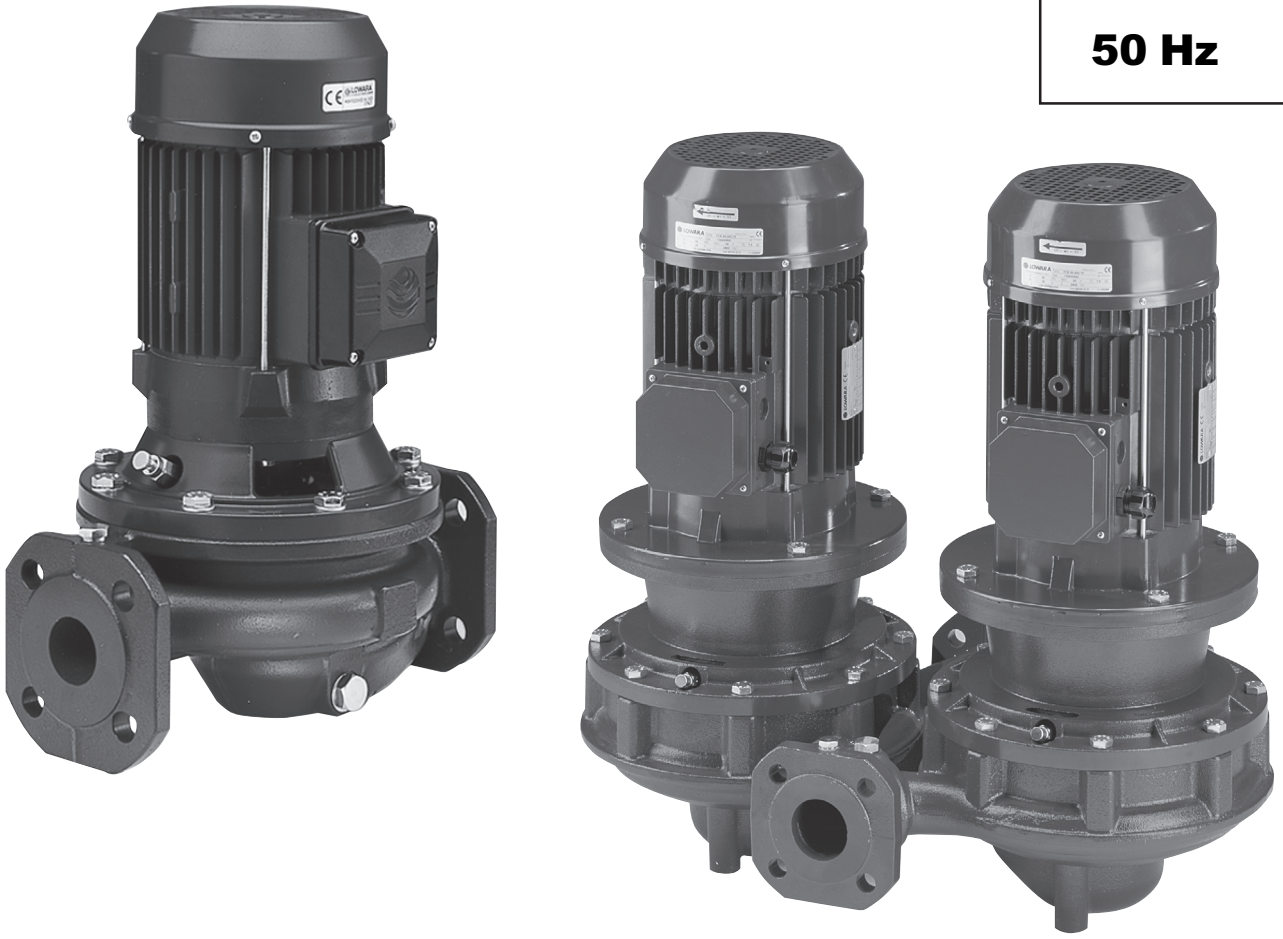


50 Hz



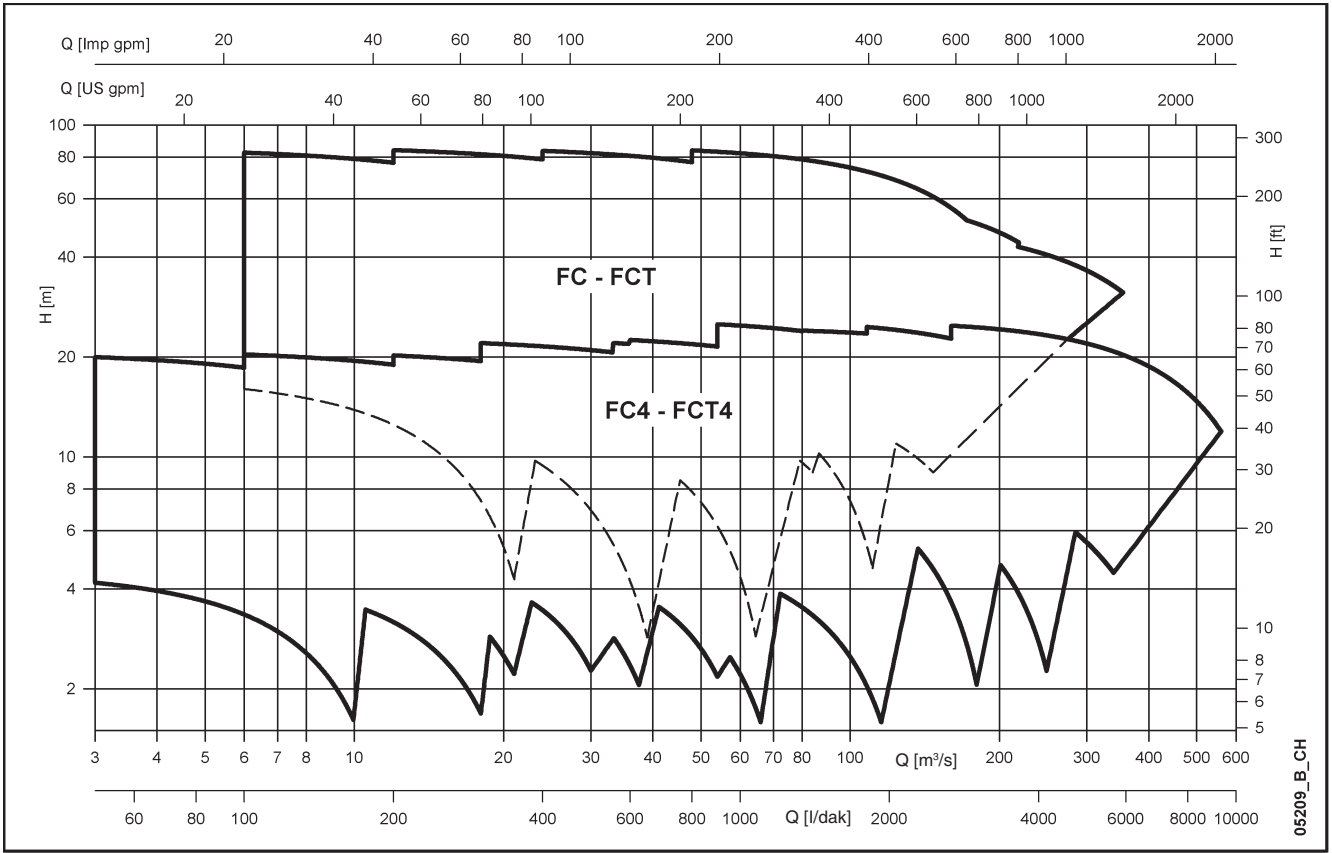
FC-FCT Serisi

(EC) NO. 640/2009 YÖNETMELİĞİNE UYGUN
IE2 MOTORLARLA DONATILMIŞ TEKİLİ VE İKİLİ
İN-LİNE ELEKTRİKLİ POMPALAR

Kod 191007291 Rev.A Baskı 06/2011

 **LOWARA**
a xylem brand

FC-FCT SERİSİ 50 Hz'de HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI



İÇİNDEKİLER

FC Serisi Teknik Özellikleri	5
FC Serisi Yapı Özellikleri	6
FCT Serisi Teknik Özellikleri	7
FCT Serisi Yapı Özellikleri	8
Model Listesi ve Malzeme Tablosu	10
Mekanik Salmastra	18
Model Listesi	19
Motorlar	20
FC serisi, 50 Hz 2 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	30
FC serisi, 50 Hz 4 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	32
FC Serisi, 50 Hz 2 Kutuplu, Çalışma Karakteristikleri	36
FC Serisi, 50 Hz 4 Kutuplu, Çalışma Karakteristikleri	46
FCT serisi, Tekli Çalışma 50 Hz 2 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	62
FCT serisi, Paralel Çalışma 50 Hz 2 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	64
FCT serisi, Tekli Çalışma 50 Hz 4 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	66
FCT serisi, Paralel Çalışma 50 Hz 4 Kutuplu, Hidrolik Performans Aralığı	68
FCT Serisi, 50 Hz 2 Kutuplu, Çalışma Karakteristikleri	72
FCT Serisi, 50 Hz 4 Kutuplu, Çalışma Karakteristikleri	82
FC Serisi Boyutlar ve Ağırlıklar	97
FCT Serisi Boyutlar ve Ağırlıklar	108
Aksesuarlar	118
Teknik Bilgiler	123

In-Line Elektrikli Pompalar

KULLANIM ALANLARI

İNŞAAT, SANAYİ.

UYGULAMALAR

- Isıtma ve iklimlendirme sistemlerinde su sirkülasyonu.
- Su, temiz ve kimyasal olarak aşındırıcı olmayan sıvılarla kullanım.
- Su temini.
- Sulama.

FC Serisi



TEKNİK ÖZELLİKLER

POMPA

- **Debi**
190 m³/saat'e kadar, 2 kutuplu.
330 m³/saat'e kadar, 4 kutuplu.
- **Basma yüksekliği** 89 m'ye kadar, 2 kutuplu.
35 m'ye kadar, 4 kutuplu.
- Pompalanan sıvı **sıcaklığı**:
"E" modeli için -10°C ila +130°C
"S" modeli için -20°C ila +140°C
(çalışma basıncına bağlı olarak).
- **Azami çalışma basıncı**:
120°C'ye kadar "E" modeli için 10 bar (PN 10), "S" modeli için 16 bar (PN 16) 120°C ila 140°C arasında 13 bar.
- AISI 316L paslanmaz çelikten yapılmış **lazer teknolojisiyle** kaynaklanmış, 80-160 boyutuna kadar **çark**. Daha büyük boyutlarda dökme demir çark. Hem "E", hem de "S" modellerinde FCT 80-200 ve daha büyükler için istek üzerine bronz çark temin edilebilir.
- Yüksek performans elde etmek ve kolay değiştirilebilmelerini sağlamak için çarkın ön ve arka aşınma halkalarında FC 100'e kadar AISI 316L paslanmaz çelikten **aşınma halkaları**.
- EN12756 (eski DIN 24960) ile uyumlu, salmastra yuvasına pompalanan sıvının dahili devridaimiyle yağlanan **mekanik salmastra** (FC 100'e kadar). FC 100'e kadarki modellerde mekanik salmastra kilitleme pimi yuvası (istek üzerine).
- FC 100'e kadarki modellerde hava alma purjörü.
- İstek üzerine karşı flanş temini.

MOTOR

- Üç fazlı asenkron, Sincap kafesli, kapalı tip, hava soğutmalı.
- IP55 **koruma**.
- Sınıf 155 (F) **yalıtım**.
- Performanslar EN 60034-1'e göredir.
- Azami ortam sıcaklığı: +40°C.
- Sürekli çalışma.
- Tüm LOWARA motorlarda yağuşma boşaltım tapaları.
- **Standart voltaj**:
Tek fazlı model: 220-240 V, 50 Hz, 1,5 kW'a kadar dahili otomatik sıfırlama aşırı yük korumasına sahip. Yüksek güçlerde koruma kullanıcı tarafından sağlanmalıdır.
Üç fazlı model: 3 kW'a kadarki güçler için 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 kW üzeri güçler için 380-415/660-690 V, 50 Hz. Aşırı yük koruması kullanıcı tarafından sağlanır.
- **Standart olarak verilen IE2 motorlar 640/2009 sayılı (EC) Yönetmeliğine uygundur.**

YAPI ÖZELLİKLERİ

In-line emme ve basma flanşlarına sahip, tek çarklı santrifüj pompa.
EN 1092-2 (eski UNI 2236) ve DIN 2532 ile uyumlu flanşlar.

“Geri çekmeli” tasarım (çark, adaptör ve motor pompa gövdesini borulardan ayırmadan çıkarılabilir).

FCE SERİSİ ÖZELLİKLERİ

Pompa kaplini: Uzatılmış motor miline monte edilmiş, sıkı geçme çarklı.

Azami çalışma basıncı: 10 bar (PN 10).

Pompalanan sıvı sıcaklığı: -10°C ile 130°C arası.

FCS SERİSİ ÖZELLİKLERİ

Pompa kaplini: Bir adaptör ve sıkı geçmeli kaplin ile standart motor miline sabitlenmiş.

Azami çalışma basıncı: 120°C'ye kadar 16 bar (PN 16), 120°C ile 140°C arası 13 bar.

Pompalanan sıvı sıcaklığı: -20°C ile 140°C arası.

FC..H SERİSİ ÖZELLİKLERİ

HIDROVAR® ve HIDROVAR® Sensörsüz (istek üzerine) kontrol sistemiyle değişken hız kontrolü pompanın sistem koşullarına göre çalışmasının yönetilmesi için tavsiye edilir. Bu, enerjiden tasarruf edilmesini, daha düşük işletme maliyetlerini, daha fazla konforu ve çevrenin korunmasını güvence altına alır.

Bu seçenek FCE ve FCS serilerinin her ikisinde de mevcuttur ve HIDROVAR® ve HIDROVAR® Sensörsüz (istek üzerine) kontrol cihazları ve sensörlerini içerir.

İSTEK ÜZERİNE AKSESUARLAR

Dişli çelikten veya galvanize demirden karşı flanşlar.

Kör flanş.

Pompa destek ayağı.

İSTEĞE BAĞLI ÖZELLİKLER

Farklı voltajlar ve frekanslar.

Mekanik salmastra ve pompa gövdesi sızdırmazlıkları için farklı malzemeler.

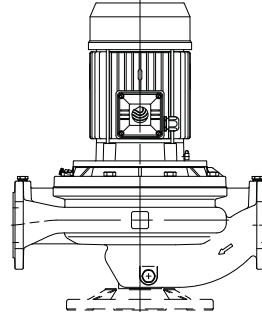
Dikey montaj için destek mevcuttur (ekli olarak bulunuyorsa).

KURULUM

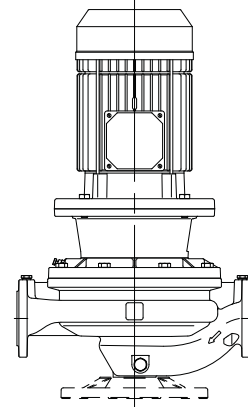
Motor veya terminal kutusunun aşağı baktığı konum hariç her konumda yatay veya dikey boru sistemiyle kurulur.

5,5 kW ve daha yüksek motor güçlerinde motor milinin dikey konumda olduğu kurulumlarda elektrikli pompa bir taban üzerine kurulmalıdır, pompa kendi ayakları üzerinde veya destek ayağı (isteğe bağlı aksesuar) üzerinde durmalıdır. Motor milinin yatay konumda olduğu kurulumlarda motor için destek ayağı ayağı kullanın.

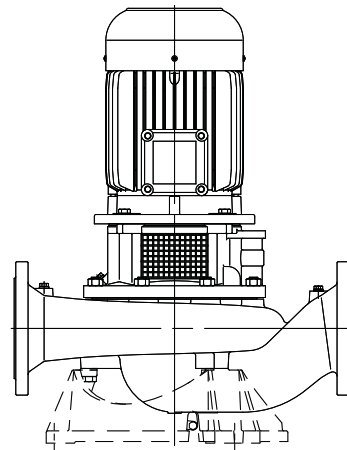
FCE 40-100
FCE4 40-100



FCS 40-100
FCS4 40-100



FCS4 125-150



04807_C_SC

In-Line İkili Elektrikli Pompalar

KULLANIM ALANLARI

İNŞAAT, SANAYİ.

UYGULAMALAR

- Isıtma ve iklimlendirme sistemlerinde su sirkülasyonu.
- Su, temiz ve kimyasal olarak aşındırıcı olmayan sıvılarla kullanım.
- Su temini.
- Sulama.

FCT Serisi

TEKNİK ÖZELLİKLER

POMPA

- Tek pompa çalışırken **debi**:
2 kutuplu motorla 190 m³/saat'e kadar, 4 kutuplu motorla 330 m³/saat'e kadar;
iki pompa çalışırken:
2 kutuplu motorla 350 m³/saat'e kadar, 4 kutuplu motorla 610 m³/saat'e kadar.
- **Basma yüksekliği** 2 kutuplu motorla 89 m'ye kadar, 4 kutuplu motorla 35 m'ye kadar.
- Pompalanan sıvı **sıcaklığı**:
"E" modeli için -10°C ile 130°C arası, "S" modeli için -20°C ile 140°C arası (çalışma basıncına bağlı olarak).

- **Azami çalışma basıncı**:
120°C'ye kadar "E" modeli için 10 bar (PN 10), "S" modeli için 16 bar (PN 16) 120°C ila 140°C arasında 13 bar.
- AISI 316L paslanmaz çelikten yapılmış **lazer teknolojisiyle** kaynaklanmış, 80-160 boyutuna kadar **çark**. Daha büyük boyutlarda dökme demir çark. Hem "E", hem de "S" modellerinde FCT 80-200 ve daha büyükler için istek üzerine bronz çark temin edilebilir.
- Yüksek performans elde etmek ve kolay değiştirilebilmelerini sağlamak için çarkın ön ve arka aşınma halkalarında FCT 100'e kadar AISI 316L paslanmaz çelikten **aşınma halkaları**.
- EN12756 (eski DIN 24960) ile uyumlu, salmastra yuvasına pompalanan sıvının dahili devridaimiyle yağlanan **mekanik salmastra** (FCT 100'e kadar). FCT 100'e kadarki modellerde mekanik salmastra kilitleme pimi yuvası (istek üzerine).

- FCT 100'e kadarki modellerde hava alma purjörü.
- İstek üzerine karşı flanş temini.

MOTOR

- Üç fazlı asenkron, Sincap kafesli, kapalı tip, hava soğutmalı.
- IP55 **koruma**.
- Sınıf 155 (F) **yalıtım**.
- Performanslar EN 60034-1'e göredir.
- Azami ortam sıcaklığı: +40°C.
- Sürekli çalışma.
- Tüm LOWARA motorlarda yoğuşma boşaltım tapaları.
- **Standart voltaj**:
Tek fazlı model: 220-240 V, 50 Hz, 1,5 kW'a kadar dahili otomatik sınırlama aşırı yük korumasına sahip. Yüksek güçlerde koruma kullanıcı tarafından sağlanmalıdır.
Üç fazlı model: 3 kW'a kadarki güçler için 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 kW üzeri güçler için 380-415/660-690 V, 50 Hz.
Aşırı yük koruması kullanıcı tarafından sağlanır.
- **Standart olarak verilen IE2 motorlar 640/2009 sayılı (EC) Yönetmeliğine uygundur.**



YAPI ÖZELLİKLERİ

In-line emme ve basma flanşlarını içeren, otomatik değişim vanasına sahip, iki adet tek çarklı santrifüj pompaları. İki pompa ayrı ayrı veya paralel çalışabilir. EN 1092-2 (eski UNI 2236) ve DIN 2532 ile uyumlu flanşlar.

“Geri çekmeli” tasarım (çark, adaptör ve motor pompa gövdesini borulardan ayırmadan çıkarılabilir).

FCTE SERİSİ ÖZELLİKLERİ

Pompa kaplini: Uzatılmış motor miline monte edilmiş, sıkı geçme çarklı.

Azami çalışma basıncı: 10 bar (PN 10).

Pompalanan sıvı sıcaklığı: -10°C ile 130°C arası.

FCTS SERİSİ ÖZELLİKLERİ

Pompa kaplini: Bir adaptör ve sıkı geçmeli kaplin ile standart motor miline sabitlenmiş.

Azami çalışma basıncı: 120°C'ye kadar 16 bar (PN 16), 120°C ile 140°C arası 13 bar.

Pompalanan sıvı sıcaklığı: -20°C ile 140°C arası.

FCT.H SERİSİ ÖZELLİKLERİ (İSTEK ÜZERİNE)

HIDROVAR® ve HIDROVAR® Sensörsüz (istek üzerine) kontrol sistemiyle değişken hız kontrolü pompanın sistem koşullarına göre çalışmasının yönetilmesi için tavsiye edilir. Bu, enerjiden tasarruf edilmesini, daha düşük işletme maliyetlerini, daha fazla konforu ve çevrenin korunmasını güvence altına alır.

Bu seçenek FCTE ve FCTS serilerinin her ikisinde de mevcuttur ve HIDROVAR® ve HIDROVAR® Sensörsüz kontrol cihazları ve sensörlerini içerir.

İSTEK ÜZERİNE AKSESUARLAR

Dişli çelikten veya galvanize demirden karşı flanşlar.
Kör flanş.

Pompa destek ayağı.

İSTEĞE BAĞLI ÖZELLİKLER

Farklı voltajlar ve frekanslar.

Mekanik salmastra ve pompa gövdesi sızdırmazlıkları için farklı malzemeler.

Dikey montaj için destek mevcuttur.

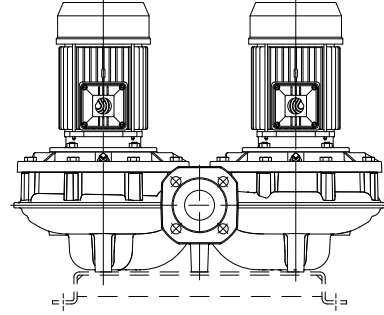
Frekans konvertörlü model (değişken hız).

KURULUM

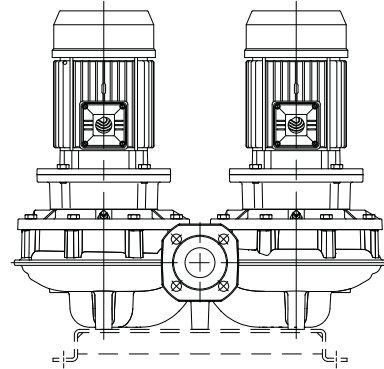
Motor veya terminal panosunun aşağı baktığı konum hariç her konumda yatay veya dikey boru sistemiyle kurulur.

5,5 kW ve daha yüksek motor güçlerinde motor milinin dikey konumda olduğu kurulumlarda elektrikli pompa bir taban üzerine kurulmalıdır, pompa kendi ayakları üzerinde veya destek ayağı (isteğe bağlı aksesuar) üzerinde durmalıdır. Motor milinin yatay konumda olduğu kurulumlarda motor için destek ayağı kullanın.

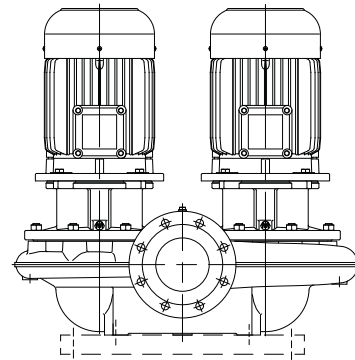
FCTE 40-100
FCTE4 40-100



FCTS 40-100
FCTS4 40-100

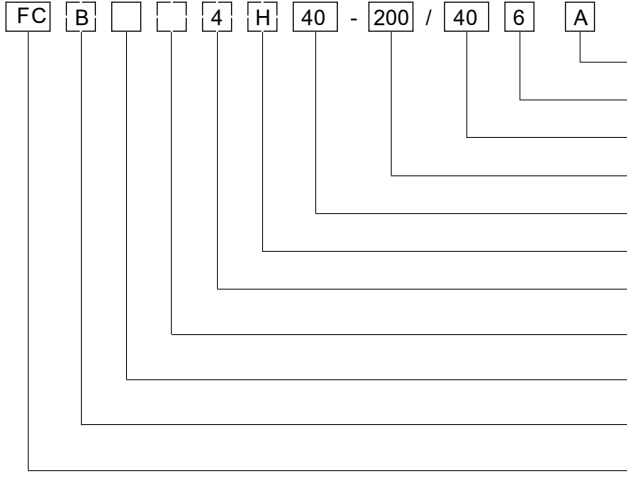


FCTS4 125-150



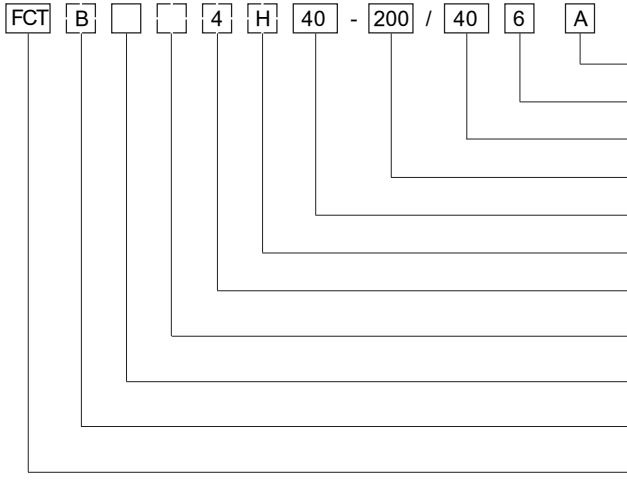
05207_B_SC

FC SERİSİ TANIMLAMA KODU



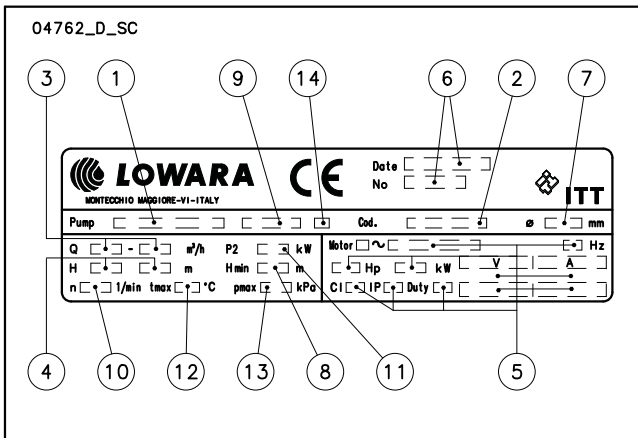
- Redükte edilmiş çark
- Boş = 50 Hz
- 6 = 60 Hz
- Nominal motor gücü (kW x 10)
- Çark nominal çapı (mm)
- Basma çıkışı nominal çapı (mm)
- Hydrovar içeren model
- Boş = 2 kutuplu motor
- 4 = 4 kutuplu motor
- Boş = Üç fazlı model
- M = Tek fazlı model
- E = Monoblok model
- S = Sıkı geçmeli kaplinli model, IEC standart motor
- Boşl = Boyutuna bağlı olarak çelik veya döküm çarksız model
- B = Bronz çarklı model
- Seri adı

FCT SERİSİ TANIMLAMA KODU



- Redükte edilmiş çark
- Boş = 50 Hz
- 6 = 60 Hz
- Nominal motor gücü (kW x 10)
- Çark nominal çapı (mm)
- Basma çıkışı nominal çapı (mm)
- Hydrovar içeren model
- Boş = 2 kutuplu motor
- 4 = 4 kutuplu motor
- Boş = Üç fazlı model
- M = Tek fazlı model
- E = Monoblok model
- S = Sıkı geçmeli kaplinli model, IEC standart motor
- Boşl = Boyutuna bağlı olarak çelik veya döküm çarksız model
- B = Bronz çarklı model
- Seri adı

FC - FCT ÜRÜN ETİKETİ



AÇIKLAMA

- 1 - Elektrikli pompa tipi
- 2 - Kod
- 3 - Debi aralığı
- 4 - Basma yüksekliği aralığı
- 4 - Motor özellikleri
- 6 - Üretim tarihi ve seri numarası
- 7 - Pervane çapı
- 8 - Minimum basma yüksekliği
- 9 - Mekanik salmastra
- 10 - Hız
- 11 - Nominal çıkış
- 12 - Maksimum çalışma sıcaklığı
- 13 - Maksimum çalışma basıncı
- 14 - Conta tipi

**FCE-FCE4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**

04806_C_DS		MODELLER	
		2 KUTUPLU	4 KUTUPLU
		FCE 40-125/07	FCE4 40-200/05
		FCE 40-125/11	FCE4 40-200/07
		FCE 40-160/15	FCE4 40-250/11
		FCE 40-160/22	FCE4 40-250/15
		FCE 40-200/40A	FCE4 50-160/05
		FCE 40-200/40	FCE4 50-200/07
		FCE 40-200/55	FCE4 50-200/11
		FCE 40-250/75	FCE4 50-250/15
		FCE 40-250/110	FCE4 50-250/22
		FCE 50-125/11	FCE4 65-125/05
		FCE 50-125/15	FCE4 65-160/07
		FCE 50-160/22	FCE4 65-160/11
		FCE 50-160/30	FCE4 65-200/15
		FCE 50-160/40	FCE4 65-250/22
		FCE 50-200/55	FCE4 65-250/30
		FCE 50-200/75	FCE4 80-125/07
		FCE 50-250/92	FCE4 80-125/11
		FCE 50-250/110	FCE4 80-200/15
		FCE 50-250/150	FCE4 80-200/22
		FCE 65-125/22	FCE4 80-200/30
		FCE 65-125/30	FCE4 80-250/40
		FCE 65-125/40	FCE4 80-250/55
		FCE 65-160/55	FCE4 100-160/15
		FCE 65-160/75	FCE4 100-200/22
		FCE 65-200/92	FCE4 100-200/30
		FCE 65-200/110	FCE4 100-250/40
		FCE 65-250/150	FCE4 100-250/55
		FCE 65-250/185	FCE4 100-250/75
		FCE 65-250/220	
		FCE 80-125/30	
		FCE 80-125/40	
		FCE 80-125/55	
		FCE 80-160/75	
		FCE 80-200/110	
		FCE 80-200/150	
		FCE 80-200/185	
		FCE 80-200/220	
		FCE 100-160/110	
		FCE 100-200/185	
		FCE 100-200/220	

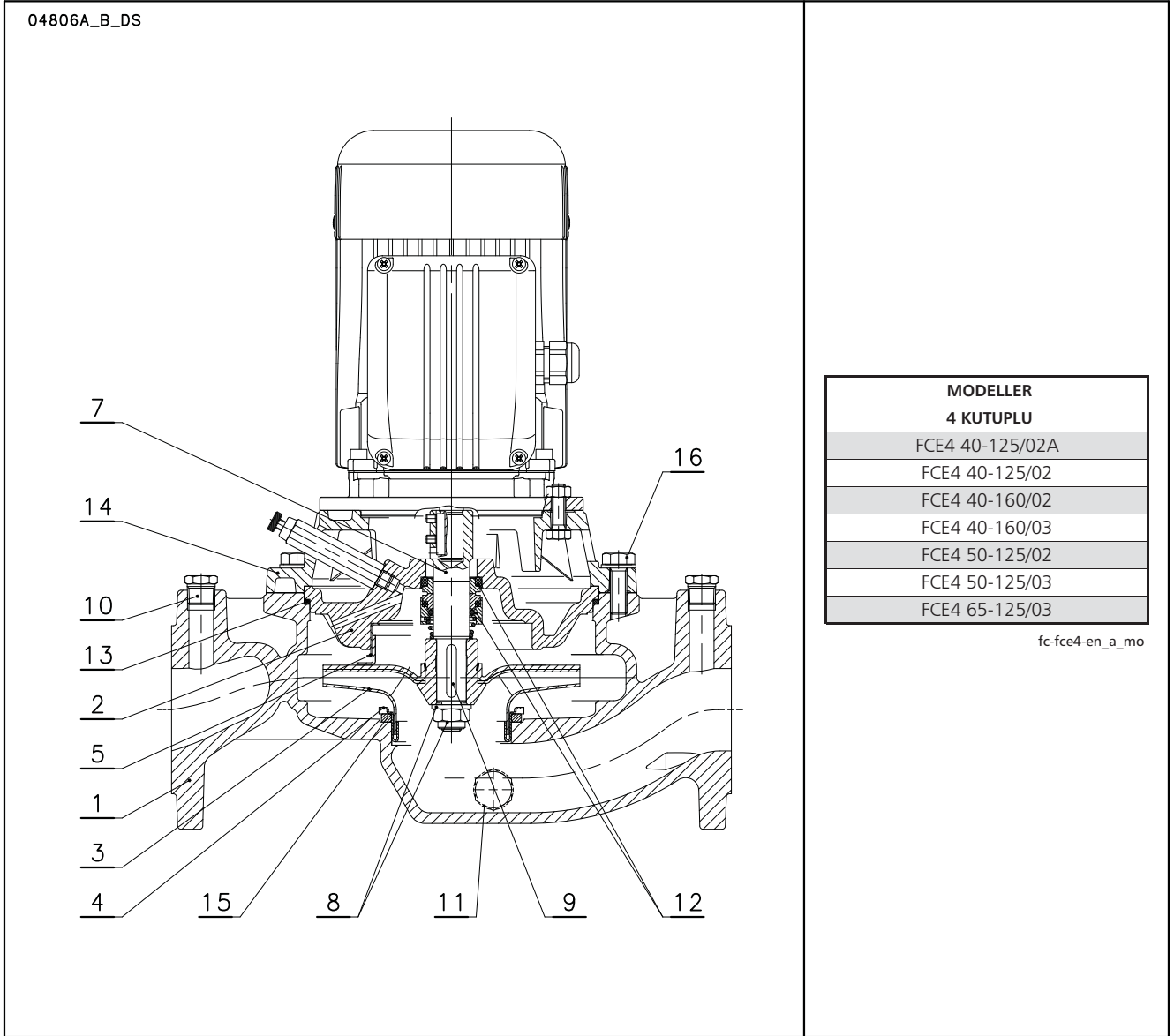
fc-fce-fce4-en_a_mo

REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
	Çark	Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Mil uzantısı	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplamalı piringç	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-AI99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Seramik/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
15	Ara halka	Boyalı çelik		
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

fc_fce-fce4-en_a_tm

**FCE4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**



REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Sert mil kaplini	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplamalı piring	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-AI99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Seramik/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
15	Ara halka	Boyali çelik		
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

**FCS-FCS4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**

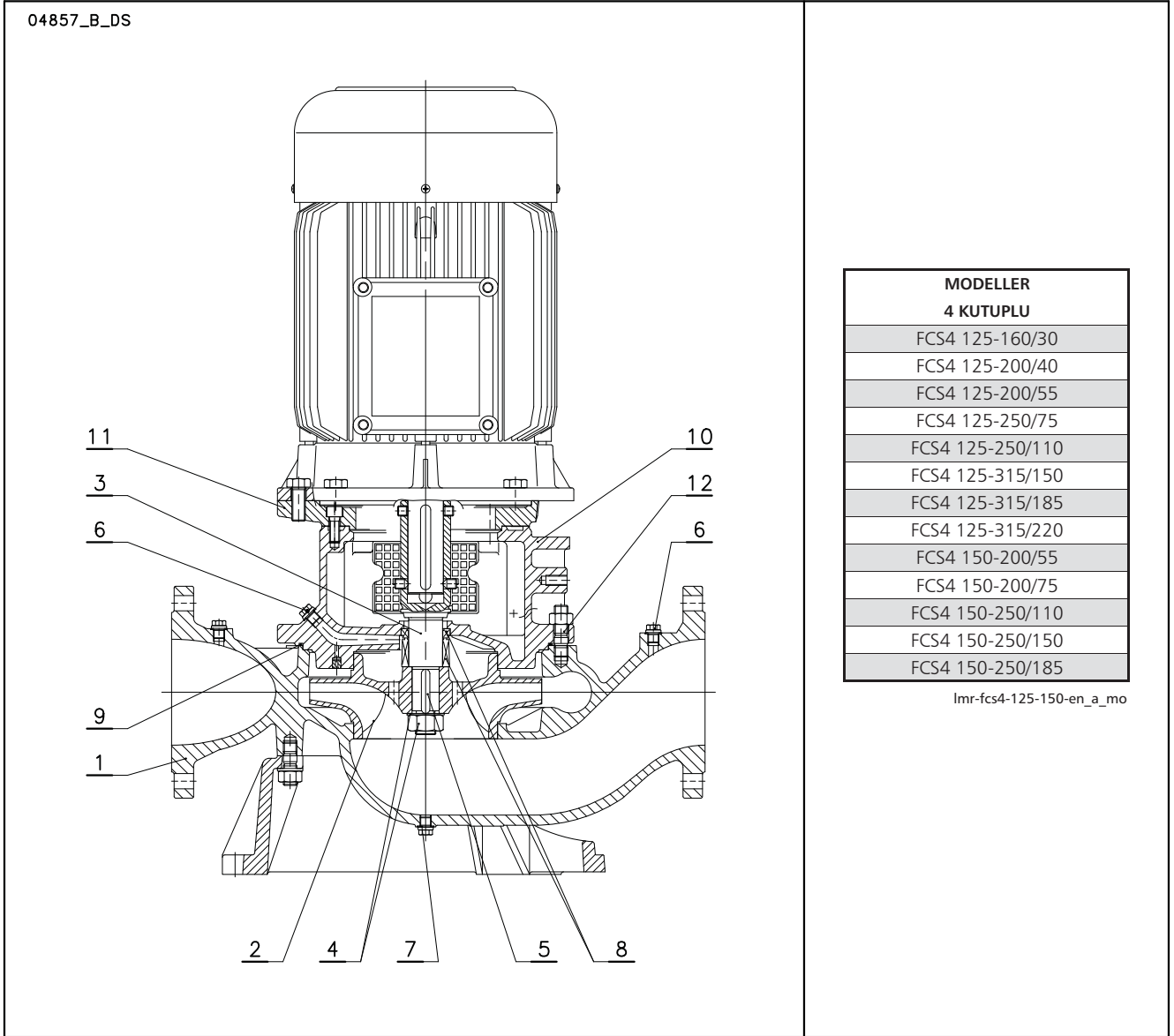
04856_C_DS		MODELLER	
		2 KUTUPLU	4 KUTUPLU
		FCS 40-125/07	FCS4 40-200/05
		FCS 40-125/11	FCS4 40-200/07
		FCS 40-160/15	FCS4 40-250/11
		FCS 40-160/22	FCS4 40-250/15
		FCS 40-200/30	FCS4 50-200/07
		FCS 40-200/40	FCS4 50-200/11
		FCS 40-200/55	FCS4 50-250/15
		FCS 40-250/75	FCS4 50-250/22
		FCS 40-250/110	FCS4 65-160/07
		FCS 50-125/11	FCS4 65-160/11
		FCS 50-125/15	FCS4 65-200/15
		FCS 50-160/22	FCS4 65-250/22
		FCS 50-160/30	FCS4 65-250/30
		FCS 50-160/40	FCS4 80-125/07
		FCS 50-200/55	FCS4 80-125/11
		FCS 50-200/75	FCS4 80-200/15
		FCS 50-250/110A	FCS4 80-200/22
		FCS 50-250/110	FCS4 80-200/30
		FCS 50-250/150	FCS4 80-250/40
		FCS 65-125/22	FCS4 80-250/55
		FCS 65-125/30	FCS4 100-160/15
		FCS 65-125/40	FCS4 100-200/22
		FCS 65-160/55	FCS4 100-200/30
		FCS 65-160/75	FCS4 100-250/40
		FCS 65-200/110A	FCS4 100-250/55
		FCS 65-200/110	FCS4 100-250/75
		FCS 65-250/150	
		FCS 65-250/185	
		FCS 65-250/220	
		FCS 80-125/30	
		FCS 80-125/40	
		FCS 80-125/55	
		FCS 80-160/75	
		FCS 80-200/110	
		FCS 80-200/150	
		FCS 80-200/185	
		FCS 80-200/220	
		FCS 100-160/110	
		FCS 100-200/185	
		FCS 100-200/220	

fc-fcs-fcs4-en_a_mo

REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
	Çark	Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Sert mil kaplini	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplamalı pirinç	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-AI99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Silikon karbür/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör *	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
15	Motor adaptör kaplini	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		
16	Ara halka	Boyalı çelik		

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

**FCS4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**

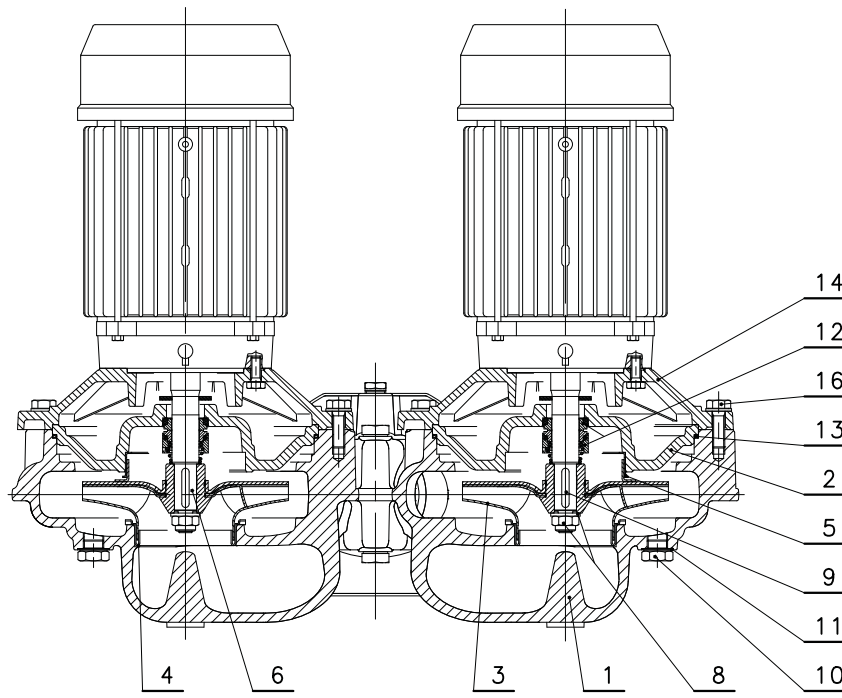


REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
2	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
		Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
3	Sıkı geçmeli kaplin	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X20Cr13 (1.4021)	AISI 420
4	Çark kilit somunu ve pulu	Çelik		
5	Anahtar	Çelik	EN 10083-1-C45E(1.1191)	-
6	Tapalar ve hava valfi	Çelik		
7	Tapa contaları	Asbest içermeyen sentetik fiber AFM34 ®		
8	Mekanik salmastra	Silikon karbür / Karbon / EPDM (standart model)		
9	Elastomerler	EPDM (standart model)		
10	Adaptör	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
11	Motor adaptör kaplini	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
12	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Çelik		

lmr_fcs4 125-150-en_a_tm

FCTE-FCTE4 SERİSİ MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU

05202_A_DS		MODELLER	
		2 KUTUPLU	4 KUTUPLU
		FCTE 40-125/07	FCTE4 40-200/05
		FCTE 40-125/11	FCTE4 40-200/07
		FCTE 40-160/15	FCTE4 40-250/11
		FCTE 40-160/22	FCTE4 40-250/15
		FCTE 40-200/40A	FCTE4 50-160/05
		FCTE 40-200/40	FCTE4 50-200/07
		FCTE 40-200/55	FCTE4 50-200/11
		FCTE 40-250/75	FCTE4 50-250/15
		FCTE 40-250/110	FCTE4 50-250/22
		FCTE 50-125/11	FCTE4 65-125/05
		FCTE 50-125/15	FCTE4 65-160/07
		FCTE 50-160/22	FCTE4 65-160/11
		FCTE 50-160/30	FCTE4 65-200/15
		FCTE 50-160/40	FCTE4 65-250/22
		FCTE 50-200/55	FCTE4 65-250/30
		FCTE 50-200/75	FCTE4 80-125/07
		FCTE 50-250/92	FCTE4 80-125/11
		FCTE 50-250/110	FCTE4 80-200/15
		FCTE 50-250/150	FCTE4 80-200/22
		FCTE 65-125/22	FCTE4 80-200/30
		FCTE 65-125/30	FCTE4 80-250/40
		FCTE 65-125/40	FCTE4 80-250/55
		FCTE 65-160/55	FCTE4 100-160/15
		FCTE 65-160/75	FCTE4 100-200/22
		FCTE 65-200/92	FCTE4 100-200/30
		FCTE 65-200/110	FCTE4 100-250/40
		FCTE 65-250/150	FCTE4 100-250/55
		FCTE 65-250/185	FCTE4 100-250/75
		FCTE 65-250/220	
		FCTE 80-125/30	
		FCTE 80-125/40	
		FCTE 80-125/55	
		FCTE 80-160/75	
		FCTE 80-200/110	
		FCTE 80-200/150	
		FCTE 80-200/185	
		FCTE 80-200/220	
		FCTE 100-160/110	
		FCTE 100-200/185	
		FCTE 100-200/220	



fct-fcte-fcte4-en_a_mo

REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
	Çark	Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Mil uzantısı	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplama piringç	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-AI99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Seramik/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör *	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		
	Yönlendirme valfi	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

**FCTE4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**

05203_A_DS

MODELLER	
4 KUTUPLU	
FCTE4 40-125/02A	
FCTE4 40-125/02	
FCTE4 40-160/02	
FCTE4 40-160/03	
FCTE4 50-125/02	
FCTE4 50-125/03	
FCTE4 65-125/03	

fct-fcte4_a_mo

REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Sert mil kaplini	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplamalı piring	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-Al99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Seramik/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör *	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		
	Yönlendirme valfi	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

FCTS-FCTS4 SERİSİ MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU

05252_A_DS		MODELLER	
		2 KUTUPLU	4 KUTUPLU
		FCTS 40-125/07	FCTS4 40-200/05
		FCTS 40-125/11	FCTS4 40-200/07
		FCTS 40-160/15	FCTS4 40-250/11
		FCTS 40-160/22	FCTS4 40-250/15
		FCTS 40-200/30	FCTS4 50-200/07
		FCTS 40-200/40	FCTS4 50-200/11
		FCTS 40-200/55	FCTS4 50-250/15
		FCTS 40-250/75	FCTS4 50-250/22
		FCTS 40-250/110	FCTS4 65-160/07
		FCTS 50-125/11	FCTS4 65-160/11
		FCTS 50-125/15	FCTS4 65-200/15
		FCTS 50-160/22	FCTS4 65-250/22
		FCTS 50-160/30	FCTS4 65-250/30
		FCTS 50-160/40	FCTS4 80-125/07
		FCTS 50-200/55	FCTS4 80-125/11
		FCTS 50-200/75	FCTS4 80-200/15
		FCTS 50-250/110A	FCTS4 80-200/22
		FCTS 50-250/110	FCTS4 80-200/30
		FCTS 50-250/150	FCTS4 80-250/40
		FCTS 65-125/22	FCTS4 80-250/55
		FCTS 65-125/30	FCTS4 100-160/15
		FCTS 65-125/40	FCTS4 100-200/22
		FCTS 65-160/55	FCTS4 100-200/30
		FCTS 65-160/75	FCTS4 100-250/40
		FCTS 65-200/110A	FCTS4 100-250/55
		FCTS 65-200/110	FCTS4 100-250/75
		FCTS 65-250/150	
		FCTS 65-250/185	
		FCTS 65-250/220	
		FCTS 80-125/30	
		FCTS 80-125/40	
		FCTS 80-125/55	
		FCTS 80-160/75	
		FCTS 80-200/110	
		FCTS 80-200/150	
		FCTS 80-200/185	
		FCTS 80-200/220	
		FCTS 100-160/110	
		FCTS 100-200/185	
		FCTS 100-200/220	

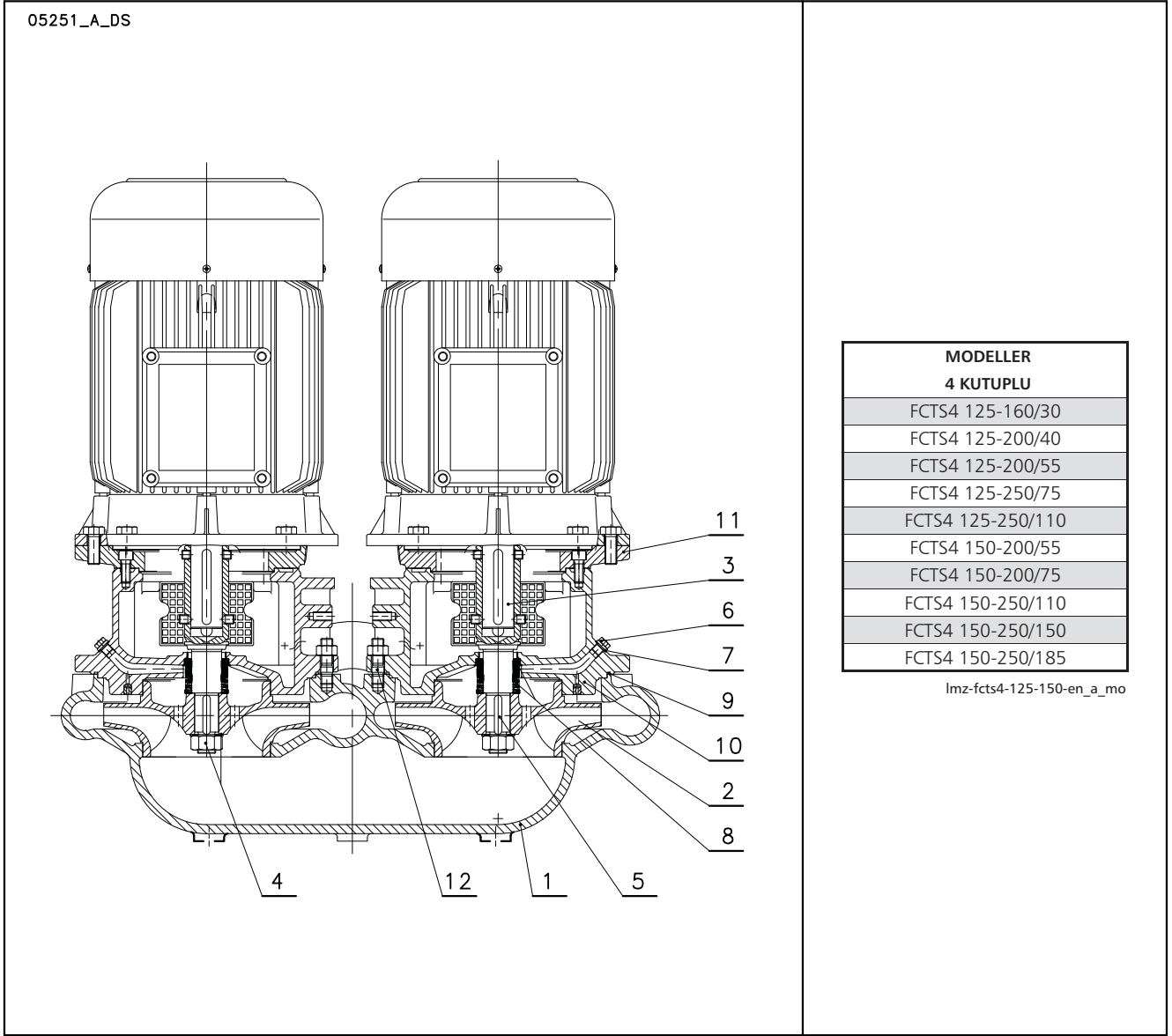
fct-fcts-fcts4-en_a_mo

REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
2	Salmastra muhafazası	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
3	Çark	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
	Çark	Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Karşı aşınma halkası	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Sert mil kaplini	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Çark kilit somunu ve pulu	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Anahtar	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tapalar ve hava valfi	Nikel kaplamalı piringç	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Doldurma ve tahliye tapa contaları	Alüminyum	EN 573-AW-Al99,5 (AW1050A)	-
12	Mekanik salmastra	Karbon/Silikon karbür/EPDM (standart model)		
13	Elastomerler	EPDM (standart model)		
14	Adaptör *	Alüminyum	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adaptör	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
15	Motor adaptör kaplini	Dökme demir	EN 1561-GJL-200(JL1030)	ASTM Sınıf 25
16	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve vidaları	Galvanize çelik		
	Yönlendirme valfi	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L

* 40/50-125 2/4 kutuplu, 40/50-160 2/4 kutuplu modeller için

fct_fcts-fcts4- 40-100-en_b_tm

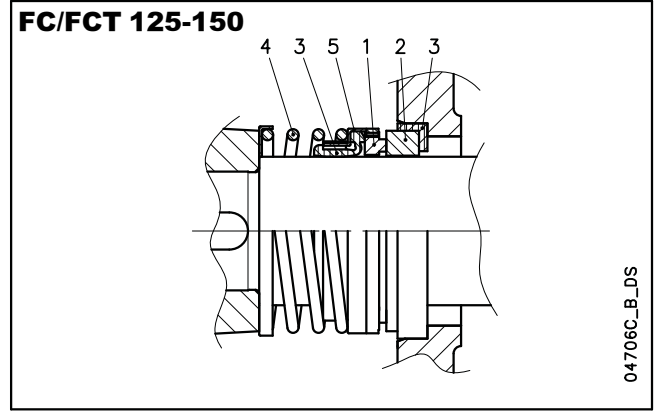
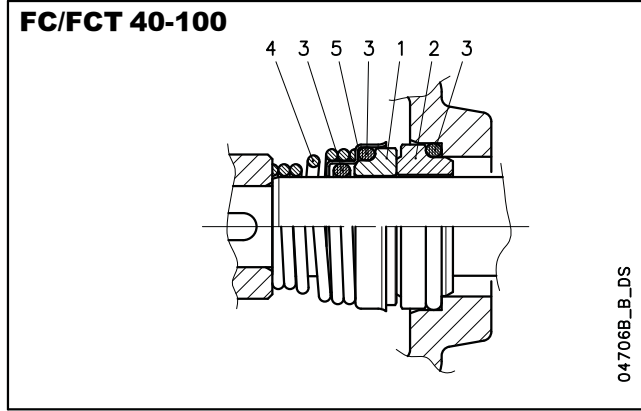
**FCTS4 SERİSİ
MODEL LİSTESİ VE MALZEME TABLOSU**



REF. N.	PARÇA	MALZEME	REFERANS STANDARTLAR	
			AVRUPA	ABD
1	Pompa gövdesi	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
2	Çark	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
		Bronz	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
3	Sıkı geçmeli kaplin	Paslanmaz çelik	EN 10088-1-X20Cr13 (1.4021)	AISI 420
4	Çark kilit somunu ve pulu	Çelik		
5	Anahtar	Çelik	EN 10083-1-C45E(1.1191)	-
6	Tapalar ve hava valfi	Çelik		
7	Tapa contaları	Asbest içermeyen sentetik fiber AFM34 ®		
8	Mekanik salmastra	Silikon karbür / Karbon / EPDM (standart model)		
9	Elastomerler	EPDM (standart model)		
10	Adaptör	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
11	Motor adaptör kaplini	Dökme demir	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Sınıf 35
12	Pompa gövdesi bağlantı civataları ve rondelalar	Çelik		
	Yönlendirme valfi	Çelik		

FC-FCT MEKANİK SALMASTRA, EN 12756 İLE UYUMLU

EN12756 (eski DIN 24960) ve ISO 3069 ile uyumlu montaj boyutlarına sahip mekanik salmastra.
(İstek üzerine dönüş önleyici kilitleme pimli bir model temin edilebilir.)



MALZEME LİSTESİ

POZİSYON 1 - 2	POZİSYON 3	POZİSYON 4 - 5
Q ₁ : Silikon karbür	E : EPDM	G : AISI 316
B : Reçine emprenyeli karbon	V : FPM	
V : Seramik		

FCE - FCTE SALMASTRA TİPLERİ

fc-fct_ten-mec-en_a_tm

TİP	POZİSYON					SICAKLIK (°C)
	1 DÖNEN PARÇA	2 SABİT PARÇA	3 ELASTOMERLER	4 YAYLAR	5 DİĞER PARÇALAR	
STANDART MEKANİK SALMASTRA						
VBEGG	V	B	E	G	G	-10 +130
DİĞER MEKANİK SALMASTRA TİPLERİ						
Q ₁ BEGG	Q ₁	B	E	G	G	-10 +130
Q ₁ Q ₁ EGG	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-10 +130
Q ₁ BVGG	Q ₁	B	V	G	G	-10 +120
Q ₁ Q ₁ VGG	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +120

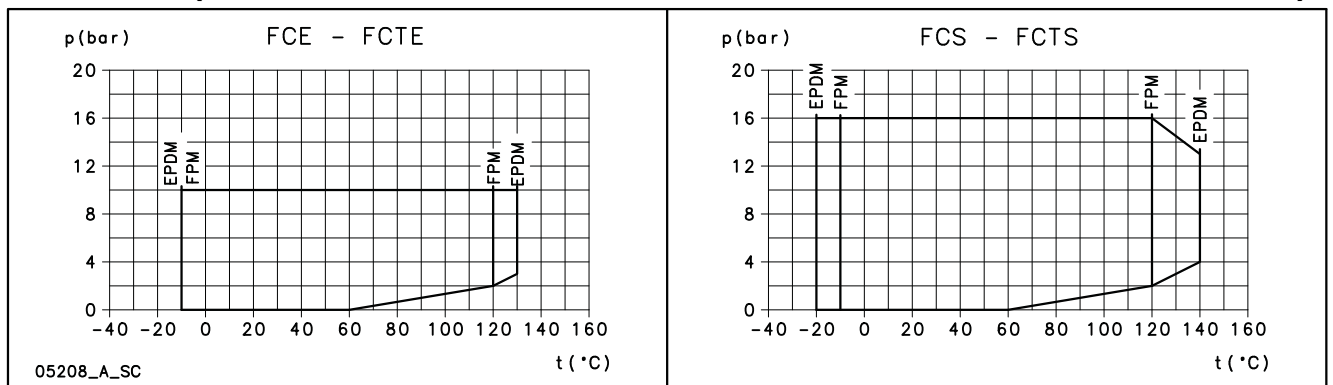
FCS - FCTS SALMASTRA TİPLERİ

fcs-fcts_tipi-ten-mec-en_a_tc

TİP	POZİSYON					SICAKLIK (°C)
	1 DÖNEN PARÇA	2 SABİT PARÇA	3 ELASTOMERLER	4 YAYLAR	5 DİĞER PARÇALAR	
STANDART MEKANİK SALMASTRA						
Q ₁ BEGG	Q ₁	B	E	G	G	-20 +140
DİĞER MEKANİK SALMASTRA TİPLERİ						
Q ₁ Q ₁ EGG	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-20 +140
Q ₁ BVGG	Q ₁	B	V	G	G	-10 +120
Q ₁ Q ₁ VGG	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +120

EKSİKSİZ POMPA İÇİN BASINÇ / SICAKLIK UYGULAMASI LİMİTLERİ (YUKARIDA LİSTELENEN SALMASTRALARIN HERHANGİ BİRİYLE)

fcs-fcts_tipi-ten-mec-en_a_tc



50 Hz FC SERİSİ MODELLERİN LİSTESİ FC - FCT (2 KUTUPLU)

BOYUT	kW	MODEL		
		FCEM FCTEM	FCE FCTE	FCS FCTS
40-125/07	0,75	•	•	•
40-125/11	1,1	•	•	•
40-160/15	1,5	•	•	•
40-160/22	2,2	•	•	•
40-200/30	3	-	-	•
40-200/40A	4	-	•	-
40-200/40	4	-	•	•
40-200/55	5,5	-	•	•
40-250/75	7,5	-	•	•
40-250/110	11	-	•	•
50-125/11	1,1	•	•	•
50-125/15	1,5	•	•	•
50-160/22	2,2	•	•	•
50-160/30	3	-	•	•
50-160/40	4	-	•	•
50-200/55	5,5	-	•	•
50-200/75	7,5	-	•	•
50-250/92	9,2	-	•	-
50-250/110A	11	-	-	•
50-250/110	11	-	•	•
50-250/150	15	-	•	•
65-125/22	2,2	•	•	•
65-125/30	3	-	•	•
65-125/40	4	-	•	•
65-160/55	5,5	-	•	•
65-160/75	7,5	-	•	•
65-200/92	9,2	-	•	-
65-200/110A	11	-	-	•
65-200/110	11	-	•	•
65-250/150	15	-	•	•
65-250/185	18,5	-	•	•
65-250/220	22	-	•	•
80-125/30	3	-	•	•
80-125/40	4	-	•	•
80-125/55	5,5	-	•	•
80-160/75	7,5	-	•	•
80-200/110	11	-	•	•
80-200/150	15	-	•	•
80-200/185	18,5	-	•	•
80-200/220	22	-	•	•
100-160/110	11	-	•	•
100-200/185	18,5	-	•	•
100-200/220	22	-	•	•

• = Mevcut

fc_fce-fcs_2p50-en_b_tem

FC.4 - FCT.4 (4 KUTUPLU)

BOYUT	kW	MODEL		
		FCE4 FCTE4	FCS4	FCTS4
40-125/02A	0,25	•	-	-
40-125/02	0,25	•	-	-
40-160/02	0,25	•	-	-
40-160/03	0,37	•	-	-
40-200/05	0,55	•	•	•
40-200/07	0,75	•	•	•
40-250/11	1,1	•	•	•
40-250/15	1,5	•	•	•
50-125/02	0,25	•	-	-
50-125/03	0,37	•	-	-
50-160/05	0,55	•	-	-
50-200/07	0,75	•	•	•
50-200/11	1,1	•	•	•
50-250/15	1,5	•	•	•
50-250/22	2,2	•	•	•
65-125/03	0,37	•	-	-
65-125/05	0,55	•	-	-
65-160/07	0,75	•	•	•
65-160/11	1,1	•	•	•
65-200/15	1,5	•	•	•
65-250/22	2,2	•	•	•
65-250/30	3	•	•	•
80-125/07	0,75	•	•	•
80-125/11	1,1	•	•	•
80-200/15	1,5	•	•	•
80-200/22	2,2	•	•	•
80-200/30	3	•	•	•
80-250/40	4	•	•	•
80-250/55	5,5	•	•	•
100-160/15	1,5	•	•	•
100-200/22	2,2	•	•	•
100-200/30	3	•	•	•
100-250/40	4	•	•	•
100-250/55	5,5	•	•	•
100-250/75	7,5	•	•	•
125-160/30	3	-	•	•
125-200/40	4	-	•	•
125-200/55	5,5	-	•	•
125-250/75	7,5	-	•	•
125-250/110	11	-	•	•
125-315/150	15	-	•	-
125-315/185	18,5	-	•	-
125-315/220	22	-	•	-
150-200/55	5,5	-	•	•
150-200/75	7,5	-	•	•
150-250/110	11	-	•	•
150-250/150	15	-	•	•
150-250/185	18,5	-	•	•

• = Mevcut

fc_fce4-fcs4_4p50-en_b_tem

FC-FCT SERİSİ İÇİN MOTORLAR

Standart olarak verilen IE2 üç fazlı yüzey motorları $\geq 0,75$ kW, Yönetmelik (EC) no. 640/2009 ve IEC 60034-30 ile uyumludur.

Hava soğutma ünitesine sahip, muhafazalı kısa devre sincap kafesli motor (TEFC).

Elektriksel performans EN 60034-1 ile uyumludur.

Yalıtım sınıfı 155 (F).

IP55 koruma.

Standart modelde yoğunlaşma boşaltım tapaları.

EN 60034-6 ile uyumlu fan ile soğutma.

Kablo salmastraları metrik boyutu EN 50262 ile uyumludur.

Standart voltaj:

- Tek fazlı model: 1,5 kW'ye kadar dahili otomatik sıfırlama aşırı yük korumalı, 220-240 V 50 Hz.
- Üç fazlı model: 3 kW'ye kadar güçler için 220-240/380-415 V 50 Hz. 3 kW üzeri güçler için 380-415/660-690 V 50 Hz. Aşırı yük koruması kullanıcı tarafından sağlanır.

FCE-FCTE SERİSİ 50 HZ'DE 2 KUTUPLU MONOFAZE MOTORLAR

P _N kW	MOTOR TİPİ	IEC BOYUTU*	Yapı Tasarımı	GİRİŞ AKIMI I _n (A) 220-240 V	KONDANSATÖR		230 V 50 Hz GERİLİM İÇİN VERİLER						
					μF	V	dak ⁻¹	I _s / I _n	η %	cos φ	T _n Nm	T _s /T _n	T _m /T _n
0,75	SM90RB14/107	90R	B14	4,83-5,23	30	450	2875	5,28	71,8	0,92	2,49	0,70	2,59
1,1	SM90RB14/111	90R	B14	6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM90RB14/115	90R	B14	9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,15	0,39	1,74
2,2	PLM90B14/322	90	B14	12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

* R = Mil uzantısı ve flanşa karşı azalan motor gövdesi boyutu.

fhe-motm-2p50-en_d_te

FCE-FCTE SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÜÇ FAZLI MOTORLAR

P _N kW	Randiman _N %																		IE	Üretim yılı
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,75	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	2	Haziran 2011
1,1	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9		
1,5	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7		
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6		
4	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3		
5,5	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6		
7,5	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1		
9,2	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8		
11	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,8	91,1	90,3	91,0	91,1	90,3		
15	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3		
18,5	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2		
22	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3		

P _N kW	Üretici		IEC BOYUTU*	Yapı Tasarımı	Kutup Sayısı	f _N Hz	400 V / 50 Hz gerilim için veriler				
	Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - İtalya						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,75	SM090RB14/307HE		90R	B14	2	50	0,79	8,70	2,47	4,71	4,09
1,1	SM090RB14/311HE		90R				0,82	8,98	3,63	4,62	4,00
1,5	PLM090B14/315		90				0,86	7,86	4,96	3,34	3,27
2,2	PLM090B14/322		90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM090B14/330		90				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32
4	PLM112RB14/340		112R				0,85	9,52	13,1	3,04	4,40
5,5	PLM112B14/355		112				0,87	10,3	18,1	4,43	5,80
7,5	PLM132B14/375		132				0,87	9,21	24,5	3,26	4,55
9,2	PLM132B14/392		132				0,88	9,66	30,3	3,17	4,54
11	PLM132B14/3110		132				0,87	9,72	36,0	3,46	4,56
15	PLM160B14/3150		160				0,91	8,45	48,6	2,26	3,81
18,5	PLM160B14/3185		160				0,88	9,75	59,8	2,82	4,53
22	PLM160B14/3220		160				0,89	9,50	71,1	2,74	4,26

P _N kW	Voltaj U _N V										n _N dak ⁻¹	Atık imhasıyla ilgili olarak yerel kanun ve yönetmelikleri takip edin.	Çalışma koşulları **				
	Δ			Y			Δ			Y			Deniz seviyesinden yükseklik (m)	Ortam sıc. min/maks °C	ATEX		
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V						690 V	
0,75	3,10	3,05	3,03	1,79	1,76	1,75	1,78	1,76	1,74	1,03	1,01	2885 ÷ 2905	≤ 1000	-15 / 40	Hayır		
1,1	4,17	4,09	4,07	2,41	2,36	2,35	2,40	2,36	2,34	1,39	1,36	2880 ÷ 2900					
1,5	5,53	5,23	5,13	3,19	3,02	2,96	3,19	3,03	2,96	1,84	1,75	2865 ÷ 2895					
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900					
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885					
4	13,6	13,5	13,5	7,88	7,77	7,79	7,80	7,63	7,65	4,51	4,41	2895 ÷ 2920					
5,5	18,3	18,0	17,9	10,6	10,4	10,3	10,6	10,4	10,5	6,14	6,02	2885 ÷ 2905					
7,5	25,4	24,8	24,4	14,7	14,3	14,1	14,5	14,0	13,9	8,35	8,11	2920 ÷ 2935					
9,2	29,7	28,9	28,3	17,2	16,7	16,4	17,3	16,8	16,6	10,0	9,70	2910 ÷ 2930					
11	36,0	35,1	34,7	20,8	20,3	20,0	20,8	20,3	20,1	12,0	11,7	2910 ÷ 2925					
15	47,2	45,3	44,0	27,2	26,2	25,4	27,2	26,0	25,3	15,7	15,0	2940 ÷ 2950					
18,5	58,3	56,9	55,9	33,7	32,9	32,3	34,1	33,2	32,8	19,7	19,1	2945 ÷ 2955					
22	68,3	66,2	64,3	39,4	38,2	37,1	40,0	38,6	37,8	23,1	22,3	2945 ÷ 2955					

* R = Mil uzantısı ve flanşa karşı azalan motor gövdesi boyutu

fce-fcte-ie2-mott-2p50-en_a_te

** Yalnızca motorun çalışma koşulları Elektrikli pompayla ilgili kullanım kılavuzundaki sınır değerlere bakınız.

FCS-FCTS SERİSİ 50 Hz'de 2 KUTUPLU ÜÇ FAZLI MOTORLAR

P _N kW	Randıman _N %																		IE	Üretim yılı
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,75	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	77,4	77,4	74,0	2	Haziran 2011
1,1	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9	80,1	80,1	78,9		
1,5	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7		
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	86,8	85,5	86,8	85,6	86,8	85,5	86,8	85,6	86,8		
4	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3		
5,5	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6		
7,5	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1		
11	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3		
15	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3		
18,5	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2		
22	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3		

P _N kW	Üretici		IEC BOYUTU*	Yapı Tasarımı	Kutup Sayısı	f _N Hz	400 V / 50 Hz gerilim için veriler				
	Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - İtalya						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,75	SM080B5/307HE		80	B5	2	50	0,79	8,70	2,47	4,71	4,09
1,1	SM080B5/311HE		80				0,82	8,98	3,63	4,62	4,00
1,5	PLM090B5/315		90				0,86	7,86	4,96	3,34	3,27
2,2	PLM090B5/322		90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM100RB5/330		100R				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32
4	PLM112RB5/340		112R				0,85	9,52	13,1	3,04	4,40
5,5	PLM132RB5/355		132R				0,87	10,3	18,1	4,43	5,80
7,5	PLM132B5/375		132				0,87	9,21	24,5	3,26	4,55
11	PLM160RB5/3110		160R				0,87	9,72	36,0	3,46	4,56
15	PLM160B5/3150		160				0,91	8,45	48,6	2,26	3,81
18,5	PLM160B5/3185		160				0,88	9,75	59,8	2,82	4,53
22	PLM180RB5/3220		180R				0,89	9,50	71,1	2,74	4,26

P _N kW	Voltaj U _N V										η _N dak ⁻¹	Atık imhasıyla ilgili olarak yerel kanun ve yönetmelikleri takip edin.	Çalışma koşulları **		
	Δ			Y			Δ			Y			Deniz seviyesinden yükseklik (m)	Ortam sıc. min/maks °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V					
0,75	3,10	3,05	3,03	1,79	1,76	1,75	1,78	1,76	1,74	1,03	1,01	2885 ÷ 2905	≤ 1000	-15 / 40	Hayır
1,1	4,17	4,09	4,07	2,41	2,36	2,35	2,40	2,36	2,34	1,39	1,36	2880 ÷ 2900			
1,5	5,53	5,23	5,13	3,19	3,02	2,96	3,19	3,03	2,96	1,84	1,75	2865 ÷ 2895			
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900			
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885			
4	13,6	13,5	13,5	7,88	7,77	7,79	7,80	7,63	7,65	4,51	4,41	2895 ÷ 2920			
5,5	18,3	18,0	17,9	10,6	10,4	10,3	10,6	10,4	10,5	6,14	6,02	2885 ÷ 2905			
7,5	25,4	24,8	24,4	14,7	14,3	14,1	14,5	14,0	13,9	8,35	8,11	2920 ÷ 2935			
11	36,0	35,1	34,7	20,8	20,3	20,0	20,8	20,3	20,1	12,0	11,7	2910 ÷ 2925			
15	47,2	45,3	44,0	27,2	26,2	25,4	27,2	26,0	25,3	15,7	15,0	2940 ÷ 2950			
18,5	58,3	56,9	55,9	33,7	32,9	32,3	34,1	33,2	32,8	19,7	19,1	2945 ÷ 2955			
22	68,3	66,2	64,3	39,4	38,2	37,1	40,0	38,6	37,8	23,1	22,3	2945 ÷ 2955			

* R = Mil uzantısı ve flanşa karşı azalan motor gövdesi boyutu

fcs-fcts-ie2-mott-2p50-en_a_te

** Yalnızca motorun çalışma koşulları Elektrikli pompayla ilgili kullanım kılavuzundaki sınır değerlere bakınız.

FCE4-FCTE4 SERİSİ 50 Hz'de 4 KUTUPLU ÜÇ FAZLI MOTORLAR

P _N kW	Randıman η_N %																		Üretim yılı				
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				IE			
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4					
0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	80,4	81,3	79,8	81,1	81,4	79,1	81,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2
1,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4
1,5	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1
2,2	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7
3	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5	84,1	85,5	85,5
4	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6
5,5	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
7,5	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7

P _N kW	Üretici		IEC BOYUTU*	Yapı Tasarımı	Kutup Sayısı	f _N Hz	400 V / 50 Hz gerilim için veriler				
	Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - İtalya						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,25	SM4071B5/302		71	B5	4	50	0,59	3,58	1,71	3,16	2,63
0,37	SM4071B5/304		71				0,60	3,39	2,57	3,40	2,47
0,55	SM4090RB5(RB14)/305		90R	0,67			3,95	3,77	2,45	2,38	
0,75	LLM4090RB5/307		90R	0,75			5,78	5,03	2,77	3,31	
1,1	PLM4090B5/311		90	0,72			6,34	7,27	2,80	3,43	
1,5	PLM4090B5/315		90	0,67			6,79	9,88	3,33	3,67	
2,2	PLM4100B5/322		100	0,77			7,50	14,4	2,71	3,97	
3	PLM4100B5/330		100	0,73			7,84	19,6	2,96	4,09	
4	PLM4112B5/340		112	0,78			7,91	26,3	2,86	3,94	
5,5	PLM4132B14/355		132	0,78			7,89	35,9	2,79	3,47	
7,5	PLM4132B14/375		132	0,78	7,71	49,1	2,75	3,63			

P _N kW	Voltaj U _N V											n _N min ⁻¹	Çalışma koşulları **		
	Δ			Y			Δ			Y			Deniz seviyesinden yükseklik (m)	Ortam sıc. min/maks °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
0,25	1,68	1,71	1,77	0,97	0,99	1,02	-	-	-	-	-	1375 ÷ 1400	≤ 1000	-15 / 40	Hayır
0,37	2,46	2,53	2,62	1,42	1,46	1,51	-	-	-	-	-	1355 ÷ 1380			
0,55	2,98	3,03	3,10	1,72	1,75	1,79	-	-	-	-	-	1380 ÷ 1400			
0,75	3,08	3,03	3,01	1,78	1,75	1,74	1,78	1,75	1,74	1,03	1,01	1410 ÷ 1430			
1,1	4,64	4,61	4,61	2,68	2,66	2,66	2,66	2,64	2,64	1,54	1,53	1435 ÷ 1445			
1,5	6,50	6,51	6,62	3,75	3,76	3,82	3,74	3,75	3,80	2,16	2,16	1440 ÷ 1450			
2,2	8,49	8,31	8,24	4,90	4,80	4,76	4,87	4,78	4,72	2,81	2,76	1445 ÷ 1455			
3	12,0	11,9	12,0	6,91	6,89	6,94	6,88	6,86	6,90	3,97	3,96	1455 ÷ 1465			
4	15,5	15,3	15,2	8,93	8,82	8,78	8,80	8,64	8,60	5,08	4,99	1445 ÷ 1455			
5,5	20,4	19,9	19,6	11,8	11,5	11,3	11,9	11,5	11,5	6,85	6,66	1455 ÷ 1465			
7,5	27,4	26,8	26,4	15,8	15,5	15,2	15,9	15,6	15,4	9,20	8,98	1450 ÷ 1460			

* R = Mil uzantısı ve flanşa karşı azalan motor gövdesi boyutu

fce4-fcte4-ie2-mott-4p50-en_a_te

** Yalnızca motorun çalışma koşulları Elektrikli pompayla ilgili kullanım kılavuzundaki sınır değerlere bakınız.

FCS4-FCTS4 SERİSİ

50 HZ'DE 4 KUTUPLU TRİFAZE MOTORLAR

P _N kW	Randıman η _N %									IE	Üretim yılı
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
18,5	91,2	91,7	91,8	91,5	91,8	91,6	91,7	91,7	91,1	2	Haziran 2011
22	91,9	92,4	92,5	92,2	92,5	92,3	92,4	92,4	91,8		

P _N kW	Üretici		IEC BOYUTU	Yapı Tasarımı	Kutup Sayısı	f _N Hz	400 V / 50 Hz gerilim için veriler				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brezilya)						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
18,5	W22 180M4-B5 18.5kW		180	B5	4	50	0,83	6,60	121,0	2,40	2,80
22	W22 180L4-B5 22kW		180				0,85	6,80	143,0	2,60	2,90

P _N kW	Voltaj U _N V					n _N dak ⁻¹	Nota bakın.	Çalışma koşulları **		
	Δ			Y				Deniz seviyesinden yükseklik (m)	Ortam sic. min/maks °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)									
18,5	36,30	35,10	34,70	20,90	20,35	1460 ÷ 1470	≤ 1000	-15 / 40	Hayır	
22	41,80	40,50	39,90	24,70	23,48	1460 ÷ 1465				

** Yalnızca motorun çalışma koşulları Elektrikli pompayla ilgili kullanım kılavuzundaki sınır değerlere bakınız.

fcs4-fcts4-ie2-mott22-4p50-en_a_te

Not: Atık imhasıyla ilgili olarak yerel kanun ve yönetmelikleri takip edin.

MOTOR GÜRÜLTÜSÜ

Aşağıdaki tablolarda A eğrisine göre (ISO 1680 standardı) boş bir alanda 1 metre uzaktan ölçülmüş ortalama ses basıncı seviyeleri gösterilmektedir.

Bu gürültü değerleri, 3 dB toleransla boşta çalışan 50 Hz motorla ölçülmüştür (A).

FCE-FCS-FCTE-FCTS MOTORLAR 50 Hz 2 KUTUPLU

GÜÇ kW	MOTOR TİPİ IEC BOYUTU *	GÜRÜLTÜ LpA dB
0,75	80 - 90R	<70
1,1	80 - 90R	<70
1,5	90 - 90R	<70
2,2	90	<70
3	90 - 100R	<70
4	112R	<70
5,5	112 - 132R	<70
7,5	132	71
9,2	132	73
11	132 - 160R	73
15	160	71
18,5	160	73
22	160	70

*R=Mil uzantısı ve flanşa karşı azalan motor gövdesi boyutu.

FCE4-FCS4-FCTE4-FCTS4 MOTORLAR 50 Hz 4 KUTUPLU

GÜÇ kW	MOTOR TİPİ IEC BOYUTU *	GÜRÜLTÜ LpA dB
0,25	71	<70
0,37	71	<70
0,55	80 - 90R	<70
0,75	80 - 90R	<70
1,1	90	<70
1,5	90	<70
2,2	100	<70
3	100	<70
4	112	<70
5,5	132	<70
7,5	132	<70
11	160	<70
15	160	<70
18,5	180	<70
22	180	<70

fce-fcs-fcte-fcts_mott-en_b_tr

HYDROVAR® VE HYDROVAR® SENSÖRSÜZ KONTROL SİSTEMİNE SAHİP FCH-FCTH SERİSİ ELEKTRİKLİ POMPALAR

FC-FCT serisi elektrikli pompaların HYDROVAR® ve HYDROVAR® Sensörsüz aygıtlarıyla birlikte kullanılmasını tavsiye ederiz.

HYDROVAR® ve HYDROVAR® Sensörsüz pompanın çalışmasını sistem koşullarına ve ihtiyaçlarına göre kontrol üzere tasarlanmış, pompalama sistemlerine yönelik mikro işlemci kontrollü aygıtlardır. Böylece basit bir elektrik pompası kapalı devrenin fark basıncını talep edilen yüke göre uyarlayarak temelde iklimlendirme ve ısıtma uygulamaları için tasarlanmış eksiksiz bir pompa sistemine dönüşür.

- **Hiçbir özel pompa veya motor gerektirmez:**

HYDROVAR® doğrudan standart üç fazlı 22 kW güce kadar F sınıfı yalıtıma sahip TEFC motora monte edilir. (4 kW'a kadar HYDROVAR® Sensörsüz).

- **HYDROVAR® Sensörsüz fark basıncı vericisi gerektirmeden güç kontrolü izleyerek elektrikli sirkülasyon pompasının kontrolünü mümkün kılar.**

- **Ayrı kontrol panelleri veya konvertörler yoktur:**

HYDROVAR® ve HYDROVAR® Sensörsüz, aşırı yük, kısa devre, yüksek sıcaklık, vb.'ye karşı korumaları bir araya getirerek bir pompa kontrol panelinin tüm görevlerini yerine getirir. Bulunulan yerdeki elektrik kurulum yönetmeliklerine bağlı olacaktır.

- **Baypas hatları veya emniyet sistemleri yoktur:**

HYDROVAR® ile talep sıfır olduğunda veya pompanın maksimum kapasitesini aştığında pompa derhal kapanır. Böylece ilave emniyet cihazı kurulmasına gerek kalmaz.

- **Pompanın sistem ihtiyaçlarına göre doğru hızda çalışması enerji tüketiminin önemli ölçüde azaltılmasına olanak tanır.**



HYDROVAR® SİSTEMİNİN GENEL ÇALIŞMA PRENSİBİ

HYDROVAR® cihazının temel işlevi sistem taleplerini karşılamak için pompanın kumanda edilmesidir.

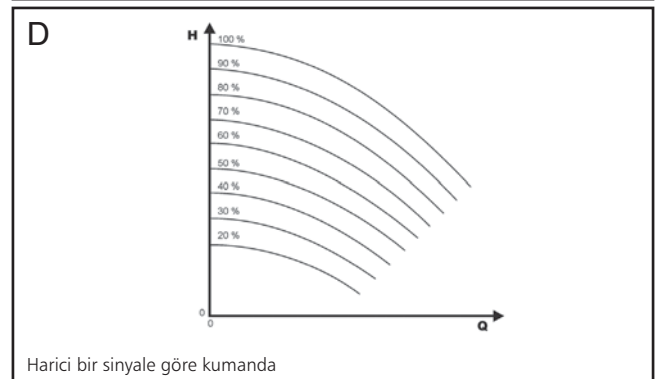
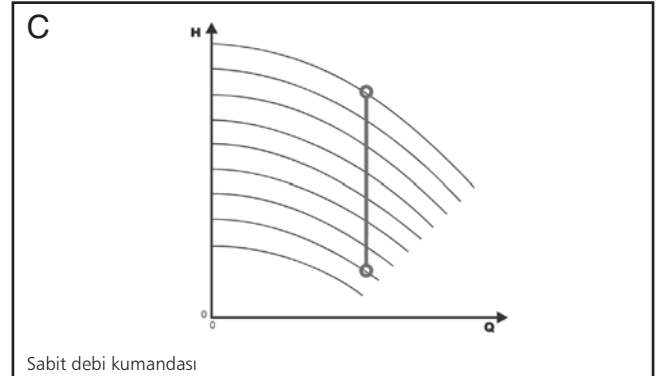
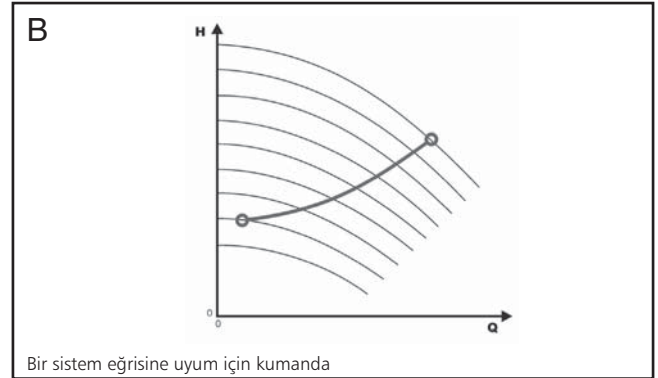
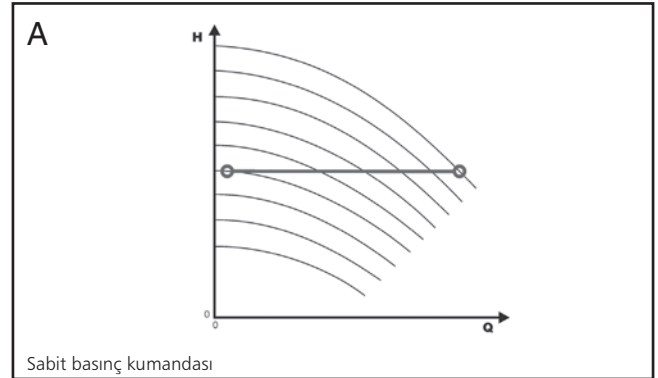
FC ve FCT serisi elektrikli pompalarda genel olarak karakteristik eğriye (B) göre sistem düzenlemesi yapılır.

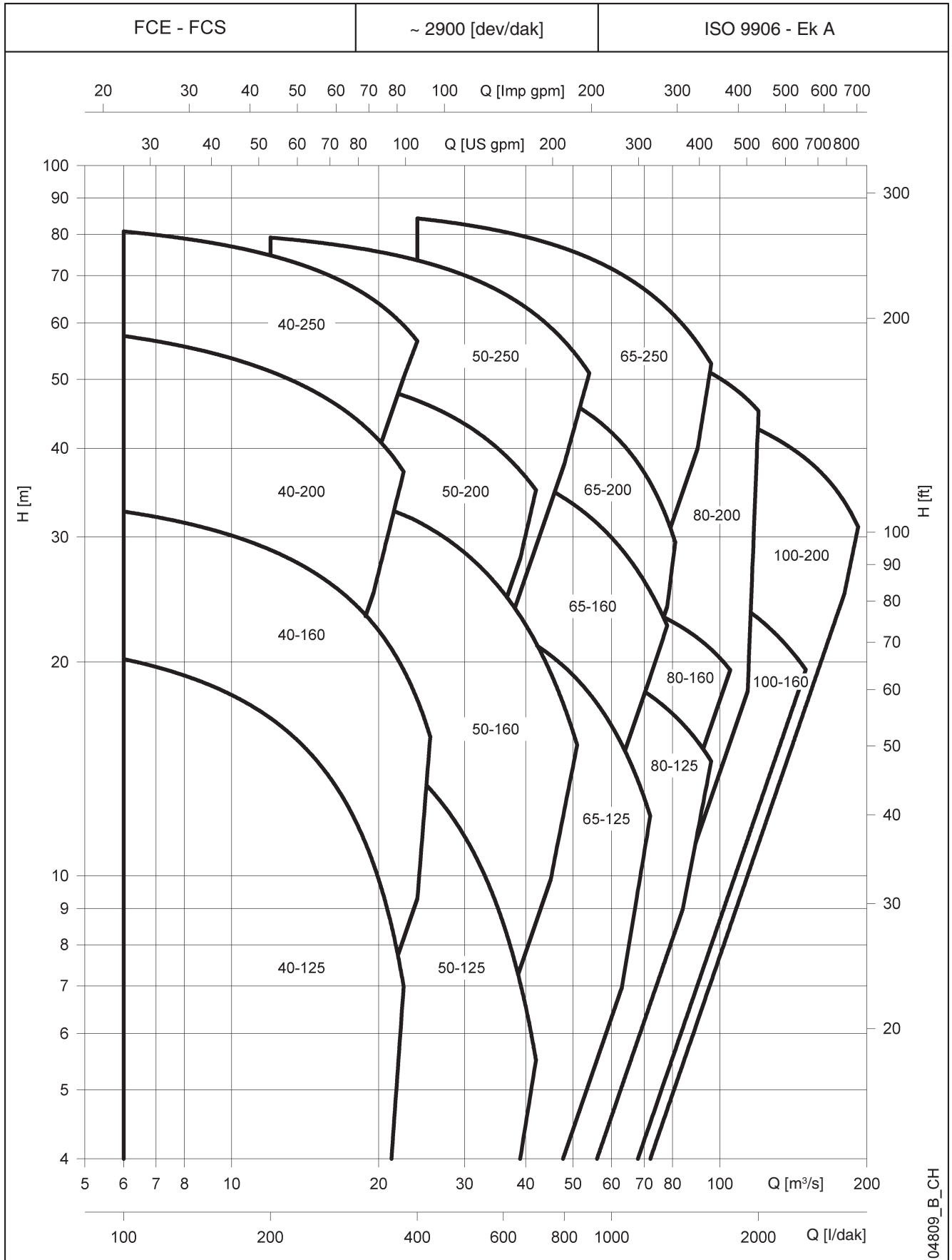
HYDROVAR® bu işlevleri şunlarla gerçekleştirir:

- 1) Pompanın basma tarafına monte edilen bir transmitter yoluyla sistem basıncının ölçülmesi.
- 2) Doğru debi veya basıncı muhafaza etmek amacıyla motor hızının hesaplanması.
- 3) Motoru çalıştırmak, hızı artırmak, hızı azaltmak veya durdurmak için pompaya bir sinyalin gönderilmesi.
- 4) Çok sayıda pompalı kurulumlarda HYDROVAR®, pompaların çalıştırma sırasının çevrimsel değişimini otomatik olarak gerçekleştirir.

Bu temel işlevlere ilave olarak HYDROVAR®, en gelişmiş bilgisayarlı kontrol sistemlerinin gerçekleştirebileceği aşağıdaki işlemleri de yapabilir:

- Pompayı veya pompaları sıfır talepte durdurma.
- Emiş tarafında su arızası durumunda pompayı veya pompaları durdurma (kuru çalışmaya karşı koruma).
- Gerekli basma miktarı pompanın kapasitesini aşarsa pompayı durdurma (aşırı talep nedeniyle oluşan kaviteyona karşı koruma) veya çok pompalı bir seride otomatik olarak bir sonraki pompaya geçme.
- Pompayı ve motoru aşırı voltaja, düşük voltaja, aşırı yüke ve toprak arızasına karşı koruma.
- Pompa hızlanma ve yavaşlama süresini değiştirme.
- Yüksek debilerde artan akış direncinin telafisi için
- Belirlenen aralıklarda otomatik test çalıştırması yapma.
- Konvertörün ve motor çalışma saatlerinin izlenmesi.
- Tüm fonksiyonları bir LCD üzerinde farklı dillerde (İtalyanca, İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, Portekizce, Hollandaca) görüntüleme.
- Basınç ve frekans ile orantılı olan bir sinyali bir uzaktan kumanda sistemine gönderme.
- Bir RS 485 arabirimi yoluyla başka bir HYDROVAR veya kumanda sistemi ile iletişim kurma.



FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


04809_B_CH

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

FCE-FCS SERİSİ

50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																			
	kW	HP	V _{dak} 0	100	200	350	375	400	600	700	800	850	1000	1200	1300	1500	1600	1750	1950	2500	3000	
			m ³ /s 0	6	12	21	22,5	24	36	42	48	51	60	72	78	90	96	105	117	150	180	
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																						
40-125/07	0,75	1	17,1	15,1	11,8	3,6																
40-125/11	1,1	1,5	22,6	20,2	16,7	8,8	7,0															
40-160/15	1,5	2	27,3	24,7	20,9	13,1	11,3	9,3														
40-160/22	2,2	3	35,3	32,6	28,8	21,1	19,5	17,7														
40-200/*	*	*	42,5	38,9	34,0																	
40-200/40	4	5,5	51,0	46,9	41,7	30,6																
40-200/55	5,5	7,5	62,0	57,6	51,3	39,6	37,1															
40-250/75	7,5	10	75,4	71,1	65,0	52,9	50,3															
40-250/110	11	15	85,2	80,8	74,8	62,3	59,6	56,6														
50-125/11/A	1,1	1,5	15,3		13,5	11,1	10,6	10,1	5,4													
50-125/15/A	1,5	2	19,1		17,5	14,9	14,4	13,8	8,6	5,5												
50-160/22	2,2	3	26,1		23,9	21,1	20,5	20,0	14,7	11,6												
50-160/30	3	4	32,8		30,6	27,2	26,5	25,9	19,9	16,6	13,1											
50-160/40	4	5,5	38,1		36,1	32,9	32,3	31,6	25,1	21,3	17,3	15,3										
50-200/55	5,5	7,5	47,0		43,5	39,6	38,8	38,0	30,3													
50-200/75	7,5	10	56,0		52,0	48,2	47,5	46,7	39,4	34,9												
50-250/**	**	**	63,2		59,4	55,3	54,5	53,8	46,7	42,6	38,0											
50-250/110	11	15	69,4		65,3	61,3	60,6	59,8	53,2	49,4	45,0	42,5										
50-250/150	15	20	83,0		79,2	75,1	74,4	73,6	66,1	61,6	56,6	53,9										
65-125/22	2,2	3	18,8					16,4	14,3	13,0	11,4	10,6	7,9									
65-125/30	3	4	22,9					20,3	18,1	16,7	15,2	14,3	11,6									
65-125/40	4	5,5	26,6					24,4	22,4	21,1	19,7	18,9	16,3	12,1								
65-160/55	5,5	7,5	35,1					32,5	30,1	28,7	27,1	26,3	23,5	19,1								
65-160/75	7,5	10	42,4					40,0	37,4	35,8	34,0	33,1	29,9	25,2	22,5							
65-200/**	**	**	53,0					47,6	44,1	42,2	40,1	39,0	35,2	28,4	24,0							
65-200/110	11	15	61,0					55,2	51,3	49,3	47,1	45,9	42,1	35,8	31,8							
65-250/150	15	20	70,0					66,3	63,0	61,1	58,9	57,8	54,2	48,9	46,1	40,0						
65-250/185	18,5	25	80,0					75,2	71,8	69,9	67,7	66,6	63,0	57,6	54,6	47,9						
65-250/220	22	30	89,0					84,3	80,7	78,7	76,5	75,3	71,6	66,0	63,0	56,3	52,6					
80-125/30	3	4	15,5					14,5	14,1	13,6	13,3	12,3	10,7	9,9								
80-125/40	4	5,5	19,0					18,0	17,6	17,0	16,8	15,8	14,2	13,3	11,5							
80-125/55	5,5	7,5	23,0					21,5	21,0	20,5	20,2	19,3	18,0	17,2	15,5	14,5						
80-160/75	7,5	10	28,0					26,5	26,1	25,6	25,4	24,7	23,6	23,0	21,6	20,8	19,5					
80-200/110	11	15	41,0					37,0	36,2	35,2	34,7	33,2	30,7	29,3	26,2	24,5	21,5					
80-200/150	15	20	49,4					46,3	45,6	44,8	44,3	43,0	41,0	39,9	37,5	36,2	33,9	30,5				
80-200/185	18,5	25	56,9					53,4	52,6	51,7	51,2	49,8	47,9	46,9	44,7	43,5	41,4	38,1				
80-200/220	22	30	65,2					61,3	60,4	59,5	59,0	57,6	55,5	54,5	52,2	51,0	49,1	46,0				
100-160/110	11	15	29,0										28,0	27,3	26,9	25,9	25,4	24,6	23,4	19,5		
100-200/185	18,5	25	45,0											39,5	38,8	37,5	36,8	35,9	34,5	30,4	25,0	
100-200/220	22	30	53,0											48,0	47,3	46,0	45,3	44,3	42,9	38,7	33,6	

* FCE40-200/40A : 4 (kW) - 5.5 (HP)

FCS40-200/30 : 3 (kW) - 4 (HP)

fce-fcs-2p50-en_d_th

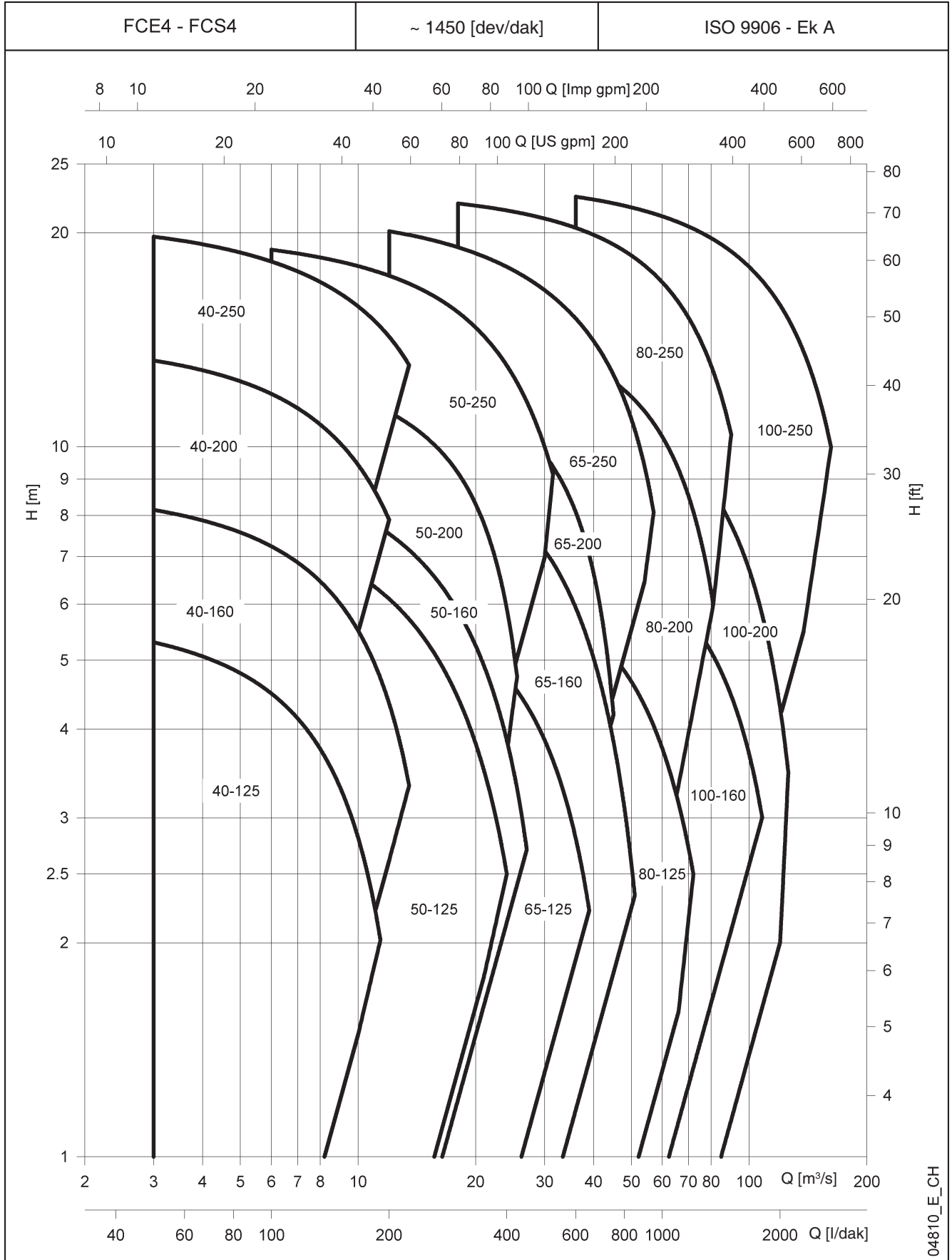
** FCE50-250/92 : 9.2 (kW) - 12.5 (HP)

FCS50-250/110A : 11 (kW) - 15 (HP)

FCE65-200/92 : 9.2 (kW) - 12.5 (HP)

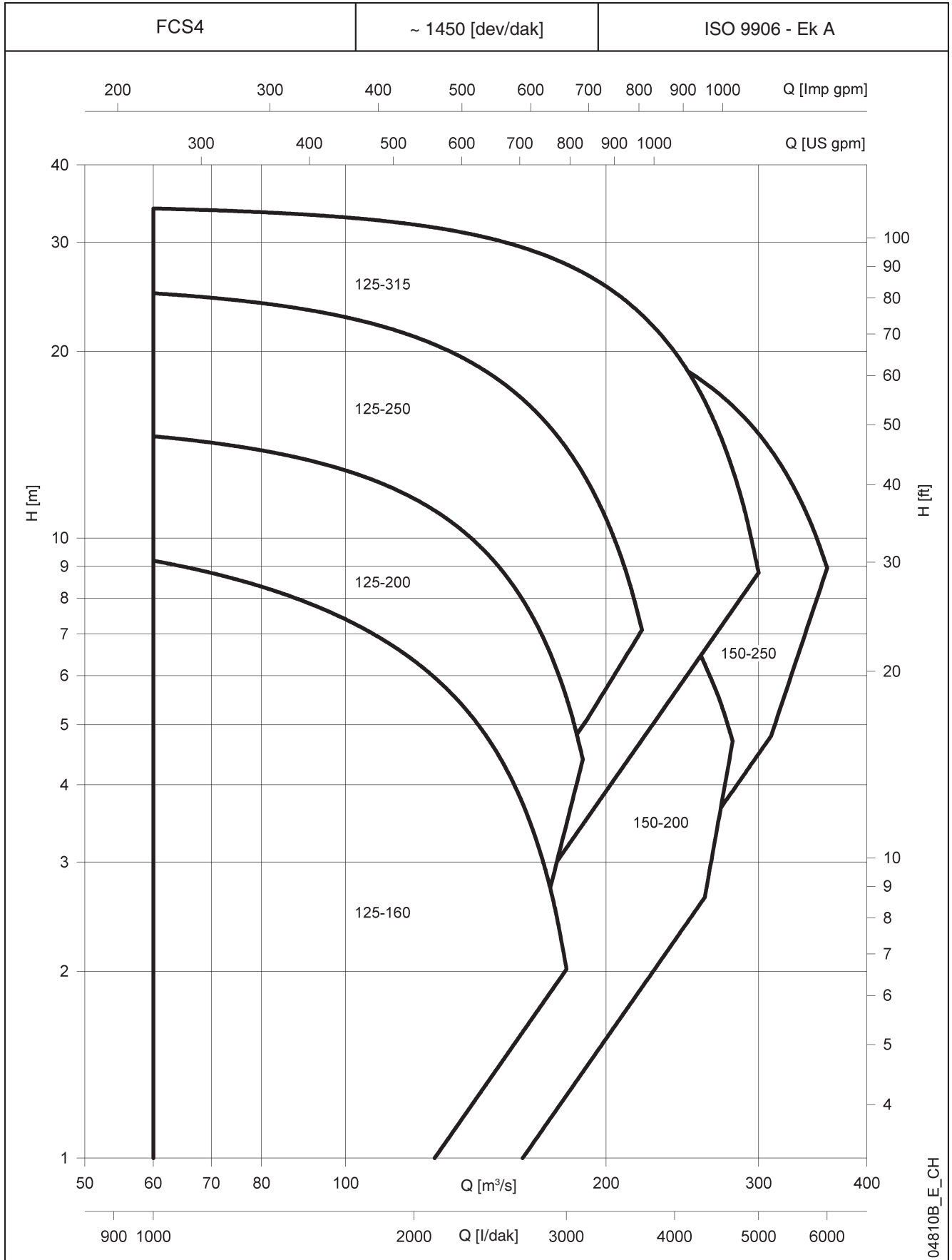
FCS65-200/110A : 11 (kW) - 15 (HP)

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


04810_E_CH

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

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


04810B_E_CH

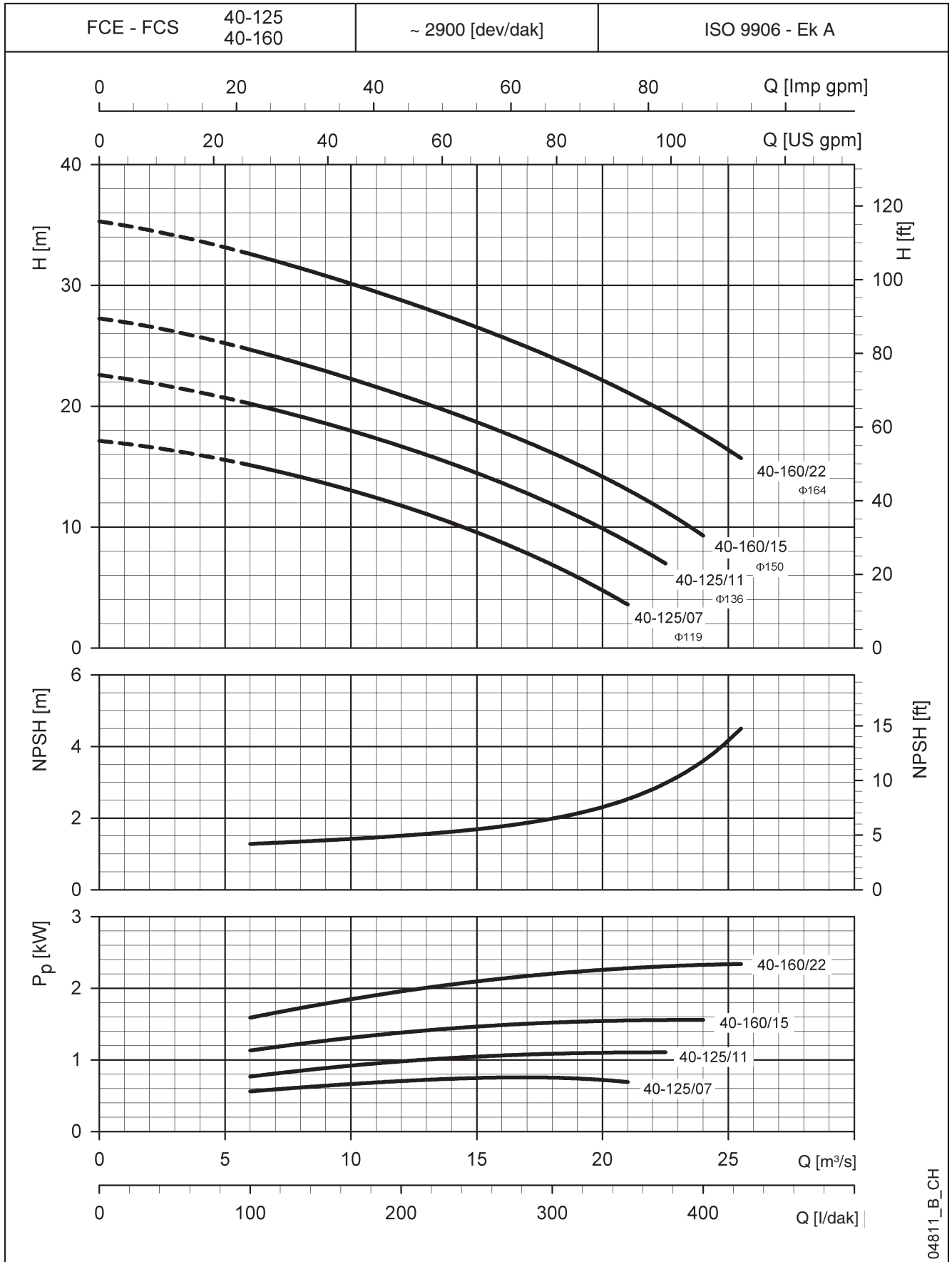
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ 50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																	
			1000	1083	1167	1333	1500	1667	2000	2333	2667	3000	3333	3667	4167	4667	5000	5333	5500	
	kW	HP	m ³ /s	60	65	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	250	280	300	320	330
			H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																	
125-160/30	3	4	10,5	9,2	9,0	8,8	8,3	7,9	7,4	6,3	5,2	3,7	2,0							
125-200/40	4	5,5	12,7	11,5	11,3	11,0	10,5	9,9	9,3	7,7	5,7	3,4								
125-200/55	5,5	7,5	15,6	14,6	14,4	14,3	13,9	13,4	12,9	11,6	10,0	8,0	5,5							
125-250/75	7,5	10	20,5	19,1	18,9	18,6	18,1	17,4	16,6	14,7	12,4	9,6	6,7							
125-250/110	11	15	26,1	24,8	24,6	24,4	23,9	23,4	22,7	21,1	19,2	16,8	14,0	10,7	7,1					
125-315/150	15	20	27,0	26,0	25,9	25,7	25,4	25,0	24,6	23,5	22,1	20,4	18,3	15,9	12,9	7,8				
125-315/185	18,5	25	31,0	30,0	29,9	29,8	29,5	29,2	28,9	28,0	26,7	25,1	23,1	20,7	18,0	13,3	8,0			
125-315/220	22	30	35,0	34,0	33,9	33,8	33,6	33,3	32,9	32,1	30,9	29,5	27,6	25,5	22,9	18,4	12,9	8,8		
150-200/55	5,5	7,5	12,0	10,5	10,4	10,2	9,9	9,6	9,3	8,6	7,9	7,2	6,4	5,7	4,8	3,2				
150-200/75	7,5	10	16,0	14,8	14,6	14,4	14,1	13,7	13,4	12,6	11,9	11,1	10,3	9,5	8,6	6,9	4,7			
150-250/110	11	15	18,4					17,8	17,6	17,0	16,3	15,5	14,6	13,5	12,3	10,2	7,7	5,8		
150-250/150	15	20	22,4					22,0	21,8	21,3	20,7	20,0	19,3	18,4	17,4	15,6	13,3	11,5	9,5	8,3
150-250/185	18,5	25	25,1					24,7	24,6	24,1	23,6	23,0	22,2	21,3	20,3	18,5	16,4	14,7	13,0	12,0

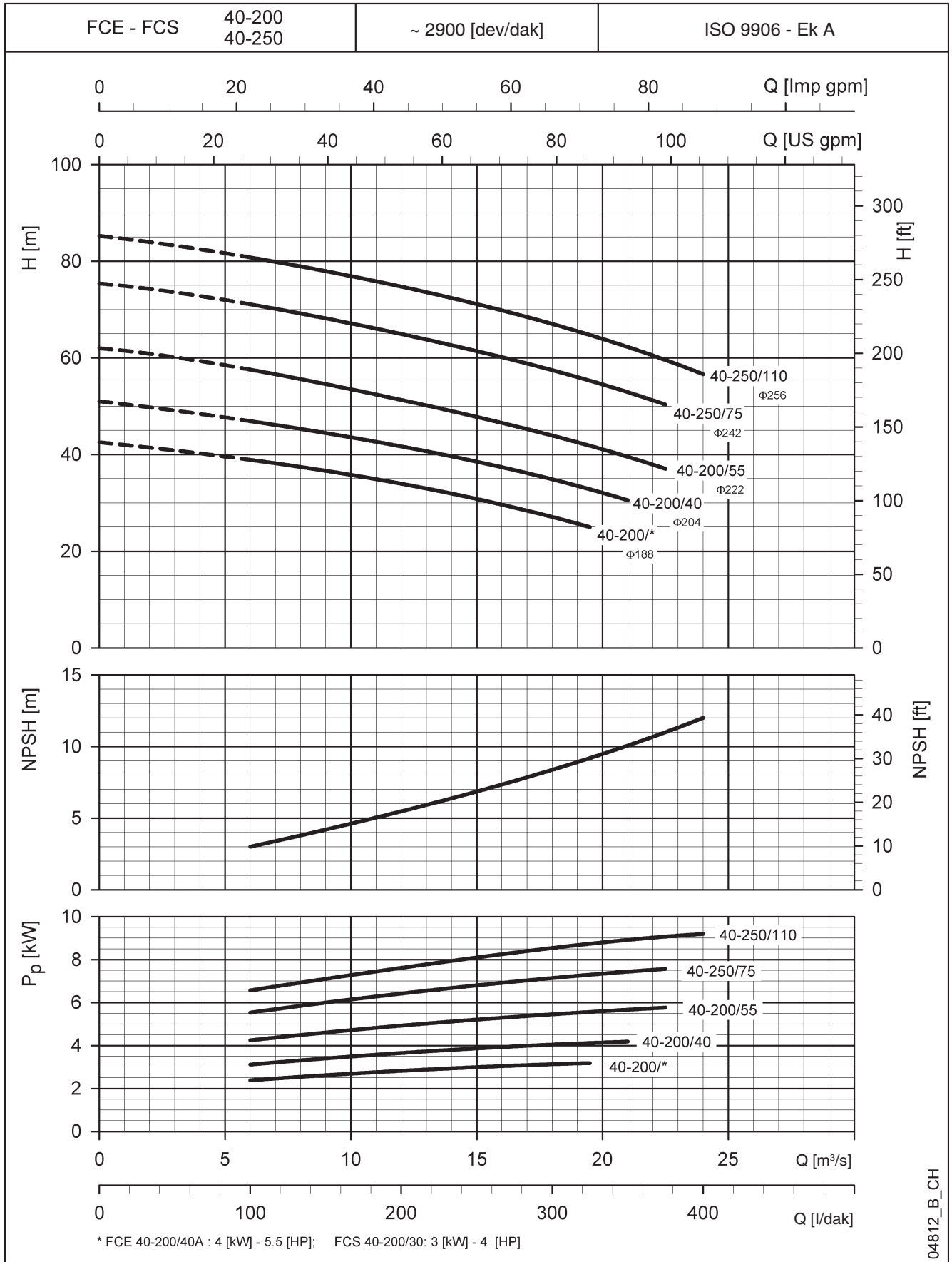
ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

fcs4-4p50-en_d_th

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


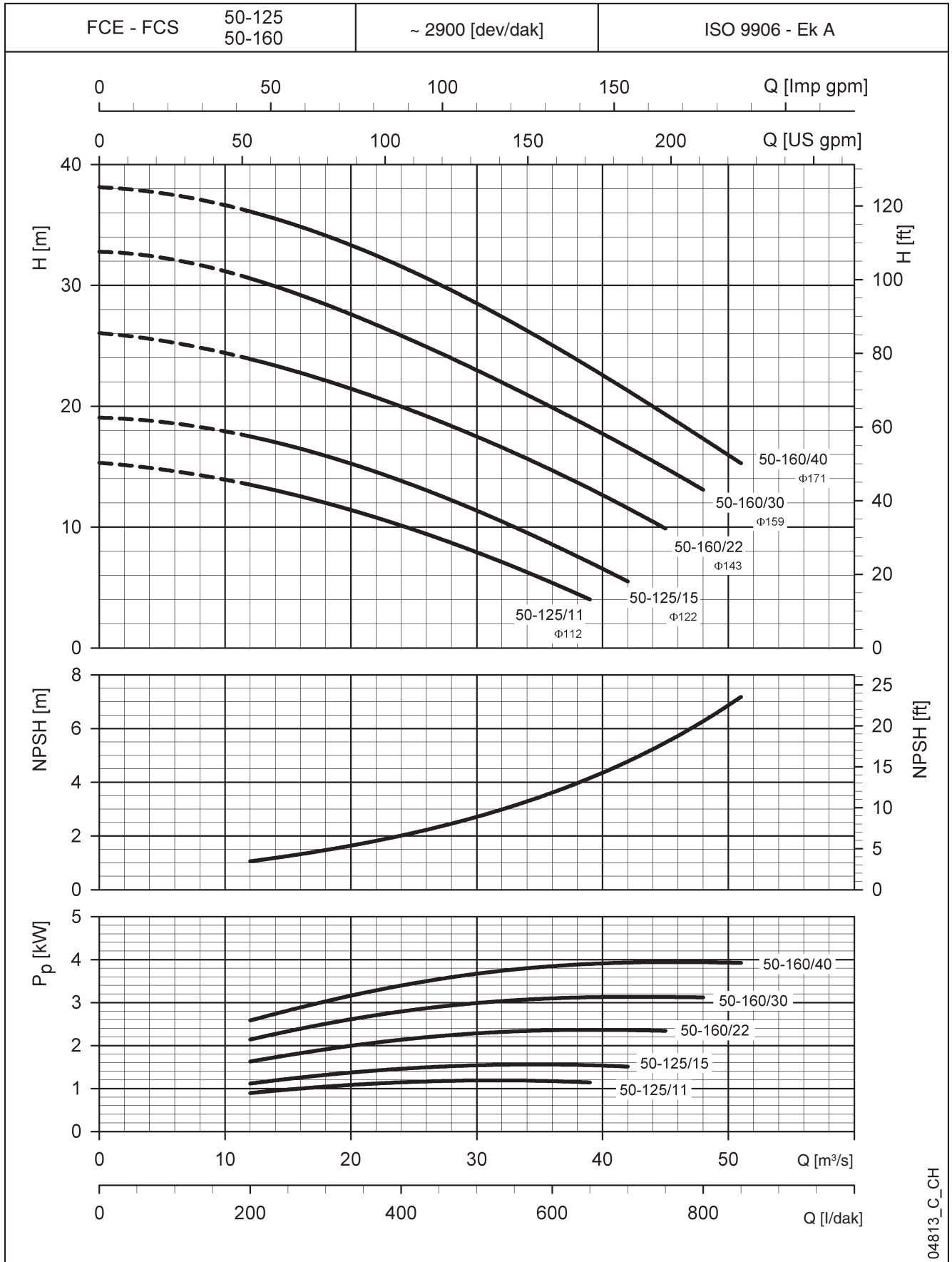
04811_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


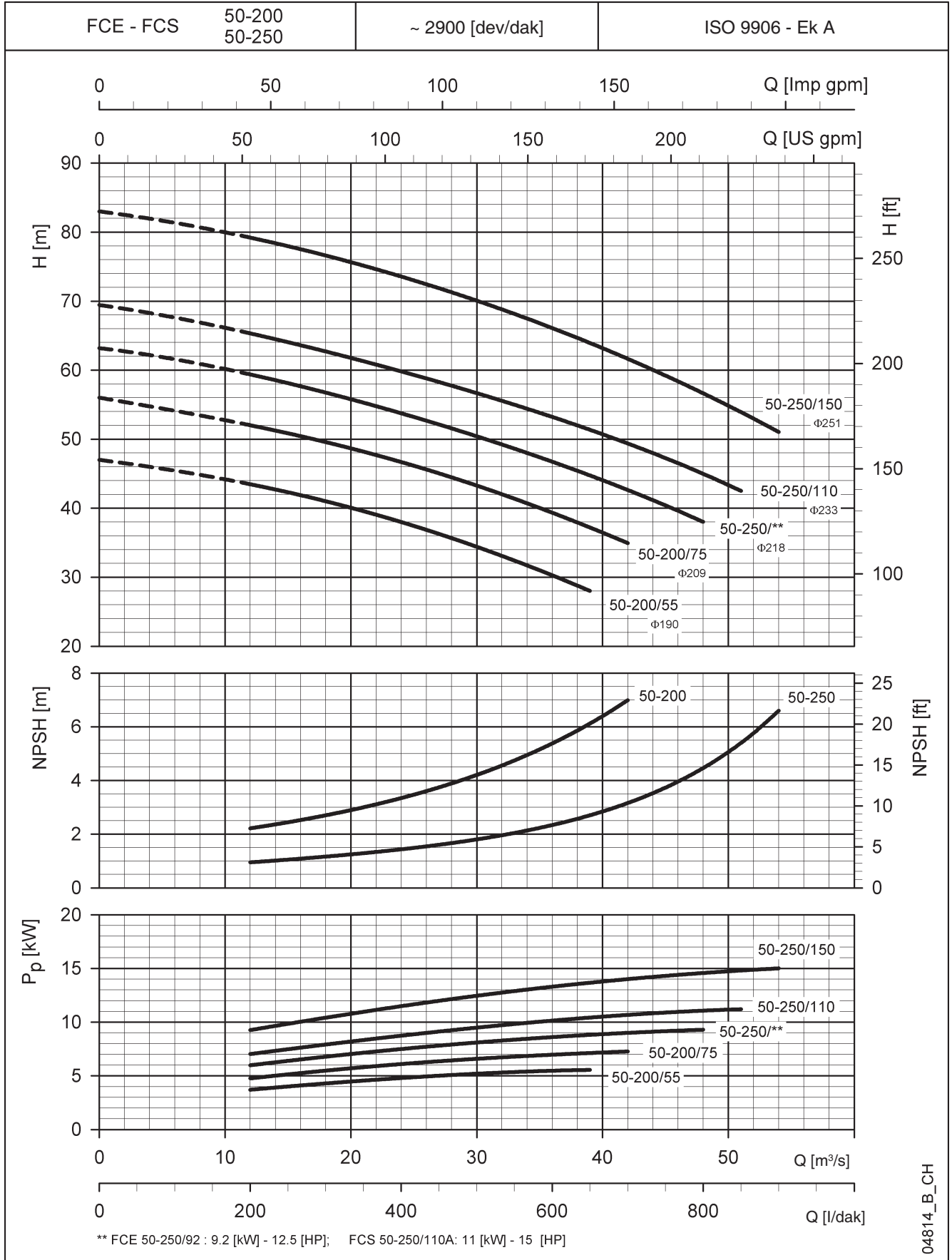
04812_B_CH

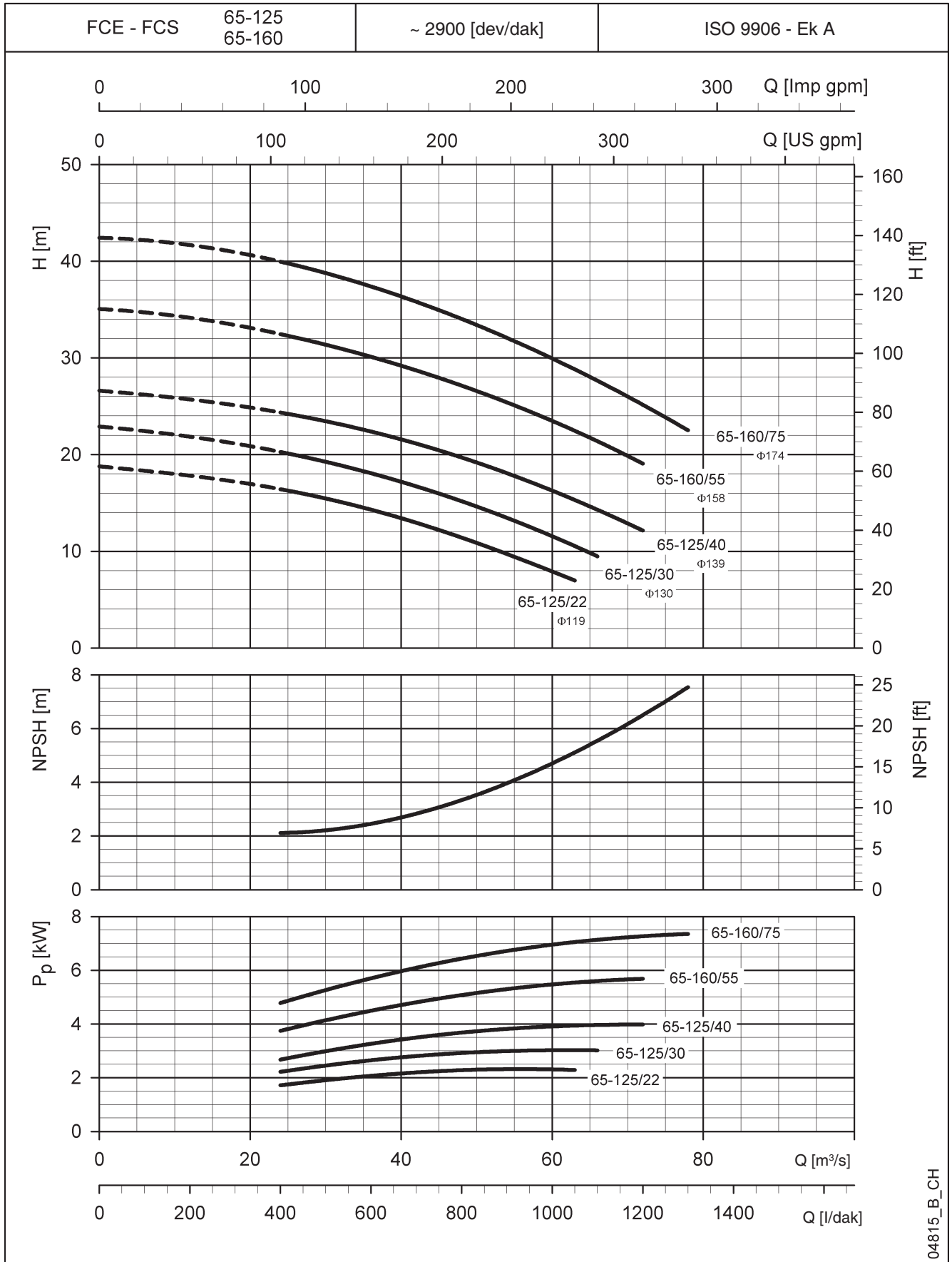
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


04813_C_CH

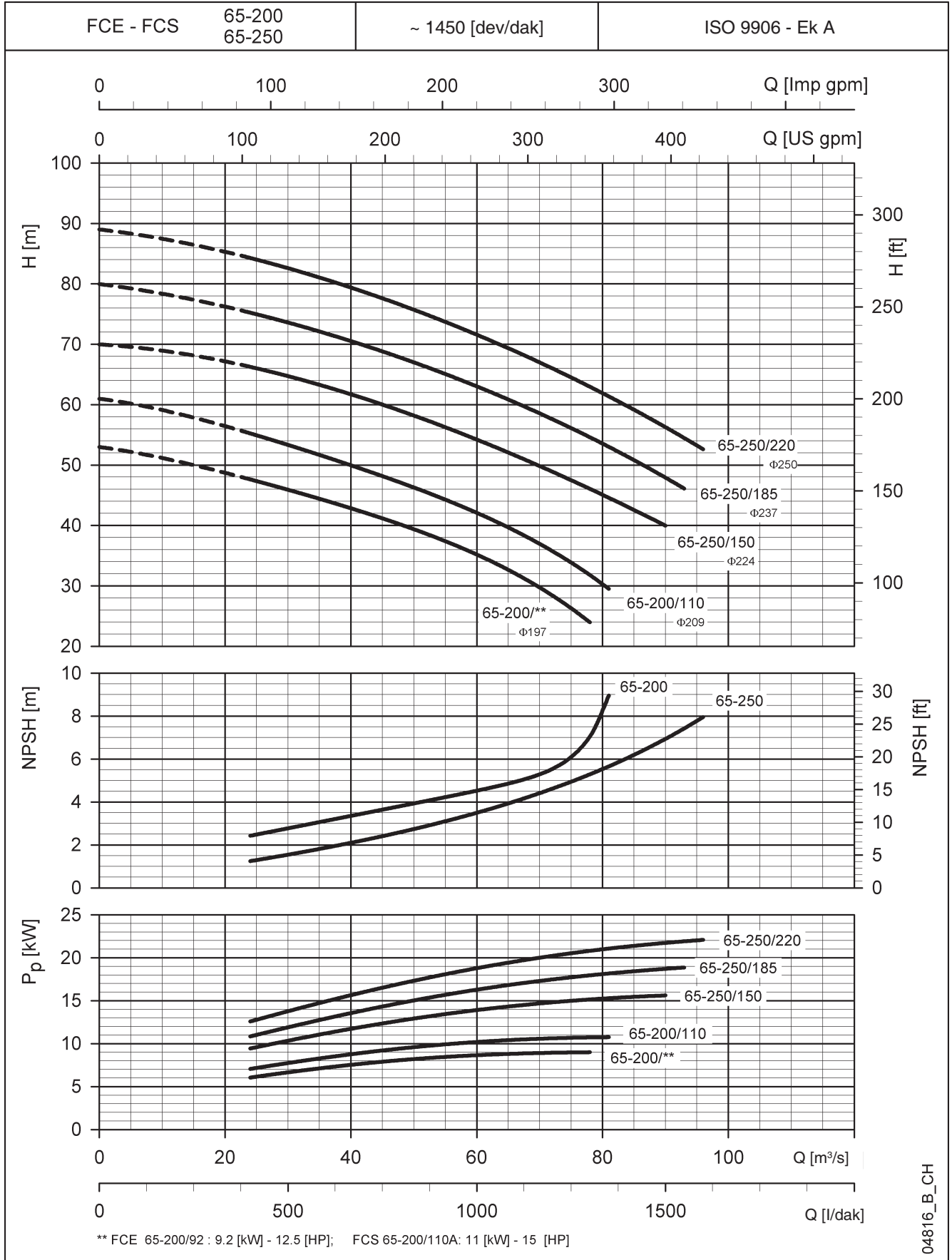
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


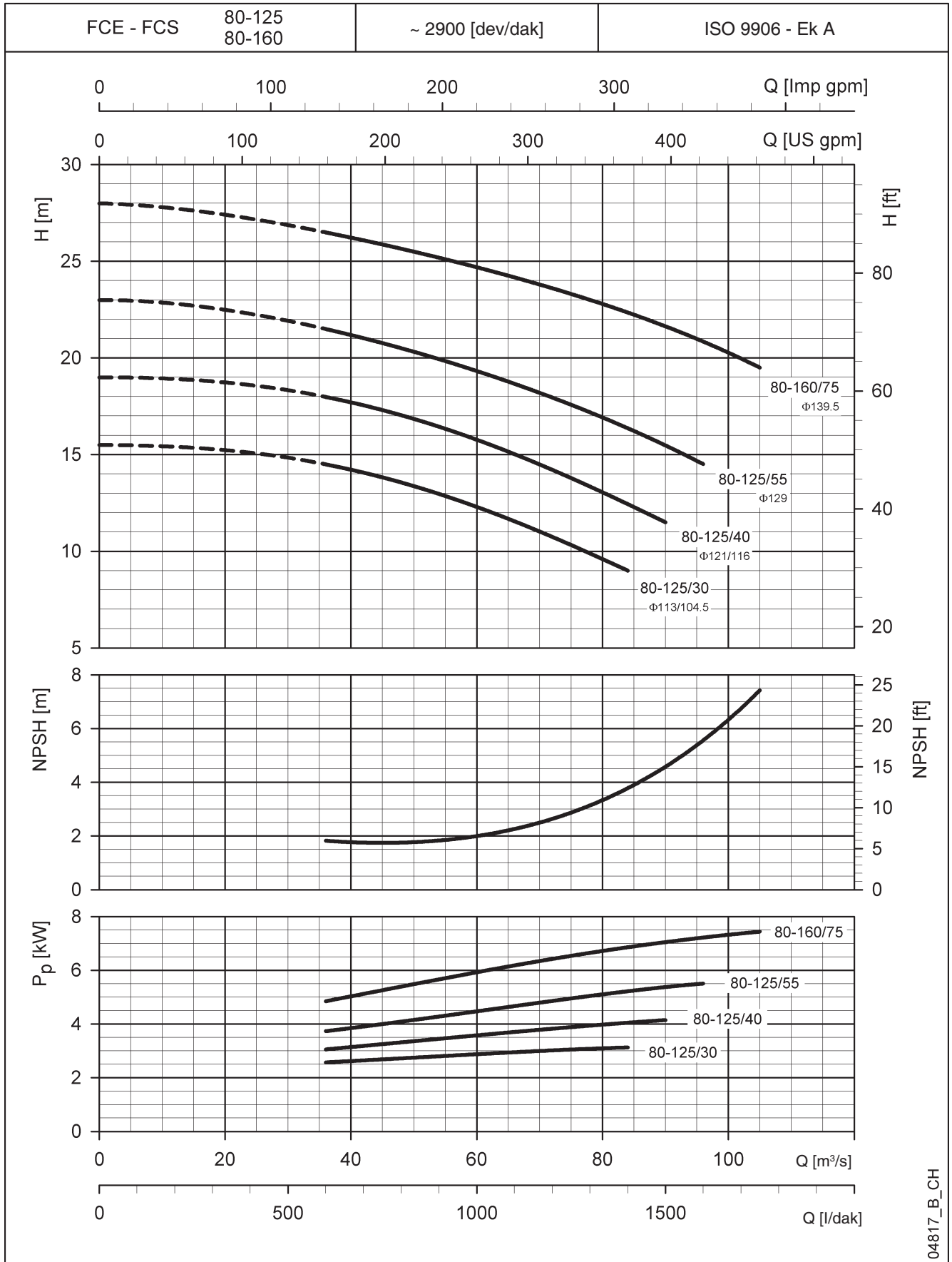
04815_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


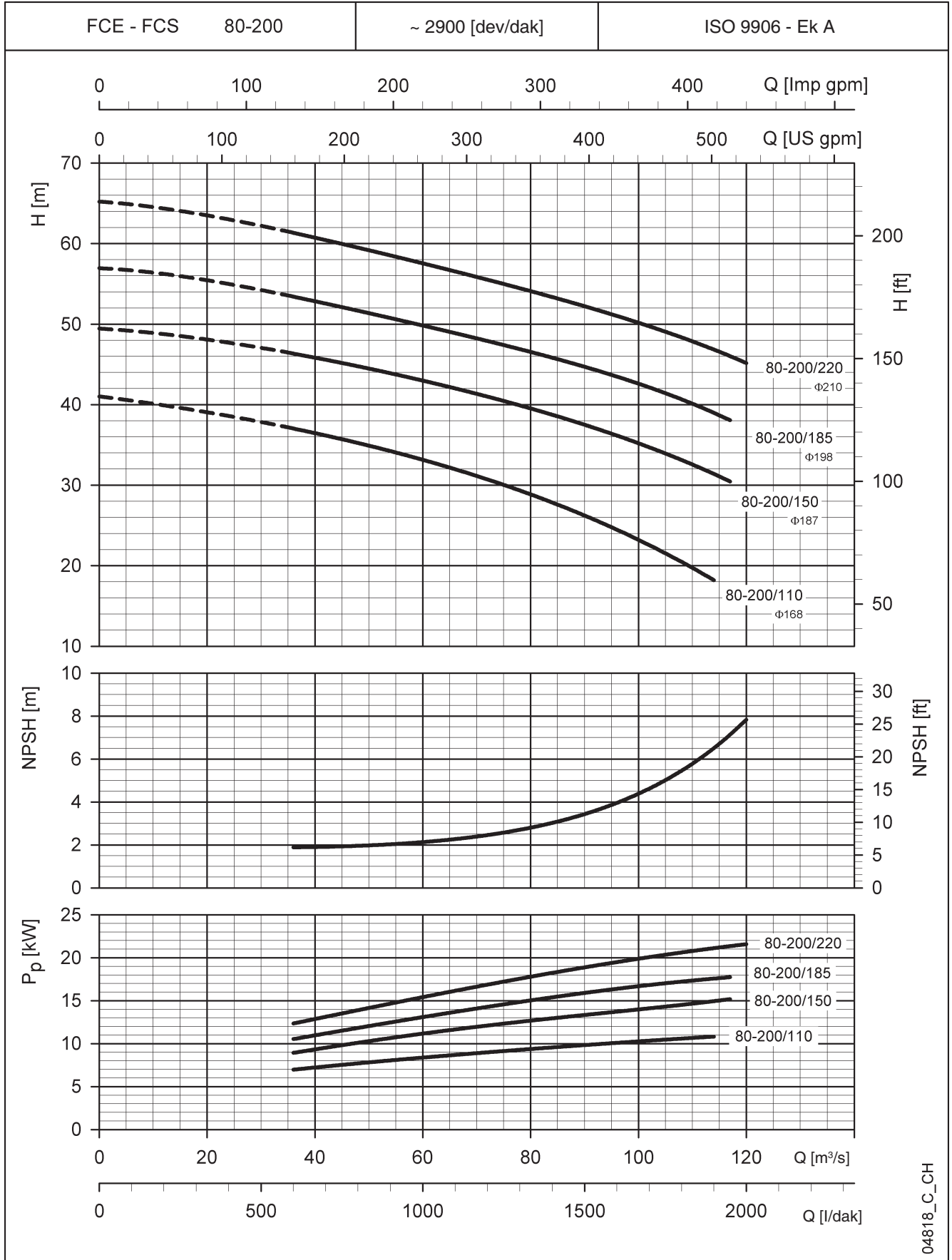
04816_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


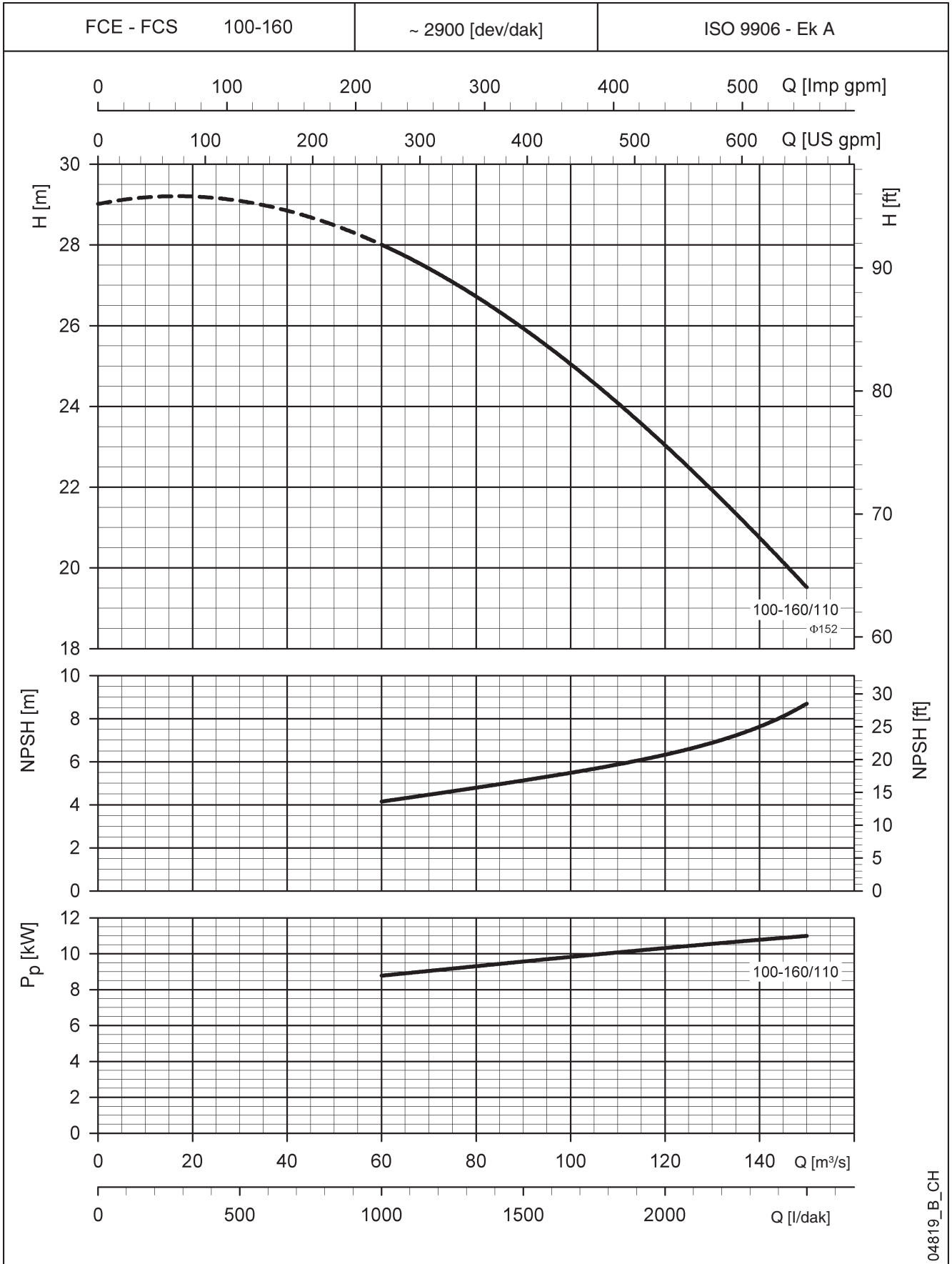
04817_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


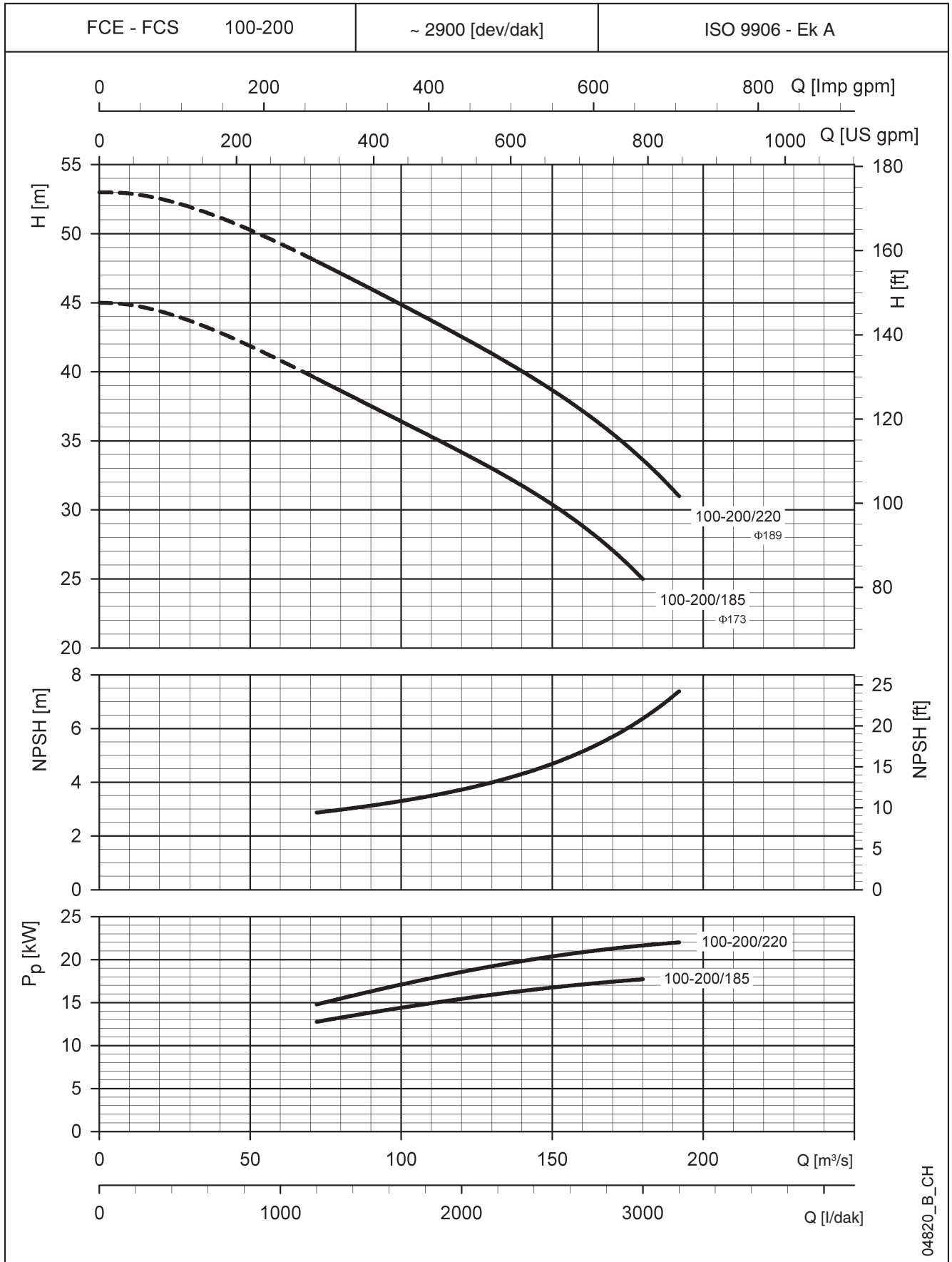
04818_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

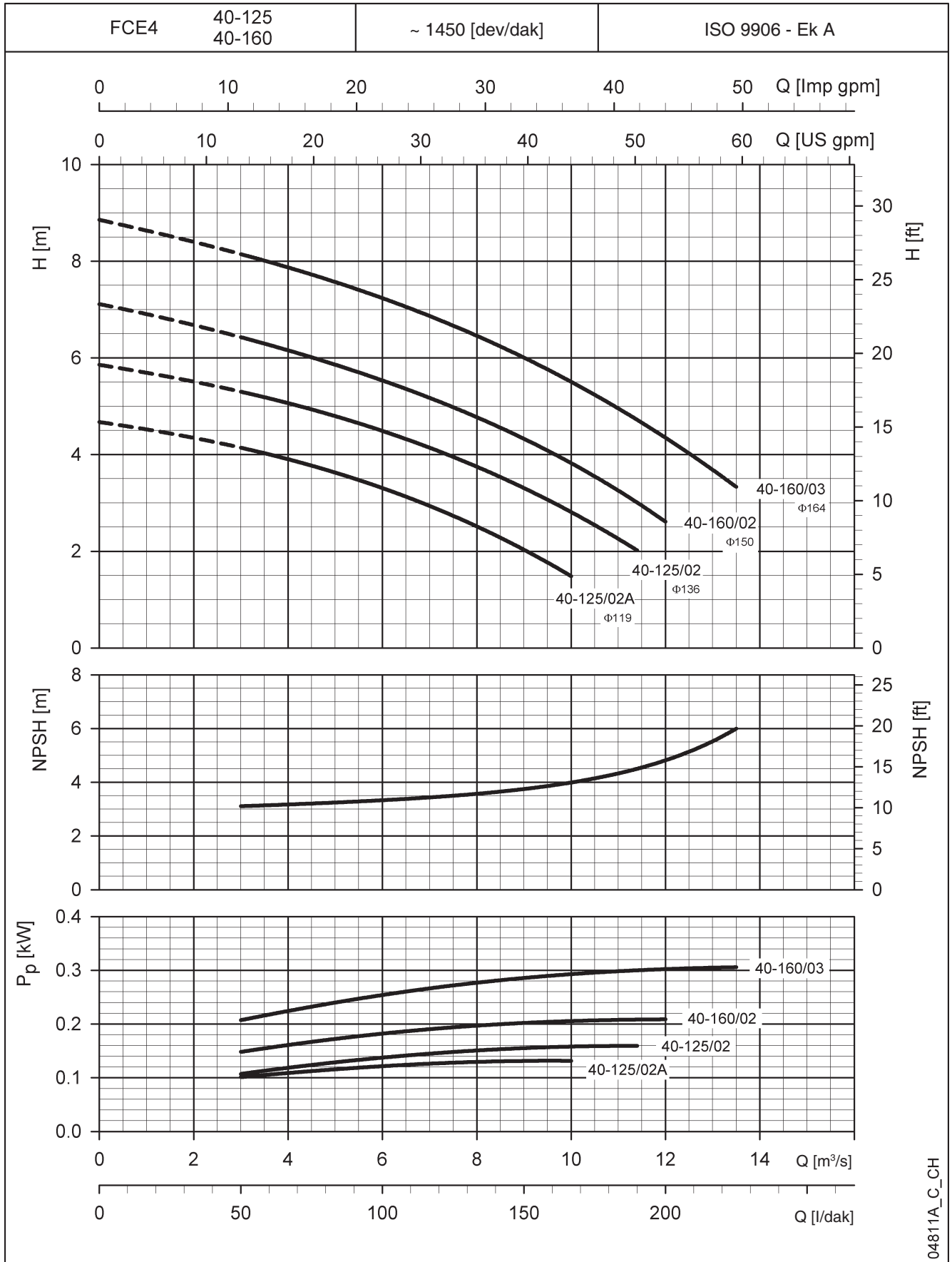
FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE-FCS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ

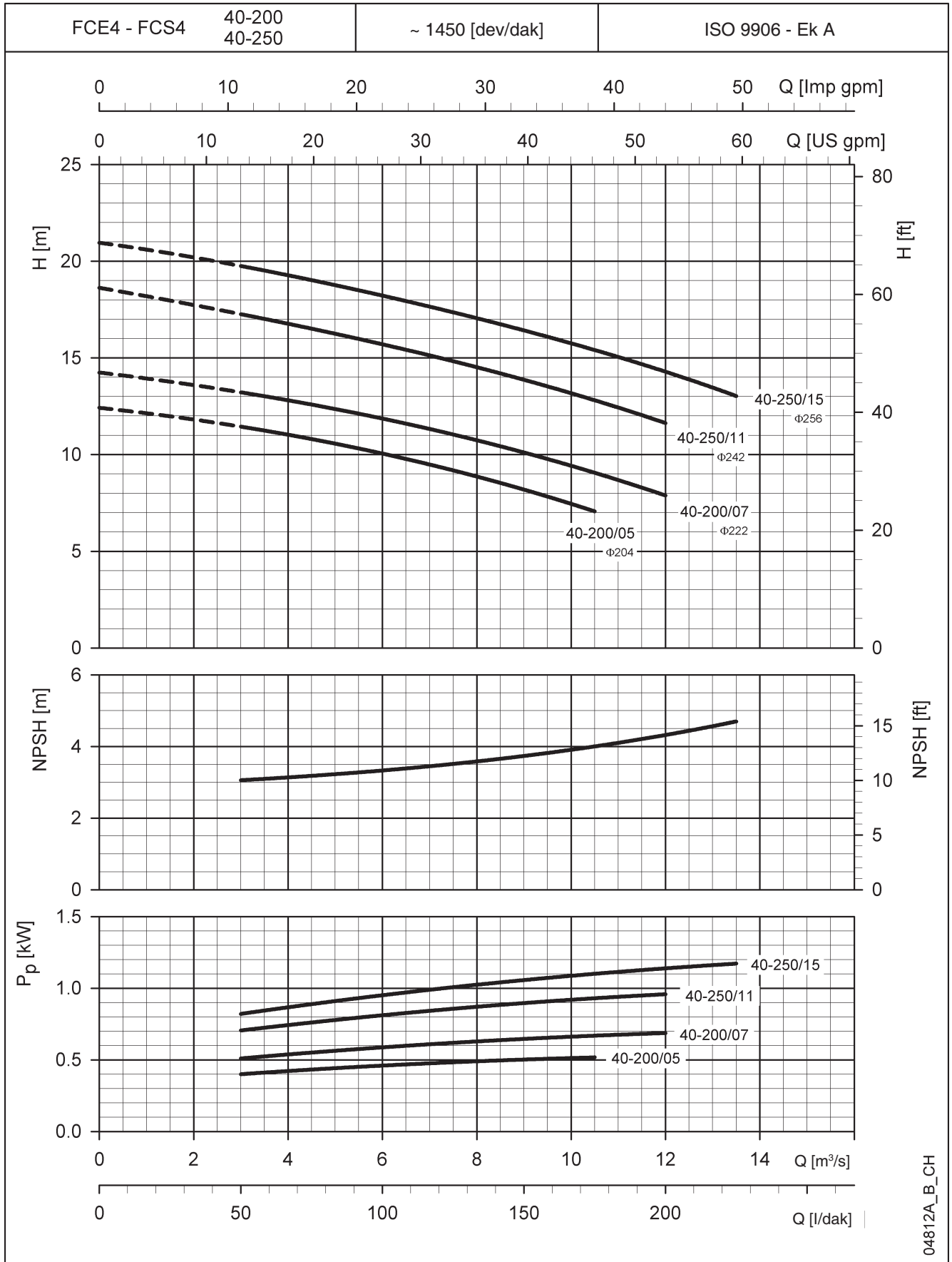


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


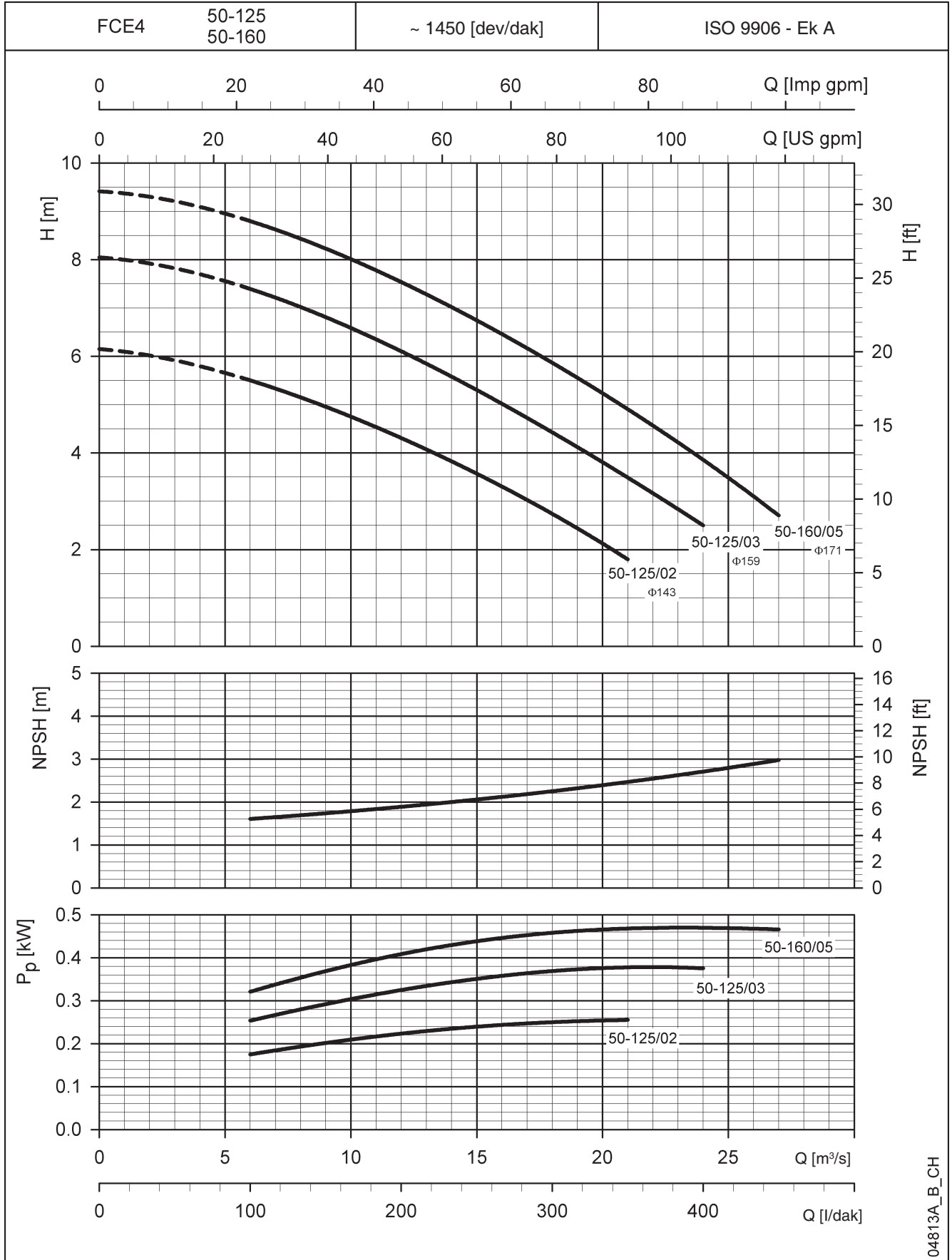
04811A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


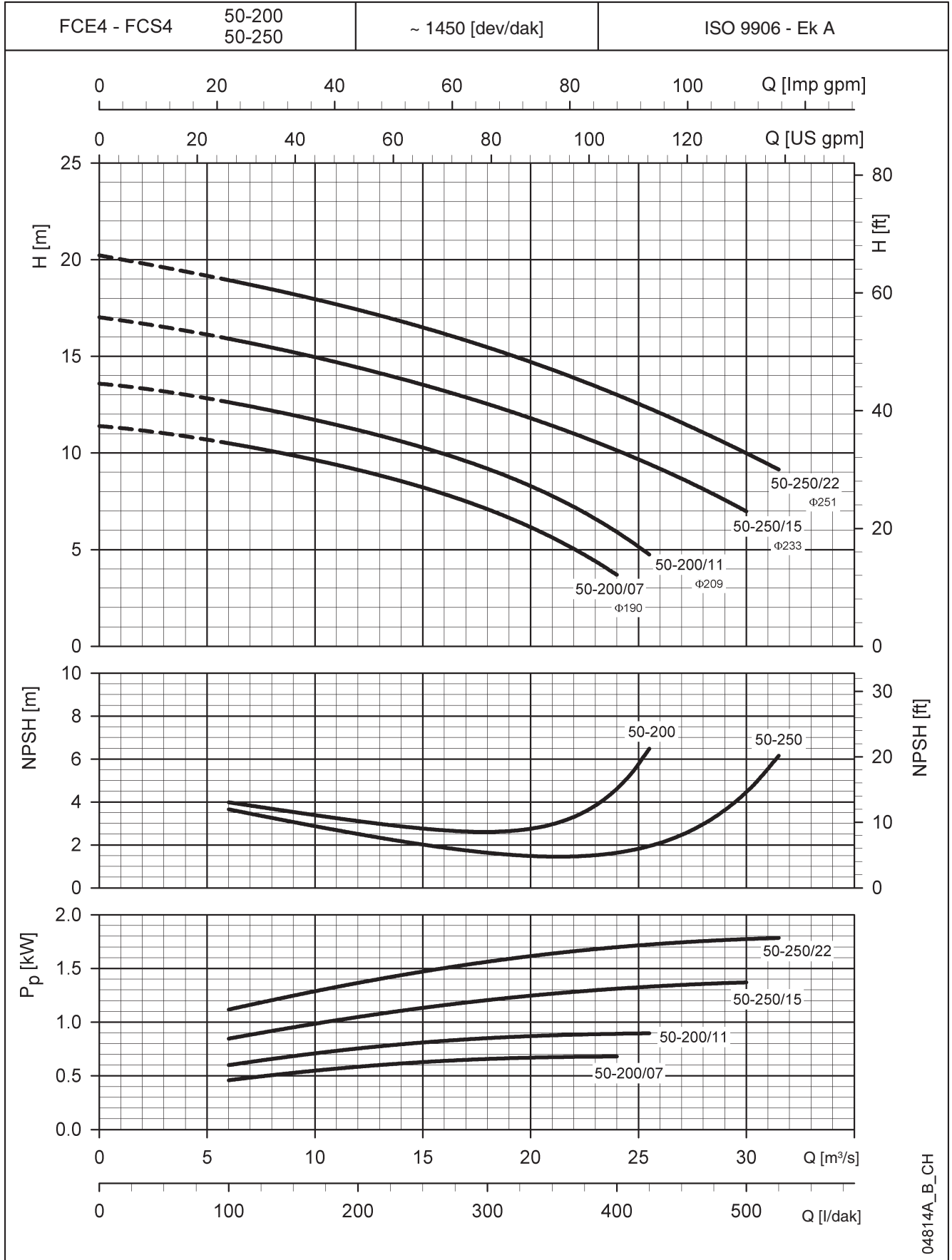
04812A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


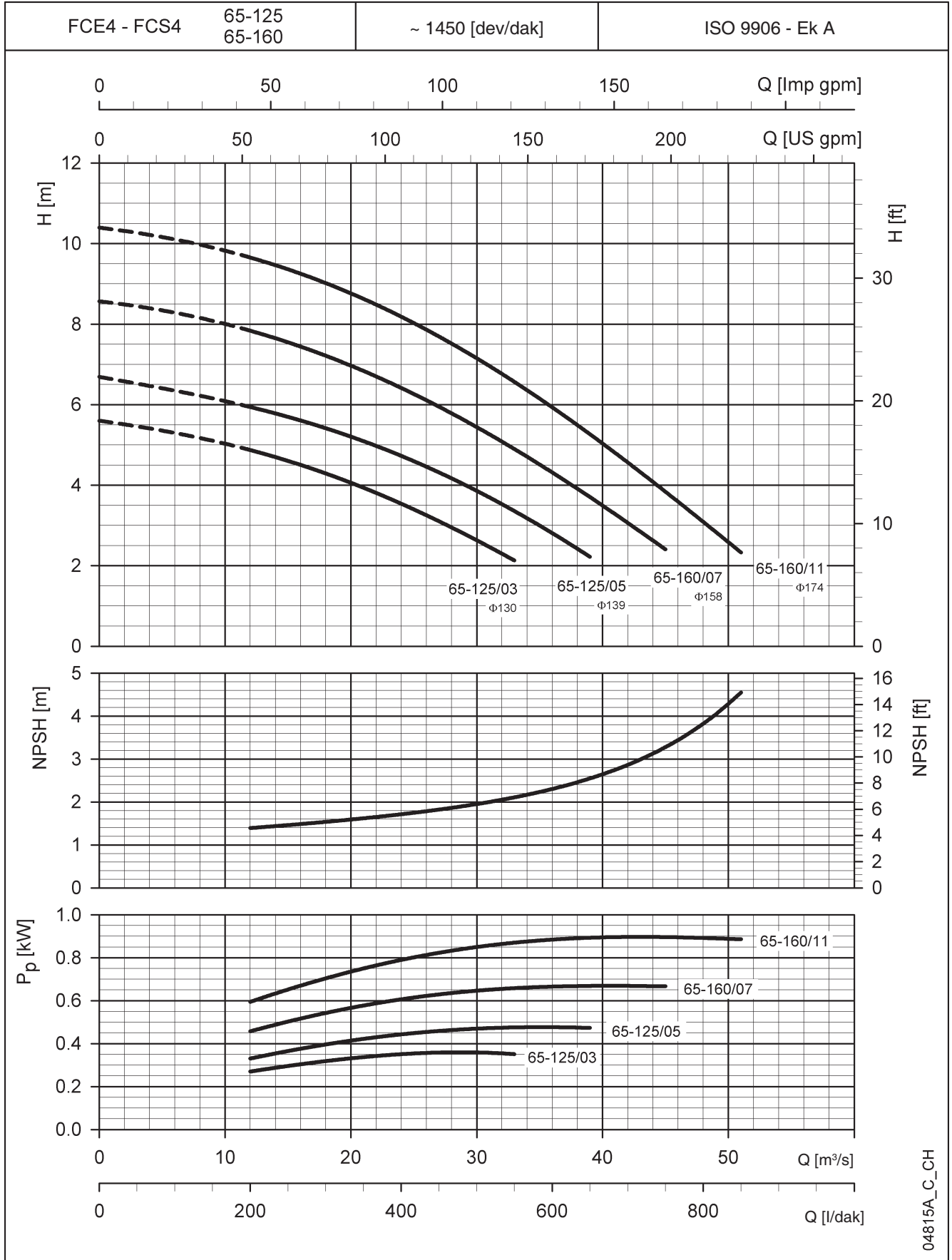
04813A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


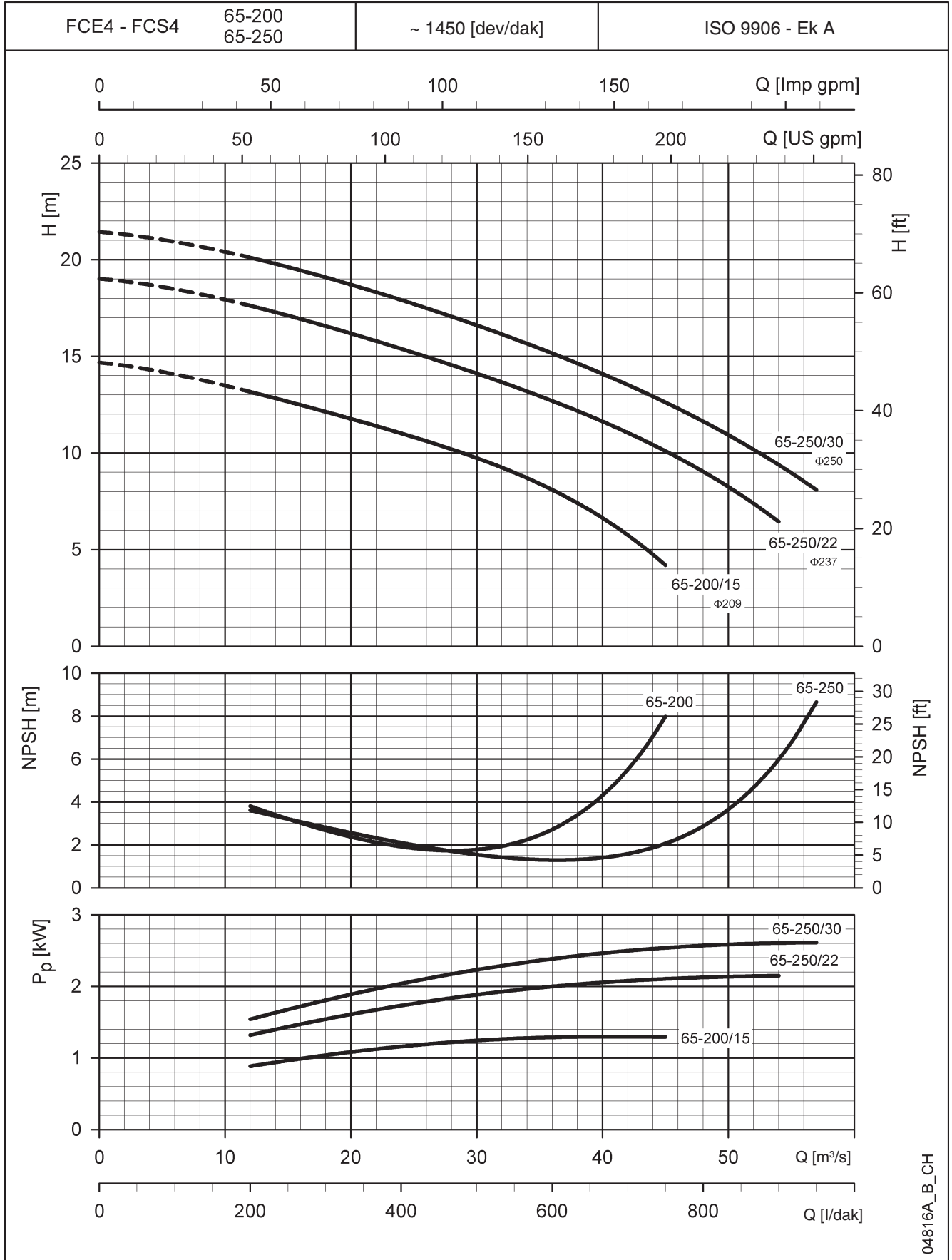
04814A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


04815A_C_CH

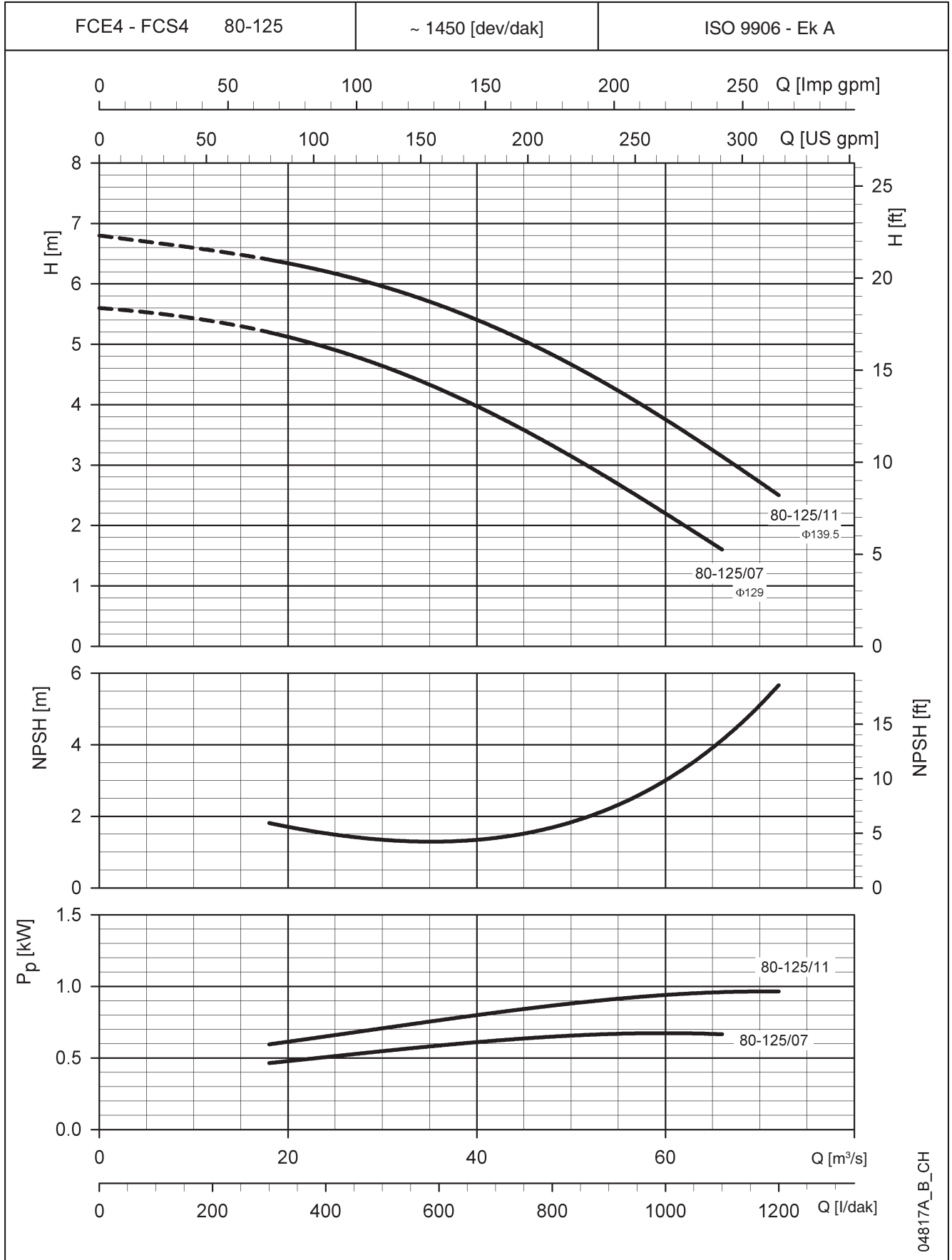
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


04816A_B_CH

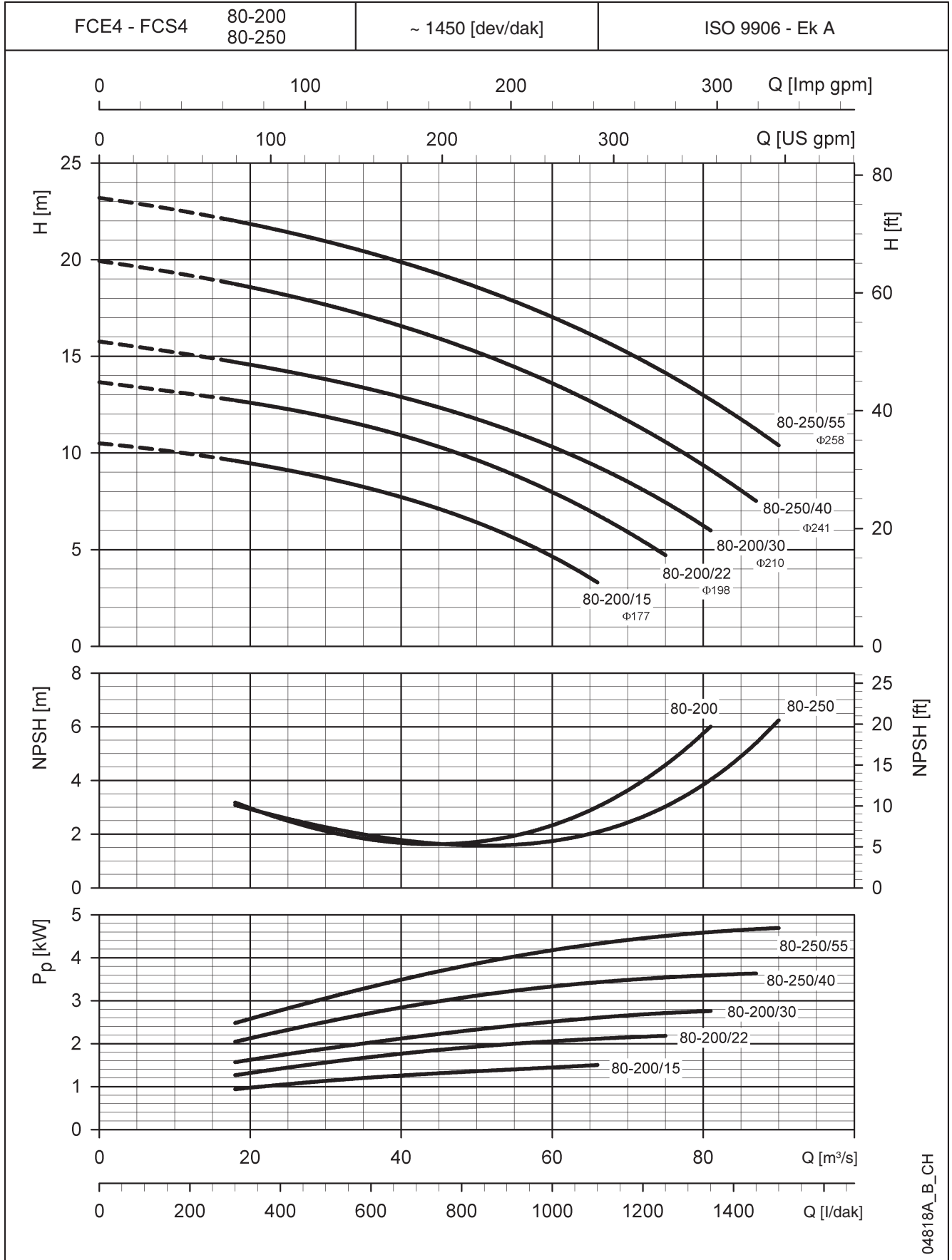
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ



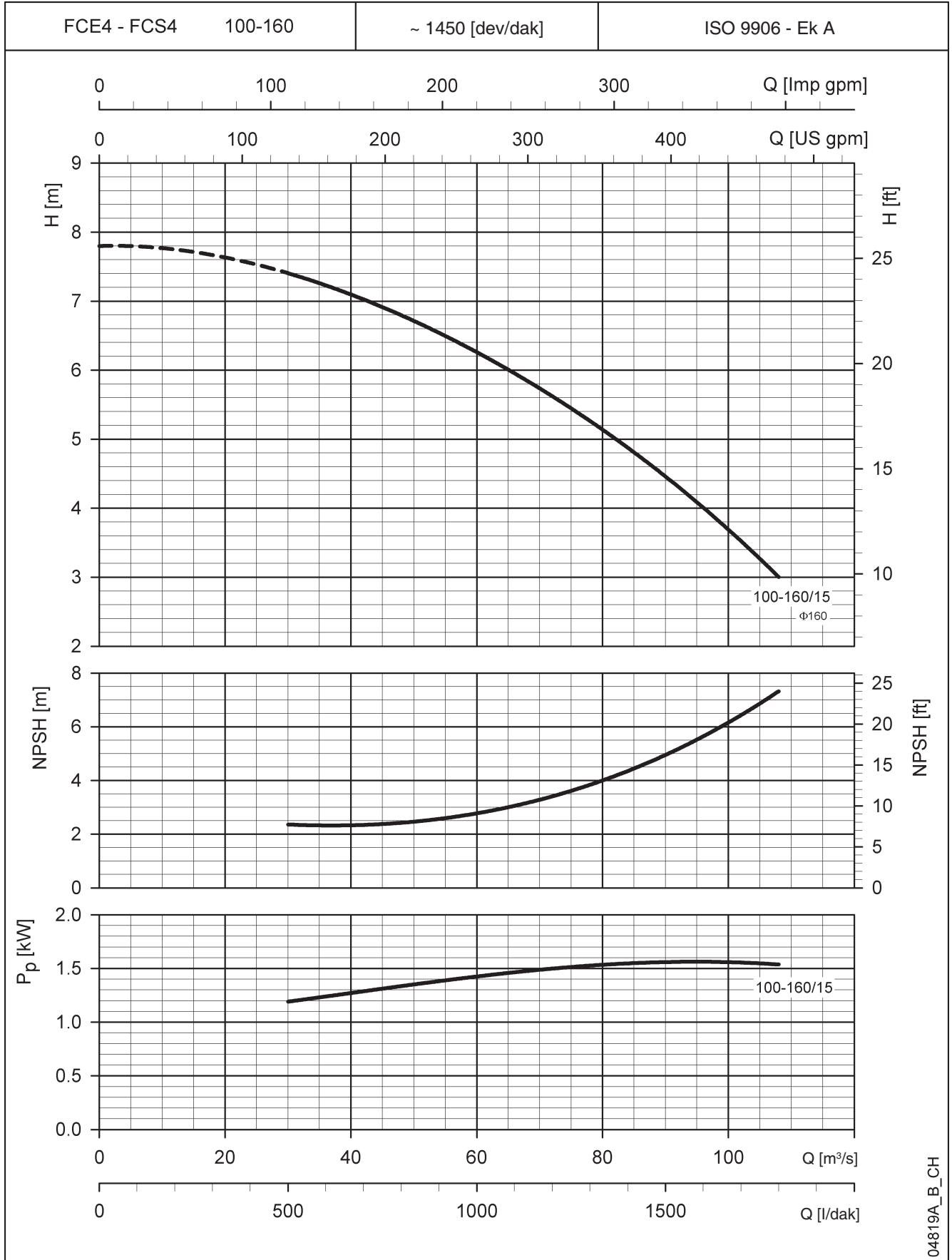
04817A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


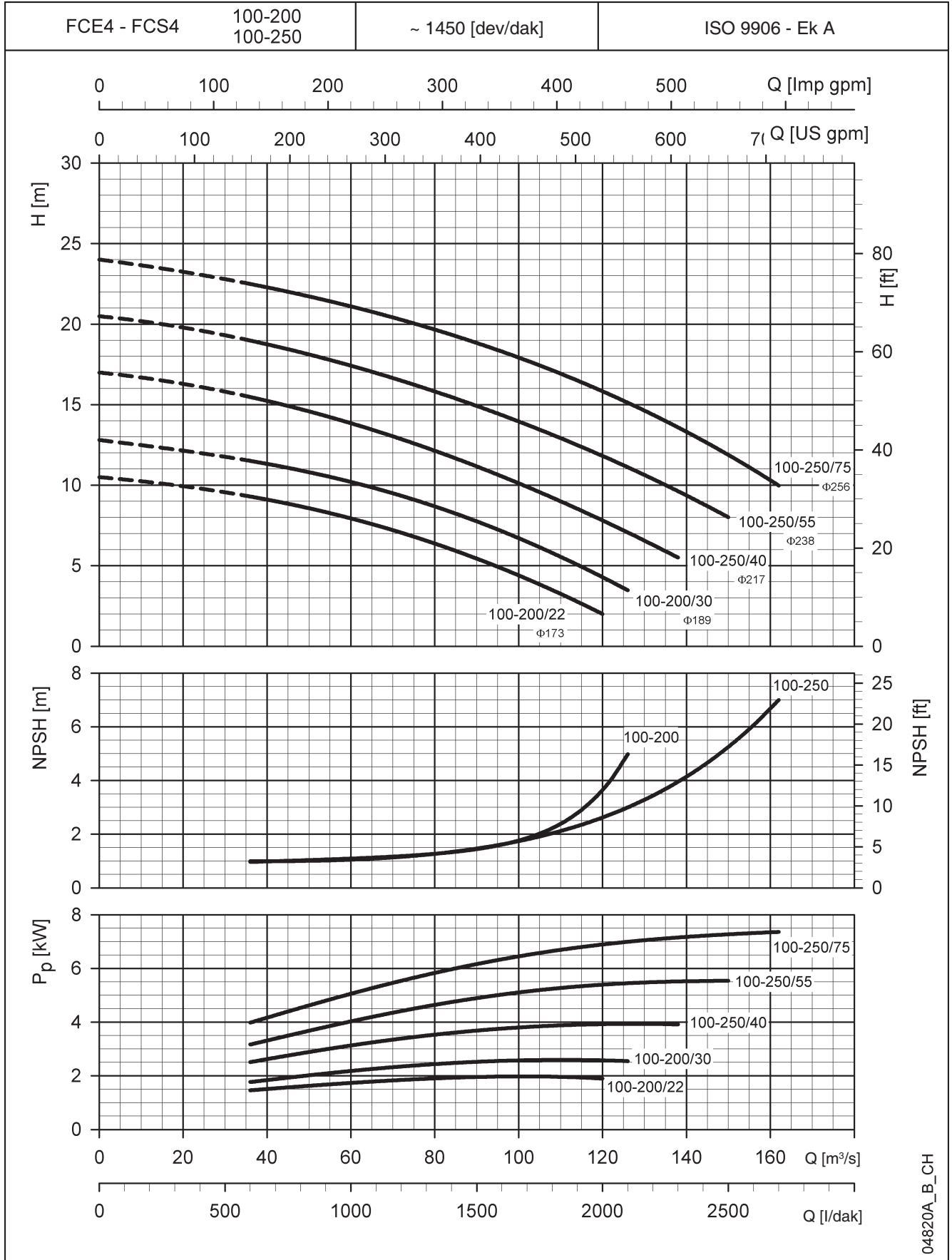
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ

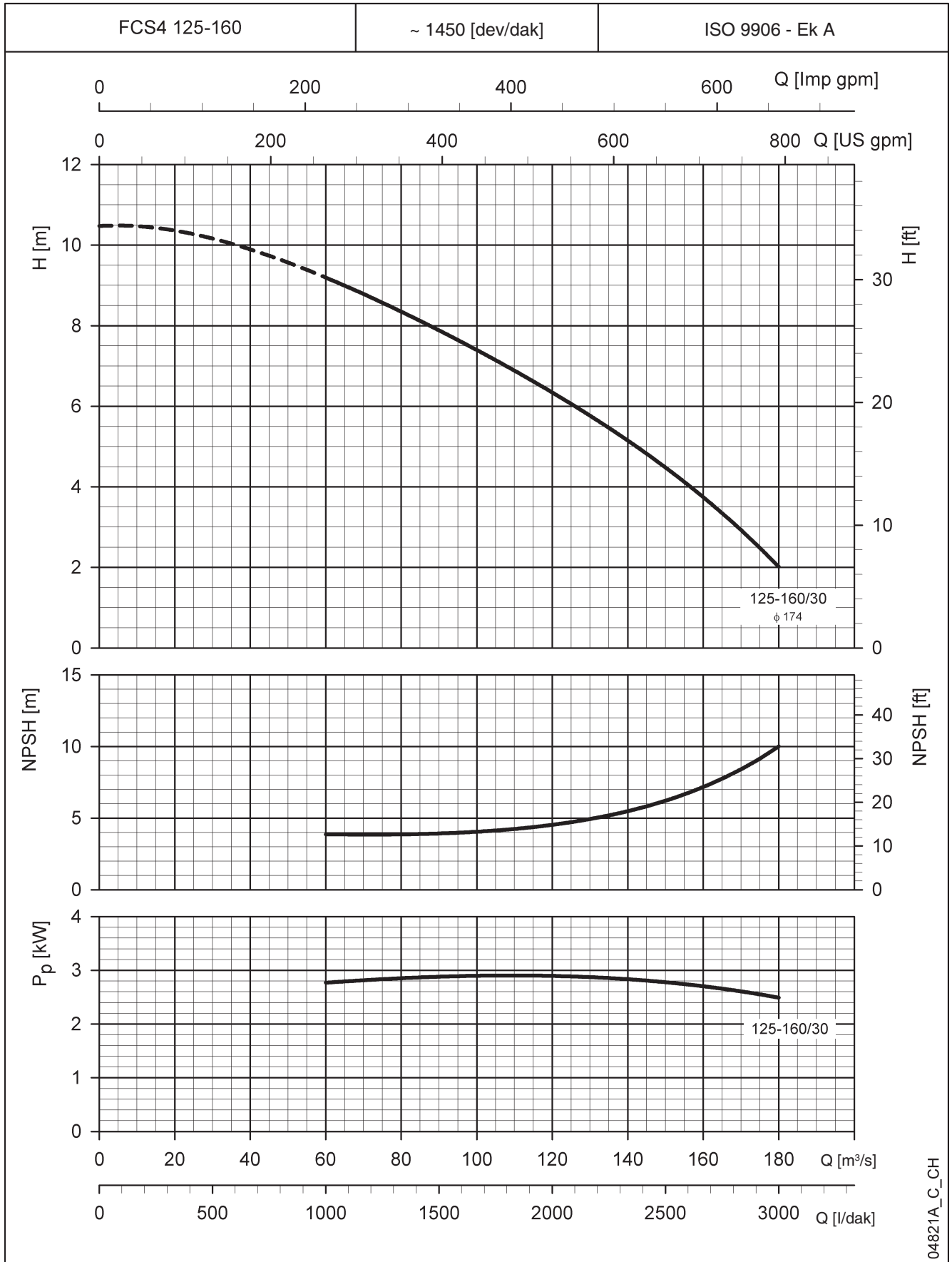


04819A_B_CH

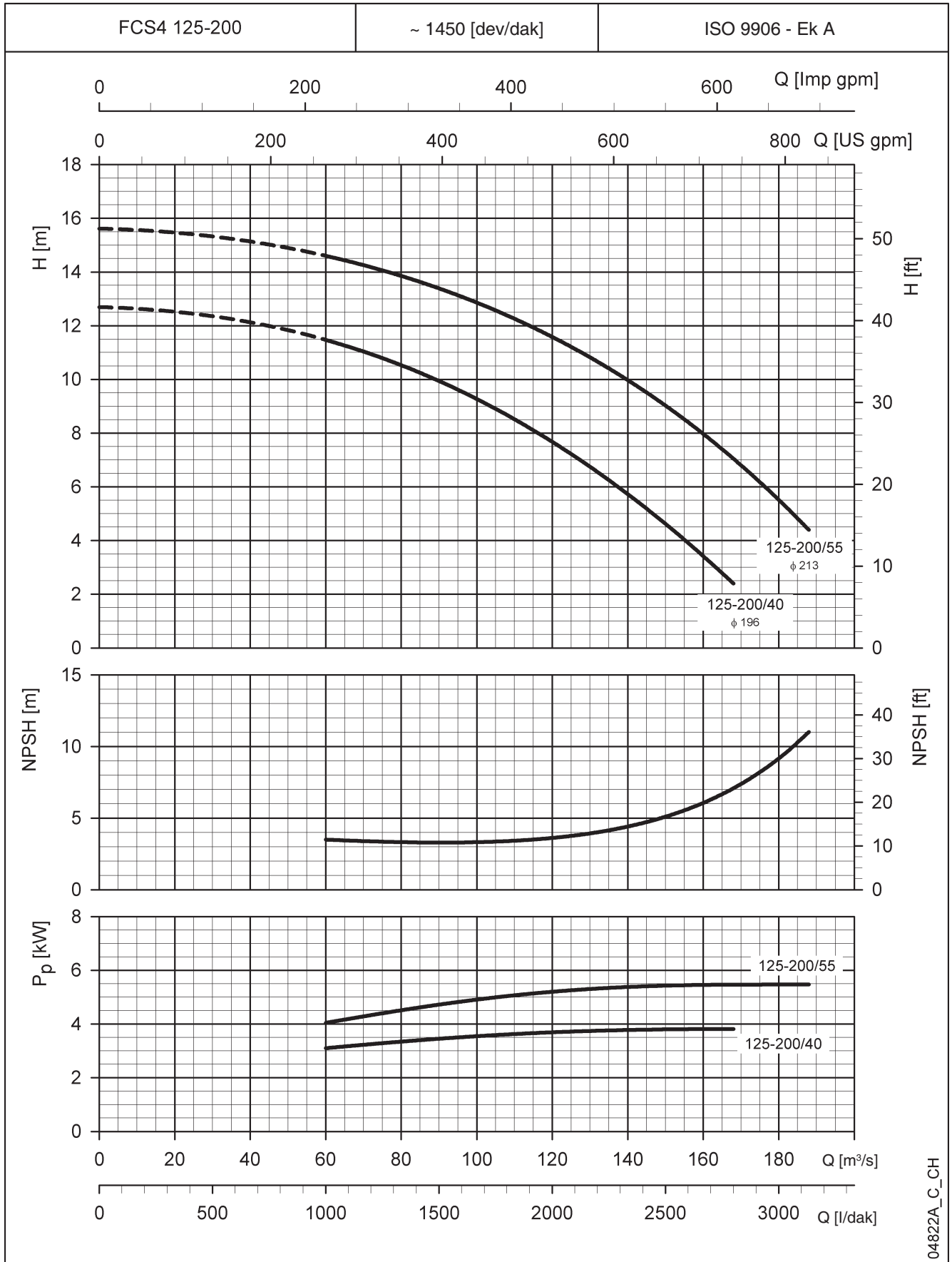
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCE4-FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

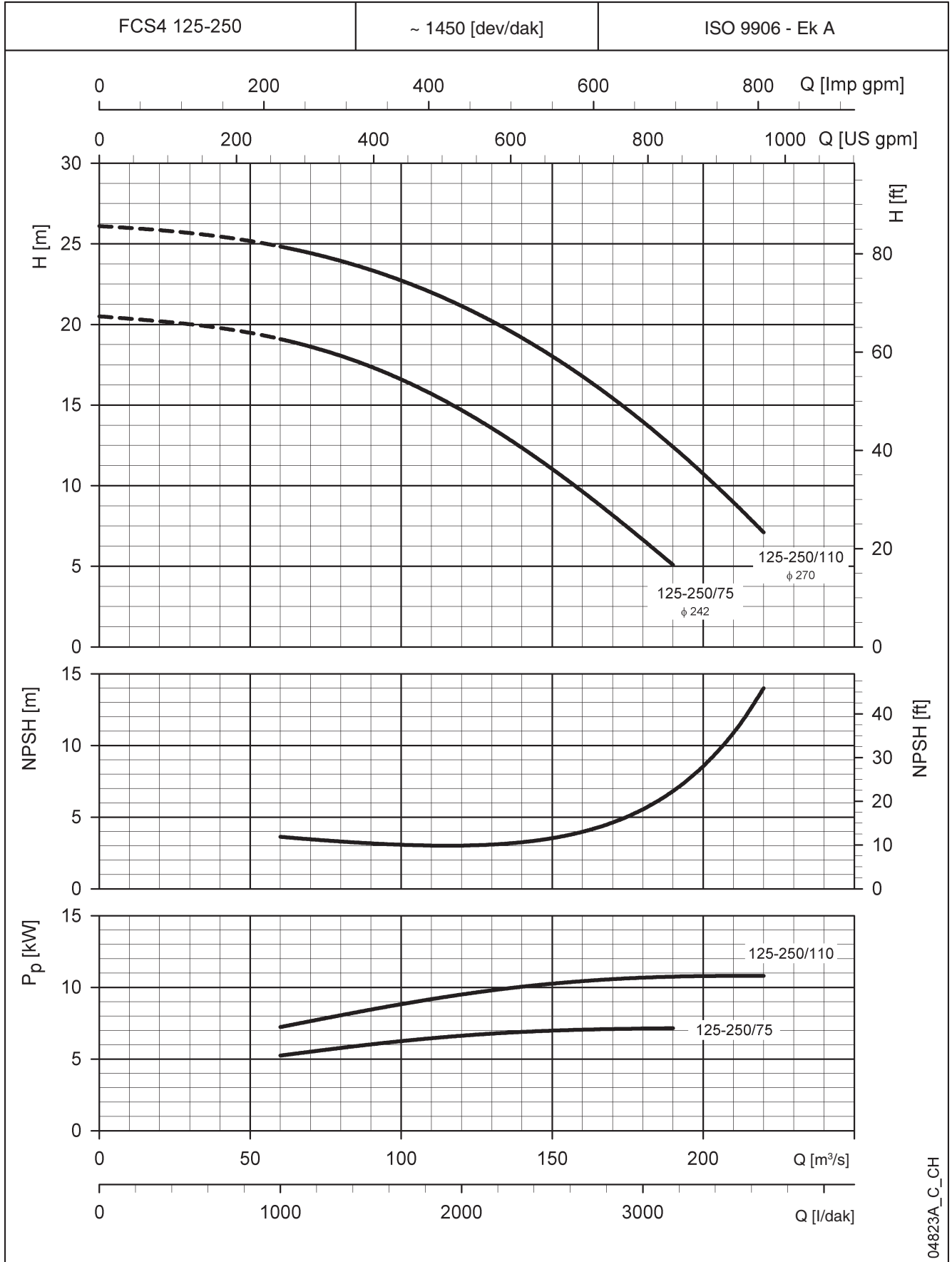
FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


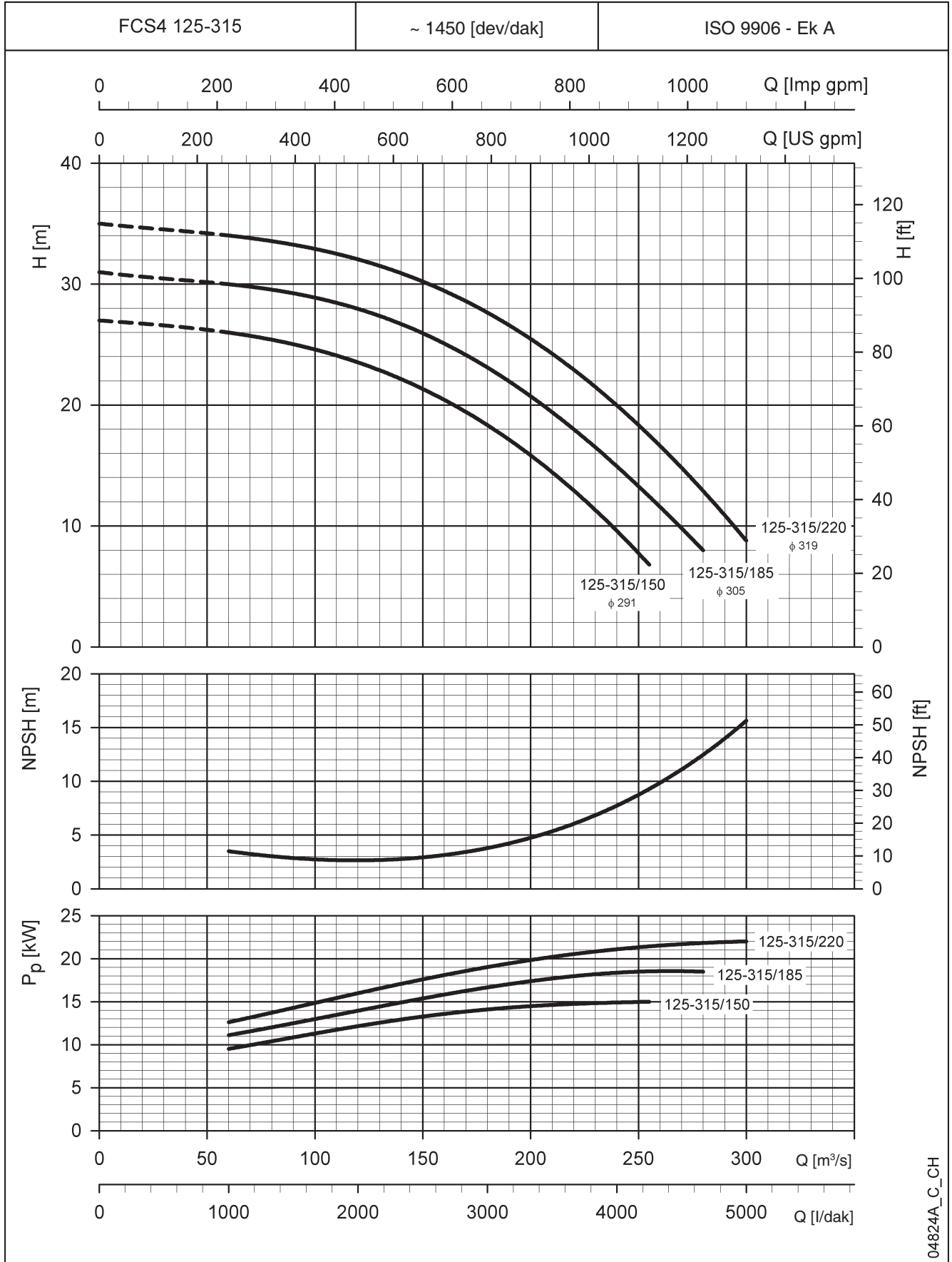
04822A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


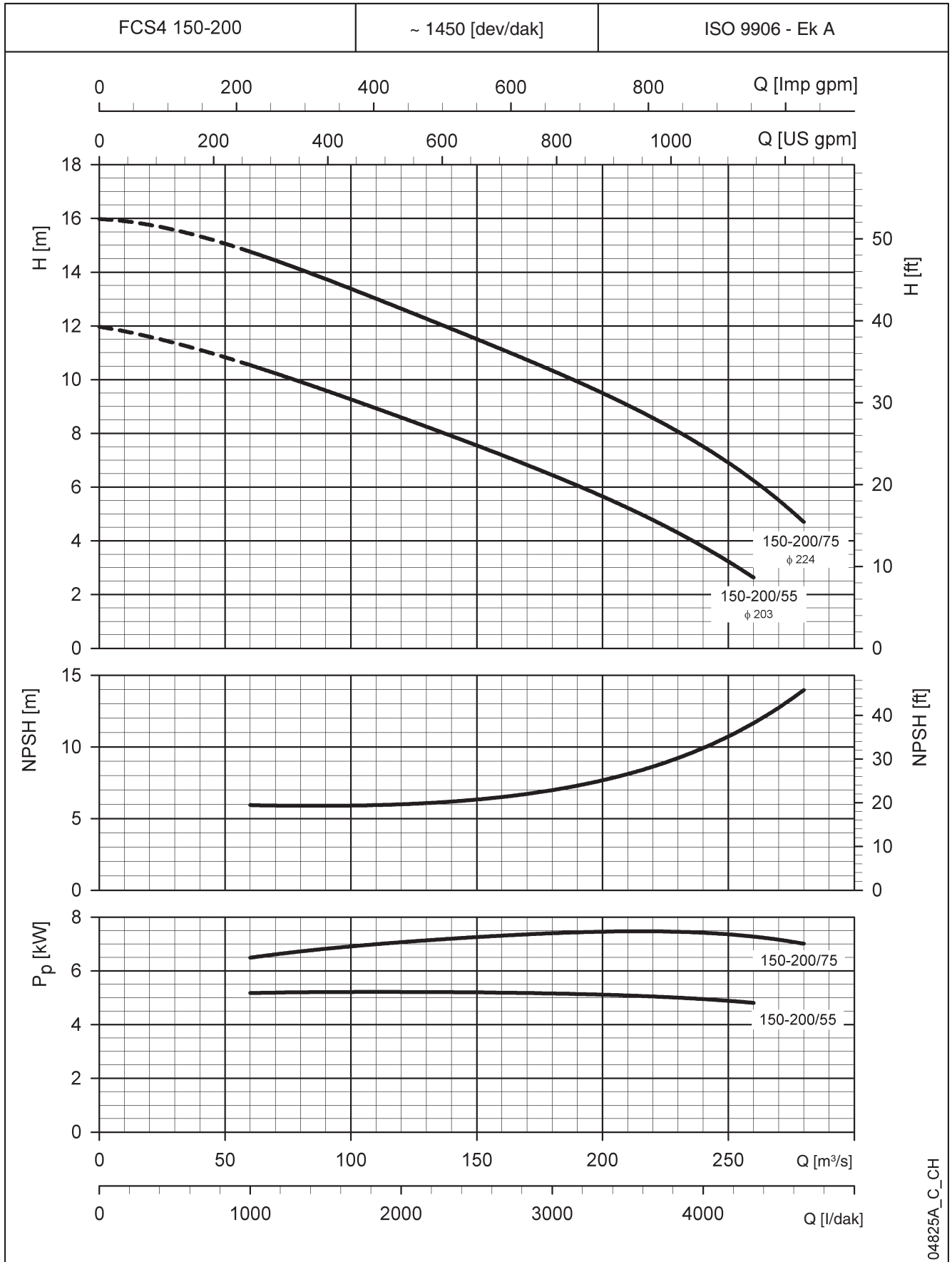
04823A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


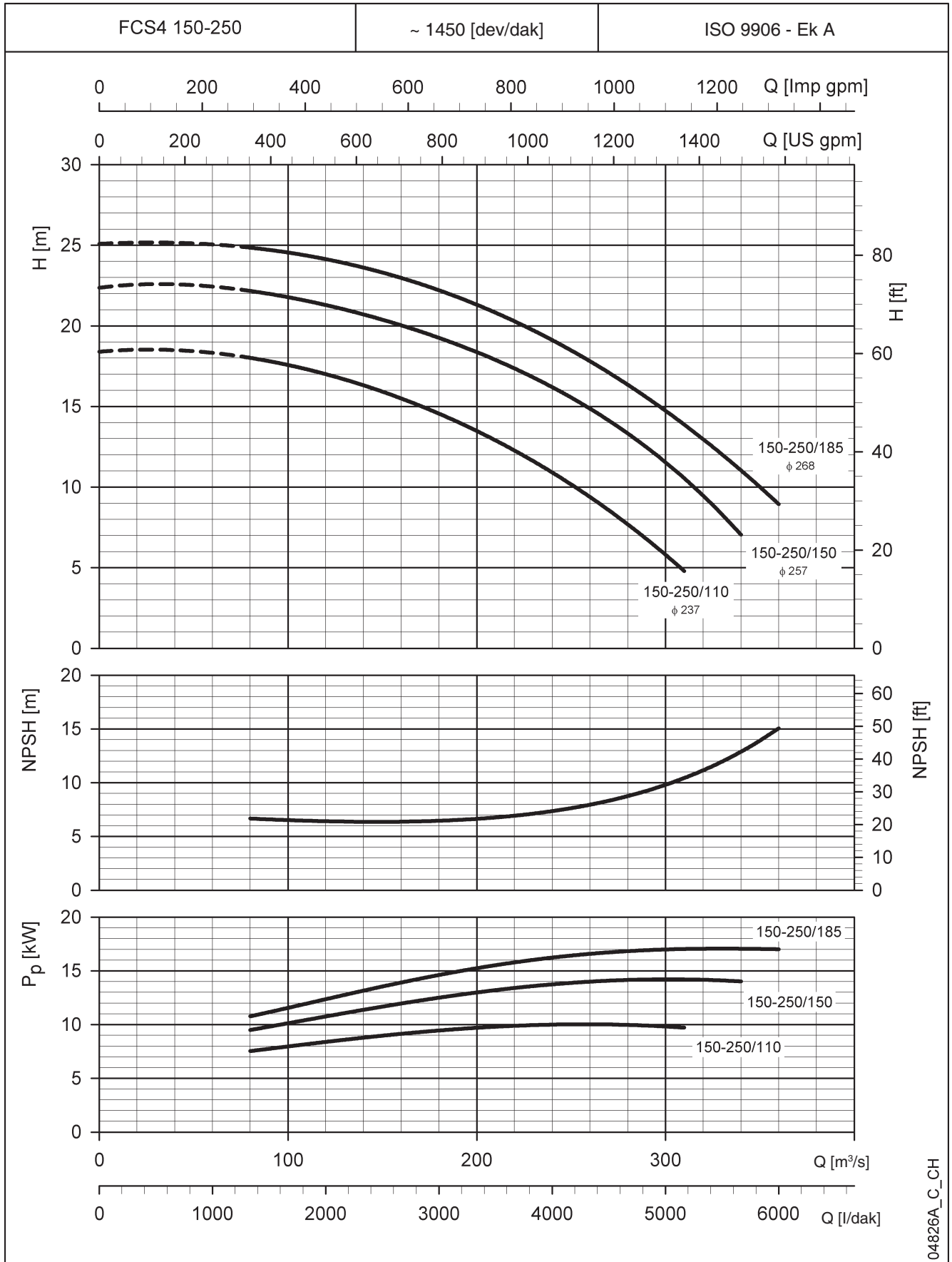
04824A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


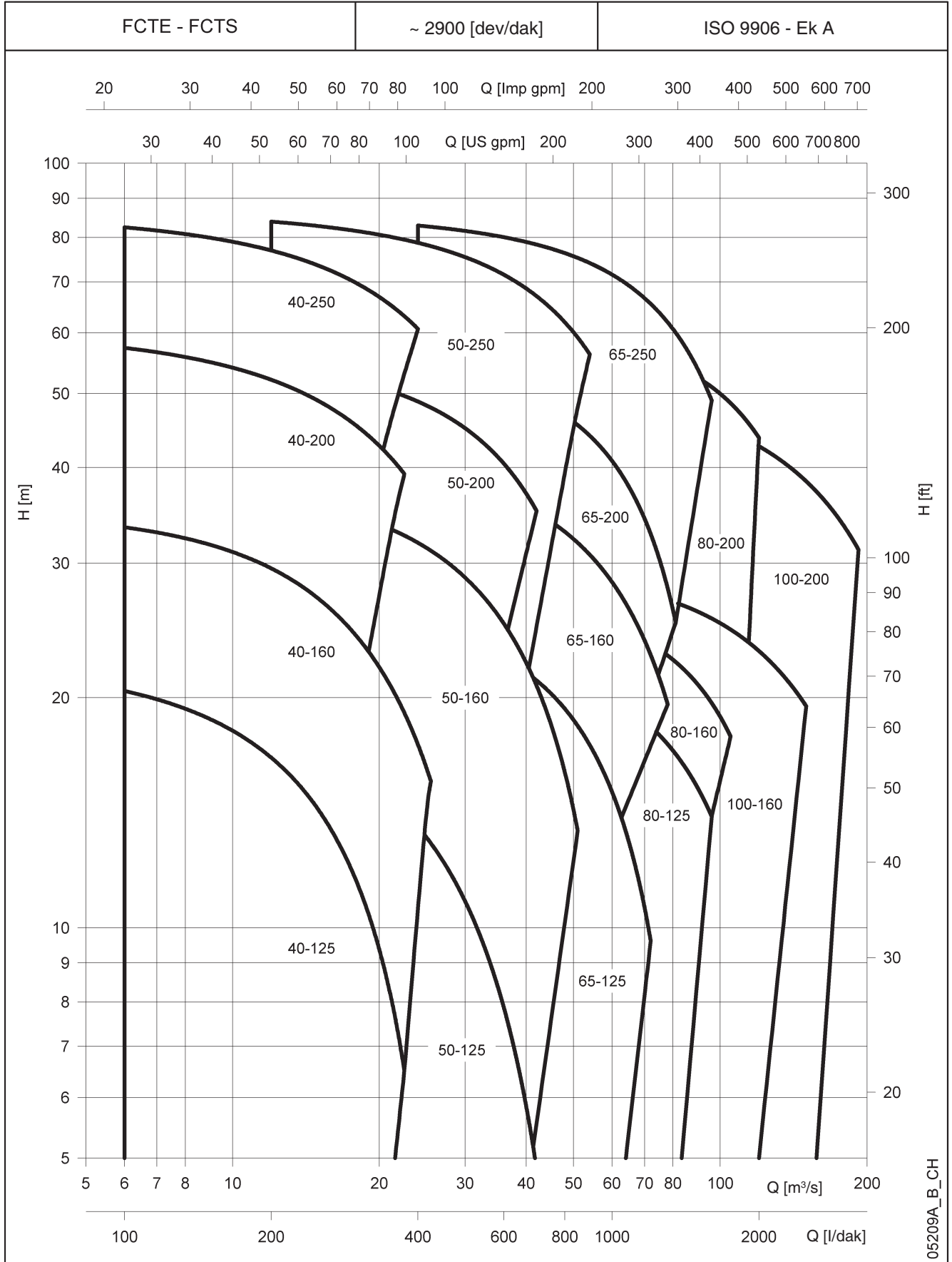
04825A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


04826A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


05209A_B_CH

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

FCTE-FCTS SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																		
	kW	HP	1/3dak 0	100	200	300	350	400	600	700	900	1000	1200	1300	1400	1600	1750	2000	2500	3000	
			m ³ /s 0	6	12	18	21	24	36	42	54	60	72	78	84	96	105	120	150	180	
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																					
40-125/07	0,75	1	17,9	16,0	12,5	7,4	4,3														
40-125/11	1,1	1,5	22,6	20,4	16,7	11,5	8,3														
40-160/15	1,5	2	28,2	26,0	22,3	17,2	14,1	10,6													
40-160/22	2,2	3	35,3	33,4	29,5	24,0	20,8	17,4													
40-200/ *	*	*	43,2	39,3	33,9	27,1															
40-200/40	4	5,5	52,4	48,8	43,7	37,0	33,1														
40-200/55	5,5	7,5	61,0	57,4	52,1	45,3	41,4														
40-250/75	7,5	10	75,7	71,4	66,1	59,4	55,3														
40-250/110	11	15	86,2	82,5	76,9	69,7	65,4	60,7													
50-125/11	1,1	1,5	14,4		13,2	11,6	10,5	9,4	4,2												
50-125/15	1,5	2	18,4		17,6	15,9	14,8	13,6	7,9	4,8											
50-160/22	2,2	3	26,2		24,4	22,4	21,3	19,9	13,7	10,1											
50-160/30	3	4	33,1		30,3	28,3	27,1	25,7	19,3	15,4											
50-160/40	4	5,5	39,1		36,6	34,5	33,3	31,9	25,0	20,7											
50-200/55	5,5	7,5	47,9		44,9	42,6	41,2	39,7	31,7												
50-200/75	7,5	10	57,4		54,3	51,9	50,4	48,8	40,5	35,1											
50-250/**	**	**	64,4		60,9	58,7	57,4	56,1	49,2	44,8											
50-250/110	11	15	75,0		71,3	69,0	67,7	66,2	59,2	54,9											
50-250/150	15	20	87,4		83,9	81,6	80,2	78,7	71,5	67,1	56,3										
65-125/22	2,2	3	17,8					16,3	13,9	12,3	8,3	5,9									
65-125/30	3	4	21,8					20,3	17,9	16,3	12,3	10,0									
65-125/40	4	5,5	25,7					24,6	22,5	21,1	17,3	15,1	9,6								
65-160/55	5,5	7,5	34,1					32,8	30,6	29,1	25,2	22,9	17,4								
65-160/75	7,5	10	41,6					39,3	36,7	34,9	30,8	28,3	22,7	19,6							
65-200/**	**	**	52,0					48,7	45,8	43,9	38,9	35,8	28,1	23,4							
65-200/110	11	15	58,8					54,3	51,1	49,1	44,0	40,8	32,7	27,8							
65-250/150	15	20	69,8					65,5	62,7	61,1	56,9	54,4	48,1	44,4	40,1						
65-250/185	18,5	25	78,6					73,7	70,8	69,1	65,0	62,5	56,5	52,9	48,8						
65-250/220	22	30	86,8					82,9	80,1	78,3	74,1	71,5	65,5	62,0	58,1	49,0					
80-125/30	3	4	15,8					14,4	13,8	12,2	11,3	9,3	8,2	7,1							
80-125/40	4	5,5	19,0					17,8	17,3	15,9	15,1	13,3	12,3	11,2							
80-125/55	5,5	7,5	23,6					22,3	21,8	20,7	20,0	18,3	17,4	16,4	14,0						
80-160/75	7,5	10	28,2					26,7	26,3	25,4	24,9	23,5	22,7	21,8	19,7	17,8					
80-200/110	11	15	40,7					38,1	37,5	35,9	35,0	32,9	31,7	30,4	27,5	25,0					
80-200/150	15	20	51,1					48,0	47,3	45,7	44,7	42,6	41,5	40,2	37,3	34,8					
80-200/185	18,5	25	57,2					54,0	53,3	51,8	50,9	49,0	47,8	46,6	43,8	41,4					
80-200/220	22	30	63,9					60,9	60,3	58,8	58,0	56,1	55,0	53,8	51,0	48,6	43,8				
100-160/110	11	15	29,0									27,6	26,8	26,3	25,7	24,5	23,4	21,4	16,5		
100-200/185	18,5	25	39,8										37,9	37,5	37,0	36,0	35,2	33,5	29,5	24,5	
100-200/220	22	30	47,5											45,3	44,9	44,4	43,4	42,5	40,8	36,7	31,6

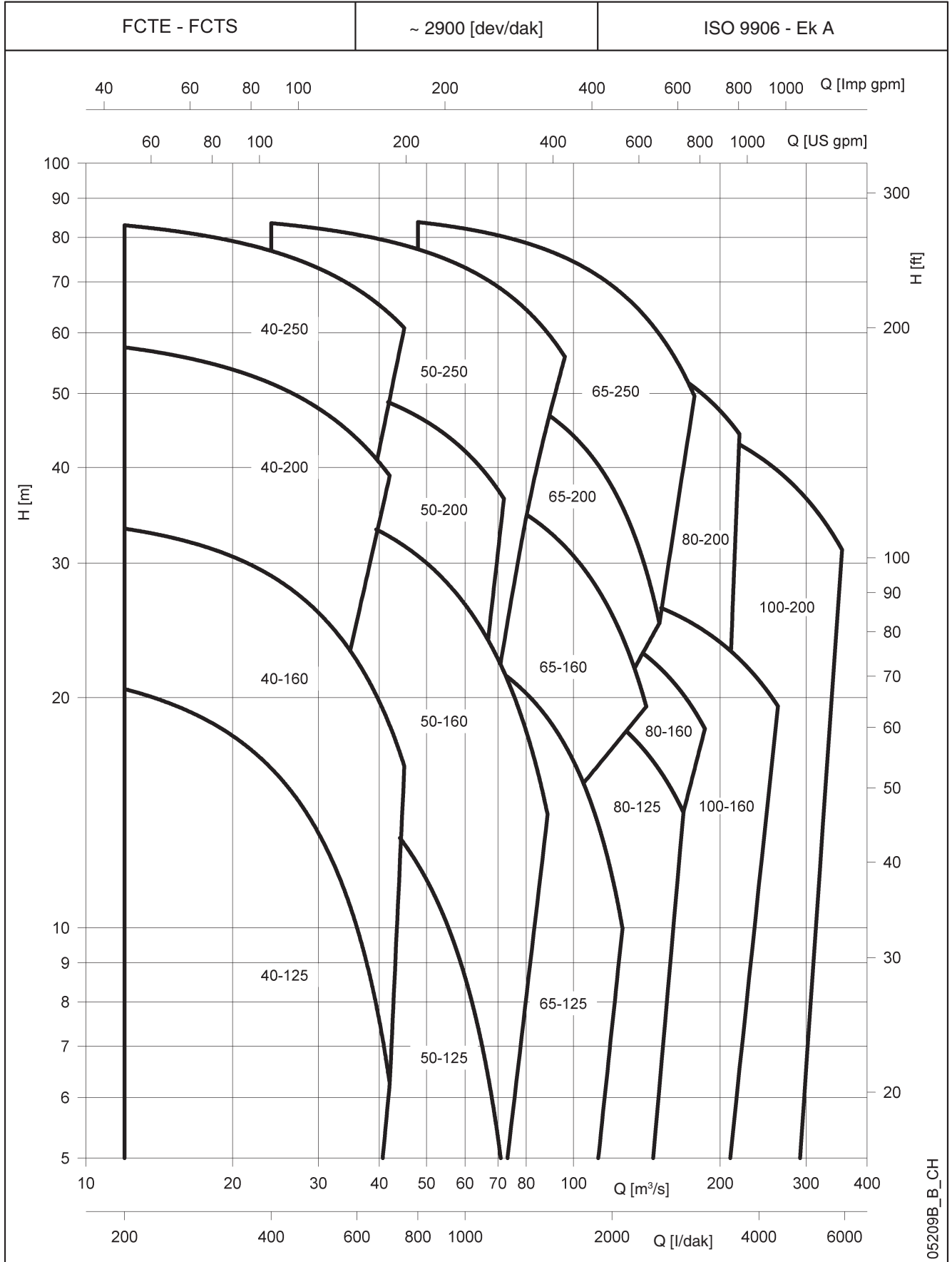
* FCTE 40-200/40A : 4 [kW] - 5.5 [HP] , FCTS 40-200/30 : 3 [kW] - 4 [HP]

fcte-fcts-2p50S-en_c_th

** FCTE 50-250/92 : 9.2 [kW] - 12.5 [HP] , FCTS 50-250/110A : 11 [kW] - 15 [HP]

FCTE 65-200/92 : 9.2 [kW] - 12.5 [HP] , FCTS 65-200/110A : 11 [kW] - 15 [HP]

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

**FCTE-FCTS SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI**


05209B_B_CH

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

FCTE-FCTS SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 2 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																		
	2 x kW	2 x HP	l/dak	200	400	600	700	800	1000	1200	1600	1800	2000	2200	2400	2800	3200	3500	4250	5550	
			m ³ /s	12	24	36	42	48	60	72	96	108	120	132	144	168	192	210	255	333	
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																					
40-125/07	0,75	1	17,9	15,9	11,7	5,6															
40-125/11	1,1	1,5	23,0	20,5	16,2	10,0	6,3														
40-160/15	1,5	2	28,4	26,0	21,6	15,4	11,7														
40-160/22	2,2	3	35,3	33,3	28,9	22,3	18,4														
40-200/ *	*	*	43,4	39,2	33,3	25,6															
40-200/40	4	5,5	52,5	48,5	42,8	35,3															
40-200/55	5,5	7,5	61,2	57,5	51,5	43,6	39,0														
40-250/75	7,5	10	75,1	69,5	62,8	54,6	49,9														
40-250/110	11	15	86,8	83,0	76,8	68,5	63,6														
50-125/11	1,1	1,5	14,2		12,7	10,6	9,3	7,8	4,4												
50-125/15	1,5	2	18,4		17,1	15,0	13,6	12,1	8,6	4,6											
50-160/22	2,2	3	26,4		24,0	21,6	20,1	18,5	14,8	10,4											
50-160/30	3	4	33,3		30,1	27,5	26,0	24,3	20,4	15,8											
50-160/40	4	5,5	39,5		36,8	34,1	32,5	30,7	26,5	21,6											
50-200/55	5,5	7,5	47,6		44,2	41,4	39,6	37,7	33,2												
50-200/75	7,5	10	56,9		53,3	50,4	48,6	46,6	42,0	36,4											
50-250/**	**	**	64,6		61,0	58,3	56,7	54,8	50,6	45,6											
50-250/110	11	15	75,1		71,2	68,4	66,7	64,9	60,8	55,9											
50-250/150	15	20	87,3		83,5	80,7	79,0	77,2	73,0	68,1	55,9										
65-125/22	2,2	3	18,1					15,8	14,5	12,8	8,3	5,4									
65-125/30	3	4	22,1					19,8	18,4	16,8	12,4	9,6									
65-125/40	4	5,5	25,7					24,2	23,0	21,5	17,4	14,7	11,7								
65-160/55	5,5	7,5	34,0					32,4	31,1	29,4	25,1	22,4	19,4								
65-160/75	7,5	10	41,8					39,4	37,9	36,1	31,6	28,8	25,7	22,3							
65-200/**	**	**	52,0					48,5	46,9	44,9	39,7	36,3	32,5	28,0							
65-200/110	11	15	58,7					54,2	52,5	50,4	45,1	41,7	37,7	33,2	27,9						
65-250/150	15	20	69,6					65,7	64,2	62,4	57,8	54,9	51,7	48,0	43,8						
65-250/185	18,5	25	78,3					74,1	72,5	70,7	66,0	63,2	60,0	56,4	52,4	43,0					
65-250/220	22	30	87,3					83,8	82,1	80,2	75,3	72,4	69,2	65,7	61,8	53,2					
80-125/30	3	4	15,7							14,1	12,4	11,3	10,2	9,0	7,8						
80-125/40	4	5,5	18,9							17,7	16,2	15,2	14,2	13,1	11,9						
80-125/55	5,5	7,5	23,6							21,7	20,4	19,6	18,8	17,8	16,7	14,2					
80-160/75	7,5	10	28,4							26,8	25,7	25,0	24,3	23,4	22,4	20,2					
80-200/110	11	15	40,9							38,2	36,5	35,5	34,3	33,1	31,8	28,7	25,1	22,1			
80-200/150	15	20	50,4							47,4	45,7	44,7	43,6	42,4	41,1	38,0	34,5	31,5			
80-200/185	18,5	25	57,8							54,5	52,8	51,8	50,7	49,5	48,2	45,3	41,9	39,0			
80-200/220	22	30	63,6							61,3	59,7	58,7	57,6	56,4	55,1	52,1	48,7	45,8			
100-160/110	11	15	28,8									27,7	27,3	26,8	26,3	25,0	23,5	22,3	18,5		
100-200/185	18,5	25	39,7											37,8	37,4	36,4	35,2	34,1	31,0	23,4	
100-200/220	22	30	47,5												45,3	44,9	43,9	42,8	41,8	38,7	30,9

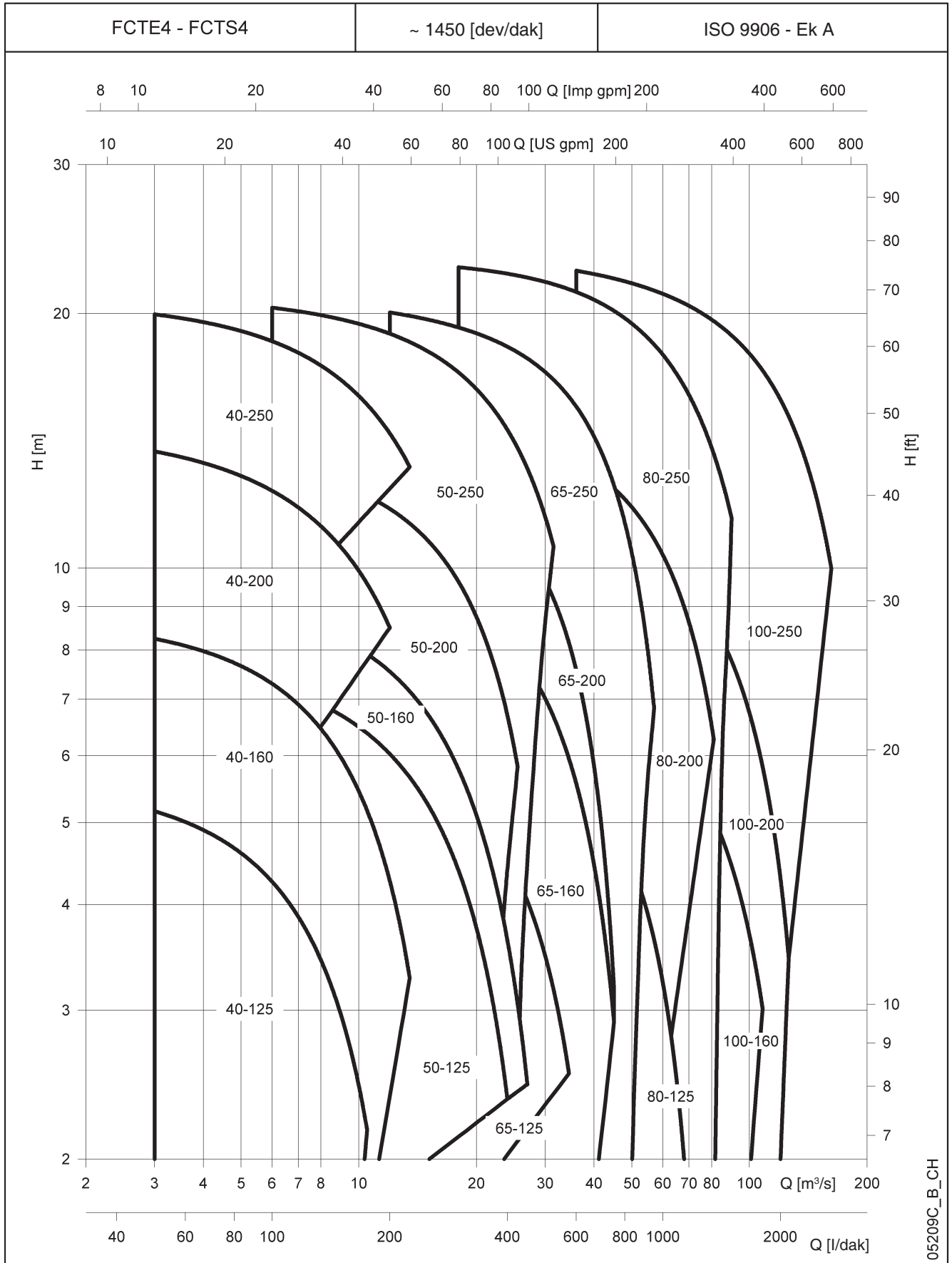
* FCTE 40-200/40A : 4 [kW] - 5.5 [HP] , FCTS 40-200/30 : 3 [kW] - 4 [HP]

fcte-fcts-2p50P-en_c_th

** FCTE 50-250/92 : 9.2 [kW] - 12.5 [HP] , FCTS 50-250/110A : 11 [kW] - 15 [HP]

FCTE 65-200/92 : 9.2 [kW] - 12.5 [HP] , FCTS 65-200/110A : 11 [kW] - 15 [HP]

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

FCTE4-FCTS4 SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


05209C_B_CH

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

FCTE4-FCTS4 SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																	
			∇ ₀	50	100	150	175	200	300	400	500	600	700	900	1200	1400	1600	1750	2000	2500
			m ³ /s	0	3	6	9	10,5	12	18	24	30	36	42	54	72	84	96	105	120
kW		HP	H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																	
40-125/02A *	0,25	0,33	4,6	4,2	3,3	2,1														
40-125/02 *	0,25	0,33	5,7	5,2	4,3	3,0	2,2													
40-160/02 *	0,25	0,33	7,0	6,4	5,5	4,2	3,4	2,6												
40-160/03 *	0,37	0,5	8,8	8,3	7,3	6,0	5,2	4,3												
40-200/05	0,55	0,75	12,8	11,8	10,5	8,7	7,7													
40-200/07	0,75	1	14,5	13,6	12,2	10,3	9,3	8,1												
40-250/11	1,1	1,5	18,5	17,6	16,2	14,4	13,3	12,2												
40-250/15	1,5	2	20,9	20,0	18,6	16,7	15,6	14,4												
50-125/02 *	0,25	0,33	6,3		5,7	5,2	4,9	4,6	3,0											
50-125/03 *	0,37	0,5	7,9		7,3	6,8	6,4	6,0	4,3	2,4										
50-160/05 *	0,55	0,75	9,4		8,8	8,2	7,9	7,5	5,8	3,6										
50-200/07	0,75	1	11,7		10,7	10,0	9,6	9,2	7,1	4,2										
50-200/11	1,1	1,5	14,1		13,2	12,5	12,2	11,8	9,6	6,7										
50-250/15	1,5	2	18,1		17,0	16,3	16,0	15,6	13,7	11,3	8,1									
50-250/22	2,2	3	21,3		20,3	19,7	19,3	18,9	17,0	14,6	11,5									
65-125/03 *	0,37	0,5	5,6					4,9	4,3	3,4	2,3									
65-125/05 *	0,55	0,75	6,4					6,0	5,4	4,5	3,5									
65-160/07	0,75	1	8,4					8,0	7,3	6,3	5,2	3,8	2,3							
65-160/11	1,1	1,5	10,3					9,7	9,1	8,2	7,0	5,6	3,9							
65-200/15	1,5	2	14,3					13,2	12,3	11,2	9,7	7,6	4,8							
65-250/22	2,2	3	19,0					17,6	16,7	15,7	14,4	12,8	10,7	4,9						
65-250/30	3	4	21,4					20,1	19,3	18,3	17,1	15,5	13,6	8,5						
80-125/07	0,75	1	5,6						5,3	5,0	4,7	4,2	3,7	2,4						
80-125/11	1,1	1,5	7,0						6,6	6,3	6,0	5,7	5,2	4,0						
80-200/15	1,5	2	11,7						10,2	9,7	9,1	8,5	7,8	6,1						
80-200/22	2,2	3	14,7						13,3	12,8	12,2	11,5	10,8	9,2	6,3					
80-200/30	3	4	16,7						15,1	14,6	14,0	13,4	12,8	11,3	8,2					
80-250/40	4	5,5	19,6						19,1	18,6	18,1	17,4	16,7	14,8	11,2	8,2				
80-250/55	5,5	7,5	23,3						22,7	22,3	21,8	21,2	20,5	18,9	15,6	12,9				
100-160/15	1,5	2	7,9								7,6	7,4	7,1	6,4	5,0	4,0	2,9	2,1		
100-200/22	2,2	3	9,7									9,1	8,9	8,2	7,0	6,0	4,9	4,0	2,3	
100-200/30	3	4	11,6									10,9	10,7	10,0	8,8	7,8	6,6	5,6	3,8	
100-250/40	4	5,5	15,2									14,4	14,2	13,6	12,3	11,3	10,1	9,1	7,2	
100-250/55	5,5	7,5	18,7									17,8	17,6	17,0	15,7	14,8	13,6	12,7	10,9	6,7
100-250/75	7,5	10	21,6									21,2	20,9	20,4	19,2	18,2	17,1	16,1	14,4	10,0

* FCTE4 SADECE MODEL

fcte4-fcts4-4p50S-en_e_th

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

**FCTE4-FCTS4 SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI**


05209D_B_CH

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

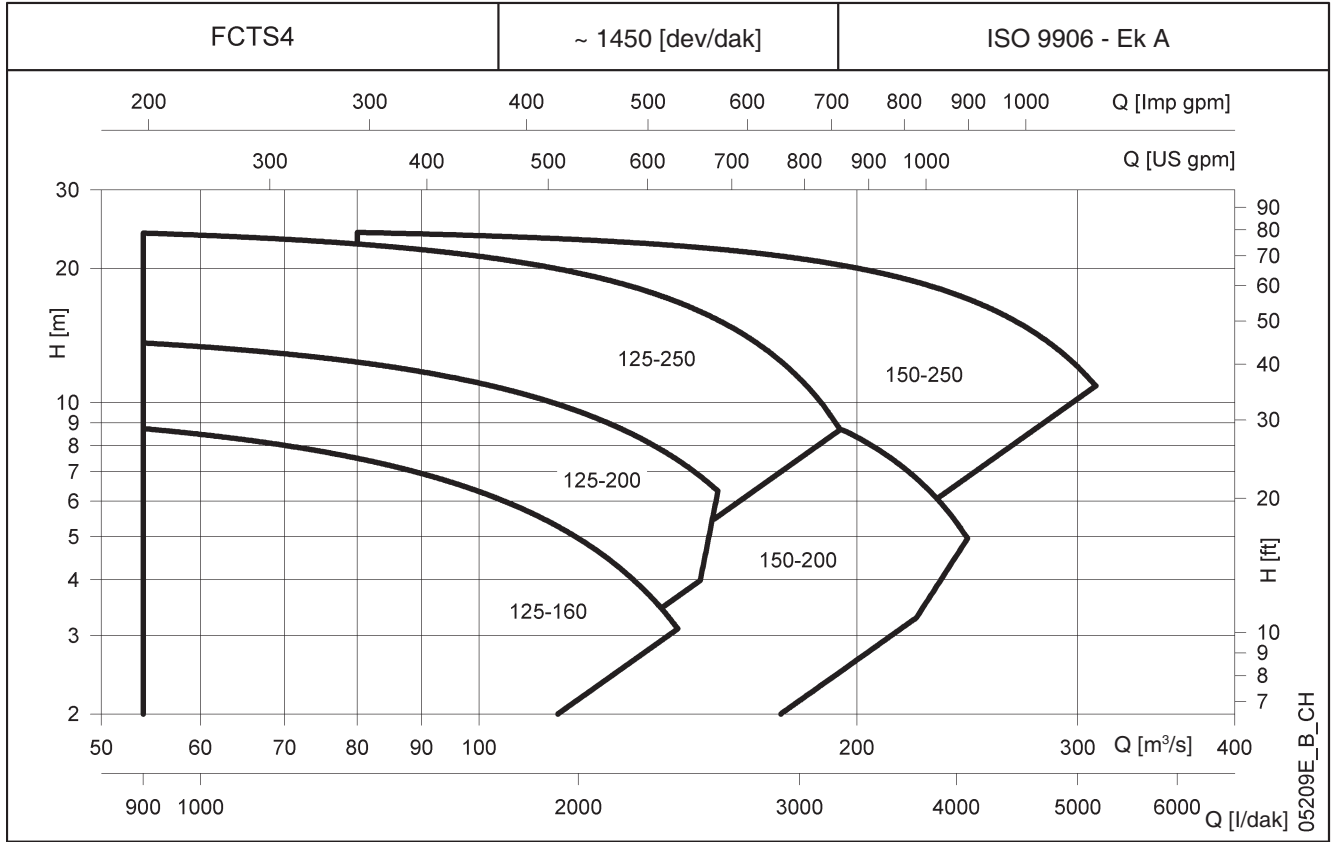
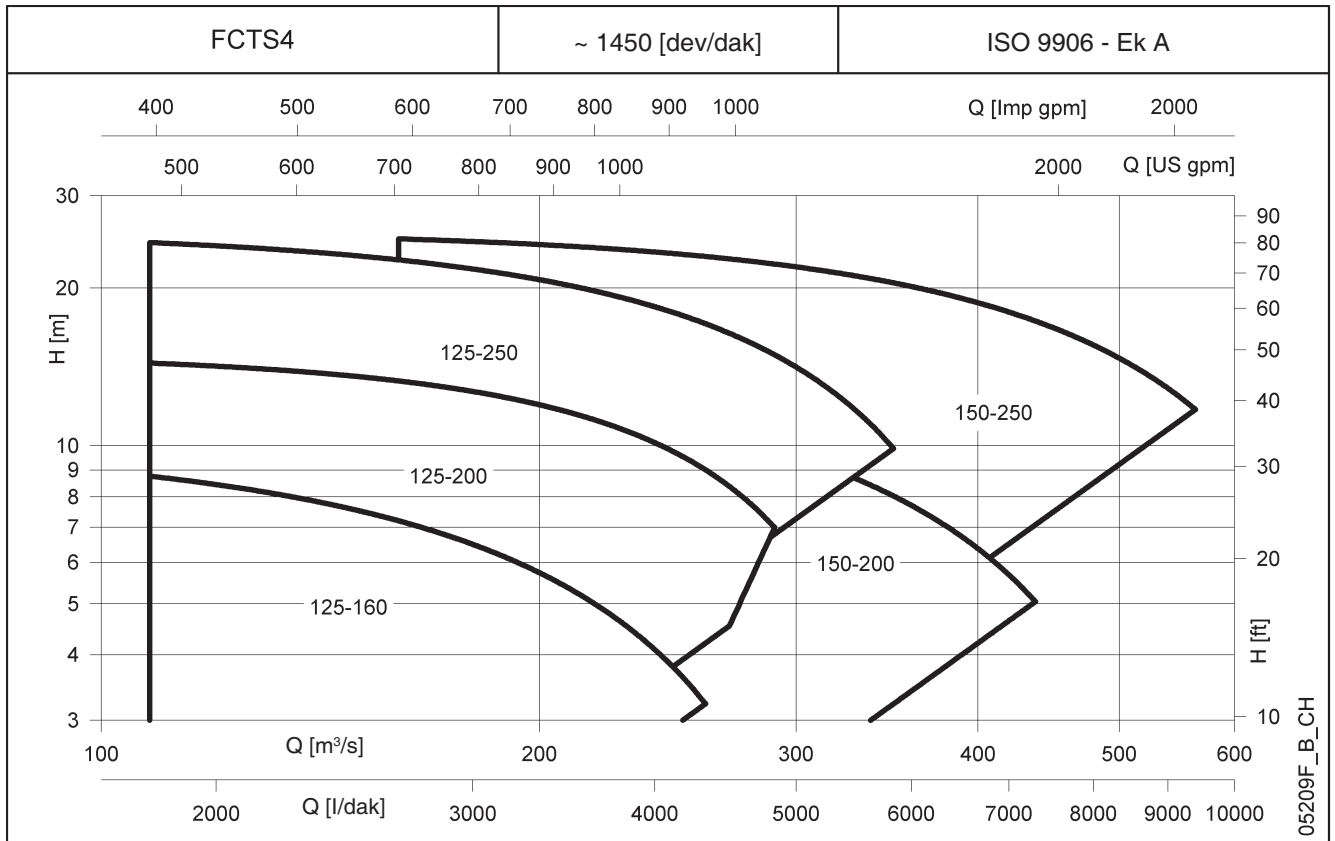
FCTE4-FCTS4 SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																		
	2 x kW	2 x HP	1/3	100	200	300	350	400	600	700	900	1000	1100	1600	1800	2400	3000	3500	4000	4600	
			m ³ /s	0	6	12	18	21	24	36	42	54	60	66	96	108	144	180	210	240	276
H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																					
40-125/02A *	0,25	0,33	4,6	4,1	3,2	1,7															
40-125/02 *	0,25	0,33	5,8	5,2	4,2	2,6															
40-160/02 *	0,25	0,33	7,0	6,4	5,4	3,8	2,9														
40-160/03 *	0,37	0,5	8,8	8,3	7,2	5,6	4,6	3,5													
40-200/05	0,55	0,75	12,9	11,8	10,3	8,4															
40-200/07	0,75	1	14,8	13,6	12,1	10,2	9,0														
40-250/11	1,1	1,5	18,5	17,6	16,1	14,0	12,8														
40-250/15	1,5	2	21,1	20,0	18,5	16,4	15,2	13,9													
50-125/02 *	0,25	0,33	6,3		5,6	5,0	4,6	4,2	2,2												
50-125/03 *	0,37	0,5	8,1		7,2	6,5	6,1	5,7	3,6	2,3											
50-160/05 *	0,55	0,75	9,6		8,8	8,1	7,7	7,2	5,0	3,6											
50-200/07	0,75	1	11,5		10,6	9,8	9,3	8,8	6,3	4,7											
50-200/11	1,1	1,5	14,0		13,0	12,3	11,8	11,3	8,7	7,1											
50-250/15	1,5	2	18,1		17,0	16,2	15,7	15,3	12,9	11,5	7,9										
50-250/22	2,2	3	21,3		20,2	19,4	19,0	18,5	16,0	14,6	11,0										
65-125/03 *	0,37	0,5	5,5					4,7	4,0	3,5	2,2										
65-125/05 *	0,55	0,75	6,3					5,9	5,2	4,7	3,4	2,7									
65-160/07	0,75	1	8,5					7,8	7,0	6,5	5,3	4,5	3,7								
65-160/11	1,1	1,5	10,2					9,7	8,9	8,3	7,0	6,2	5,4								
65-200/15	1,5	2	14,4					13,1	12,1	11,4	9,8	8,8	7,6								
65-250/22	2,2	3	19,3					17,7	16,6	16,1	14,6	13,8	12,8	5,9							
65-250/30	3	4	21,6					20,2	19,3	18,7	17,3	16,5	15,5	9,2							
80-125/07	0,75	1	5,7					5,2	5,0	4,6	4,4	4,1	2,4								
80-125/11	1,1	1,5	7,0					6,6	6,4	6,1	5,9	5,6	4,1	3,3							
80-200/15	1,5	2	11,5					10,1	9,8	9,2	8,9	8,6	6,5	5,5							
80-200/22	2,2	3	14,8					13,2	12,9	12,3	12,0	11,7	9,7	8,7							
80-200/30	3	4	16,7					15,7	15,4	14,9	14,6	14,2	12,0	10,9	6,8						
80-250/40	4	5,5	19,8					19,1	18,8	18,3	17,9	17,6	15,3	14,1	9,9						
80-250/55	5,5	7,5	23,2					22,6	22,4	21,9	21,6	21,3	19,2	18,2	14,3						
100-160/15	1,5	2	7,8							7,5	7,4	7,3	6,5	6,1	4,5	2,5					
100-200/22	2,2	3	9,7									9,1	8,3	7,9	6,4	4,5	2,6				
100-200/30	3	4	11,6									11,0	10,2	9,8	8,3	6,4	4,5	2,1			
100-250/40	4	5,5	15,1									14,4	13,7	13,3	11,8	9,9	7,9	5,5			
100-250/55	5,5	7,5	18,7									17,8	17,1	16,7	15,5	13,7	11,8	9,5	6,0		
100-250/75	7,5	10	21,6									21,1	20,4	20,1	18,8	17,1	15,3	13,1	9,9		

* FCTE4 SADECE MODEL

fcte4-fcts4-4p50P-en_e_th

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

FCTS4 SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI

FCTS4 SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA)
50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS ARALIĞI


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

FCTS4 SERİSİ (TEKLİ ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																	
			Q ₀	900	1100	1333	1583	1667	1833	1917	2000	2333	2500	3000	3167	3667	4083	4500	4733	5167
			m ³ /s	54	66	80	95	100	110	115	120	140	150	180	190	220	245	270	284	310
kW		HP		H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																
125-160/30	3	4	10,1	8,7	8,2	7,5	6,6	6,3	5,7	5,3	5,0	3,4								
125-200/40	4	5,5	12,4	10,9	10,4	9,6	8,6	8,3	7,5	7,1	6,7	5,0	4,0							
125-200/55	5,5	7,5	15,0	13,6	13,1	12,3	11,4	11,1	10,3	10,0	9,6	7,8	6,8							
125-250/75	7,5	10	19,9	18,5	17,9	17,0	15,8	15,4	14,5	14,0	13,4	11,1	9,7							
125-250/110	11	15	25,5	24,0	23,5	22,7	21,7	21,3	20,5	20,0	19,5	17,3	16,0	11,3	9,5					
150-200/55	5,5	7,5	11,8			9,6	9,1	9,0	8,6	8,5	8,3	7,5	7,1	5,7	5,2	3,5				
150-200/75	7,5	10	15,4			13,3	12,9	12,8	12,5	12,3	12,1	11,4	11,0	9,5	9,0	7,0	5,0			
150-250/110	11	15	18,0			17,0	16,7	16,6	16,3	16,1	16,0	15,2	14,8	13,1	12,5	10,2				
150-250/150	15	20	22,1			21,3	21,0	20,8	20,5	20,4	20,2	19,4	19,0	17,5	17,0	15,0	13,2	11,1	9,8	
150-250/185	18,5	25	25,1			24,1	23,8	23,7	23,5	23,3	23,2	22,6	22,3	21,1	20,6	18,9	17,1	15,0	13,7	10,9

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

lmz-fcts4-4p50S-en_b_th

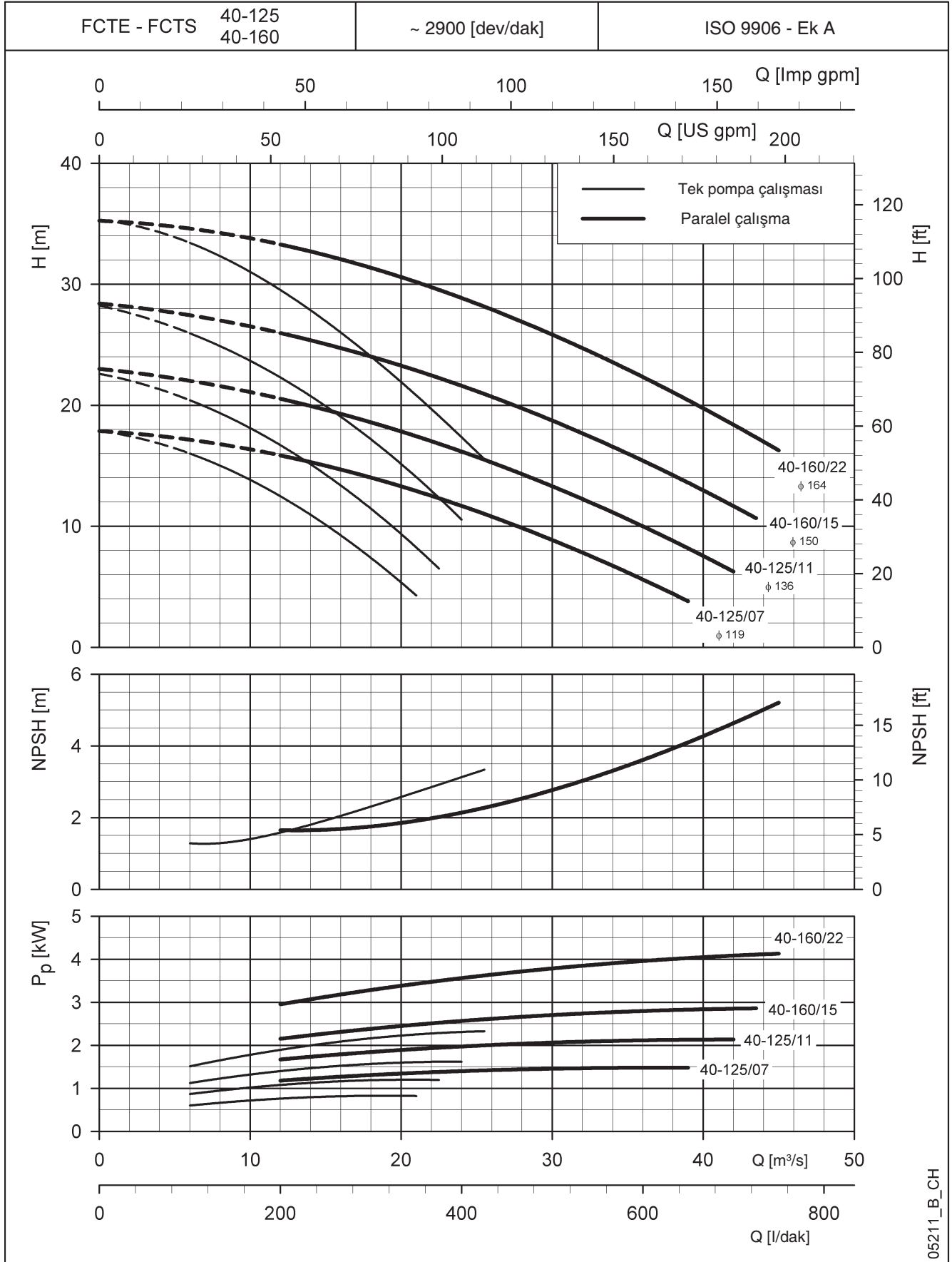
FCTS4 SERİSİ (PARALEL ÇALIŞMA) 50 Hz'de, 4 KUTUPLU HİDROLİK PERFORMANS DEĞERLERİ TABLOSU

POMPA TİPİ	NOMİNAL GÜÇ		Q = DEBİ																	
			Q ₀	1800	2200	2667	3000	3250	3500	3750	4000	4333	4833	5200	5667	6500	7333	7667	8333	9000
			m ³ /s	108	132	160	180	195	210	225	240	260	290	312	340	390	440	460	500	540
kW		HP		H = TOPLAM METRE SU SÜTUNU																
125-160/30	3	4	10,2	8,8	8,1	7,2	6,5	5,9	5,3	4,7	4,1	3,2								
125-200/40	4	5,5	12,7	11,2	10,6	9,7	9,0	8,4	7,8	7,1	6,3	5,2								
125-200/55	5,5	7,5	15,1	14,4	14,0	13,3	12,7	12,2	11,6	10,9	10,1	9,0	7,0							
125-250/75	7,5	10	20,3	17,8	17,2	16,4	15,6	15,0	14,2	13,4	12,4	10,9	8,2							
125-250/110	11	15	25,6	24,4	23,7	22,6	21,7	21,0	20,2	19,3	18,4	17,1	14,9	13,2	10,8					
150-200/55	5,5	7,5	11,6				8,6	8,2	7,9	7,5	7,1	6,6	5,8	5,2	4,5					
150-200/75	7,5	10	15,4				12,7	12,4	12,0	11,6	11,2	10,7	9,9	9,2	8,3	6,7				
150-250/110	11	15	18,7				17,2	16,9	16,6	16,3	16,0	15,5	14,7	14,0	13,1	11,2	9,0	8,0		
150-250/150	15	20	22,7				21,5	21,3	21,0	20,7	20,4	20,0	19,2	18,6	17,7	15,9	13,8	12,9	10,9	
150-250/185	18,5	25	25,4				24,5	24,3	24,0	23,7	23,4	23,0	22,2	21,6	20,8	19,1	17,2	16,4	14,7	12,9

ISO 9906 - Ek Aya göre performanslar

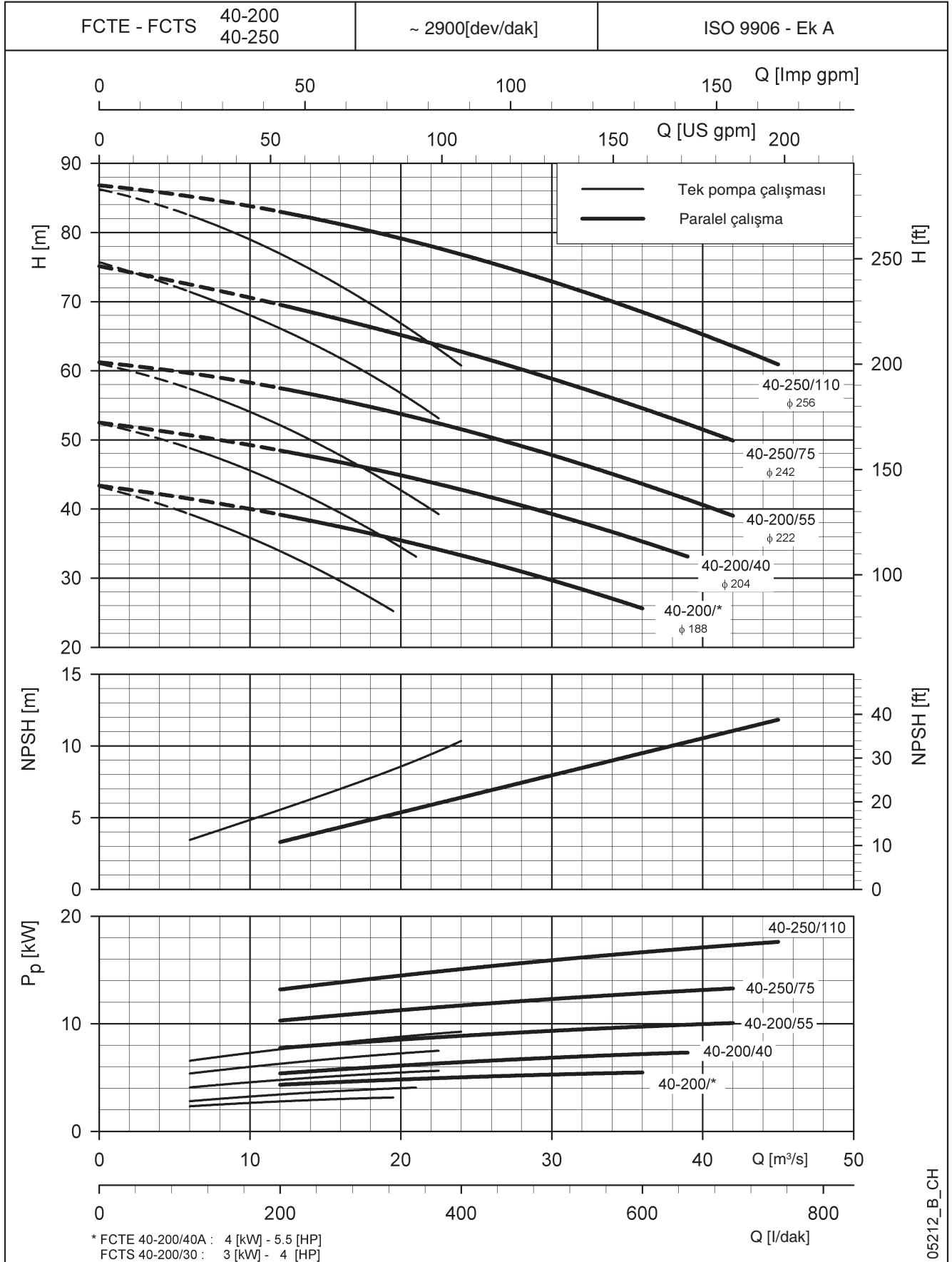
lmz-fcts4-4p50P-en_c_th

FCTE-FCTS SERİSİ 50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ



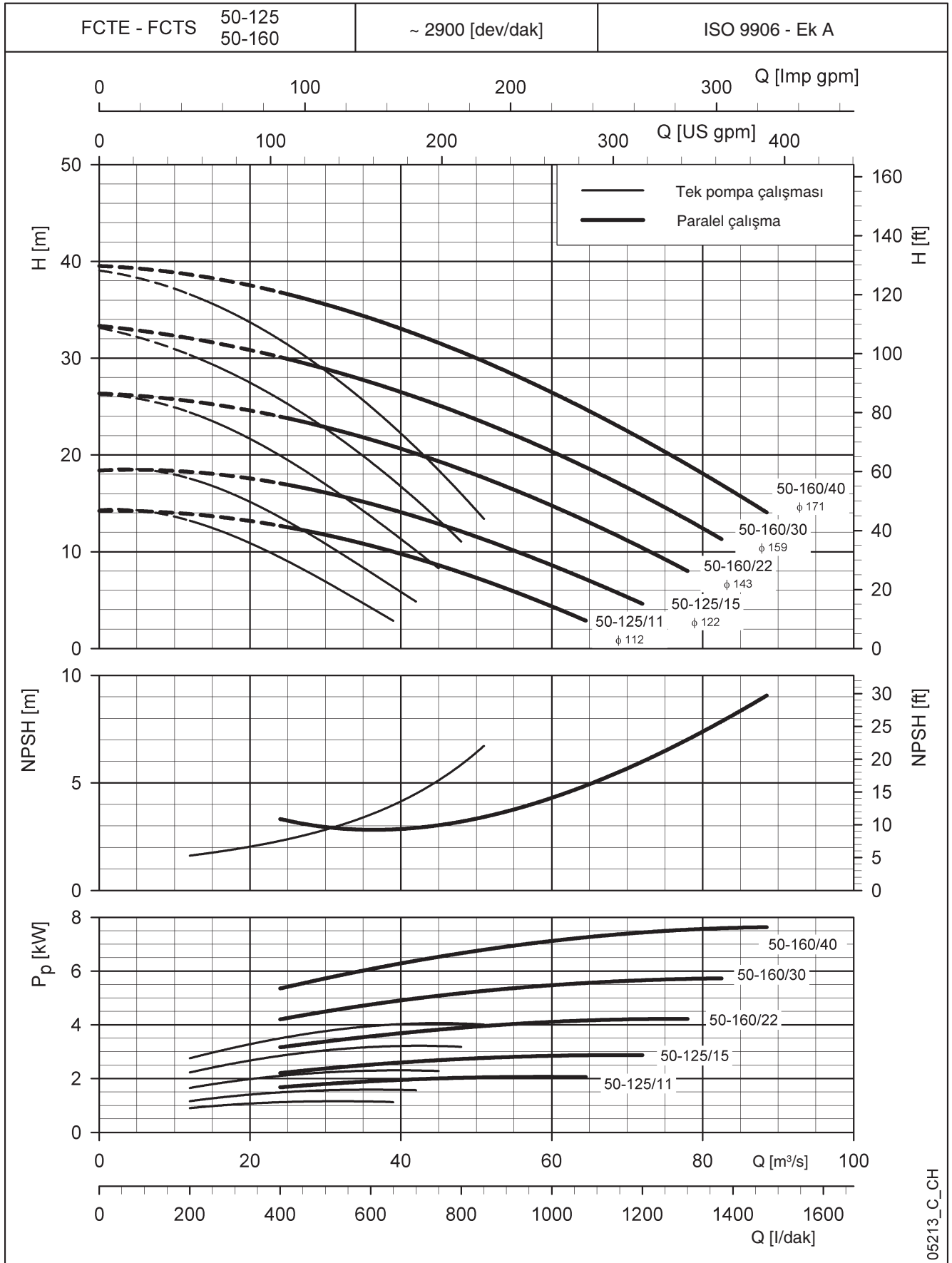
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ 50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ

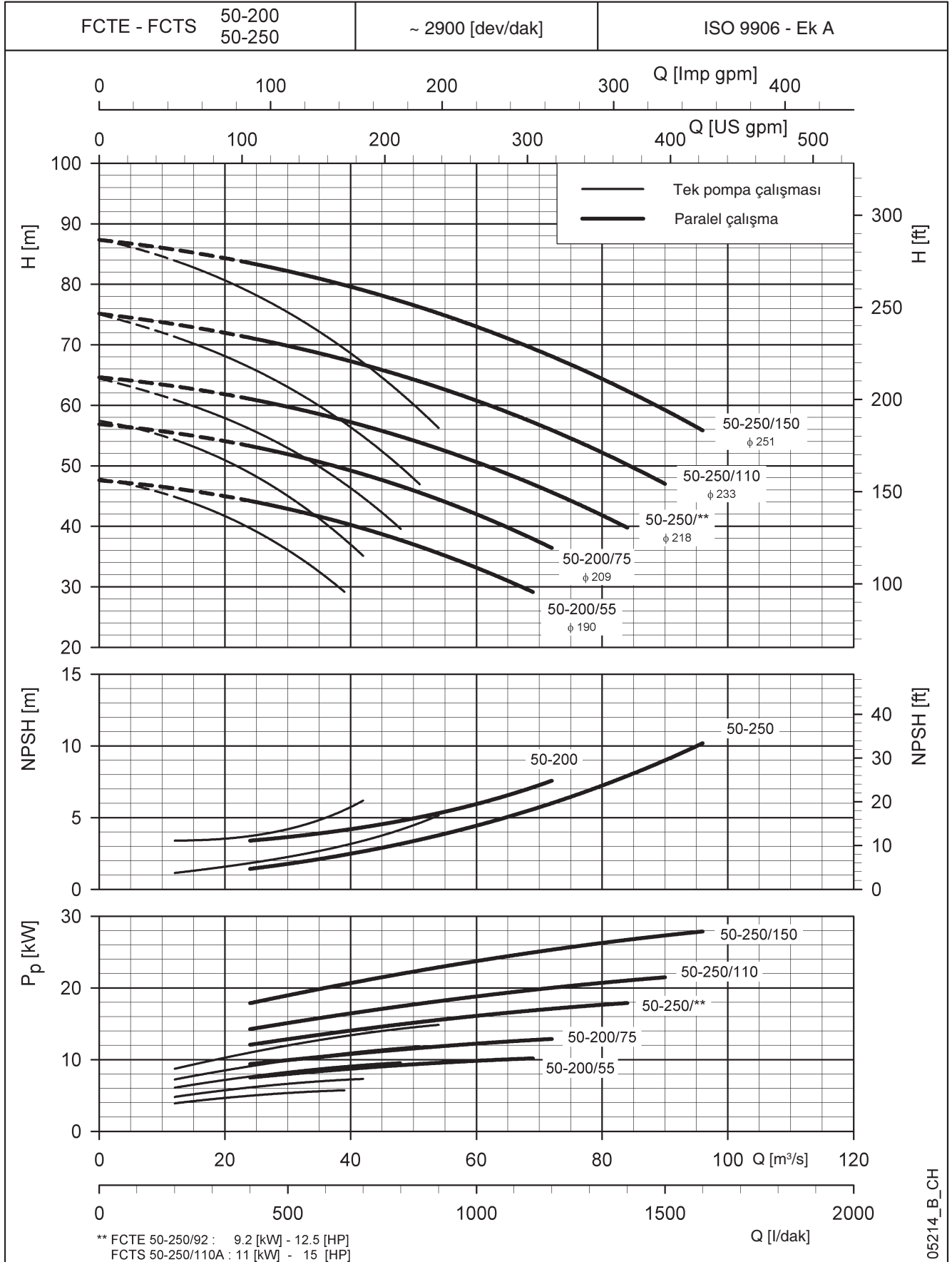


05212_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


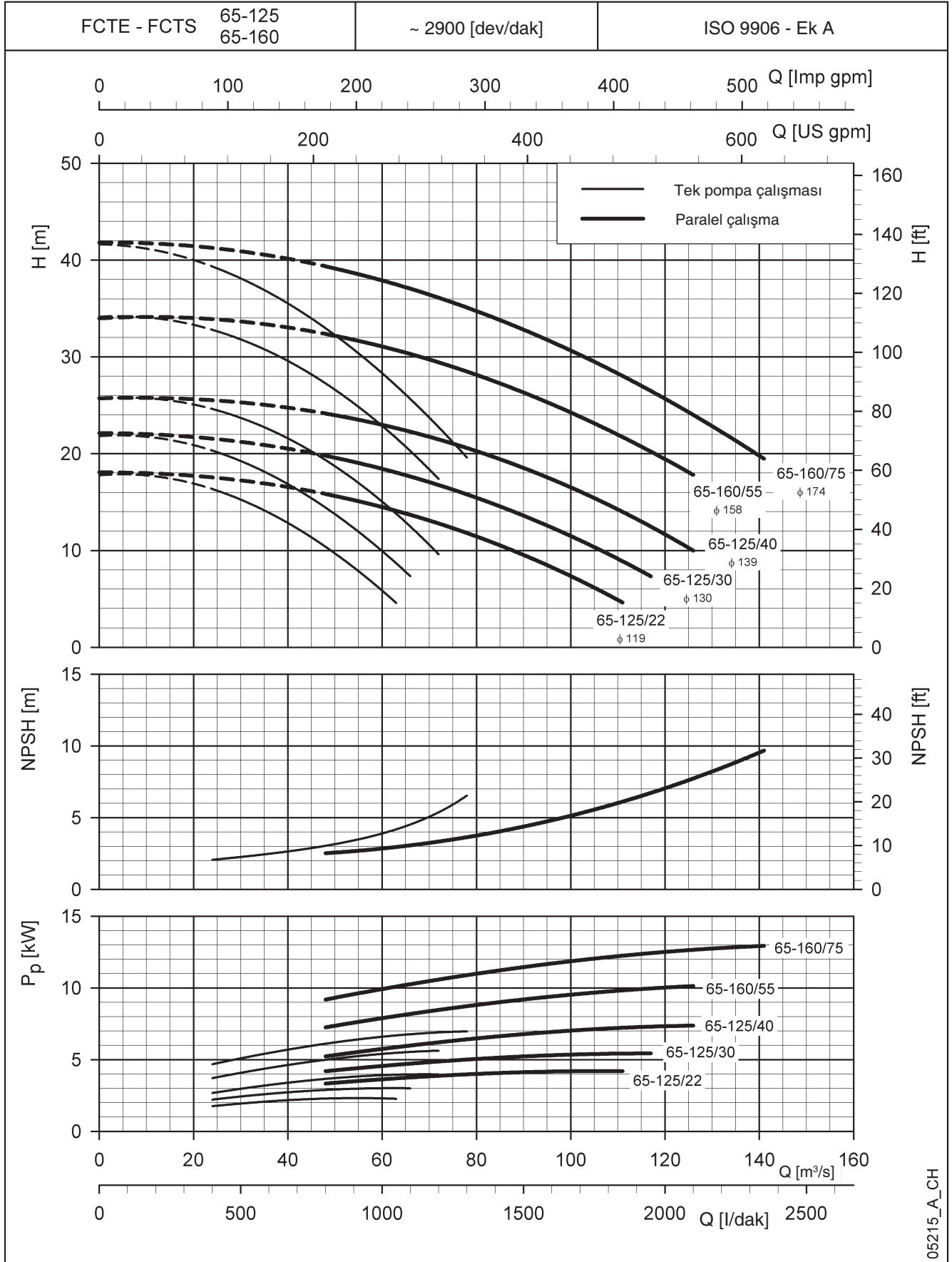
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


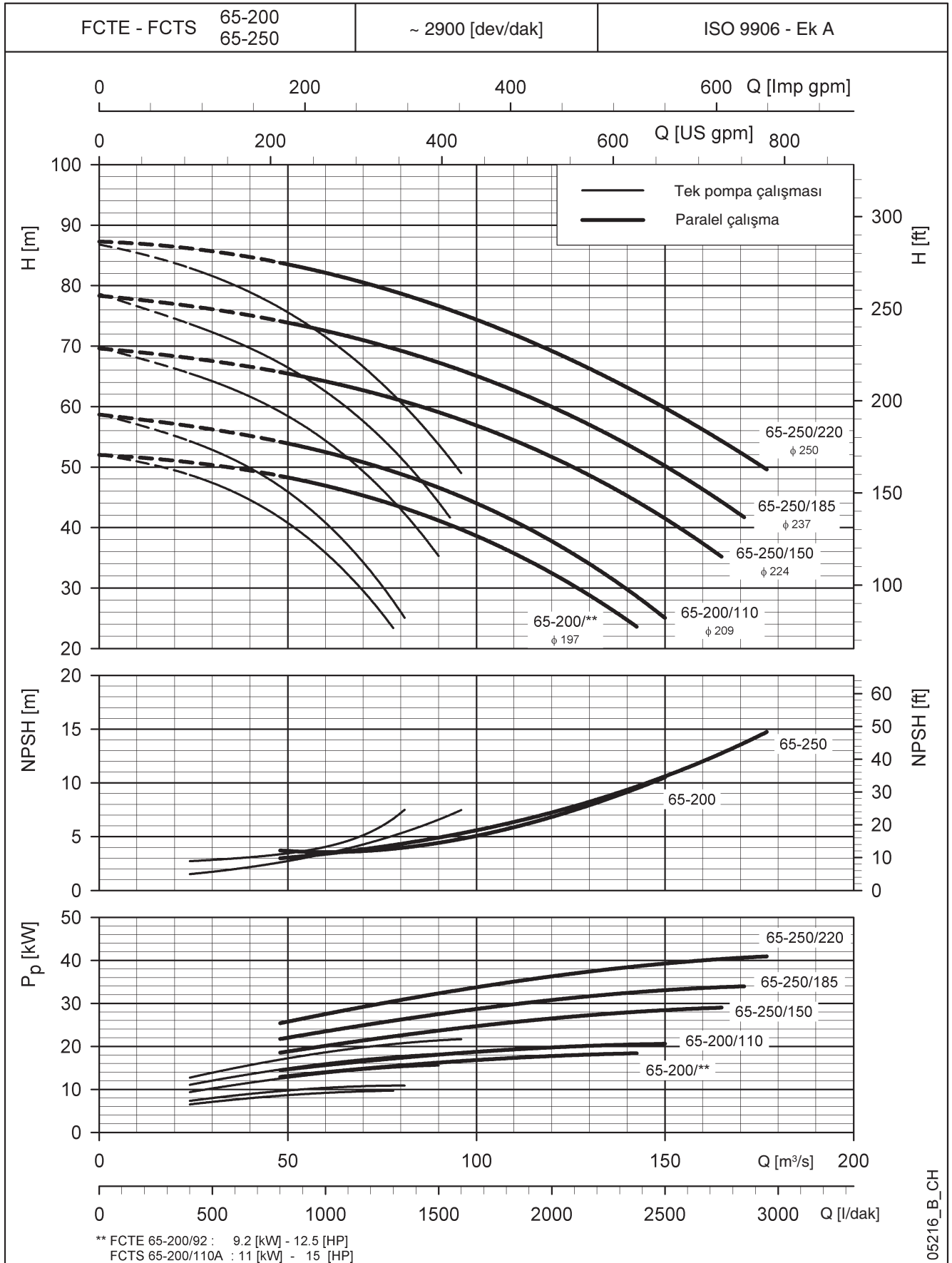
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ

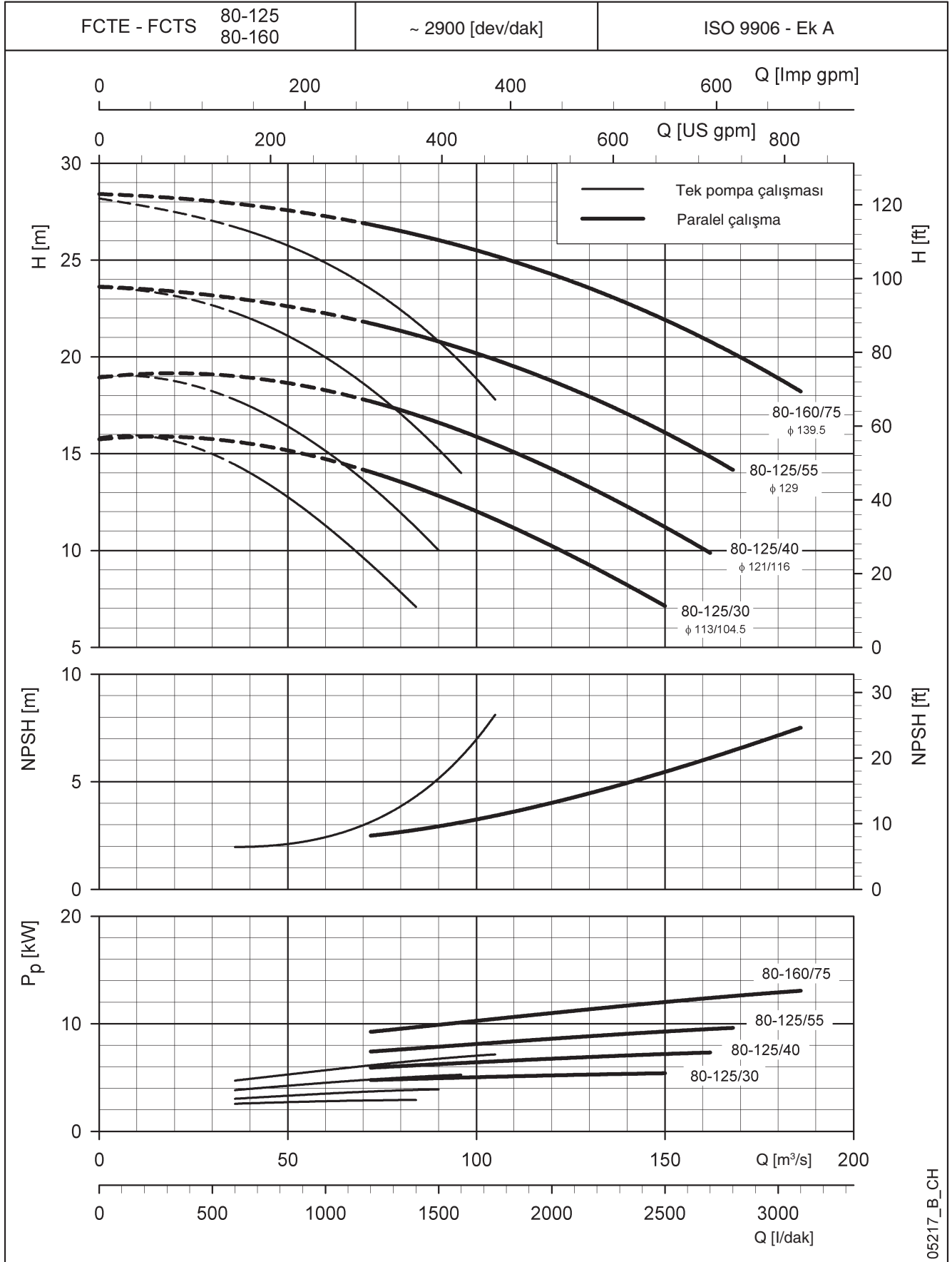
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ



NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

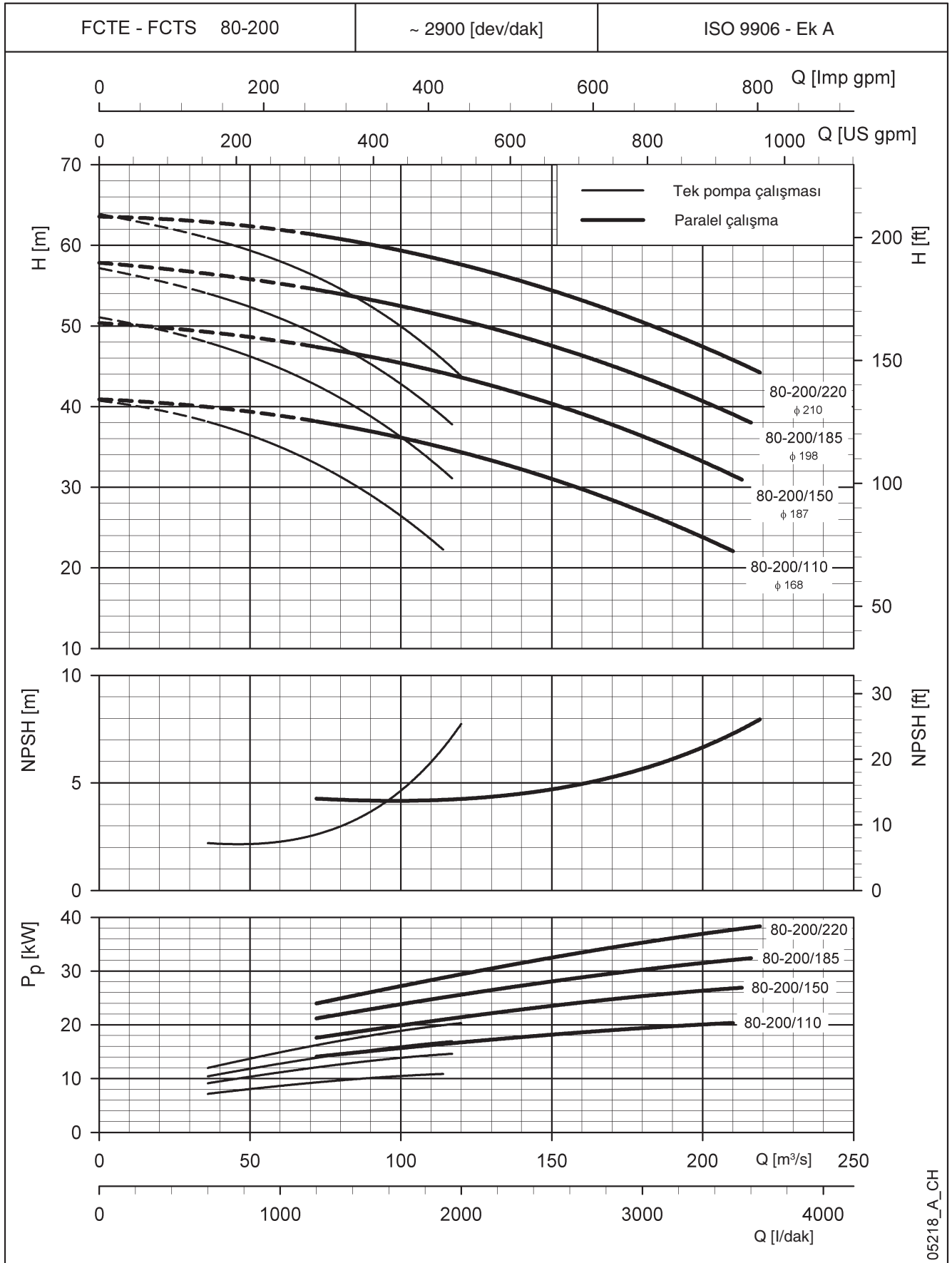
FCTE-FCTS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ
50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ 50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ

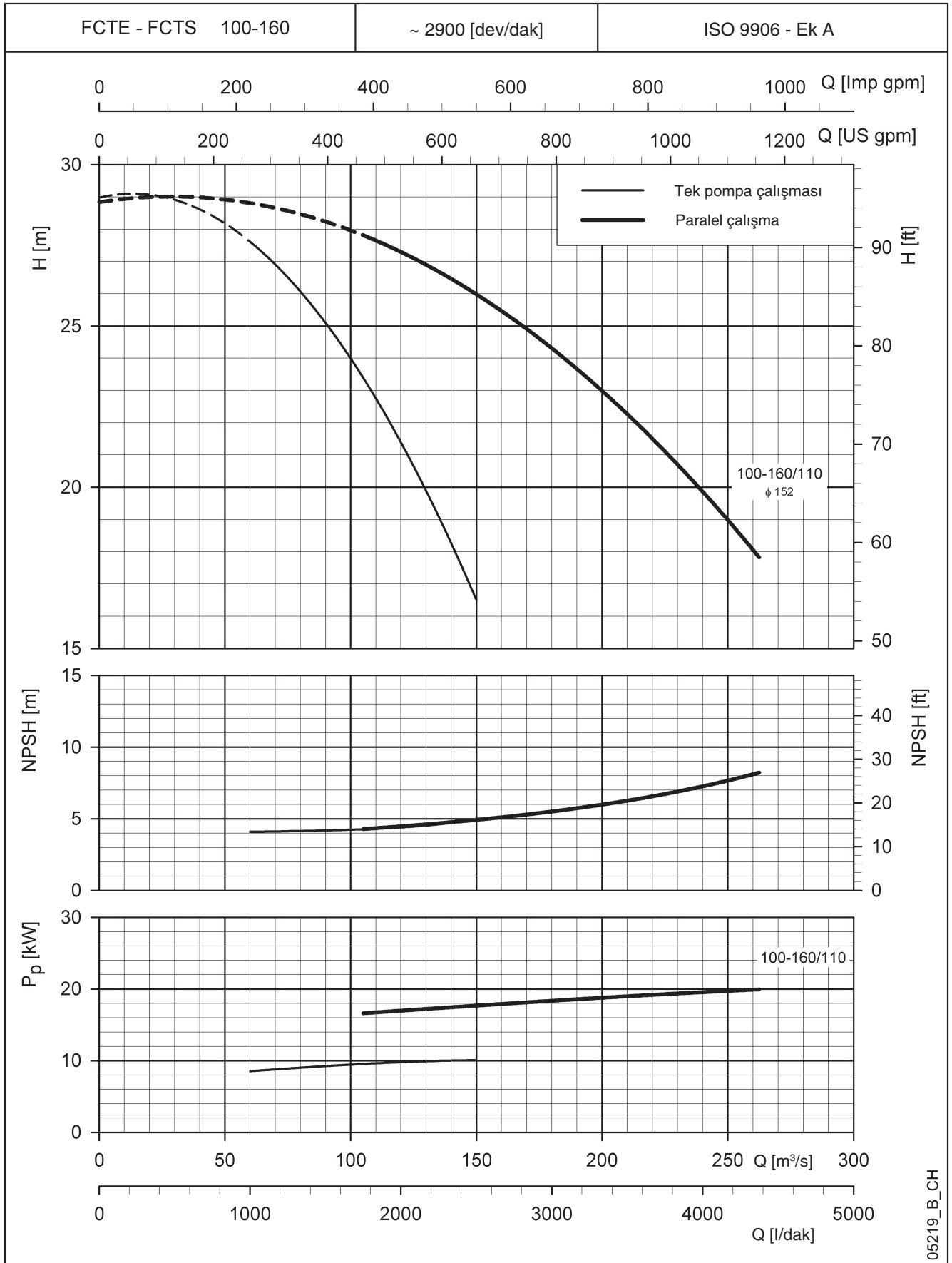


05218_A_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE-FCTS SERİSİ

50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ

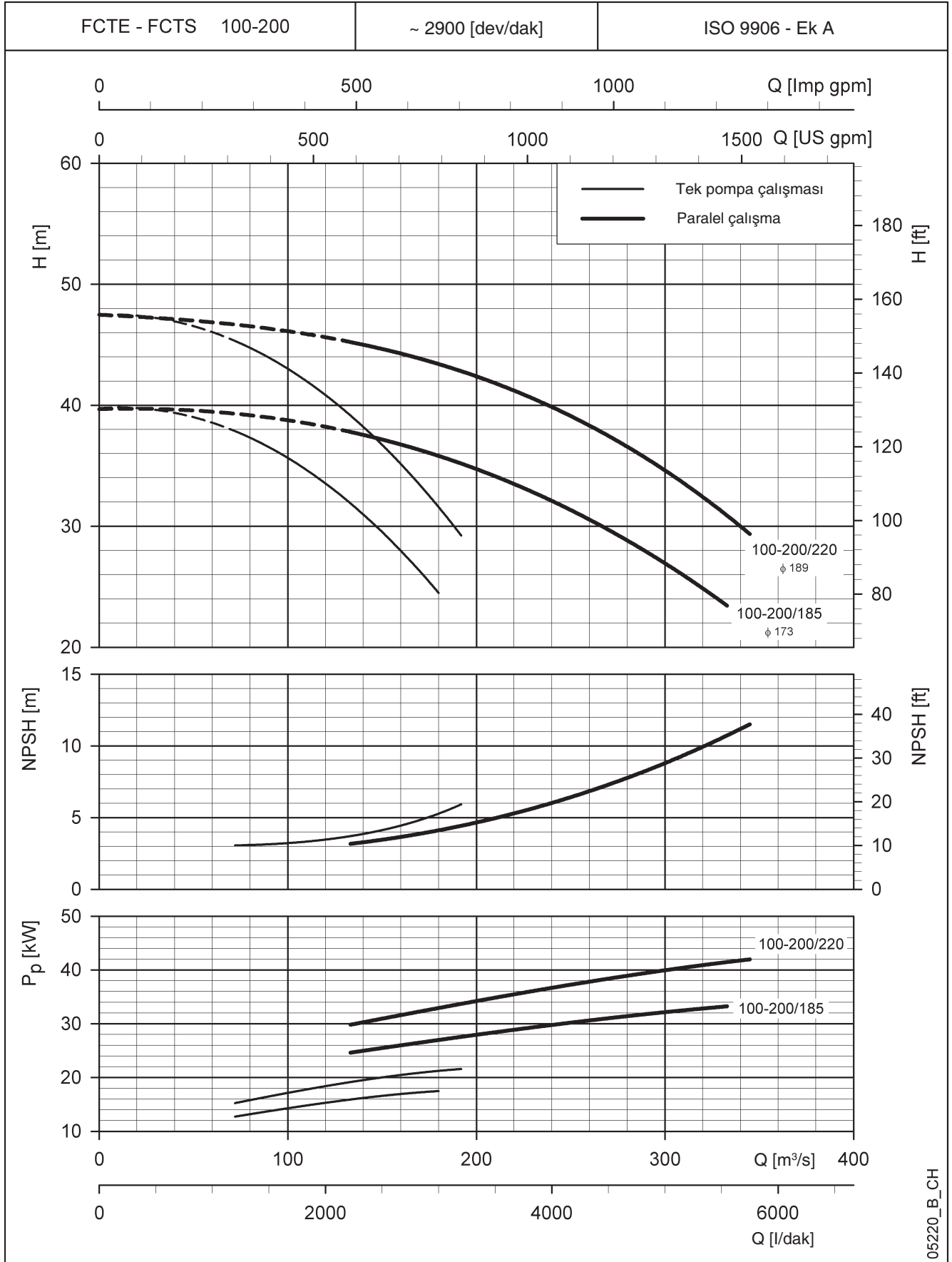


05219_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

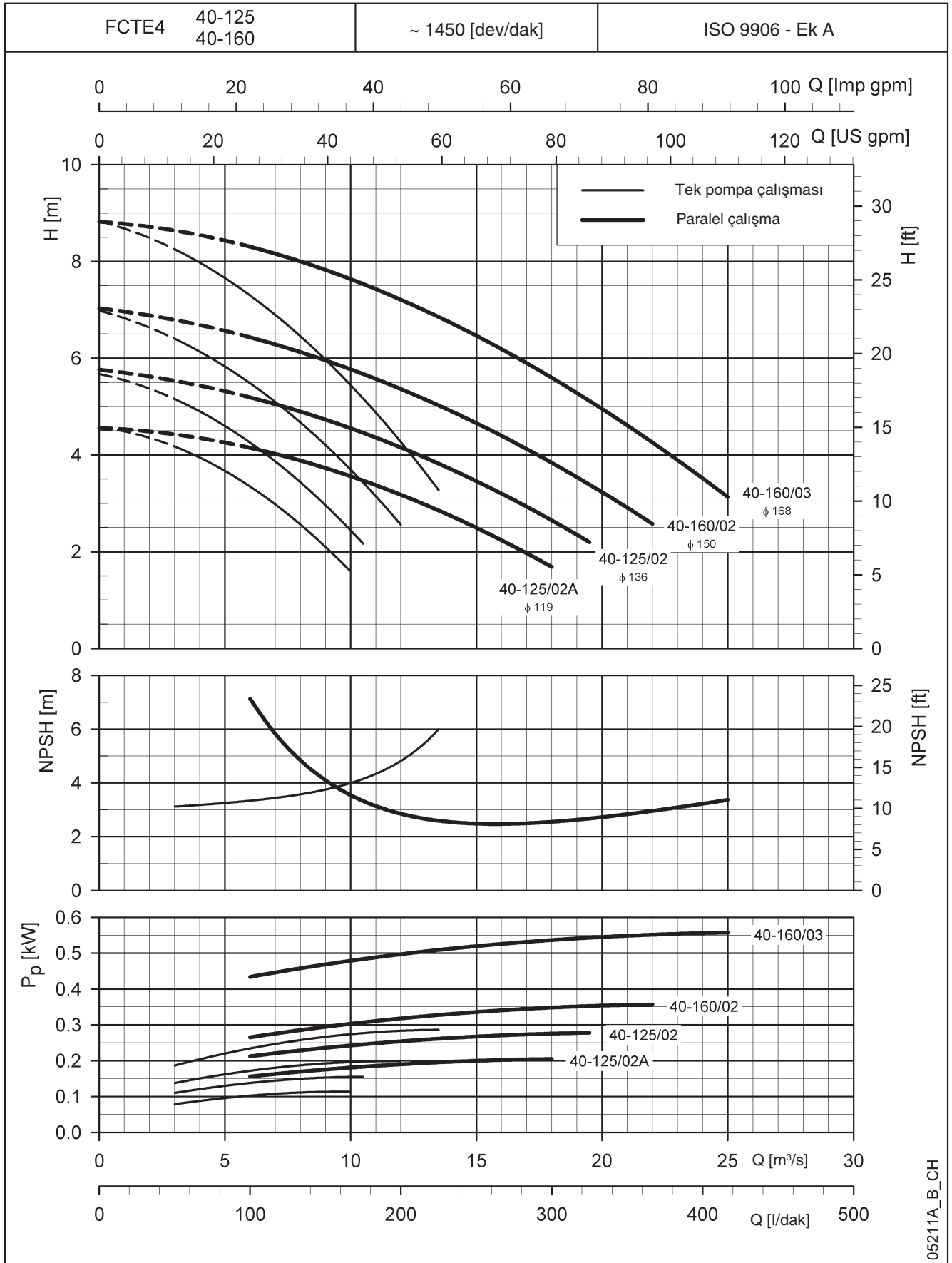
FCTE-FCTS SERİSİ

50 Hz'de 2 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ



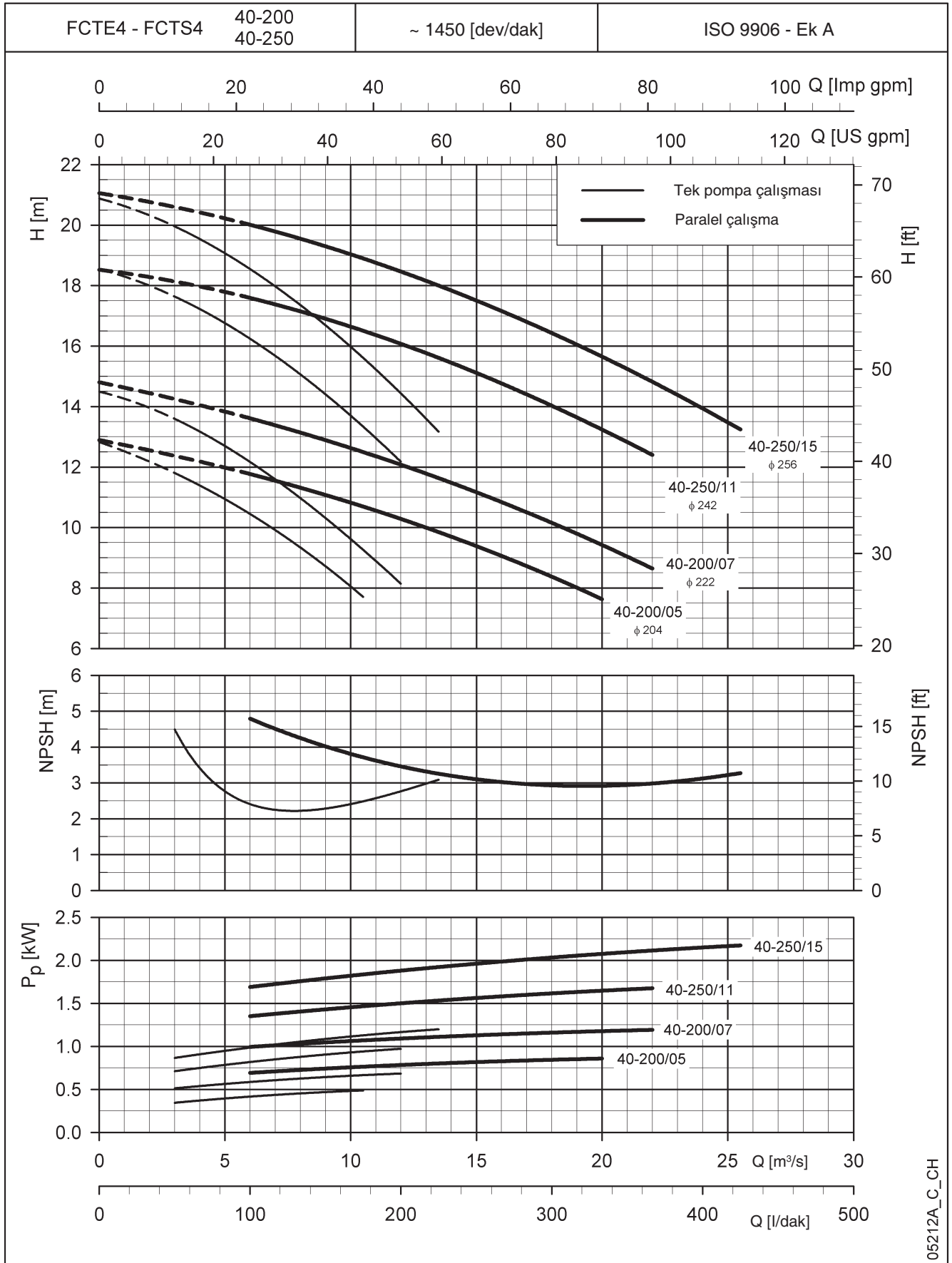
05220_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


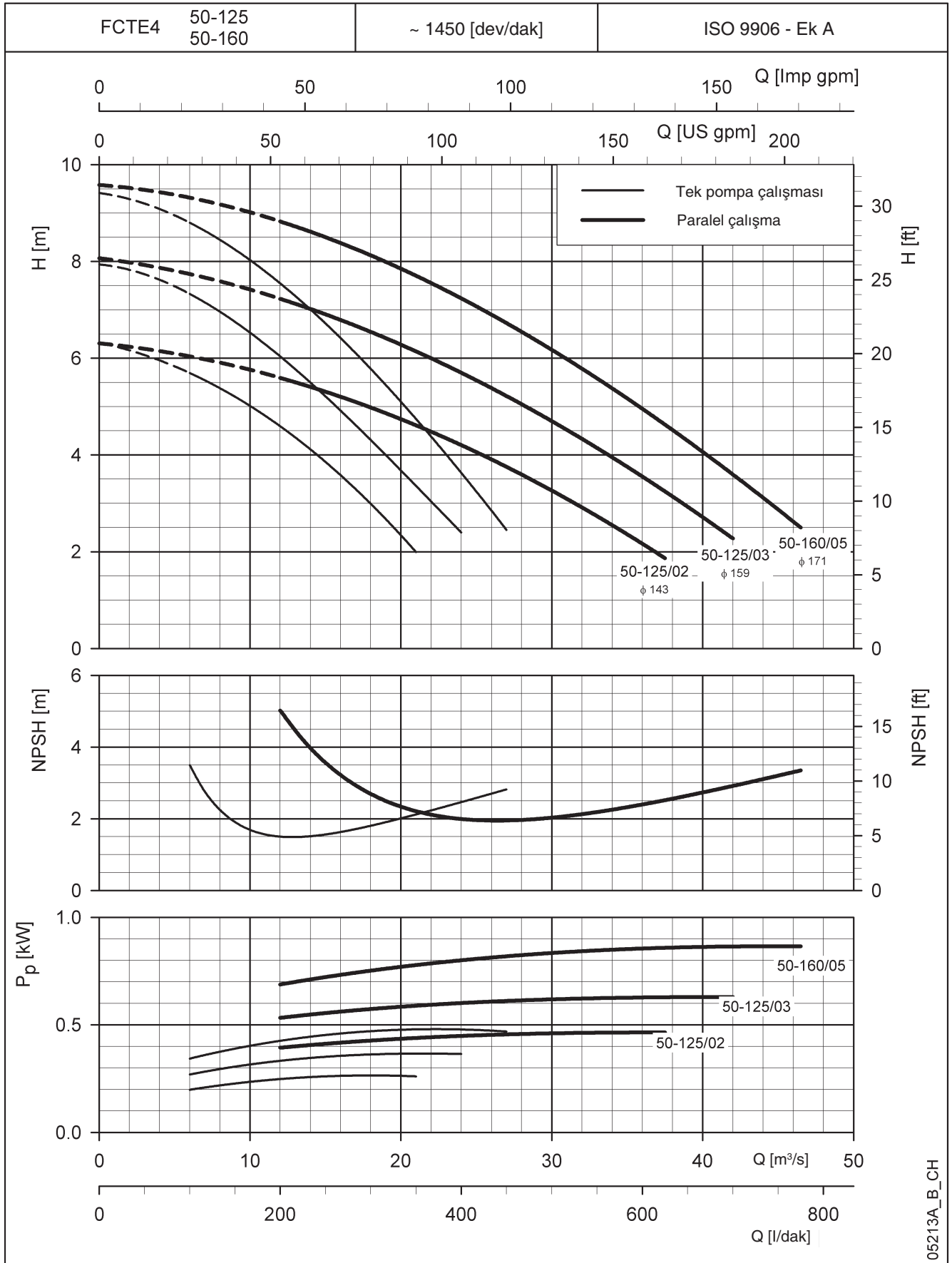
05211A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

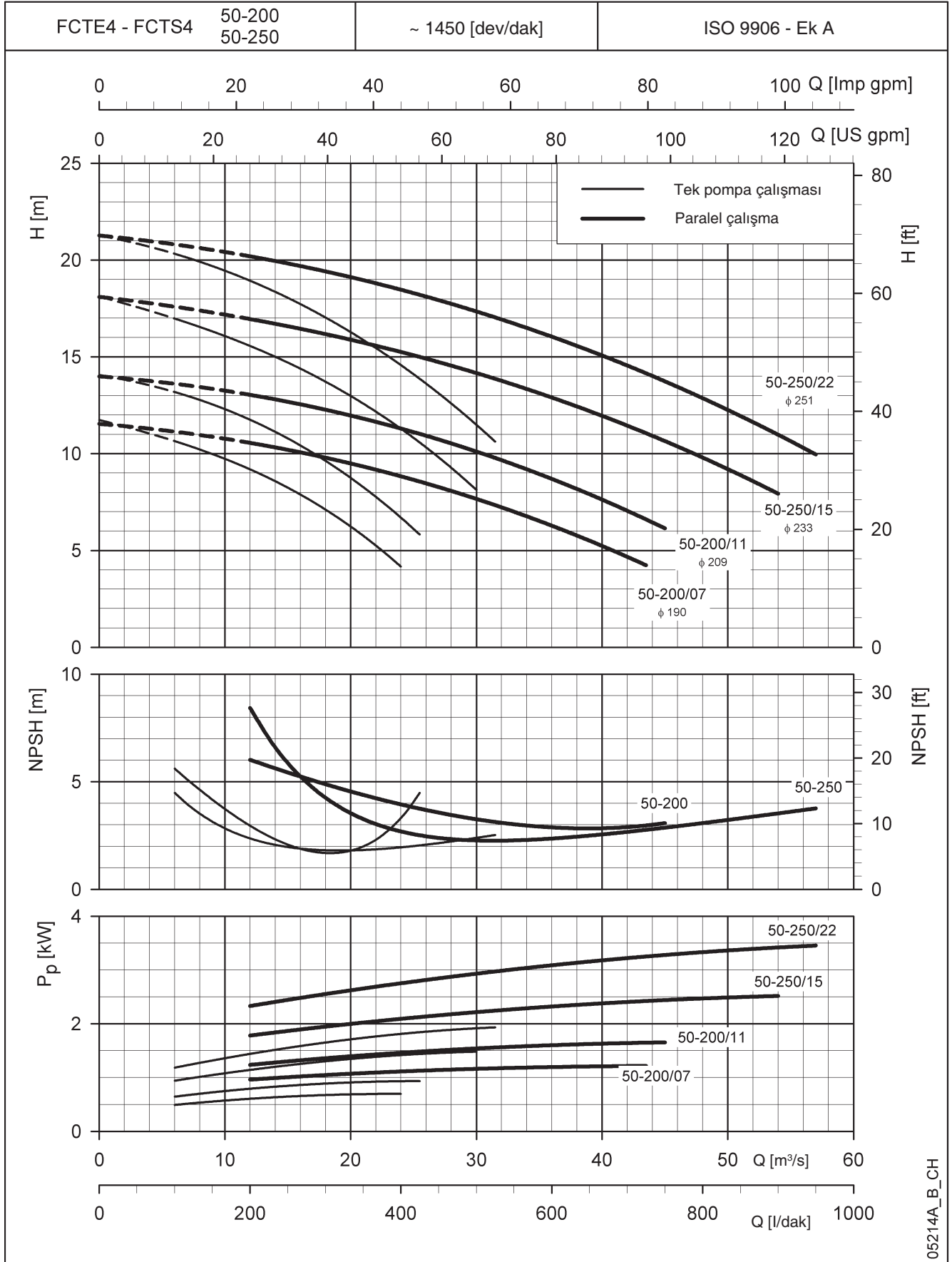
FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


05212A_C_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

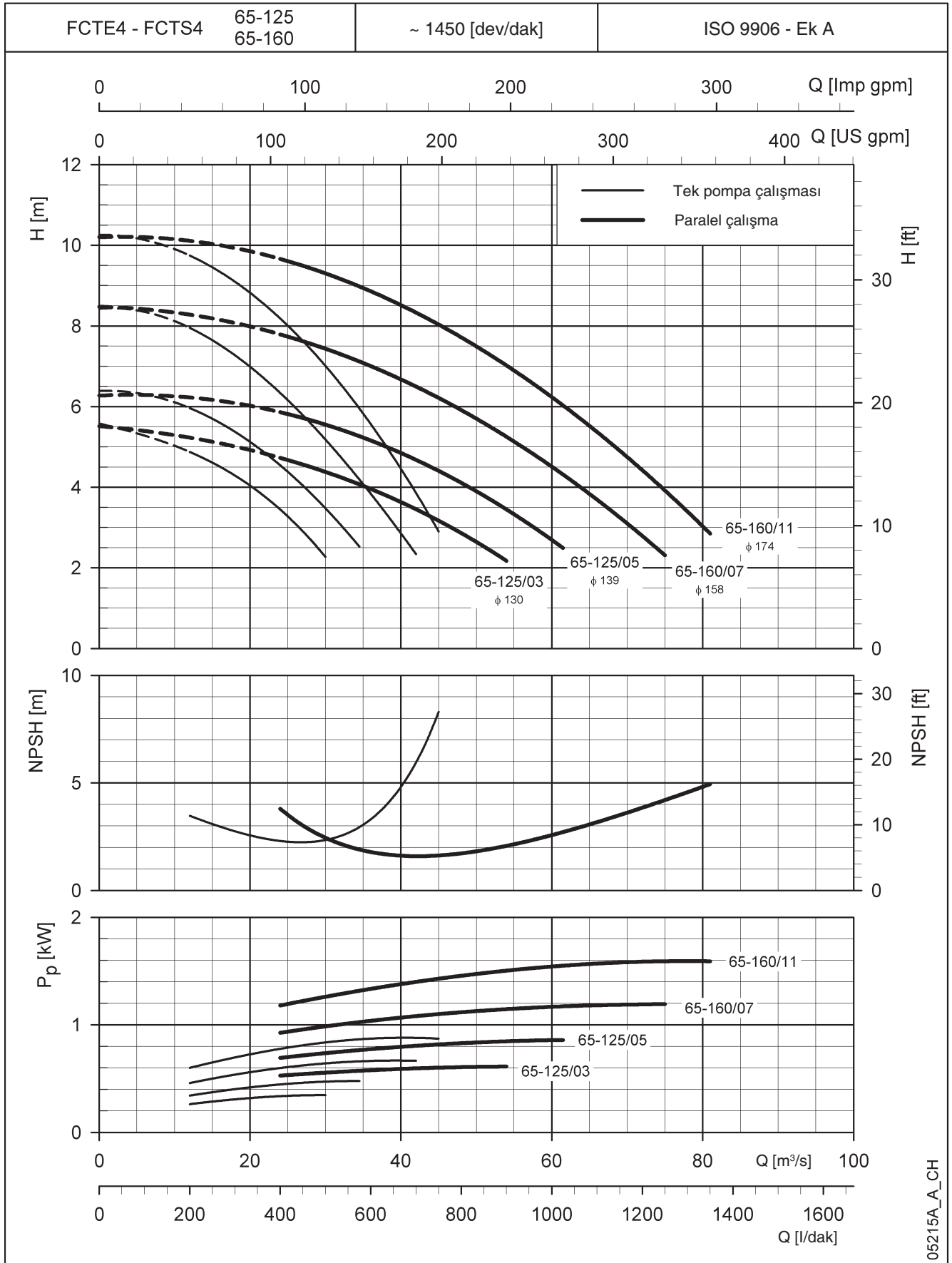
FCTE4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


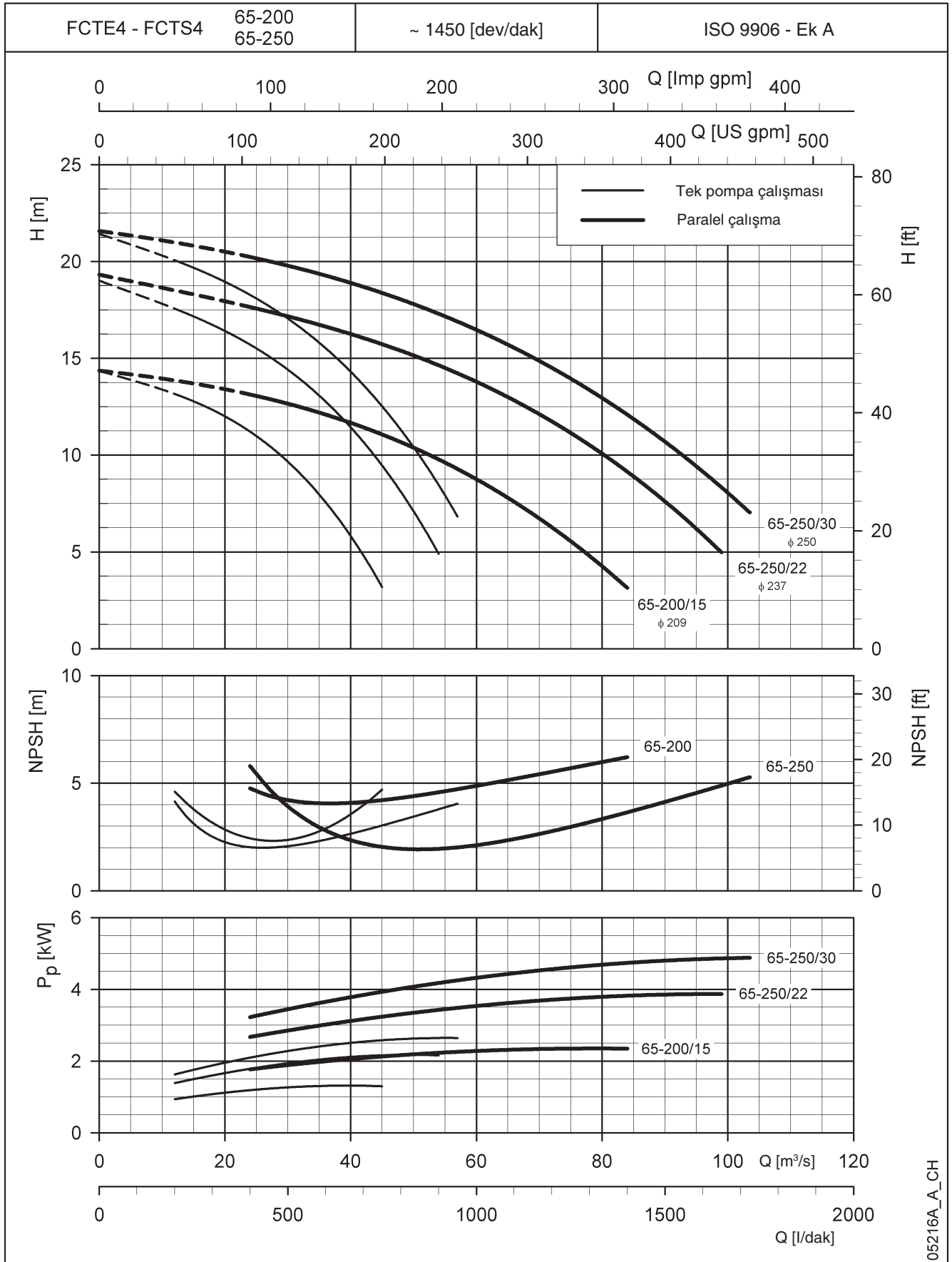
05214A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


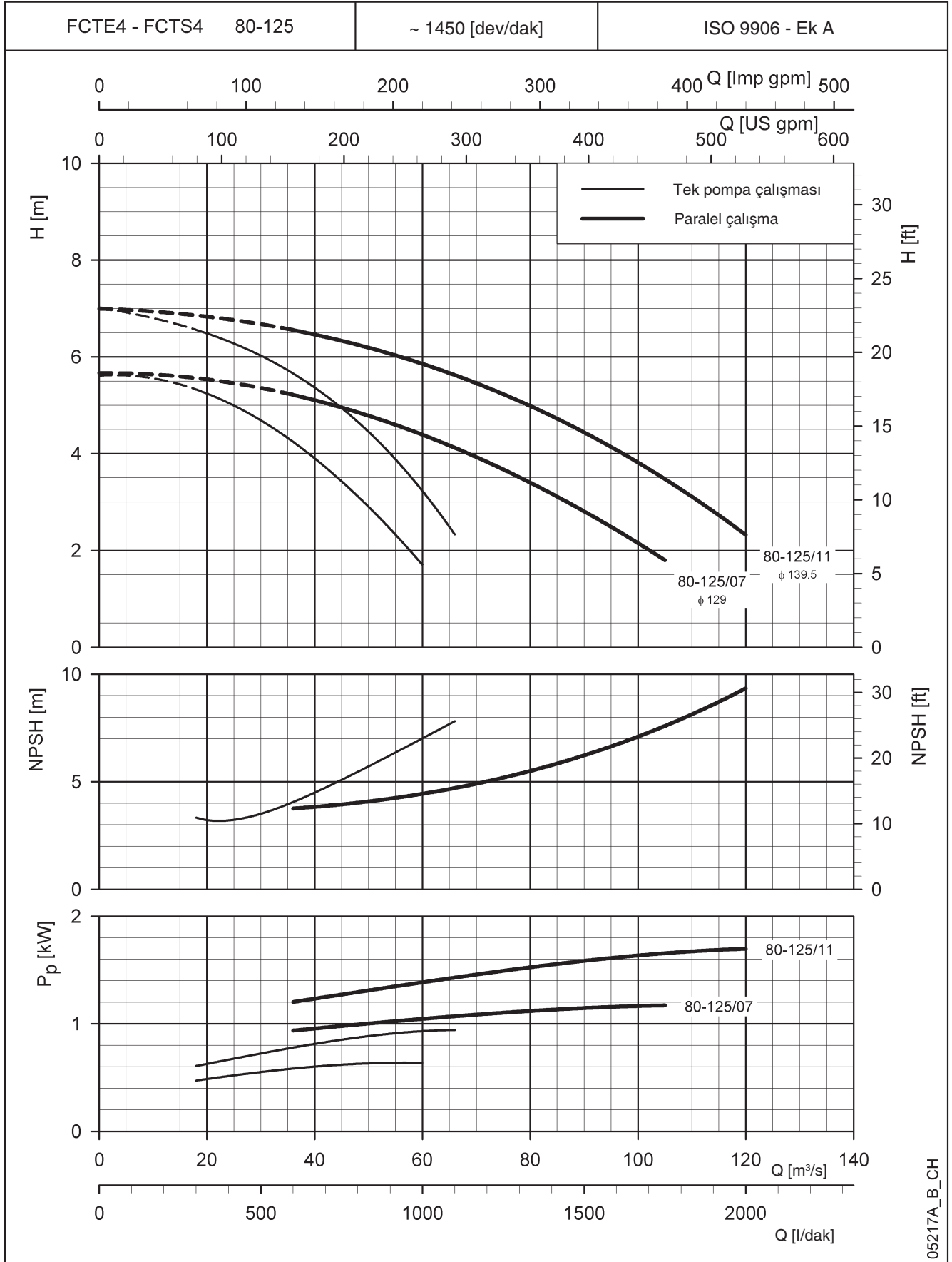
05215A_A_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


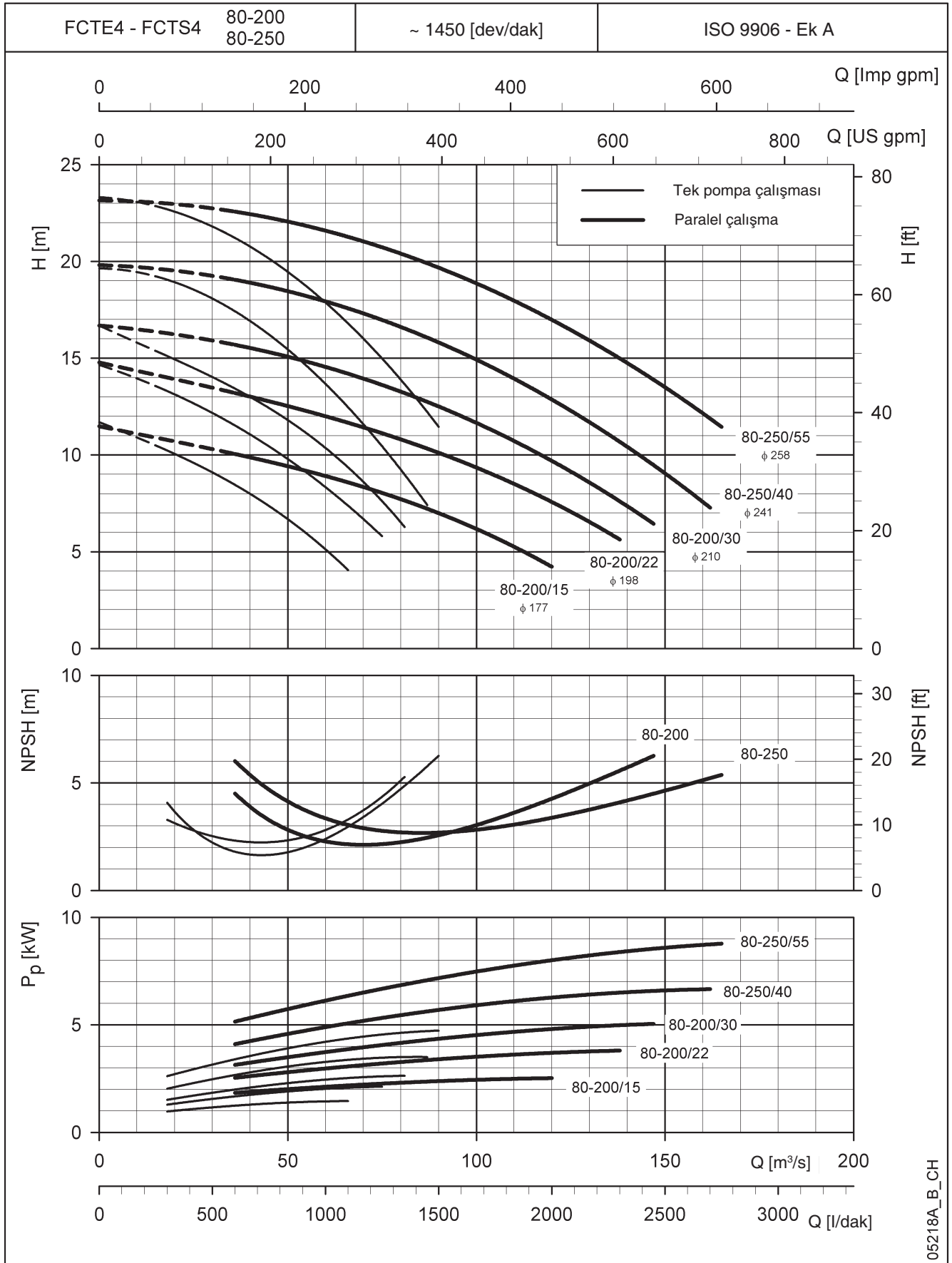
05216A_A_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


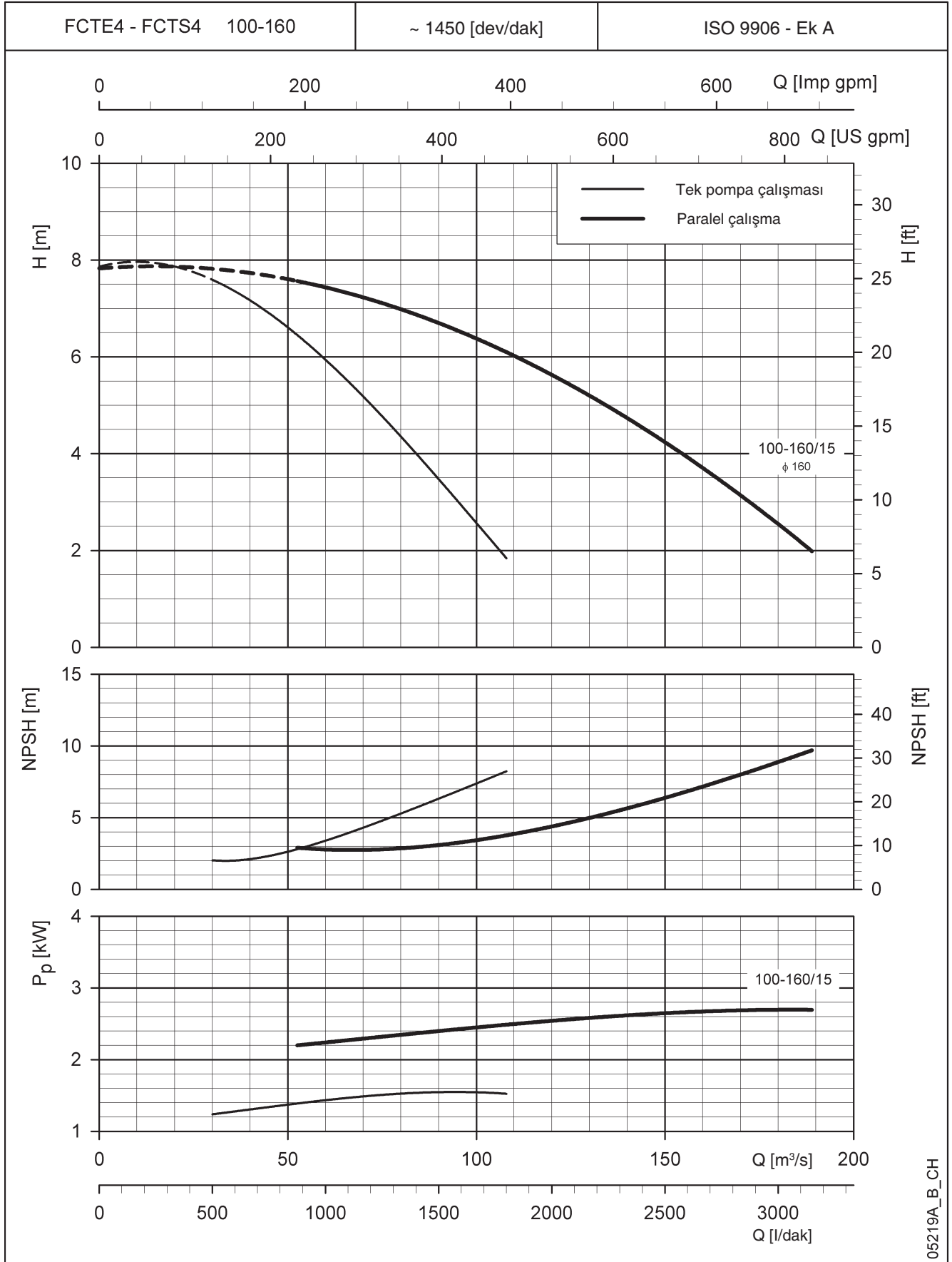
05217A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

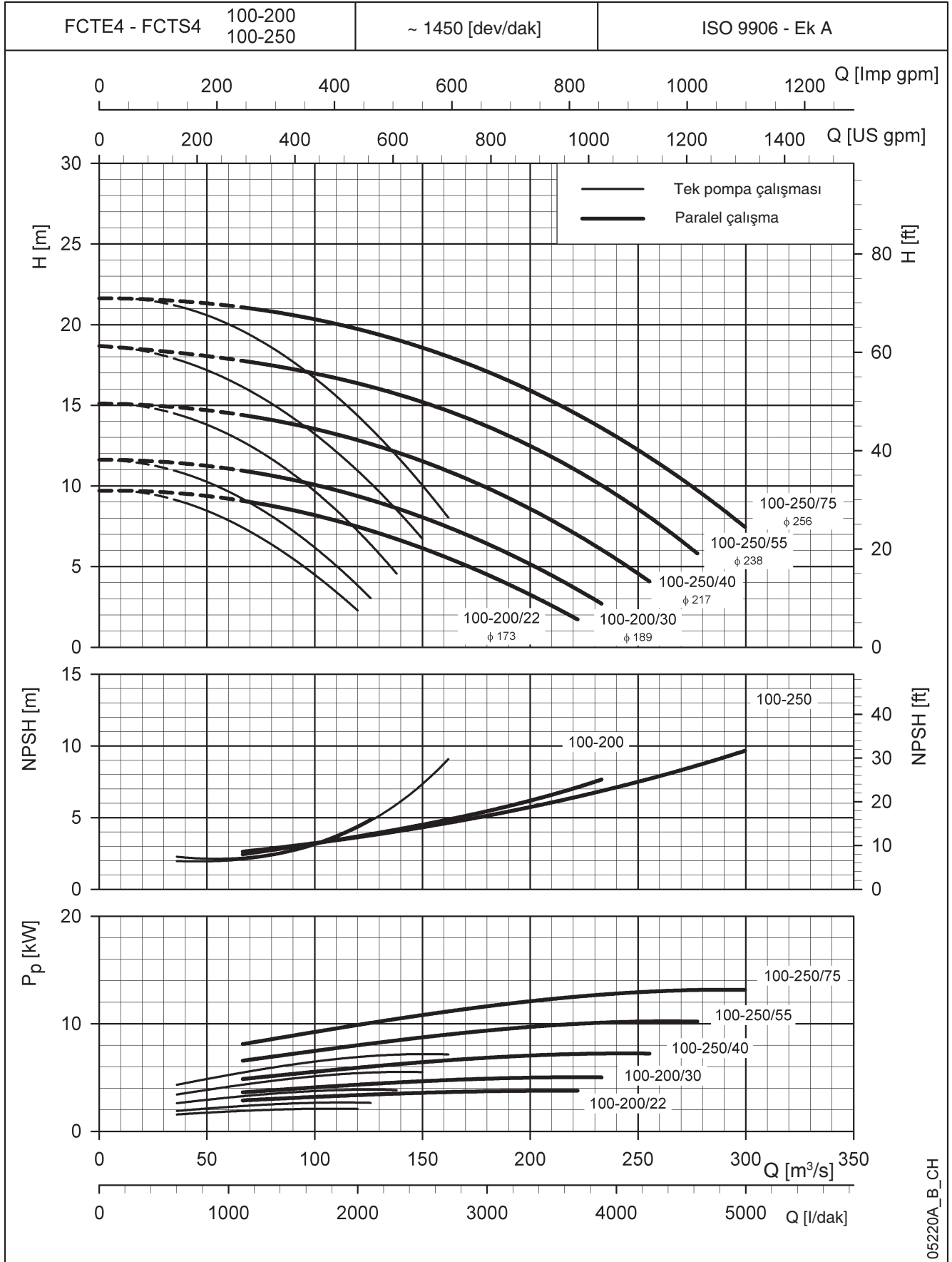
FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


05218A_B_CH

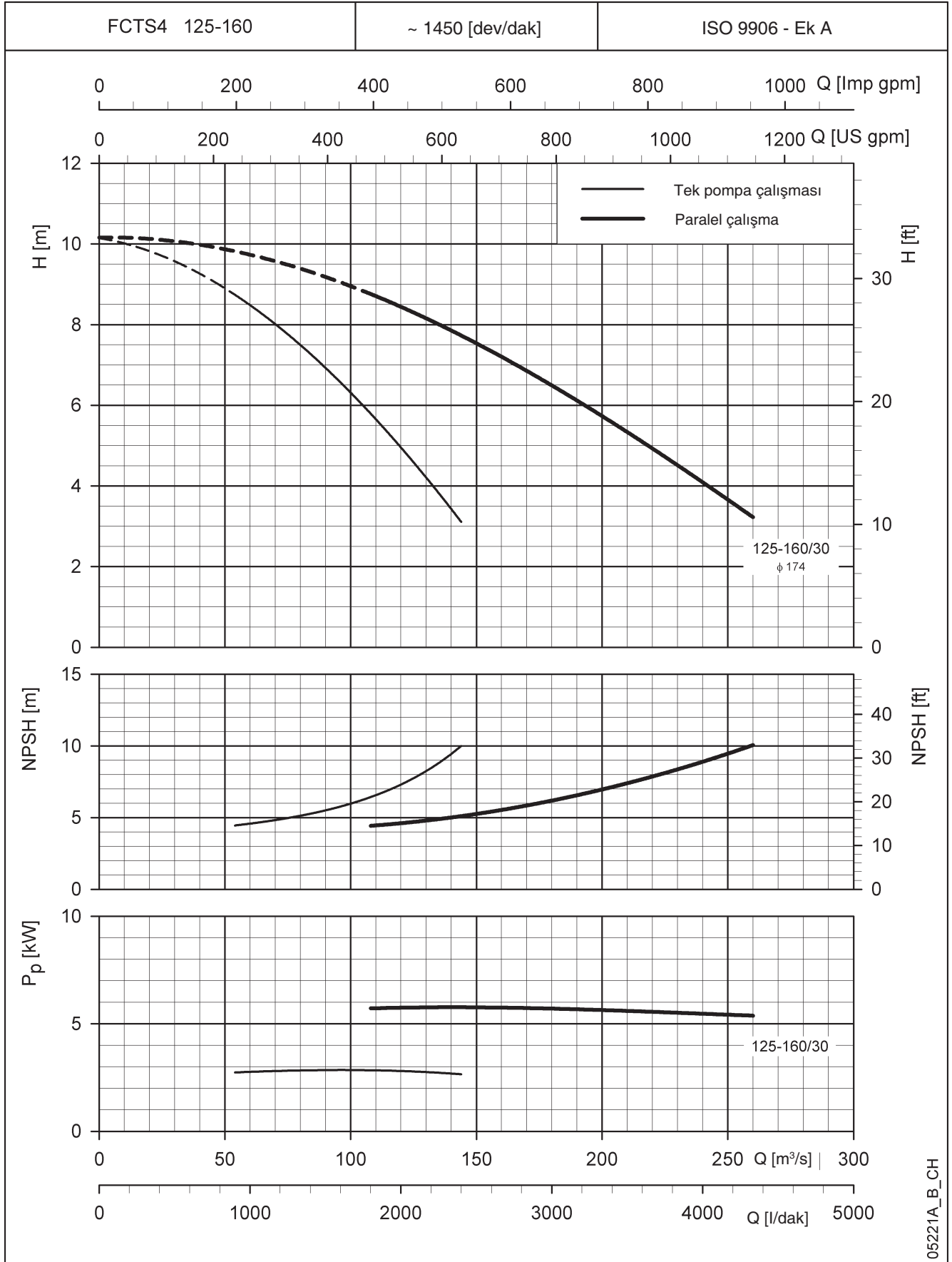
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


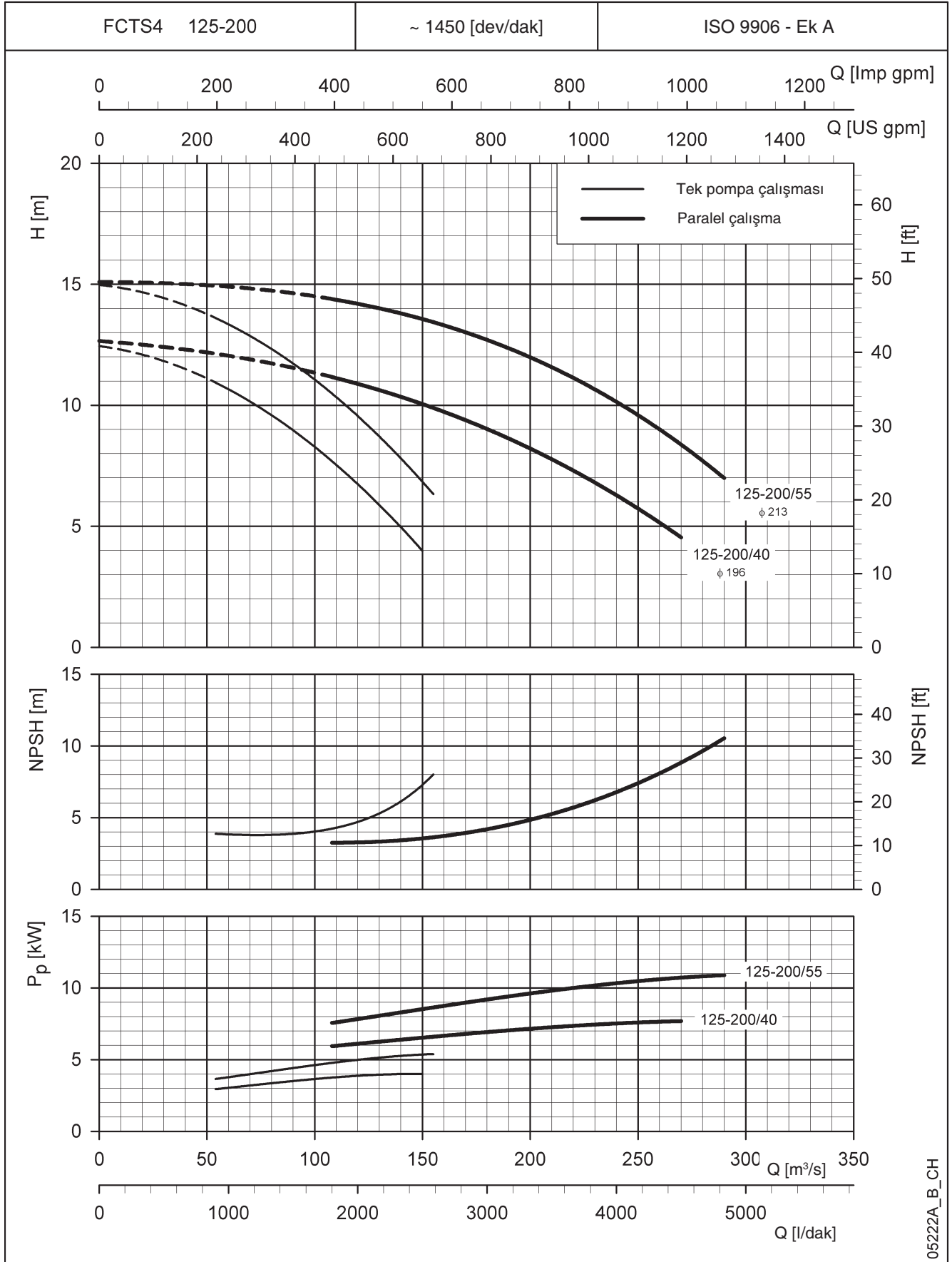
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTE4-FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


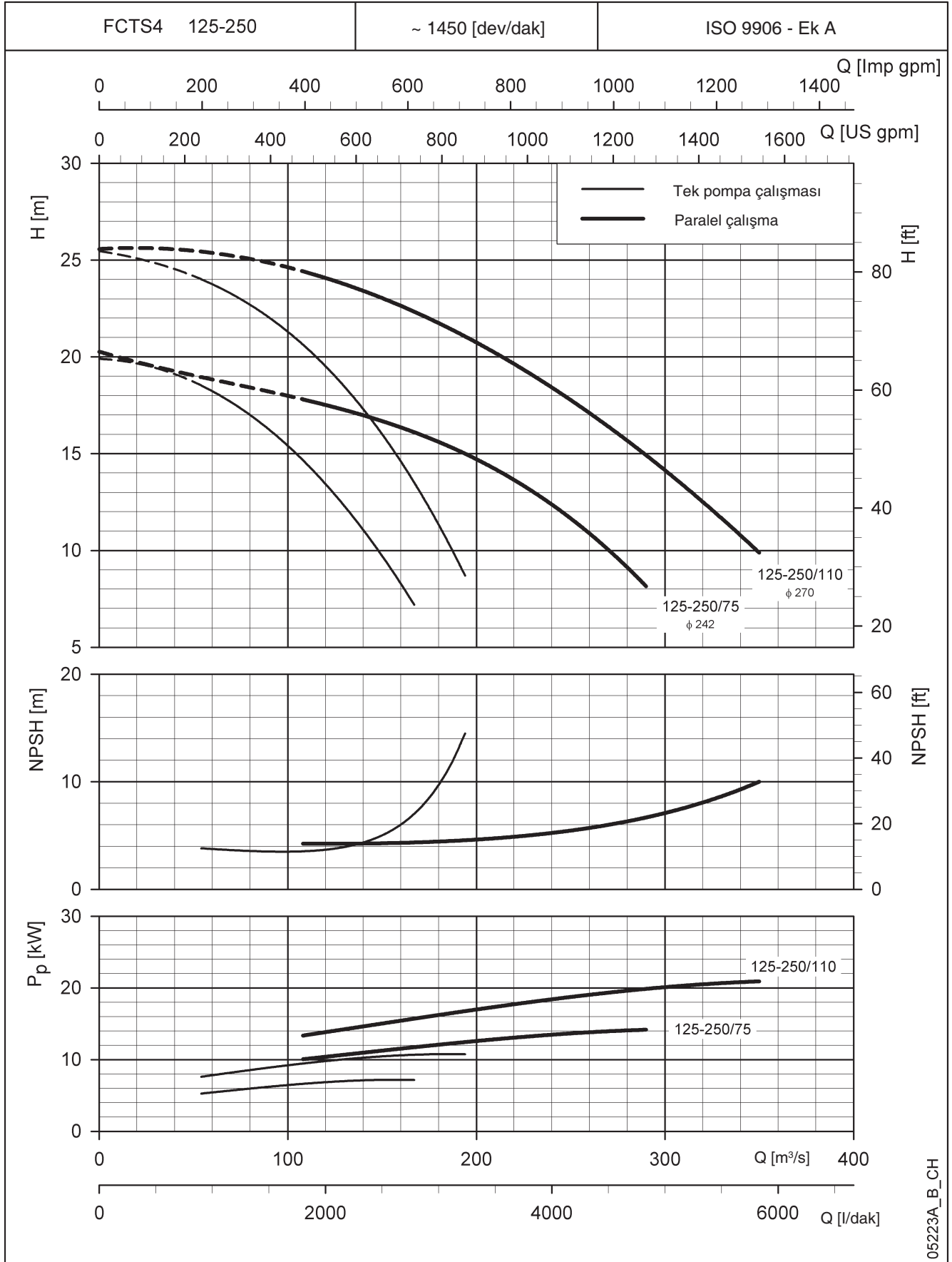
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

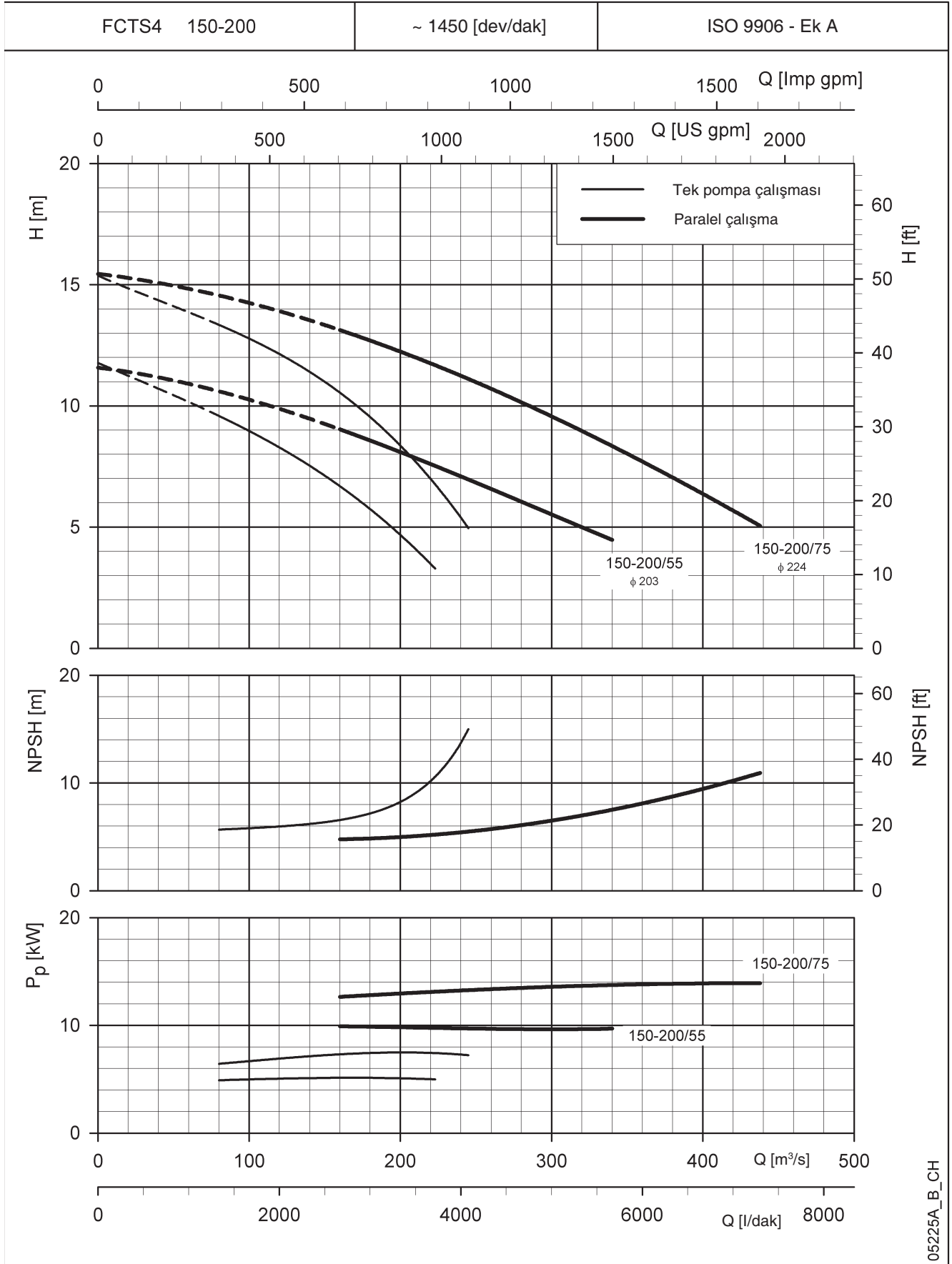
FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


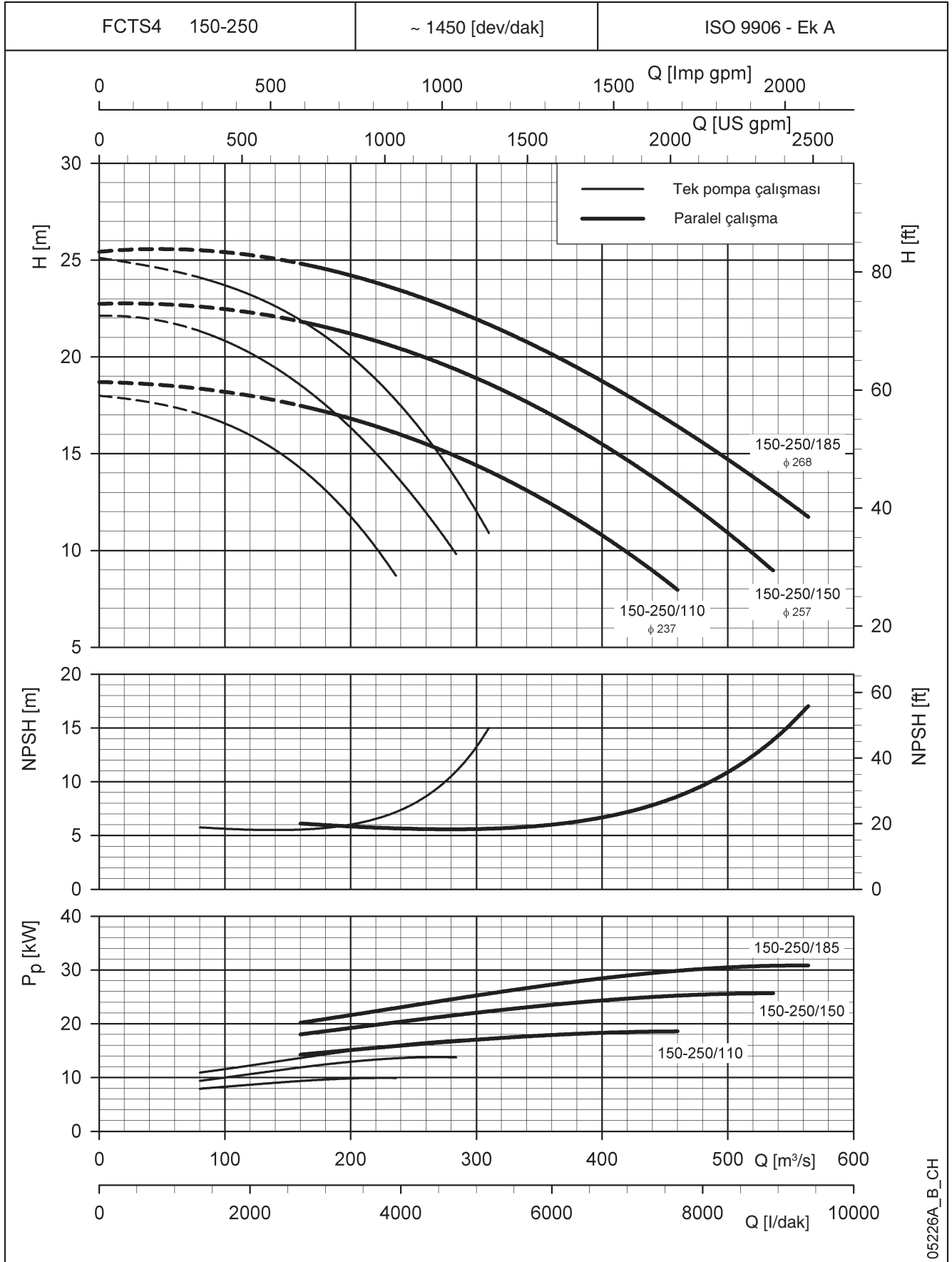
05223A_B_CH

NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


05225A_B_CH

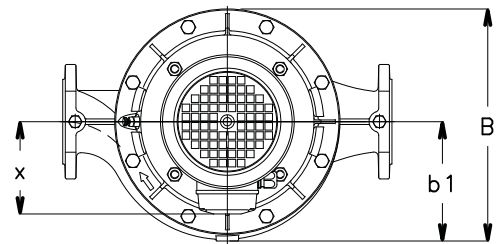
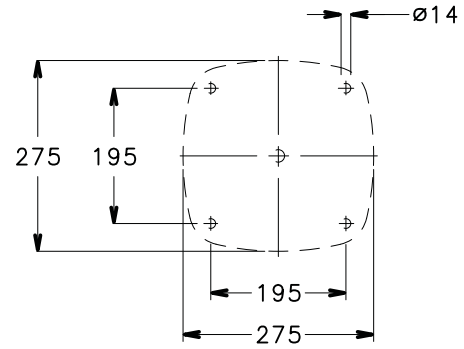
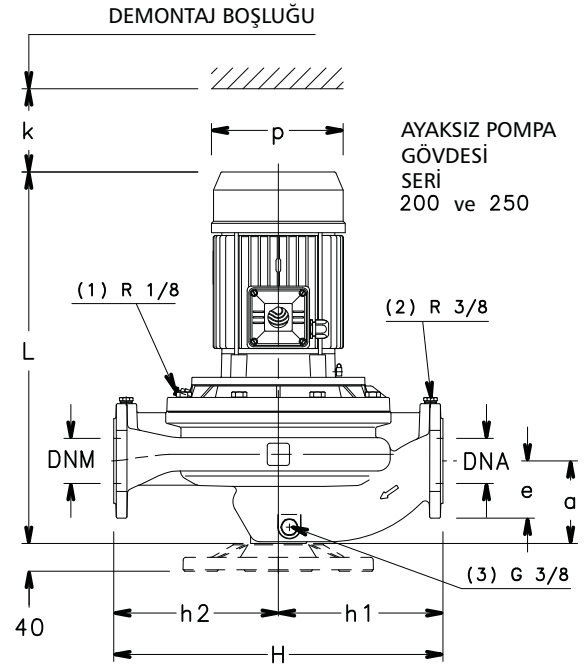
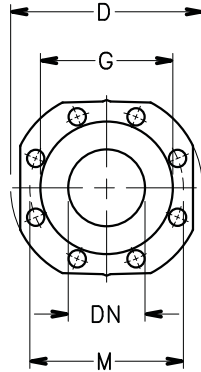
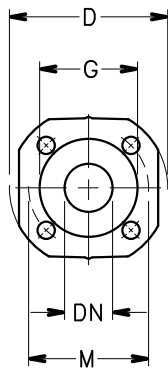
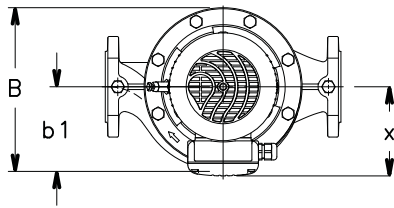
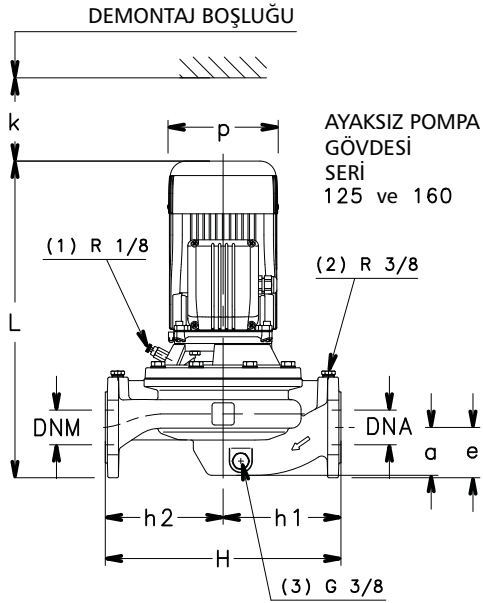
NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmayı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de 4 KUTUPLU ÇALIŞMA KARAKTERİSTİKLERİ


NPSH değerleri laboratuvar değerleridir; pratik kullanımda bu değerleri 0,5 m artırmanızı öneririz.
 Bu performans değerleri $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ yoğunluğa ve $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{saniye}$ kinematik viskoziteye sahip sıvılar için geçerlidir.

BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

FCE SERİSİ 50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR



POMPA FLANŞLARI

DN	D	M	G	DELİKLER		MAKS. KALINLIK
				N°	ÇAP	
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22

- (1) R 1/8 HAVA VALFİ
(2) R 3/8 MANOMETRE KONEKTÖRÜ
(3) G 3/8 TAHLİYE

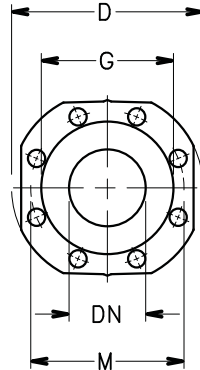
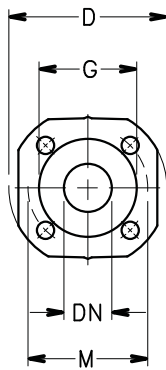
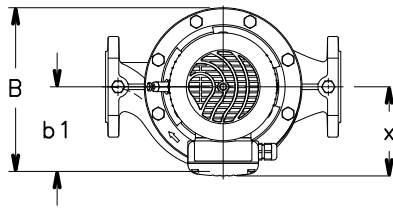
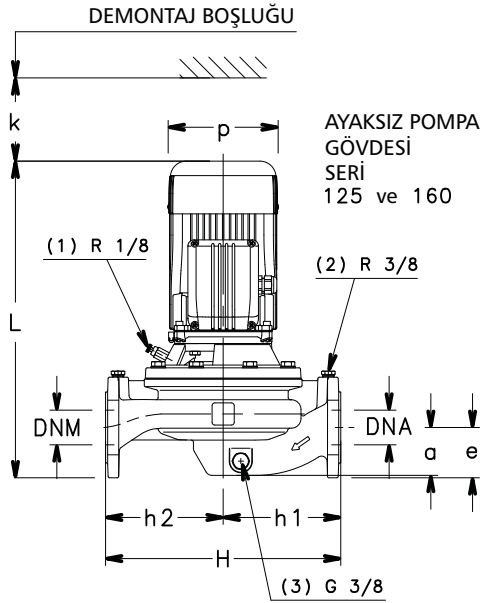
FCE SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)													AĞIRLIK kg
	DNA	DNM	a	e	h1	h2	x	b1	p	B	H max	L	k	
FCE 40-125/07	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	30
FCE 40-125/11	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	31
FCE 40-160/15	40	40	70	70	160	160	134	116	174	248	320	483	86	34
FCE 40-160/22	40	40	70	70	160	160	134	116	174	248	320	483	86	35
FCE 40-200/40A	40	40	95	65	220	220	154	163	197	325	440	514	98	72
FCE 40-200/40	40	40	95	65	220	220	154	163	197	325	440	514	98	72
FCE 40-200/55	40	40	95	65	220	220	168	163	214	330	440	548	98	73
FCE 40-250/75	40	40	95	65	220	220	191	163	256	353	440	562	98	91
FCE 40-250/110	40	40	95	65	220	220	191	163	256	353	440	600	98	92
FCE 50-125/11	50	50	69	73	170	170	129	122	155	243	340	457	88	33
FCE 50-125/15	50	50	69	73	170	170	134	122	174	248	340	492	88	38
FCE 50-160/22	50	50	69	73	170	170	134	122	174	248	340	492	88	44
FCE 50-160/30	50	50	69	73	170	170	134	122	174	248	340	492	88	46
FCE 50-160/40	50	50	69	73	170	170	154	122	197	268	340	513	88	49
FCE 50-200/55	50	50	110	73	220	220	168	163	214	331	440	577	100	56
FCE 50-200/75	50	50	110	73	220	220	191	163	256	354	440	591	100	72
FCE 50-250/92	50	50	110	73	220	220	191	163	256	354	440	629	100	101
FCE 50-250/110	50	50	110	73	220	220	191	163	256	354	440	629	100	107
FCE 50-250/150	50	50	110	73	220	220	240	163	313	403	440	718	100	115
FCE 65-125/22	65	65	77	83	170	170	134	137	174	274	340	511	92	54
FCE 65-125/30	65	65	77	83	170	170	134	137	174	274	340	511	92	57
FCE 65-125/40	65	65	77	83	170	170	154	137	197	291	340	532	92	61
FCE 65-160/55	65	65	77	83	170	170	168	137	214	305	340	566	92	69
FCE 65-160/75	65	65	77	83	170	170	191	137	256	328	340	580	92	86
FCE 65-200/92	65	65	119	83	237,5	237,5	191	172	256	354	475	634	104	105
FCE 65-200/110	65	65	119	83	237,5	237,5	191	172	256	354	475	634	104	112
FCE 65-250/150	65	65	119	83	237,5	237,5	240	172	313	403	475	723	104	128
FCE 65-250/185	65	65	119	83	237,5	237,5	240	172	313	403	475	723	104	138
FCE 65-250/220	65	65	119	83	237,5	237,5	240	172	313	403	475	723	104	150
FCE 80-125/30	80	80	90	90	175	185	134	148	174	287	360	545	102	64
FCE 80-125/40	80	80	90	90	175	185	154	148	197	293	360	566	102	67
FCE 80-125/55	80	80	90	90	175	185	168	148	214	307	360	600	102	69
FCE 80-160/75	80	80	90	90	175	185	191	148	256	330	360	614	102	85
FCE 80-200/110	80	80	130	90	250	250	191	184	256	354	500	661	112	120
FCE 80-200/150	80	80	130	90	250	250	240	184	313	403	500	750	112	130
FCE 80-200/185	80	80	130	90	250	250	240	184	313	403	500	750	112	140
FCE 80-200/220	80	80	130	90	250	250	240	184	313	403	500	750	112	152
FCE 100-160/110	100	100	105	105	225	225	191	172	256	330	450	677	117	127
FCE 100-200/185	100	100	140	105	275	275	240	196	313	406	550	771	129	180
FCE 100-200/220	100	100	140	105	275	275	240	196	313	406	550	771	129	192

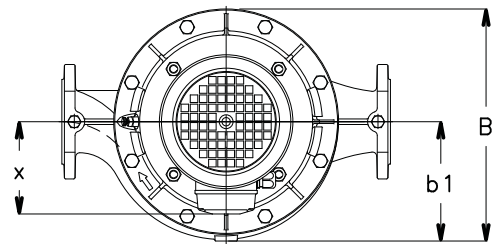
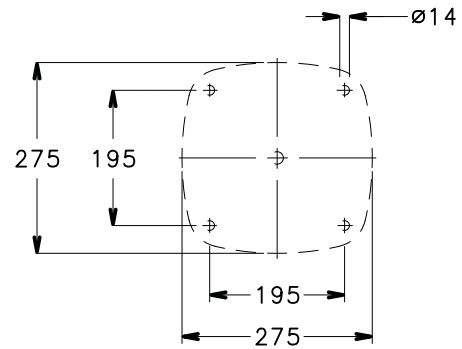
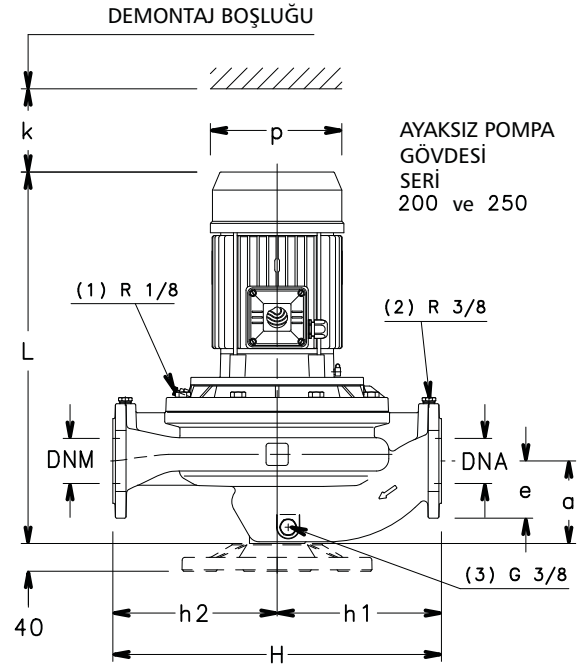
fc_fce-2p50-en_f_td

FCE4 SERİSİ 50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR



POMPA FLANŞLARI

DN	D	M	G	DELİKLER		MAKS. KALINLIK
				N°	ÇAP	
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22



- (1) R 1/8 HAVA VALFİ
- (2) R 3/8 MANOMETRE KONEKTÖRÜ
- (3) G 3/8 TAHLİYE

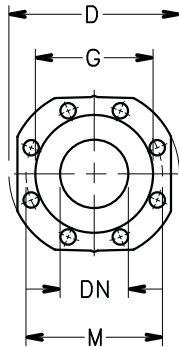
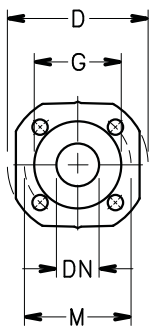
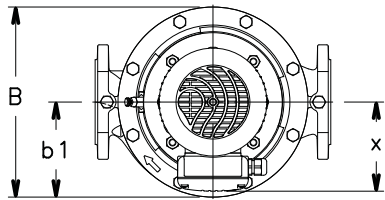
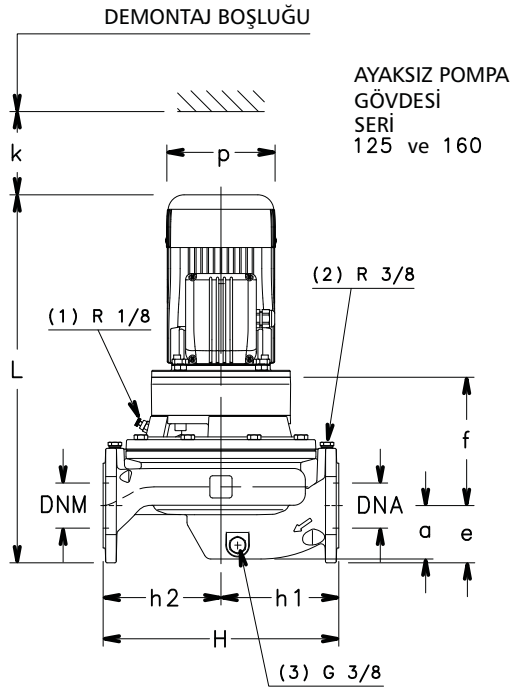
FCE4 SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)													AĞIRLIK kg
	DNA	DNM	a	e	h1	h2	x	b1	p	B	H max	L	k	
FCE4 40-125/02A	40	40	70	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	24
FCE4 40-125/02	40	40	70	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	24
FCE4 40-160/02	40	40	70	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	25
FCE4 40-160/03	40	40	70	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	26
FCE4 40-200/05	40	40	95	65	220	220	129	163	155	325	440	458	98	44
FCE4 40-200/07	40	40	95	65	220	220	128	163	159	325	440	426	98	45
FCE4 40-250/11	40	40	95	65	220	220	134	163	174	325	440	493	98	64
FCE4 40-250/15	40	40	95	65	220	220	134	163	174	325	440	493	98	65
FCE4 50-125/02	50	50	69	73	170	170	121	122	140	236	340	425	88	28
FCE4 50-125/03	50	50	69	73	170	170	121	122	140	236	340	425	88	29
FCE4 50-160/05	50	50	69	73	170	170	129	122	155	243	340	457	88	31
FCE4 50-200/07	50	50	110	73	220	220	128	163	159	326	440	455	100	54
FCE4 50-200/11	50	50	110	73	220	220	134	163	174	326	440	522	100	63
FCE4 50-250/15	50	50	110	73	220	220	134	163	174	326	440	522	100	66
FCE4 50-250/22	50	50	110	73	220	220	168	163	214	331	440	546	100	72
FCE4 65-125/03	65	65	77	83	170	170	121	137	140	274	340	444	92	38
FCE4 65-125/05	65	65	77	83	170	170	129	137	155	274	340	476	92	42
FCE4 65-160/07	65	65	77	83	170	170	128	137	159	274	340	444	92	47
FCE4 65-160/11	65	65	77	83	170	170	134	137	174	274	340	511	92	54
FCE4 65-200/15	65	65	119	83	237,5	237,5	134	172	174	335	475	527	104	69
FCE4 65-250/22	65	65	119	83	237,5	237,5	168	172	214	335	475	551	104	80
FCE4 65-250/30	65	65	119	83	237,5	237,5	168	172	214	335	475	582	104	82
FCE4 80-125/07	80	80	90	90	175	185	128	148	159	287	360	478	102	51
FCE4 80-125/11	80	80	90	90	175	185	134	148	174	287	360	545	102	59
FCE4 80-200/15	80	80	130	90	250	250	134	184	174	347	500	554	112	81
FCE4 80-200/22	80	80	130	90	250	250	168	184	214	347	500	578	112	87
FCE4 80-200/30	80	80	130	90	250	250	168	184	214	347	500	609	112	91
FCE4 80-250/40	80	80	130	90	250	250	168	184	214	347	500	654	112	117
FCE4 80-250/55	80	80	130	90	250	250	191	184	256	354	500	661	112	125
FCE4 100-160/15	100	100	105	105	225	225	134	172	174	311	450	570	117	74
FCE4 100-200/22	100	100	140	105	275	275	168	196	214	362	550	599	129	99
FCE4 100-200/30	100	100	140	105	225	275	168	196	214	362	550	630	129	101
FCE4 100-250/40	100	100	140	105	275	275	168	196	214	362	550	675	129	125
FCE4 100-250/55	100	100	140	105	275	275	191	196	256	362	550	682	129	131
FCE4 100-250/75	100	100	140	105	275	275	191	196	256	362	550	682	129	141

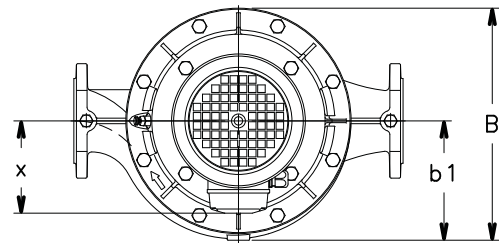
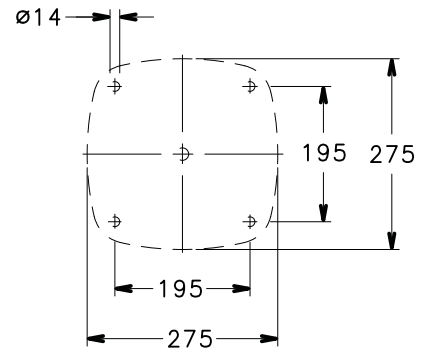
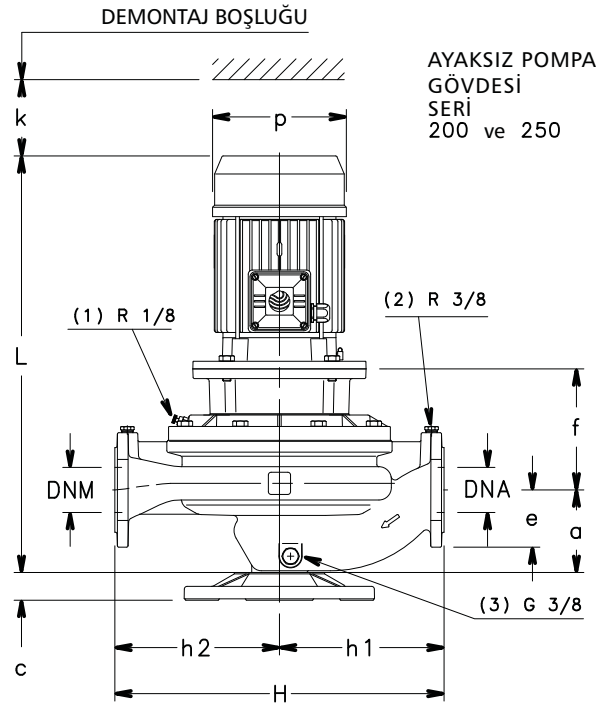
fc_fce4-4p50-en_f_td

FCS SERİSİ 50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR



POMPA FLANŞLARI

DN	D	M	G	DELİKLER		MAKS. KALINLIK
				Nº	ÇAP	
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22



- (1) R 1/8 HAVA VALFİ
(2) R 3/8 MANOMETRE KONEKTÖRÜ
(3) G 3/8 TAHLİYE

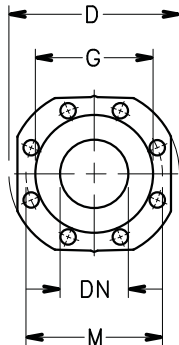
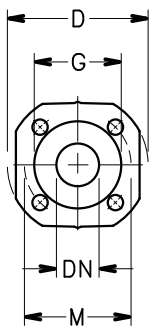
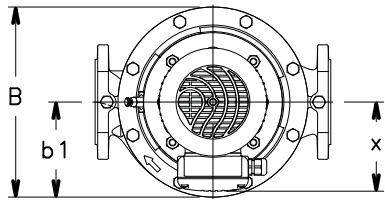
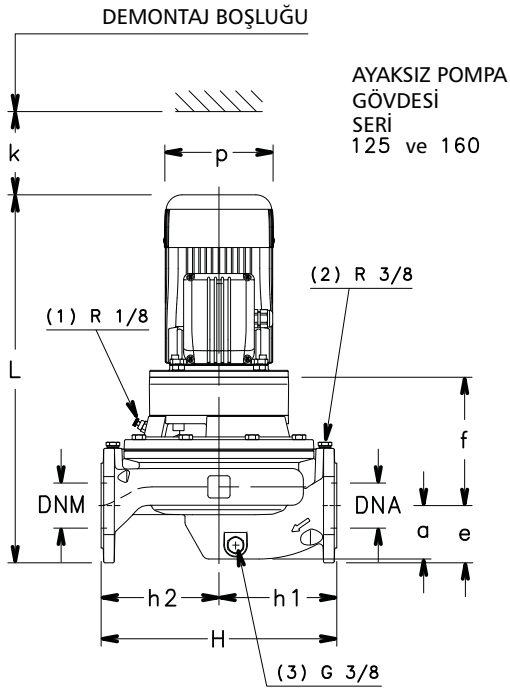
FCS SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)													AĞIRLIK kg	
	DNA	DNM	a	e	f	h1	h2	x	b1	p	B	H max	L		k
FCS 40-125/07	40	40	70	70	170	160	160	129	116	155	243	320	503	86	33
FCS 40-125/11	40	40	70	70	170	160	160	129	116	155	243	320	503	86	34
FCS 40-160/15	40	40	70	70	170	160	160	134	116	174	248	320	538	86	37
FCS 40-160/22	40	40	70	70	170	160	160	134	116	174	248	320	538	86	39
FCS 40-200/30	40	40	95	65	165	220	220	134	163	174	325	440	558	98	69
FCS 40-200/40	40	40	95	65	165	220	220	154	163	197	325	440	579	98	75
FCS 40-200/55	40	40	95	65	192	220	220	168	163	214	330	440	662	98	88
FCS 40-250/75	40	40	95	65	192	220	220	191	163	256	353	440	654	98	106
FCS 40-250/110	40	40	95	65	222	220	220	191	163	256	353	440	745	98	120
FCS 50-125/11	50	50	69	73	176	170	170	129	122	155	243	340	512	88	38
FCS 50-125/15	50	50	69	73	176	170	170	134	122	174	248	340	547	88	42
FCS 50-160/22	50	50	69	73	176	170	170	134	122	174	248	340	547	88	50
FCS 50-160/30	50	50	69	73	186	170	170	134	122	174	248	340	557	88	51
FCE 50-160/40	50	50	69	73	186	170	170	154	122	197	268	340	578	88	58
FCS50-200/55	50	50	110	73	206	220	220	168	163	214	331	440	691	100	91
FCS 50-200/75	50	50	110	73	206	220	220	191	163	256	354	440	683	100	108
FCS 50-250/110A	50	50	110	73	236	220	220	191	163	256	354	440	774	100	115
FCS 50-250/110	50	50	110	73	236	220	220	191	163	256	354	440	774	100	115
FCS 50-250/150	50	50	110	73	236	220	220	240	163	313	403	440	840	100	125
FCS 65-125/22	65	65	77	83	185	170	170	134	137	174	274	340	566	92	69
FCS 65-125/30	65	65	77	83	195	170	170	134	137	174	274	340	576	92	62
FCS 65-125/40	65	65	77	83	195	170	170	154	137	197	291	340	597	92	67
FCS 65-160/55	65	65	77	83	222	170	170	168	137	214	305	340	680	92	80
FCS 65-160/75	65	65	77	83	222	170	170	191	137	256	328	340	672	92	95
FCS 65-200/110A	65	65	119	83	232	237,5	237,5	191	172	256	354	475	779	104	133
FCS 65-200/110	65	65	119	83	232	237,5	237,5	191	172	256	354	475	779	104	133
FCS 65-250/150	65	65	119	83	232	237,5	237,5	240	172	313	403	475	845	104	134
FCS 65-250/185	65	65	119	83	232	237,5	237,5	240	172	313	403	475	845	104	144
FCE 65-250/220	65	65	119	83	232	237,5	237,5	240	172	313	403	475	845	104	154
FCS 80-125/30	80	80	90	90	222	175	185	134	148	174	287	360	610	102	82
FCS 80-125/40	80	80	90	90	222	175	185	154	148	197	293	360	631	102	83
FCS 80-125/55	80	80	90	90	249	175	185	168	148	214	307	360	714	102	86
FCS 80-160/75	80	80	90	90	249	175	185	191	148	256	330	360	706	102	102
FCS 80-200/110	80	80	130	90	248	250	250	191	184	256	354	500	806	112	130
FCS 80-200/150	80	80	130	90	248	250	250	240	184	313	403	500	872	112	140
FCS 80-200/185	80	80	130	90	248	250	250	240	184	313	403	500	872	112	150
FCS 80-200/220	80	80	130	90	248	250	250	240	184	313	403	500	872	112	162
FCS 100-160/110	100	100	105	105	289	225	225	191	172	256	330	450	822	117	135
FCS 100-200/185	100	100	140	105	259	275	275	240	196	313	406	550	893	129	190
FCS 100-200/220	100	100	140	105	259	275	275	240	196	313	406	550	893	129	202

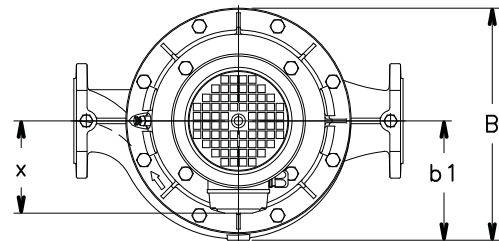
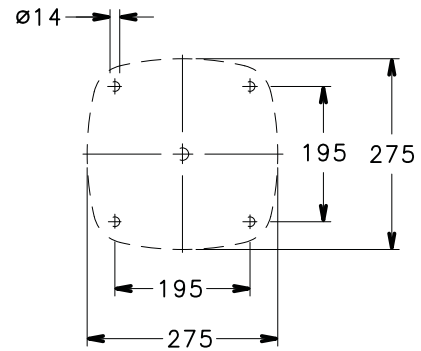
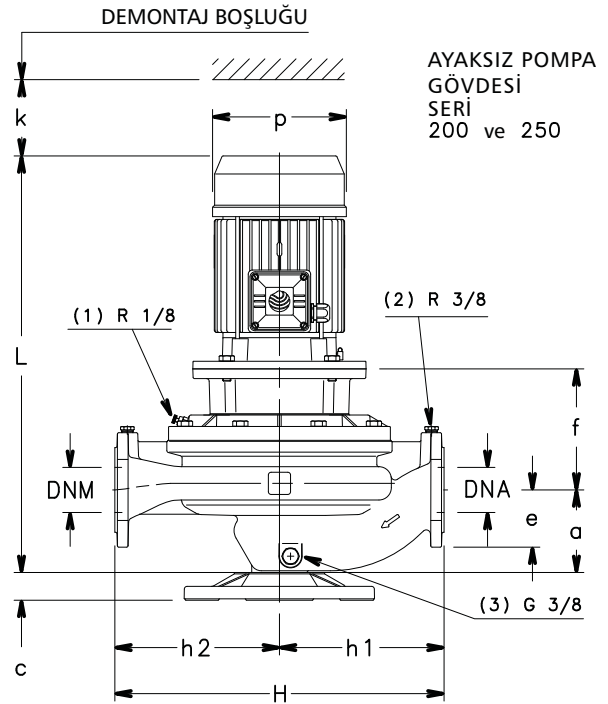
fc_fcs-2p50-en_f_td

FCS4 SERİSİ 50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR



POMPA FLANŞLARI

DN	D	M	G	DELİKLER		MAKS. KALINLIK
				Nº	ÇAP	
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22



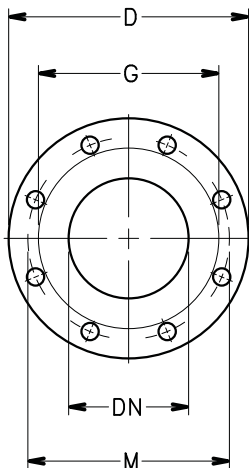
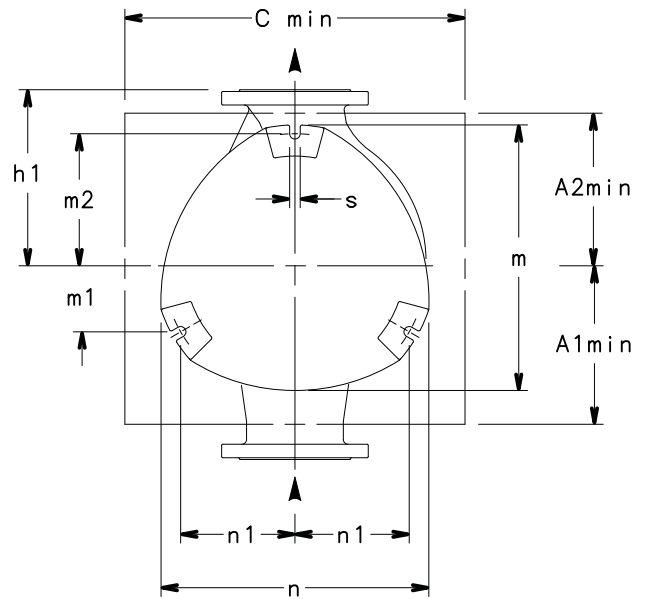
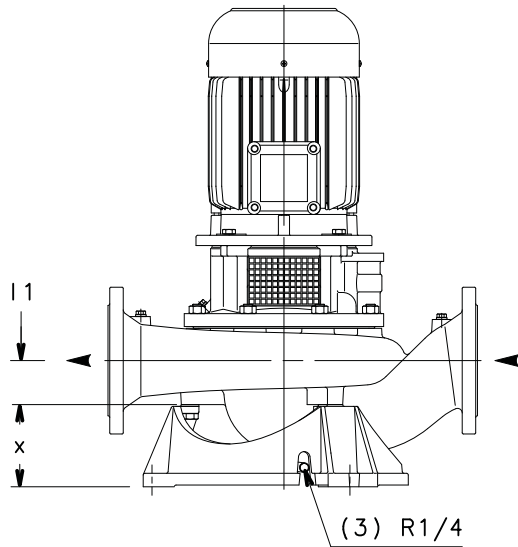
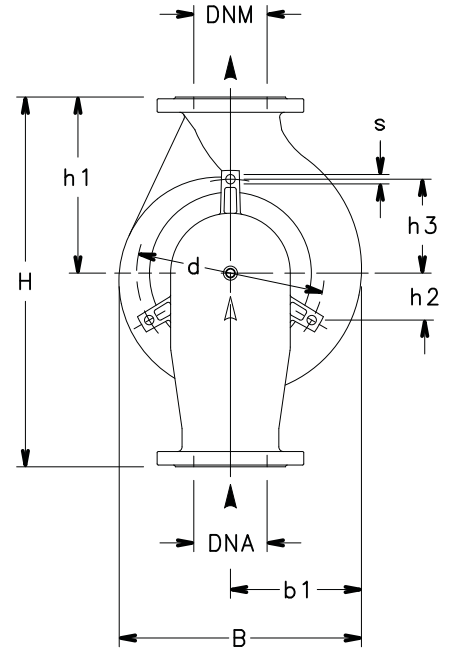
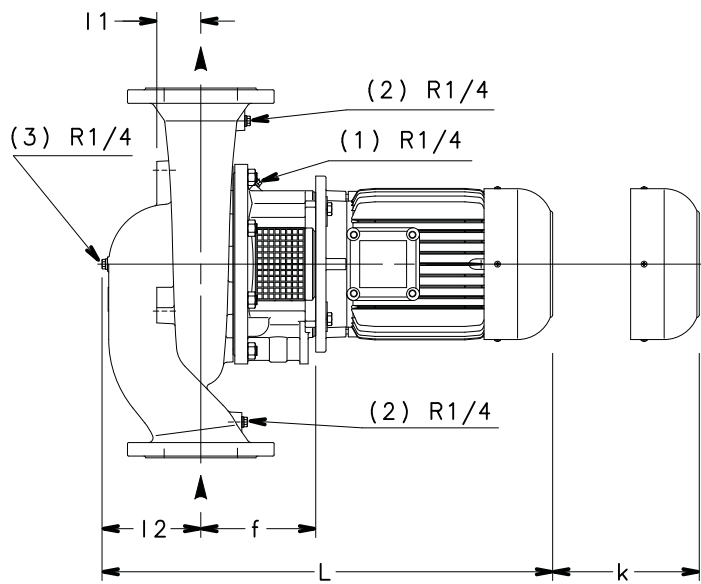
- (1) R 1/8 HAVA VALFİ
(2) R 3/8 MANOMETRE KONEKTÖRÜ
(3) G 3/8 TAHLİYE

FCS4 SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)											AĞIRLIK			
	DNA	DNM	a	e	f	h1	h2	x	b1	p	B	H max	L	k	kg
FCS4 40-200/05	40	40	95	65	155	220	220	129	163	155	325	440	513	98	56
FCS4 40-200/07	40	40	95	65	155	220	220	128	163	159	325	440	481	98	60
FCS4 40-250/11	40	40	95	65	155	220	220	134	163	174	325	440	548	98	67
FCS4 40-250/15	40	40	95	65	155	220	220	134	163	174	325	440	548	98	69
FCS4 50-200/07	50	50	110	73	169	220	220	128	163	159	326	440	510	100	63
FCS4 50-200/11	50	50	110	73	169	220	220	134	163	174	326	440	577	100	72
FCS4 50-250/15	50	50	110	73	169	220	220	134	163	174	326	440	577	100	73
FCS4 50-250/22	50	50	110	73	179	220	220	168	163	214	331	440	611	100	78
FCS4 65-160/07	65	65	77	83	185	170	170	128	137	159	274	340	499	92	49
FCS4 65-160/11	65	65	77	83	185	170	170	134	137	174	274	340	566	92	55
FCS4 65-200/15	65	65	119	83	165	237,5	237,5	134	172	174	335	475	582	104	72
FCS4 65-250/22	65	65	119	83	175	237,5	237,5	168	172	214	335	475	616	104	84
FCS4 65-250/30	65	65	119	83	175	237,5	237,5	168	172	214	335	475	647	104	87
FCS4 80-125/07	80	80	90	90	212	175	185	128	148	159	287	360	533	102	55
FCS4 80-125/11	80	80	90	90	212	175	185	134	148	174	287	360	600	102	66
FCS4 80-200/15	80	80	130	90	181	250	250	134	184	174	347	500	609	112	92
FCS4 80-200/22	80	80	130	90	191	250	250	168	184	214	347	500	643	112	95
FCS4 80-200/30	80	80	130	90	191	250	250	168	184	214	347	500	674	112	97
FCS4 80-250/40	80	80	130	90	191	250	250	168	184	214	347	500	719	112	125
FCS4 80-250/55	80	80	130	90	218	250	250	191	184	256	354	500	753	112	129
FCS4 100-160/15	100	100	105	105	221	225	225	134	172	174	311	450	625	117	78
FCS4 100-200/22	100	100	140	105	202	275	275	168	196	214	362	550	664	129	85
FCS4 100-200/30	100	100	140	105	202	225	275	168	196	214	362	550	695	129	88
FCS4 100-250/40	100	100	140	105	202	275	275	168	196	214	362	550	740	129	140
FCS4 100-250/55	100	100	140	105	229	275	275	191	196	256	362	550	774	129	142
FCS4 100-250/75	100	100	140	105	229	275	275	191	196	256	362	550	774	129	147

fc_fcs4-4p50-en_f_td

FCS4 (125÷150) SERİSİ
50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR


- (1) R 1/4 HAVA VALFİ
 (2) R 1/4 MANOMETRE KONEKTÖRÜ
 (3) R 1/4 TAHLİYE

POMPA FLANŞLARI

DN	D	M	G	DELİKLER		MAKS. KALINLIK
				N°	ÇAP	
125	250	210	188	8	18	26
150	285	240	212	8	23	26

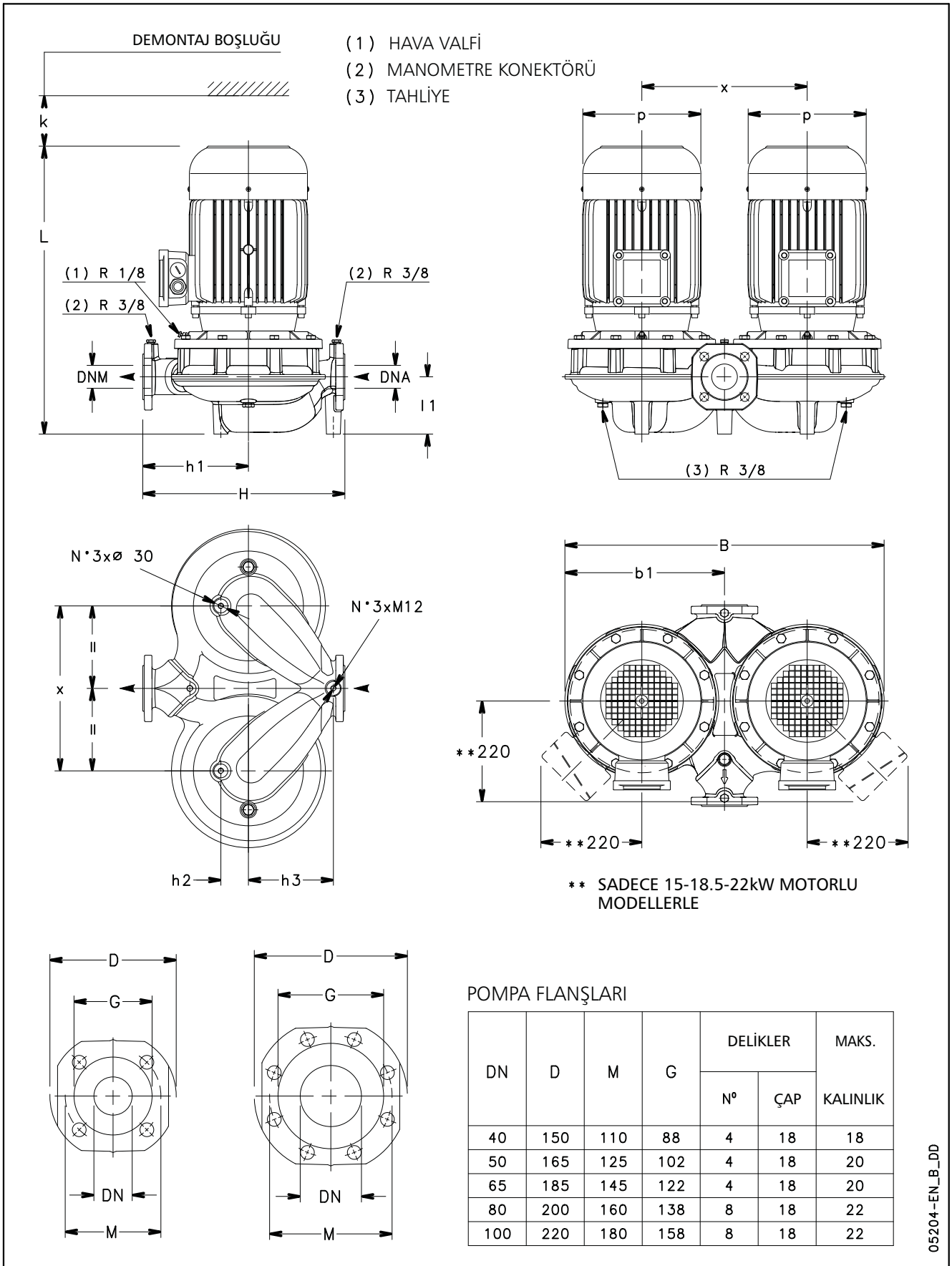
FCS4 (125÷150) SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	POMPA BOYUTLARI (mm)											AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	d	f	h1	h2	h3	l1	l2	B	H max	L	k	kg
FCS4 125-160/30	125	125	234	274	196	315	68	137	85	161	418	630	710	143	132
FCS4 125-200/40	125	125	202	274	196	290	68	137	80	164	378	620	758	153	133
FCS4 125-200/55	125	125	202	274	196	290	68	137	80	164	378	620	765	153	154
FCS4 125-250/75	125	125	220	320	196	300	80	160	75	168	422	630	769	150	167
FCS4 125-250/110	125	125	220	320	226	300	80	160	75	168	422	630	888	150	231
FCS4 125-315/150	125	125	262	320	226	350	80	160	130	229	503	775	948	160	298
FCS4 125-315/185	125	125	262	320	226	350	80	160	130	229	503	775	1009	160	334
FCS4 125-315/220	125	125	262	320	226	350	80	160	130	229	503	775	1047	160	356
FCS4 150-200/55	150	150	260	320	211	340	80	160	90	178	468	720	794	160	126
FCS4 150-200/75	150	150	260	320	211	340	80	160	90	178	468	720	794	160	177
FCS4 150-250/110	150	150	276	320	226	365	80	160	85	188	504	755	908	158	255
FCS4 150-250/150	150	150	276	320	226	365	80	160	85	188	504	755	908	158	268
FCS4 150-250/185	150	150	276	320	226	365	80	160	85	188	504	755	968	158	294

POMPA TİPİ	DESTEK AYAĞI BOYUTLARI (mm)									
	A1	A2	C	m	m1	m2	n	n1	s	x
FCS4 125-160/30	230	250	480	388	96	192	389	166	M16	120
FCS4 125-200/40	230	250	480	388	96	192	389	166	M16	120
FCS4 125-200/55	230	250	480	388	96	192	389	166	M16	120
FCS4 125-250/75	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 125-250/110	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 125-315/150	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 125-315/185	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 125-315/220	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 150-200/55	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 150-200/75	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 150-250/110	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 150-250/150	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140
FCS4 150-250/185	270	300	580	453	112	225	457	195	M16	140

lmr_fcs4-4p50-en_d_td

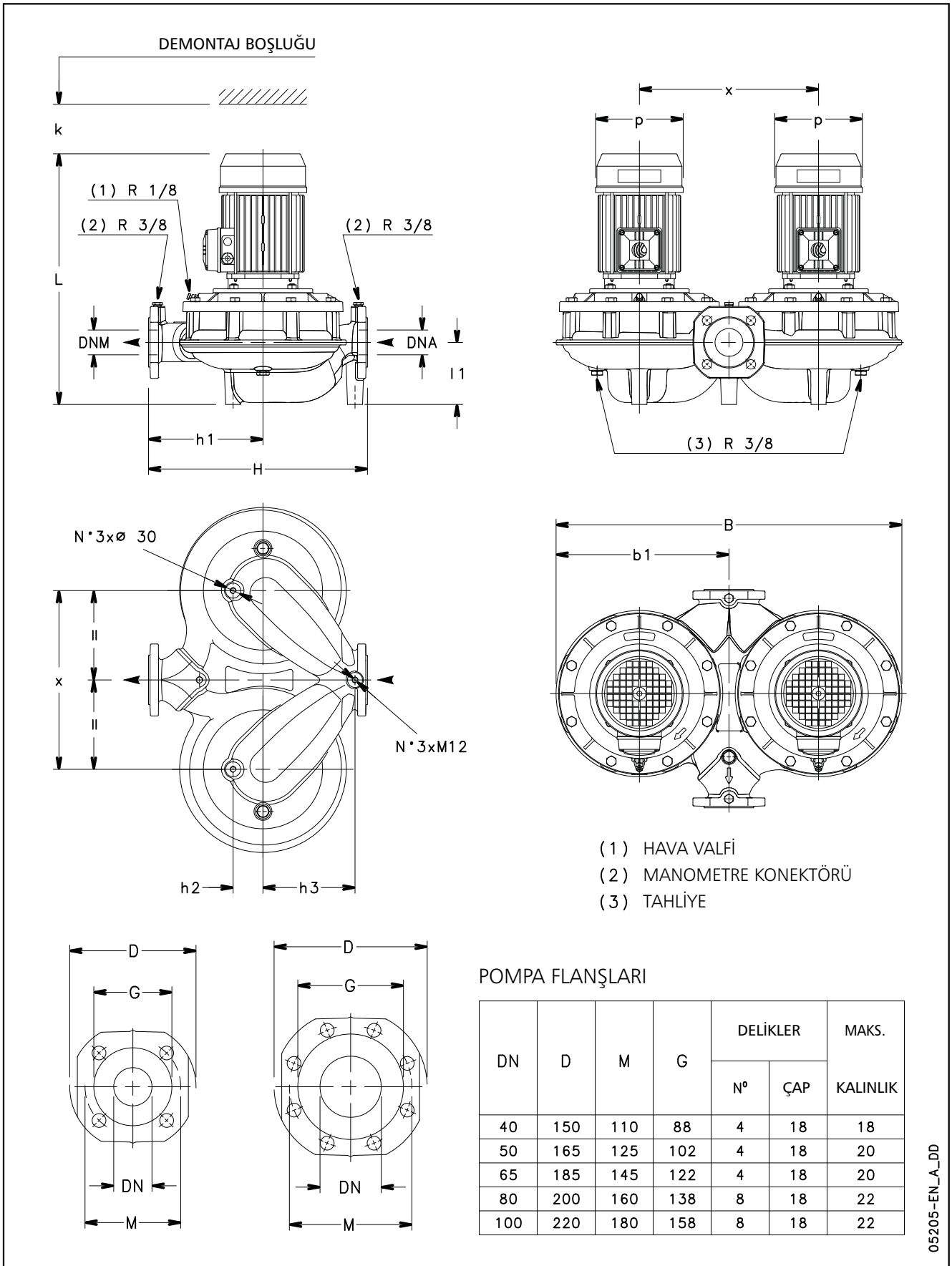
FCTE SERİSİ
50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR


FCTE SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)										AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	h1	h2	h3	l1	p	x	B	H	L	k	kg
FCTE 40-125/07	40	40	245	170	50	120	89	155	250	490	320	452	90	59
FCTE 40-125/11	40	40	245	170	50	120	89	155	250	490	320	452	90	61
FCTE 40-160/15	40	40	245	170	50	120	89	174	250	490	320	487	90	67
FCTE 40-160/22	40	40	245	170	50	120	89	174	250	490	320	487	90	69
FCTE 40-200/40A	40	40	348	220	50	190	97	197	360	695	440	516	101	139
FCTE 40-200/40	40	40	348	220	50	190	97	197	360	695	440	516	101	139
FCTE 40-200/55	40	40	348	220	50	190	97	214	360	695	440	550	101	141
FCTE 40-250/75	40	40	348	220	50	190	97	256	360	695	440	564	101	177
FCTE 40-250/110	40	40	348	220	50	190	97	256	360	695	440	602	101	179
FCTE 50-125/11	50	50	250	180	55	130	92	155	260	500	340	457	91	60
FCTE 50-125/15	50	50	250	180	55	130	92	174	260	500	340	492	91	70
FCTE 50-160/22	50	50	250	180	55	130	92	174	260	500	340	492	91	82
FCTE 50-160/30	50	50	250	180	55	130	92	174	260	500	340	491	91	85
FCTE 50-160/40	50	50	250	180	55	130	92	197	260	500	340	512	91	91
FCTE 50-200/55	50	50	348	230	60	185	125	214	360	695	440	578	110	108
FCTE 50-200/75	50	50	348	230	60	185	125	256	360	695	440	592	110	140
FCTE 50-250/92	50	50	348	230	60	185	125	256	360	695	440	630	110	198
FCTE 50-250/110	50	50	348	230	60	185	125	256	360	695	440	630	110	210
FCTE 50-250/150	50	50	348	230	60	185	125	313	360	695	440	719	110	226
FCTE 65-125/22	65	65	297	185	55	125	108	174	310	593	340	509	96	108
FCTE 65-125/30	65	65	297	185	55	125	108	174	310	593	340	509	96	113
FCTE 65-125/40	65	65	297	185	55	125	108	197	310	593	340	530	96	121
FCTE 65-160/55	65	65	297	185	55	125	108	214	310	593	340	564	96	137
FCTE 65-160/75	65	65	297	185	55	125	108	256	310	593	340	578	96	171
FCTE 65-200/92	65	65	348	260	59	185	130	256	360	695	475	635	109	202
FCTE 65-200/110	65	65	348	260	59	185	130	256	360	695	475	635	109	216
FCTE 65-250/150	65	65	348	260	59	185	130	313	360	695	475	724	109	248
FCTE 65-250/185	65	65	348	260	59	185	130	313	360	695	475	724	109	252
FCTE 65-250/220	65	65	348	260	59	185	130	313	360	695	475	724	109	272
FCTE 80-125/30	80	80	304	210	70	110	141	174	320	607	400	548	106	127
FCTE 80-125/40	80	80	304	210	70	110	141	197	320	607	400	569	106	133
FCTE 80-125/55	80	80	304	210	70	110	141	214	320	607	400	603	106	137
FCTE 80-160/75	80	80	304	210	70	110	141	256	320	607	400	617	106	169
FCTE 80-200/110	80	80	368	280	80	140	157	256	380	722	500	662	112	231
FCTE 80-200/150	80	80	368	280	80	140	157	313	380	722	500	751	112	251
FCTE 80-200/185	80	80	368	280	80	140	157	313	380	722	500	751	112	271
FCTE 80-200/220	80	80	368	280	80	140	157	313	380	722	500	751	112	295
FCTE 100-160/110	100	100	340	270	72	150	175	256	360	670	500	681	118	252
FCTE 100-200/185	100	100	408	310	80	150	180	313	410	798	550	774	128	363
FCTE 100-200/220	100	100	408	310	80	150	180	313	410	798	550	774	128	387

fc_fcte-2p50_c_td

FCTE4 SERİSİ
50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR


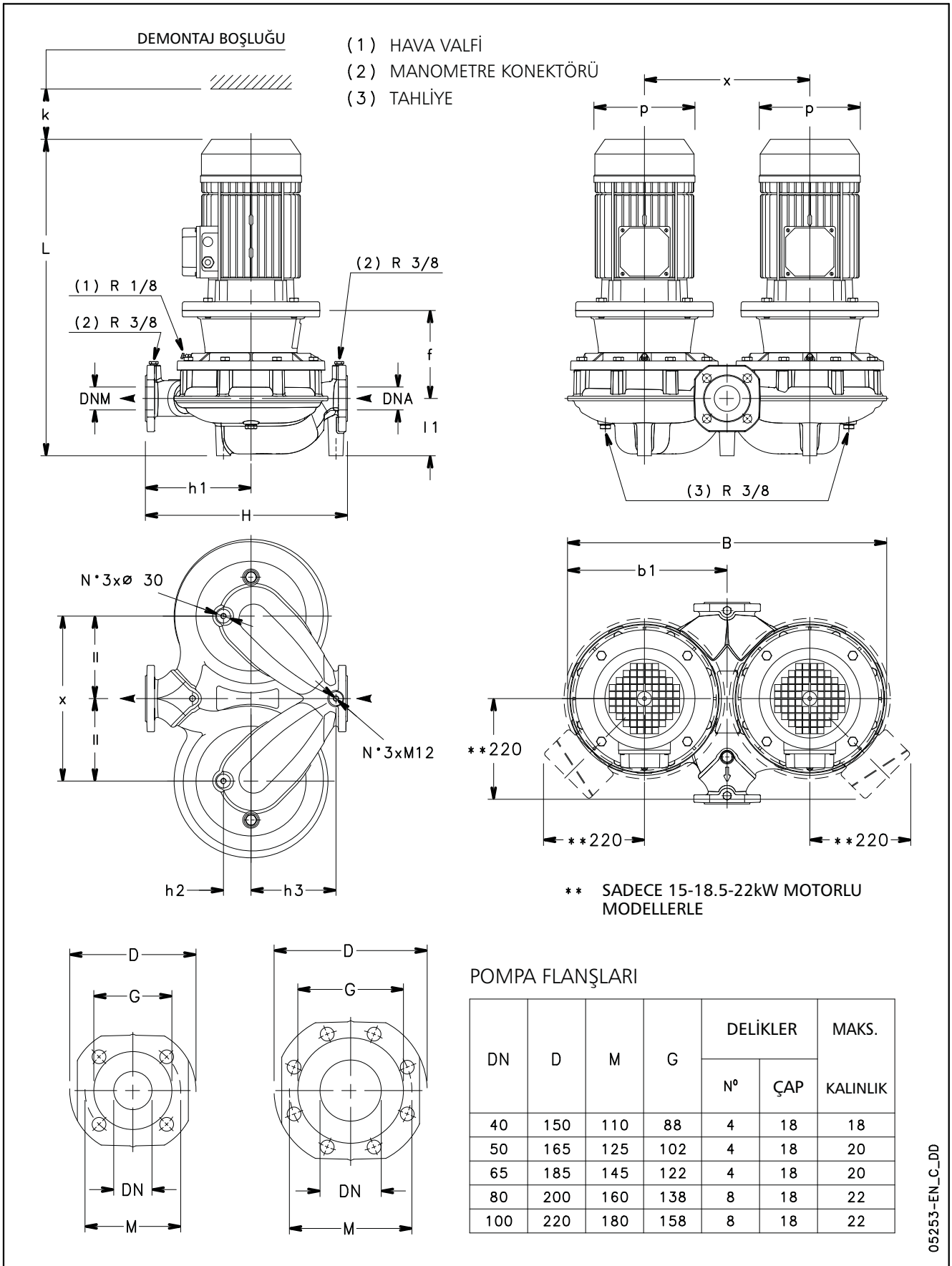
FCTE4 SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)										AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	h1	h2	h3	l1	p	x	B	H	L	k	kg
FCTE4 40-125/02A	40	40	245	170	50	120	89	140	250	490	320	420	90	46
FCTE4 40-125/02	40	40	245	170	50	120	89	140	250	490	320	420	90	46
FCTE4 40-160/02	40	40	245	170	50	120	89	140	250	490	320	420	90	48
FCTE4 40-160/03	40	40	245	170	50	120	89	140	250	490	320	420	90	50
FCTE4 40-200/05	40	40	348	220	50	190	97	155	360	695	440	460	101	83
FCTE4 40-200/07	40	40	348	220	50	190	97	159	360	695	440	428	101	86
FCTE4 40-250/11	40	40	348	220	50	190	97	174	360	695	440	495	101	123
FCTE4 40-250/15	40	40	348	220	50	190	97	174	360	695	440	495	101	125
FCTE4 50-125/02	50	50	250	180	55	130	92	140	260	500	340	425	91	49
FCTE4 50-125/03	50	50	250	180	55	130	92	140	260	500	340	425	91	51
FCTE4 50-160/05	50	50	250	180	55	130	92	155	260	500	340	457	91	53
FCTE4 50-200/07	50	50	348	230	60	185	125	159	360	695	440	456	110	105
FCTE4 50-200/11	50	50	348	230	60	185	125	174	360	695	440	523	110	122
FCTE4 50-250/15	50	50	348	230	60	185	125	174	360	695	440	523	110	128
FCTE4 50-250/22	50	50	348	230	60	185	125	214	360	695	440	547	110	140
FCTE4 65-125/03	65	65	297	185	55	125	108	140	310	593	340	442	96	75
FCTE4 65-125/05	65	65	297	185	55	125	108	155	310	593	340	474	96	83
FCTE4 65-160/07	65	65	297	185	55	125	108	159	310	593	340	442	96	94
FCTE4 65-160/11	65	65	297	185	55	125	108	174	310	593	340	509	96	107
FCTE4 65-200/15	65	65	348	260	59	185	130	174	360	695	475	528	109	130
FCTE4 65-250/22	65	65	348	260	59	185	130	214	360	695	475	552	109	152
FCTE4 65-250/30	65	65	348	260	59	185	130	214	360	695	475	583	109	156
FCTE4 80-125/07	80	80	304	210	70	110	141	159	320	607	400	481	106	101
FCTE4 80-125/11	80	80	304	210	70	110	141	174	320	607	400	548	106	116
FCTE4 80-200/15	80	80	368	280	80	140	157	174	380	722	500	555	112	153
FCTE4 80-200/22	80	80	368	280	80	140	157	214	380	722	500	579	112	165
FCTE4 80-200/30	80	80	368	280	80	140	157	214	380	722	500	610	112	173
FCTE4 80-250/40	80	80	368	280	80	140	157	214	380	722	500	655	112	225
FCTE4 80-250/55	80	80	368	280	80	140	157	256	380	722	500	662	112	241
FCTE4 100-160/15	100	100	340	270	72	150	175	174	360	670	500	574	118	146
FCTE4 100-200/22	100	100	408	310	80	150	180	214	410	798	550	602	128	201
FCTE4 100-200/30	100	100	408	310	80	150	180	214	410	798	550	633	128	205
FCTE4 100-250/40	100	100	408	310	80	150	180	214	410	798	550	678	128	253
FCTE4 100-250/55	100	100	408	310	80	150	180	256	410	798	550	685	128	265
FCTE4 100-250/75	100	100	408	310	80	150	180	256	410	798	550	685	128	285

fc_fcte4-4p50-en_c_td

FCTS SERİSİ 50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

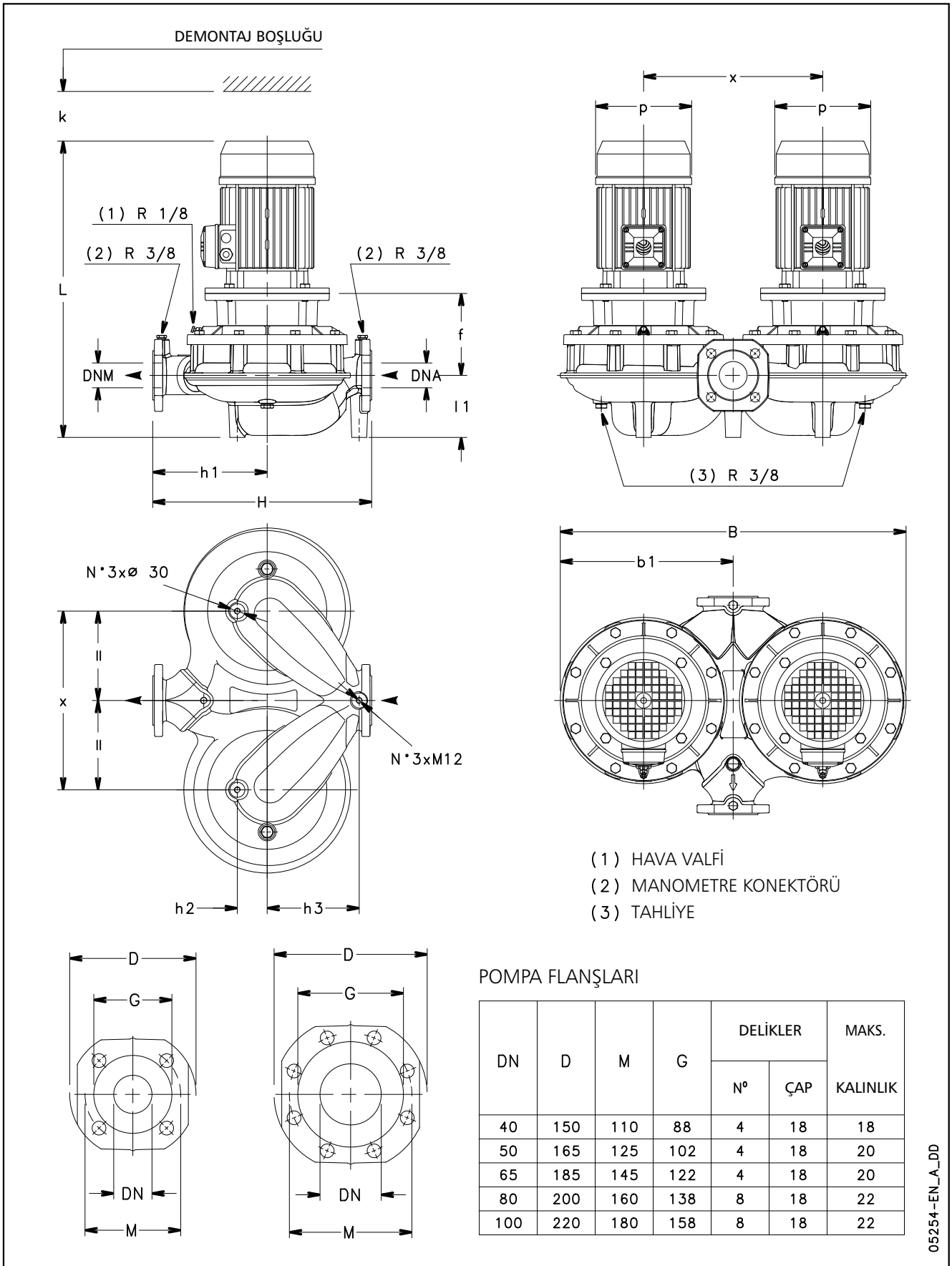


FCTS SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)											AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	f	h1	h2	h3	l1	p	x	B	H	L	k	kg
FCTS 40-125/07	40	40	245	155	170	50	120	89	155	250	490	320	507	90	65
FCTS 40-125/11	40	40	245	155	170	50	120	89	155	250	490	320	507	90	67
FCTS 40-160/15	40	40	245	155	170	50	120	89	174	250	490	320	542	90	73
FCTS 40-160/22	40	40	245	155	170	50	120	89	174	250	490	320	542	90	77
FCTS 40-200/30	40	40	348	165	220	50	190	97	174	360	695	440	560	101	133
FCTS 40-200/40	40	40	348	165	220	50	190	97	197	360	695	440	581	101	145
FCTS 40-200/55	40	40	348	192	220	50	190	97	214	360	695	440	664	101	171
FCTS 40-250/75	40	40	348	192	220	50	190	97	256	360	695	440	656	101	207
FCTS 40-250/110	40	40	348	222	220	50	190	97	256	360	695	440	747	101	235
FCTS 50-125/11	50	50	250	156	180	55	130	92	155	260	500	340	511	91	70
FCTS 50-125/15	50	50	250	156	180	55	130	92	174	260	500	340	546	91	78
FCTS 50-160/22	50	50	250	156	180	55	130	92	174	260	500	340	546	91	94
FCTS 50-160/30	50	50	250	166	180	55	130	92	174	260	500	340	556	91	95
FCTS 50-160/40	50	50	250	166	180	55	130	92	197	260	500	340	577	91	109
FCTS50-200/55	50	50	348	192	230	60	185	125	214	360	695	440	692	110	178
FCTS 50-200/75	50	50	348	192	230	60	185	125	256	360	695	440	684	110	212
FCTS 50-250/110A	50	50	348	222	230	60	185	125	256	360	695	440	775	110	226
FCTS 50-250/110	50	50	348	222	230	60	185	125	256	360	695	440	775	110	226
FCTS 50-250/150	50	50	348	222	230	60	185	125	313	360	695	440	841	110	246
FCTS 65-125/22	65	65	297	158	185	55	125	108	174	310	593	340	564	96	138
FCTS 65-125/30	65	65	297	168	185	55	125	108	174	310	593	340	574	96	123
FCTS 65-125/40	65	65	297	168	185	55	125	108	197	310	593	340	595	96	133
FCTS 65-160/55	65	65	297	195	185	55	125	108	214	310	593	340	678	96	159
FCTS 65-160/75	65	65	297	195	185	55	125	108	256	310	593	340	670	96	189
FCTS 65-200/110A	65	65	348	222	260	59	185	130	256	360	695	475	780	109	258
FCTS 65-200/110	65	65	348	222	260	59	185	130	256	360	695	475	780	109	258
FCTS 65-250/150	65	65	348	222	260	59	185	130	313	360	695	475	846	109	260
FCTS 65-250/185	65	65	348	222	260	59	185	130	313	360	695	475	846	109	272
FCTS 65-250/220	65	65	348	222	260	59	185	130	313	360	695	475	846	109	292
FCTS 80-125/30	80	80	304	174	210	70	110	141	174	320	607	400	613	106	162
FCTS 80-125/40	80	80	304	174	210	70	110	141	197	320	607	400	634	106	164
FCTS 80-125/55	80	80	304	201	210	70	110	141	214	320	607	400	717	106	170
FCTS 80-160/75	80	80	304	201	210	70	110	141	256	320	607	400	709	106	202
FCTS 80-200/110	80	80	368	222	280	80	140	157	256	380	722	500	807	112	251
FCTS 80-200/150	80	80	368	222	280	80	140	157	313	380	722	500	873	112	271
FCTS 80-200/185	80	80	368	222	280	80	140	157	313	380	722	500	873	112	291
FCTS 80-200/220	80	80	368	222	280	80	140	157	313	380	722	500	873	112	315
FCTS 100-160/110	100	100	340	223	270	72	150	175	256	360	670	500	826	118	268
FCTS 100-200/185	100	100	408	222	310	80	150	180	313	410	798	550	896	128	384
FCTS 100-200/220	100	100	408	222	310	80	150	180	313	410	798	550	896	128	407

fc_fcts-2p50-en_c_td

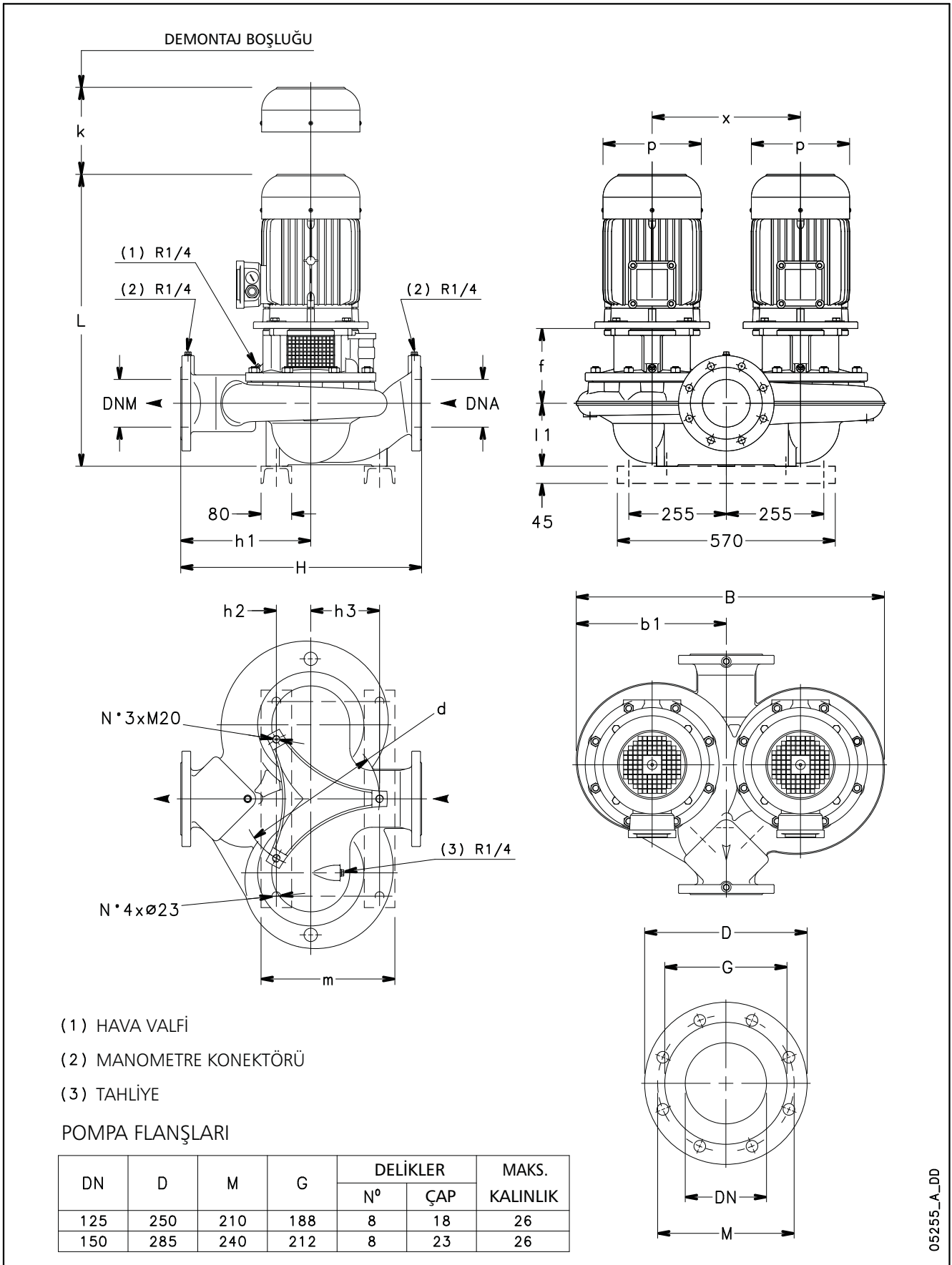
FCTS4 SERİSİ
50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR


FCTS4 SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)											AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	f	h1	h2	h3	l1	p	x	B	H max	L	k	kg
FCTS4 40-200/05	40	40	348	155	220	50	190	97	155	360	695	440	515	101	107
FCTS4 40-200/07	40	40	348	155	220	50	190	97	159	360	695	440	483	101	116
FCTS4 40-250/11	40	40	348	155	220	50	190	97	174	360	695	440	550	101	129
FCTS4 40-250/15	40	40	348	155	220	50	190	97	174	360	695	440	550	101	133
FCTS4 50-200/07	50	50	348	155	230	60	185	125	159	360	695	440	511	110	123
FCTS4 50-200/11	50	50	348	155	230	60	185	125	174	360	695	440	578	110	140
FCTS4 50-250/15	50	50	348	155	230	60	185	125	174	360	695	440	578	110	142
FCTS4 50-250/22	50	50	348	165	230	60	185	125	214	360	695	440	612	110	152
FCTS4 65-160/07	65	65	297	158	185	55	125	108	159	310	593	340	497	96	98
FCTS4 65-160/11	65	65	297	158	185	55	125	108	174	310	593	340	564	96	109
FCTS4 65-200/15	65	65	348	155	260	59	185	130	174	360	695	475	583	109	136
FCTS4 65-250/22	65	65	348	165	260	59	185	130	214	360	695	475	617	109	160
FCTS4 65-250/30	65	65	348	165	260	59	185	130	214	360	695	475	648	109	166
FCTS4 80-125/07	80	80	304	164	210	70	110	141	159	320	607	400	536	106	109
FCTS4 80-125/11	80	80	304	164	210	70	110	141	174	320	607	400	603	106	130
FCTS4 80-200/15	80	80	368	155	280	80	140	157	174	380	722	500	610	112	175
FCTS4 80-200/22	80	80	368	165	280	80	140	157	214	380	722	500	644	112	181
FCTS4 80-200/30	80	80	368	165	280	80	140	157	214	380	722	500	675	112	185
FCTS4 80-250/40	80	80	368	165	280	80	140	157	214	380	722	500	720	112	241
FCTS4 80-250/55	80	80	368	192	280	80	140	157	256	380	722	500	754	112	249
FCTS4 100-160/15	100	100	340	156	270	72	150	175	174	360	670	500	629	118	154
FCTS4 100-200/22	100	100	408	165	310	80	150	180	214	410	798	550	667	128	173
FCTS4 100-200/30	100	100	408	165	310	80	150	180	214	410	798	550	698	128	179
FCTS4 100-250/40	100	100	408	165	310	80	150	180	214	410	798	550	743	128	283
FCTS4 100-250/55	100	100	408	192	310	80	150	180	256	410	798	550	777	128	287
FCTS4 100-250/75	100	100	408	192	310	80	150	180	256	410	798	550	777	128	297

fc_fcts4-4p50-en_d_td

FCTS4 (125÷150) SERİSİ
50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR


FCTS4 (125÷150) SERİSİ

50 Hz'de BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

POMPA TİPİ	POMPA BOYUTLARI (mm)													AĞIRLIK			
	DNA	DNM	b1	d	f	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	m	p	x	B	H	L	k	kg
FCTS4 125-160/30	125	125	422	360	196	350	90	180	175	350	214	386	800	630	724	143	254
FCTS4 125-200/40	125	125	368	360	196	330	90	180	160	350	214	349	716	620	754	153	252
FCTS4 125-200/55	125	125	368	360	196	330	90	180	160	350	256	349	716	620	761	153	294
FCTS4 125-250/75	125	125	412	360	196	340	90	180	165	350	256	388	805	630	766	150	325
FCTS4 125-250/110	125	125	412	360	226	340	90	180	165	350	313	388	805	630	885	150	453
FCTS4 150-200/55	150	150	471	460	211	400	115	230	175	425	256	440	900	720	791	160	356
FCTS4 150-200/75	150	150	471	460	211	400	115	230	175	425	256	440	900	720	791	160	350
FCTS4 150-250/110	150	150	498	460	226	405	115	230	200	425	313	466	963	755	920	158	532
FCTS4 150-250/150	150	150	498	460	226	405	115	230	200	425	313	466	963	755	920	158	538
FCTS4 150-250/185	150	150	498	460	226	405	115	230	200	425	360	466	963	755	980	158	610

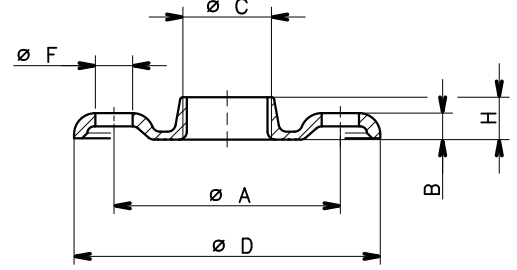
lmz_fcts4-4p50-en_d_td

AKSESUARLAR

FC-FCT SERİSİ EN 1092-1'E UYGUN YUVARLAK DIŞLİ KARŞI FLANŞLAR

DN	ø C	BOYUTLAR (mm)				DELİKLER		
		ø A	B	ø D	H	ø F	N°	PN
40	Rp 1½	110	14	150	19	18	4	16
50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	16
65	Rp 2½	145	16	185	23	18	4	16
80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16
100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16

fc-fct-ctf-tonde-f-en_a_td

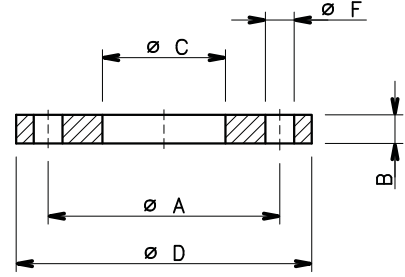


04430_B_DD

FC-FCT SERİSİ EN 1092-1'E UYGUN YUVARLAK KAYNAKLI KARŞI FLANŞLAR

DN	ø C	BOYUTLAR (mm)			DELİKLER		
		ø A	B	ø D	ø F	N°	PN
65	77	145	18	185	18	4	16
80	90	160	20	200	18	8	16
100	115,5	180	22	220	18	8	16
125	141,5	210	22	250	18	8	16
150	170,5	240	24	285	22	8	16

fc-fct-ctf-tonde-s-en_a_td

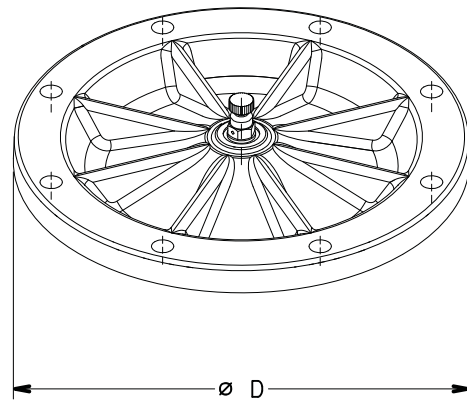


04431_A_DD

FCT SERİSİ KÖR FLANŞ KİTİ

FLANŞ KİTİ		
POMPA TİPİ	KOD	ø D
FCT40-125 / FCT40-160	109393750	225
FCT50-125 / FCT50-160		
FCT65-125 / FCT65-160	109393760	274
FCT80-125 / FCT80-160		
FCT100-160		
FCT40-200 / FCT40-250	109393770	322
FCT50-200 / FCT50-250		
FCT65-200 / FCT65-250		
FCT80-200 / FCT80-250		
FCT100-200 / FCT100-250		
FCT125-160 / FCT125-200	109393800	280
FCT150-200	109393810	305
FCT125-250 / FCT150-250	109393820	350

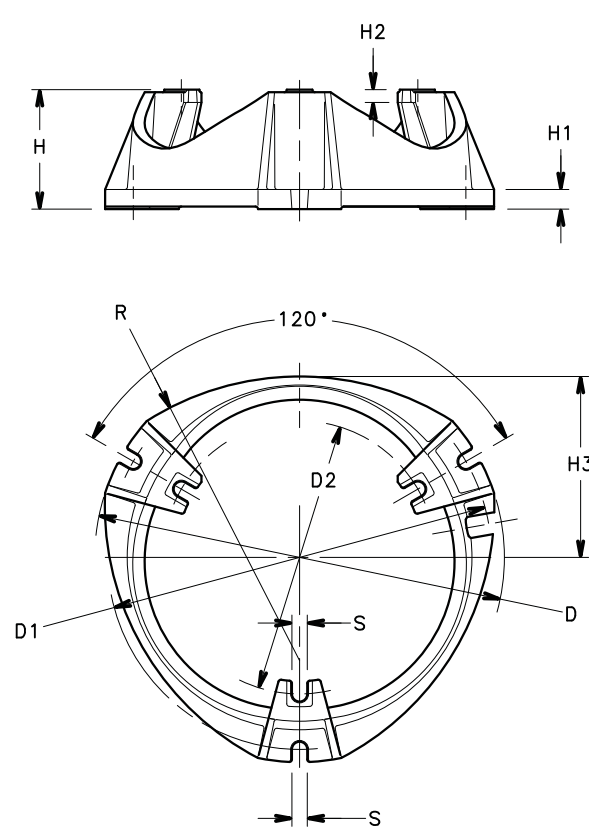
fct-flangia-cieca-en_a_td



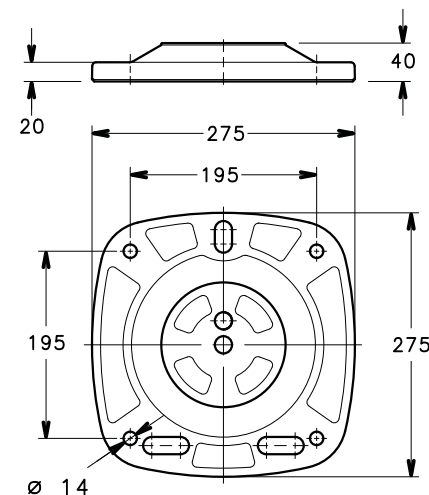
05262_A_DD

FC SERİSİ MONTAJ TABANI

04803B_A_DD



04803_A_DD



**FC (40÷100) SERİSİ
MONTAJ TABANI KİTİ**

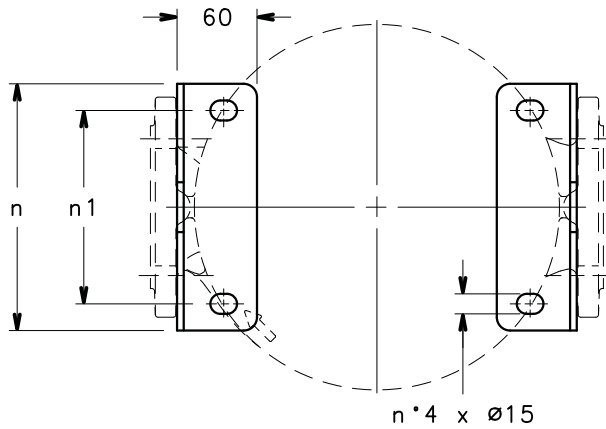
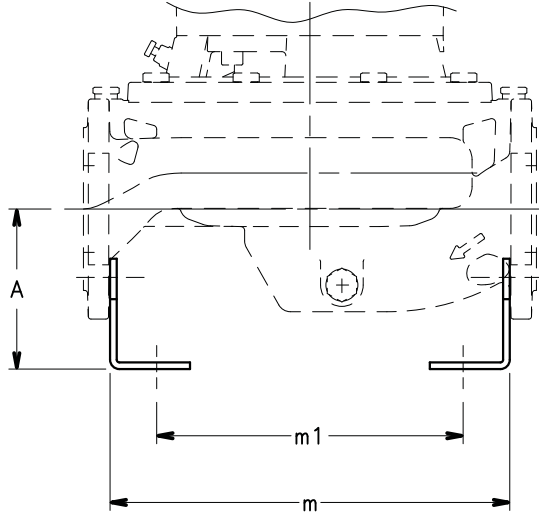
POMPA TİPİ
FCE-FCS 40-200, 40-250
FCE-FCS 50-200, 50-250
FCE-FCS 65-200, 65-250
FCE-FCS 80-200, 80-250
FCE-FCS 100-200, 100-250

fc_base-lw-en_c_td

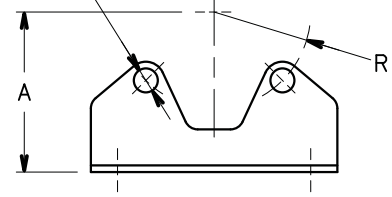
**FC (125÷150) SERİSİ
MONTAJ TABANI KİTİ**

POMPA TİPİ	BOYUTLAR (mm)								
	R	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	S
FCS4 125-160, 125-200	273	410	384	274	120	20	14	183	14
FCS4 125-250, 125-315, 150-200, 150-250	333	480	450	320	140	23	15	212	18

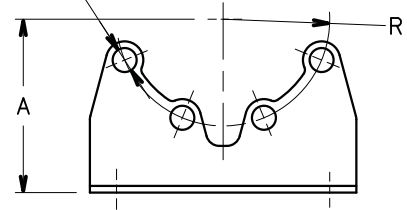
fc_base-vo-en_c_td

**FC SERİSİ
DİRSEKLER**


n*2 a 90° x ø18 ŞEKİL A



n*4 a 45° x ø18 ŞEKİL B

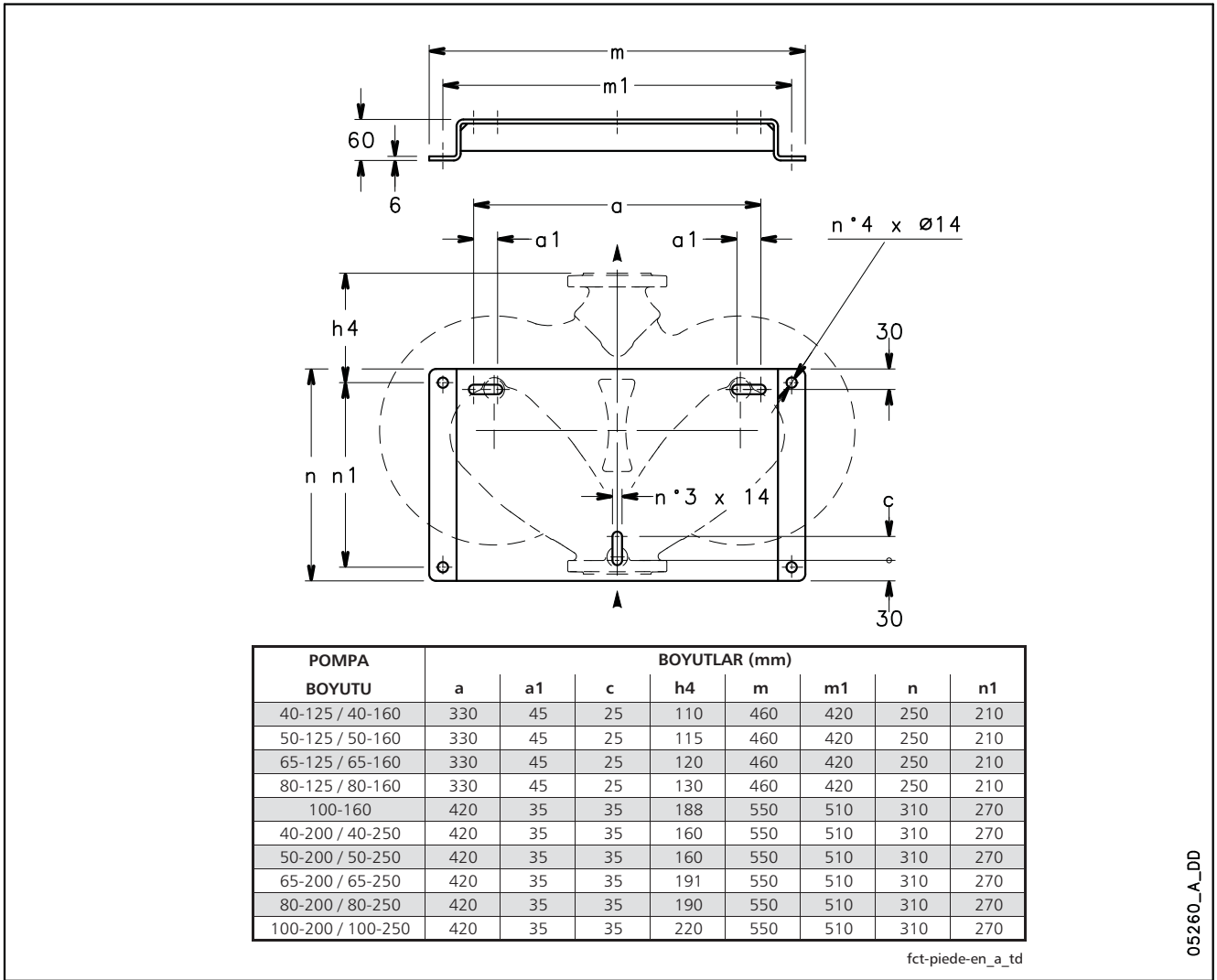

**FC (40÷100) SERİSİ
DESTEK KİTİ**

	POMPA TİPİ	SEKİL	BOYUTLAR (mm)				
			A	m	m1	n	n1
FCE 40-125 / FCE 40-160	FCE4 40-125 / FCE4 40-160	A	100	284	210	150	110
FCS 40-125 / FCS 40-160							
FCE 40-200 / FCE 40-250	FCE4 40-200 / FCE4 40-250	A	100	404	330	150	110
FCS 40-200 / FCS 40-250	FCS4 40-200 / FCS4 40-250						
FCE 50-125 / FCE 50-160	FCE4 50-125 / FCE4 50-160	A	110	300	230	165	125
FCS 50-125 / FCS 50-160							
FCE 50-200 / FCE 50-250	FCE4 50-200 / FCE4 50-250	A	110	400	330	165	125
FCS 50-200 / FCS 50-250	FCS4 50-200 / FCS4 50-250						
FCE 65-125 / FCE 65-160	FCE4 65-125 / FCE4 65-160	A	120	300	230	185	145
FCS 65-125 / FCS 65-160	FCS4 65-160						
FCE 65-200 / FCE 65-250	FCE4 65-200 / FCE4 65-250	A	120	435	365	185	145
FCS 65-200 / FCS 65-250	FCS4 65-200 / FCS4 65-250						
FCE 80-125 / FCE 80-160	FCE4 80-125	B	130	316	250	200	160
FCS 80-125 / FCS 80-160	FCS4 80-125						
FCE 80-200	FCE4 80-200 / FCE4 80-250	B	130	456	390	200	160
FCS 80-200	FCS4 80-200 / FCS4 80-250						
FCE 100-160	FCE4 100-160	B	140	402	330	220	180
FCS 100-160	FCS4 100-160						
FCE 100-200	FCE4 100-200 / FCE4 100-250	B	140	502	430	220	180
FCS 100-200	FCS4 100-200 / FCS4 100-250						

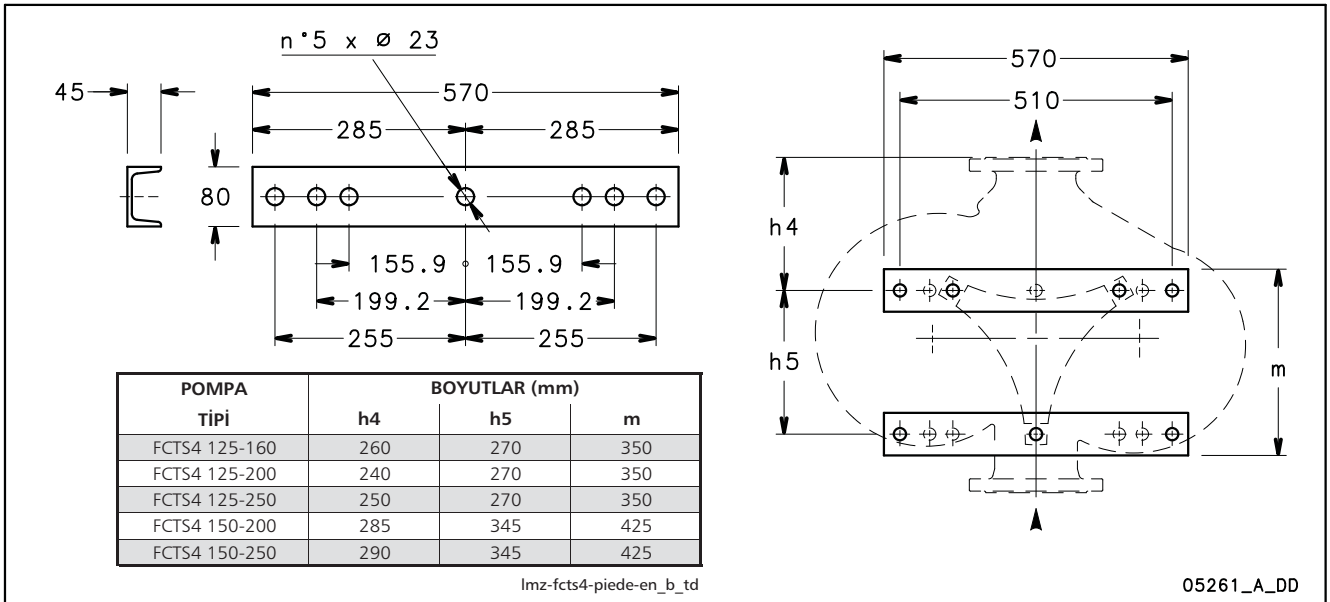
fc_staffe-en_a_td

04855_A_DD

**FCT (40÷100) SERİSİ
MONTAJ TABANI KİTİ**



**FCT (125÷150) SERİSİ
MONTAJ TABANI KİTİ**



TEKNİK BİLGİLER

FC, FCT SERİSİ ELEKTRİKLİ POMPALARIN TİPİK UYGULAMALARI:

Isıtma, Havalandırma ve

İklimlendirme (HVAC):

Yoğunlaşma dönüşü

Havalı temizleyici

Su devridaim

Soğutma kuleleri

Soğutma sistemleri

Sıcaklık kontrolü

Soğutucular

İndüksiyon ısıtma

Isı değıştiriciler

Su ısıtma

Hidrofor paketleri

Grafikler:

Film yıkama

Baskıların soğutulması

Atık Yönetimi:

Atık arıtma

Kirlilik kontrolü

Tarım:

Sulama

Seralar

Pamuk nemlendiriciler

Çamaşır:

Ticari yıkama

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 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 çeperlere iletilen basınç dalgaları üretir. Gerilim çevrimine maruz kalan bu çeperler giderek deforme olur ve metal yorgunluğu nedeniyle çöker. Boru duvarlarına vurulmasıyla oluşan metalik bir sesle nitelenebilen bu olaya yeni oluşan kavitasyon denir.

Kavitasyonun neden olduğu hasar çeperlerin kalıcı bozunumu nedeniyle sıcaklıktaki yerel artış ve elektrokimyasal korozyon tarafından artabilir. Isı ve korozyona en yüksek direnci gösteren malzemeler alaşımlı çelikler, özellikle de ostentli çeliklerdir. Kavitasyonu tetikleyen koşullar teknik dilde NPSH (Net Pozitif Emme Yüksekliği) denilen toplam net emme yüksekliği hesaplanarak değerlendirilebilir.

NPSH, buhar basıncı (m cinsinden ifade edilir) hariç tutularak yeni başlayan kavitasyon koşulları altında emişte ölçülen sıvının toplam enerjisini (m. olarak ifade edilir) gösterir.

Makinenin monte edileceği güvenli koşullardaki statik yükseklik hz'yi 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 emme derinliğidir; 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 sıvının buhar basıncıdır, m. cinsinden ifade edilir. h_{pv} P_v buhar basıncı ile sıvının özgül ağırlığı arasındaki orandır.
- 0,5** güvenlik faktörüdür.

Montaj için maksimum olası emme 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 minimum değere düşürmek için özellikle de yüksek emme 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/h, 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 değiştirerek şunları elde ederiz:

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

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

100 m DÜZ DÖKME DEMİR BORU HATTINDA DEBİ DİRENCİ TABLOSU (HAZEN-WILLIAMS FORMÜLÜ C=100)

DEBİ		İNÇ ve mm cinsinden NOMİNAL ÇAP																	
m ³ /s	l/dak	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"	
0,6	10	v 0,94	v 0,53	v 0,34	v 0,21	v 0,13													
		hr 16	hr 3,94	hr 1,33	hr 0,40	hr 0,13													
0,9	15	v 1,42	v 0,80	v 0,51	v 0,31	v 0,20													
		hr 33,9	hr 8,35	hr 2,82	hr 0,85	hr 0,29													
1,2	20	v 1,89	v 1,06	v 0,68	v 0,41	v 0,27	v 0,17												
		hr 57,7	hr 14,21	hr 4,79	hr 1,44	hr 0,49	hr 0,16												
1,5	25	v 2,36	v 1,33	v 0,85	v 0,52	v 0,33	v 0,21												
		hr 87,2	hr 21,5	hr 7,24	hr 2,18	hr 0,73	hr 0,25												
1,8	30	v 2,83	v 1,59	v 1,02	v 0,62	v 0,40	v 0,25												
		hr 122	hr 30,1	hr 10,1	hr 3,05	hr 1,03	hr 0,35												
2,1	35	v 3,30	v 1,86	v 1,19	v 0,73	v 0,46	v 0,30												
		hr 162	hr 40,0	hr 13,5	hr 4,06	hr 1,37	hr 0,46												
2,4	40	v 2,12	v 1,36	v 0,83	v 0,53	v 0,34	v 0,20												
		hr 51,2	hr 17,3	hr 5,19	hr 1,75	hr 0,59	hr 0,16												
3	50	v 2,65	v 1,70	v 1,04	v 0,66	v 0,42	v 0,25												
		hr 77,4	hr 26,1	hr 7,85	hr 2,65	hr 0,89	hr 0,25												
3,6	60	v 3,18	v 2,04	v 1,24	v 0,80	v 0,51	v 0,30												
		hr 108	hr 36,6	hr 11,0	hr 3,71	hr 1,25	hr 0,35												
4,2	70	v 3,72	v 2,38	v 1,45	v 0,93	v 0,59	v 0,35												
		hr 144	hr 48,7	hr 14,6	hr 4,93	hr 1,66	hr 0,46												
4,8	80	v 4,25	v 2,72	v 1,66	v 1,06	v 0,68	v 0,40												
		hr 185	hr 62,3	hr 18,7	hr 6,32	hr 2,13	hr 0,59												
5,4	90	v 3,06	v 1,87	v 1,19	v 0,76	v 0,45	v 0,30												
		hr 77,5	hr 23,3	hr 7,85	hr 2,65	hr 0,74	hr 0,27												
6	100	v 3,40	v 2,07	v 1,33	v 0,85	v 0,50	v 0,33												
		hr 94,1	hr 28,3	hr 9,54	hr 3,22	hr 0,90	hr 0,33												
7,5	125	v 4,25	v 2,59	v 1,66	v 1,06	v 0,63	v 0,41												
		hr 142	hr 42,8	hr 14,4	hr 4,86	hr 1,36	hr 0,49												
9	150	v 3,11	v 1,99	v 1,27	v 0,75	v 0,50	v 0,32												
		hr 59,9	hr 20,2	hr 6,82	hr 1,90	hr 0,69	hr 0,23												
10,5	175	v 3,63	v 2,32	v 1,49	v 0,88	v 0,58	v 0,37												
		hr 79,7	hr 26,9	hr 9,07	hr 2,53	hr 0,92	hr 0,31												
12	200	v 4,15	v 2,65	v 1,70	v 1,01	v 0,66	v 0,42												
		hr 102	hr 34,4	hr 11,6	hr 3,23	hr 1,18	hr 0,40												
15	250	v 5,18	v 3,32	v 2,12	v 1,26	v 0,83	v 0,53												
		hr 154	hr 52,0	hr 17,5	hr 4,89	hr 1,78	hr 0,20	0,34											
18	300	v 3,98	v 2,55	v 1,51	v 1,00	v 0,64	v 0,41												
		hr 72,8	hr 24,6	hr 6,85	hr 2,49	hr 0,84	hr 0,28												
24	400	v 5,31	v 3,40	v 2,01	v 1,33	v 0,85	v 0,54												
		hr 124	hr 41,8	hr 11,66	hr 4,24	hr 1,43	hr 0,48	0,38											
30	500	v 6,63	v 4,25	v 2,51	v 1,66	v 1,06	v 0,68												
		hr 187	hr 63,2	hr 17,6	hr 6,41	hr 2,16	hr 0,73	0,30											
36	600	v 5,10	v 3,02	v 1,99	v 1,27	v 0,82	v 0,57												
		hr 88,6	hr 24,7	hr 8,98	hr 3,03	hr 1,02	hr 0,42	0,20	0,42										
42	700	v 5,94	v 3,52	v 2,32	v 1,49	v 0,95	v 0,66												
		hr 118	hr 32,8	hr 11,9	hr 4,03	hr 1,36	hr 0,56	0,49	0,26										
48	800	v 6,79	v 4,02	v 2,65	v 1,70	v 1,09	v 0,75												
		hr 151	hr 42,0	hr 15,3	hr 5,16	hr 1,74	hr 0,72	0,34	0,34										
54	900	v 7,64	v 4,52	v 2,99	v 1,91	v 1,22	v 0,85												
		hr 188	hr 52,3	hr 19,0	hr 6,41	hr 2,16	hr 0,89	0,42	0,42										
60	1000	v 5,03	v 3,32	v 2,12	v 1,36	v 0,94	v 0,69												
		hr 63,5	hr 23,1	hr 7,79	hr 2,63	hr 1,08	hr 0,51	0,53	0,27										
75	1250	v 6,28	v 4,15	v 2,65	v 1,70	v 1,18	v 0,87												
		hr 96,0	hr 34,9	hr 11,8	hr 3,97	hr 1,63	hr 0,77	0,40	0,40										
90	1500	v 7,54	v 4,98	v 3,18	v 2,04	v 1,42	v 1,04												
		hr 134	hr 48,9	hr 16,5	hr 5,57	hr 2,29	hr 1,08	0,56	0,56										
105	1750	v 8,79	v 5,81	v 3,72	v 2,38	v 1,65	v 1,21												
		hr 179	hr 65,1	hr 21,9	hr 7,40	hr 3,05	hr 1,44	0,93	0,75										
120	2000	v 6,63	v 4,25	v 2,72	v 1,89	v 1,39	v 1,06												
		hr 83,3	hr 28,1	hr 9,48	hr 3,90	hr 1,84	hr 0,96	0,68	0,32										
150	2500	v 8,29	v 5,31	v 3,40	v 2,36	v 1,73	v 1,33												
		hr 126	hr 42,5	hr 14,3	hr 5,89	hr 2,78	hr 1,45	0,85	0,49										
180	3000	v 6,37	v 4,08	v 2,83	v 2,08	v 1,59	v 1,21												
		hr 59,5	hr 20,1	hr 8,26	hr 3,90	hr 2,03	hr 0,69	0,28	0,28										
210	3500	v 7,43	v 4,76	v 3,30	v 2,43	v 1,86	v 1,49												
		hr 79,1	hr 26,7	hr 11,0	hr 5,18	hr 2,71	hr 0,91	0,38	0,38										
240	4000	v 8,49	v 5,44	v 3,77	v 2,77	v 2,12	v 1,36												
		hr 101	hr 34,2	hr 14,1	hr 6,64	hr 3,46	hr 1,17	0,48	0,48										
300	5000	v 6,79	v 4,72	v 3,47	v 2,65	v 1,70	v 1,18												
		hr 51,6	hr 21,2	hr 10,0	hr 5,23	hr 1,77	hr 0,73	0,73	0,73										
360	6000	v 8,15	v 5,66	v 4,16	v 3,18	v 2,41	v 1,42												
		hr 72,3	hr 29,8	hr 14,1	hr 7,33	hr 2,47	hr 1,02	1,02	1,02										
420	7000	v 6,61	v 4,85	v 3,72	v 2,83	v 2,12	v 1,65												
		hr 39,6	hr 18,7	hr 9,75	hr 3,29	hr 1,35	hr 0,64	0,64	0,64										
480	8000	v 7,55	v 5,55	v 4,25	v 3,29	v 2,72	v 1,89												
		hr 50,7	hr 23,9	hr 12,49	hr 4,21	hr 1,73													

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.

HACİMSEL 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

Select ITT



Select ITT, tüm Lowara ve Vogel serisi ürünlere ve ilgili ürünlere ilişkin kapsamlı bir çevrimiçi ürün bilgisi veritabanına sahip olan çoklu araştırma seçenekli ve yardımcı proje yönetim özellikli pompa çözüm 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.

Şunlara göre arama yapılabilir:

- Uygulama
- Ürün tipi
- Kesişim noktası

Select ITT, ayrıntılı bir çıktı sunar:

- Arama sonuçlarını içeren liste
- Performans eğrileri (akış, basınç, güç, verimlilik, NPSH)
- Motor verisi
- Ölçülü çizimler
- Seçenekler
- Veri sayfası çıktıları
- dxf dosyaları dahil belge indirme



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

DAHA FAZLA ÜRÜN SEÇİMİ VE BELGELER

Select ITT

The screenshot displays the Select ITT software interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home > Search options > Product configuration' and a user status 'You are GUEST'. Below this is a table of product configurations for 'Surface pump'.

Product	Item no.	Stages	Discharge size	Number of pi	Suction size	n [rpm]	Rated power [kW]
Lowara 15SV17F0224T	1016L4441	17	DN 50	4	DN 50	1455	2.2
Lowara 22SV01F011M	1016L2831	1	DN 50	2	DN 50	2800	1.1
Lowara 22SV02F022M	1016L2841	2	DN 50	2	DN 50	2825	2.2
Lowara 22SV03F030T	1016L1631	3	DN 50	2	DN 50	2885	3.0

Below the table, the '22SV03F030T Performance curve 50 Hz' is shown. It includes a 'Curve overview' section with a graph of Head (m) vs. Flow (m³/h) and an 'Application range' indicated. The graph shows a head curve starting at 45m and ending at 20m, with an efficiency of 70.6%. Below the head curve are graphs for Efficiency (%), NPSH-values (m), and Shaft power P2 (kW).

To the right of the graphs is the 'Current configuration' section, which lists various parameters such as Stages (3), Reference speed (2900 rpm), Performance curve (22SV03), Installation type (Rigid coupling), Motor manufacturer (Lowara), Motor design (Three phase surface motor EFF1), Motor (3 kW PLM100R614/330), Rated power P2 (3 kW), Rated voltage (230 V), Rated current (10.7 A), Degree of protection (IP 55), Materials (Stainless steel AISI 304), Type of seal (Mechanical seal), Shaft seal (SV - Uniten Roten), and Seal materials (Q1BEGG).

At the bottom of the configuration section, there are 'Configuration results' and navigation buttons: 'Units', 'Print', 'Home', 'Back', 'Next', and 'Finish'.

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

Select ITT ile çalışmanın en iyi yolu kişisel bir hesap oluşturmaktır. Böylece aşağıdakileri yapabilirsiniz:

- Kendi standart ünitelerinizi ayarlama
- Projeler oluşturma ve kaydetme
- Diğer Select ITT kullanıcıları ile projeleri paylaşma

Her kullanıcının, tüm projelerin kaydedildiği bir My Select ITT alanı olur.

The screenshot displays the 'Dimensions' section of the Select ITT software. It shows a grid of technical drawings for various pump configurations. The drawings include front views, side views, and top views of the pump units. The configurations shown are for different discharge sizes (DN50, DN60, DN80) and stages (1, 2, 3). The drawings are labeled with dimensions and part numbers. A 'Dimensions (mm) (inches)' table is visible on the right side of the interface, listing dimensions for different configurations.

Ölçümlü çizimler ekranda görüntülenir ve dxf biçiminde indirilebilir.

Select ITT ile ilgili daha fazla bilgi için ITT'ye başvurun veya www.selectitt.com adresini ziyaret ederek Select ITT'ye çevrimiçi kaydolun.

Xylem |'zİLəm|

- 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.