KESİTİ

Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

COBRA SERİSİ YANGINLA MÜCADELE POMPA SİSTEMLERİNDE KULLANILAN JOKEY POMPANIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Yangınla mücadele pompa setlerinde kullanılan jokey pompaların amacı; yangın tesisat sistemindeki kaçakların yarattığı basınç düşümü nedeni ile ana yangın pompalarının sık sık devreye girmesini engellemek ve sistemdeki basıncı jokey pompanın çalışması sayesinde sabit tutmaktır.

COBRA yangınla mücadele pompa sisteminde kullanılan jokey pompalar MOVICHROM serisi dikey kademeli pompalardır.

Malzeme: G

Emme/bas. gövdesi	: Dökme demir (GG 25)
Fan ve difüzörler	: P. Çelik (1.4301)
Mil	: P. Çelik (1.4021.05)
Pompa gömleği	: P. Çelik (1.4301)
Salmastra	: Mekanik

İşletme değerleri

Max. Çalışma basıncı	: 25 bar
Max. Çalışma sıcaklığı:	120°C

Jokey Pompanın Seçilmesi

Jokey pompanın çalışmaya başlayacağı basınç, ana yangın pompasının çalışma basıncının yaklaşık 10 m üstünde olmalıdır.

Örnek:

Ana pompanın çalışma basıncı: 70 m ise, Jokey pompanın çalışma basıncı : $H = 70 + 10 = 80$ m olmalıdır

Jokey Pompanın debisi

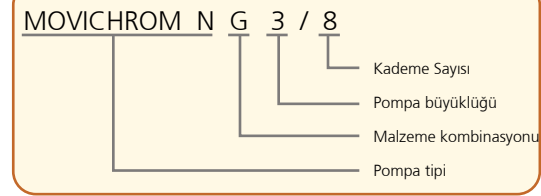
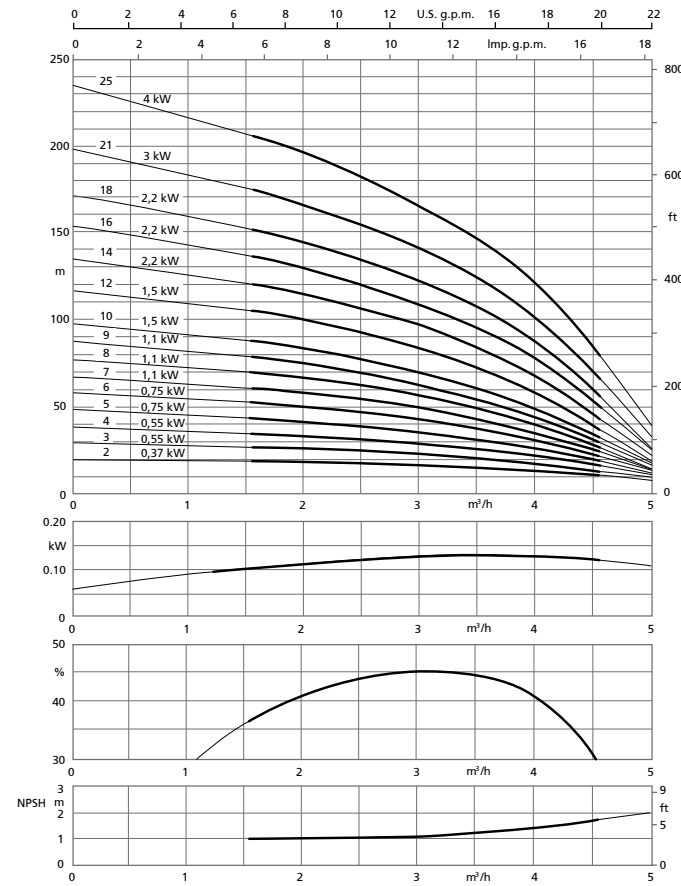
Ana pompa debisi <200m³/h ise Q jokey pompa= 1-3 m³/h
 Ana pompa debisi >200m³/h ise Q jokey pompa= 3-5 m³/h



COBRA Serisi yangınla mücadele pompa sistemlerinde kullanılan jokey pompaların performans eğrileri ve kodlanması.

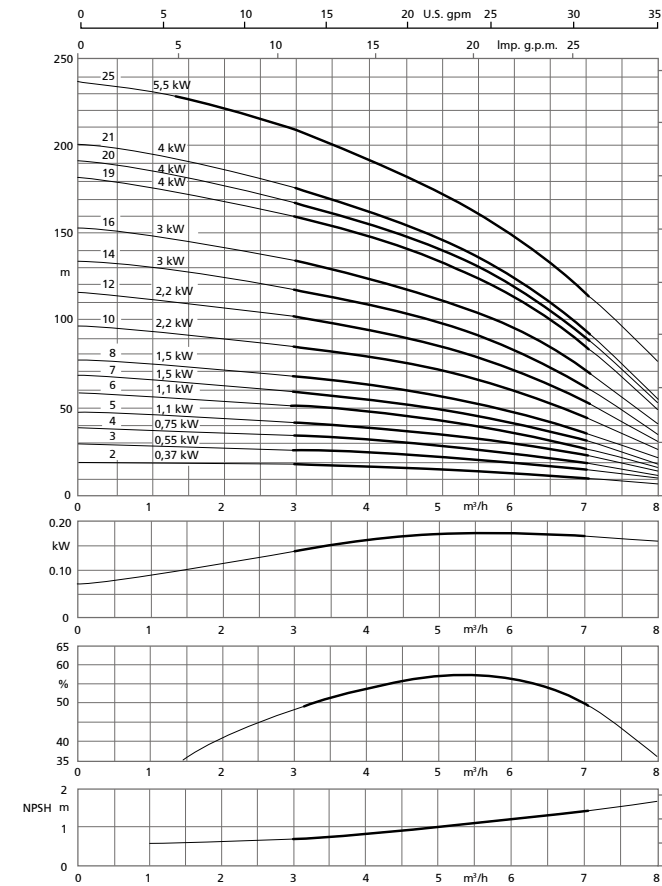
Movichrom N 3

2900 d/dak



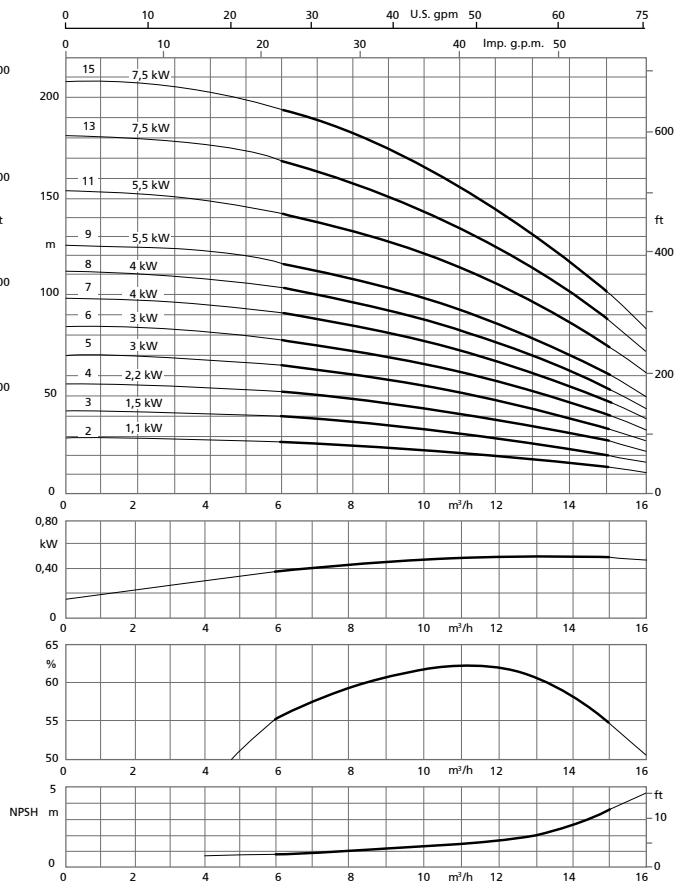
Movichrom N 5

2900 d/dak



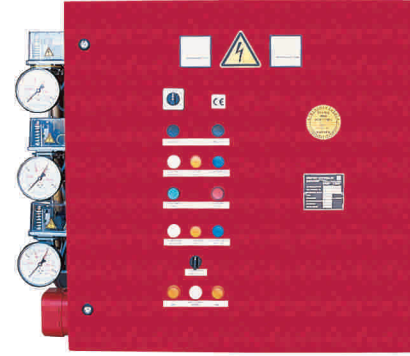
Movichrom N 9

2900 d/dak

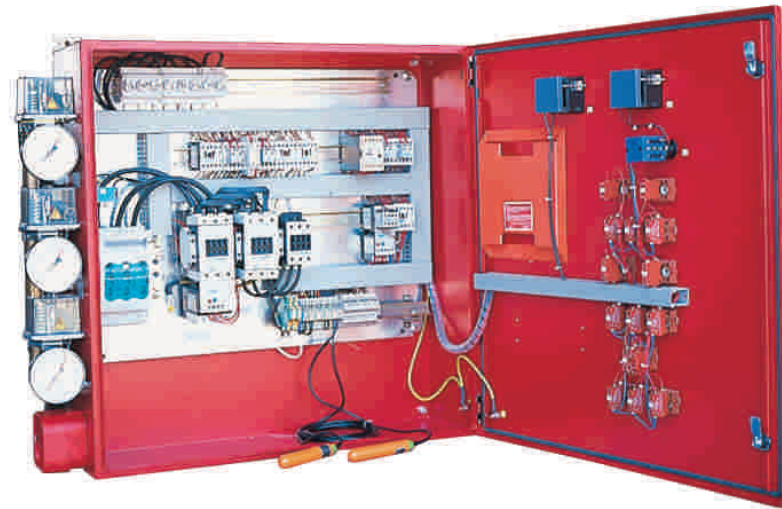


ELEKTRİK MOTOR TAHRİKLİ ANA YANGIN POMPASININ VDS ONAYLI KONTROL PANOSUNUN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Pano VDS onaylı olup, VDS ve VDE standartlarına uygundur.
- IP54 koruma sınıfındadır.
- Üç fazı gösteren voltmetre kapak üzerindedir.
- Çektiği toplam akımı gösteren ampermetresi vardır.
- Yıldız/Üçgen kalkışlıdır.
- Otomatik/manuel çalışma/manuel durdurma düğmeleri vardır.
- Pompanın çalıştığını gösteren sinyal lambaları vardır.
- Pompanın durdurulduğunu gösterir sinyal lambası vardır.
- Pompada arıza olduğunu gösterir sinyal lambası vardır.
- Herhangi bir arıza durumunda, (Elektrik kesilmesi, aşırı yüklenme, yüksek/düşük voltaj, faz eksik, kısadevre, düşük veya yüksek su seviyesi vb.) sesli alarm (105 db) devreye girer, uyarı lambası yanar ve bakım personelini uyarır.
- Depodaki min. ve max. su seviyelerini gösteren sinyal lambaları vardır.
- Sinyal lambalarını test etmek için ayrıca lamba test düğmesi vardır.
- **Hiçbir arıza sinyali yangın pompasını durdurmaya yetkili değildir (VDS şartı), çünkü yangın setinin amacı pompayı korumak değil, insan hayatını ve malını korumaktır. Aksi takdirde yangın anında panoya gelecek herhangi bir uyarı pompa setini durduracak ve yangın büyüyecektir.!**
- Merkez kontrol odasından genel arıza ve pompa çalışıyor, pompa durduruldu sinyalleri alınabilir. (VDS standardına göre merkezi kontrol odasından pompayı çalıştırmak ve durdurmak yasaktır, çünkü haftalık testlerde bir kişinin pompanın yanına giderek pompayı izlemesi, dinlemesi çok önemlidir, otomatik test ile pompa setinin mekanik arızalarını görebilmeniz mümkün değildir.)



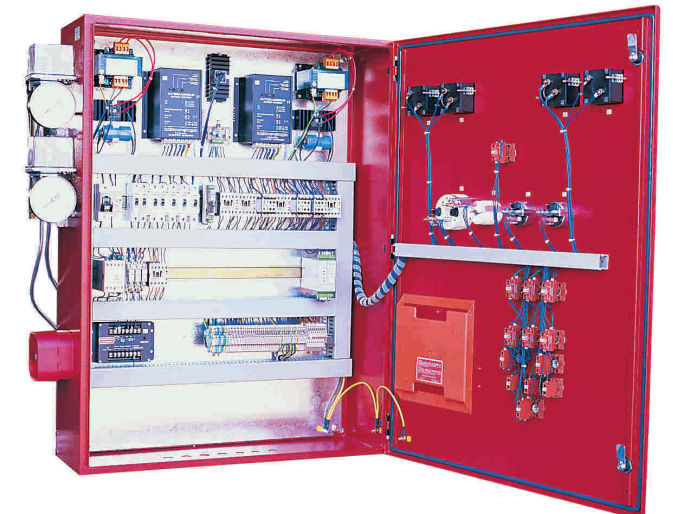
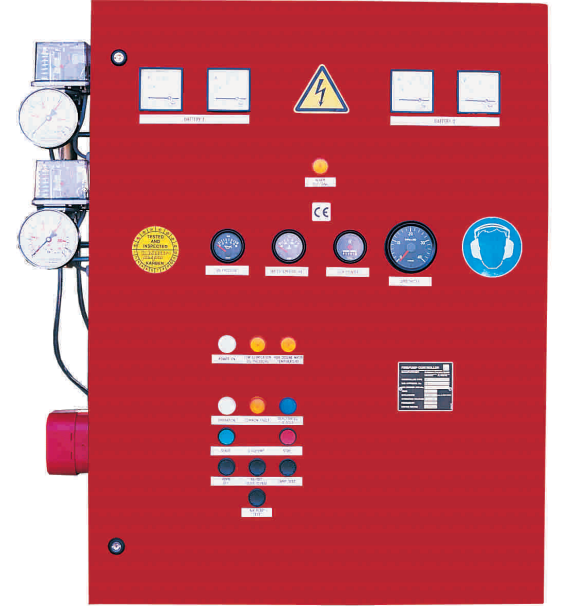
- Pano elektrik motoruna değişik seçeneklerde start verebilmektedir. Basınç şalterinden gelen sinyallerle, Manuel olarak.



Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

DİZEL MOTOR TAHRİKLİ ANA YANGIN POMPASININ VDS ONAYLI KONTROL PANOSUNUN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Pano VDS onaylı olup VDS standardına uygundur.
- IP54 koruma sınıfındadır.
- 1-220 VOLT-monofaze beslemelidir.
- Birbirini yedekleyebilen 2 adet 12 veya 24 volt akü şarj sistemi vardır. **Aküler özel olup, nikel-kadmiyumlu ve uzun ömürlüdür (minimum 5-10 yıl).**
- Dizel motorun devir hızını gösteren takometresi ve işletim saati sayacı vardır.
- Akülerin akımını ölçmek için 2 adet ampermetresi vardır.
- Akülerin gerilimini ölçmek için 2 adet voltmetre vardır.
- 1 adet yağ basınç göstergesi ve düşük yağ seviyesini işaret eden uyarıcı sinyal lambası vardır.
- 1 adet soğutma suyu sıcaklık göstergesi ve çok yüksek sıcaklıklara çıktığında yanar sinyal lambası vardır.
- Minimum yakıt seviyesine ulaşıldığını gösteren sinyal lambası vardır.
- Otomatik /manuel çalışma, manuel durdurma düğmeleri vardır.
- Akü şarj sisteminin çalışıp çalışmadığını gösteren sinyal lambası mevcuttur.
- Dizel motorun çalıştığını gösterir sinyal lambası vardır.
- Dizel motorun durdurulduğunu gösteren sinyal lambası vardır.
- **Herhangi bir arıza durumunda (6 başarısız deneme, kısa devre, max. soğutma suyu sıcaklığı, düşük yağ basıncı, düşük yakıt seviyesi, yakıt vanası kapalı, akü arızası, şarj cihazı arızası, elektrik kesilmesi) sinyal lambası yanar ve sesli alarm (105 db) devreye girer.**
- **Sinyal lambalarını test etmek için lamba testi vardır.**
- Merkez kontrol odasından genel arıza, pompa çalışıyor ve pompa durduruldu sinyalleri alınabilir. (VDS standardına göre merkezi kontrol odasından pompayı çalıştırmak ve durdurmak yasaktır.)
- Pano, elektrik motoruna değişik seçeneklerde start verebilmektedir. Basınç şalterinden gelen sinyallerle, Manuel olarak.



JOKEY POMPANIN VDS ONAYLI KONTROL PANOSUNUN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- IP54 koruma sınıfındadır.
- Aşırı yüklenmelere karşı korunmuştur.
- Pompanın çalıştığını gösteren sinyal lambası vardır.
- Pompanın arıza halinde olduğunu gösteren sinyal lambası vardır.
- Pompanın otomatik konumda çalıştığını gösteren sinyal lambası vardır.
- Pano elektrik motoruna değişik seçeneklerde start verebilmektedir:
 - Basınç şalterinden gelen sinyallerle, □
 - Manuel olarak.

VDS ONAYLI BASINÇ ŞALTERİ ÖZELLİKLERİ

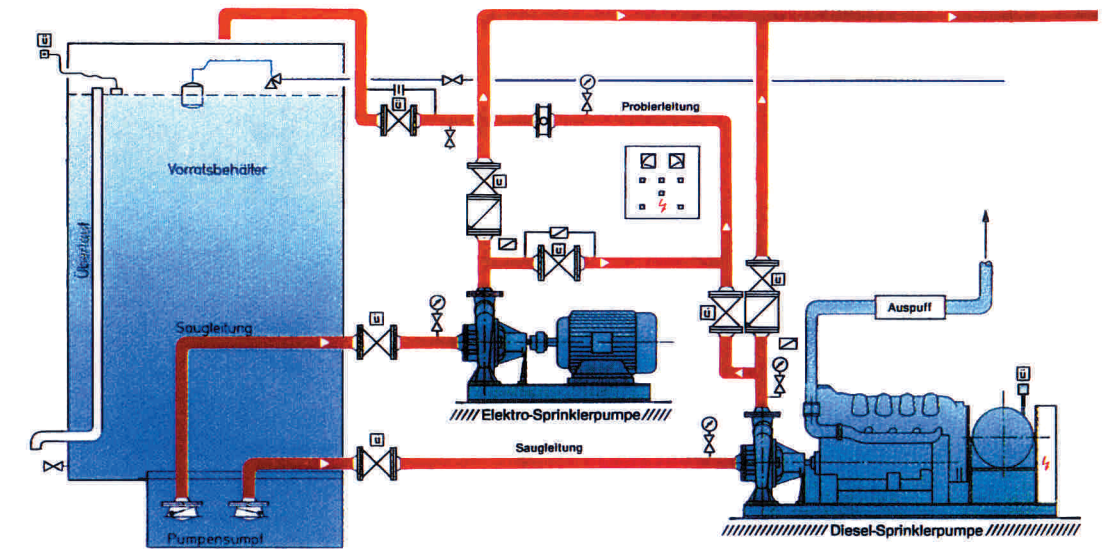
Basınç şalterleri, yangın pompalarının en hayati parçalarındandır. Pompa panosuna çalıştır komutunu veren ve sistemin kusursuz çalışmasını sağlayan çok önemli ekipmanlardır. Bu ekipmanların çok özel olma zorunluluğu vardır.

Genel Özellikleri :

- Basınç şalteri kilitlenebilen ve kapalı tiptir. Fabrikada basınç ayarı yapıldıktan sonra dışarıdan □□ yetkisiz kişilerin müdahalesi engellenmiştir. İstenildiği durumlarda kurşun mühür takılabilir.
- Maksimum emniyeti sağlamak amacı ile her ana pompa için **birbirini yedekleyebilen ikili □□ basınç şalteri** kullanılır.
- Basınç şalterleri **VDS onaylı olup**, üzerinde; imalatçı ismi, **VDS onay numarası**, modeli yazılıdır.
- IP54 koruma sınıfındadır
- Basınç şalterleri basınç testine (dizayn basıncının 4 katı basınç ile), sızdırmazlık testine (10 bar □□ hava ile) ve su darbesi testine (yaklaşık 3,5 bar-35 bar arasında 3000 şok darbe ile) tabi tutulmuş □□ çok dayanıklı ekipmanlardır.
- Çalışma sıcaklıkları: -20°C, + 50°C
- Basınç şalterleri sulfur dioksit korozyon testine ve spreysel tuz korozyon testine tabi tutulmuşlardır □□ ve korozyona karşı çok dayanıklıdır.

VDS STANDARDINA GÖRE; YANGIN POMPALARININ SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- 1) Pompa **VDS onaylı** olmalıdır.
- 2) Pompa 0 (sıfır) debi ile Qnom. (nominal debi) değeri arasında bir yerde seçilmelidir. VDS standardı Qnom. çizgisinin sağındaki noktalarda seçim yapmaya izin vermez. Buna rağmen pompa devrede iken eğrisinin en sağında rahatlıkla çalışabilir.
- 3) Pompanın kapalı vanada çalışması durumunda, pompayı korumak için ana pompanın % 2-5'i kadar bir sirkülasyon debisine ihtiyacı vardır, bu nedenle pompa çıkış boru hattından % 2-5 su geçecek kadar bransman alınır. Pompa debisini hesaplarken bu hesaba katılmalıdır. Yani; Toplam debi: 200 m³/h isteniyor ise, sirkülasyon için gerekli debi: 4-10 m³/h'dir, bu durumda 210 m³/h'lik bir pompa seçilmesi gerekir.



ANA YANGIN POMPALARI MONTAJ ÖRNEĞİ

- 4) Sprinkler pompasının, seçim (Q, H) noktasındaki NPSH değeri 4,5m'yi (dalgıç pompalarda 8,5 m), Qnom. debisinin 1,2 katında ise; NPSH değeri 5,5 m'yi (dalgıç pompalarda 9,5 m) geçmemelidir.
- 5) **VDS** standardı pompa emme hattına kollektör yapılmasına izin vermez, bu nedenle her pompanın emme hattı ayrı ayrı su deposuna bağlanmalıdır. Bu sayede riskler (kollektör tıkanması, vb.) ve dirençler azaltılmış olur.
- 6) Jokey pompasının devreye girme basıncı, ana yangın pompasının devreye girme basıncından yaklaşık 10 m (1 bar) daha yüksek olmalıdır. **H jokey = (Hana + 10) m**

7) Jokey pompasının debisi, ana pompanın debisine bağlı olarak değişir;

Eğer Ana pompa debisi < 200 m³/h ise Q jokey = 1-3 m³/h arasında seçilebilir.

Eğer Ana pompa debisi > 200 m³/h ise Q jokey = 3-5 m³/h arasında seçilebilir.

8) Kontrol panosu **VDS onaylı** olmalıdır ve pompa malzeme özellikleri sayfa 10 ve 11'de belirtildiği şekilde olmalıdır. **VDS** onay numaraları kontrol panosu etiketi üzerinde yazılıdır.

9) **Elektrik Motoru Seçimi**; pompanın tüm eğrisi boyunca yetecek güçte seçilmelidir. **Motor hiçbir koşulda aşırı yüklenme yaşamamalıdır.** Pompa eğrisi çok dik olan pompalarda seçilecek motor (elektrikli veya dizel); pompanın NPSH=15 m noktasında çalışmasına müsaade edecek güçte olmalıdır. Elektrik motoru VDE 0530'a uygun olmalıdır. Elektrik motoru koruma sınıfı IP23 veya IP54, IP55 olabilir.

10) **Su Soğutmalı Dizel Motor Seçimi**; Aşağıdaki tabloda iki farklı ortam için dizel motor gücü verilmiştir. Çünkü dizel motorlar % 30 nem, 25 °C ortam sıcaklığı ve deniz seviyesinden 100 m yüksekte çalıştıklarında I. sütundaki güç değerlerini vermelerine rağmen, **Türkiye şartlarında % 90 nem, 40°C ortam sıcaklığı ve deniz seviyesinden 300 m yüksekte çalıştıklarında II. Sütundaki güç değerlerini ancak verebilirler.** Yani güç düşümü söz konusudur. Bu nedenle Türkiye şartlarında II. ORTAM değerleri alınmalıdır.

Su Soğutmalı Dizel Motor Tipi	Hız D/Dak	1. ORTAM	2. ORTAM
		100 M'de Tl=25°C'da Güç(kW)	300 M'de Tl=40°C'da Güç(kW)
IVECO 9041 I 40	2940	64	58
IVECO 9061 I 40	2940	96	90
IVECO 9061 S140	2940	147	132
IVECO 9061 SRI40	2940	184	166
IVECO 9361 SRI41	2940	213	190
IVECO 9361 SRI40	1760	221	198
IVECO 9361 SRI40	1470	154	138
IVECO 9210 SRI40	2200	309	278
IVECO 9041 I 40	1470	286	257

VDS Onaylı Pompa Seçimi İçin Örnek :

Veriler:

Kapasite (Q) : 160 m³/h

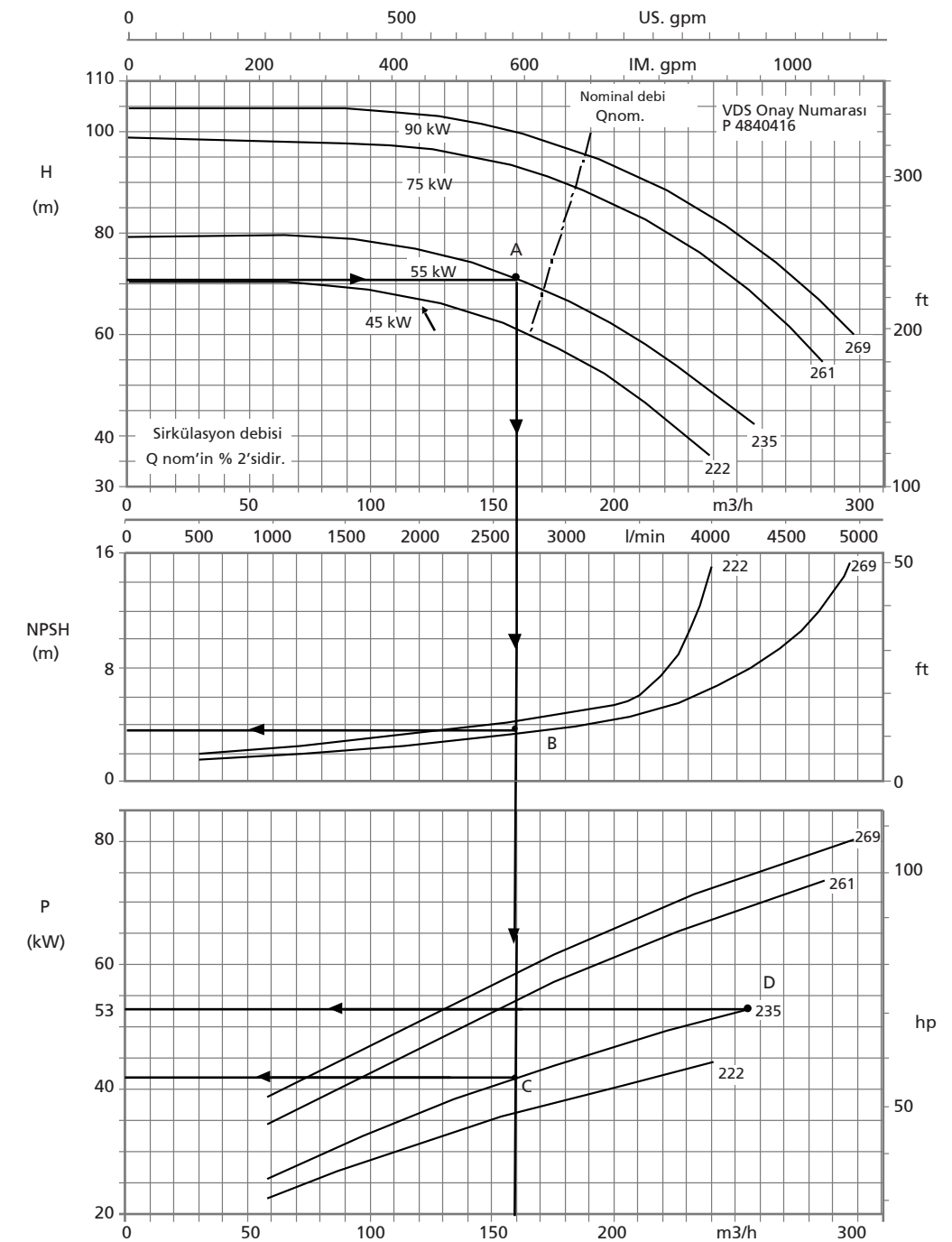
Basma yüksekliği (H) : 72 m

Adım A : Verilen Q & H bilgileri bizi ETANORM MX 80-250, 2940 d/dak pompaya ve yaklaşık 235 fan çapı değerine götürecektir. (A noktası). **Seçim aralığının 0 m³/h ile Q nom. çizgisi arasında kalmasına dikkat ediniz.**

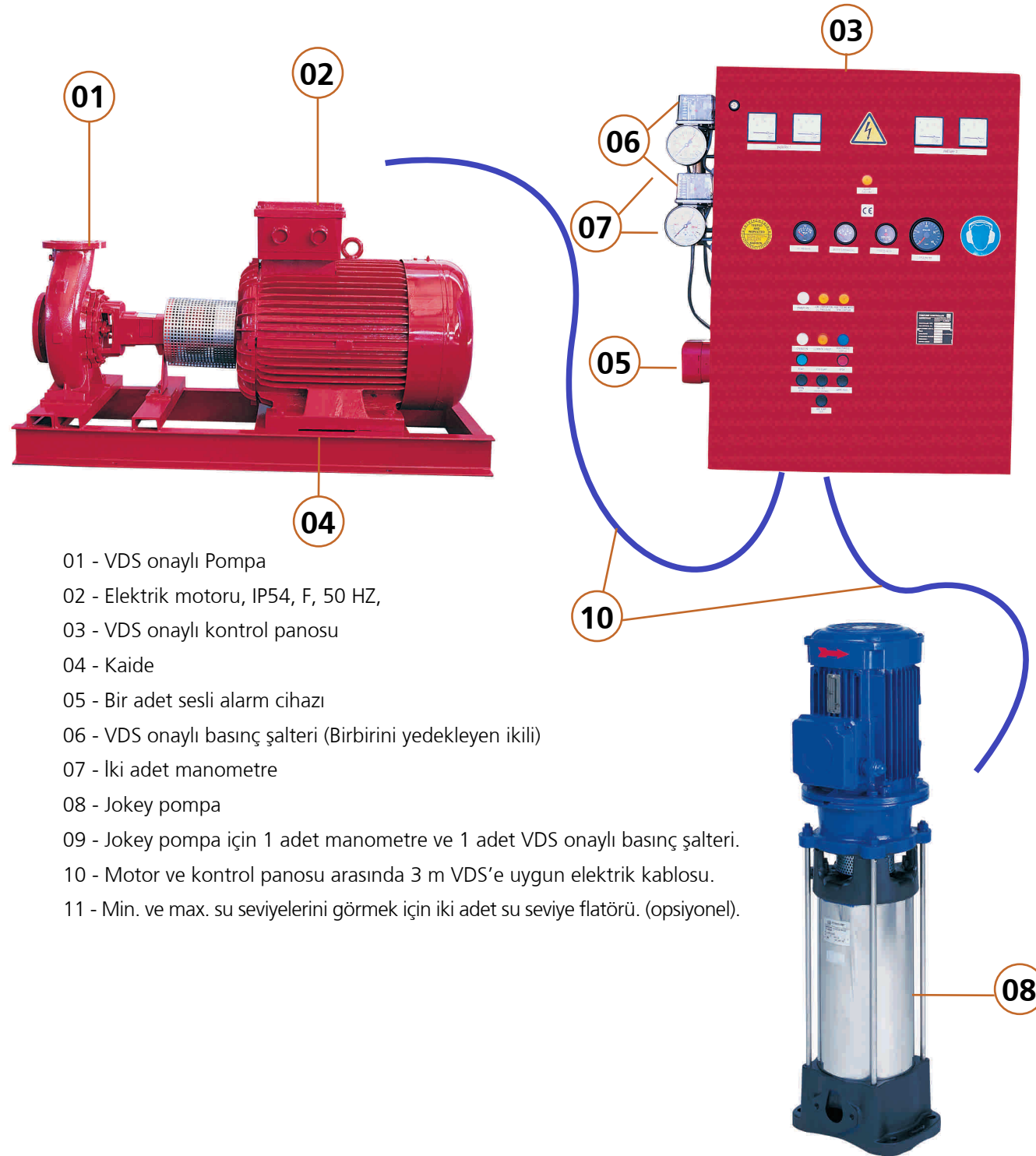
Adım B : A noktasından aşağı inilerek NPSH = 4 m bulunur.

(B noktası) NPSH = 4 m < 4,5m olduğundan seçim doğrudur. (Dalgıç pompalar için NPSH < 5,5 m olmalıdır.)

Adım C : Pompanın seçtiğiniz çalışma noktasındaki çektiği nominal güç 42 kw (C noktası) olmasına karşın eğrinin sonunda (D noktası) çektiği güç 53 kw'dır. Seçilmesi gereken elektrik motoru 55 kw olmalıdır ki motor aşırı yüklenmeye maruz kalmayın. **(Not: Eğer bu pompa yangın amaçlı kullanılmamış olsa idi 45 kw motor yeterli olabilirdi.) Dizel motor olarak 64 kw IVECO 9.041 I 40 seçilebilir.**

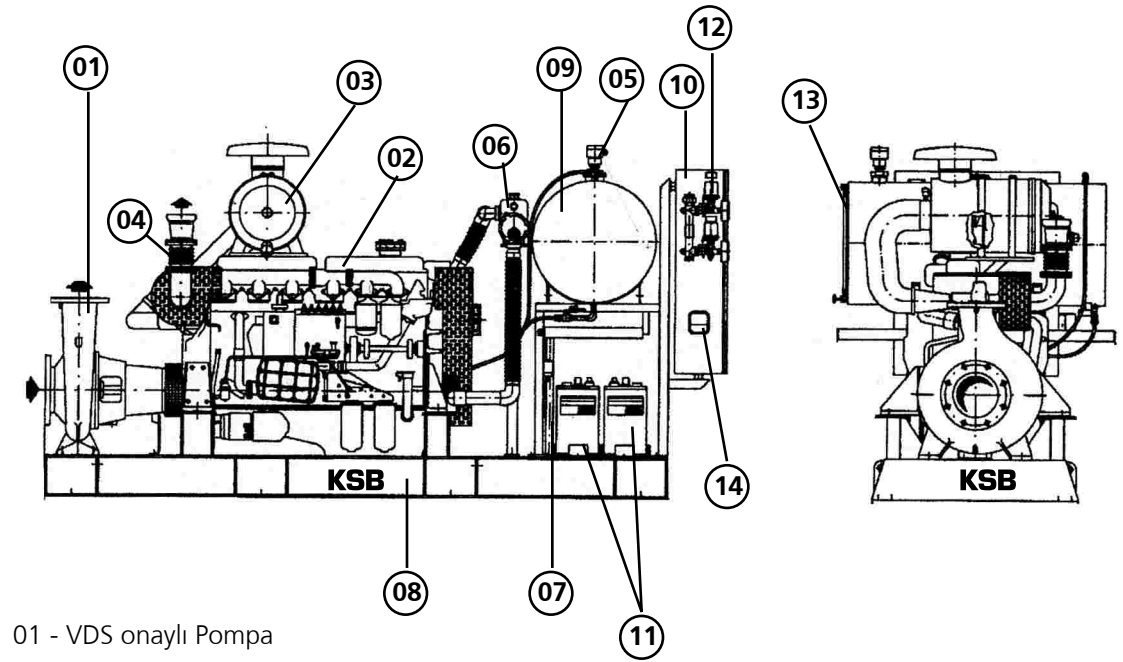


COBRA V SERİSİ ELEKTRİK MOTORLU ANA YANGIN POMPASI STANDART TESLİMAT KAPSAMI

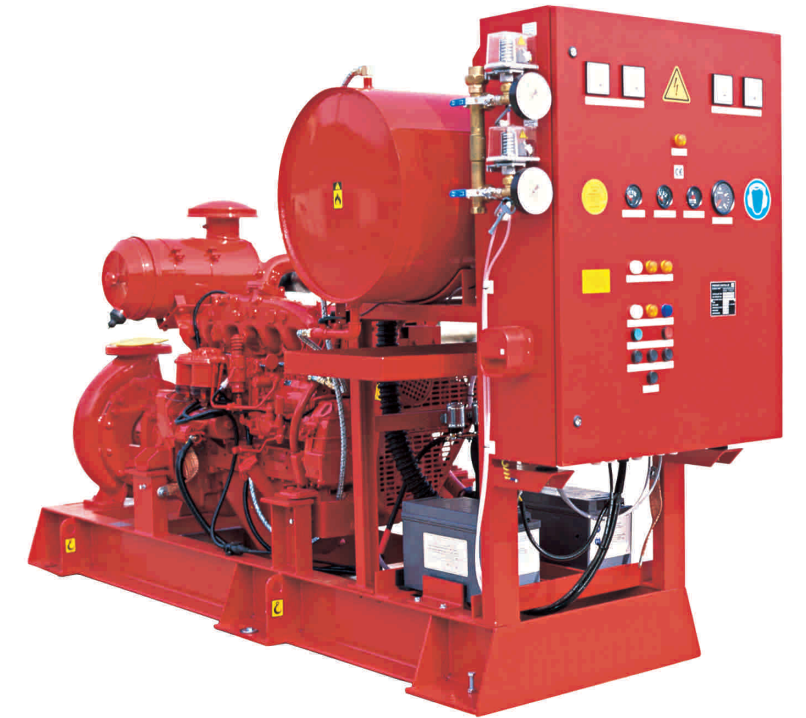


- 01 - VDS onaylı Pompa
- 02 - Elektrik motoru, IP54, F, 50 HZ,
- 03 - VDS onaylı kontrol panosu
- 04 - Kaide
- 05 - Bir adet sesli alarm cihazı
- 06 - VDS onaylı basınç şalteri (Birbirini yedekleyen ikili)
- 07 - İki adet manometre
- 08 - Jokey pompa
- 09 - Jokey pompa için 1 adet manometre ve 1 adet VDS onaylı basınç şalteri.
- 10 - Motor ve kontrol panosu arasında 3 m VDS'e uygun elektrik kablosu.
- 11 - Min. ve max. su seviyelerini görmek için iki adet su seviye flatörü. (opsiyonel).

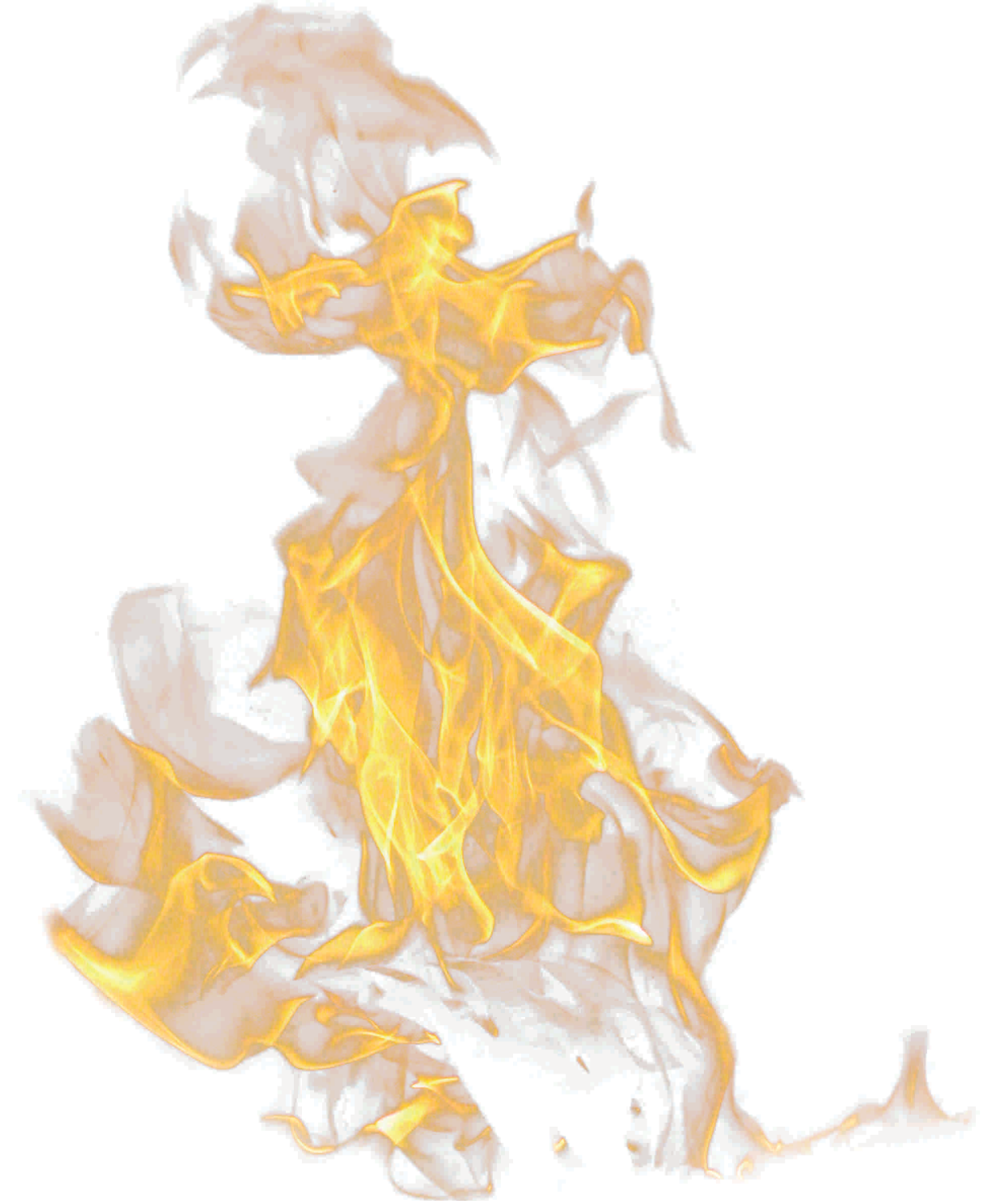
COBRA V SERİSİ DİZEL MOTOR TAHRİKLİ ANA YANGIN POMPASI STANDART TESLİMAT KAPSAMI



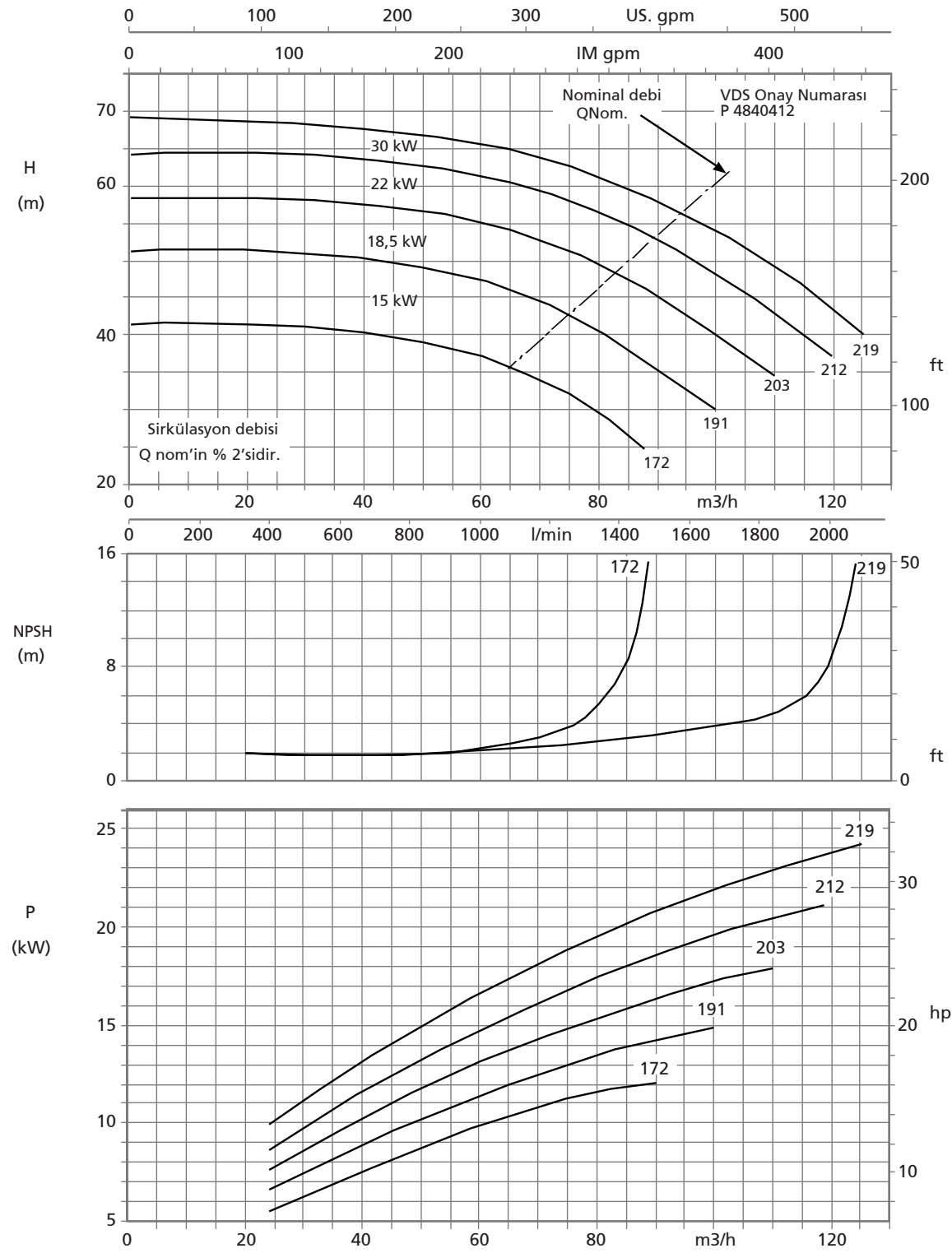
- 01 - VDS onaylı Pompa
- 02 - Dizel motor
- 03 - Hava filtresi
- 04 - Eksoz fleksu
- 05 - Minimum yakıt alarmı ve ateşe dayanıklı b
- 06 - Eşanjör
- 07 - İlk çalışma için solenoid vana
- 08 - Kaide
- 09 - Yakıt tankı
- 10 - VDS Onaylı kontrol panosu
- 11 - İki adet uzun ömürlü akü
- 12 - İkili VDS onaylı basınç şalteri
- 13 - Yakıt seviye göstergesi
- 14 - Sesli alarm cihazı
- 15 - İki adet manometre
- 16 - Eksoz susturucusu



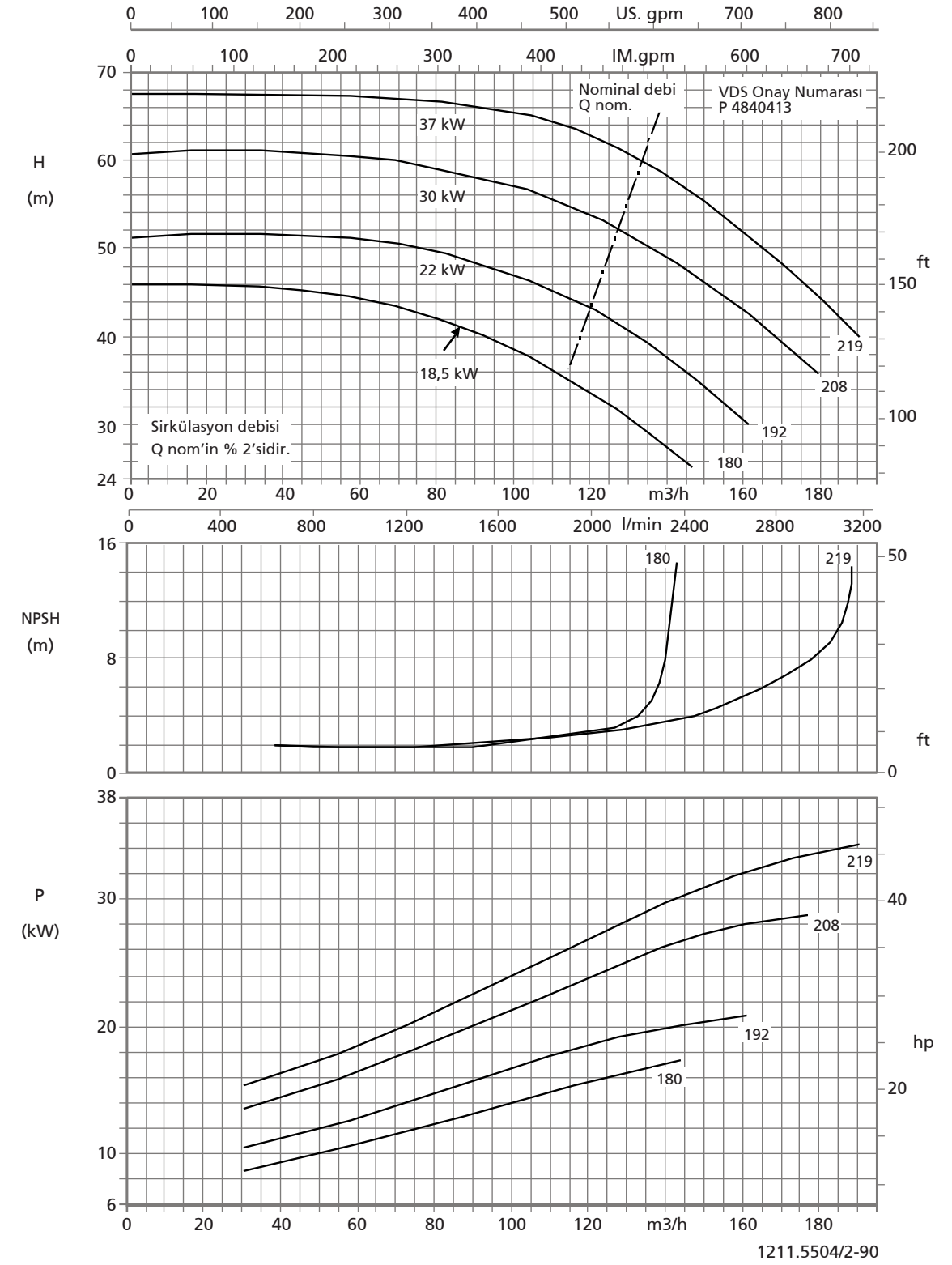
VDS ONAYLI
YATAY SANTRİFÜJ POMPA EĞRİLERİ
ETANORM MX, ETANORM RX, CPK SX, MULTITEC A SX



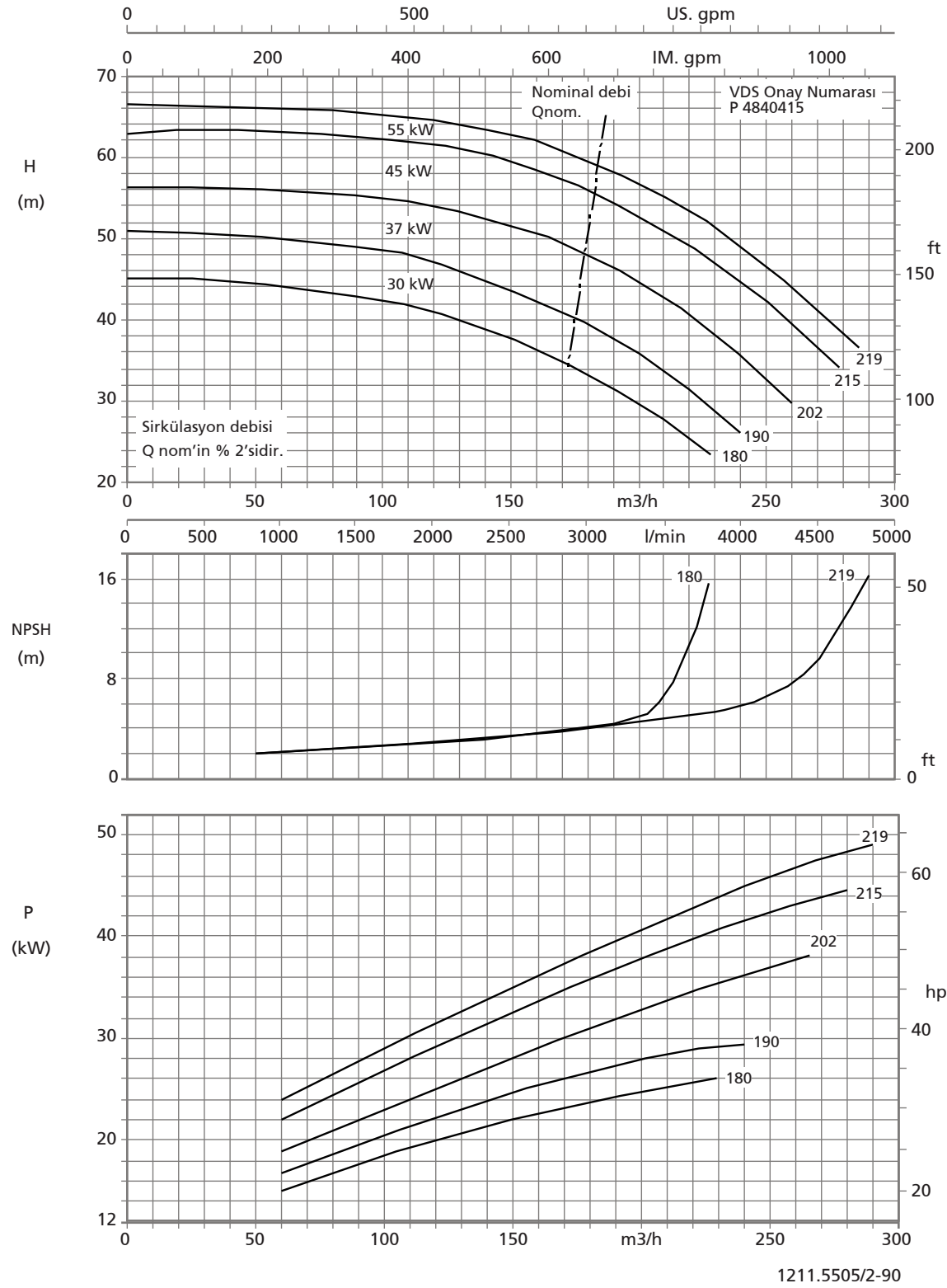
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 50-200	2940 D/DAK	65	50



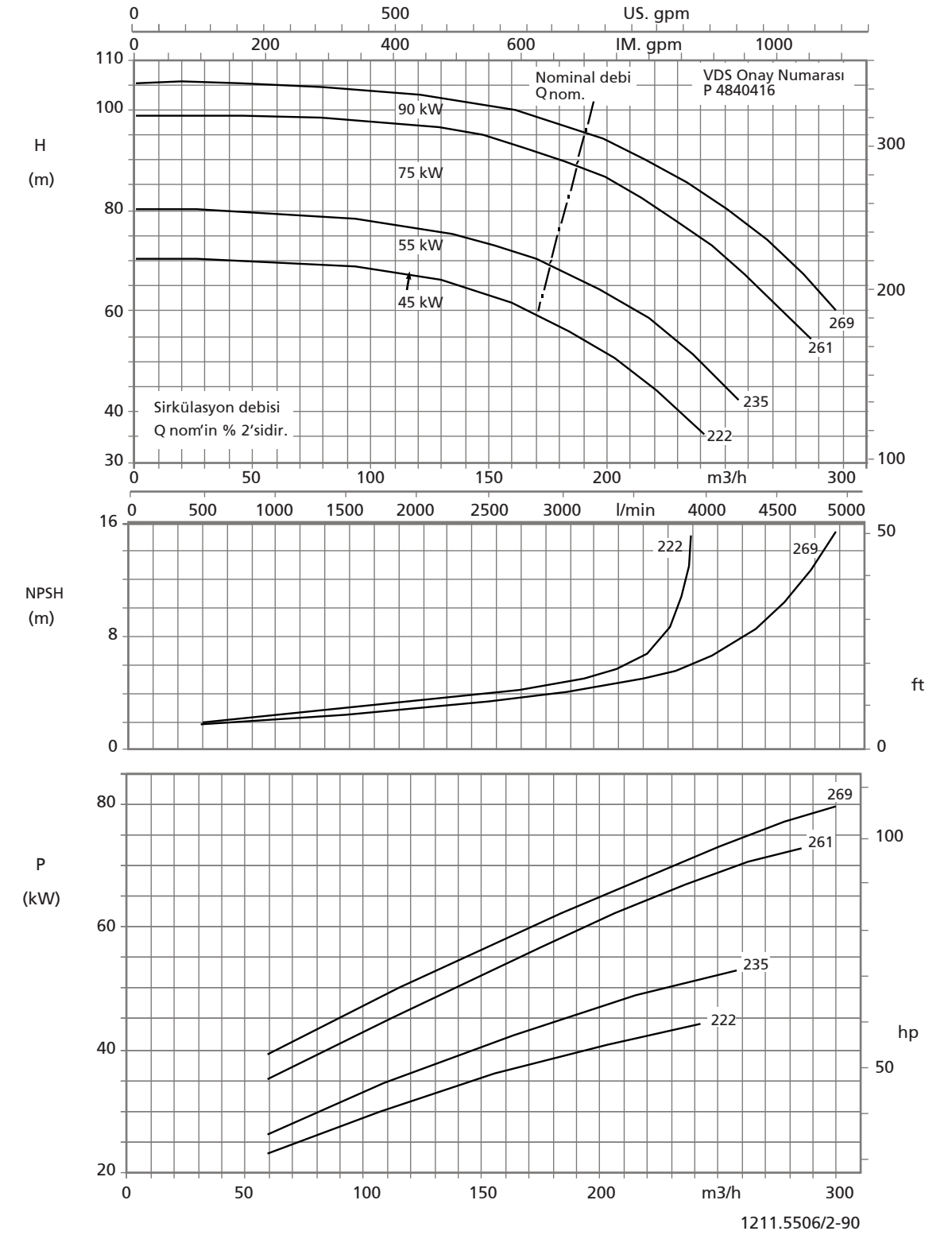
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 65-200	2940 D/DAK	80	65



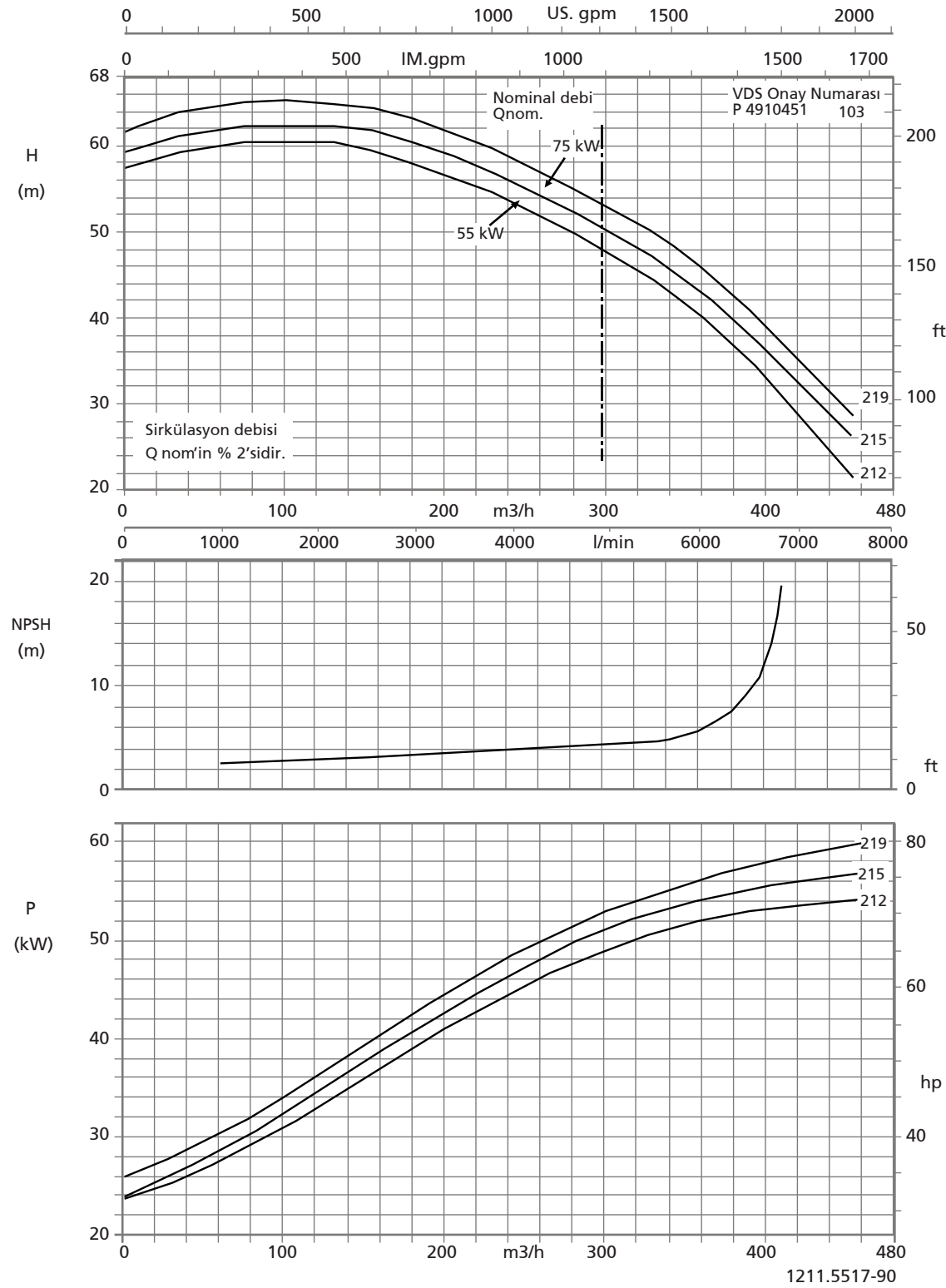
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 80-200	2940 D/DAK	100	80



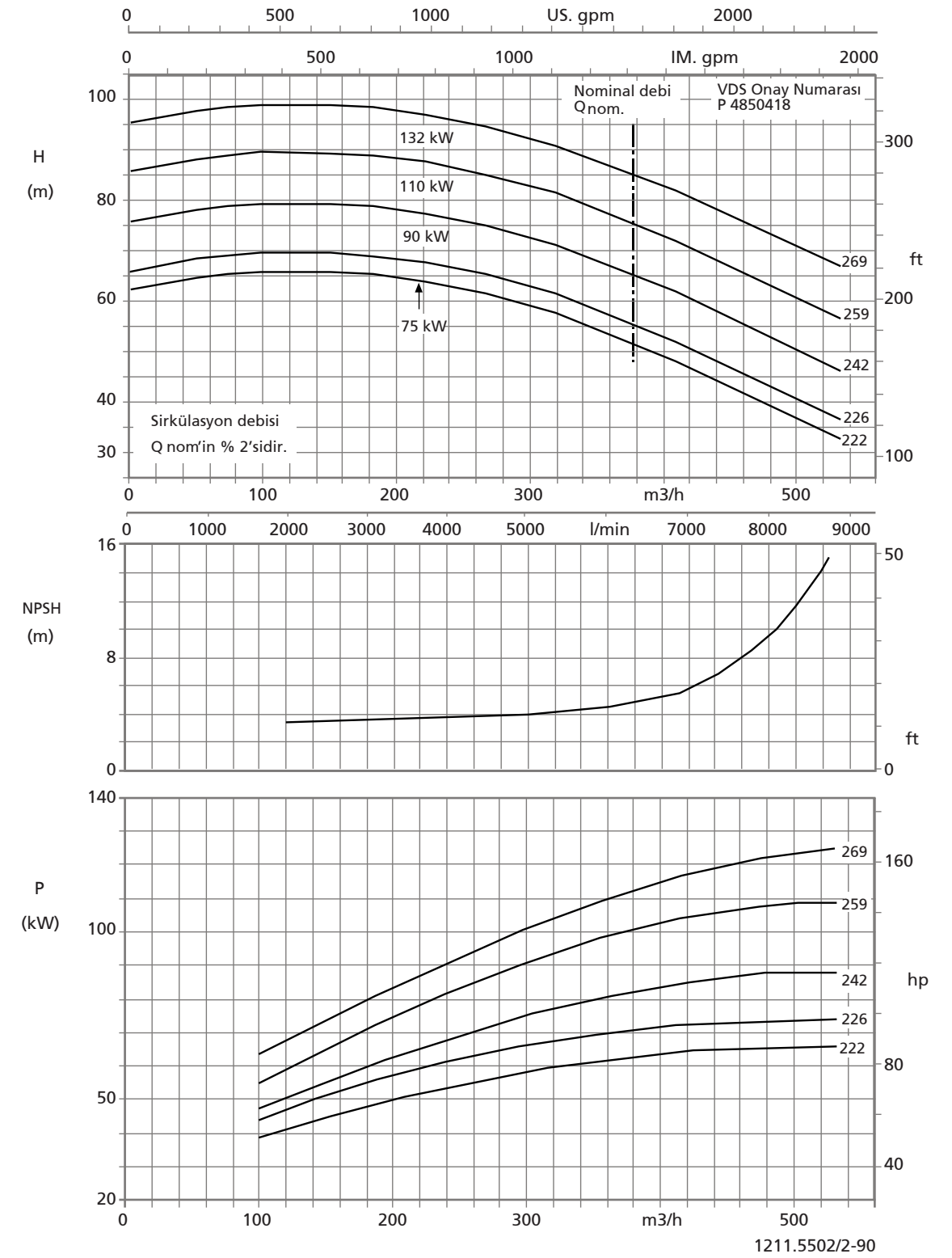
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 80-250	2940 D/DAK	100	80



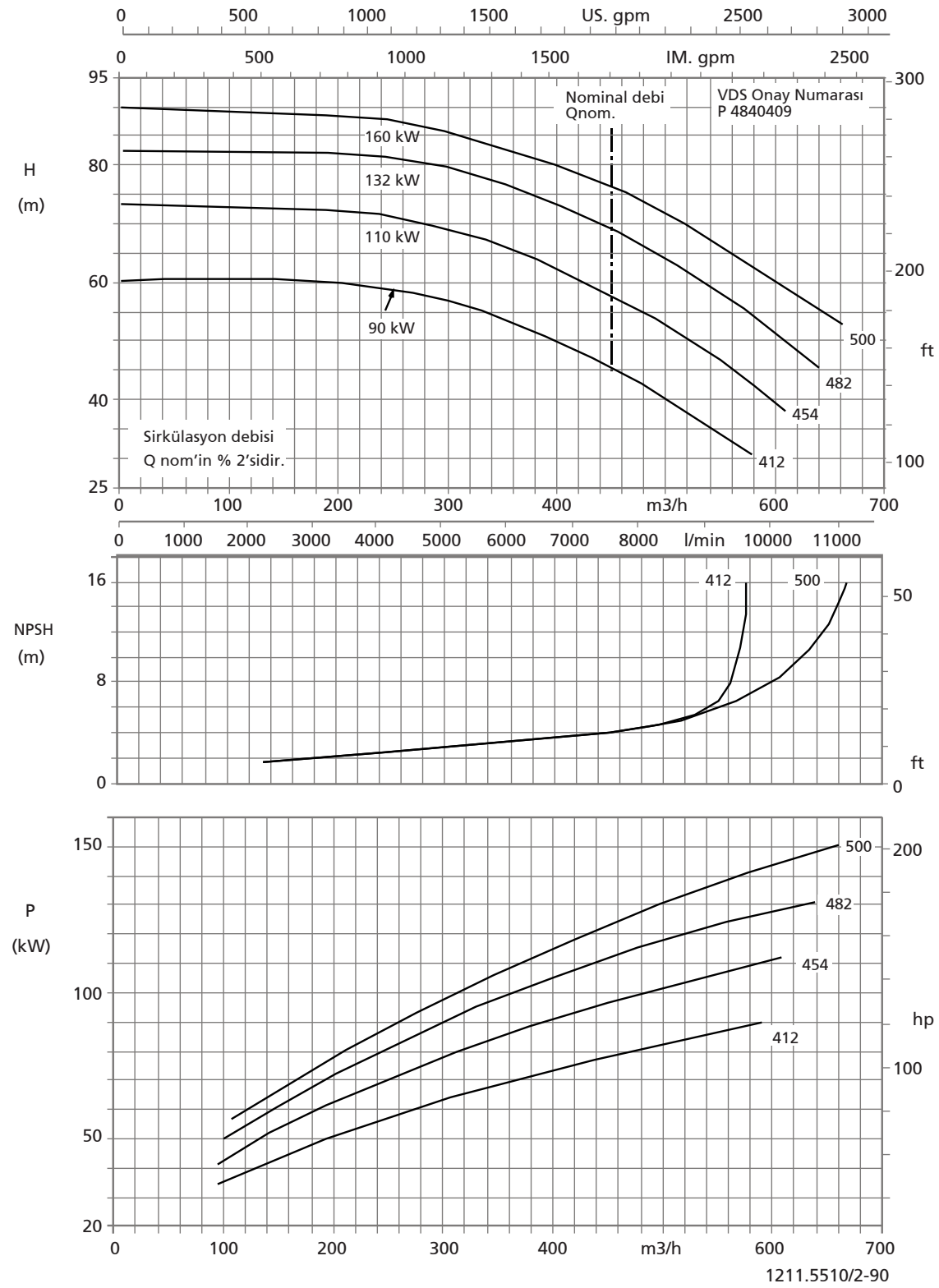
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 100-200	2940 D/DAK	125	100



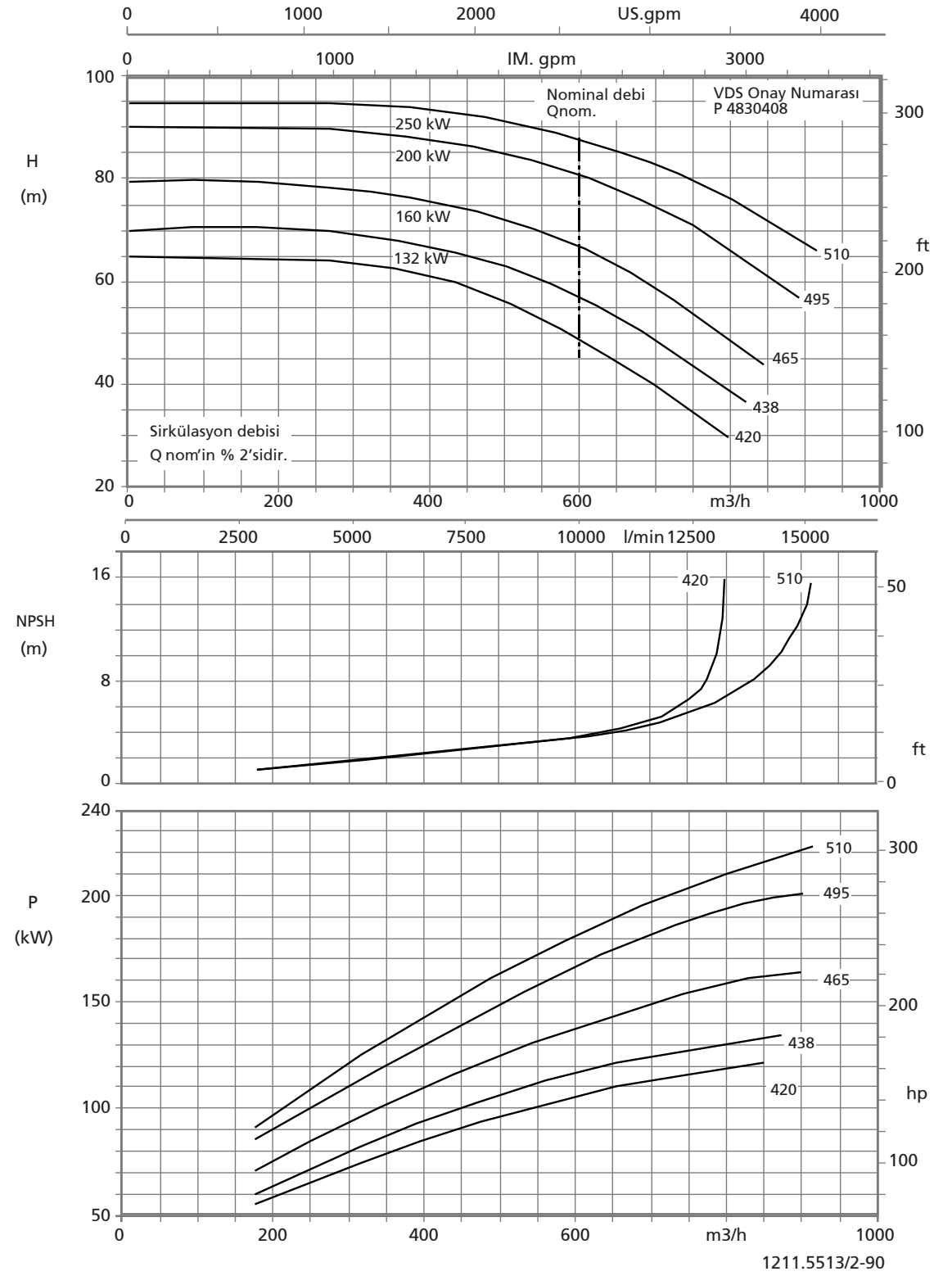
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 125-250	2940 D/DAK	150	125



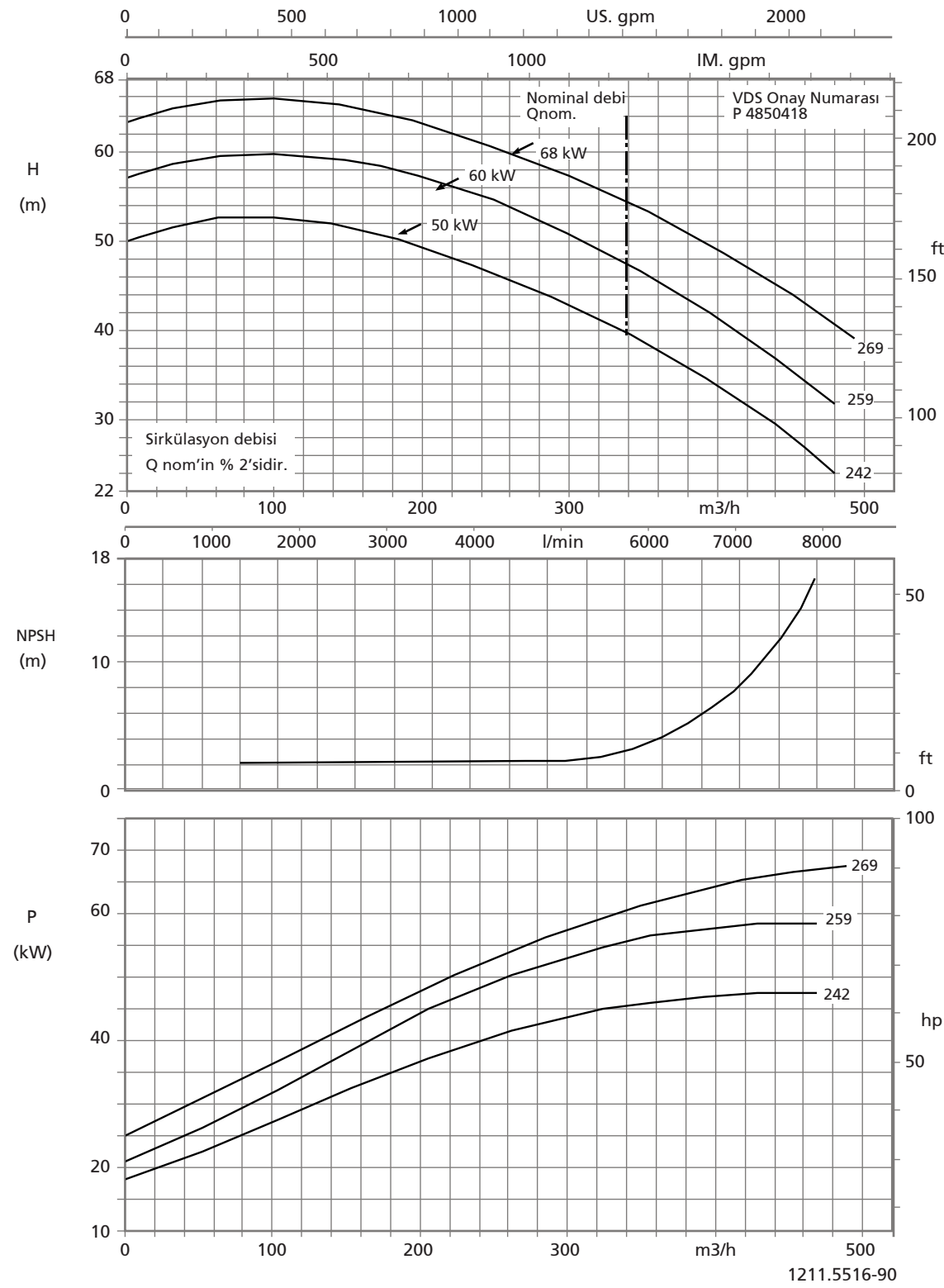
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETA RX 150-500	1470 D/DAK	200	150



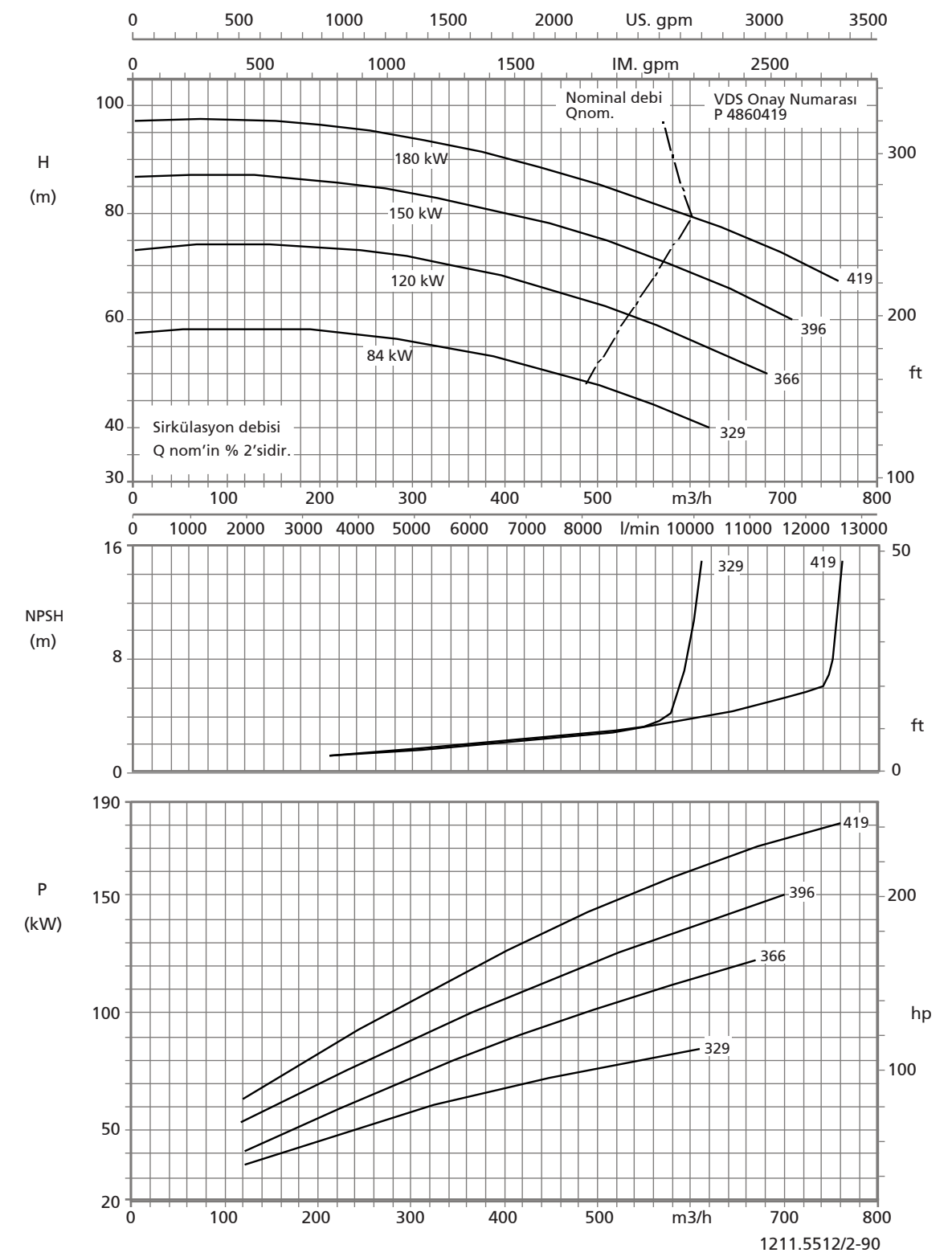
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETA RX 200-500	1470 D/DAK	250	200



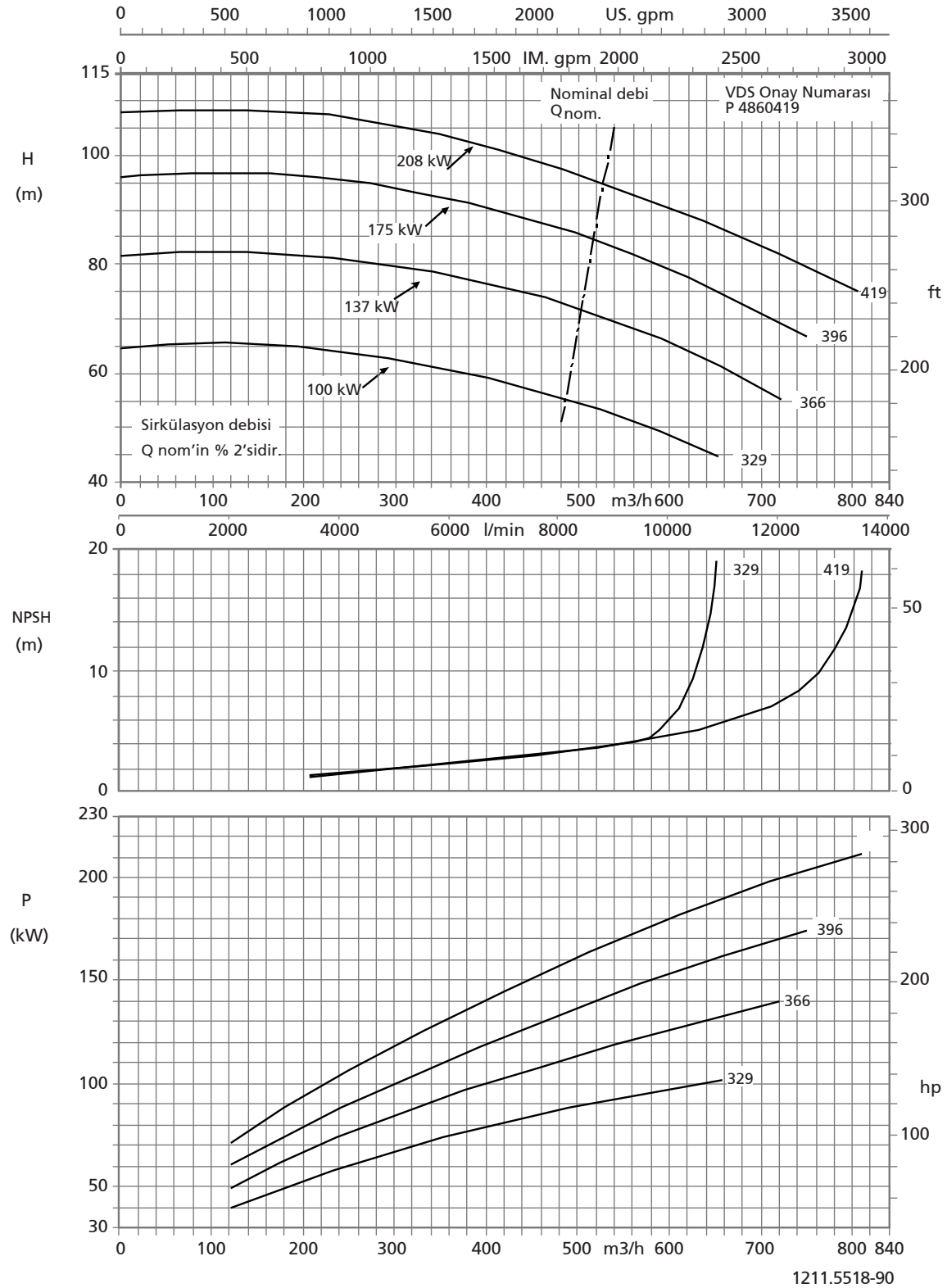
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 125-250	2400 D/DAK	150	125



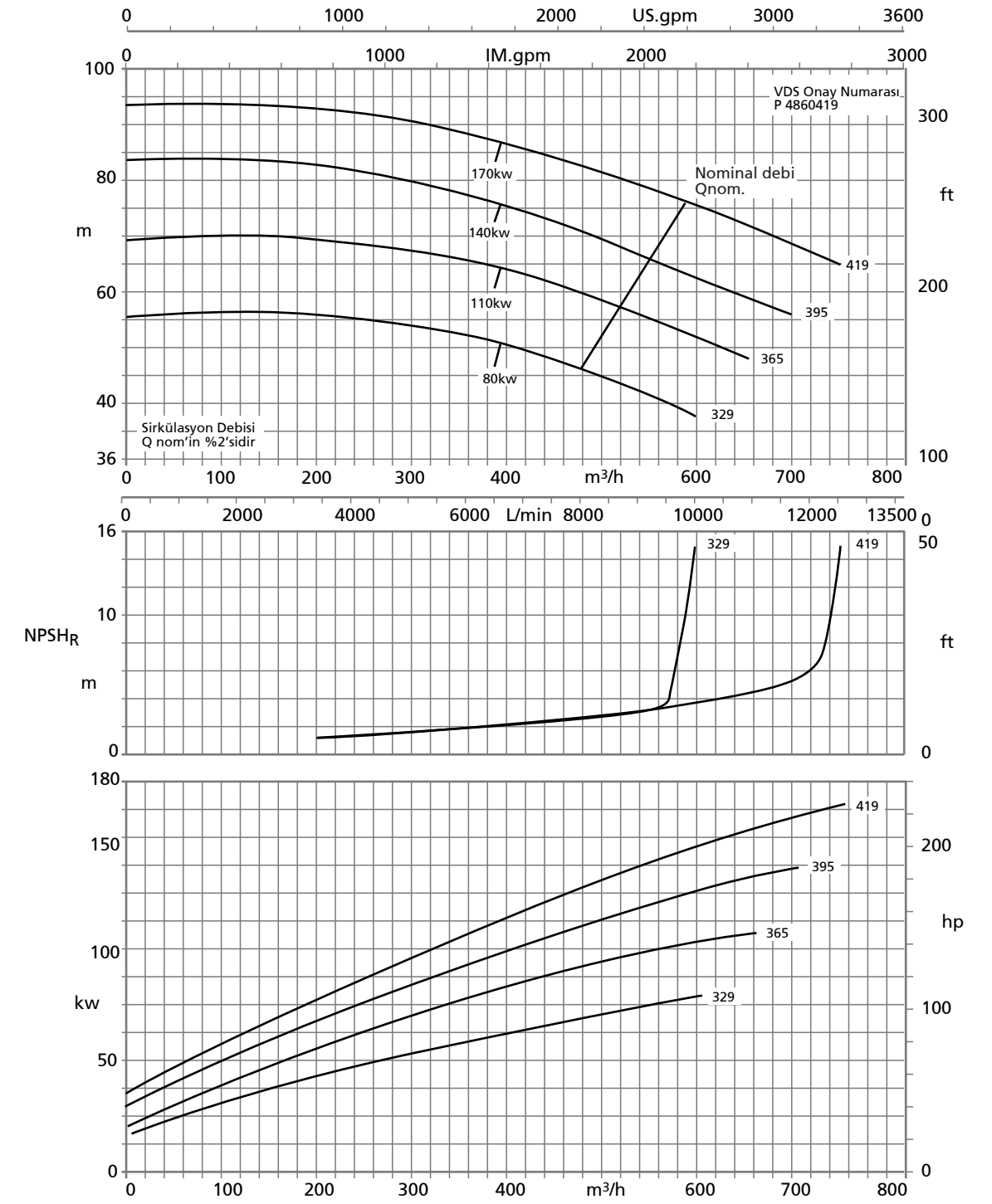
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 150-400	1800 D/DAK	200	150



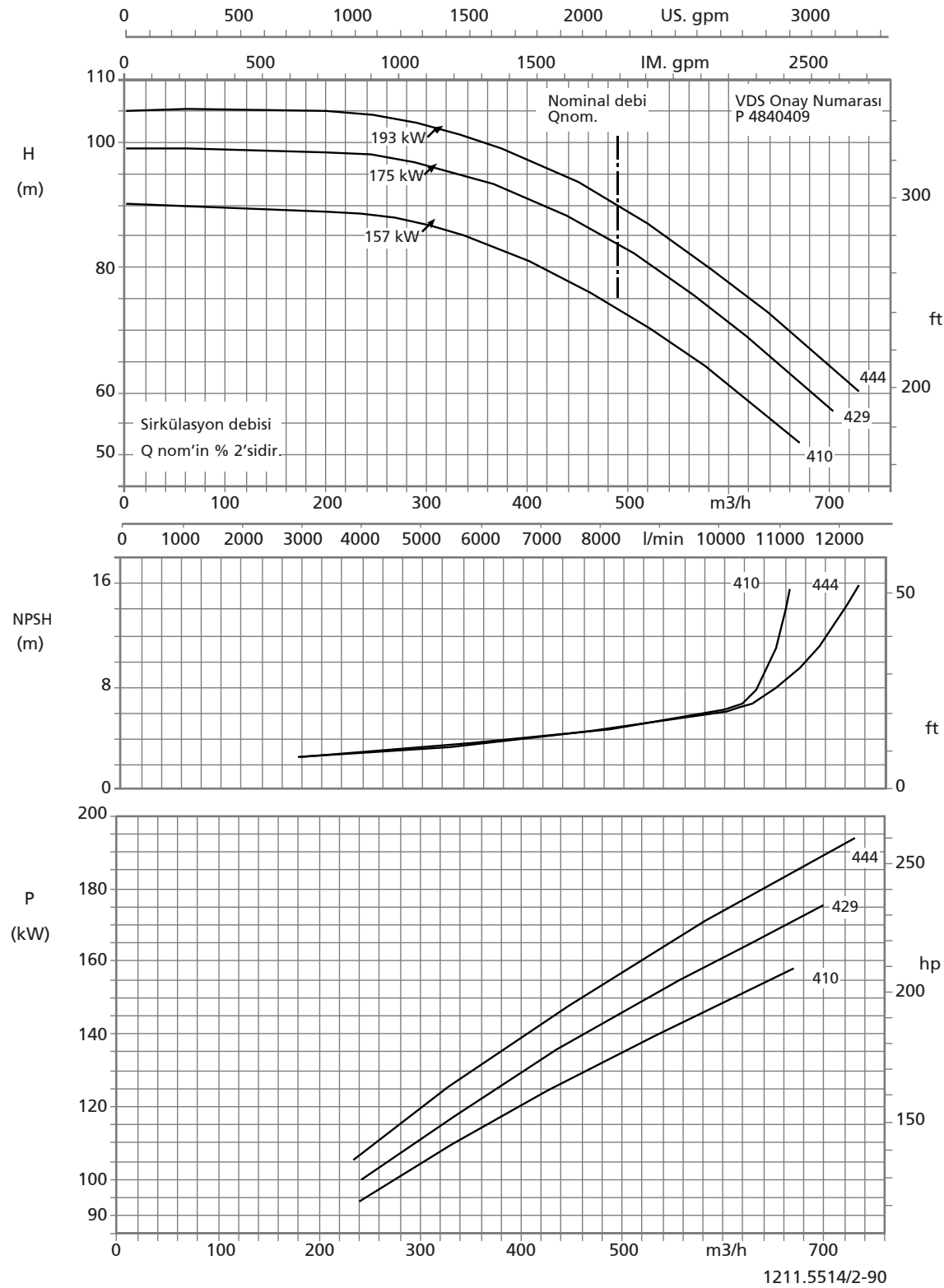
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 150-400	1900 D/DAK	200	150



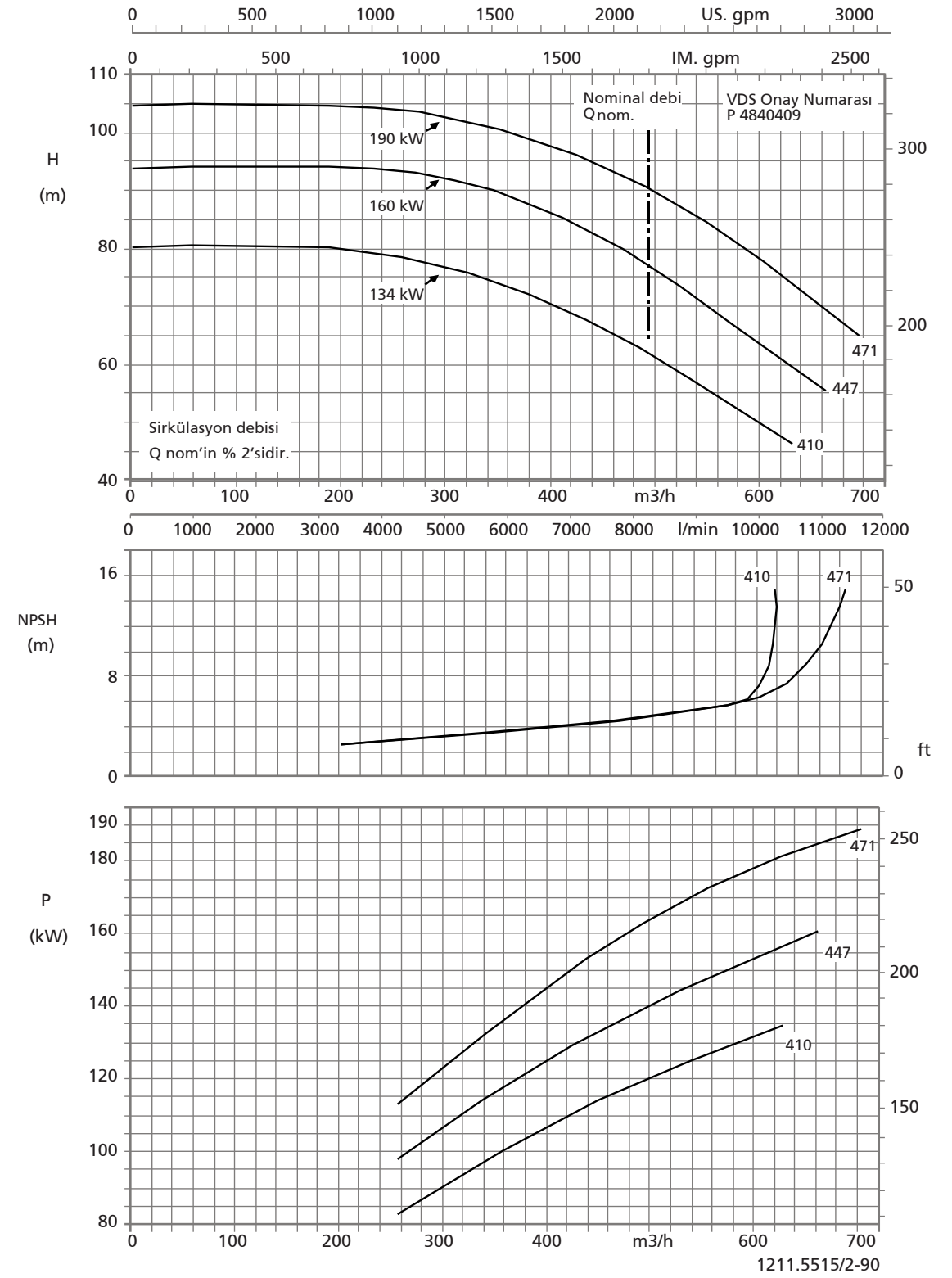
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM MX 150-400	1765 D/DAK	200	150



VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM RX 150-500.1	1800 D/DAK	200	150

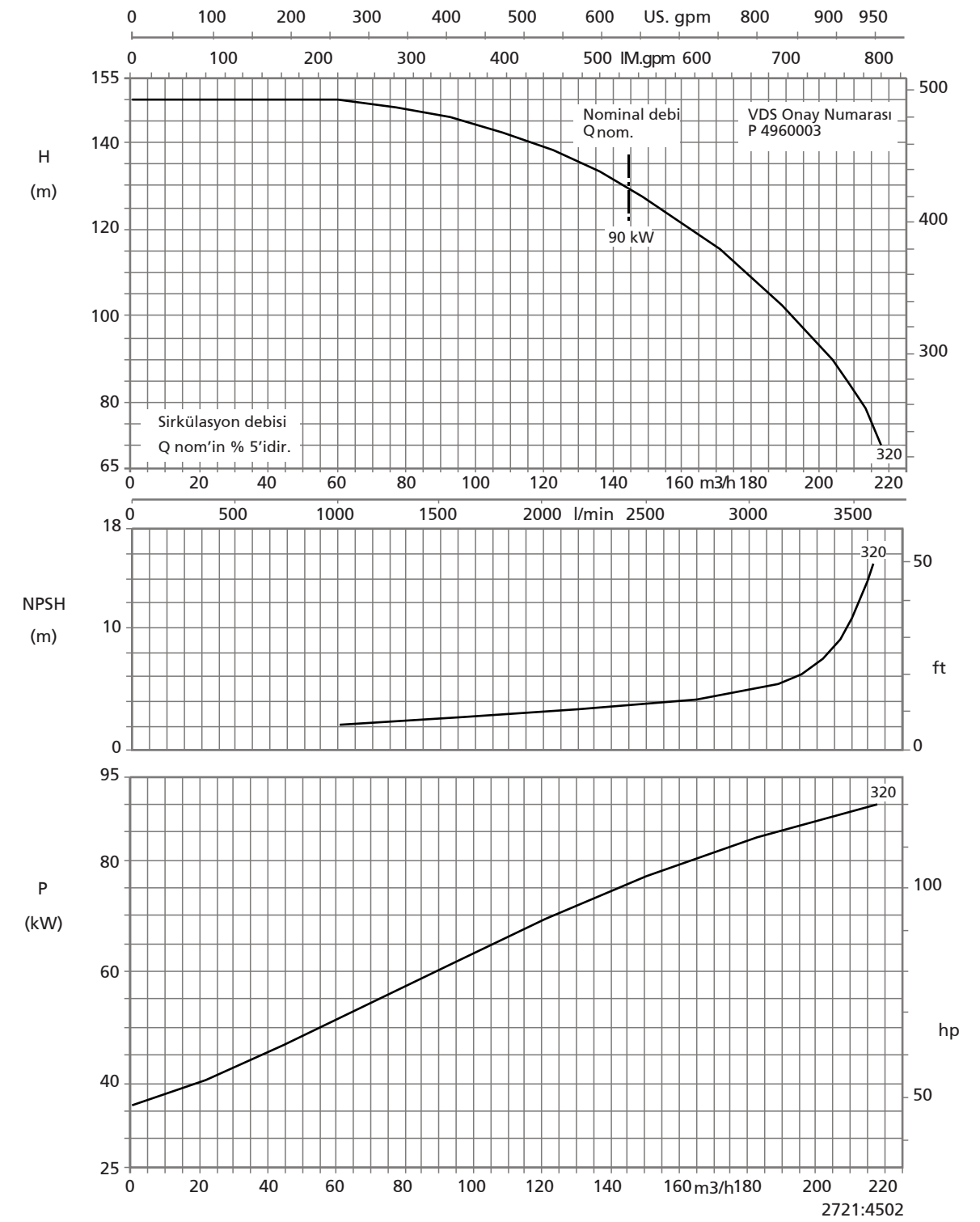
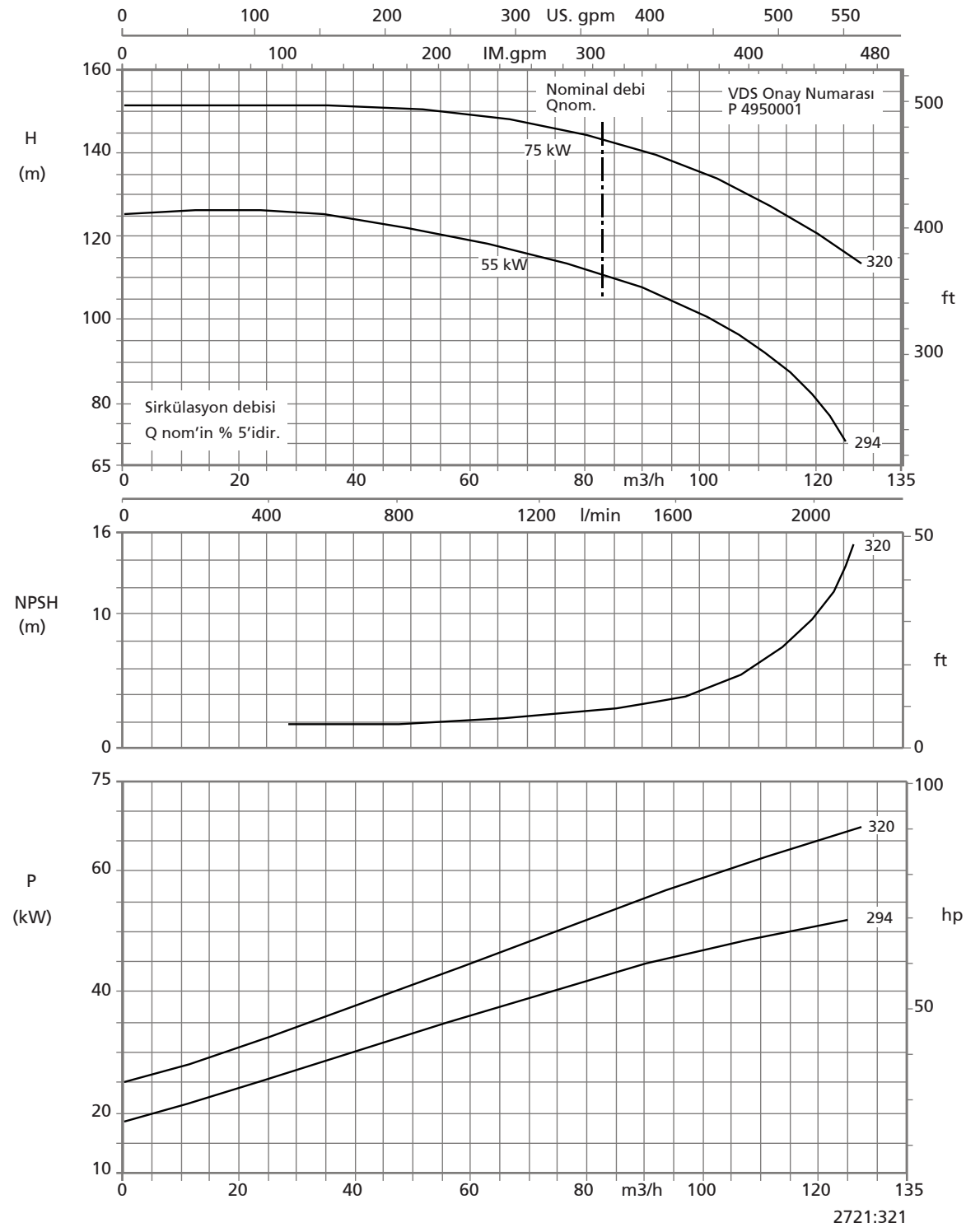


VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
ETANORM RX 150-500.1	1700 D/DAK	200	150



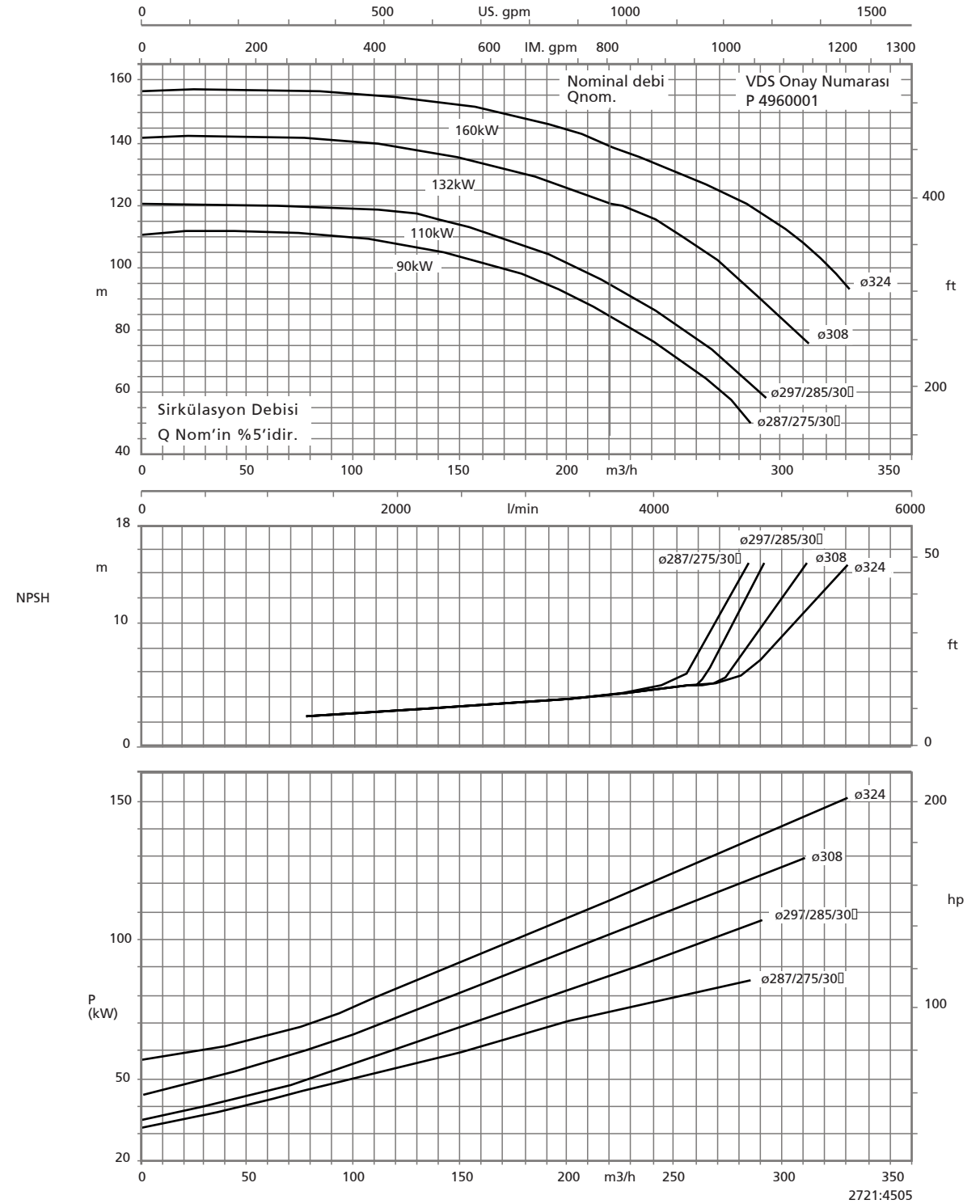
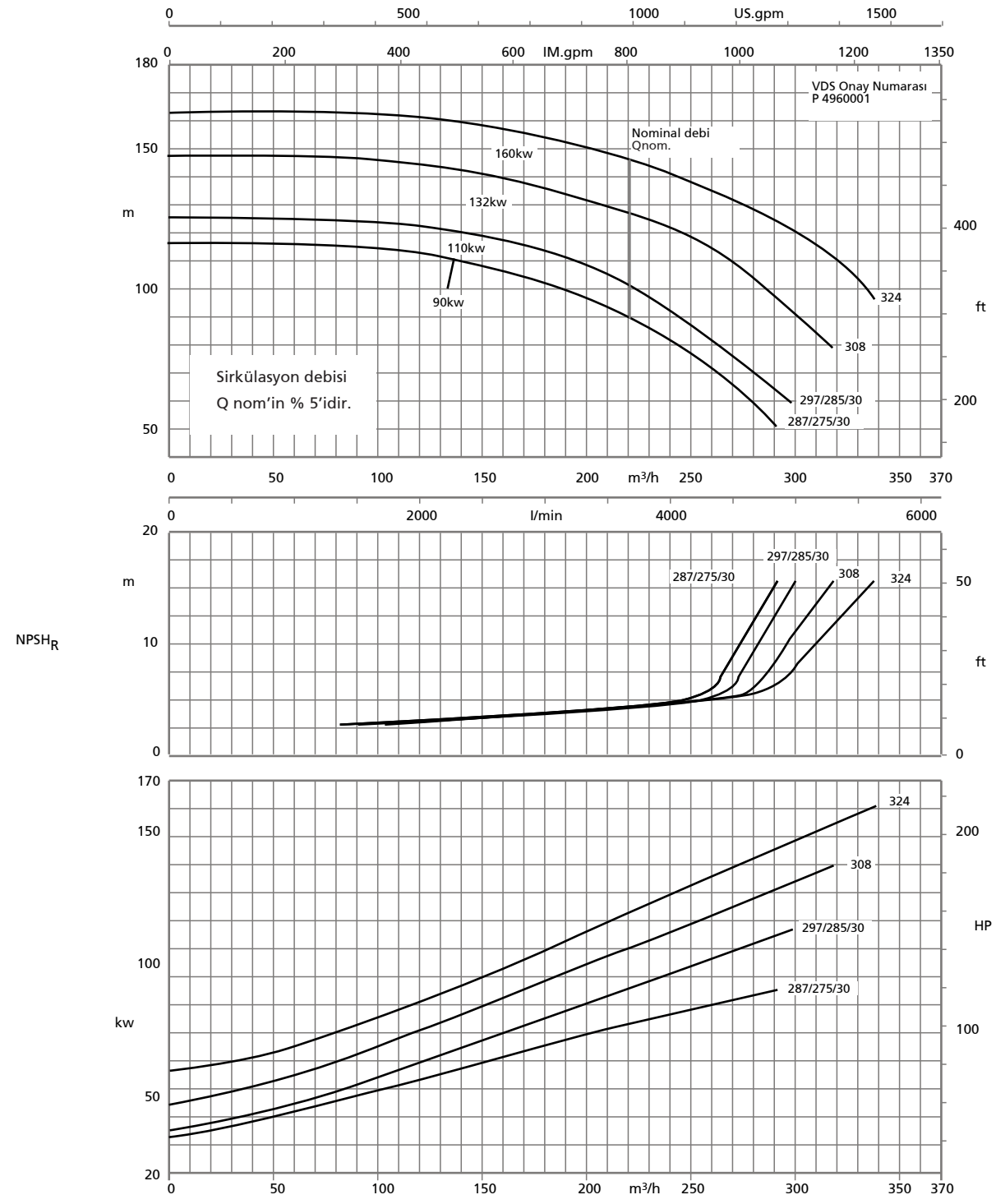
VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
CPK SX 65-315	2965 D/DAK	100	65

VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
CPK SX 80-315	2949 D/DAK	125	80

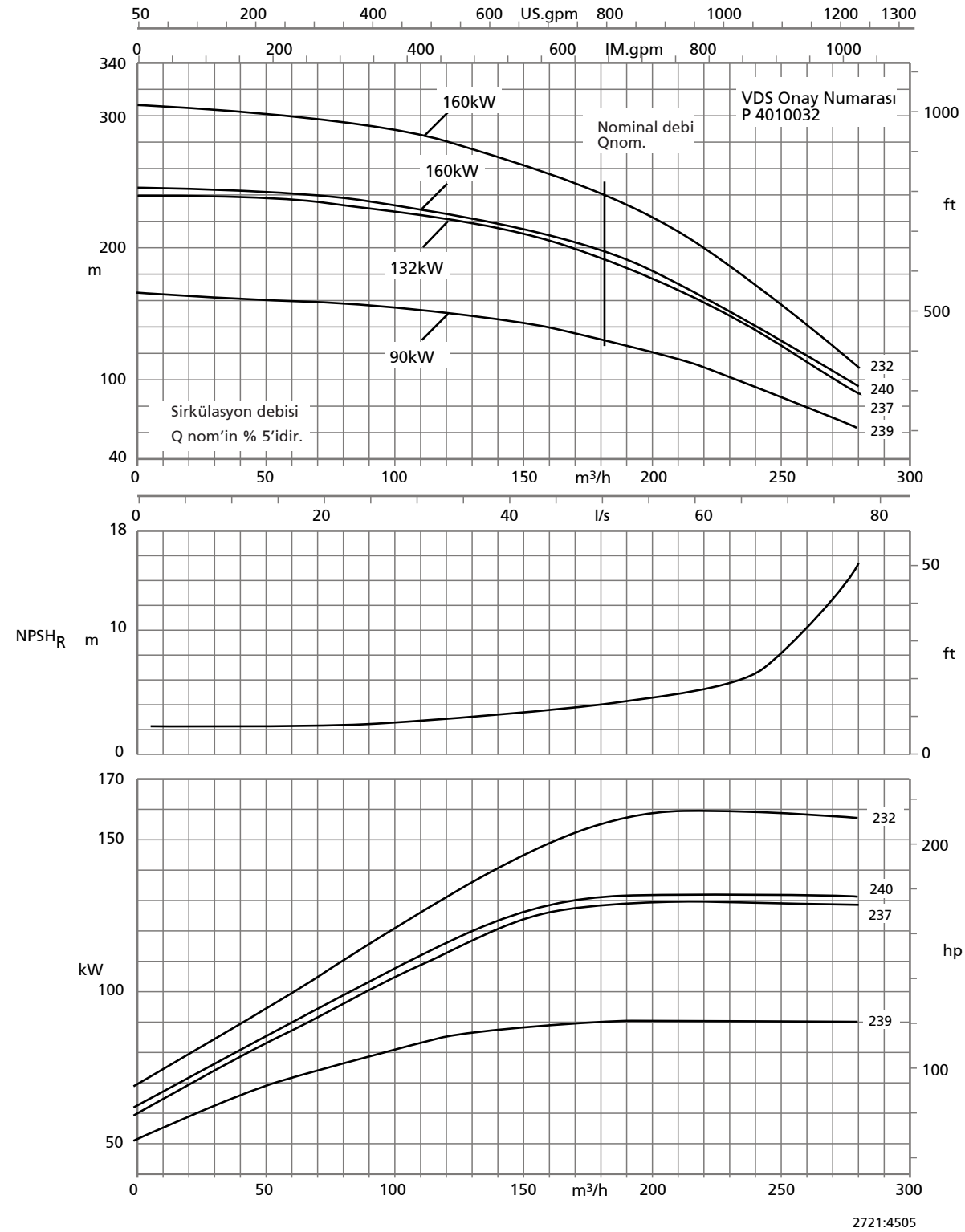


VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN	DN basma
CPK SX 100-135	2980 D/DAK	125	100

VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
CPK SX 100-315	2920 D/DAK	125	100



VDS Sprinkler Pompası Tipi	Hız	DN emme	DN basma
Multitec A SX 100/2	2920 D/DAK	150	100



Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

VDS ONAYLI COBRA UV SERİSİNDE KULLANILAN YATAY DALGIÇ POMPALARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Yangınla mücadele pompa sistemleri içinde, derinkuyu pompalarının yatay olarak dizayn edilmiş olanları da kullanılmaktadır. Bu pompalar da **VDS'e uygun ve VDS onaylı olup**, sprinkler ve hidrant sistemleri için özel olarak dizayn edilmişlerdir.

COBRA UV serisinde kullanılan pompa tipi **VDS onaylı** özel dizayn **UPA**'dır.

Kapasite □ : max. 412 m³/h

Basma yüksekliği □: max. 110 m

Malzemeler

Gövde □ : Yüksek kalitede dökme demir

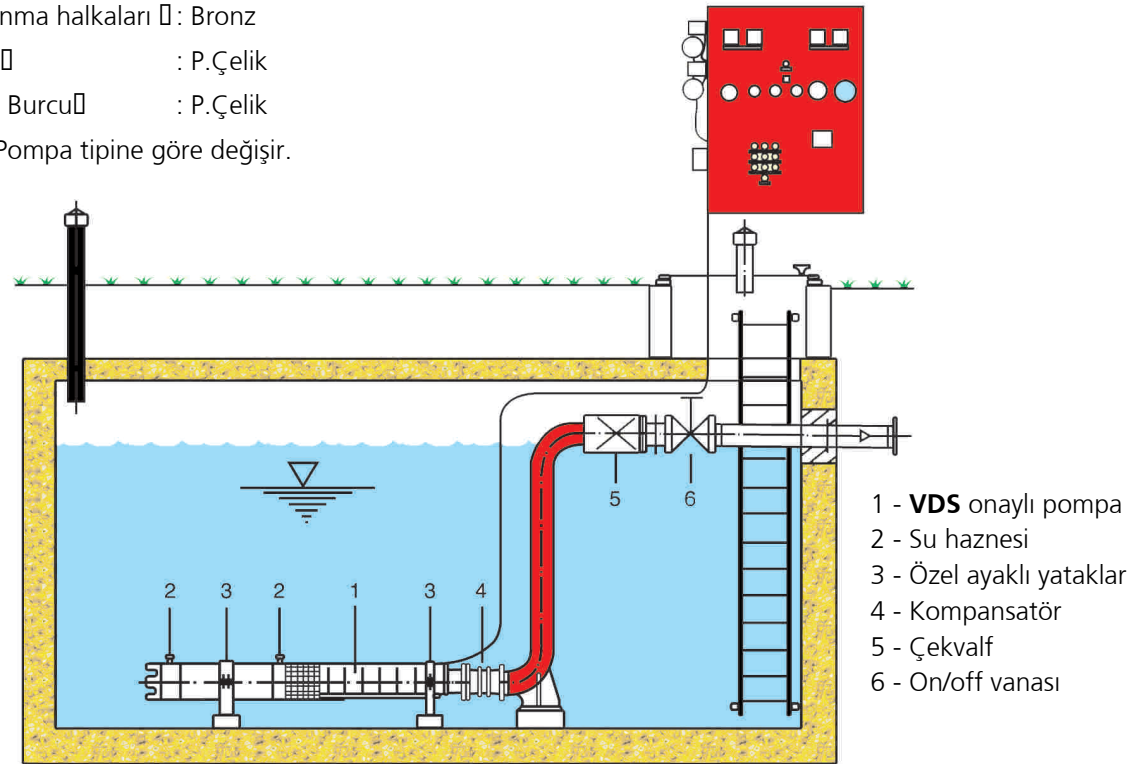
Fan □ : Çinkosuz bronz/ Alüminyum – çok alaşımlı bronz 1)

Aşınma halkaları □ : Bronz

Mil □ : P.Çelik

Mil Burcu □ : P.Çelik

1) Pompa tipine göre değişir.

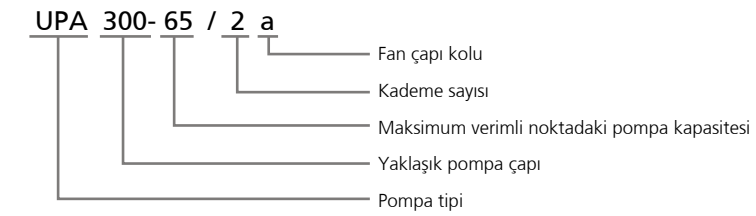


Bompaların Genel Özellikleri

- Tamamen dalgıçtır. Yatay pozisyonda monte edilebilir.
- Az yer kaplar. Pompa istasyonunu ortadan kaldırır.
- Sessiz bir çalışma sağlar.

- Pompa yataklarının özel dizaynı, uzun duruş (max. 6 ay) □ dönemlerinden sonra dahi, pompanın problemsiz çalışmasına izin verir.
- Emme kısmında vana ve boru hattına ihtiyaç yoktur.
- Montajı kolaydır.
- Pompa ve motor bir grup oluşturduğu için ilk çalışma sırasındaki maksimum □ akım pompa eğrisinde ve pompa etiketinde belirtilmiştir. □ (VDS'e göre zorunludur.)
- Max. izin verilen su sıcaklığı 25°C'dir.

Yatay Dalgıç Pompa Kodlaması

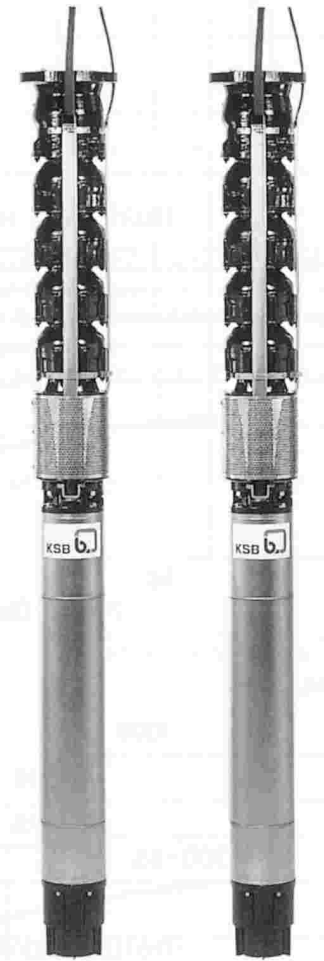


Standart Teslimat Kapsamı

- Motoru ile birlikte komple pompa
- **VDS onaylı** kontrol panosu, (sayfa 10'daki özelliklerde)
- UMA 150 B motorlular için 3 m kablo, diğerleri için 8 m kablo,
- Pompanın yatay olarak yere sabitlenebilmesi için gerekli olan yataklı ayaklar,
- Su seviyesini görmek için 2 adet flatör,
- Birbirini yedekleyebilen ikili VDS onaylı özel basınç şalteri ve manometresi □ ile birlikte.

Opsiyonel Teslimat

- Açma-kapama vanası
- Çekvalf
- Kompansatör



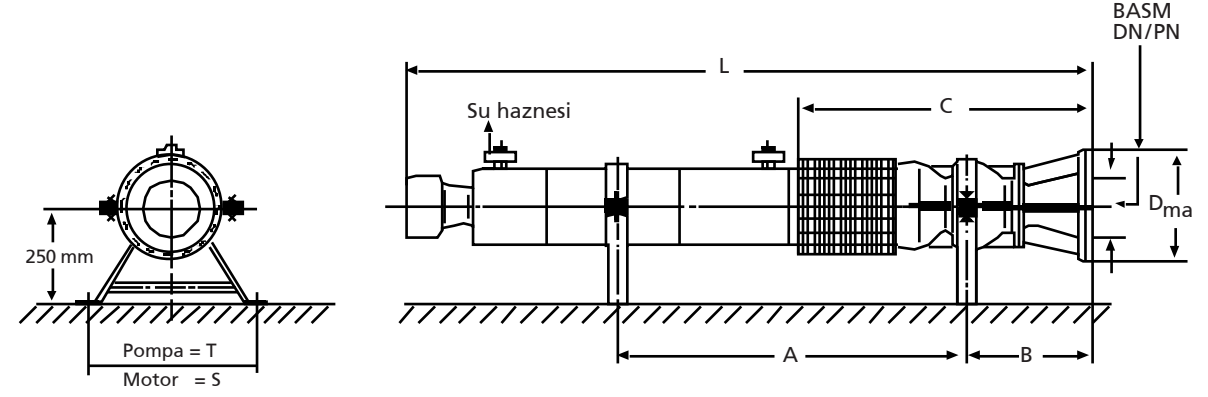
UPA SERİSİ SPRINKLER POMPALARININ ELEKTRİKİ BİLGİLERİ

Eğri No.	Pompa Tipi:UPA	Motor:UMA	Güç	In	Ia	Kablo Kesiti	Yol Verme	Gerilim Volt	St.Kablo Boyu
1	250B-150/1a	150B 21/21	18.5	43	137	(3+4) x 6	Yıldız-Üçgen	380-400	3
2	250B-150/1	150B 27/21	22.5	50	151	(3+4) x 6	Yıldız-Üçgen	380-400	3
3	250B-150/2a	150B 27/21	25	55	170	(3+4) x 6	Yıldız-Üçgen	380-400	3
4	250B-150/2a	150B 33/21	28.5	66	202	(3+4) x 6	Yıldız-Üçgen	380-400	3
5	250B-150/2a	150B 37/21	32	64	181	(3+4) x 6	Yıldız-Üçgen	380-400	3
6	250B-150/2a	150B 37/21	37	74	220	(3+4) x 10	Yıldız-Üçgen	380-400	3
7	250B-150/2	150B 45/21	43	84	245	(3+4) x 10	Yıldız-Üçgen	380-400	3
8	250B-150/3a	150B 55/21	48	94	296	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	3
9	250B-150/3a	150B 55/21	55	107	325	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	3
1	300-65/2a	200B 37/21	30	60	165	(3+4) x 10 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
2	300-65/2a	200B 37/21	37	74	220	(3+4) x 10 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
3	300-65/2a	200B 45/21	45	89	260	(3+4) x 10 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
4	300-65/2a	200B 55/21	52	101	315	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
5	300-65/2a	200B 65/21	58	113	340	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
6	300-65/2a	200B 75/21	70	135	465	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
7	300-65/3a	200B 75/21	68	132	435	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
1	300-94/1a	200B 37/21	33	66	194	(3+4) x 10	Yıldız-Üçgen	380-400	8
2	300-94/1a	200B 45/21	40	80	240	(3+4) x 10	Yıldız-Üçgen	380-400	8
3	300-94/1a	200B 45/21	45	89	260	(3+4) x 10	Yıldız-Üçgen	380-400	8
4	300-94/1	200B 55/21	51	100	315	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	8
5	300-94/2a	200B 65/21	60	117	350	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	8
6	300-94/2a	200B 65/21	65	127	400	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	8
7	300-94/2a	200B 75/21	68	132	435	(3+4) x 16	Yıldız-Üçgen	380-400	8
8	300-94/2a	250B 110/21	81	155	520	(3+4) x 50	Yıldız-Üçgen	380-400	10
9	300-94/2a	250B 110/21	87	168	564	(3+4) x 50	Yıldız-Üçgen	380-400	10
10	300-94/2	250B 132/21	105	203	813	(3+4) x 50	Yıldız-Üçgen	380-400	10
1	350-128/1a	200 B 55/21	50	98	315	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
2	350-128/1a	200 B 65/21	57	111	340	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
3	350-128/1a	250 B 75/21	70	135	465	(3+4) x 16 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
4	350-128/1a	250 B 110/21	83.5	163	530	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
5	350-128/1a	250 B 110/21	83.5	163	530	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
6	350-128/1	250 B 132/21	101	194	640	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
7	350-128/2a	250 B 132/21	101	194	640	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
8	350-128/2a	250 B 132/21	117	221	750	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
9	350-128/2a	250 B 160/21	126	239	765	(3+4) x 50 yassı	Yıldız-Üçgen	380-400	8
10	350-128/2a	250 B 160/22	160	300	1800	6x1x95+ 1x1x95	Direkt	380-400	8
11	350-128/2a	250 B 160/22	160	300	995	1x3x50+ 1x4x50	Yıldız-Üçgen	380-400	8

Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

In: Nominal akım
Ia: Yıldız-Üçgen kalkışta çektiği max. akım

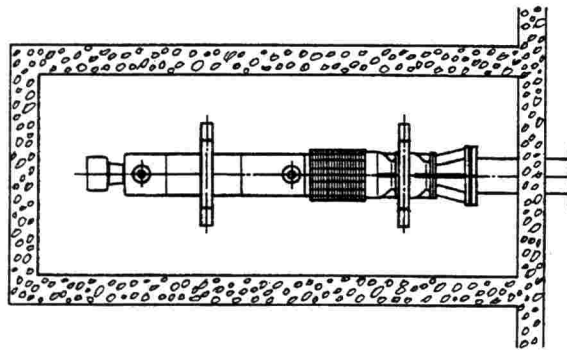
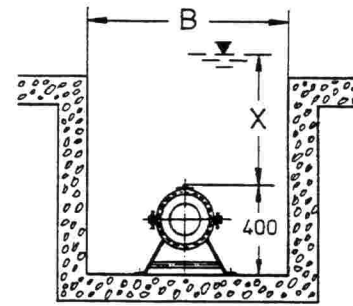
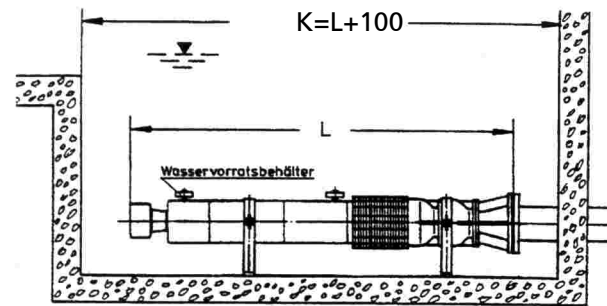
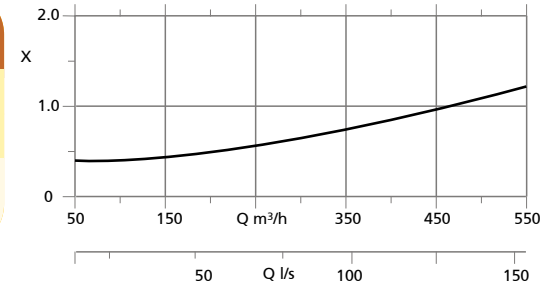
UPA SPRINKLER POMPALARININ TEKNİK ÖLÇÜLERİ



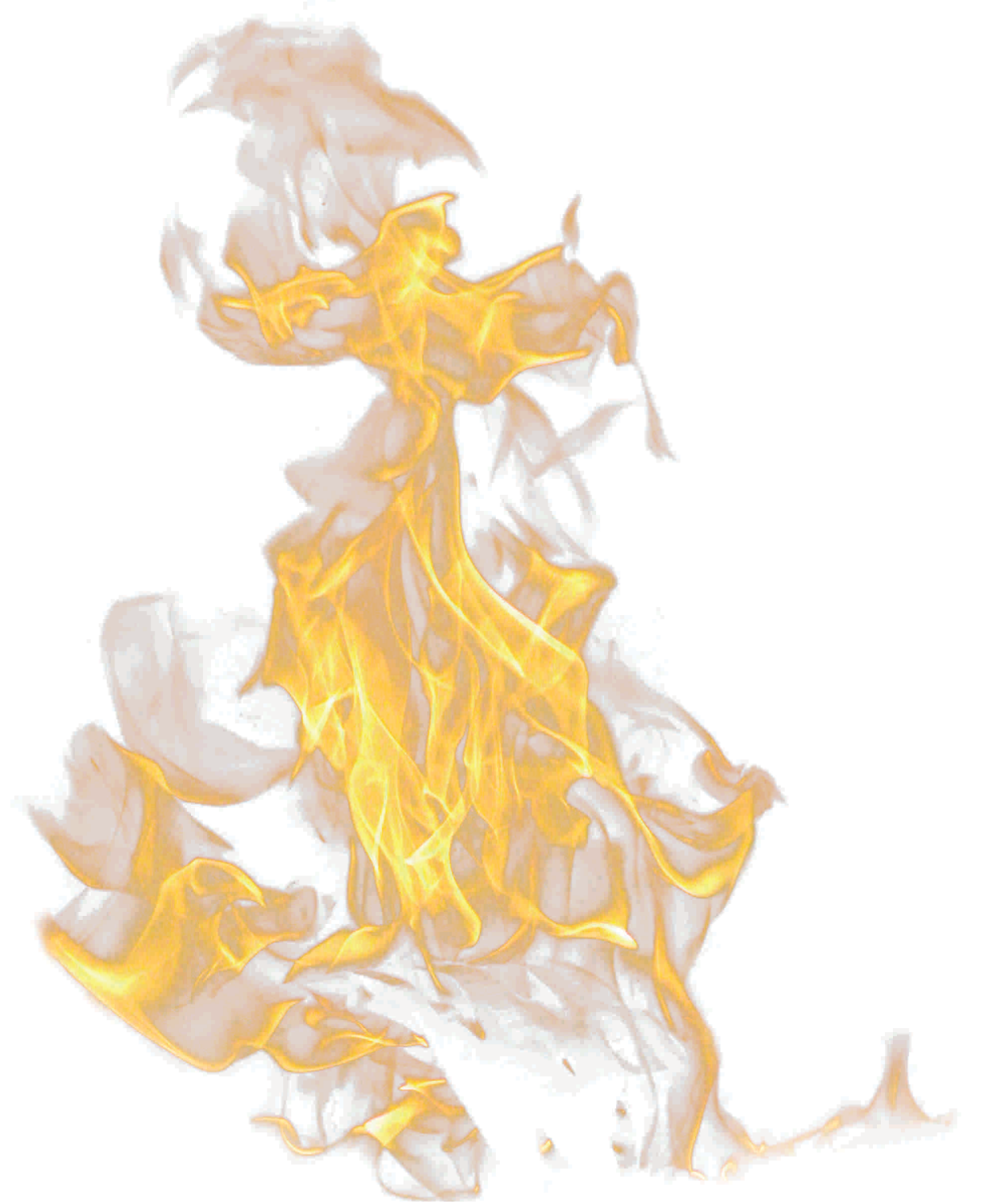
Pompa Tipi UPA	Fan Çapı mm	Motor UMA	A	B	C	L	Dmax.mm	Basma DN/PN	Pompa T mm	Motor S mm	m-kg
250B-150/1a	171 / 162	150B 21/21	840	300	640	1645	285	150/16	400	400	142
250B-150/1	177 / 177	150B 27/21	920	300	640	1803	285	150/16	400	400	158
250B-150/2a	157 / 150	150B 27/21	1080	300	796	1960	285	150/16	400	400	177
250B-150/2a	160 / 153	150B 33/21	1125	300	796	2049	285	150/16	400	400	186
250B-150/2a	164 / 157	200B 37/21	1065	300	796	1936	285	150/16	400	400	221
250B-150/2a	171 / 162	200B 37/21	1065	300	796	1936	285	150/16	400	400	221
250B-150/2	177 / 177	200B 45/21	1110	300	796	2026	285	150/16	400	400	237
250B-150/3a	164 / 157	200B 55/21	1325	300	952	2295	285	150/16	400	400	279
250B-150/3a	171 / 162	200B 55/21	1325	300	952	2295	285	150/16	400	400	279
300-65/2a	154.5 / 148.5	200B 37/21	1075	280	785	1925	285	150/16	365	365	233
300-65/2a	163.5 / 157.5	200B 37/21	1075	280	785	1925	285	150/16	365	365	233
300-65/2a	171.5 / 165.5	200B 45/21	1120	280	785	2015	285	150/16	365	365	248
300-65/2a	177 / 171	200B 55/21	1175	280	785	2125	285	150/16	365	365	268
300-65/2a	180.5 / 174.5	200B 65/21	1240	280	785	2255	285	150/16	365	365	290
300-65/2a	189 / 183	200B 75/21	1285	280	785	2345	285	150/16	365	365	316
300-65/3a	169 / 164	200B 75/21	1450	280	950	2510	285	150/16	365	365	348
300-94/1a	179 / 170	200B 37/21	910	335	725	1865	340	200/16	365	365	236
300-94/1a	188 / 179	200B 45/21	955	335	725	1955	340	200/16	365	365	252
300-94/1a	194 / 185	200B 45/21	955	335	725	1955	340	200/16	365	365	252
300-94/1	204 / 195	200B 55/21	1010	335	725	2065	340	200/16	365	365	272
300-94/2a	175 / 166	200B 65/21	1250	335	900	2370	340	200/16	365	365	327
300-94/2a	179 / 170	200B 65/21	1250	335	900	2370	340	200/16	365	365	327
300-94/2a	183 / 174	200B 75/21	1295	335	900	2460	340	200/16	365	365	344
300-94/2a	188 / 179	250B 110/21	1310	335	930	2459	340	200/16	365	365	444
300-94/2a	194 / 185	250B 110/21	1310	335	930	2459	340	200/16	365	365	444
300-94/2	204 / 195	250B 132/21	1310	335	930	2589	340	200/16	365	365	489
350-128/1a	198 / 188	200B 55/21	1110	285	724	2064	340	200/10	440	365	259
350-128/1a	205 / 195	200B 65/21	1175	285	724	2194	340	200/10	440	365	281
350-128/1a	214 / 204	200B 75/21	1220	285	724	2284	340	200/10	440	365	308
350-128/1a	222 / 212	250B 110/21	1140	285	659	2188	340	200/10	440	365	394
350-128/2a	188 / 178	250B 110/21	1340	285	859	2388	340	200/10	440	365	436
350-128/1	234 / 227	250B 132/21	1205	285	659	2318	340	200/10	440	365	439
350-128/2a	198 / 188	250B 132/24	1405	285	859	2518	340	200/10	440	365	481
350-128/2a	207 / 197	250B 132/21	1405	285	859	2518	340	200/10	440	365	481
350-128/2a	208 / 204	250B 160/21	1460	285	859	2628	340	200/10	440	365	531
350-128/2a	222 / 212	250B 161/22	1460	285	859	2628	340	200/10	440	365	531
350-128/2a	222 / 212	250B 161/22	1460	285	859	2628	340	200/10	440	365	531

UPA SERİSİ POMPALARIN MONTAJ YERİ ÖLÇÜLERİ

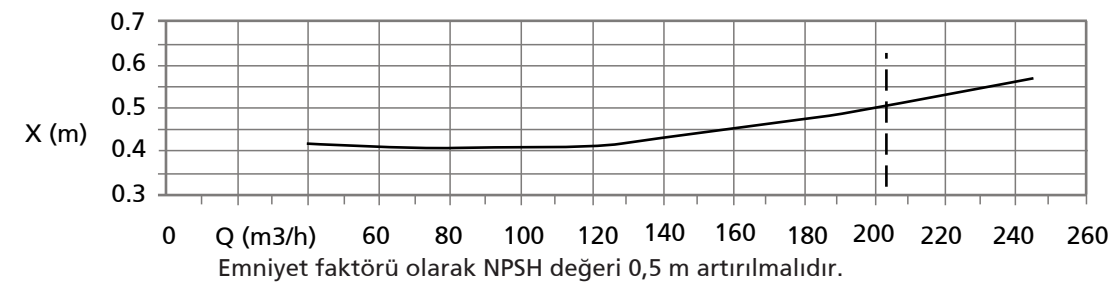
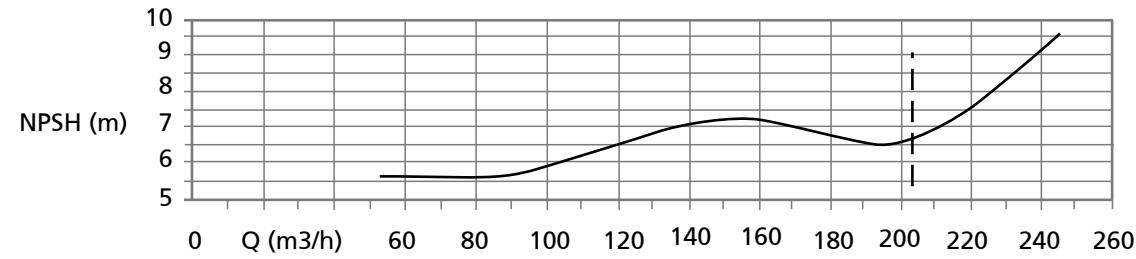
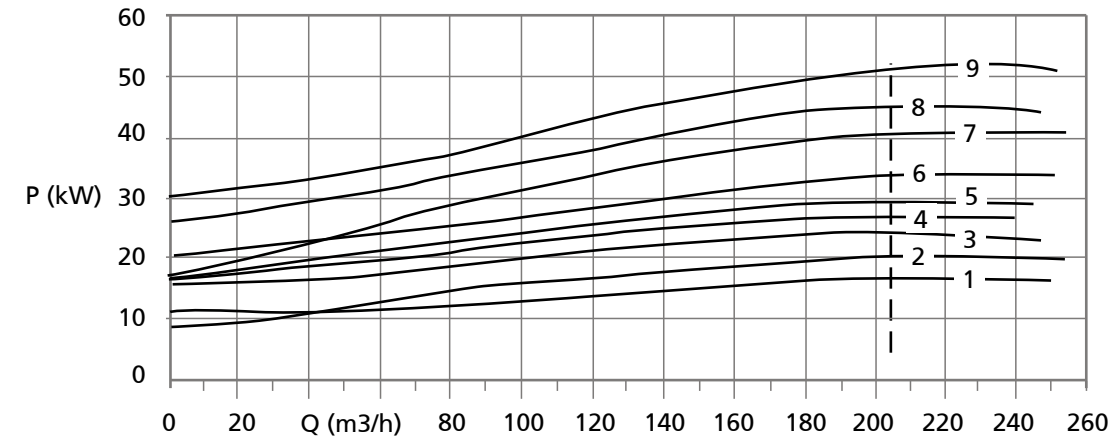
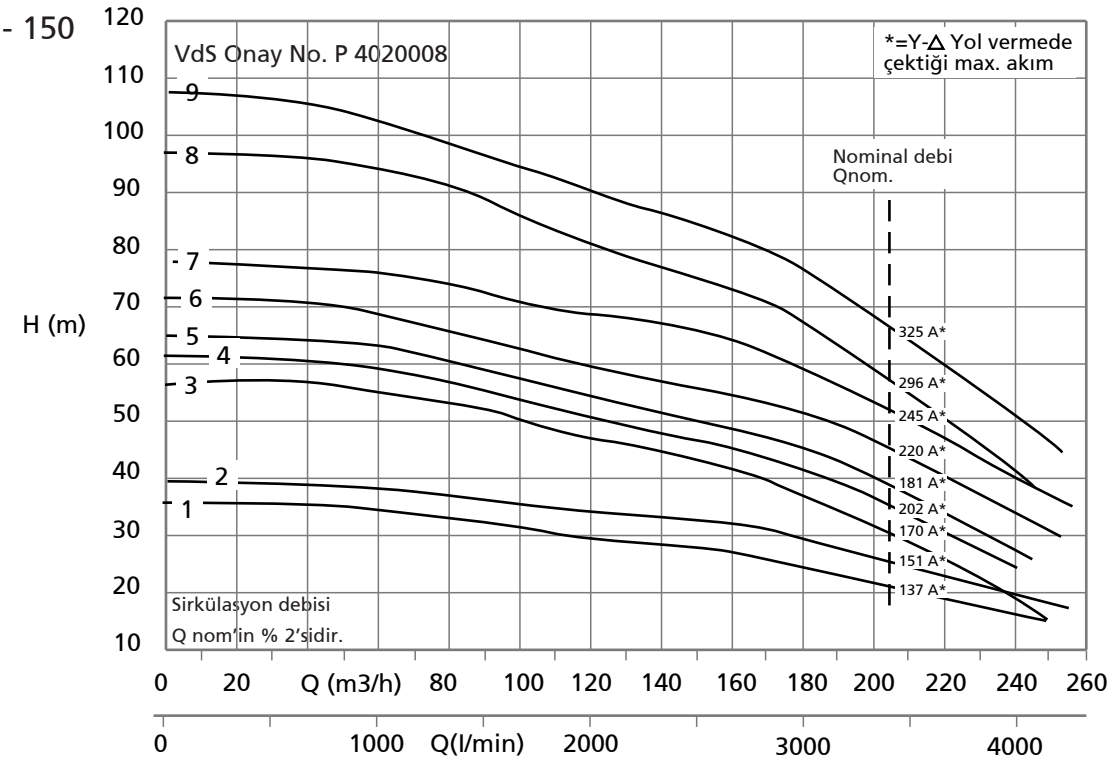
Pompa Tipi UPA	B mm	X mm
UPA 250 B -150	1.00	Performans eğrilerine bakınız
UPA 300 -65		
UPA 300 -94	1.50	
UPA 350 -128		



VDS ONAYLI YATAY/DİKEY DALGIÇ POMPA EĞRİLERİ UPA

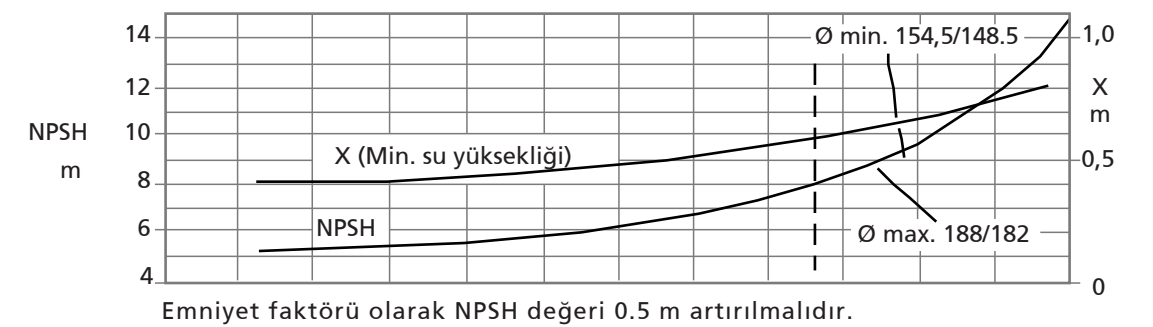
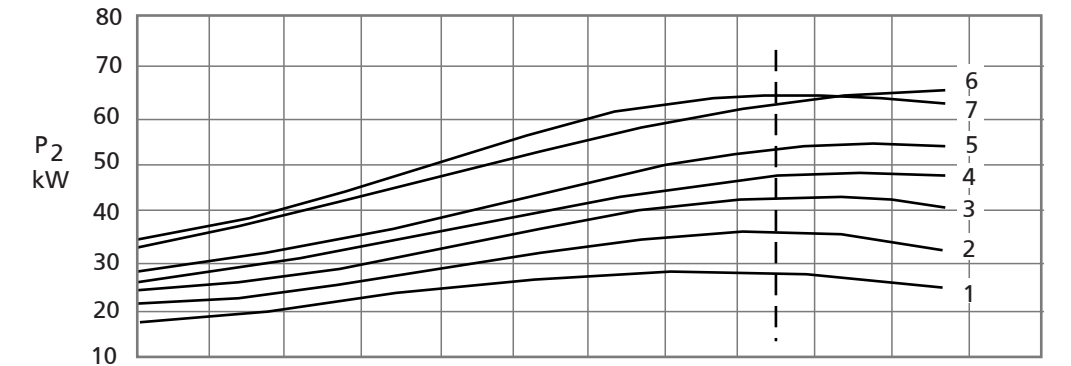
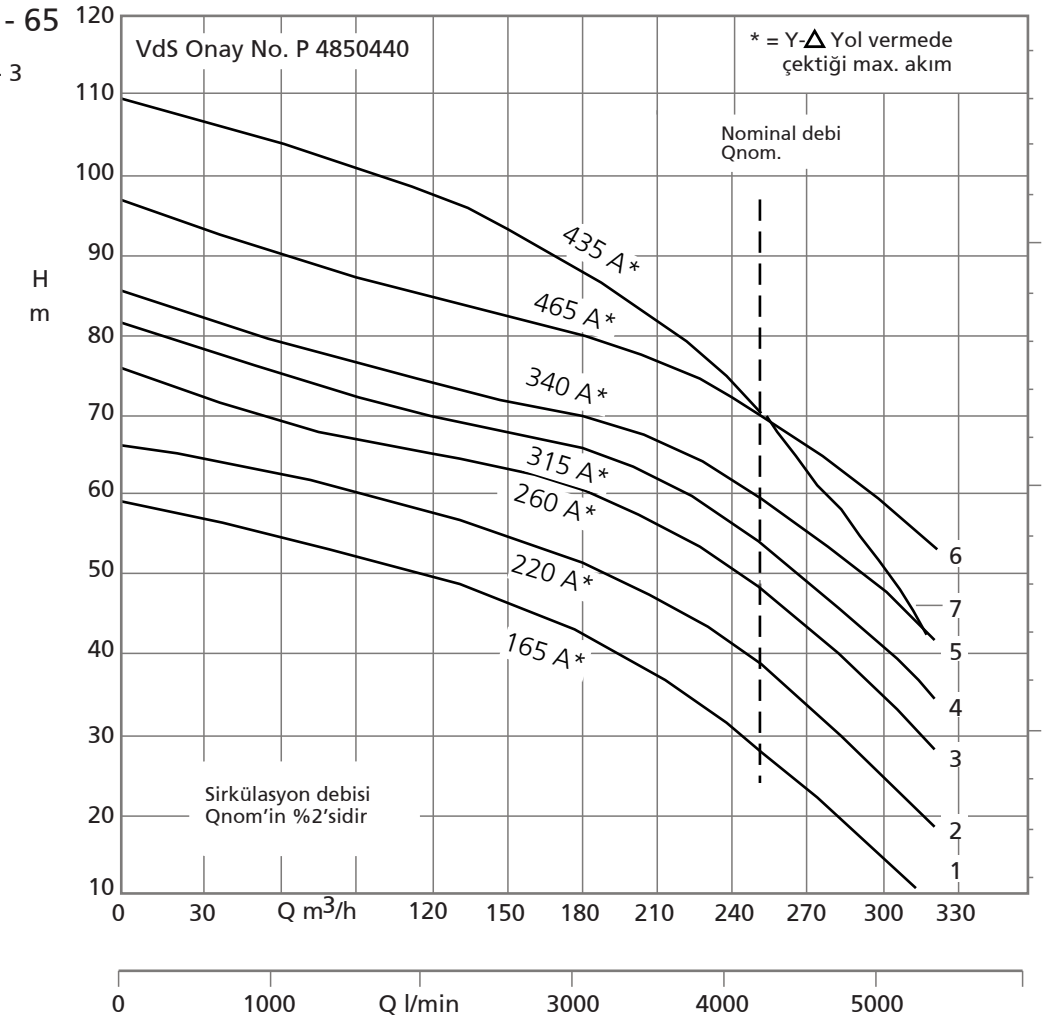


UPA 250B - 150

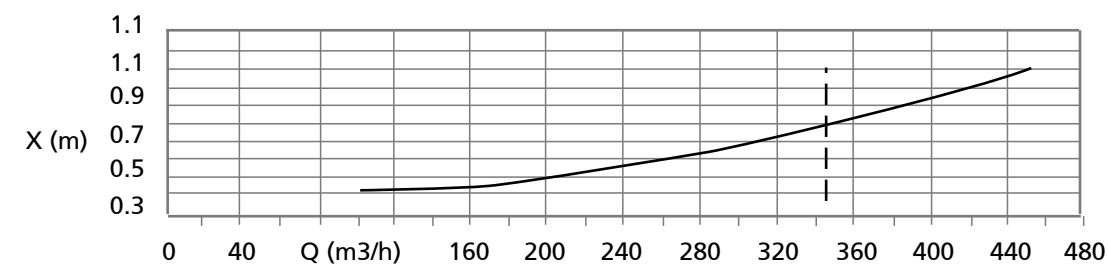
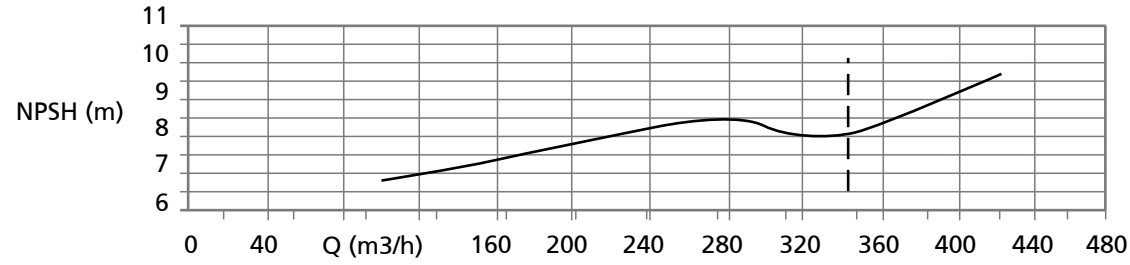
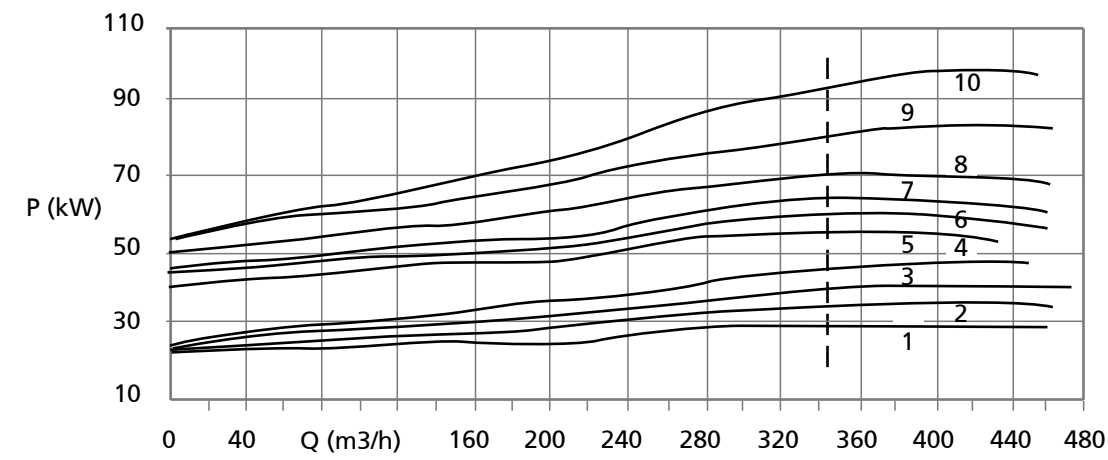
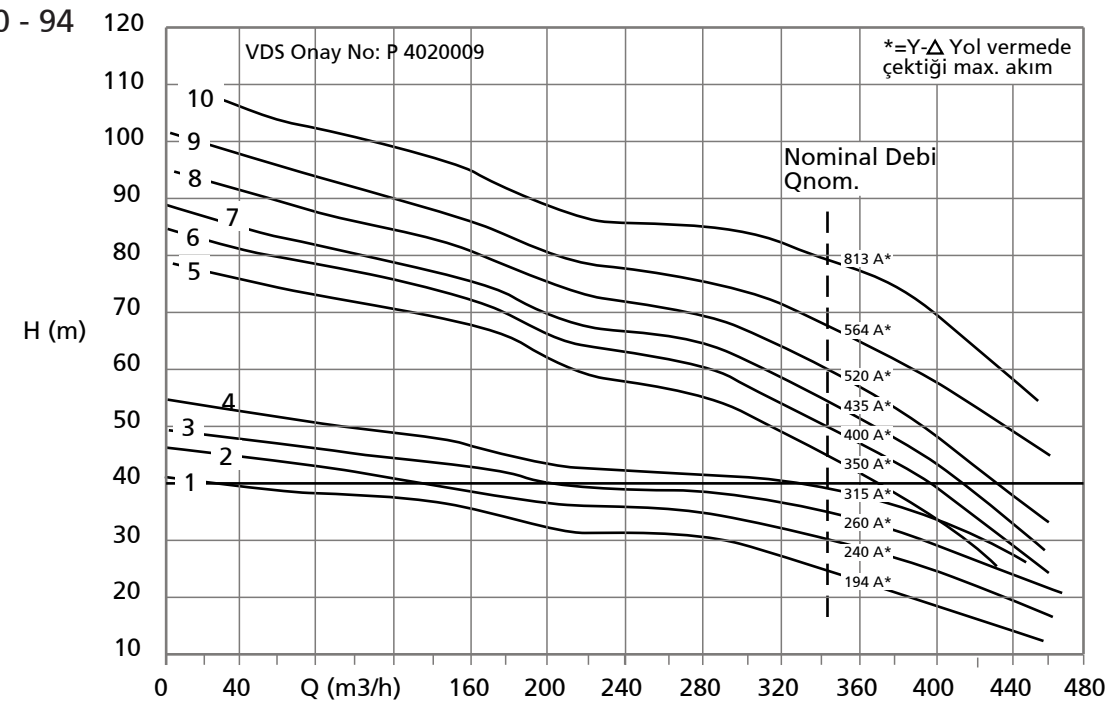


UPA 300 - 65

Kademe: 2÷ 3
2900 d/dak



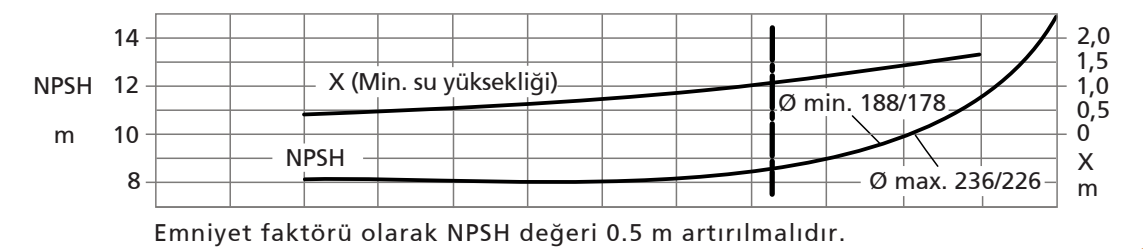
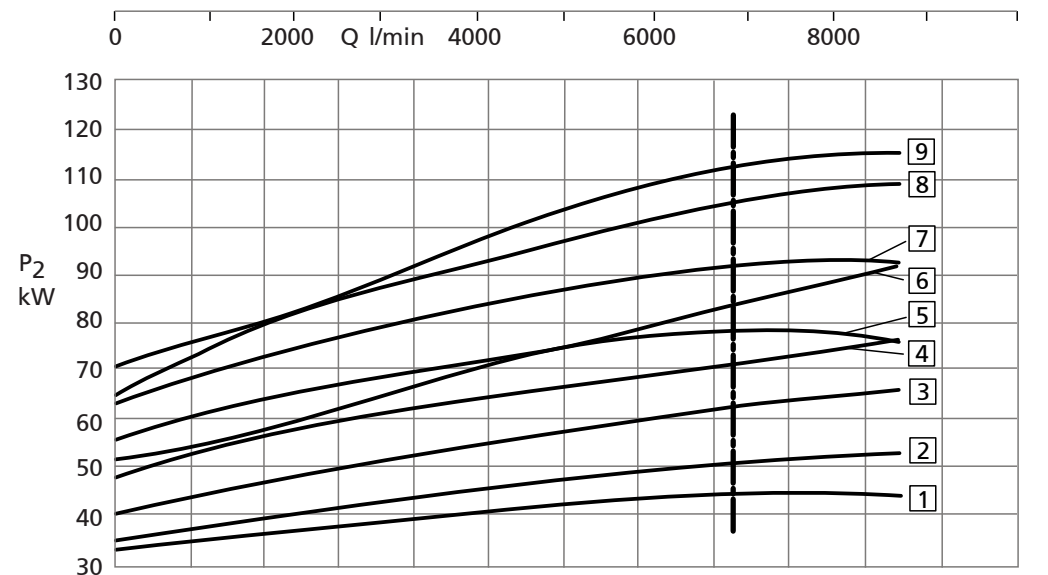
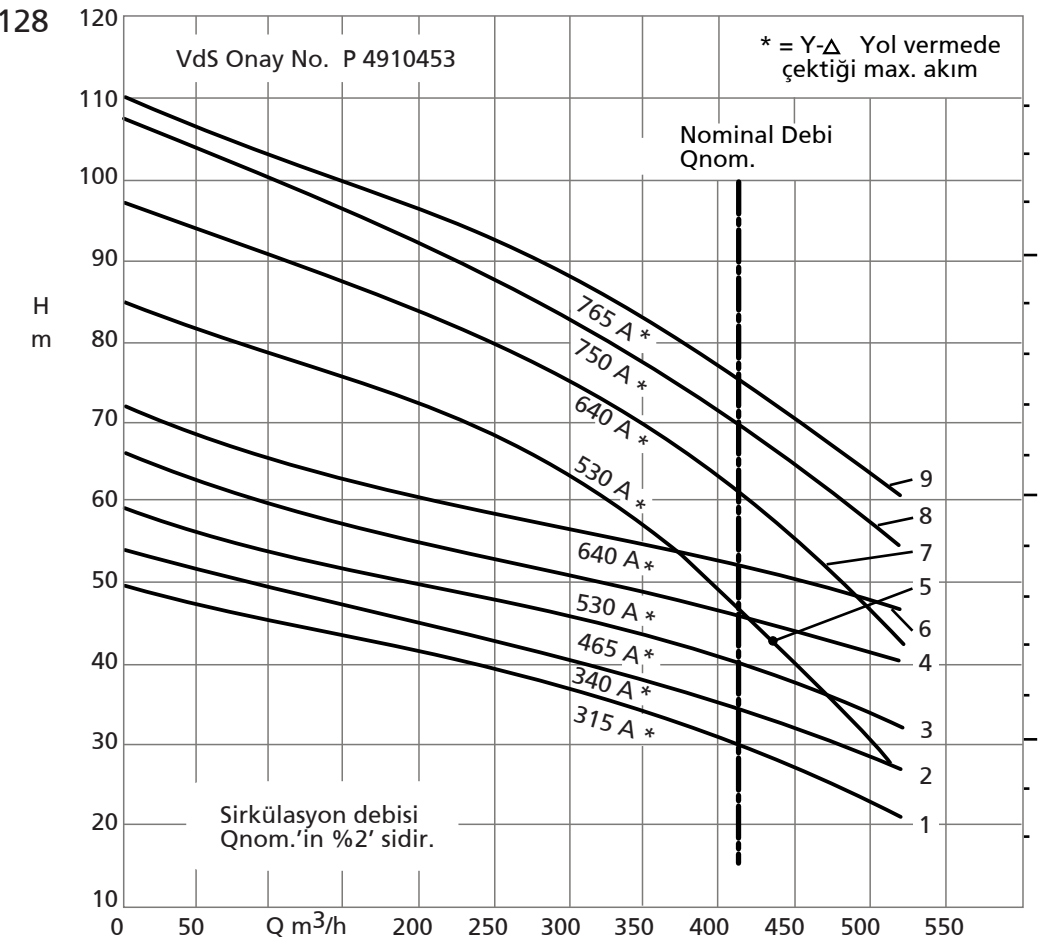
UPA 300 - 94



Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

UPA 350 - 128

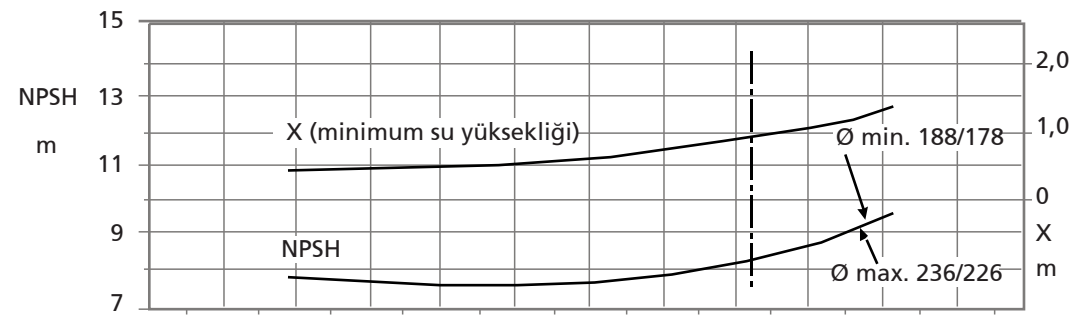
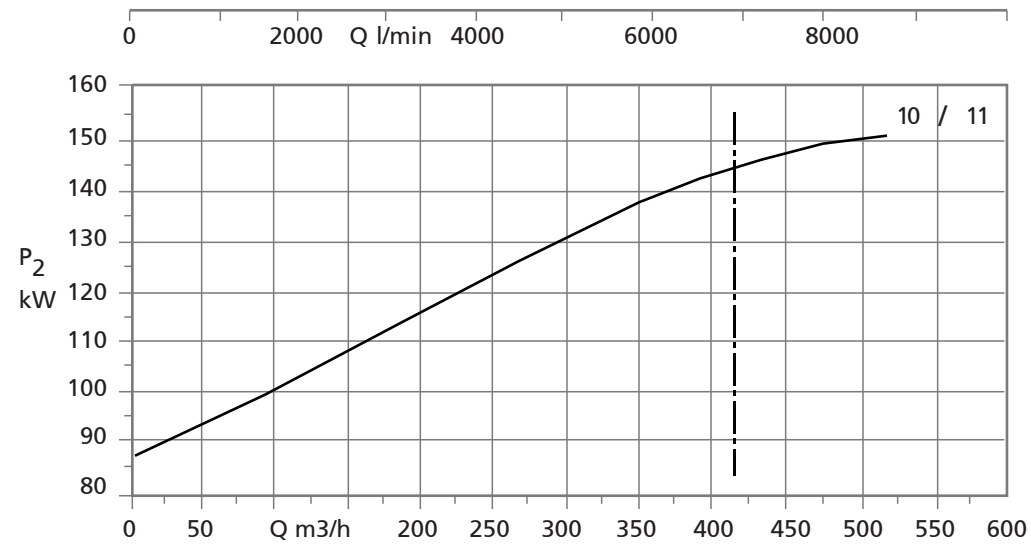
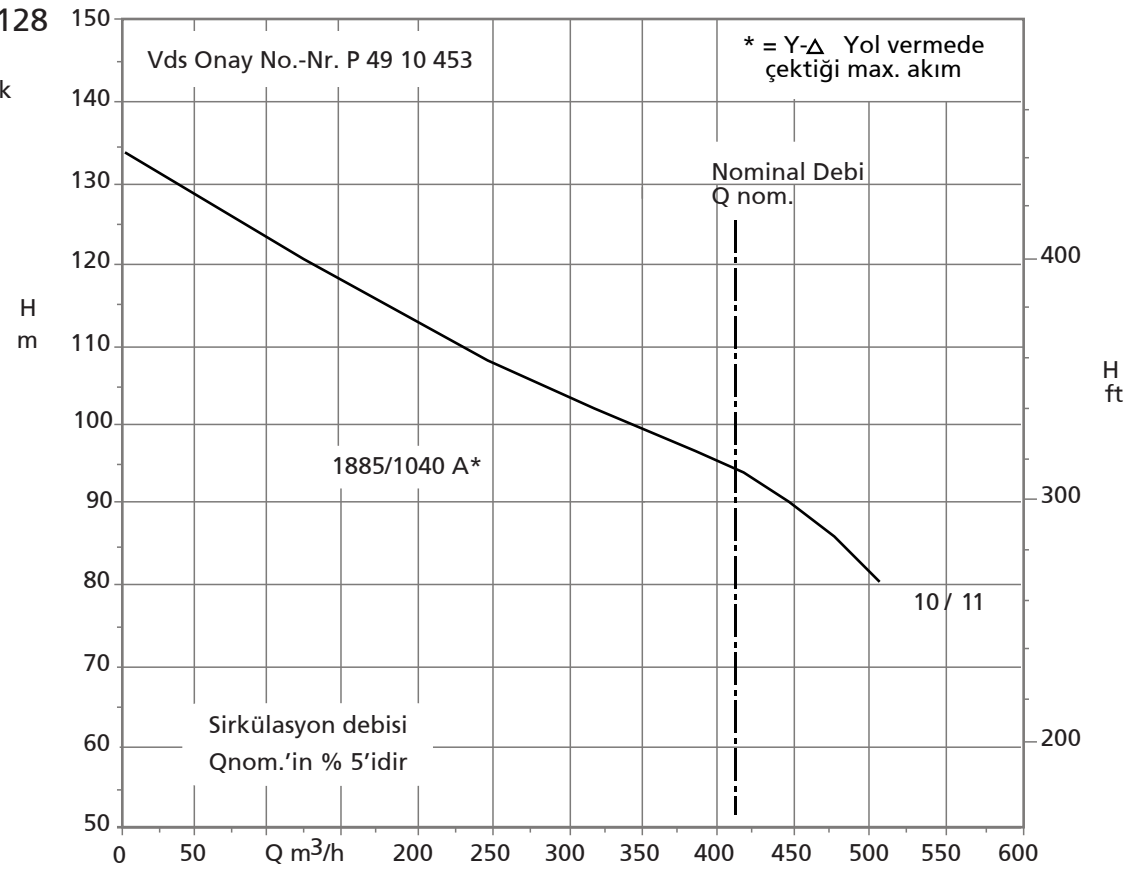
Kademe: 1÷2
2900 d/dak



Emniyet faktörü olarak NPSH değeri 0.5 m artırılmalıdır.

UPA 350 - 128

Kademe: 2
2900 d / dak



Emniyet faktörü olarak NPSH değeri 0.5 m artırılmalıdır.

Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklı tutulmuştur.

COBRA KHY SERİSİ YANGINLA MÜCADELE POMPA SETLERİ

COBRA KHY yangınla mücadele sisteminde kullanılan pompalar, dikey kademeli Movichrom pompalardan oluşmuştur. Dikey kademeli pompaların eğrilerinin çok dik olması sebebi ile 0 (sıfır) debide aşırı basınç yükselmeleri meydana geldiğinden, sistemdeki cihazları haftalık test sırasında korumak için selenoid vana kollektöre bağlanmıştır. Bu vana vasıtası ile haftalık test sırasında bypass yapılarak sistemdeki aşırı basınç yükselmeleri önlenir.

- Jokey pompa sayesinde sistemdeki kaçakların ana pompaları sık sık devreye sokması engellenir.
- Emiş hattında su olmadığında pano üzerindeki göstergede sinyal yanar.
- Herhangi bir arıza durumunda sesli alarm devreye girer ve arıza sinyal lambası yanar.
- Küçük kapasiteli membranlı tank standart teslimat kapsamındadır.

Pompaların Malzeme Detayları

Emme/bas. gövdesi	: Dökme demir (GG 25)
Fan ve difüzörler	: P. Çelik (1.4301)
Mil	: P. Çelik (1.4021.05)
Pompa gömleği	: P. Çelik (1.4301)
Salmastra	: Mekanik salmastralı

İşletme Değerleri

Max.Çalışma basıncı	: 25 bar
Max. Çalışma sıcaklığı	: 120°C

Genel Özellikleri

- Pompalar sıralı çalışma özelliğine sahiptir, Haftada bir otomatik test fonksiyonu vardır, bu test sırasında selenoid vana vasıtası ile bypass yapılarak dik bir eğriye sahip olan dikey kademeli pompaların sistemi aşırı basınçlandırması engellenmiş olur.
- Pompalardan birinin arıza yapması otomasyonu etkilemez.
- Full otomatiktir, otomasyon işlevi programlanabilen OTO-PLC cihazı sayesinde gerçekleşir. Nemden ve gürültüden etkilenmez.



Standart Teslimat Kapsamı

- Jokey pompa
- Ana pompalar
- Komple panosu ve basınç şalterleri
- Her pompanın emişinde ve çıkışında açma/kapama vanası ve çıkış hattında çekvalfi mevcuttur.
- Emme ve basma hattı kollektörleri.
- Küçük kapasiteli membranlı tank ve flexible hortum bağlantıları

YANGIN SETLERİNİN DEVREYE ALINMASI, GARANTİ ve SERVİS



Montaj :

KSB'nin tavsiyeleri doğrultusunda yapılacak tüm mekanik ve elektrik montaj işleri müşterinin sorumluluğundadır.

Devreye alma :

KSB'nin konusunda uzman teknik servis elemanları, mekanik ve elektrik montajı tamamlanmış COBRA setlerinin tüm kontrollerini yaparak devreye alırlar ve kullanıcı personeli eğitirler. (Teslimat kapsamındadır)

Teslimat :

Sadece COBRA Yangınla Mücadele setlerine özel olarak Türkiye'nin her yerinde adrese teslimat yapılır. Garanti süresi : Devreye alma tarihinden itibaren 12 ay, sevkiyat tarihinden itibaren ise maksimum 18 ay'dır.

Servis :

"Satış satışıktan sonra başlar" ilkesini tüm dünyada benimsemiş olan KSB, yangınla mücadele pompa setlerinizi sürekli çalışır durumda tutmanız için gerekli servisi, Türkiye'nin her yerinde 24 saat verir.

Yedek Parça :

KSB'nin satmış olduğu diğer bütün ürünlerinde olduğu gibi COBRA serisi yangınla mücadele pompa setleri için de KSB 10 yıl yedek parça garantisi vermektedir.

Periyodik Bakım:

Müşterinin isteği doğrultusunda yıllık bakım anlaşması yapılır.

KSB ELEKTRİK MOTORLU YANGIN POMPA SETİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.0 ANA YANGIN POMPASI

VDS onaylı ve VDS Onay numarası etiketinde yazılmış olmalıdır.
Dizayn : Sondan emişli, üstten basırlı, arkadan çekip çıkartılabilen, değiştirilebilir gövde aşınma halkaları ve mil burçları ile donatılmış , salyangoz gövdeli yatay santrifüj pompa.Yataklar ve salmastra sistemi dizaynı, diğer dönen elemanların özel dizaynı, uzun süreli duruşlardan (max. 6 ay) sonra dahi pompanın problemsiz çalışmasına izin vermelidir. Pompa kapalı vanada çalışırken % 2-5'lik sirkülasyon ile 48 saat herhangi bir arıza ve kesinti olmadan çalışabilmelidir.

Çalışma noktasında pompanın NPSH değeri 4,5 m'yi geçmemelidir. Pompa için seçilen motor gücü, pompanın eğrinin sonunda çalışması durumunda dahi yetecek güçte olmalıdır.

Q : m³/h, H : mSS,
Tipi : COBRA V ETANORM MX veya ETANORM RX veya CPK SX veya MULTITEC SX
İmalatçı : KSB
VDS Onay No :

Malzemeler :
Gövde : GJL-250 (GG-25), GJS-400-18 (GGG 40.3) veya GP 240 GH+N (Çelik)
Fan : Bronz, çelik veya paslanmaz çelik
Aşınma Halkası : Bronz
Mil : DP Çelik
Mil Burcu : DP Çelik
Salmastra : Yumuşak veya mekanik

2.0 ELEKTRİK MOTORU

Pompa için seçilen motor, pompanın tüm eğrisi boyunca yetecek güçte olmalıdır.
Motor koruma tipi : IP54 veya IP55
Yapı şekli : B3
Elektriksel özellikler : 3 Faz ,380 V, 50 Hz

3.0 JOKEY POMPA

Yangın tesisat sistemindeki kaçakların yarattığı basınç düşümü nedeni ile ana yangın pompalarının sık sık devreye girmesini engelleyen ve sistemdeki basıncı jokey pompanın çalışması sayesinde sabit tutan, dikey kademeli 2900 d/dak santrifüj tip pompa.

Q : m³/h, H : mSS,
Tipi : MOVICHROM NG2
İmalatçı : KSB

4.0 ANA POMPANIN VDS ONAYLI KONTROL PANOSU

Pano, VDS onaylı olup VDS ve VDE standartlarına uygun olmalıdır. IP54 koruma sınıfında olup, 3 fazlı gösteren voltmetre kapak üzerinde olmalıdır. Çektiği akımı gösteren ampermetre, çalıştığını ve durdurulduğunu gösteren sinyal lambaları, pompada arıza olduğunu gösterir sesli alarmı (105 db), uyarı lambaları olmalıdır. Ayrıca depoda min. ve max. su seviyelerini gösterir sinyal lambaları olmalıdır. Yıldız/Üçgen kalkışlı, otomatik, manuel çalışma ve manuel durdurma düğmeleri olmalıdır. Hiçbir arıza sinyali yangın pompasını durdurmamalıdır, sadece uyarı amaçlı sesli alarm devreye girmelidir. Herhangi bir arıza durumunda (elektrik kesilmesi, aşırı yüklenme, yüksek/düşük voltaj, faz eksik, kısadevre, düşük veya yüksek su seviyesi vb.) sesli alarm devreye girmeli ve uyarı lambası yanmalıdır. Sinyal lambalarını test etmek için lamba test düğmesi bulunmalıdır.

Basınç şalterinden panoya giden sinyal kablolarının herhangi bir şekilde kesilmesi durumunda, sesli alarm devreye girmelidir.

Merkez kontrol odasından genel arıza pompa çalışıyor ve pompa durduruldu sinyalleri alınabilmeli.

5.0 JOKEY POMPANIN VDS ONAYLI KONTROL PANOSU

Ana pano içinde ve IP54 koruma sınıfında, aşırı yüklenmelere karşı korunmuş olmalıdır. Pompanın çalıştığını veya arıza halinde olduğunu gösteren ve otomatik konumda çalıştığını gösteren sinyal lambası bulunmalıdır.

6.0 VDS ONAYLI BASINÇ ŞALTERİ GENEL ÖZELLİKLERİ

Maksimum emniyeti sağlamak amacı ile her ana pompa için birbirini yedekleyebilen iki basınç şalteri olmalıdır. Basınç şalteri VDS onaylı olmalı, üzerinde imalatçı ismi, VDS onay numarası, modeli yazılmalı ve IP54 koruma sınıfında , dışarıdan müdahale edilemeyecek şekilde kapalı ve mühürlenilebilir olmalıdır. -20°C, +50°C arasında çalışabilmelidir.

7.0 TESLİMAT KAPSAMI:

Pompa, motor, kaide, kaplin, jokey pompa, kontrol panoları ve motor-pano arası güç kabloları ile komple bir sistem olarak şantiyeye kadar sigortalı şekilde teslim edilmeli ve imalatçı tarafından devreye alınmalıdır.

KSB DİZEL MOTOR TAHRİKLİ YANGIN POMPA SETİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.0 ANA YANGIN POMPASI

VDS onaylı ve VDS Onay numarası etiketinde yazılmış olmalıdır.
Dizayn : Sondan emişli, üstten basırlı, arkadan çekip çıkartılabilen, değiştirilebilir gövde aşınma halkaları ve mil burçları ile donatılmış , salyangoz gövdeli yatay santrifüj pompa.Yataklar ve salmastra sistemi dizaynı ve diğer dönen elemanların özel dizaynı, uzun süreli duruşlardan (max. 6 ay) sonra dahi pompanın problemsiz çalışmasına izin vermelidir. Pompa kapalı vanada çalışırken % 2-5'lik sirkülasyon ile 48 saat herhangi bir arıza ve kesinti olmadan çalışabilmelidir.

Çalışma noktasında pompanın NPSH değeri 4,5 m'yi geçmemelidir. Pompa için seçilen motor gücü, pompanın eğrinin sonunda çalışması durumunda dahi yetecek güçte olmalıdır.

Q : m³/h, H : mSS,
Tipi : COBRA V ETANORM MX veya ETANORM RX veya CPK SX veya MULTITEC SX
İmalatçı : KSB
VDS Onay No :

Malzemeler :
Gövde : GJL-250 (GG-25), GJS-400-18 (GGG 40.3) veya GP 240 GH+N (Çelik)
Fan : Bronz, çelik veya paslanmaz çelik
Aşınma Halkası : Bronz
Mil : DP Çelik
Mil Burcu : DP Çelik
Salmastra : Yumuşak veya mekanik

2.0 DİZEL MOTOR ÖZELLİKLERİ

Dizel motor IVECO veya muadili marka olabilir. Dizel motor Türkiye şartlarında (90% nem ve 40 oC) çalışabilecek şekilde seçilmeli, sıcak ve nemli ortamlardaki performans düşüşü gözönüne alınmalıdır. Dizel motor pompanın tüm eğrisi boyunca yetecek güçte olmalıdır. Dizel motor eşanjör sistemi ile donatılmış olmalıdır.

3.0 JOKEY POMPA

Yangın tesisat sistemindeki kaçakların yarattığı basınç düşümü nedeni ile ana yangın pompalarının sık sık devreye girmesini engelleyen ve sistemdeki basıncı jokey pompanın çalışması sayesinde sabit tutan, dikey kademeli 2900 d/dak santrifüj tip pompa.

Q : m³/h, H : mSS,
Tipi : MOVICHROM NG2
İmalatçı : KSB

4.0 ANA POMPA KONTROL PANOSU

Pano, VDS onaylı olup VDS standardına uygun olmalıdır. IP54 koruma sınıfında olup, 1 Faz-220 Volt monofaze beslemeli olmalıdır. Birbirini yedekleyebilen 2 adet 12 Volt veya 24 Volt akü şarj sistemi olmalı ve panosu üzerinde dizel motorun devir hızını gösteren takometresi ve işletim saati sayacı , akülerin akımını ölçmek için 2 adet ampermetresi, 2 adet voltmetresi olmalıdır.

Yine pano üzerinde ; 1 adet yağ basınç göstergesi ve düşük yağ seviyesini işaret eden uyarıcı sinyal lambası, 1 adet soğutma suyu sıcaklık göstergesi ve çok yüksek sıcaklıklara çıktığında yanan sinyal lambaları ile donatılmalıdır. Minimum yakıt seviyesine ulaşıldığını gösteren sinyal lambası olmalıdır. Otomatik/manuel çalışma, manuel durdurma düğmeleri ve akü şarj sisteminin çalışıp çalışmadığını gösterir sinyal lambası pano üzerinde olmalıdır.

Pano üzerinde dizel motorun çalıştığını ve durdurulduğunu gösteren sinyal lambaları olmalıdır.

Herhangi bir arıza durumunda (6 başarısız deneme, kısa devre, max. soğutma suyu sıcaklığı, düşük yağ basıncı, düşük yakıt seviyesi, yakıt vanası kapalı, akü arızası, şarj cihazı arızası, elektrik kesilmesi) sinyal lambası yanmalı ve sesli alarm devreye girmelidir.

Basınç şalterinden panoya giden sinyal kablolarının herhangi bir şekilde kesilmesi durumunda, sesli alarm devreye girmelidir.

Merkez kontrol odasından genel arıza pompa çalışıyor ve pompa durduruldu sinyalleri alınabilmelidir.

5.0 JOKEY POMPA KONTROL PANOSU

Ana pano içinde ve IP54 koruma sınıfında, aşırı yüklenmelere karşı korunmuş olmalıdır. Pompanın çalıştığını veya arıza halinde olduğunu gösteren ve otomatik konumda çalıştığını gösteren sinyal lambası bulunmalıdır.

6.0 BASINÇ ŞALTERİ GENEL ÖZELLİKLERİ

Maksimum emniyeti sağlamak amacı ile her ana pompa için birbirini yedekleyebilen iki basınç şalteri olmalıdır. Basınç şalteri VDS onaylı olmalı, üzerinde imalatçı ismi, VDS onay numarası, modeli yazılmalı ve IP54 koruma sınıfında , dışarıdan müdahale edilemeyecek şekilde kapalı ve mühürlenilebilir olmalıdır. -20°C, +50°C arasında çalışabilmelidir.

7.0 TESLİMAT KAPSAMI:

Pompa, motor, kaide, jokey pompa, kontrol panoları ve motor-pano arası güç kabloları ile komple bir sistem olarak şantiyeye kadar sigortalı şekilde teslim edilmelidir.