

Страница

Общие сведения	2
Технические данные	7
Размеры и масса	10
Поля характеристик / Таблица подбора насосов	12
Диаграммы характеристик	17
Принадлежности	29

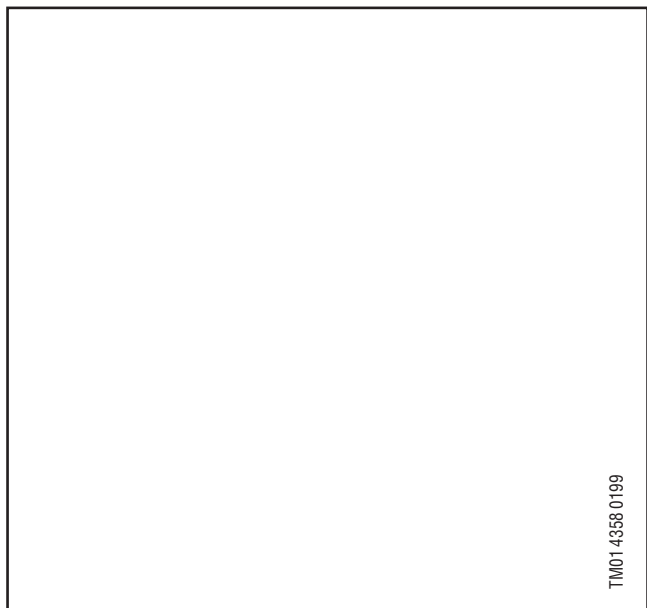
Конструкция

Одноступенчатые центробежные насосы с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками.

Технические характеристики и размеры выполнены в соответствии со стандартом DIN-EN 733 (Ex DIN 24255).

Размеры торцового уплотнения вала соответствует стандарту DIN 24960.

Конструкция насоса позволяет снимать электродвигатель и рабочее колесо без демонтажа корпуса насоса с трубопровода.



TM01 4358 0199

Области применения

Насосы NB используются для повышения давления, перекачивания и циркуляции жидкостей в:

- Системах централизованного теплоснабжения.
- Отопительном оборудовании.
- Вентиляционных системах и кондиционировании.
- Системах водяного охлаждения.
- Других областях применения в промышленности.

Во избежание возникновения гидравлического шума в системе рекомендуется использовать гибкие вибровставки. При этом следует учитывать, что уровень шума 4-полюсных двигателей ниже, чем 2-полюсных аналогичной мощности.

По запросу в определенных случаях могут поставляться насосы с уменьшенным диаметром рабочего колеса.

Перекачиваемые среды

Температура жидкости: от -10°C до $+140^{\circ}\text{C}$.

Чистые, с нормальной вязкостью жидкости без абразивных или длинноволокнистых включений и веществ, агрессивных по отношению к материалу деталей насоса.

Максимальное давление, выдерживаемое корпусом

До $+120^{\circ}\text{C}$: 16 бар (10 бар при диаметре всас. патрубка DN 200).

Значение максимального рабочего давления соответствует DIN-EN 733 (Ex DIN 24255).

Давление на входе

Минимальное давление на входе рассчитывается по кривой NPSH плюс гарантированный запас 0,5 м. Максимальное давление на входе ограничивается максимальным рабочим давлением.

Условия при испытаниях

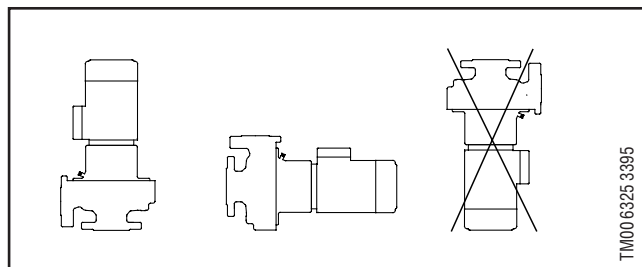
Перед поставкой насосы проходят испытания при $1,5 \times$ максимальное рабочее давление: 2,5 МПа (25 бар).

Стандарт DIN-EN 733 предусматривает проведение испытаний при $1,3 \times$ максимальное рабочее давление: 1,08 МПа (20,8 бар).

Жидкость при испытаниях: холодная вода.

Монтаж

При горизонтальном монтаже клеммная коробка не должна располагаться под двигателем. При монтаже в вертикальном положении электродвигатель должен находиться сверху.



Расшифровка номера продукта

Каждый из 8 символов в номере продукта описывает определенную конструктивную особенность насоса.

Номер составляется в соответствии с таблицей, приведенной ниже:

Номинальный диаметр рабочего колеса, [мм]	Код
125	1
160	2
200	3
250	4
315	5
360	7
400	8
500	9
310	A
330	B
125,1	K
160,1	L
200,1	M

Номинальный диаметр напорного патрубка	Код
32	1
40	2
50	3
65	4
80	5
100	6
125	7
150	8

Код	Материал корпуса насоса
1	Чугун GG 25
2	GG с бронзовым колесом *)
3	Чугун GG 40*)
4	Бронза *)

*) специальное исполнение.

Код	Торцевое уплотнение вала
1	BAQE
3	DAQM *)
5	BQQV *)
7	BAQV *)
8	AQAE *)
9	AQAV *)
E	GQQE *)
F	GQQV *)
G	BQQE *)
H	AQQE *)
I	AQQE *)
J	DQQE *)
K	DQQV *)

*) специальное исполнение.

Код	NB
B	Насос NB, 50 Гц
C	Насос NB, 60 Гц

Код	макс. P ₂ , кВт
X	0,25
1	0,37
2	0,55
3	0,75
4	1,1
5	1,5
6	2,2
7	3
8	4
9	5,5
A	7,5
B	11
C	15
D	18,5
E	22
F	30

Код	Напряжение	Количество полюсов
1	3x220–240/380–415 В 50 Гц, 3x220–275/380–480 В 60 Гц	2
2	3x380–415Δ В 50 Гц, 3x380–480Δ В 60 Гц	2
3	3x220–240/380–415 В 50 Гц, 3x220–275/380–480 В 60 Гц	4
4	3x380–415Δ В 50 Гц, 3x380–480Δ В 60 Гц	4

Продукт Номер →

D	1	K	1	1	B	X	3
---	---	---	---	---	---	---	---

Расшифровка типового обозначения

Пример	NB	32	- 125	.1	/140	A	-F	- A	-BAQE
Конструктивный ряд									
Номинальный диаметр напорного патрубка [DN]									
Номинальный диаметр рабочего колеса [мм]									
Пониженная производительность = .1									
Фактический диаметр рабочего колеса [мм]									
Исполнение насоса									
Тип подсоединения									
Тип материала									
Тип торцового уплотнения и вспомогательных деталей									

В примере указан насос NB 32–125.1 с уменьшенным рабочим колесом, выполненный из чугуна, в основном исполнении, с фланцами DIN, с торцовым уплотнением BAQE.

Варианты кодового обозначения

Код исполнения насоса:

а. Исполнение насоса	
Код	Описание
A	Основное исполнение

б. Конструктивные изменения	
Код	Описание
X	Специальное исполнение

Код подсоединения:

Код	Описание
F	Фланец по DIN

Код материала:

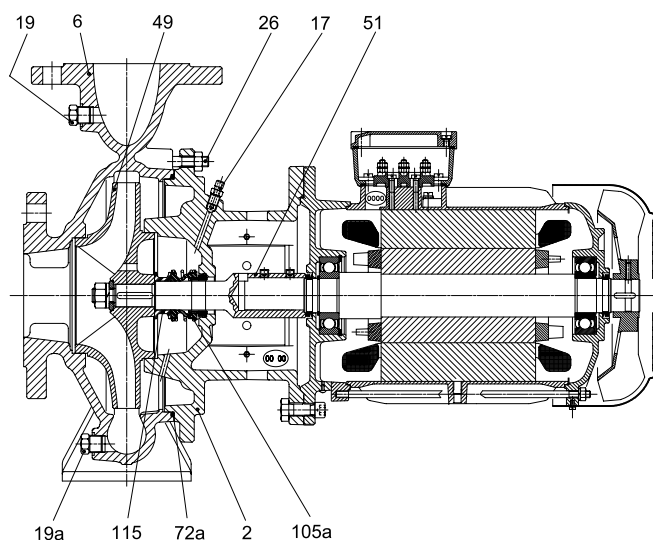
Код	Описание
A	Основное исполнение

В основном исполнении насос поставляется с уплотнительным кольцом круглого сечения FKM (витон). Коды для пластиковых и резиновых частей выбираются из таблицы кодов торцового уплотнения вала.

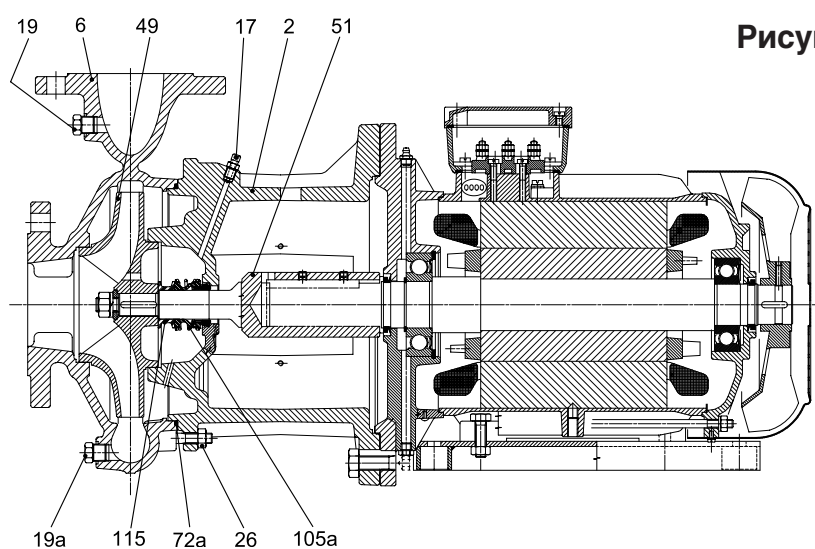
Обозначение торцового уплотнения вала

Позиция	Код	Описание
	A	Уплотнительное кольцо круглого сечения с фиксированным поводком
	B	Резиновое сильфонное уплотнение
	C	Уплотнительное кольцо круглого сечения с пружинным поводком
	D	Разгруженное уплотнительное кольцо круглого сечения
	G	Резиновое сильфонное уплотнение с уменьшенной площадью поверхности трения
	M	Металлическое сильфонное уплотнение
	X	Другие типы уплотнений
Позиция	Код	Материал
	A	Графит с диффузионным насыщением металлом
	B	Графит с пропиткой синтетической смолой
	C	Другие типы графита
	S	Хромистая сталь
	U	Карбид вольфрама
	Q	Карбид кремния
	V	Окись алюминия (керамика)
	X	Другие керамические материалы
Позиция	Код	Материал
	P	Нитрил (NBR)
	S	Силиконовый каучук (Q)
	T	Тефлон (PTFE)
	E	EPDM
	V	Витон (FKM)
	M	Уплотнительное кольцо круглого сечения, покрытое тефлоном

Вид насоса в разрезе



TM01 4285 5098



TM01 4284 5098

Рисунок С

TM01 4283 5098

Перечень материалов

Позиция	Наименование	Материал
2	Фонарь	Чугун GG25
6	Корпус насоса	Чугун GG25
6f	Крышка корпуса	Чугун GG25
17	Винт для удаления воздуха	Нержавеющая сталь 1.4301
19	Пробка резьбовая	
19a	Резьбовая пробка сливного отверстия	
26	Гайка	
27	Гайка	
49	Рабочее колесо	Чугун GG25 Бронза GcuSn5Zn5Pb5 *
51	Вал	Нержавеющая сталь 1.4301
72a	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Витон (FKM)
105a	Торцовое уплотнение	Графит/карбид кремния –EPDM
115	Проставочное кольцо	Нержавеющая сталь 1.4301

*) специальное исполнение.

Подбор насосов для различных перекачиваемых сред

Перекачиваемая среда	Макс. концентрация, температура, давление	Материалы и торцовое уплотнение		Примечание
		А Чугун	В Бронзовое колесо	
Аммиачная вода	Макс. 10%, 40°C, 16 бар	BAQE		Без цветных металлов
Тормозная жидкость	Макс. 40°C, 16 бар	BAQE		
Вода для пожаротушения	16 бар		BAQE	
Фиксажная соль (тиосульфат натрия)	Макс. 25°C, 16 бар	BAQV		Без цветных металлов
Вода, содержащая гликоль	От –10°C до 80°C, 16 бар	BAQE		При наличии масляных включений использовать “витон”
Вода, содержащая гликоль и примеси	От 0°C до 80°C, 10 бар	BQQE		
	От –20°C до 0°C, 10 бар	GQQE		
Рассол соляной	Макс. 15%, до 0°C, 16 бар	BAQE		
Вода для ЦТП	Макс. 140°C	BAQE		
Известковое молоко (гидроокись кальция)	Макс. 10%, 25°C, 10 бар	BQQE		Промыть при длительном простое
Конденсат	От 0°C до 140°C	BAQE		
Охлаждающая вода	От 0°C до 140°C	BAQE		
Морская вода	Макс. 25°C, 10 бар		BQQV	Вода Северного и Балтийского морей
Вода, содержащая масла	16 бар	BAQV		
Карбонат натрия	Насыщенный раствор, 25°C, 10 бар	BQQE		
Чистая вода	16 бар	BAQE		
Вода из водохранилищ	16 бар	BAQE		
Пресная вода	16 бар	BAQE		
Вода для плавательных бассейнов	16 бар		BAQV	
Частично деминерализованная вода	Макс. 100°C, 16 бар	BAQE		
Загрязненная вода	Макс. 100°C, 10 бар	BQQV		Обратитесь в Грундфос

По поводу жидкостей, не указанных в этом перечне, пожалуйста, обратитесь в Грундфос.

2–полюсные электродвигатели**3 × 220–240Δ/3 × 380–415 V**

Тип двигателя	P ₂ (кВт)	I _{1/1} (А)	η (%)	Cos φ	n (мин ⁻¹)	$\frac{I_{start}}{I_{1/1}}$
MMG 80	0,75	3,10/1,79	75,0	0,81	2874	6,10
MMG 80	1,1	4,16/2,40	80,0	0,83	2830	6,00
MMG 90S	1,5	5,68/3,28	78,0	0,84	2850	6,20
MMG 90L	2,2	8,35/4,82	80,0	0,85	2839	6,10

3 × 380–415Δ V

Тип двигателя	P ₂ (кВт)	I _{1/1} (А)	η (%)	Cos φ	n (мин ⁻¹)	$\frac{I_{start}}{I_{1/1}}$
MMG 100L	3,0	6,00	83,0	0,87	2853	6,50
MMG 112M	4,0	7,38	86,0	0,91	2887	7,40
MMG 132S	5,5	10,3	87,0	0,89	2916	8,30
MMG 132S	7,5	13,8	87,0	0,89	2896	6,60
MMG 160M	11	20,6	87,0	0,89	2935	7,30
MMG 160M	15	27,2	89,0	0,90	2927	7,30
MMG 160L	18,5	33,0	90,0	0,90	3932	8,00
MMG 180M	22	39,2	90,0	0,90	2945	6,80
MMG 200L	30	52,8	91,0	0,90	2946	6,10

4–полюсные электродвигатели**3 × 220–240Δ/3 × 380–415 V**

Тип двигателя	P ₂ (кВт)	I _{1/1} (А)	η (%)	Cos φ	n (мин ⁻¹)	$\frac{I_{start}}{I_{1/1}}$
MMG 71	0,25	–	–	–	–	–
MMG 71	0,37	1,82/1,05	69,0	0,73	1371	3,90
MMG 80	0,55	2,60/1,50	71,0	0,73	1402	4,60
MMG 80	0,75	3,46/2,00	74,0	0,73	1390	4,80
MMG 90S	1,1	4,66/2,69	77,0	0,77	1407	4,80
MMG 90L	1,5	6,13/3,54	78,0	0,79	1385	5,10
MMG 100L	2,2	8,37/4,83	80,0	0,82	1411	5,60

3 × 380–415Δ V

Тип двигателя	P ₂ (кВт)	I _{1/1} (А)	η (%)	Cos φ	n (мин ⁻¹)	$\frac{I_{start}}{I_{1/1}}$
MMG 100L	3	6,59	82,0	0,81	1420	
MMG 112M	4	8,40	85,0	0,81	1438	6,20
MMG 132S	5,5	11,3	86,0	0,82	1446	6,70
MMG 132M	7,5	14,9	87,0	0,84	1445	7,30
MMG 160M	11	21,3	88,0	0,85	1445	7,50
MMG 160L	15	28,4	89,0	0,86	1450	7,90
MMG 180M	18,5	34,3	89,0	0,87	1468	6,00
MMG 180L	22	39,5	91,0	0,89	1468	7,10

Конструкция

Корпус насоса

Спиральный корпус насоса с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками. Размеры фланцевых соединений в соответствии с DIN 2533 (DIN 2532 DN200).

В нижней части корпуса расположена резьбовая пробка сливного отверстия.

Напорный патрубок имеет штуцер для подсоединения манометра.

Фонарь

Фонарь соединяет корпус насоса и электродвигатель, и снабжен винтом для удаления воздуха. Между корпусом насоса и фонарем установлено уплотнительное кольцо круглого сечения. Соединительная муфта расположена в центральной части фонаря.

Размеры фланцев электродвигателя:

- до MMG132 IM B5, в соответствии с ISO34–7;
- до MMG160 IM B3/B5, в соответствии с ISO34–7.

Вал

Вал из нержавеющей стали диаметром 28 мм или 38 мм.

В муфте вала цилиндрической формы предусмотрено два отверстия под штифты.

Рабочее колесо

Закрытое чугунное/бронзовое рабочее колесо пространственной геометрии обеспечивает высокую эффективность работы.

Все насосы динамически разгружены, а рабочие колеса гидравлически сбалансированы от осевой нагрузки.

Направление вращения – по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода.

Для обеспечения требуемых рабочих характеристик, могут быть поставлены по запросу насосы с уменьшенным рабочим колесом.

Уплотнение вала

Неразгруженное торцовое уплотнение с размерами в соответствии с DIN 24960.

Рабочие детали: графит/карбид кремния. Стандартное исполнение BAQE.

Уплотнение не подходит для перекачивания жидкостей, содержащих абразивные включения, т.к. происходит износ графита.

Электродвигатель

Стандартный электродвигатель с внешним воздушным охлаждением, имеющий основные размеры в соответствии с IEC и стандартами DIN. Используются электродвигатели типа MMG.

Электрические допуски в соответствии с VDE 0530.

Присоединение:

- до MMG 132 IM B5, в соответствии с ISO 34–7;
- до MMG 160 IM B3/B5, в соответствии с ISO 34–7.

Класс защиты: IP 55.

Класс изоляции: F, в соответствии с IEC 85.

Максимальная температура окружающей среды: +40°C.

Электродвигатель подключается к пускателю в соответствии с требованиями местных предписаний.

Электродвигатели мощностью свыше 3 кВт имеют встроенный терморезистор (PTC по DIN 44082), который может подключаться к пускателю через блок MS 220 (заказывается дополнительно).

Габаритные и присоединительные размеры

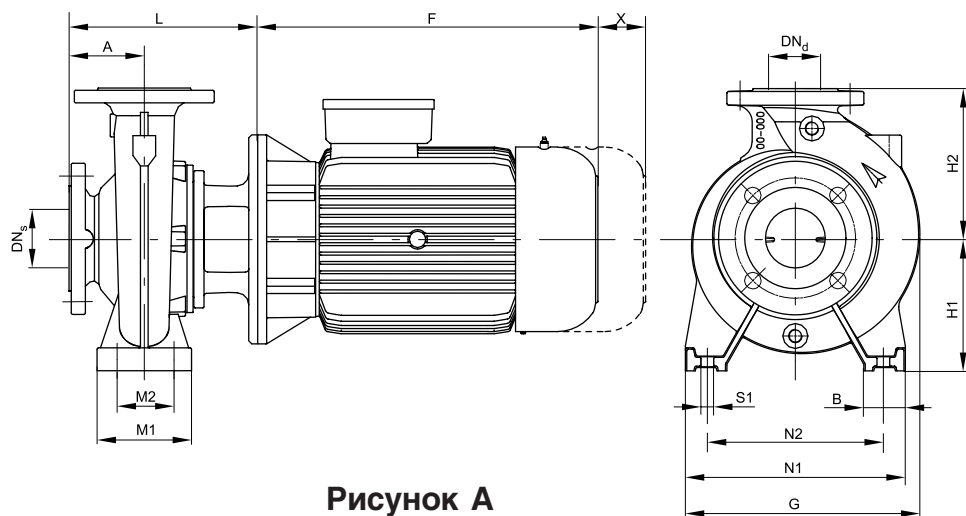


Рисунок А

TM01 4291 5098

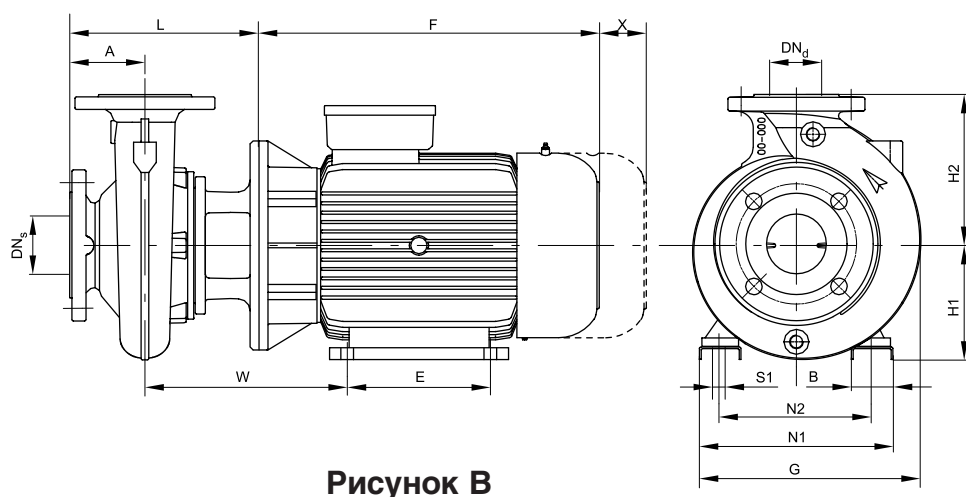


Рисунок В

TM01 4290 5098

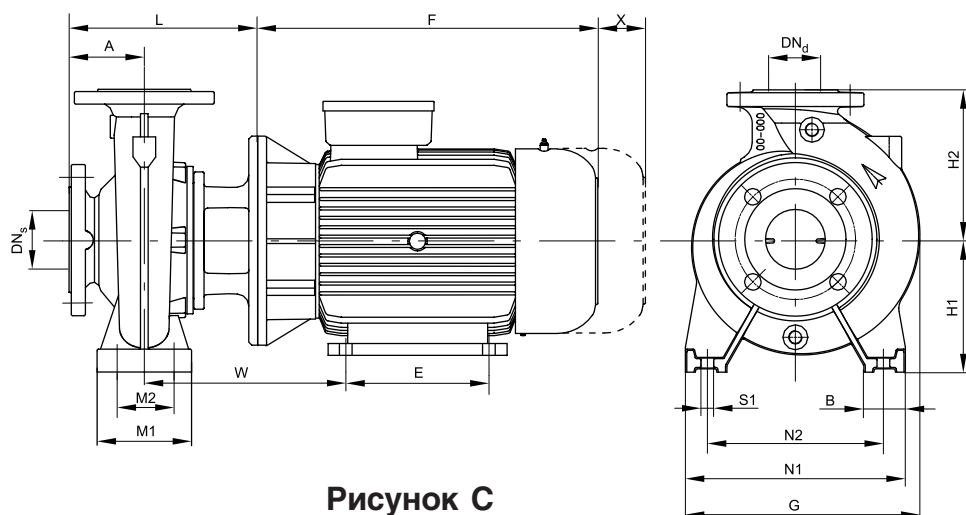


Рисунок С

TM01 4289 5098

Размеры и масса – 2–полюсные электродвигатели

NB 2900 мин ⁻¹	Двига- тель (кВт)	Рисунок	(мм)																	Х (мм)		Высота пластин (мм)		Нетто Вес (кг)
			DN _s	DN _d	A	B	E	F	G	H1	H2	L	M1	M2	N1	N2	S1	W	Двига- тель	Двига- тель и фонарь	•	••		
NB 32-125.1/102	0.75	A	50	32	80	50	--	230	234	112	140	226	100	70	190	140	M12	--	40	100			39	
NB 32-125.1/115	1.1	A	50	32	80	50	--	230	234	112	140	226	100	70	190	140	M12	--	40	100			40	
NB 32-125.1/125	1.5	A	50	32	80	50	--	270	234	112	140	226	100	70	190	140	M12	--	50	100			47	
NB 32-125.1/140	2.2	A	50	32	80	50	--	270	234	112	140	226	100	70	190	140	M12	--	50	100			49	
NB 32-125/110	1.1	A	50	32	80	50	--	230	234	112	140	254	100	70	190	140	M12	--	40	100			40	
NB 32-125/120	1.5	A	50	32	80	50	--	270	234	112	140	254	100	70	190	140	M12	--	50	100			47	
NB 32-125/130	2.2	A	50	32	80	50	--	270	234	112	140	254	100	70	190	140	M12	--	50	100			49	
NB 32-125/142	3	A	50	32	80	50	--	340	250	112	140	254	100	70	190	140	M12	--	60	100		20	59	
NB 32-160.1/155	2.2	A	50	32	80	50	--	270	245	132	160	226	100	70	240	190	M12	--	50	100			51	
NB 32-160.1/166	3	A	50	32	80	50	--	340	250	132	160	254	100	70	240	190	M12	--	60	100			61	
NB 32-160/151	3	A	50	32	80	50	--	340	250	132	160	254	100	70	240	190	M12	--	60	100			61	
NB 32-160/163	4	A	50	32	80	50	--	340	250	132	160	254	100	70	240	190	M12	--	60	100			74	
NB 32-160/177	5.5	A	50	32	80	50	--	402	279	160	180	254	100	70	240	190	M12	--	80	100		20	83	
NB 32-200.1/188	4	A	50	32	80	50	--	340	279	160	180	254	100	70	240	190	M12	--	60	100			83	
NB 32-200.1/205	5.5	A	50	32	80	50	--	402	301	160	180	293	100	70	240	190	M12	--	80	100			105	
NB 32-200/190	5.5	A	50	32	80	50	--	402	301	160	180	293	100	70	240	190	M12	--	80	100			105	
NB 32-200/210	7.5	A	50	32	80	50	--	402	301	160	180	293	100	70	240	190	M12	--	80	100			115	
NB 40-125/107	1.5	A	65	40	80	50	--	270	235	112	140	226	100	70	210	160	M12	--	50	100			50	
NB 40-125/120	2.2	A	65	40	80	50	--	270	235	112	140	226	100	70	210	160	M12	--	50	100			52	
NB 40-125/130	3	A	65	40	80	50	--	340	250	112	140	254	100	70	210	160	M12	--	60	100		20	61	
NB 40-125/139	4	A	65	40	80	50	--	340	250	112	140	254	100	70	210	160	M12	--	60	100		20	74	
NB 40-160/158	5.5	A	65	40	80	50	--	402	300	132	160	293	100	70	240	190	M12	--	60	100		20	99	
NB 40-160/172	7.5	A	65	40	80	50	--	402	300	132	160	293	100	70	240	190	M12	--	80	100		20	109	
NB 40-200/210	11	B	65	40	100	50	210	538	350	160	180	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		178	
NB 40-250/230	15	B	65	40	100	50	297	538	350	160	225	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		196	
NB 40-250/245	18.5	B	65	40	100	50	297	538	350	180	225	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		212	
NB 40-250/260	22	B	65	40	100	55	321	613	350	180	225	343	--	--	321	279	M12	399	110	100			237	
NB 50-125/115	3	A	65	50	100	50	--	340	250	132	160	274	100	70	240	190	M12	--	60	100			64	
NB 50-125/125	4	A	65	50	100	50	--	340	250	132	160	274	100	70	240	190	M12	--	60	100			77	
NB 50-125/135	5.5	A	65	50	100	50	--	402	300	132	160	313	100	70	240	190	M12	--	80	100		20	99	
NB 50-125/144	7.5	A	65	50	100	50	--	402	300	132	160	313	100	70	240	190	M12	--	80	100		20	109	
NB 50-160/153	7.5	A	65	50	100	50	--	402	301	160	180	313	100	70	240	212	M12	--	80	100			112	
NB 50-160/169	11	B	65	50	100	50	210	538	350	160	180	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		171	
NB 50-200/200	15	B	65	50	100	50	254	538	350	160	200	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		191	
NB 50-200/210	18.5	B	65	50	100	55	241	538	350	160	200	343	--	--	321	279	M12	399	110	100	20		207	
NB 50-200/219	22	B	65	50	100	55	279	613	350	160	200	343	--	--	320	279	M12	385	110	100			229	
NB 50-250/230	22	B	65	50	100	55	279	613	350	180	225	343	--	--	320	279	M12	385	110	100			235	
NB 50-250/257	30	B	65	50	100	60	305	613	400	180	225	343	--	--	360	318	M16	396	110	100			315	
NB 65-125/120	4	A	80	65	100	65	--	340	286	160	180	274	125	95	280	212	M12	--	60	100			82	
NB 65-125/127	5.5	A	80	65	100	65	--	402	300	160	180	313	125	95	280	212	M12	--	80	100			104	
NB 65-125/137	7.5	A	80	65	100	65	--	402	300	160	180	313	125	95	280	212	M12	--	80	100			114	
NB 65-160/157	11	B	80	65	100	50	210	538	350	160	200	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		175	
NB 65-160/173	15	B	80	65	100	50	254	538	350	160	200	343	--	--	297	254	M12	372	110	100	20		187	
NB 65-200/190	18.5	B	80	65	100	55	254	538	350	180	225	343	--	--	321	254	M12	360	110	140	20		211	
NB 65-200/200	22	B	80	65	100	55	241	613	350	180	225	343	--	--	320	279	M12	385	110	140			233	
NB 65-200/219	30	B	80	65	100	60	279	613	400	180	225	343	--	--	360	318	M16	396	110	140			313	
NB 80-160/147	11	B	100	80	125	50	210	538	350	160	225	368	--	--	297	254	M12	372	110	140	20		182	
NB 80-160/153	15	B	100	80	125	50	254	538	350	160	225	368	--	--	297	254	M12	372	110	140	20		194	
NB 80-160/163	18.5	B	100	80	125	55	241	538	350	180	225	368	--	--	321	279	M12	399	110	140	20		210	
NB 80-160/169	22	B	100	80	125	55	241	613	350	180	225	368	--	--	320	279	M12	364	110	140			232	
NB 80-200/190	30	C	100	80	125	60	305	613	400	180	250	398	125	95	345	280	M12	426	110	140		20	333	

• Пластины должны подкладываться под лапы двигателя для достижения заданного габаритного размера (см. раздел "Принадлежности").

•• Пластины должны подкладываться под лапы насосной части для достижения заданного габаритного размера (см. раздел "Принадлежности").

Размеры и масса – 4–полюсные электродвигатели

NB 1450 мин ⁻¹	Двига- тель (кВт)	Рисунок	(мм)																Х (мм)		Высота пластин (мм)	Нетто Вес (кг)
			DN _s	DN _d	A	B	E	F	G	H1	H2	L	M1	M2	N1	N2	S1	W	Двига- тель	Двига- тель и фонарь	•	
NB 32-125.1/140	0.25	A	50	32	80	50	--	210	234	112	140	201	100	70	190	140	M12	--	30	100		32
NB 32-125/142	0.37	A	50	32	80	50	--	210	234	112	140	201	100	70	190	140	M12	--	30	100		32
NB 32-160.1/169	0.37	A	50	32	80	50	--	210	245	132	160	201	100	70	240	190	M12	--	30	100		34
NB 32-160/169	0.55	A	50	32	80	50	--	230	245	132	160	226	100	70	240	190	M12	--	40	100		42
NB 32-200.1/200	0.55	A	50	32	80	50	--	230	279	160	180	226	100	70	240	190	M12	--	40	100		51
NB 32-200/200	0.75	A	50	32	180	50	--	230	279	160	180	226	100	70	240	190	M12	--	40	100		52
NB 32-200/219	1.1	A	50	32	80	50	--	270	279	160	180	226	100	70	240	190	M12	--	50	100		58
NB 40-125/115	0.25	A	65	40	80	50	--	210	235	112	140	201	100	70	210	160	M12	--	30	100		35
NB 40-125/130	0.37	A	65	40	80	50	--	210	235	112	140	201	100	70	210	160	M12	--	30	100		35
NB 40-125/142	0.55	A	65	40	80	50	--	230	235	112	140	201	100	70	210	160	M12	--	40	100		42
NB 40-160/153	0.55	A	65	40	80	50	--	230	253	132	160	226	100	70	240	190	M12	--	40	100		44
NB 40-160/166	0.75	A	65	40	80	50	--	230	253	132	160	226	100	70	240	190	M12	--	40	100		45
NB 40-200/200	1.1	A	65	40	100	50	--	270	296	160	180	246	100	70	265	212	M12	--	50	100		61
NB 40-200/219	1.5	A	65	40	100	50	--	270	296	160	180	246	100	70	265	212	M12	--	50	100		65
NB 40-250/245	2.2	A	65	40	100	65	--	340	336	180	225	274	125	95	320	250	M12	--	60	100		81
NB 40-250/260	3	A	65	40	100	65	--	340	336	180	225	274	125	95	320	250	M12	--	60	100		85
NB 50-125/130	0.55	A	65	50	100	50	--	230	250	132	160	246	100	70	240	160	M12	--	40	100		45
NB 50-125/141	0.75	A	65	50	100	50	--	230	250	132	160	246	100	70	240	160	M12	--	40	100		46
NB 50-160/161	1.1	A	65	50	100	50	--	270	282	160	180	274	100	70	265	212	M12	--	50	100		54
NB 50-160/177	1.5	A	65	50	100	50	--	270	282	160	180	274	100	70	265	212	M12	--	50	100		58
NB 50-200/210	2.2	A	65	50	100	50	--	340	302	160	200	274	100	70	265	212	M12	--	60	100		75
NB 50-200/219	3	A	65	50	100	50	--	340	302	160	200	274	100	70	265	212	M12	--	60	100		79
NB 50-250/263	4	A	65	50	100	65	--	340	343	180	225	274	125	95	320	250	M12	--	60	100		98
NB 65-125/130	0.75	A	80	65	100	65	--	230	286	160	180	246	125	95	280	212	M12	--	40	100		51
NB 65-125/144	1.1	A	80	65	100	65	--	270	286	160	180	246	125	95	280	212	M12	--	50	100		57
NB 65-160/153	1.1	A	80	65	100	65	--	270	302	160	200	246	125	95	280	212	M12	--	50	100		59
NB 65-160/165	1.5	A	80	65	100	65	--	270	302	160	200	246	125	95	280	212	M12	--	50	100		63
NB 65-160/177	2.2	A	80	65	100	65	--	340	302	160	200	274	125	95	280	212	M12	--	60	100		72
NB 65-200/210	3	A	80	65	100	65	--	340	333	180	225	274	125	95	320	250	M12	--	60	140		86
NB 65-200/219	4	A	80	65	100	65	--	340	333	180	225	274	125	95	320	250	M12	--	60	140		97
NB 65-250/263	5.5	A	80	65	100	80	--	402	370	200	250	343	160	120	360	280	M16	--	80	140		152
NB 65-315/279	7.5	A	80	65	125	80	--	402	429	225	280	368	160	120	400	315	M16	--	80	140		181
NB 65-315/309	11	C	80	65	125	50	210	538	429	225	280	398	160	120	400	315	M16	402	110	140	65	233
NB 80-160/153	1.5	A	100	80	125	65	--	270	342	180	225	271	125	95	320	250	M12	--	50	140		71
NB 80-160/163	2.2	A	100	80	125	65	--	340	342	180	225	299	125	95	320	250	M12	--	60	140		80
NB 80-160/177	3	A	100	80	125	65	--	340	342	180	225	299	125	95	320	250	M12	--	60	140		84
NB 80-200/200	4	A	100	80	125	65	--	340	365	180	250	368	125	95	345	280	M12	--	60	140		113
NB 80-200/222	5.5	A	100	80	125	65	--	402	365	180	250	368	125	95	345	280	M12	--	80	140		139
NB 80-250/240	7.5	A	100	80	125	80	--	402	410	200	280	368	160	120	400	315	M16	--	80	140		172
NB 80-250/270	11	C	100	80	125	80	210	538	410	200	280	398	160	120	400	315	M16	402	110	140	40	224
NB 80-315/305	15	C	100	80	125	80	254	538	460	250	315	398	160	120	400	315	M16	402	110	140	90	266
NB 80-315/320	18.5	C	100	80	125	80	241	538	460	250	315	398	160	120	400	315	M16	429	110	140	70	289
NB 80-315/334	22	C	100	80	125	80	279	613	460	250	315	398	160	120	400	315	M16	415	110	140	70	301
NB 100-200/200	5.5	A	125	100	125	80	--	402	392	200	280	352	160	120	360	280	M16	--	80	140		151
NB 100-200/214	7.5	A	125	100	125	80	--	402	392	200	280	368	160	120	360	280	M16	--	80	140		164
NB 100-250/250	11	C	125	100	140	80	210	538	424	225	280	413	160	120	400	315	M16	402	110	140	65	232
NB 100-250/270	15	C	125	100	140	80	254	538	424	225	280	413	160	120	400	315	M16	402	110	140	65	255
NB 100-315/300	18.5	C	125	100	140	80	241	538	478	250	315	413	160	120	400	315	M16	529	110	140	70	297
NB 100-315/316	22	C	125	100	140	80	279	613	478	250	315	413	160	120	400	315	M16	415	110	140	70	309
NB 125-250/243	15	C	150	125	140	100	254	538	472	250	355	413	160	120	400	315	M16	381	110	140	90	280
NB 125-250/256	18.5	C	150	125	140	100	241	538	472	250	355	413	160	120	400	315	M16	394	110	140	70	302
NB 125-250/266	22	C	150	125	140	100	279	613	472	250	355	413	160	120	400	315	M16	394	110	140	70	314
NB 150-200/218	11	C	200	150	160	100	210	538	593	280	400	433	200	150	550	450	M20	402	110	140	120	300

- Пластины должны подкладываться под лапы двигателя для достижения заданного габаритного размера (см. раздел "Принадлежности").

Условия определения характеристик

- Характеристики определены при температуре воды $+ 20^{\circ}\text{C}$.
- Для пересчета между напором (м) и давлением (кПа) следует брать плотность воды равную 1000 кг/м^3 .
- Кривые действительны для кинематической вязкости $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$ (1сСт).

Если при плотности 1000 кг/м^3 кинематическая вязкость не превышает $3 \text{ мм}^2/\text{с}$ пересчета мощности двигателя не требуется.

- Допуски согласно ISO 2548, приложение В.

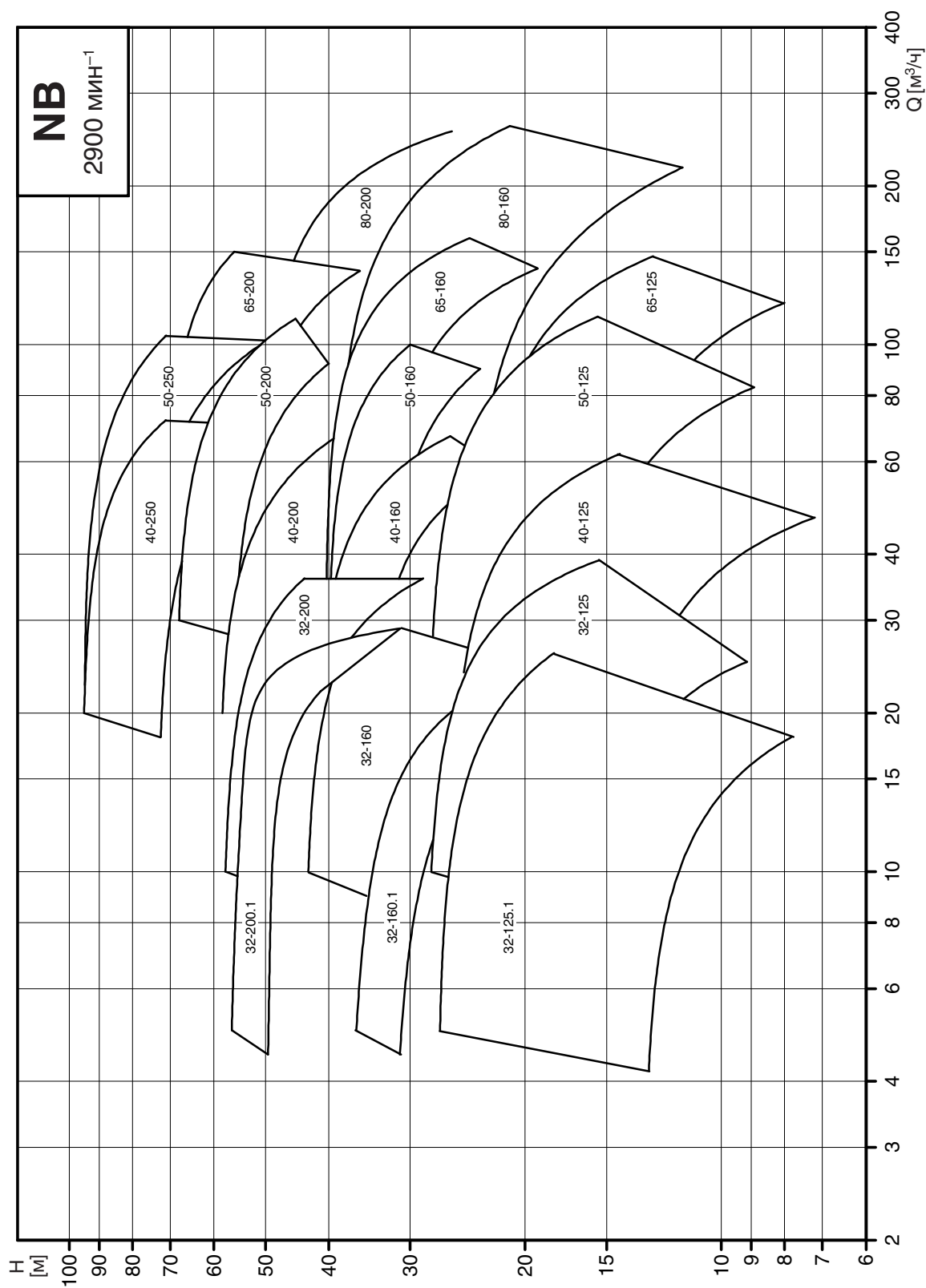
Чтобы не допустить перегрева насоса, подача не должна быть ниже 10% от значения расхода при максимальном КПД.

NPSH: кривые показывают средние значения, определяемые при аналогичных условиях как и характеристики мощности.

Даны для воды без содержания воздуха.

При выборе параметров насосов необходимо учитывать запас надежности, составляющий 0,5 м.

V (м/с) обозначает скорость потока в нагнетательном патрубке.



TM01 4138 2799

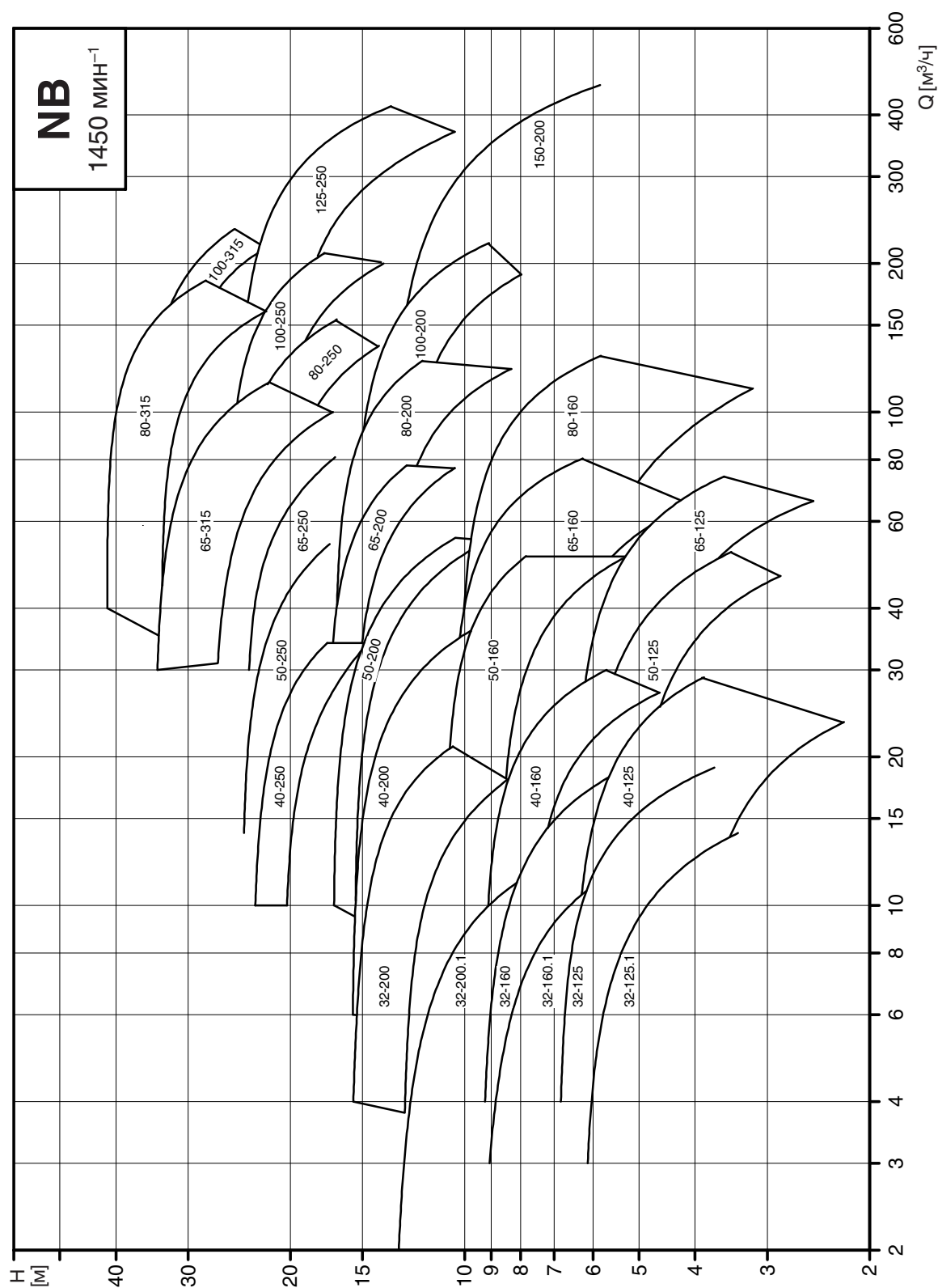
Таблица подбора насосов 2900 мин⁻¹

Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 50	DN 32	NB 32-125.1/102	0.75	13	13	11	8									
		NB 32-125.1/115	1.1	17	17	15	12									
		NB 32-125.1/125	1.5	21	21	19	16									
		NB 32-125.1/140	2.2	27	27	26	23	19								
		NB 32-125/110	1.1	16	15	15	13	10								
		NB 32-125/120	1.5	19	19	18	17	15								
		NB 32-125/130	2.2	24	23	23	22	20	17							
		NB 32-125/142	3	29	28	28	27	25	22	18						
		NB 32-160.1/155	2.2	32	32	27	22									
		NB 32-160.1/166	3	38	36	33	28									
		NB 32-160/151	3	30		29	27	24	20							
		NB 32-160/163	4	36		35	33	31	27	22						
		NB 32-160/177	5.5	43		42	41	39	36	31	25					
		NB 32-200.1/188	4	51	48	44	36									
		NB 32-200.1/205	5.5	58	56	52	46	36								
DN 65	DN 40	NB 32-200/190	5.5	47	47	45	43	40	35	29						
		NB 32-200/210	7.5	59	58	57	56	53	49	44						
		NB 40-125/107	1.5	15			14	13	12	10	9					
		NB 40-125/120	2.2	19			18	17	16	15	13	11				
		NB 40-125/130	3	23			22	21	20	19	17	16	14			
		NB 40-125/139	4	26			25	25	24	23	21	20	17	15		
		NB 40-160/158	5.5	34				34	33	31	30	27	24			
		NB 40-160/172	7.5	41				41	40	39	38	36	33	30	27	
		NB 40-200/210	11	57					57	55	53	50	47	44	39	
		NB 40-250/230	15	73				72	70	68	66	63	60	56	52	
		NB 40-250/245	18.5	83					82	80	77	74	72	68	64	59
		NB 40-250/260	22	96					95	94	92	90	88	84	81	77

Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 65	DN 50	NB 50-125/115	3	18	16	15	14	14	13	12	11	10				
		NB 50-125/125	4	21	19	19	18	17	17	16	15	14	13	12		
		NB 50-125/135	5.5	24	23	23	22	22	21	20	19	18	17	1	14	
		NB 50-125/144	7.5	28	27	27	26	26	25	25	24	23	22	21	18	15
		NB 50-160/153	7.5	32			31	31	30	29	28	26	25	24		
		NB 50-160/169	11	40			39	39	38	37	37	35	34	33		
		NB 50-200/200	15	55			54	52	51	49	48	46	43	41		
		NB 50-200/210	18.5	62			61	59	58	57	55	53	51	49	43	
		NB 50-200/219	22	68			66	66	64	63	61	60	57	55	50	
		NB 50-250/230	22	74			74	71	69	67	65	63	60	57	49	
		NB 50-250/257	30	93				91	89	88	86	83	81	78	72	

Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 80	DN 65	NB 65-125/120	4	16	14	14	13	13	12	12	11	10	9	8		
		NB 65-125/127	5.5	20	19	18	18	18	17	17	17	16	15	13	12	
		NB 65-125/137	7.5	24			23	22	22	21	21	20	19	18	15	12
		NB 65-160/157	11	33			32	31	30	30	29	29	27	25	24	
		NB 65-160/173	15	40					39	39	38	38	36	35	34	27
		NB 65-200/190	18.5	52					50	49	49	48	45	43	41	
		NB 65-200/200	22	57					57	56	55	55	53	51	49	
		NB 65-200/219	30	69					69	69	69	68	66	64	63	57

Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	240
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 100	DN 80	NB 80-160/147	11	24					22	21	20	20	17	15	12	
		NB 80-160/153	15	31					29	28	28	27	25	21	18	
		NB 80-160/163	18.5	36					34	34	33	32	30	27	24	20
		NB 80-160/169	22	39					37	37	36	36	34	31	28	24
		NB 80-200/190	30	48							48	47	45	41	36	29



TM01 4137 2799

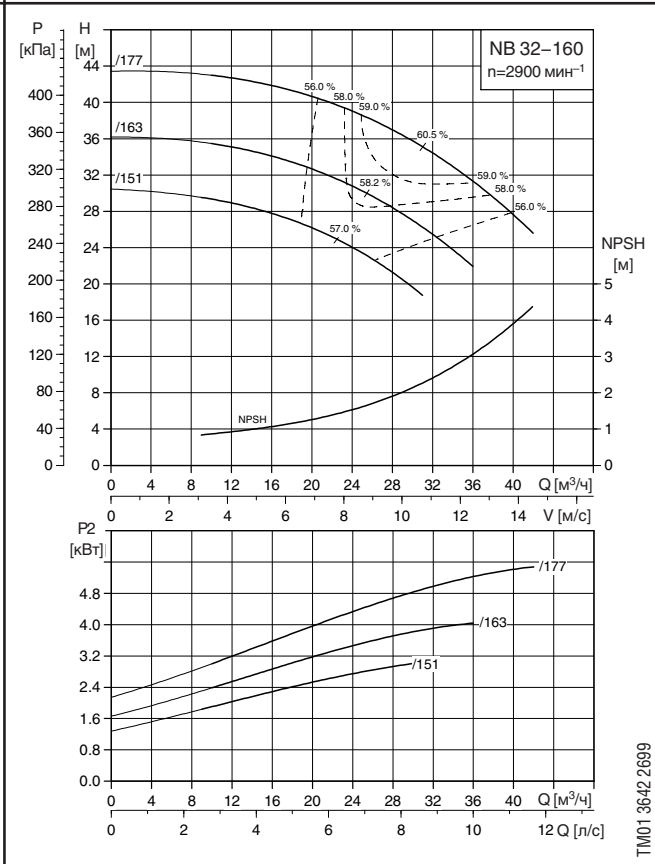
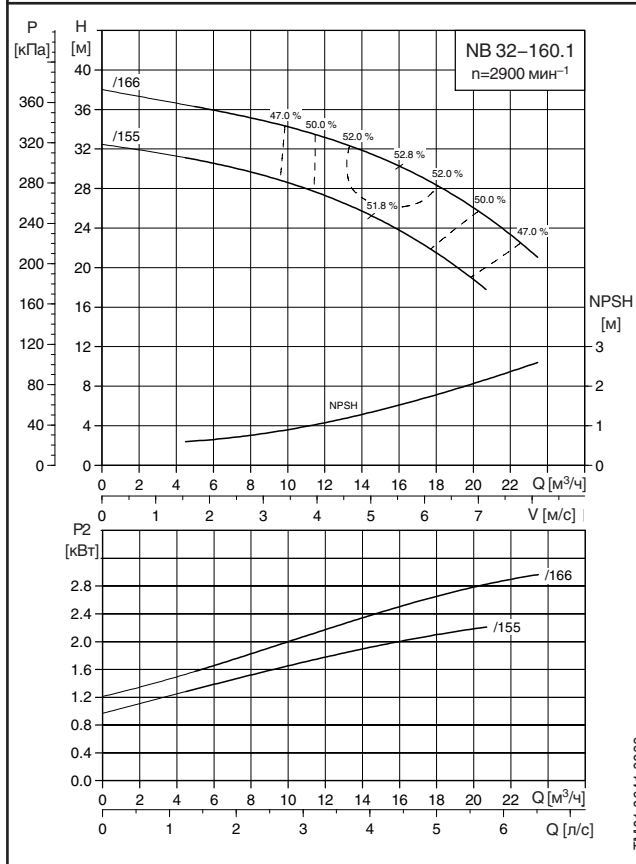
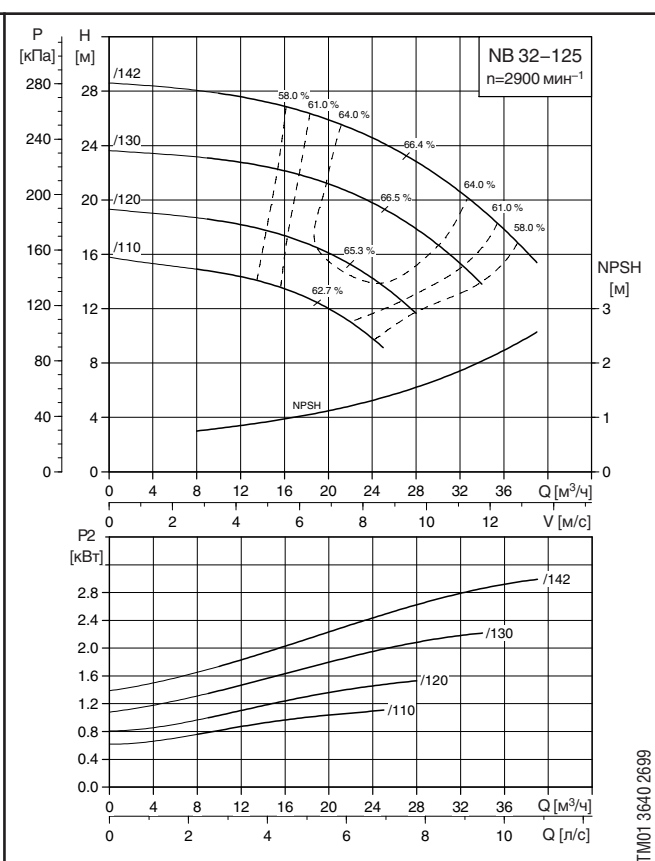
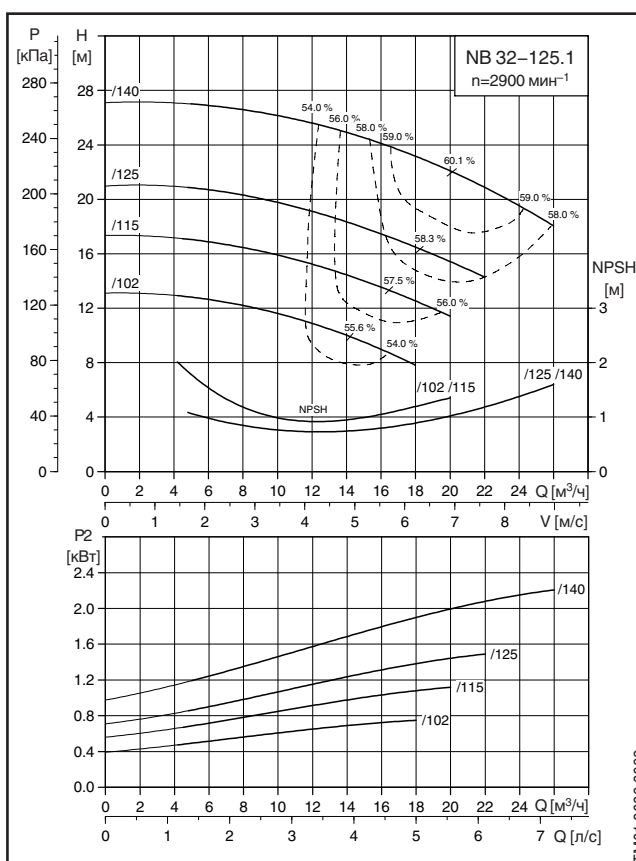
Таблица подбора насосов 1450 мин⁻¹

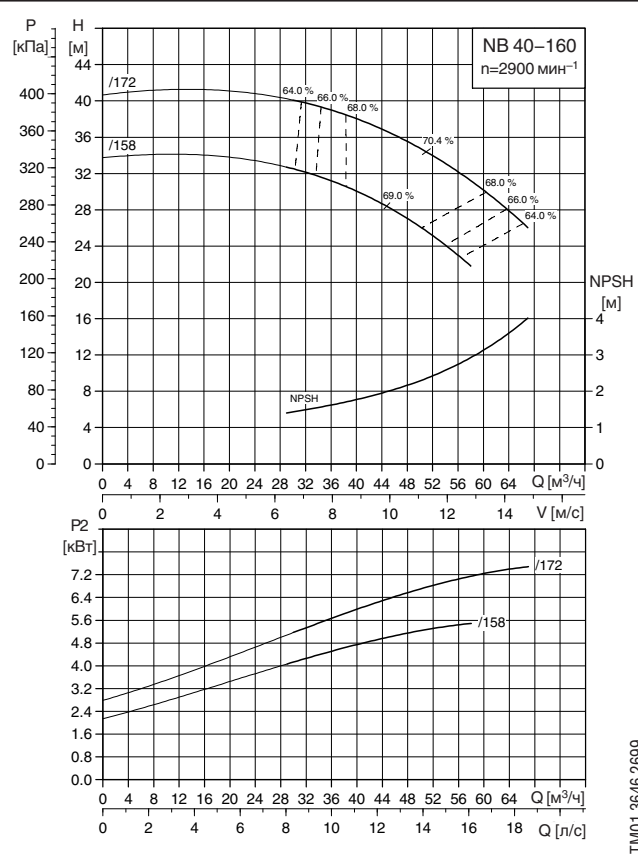
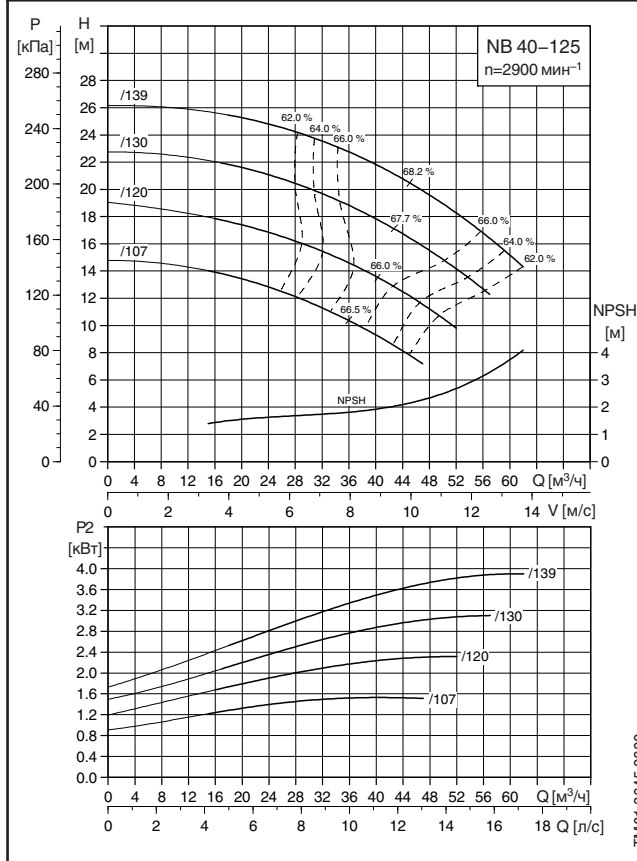
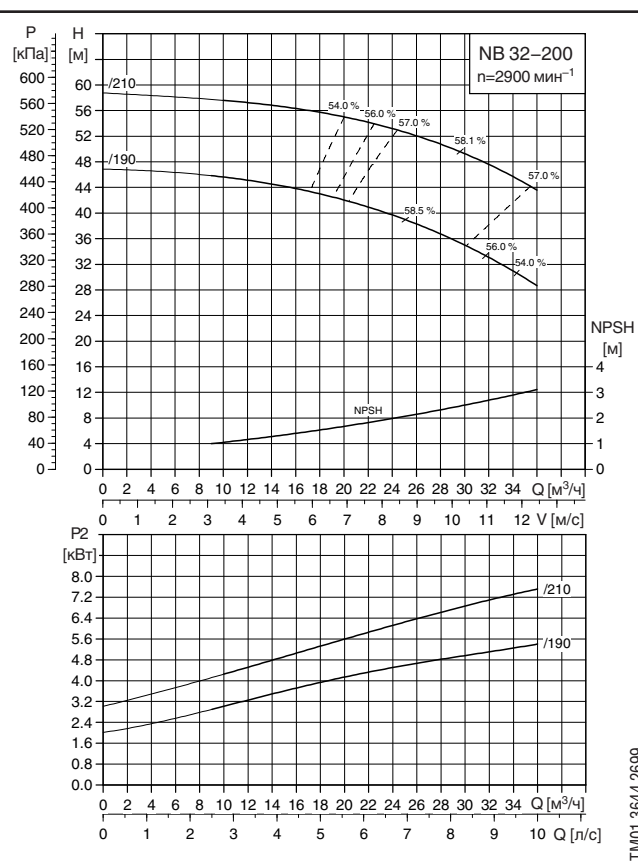
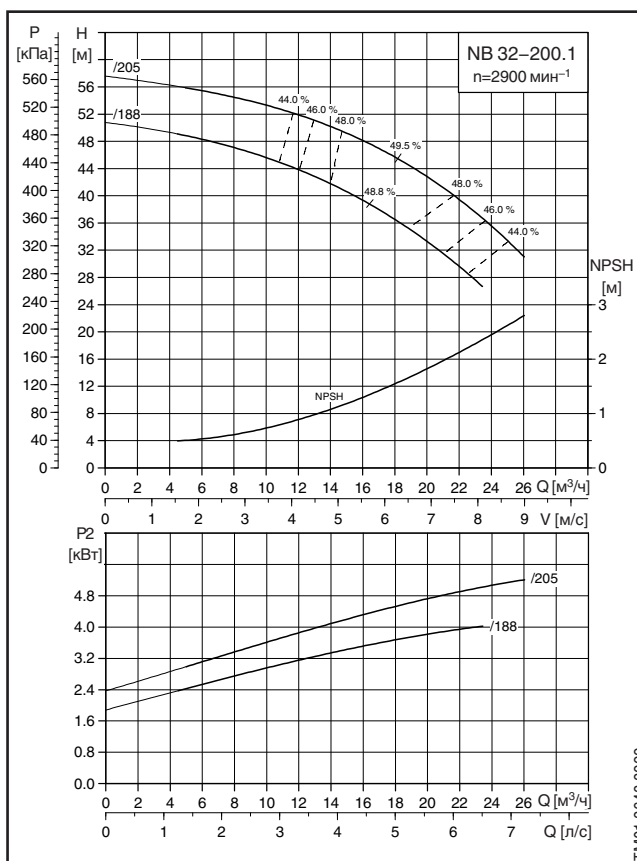
Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	6	12	18	24	30	36	42	48	54			
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 50	DN 32	NB 32-125.1/140	0.25	6.2	5.8	4.2										
		NB 32-125/142	0.37	7	6.7	5.8	5.1	4.2								
		NB 32-160.1/169	0.37	9.7	8.3	5.3										
		NB 32-160/169	0.55	9.4	9	8	7	5.7								
		NB 32-200.1/200	0.55	13	11	7										
		NB 32-200/200	0.75	13	13	11	10	8.4								
DN 65	DN 40	NB 32-200/219	1.1	16	15	14	13	12								
		NB 40-125/115	0.25	4.2	4	3.6	3.3	3								
		NB 40-125/130	0.37	5.4	5.3	5	4.7	4.4	3.5							
		NB 40-125/142	0.55	6.6	6.5	6.2	6	5.7	4.8							
		NB 40-160/153	0.55	7.6		7.6	7.1	6.7	5.5							
		NB 40-160/166	0.75	9.2		9	8.7	8.4	7.4	5.7						
		NB 40-200/200	1.1	13			12	11	9.7	7.7						
		NB 40-200/219	1.5	16			15	14	13	12	9.8					
DN 65	DN 50	NB 40-250/245	2.2	21			20	19	18	16						
		NB 40-250/260	3	23			22	22	21	19						
		NB 50-125/130	0.55	5.7		5.2	5.1	5	4.7	4.3	3.9	3.3				
		NB 50-125/141	0.75	6.5		6.3	6.2	6.1	5.8	5.5	5.0	4.5	3.9			
		NB 50-160/161	1.1	8.7			8.5	8.2	7.8	7.3	6.7	5.7				
		NB 50-160/177	1.5	10.8				10.5	10.2	9.8	9.2	8.3				
		NB 50-200/210	2.2	15				15	14	13	12	11	9.4			
		NB 50-200/219	3	17				16	16	15	14	12	11			
		NB 50-250/263	4	24					23	23	22	20	19	17		

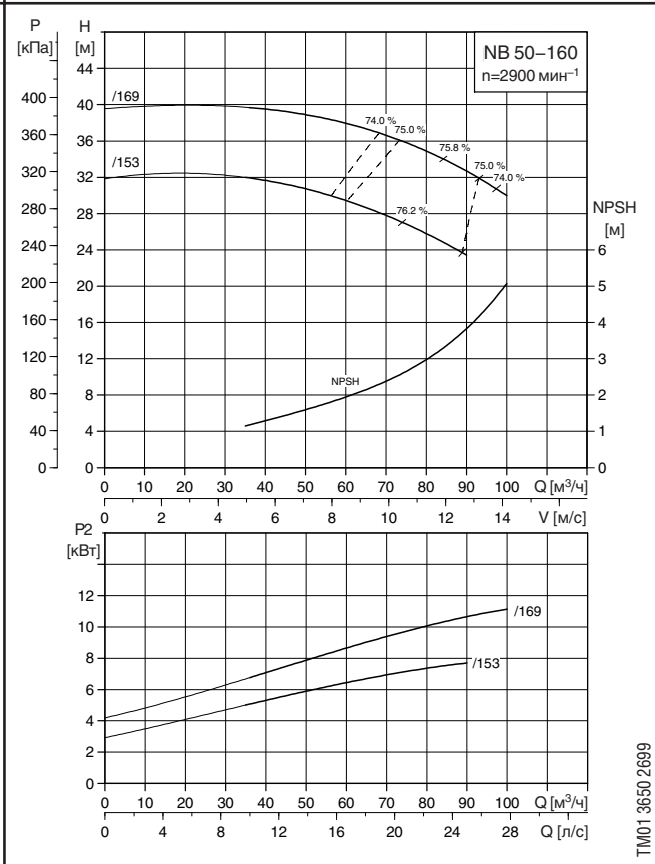
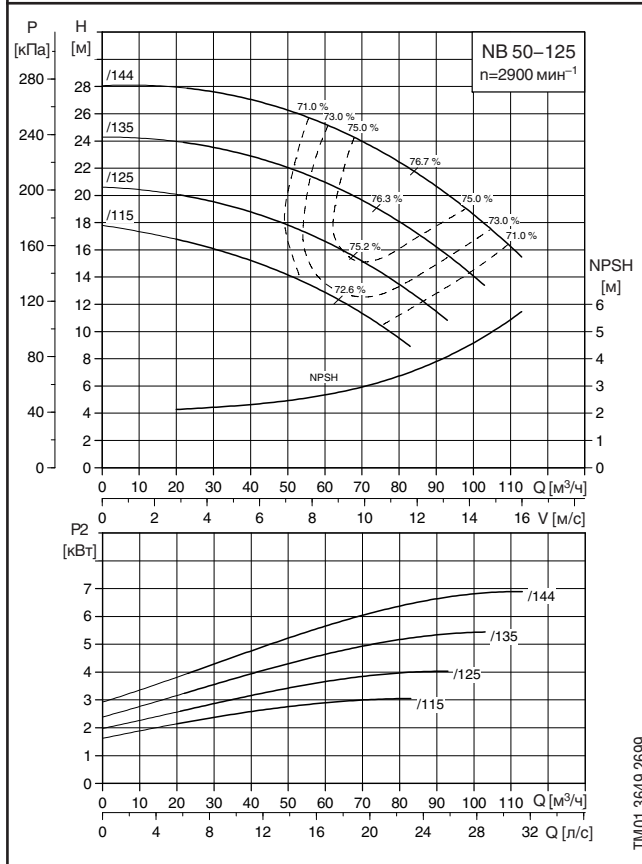
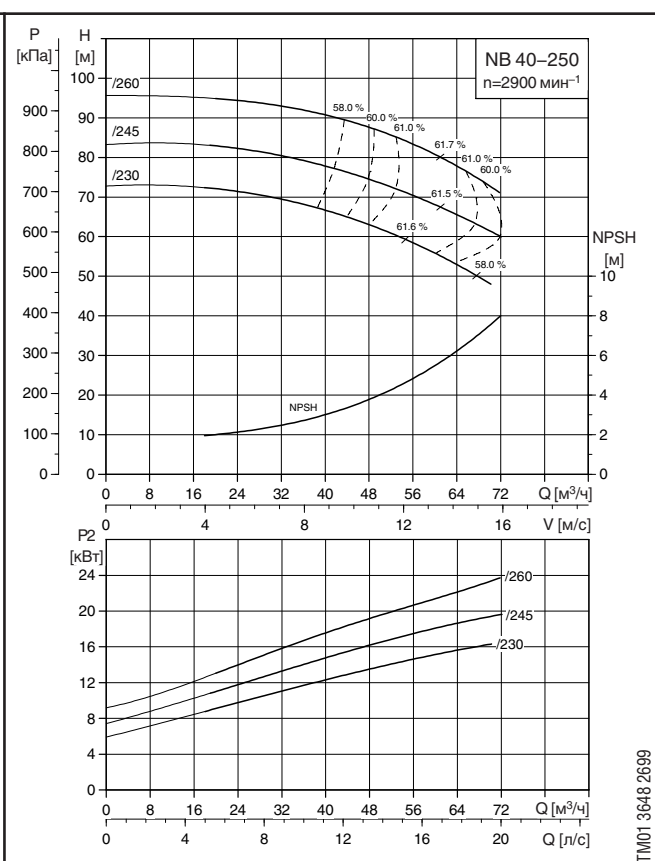
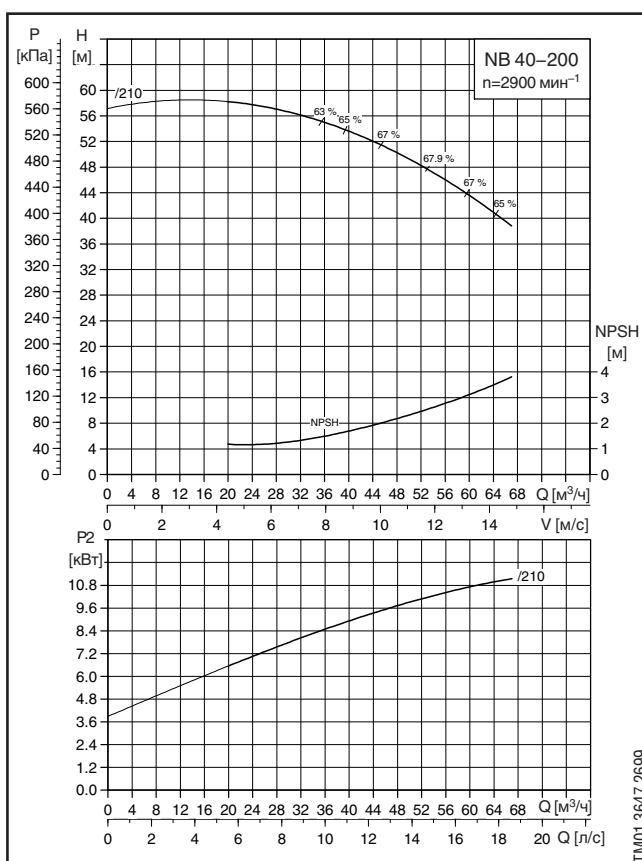
Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 80	DN 65	NB 65-125/130	0.75	5.1	4.4	4.2	3.8	3.4	3	2.5						
		NB 65-125/144	1.1	6.5	6	5.7	5.5	5.1	4.6	4.2	3.7					
		NB 65-160/153	1.1	7.4	6.6	6.2	5.8	5.3	4.4							
		NB 65-160/165	1.5	8.9	8.3	8	7.6	7.1	6.6	6						
		NB 65-160/177	2.2	10.5	10.2	9.9	9.6	9.2	8.7	8.2	7.4	6.6				
		NB 65-200/210	3	15		14	14	13	12	11						
		NB 65-200/219	4	17			17	16	16	15	14	14	13			
		NB 65-250/263	5.5	24			23	22	21	20	19	17				
		NB 65-315/279	7.5	27			26	25	25	24	23	22	20	19		
		NB 65-315/309	11	34				33	32	32	31	30	29	28	25	22

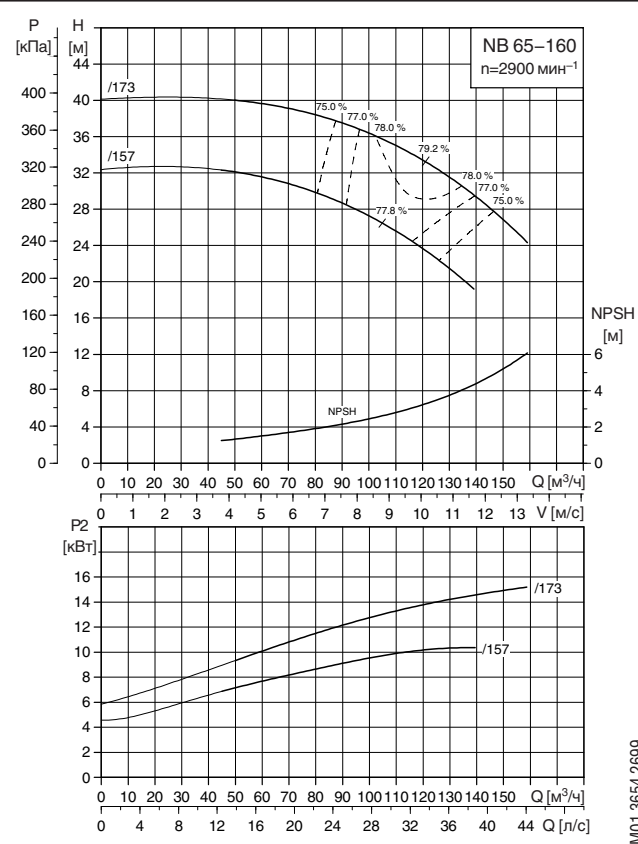
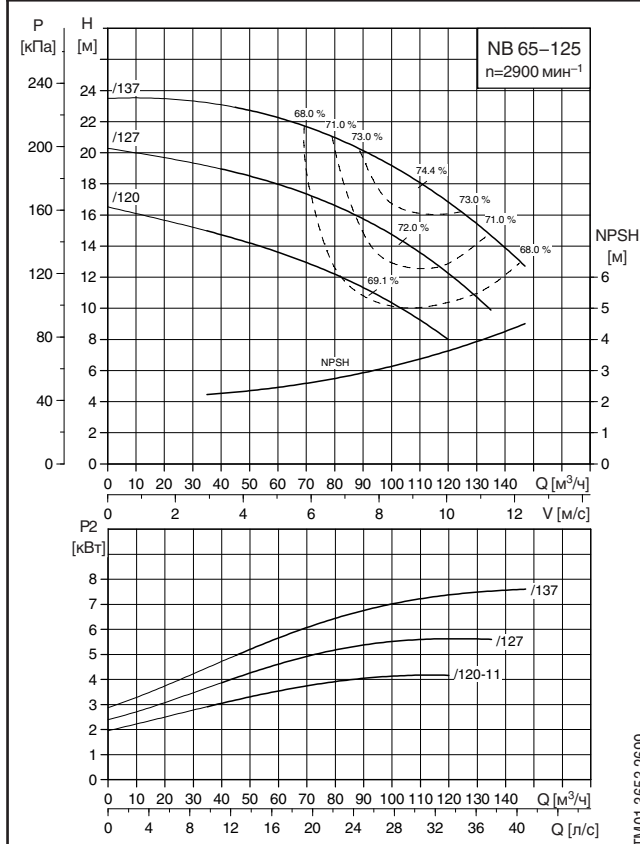
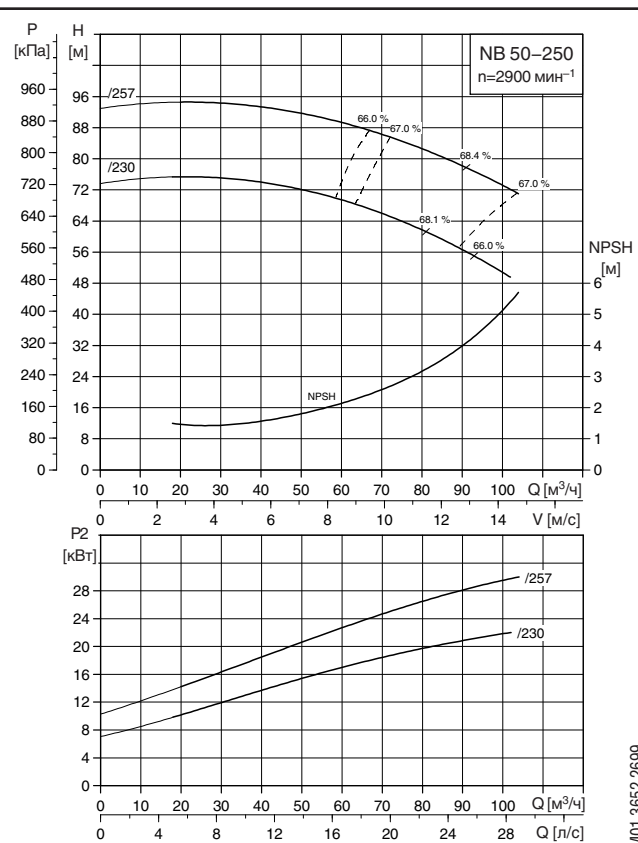
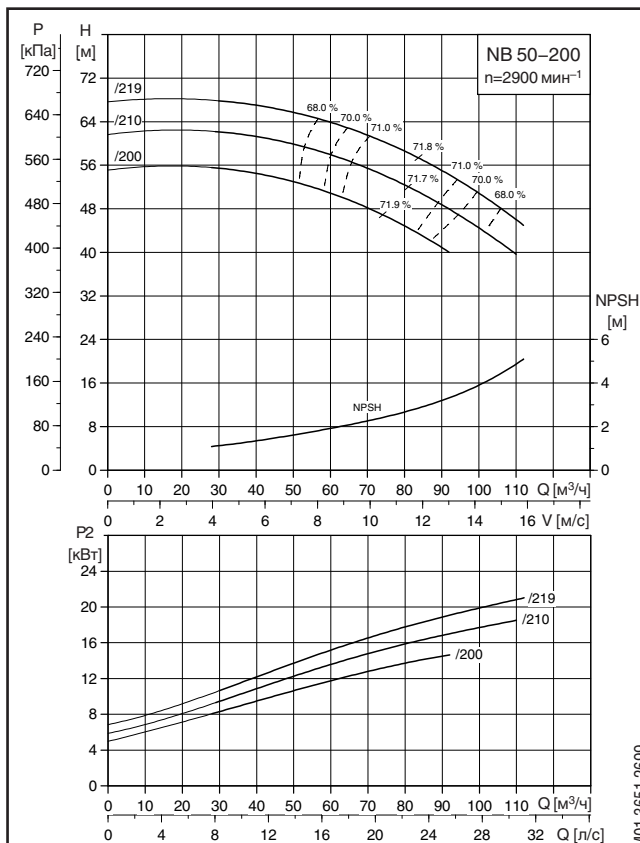
Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 100	DN 80	NB 80-160/153	1.5	6.5	5.7	5.5	5.3	5	4.7	4.5	4.2	3.6	3			
		NB 80-160/163	2.2	8.6	7.9	7.7	7.4	7.2	6.9	6.6	6.3	5.7	4.9	4.6		
		NB 80-160/177	3	10	9.7	9.6	9.5	9.2	9	8.8	8.6	7.9	7.2	6.7		
		NB 80-200/200	4	13					12	12	11	10	9.3	8.7		
		NB 80-200/222	5.5	17					16	15	15	14	13	13		
		NB 80-250/240	7.5	20	20	20	20	20	20	19	19	18	16	16		
		NB 80-250/270	11	25	25	25	25	25	24	24	24	23	22	21		
		NB 80-315/305	15	33						32	32	31	30	29	24	
		NB 80-315/320	18.5	37							36	36	35	34	30	
		NB 80-315/334	22	41								40	39	39	35	29

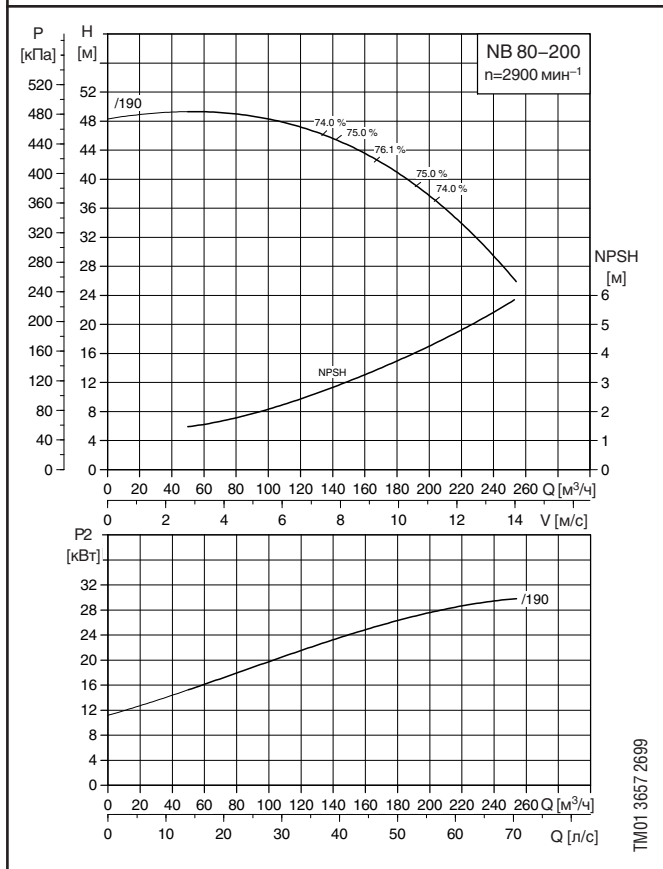
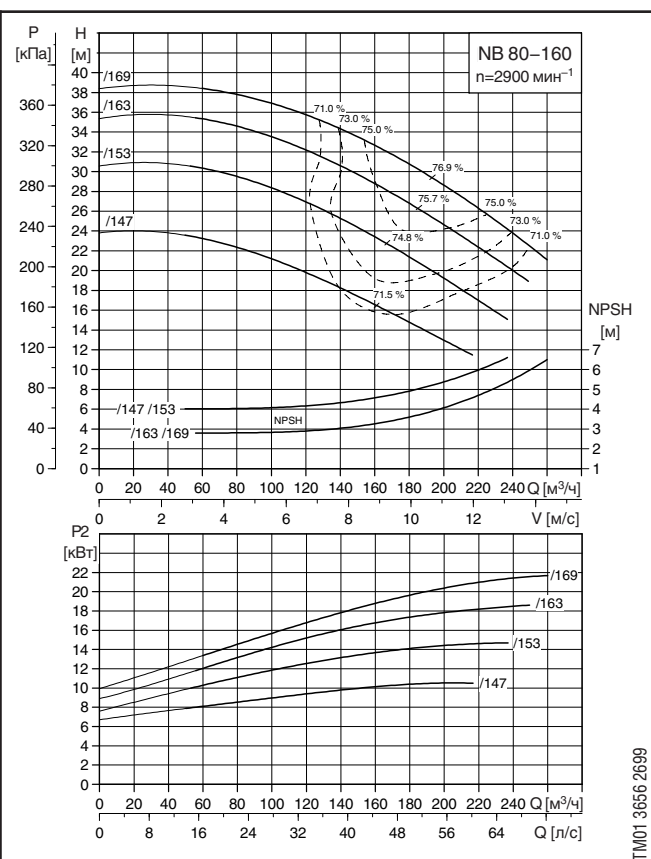
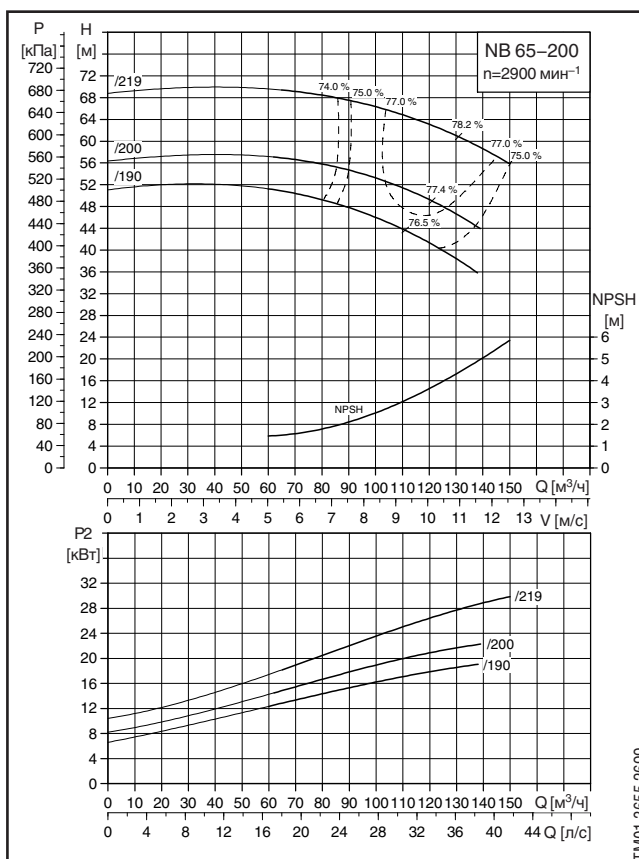
Всасывающий штуцер	Напорный штуцер	Подача Q (м³/ч) →		0	102	114	120	150	180	210	240	270	330	360	390	460
		Тип насоса	P ₂ (кВт)	Напор H (м) ↓												
DN 125	DN 100	NB 100-200/200	5.5	13	12	12	11	10	8.5							
		NB 100-200/214	7.5	16	15	15	14	13	12	9.8						
		NB 100-250/250	11	21	20	20	20	18	16							
		NB 100-250/270	15	25	25	24	24	23	21	17						
		NB 100-315/300	18.5	32			31	29	26	23						
		NB 100-315/316	22	36			35	33	31	28	24					
DN 150	DN 125	NB 125-250/243	15	20					19	18	17	16	13	11		
		NB 125-250/256	18.5	22					21	20	19	17	14	12		
		NB 125-250/266	22	25					24	23	22	21	19	17	15	
DN 200	DN 150	NB 150-200/218	11	13	13	13	13	12	12	12	11	11	9.5	9	8	5.8

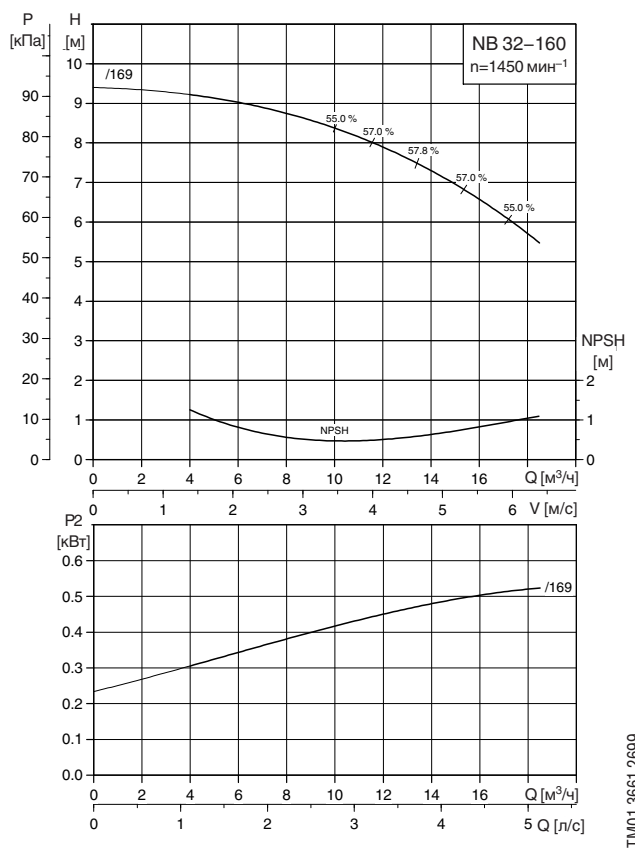
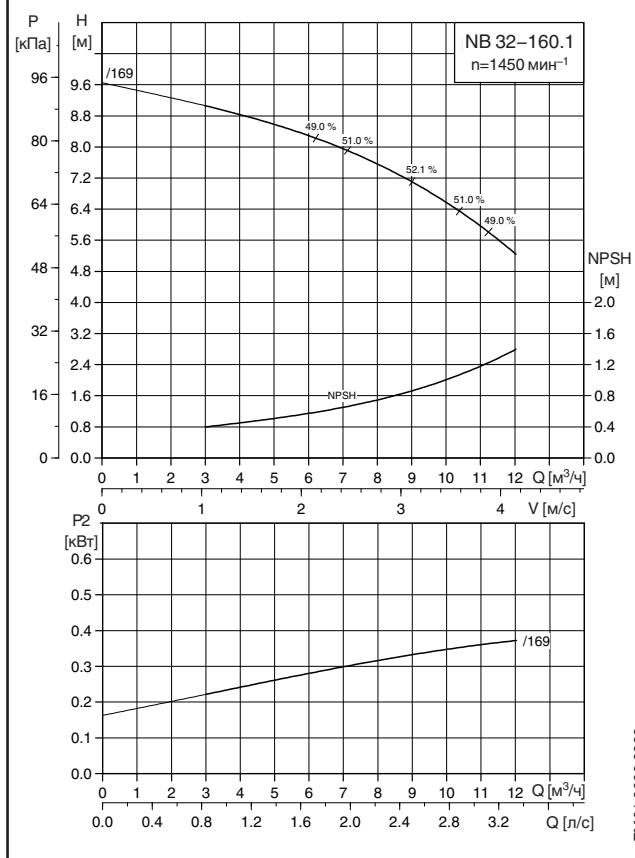
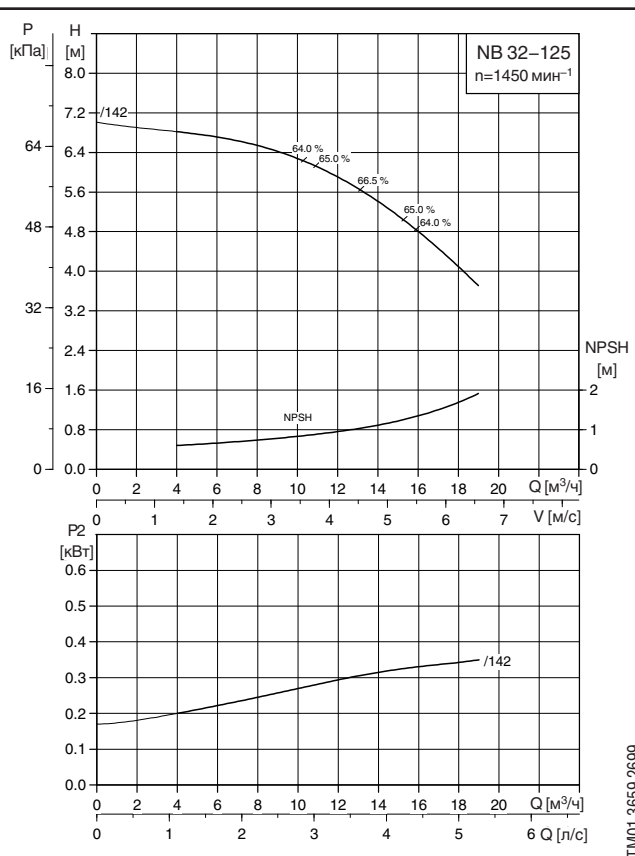
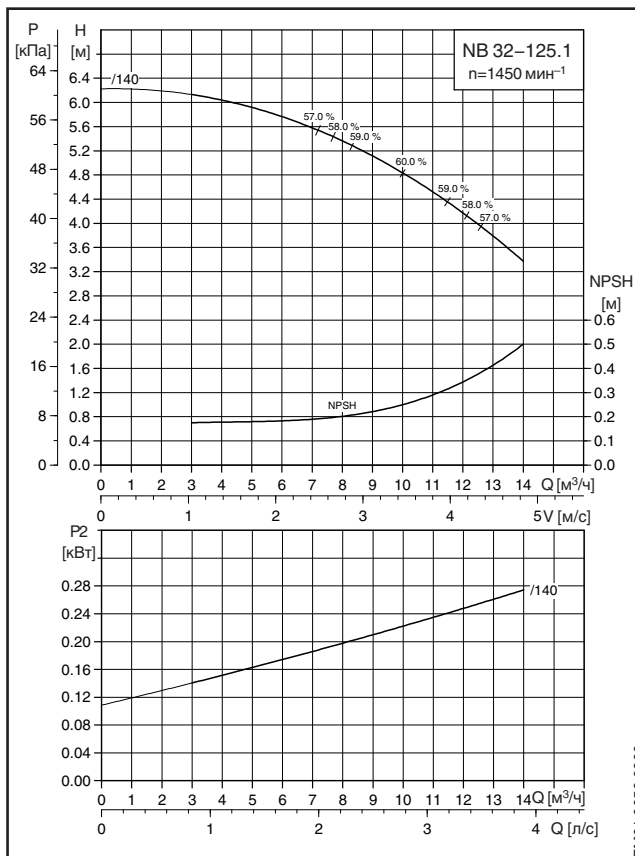


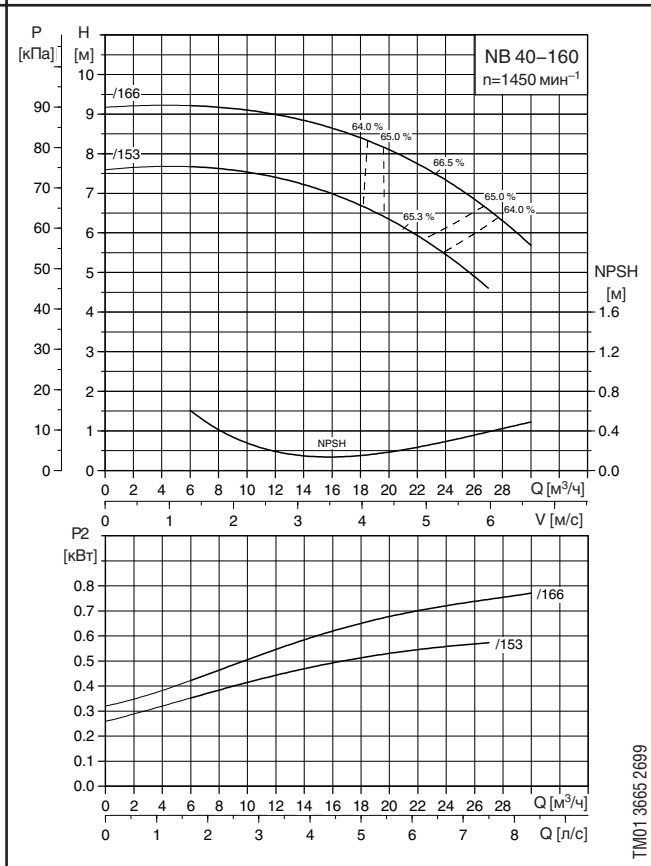
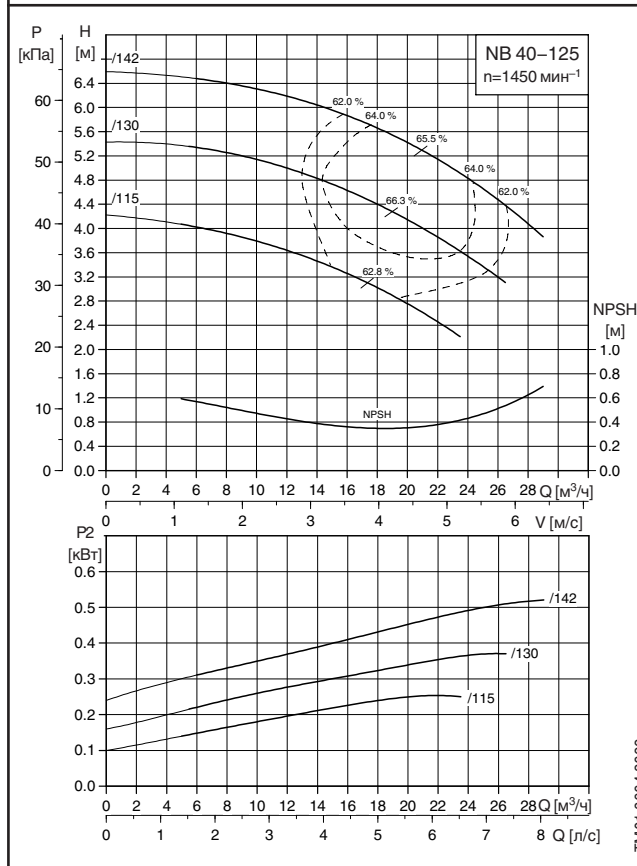
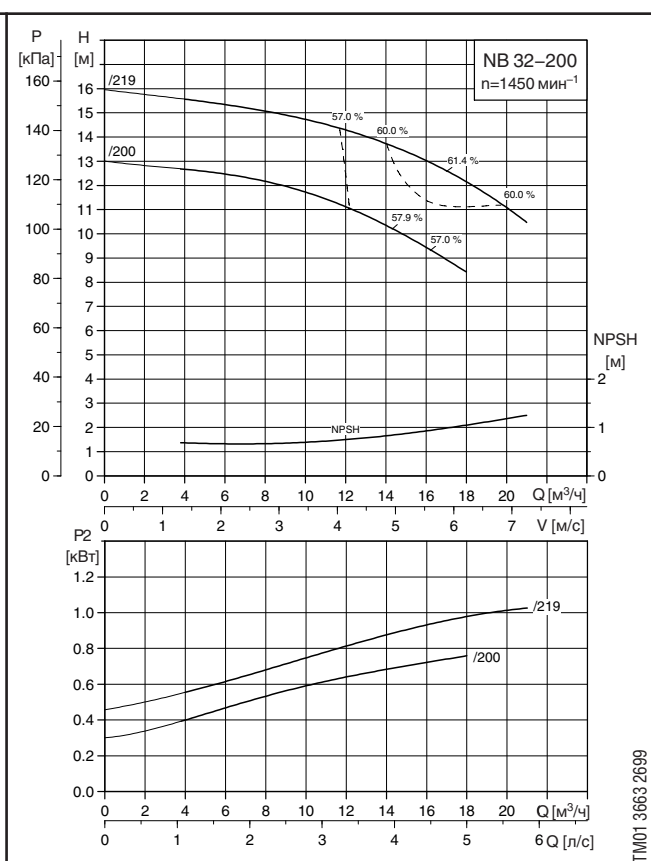
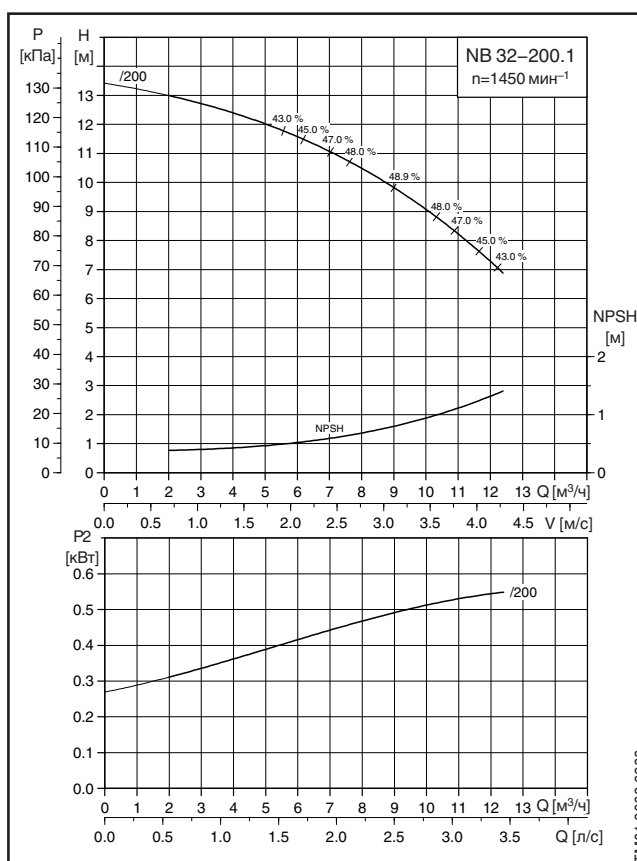


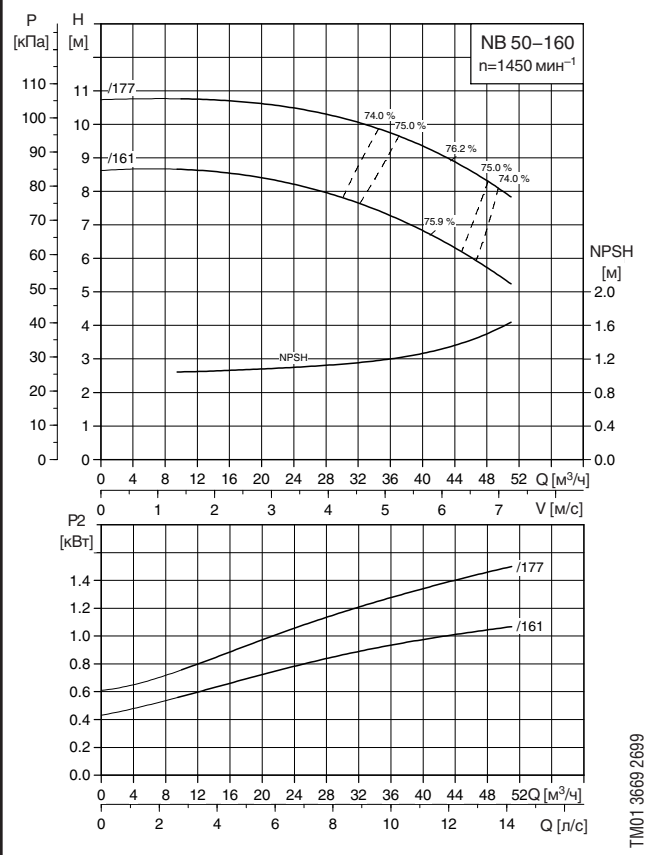
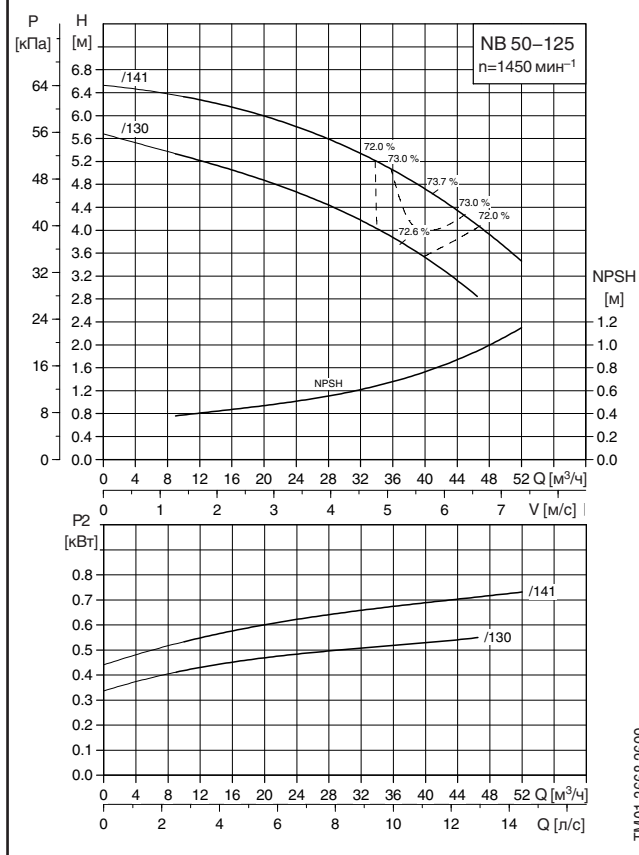
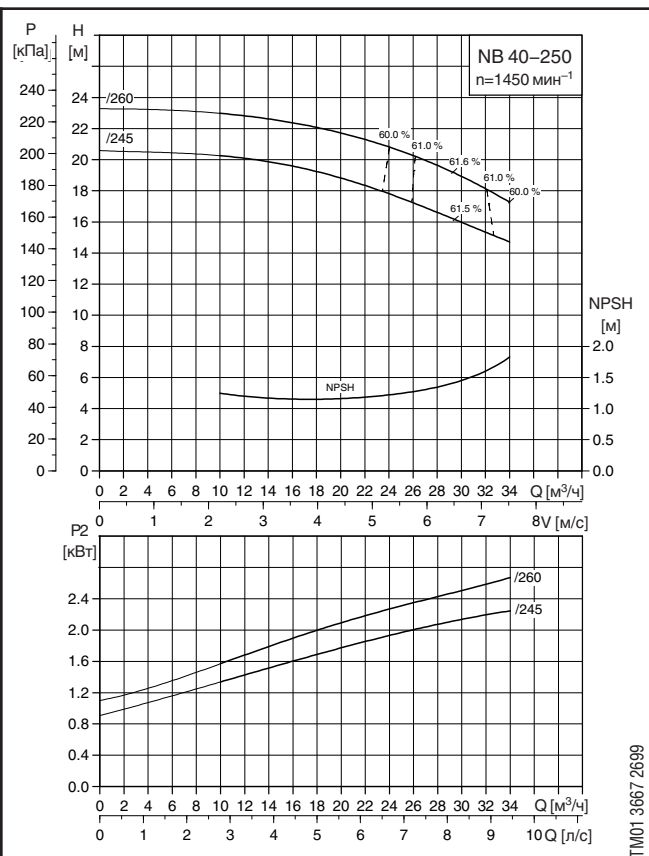
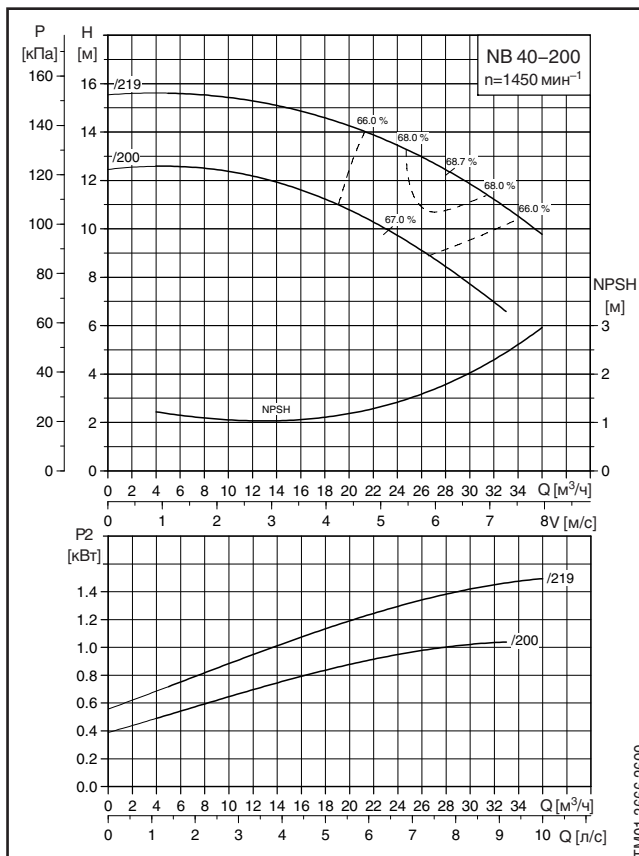


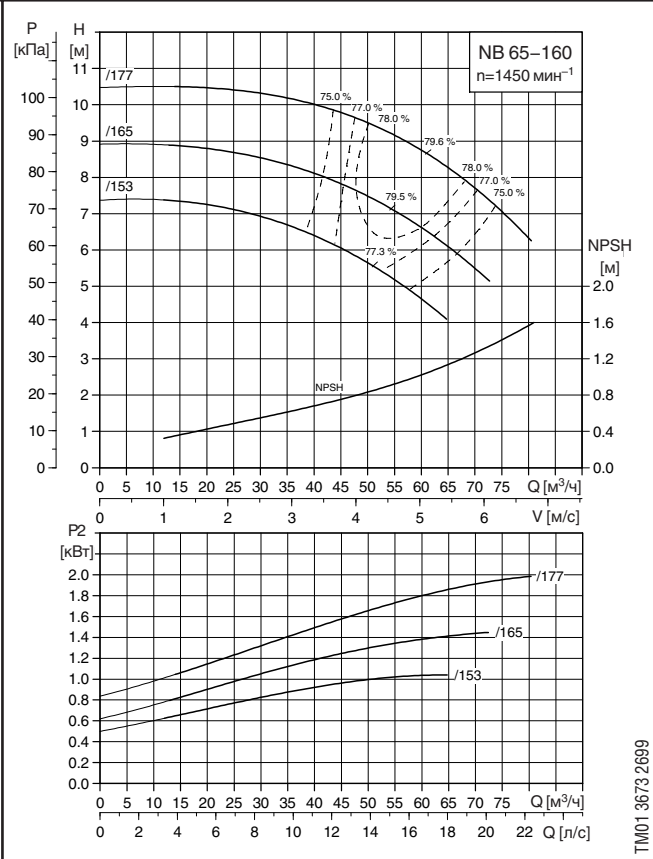
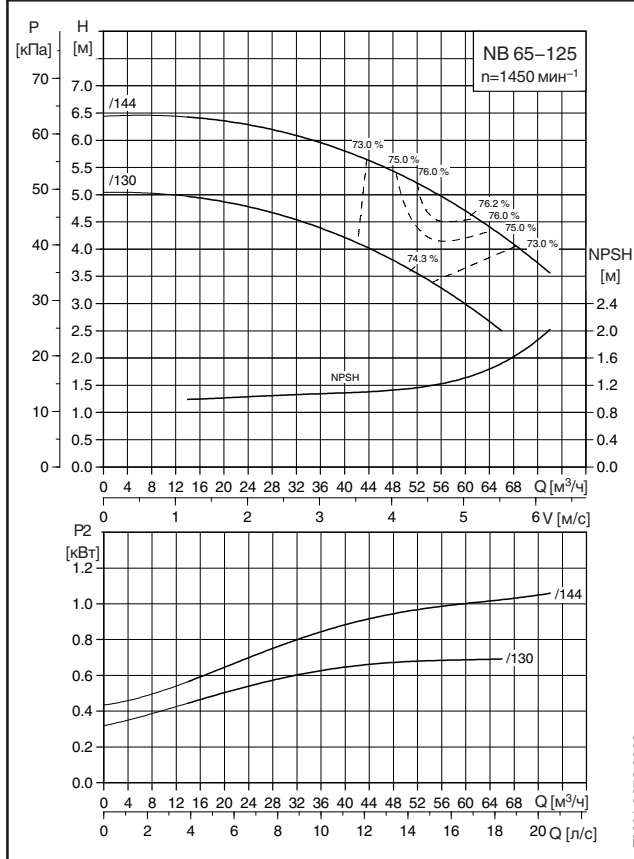
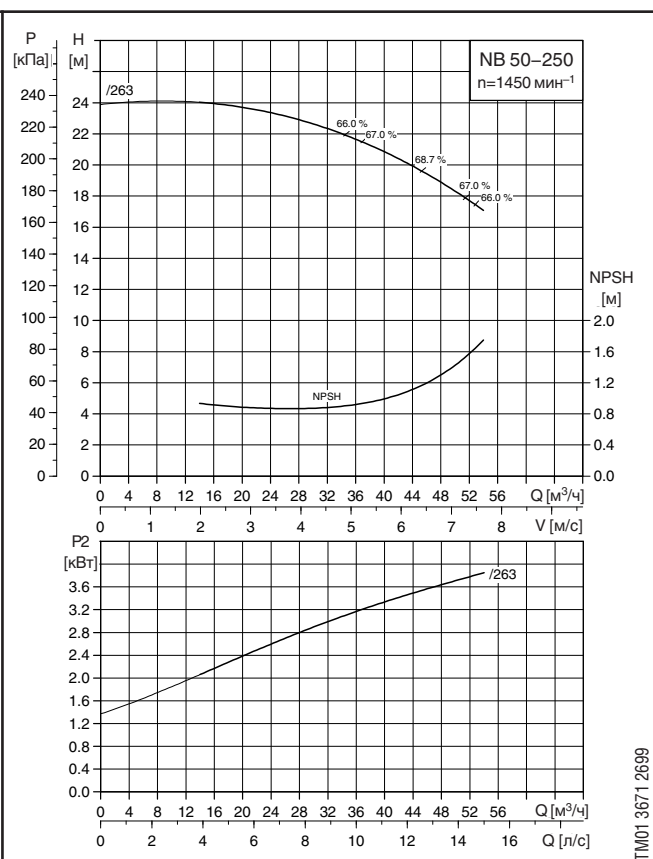
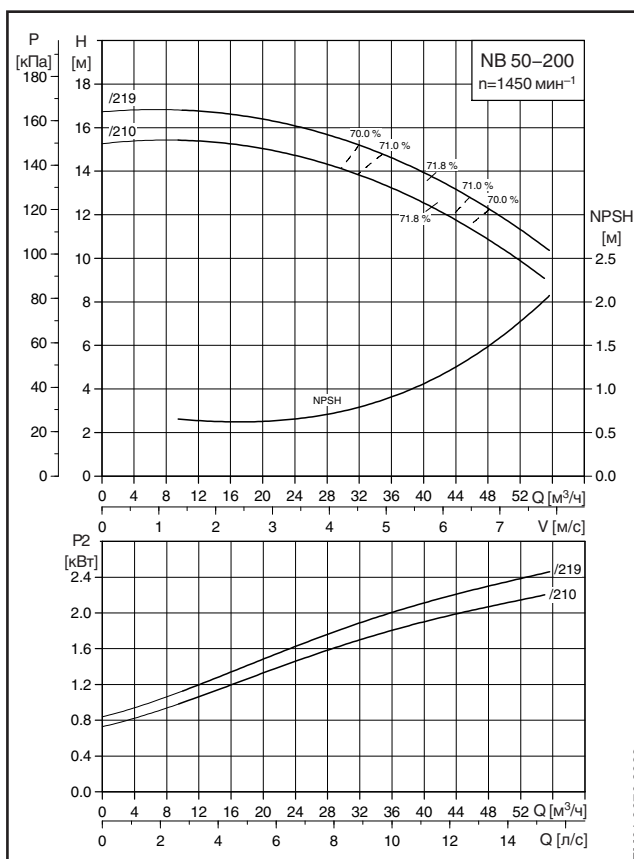


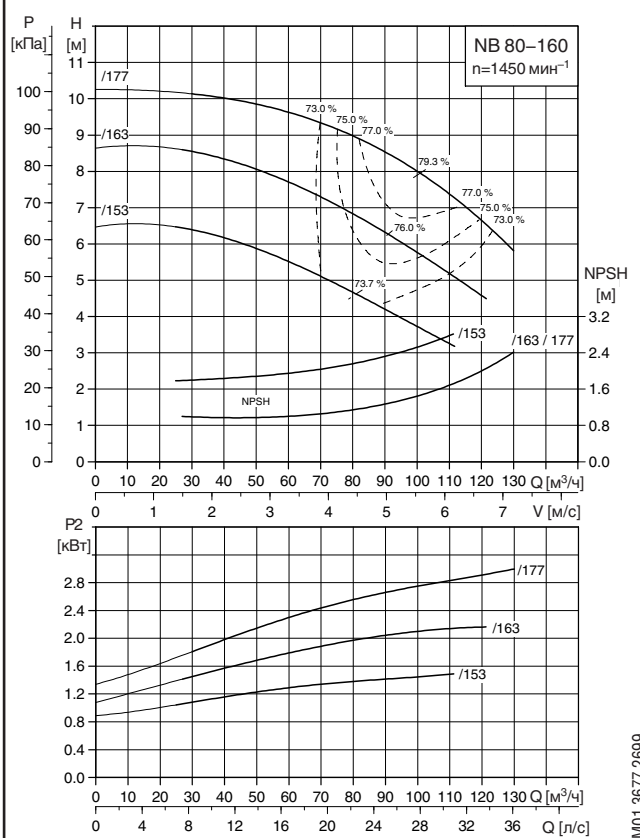
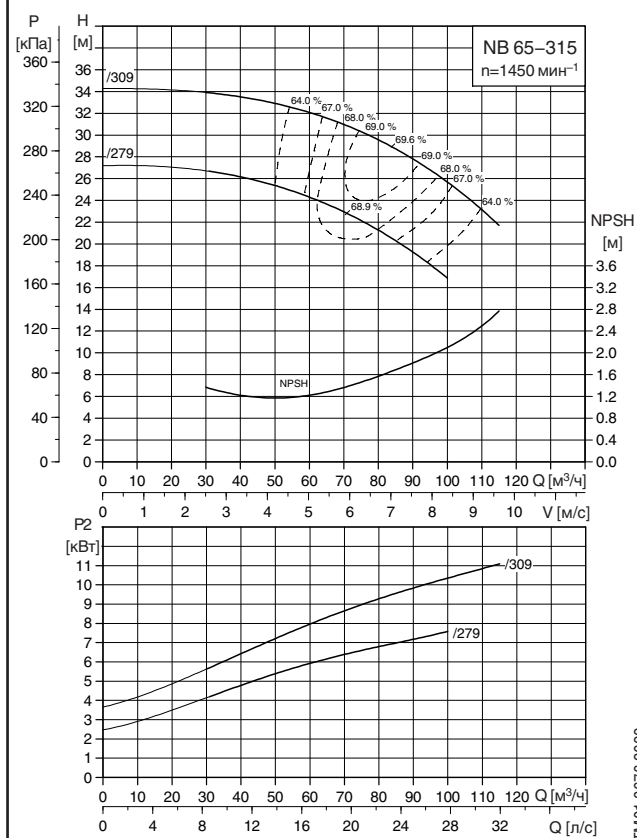
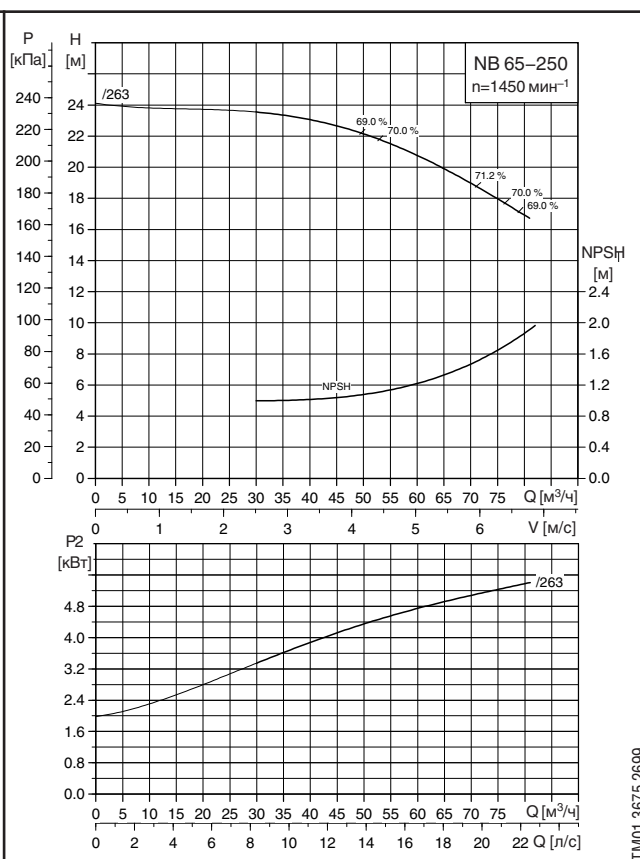
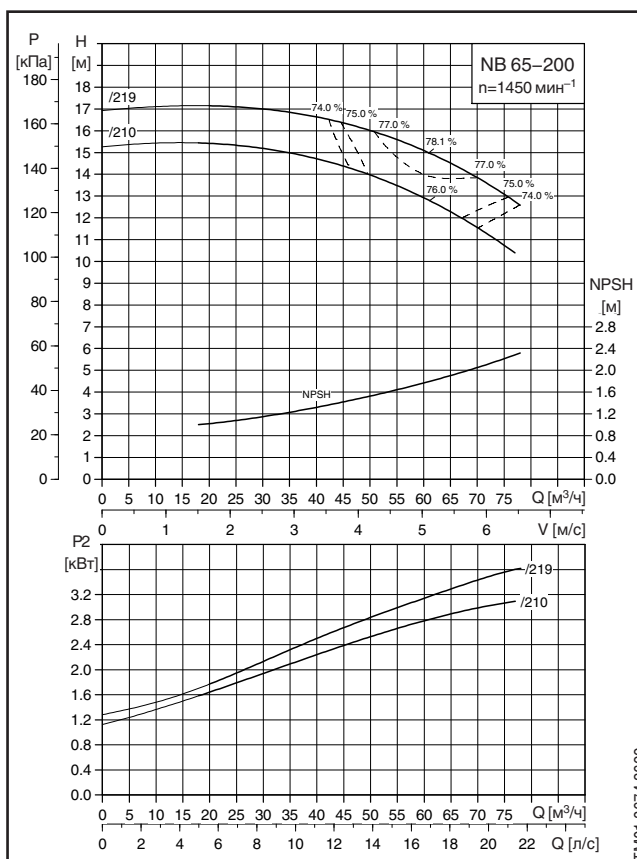


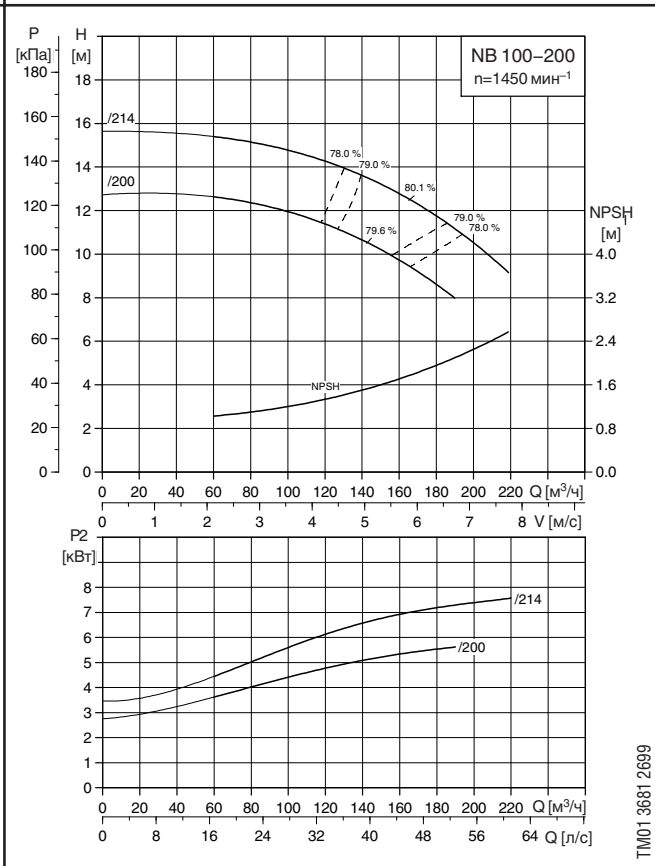
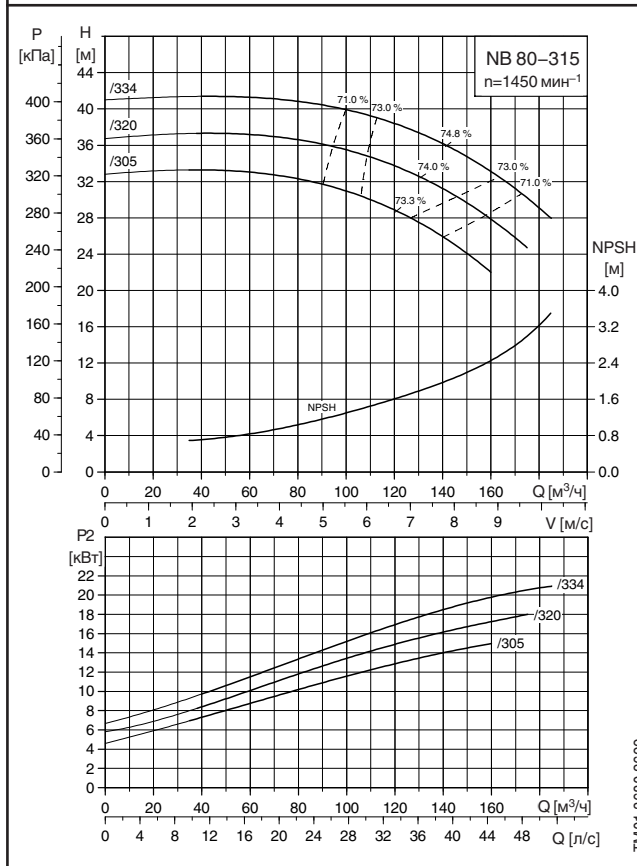
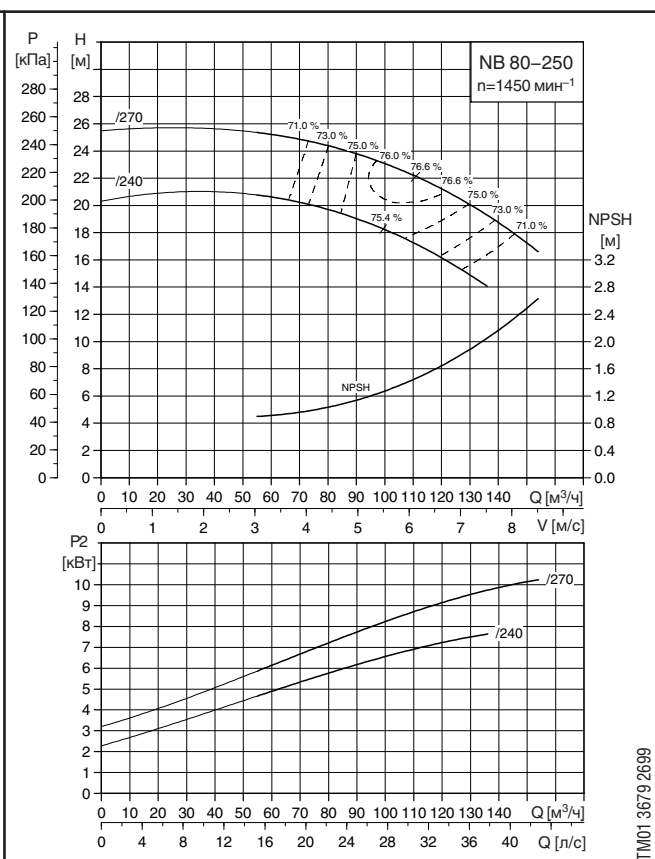
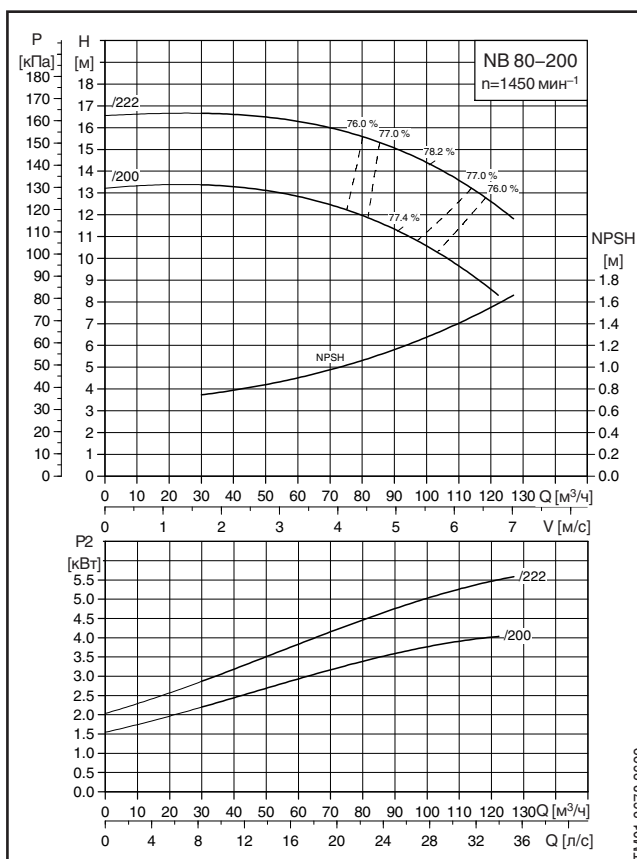


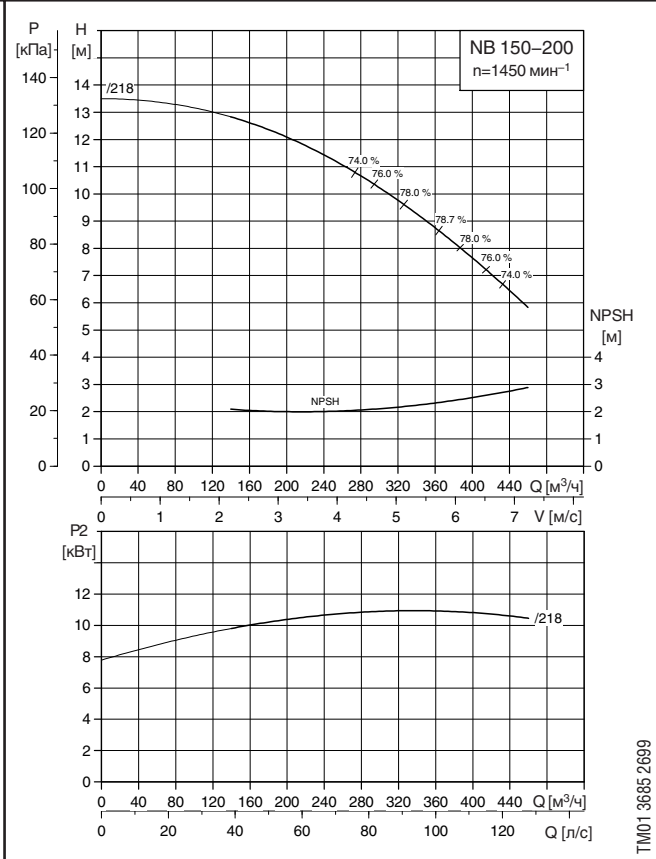
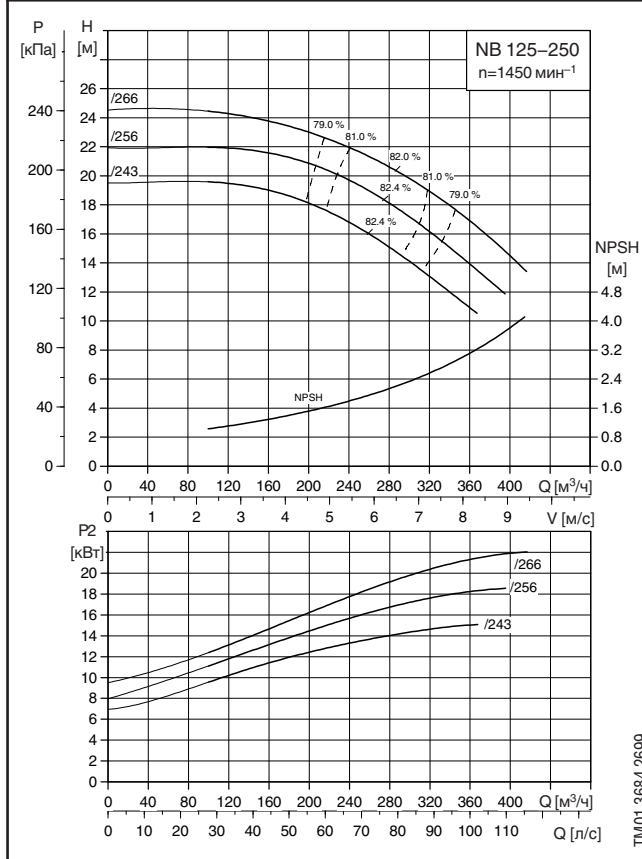
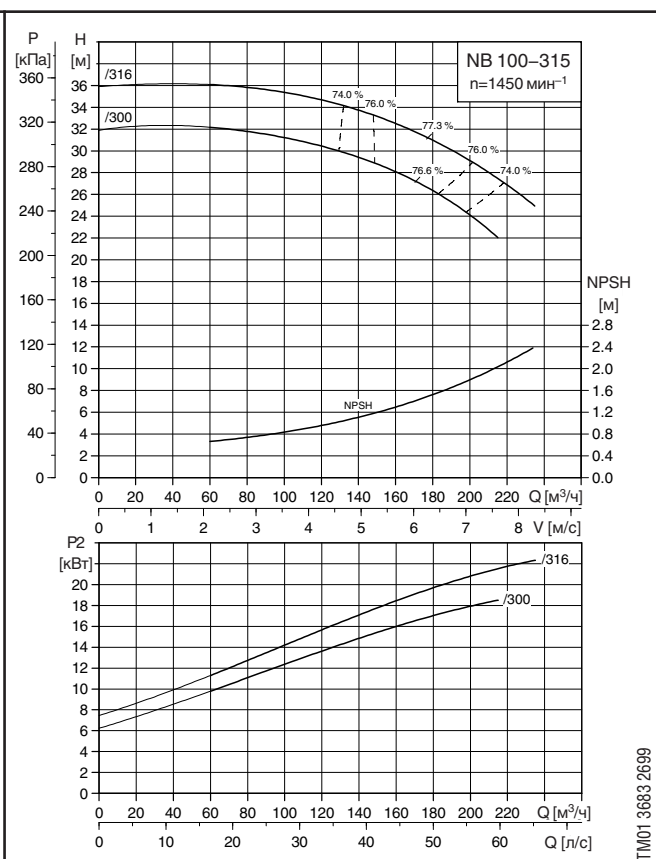
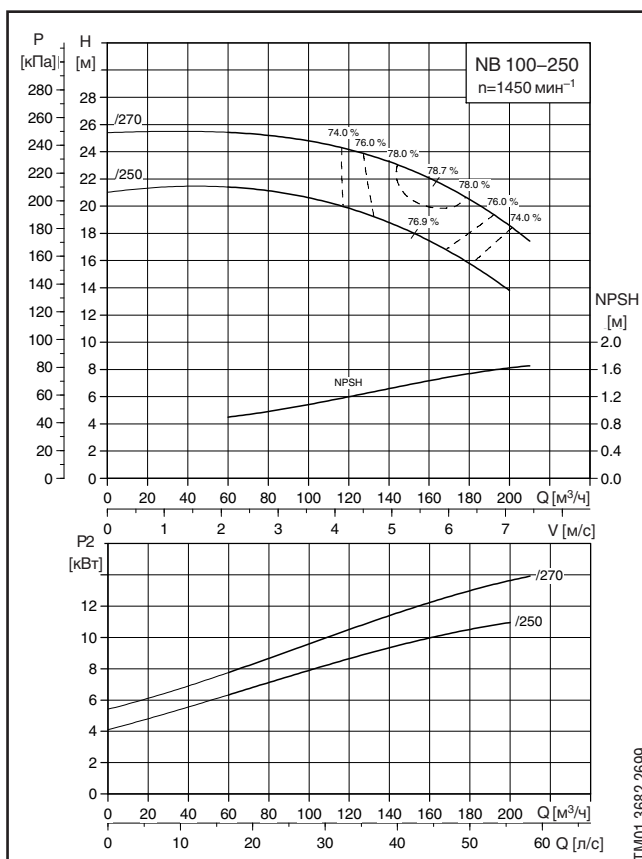












Установочные пластины

Для компенсации несоответствия высоты основания насосной части и электродвигателя можно использовать установочные пластины.

Номера продуктов относятся к комплекту из двух пластин с размерами, указанными в нижеприведенной таблице.

Для пластин с высотой более 20 мм в комплект входят болты с шестигранной головкой, шайбы и гайки.

Тип насоса 2-полюсный	P ₂ , кВт	Размеры В × L × Н (мм)	Расположение пластин	Номер продукта
NB 32-125/142	3.0	50 x 100 x 20	●●	96 43 46 10
NB 32-160/177	5.5			
NB 40-125/130	3.0			
NB 40-125/139	4.0			
NB 40-160/158	5.5			
NB 40-160/172	7.5	70 x 332 x 20	●	96 43 46 11
NB 40-200/210	11			
NB 40-250/230	15			
NB 40-250/245	18.5	50 x 100 x 20	●●	96 43 46 10
NB 50-125/135	5.5			
NB 50-125/144	7.5	70 x 332 x 20	●	96 43 46 11
NB 50-160/169	11			
NB 50-200/200	15			
NB 50-200/210	18.5			
NB 65-160/157	11			
NB 65-160/173	15			
NB 65-200/190	18.5			
NB 80-160/147	11			
NB 80-160/153	15	70 x 125 x 20	●●	96 43 46 12
NB 80-160/163	18.5			
NB 80-200/190	30			

Тип насоса 4-полюсный	P ₂ , кВт	Размеры В × L × Н (мм)	Расположение пластин	Номер продукта
NB 65-315/309	11	90 x 335 x 65	●	96 43 46 05
NB 80-250/270	11	80 x 290 x 40	●	96 43 46 09
NB 80-315/305	15	90 x 335 x 90	●	96 43 46 06
NB 80-315/320	18.5	100 x 320 x 70	●	96 43 46 07
NB 80-315/334	22			
NB 100-250/250	11	90 x 335 x 65	●	96 43 46 05
NB 100-250/270	15			
NB 100-315/300	18.5	100 x 320 x 70	●	96 43 46 07
NB 100-315/316	22			
NB 125-250/243	15	90 x 335 x 90	●	96 43 46 06
NB 125-250/256	18.5	100 x 320 x 70	●	96 43 46 07
NB 125-250/266	22			
NB 150-200/218	11	80 x 290 x 120	●	96 43 46 08

- Пластины расположены под электродвигателем.
- Пластины расположены под опорными лапами корпуса насоса.