



Yüksek basınçlı Inline pompa

Movitec

50 Hz

Tip Kitapçığı



Baskı

Tip Kitapçığı Movitec

Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın içeriği üreticinin izni olmadan dağıtılamaz, çoğaltılamaz, düzenlenemez veya üçüncü şahıslara verilemez.

Genel olarak şu husus geçerlidir: Teknik değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

İçindekiler

Yüksek basınç pompaları	5
Yüksek basınçlı sıralı pompalar	5
Movitec	5
Ana uygulamalar	5
Nakil maddeleri	5
İşletim verileri	5
Yapı tasarımı	5
Adlandırma	7
Malzemeler	10
Boya ve saklama	10
Ürün avantajları	10
Ürün bilgileri	11
1907/2006 (REACH) sayılı direktif uyarınca ürün bilgileri	11
2009/125/AT "Öko Tasarım Yönetmeliği" için olan 547/2012 direktifine (150 kW'lık maksimum nominal dalga performanslı su pompaları için) göre ürün bilgileri	11
Sertifikalar	11
Ürün kabulleri ve garanti	11
Yerleşim uyarıları	12
Düşük ENPY değerlerine yönelik dişli	12
Karakteristik eğriye yönelik bilgi	13
Nakil maddesi	14
Asgari nakil miktarı ve maksimum nakil miktarı	14
Programa genel bakış / Seçim tablosu	15
Nakil maddelerine genel bakış	15
Mil contasının basınç ve sıcaklık sınırları	19
Teknik Veriler	22
Motorlar	22
Bağlantı tipleri	23
Diyagram	24
Movitec, n = 2900 dak ⁻¹	24
Movitec, n = 1450 dak ⁻¹	25
Karakteristik eğrileri	26
n = 2900 dk ⁻¹	27
Movitec 2B, n = 2900 dak ⁻¹	27
Movitec 2LB, n = 2900 dak ⁻¹	28
Movitec 4B, n = 2900 dak ⁻¹	29
Movitec 4LB, n = 2900 dak ⁻¹	30
Movitec 6B, n = 2900 dak ⁻¹	31
Movitec 6LB, n = 2900 dak ⁻¹	32
Movitec 10B, n = 2900 dak ⁻¹	33
Movitec 10LB, n = 2900 dak ⁻¹	34
Movitec 15C, n = 2900 dak ⁻¹	35
Movitec 15LC, n = 2900 dak ⁻¹	36
Movitec 25B, n = 2900 dak ⁻¹	37
Movitec 25LB, n = 2900 dak ⁻¹	38
Movitec 40B, n = 2900 dak ⁻¹	39
Movitec 40LB, n = 2900 dak ⁻¹	40
Movitec 60B, n = 2900 dak ⁻¹	41
Movitec 90B, n = 2900 dak ⁻¹	42
Movitec 125B, n = 2900 dak ⁻¹	43
Movitec LHS, n = 2900 dak ⁻¹	44
n = 1450 dak ⁻¹	45
Movitec 10B, n = 1450 dak ⁻¹	45
Movitec 10LB, n = 1450 dak ⁻¹	46
Movitec 15C, n = 1450 dak ⁻¹	47
Movitec 15LC, n = 1450 dak ⁻¹	48
Movitec 25B, n = 1450 dak ⁻¹	49
Movitec 25LB, n = 1450 dak ⁻¹	50
Movitec 40B, n = 1450 dak ⁻¹	51
Movitec 40LB, n = 1450 dak ⁻¹	52
Movitec 60B, n = 1450 dak ⁻¹	53

Movitec 90B, n = 1450 dak ⁻¹	54
Boyutlar ve bağlantılar	55
Movitec 2(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	55
Movitec 4(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	56
Movitec 6(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	57
Movitec 10(L)B, n = 1450 dak ⁻¹	58
Movitec 10(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	59
Movitec 15(L)C, n = 1450 dak ⁻¹	60
Movitec 15(L)C, n = 2900 dak ⁻¹	61
Movitec 25(L)B, n = 1450 dak ⁻¹	62
Movitec 25(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	63
Movitec 40(L)B, n = 1450 dak ⁻¹	64
Movitec 40(L)B, n = 2900 dak ⁻¹	65
Movitec 60B, n = 1450 dak ⁻¹	66
Movitec 60B, n = 2900 dak ⁻¹	67
Movitec 90B, n = 1450 dak ⁻¹	68
Movitec 90B, n = 2900 dak ⁻¹	69
Movitec 125B, n = 2900 dak ⁻¹	70
Movitec LHS, n = 2900 dak ⁻¹	71
Montaj uyarıları	72
Terminal kutusu pozisyonları	74
Teslimat kapsamı	74
Aksesuar	74
Tekli parça dizini içeren komple resim	75
Movitec 2(L)B, 4(L)B, 6(L)B	75
Movitec 10(L)B	76
Movitec 15(L)C	77
Movitec 25(L)B	78
Movitec 40(L)B, 60B	79
Movitec 90B	81
Movitec 125B	83
Movitec LHS	85

Yüksek basınç pompaları

Yüksek basınçlı sıralı pompalar

Movitec



 Örnek olarak gösterilen ürün kısmen ekstra ücrete tabi seçenekler içerir!

Ana uygulamalar

- Yağmurlama sistemleri
- Sulama sistemleri
- Yıkama sistemleri
- Yangın söndürme sistemleri
- Basınç artırma
- Endüstriyel tesisler
- Su besleme sistemleri
- Isıtma ve iklimlendirme teknolojisi
- Denizcilik uygulamaları

Nakil maddeleri

- Kaynar su
- Berrak su
- Yoğuşma
- Soğutma suyu
- Söndürme suyu
- Yağ
- Temizleyici madde
- Ve diğer (⇒ Sayfa 15)

İşletim verileri

Tablo 1: İşletim özellikleri

Parametre		Değer	
		Movitec LHS	Movitec V, VS, VC
Nakil miktarı	Q [m³/sa]	≤ 8,6	≤ 160
	Q [l/sn]	≤ 2,4	≤ 44,4
Nakil yüksekliği	H [m]	≤ 401	≤ 249
Nakil maddesi sıcaklığı	T [°C]	≥ -15	≥ -20
		≤ 120	≤ 140 ¹⁾
İşletim basıncı	p [bar]	≤ 40 ²⁾	≤ 40 ²⁾

Yapı tasarımı

Yapı türü

- Yüksek basınçlı sıralı pompa
- Basınç kademesi maksimum PN 40
- Döner hareketli pompa
- Tek kademeli veya çok kademeli

Kurulum

- Yatay kurulum/dikey kurulum

Tahrik

- Yüzey soğutucu KSB kısa devre motoru
- 3~230/400 V, 2,2 kW'a kadar
- 3~400/690 V, 3,0 kW'tan itibaren
- IEC 34-1 uyarınca termik sınıf F
- IEC 60034-30 uyarınca güç faktörü sınıfı IE3 (dalgalı akım motorlarında ≥ 0,75 kW)
- Koruma türü IP55
- Frekans 50 Hz

Motor ≥ 3 kW:

- Termistör (PTC)

Automation

Otomasyon şunlarla mümkün:

- PumpDrive
- PumpMeter

Mil contası

- Soğutulmamış, bakım gerektirmeyen kayar halka contası
- EN 12756'ya göre
- Fixed kayar halka contası
 - Standart model kayar halka contası
 - Yüklü alınmamış körük contası
 - ≤ 25 bar
 - Yapı büyüklüğü 15'e kadar (15 dahil) mevcuttur
- Easy-Access kayar halka contası
 - Kolayca değiştirilebilir
 - Yüklü alınmamış körük contası
 - ≤ 25 bar

1 > 120 °C nakil maddesi sıcaklığında basınç kademesi ≤ PN 25 olmalıdır.

2 Besleme basıncı ile sıfır miktarı noktasındaki nakil yüksekliğinin toplamı belirtilen değeri aşmamalıdır.

- Conta değişiminde tahrik fenerinin sökülmesi gerekli değildir
- 5,5 kW'tan yüksek motor güçlerinde motorun sökülmesine gerek yoktur
- Şu yapı büyüklüğüne kadar mevcuttur: 90B³⁾
- Cartridge kayar halka contası
 - Yükü alınmamış körük modeli (PN 25) veya özel olarak yükü alınmış tür (PN 40)
 - Conta değişiminde tahrik fenerinin sökülmesi gerekli değildir
 - 5,5 kW'tan yüksek motor güçlerinde motorun sökülmesine gerek yoktur
 - Şu model hariç tüm yapı büyüklükleri için isteğe bağlı olarak mevcuttur: Movitec LHS
 - Tüm yapı büyüklüklerinde kullanılabilir

Yatak

- Nakil maddesi yağlamalı kademeli yatak (alüminyum oksite karşı tungsten karbür)

3 Şu model hariç: Movitec LHS

Adlandırma

Tablo 2: Örnek adlandırma

Pozisyon																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
M	o	v	i	t	e	c	V	-	F	0	0	6	/	0	6	1	B	3	D	1	3	E	S	1	1	2	B	7	U	A	X
Tip levhasında ve veri sayfasında belirtilmiştir																		Sadece veri sayfasında belirtilmiştir													

Tablo 3: Adlandırmanın anlamı

Pozisyon	Bilgi	Anlam
1-7	Yapı serisi	
	Movitec	
8-9	Model	
	LH	Paslanmaz çelik 1.4404
	V	Paslanmaz çelik 1.4301
	VC	Paslanmaz çelik / dökme demir 1.4301 / EN-GJL-250
	VM	Paslanmaz çelik 1.4301
	VS	Paslanmaz çelik 1.4404
10	Bağlantı türü	
	⁴⁾	Oval flanş
	E ⁵⁾	Dış dişli
	F	Yuvarlak flanş
	I	İç dişli
	T	Triclamp kavrama
	V	Victaulic kavrama
11-13	Yapı büyüklüğü	
	002	2
	...	...
	125	125
15-16	Kademe sayısı	
	01	1
	...	...
	30	30
17	Özel dişlili kademe sayısı	
	-	Özel dişlili kademe yok
	1	Özel dişlili 1 seviye
	2	Özel dişlili 2 seviye
	L	Daha düşük ENPY değerleri için özel dişlili 1 kademe
	V	Daha düşük ENPY değerleri için 2 kademeli, 1 özel pervane ve 1 özel pervane
	W	Daha düşük ENPY değerleri için 3 kademeli, 2 özel pervane ve 1 özel pervane
18	Ürün nesli	
	A	Movitec, 2009'a kadar
	B	Movitec, 2010'dan itibaren
	C	2021'den itibaren Movitec
19	Bağlantı standardı	
	0	Victaulic kavrama Standart yok
	1	Yuvarlak flanş EN 1092
	2	Yuvarlak flanş ASME B16.1
	3	Yuvarlak flanş JIS B2238
	4	Oval flanş EN ISO 228-1
	5	Oval flanş ASME B16.5
	6	Triclamp kavrama DIN 32676
	7	Dış dişli EN ISO 228-1
	8	Oval flanş ISO 7-1
	9	Yuvarlak flanş ASME B16.5

4 Bilgi içermez

5 Dış dişli pompa, standart olarak entegre edilmiş çekvalfle teslim edilir.

Pozisyon	Bilgi	Anlam
20	Malzeme modeli	
	D	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJL-250
	E	1.4308 - EN-GJS-400-15 - 1.4308
	F	1.4308 - 1.4308 - EN-GJL-250
	G	1.4308 - 1.4308 - EN-GJS-400-15
	H	1.4308 - 1.4308 - 1.4308
	K	1.4308 - 1.4408 - EN-GJS-400-15
	L	1.4308 - 1.4408 - EN-GJL-250
	M	1.4308 - 1.4408 - 1.4308
	N	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJL-250
	O	1.4408 - EN-GJS-400-15 - 1.4308
	P	1.4408 - 1.4308 - EN-GJL-250
	Q	1.4408 - 1.4308 - 1.4308
	R	1.4408 - 1.4408 - EN-GJL-250
	S	1.4408 - 1.4408 - EN-GJS-400-15
	T	1.4408 - 1.4408 - 1.4308
	U	EN-GJL-250 - EN-GJL-250 - EN-GJL-250
	V	EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
	W	EN-GJS-400-15 - 1.4308 - EN-GJS-400-15
	X	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
	Y	1.4408 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
	Z	1.4408 - 1.4308 - EN-GJS-400-15
21-22	Conta kodu	
	15	U3U3X4GG
	17	U3BVGG ⁶⁾
	19	U3BEGG ⁶⁾
	22	Q1AX4GG
	40	Q1Q1EGG
	41	Q1AEGG
	42	Q1Q1VGG
	43	Q1AVGG
	50	AQ7EGG
	51	AQ7EGGY10
	52	AQ7VGGY10
	53	BQ7EGGY10WA
	54	BQ7EGGWA
	55	BQ7VGG
	56	BQ7VGGY10
	57	BQ7EGGWA
	58	Q7Q7EGGY10WA
	59	Q7Q7EGGWA
	60	Q7Q7VGG
	61	Q7Q7VGGY10
	65	U3U3VGGY10
	66	Q7Q7VGGY10
23	Kayar halka contası modeli	
	F	Fixed kayar halka contası
	E	Easy-Access kayar halka contası
	C	Sigorta kovani kayar halka contası
24	Tahrik	
	0	Motor olmadan
	2	PumpDrive 2 ile
	3	PumpDrive 3 ile
	A	Patlama tehlikesi bulunan ortamlar için model, Atex IEC T3
	E	PumpDrive 2 Eco ile
	F	Patlama tehlikesi bulunan ortamlar için model, Atex IEC T4

6 Sadece Movitec LHS için

Pozisyon	Bilgi	Anlam
24	M	230 V, tek fazlı alternatif akım motoru
	N	NEMA standardı
	P	PumpDrive ile
	S	IEC standardı
25-27	Motor boyutu	
	056	NEMA 56C
	071	IEC 071
	080	IEC 080
	090	IEC 090
	100	IEC 100
	112	IEC 112
	132	IEC 132
	143	NEMA 143TC
	145	NEMA 145TC
	160	IEC 160
	180	IEC 180
	182	NEMA 182TC
	184	NEMA 184TC
	200	IEC 200
	215	NEMA 215TC
	225	IEC 225
	256	NEMA 256TC
	284	NEMA 284TC
	286	NEMA 286TC
	324	NEMA 324TC
	326	NEMA 326TC
	364	NEMA 364TC
28	Basınç kademesi	
	A	PN16 / PN25
	B	PN25
	C	PN25 / PN40
	D	PN40
	E	PN10
	F	Sınıf 250
	G	PN16 / PN25
	H	PN16 / PN40
29	Frekans, motor kutup numarası	
	5	50 Hz, 2 kutuplu
	6	60 Hz, 2 kutuplu
	7	50 Hz, 4 kutuplu
	8	60 Hz, 4 kutuplu
30	Motor teknik özelliği	
	C	230 / 400 V - IE2
	F	EXM IEC - TBH
	G	EXM NEMA
	K	EXM IEC - Movitec
	M	230 V, tek fazlı alternatif akım motoru
	O	0,37 / 0,55 kW, IE sınıflandırması olmadan
	U	230 / 400 V - IE3
	V	400 / 690 V - IE3
	W	230 / 400 V - IE4/IE5 (KSB SuPremE)
	X	400 / 690 V - IE4/IE5 (KSB SuPremE)
31	PumpMeter	
	A	PumpMeter ile
	W	PumpMeter olmadan
32	Model	
	- ⁴⁾	Standart
	X	Standart değil (GT3D, GT3)

Malzemeler

Tablo 4: Mevcut malzemelere genel bakış

Parça no.	Adlandırma	Model			
		V	VC	VS	LHS
10-6	Pompa mantosu	1.4301		1.4404	
101	Pompa gövdesi	1.4308	EN-GJL-250 ⁷⁾ / EN-GJS-400-15 ⁸⁾	1.4408	
108	Kademeli gövde	1.4301 ⁹⁾ / 1.4308 ¹⁰⁾		1.4404 ⁹⁾ / 1.4408 ¹⁰⁾	
160	Basınç kapağı	1.4301 ⁹⁾ / 1.4308 ¹⁰⁾		1.4404 ⁹⁾ / 1.4408 ¹⁰⁾	
210	Mil	1.4057		1.4460 / 1.4401 ¹¹⁾	
230	Dişli ¹²⁾	1.4301 ⁹⁾ / 1.4308 ¹⁰⁾		1.4404 ⁹⁾ / 1.4408 ¹⁰⁾	
341	Tahrik feneri	EN-GJL-250 ¹³⁾ / EN-GJS-400-15 ¹⁴⁾			
412	O-ring	EPDM-WRc / ACS	EPDM	FPM / HNBR	
525	Mesafe kovanı	1.4301		1.4401	
529	Yatak kovanı	Volfram karbür / alüminyum oksit			
890	Taban plakası	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 ¹⁵⁾	-	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 ¹⁵⁾	
905	Bağlantı cıvatası	1.4057			
920	Somun	1.4301		1.4404	
932	Emniyet halkası	1.4571			

Tablo 5: Malzeme karşılaştırması

EN	ASTM
EN-GJL-250	A48 sınıf 35 B
EN-GJS-400-15	A536 sınıf 60-40-18
1.4057	SS 431 (UNS S43100)
1.4301	SS 304 (UNS S30400)
1.4308	Sınıf CF8 (J92600)
1.4401	SS 316 (UNS S31600)
1.4404	SS 316L (UNS S31603)
1.4408	Sınıf CF8M (UNS J92900)
1.4460	SS 329 (UNS S32900)
1.4571	SS 316 Ti (UNS S31635)

Boya ve saklama

Tablo 6: Pompa yapı parçalarının kaplaması

Yapı parçası	Kaplama
Paslanmaz çelik yapı parçaları	Ek kaplama yok
Movitec VC:	
Dökme demirden pompa gövdesi	Kataforez kaplama
Movitec V/VS:	
Dökme demirden sürgülü flanş	Kataforez kaplama
Dökme demirden tahrik feneri	Toz kaplama

Ürün avantajları

• Enerji verimliliği

- Pompalar yüksek verimlidir.
- Çok düşük ENPY değerleri verimli bir işletim sağlar.
- KSB SuPremE IE5-Motor ve PumpDrive kombinasyonu, pompa gücünde tam şeffaflık ile maksimum enerji verimliliği sağlar.

• Esnek

- Geniş malzeme ve bağlantı seçeneği, çeşitli uygulamaları kapsar.
- Pompa genişletilmiş sıcaklık ve basınç aralıkları için uygundur.
- Özel olarak geliştirilmiş düşük ENPY'li dişlilere sahip hidrolik sistemler, kritik uygulamalar için sunulur.

• Güvenilir

- Volfram karbürden üretilen akışkan yağlamalı kayar yatak, uzun ömürlü bir çalışma sağlar.

- 7 Movitec 90B
- 8 Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B, 40B, 60B, 125B
- 9 Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B, 40B, 60B
- 10 Movitec 90B, 125B
- 11 14 kademeye kadar Movitec VS 2B, 4B, 12 kademeye kadar 6B, 10B, 10 kademeye kadar 15C
- 12 Movitec 125'in dişlileri sacdan ve döküm malzemesinden oluşur.
- 13 Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B (≤ 4 kW) ve Movitec 90B
- 14 Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B ($\geq 5,5$ kW) ve Movitec 40B, 60B, 125B
- 15 Şunlar için opsiyoneldir: Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B, 40B, 60B, 90B

- Sağlam pompa ayağı ve bükülmeye dayanıklı gövde, yapısal stabilite sağlar.
- Kapalı O-ringler güvenilir sızdırmazlık sağlar.
- **Servis dostu**
 - Pompa, EN 12756 uyarınca standartlaştırılmış her kayar halka contasıyla donatılabilir.
 - Easy Access contalar ve kartuş contalar hızlı ve zahmetsiz değişim imkanı sunar.
- **Uzun kullanım ömrü**
 - Paslanmaz çelikten üretilen korozyona dayanıklı hidrolik bileşenler, uzun ömürlü bir kullanım sağlar.
- **Çığır açan enerji tasarrufu özellikleri**
 - PumpDrive maksimum verimlilik için değişken devirli kontrol imkanı sunar.
 - KSB SuPremE-Motor ile kombinasyon IE5¹⁶) etki derecesi sınıfına ulaşır.

Ürün bilgileri

1907/2006 (REACH) sayılı direktif uyarınca ürün bilgileri

1907/2006 (REACH) sayılı, kimyasallarla ilgili Avrupa direktifi (AT) uyarınca bilgiler için bkz. <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

2009/125/AT "Öko Tasarım Yönetmeliği" için olan 547/2012 direktifine (150 kW'lık maksimum nominal dalga performanslı su pompaları için) göre ürün bilgileri

- Minimum verimlilik indeksi: Bkz. veri sayfası
- Su pompaları için en iyi etki derecesi olan MEI referans değeri $\geq 0,70$ 'tir
- Üretim yılı: bkz. veri sayfası
- Üretici adı veya ürün markaları, resmi ruhsat numaraları ve üretim yeri: Bkz. veri sayfası ve sipariş dokümantasyonu
- Ürünün tipi ve boyutuna ilişkin bilgiler: bkz. veri sayfası
- Düzeltilmiş dişli çapında hidrolik pompa etki derecesi (%): Bkz. veri sayfası
- Pompanın performans eğrileri, verimlilik özellik eğrisi dahil: Bkz. belgelenmiş eğri
- Bir pompanın düzeltilmiş çark ile etki derecesi, tam çark çapı ile olan pompanın etki derecesinden genellikle daha düşüktür. Çarkın düzeltilmesiyle pompa belirli bir çalışma noktasına uyarlanır, bu sayede enerji tüketimi azalır. Minimum verimlilik indeksi (MEI) tam çark çapını belirtir.
- Bu su pompasının farklı işletim noktalarında çalıştırılması, örneğin pompanın çalışmasını sisteme uyarlayan değişken bir devir kumandası kullanılarak pompa kontrol edildiği zaman daha verimli ve uygun maliyetli olabilir.
- Son devre dışı bırakma sonrasında parçalara ayırma, geri dönüştürme veya taşıma konusundaki bilgiler: Bkz. işletim / montaj talimatı
- Şekildeki modele dayanarak, pompa için enerji referans değeri ve MEI = 0,70 (0,40) için referans değeri grafiği bu adreste mevcuttur: www.europump.org/efficiencycharts

Sertifikalar

Tablo 7: Genel bakış

Marka	Geçerlilik:	Not
	Fransa	Fransız içme suyu onayı
	Birleşik Krallık	İngiliz içme suyu onayı

Ürün kabulleri ve garanti

- İç basınç testi
 - EN 809 uyarınca
- Sızdırmazlık kontrolü
 - suyla
- Malzeme kontrolü
 - Fabrika sertifikası (EN 10204 uyarınca)
Fabrika sertifikasında üretici, teslimatın sipariş kabulünde yapılan anlaşmalara uygun olduğunu açıkça belirtilen test sonuçları olmaksızın bir metin biçiminde onaylar.
 - Talep üzerine test raporu 2.2
- Yapı kontrolü
 - Talep üzerine EN 10204'e uygun kabul kontrol belgesi 3.1
- Hidrolik kontrol
Her pompa için ISO 9906:2012 Sınıf 3B uyarınca işletim noktası sağlanır.
Bu kontrol genel olarak ilgili motorla uygulanır. ENPY ve emme yüksekliği ölçülmez.
(Sertifika 3.2 temin edilebilir)
- Garantiler
Garantiler, geçerli teslimat koşulları kapsamında verilir.

16 IEC/TS 60034-30-2 uyarınca IE5, 15/18,5 kW'ya kadar (Sadece 0,55 kW, 0,75 kW, 2,2 kW, 3 kW, 4 kW'da 1500 dakika tipinde: IE5 hazırlık aşamasında)

Yerleşim uyarıları

Düşük ENPY değerlerine yönelik dişli

2, 4, 6, 10, 15, 25 ve 40 yapı büyüklükleri için daha düşük ENPY değerlerine yönelik bir dişli temin edilir.

Daha düşük ENPY değerlerine yönelik bir dişli pompanın NPSH karakteristik eğrisinin önemli derecede daha iyi değerler göstermesini sağlar.

Bu çözüm daha düşük ENPY değerlerine yönelik yeni geliştirilmiş bir dişliye ve modifiye edilmiş bir kademe gövdesine dayanır. Bu sayede kritik besleme koşullarında pompa iç kısmındaki kavitasyon önenebilir.

Kavitasyondan kaynaklı riskler:

- Hasarlı yapı parçaları ve hidroliğin dengesizliği nedeniyle pompanın kısalmış kullanım ömrü
- Pompa parçalarında veya motor yataklarında aşırı aşınma
- Kayar halka contasının ve pompa yatağının yetersiz soğutulması ve /veya yağlanması

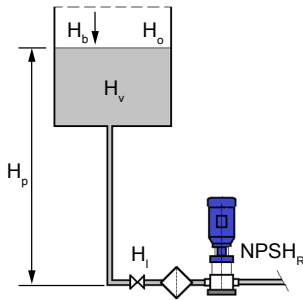
Daha düşük ENPY değerlerine yönelik bir dişlinin kullanımının avantajları:

- Kritik besleme koşulları için daha uygun
- Optimum olmayan kullanım parametrelerine kolay uyarılma
- Emme yüksekliği (H_p) daha az kritiktir (ör n. kazan beslemesinde gaz tahliye haznesinin montaj yüksekliği azaltılabilir)

Daha düşük ENPY değerlerine yönelik bir dişlinin kullanımının yan etkileri:

- Pompa montaj yüksekliğinde veya pompa bağlantılarında herhangi bir değişikliğe gerek yoktur
- Karakteristik eğrinin az miktarda uyarlanması

Hesaplama:



$$NPSH_A \geq NPSH_R + H_z$$

$$NPSH_A = H_b + H_o + H_p - H_v - H_i$$

$$x = H_b + H_o + H_p - H_v - H_i - NPSH_R - H_z$$

$$x \geq 0$$

Şek. 1: ENPY_A hesaplaması

ENPY _A	İşletim noktasındaki tesisin ENPY'si
ENPY _R	İşletim noktasındaki pompanın ENPY'si (bkz. pompanın karakteristik eğrisi)
H _b	Ortam basıncı [mWs]
H _o	Aşırı basınç (kapalı haznede) [mWs]
H _p	Emme yüksekliği [mWs]
H _v	Buharlaştırma basıncı [mWs] (bkz. suyun buharlaştırma basıncı diyagramı)
H _i	Boru hatlarında ve aksesuarda sürtünme kaybı [mWs]
H _z	Güvenlik ilave değeri (min. 0,5 m)
x	Minimum basınç

Sonuç:

Minimum basınç (x) pozitifse kavitasyon riski mevcut değildir.

Minimum basınç (x) negatifse daha düşük ENPY değerlerine yönelik dişlinin kullanımıyla ortadan kaldırılacak bir kavitasyon riski mevcuttur.

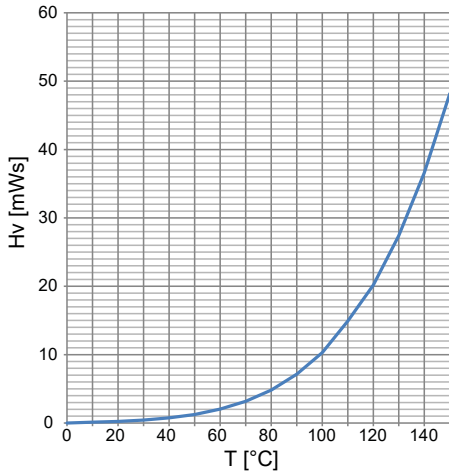
Ayrıca sonucun pozitif bir değer olması için diğer değerlerden birine değiştirme imkanı mevcuttur.

Örnek:

- Kazan besleme suyu: 105 °C
- Haznenin pozitif yüksekliği: 2 m
- Haznede aşırı basınç: 3 mWs
- Nakil miktarı: 5 m³/h
- Nakil yüksekliği: 100 m (10 bar)
- Seçili yapı büyüklüğü: 4

Tablo 8: Emme manşonundaki aşırı basıncın hesaplanması

Emme manşonundaki aşırı basıncın hesaplanması	Standart dişli	Daha düşük ENPY değerleri için özel dişli
Ortam basıncı [mWs]	10,3	10,3
Aşırı basınç (kapalı haznede)	3,0	3,0
Emme yüksekliği	2,0	2,0
Buharlaşma basıncı [mWs] (bkz. suyun buharlaşma basıncı diyagramı)	-12,5	-12,5
Boru hatlarında ve aksesuarda sürtünme kaybı [mWs]	-1,0	-1,0
Güvenlik ilave değeri (min. 0,5 m)	-1,0	-1,0
İşletim noktasındaki pompanın ENPY'si (bkz. pompanın karakteristik eğrisi)	-2,1	-0,8
Minimum basınç	-0,8	+0,5
Çıkarım	Kavitasyon meydana geldi	Kavitasyon yok



Şek. 2: Suyun buharlaşma basıncı (H_v) diyagramı

Karakteristik eğriye yönelik bilgi

ENPY [m], [ft]:

- Münferit karakteristik eğrinin ENPY değerleri kavitasyon sınırına tekabül eden minimal değerlerdir.
- Pompa tasarımında ölçüm sapmalarını dengelemek için en az 1,0 m'lik bir güvenlik ilave değeri ek olarak dikkate alınmalıdır.
- ENPY eğrileri ortalama değerleri gösteriyor.
- Bir sistemi tasarlamak için karakteristik eğrinin ENPY değerine 1,0 m'lik güvenlik ilave değeri eklenmelidir.

P [kW], [hp]:

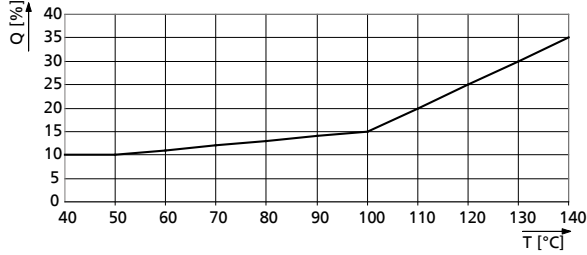
- Güç ihtiyacı kademeye göre ($St = 1$) ve/veya daha küçük dişliye sahip kademeye göre ($St = -1$) belirtilir. Pompanın güç sarfiyatı buna uygun şekilde hesaplanabilir. Hesaplama: Diyagramda verilen değerler ($St = 1$) $\times$ kademe sayısı + diyagramda verilen değerler ($St = -1$) $\times$ daha küçük dişliye sahip kademenin sayısı
Örn. 1, Movitec 90/4: $P = (St = 1) \times 4$
Örn. 2, Movitec 90/4-1: $P = (St = 1) \times 3 + (St = -1)$
Örn. 3, Movitec 90/4-2: $P = (St = 1) \times 2 + (St = -1) \times 2$

Nakil maddesi

Mutlaka kullanım koşullarının kontrol edilmesi gereklidir (konsantrasyon, sıcaklık, katı madde içeriği). Sisteme hava girişini mutlaka önleyin.

Nakil maddesi çelik talaşı veya çelik talaşı tozu gibi katı madde içeriyorsa partikül konsantrasyonu KSB ile belirlenmelidir.

Asgari nakil miktarı ve maksimum nakil miktarı



Şek. 3: > +20 °C nakil maddesi sıcaklığında nakil maddesi sıcaklığına bağlı olarak gerekli asgari nakil miktarı

Tablo 9: Nakil maddesi sıcaklığı ≤ +20 °C olduğunda motorun kutup sayısına bağlı olarak asgari nakil miktarı ve maksimum nakil miktarı Q

Yapı büyüklüğü	Q			
	2 kutuplu		4 kutuplu	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
2B	0,2	3,3	-	-
4B	0,4	6,5	-	-
6B	0,6	9,0	-	-
10B	1,1 ¹⁷⁾	13,2	0,5	6,6
15C	1,6 ¹⁷⁾	22,5	0,8	11,3
25B	2,8 ¹⁷⁾	35,0	1,4	17,5
40B	4,0 ¹⁷⁾	54,0	2,0	27,0
60B	6,0 ¹⁷⁾	76,0	3,0	38,0
90B	8,5	110,0	4,3	53,9
125B	12,2	160,0	-	-
LHS	0,8	8,6	-	-

¹⁷ VdS sertifikasına sahip pompalarda asgari nakil miktarı Q_{min} izin verilen nakil miktarının %5'i oranındadır.

Programa genel bakış / Seçim tablosu

Nakil maddelerine genel bakış

Bu bilgiler malzemenin direnciyle ilgilidir. Pompa kullanımında bağlayıcı yönetmelikler/düzenlemeler dikkate alınmalıdır.

Bizim bilgilerimizden sapan kullanım koşulları (ör n. karma ürünler) veya aşağıda verilmemiş olan nakil maddeleri için irtibata geçilmelidir.

- **Sıcaklık aralıkları:**
 - Referans sıcaklık: +20 °C
 - < 0 °C sıcaklıklarda: irtibata geçilmelidir
 - > +50 °C sıcaklıklar: Nakil maddesinin buharlaşma basıncı dikkate alınmalıdır
 - Maksimum sıcaklık: aksi belirtilmediği sürece +120 °C
- Maksimum konsantrasyon: aksi belirtilmediği sürece % 100
- Silisyum karbür / kömür (Q1B) kayar halka contası: katı madde içeren nakil maddeleri için uygun değildir. Buna düşük sıcaklıklarda oluşabilen tuz kristalizasyon ürünleri dahildir.
- Volfram karbür / volfram karbür (U3U3) kayar halka contası: maks. katı madde içeriği 20 ppm (partikül boyutuna bağlı olarak), aşındırıcı nakil maddeleri hariç. Yüksek katı madde içeriğine sahip nakil maddelerine esasen izin verilmez (ppm = 1 mg/kg).
- Dikkat: Yüksek sıcaklıklar korozyon oluşumunu artırır (Referans sıcaklık = +20 °C).
- 300 mg/l üzerindeki klorür içeriği uygunsuz koşullarda (yüksek sıcaklık, birikintiler, uzun bekleme süreleri) bölgesel korozyona yol açabilir.

Tablo 10: İşaret açıklaması

İşaret	Açıklama
X	Standart
o	İsteğe bağlı
-	Model mevcut değil/mümkün değil

Tablo 11: Nakil maddesine bağlı olarak pompa ve kayar halka contası modelinin seçimi

Nakil maddesi			Model																															
Madde bileşeni	Maks. oran	T _{maks.}	V										VC										VS								LHS			
			2-4-6				10-15-25-40-60-90-125						2-4-6				10-15-25-40-60-90-125						2-4-6				10-15-25-40-60-90-125				6			
			Conta kodu																															
	[%]	[°C]	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	17	19
Alün, asitsiz	≤ 3	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-
Alkali çözeltisi, şişe yıkayıcı, maks. %2 sodyum hidroksit	≤ 100	+90	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	-	X	0	-	-	-	X	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-
Alkol																																		
▪ Bütanol	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Etanol	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Propanol	≤ 100	+80	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Kanyak (%40 etanol)	≤ 100	+40	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-

Nakil maddesi			Model																																	
Madde bileşeni	Maks. oran	T _{maks.}	V												VC												VS								LHS	
			2-4-6				10-15-25-40-60-90-125								2-4-6				10-15-25-40-60-90-125								2-4-6				10-15-25-40-60-90-125				6	
			Conta kodu																																	
[%]	[°C]	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	17	19			
Alüminyum sülfat	≤ 5	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	
Amonyum bikarbonat	≤ 10	+40	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Amonyum sülfat	≤ 20	+60	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-		
Kalsiyum asetat	≤ 10	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Kalsiyum nitrat	≤ 10	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Demir(II) sülfat	≤ 5	+50	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Emülsiyon su / yağ (% 95 / % 5), katı madde içermez	≤ 100	+80	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-		
Etilen glikol bazlı, önleyici, kapalı sistemde antifriz (silikatsız)	≤ 20	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 25	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 30	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 35	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 40	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 45	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 50	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Etilen glikol bazlı, önleyici, açık sistemde antifriz (silikatsız)	≤ 20	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 25	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 30	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 35	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 40	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 45	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
	≤ 50	+100	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Şarap beyaz, kırmızı	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X		
Gliserin	≤ 40	+80	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	-	X	X	X	-		
Potasyum hidroksit	≤ 5	+40	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Potasyum nitrat	≤ 5	+30	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Potasyum sülfat	≤ 3	+20	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-		
Bakır sülfat	≤ 5	+40	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Magnezyum sülfat	≤ 10	+80	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	X	-		
Natriyum karbonat	≤ 6	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	X		
Sodyum hidroksit	≤ 5	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
Sodyum nitrat	≤ 10	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		
Sodyum sülfat	≤ 5	+60	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	X		
Yağ																																				

Nakil maddesi			Model																																				
Madde bileşeni	Maks. oran	T _{maks.}	V												VC												VS										LHS		
			2-4-6						10-15-25-40-60-90-125						2-4-6						10-15-25-40-60-90-125						2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					6		
			Conta kodu																																				
[%]	[°C]	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	17	19						
▪ Kesme yağı	≤ 100	+90	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
▪ Yer fıstığı yağı	≤ 100	+80	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
▪ Keten yağı, ≤ 3 % H ₂ SO ₄	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	
▪ Keten yağı	≤ 100	+60	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
▪ Mısır yağı	≤ 100	+80	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
▪ Zeytin yağı	≤ 100	+80	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
▪ Kolza yağı	≤ 100	+80	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
▪ Soya yağı	≤ 100	+100	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-
Petrol	≤ 100	+80	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	X	-	
Su (meyve ve şeker suyu)	≤ 100	+60	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	X	-		
Asitler																																							
▪ Sitrik asit	≤ 25	+30	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-				
▪ Sitrik asit	≤ 10	+30	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-					
▪ Sirke asidi	≤ 10	+60	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-			
▪ Sirke asidi	≤ 5	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	-	X	-	-	-				
▪ Mazı tuzu	≤ 20	+80	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-				
▪ Maleik asit	≤ 10	+60	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-					
▪ Süt asidi	≤ 40	+60	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-					
▪ Fosfor asidi	≤ 5	+20	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-					
▪ Sülfat asidi	≤ 5	+20	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	-					
▪ Tartarik asit	≤ 8	+40	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-	-					
Su																																							
▪ Temiz su	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
▪ Temiz su	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-		
▪ Deiyonat (VE suyu)	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X		
▪ Deiyonat (VE suyu)	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-		
▪ Permeat (geçişme)	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-		

Nakil maddesi			Model																																
Madde bileşeni	Maks. oran	T _{maks.}	V										VC										VS										LHS		
			2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					6		
			Conta kodu																																
	[%]	[°C]	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	17	19	
▪ Permeat (geçişme)	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Karbonu alınmış su	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
▪ Karbonu alınmış su	≤ 100	+120	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Kısmen tuzu alınmış su	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
▪ Kısmen tuzu alınmış su	≤ 100	+120	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Lifleri alınmış su	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
▪ Lifleri alınmış su	≤ 100	+120	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Yangın söndürme suyu	≤ 100	+60	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
▪ Sıcak su, VdTÜV 1466 uyarınca hazırlandı	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X ¹⁸⁾	
▪ VDI 2035'e göre kalorifer suyu	≤ 100	+100	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ VdTÜV 1466'ya uygun kazan besleme suyu	≤ 100	+140	X	0	-	-	-	X	0	-	-	-	X	0	-	-	-	X	0	-	-	-	X	0	-	-	-	X	0	-	-	-	-	-	X ¹⁸⁾
▪ Yoğuşma, VdTÜV 1466 uyarınca hazırlandı	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Buhar yoğuşması (bira yapımı)	≤ 100	+140	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Soğutma suyu	≤ 100	+80	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	
▪ Deniz suyu	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
▪ Hafif tuzlu su	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-		
▪ Nehir suyu	≤ 100	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	
▪ Yüzey suyu	≤ 100	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	
▪ Deniz suyu (tatlı su)	≤ 100	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	
▪ Baraj suyu	≤ 100	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-	
▪ Yıkama suyu, yağ, asit veya baz partikülleri olmaksızın	≤ 100	+70	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	-	-	
▪ Salmastra suyu	≤ 100	+70	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	-	-	

18 Maksimum nakil maddesi sıcaklığı 120 °C [248 °F]

1798.52/19-TR

Nakil maddesi			Model																															
Madde bileşeni	Maks. oran	T _{maks.}	V										VC										VS										LHS	
			2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					2-4-6					10-15-25-40-60-90-125					6	
			Conta kodu																															
	[%]	[°C]	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	50	54	55	59	60	51	53	56	58	61	17	19
▪ Yağmur suyu, kir tutuculu	≥ 20	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-
▪ Ham su	≤ 100	+60	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	0	-	-	X	-	-	-
▪ Kirli su, ör n. kum gibi partiküllerin bulunmadığı hafif kirli su	≤ 100	+60	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
▪ Tatlı su	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X	-	-	0	-	X	-	-	-	-
▪ İçme suyu / şebeke suyu (WRAS (ACS/NSF) / UBA)	≤ 100	+100	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	0	X	-	-	-	-	-

Mil contasının basınç ve sıcaklık sınırları

Tablo 12: Mil contasının basınç ve sıcaklık sınırları (SI Birimleri)

Conta kodu	Tip	Malzeme					Model			Basınç kademesi	T	
		Kayar halka contası	Rotor mil contası	Stator mil contası	Elastomer mil contası	Elastomer pompası	C	E	F		Min. [°C]	Maks. [°C]
15	RMG12-G606	U3 U3 X4 GG	TuC	TuC	HNBR	HNBR	✗	✗	✗	PN25 (PN16)	-20	+120 (140)
17	M37GN2-R	U3 B V GG ¹⁹⁾	TuC	Ca	FPM	FPM	-	-	✗	PN40	-20	+120
19	M37GN2-R	U3 B E GG ¹⁹⁾	TuC	Ca	EPDM	EPDM	-	-	✗	PN40	-20	+120
22	H7N	Q1 A X4 GG	SiC	Ca	HNBR	HNBR	✗	-	-	PN40 (PN25)	-20	+120 (140)
40	4MC	Q1 Q1 E GG	SiC	SiC	EPDM	EPDM	✗	-	-	PN40 (PN25)	-20	+120 (140)
41	4MC	Q1 A E GG	SiC	Ca	EPDM	EPDM	✗	-	-	PN40 (PN25)	-20	+120 (140)
42	4MC	Q1 Q1 V GG	SiC	SiC	FPM	FPM	✗	-	-	PN40 (PN25)	-20	+120 (140)
43	4MC	Q1 A V GG	SiC	Ca	FPM	FPM	✗	-	-	PN40 (PN25)	-20	+120 (140)

19 Sadece şu modellerde: Movitec LHS

Conta kodu	Tip	Malzeme					Model			Basınç kademesi	T	
		Kayar halka contası	Rotor mil contası	Stator mil contası	Elastomer mil contası	Elastomer pompası	C	E	F		Min. [°C]	Maks. [°C]
50	RMG12-G6	A Q7 E GG	Ca	eSiC	EPDM	EPDM 559236	-	X	X	PN25 (PN18)	-20	+120 (140)
51	eRMG12-G6	A Q7 E GG Y10	Ca	eSiC	EPDM	EPDM 559236	X	X	X	PN25 (PN18)	-20	+120 (140)
52	eRMG12-G6	A Q7 V GG Y10	Ca	eSiC	FPM	FPM	X	-	-	PN25 (PN16)	-20	+120 (140)
53	eMG12-G6	B Q7 E GG Y10 WA	Ca	eSiC	EPDM	EPDM WRAS	X	X	X	PN25	-20	+100
54	MG12-G6	B Q7 E GG WA	Ca	eSiC	EPDM	EPDM WRAS	-	X	X	PN25	-20	+100
55	RMG12-G6	B Q7 V GG	Ca	eSiC	FPM	FPM	-	X	X	PN25	-20	+120
56	eRMG12-G6	B Q7 V GG Y10	Ca	eSiC	FPM	FPM	X	X	X	PN25	-20	+120
57	MG1-G6	B Q7 E GG WA	Ca	eSiC	EPDM	EPDM WRAS	-	-	X	PN25	-20	+100
58	eMG12-G6	Q7 Q7 E GG Y10 WA	eSiC	eSiC	EPDM	EPDM	X	X	X	PN18	-20	+100
59	MG12-G6	Q7 Q7 E GG WA	eSiC	eSiC	EPDM	EPDM	-	X	X	PN18	-20	+100
60	RMG12-G6	Q7 Q7 V GG	eSiC	eSiC	FPM	FPM	-	X	X	PN18	-20	+120
61	eRMG12-G6	Q7 Q7 V GG Y10	eSiC	eSiC	FPM	FPM	X	X	X	PN18	-20	+120
65	eRMG12-G6	U3 U3 V GG Y10	TuC	TuC	FPM	FPM	X	X	X	PN18	-20	+120
66	eMG12-G6	Q7 Q7 V GG Y10	eSiC	eSiC	FPM	FPM	X	-	-	PN20	-20	+60

Tablo 13: Kayar halka contaları için malzeme lejantı

Adlandırma	EN 12756'ya göre teşhis harfi	Kayar malzemeler / yan contalar
Kayar halka	A	Karbon grafit, antimon emprenye edilmiş
	B	Karbon grafit, emprenye edilmiş reçine
	U3	Volfram karbür (CrNiMo bağlı)
	Q1	Silisyum karbür, basınçsız sinterlenmiş
	eSiC-Q7	Silisyum karbür
Karşı halka	A	Karbon grafit, antimon emprenye edilmiş
	B	Karbon grafit, emprenye edilmiş reçine
	U3	Volfram karbür (CrNiMo bağlı)
	Q1	Silisyum karbür, basınçsız sinterlenmiş
	eSiC-Q7	Silisyum karbür
Elastomer	E	EPDM (Etilen propilen kauçuk)
	V	FPM (Flor kauçuk)
	X4	HNBR

Adlandırma	EN 12756'ya göre teşhis harfi	Kayar malzemeler / yan contalar
Yay	G	CrNiMo çelik
Pul	Y10	PEEK-PTFE
Diğer metal parçaları	G	CrNiMo çelik

Teknik Veriler

Motorlar

- IEC 60034-30 uyarınca güç faktörü sınıfı IE3 (dalgalı akım motorlarında $\geq 0,75$ kW)

Tablo 14: Motorların teknik verileri

P_N	U_N	I_A	I_A/I_N	$\cos \varphi$	Tolerans U_N	n	η	L_p	Kablo rakoru	Maksimum devreleme sıklığı
[kW]	[V]	[A]			[%]	dev/dak	[%]	[dB]		[/h]
Movitec 2B, 4B, 6B, 25B, 40B, 60B, 90B, 125B										
0,37	1×230	2,6	3,7	0,92	+/-10	2750	67,00	58	1×M18×1,5	20
0,55	1×230	3,69	3,9	0,92	+/-10	2760	70,00	56	1×M18×1,5	20
0,75	1×230	5	3,9	0,92	+/-10	2780	70,00	56	1×M20×1,5	20
1,1	1×230	6,68	4,3	0,95	+/-10	2790	75,00	58	1×M20×1,5	20
1,5	1×230	8,99	4,8	0,95	+/-10	2800	76,00	58	1×M20×1,5	20
2,2	1×230	13,04	4,8	0,95	+/-10	2800	77,00	58	1×M20×1,5	20
0,37	230/400	1,64/0,94	5,5	0,78	+/-10	2750	74,20	64	1×M20×1,5	20
0,55	230/400	2,31/1,33	5,2	0,75	+/-10	2790	77,60	58	1×M20×1,5	20
0,75	230/400	2,92/1,68	6,8	0,8	+/-10	2855	80,50	60	2×M20×1,5	25
1,1	230/400	4,17/2,4	7	0,8	+/-10	2855	82,70	60	2×M25×1,5	25
1,5	230/400	5,08/2,92	7,7	0,88	+/-10	2900	84,20	63	2×M25×1,5	25
2,2	230/400	7,22/4,15	7,7	0,89	+/-10	2900	86,00	63	2×M25×1,5	25
3	230/400	9,71/5,59	8,8	0,89	+/-10	2910	87,10	63	2×M25×1,5	20
3	400/690	5,59/3,24	8,8	0,89	+/-10	2910	87,10	63	2×M25×1,5	20
4	230/400	13,0/7,45	8,5	0,88	+/-10	2910	88,10	63	2×M25×1,5	20
4	400/690	7,45/4,32	8,5	0,88	+/-10	2910	88,10	63	2×M25×1,5	20
5,5	230/400	17,4/10,0	8,8	0,89	+/-10	2925	89,20	68	2×M32×1,5	20
5,5	400/690	10,0/5,80	8,8	0,89	+/-10	2925	89,20	68	2×M32×1,5	20
7,5	230/400	23,2/13,4	8,8	0,9	+/-10	2925	89,80	68	2×M32×1,5	20
7,5	400/690	13,4/7,74	8,8	0,9	+/-10	2925	89,80	68	2×M32×1,5	20
11	230/400	33,6/19,3	8	0,9	+/-10	2940	91,20	68	2×M32×1,5	15
11	400/690	19,3/11,2	8	0,9	+/-10	2940	91,20	68	2×M32×1,5	15
15	230/400	45,5/26,2	8	0,9	+/-10	2940	91,90	68	2×M32×1,5	15
15	400/690	26,2/15,2	8	0,9	+/-10	2940	91,90	68	2×M32×1,5	15
18,5	230/400	55,2/31,8	8	0,91	+/-10	2945	92,40	68	2×M32×1,5	15
18,5	400/690	31,8/18,4	8	0,91	+/-10	2945	92,40	68	2×M32×1,5	15
22	230/400	65,5/37,6	8,5	0,91	+/-10	2955	92,70	70	2×M32×1,5	15
22	400/690	37,6/21,8	8,5	0,91	+/-10	2955	92,70	70	2×M32×1,5	15
30	230/400	89,7/51,6	8,5	0,9	+/-10	2965	93,30	73	2×M32×1,5	15
30	400/690	51,6/29,9	8,5	0,9	+/-10	2965	93,30	73	2×M50×1,5	15
37	230/400	110/63,3	8,5	0,9	+/-10	2965	93,70	73	2×M50×1,5	15
37	400/690	63,3/36,7	8,5	0,9	+/-10	2965	93,70	73	2×M50×1,5	15
45	230/400	134/76,8	8,5	0,9	+/-10	2970	94,00	75	2×M50×1,5	15
45	400/690	76,8/44,5	8,5	0,9	+/-10	2970	94,00	75	2×M50×1,5	15
0,55	230/400	2,34/1,34	5,3	0,73	+/-10	1425	80,70	57	1×M20×1,5	20
0,75	230/400	3,13/1,8	6,5	0,73	+/-10	1425	82,50	57	1×M20×1,5	20
1,1	230/400	4,21/2,42	6,5	0,78	+/-10	1440	84,40	58	1×M20×1,5	20
1,5	230/400	5,59/3,21	7	0,79	+/-10	1440	85,30	58	1×M25×1,5	20
2,2	230/400	7,86/4,52	7,5	0,81	+/-10	1445	86,70	59	2×M25×1,5	20
3	230/400	10,6/6,10	7,5	0,81	+/-10	1445	87,70	59	2×M25×1,5	20
3	400/690	6,10/3,53	7,5	0,81	+/-10	1445	87,70	59	2×M25×1,5	20
4	230/400	14,0/8,05	8,5	0,81	+/-10	1450	88,50	60	2×M25×1,5	20
4	400/690	8,05/4,66	8,5	0,81	+/-10	1450	88,60	60	2×M25×1,5	20
5,5	230/400	19,0/10,9	8,5	0,81	+/-10	1460	89,90	60	2×M32×1,5	20
5,5	400/690	10,9/6,34	8,5	0,81	+/-10	1460	89,60	60	2×M32×1,5	20
7,5	230/400	25,4/14,6	8,5	0,82	+/-10	1460	90,40	60	2×M32×1,5	20
7,5	400/690	14,6/8,47	8,5	0,82	+/-10	1460	90,40	60	2×M32×1,5	20
Movitec 10B, 15C										

P_N	U_N	I_A	I_A/I_N	$\cos \varphi$	Tolerans U_N	n	η	L_p	Kablo rakoru	Maksimum devreleme sıklığı
[kW]	[V]	[A]			[%]	dev/dak	[%]	[dB]		[/h]
0,75	1 × 230	5	3,9	0,92	+/-10	2780	70,00	56	1× M20×1,5	20
1,1	1 × 230	6,68	4,3	0,95	+/-10	2790	75,00	58	1× M20×1,5	20
1,5	230/400	5,3/3,0	7,3	0,85	+/-10	2925	84,2	55	1× M20×1,5	50
2,2	230/400	7,5/4,3	8,0	0,86	+/-10	2910	85,9	55	1× M20×1,5	30
3	230/400	10,2/5,8	9,3	0,85	+/-10	2920	87,1	57	2× M20×1,5	30
3	400/690	5,8/3,3	9,3	0,85	+/-10	2920	87,1	57	2× M20×1,5	30
4	230/400	12,8/7,4	8,4	0,89	+/-10	2930	88,1	58	2× M20×1,5	30
4	400/690	7,4/4,3	8,4	0,89	+/-10	2930	88,1	58	2× M20×1,5	30
5,5	230/400	17,3/10	8,8	0,89	+/-10	2940	89,2	63	2× M25×1,5	20
5,5	400/690	10/5,8	8,8	0,89	+/-10	2940	89,2	63	2× M25×1,5	20
7,5	230/400	23/13,3	9,2	0,89	+/-10	2940	90,1	63	2× M25×1,6	20
7,5	400/690	13,3/7,7	9,2	0,89	+/-10	2940	90,1	63	2× M25×1,5	20
11	230/400	33,4/19,3	7,3	0,9	+/-10	2945	91,2	69	2× M32×1,5	15
11	400/690	19,3/11,2	7,3	0,9	+/-10	2945	91,2	69	2× M32×1,5	15
15	230/400	45,4/26,2	7,4	0,9	+/-10	2945	91,9	69	2× M32×1,5	15
15	400/690	26,2/15,2	7,4	0,9	+/-10	2945	91,9	69	2× M32×1,5	15

Bağlantı tipleri

Tablo 15: Mevcut bağlantı türlerine genel bakış

Açıklama	Model							
	V / VS	VF	VSF ²⁰⁾	VCF	LHS	VE / VME ²⁰⁾	VV / VMV / VSV	VT / VST / VMT ²⁰⁾
Bağlantı türü	Oval flanş / iç dişli	Yuvarlak flanş				Dış dişli	Victaulic kavrama	Triclamp kavrama
								
Norm	ISO 228-1	EN 1092-1/EN 1092-2 ASME B 16.1 JIS				EN1092-2	ISO 228-1	DIN 32676
Malzeme	1.4308 ²¹⁾ / 1.4408 ²²⁾	EN-GJS-400-15	1.4308	EN-GJL-250 ²³⁾ / EN-GJS-400-15 ²⁴⁾	1.4408	EN-GJS-400-15	1.4408	1.4408
Maksimum basınç kademesi	PN 16	PN 40				PN 40	PN 16	PN 40

20 Gösterilen paslanmaz çelik modelli temel plaka opsiyonel olarak mevcuttur.

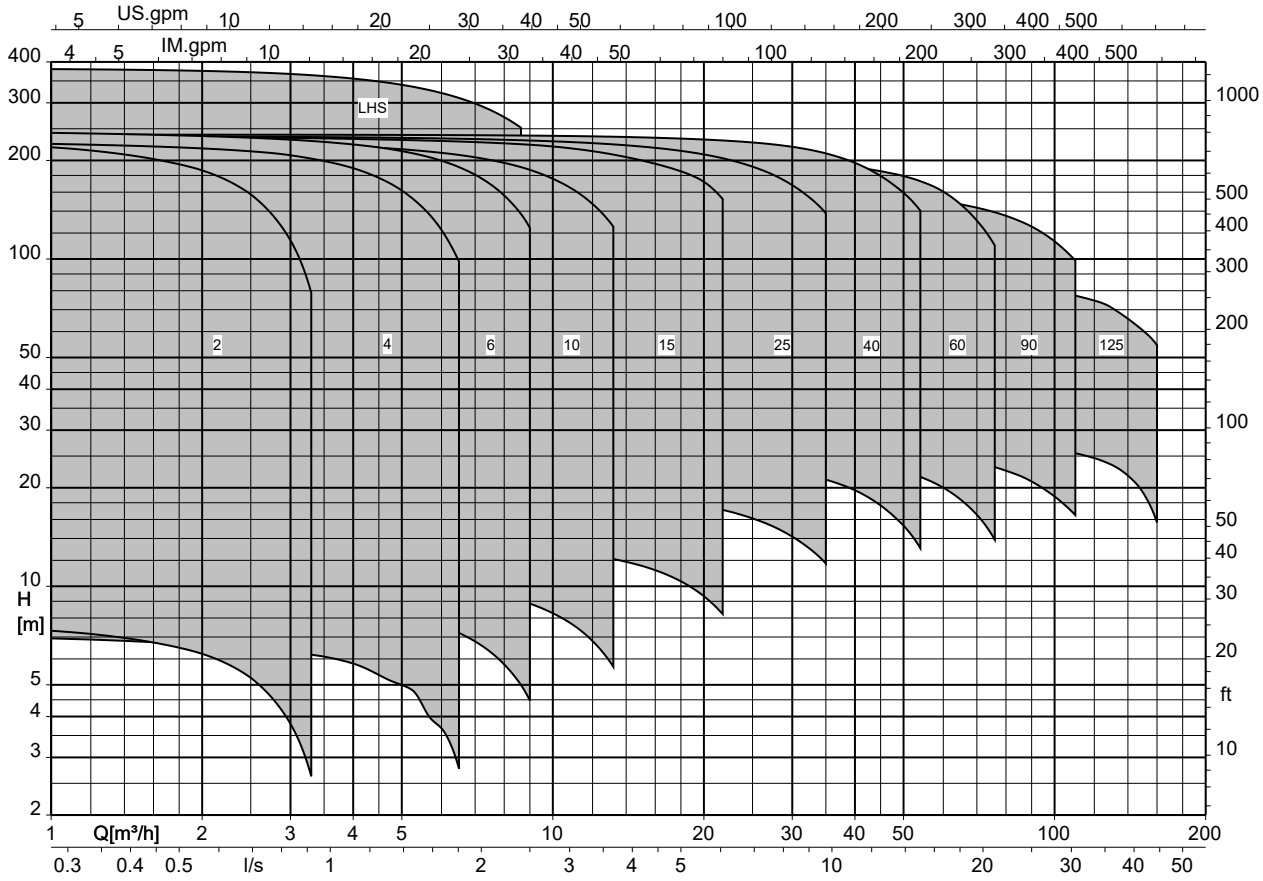
21 Movitec V'de

22 Movitec VS'de

23 Movitec 90B

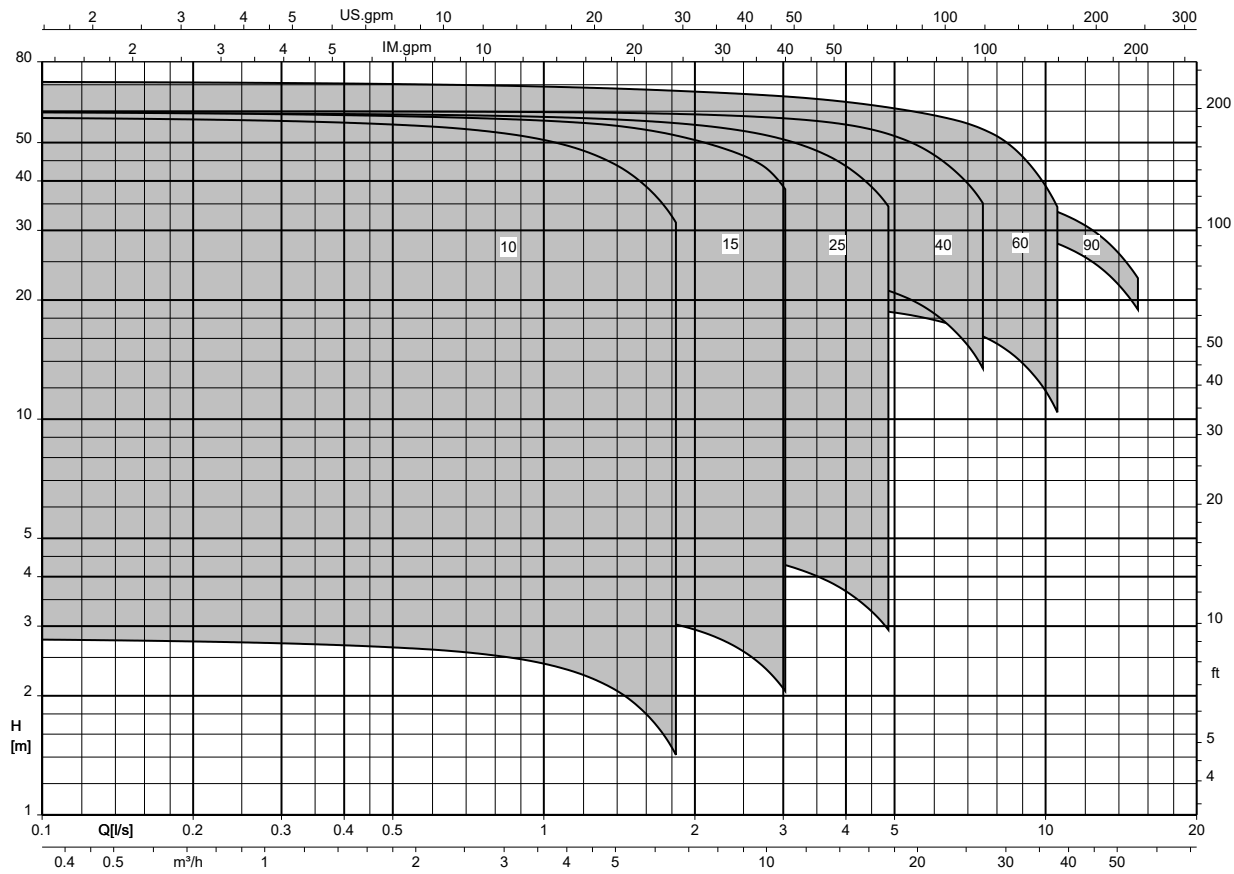
24 Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15C, 25B, 40B, 60B, 125B

Diyagram

Movitec, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$ 

1798.52/19-TR

Movitec, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



Karakteristik eğrileri

Karakteristik eğriler için aşağıdaki yönetmelikler geçerlidir:

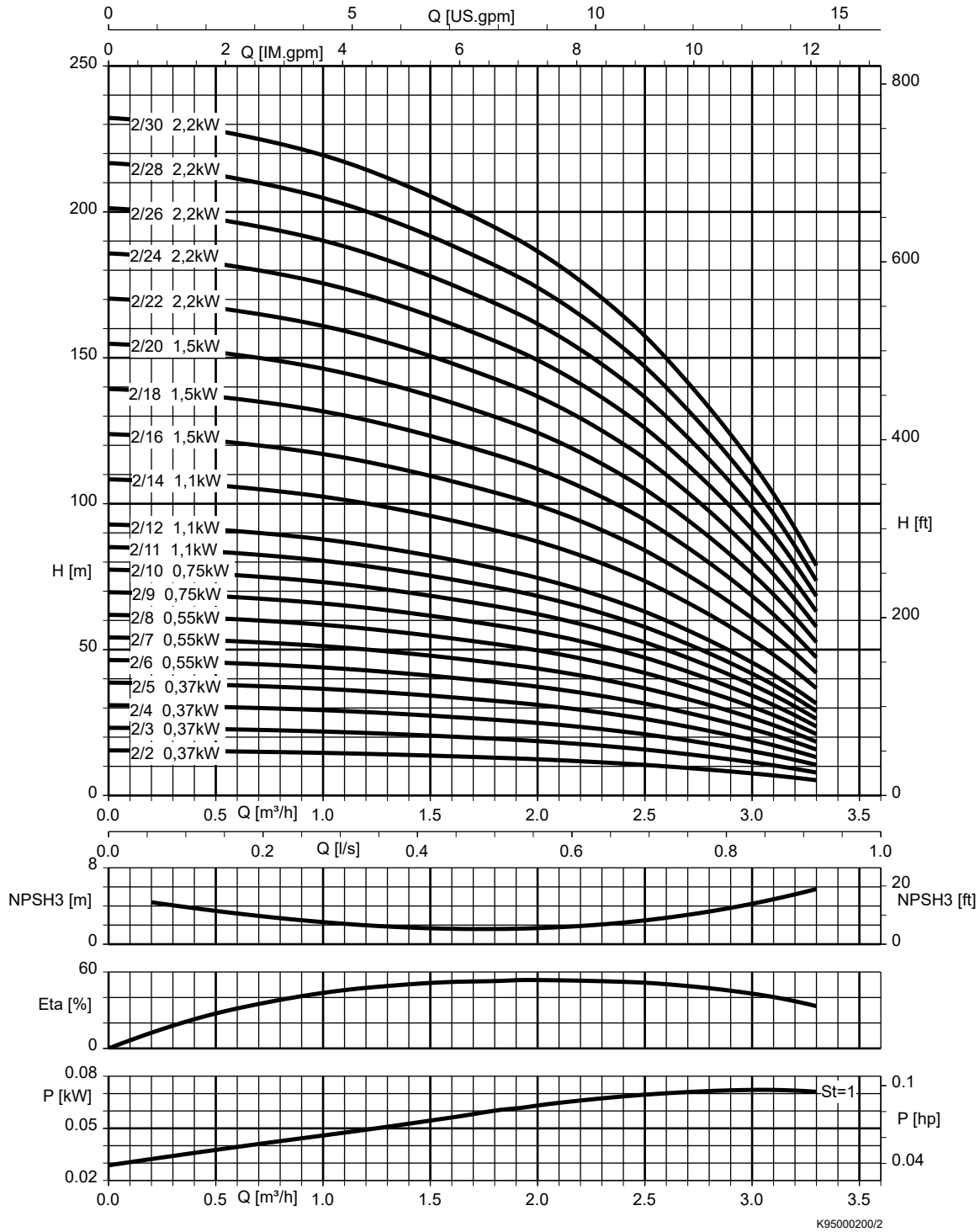
- ISO 9906:2012 Sınıf 3B uyarınca toleranslar

Karakteristik eğriler aşağıdaki ölçüm koşulları altında üretilmiştir:

- Kullanılan motor:
 - Entegre frekans dönüştürücülü KSB standart boyutlu motor
- Nakil maddesinin özellikleri:
 - Havasız su
 - Nakil maddesi sıcaklığı: +20 °C
 - Yoğunluk: 1,0 kg/dm³
 - Kinematik viskozite: 1 mm²/s

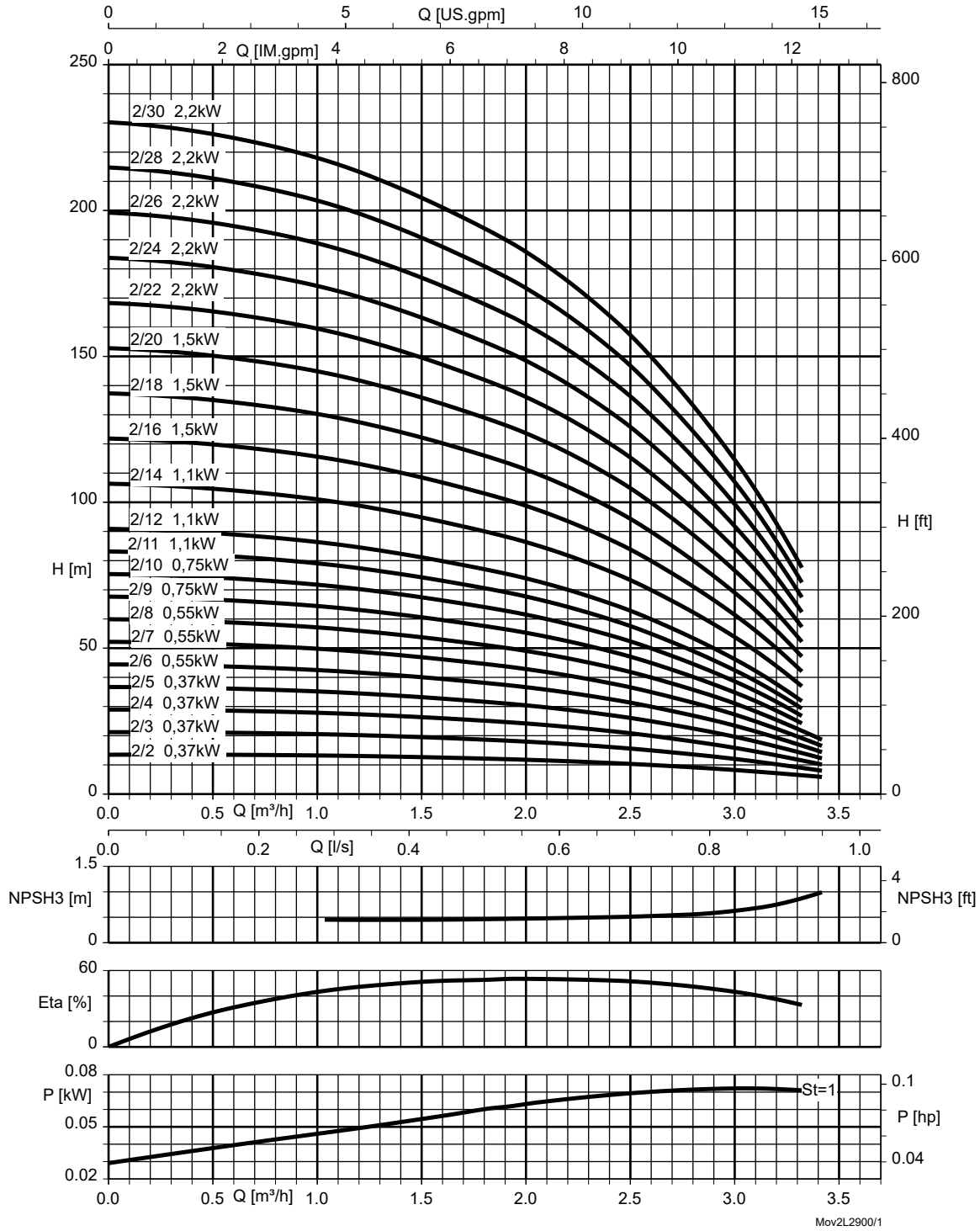
$n = 2900 \text{ dk}^{-1}$

Movitec 2B, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



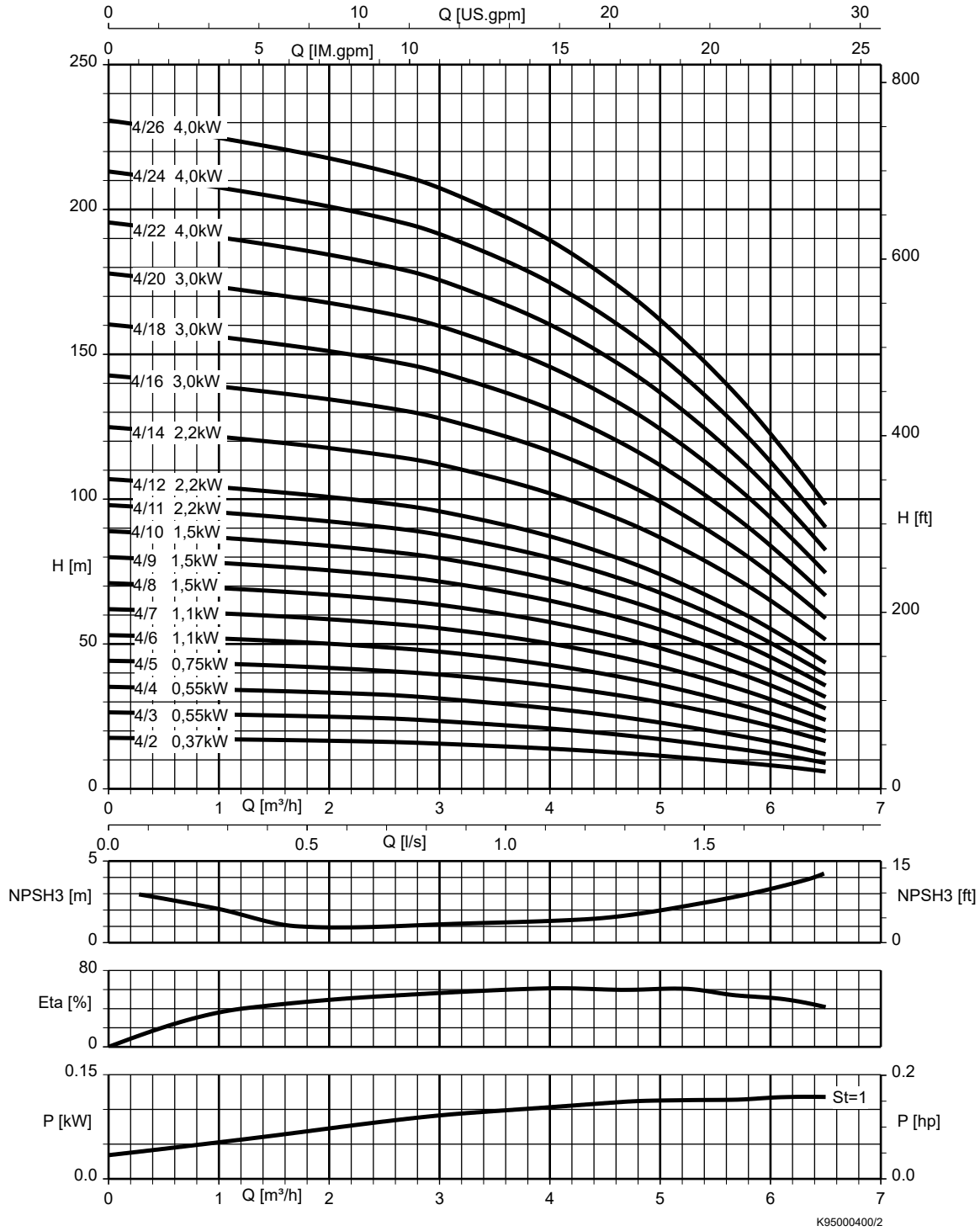
St = 1 Kademe başına P

Movitec 2LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



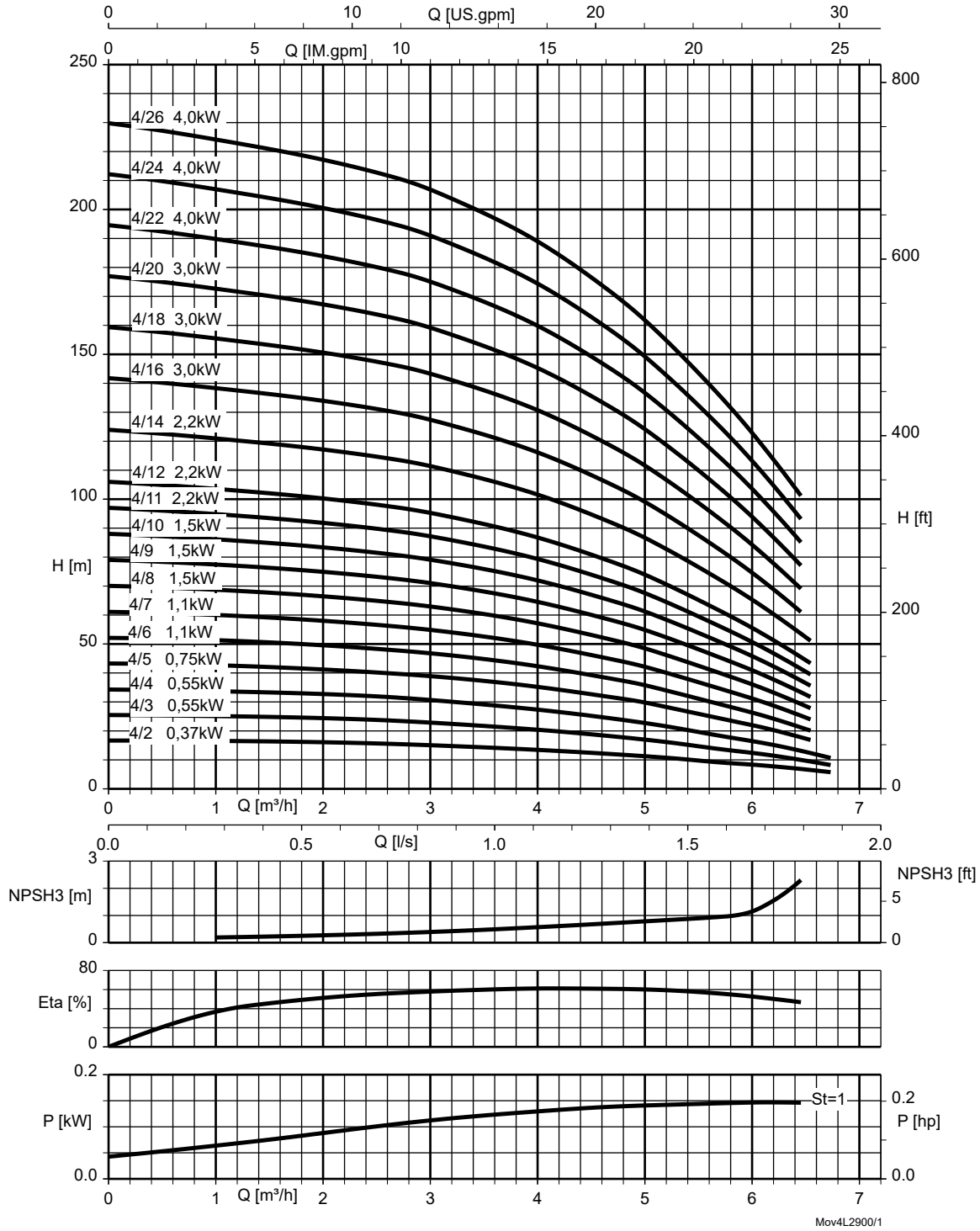
St = 1 | Kademe başına P

Movitec 4B, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



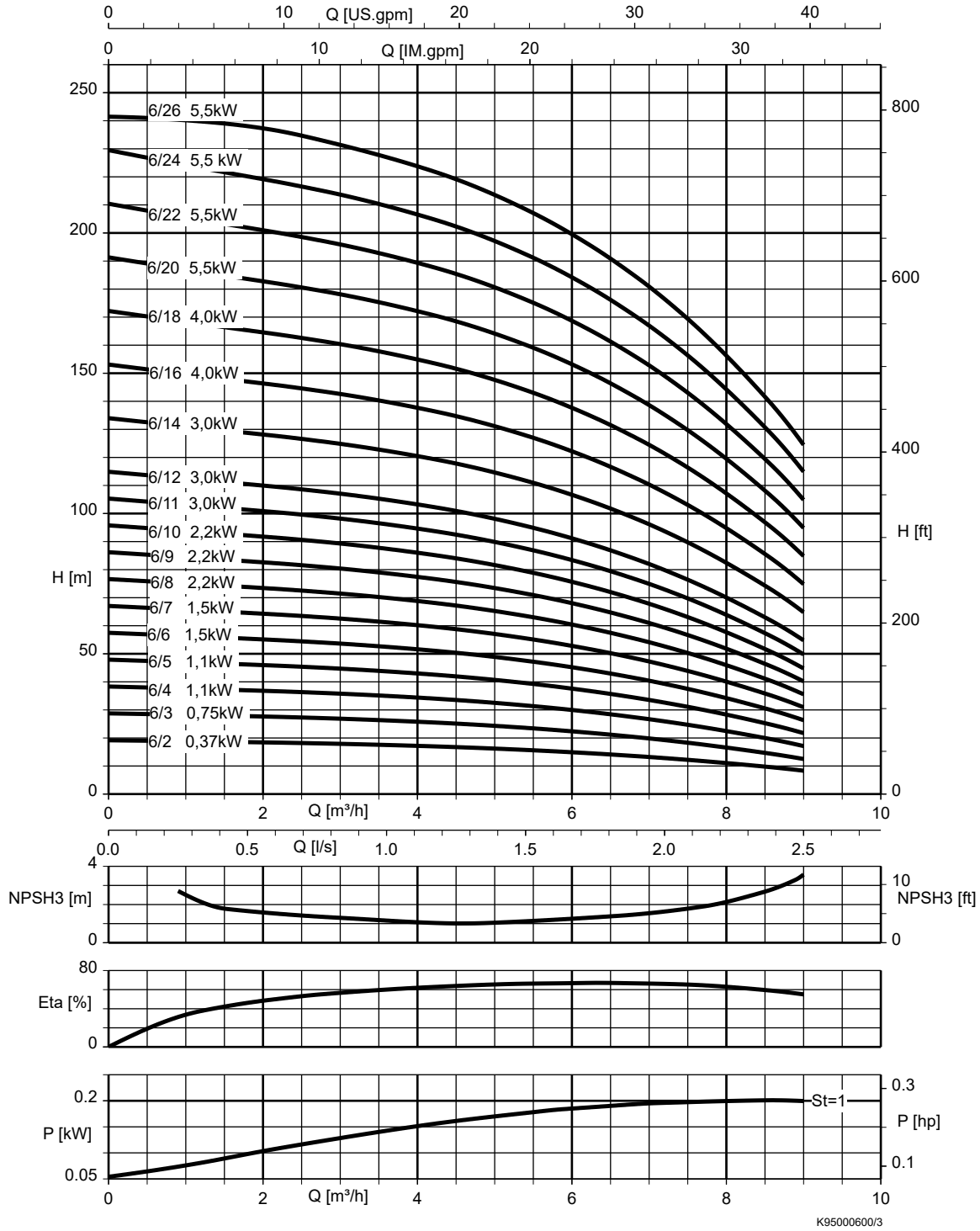
St = 1 Kademe başına P

Movitec 4LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



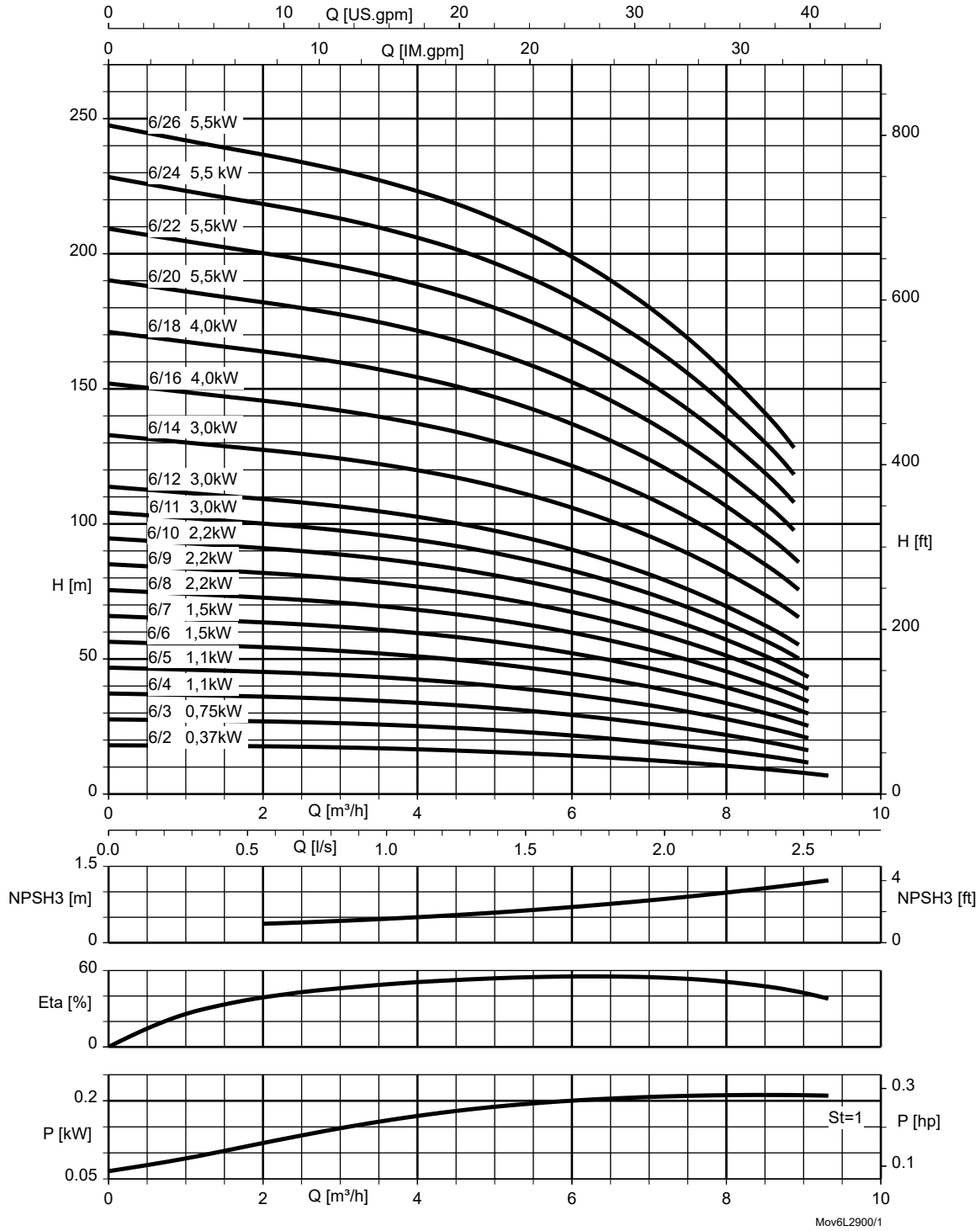
St = 1 | Kademe başına P

Movitec 6B, n = 2900 dak⁻¹



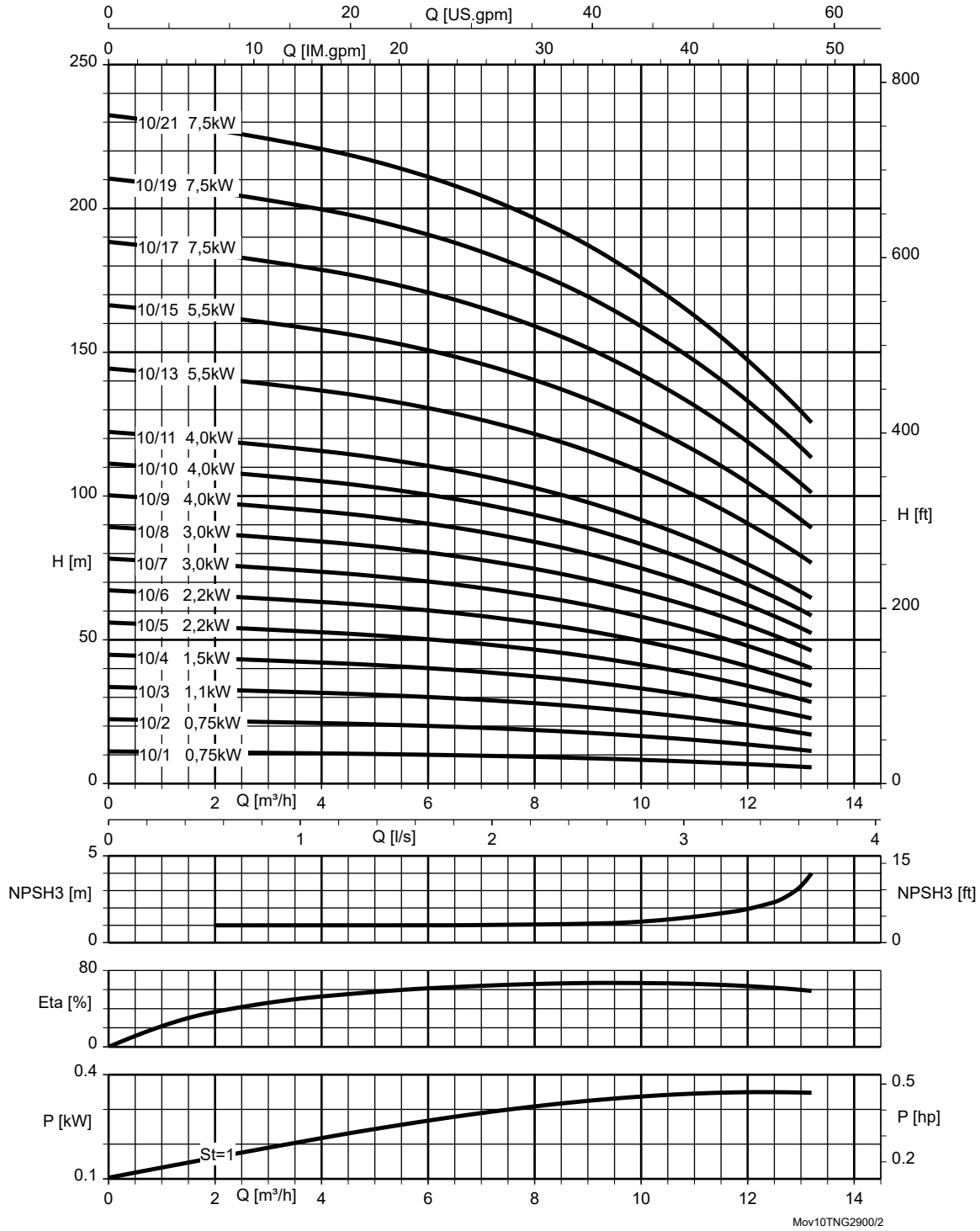
St = 1 | Kademe başına P

Movitec 6LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



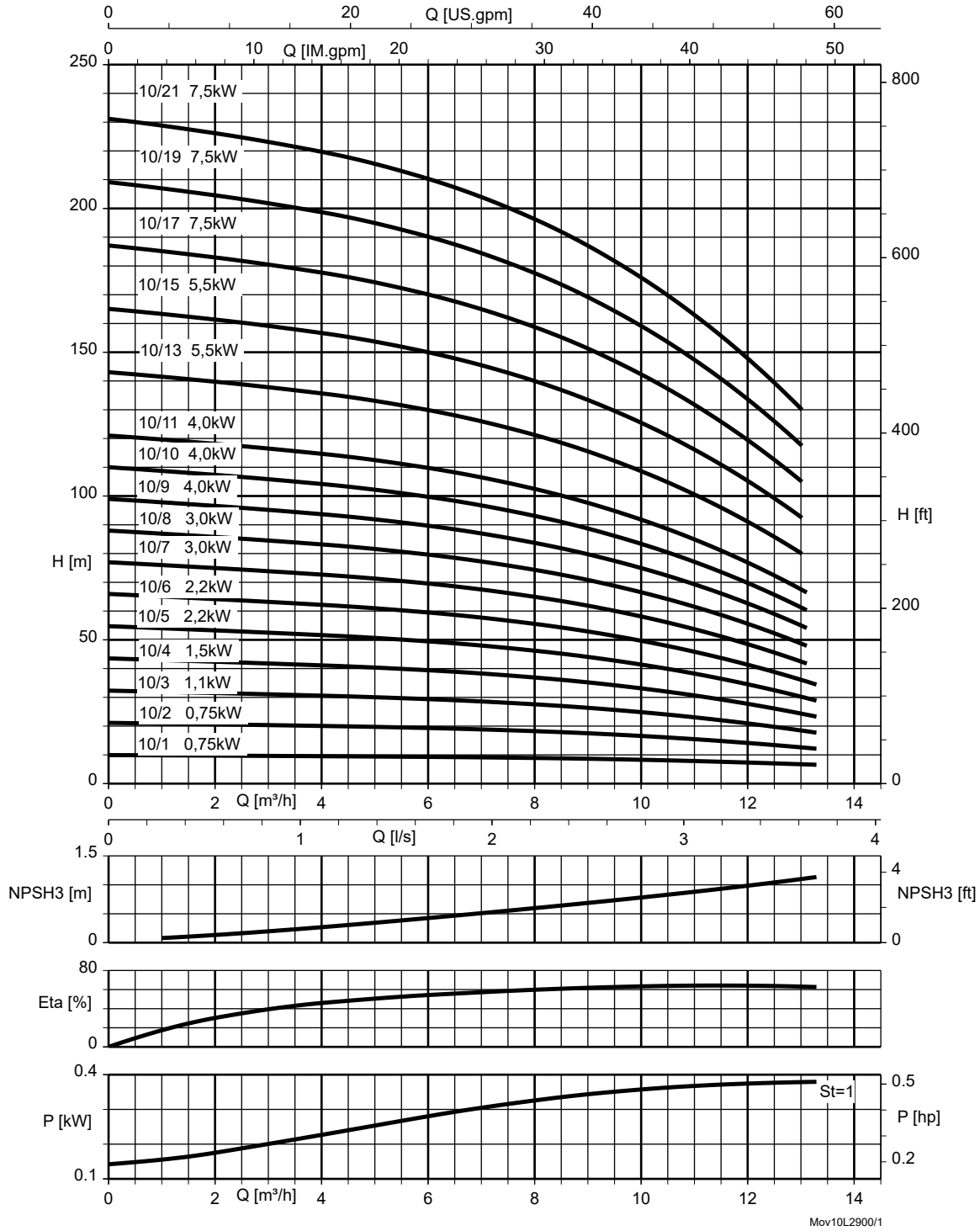
St = 1 Kademe başına P

Movitec 10B, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



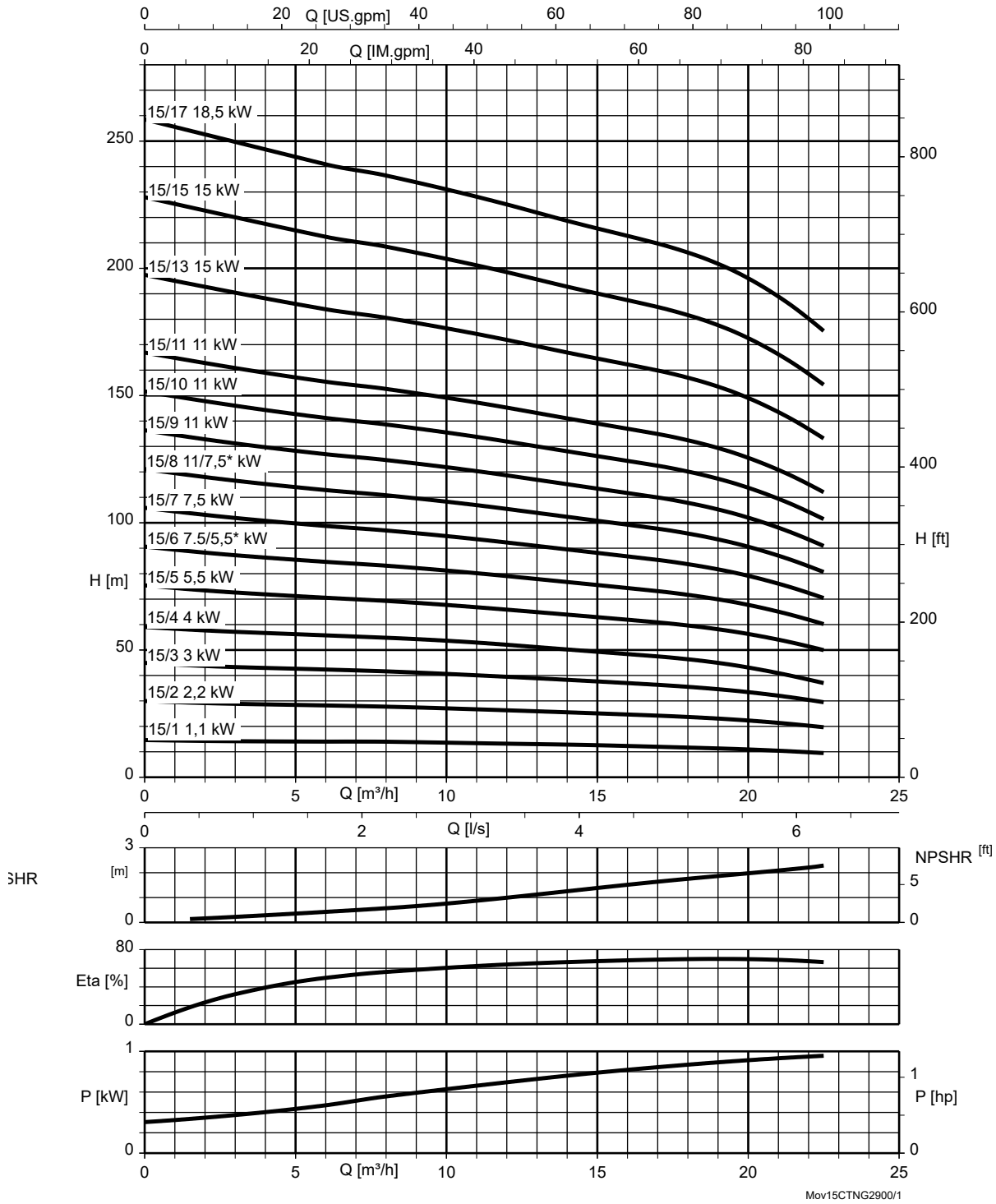
St = 1 Kademe başına P

Movitec 10LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



St = 1 | Kademe başına P

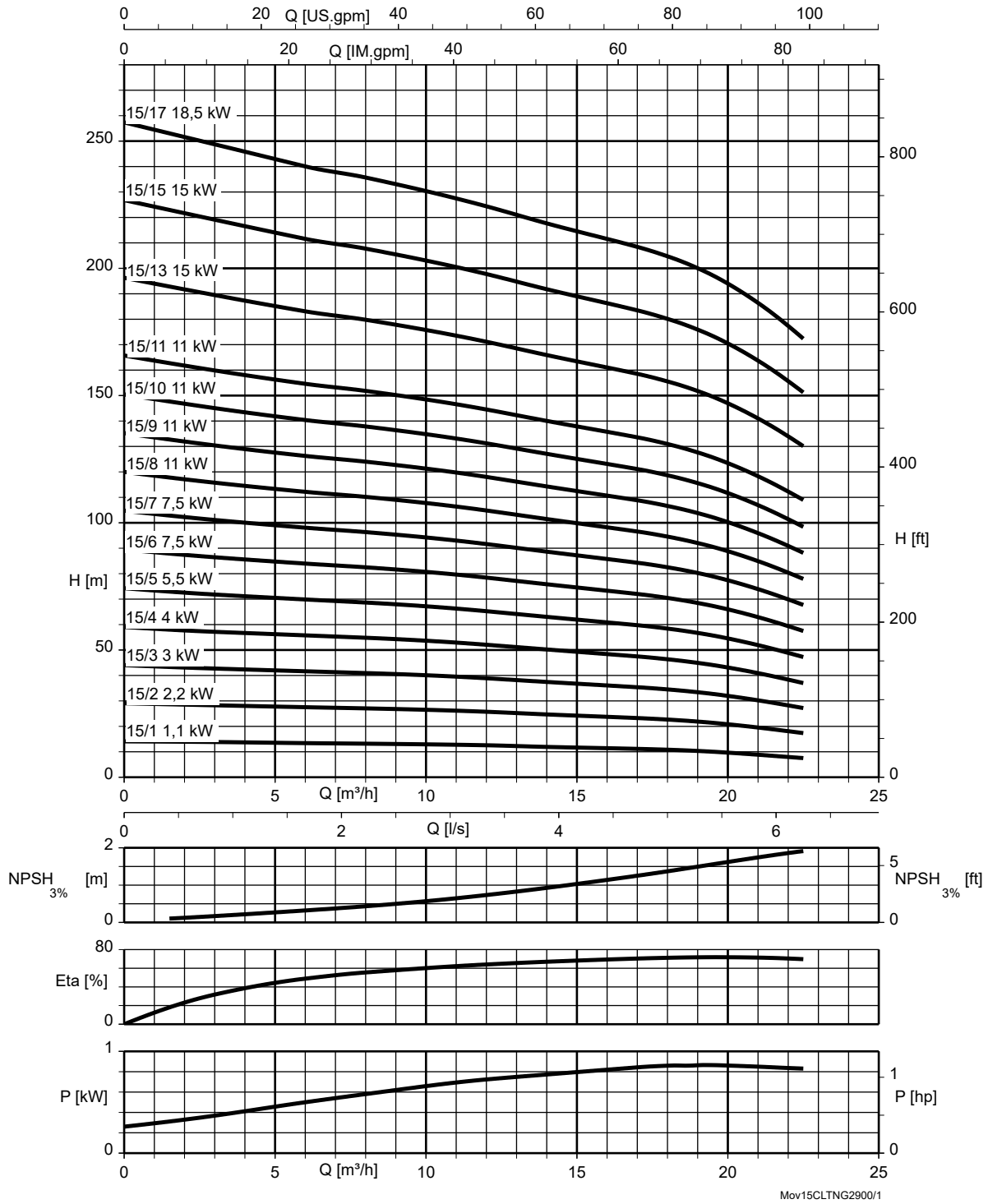
Movitec 15C, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



St = 1 Kademe başına P

Motorun güç azaltımı, $Q_{\max} = 19 \text{ m}^3/\text{h}$

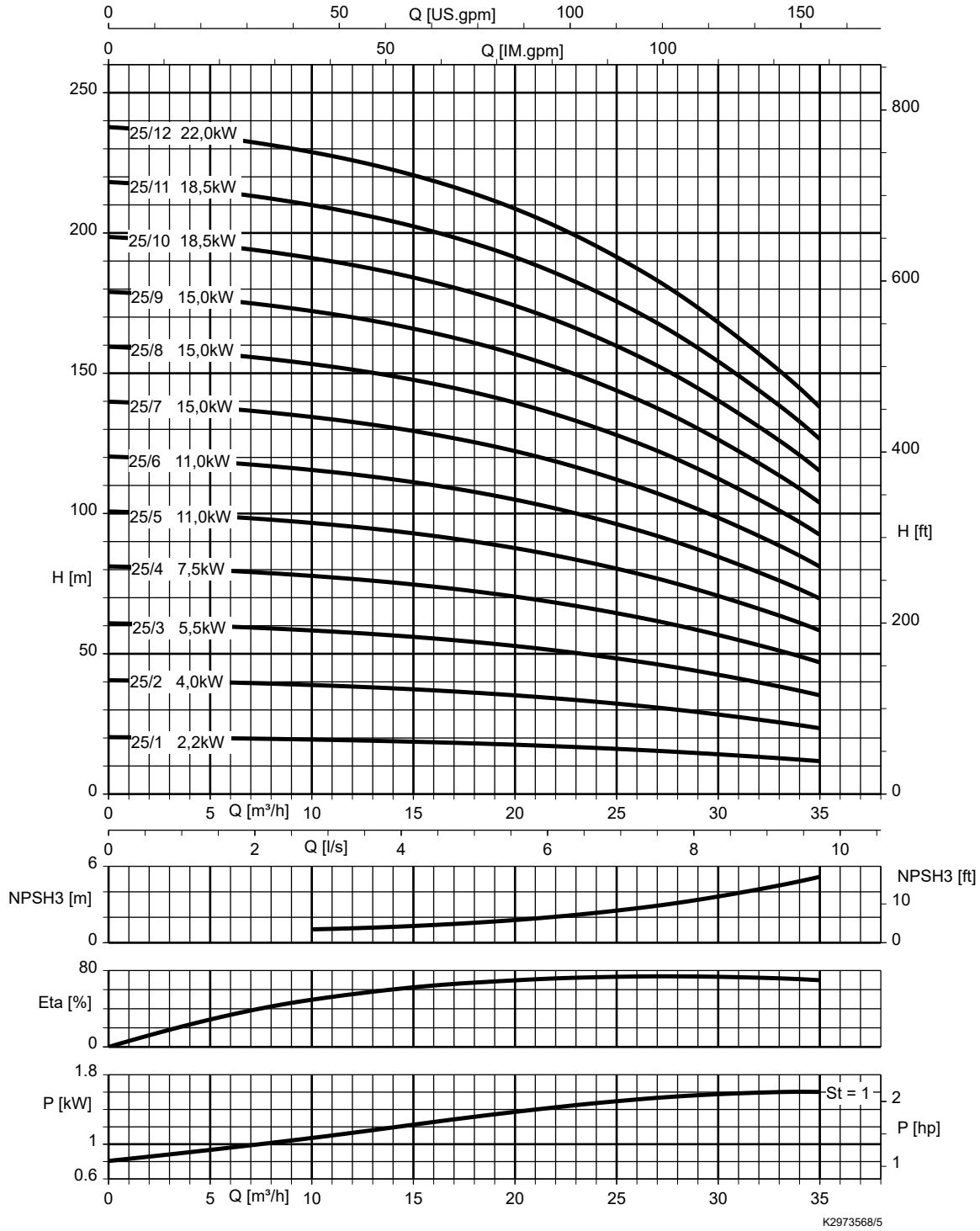
Movitec 15LC, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



St = 1 | Kademe başına P

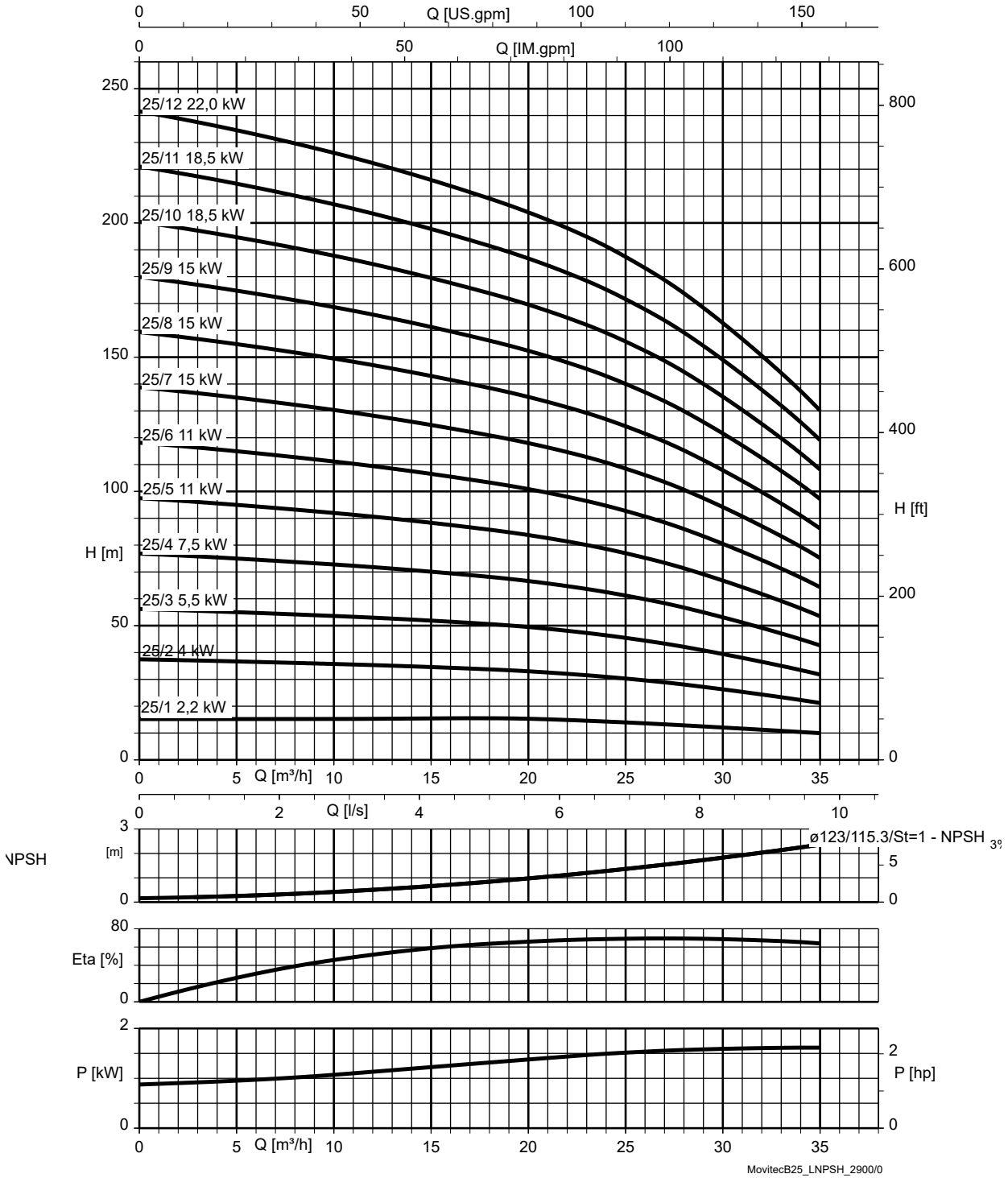
Motorun güç azaltımı, $Q_{\max} = 19 \text{ m}^3/\text{h}$

Movitec 25B, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



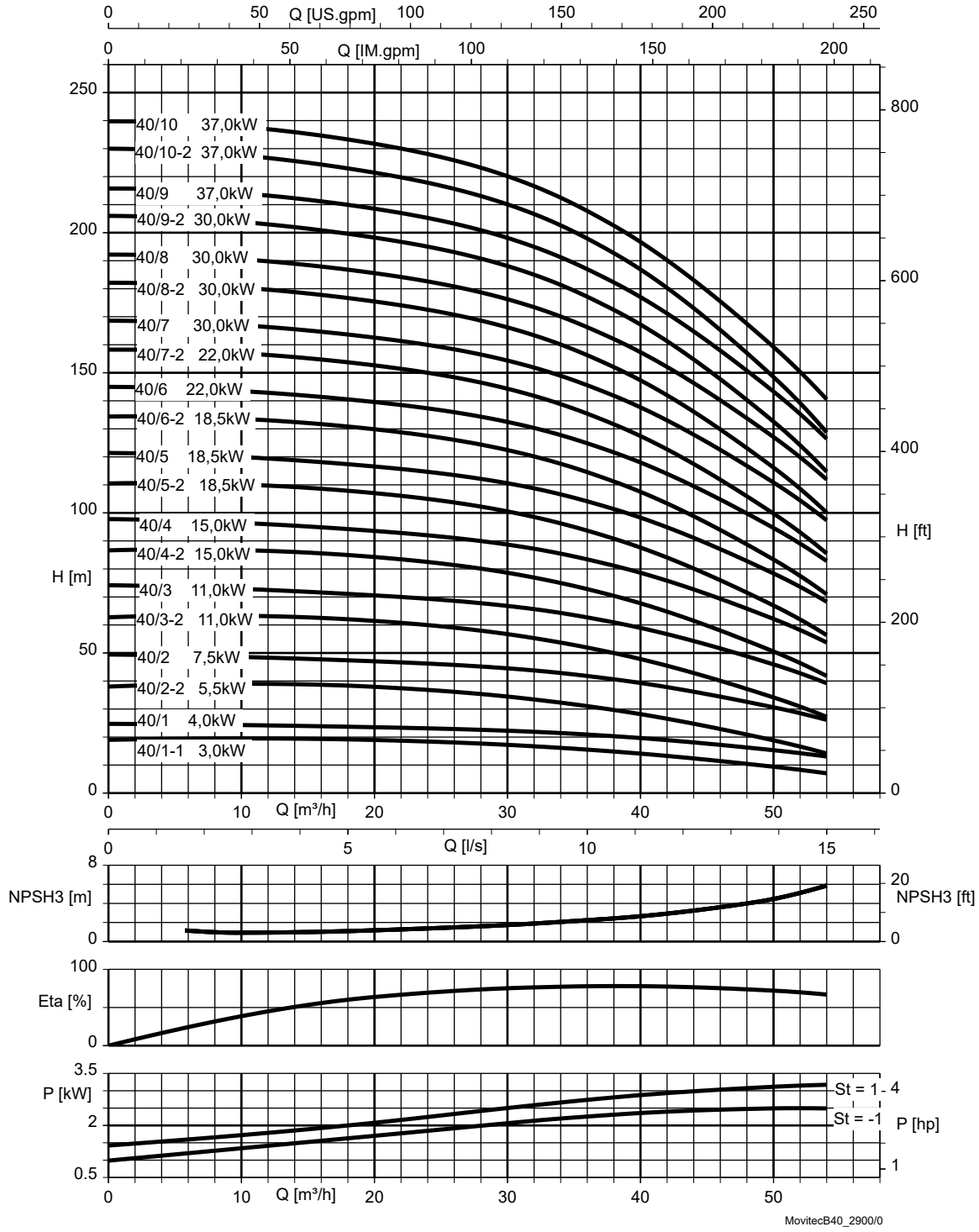
St = 1 Kademe başına P

Movitec 25LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



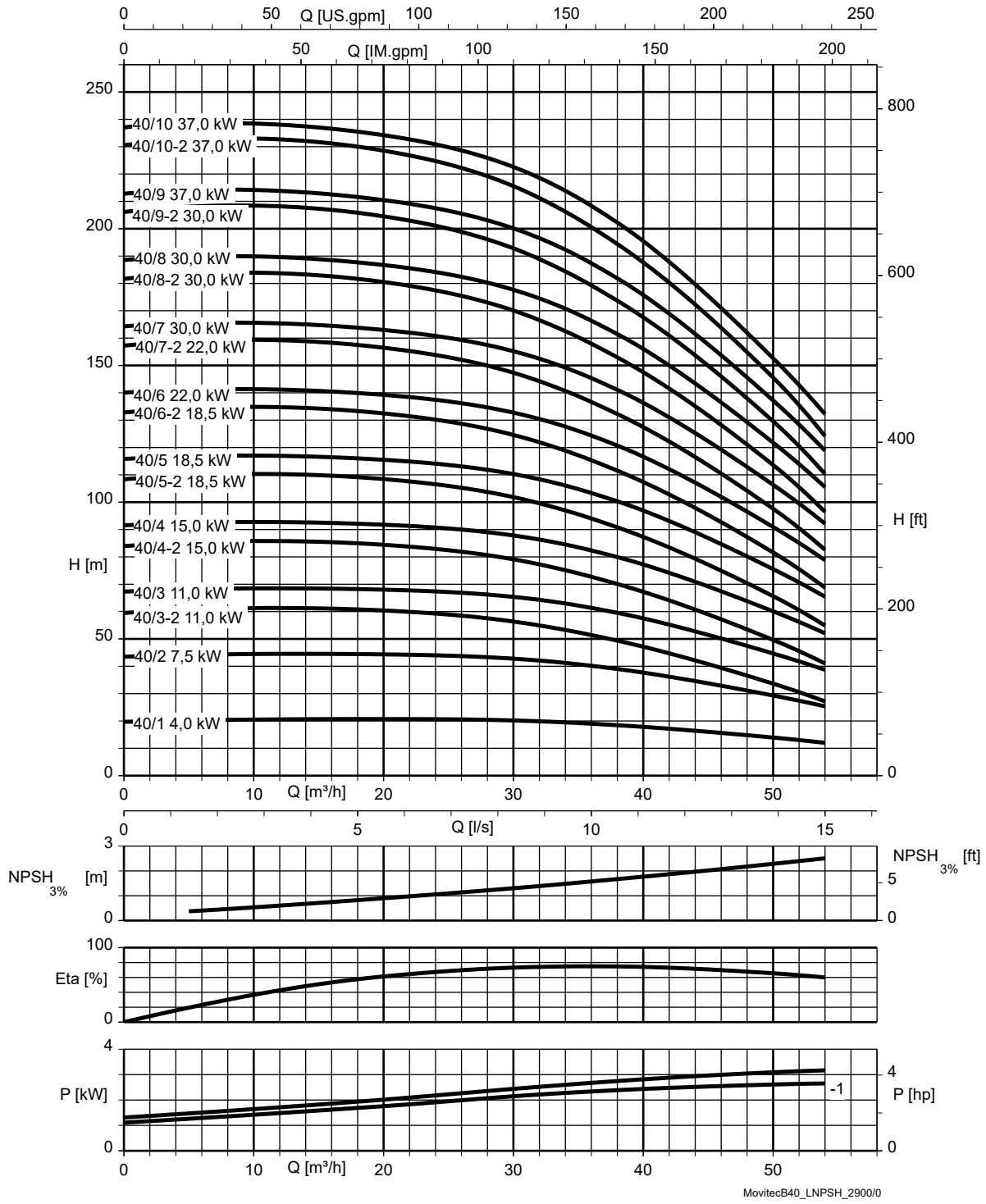
St = 1 Kademe başına P

Movitec 40B, n = 2900 dak⁻¹



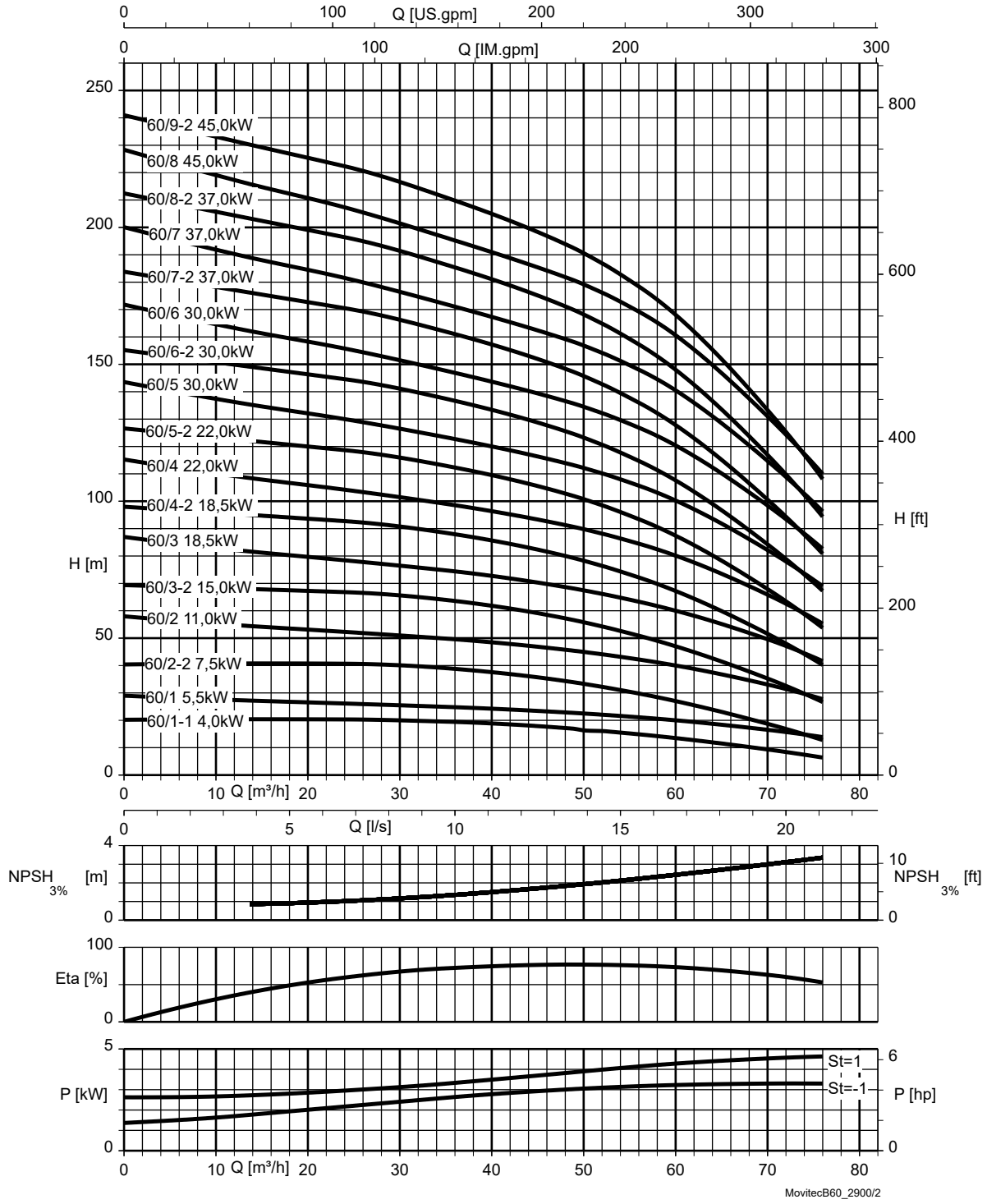
St = 1	Kademe başına P	St = -1	Daha küçük çark ile kademe başına P
--------	-----------------	---------	-------------------------------------

Movitec 40LB, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



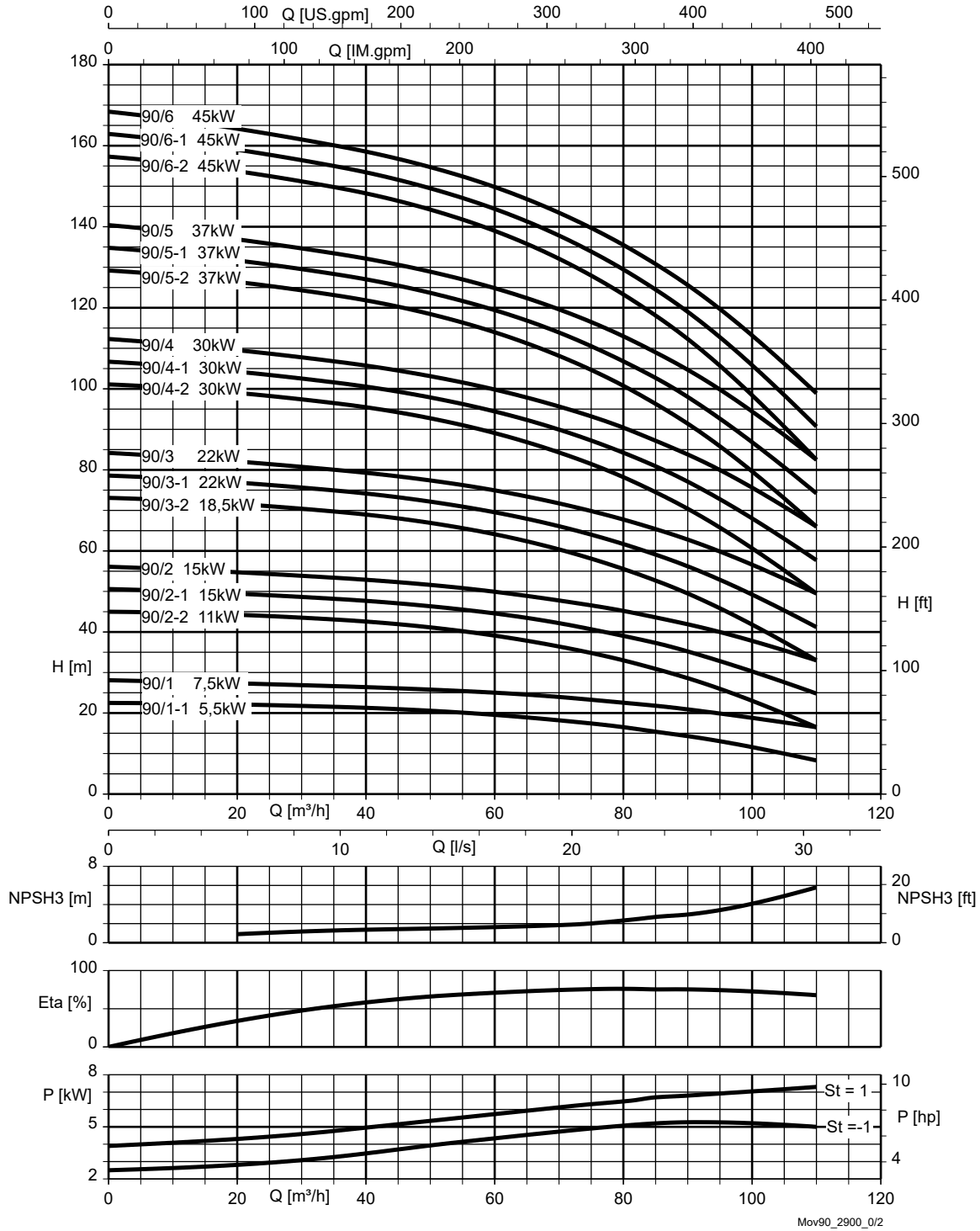
St = 1 Kademe başına P

Movitec 60B, n = 2900 dak⁻¹



St = 1	Kademe başına P	St = -1	Daha küçük çark ile kademe başına P
--------	-----------------	---------	-------------------------------------

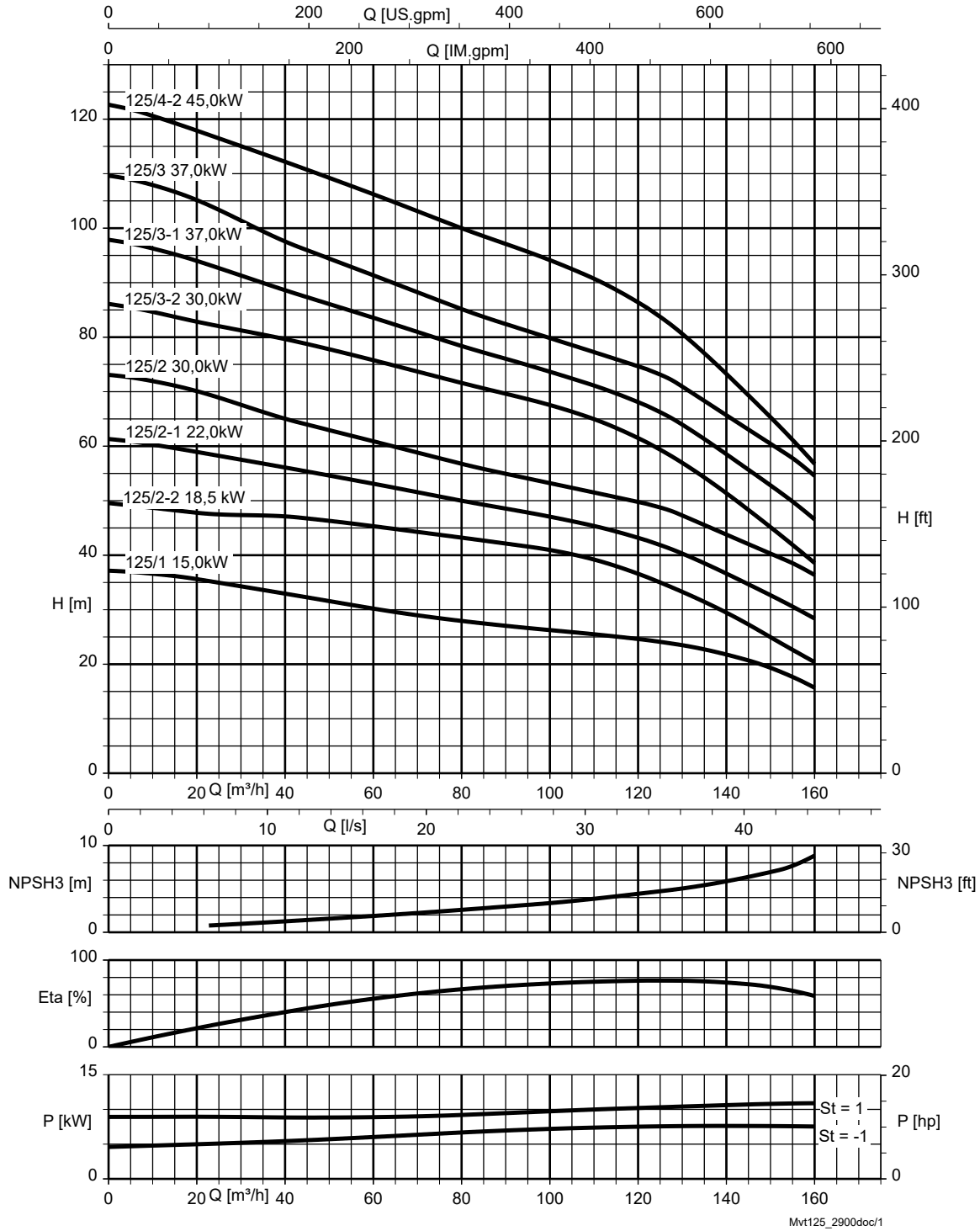
Movitec 90B, n = 2900 dak⁻¹



St = 1 Kademe başına P

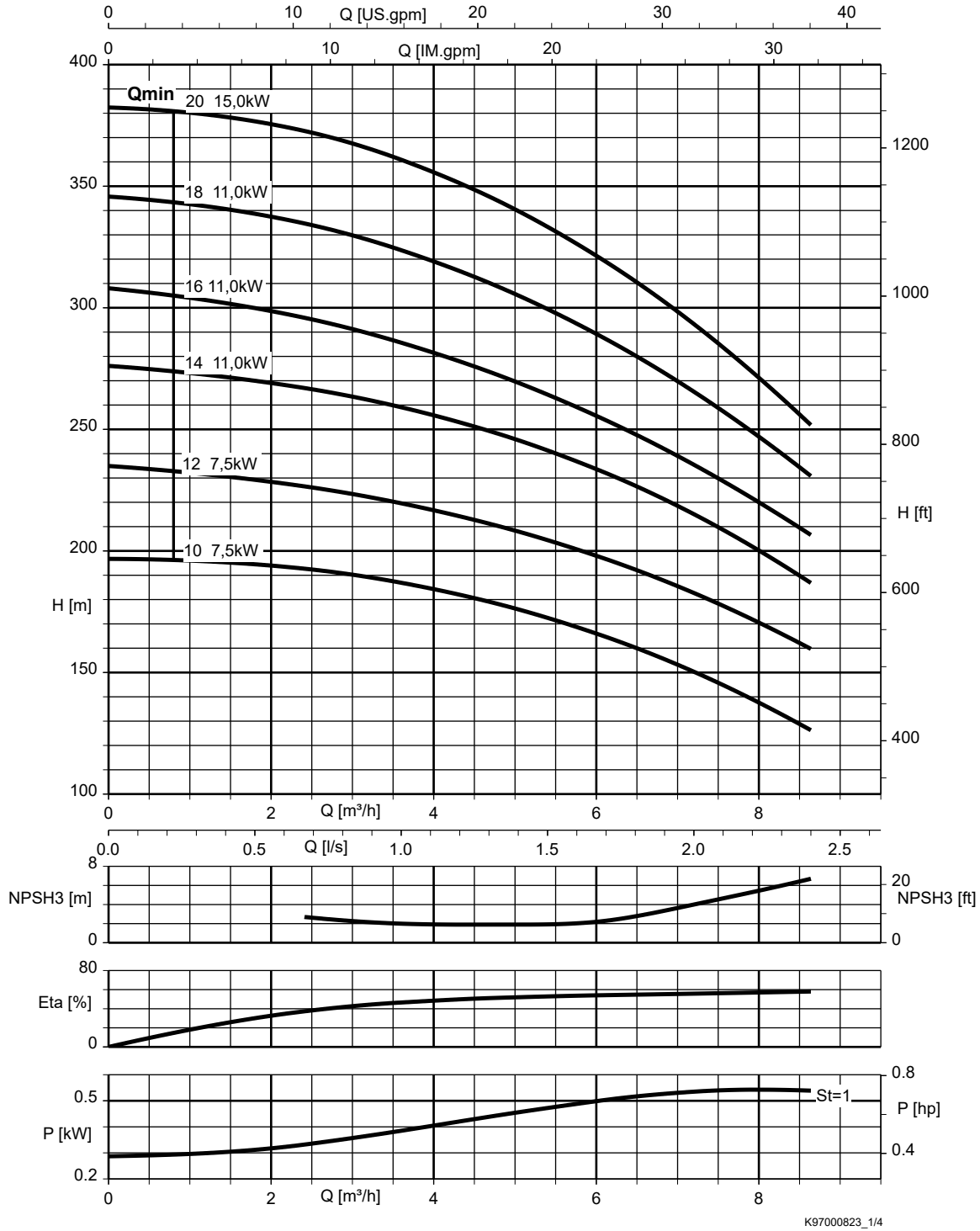
St = -1 Daha küçük çark ile kademe başına P

Movitec 125B, n = 2900 dak⁻¹



St = 1	Kademe başına P	St = -1	Daha küçük çark ile kademe başına P
--------	-----------------	---------	-------------------------------------

Movitec LHS, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$

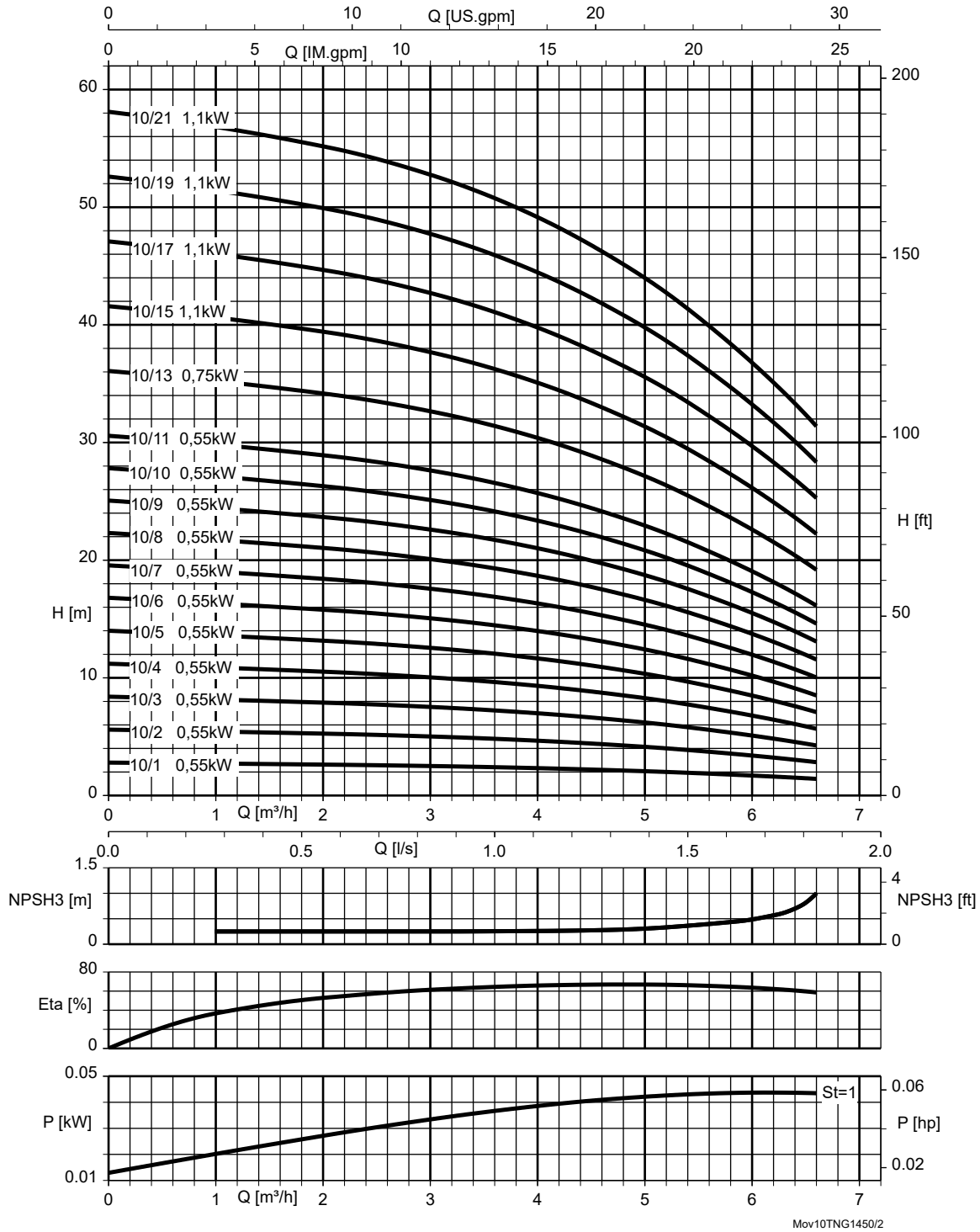


St = 1 | Kademe başına P

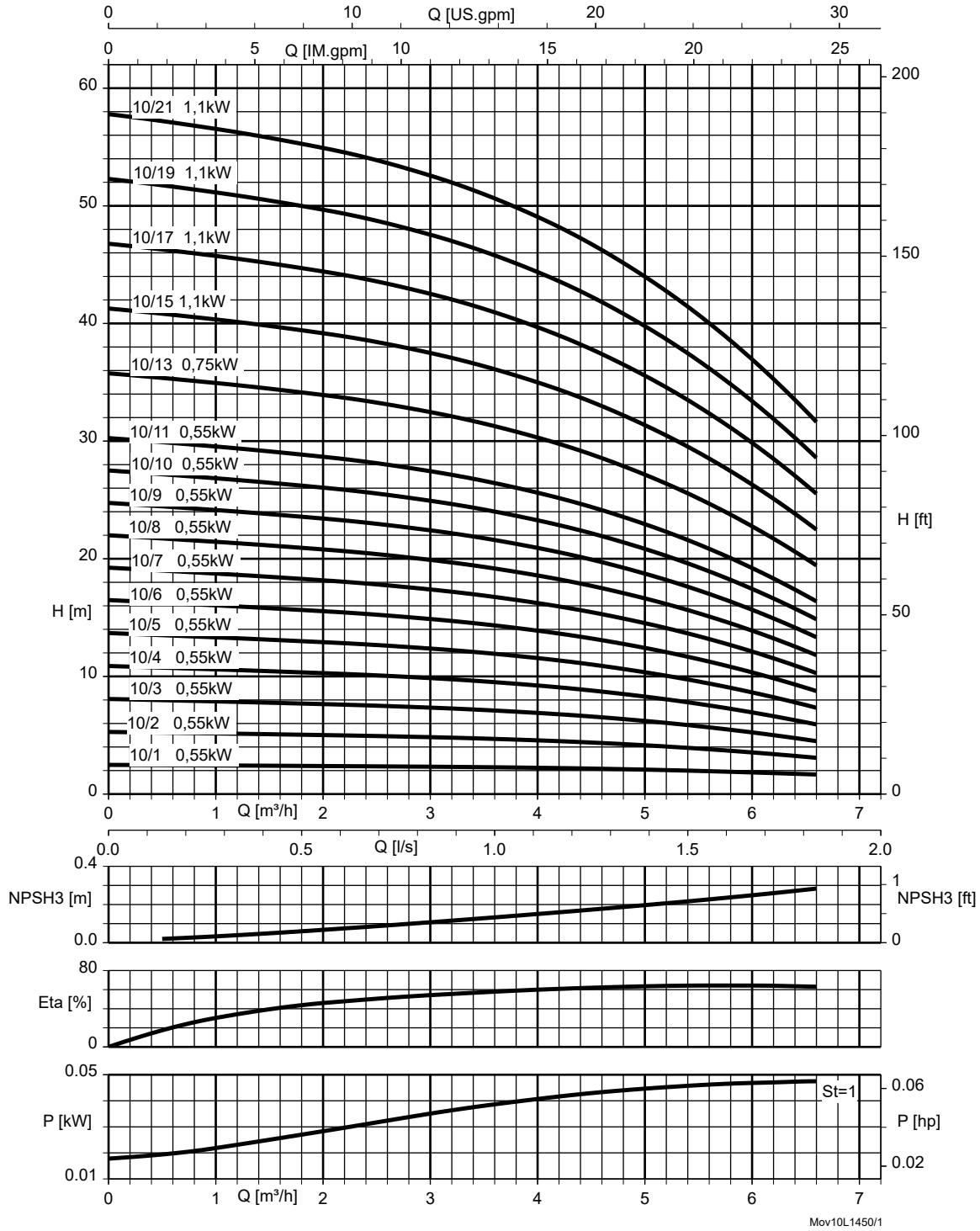
*) $Q_{\min} \leq 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$n = 1450 \text{ dak}^{-1}$

Movitec 10B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$

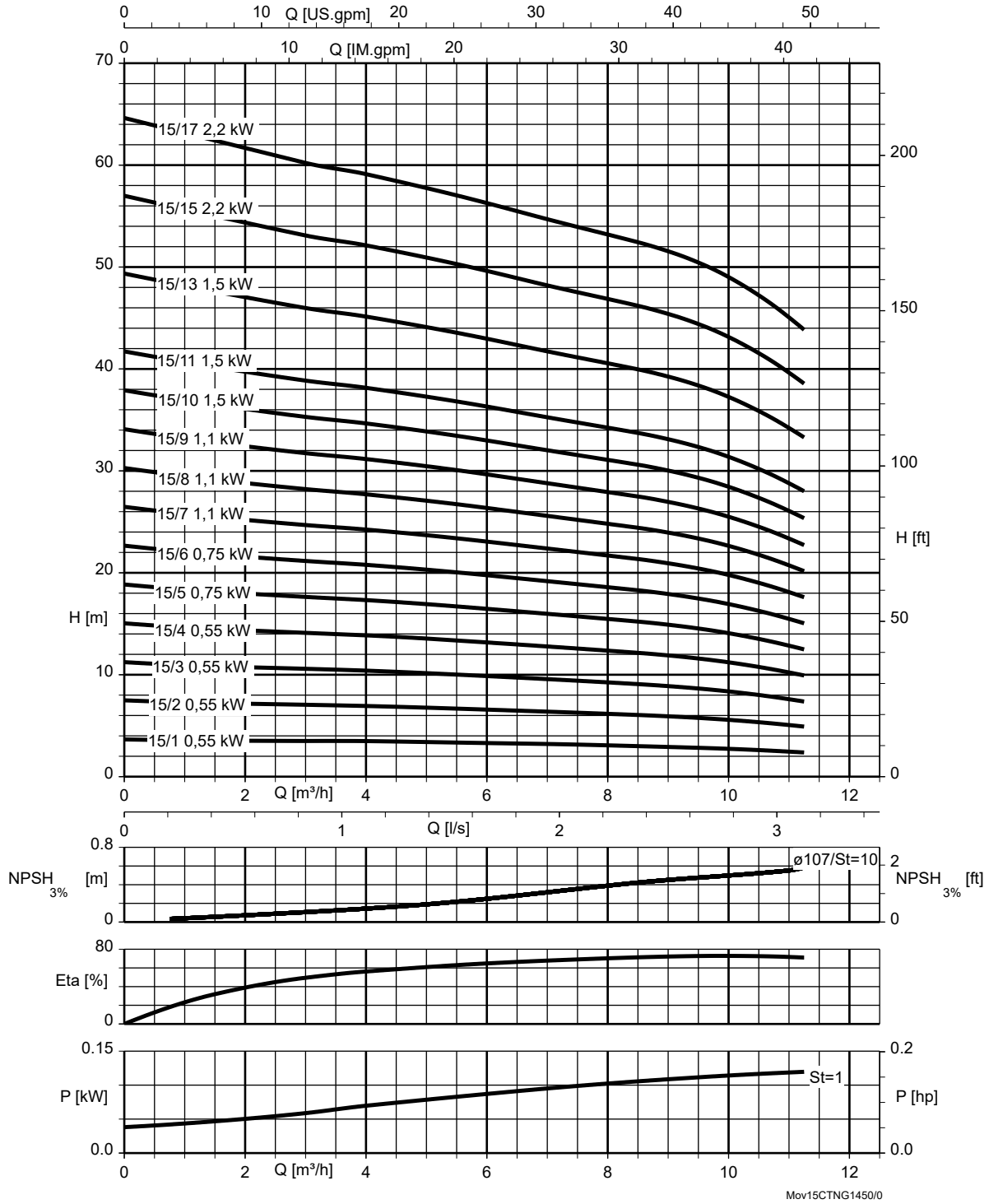


Movitec 10LB, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



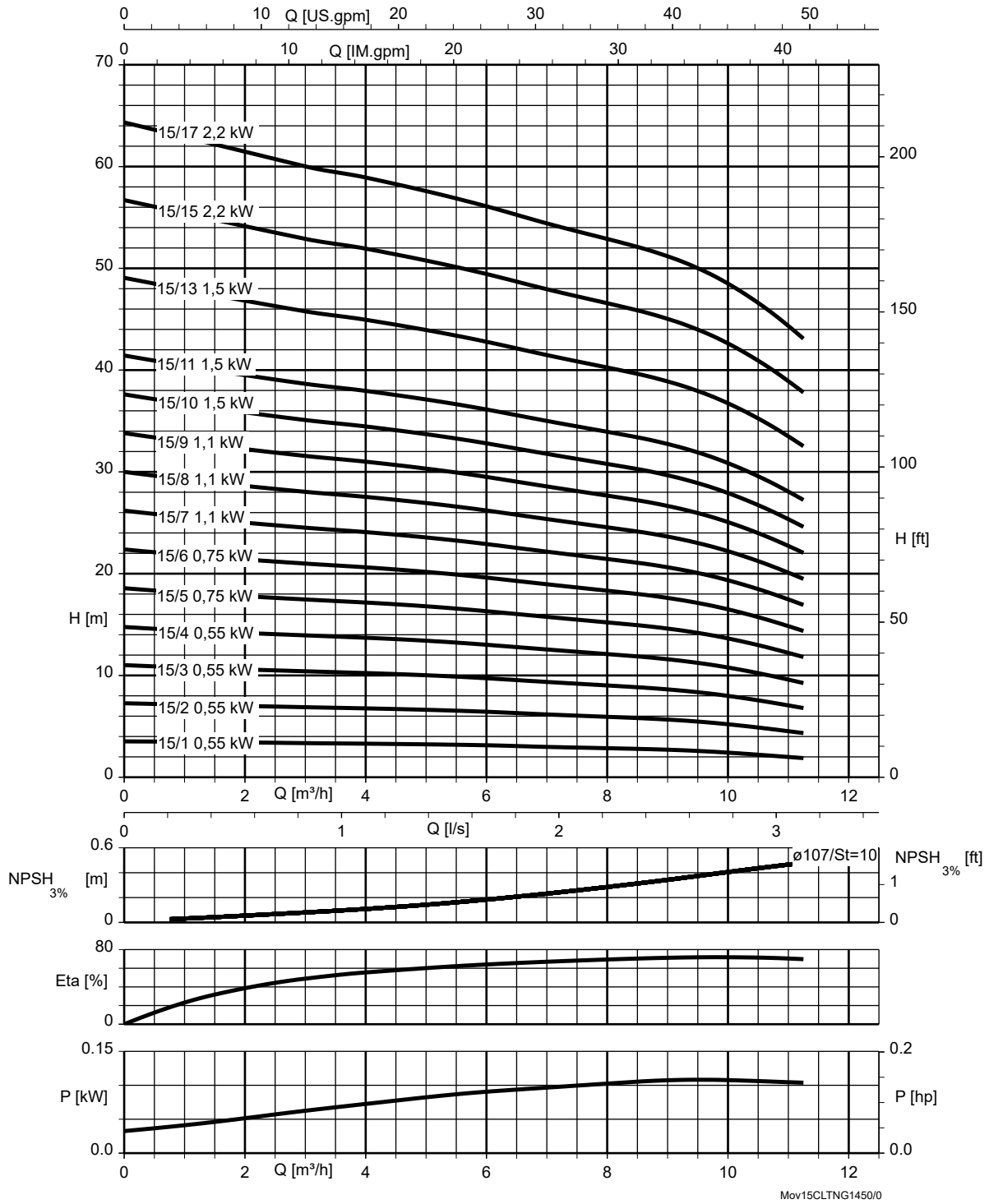
St = 1 Kademe başına P

Movitec 15C, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



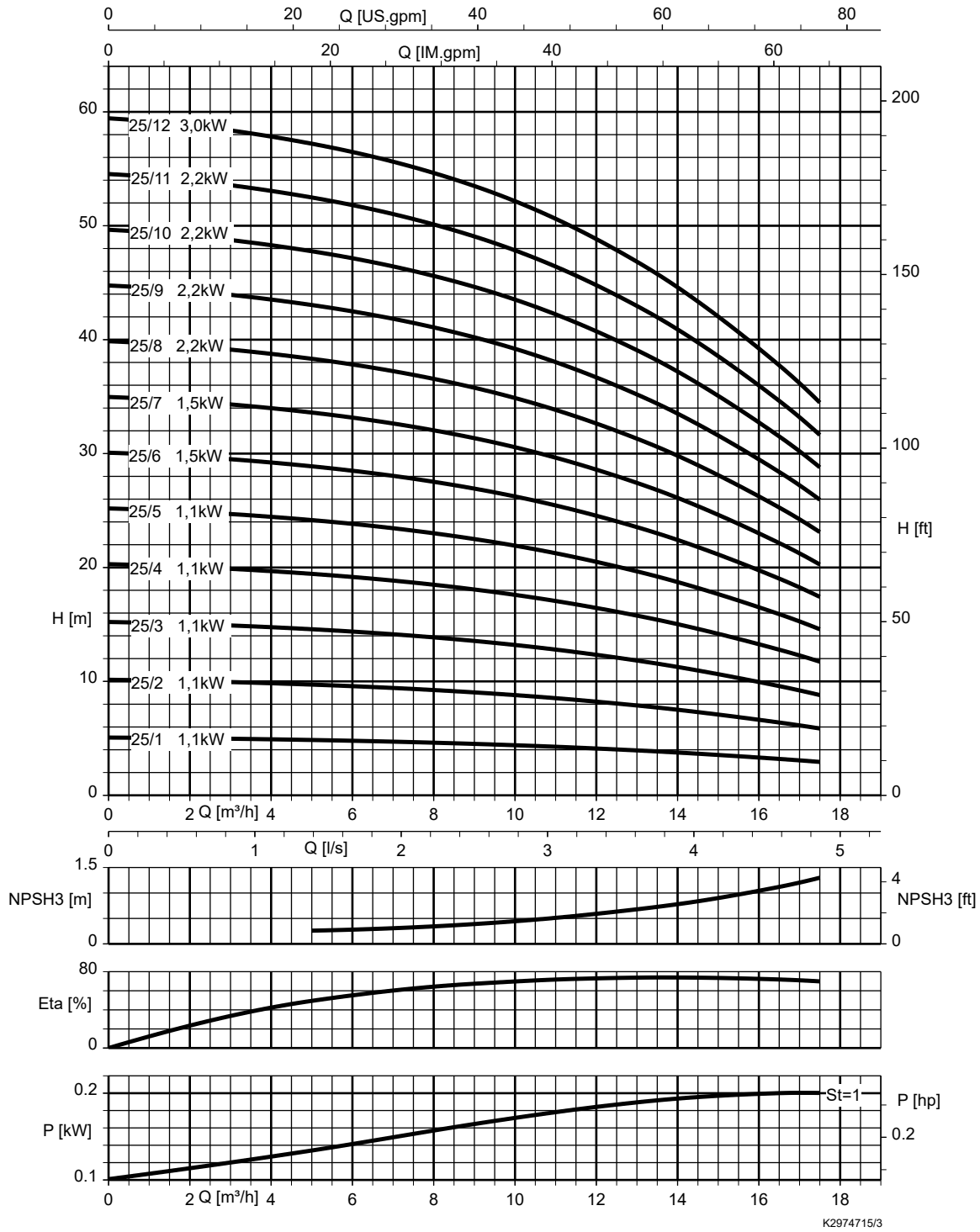
St = 1 Kademe başına P

Movitec 15LC, n = 1450 dak⁻¹



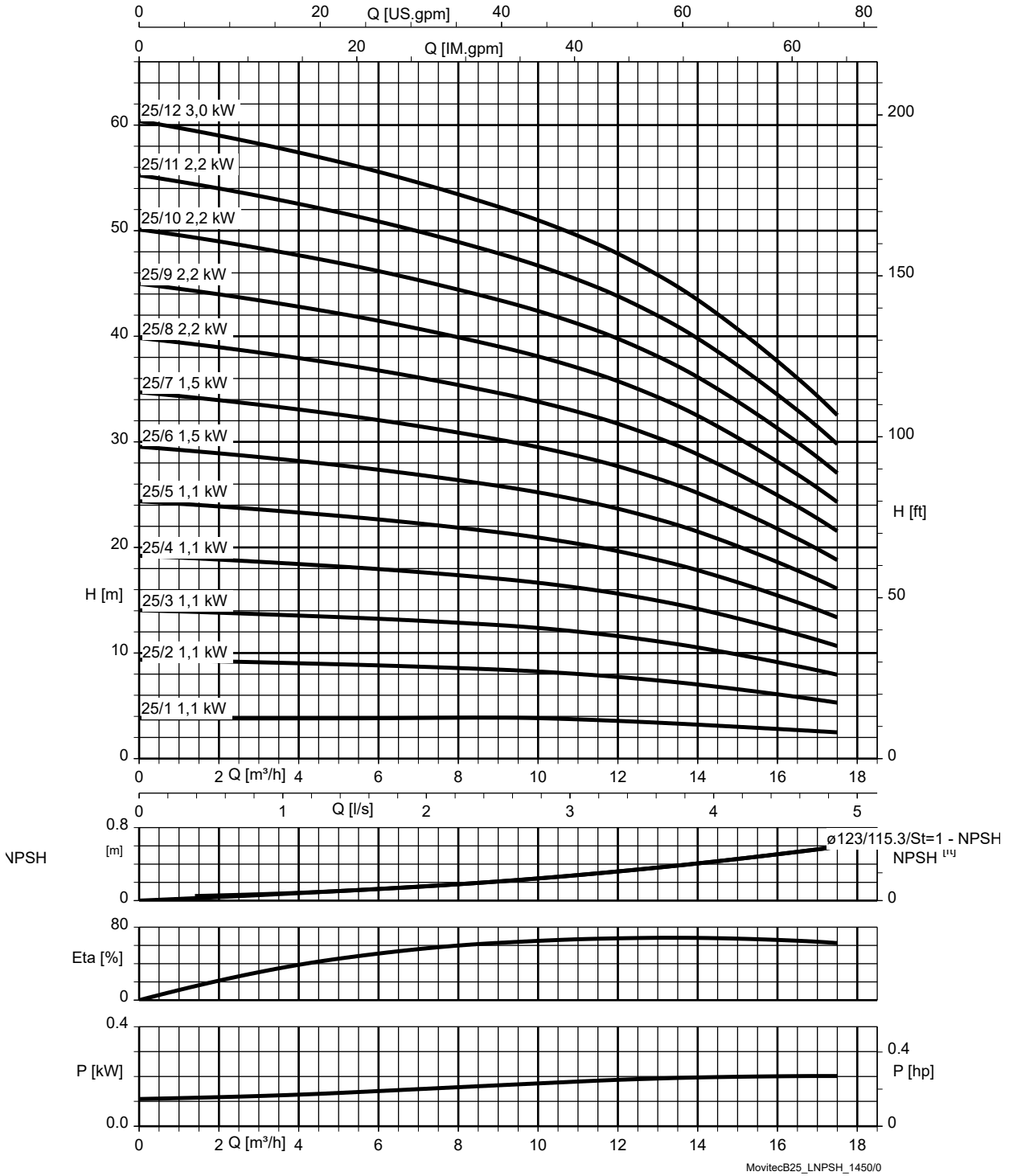
St = 1 Kademe başına P

Movitec 25B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



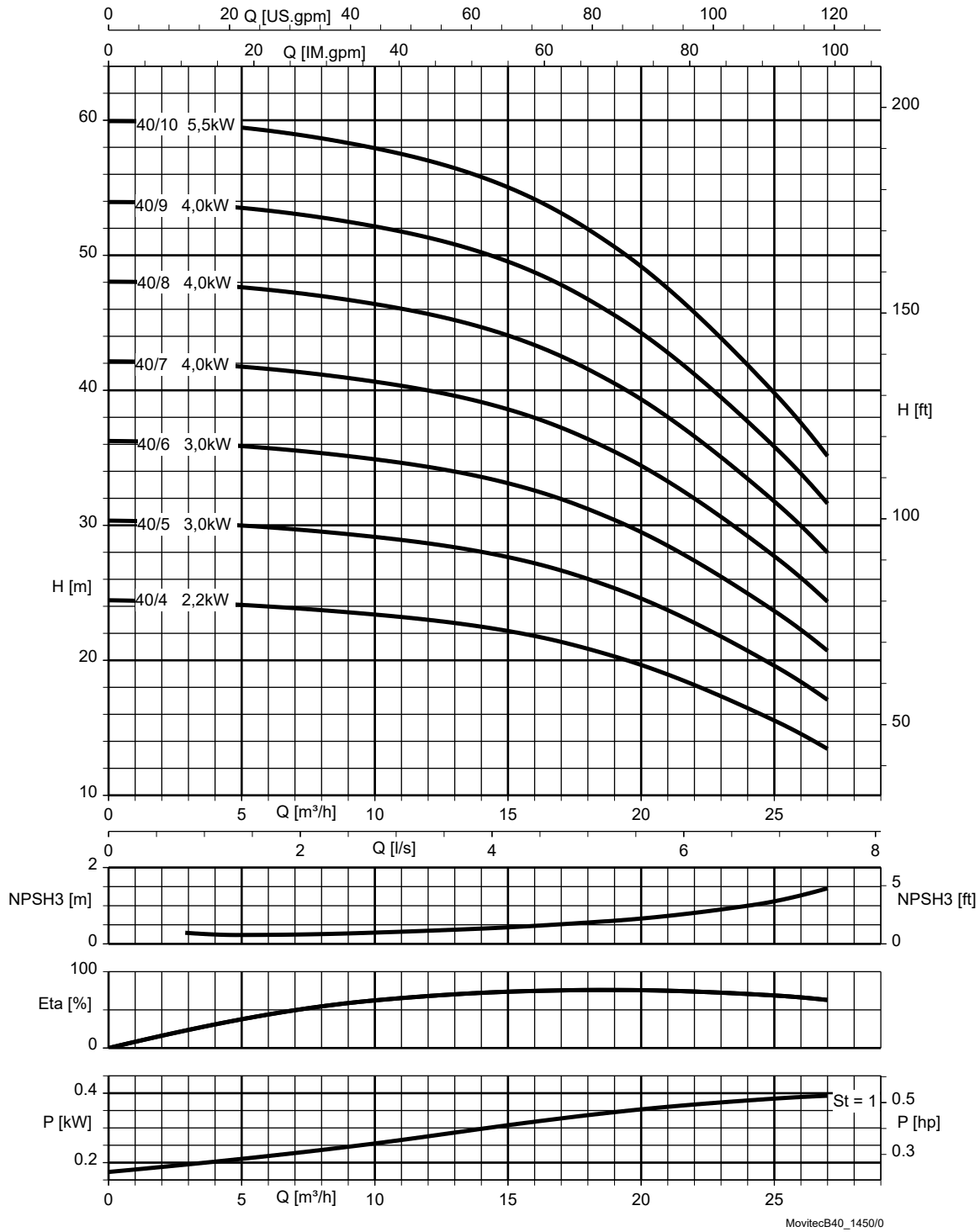
St = 1 Kademe başına P

Movitec 25LB, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



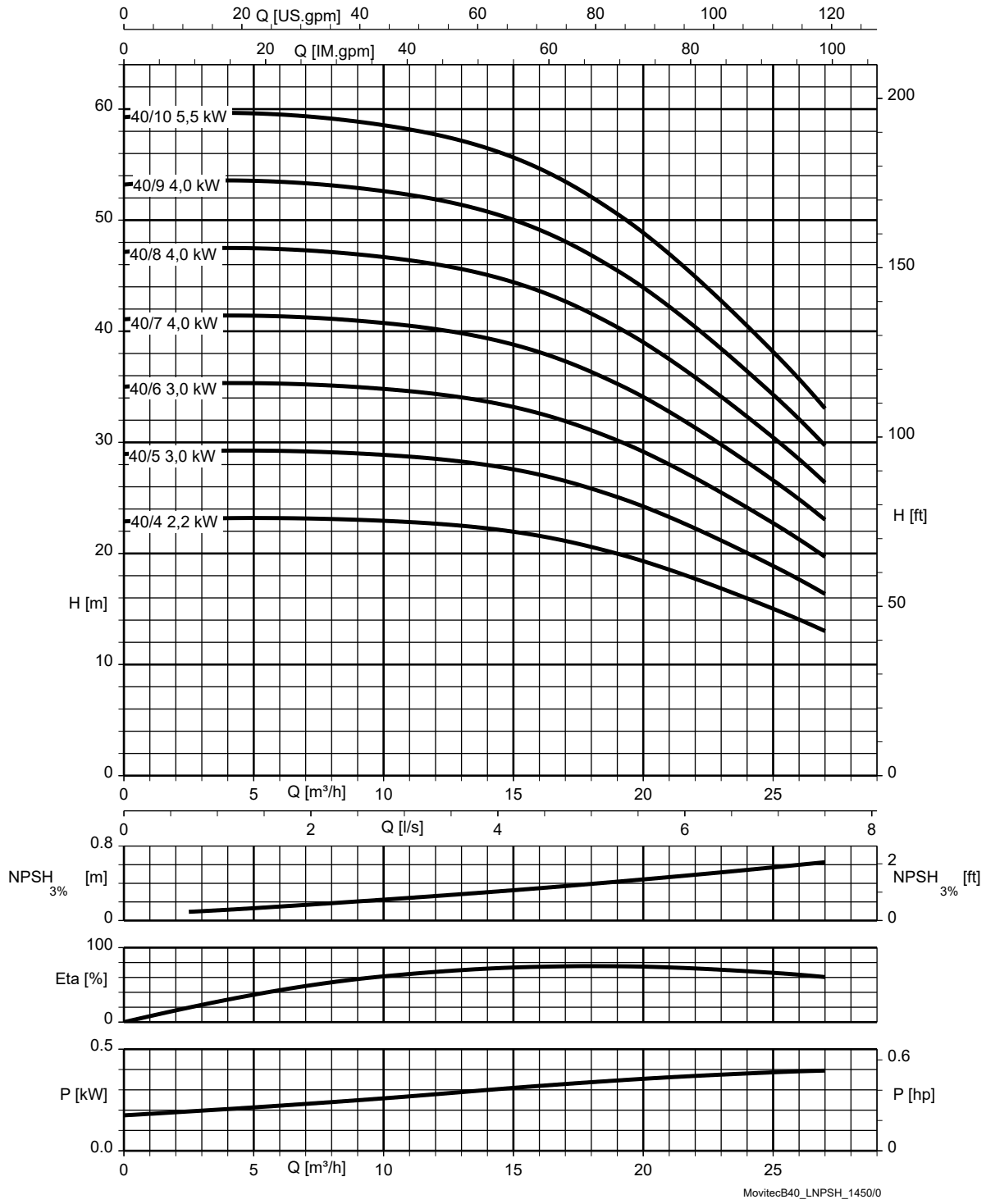
St = 1 Kademe başına P

Movitec 40B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



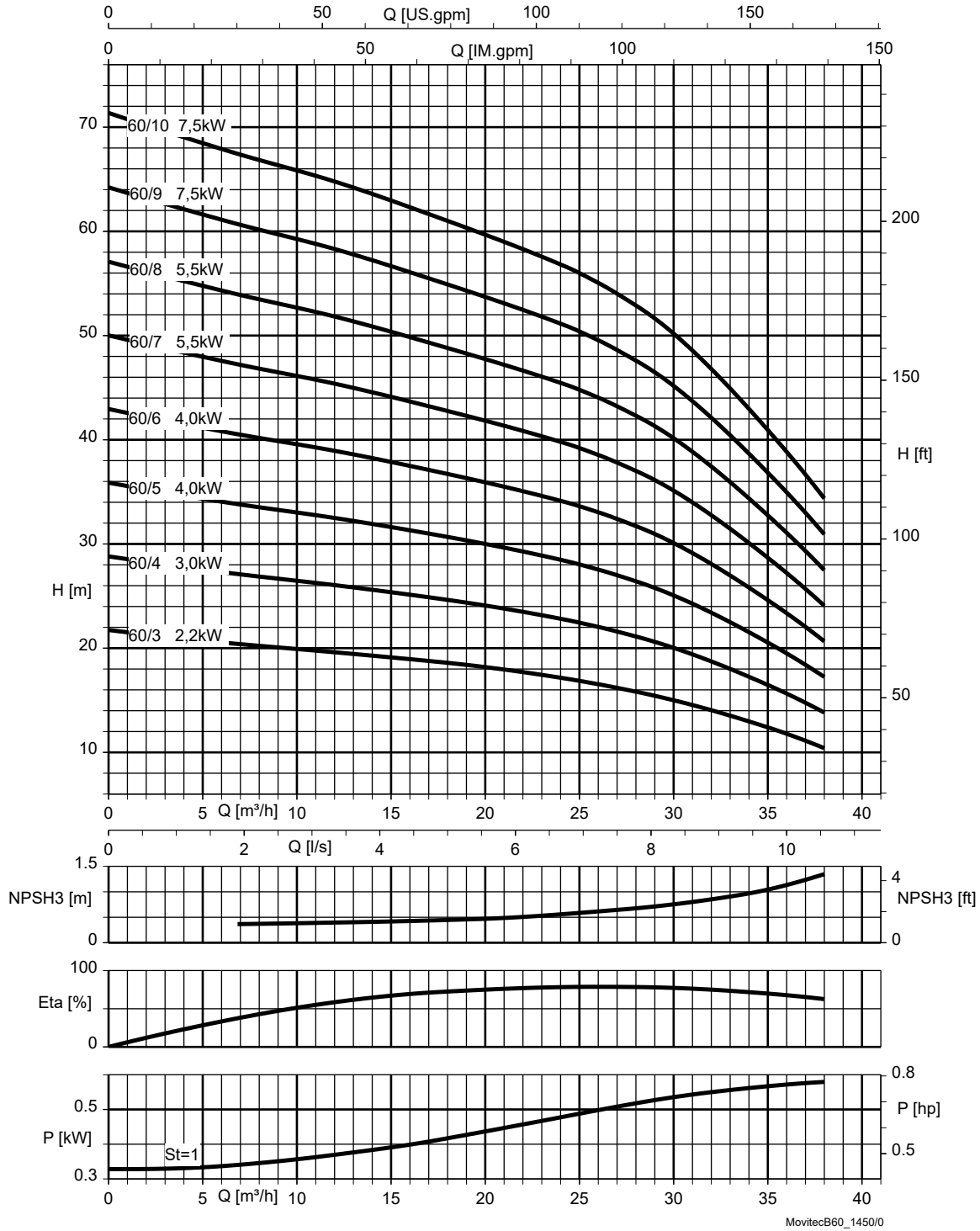
St = 1 Kademe başına P

Movitec 40LB, n = 1450 dak⁻¹



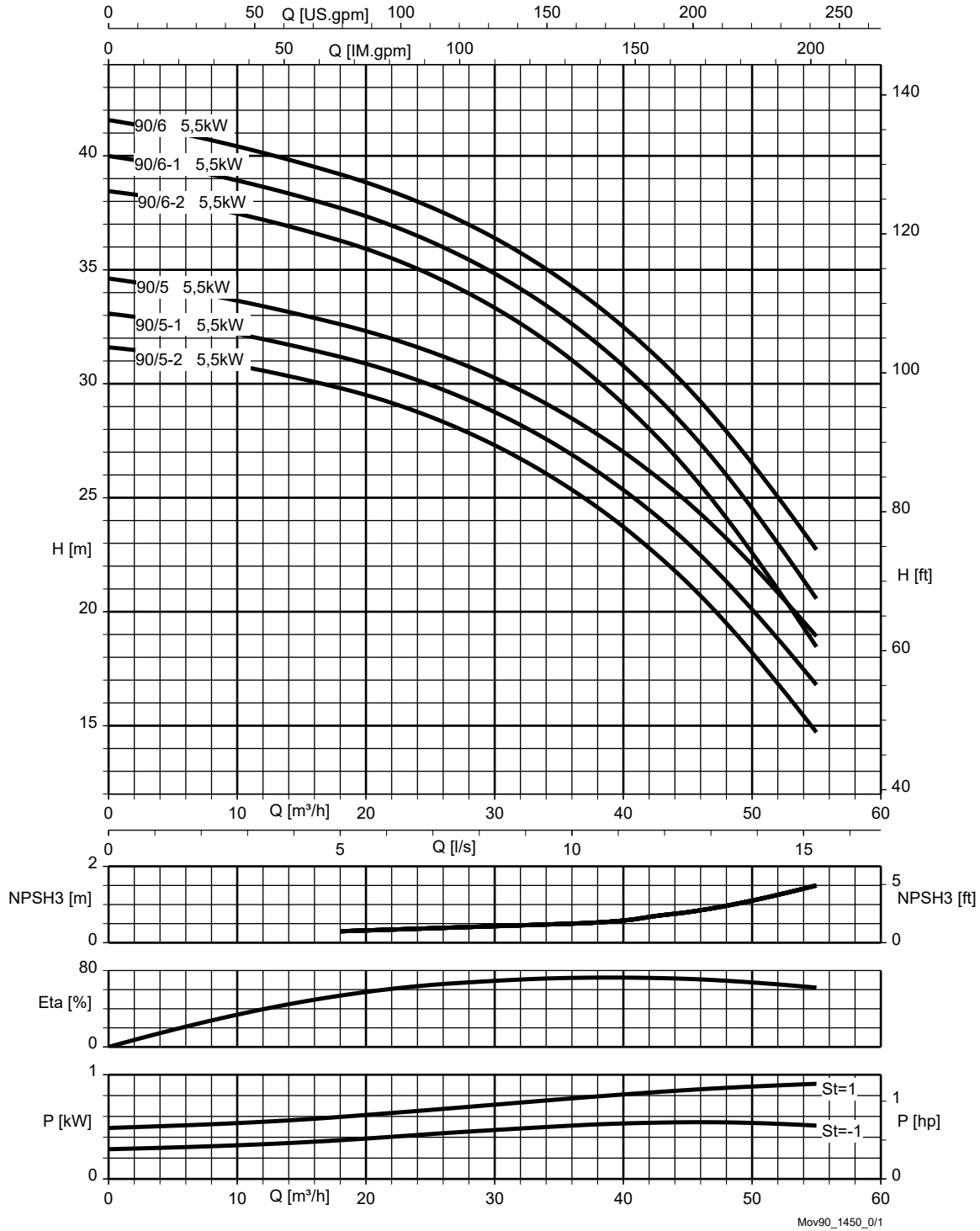
St = 1 Kademe başına P

Movitec 60B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



St = 1 Kademe başına P

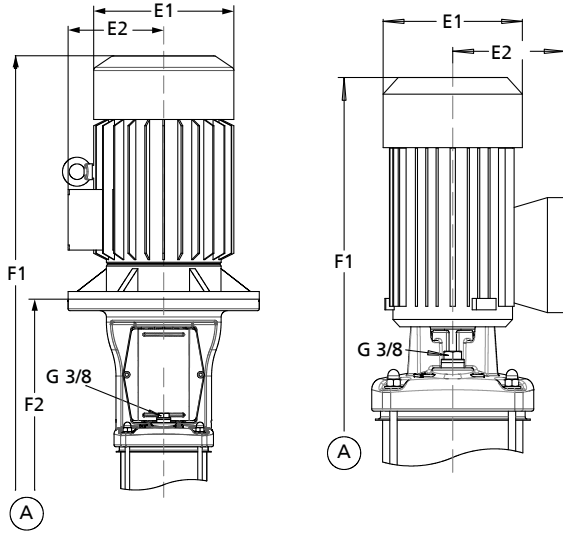
Movitec 90B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



St = 1 Kademe başına P

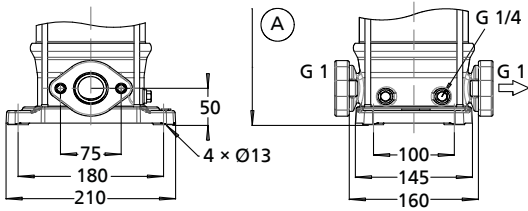
Boyutlar ve bağlantılar

Movitec 2(L)B, n = 2900 dak⁻¹

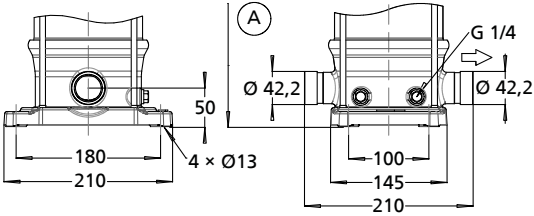


Boyutlar Movitec V(S), VE, V(S)V,
V(S)T, V(C/S)F

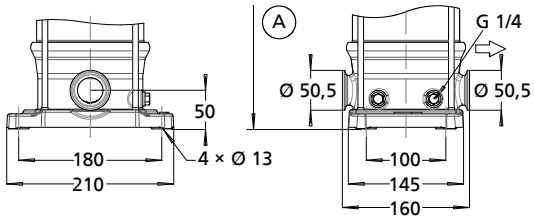
Boyutlar Movitec V(M)E



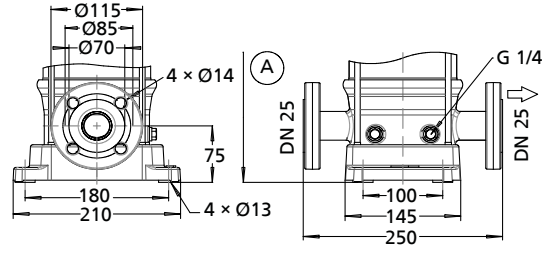
Şek. 4: Bağlantılar Movitec V, VS



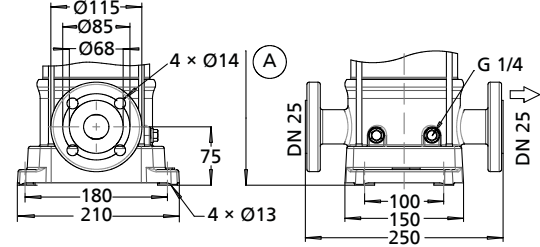
Şek. 5: Bağlantılar Movitec VV, VSV



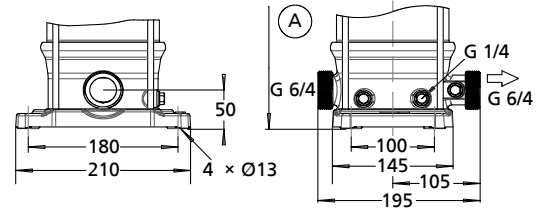
Şek. 6: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 7: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 8: Bağlantılar Movitec VCF

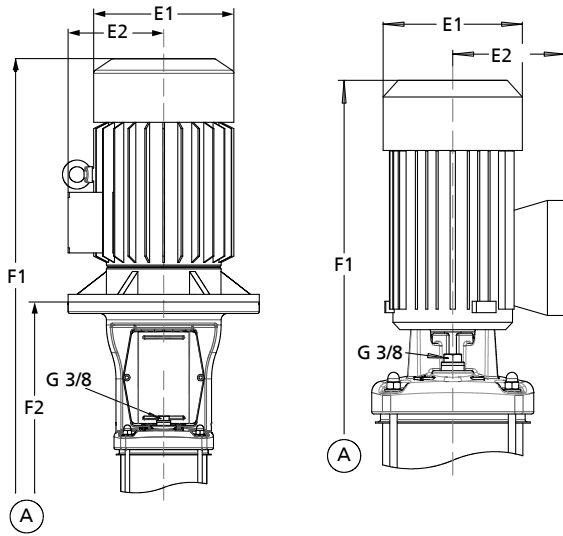


Şek. 9: Bağlantılar Movitec V(M)E

Tablo 16: Ölçüler

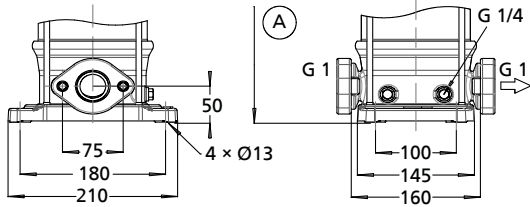
Kademe sayısı	P _N	E1	E2	Model				
				V(S) ²⁵ , VE ²⁵ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		V(M) E
				F1	F2	F1	F2	F1
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	0,37	138	109	480	259	505	284	420
3	0,37	138	109	501	280	526	305	441
4	0,37	138	109	523	302	548	327	463
5	0,37	138	109	544	323	569	348	484
6	0,55	138	109	566	345	591	370	506
7	0,55	138	109	587	366	612	391	-
8	0,55	138	109	609	388	634	413	-
9	0,75	160	150	651	419	676	444	-
10	0,75	160	150	673	441	698	466	-
11	1,1	160	150	719	462	744	487	-
12	1,1	160	150	741	484	766	509	-
14	1,1	160	150	784	527	809	552	-
16	1,5	185	160	854	580	879	605	-
18	1,5	185	160	897	623	922	648	-
20	1,5	185	160	940	666	965	691	-
22	2,2	185	160	1007	709	1032	734	-
24	2,2	185	160	1050	752	1075	777	-
26	2,2	185	160	1093	795	1118	820	-
28	2,2	185	160	1136	838	1161	863	-
30	2,2	185	160	1179	881	1204	906	-

Movitec 4(L)B, n = 2900 dak⁻¹

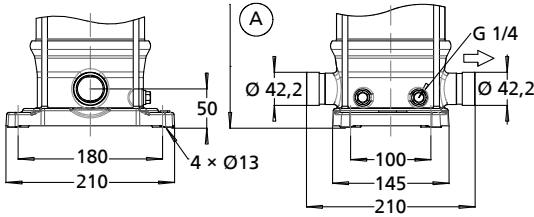


Boyutlar Movitec V(S), VE, V(S)V,
V(S)T, V(C/S)F

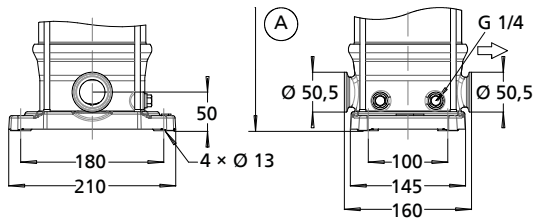
Boyutlar Movitec V(M)E



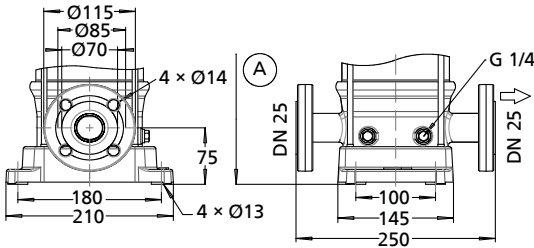
Şek. 10: Bağlantılar Movitec V, VS



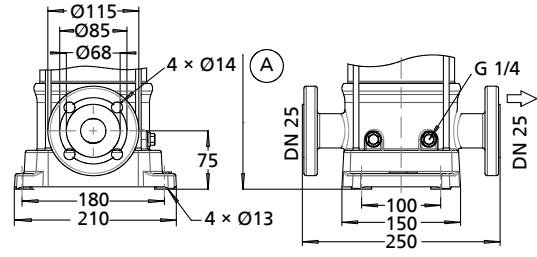
Şek. 11: Bağlantılar Movitec VV, VSV



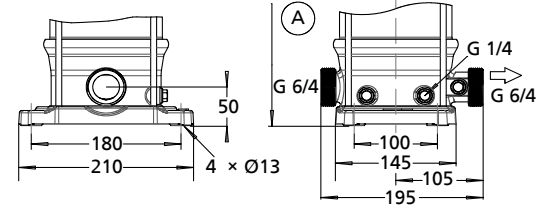
Şek. 12: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 13: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 14: Bağlantılar Movitec VCF



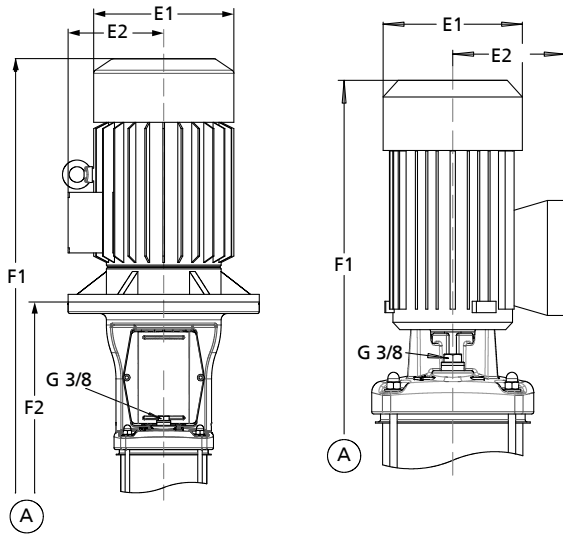
Şek. 15: Bağlantılar Movitec V(M)E

Tablo 17: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	Model				
				V(S) ²⁶ , VE ²⁶ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		V(M) E
				F1	F2	F1	F2	F1
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	0,37	138	109	480	259	505	284	420
3	0,55	138	109	501	280	526	305	441
4	0,55	138	109	523	302	548	327	463
5	0,75	160	150	565	333	590	358	528
6	1,1	160	150	612	355	637	380	556
7	1,1	160	150	633	376	658	401	-
8	1,5	185	160	682	408	707	433	-
9	1,5	185	160	703	429	728	454	-
10	1,5	185	160	725	451	750	476	-
11	2,2	185	160	770	472	795	497	-
12	2,2	185	160	792	494	817	519	-
14	2,2	185	160	835	537	860	562	-
16	3,0	185	160	908	590	933	615	-
18	3,0	205	175	951	633	976	658	-
20	3,0	205	175	994	676	1019	701	-
22	4,0	220	190	1031	719	1059	744	-
24	4,0	220	190	1077	762	1102	787	-
26	4,0	220	190	1120	805	1145	830	-

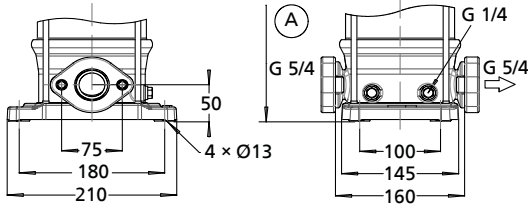
26 Maksimum 16 kademeye teslim edilebilir

Movitec 6(L)B, n = 2900 dak⁻¹

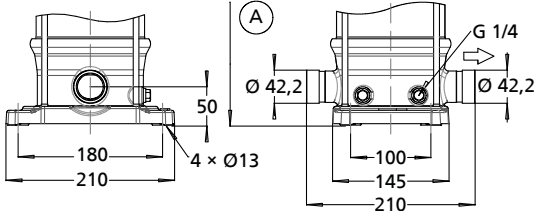


Boyutlar Movitec V(S), VE, V(S)V,
V(S)T, V(C/S)F

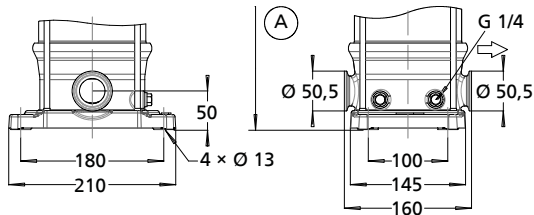
Boyutlar Movitec V(M)E



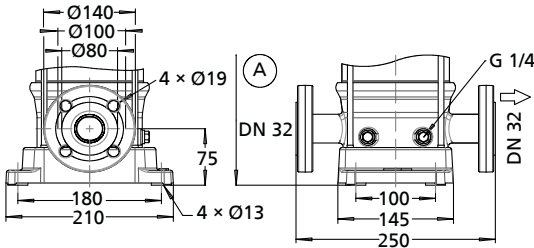
Şek. 16: Bağlantılar Movitec V, VS



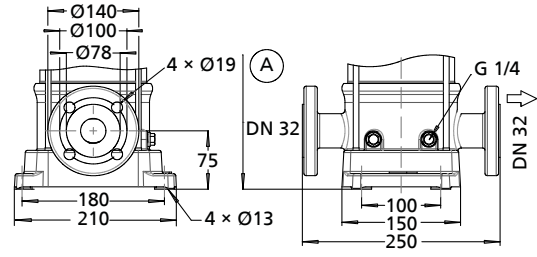
Şek. 17: Bağlantılar Movitec VV, VSV



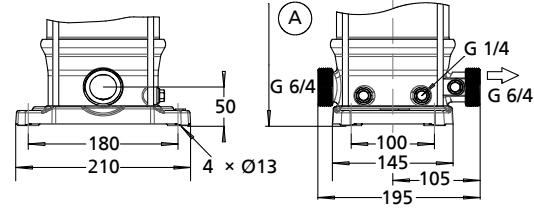
Şek. 18: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 19: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 20: Bağlantılar Movitec VCF

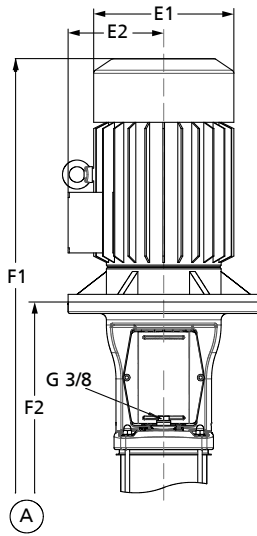


Şek. 21: Bağlantılar Movitec V(M)E

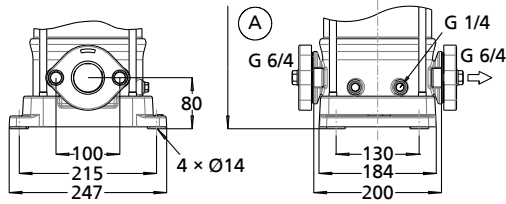
Tablo 18: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	Model					
				V(S) ²⁷ , VE ²⁷ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		V(M) E	
				F1	F2	F1	F2	F1	
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
2	0,37	138	109	487	266	512	291	426	
3	0,75	160	150	533	301	558	326	496	
4	1,1	160	150	583	326	608	351	521	
5	1,1	160	150	608	351	633	376	546	
6	1,5	185	160	660	386	685	411	-	
7	1,5	185	160	685	411	710	436	-	
8	2,2	185	160	734	436	759	461	-	
9	2,2	185	160	759	461	784	486	-	
10	2,2	185	160	784	486	809	511	-	
11	3,0	205	175	839	521	864	546	-	
12	3,0	205	175	864	546	889	571	-	
14	3,0	205	175	914	596	939	621	-	
16	4,0	220	190	961	646	986	671	-	
18	4,0	220	190	1011	696	1036	721	-	
20	5,5	260	220	1224	822	1249	847	-	
22	5,5	260	220	1274	872	1299	897	-	
24	5,5	260	220	1324	922	1349	947	-	
26	5,5	260	220	1374	972	1399	997	-	

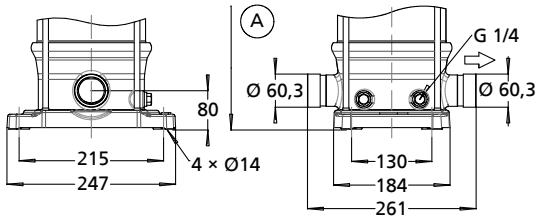
Movitec 10(L)B, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



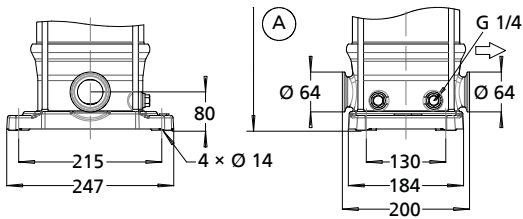
Boyutlar Movitec V(S), V(S)V, V(S)T, V(C/S)F



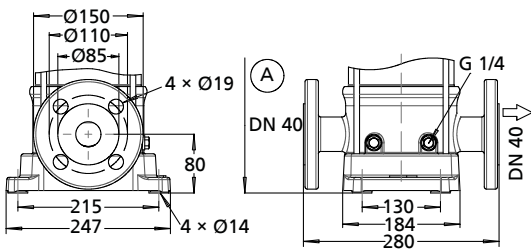
Şek. 22: Bağlantılar Movitec V, VS



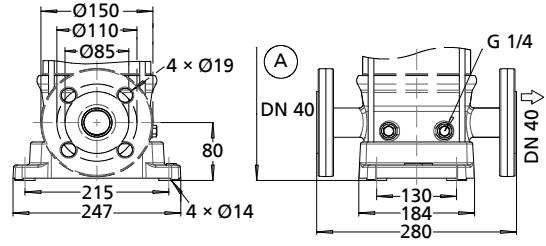
Şek. 23: Bağlantılar Movitec VV, VSV



Şek. 24: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 25: Bağlantılar Movitec VF, VSF

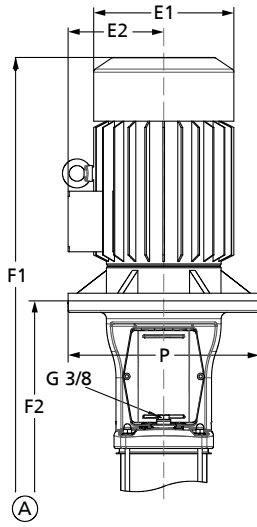


Şek. 26: Bağlantılar Movitec VCF

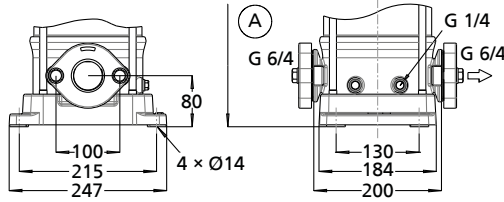
Tablo 19: Ölçüler

Kademe sayısı	P_N	E1	E2	Model			
				V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	0,55	157	112	603	346	603	346
2	0,55	157	112	603	346	603	346
3	0,55	157	112	629	372	629	372
4	0,55	157	112	656	399	656	399
5	0,55	157	112	682	425	682	425
6	0,55	157	112	709	452	709	452
7	0,55	157	112	735	478	735	478
8	0,55	157	112	762	505	762	505
9	0,55	157	112	788	531	788	531
10	0,55	157	112	815	558	815	558
11	0,55	157	112	841	584	841	584
13	0,75	157	133	967	672	967	672
15	1,1	180	145	975	700	975	700
17	1,1	180	145	1028	753	1028	753
19	1,1	180	145	1081	806	1081	806
21	1,1	180	145	1134	859	1134	859

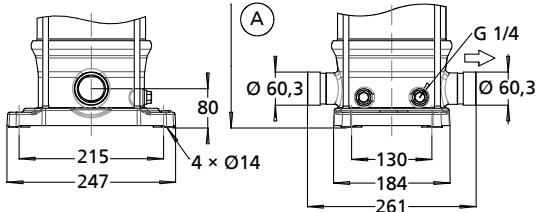
Movitec 10(L)B, n = 2900 dak⁻¹



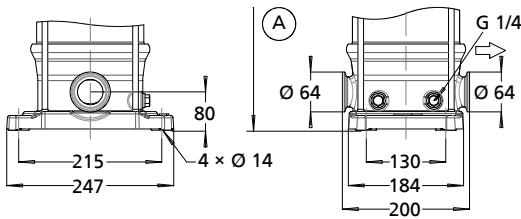
Boyutlar Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F



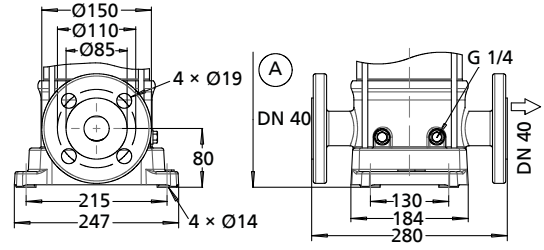
Şek. 27: Bağlantılar Movitec V, VS



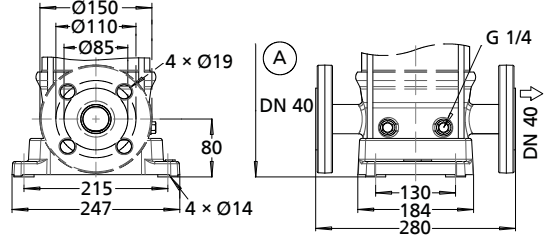
Şek. 28: Bağlantılar Movitec VV, VSV



Şek. 29: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 30: Bağlantılar Movitec VF, VSF

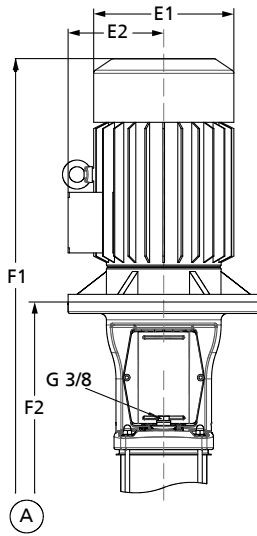


Şek. 31: Bağlantılar Movitec VCF

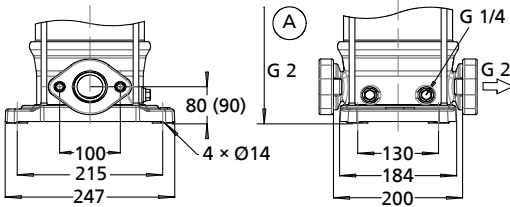
Tablo 20: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	P	Model			
					V(S) ²⁸ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
					F1	F2	F1	F2
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	0,75	157	133	-	578	346	578	346
2	0,75	157	133	-	578	346	578	346
3	1,1	157	133	-	629	372	629	372
4	1,5	200	148	-	690	409	690	409
5	2,2	200	148	-	716	435	716	435
6	2,2	200	148	-	743	462	743	462
7	3,0	215	157	-	815	498	815	498
8	3,0	215	157	-	842	525	842	525
9	4,0	248	168	-	907	551	907	551
10	4,0	248	168	-	934	578	934	578
11	4,0	248	168	-	960	604	960	604
13	5,5	288	197	300	1169	737	1169	737
15	5,5	288	197	300	1222	790	1222	790
17	7,5	288	197	300	1275	843	1275	843
19	7,5	288	197	300	1328	896	1328	896
21	7,5	288	197	300	1381	949	1381	949

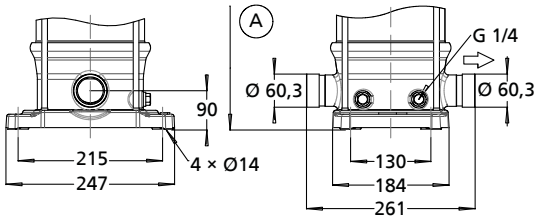
Movitec 15(L)C, $n = 1450 \text{ dak}^{-1}$



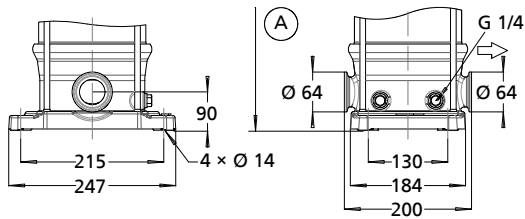
Boyutlar Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F



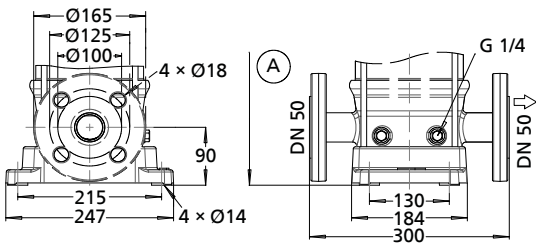
Şek. 32: Bağlantılar Movitec V, VS



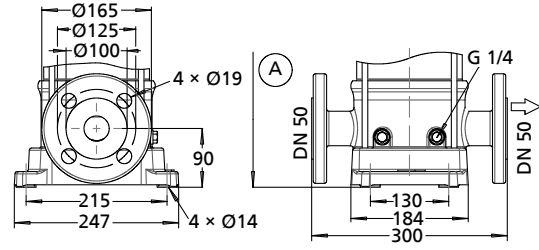
Şek. 33: Bağlantılar Movitec VV, VSV



Şek. 34: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 35: Bağlantılar Movitec VF, VSF

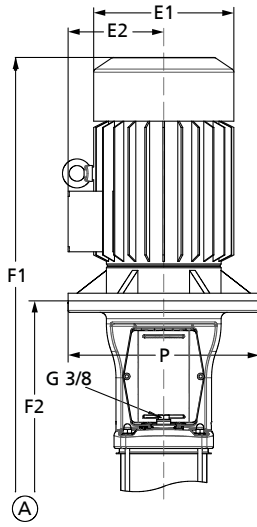


Şek. 36: Bağlantılar Movitec VCF

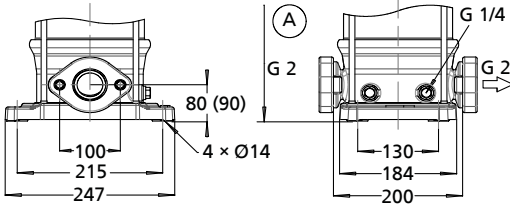
Tablo 21: Ölçüler

Kademe sayısı	P_N	E1	E2	Model			
				V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	0,55	157	112	619	362	629	372
2	0,55	157	112	619	362	629	372
3	0,55	157	112	660	403	670	413
4	0,55	157	112	701	444	711	454
5	0,75	157	112	780	485	790	495
6	0,75	157	133	821	526	831	536
7	1,1	180	145	852	577	862	587
8	1,1	180	145	893	618	903	628
9	1,1	180	145	934	659	944	669
10	1,5	180	145	1000	700	1010	710
11	1,5	180	145	1041	741	1051	751
13	1,5	180	145	1123	823	1133	833
15	2,2	200	155	1233	915	1243	925
17	2,2	200	155	1315	997	1325	1007

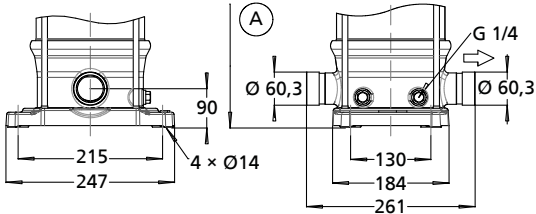
Movitec 15(L)C, n = 2900 dak⁻¹



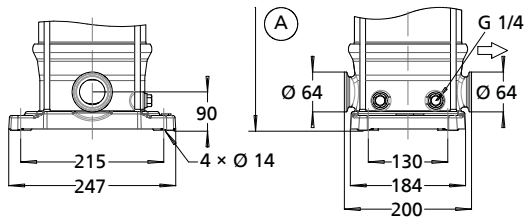
Boyutlar Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F



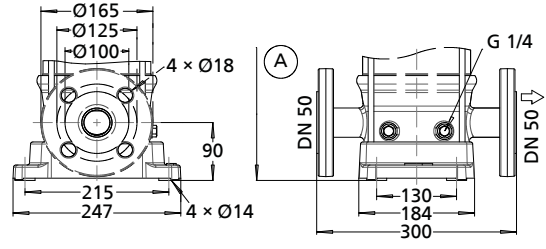
Şek. 37: Bağlantılar Movitec V, VS



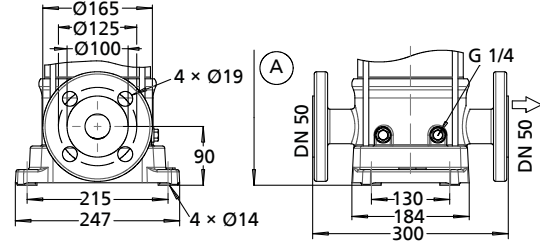
Şek. 38: Bağlantılar Movitec VV, VSV



Şek. 39: Bağlantılar Movitec VT, VST



Şek. 40: Bağlantılar Movitec VF, VSF

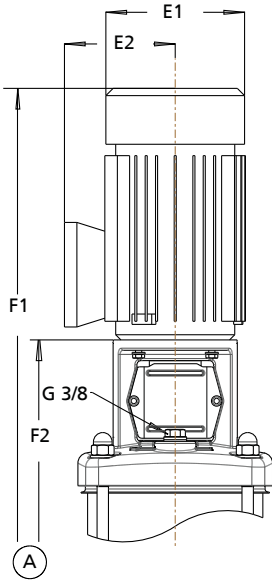


Şek. 41: Bağlantılar Movitec VCF

Tablo 22: Ölçüler

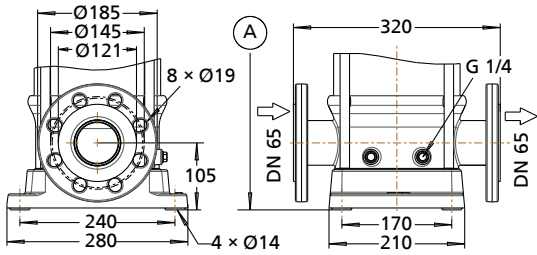
Kademe sayısı	P _N	E1	E2	P	Model			
					V(S) ²⁹ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
					F1	F2	F1	F2
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1,1	157	133	-	619	362	629	372
2	2,2	200	148	-	653	372	663	382
3	3,0	215	157	-	740	423	750	433
4	4,0	248	168	-	820	464	830	474
5	5,5	288	197	300	1017	585	1027	595
6	7,5	288	197	300	1058	626	1068	636
7	7,5	288	197	300	1099	667	1109	677
8	11,0	340	223	350	1271	738	1281	748
9	11,0	340	223	350	1312	779	1322	789
10	11,0	340	223	350	1353	820	1363	830
11	11,0	340	223	350	-	-	1404	871
13	15,0	340	223	350	-	-	1486	953
15	15,0	340	223	350	-	-	1568	1035
17	18,5	340	223	350	-	-	1650	1117

Movitec 25(L)B, n = 1450 dak⁻¹

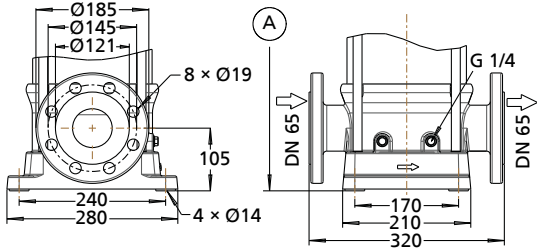


Boyutlar Movitec V(C/S)F

i Dişli deliğe sahip motor flanşı modeli



Şek. 42: Bağlantılar Movitec VF, VSF

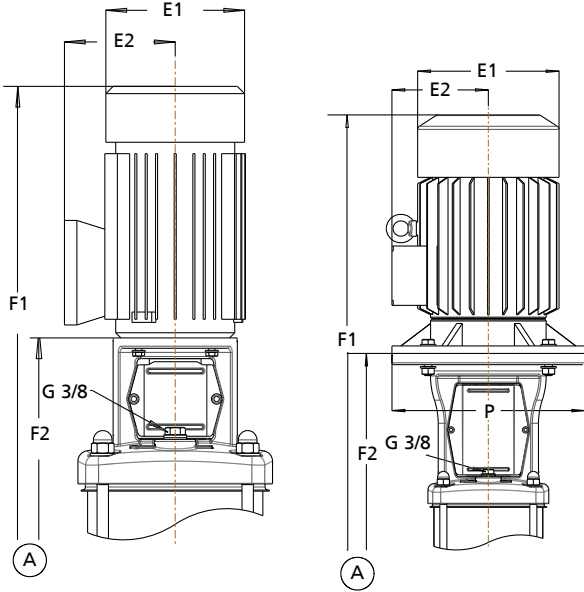


Şek. 43: Bağlantılar Movitec VCF

Tablo 23: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	Model	
				V(C/S)F	
	[kW]	[mm]	[mm]	F1 [mm]	F2 [mm]
1	1,1	180	145	683	408
2	1,1	180	145	748	473
3	1,1	180	145	813	538
4	1,1	180	145	878	603
5	1,1	180	145	943	668
6	1,5	180	145	1033	733
7	1,5	180	145	1098	798
8	2,2	200	155	1186	868
9	2,2	200	155	1251	933
10	2,2	200	155	1316	998
11	2,2	200	155	1381	1063
12	3,0	200	155	1490	1128

Movitec 25(L)B, n = 2900 dak⁻¹

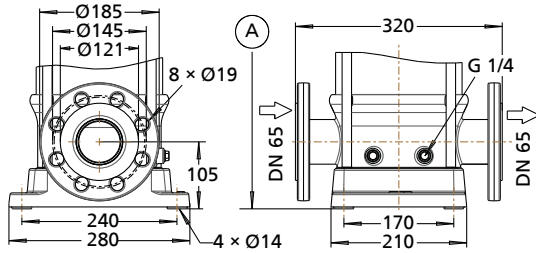


Boyutlar Movitec V(C/S)F

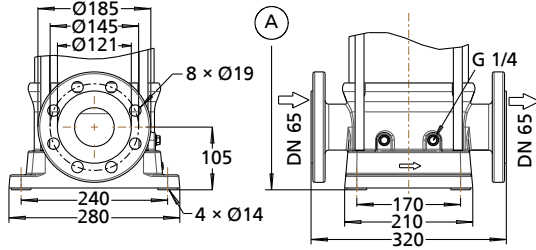
Boyutlar Movitec V(C/S)F

i Dişli deliklere sahip motor flanşı modeli

i Geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli



Şek. 44: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 45: Bağlantılar Movitec VCF

Tablo 24: Boyutlar (dişli deliklere sahip motor flanşı modeli)

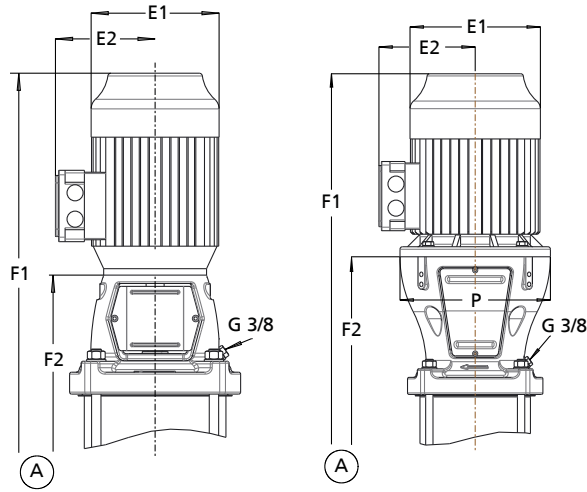
Kademe sayısı	P _N	E1	E2	P	Model	
					V(C/S)F	
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	F1	F2
1	2,2	180	190	-	706	408
2	4,0	223	190	190	793	478

Tablo 25: Boyutlar (geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	P	Model	
					V(C/S)F	
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	F1	F2
3	5,5	260	260	300	1036	634
4	7,5	260	260	300	1099	699
5	11,0	315	260	350	1298	794

Kademe sayısı	P _N	E1	E2	P	Model	
					V(C/S)F	
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	F1	F2
6	11,0	315	260	350	1363	859
7	15,0	315	260	350	1428	924
8	15,0	315	260	350	1493	989
9	15,0	315	260	350	1558	1054
10	18,5	315	265	350	1667	1119
11	18,5	315	265	350	1732	1184
12	22,0	360	275	350	1824	1249

Movitec 40(L)B, n = 1450 dak⁻¹

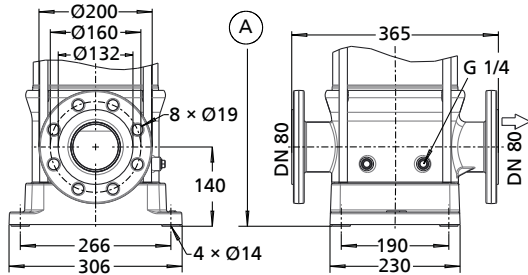


Boyutlar Movitec V(C/S)F

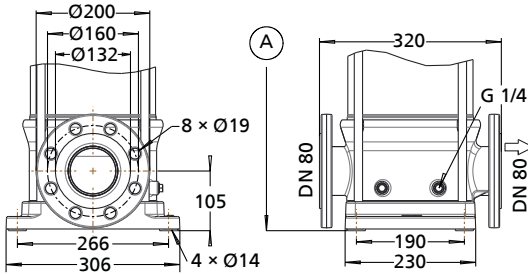
Boyutlar Movitec V(C/S)F

Motor V18 modeli

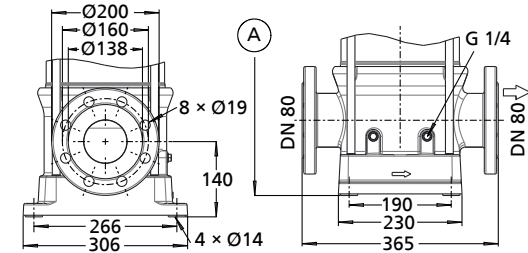
Motor V1 modeli



Şek. 46: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 47: Bağlantılar Movitec VF, VSF - değişim



Şek. 48: Bağlantılar Movitec VCF

Tablo 26: Boyutlar (dişli deliklere sahip motor flanşı modeli)

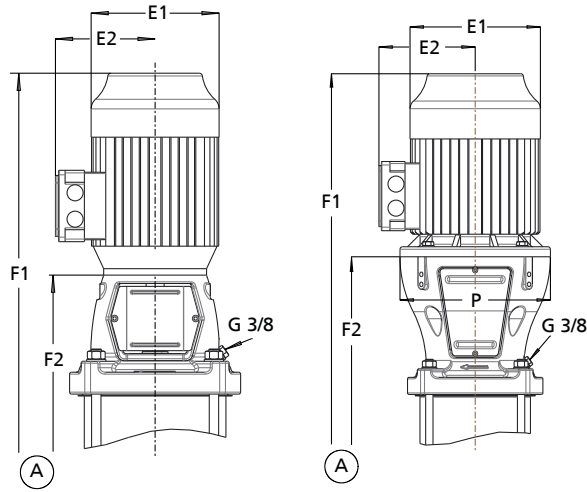
Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
4	2,2	200	155	-	1039	721
5	3,0	200	155	-	1161	799
6	3,0	200	155	-	1239	877

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
7	4,0	233	166	-	1270	955
8	4,0	233	166	-	1348	1033
9	4,0	233	166	-	1426	1111

Tablo 27: Boyutlar (geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
10	5,5	260	190	300	1679	1279

Movitec 40(L)B, n = 2900 dak⁻¹

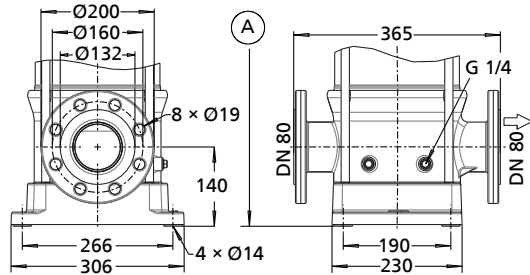


Boyutlar Movitec V(C/S)F

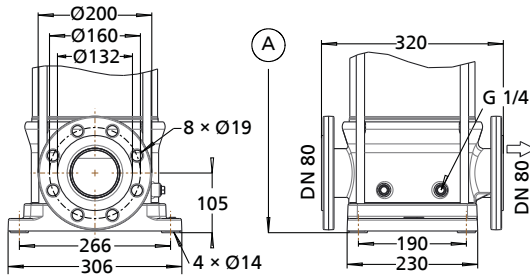
Boyutlar Movitec V(C/S)F

Motor V18 modeli

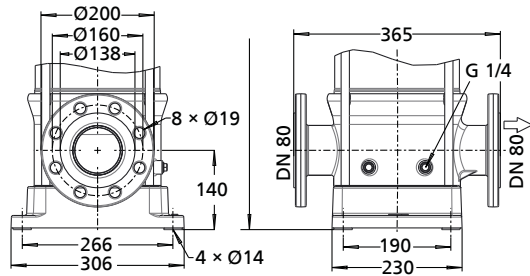
Motor V1 modeli



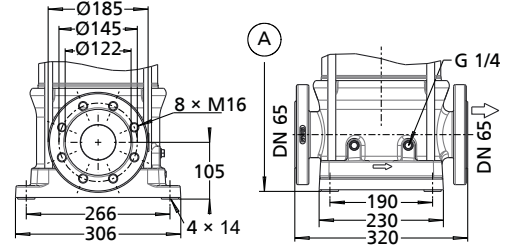
Şek. 49: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 16, PN 25)



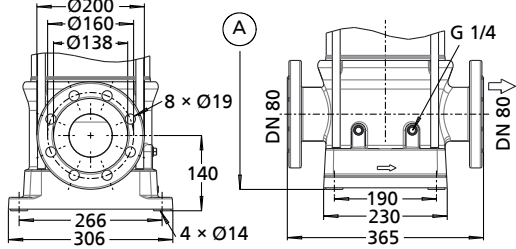
Şek. 50: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 16, PN 25 - değişim)



Şek. 51: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 40)



Şek. 52: Bağlantılar Movitec VCF (DN 65)



Şek. 53: Bağlantılar Movitec VCF (DN 80)

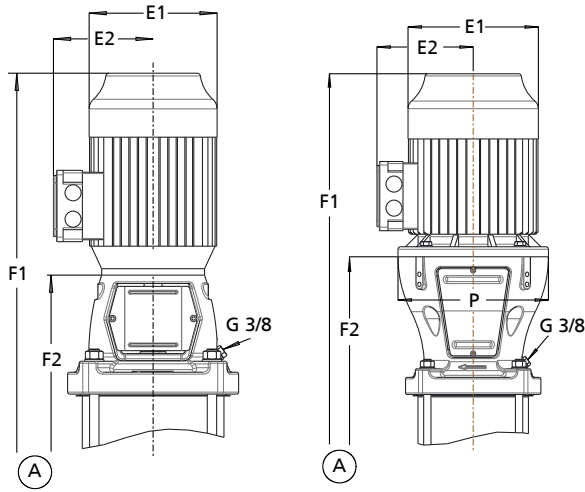
Tablo 28: Boyutlar (dişli deliklere sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
1-1	3,0	200	155	-	805	487
1	4,0	223	166	-	802	487

Tablo 29: Boyutlar (geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
2-2	5,5	260	190	300	1057	655
2	7,5	260	190	300	1055	655
3-2	11,0	315	260	350	1267	763
3	11,0	315	260	350	1267	763
4-2	15,0	315	260	350	1345	841
4	15,0	315	260	350	1345	841
5-2	18,5	315	265	350	1467	919
5	18,5	315	265	350	1467	919
6-2	18,5	315	265	350	1545	997
6	22,0	360	275	350	1572	997
7-2	22,0	360	275	350	1650	1075
7	30,0	400	340	400	1745	1075
8-2	30,0	400	340	400	1823	1153
8	30,0	400	340	400	1823	1153
9-2	30,0	400	340	400	1901	1231
9	37,0	400	340	400	1901	1231
10-2	37,0	400	340	400	1979	1309
10	37,0	400	340	400	1979	1309

Movitec 60B, n = 1450 dak⁻¹

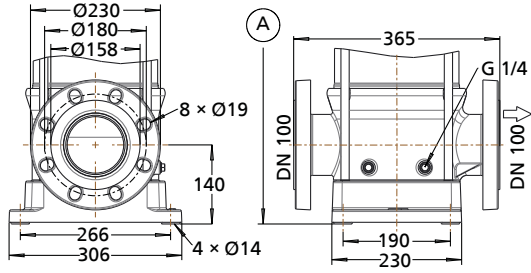


Boyutlar Movitec V(C/S)F

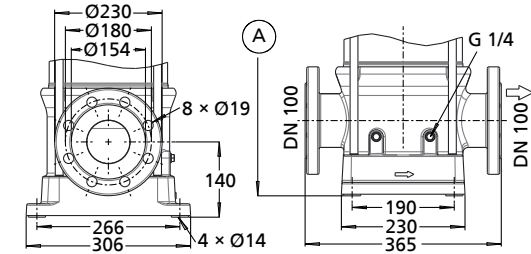
Boyutlar Movitec V(C/S)F

i Motor V18 modeli

i Motor V1 modeli



Şek. 54: Bağlantılar Movitec VF, VSF



Şek. 55: Bağlantılar Movitec VCF

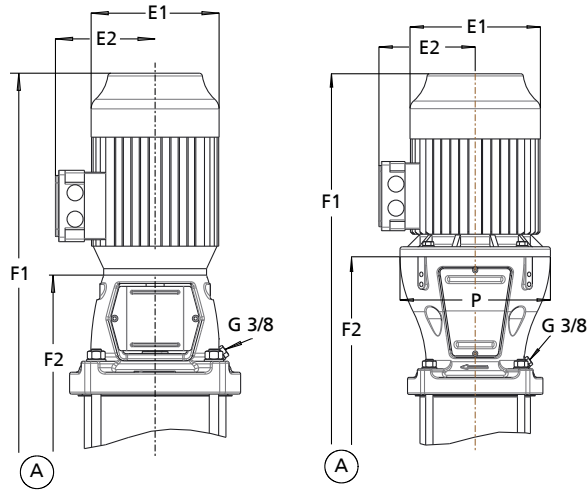
Tablo 30: Boyutlar (dişli deliklere sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
3	2,2	200	155	-	961	643
4	3,0	200	155	-	1083	721
5	4,0	233	166	-	1114	799
6	4,0	233	166	-	1192	877

Tablo 31: Boyutlar (geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
7	5,5	260	190	300	1445	1045
8	5,5	260	190	300	1523	1123
9	7,5	260	190	300	1636	1201
10	7,5	260	190	300	1714	1279

Movitec 60B, n = 2900 dak⁻¹

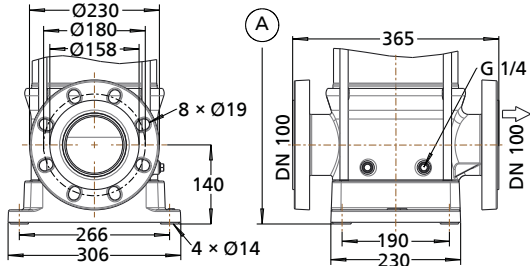


Boyutlar Movitec V(C/S)F

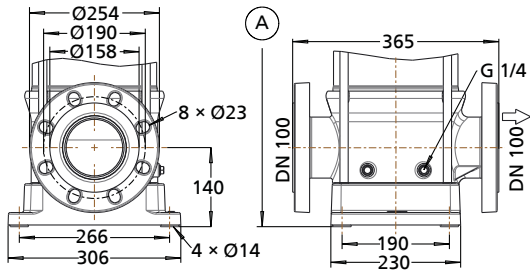
Boyutlar Movitec V(C/S)F

i Motor V18 modeli

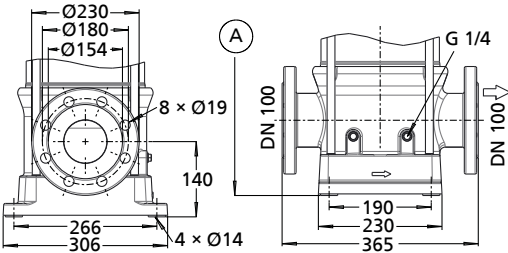
i Motor V1 modeli



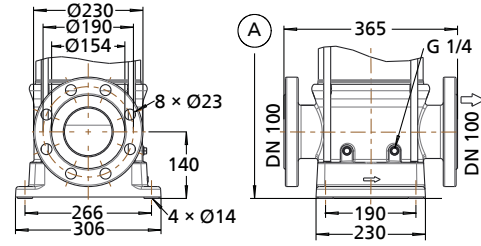
Şek. 56: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 16)



Şek. 57: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 25, PN 40)



Şek. 58: Bağlantılar Movitec VCF (PN 16)



Şek. 59: Bağlantılar Movitec VCF (PN 25, PN 40)

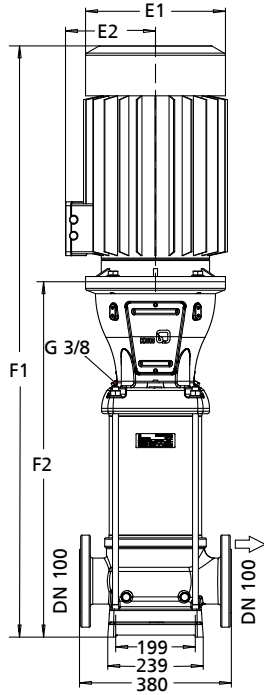
Tablo 32: Boyutlar (dişli deliklere sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model V(C/S)F	
					F1	F2
					[mm]	[mm]
1-1	4,0	223	190	-	802	487

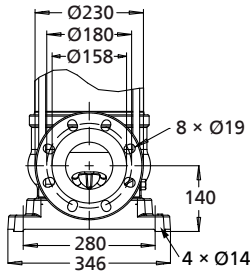
Tablo 33: Boyutlar (geçiş deliklerine sahip motor flanşı modeli)

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model V(C/S)F	
					F1	F2
					[mm]	[mm]
1	5,5	260	190	300	979	577
2-2	7,5	260	260	300	1055	655
2	11,0	315	260	350	1189	685
3-2	15,0	315	265	350	1267	763
3	18,5	315	265	350	1311	763
4-2	18,5	315	265	350	1389	841
4	22,0	360	275	350	1416	841
5-2	22,0	360	340	350	1494	919
5	30,0	400	340	400	1589	919
6-2	30,0	400	340	400	1667	997
6	30,0	400	340	400	1667	997
7-2	37,0	400	340	400	1745	1075
7	37,0	400	340	400	1745	1075
8-2	37,0	400	340	400	1823	1153
8	45,0	450	365	450	1863	1153
9-2	45,0	450	365	450	1941	1231

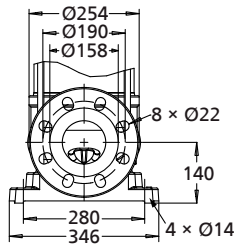
Movitec 90B, n = 1450 dak⁻¹



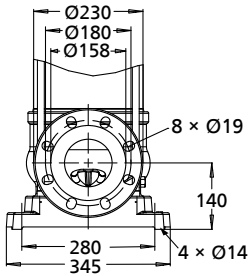
Boyutlar Movitec V(C/S)F



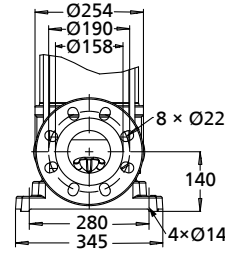
Şek. 60: Bağlantılar Movitec VF, VSF(PN 16)



Şek. 61: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 25, PN 40)



Şek. 62: Bağlantılar Movitec VCF (PN 16)

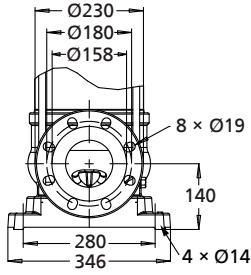
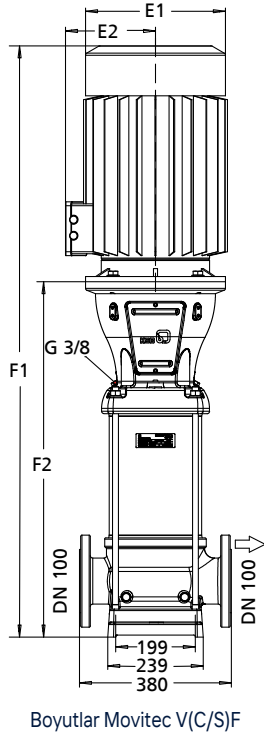


Şek. 63: Bağlantılar Movitec VCF (PN 25, PN 40)

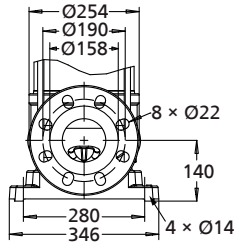
Tablo 34: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	P [mm]	Model	
					V(C/S)F	
					F1 [mm]	F2 [mm]
5-2	5,5	260	190	300	1477	1077
5-1	5,5	260	190	300	1477	1077
5	5,5	260	190	300	1477	1077
6-2	5,5	260	190	300	1586	1186
6-1	5,5	260	190	300	1586	1186
6	5,5	260	190	300	1586	1186

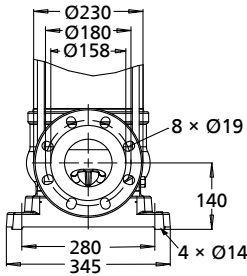
Movitec 90B, n = 2900 dak⁻¹



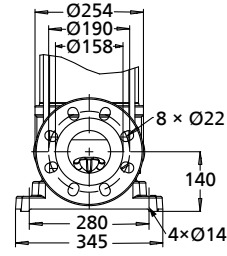
Şek. 64: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 16)



Şek. 65: Bağlantılar Movitec VF, VSF (PN 25, PN 40)



Şek. 66: Bağlantılar Movitec VCF (PN 16)

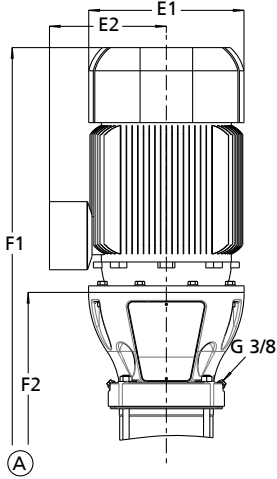


Şek. 67: Bağlantılar Movitec VCF (PN 25, PN 40)

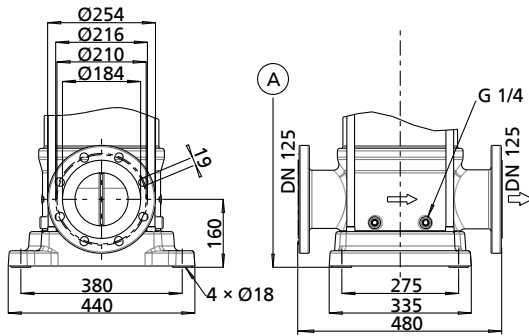
Tablo 35: Ölçüler

Kademe sayısı	P _N [kW]	E1 [mm]	E2 [mm]	Model	
				V(C/S)F	
				F1 [mm]	F2 [mm]
1-1	5,5	260	190	1043	641
1	7,5	260	190	1041	641
2-2	11,0	315	260	1284	780
2-1	15,0	315	260	1284	780
2	15,0	315	260	1284	780
3-2	18,5	315	260	1437	889
3-1	22,0	360	275	1464	889
3	22,0	360	275	1464	889
4-2	30,0	400	340	1668	998
4-1	30,0	400	340	1668	998
4	30,0	400	340	1668	998
5-2	37,0	400	340	1777	1107
5-1	37,0	400	340	1777	1107
5	37,0	400	340	1777	1107
6-2	45,0	450	365	1926	1216
6-1	45,0	450	365	1926	1216
6	45,0	450	365	1926	1216

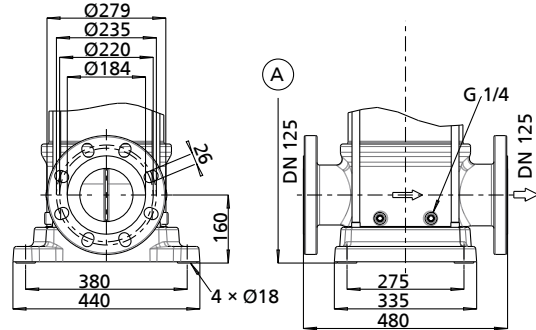
Movitec 125B, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



Boyutlar Movitec V(C/S)F



Şek. 68: Bağlantılar Movitec VF, VSF, VCF (PN 16)

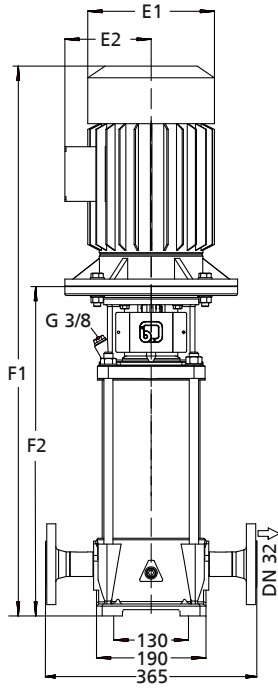


Şek. 69: Bağlantılar Movitec VF, VSF, VCF (PN 25, PN 40)

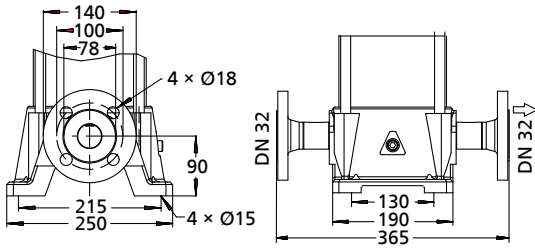
Tablo 36: Ölçüler

Kademe sayısı	P_N	E1	E2	Model	
				V(C/S)F	
	[kW]	[mm]	[mm]	F1	F2
				[mm]	[mm]
1	15,0	315	260	1243	740
2-2	18,5	315	260	1417	867
2-1	22,0	360	275	1444	867
2	30,0	400	340	1539	867
3-2	30,0	400	340	1669	994
3-1	37,0	400	340	1669	994
3	37,0	400	340	1669	994
4-2	45,0	450	365	1829	1121

Movitec LHS, $n = 2900 \text{ dak}^{-1}$



Boyutlar Movitec LHS



Şek. 70: Bağlantılar Movitec LHS

Tablo 37: Ölçüler

Kademe sayısı	E1	E2	F1	F2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	260	190	928	599
12	260	190	1015	658
14	315	260	1250	718
16	315	260	1310	808
18	315	260	1369	867
20	315	260	1429	927

Montaj uyarıları

Standart:

- Dikey kurulum

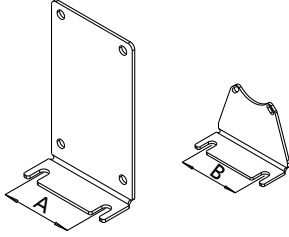
Opsiyonel:

- Yatay kurulum

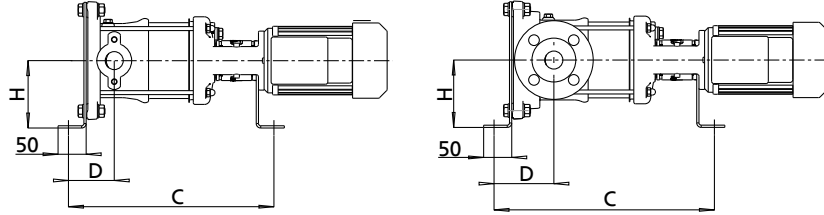
(Montaj koşulları nedeniyle dikey kurulum mümkün değilse 7,5 kW'a kadar motor gücü mümkündür)

Movitec 2(L)B, 4(L)B, 6(L)B

a)



b)



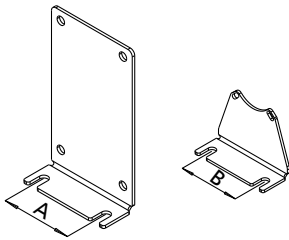
Şek. 71: a) Pompa tutma açısı b) Pompa agregası

Tablo 38: Motor gücüne bağlı olarak pompa tutma açısının montaj ölçümü

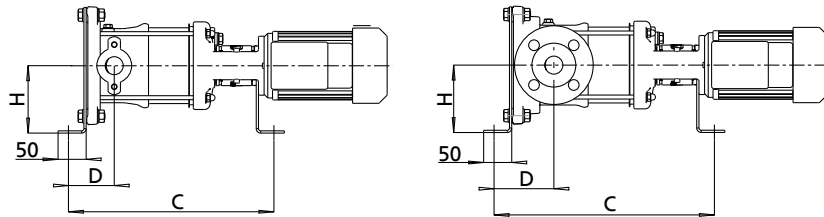
P _N	A	B	C ³⁰⁾	D		H	[kg]	Malz. no.
				-, E, T, V	F			
[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,37/0,55 (2 kutuplu)	100	100	F2+49	82	107	120	1,94	48895741
0,75/1,10 (2 kutuplu)	100	100	F2+49	82	107	120	1,68	48895742
1,50/2,20 (2 kutuplu)	100	100	F2+47	82	107	120	1,94	48895743
3,00/4,00 (2 kutuplu)	100	100	F2+47	82	107	120	1,92	48895744
5,50/7,50 (2 kutuplu)	100	210	F2-18	82	107	170	2,7	48895745

Movitec 10(L)B, 15(L)C

a)



b)



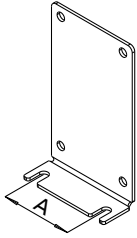
Şek. 72: a) Pompa tutma açısı b) Pompa agregası

Tablo 39: Motor gücüne bağlı olarak pompa tutma açısının montaj ölçümü

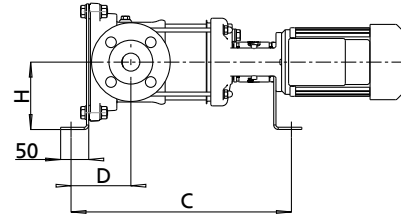
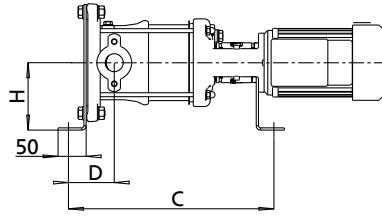
P _N	A	B	C ³⁰⁾	D		H	[kg]	Malz. no.
				- , E, F, T, V 10B -, E 15C	F, T, V 15C			
[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,75/1,10 (2 kutuplu)	130	130	F2+49	111,5	121,5	140	2,79	01338571
0,55/0,75 (4 kutuplu)								
1,50/2,20 (2 kutuplu)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,8	01338572
1,10/1,50 (4 kutuplu)								
3,00/4,00 (2 kutuplu)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,77	01338573
2,20/4,00 (4 kutuplu)								
5,50/7,50 (2, 4 kutuplu)	130	210	F2-18	111,5	121,5	170	3,12	01338574

Movitec 25B

a)



b)



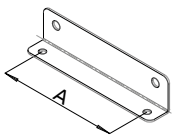
Şek. 73: a) Pompa tutma açısı b) Pompa agregası

Tablo 40: Motor gücüne bağlı olarak pompa tutma açısının montaj ölçümü

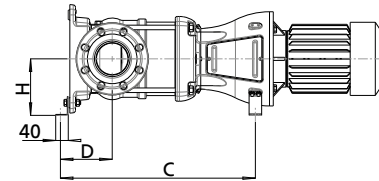
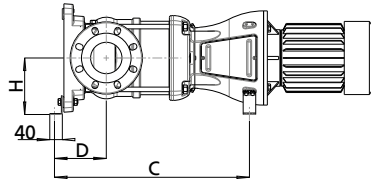
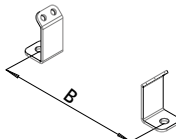
P _N	A	B	C ³⁰⁾	D	H	[kg]	Malz. no.
[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
1,50/2,20 (2 kutuplu)	170	180	F2+47	136,5	170	3,9	01498693
3,00/4,00 (2 kutuplu)	170	180	F2+47	136,5	170	3,87	01498694
5,50/7,50 (2 kutuplu)	170	210	F2-16	136,5	170	3,8	01498695

Movitec 40B, 60B

a)



b)

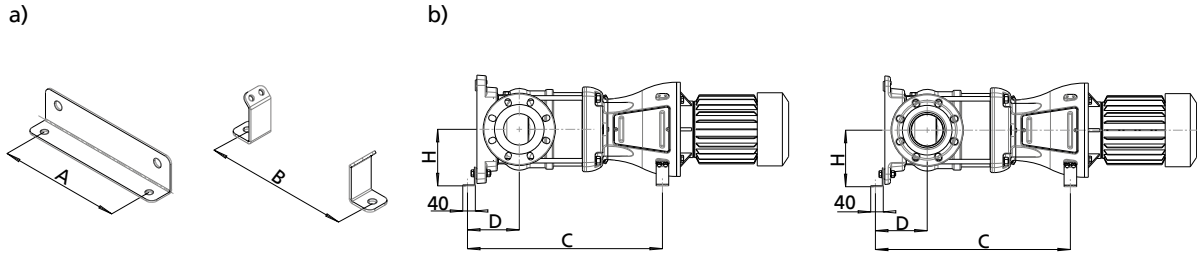


Şek. 74: a) Pompa tutma açısı b) Pompa agregası

Tablo 41: Motor gücüne bağlı olarak pompa tutma açısının montaj ölçümü

P _N	A	B	C ³⁰⁾	D	H	[kg]	Malz. no.
[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
3,00/4,00 (2 kutuplu)	190	180	F2-16	165	180	1,19	01582128
2,20/4,00 (4 kutuplu)							
5,50/7,50 (2, 4 kutuplu)	190	250	F2-20	165	180	0,84	01582129

Movitec 90B'de



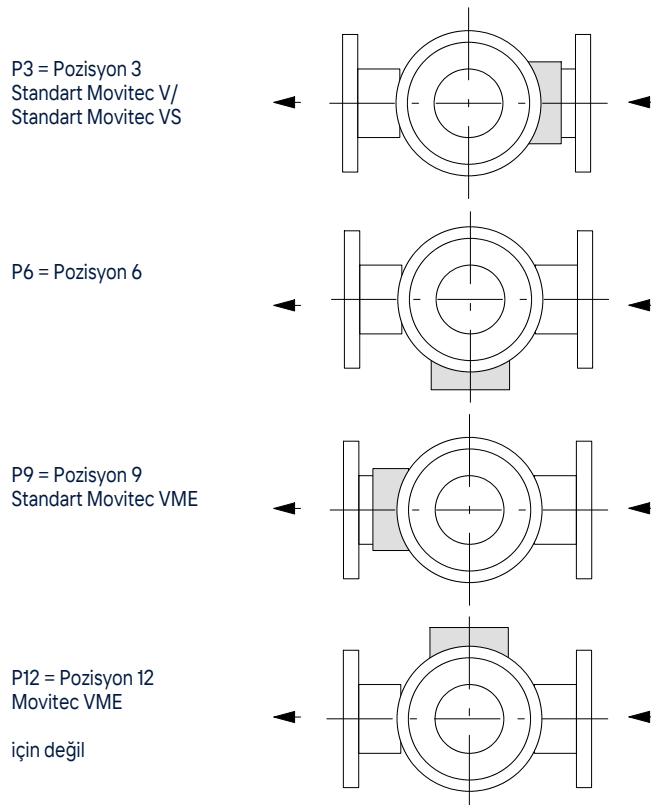
Şek. 75: a) Pompa tutma açısı b) Pompa agregası

Tablo 42: Motor gücüne bağlı olarak pompa tutma açısının montaj ölçümü

P _N	A	B	C ³⁰⁾	D	H	[kg]	Malz. no.
[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
5,50/7,50 (2, 4 kutuplu)	210	250	F2-16	165	180	1,46	48895593

Terminal kutusu pozisyonları

Terminal kutusu pozisyonlarına üstten bakış



Teslimat kapsamı

Modele bağlı olarak aşağıdakiler de teslimat kapsamına dahil olabilir:

- Pompa
- Elektro motor

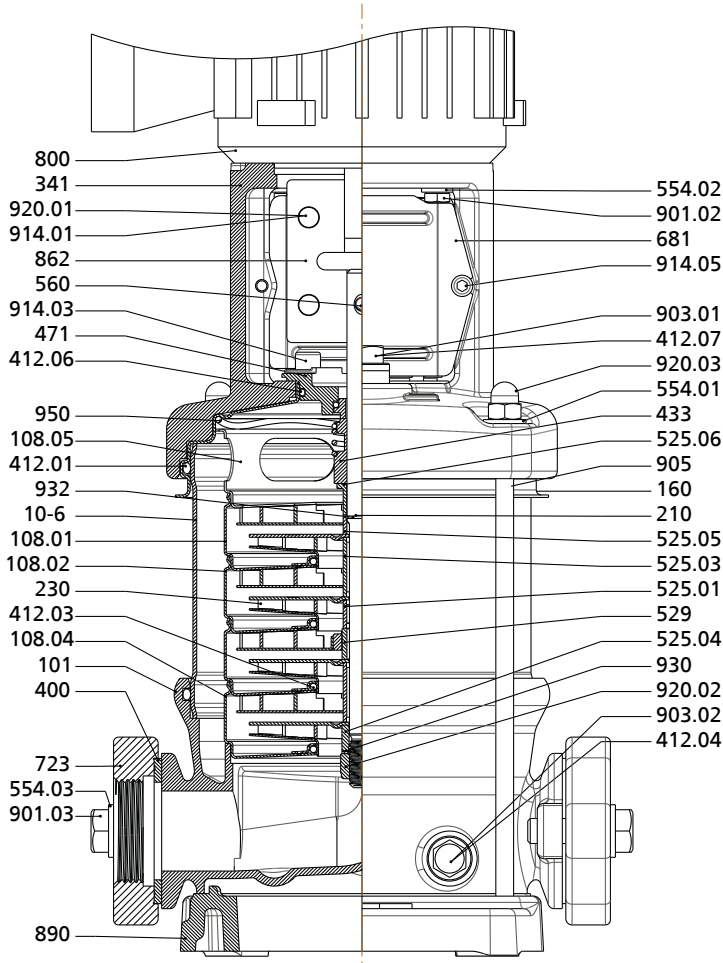
Aksesuar

Olası aksesuar:

- Frekans dönüştürücü, bkz. PumpDrive yapı serisi kitapçığı (4074.5)
- PumpMeter, bkz. yapı serisi kitapçığı (4072.5)

Tekli parça dizini içeren komple resim

Movitec 2(L)B, 4(L)B, 6(L)B

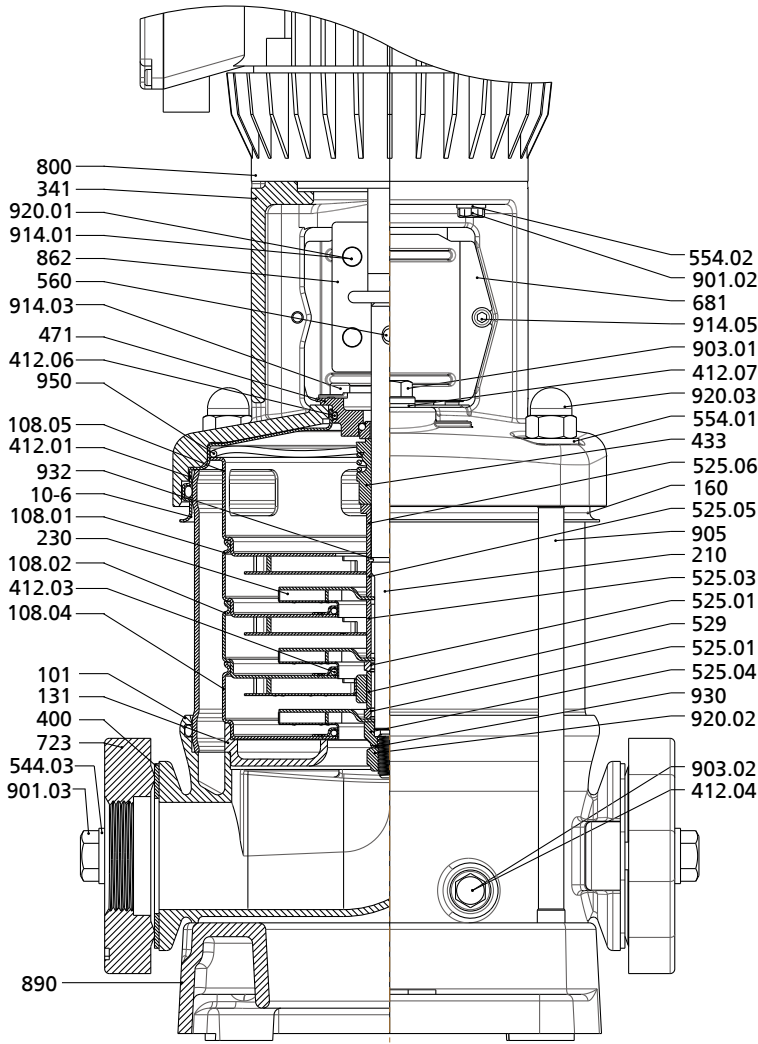


Şek. 76: Komple resim Movitec 2(L)B, 4(L)B, 6(L)B

Tablo 44: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	560	Pim
101	Pompa gövdesi	681	Kavrama koruması
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	723	Flanş
160	Kapak	800	Motor
210	Mil	862	Kavrama
230	Dişli	890	Taban plakası
341	Tahrik feneri	901.02/.03	Altıgen cıvata
400	Düz conta	903.01	Kapama cıvatası
412.01/.03/.04/.06/.07	O-ring	905	Bağlantı cıvatası
433	Kayar halka contası	914.01/.03/.05	Allen cıvata
471	Conta kapağı	920.01/.02/.03	Somun
525.01/.03/.04/.05/.06	Mesafe kovani	930	Emniyet
529	Yatak kovani	932	Emniyet halkası
554.01/.03	Pul	950	Yay

Movitec 10(L)B

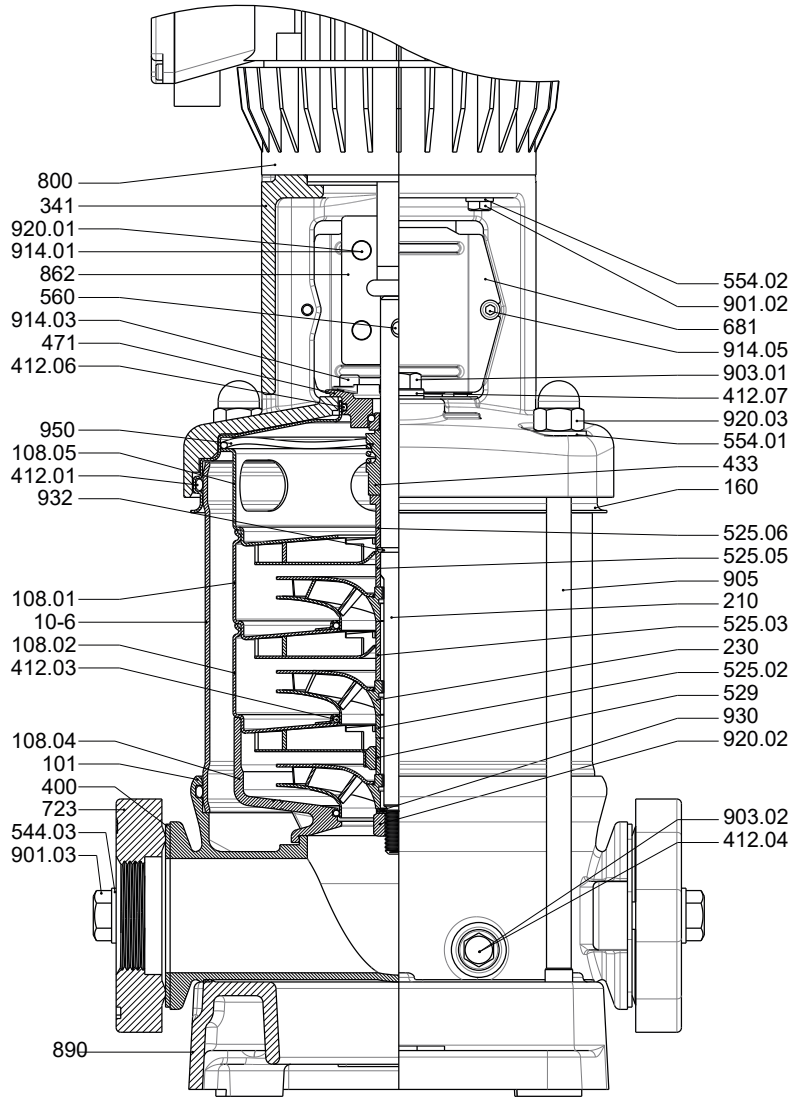


Şek. 77: Komple resim Movitec 10(L)B

Tablo 45: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	554.01/.02	Pul
101	Pompa gövdesi	560	Pim
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	681	Kavrama koruması
131	Çalıştırma halkası	723	Flanş
160	Kapak	800	Motor
210	Mil	862	Kavrama
230	Dişli	890	Taban plakası
341	Tahrik feneri	901.02/.03	Altıgen cıvata
400	Düz conta	903.01/.02	Kapama cıvatası
412	O-ring	905	Bağlantı cıvatası
433	Kayar halka contası	914.01/.03/.05	Allen cıvata
471	Conta kapağı	920.01/.02/.03	Somun
525.01/.03/.04/.05/.06	Mesafe kovani	930	Emniyet
529	Yatak kovani	932	Emniyet halkası
544.03	Dişli burç	950	Yay

Movitec 15(L)C

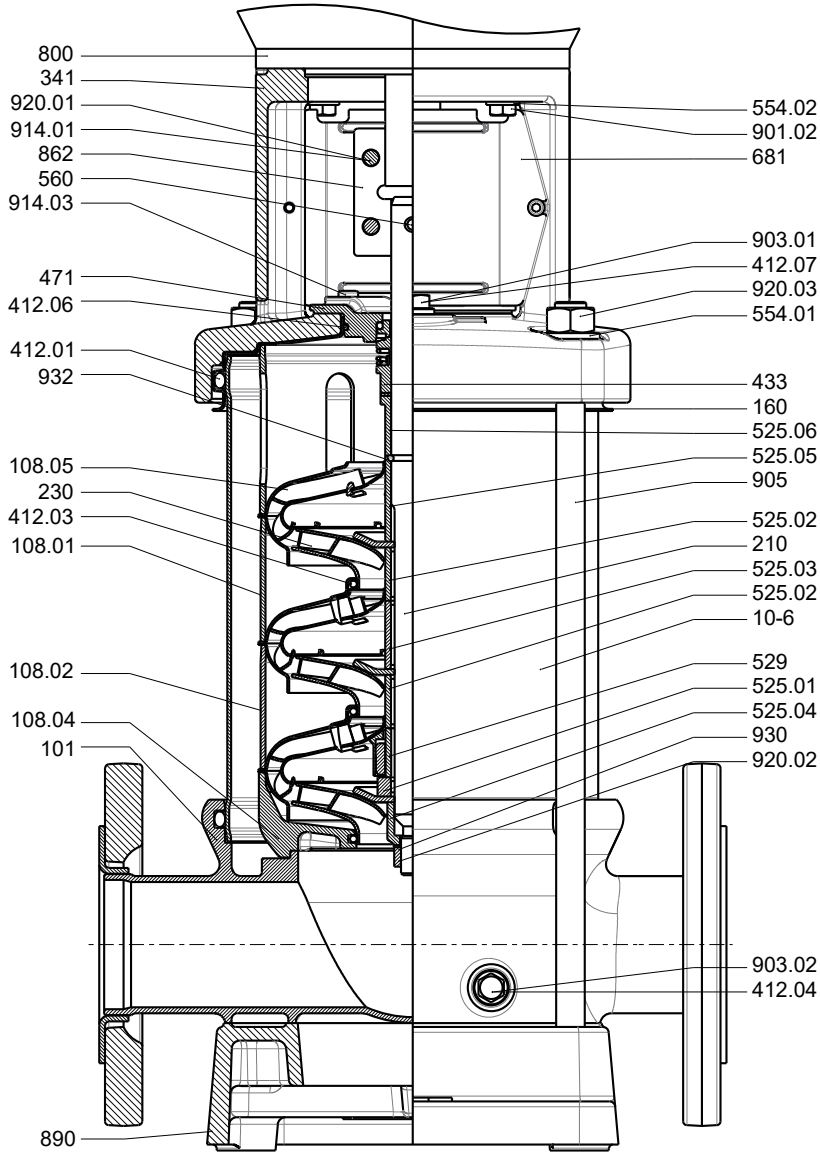


Şek. 78: Komple resim Movitec 15(L)C

Tablo 46: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	560	Pim
101	Pompa gövdesi	681	Kavrama koruması
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	723	Flanş
160	Kapak	800	Motor
210	Mil	862	Kavrama
230	Dişli	890	Taban plakası
341	Tahrik feneri	901.02/.03	Altıgen cıvata
400	Düz conta	903.01/.02	Kapama cıvatası
412.01/.03/.04/.06/.07	O-ring	905	Bağlantı cıvatası
433	Kayar halka contası	914.01/.03/.05	Allen cıvata
471	Conta kapağı	920.01/.02/.03	Somun
525.02/.03/.05/.06	Mesafe kovani	930	Emniyet
529	Yatak kovani	932	Emniyet halkası
544.03	Dişli burç	950	Yay
554.01/.02	Pul		

Movitec 25(L)B



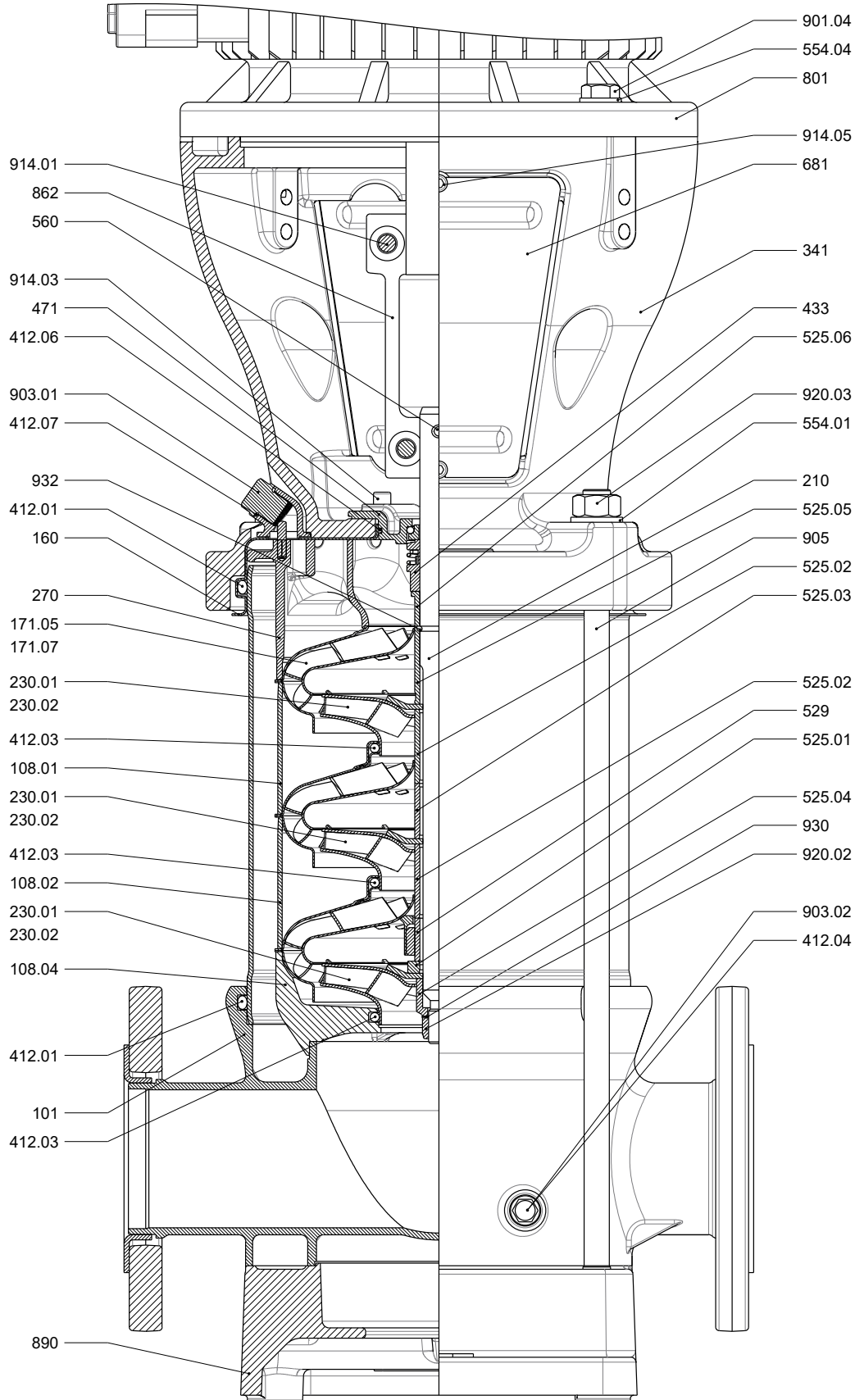
Şek. 79: Komple resim Movitec 25B

Tablo 47: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	560	Pim
101	Pompa gövdesi	681	Kavrama koruması
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	800	Motor
160	Kapak	862	Kavrama
210	Mil	890	Taban plakası
230	Dişli	901.02	Altıgen cıvata
341	Tahrik feneri	903.01/.02	Kapama cıvatası
412.01/.03/.04/.06/.07	O-ring	905	Bağlantı cıvatası
433	Kayar halka contası	914.01/.03	Allen cıvata
471	Conta kapağı	920.01/.02/.03	Somun
525.01/.02/.03/.04/.05/.06	Mesafe kovanı	930	Emniyet
529	Yatak kovanı	932	Emniyet halkası
554.01/.02	Pul		

1798.52/19-TR

Movitec 40(L)B, 60B

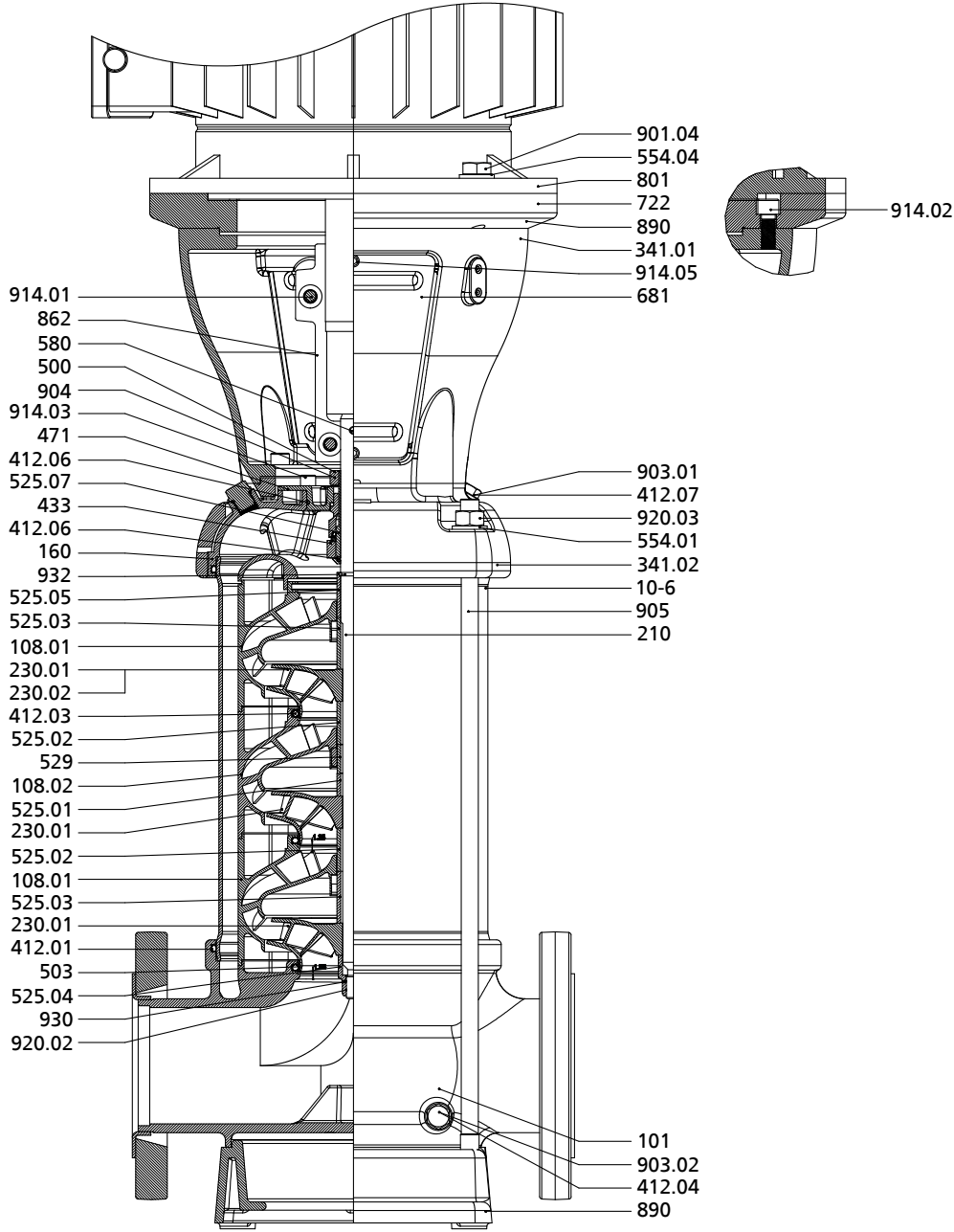


Şek. 80: Komple resim Movitec 40(L)B, 60B

Tablo 48: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	554.01/.02	Pul
101	Pompa gövdesi	560	Pim
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	681	Kavrama koruması
160	Kapak	801	Flanş motoru
171.05/.07	Kılavuz dişlisi	862	Kavrama
210	Mil	890	Taban plakası
230	Dişli	901,02	Altıgen cıvata
270	Deflektör	903.01/.02	Kapama cıvatası
341	Tahrik feneri	905	Bağlantı cıvatası
412.01/.03/.04/.06/.07	O-ring	914.01/.03	Allen cıvata
433	Kayar halka contası	920.01/.02/.03	Somun
471	Conta kapağı	930	Emniyet
525.01/.02/.03/.04/.05/.06	Mesafe kovanı	932	Emniyet halkası
529	Yatak kovanı		

Movitec 90B



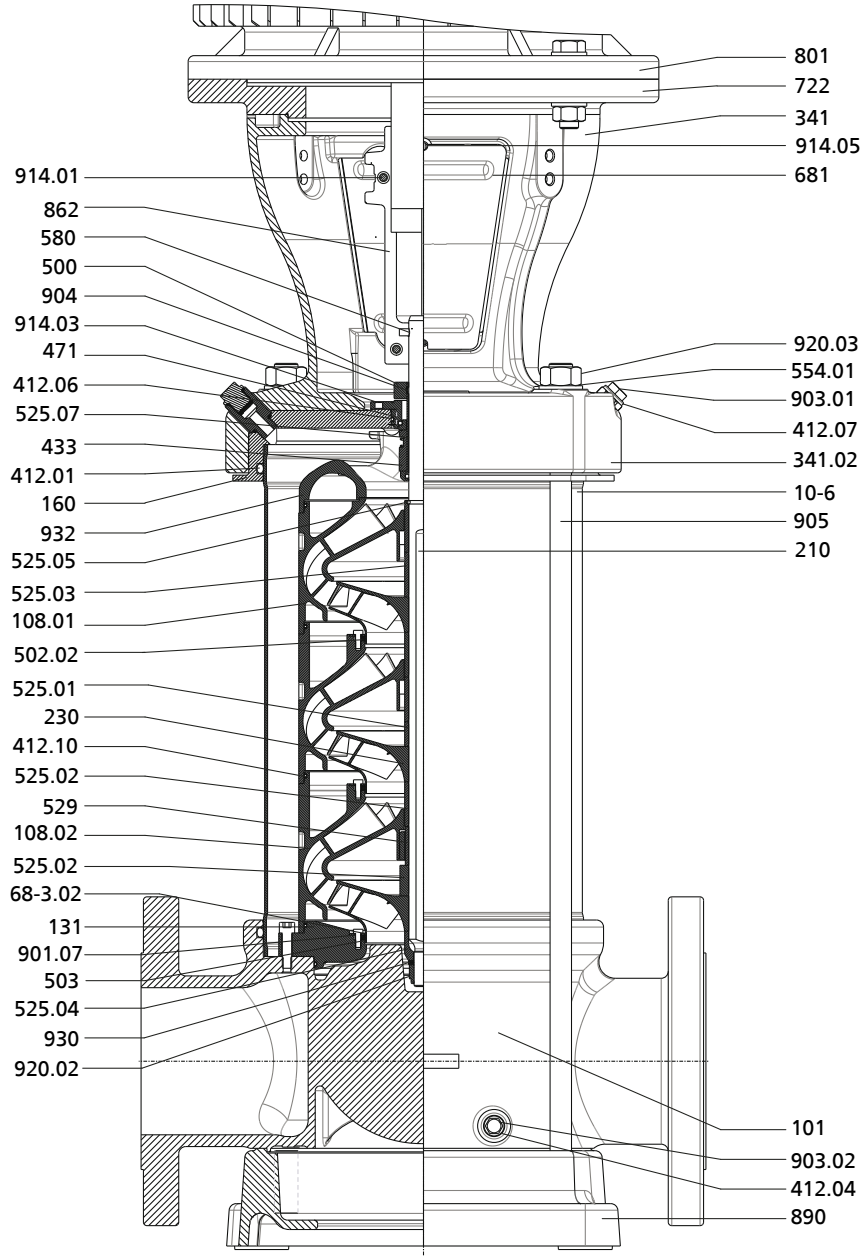
Şek. 81: Komple resim Movitec 90B

Tablo 49: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	580	Kapak
101	Pompa gövdesi	681	Kavrama koruması
108.01/.02	Kademe gövdesi	722	Flanş geçişi
160	Kapak	801	Flanş motoru
210	Mil	862	Kavrama
230.01/.02	Dişli	890	Taban plakası
341.01/.02	Tahrik feneri	901.04	Altıgen civata
412.01/.03/.04/.06/.07	O-ring	903	Kapama civatası
433	Kayar halka contası	904	Dişli pim
471	Conta kapağı	905	Bağlantı civatası
500	Halka	914.01/.02/.03/.05	Allen civata
503	Dişli halka	920.02/.03	Somun

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
525.01/.02/.03/.04/.05/.07	Mesafe kovani	930	Emniyet
529	Yatak kovani	932	Emniyet halkası
544.01/.04	Dişli burç		

Movitec 125B



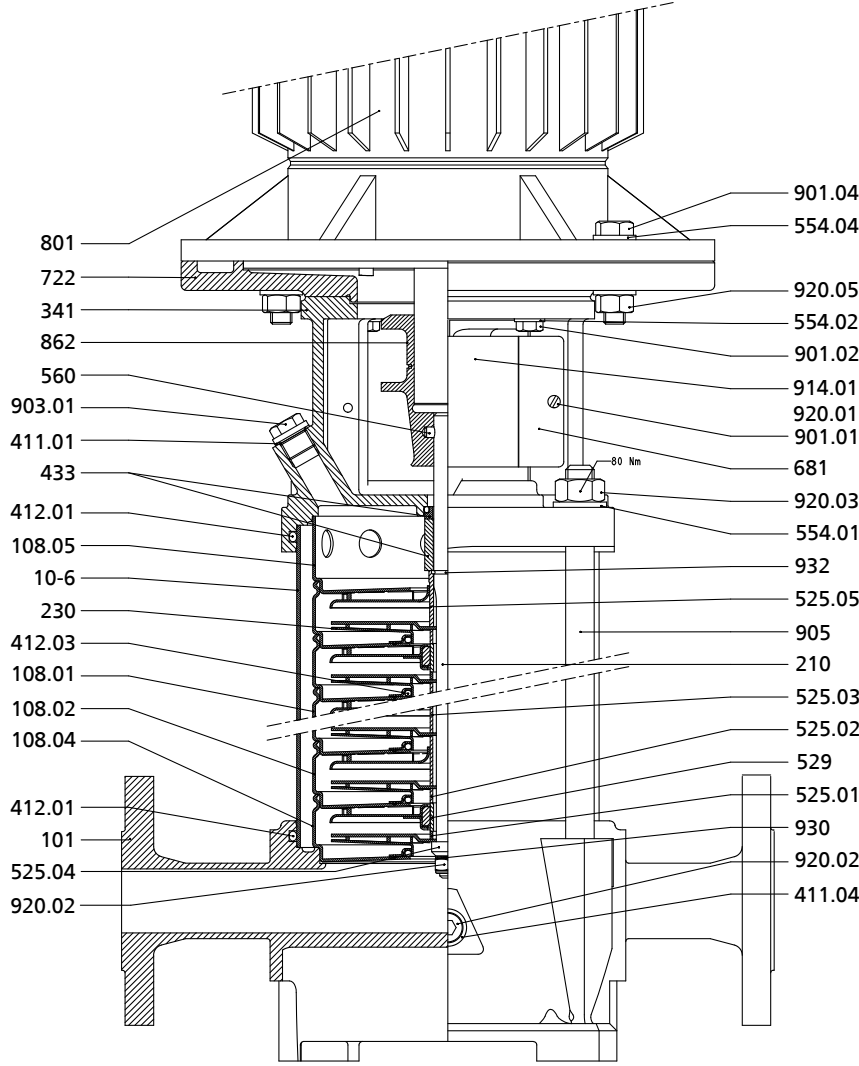
Şek. 82: Komple resim Movitec125B

Tablo 50: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	554.01	Pul
101	Pompa gövdesi	580	Kapak
108.01/02	Kademe gövdesi	68-3.02	Kapama plakası
131	Çalıştırma halkası	681	Kavrama koruması
160	Kapak	722	Flanş geçişi
210	Mil	801	Flanş motoru
230	Dişli	862	Kavrama
341.02	Tahrik feneri	890	Taban plakası
412.01/04/06/07/10	O-ring	901.07	Altıgen cıvata
433	Kayar halka contası	903.01/02	Kapama cıvatası
471	Conta kapağı	904	Dişli pim
500	Halka	905	Bağlantı cıvatası
502.02	Aralık halkası	914.01/03/05	Allen cıvata

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
503	Dişli halka	920.02/.03	Somun
525.01/.02/.03/.04/.05/.07	Mesafe kovanı	930	Emniyet
529	Yatak kovanı	932	Emniyet halkası

Movitec LHS



Şek. 83: Komple resim Movitec LHS

Tablo 51: Tekli parça dizini

Parça no.	Adlandırma	Parça no.	Adlandırma
10-6	Pompa mantosu	560	Pim
101	Pompa gövdesi	681	Kavrama koruması
108.01/.02/.04/.05	Kademe gövdesi	722	Flanş geçişi
210	Mil	801	Flanş motoru
230	Dişli	862	Kavrama
341	Tahrik feneri	901.01/.02/.04	Altıgen cıvata
411.01/.03	Conta halkası	903.01	Kapama cıvatası
412.01/.03	O-ring	905	Bağlantı cıvatası
433	Kayar halka contası	914.01	Allen cıvata
525.01/.02/.03/.04/.05	Mesafe kovani	920.01/.02/.03/.05	Somun
529	Yatak kovani	930	Emniyet
554.01/.02/.04	Pul	932	Emniyet halkası

