

Vysokotlaké inline čerpadlo

Movitec

50 Hz

Typový list



Impressum

Typový list Movitec

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 14. 3. 2017

Obsah

Vysokotlaká čerpadla	4
Vysokotlaká inline čerpadla	4
Movitec	4
Hlavní oblasti používání	4
Čerpaná média	4
Provozní data	4
Název	4
Podrobnější informace k označení	4
Konstrukční uspořádání	5
Materiály	5
Nátěr a konzervace	6
Výhody výrobku	6
Informace o výrobku podle nařízení 547/2012 (pro vodní čerpadla s maximálním jmenovitým výkonem na hřídeli 150 kW) ke směrnici 2009/125/ES „Směrnice o určení požadavků na ekodesign výrobků“	6
Koncepte energetické účinnosti FluidFuture společnosti KSB	6
Přejímky a záruka	6
Pokyny k dimenzování	6
Pokyny k charakteristice	6
Čerpané médium	6
Přehled programu / tabulky pro výběr	8
Tabulka čerpaných médií	8
Hřidelové těsnění	11
Hranice tlaku a teploty	13
Movitec A, B	13
Technické údaje	14
Motory	14
Druhy připojení	15
Pozice svorkovnice	15
Charakteristiky	16
Movitec; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	16
Movitec; $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	17
Charakteristiky	17
$n = 2900 \text{ min}^{-1}$	18
$n = 1450 \text{ min}^{-1}$	29
Rozměry	35
Movitec, 2B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	35
Movitec, 4B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	36
Movitec, 6B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	37
Movitec, 10B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	38
Movitec, 10B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	39
Movitec, 15B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	40
Movitec, 15B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	41
Movitec, 25B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	42
Movitec, 25B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	43
Movitec, 40B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	44
Movitec, 40B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	45
Movitec, 60B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$	46
Movitec, 60B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	47
Movitec, 90B, $n = 1450, 2900 \text{ min}^{-1}$	48
Movitec, 125B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	49
Movitec, LHS 6, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$	49
Pokyny pro instalaci	50
Rozsah dodávky	52
Příslušenství	52
Výkres celkového uspořádání se seznamem samostatných dílů	53
Movitec 2B, 4B, 6B	53
Movitec 10B, 15B	54
Movitec 25B, 40B, 60B	55
Movitec 90B	56
Movitec 125B	57
Movitec LHS 6	58
Podrobný název	59

Vysokotlaká čerpadla

Vysokotlaká inline čerpadla

Movitec



Hlavní oblasti používání

- Zadešťovací zařízení
- Rozstříkovací systémy
- Mycí zařízení
- Hasicí zařízení
- Zvýšení tlaku
- Průmyslová zařízení
- Zařízení pro zásobování vodou
- Topná a klimatizační zařízení
- Zařízení na využívání mořské vody

Čerpaná média

- Horká voda
- Čistá voda
- Kondenzát
- Chladicí voda
- Hasicí voda
- Olej
- Čistící prostředky
- A jiná (⇒ Strana 8)

Provozní data

Movitec A

Parametr		Hodnota
Průtok	Q [m ³ /h]	≤ 8,6
	Q [l/s]	≤ 2,4
Dopravní výška	H [m]	≤ 401
Teplota čerpaného média	T [°C]	-15 až +120
Provozní tlak	p [bar]	≤ 40 ¹⁾

Movitec B

Parametr		Hodnota
Průtok	Q [m ³ /h]	≤ 160
	Q [l/s]	≤ 44,4
Dopravní výška	H [m]	≤ 249
Teplota čerpaného média	T [°C]	-20 až +140 ²⁾
Provozní tlak	p [bar]	≤ 40 ¹⁾

Název

Příklad: Movitec VCF 90/2-1 B

Vysvětlení názvu

Údaj	Význam	
Movitec	Konstrukční řada	
VC	Provedení	
	LH	Těleso čerpadla z nerezové oceli Hydraulika čerpadla z nerezové oceli
	V	Těleso čerpadla z nerezové oceli / šedé litiny Hydraulika čerpadla z nerezové oceli
	VS	Těleso čerpadla z nerezové oceli / šedé litiny Hydraulika čerpadla z nerezové oceli
	VC	Těleso čerpadla z šedé litiny Hydraulika čerpadla z nerezové oceli
	VM	Provedení s blokovým motorem
	F	Druh připojení
-		Oválná příruba
E ³⁾		Vnější závit
F		Kulatá příruba
S		Kulatá příruba
T		Spojka Triclamp
V		Spojka Victaulic
90	Konstrukční velikost, průtok [m ³ /h] v Q _{opt} 2, 4, 6, 10, 15, 25, 40, 60, 90, 125	
2	Počet stupňů	
-1	Počet stupňů s menším oběžným kolem	
B	Generace	
	4)	Generace A
	B	Generace B

Podrobnější informace k označení

(⇒ Strana 59)

1) Součet přívodního tlaku a dopravní výšky v nulovém bodu množství nesmí překročit uvedenou hodnotu.
 2) Při provozních teplotách > 120 °C musí být tlakový stupeň ≤ PN 25.
 3) Čerpadlo s vnějším závitem se standardně dodává s integrovanou zpětnou klapkou.
 4) Neuváděno

Konstrukční uspořádání

Konstrukční velikost

- Vysokotlaké inline čerpadlo
- Tlakový stupeň maximálně PN 40
- Odstředivé čerpadlo
- Jednostupňová nebo vícestupňová

Druhy instalace

Standardní:

- Vertikální instalace

Volitelně:

- Horizontální instalace

Pohon

- Povrchově chlazený motor s kotvou nakrátko od firmy KSB
- 3~230/400 V až 2,2 kW
- 3~400/690 V od 3,0 kW
- Tepelná třída F podle IEC 34-1
- Třída účinnosti IE3 podle IEC 60034-30 (u trojfázových motorů $\geq 0,75$ kW)
- Ochrana IP 55
- Frekvence 50 Hz
- Třída izolačního materiálu F

Provedení Fixed

- Mechanická ucpávka v normálním provedení
- Neodlehčené vlnovcové těsnění
- ≤ 25 bar
- Standardní provedení u čerpadel Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B

Provedení Easy Access

- Jednoduše vyměnitelné
- Neodlehčené vlnovcové těsnění
- ≤ 25 bar
- Není nutná demontáž lucerny pohonu při výměně těsnění
- Od výkonu motoru 5,5 kW není nutná demontáž motoru
- Standardní provedení u čerpadel Movitec 25B, 40B, 60B, 90B

Provedení Cartridge

- Patronové těsnění
- Neodlehčené vlnovcové provedení (PN 25) nebo speciálně odlehčené provedení (PN 40)
- Není nutná demontáž lucerny pohonu při výměně těsnění
- Od výkonu motoru 5,5 kW není nutná demontáž motoru
- Volitelně k dostání u všech konstrukčních velikostí kromě Movitec LHS 6
- Standardní provedení u typu Movitec 125B

Hřídelové těsnění

Jako hřídelové těsnění se používá nechlazená mechanická ucpávka nevyžadující údržbu podle EN 12756.

Ložisko

- Kluzná ložiska z karbidu wolframu na hydraulickém rotoru

Materiály

Přehled materiálů konstrukčních dílů čerpadla v závislosti na provedení

Č. dílu	Název	Provedení			
		V	VC	VS	LHS 6
10-6	Plášť čerpadla	1.4301		1.4404	
101	Těleso čerpadla	1.4308	EN-GJL-250	1.4408	
108	Vícestupňové těleso	1.4301 ⁵⁾ / 1.4308 ⁶⁾		1.4404 ⁵⁾ / 1.4408 ⁶⁾	
160	Tlakové víko	1.4301 ⁵⁾ / 1.4308 ⁶⁾		1.4404 ⁵⁾ / 1.4408 ⁶⁾	
210	Hřídel	1.4057		1.4460	
230	Oběžné kolo ⁷⁾	1.4301 ⁵⁾ / 1.4308 ⁶⁾		1.4404 ⁵⁾ / 1.4408 ⁶⁾	
341	Lucerna pohonu	EN-GJL-250 ⁸⁾ / EN-GJS-400-15 ⁹⁾			
412	O-kroužek	EPDM-WRc / ACS / ACS	EPDM	FPM / HNBR	
525	Distanční pouzdro	1.4301		1.4401	
529	Pouzdro ložiska	Karbíd wolframu / oxid hlinitý			
890	Základová deska	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 ¹⁰⁾	-	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 ¹⁰⁾	
905	Spojovací šroub	1.4057			
920	Matice	1.4301		1.4404	
932	Pojistný kroužek	1.4571			

5) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B, 40B, 60B

6) Movitec 90B, 125B

7) Oběžná kola čerpadla Movitec 125 se skládají z plechu a litého materiálu.

8) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B (≤ 4 kW) a Movitec 90B

9) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B ($\geq 5,5$ kW) a Movitec 40B, 60B, 125B

10) Volitelně u typů: Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B

Srovnání materiálů

EN	ASTM
EN-GJL-250	A48 Class 35 B
EN-GJS-400-15	A5369 Grade 60-40-18
1.4057	SS 431
1.4301	SS 304
1.4308	Grade CF8M
1.4404	SS 316L
1.4408	Grade CF8M
1.4460	SS 329
1.4571	SS 316Ti

Nátěr a konzervace
Nátěr konstrukčních dílů čerpadla

Konstrukční díl	Nátěr
Konstrukční díly z nerezové oceli	Žádný další nátěr
Movitec VC:	
Těleso čerpadla z šedé litiny	Kataforézní nátěr
Movitec V/VS:	
Posuvné příruby z šedé litiny	Kataforézní nátěr
Lucerna pohonu z šedé litiny	Práškový nástřik

Výhody výrobku

- Spolehlivost: médium mazaná kluzná ložiska z karbidu wolframu, litá patka čerpadla, plášť čerpadla odolný proti deformaci zkroucením a zakrytované provedení O-kroužků
- Dlouhá životnost: hydraulické součásti z nerezové oceli, které jsou odolné vůči korozi
- Snadná údržba: možnost použít jakoukoli odpovídající normovanou mechanickou ucpávku podle normy EN 12756
- Flexibilita: různé varianty materiálů, mnoho možností připojení a rozšířený rozsah teplot a tlaku

Informace o výrobku podle nařízení 547/2012 (pro vodní čerpadla s maximálním jmenovitým výkonem na hřídeli 150 kW) ke směrnici 2009/125/ES „Směrnice o určení požadavků na ekodesign výrobků“

- Index minimální účinnosti: Viz datový list
- Referenční hodnota MEI pro vodní čerpadla s nejlepší účinností je $\geq 0,70$
- Rok výroby: Viz datový list
- Název výrobce nebo výrobní značka, úřední registrační číslo a místo výroby: Viz datový list, příp. dokumentace zakázky
- Údaje o druhu a velikosti výrobku: Viz datový list
- Hydraulická účinnost čerpadla (%) s upraveným průměrem oběžného kola: Viz datový list
- Výkonové křivky čerpadla, včetně charakteristik účinnosti: Viz zdokumentovaná charakteristika
- Účinnost čerpadla s upraveným oběžným kolem je obvykle nižší než u čerpadla s plným průměrem oběžného kola. Díky korekci (úpravě) oběžného kola se čerpadlo přizpůsobí na určitý pracovní bod, čímž se sníží spotřeba energie. Index minimální účinnosti (MEI) se týká plného průměru oběžného kola.
- Provoz tohoto vodního čerpadla s různými pracovními body může být efektivnější a ekonomičtější, když je např. řízeno řízením s proměnnými otáčkami, které přizpůsobí provoz čerpadla na systém.
- Informace o demontáži, recyklaci nebo likvidaci po konečném odstavení z provozu: viz Návod k obsluze / montáži

- Informace o referenční hodnotě účinnosti, příp. zobrazení referenční hodnoty pro MEI = 0,70 (0,40) pro čerpadlo na základě vzoru v obrázku naleznete na: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

Koncepce energetické účinnosti FluidFuture společnosti KSB

www.ksb.com/fluidfuture
Přejímky a záruka

- Kontrola vnitřního tlaku
 - podle EN 809
- Zkouška těsnosti
 - vodou
- Zkouška materiálu
 - Výrobní atest (odpovídá EN 10204)
Ve výrobním atestu výrobce formou textu bez výslovně uvedených výsledků zkoušek potvrzuje, že dodávka odpovídá dohodám uzavřeným při přijetí objednávky.
 - Materiálový certifikát 2.2 na vyžádání
- Konstrukční zkouška
 - Osvědčení o přejímací zkoušce 3.1 podle EN 10204 na vyžádání
- Hydraulická zkouška
Pro každé čerpadlo je zaručen pracovní bod podle ISO 9906:2012 Grade 3B.
Tato zkouška se všeobecně provádí s příslušným motorem. NPSH a sací výška se neměří.
(K dispozici certifikát 3.2)
- Záruka
Záruky jsou poskytovány v rámci platných dodacích podmínek.

Pokyny k dimenzování
Pokyny k charakteristice

NPSH [m], [ft]:

- Hodnoty NPSH charakteristiky jsou minimální hodnoty, které odpovídají hranici kavitace.
- Návrh musí být zohledněn bezpečnostní přírůstek minimálně 0,5 m, aby byly vyrovnány nepřesnosti měření při dimenzování čerpadla.
- Křivky NPSH představují průměrné hodnoty.
- Při dimenzování zařízení se musí k hodnotě NPSH charakteristiky připočítat bezpečnostní přírůstek 0,5 m.

P [kW], [hp]:

- Příkon se udává na stupeň ($St = 1$) a/nebo na stupeň s menším oběžným kolem ($St = -1$).
Tímto způsobem se dá vypočítat příkon.
Výpočet: v diagramu uvedených hodnot ($St = 1$) x počet stupňů + v diagramu uvedených hodnot ($St = -1$) x počet stupňů s menším oběžným kolem
Př. 1, Movitec 90/4: $P = (St = 1) \times 4$
Př. 2, Movitec 90/4-1: $P = (St = 1) \times 3 + (St = -1)$
Př. 3, Movitec 90/4-2: $P = (St = 1) \times 2 + (St = -1) \times 2$

Čerpané médium

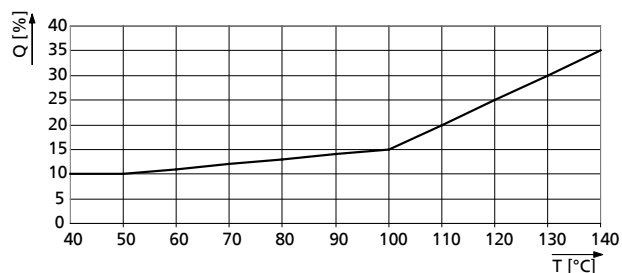
Kontrola podmínek použití je bezpodmínečně nutná (koncentrace, teplota, obsah pevných látek). Bezpodmínečně zamezte průniku vzduchu do systému.

Obsahuje-li čerpané médium pevné látky, jako jsou ocelové třísky nebo ocelový prach, je nutné konzultovat koncentraci částic s KSB.

Minimální/maximální průtok

Minimální/maximální průtok Q při teplotě čerpaného média $\leq +20\text{ °C}$

Movitec	Q			
	2pól.		4pól.	
	min. [m ³ /h]	max. [m ³ /h]	min. [m ³ /h]	max. [m ³ /h]
2B	0,2	3,3	-	-
4B	0,4	6,5	-	-
6B	0,6	9,0	-	-
10B	1,1 ¹¹⁾	13,2	0,5	6,6
15B	1,6 ¹¹⁾	22,5	0,8	11,3
25B	2,8	35,0	1,4	17,5
40B	4,0	54,0	2,0	27,0
60B	6,0	76,0	3,0	38,0
90B	8,5	110,0	4,3	53,9
125B	12,2	160,0	-	-
LHS 6	0,8	8,6	-	-



Obr. 1: Požadovaný minimální průtok v závislosti na teplotě čerpaného média při teplotě čerpaného média $> +20\text{ °C}$

11) U čerpadel s certifikací VdS činí minimální průtok Q min 5 % homologovaného průtoku

Přehled programu / tabulky pro výběr
Tabulka čerpaných médií

Údaje se týkají odolnosti materiálů. Při použití čerpadla je třeba dodržovat příslušné předpisy/normy.

Jsou-li podmínky použití (např. smíšené produkty) nebo čerpaná média odlišná od našich údajů a nejsou dále uvedena, je třeba konzultace.

- **Rozsahy teplot:**
 - Referenční teplota: +20 °C
 - Při teplotách < 0 °C: je třeba konzultace
 - Teploty > +50 °C: Respektujte tlak páry čerpaného média
 - Maximální teplota: +120 °C, pokud není uvedeno jinak
- Maximální koncentrace = 100 %, pokud není uvedeno jinak.
- Mechanická ucpávka karbid křemíku / uhlík (Q1B): Nehodí se pro čerpaná média s obsahem pevných látek. Patří mezi ně i produkty obsahující krystalizující soli, které se mohou tvořit za nižších teplot.
- Mechanická ucpávka karbid wolframu / karbid wolframu (U3U3): Max. obsah pevných látek 20 ppm (závisí na velikosti částic), vyjma korozivních čerpaných médií. Čerpaná média s vyšším obsahem tuhých látek jsou v zásadě nepřijatelná (ppm = 1 mg/kg).
- Pozor: Vysoké teploty zesilují tvorbu koroze (referenční teplota = +20 °C).
- Obsah chloridu nad 300 mg/l může vést při nepříznivých podmínkách (vysoké teploty, usazeniny, dlouhé odstávky) ke vzniku místní koroze.

Volba provedení čerpadla a provedení mechanické ucpávky v závislosti na čerpaném médiu

Čerpané médium			Movitec																			
Obsažená látka	Max. podíl	T _{max.}	V					VC					VS					LHS				
			[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
Kamenec, bez obsahu kyselin	≤ 3	+50	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Kamenec, bez obsahu kyselin	≤ 3	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Alkalický loup, proplachování lahví, max. 2 % hydroxidů sodného	≤ 100	+40	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Alkohol																						
▪ Butanol	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Etanol	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Propanol	≤ 100	+80	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Destilát (40 % etanolu)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Víno bílé, červené	≤ 100	+60	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-
Kyselina vinná	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Hydrouhlíčan amonný	≤ 10	+40	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Síran hlinitý, bez obsahu kyselin	≤ 5	+50	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Síran hlinitý, bez obsahu kyselin	≤ 5	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Síran amonný	≤ 20	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Acetát vápenatý, bez obsahu kyselin	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Dusičnan vápenatý, bez obsahu kyselin	≤ 10	+60	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Síran železnatý	≤ 5	+80	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Vodní olejová emulze (95 % / 5 %), bez pevných látek	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Mrazuvzdorný prostředek na bázi etylenglykolu, inhibovaný, uzavřený systém	≤ 20	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
	≤ 25	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
	≤ 30	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
	≤ 35	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
	≤ 40	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
	≤ 45	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-
≤ 50	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	X ¹²⁾	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	

12) ≤ 100 °C

Čerpané médium			Movitec																	
Obsažená látka	Max. podíl	T _{max.}	V					VC					VS					LHS		
	[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
Mrazuvzdorný prostředek na bázi etylenglykolu, inhibovaný, otevřený systém	≤ 20	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 25	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 30	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 35	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 40	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 45	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
	≤ 50	+110	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X ¹²⁾	X	-	X	-	-	-
Glycerin	≤ 40	+80	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
Glykoly (čisté)	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dietylenglykol	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	
Etylenglykol	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	
Hydroxid draselný	≤ 5	+40	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Dusičnan draselný, bez obsahu kyselin	≤ 5	+30	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Síran draselný, bez obsahu kyselin	≤ 3	+20	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Síran měďnatý	≤ 5	+80	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Síran hořečnatý	≤ 10	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
Mléko	≤ 100	+60	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Kyselina mléčná	≤ 40	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Miscella ¹³⁾	≤ 100	+40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Uhličitan sodný	≤ 6	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	
Hydroxid sodný	≤ 5	+60	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Dusičnan sodný, bez obsahu kyselin	≤ 10	+30	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	
Dusičnan sodný, bez obsahu kyselin	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Síran sodný, bez obsahu kyselin	≤ 5	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	
Olej																				
▪ Podzemnicový olej	≤ 100	+90	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Podzemnicový olej	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Hydraulický olej ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Lněný olej, ≤ 3 % H ₂ SO ₄	≤ 100	+20	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Lněný olej, ≤ 3 % H ₂ SO ₄	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Lněný olej	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Kukuřičný olej	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Minerální olej ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Rostlinný olej ¹³⁾	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Řepkový olej	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Salátový olej	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Mazací olej ¹³⁾	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Silikonový olej ¹³⁾	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Sójový olej	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Turbínový olej (žádné oleje SDF) ¹³⁾	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Směsi olej/voda	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Parafín ¹³⁾	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Petrolej	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
Polyetylenglykol ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Polyglykol ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	

13) Jsou zde zapotřebí přesné údaje o čerpaném médiu.

Čerpané médium			Movitec																	
Obsažená látka	Max. podíl	T _{max.}	V					VC					VS					LHS		
	[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
Ropa ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Kondenzát ropy ¹³⁾	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Šťáva (ovocná a cukerná šťáva)	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-
Kyselina																				
▪ Kyselina octová	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Kyselina octová	≤ 5	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Kyselina tříslivá	≤ 20	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina maleinová	≤ 10	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina mléčná	≤ 5	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina mléčná	≤ 40	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina fosforečná	≤ 5	+20	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina sírová	≤ 5	+20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Kyselina vinná	≤ 8	+40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina citronová	≤ 25	+30	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Kyselina citronová	≤ 10	+30	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Palivo																				
▪ Motorová nafta	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Topný olej	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Petrolej	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Fosforečnan sodný	≤ 4	+80	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Voda																				
▪ Deionizovaná (demineralizovaná voda)	≤ 100	+140	X	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	X
▪ Destilovaná voda	≤ 100	+140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X ¹⁵⁾
▪ Debazifikovaná voda	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Dekarbonizovaná voda	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Voda z bazénů (žádná solanka)	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
▪ Permeát (osmóza)	≤ 100	+140	X	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	-
▪ Částečně demineralizovaná voda	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Hasicí voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-
▪ Voda pro vytápění, podle VDI 2035	≤ 100	+100	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	X ¹⁵⁾
▪ Horká voda, upravená podle VdTÜV 1466	≤ 100	+140	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	X ¹⁵⁾
▪ Napájecí voda pro kotle podle VdTÜV 1466	≤ 100	+140	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	X ¹⁵⁾
▪ Kondenzát, upravený podle VdTÜV 1466	≤ 100	+140	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	X ¹⁵⁾
▪ Brýdový kondenzát (pivovar)	≤ 100	+140	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	X ¹²⁾	X ¹²⁾	-	-	-	X ¹⁴⁾	-	-
▪ Chladicí voda	≤ 100	+100	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
▪ Vodovodní voda	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Varní voda (pivovar)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Ledová voda (pivovar)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-

14) ≤ 120 °C, v závislosti na tlakových stupních
15) ≤ 120 °C

Čerpané médium			Movitec																					
Obsažená látka	Max. podíl	T _{max.}	V					VC					VS					LHS						
			[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19		
▪ Pitná voda / vodovodní voda	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Teplá voda (pivovar)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Čistá voda	≤ 100	+60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
▪ Brakická voda	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Mořská voda	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Surová voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Znečištěná voda, mírně znečištěná voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Říční voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Jezerní voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Přehradní voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Povrchová voda	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Sladká voda	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	
▪ Uzavírací voda	≤ 100	+70	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Vyplachovací voda	≤ 100	+70	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Dešťová voda, s filtrem	≥ 20	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
▪ Směs voda/glykol	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	

Hřidelové těsnění

Dostupné mechanické ucpávky

Mechanická ucpávka							T		p [bar]
Kód	Typ	Rozlišovací písmeno podle EN 12756	Elastomer	Provedení			min.	max.	
				C	E	F	[°C]	[°C]	
11	MG-G60	B Q1 E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	10
12	MG-G60	B Q1 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	10
13	RMG-G606	Q1 B E G G	EPDM WRAS / ACS	X	X	X	-20	+100	25
14	RMG-G606	Q1 B V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	25
15	RMG-G606	U3 U3 X4 G G	HNBR	X	X	X	-20	+120 ¹⁶⁾	25
16	RMG-G606	U3 U3 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120 ¹⁶⁾	25
17	M37GN2/16-00-R	U3 B V G G	FPM	-	-	X	-20	+120	40
18	RMG-G606	U3 B E G G	EPDM 559236	X	X	X	-20	+120 ¹⁶⁾	25
19	M37GN2/16-00-R	U3 B E G G	EPDM	-	-	X	-20	+120	40
20	H7N	Q1 A E G G	EPDM 559236	X	-	-	-20	+120 ¹⁷⁾	40
21	H7N	Q1 A V G G	FPM	X	-	-	-20	+120 ¹⁷⁾	40
22	H7N	Q1 A X4 G G	HNBR	X	-	-	-20	+120 ¹⁷⁾	40
23	RMG-G606	Q1 B E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	25
24	MG-G606	Q1 Q1 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	10
28	MG-G606	Q1 Q1 X4 G G	HNBR	X	X	X	-20	+120	10
29	MG-G606	Q1 Q1 E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	10
35	RMG12-G6	eCarb-B eSic-Q7 E G G	EPDM WRAS	X	-	-	-20	+120	25
36	MG12-G6	eCarb-B eSic-Q7 V G G	FPM	X	-	-	-20	+120	25
37	RMG12-G606	U3 A V G G	FPM	X	-	-	-20	+120	25

Legenda materiálů pro mechanické ucpávky

Název	Rozlišovací písmeno podle EN 12756	Kluzné materiály / doplňková těsnění
Čelo	B	Tvrký uhlík s impregnací syntetickou pryskyřicí

16) Při maximálním tlaku 16 bar možné do 140 °C.

17) Při maximálním tlaku 25 bar možné do 140 °C.

Název	Rozlišovací písmeno podle EN 12756	Kluzné materiály / doplňková těsnění
Čelo	U3	Karbid wolframu (vázané CrNiMo)
	Q1	Karbid křemíku (slinován bez tlaku)
	eCarb-B	Uhlíkový grafit, s impregnací syntetickou pryskyřicí
Sedlo	A	Uhlíkový grafit, s impregnací antimonem
	B	Tvrký uhlík s impregnací syntetickou pryskyřicí
	U3	Karbid wolframu (vázané CrNiMo)
	Q1	Karbid křemíku (slinován bez tlaku)
	eSic-Q7	Karbid křemíku
Elastomer	E	EPDM (etylen-propylen-kaučuk)
	V	Fluorový kaučuk (FPM)
	X4	HNBR
Pružina	G	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel
Zbývající kovové díly	G	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel

Hranice tlaku a teploty

Movitec A, B

Movitec A

Hranice tlaku a teploty

Movitec	p	T
	[bar]	[°C]
LHS6	40	120

Movitec B

Tlakové a teplotní hranice čerpadla jsou uvedeny na typovém štítku.

Technické údaje
Motory

- Třída účinnosti IE3 podle IEC 60034-30 (u trojfázových motorů $\geq 0,75$ kW)

Technické údaje motorů

P_N	U_N	I_A	I_A/I_N	$\cos \varphi$	Tolerance U_N	n	η	L_p	Kabelový přívod	Maximální frekvence spínání
[kW]	[V]	[A]			[%]	min ⁻¹	[%]	[dB]		[h ⁻¹]
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	4,6	0,78	+/-10	2750	74,20	58	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

- 18) Základová deska v provedení z nerezové oceli (jako na obrázku) je k dispozici volitelně.
19) U typu Movitec V
20) U typu Movitec VS

Druhy připojení

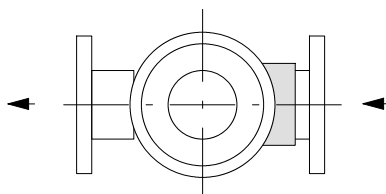
Přehled dostupných druhů připojení

Popis	Movitec								
	V/VS	VF	VSF ¹⁸⁾	VCF	LHS	VE/VME ¹⁸⁾	VV/VMV/VSV	VT/ VST/ VMT ¹⁸⁾	
Druh připojení	Oválná příruba	Kulatá příruba				Vnější závit	Spojka Victaulic	Spojka Tri-Clamp	
Norma	ISO 228-1	EN 1092-1/EN 1092-2 ASME B 16.1 JIS				EN1092-2	ISO 228-1	-	DIN 32676
Materiál	1.4308 ¹⁹⁾ / 1.4408 ²⁰⁾	EN- GJS-400-15	1.4308	EN-GJL-250	1.4408	EN- GJS-400-15	1.4408	1.4408	
Max. Tlakový stupeň	PN 16	PN 40				PN 40	PN 16	PN 40	PN 40

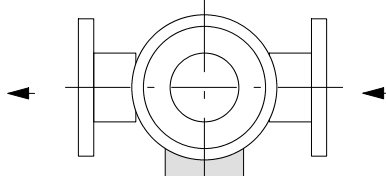
Pozice svorkovnice

Pozice svorkovnice – pohled shora

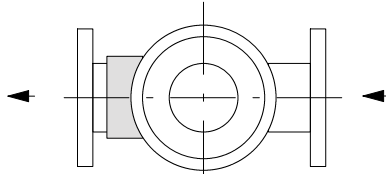
P3 = pozice 3
Standardní čerpadlo
Movitec V/
standardní čerpadlo
Movitec VS



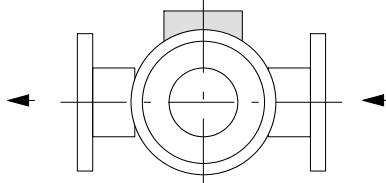
P6 = pozice 6



P9 = pozice 9
Standardní čerpadlo
Movitec VME

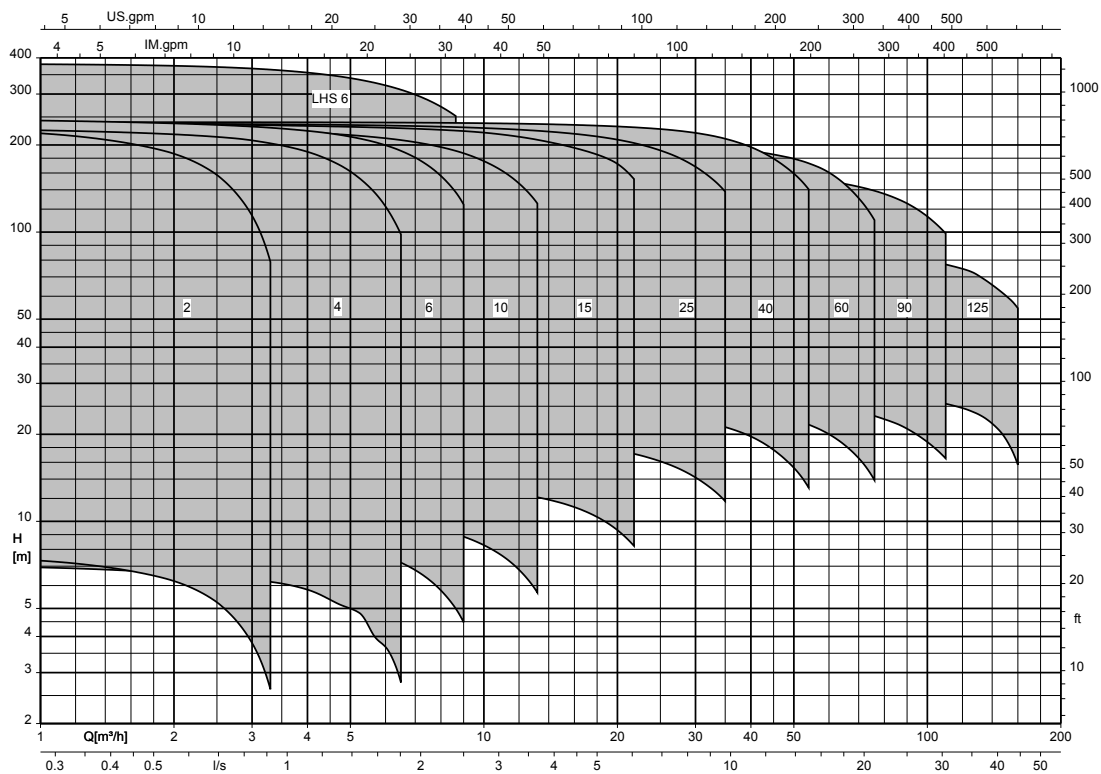


P12 = pozice 12
Ne pro čerpadlo Movitec
VME

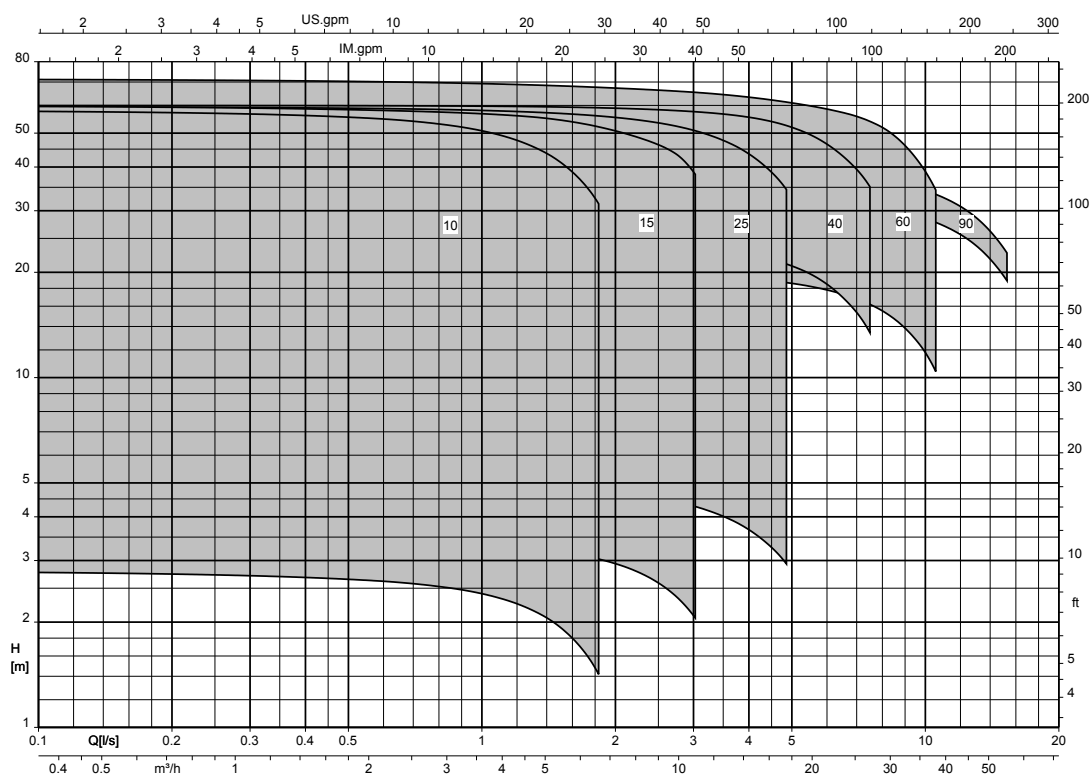


Charakteristiky

Movitec; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



Movitec; $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Charakteristiky

Pro charakteristiky platí tyto směrnice:

- Tolerance podle ISO 9906:2012 Grade 3B

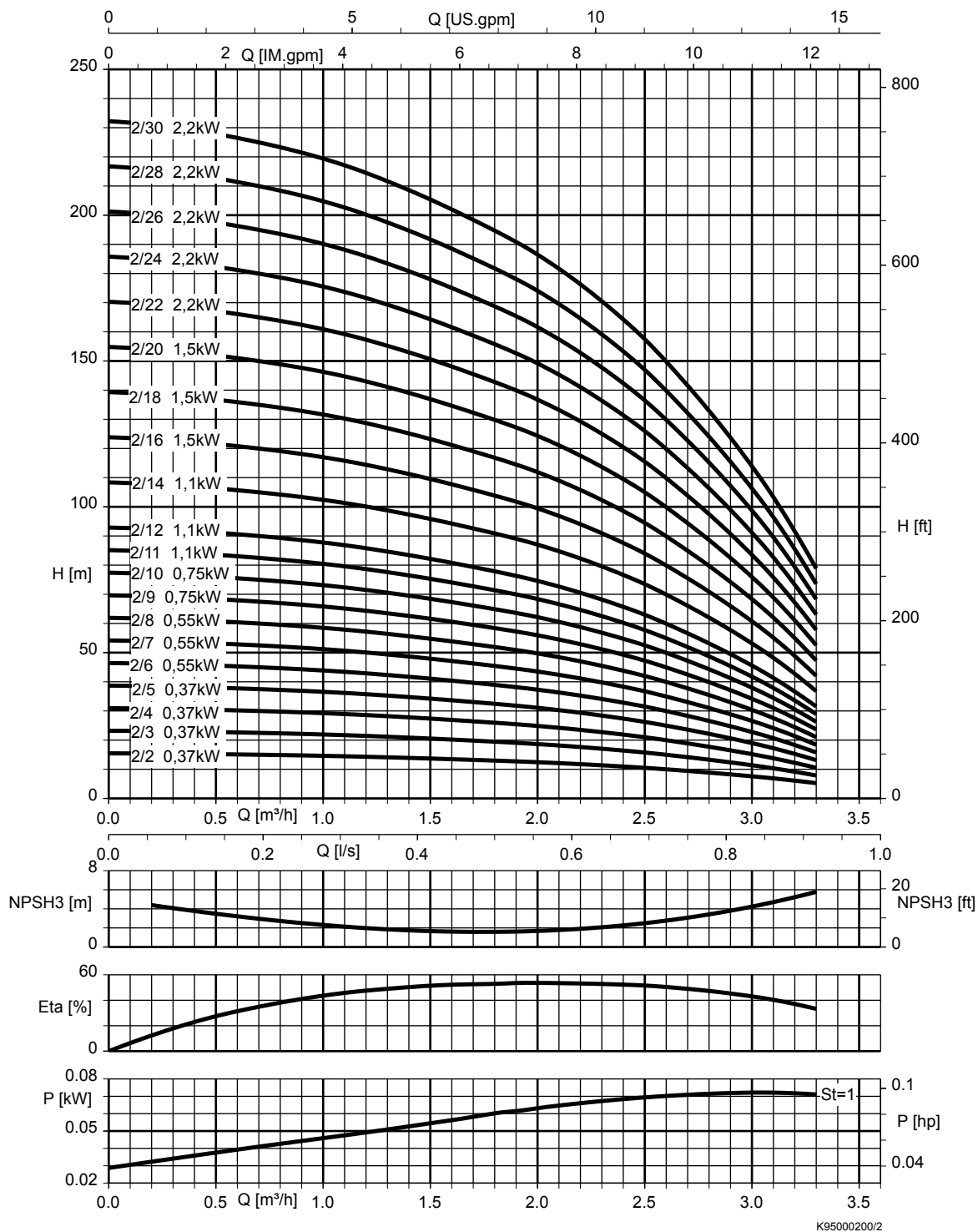
Charakteristiky jsou vytvořeny za následujících podmínek měření:

- Použitý motor:

- Standardní motor KSB s integrovaným měničem frekvence
- Vlastnosti čerpaného média:
 - Voda bez vzduchu
 - Teplota čerpaného média: $+20 \text{ °C}$
 - Hustota: $1,0 \text{ kg/dm}^3$
 - Kinematická viskozita: $1 \text{ mm}^2/\text{s}$

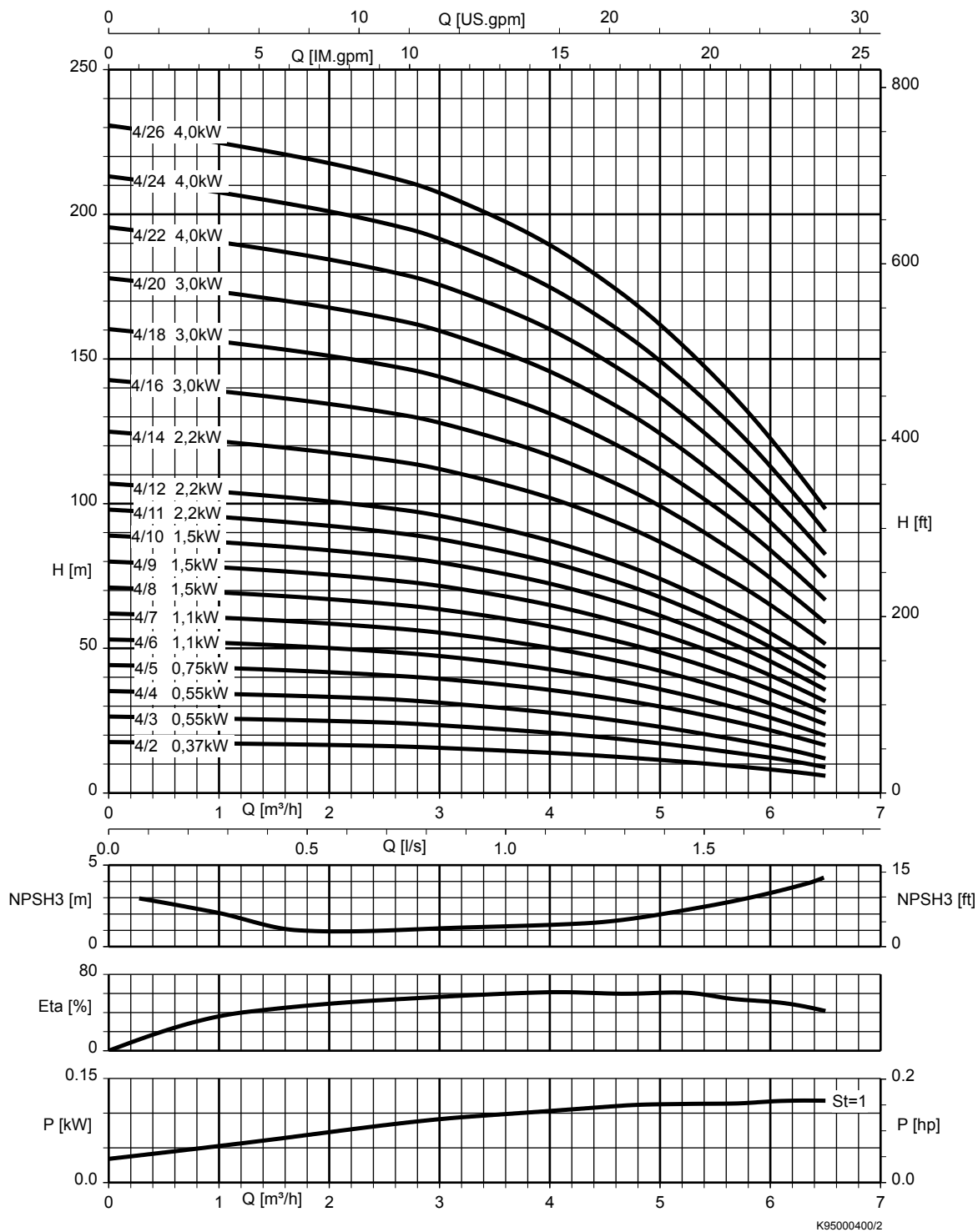
$n = 2900 \text{ min}^{-1}$

Movitec; 2B; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



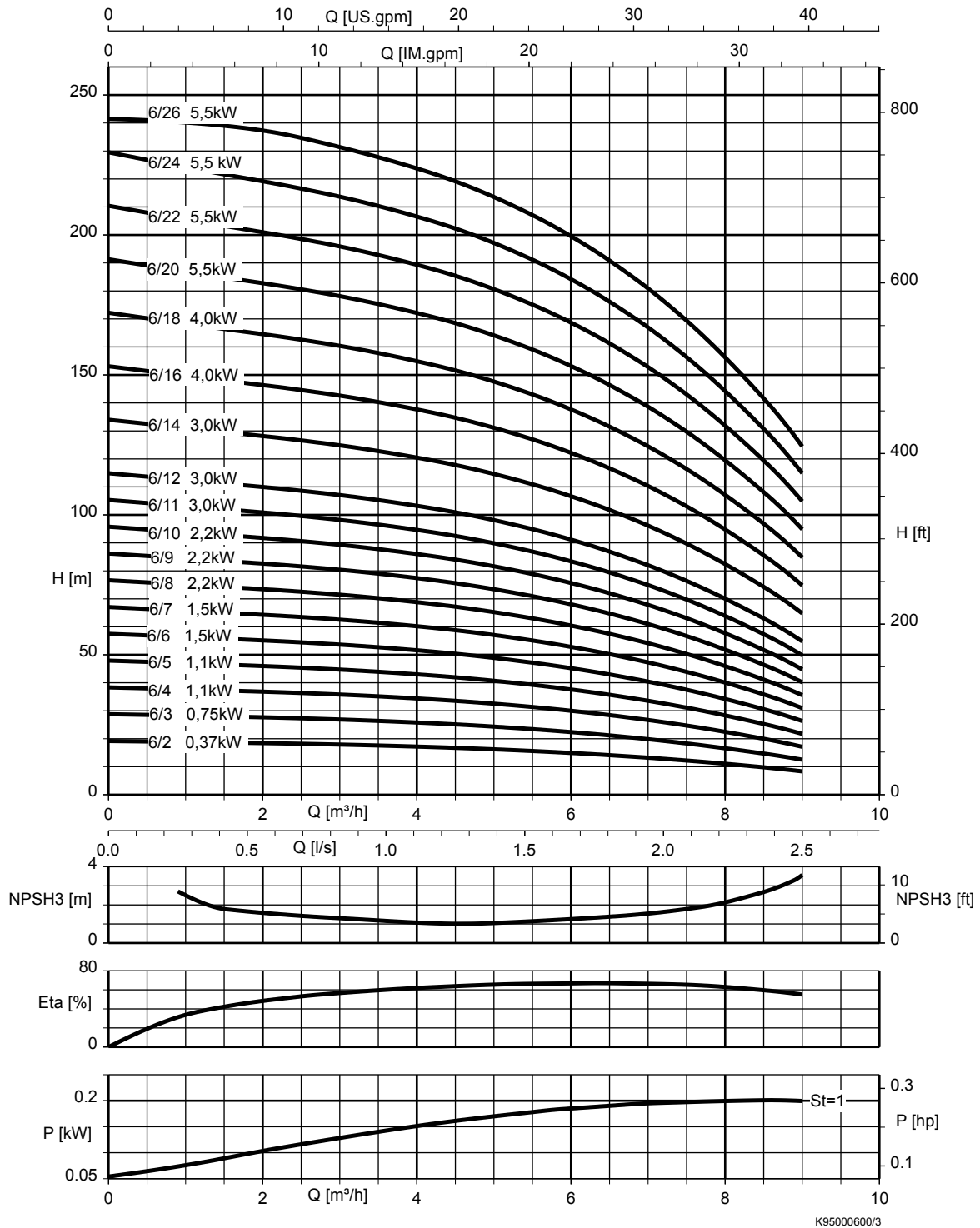
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 4B; n = 2900 min⁻¹



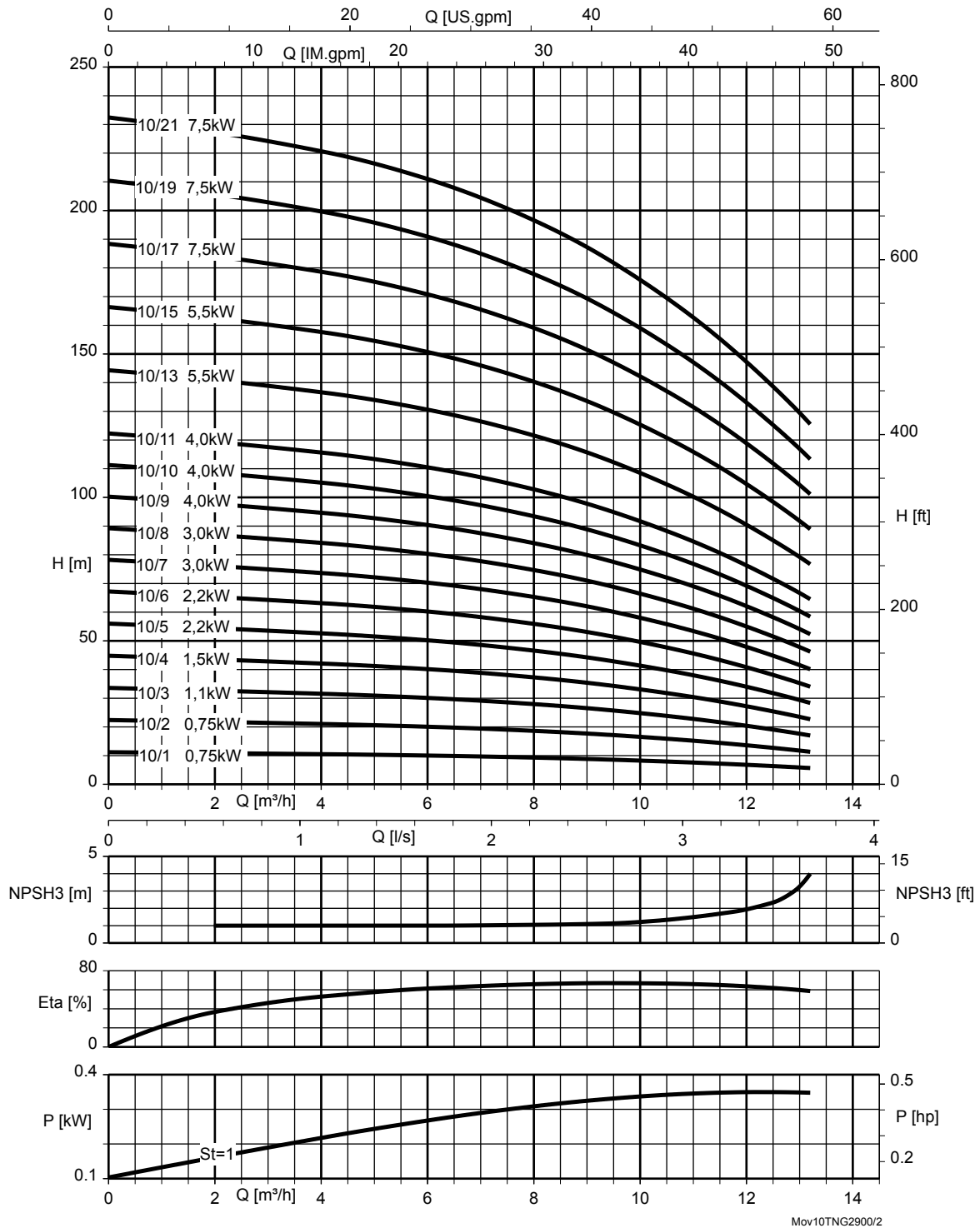
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 6B; n = 2900 min⁻¹



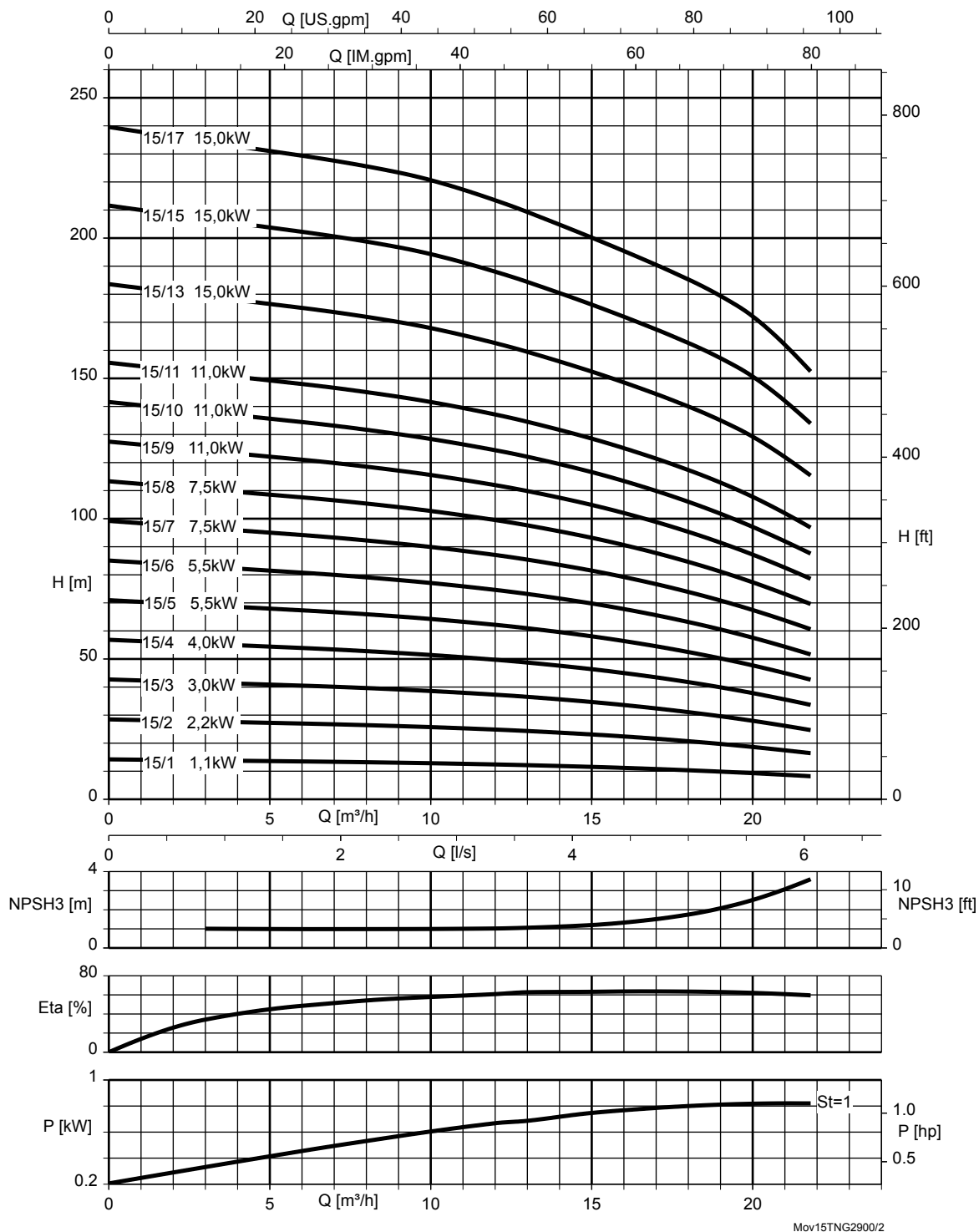
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 10B; n = 2900 min⁻¹



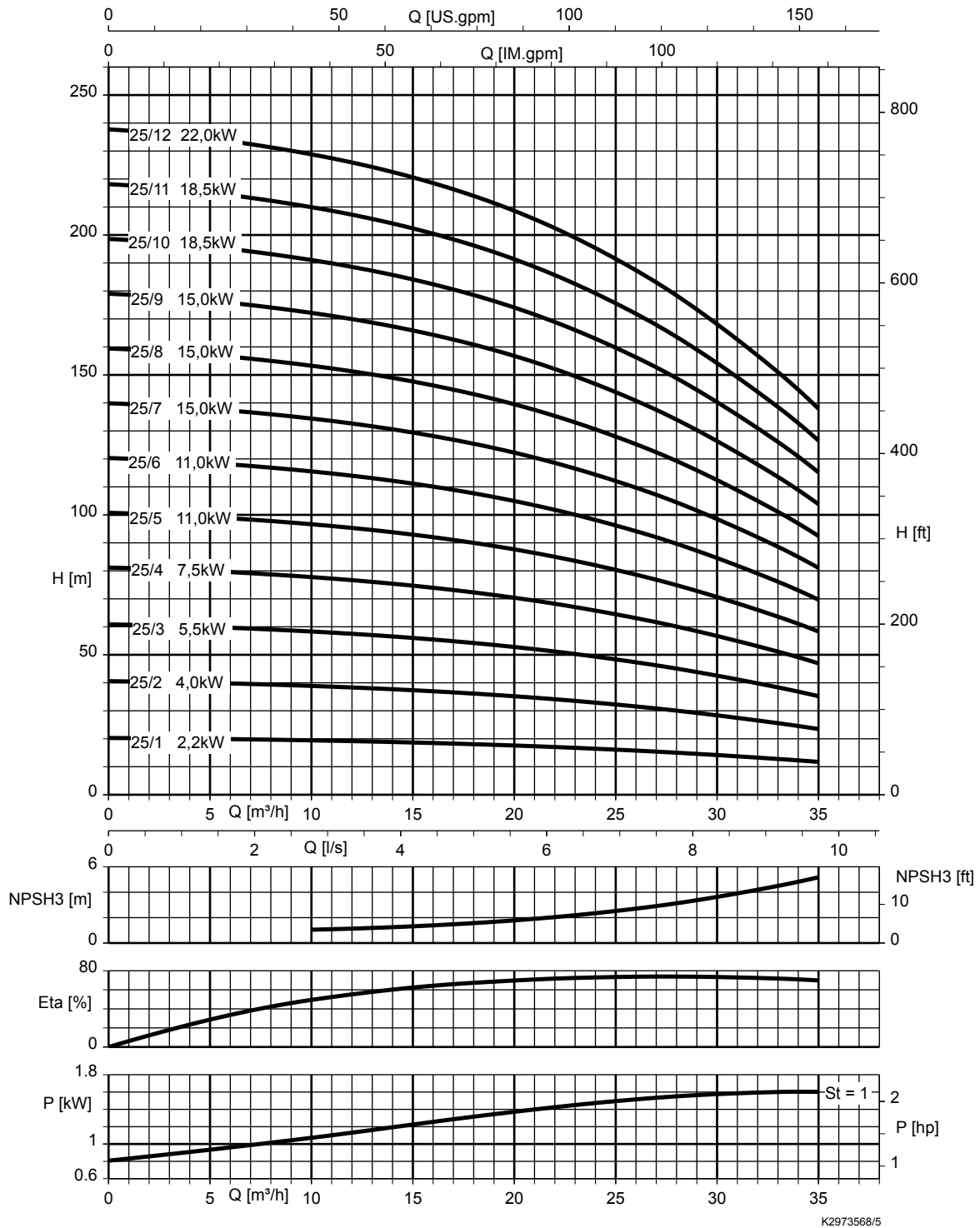
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 15B; n = 2900 min⁻¹



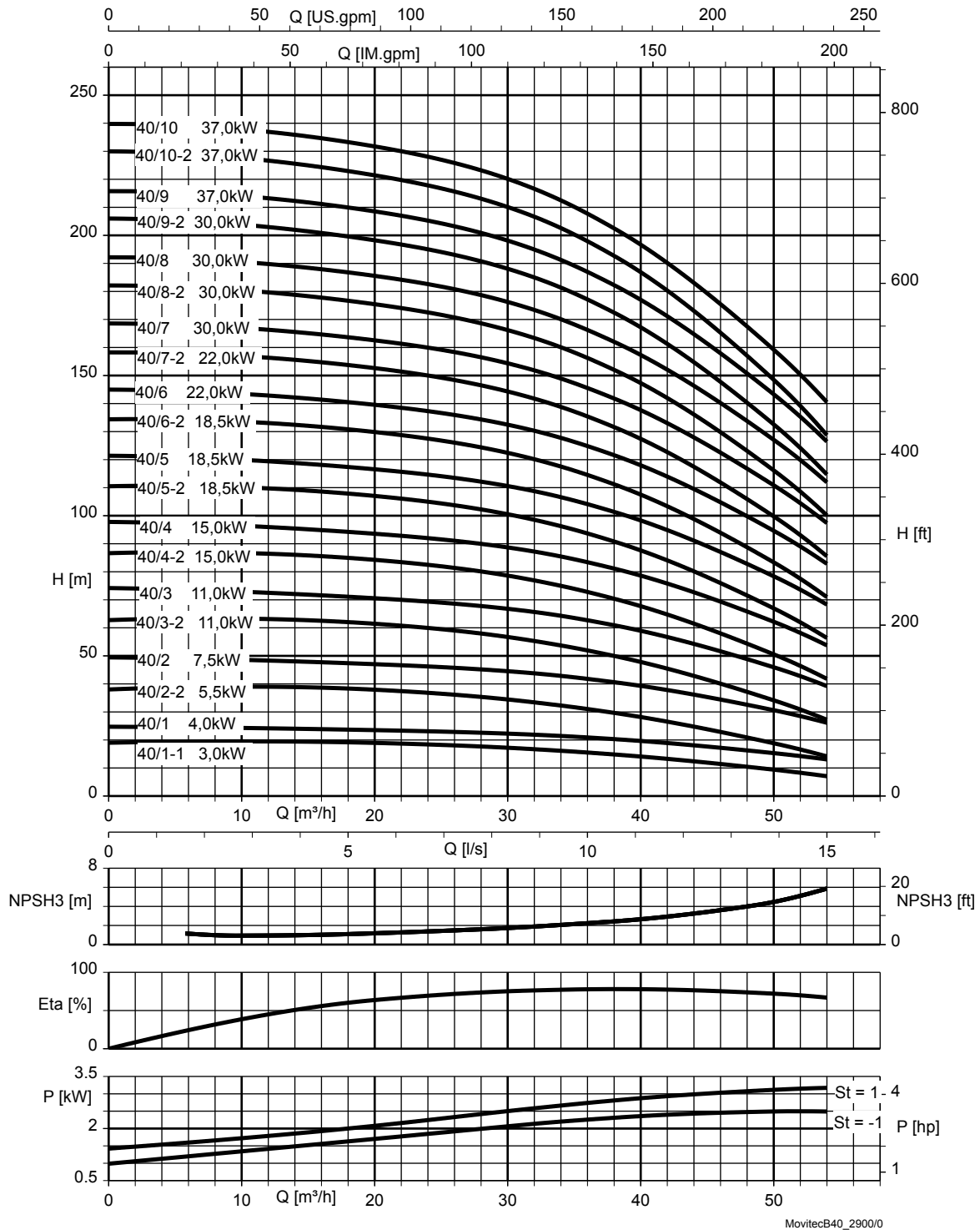
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 25B, n = 2900 min⁻¹



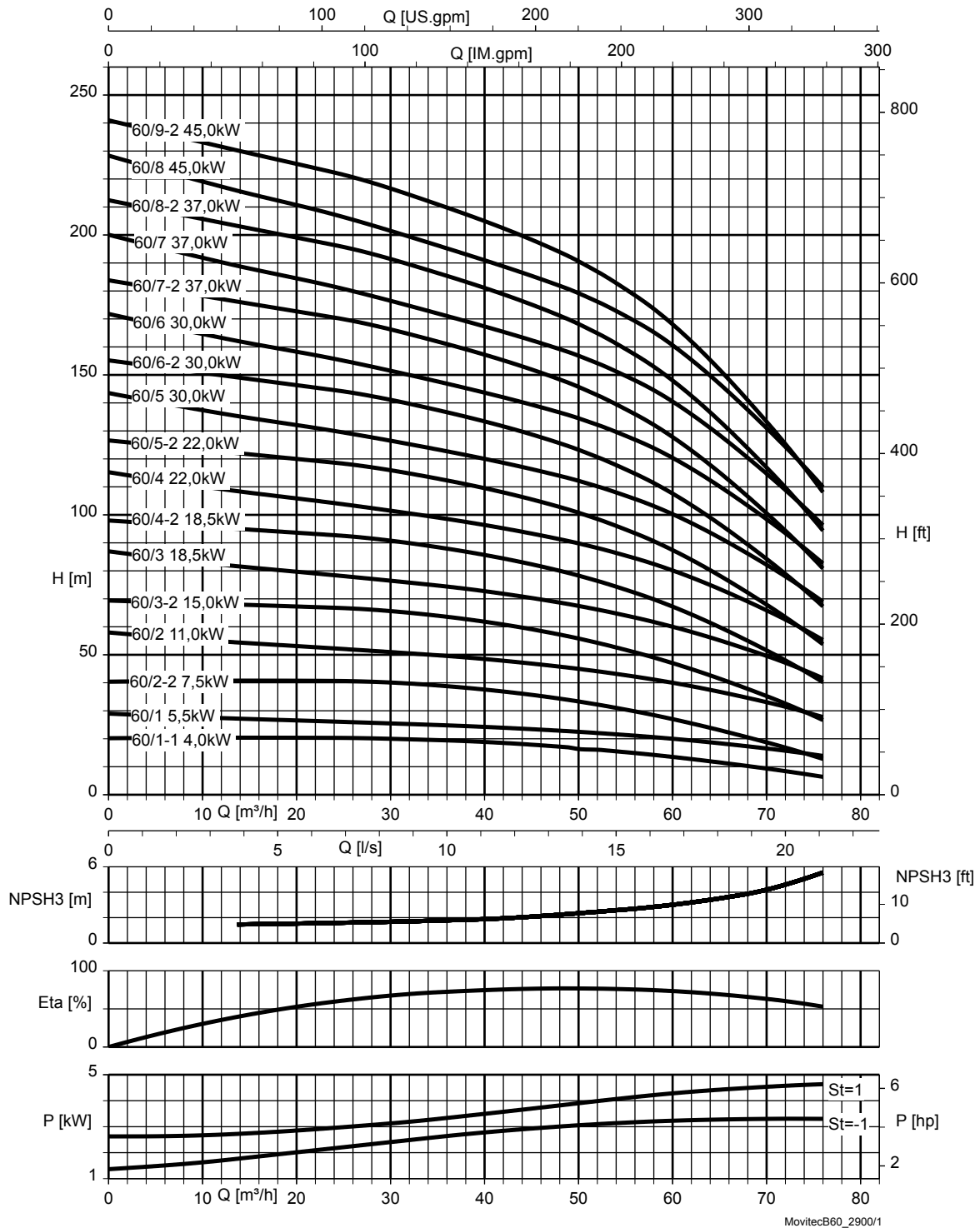
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 40B; n = 2900 min⁻¹



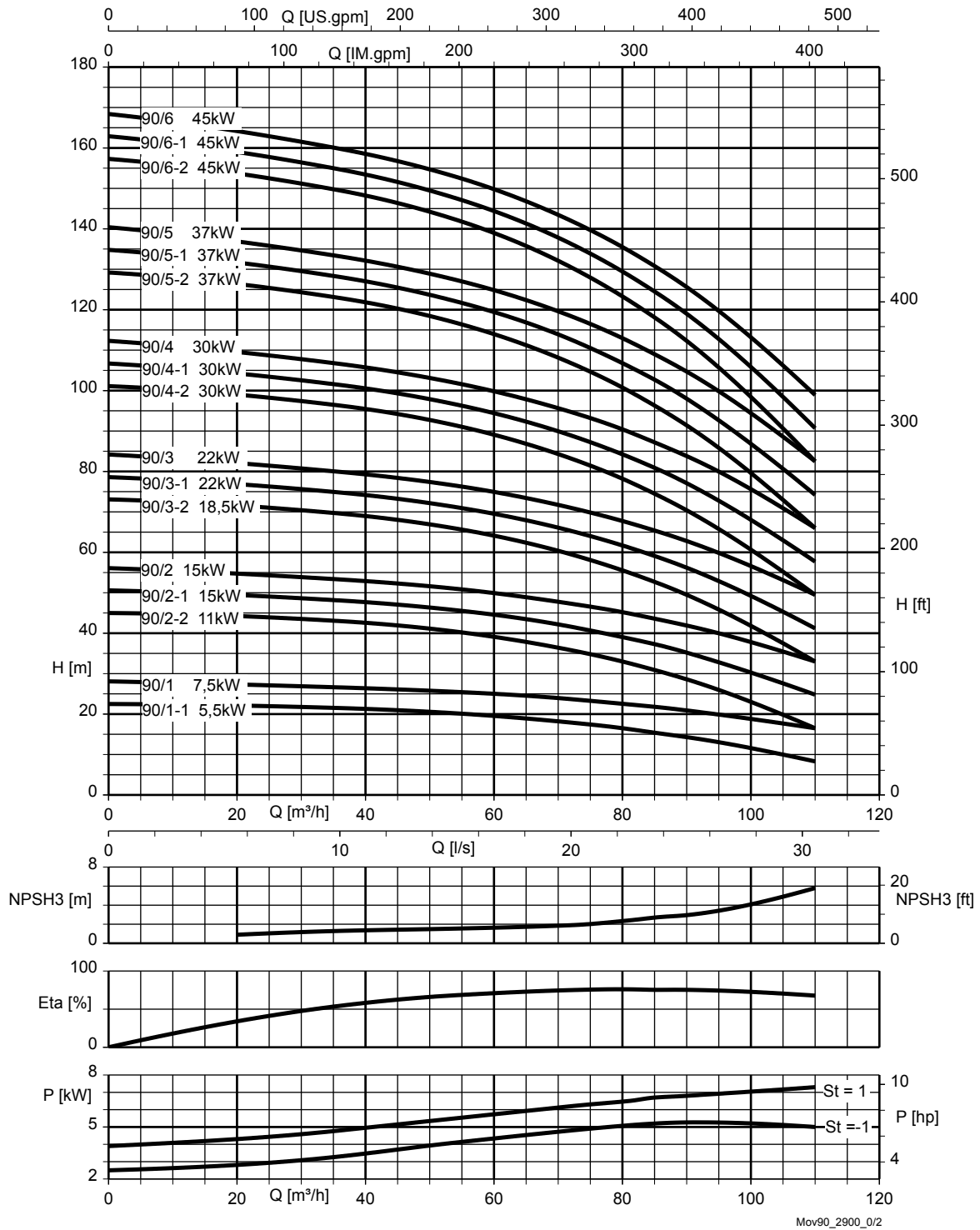
St = 1 P na stupeň	St = -1 P na stupeň s menším oběžným kolem
----------------------	--

Movitec; 60B; n = 2900 min⁻¹



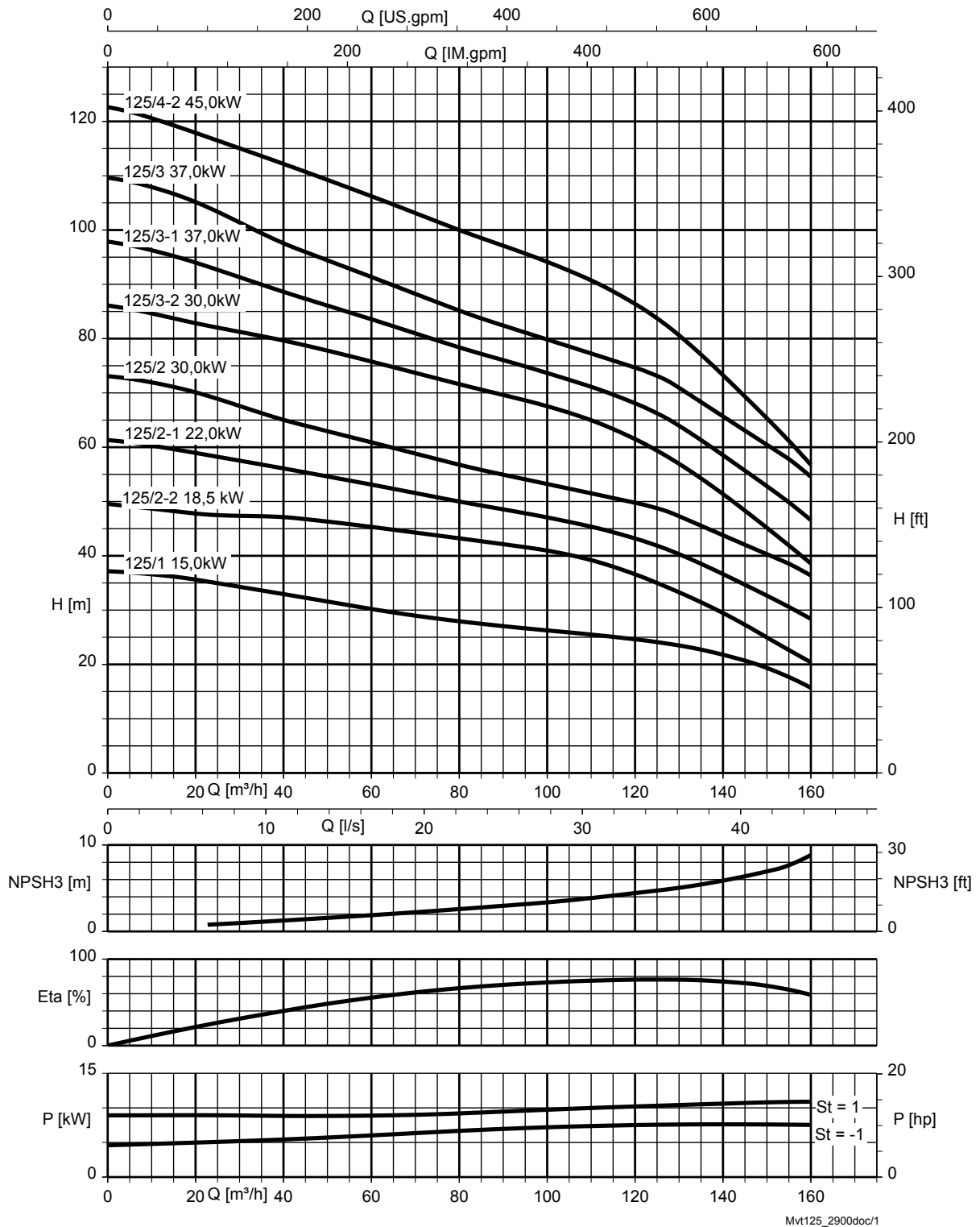
St = 1	P na stupeň	St = -1	P na stupeň s menším oběžným kolem
--------	-------------	---------	------------------------------------

Movitec; 90B; n = 2900 min⁻¹



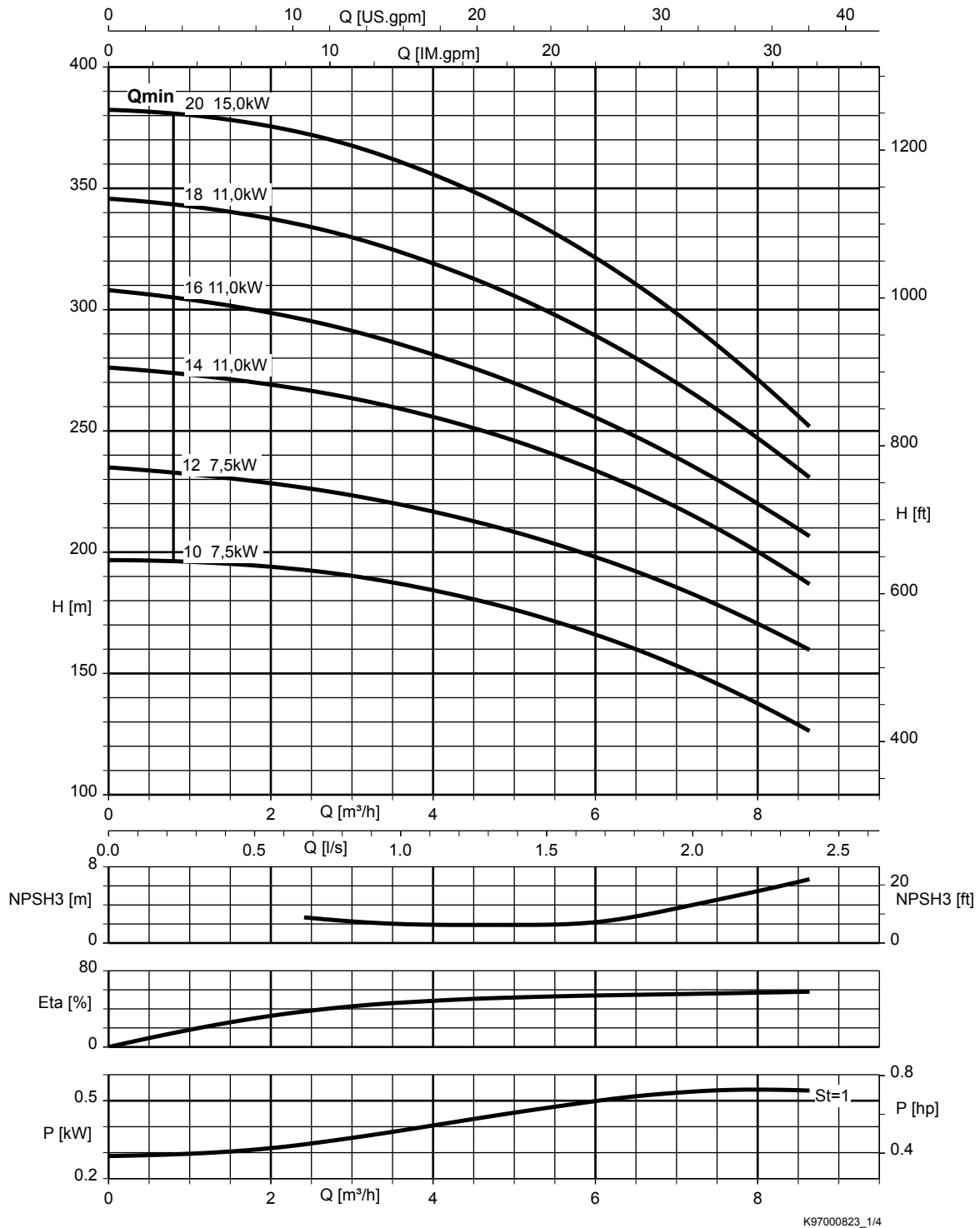
St = 1 P na stupeň	St = -1 P na stupeň s menším oběžným kolem
----------------------	--

Movitec; 125B; n = 2900 min⁻¹



St = 1	P na stupeň	St = -1	P na stupeň s menším oběžným kolem
--------	-------------	---------	------------------------------------

Movitec; LHS 6; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

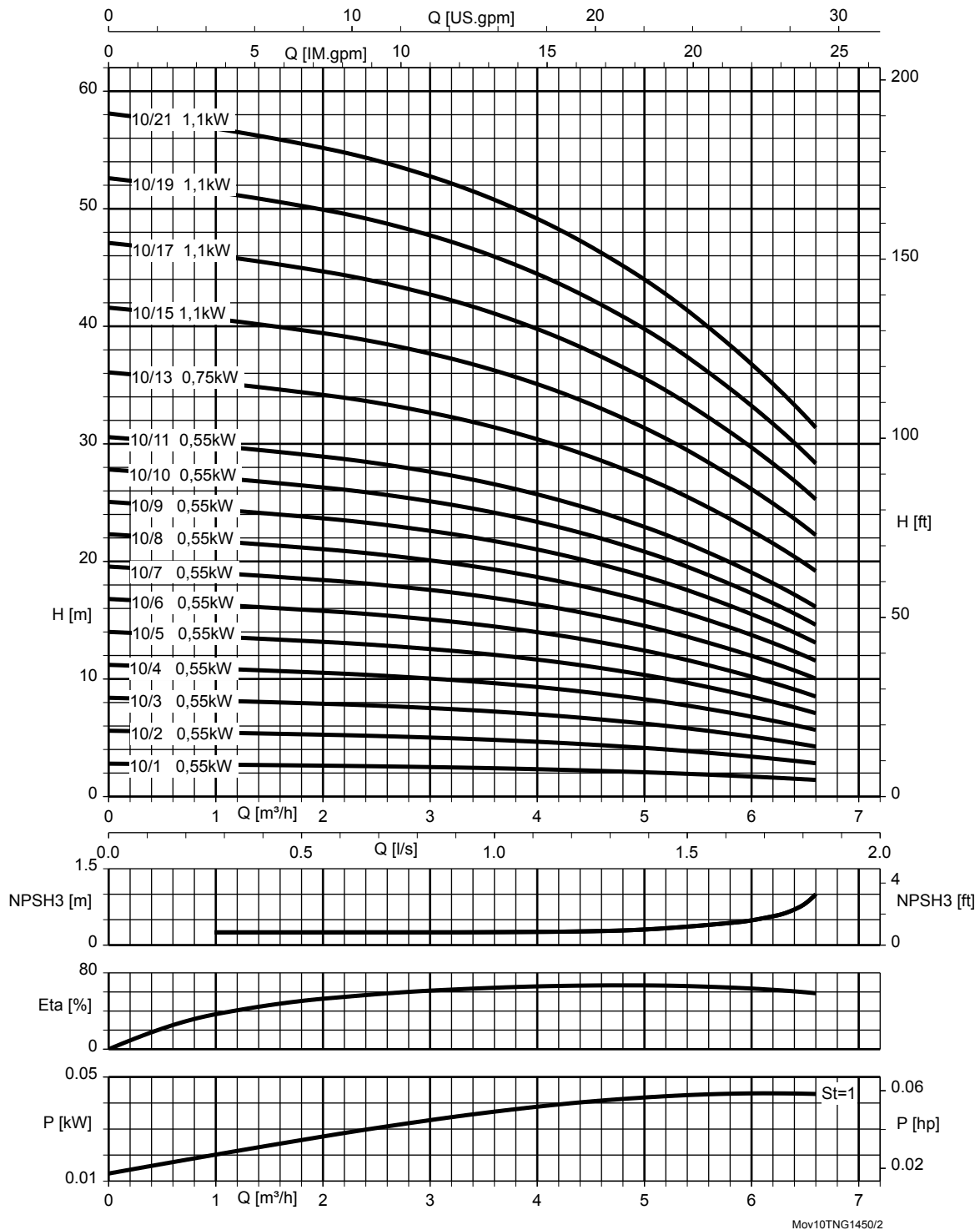


St = 1 | P na stupeň

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

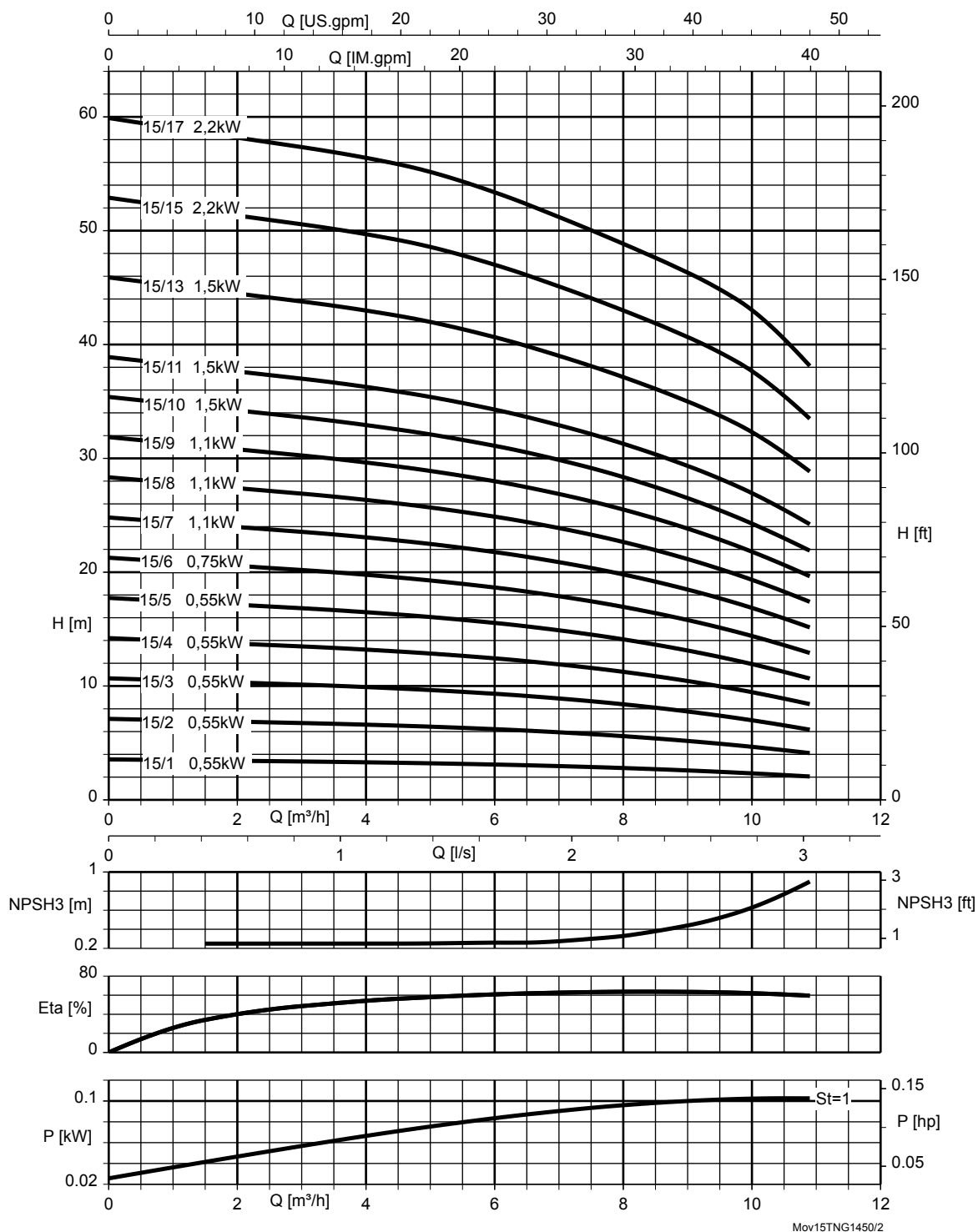
$n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Movitec; 10B; $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



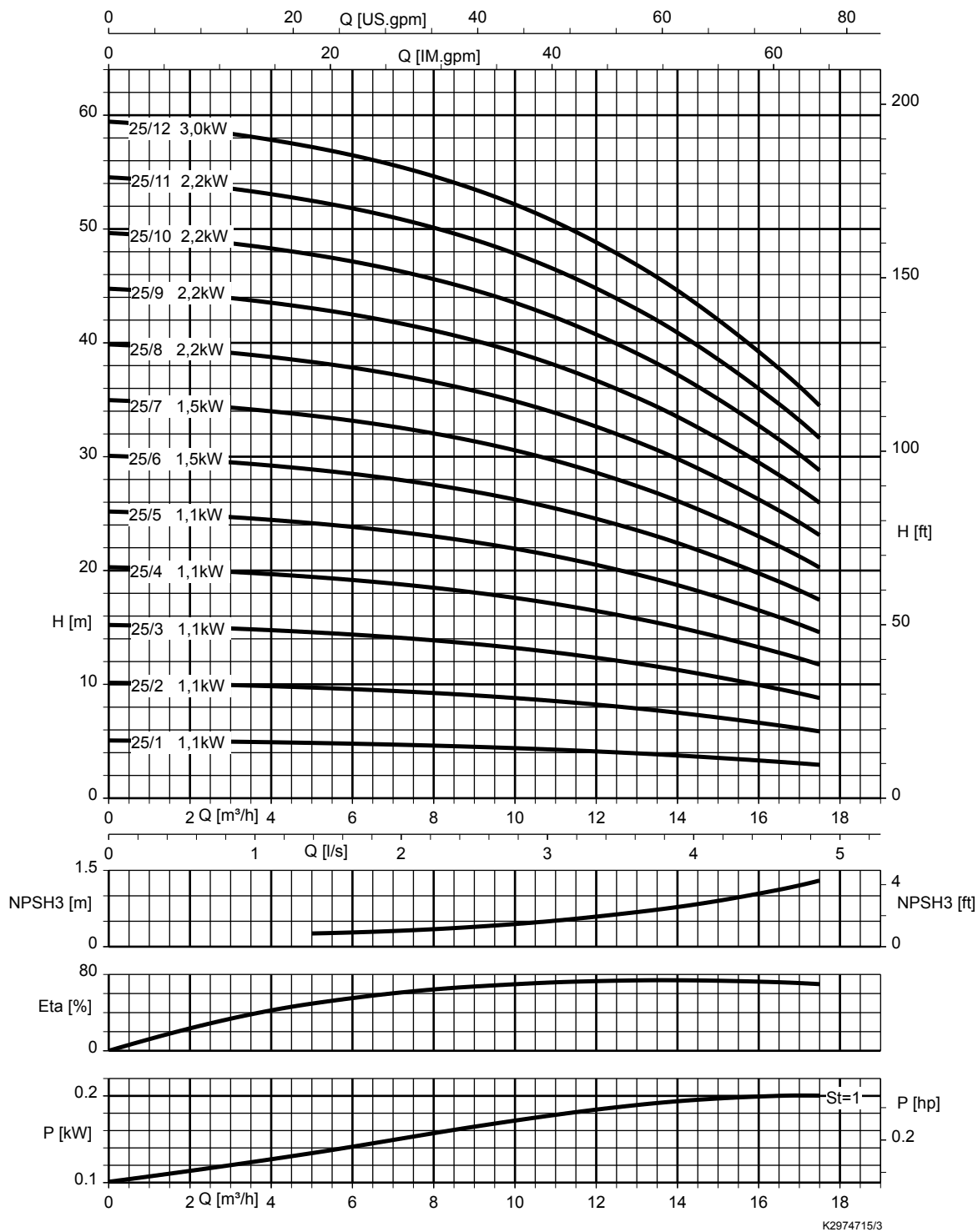
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 15B; n = 1450 min⁻¹



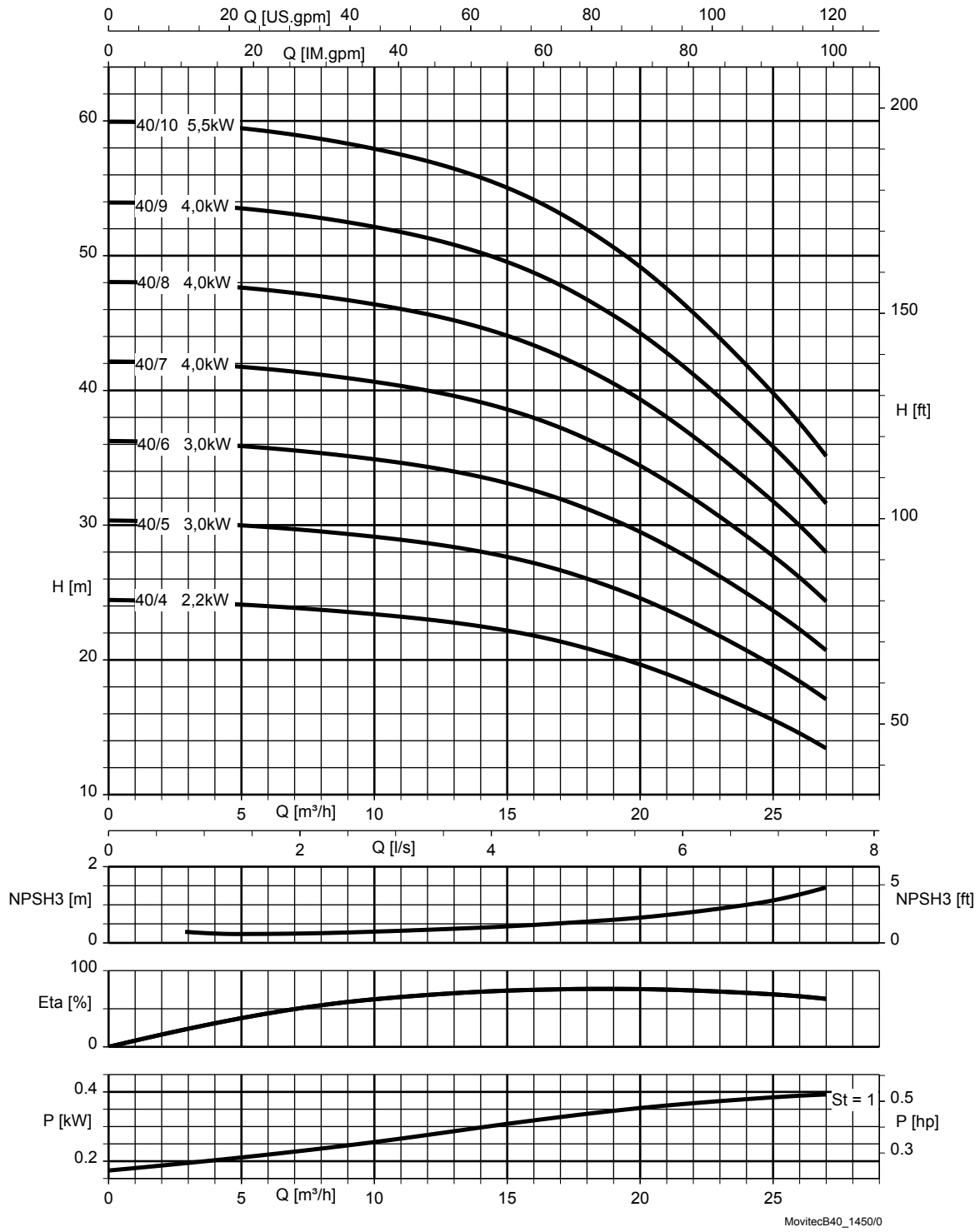
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 25B, n = 1450 min⁻¹



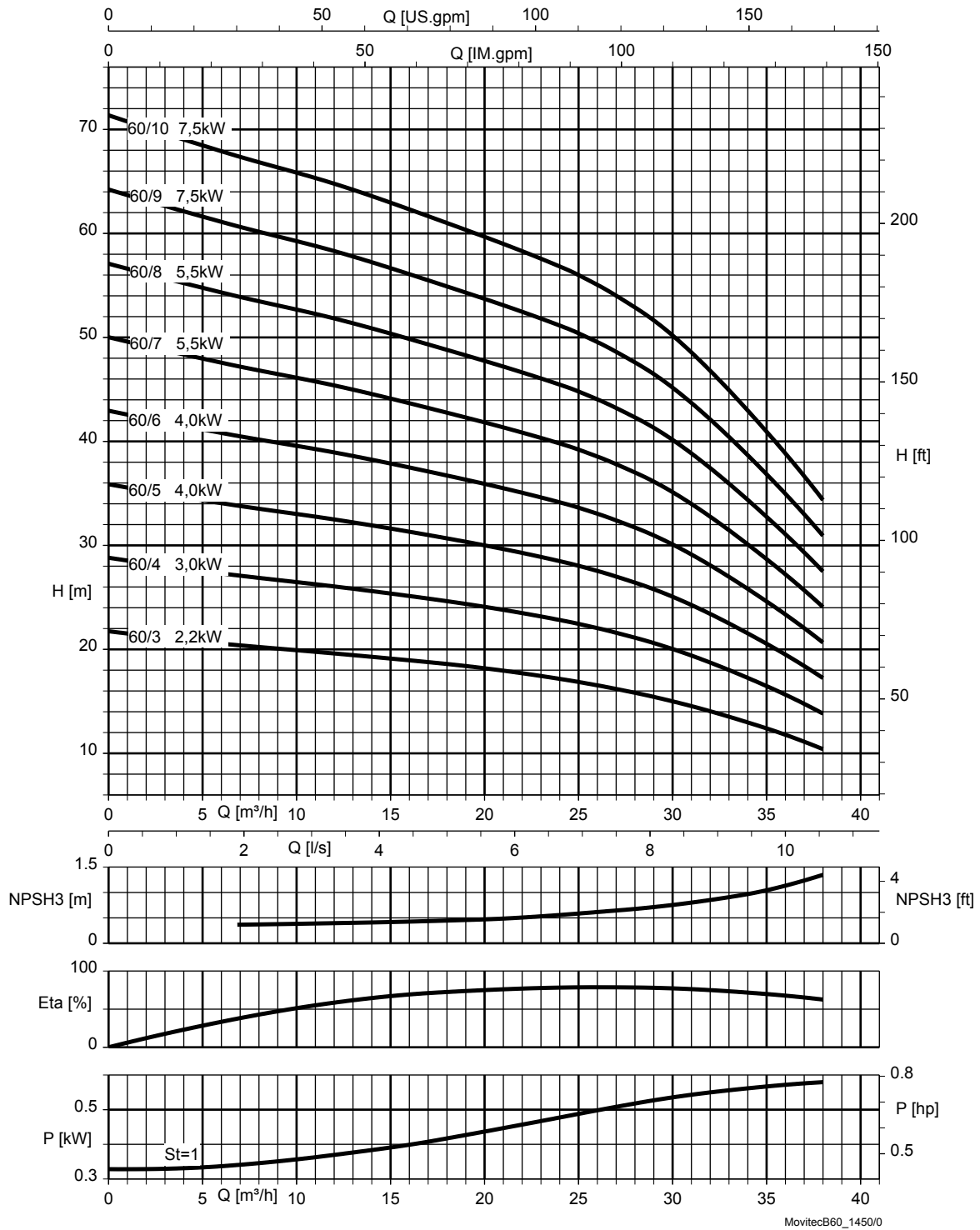
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 40B; n = 1450 min⁻¹



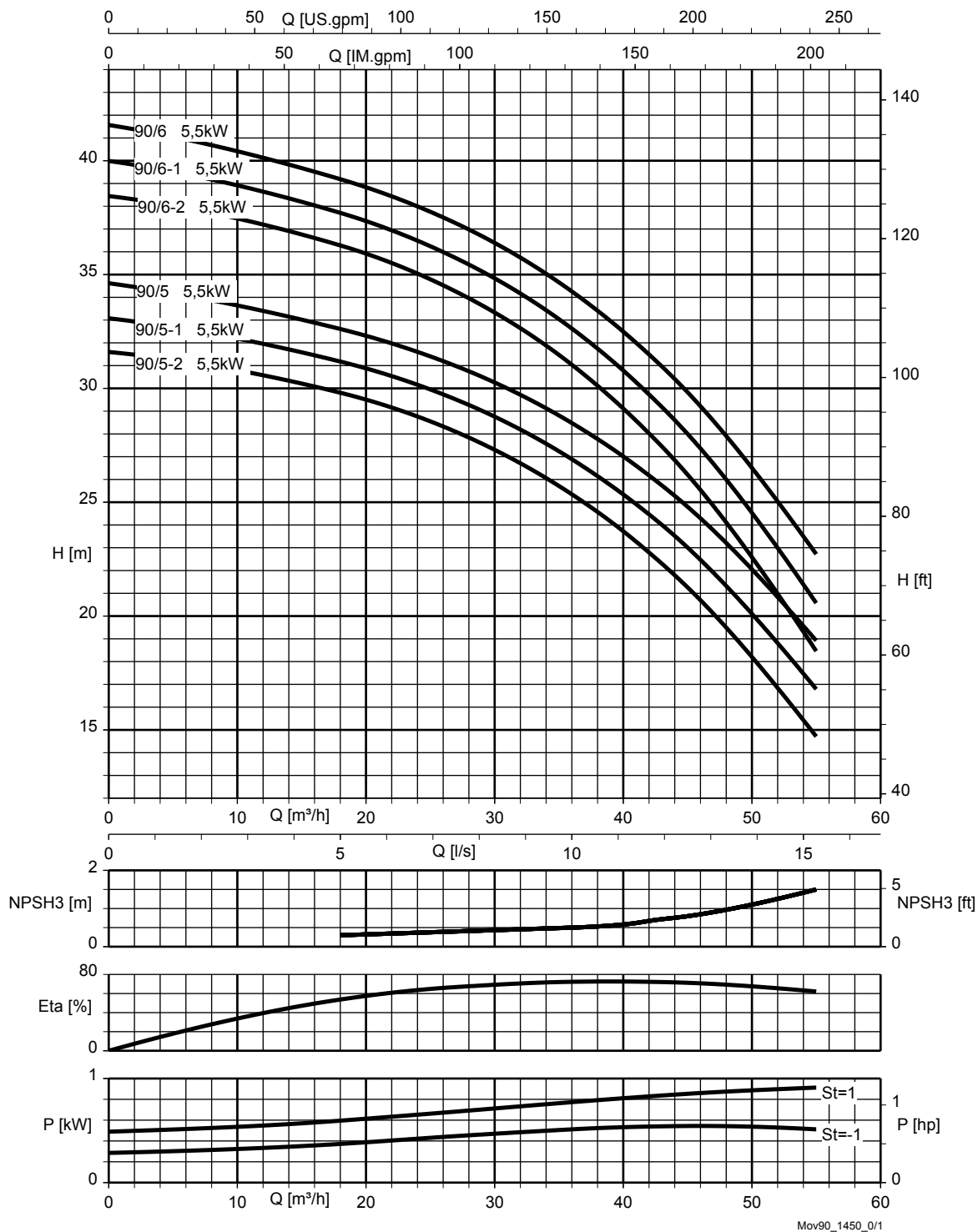
St = 1 | P na stupeň

Movitec; 60B; n = 1450 min⁻¹



St = 1 | P na stupeň

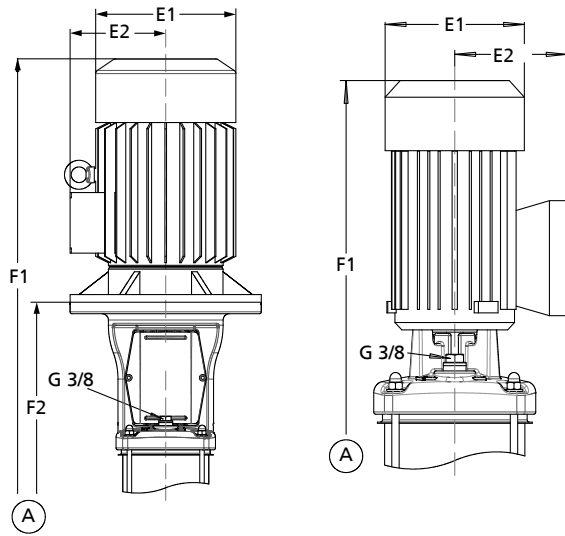
Movitec; 90B; n = 1450 min⁻¹



St = 1 | P na stupeň

Rozměry

Movitec, 2B, n = 2900 min⁻¹

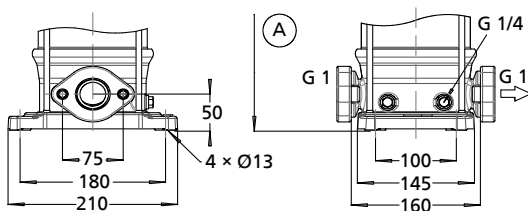


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F

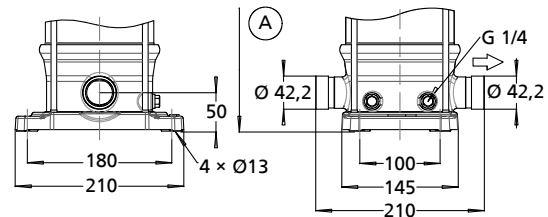
Movitec VME

Rozměry

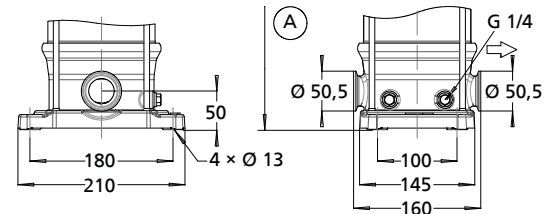
Počet stupňů	E1	E2	Movitec				
			V(S) ²¹⁾ , VE ²¹⁾ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
[mm]							
2	138	109	472	259	497	284	420
3	138	109	493	280	518	305	441
4	138	109	515	302	540	327	463
5	138	109	536	323	561	348	484
6	138	109	558	345	583	370	506
7	138	109	579	366	604	391	-
8	138	109	601	388	626	413	-
9	157	133	676	419	701	444	-
10	157	133	698	441	723	466	-
11	157	133	719	462	744	487	-
12	157	133	741	484	766	509	-
14	157	133	784	527	809	552	-
16	180	145	833	580	858	605	-
18	180	145	876	623	901	648	-
20	180	145	919	666	944	691	-
22	180	145	991	709	1016	734	-
24	180	145	1034	752	1059	777	-
26	180	145	1077	795	1102	820	-
28	180	145	1120	838	1145	863	-
30	180	145	1163	881	1188	906	-



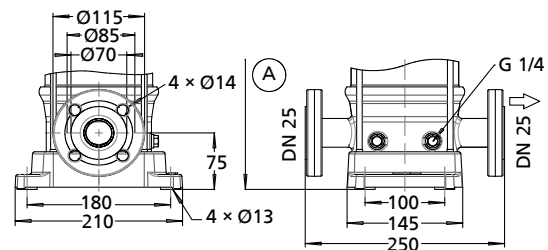
Obr. 2: Movitec V, VS



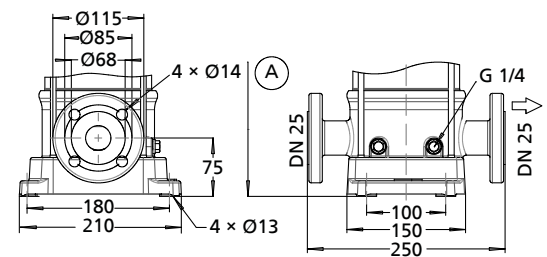
Obr. 3: Movitec VV, VSV



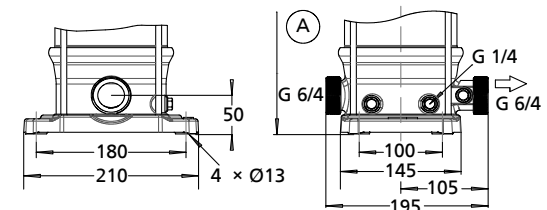
Obr. 4: Movitec VT, VST



Obr. 5: Movitec VF, VSF



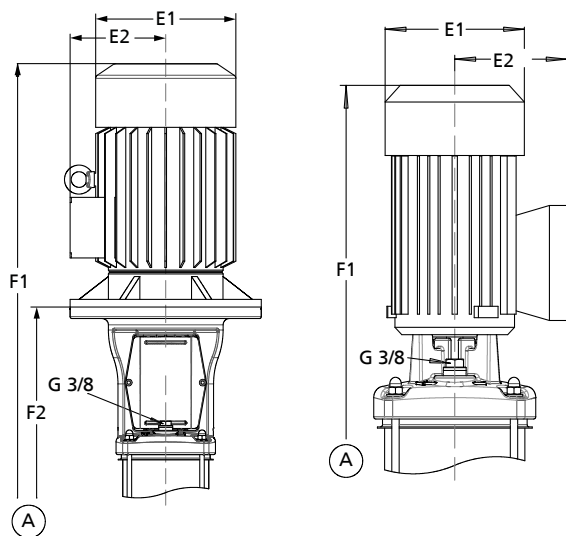
Obr. 6: Movitec VCF



Obr. 7: Movitec VME

21) Lze dodat s maximálně 20 stupni

Movitec, 4B, n = 2900 min⁻¹

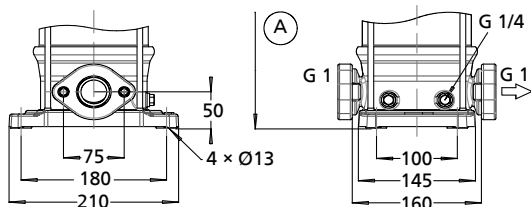


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F

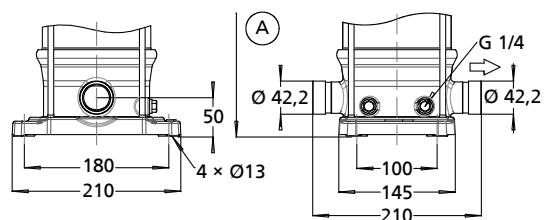
Movitec VME

Rozměry

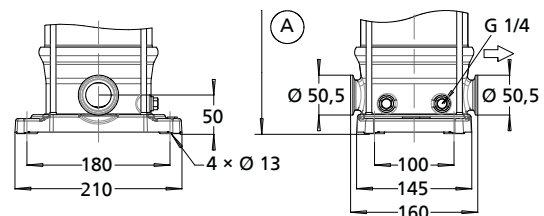
Počet stupňů	E1	E2	Movitec				
			V(S) ²²⁾ , VE ²²⁾ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
			[mm]				
2	138	109	472	259	497	284	420
3	138	109	493	280	518	305	441
4	138	109	515	302	540	327	463
5	157	133	590	333	615	358	528
6	157	133	612	355	637	380	556
7	157	133	633	376	658	401	-
8	180	145	661	408	686	433	-
9	180	145	682	429	707	454	-
10	180	145	704	451	729	476	-
11	180	145	754	472	779	497	-
12	180	145	776	494	801	519	-
14	180	145	819	537	844	562	-
16	200	155	904	590	929	615	-
18	200	155	947	633	972	658	-
20	200	155	990	676	1015	701	-
22	223	166	1042	716	1067	744	-
24	223	166	1085	762	1110	787	-
26	223	166	1128	805	1153	830	-



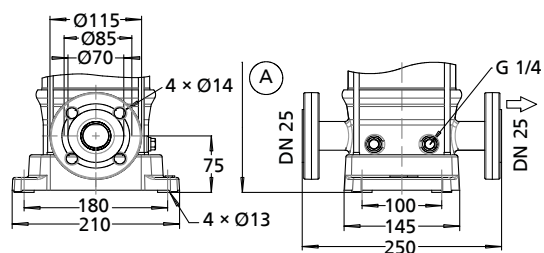
Obr. 8: Movitec V, VS



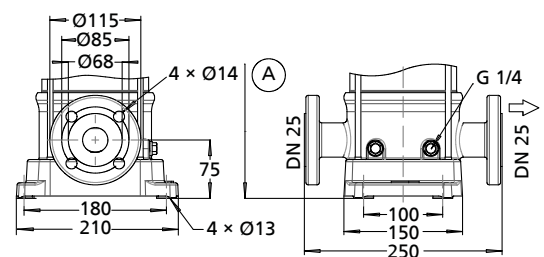
Obr. 9: Movitec VV, VSV



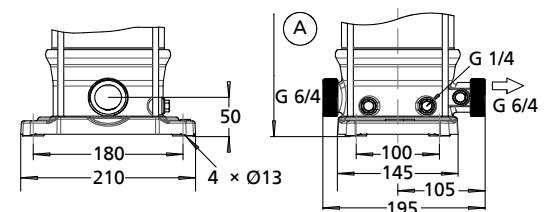
Obr. 10: Movitec VT, VST



Obr. 11: Movitec VF, VSF



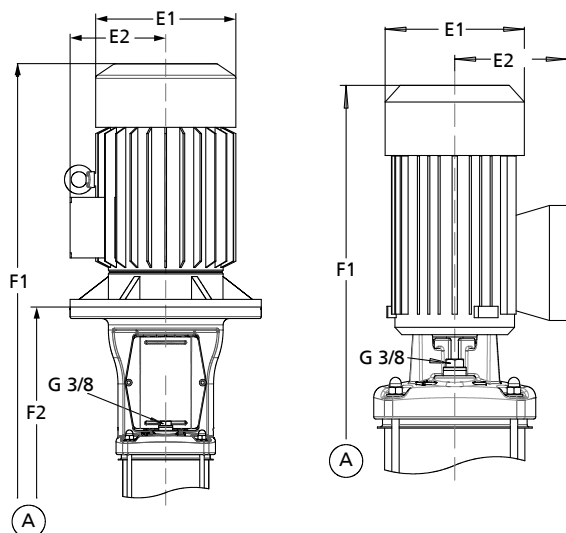
Obr. 12: Movitec VCF



Obr. 13: Movitec VME

22) Lze dodat s maximálně 16 stupni

Movitec, 6B, n = 2900 min⁻¹

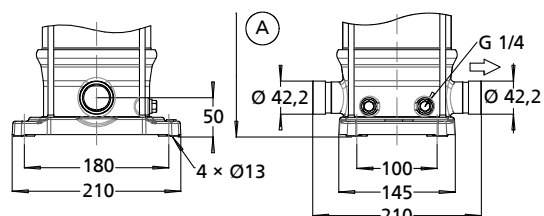


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T,
V(C/S)F

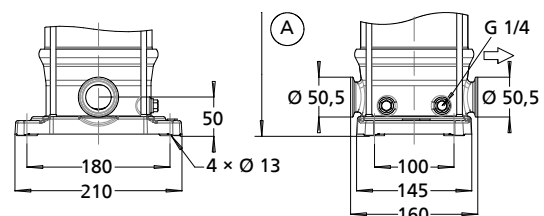
Movitec VME

Rozměry

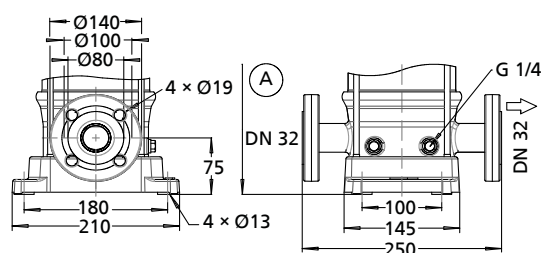
Počet stupňů	E1	E2	Movitec				
			V(S) ²³⁾ , VE ²³⁾ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
			[mm]				
2	138	109	479	266	504	291	427
3	157	133	558	301	563	326	496
4	157	133	583	326	608	351	521
5	157	133	608	351	633	376	546
6	180	145	639	386	664	411	-
7	180	145	664	411	689	436	-
8	180	145	718	436	743	461	-
9	180	145	743	461	768	486	-
10	180	145	768	486	793	511	-
11	200	155	835	521	860	546	-
12	200	155	860	546	885	571	-
14	200	155	910	596	935	621	-
16	223	166	869	646	994	671	-
18	223	166	1019	696	1044	721	-
20	260	190	1168	822	1193	847	-
22	260	190	1218	872	1243	897	-
24	260	190	1268	922	1293	947	-
26	260	190	1318	972	1343	997	-



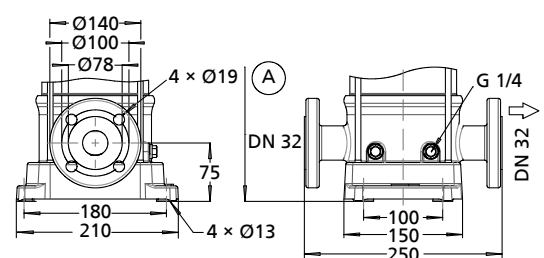
Obr. 15: Movitec VV/VS



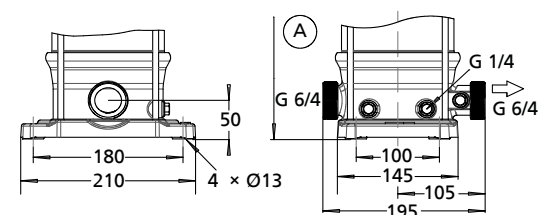
Obr. 16: Movitec VT/VST



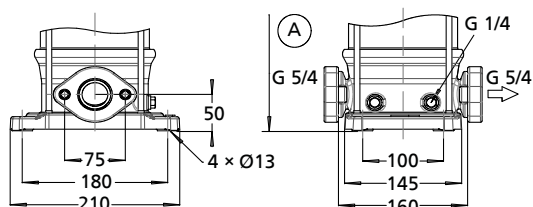
Obr. 17: Movitec VF/VSF



Obr. 18: Movitec VCF



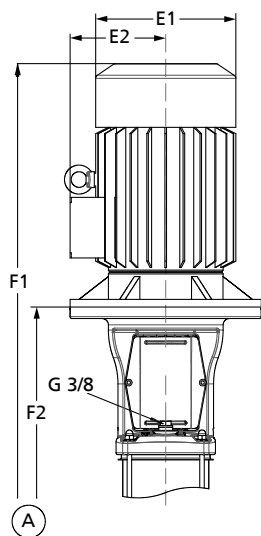
Obr. 19: Movitec VME



Obr. 14: Movitec VVS

23) Lze dodat s maximálně 16 stupni

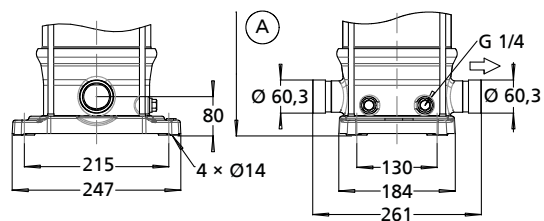
Movitec, 10B, n = 1450 min⁻¹



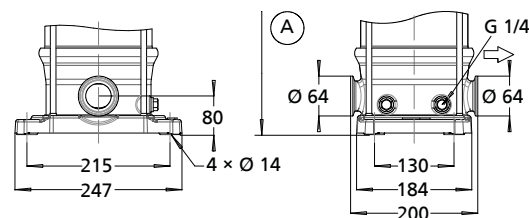
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

Rozměry

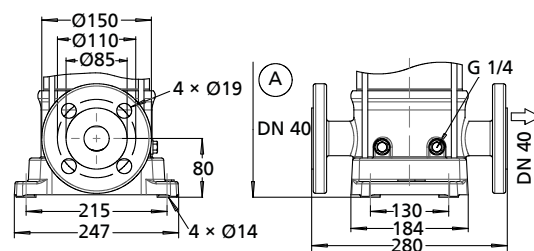
Počet stupňů	E1	E2	Movitec			
			V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
			F1	F2	F1	F2
[mm]						
1	157	112	592	346	592	346
2	157	112	592	346	592	346
3	157	112	618	372	618	372
4	157	112	645	399	645	399
5	157	112	671	425	671	425
6	157	112	698	452	698	452
7	157	112	724	478	724	478
8	157	112	750	505	750	505
9	157	112	777	531	777	531
10	157	112	804	558	804	558
11	157	112	830	584	830	584
13	157	112	912	672	912	672
15	180	145	970	700	970	700
17	180	145	1023	733	1023	753
19	180	145	1076	806	1076	806
21	180	145	1129	859	1129	859



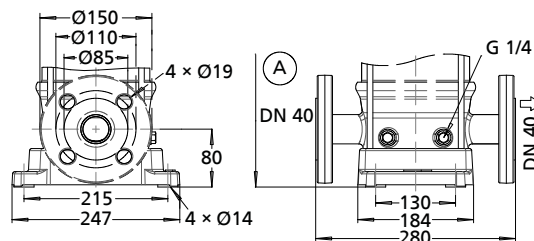
Obr. 21: Movitec VV, VSV



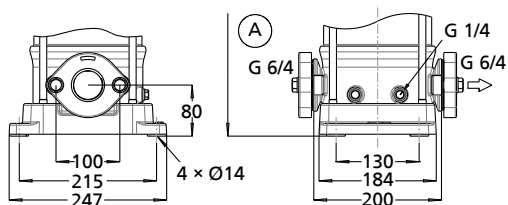
Obr. 22: Movitec VT, VST



Obr. 23: Movitec VF, VSF

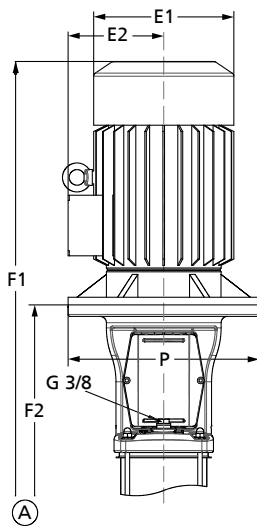


Obr. 24: Movitec VCF



Obr. 20: Movitec V, VS

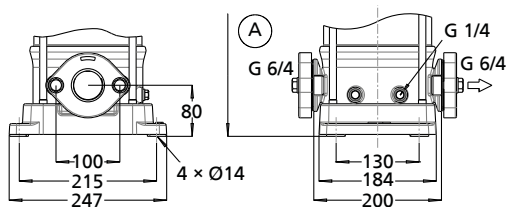
Movitec, 10B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



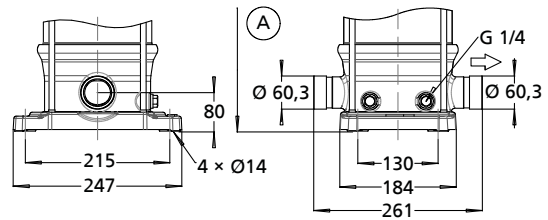
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

Rozměry

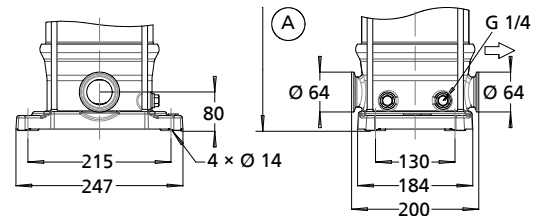
Počet stupňů	E1	E2	p ²⁴⁾	Movitec			
				V(S) ²⁵⁾ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
[mm]							
1	157	133	-	621	346	621	346
2	157	133	-	621	346	621	346
3	157	133	-	647	372	647	372
4	180	145	-	679	409	679	409
5	180	145	-	720	435	720	435
6	180	145	-	747	462	747	462
7	200	155	-	828	498	828	498
8	200	155	-	855	525	855	525
9	223	166	-	891	551	891	551
10	223	166	-	918	578	918	578
11	223	166	-	944	604	944	604
13	260	190	300	1102	737	1102	737
15	260	190	300	1155	790	1155	790
17	260	190	300	1208	843	1208	843
19	260	190	300	1261	896	1261	896
21	260	190	300	1314	949	1314	949



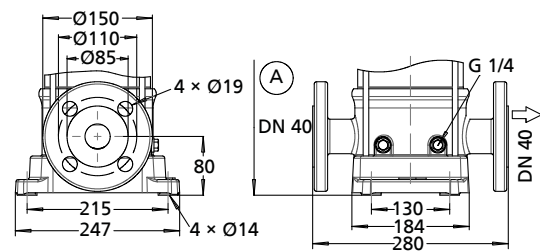
Obr. 25: Movitec V, VS



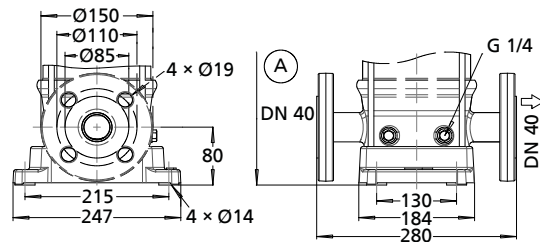
Obr. 26: Movitec VV, VSV



Obr. 27: Movitec VT, VST



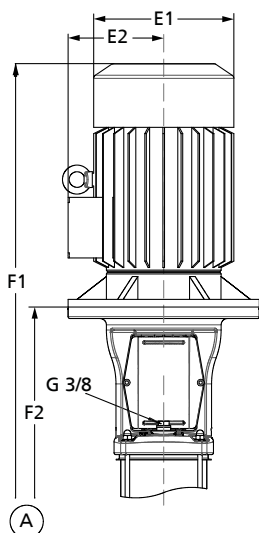
Obr. 28: Movitec VF, VSF



Obr. 29: Movitec VCF

24) Relevantní pouze pro motory > 5,5 kW
25) Lze dodat s maximálně 13 stupni

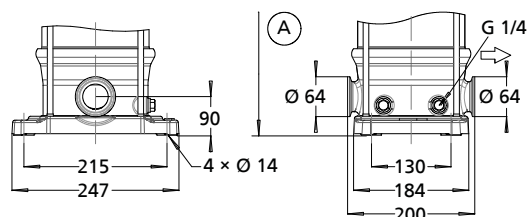
Movitec, 15B, n = 1450 min⁻¹



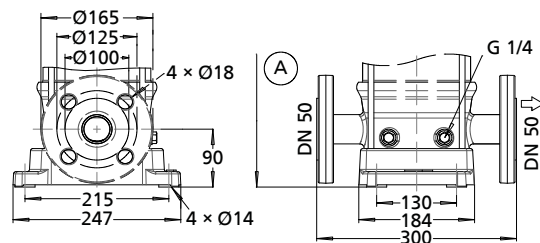
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

Rozměry

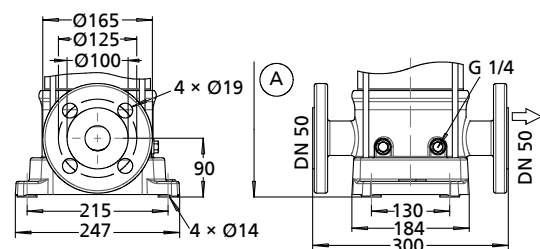
Počet stupňů	E1	E2	Movitec			
			V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
			F1	F2	F1	F2
[mm]						
1	157	112	592	346	602	356
2	157	112	592	346	602	356
3	157	112	618	372	628	382
4	157	112	645	399	655	409
5	157	112	671	425	681	435
6	157	112	727	452	737	462
7	180	145	758	488	768	498
8	180	145	785	515	795	525
9	180	145	811	541	821	551
10	180	145	853	568	863	578
11	180	145	879	594	889	604
13	180	145	932	647	942	657
15	200	155	1040	710	1050	720
17	200	155	1093	763	1103	773



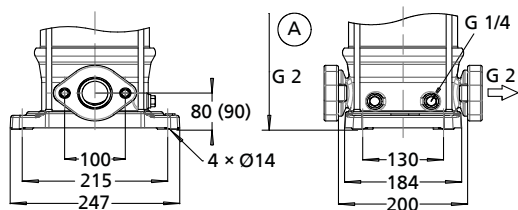
Obr. 32: Movitec VT, VST



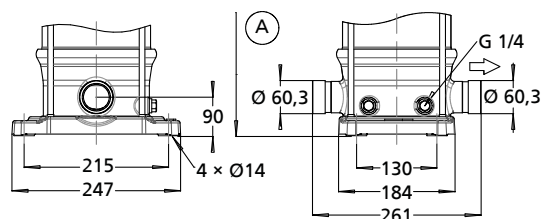
Obr. 33: Movitec VF, VSF



Obr. 34: Movitec VCF

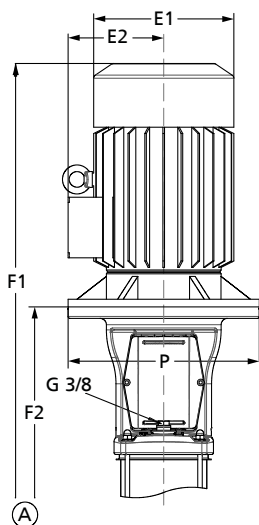


Obr. 30: Movitec V, VS



Obr. 31: Movitec VV, VSV

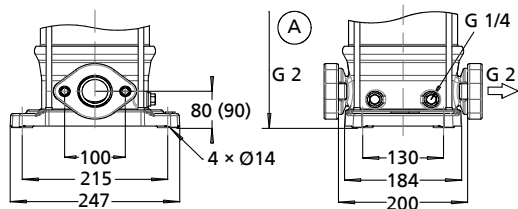
Movitec, 15B, n = 2900 min⁻¹



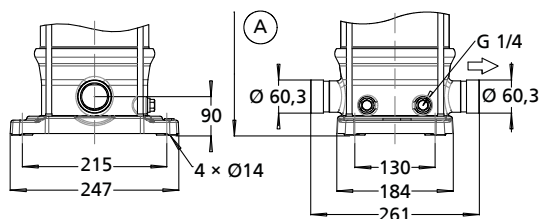
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

Rozměry

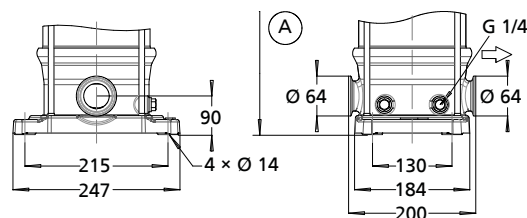
Počet stupňů	E1	E2	p ²⁶⁾	Movitec			
				V(S) ²⁷⁾ , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
				[mm]			
1	157	133	-	621	346	631	356
2	180	145	-	641	356	651	366
3	200	155	-	722	392	732	402
4	223	166	-	759	419	769	429
5	260	190	300	890	525	900	535
6	260	190	300	916	551	926	561
7	260	190	300	943	578	953	588
8	260	190	300	969	604	979	614
9	315	260	350	1159	661	1169	671
10	315	260	350	1185	687	1195	697
11	315	260	350	1222	724	1222	724
13	315	260	350	1275	777	1275	777
15	315	260	350	1328	830	1328	830
17	315	260	350	1381	883	1381	883



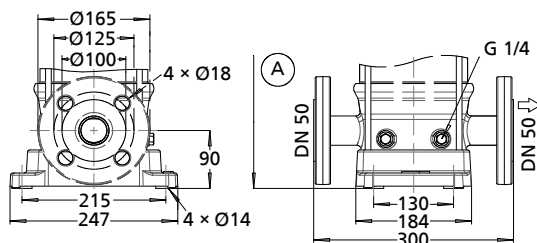
Obr. 35: Movitec V, VS



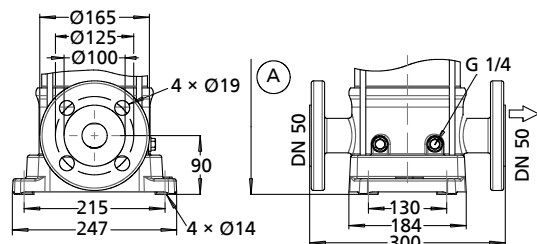
Obr. 36: Movitec VV, VSV



Obr. 37: Movitec VT, VST



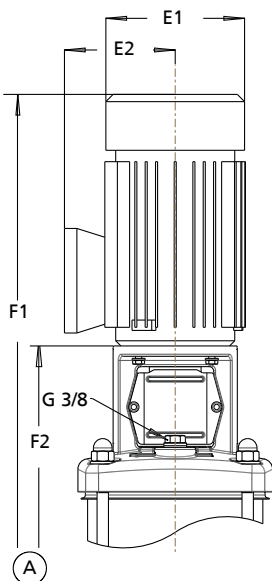
Obr. 38: Movitec VF, VSF



Obr. 39: Movitec VCF

26) Rozměry relevantní pro motory > 5,5 kW
27) Lze dodat s maximálně 11 stupni

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

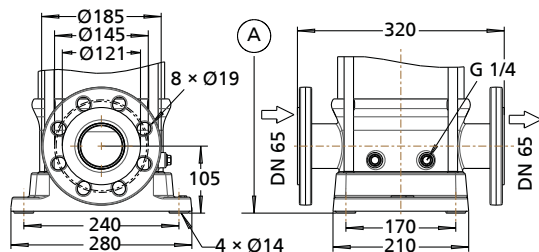


Movitec V(C/S)F

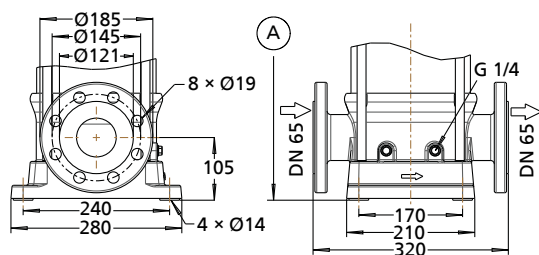
Provedení příruby motoru se
závitovým otvorem

Rozměry

Počet stupňů	E1	E2	Movitec	
			V(C/S)F	
			F1	F2
[mm]				
1	180	145	678	408
2	180	145	743	473
3	180	145	808	538
4	180	145	873	603
5	180	145	938	668
6	180	145	1018	733
7	180	145	1083	798
8	200	155	1198	868
9	200	155	1263	933
10	200	155	1328	998
11	200	155	1393	1063
12	200	155	1458	1128

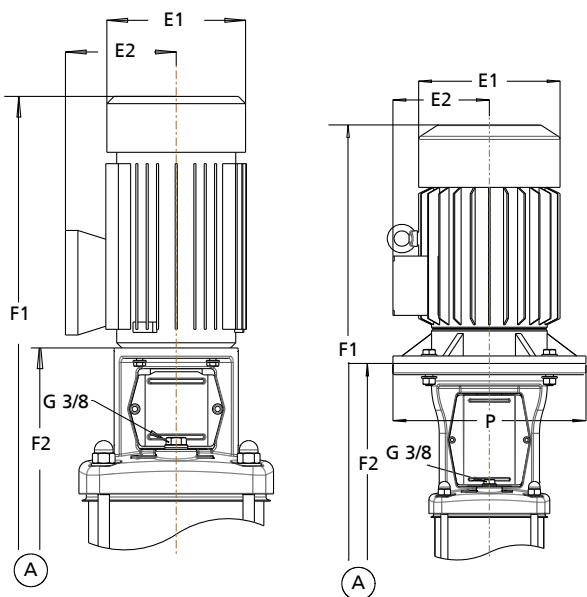


Obr. 40: Movitec VF, VSF



Obr. 41: Movitec VCF

Movitec, 25B, n = 2900 min⁻¹

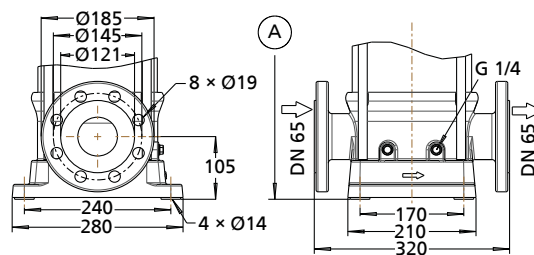


Movitec V(C/S)F

Provedení příruby motoru se závitovými otvory

Movitec V(C/S)F

Provedení příruby motoru s průchozími otvory



Obr. 43: Movitec VCF

Rozměry

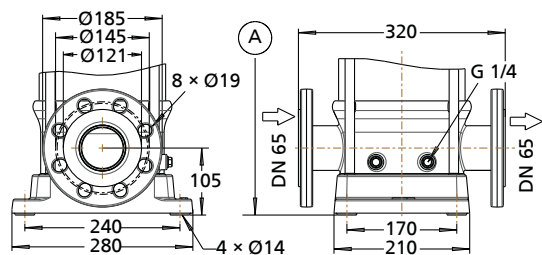
Provedení příruby motoru se závitovými otvory

Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[mm]					
1	180	145	-	693	408
2	223	166	-	818	478

Rozměry

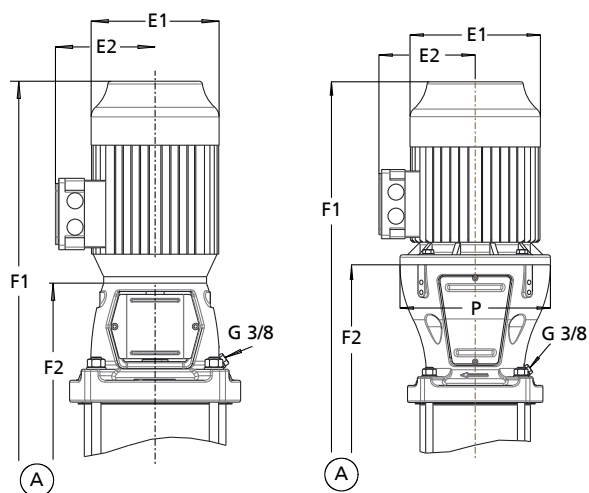
Provedení příruby motoru s průchozími otvory

Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[mm]					
3	260	190	300	999	634
4	260	190	300	1064	699
5	315	260	350	1292	794
6	315	260	350	1357	859
7	315	260	350	1422	924
8	315	260	350	1487	989
9	315	260	350	1552	1054
10	315	265	350	1699	1119
11	315	265	350	1764	1184
12	360	275	350	1829	1249



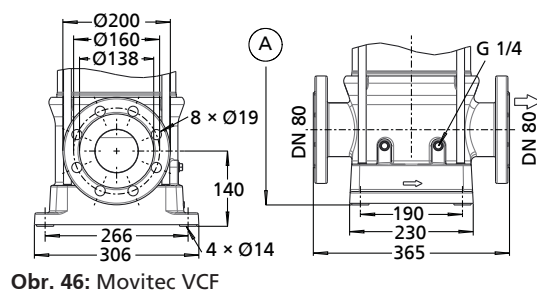
Obr. 42: Movitec VF, VSF

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



Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V18

Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V1



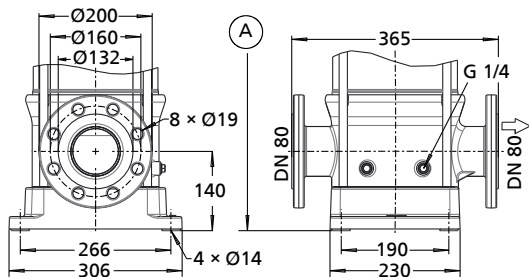
Obr. 46: Movitec VCF

Rozměry, provedení motoru V18

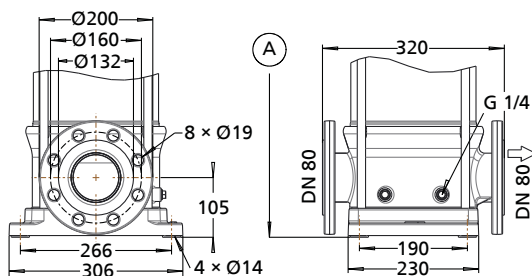
Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[mm]	
4	200	155	-	1051	721
5	200	155	-	1129	799
6	200	155	-	1207	877
7	233	166	-	1306	955
8	233	166	-	1384	1033
9	233	166	-	1462	1111

Rozměry, provedení motoru V1

Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec VF, VSF, VCF	
				F1	F2
				[mm]	
10	260	190	300	1664	1279

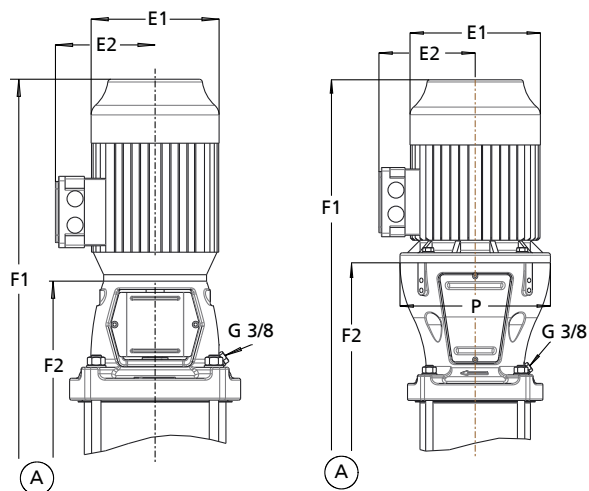


Obr. 44: Movitec VF, VSF



Obr. 45: Movitec VF, VSF – výměna

Movitec, 40B, n = 2900 min⁻¹



Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V18

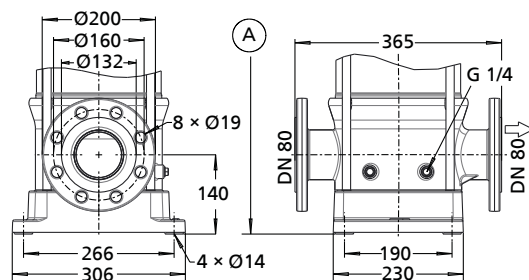
Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V1

Rozměry, provedení motoru V18

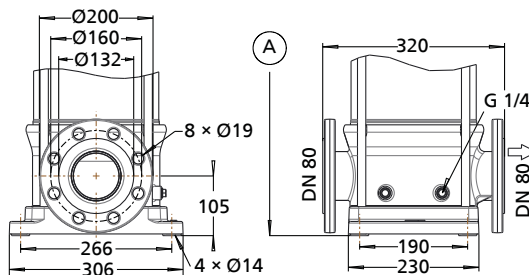
Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[mm]	
1-1	200	155	-	817	487
1	223	166	-	827	487

Rozměry, provedení motoru V1

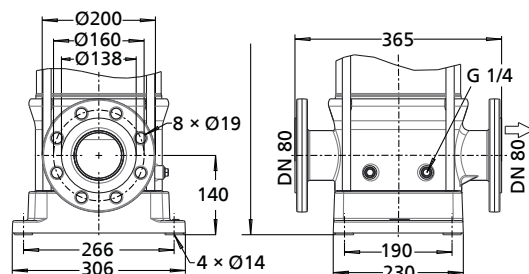
Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[mm]	
2-2	260	190	300	1002	655
2	260	190	300	1002	655
3-2	315	260	350	1261	763
3	315	260	350	1261	763
4-2	315	260	350	1339	841
4	315	260	350	1339	841
5-2	315	265	350	1499	919
5	315	265	350	1499	919
6-2	315	265	350	1577	997
6	360	275	350	1577	997
7-2	360	275	350	1655	1075
7	400	340	400	1725	1075
8-2	400	340	400	1803	1153
8	400	340	400	1803	1153
9-2	400	340	400	1881	1231
9	400	340	400	1881	1231
10-2	400	340	400	1959	1309
10	400	340	400	1959	1309



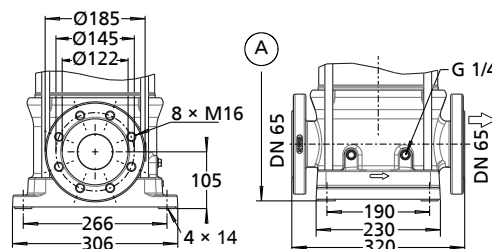
Obr. 47: Movitec VF, VSF; PN 16, 25



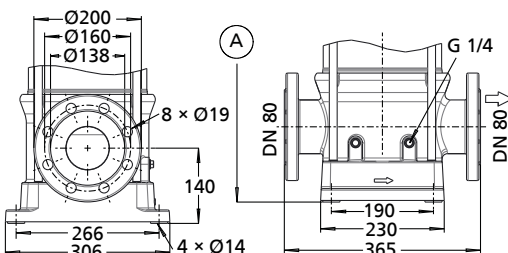
Obr. 48: Movitec VF, VSF; PN 16, 25 – výměna



Obr. 49: Movitec VF, VSF; PN 40

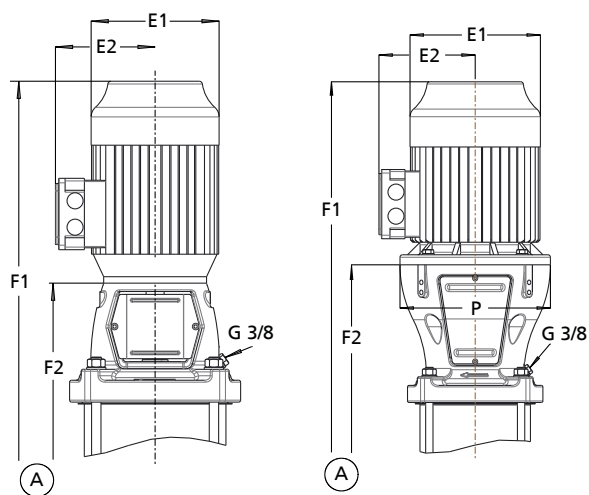


Obr. 50: Movitec VCF; DN 65



Obr. 51: Movitec VCF; DN 80

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



Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V18

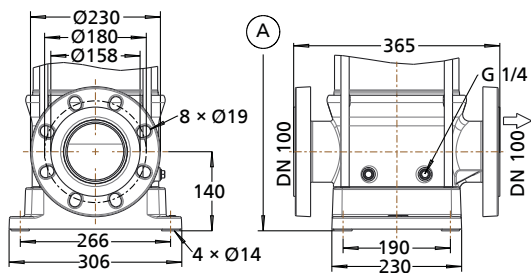
Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V1

Rozměry, provedení motoru V18

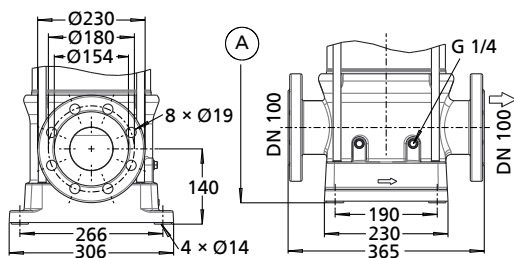
Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[mm]					
3	200	155	-	973	643
4	200	155	-	1051	721
5	233	166	-	1150	799
6	233	166	-	1228	877

Rozměry, provedení motoru V1

Počet stupňů	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[mm]					
7	260	190	300	1430	1045
8	260	190	300	1508	1123
9	260	190	300	1586	1201
10	260	190	300	1664	1279

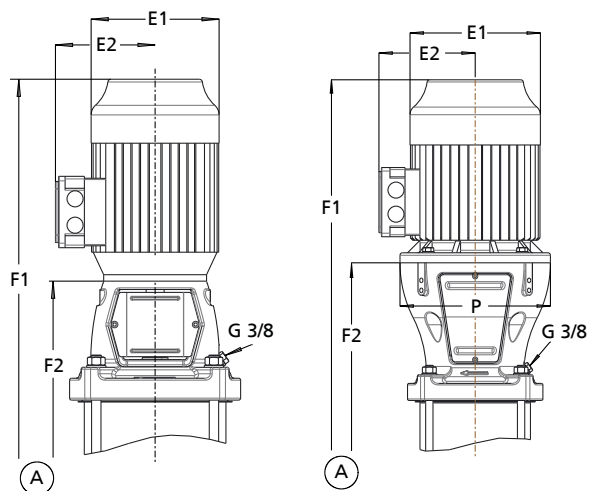


Obr. 52: Movitec VF/VSF



Obr. 53: Movitec VCF

Movitec, 60B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V18

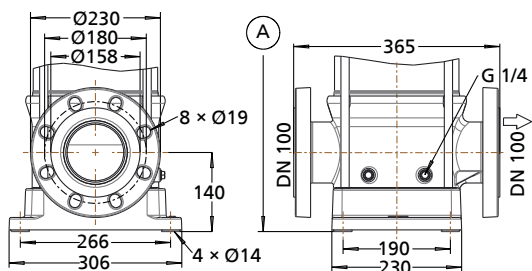
Movitec V(C/S)F
Provedení motoru V1

Rozměry, provedení motoru V18

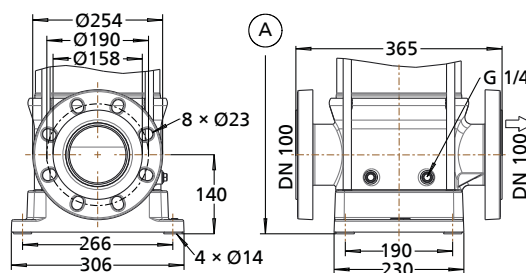
Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[mm]	
1-1	223	166	-	827	487

Rozměry, provedení motoru V1

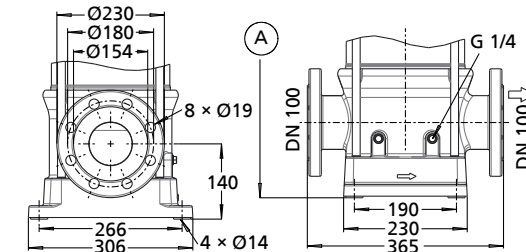
Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[mm]	
1	260	190	300	942	577
2-2	260	190	300	1020	655
2	315	260	350	1183	685
3-2	315	260	350	1261	763
3	315	265	350	1341	763
4-2	315	265	350	1421	841
4	360	275	350	1421	841
5-2	360	275	350	1499	919
5	400	340	400	1569	919
6-2	400	340	400	1647	997
6	400	340	400	1647	997
7-2	400	340	400	1725	1075
7	400	340	400	1725	1075
8-2	400	340	400	1803	1153
8	450	365	450	1848	1153
9-2	450	365	450	1926	1231



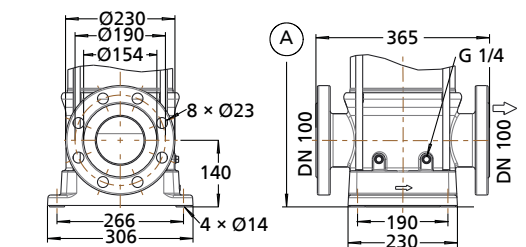
Obr. 54: Movitec VF/VSF; PN 16



Obr. 55: Movitec VF/VSF; PN 25, 40

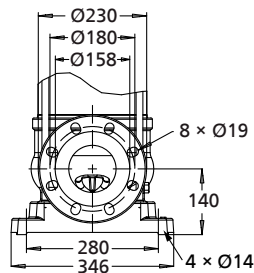
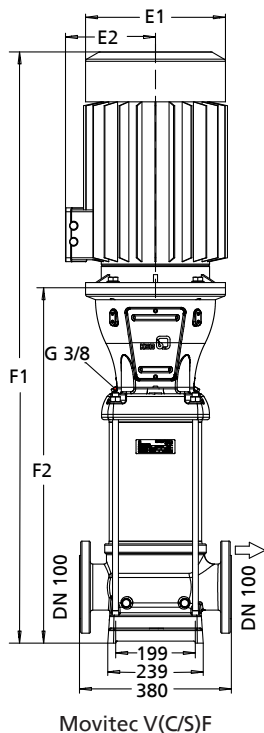


Obr. 56: Movitec VCF; PN 16

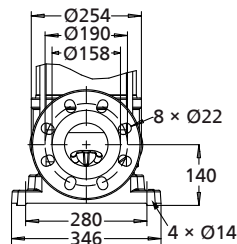


Obr. 57: Movitec VCF; PN 25, 40

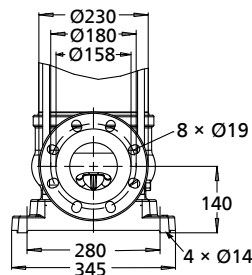
Movitec, 90B, n = 1450, 2900 min⁻¹



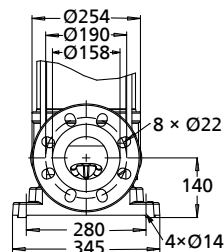
Obr. 58: Movitec VF/VSF, PN 16



Obr. 59: Movitec VF/VSF, PN 25/40



Obr. 60: Movitec VCF, PN 16



Obr. 61: Movitec VCF, PN 25/40

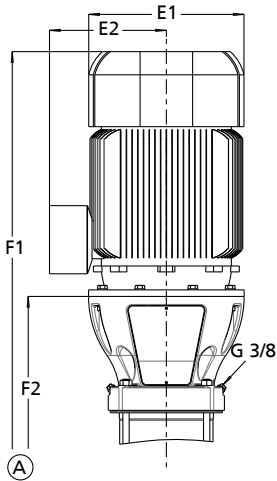
Rozměry provedení 2900 min⁻¹

Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
			[mm]	
1-1	260	190	970	641
1	260	190	1062	641
2-2	315	260	1282	780
2-1	315	260	1282	780
2	315	260	1282	780
3-2	315	265	1435	889
3-1	360	275	1484	889
3	360	275	1484	889
4-2	400	340	1713	998
4-1	400	340	1713	998
4	400	340	1713	998
5-2	400	340	1822	1107
5-1	400	340	1822	1107
5	400	340	1822	1107
6-2	450	365	1953	1216
6-1	450	365	1953	1216
6	450	365	1953	1216

Rozměry provedení 1450 min⁻¹

Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
			[mm]	
5-2	260	190	1460	1077
5-1	260	190	1460	1077
5	260	190	1460	1077
6-2	260	190	1569	1186
6-1	260	190	1569	1186
6	260	190	1569	1186

Movitec, 125B, n = 2900 min⁻¹

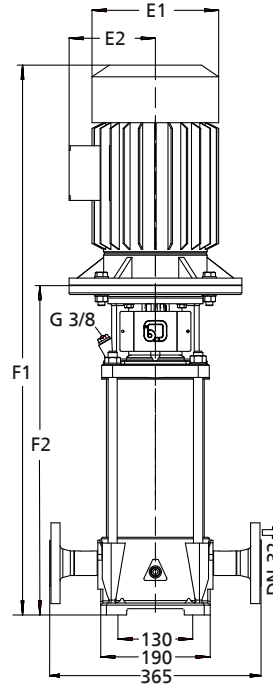


Movitec V(C/S)F

Rozměry

Počet stupňů – počet stupňů s menším oběžným kolem	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
			[mm]	
1	315	260	1244	740
2-2	315	265	1415	867
2-1	360	275	1447	867
2	400	340	1537	867
3-2	400	340	1664	994
3-1	400	340	1664	994
3	400	340	1664	994
4-2	450	365	1831	1121

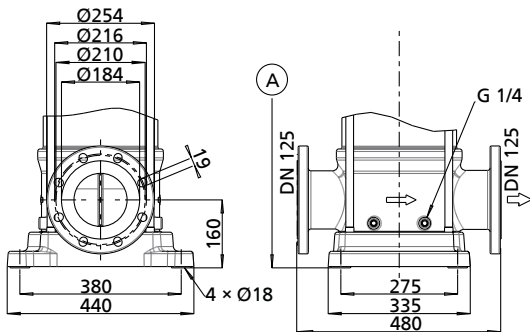
Movitec, LHS 6, n = 2900 min⁻¹



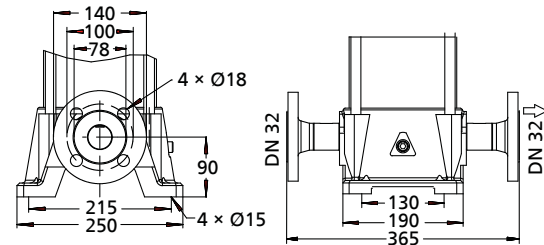
Movitec LHS6

Rozměry

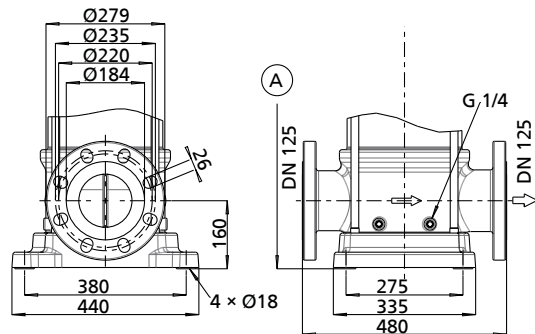
Počet stupňů	E1	E2	F1	F2
10	260	190	928	599
12	260	190	1015	658
14	315	260	1250	718
16	315	260	1310	808
18	315	260	1369	867
20	315	260	1429	927



Obr. 62: Movitec VF, VSF, VCF; PN 16



Obr. 64: Movitec LHS6



Obr. 63: Movitec VF, VSF, VCF; PN 25/40

Pokyny pro instalaci

Standardní:

- Vertikální instalace

(⇒ Strana 35)

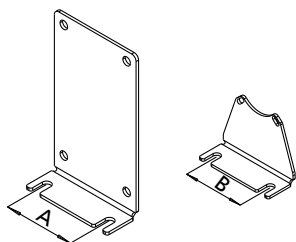
Volitelně:

- Horizontální instalace

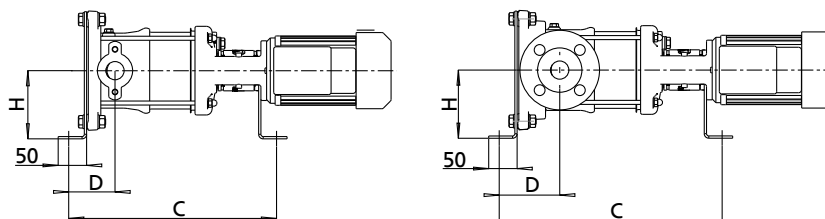
(Možný výkon motoru až 7,5 kW, pokud nelze s ohledem na podmínky montáže provést vertikální instalaci)

Movitec 2B, 4B, 6B

a)



b)

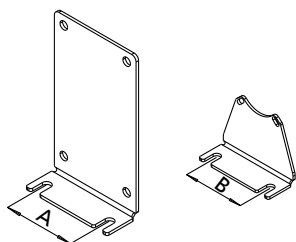

Obr. 65: a) Přídržný úhelník čerpadla b) Čerpací agregát

Montážní rozměry přídržného úhelníku čerpadla v závislosti na výkonu motoru

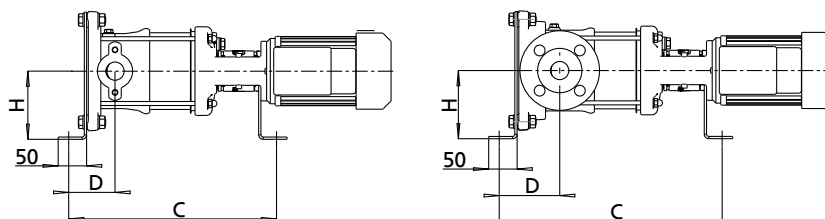
P _N	A	B	C ²⁸⁾	D		H	[kg]	Č. mat.
				-, E, T, V	F			
[kW]	[mm]							
0,37/0,55 kW (2pól.)	100	100	F2+49	82	107	120	2	48895741
0,75/1,10 kW (2pól.)	100	100	F2+49	82	107	120	2,3	48895742
1,50/2,20 kW (2pól.)	100	100	F2+47	82	107	120	2,5	48895743
3,00/4,00 kW (2pól.)	100	100	F2+47	82	107	120	3	48895744
5,50/7,50 kW (2pól.)	100	210	F2-18	82	107	170	3,5	48895745

Movitec 10B, 15B

a)



b)


Obr. 66: a) Přídržný úhelník čerpadla b) Čerpací agregát

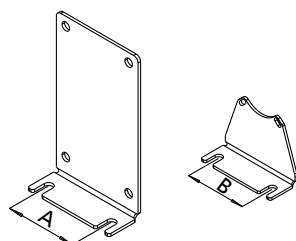
28) F2: viz kapitola Rozměry

Montážní rozměry přídržného úhelníku čerpadla v závislosti na výkonu motoru

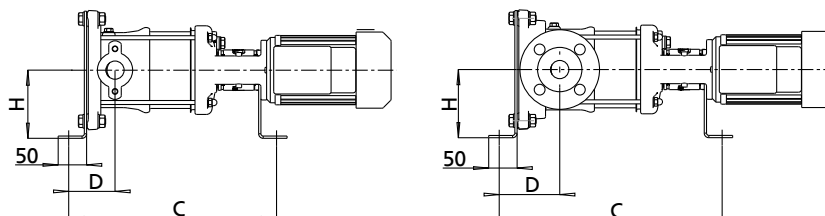
P _N	A	B	C ⁽²⁸⁾	D		H	[kg]	Č. mat.
				-, E, F, T, V 10B -, E 15B	F, T, V 15B			
[kW]	[mm]							
0,75/1,10 kW (2pól.)	130	130	F2+49	111,5	121,5	140	2,786	01338571
0,55/0,75 kW (4pól.)								
1,50/2,20 kW (2pól.)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,799	01338572
1,10/1,50 kW (4pól.)								
3,00/4,00 kW (2pól.)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,766	01338573
2,20/4,00 kW (4pól.)								
5,50/7,50 kW (2, 4pól.)	130	210	F2-18	111,5	121,5	170	3,116	01338574

Movitec 25B

a)



b)

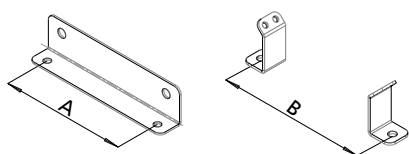

Obr. 67: a) Přídržný úhelník čerpadla b) Čerpací agregát

Montážní rozměry přídržného úhelníku čerpadla v závislosti na výkonu motoru

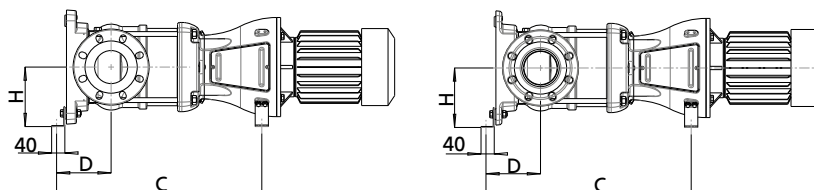
P _N	A	B	C ⁽²⁸⁾	D		H	[kg]	Č. mat.
				[mm]				
1,50/2,20 kW (2pól.)	170	180	F2+47	136,5		170	2,799	1498693
3,00/4,00 kW (2pól.)	170	180	F2+47	136,5		170	2,799	1498694
5,50/7,50 kW (2pól.)	170	210	F2-16	136,5		170	3,116	1498695

Movitec 40B, 60B

a)



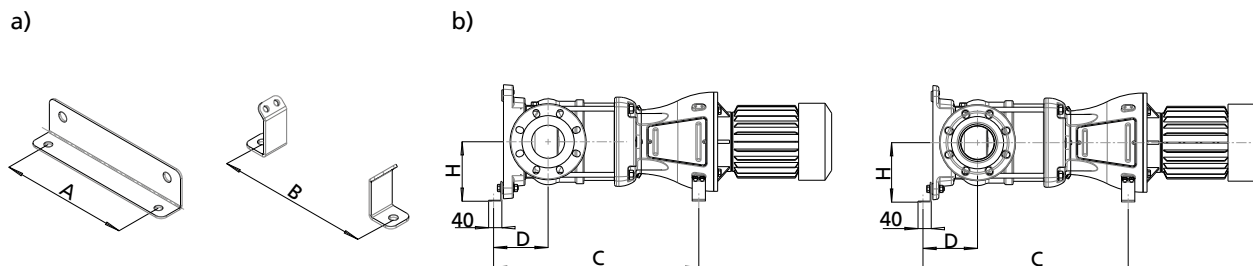
b)


Obr. 68: a) Přídržný úhelník čerpadla b) Čerpací agregát

Montážní rozměry přídržného úhelníku čerpadla v závislosti na výkonu motoru

P _N	A	B	C ⁽²⁸⁾	D		H	[kg]	Č. mat.
				[mm]				
3,00/4,00 kW (2pól.)	190	180	F2-16	165		180	2,799	01582128
2,20/4,00 kW (4pól.)								
5,50/7,50 kW (2, 4pól.)	190	250	F2-20	165		180	3,116	01582129

Movitec 90B



Obr. 69: a) Přídržný úhelník čerpadla b) Čerpací agregát

Montážní rozměry přídržného úhelníku čerpadla v závislosti na výkonu motoru

P_N	A	B	C ²⁸⁾	D	H	[kg]	Č. mat.	
[kW]	[mm]							
5,50/7,50 kW (2, 4pól.)	210	250	F2-16	165	180	3,8	48895593	

Rozsah dodávky

Podle provedení jsou součástí dodávky následující položky:

- Čerpadlo
- Elektromotor

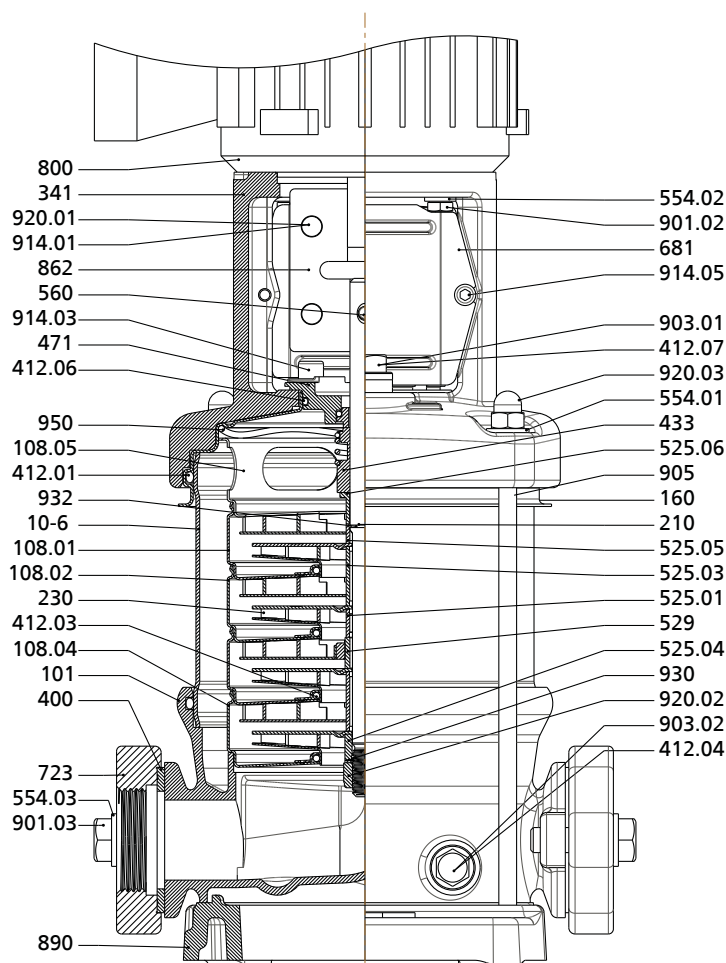
Příslušenství

Možné příslušenství:

- Měníč frekvence, viz typový list PumpDrive (4074.5)

Výkres celkového uspořádání se seznamem samostatných dílů

Movitec 2B, 4B, 6B

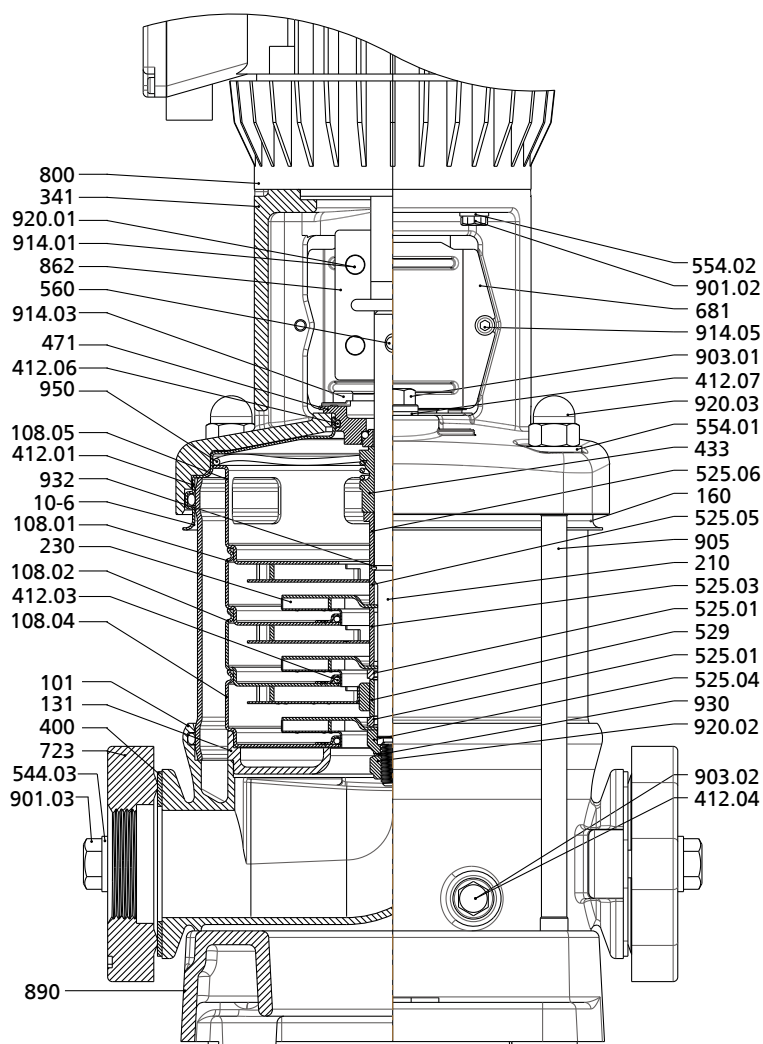


Obr. 70: Nákres celkového uspořádání čerpadel Movitec 2B, 4B, 6B

Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
10-6	Plášť čerpadla	560	Kolík
101	Těleso čerpadla	681	Ochranný kryt spojky
108	Vícetupňové těleso	723	Příruba
160	Víko	800	Motor
210	Hřídel	862	Spojka
230	Oběžné kolo	890	Základová deska
341	Lucerna pohonu	901	Šroub se šestihlannou hlavou
400	Ploché těsnění	903	Odvzdušňovací šroub
412	O-kroužek	905	Spojovací šroub
433	Mechanická ucpávka	914	Šroub s vnitřním šestihlannem
471	Ucpávkové víko	920	Matice
525	Distanční pouzdro	930	Pojistka
529	Pouzdro ložiska	932	Pojistný kroužek
554	Podložka	950	Pružina

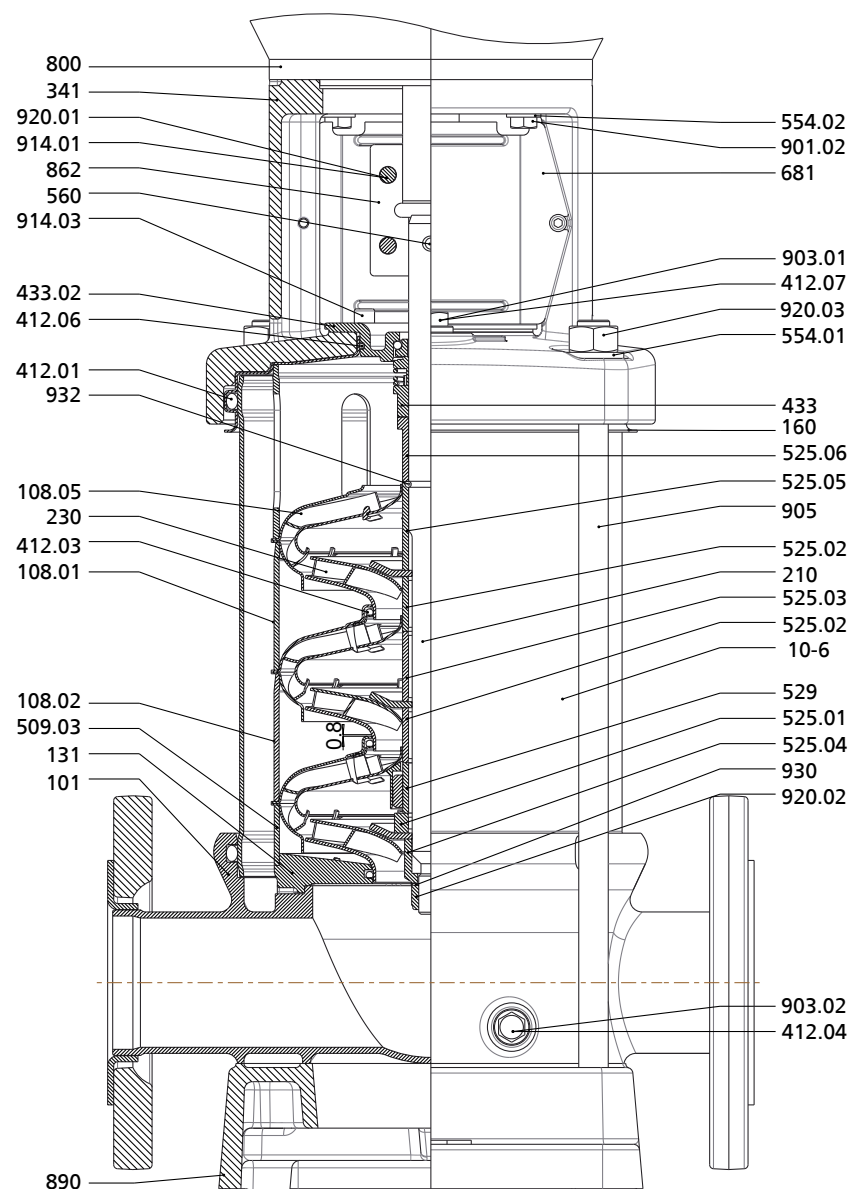
Movitec 10B, 15B



Obr. 71: Nákres celkového uspořádání čerpadel Movitec 10B, 15B

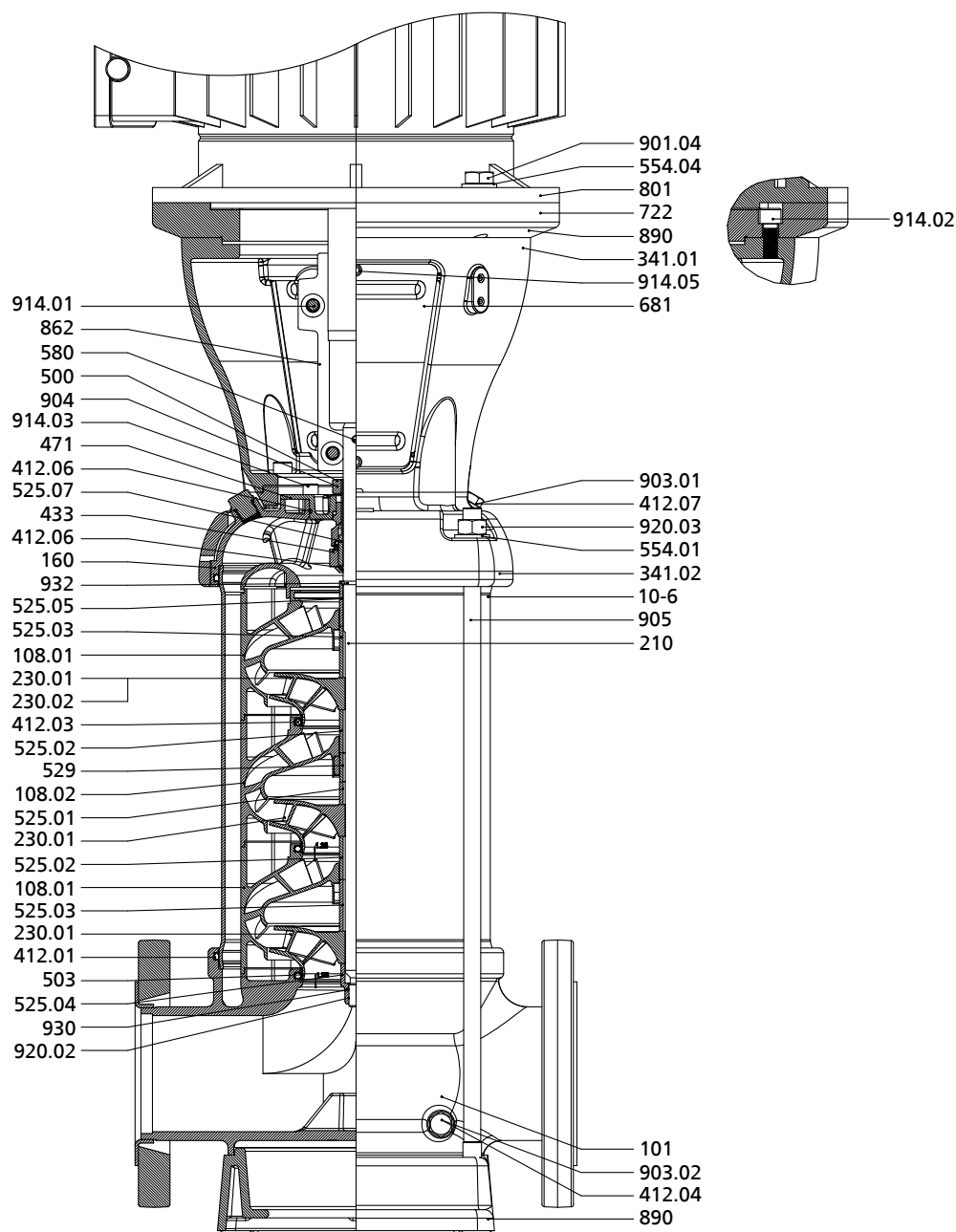
Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
10-6	Plášť čerpadla	554	Podložka
101	Těleso čerpadla	560	Kolík
108	Vícetupňové těleso	681	Ochranný kryt spojky
131	Vtokový kroužek	723	Příruba
160	Víko	800	Motor
210	Hřídel	862	Spojka
230	Oběžné kolo	890	Základová deska
341	Lucerna pohonu	901	Šroub se šestihrannou hlavou
400	Ploché těsnění	903	Odvzdušňovací šroub
412	O-kroužek	905	Spojovací šroub
433	Mechanická ucpávka	914	Šroub s vnitřním šestihranem
471	Ucpávkové víko	920	Matice
525	Distanční pouzdro	930	Pojistka
529	Pouzdro ložiska	932	Pojistný kroužek
544	Závitové pouzdro	950	Pružina

Movitec 25B, 40B, 60B

Obr. 72: Nákres celkového uspořádání čerpadel Movitec 25B, 40B, 60B
Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
10-6	Plášť čerpadla	554	Podložka
101	Těleso čerpadla	560	Kolík
108	Vícestupňové těleso	681	Ochranný kryt spojky
131	Vtokový kroužek	800	Motor
160	Víko	862	Spojka
210	Hřídel	890	Základová deska
230	Oběžné kolo	901	Šroub se šestihřannou hlavou
341	Lucerna pohonu	903	Odvzdušňovací šroub
412	O-kroužek	905	Spojovací šroub
433	Mechanická ucpávka	914	Šroub s vnitřním šestihřanem
509	Vložený kroužek	920	Matice
525	Distanční pouzdro	930	Pojistka
529	Pouzdro ložiska	932	Pojistný kroužek
544	Závitové pouzdro		

Movitec 90B

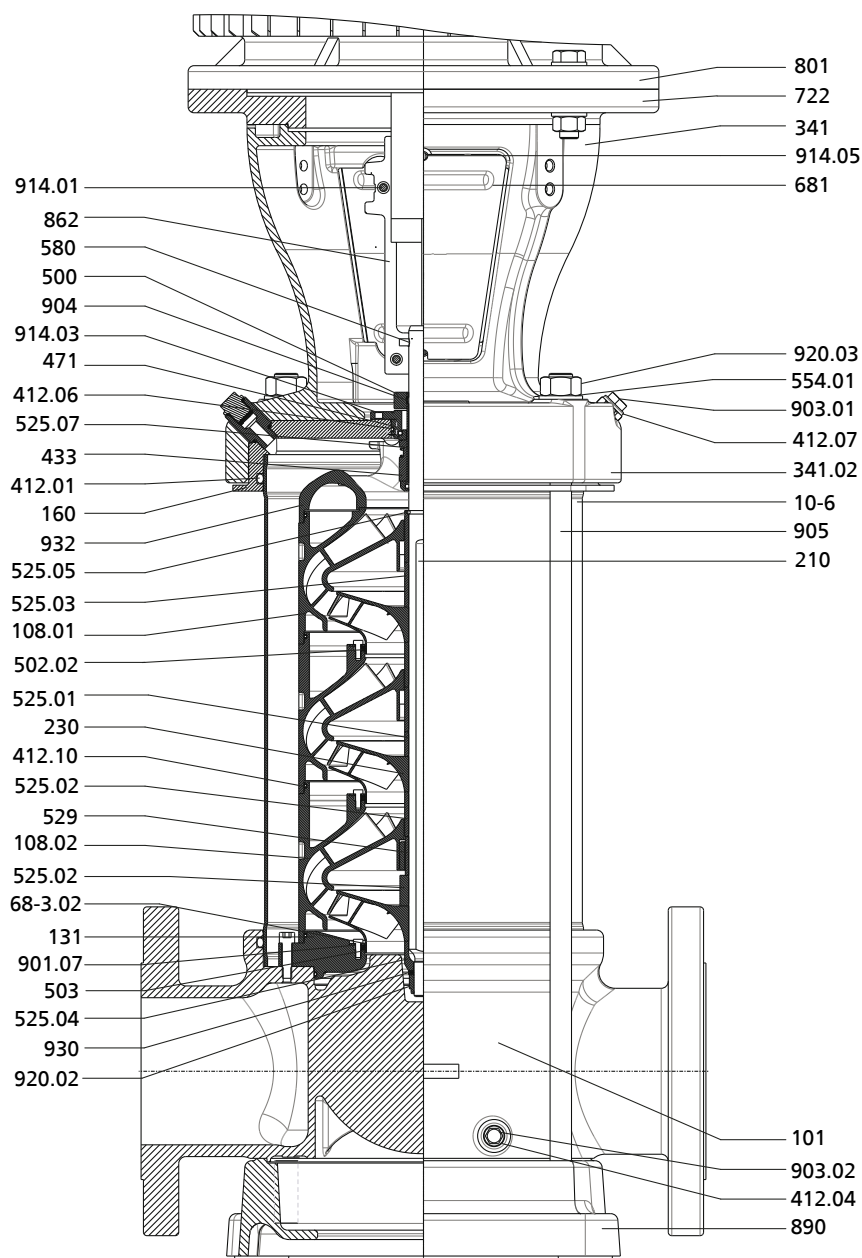


Obr. 73: Nákres celkového uspořádání čerpadla Movitec 90B

Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
108	Vícestupňové těleso	580	krytka
160	Víko	681	Ochranný kryt spojky
230	Oběžné kolo	722	Přechodová příruba
341	Lucerna pohonu	801	Přírubový motor
412	O-kroužek	862	Spojka
433	Mechanická ucpávka	890	Základová deska
471	Ucpávkové víko	901	Šroub se šestihrannou hlavou
500	Kroužek	904	Závitový kolík
503	Těsnicí kruh oběžného kola	914	Šroub s vnitřním šestihranem
525	Distanční pouzdro	920	Matice
529	Pouzdro ložiska	930	Pojistka
554	Podložka	932	Pojistný kroužek

Movitec 125B

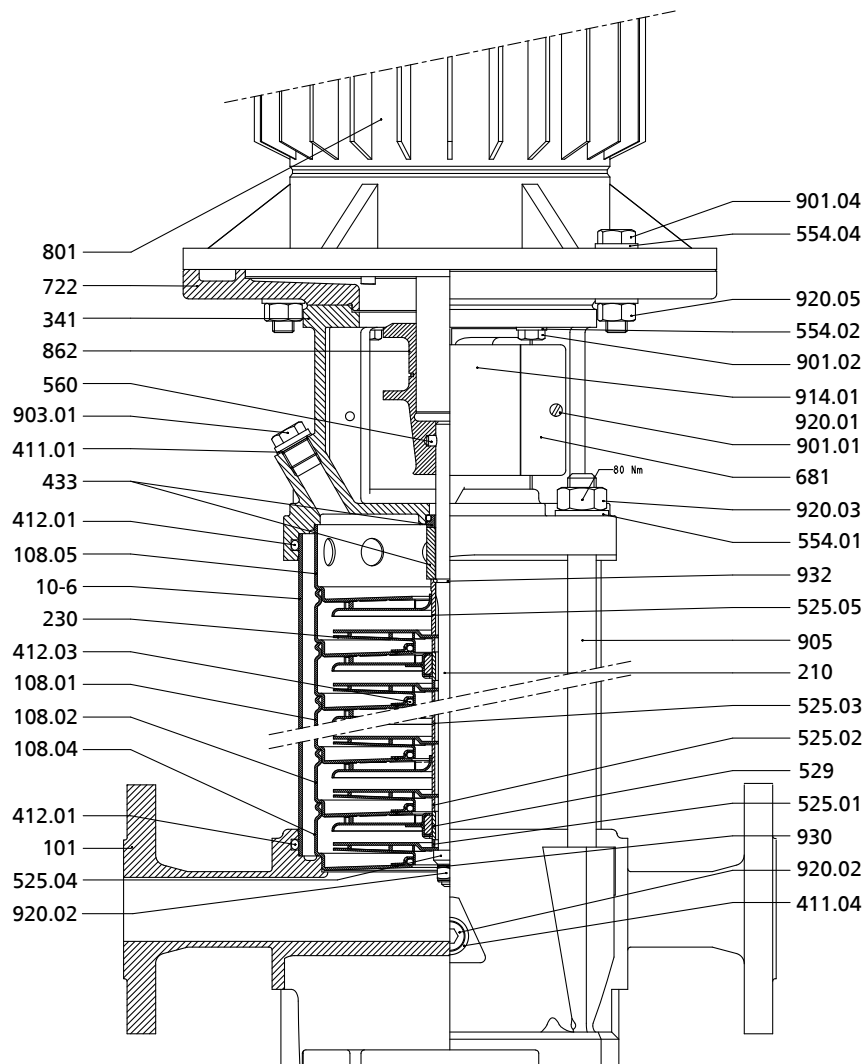


Obr. 74: Nákres celkového uspořádání čerpadla Movitec 125B

Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
10-6	Plášť čerpadla	554.01	Podložka
101	Těleso čerpadla	580	Krytka
108.01/.02	Vícestupňové těleso	68-3.02	Krycí deska
131	Vtokový kroužek	681	Ochranný kryt spojky
160	Víko	722	Přechodová příruba
210	Hřídel	801	Přírubový motor
230	Oběžné kolo	862	Spojka
341.02	Lucerna pohonu	890	Základová deska
412.01/.04/.06/.07/.10	O-kroužek	901.07	Šroub se šestihrannou hlavou
433	Mechanická ucpávka	903.01/.02	Šroubová zátka
471	Ucpávkové víko	904	Závitový kolík
500	Kroužek	905	Spojovací šroub
502.02	Těsnící kruh	914.01/.03/.05	Šroub s vnitřním šestihranem

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
503	Těsnicí kruh oběžného kola	920.02/.03	Matice
525.01/.02/.03/.04/.05/.07	Distanční pouzdro	930	Pojistka
529	Pouzdro ložiska	932	Pojistný kroužek

Movitec LHS 6

Obr. 75: Návrh celkového uspořádání čerpadla Movitec LHS 6

Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název	Č. dílu	Název
10-6	Plášť čerpadla	560	Kolík
101	Těleso čerpadla	681	Ochranný kryt spojky
108	Vícetupňové těleso	722	Přechodová příruba
210	Hřídel	801	Přírubový motor
230	Oběžné kolo	862	Spojka
341	Lucerna pohonu	901	Šroub se šestihrannou hlavou
411	Těsnicí kroužek	903	Odvzdušňovací šroub
412	O-kroužek	905	Spojovací šroub
433	Mechanická ucpávka	914	Šroub s vnitřním šestihranem
525	Distanční pouzdro	920	Matice
529	Pouzdro ložiska	930	Pojistka
554	Podložka	932	Pojistný kroužek

Podrobný název

Příklad názvu

Pozice																															
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	D	A	X
Uvedeno na typovém štítku a v datovém listu																Uvedeno pouze v datovém listu															

Pozice 1–7: název

Údaj	Význam
Movitec	Movitec

Pozice 8–9: provedení

Údaj	Význam
V	1.4301
VC	1.4301 / EN-GJL-250
VM	1.4301 / monoblokový motor
VS	1.4404
LH	1.4404

Pozice 10: druh připojení

Údaj	Význam
²⁹⁾	Oválná příruba
E ³⁰⁾	Vnější závit
F	Kulatá příruba
S	Kulatá příruba
T	Spojka Triclamp
V	Spojka Victaulic

Pozice 11–13: konstrukční velikost

Údaj	Význam
002	Konstrukční velikost 2
004	Konstrukční velikost 4
006	Konstrukční velikost 6
010	Konstrukční velikost 10
015	Konstrukční velikost 15
025	Konstrukční velikost 25
040	Konstrukční velikost 40
060	Konstrukční velikost 60
090	Konstrukční velikost 90
125	Konstrukční velikost 125

Pozice 15–16: počet stupňů

Údaj	Význam
01	1 stupeň
02	2 stupně
03	3 stupně
04	4 stupně
05	5 stupňů
06	6 stupňů
07	7 stupňů
08	8 stupňů
09	9 stupňů
10	10 stupňů
11	11 stupňů
12	12 stupňů
13	13 stupňů
14	14 stupňů
15	15 stupňů

Údaj	Význam
16	16 stupňů
17	17 stupňů
18	18 stupňů
19	19 stupňů
20	20 stupňů
21	21 stupňů
22	22 stupňů
24	24 stupňů
26	26 stupňů
28	28 stupňů
30	30 stupňů

Pozice 17: Počet stupňů s menším oběžným kolem

Údaj	Význam
-	Žádný stupeň s menším oběžným kolem
1	Jeden stupeň s menším oběžným kolem
2	Dva stupně s menším oběžným kolem

Pozice 18: generace

Údaj	Význam
A	Generace do 2009
B	Generace od 2010

Pozice 19: norma připojení

Údaj	Význam
0	Spojka Victaulic / žádná norma
1	Kulatá příruba / EN 1092
2	Kulatá příruba / ASME B16.1
3	Kulatá příruba / JIS B2238
4	Oválná příruba / EN ISO 228-1
5	Oválná příruba / ASME B16.5
6	Spojka Triclamp / DIN 32676
7	Vnější závit / EN ISO 228-1
8	Oválná příruba / ISO 7-1
9	Kulatá příruba / ASME B16.5

Pozice 20: materiálové provedení

Údaj	Význam
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

29) Neuvedeno

30) Čerpadlo s vnějším závitem se standardně dodává s integrovanou zpětnou klapkou.

Údaj	Význam
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

Pozice 21-22: kód těsnění

Údaj	Význam
11	B Q1 E G G
12	B Q1 V G G
13	Q1 B E G G
14	Q1 B V G G
15	U3 U3 X4 G G
16	U3 U3 V G G
18	U3 B E G G
20	Q1 A E G G
21	Q1 A V G G
22	Q1 A X4 G G
23	Q1 B E G G
24	Q1 Q1 V G G
28	Q1 Q1 X4 G G
29	Q1 Q1 E G G
35	eCarb-B eSic-Q7 E G G
36	eCarb-B eSic-Q7 V G G
39	eCarb-B eSic-Q7 E G G

Pozice 23: provedení mechanické ucpávky

Údaj	Význam
F	Provedení Fixed
E	Provedení Easy Access
C	Provedení Cartridge

Pozice 24: pohon

Údaj	Význam
0	Bez motoru
2	S PumpDrive 2
A	ATEX IEC
D	S PumpDrive Basic
E	S PumpDrive 2 Eco
G	S PumpDrive Advanced
N	Standard NEMA
P	Se zařízením PumpDrive
S	Standard IEC

Pozice 25-27: velikost motoru

Údaj	Význam
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

Údaj	Význam
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

Pozice 28: tlakový stupeň

Údaj	Význam
A	PN16 / PN25
B	PN25
C	PN25 / PN40
D	PN40

Pozice 29: síťová frekvence

Údaj	Význam
5	50 Hz; 2pólové
6	60 Hz; 2pólové
7	50 Hz; 4pólové
8	60 Hz; 4pólové

Pozice 30: specifikace motoru

Údaj	Význam
C	230/400 V - IE2
D	400/690 V - IE2
F	EXM IEC - TBH
G	EXM NEMA
J	400/690 V - IE2 - PD
K	EXM IEC - Movitec
L	400/690 V - EFF1 - PDX
M	230 V – jednofázový
N	230/400 V - IE2 - PD
O	0,37/0,55 kW – bez klasifikace IE
U	230/400 V - IE3
V	400/690 V - IE3
W	230/400 V - IE4 (SuPremE)
X	400/690 V - IE4 (SuPremE)

Pozice 31: PumpMeter

Údaj	Význam
A	Mit PumpMeter
W	Bez zařízení PumpMeter

Pozice 32: standard

Údaj	Význam
X	Jeden nebo několik dílů není standardních



KSB Aktiengesellschaft

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com