GRUNDFOS

КОНСОЛЬНЫЕ И МОНОБЛОЧНЫЕ НАСОСЫ

NB(E)
NK(E)

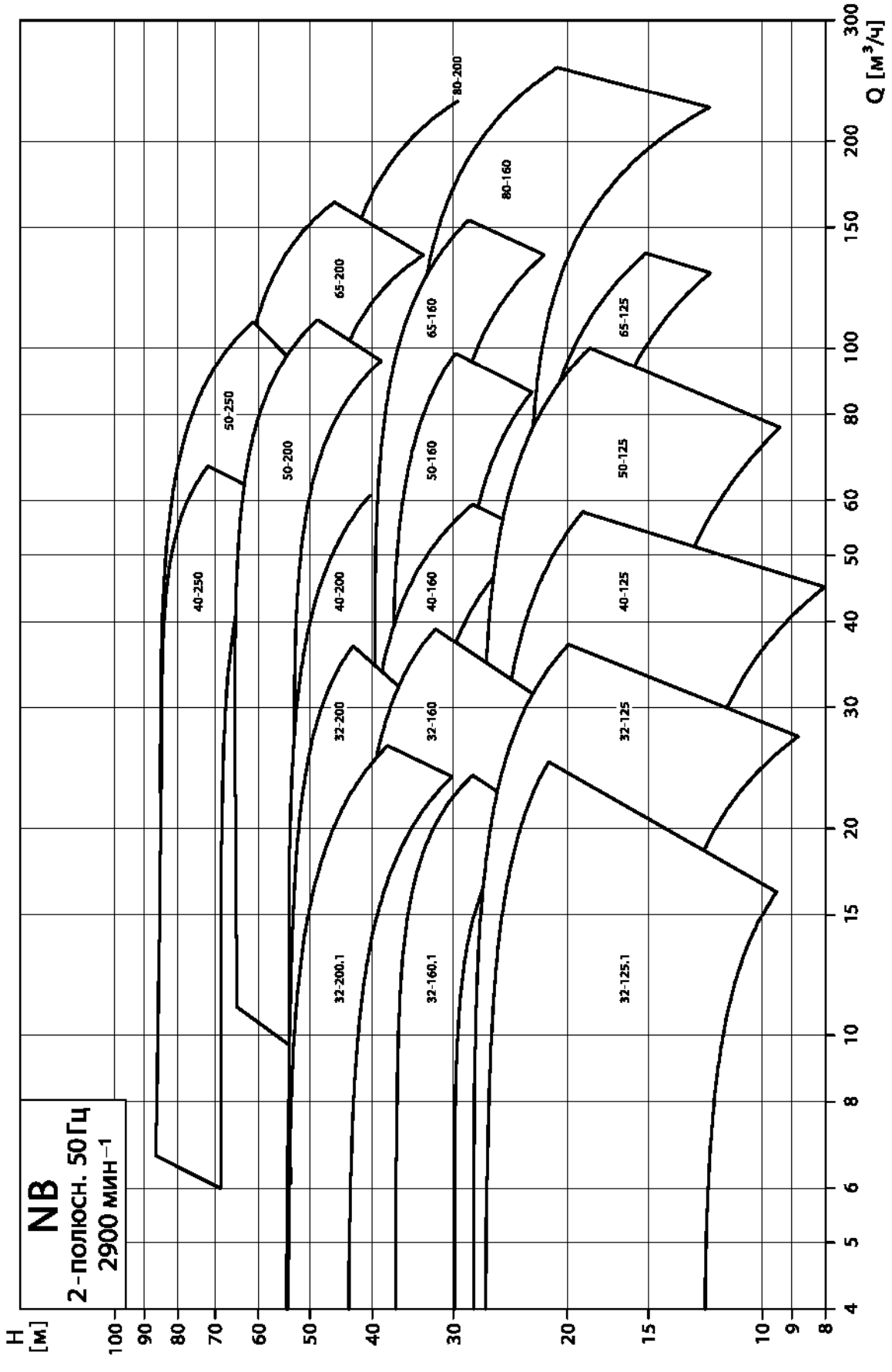
BE > THINK > INNOVATE >

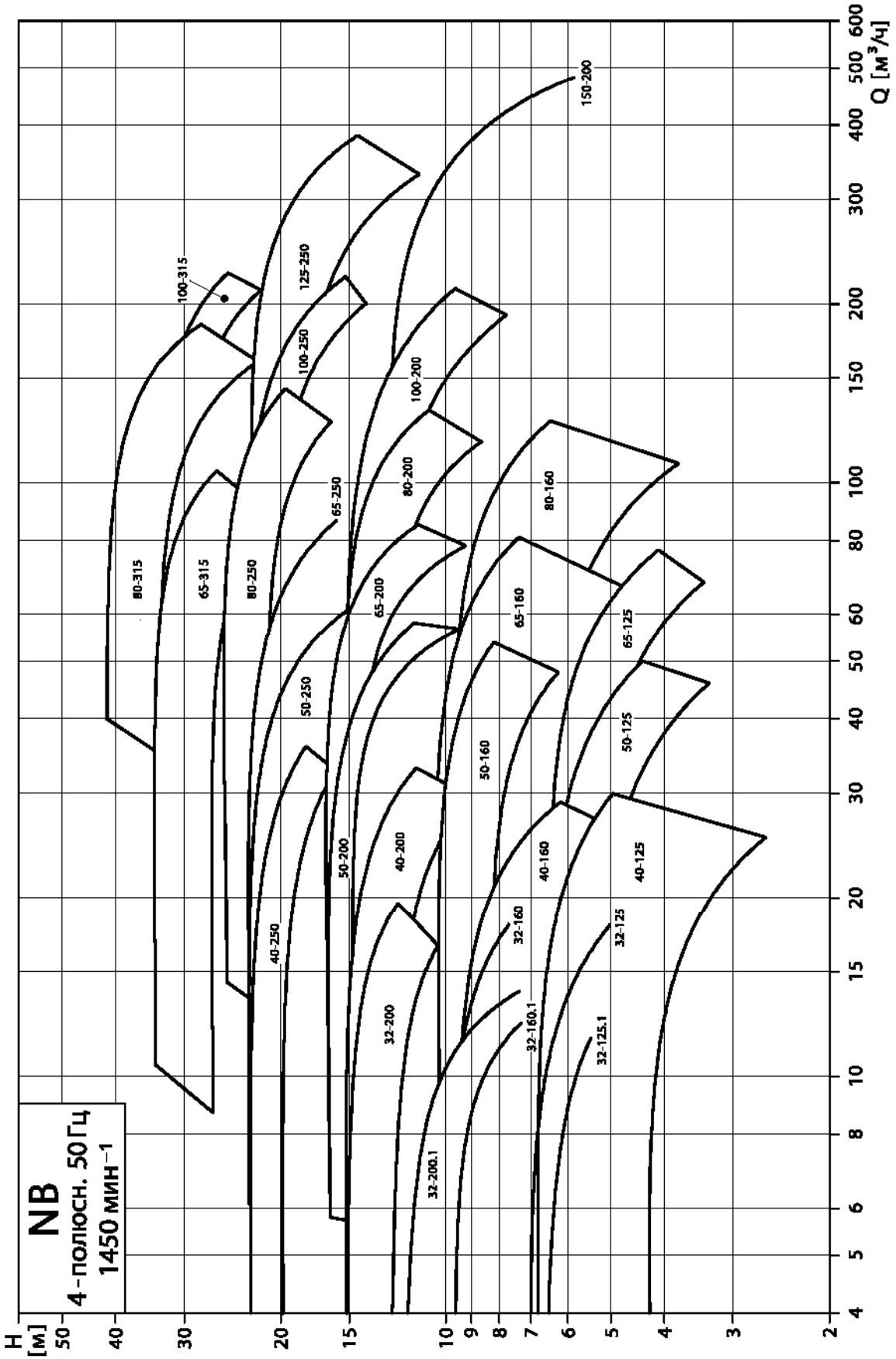
GRUNDFOS

Страница

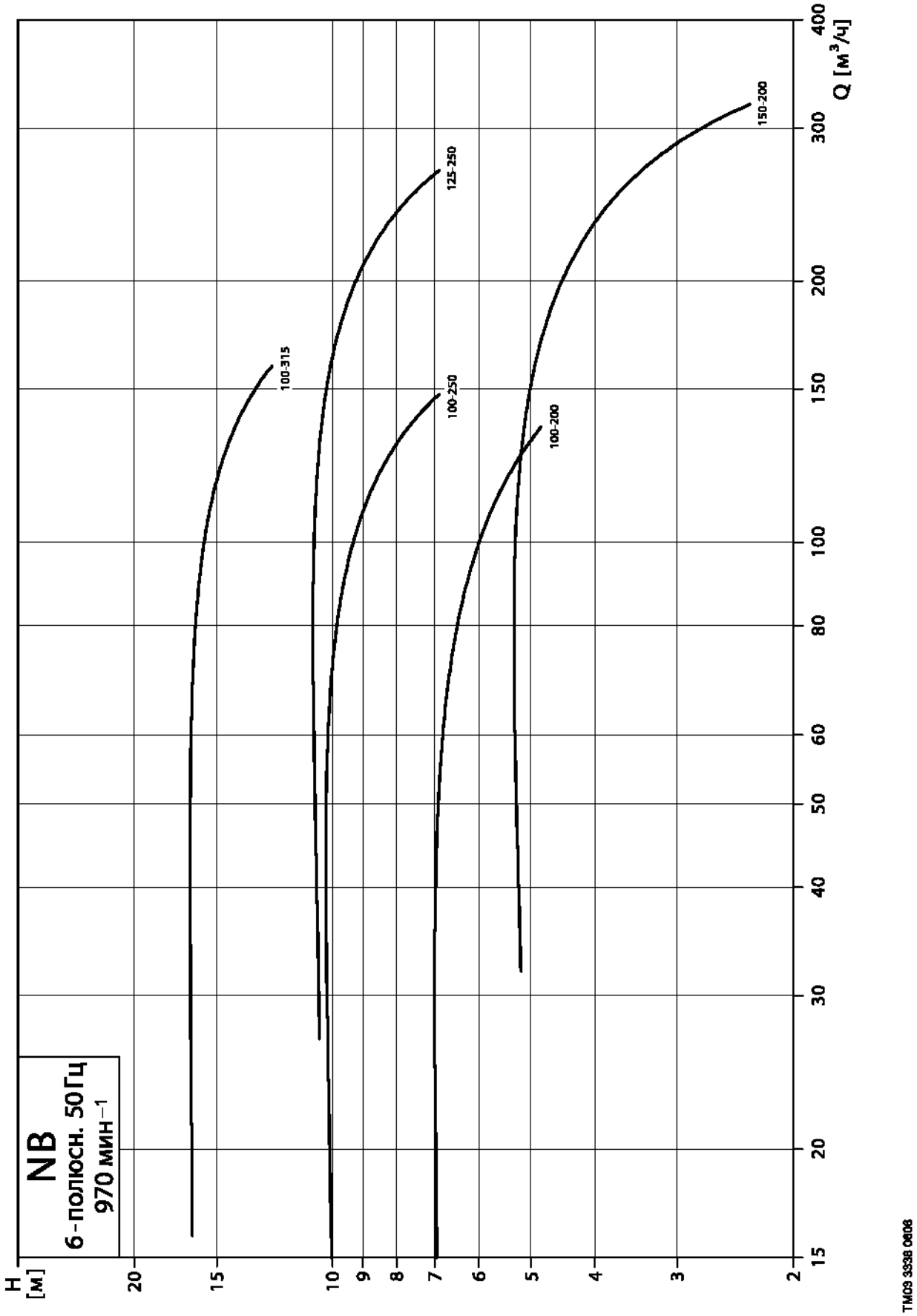
Рабочий диапазон 2
Общие сведения 5
Особенности конструкции 7
Модельный ряд 4
Конструкция 9
Частотно–регулируемые насосы NB 19
Обеспечение связи 21
Выбор изделия 22
Перекачиваемые жидкости 23
Данные электрооборудования 25
Технические данные 28

Рабочий диапазон




NB
4-полюсн. 50 Гц
1450 мин⁻¹
H [м]
Q [м³/ч]
80-315
65-315
80-250
100-315
125-250
100-250
65-250
50-250
40-250
150-200
100-200
80-200
65-200
50-200
40-200
32-200
32-200.1
80-160
65-160
50-160
40-160
32-160
32-160.1
65-125
50-125
40-125
32-125
32-125.1
TM03 3337 0606

Рабочий диапазон



Особенности конструкции

Насосы NB, NBE обладают следующими особенностями:

- Нормальновсасывающие, одноступенчатые, моноблочные центробежные насосы с горизонтальным всасывающим патрубком, вертикальным напорным патрубком и горизонтально расположенным валом.
- Фланцы всасывающего и напорного патрубков соответствуют PN 10 или PN 16 (давление 10 или 16 бар) согласно EN 1092-2.
- Габаритные размеры и рабочие характеристики соответствуют EN 733 (10 бар). Насосы с фланцами диаметрами от DN 150 и более применяются для работы при давлении 16 бар.
- Насосы являются моноблочными и оснащены стандартными электродвигателями, с внутренним охлаждением соответствующими стандартам IEC и DIN.
- Торцевое уплотнение вала соответсвует стандартам EN 12756.
- NB, NBE работают в диапазоне расхода от 3 до 500 $м^3$/ч и обеспечивают напор от 3 до 110 м. Диапазон мощности электродвигателей от 0.25 до 45 кВт.
- Насосы мощностью от 1,1 до 22 кВт поставляются также и с частотно-регулируемыми электродвигателями (NBE-насосы).
- Все насосы динамически отбалансированы в соответствии с ISO 1940, класс 6.3. Рабочее колесо гидравлически отбалансировано.
- Насосы NB делятся на два ряда моделей – "Стандартный ряд" и "Энергоэффективный ряд". Насосы энергоэффективного ряда оснащаются электродвигателями – EFF 1, а стандартного – EFF 2.
- Конструкция насоса предусматривает возможность демонтажа электродвигателя и рабочего колеса без демонтажа насосной части от системы трубопровода, см. рис. 1.

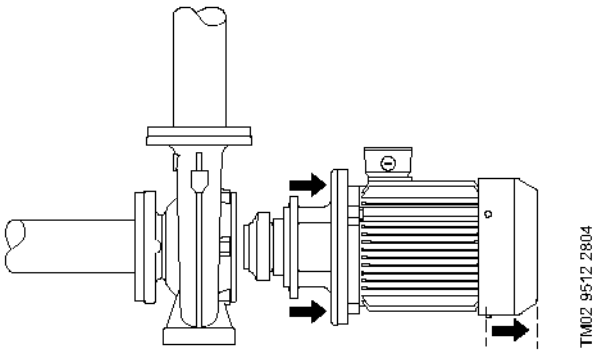


Рис. 1 Демонтаж электродвигателя

Энергоэффективные электродвигатели

Насосы NB мощностью от 1,1 до 45 кВт поставляются с электродвигателями 1-го класса энергоэффективности (EFF 1); они имеют наивысший КПД. В соответствии с классификацией **CEMEP** (Европейский Комитет Производителей Электрических Машин и Силовой Аппаратуры).

Насосы с частотным регулированием

Насосы NB поставляются с электродвигателями со встроенным преобразователем частоты, которые обеспечивают плавное регулирование параметров насоса внутри поля, ограниченного кривыми максимума и минимума.

Материалы, используемые при изготовлении насосов NBE идентичны материалам для насосов NB.

При установке на NBE датчика становится возможным регулировать рабочие параметры насоса по

- постоянному давлению
- температуре
- постоянному расходу.

Почему нужно выбирать NBE насосы?

Выбирайте насосы NBE, если

- необходимо регулирование рабочих параметров
- необходимо поддерживать давление на постоянном уровне
- необходимо подключить насос к системе диспетчеризации.

Более того, Вы получите следующие преимущества:

- Энергосбережение
- Высокий комфорт
- Низкие эксплуатационные затраты.

Подробнее о частотном регулировании Вы узнаете в разделе "Частотно-регулируемые насосы NBE" (стр. 20)

Взрывозащищенное исполнение NB в соответствии с ATEX

Насосы NB комплектуются взрывозащищёнными электродвигателями **3G EExnA II T3** или **3G 125C.** Возможна установка и других электродвигателей.

Номенклатура изделий

NB, NBE 50 Гц, 2900 мин$^{-1}$

Марка насоса	Исполнение	P_2 [кВт]	С частотно-регулируемым электродвигателем		Допустимое давление 16 бар
NB 32-125.1/100	A	0.75			●
NB 32-125.1/110	A	1.1			●
NB 32-125.1/121	A	1.5	●		●
NB 32-125.1/140	A	2.2	●		●
NB 32-125/106	A	1.1			●
NB 32-125/115	A	1.5	●		●
NB 32-125/130	A	2.2	●		●
NB 32-125/142	A	3.0	●		●
NB 32-160.1/155	A	2.2	●		●
NB 32-160.1/169	A	3.0	●		●
NB 32-160/151	A	3.0	●		●
NB 32-160/163	A	4.0	●		●
NB 32-160/177	A	5.5	●		●
NB 32-200.1/188	A	4.0	●		●
NB 32-200.1/205	A	5.5	●		●
NB 32-200/190	A	5.5	●		●
NB 32-200/206	A	7.5	●		●
NB 40-125/105	A	1.5	●		●
NB 40-125/116	A	2.2	●		●
NB 40-125/127	A	3.0	●		●
NB 40-125/139	A	4.0	●		●
NB 40-160/158	A	5.5	●		●
NB 40-160/172	A	7.5	●		●
NB 40-200/206	B	11.0	●		●
NB 40-250/230	B	15.0	●		●
NB 40-250/245	B	18.5	●		●
NB 40-250/255	B	22.0	●		●
NB 50-125/111	A	3.0	●		●
NB 50-125/121	A	4.0	●		●
NB 50-125/135	A	5.5	●		●
NB 50-125/144	A	7.5	●		●
NB 50-160/150	A	7.5	●		●
NB 50-160/167	B	11.0	●		●
NB 50-200/198	B	15.0	●		●
NB 50-200/210	B	18.5	●		●
NB 50-200/219	B	22.0	●		●
NB 50-250/233	B	22.0	●		●
NB 50-250/254	B	30.0			●
NB 65-125/120-110	A	4.0	●		●
NB 65-125/127	A	5.5	●		●
NB 65-125/137	A	7.5	●		●
NB 65-160/157	B	11.0	●		●
NB 65-160/173	B	15.0	●		●
NB 65-200/190	B	18.5	●		●
NB 65-200/198	B	22.0	●		●
NB 65-200/217	B	30.0			●
NB 80-160/147-127	B	11.0	●		●
NB 80-160/151	B	15.0	●		●
NB 80-160/161	B	18.5	●		●
NB 80-160/167	B	22.0	●		●
NB 80-200/188	C	30.0			●

В таблицах на этой и следующих страницах приведён полный модельный ряд насосов NB, NBE.

Модельный ряд включает в себя насосы, поставляемые в Россию.

Стандартный ряд был составлен на основании следующих параметров:

- Корпус насоса имеет нагнетательные фланцы от DN 32 до DN 150.
- На корпус, рабочее колесо (если оно изготовлено из чугуна) и фонарь насоса нанесено катафорезное покрытие.
- Рабочие колёса изготовлены из чугуна или бронзы.
- Кольца щелевых уплотнений изготовлены из бронзы.
- Стандартные торцевые уплотнения вала: BAQE и GQQE.
- Насосы NB поставляются с 2-, 4- и 6-полюсными электродвигателями, насосы NBE – с 2- и 4-полюсными электродвигателями.
- В стандартном исполнении насосы поставляются с электродвигателями EFF2 ("Стандартный ряд"), по заказу возможна комплектация насосов двигателями EFF1 ("Энергоэффективный ряд").

Большая часть насосов может быть адаптирована в соответствии с требованиями заказчика. Если вас интересуют специальные исполнения насосов, обращайтесь в Grundfos.

Номенклатура изделий

NB, NBE 50 Гц, 1450 мин$^{-1}$

Марка насоса	Исполнение	P_2 [кВт]	С частотно-регулируемым электродвигателем		Допустимое давление 16 бар
NB 32-125.1/139	A	0.25			●
NB 32-125/142	A	0.37			●
NB 32-160.1/172	A	0.37			●
NB 32-160/172	A	0.55			●
NB 32-200.1/196	A	0.55			●
NB 32-200/200	A	0.75	●		●
NB 32-200/216	A	1.1	●		●
NB 40-125/116	A	0.25			●
NB 40-125/130	A	0.37			●
NB 40-125/142	A	0.55			●
NB 40-160/151	A	0.55			●
NB 40-160/166	A	0.75	●		●
NB 40-200/198	A	1.1	●		●
NB 40-200/217	A	1.5	●		●
NB 40-250/245	A	2.2	●		●
NB 40-250/260	A	3.0	●		●
NB 50-125/129	A	0.55			●
NB 50-125/142	A	0.75	●		●
NB 50-160/158	A	1.1	●		●
NB 50-160/175	A	1.5	●		●
NB 50-200/210	A	2.2	●		●
NB 50-200/219	A	3.0	●		●
NB 50-250/263	A	4.0	●		●
NB 65-125/133	A	0.75	●		●
NB 65-125/144	A	1.1	●		●
NB 65-160/149	A	1.1	●		●
NB 65-160/165	A	1.5	●		●
NB 65-160/177	A	2.2	●		●
NB 65-200/205	A	3.0	●		●
NB 65-200/219	A	4.0	●		●
NB 65-250/259	A	5.5	●		●
NB 65-315/282	A[1)]	7.5	●		●
NB 65-315/314	C	11.0	●		●
NB 80-160/146	A	1.5	●		●
NB 80-160/161	A	2.2	●		●
NB 80-160/175	A	3.0	●		●
NB 80-200/196	A	4.0	●		●
NB 80-200/214	A	5.5	●		●
NB 80-250/247	A[1)]	7.5	●		●
NB 80-250/270	C	11.0	●		●
NB 80-315/305	C	15.0	●		●
NB 80-315/320	C	18.5	●		●
NB 80-315/334	C	22.0	●		●

Марка насоса	Исполнение	P_2 [кВт]	С частотно-регулируемым электродвигателем	Допустимое давление 10 бар	Допустимое давление 16 бар
NB 100-200/196	A	5.5	●		●
NB 100-200/214	A[1)]	7.5	●		●
NB 100-250/245	C	11.0	●		●
NB 100-250/266	C	15.0	●		●
NB 100-315/295	C	18.5	●		●
NB 100-315/312	C	22.0	●		●
NB 125-250/236	C	15.0	●		●
NB 125-250/249	C	18.5	●		●
NB 125-250/262	C	22.0	●		●
NB 150-200/220	C	11.0	●	●	

[1)] Насосы NBE исполнения C

NB 50 Гц, 970 мин$^{-1}$

Марка насоса	Исполнение	P_2 [кВт]	С частотно-регулируемым электродвигателем	Допустимое давление 10 бар	Допустимое давление 16 бар
NB 100-200/214	A	2.2			●
NB 100-250/259	A	4.0			●
NB 100-315/326	C	7.5			●
NB 125-250/269	C	7.5			●
NB 150-200/215	A	3.0		●	

Условные обозначения

Тип NB

Смотрите заводскую табличку

NB 32 -125 .1 /142 A -F -A -BAQE

- Модель
- Номинальный диаметр напорного фланца
- Номинальный диаметр рабочего колеса [в мм]
- Рабочее колесо уменьшенного диаметра
- Действительный диаметр рабочего колеса [в мм]
- Код исполнения насоса (может быть комбинированным[1)]):
  A = Основное исполнение
  B = Электродвигатель большей, чем стандартная, мощности
  C = Без электродвигателя
  D = Корпус насоса на опорах
  E = С сертификатом или протоколом испытаний
  X = Специальное исполнение
- Код исполнения трубного подсоединения:
  F = фланец DIN
- Код материала:
  A = Основное исполнение
  B = Рабочее колесо из бронзы
  S = Рабочее колесо из нержавеющей стали
- Код уплотнения вала и резиновых деталей насоса

[1)] Примеры комбинированных кодов:

AE = Стандартная версия насоса во взрывозащищенном исполнении, с сертификатом или протоколом испытаний

BD = С электродвигателем увеличенной мощности, корпус насоса на опорах.

CE = Без электродвигателя, с сертификатом или протоколом испытаний

Обозначения уплотнения вала

Поз.	Код	Краткое описание уплотнения
(1)	A	Уплотнительное кольцо с фиксированным поводком
	B	Резиновое сильфонное уплотнение
	G	Сильфонное уплотнение типа B с уменьшенной площадью поверхности трения
	D	Сбалансированное уплотнительное кольцо
Поз.	**Код**	**Материал**
(2) и (3)		Синтетический графит:
	A	Графит, армированный металлом
	B	Графит, пропитанный синтетической смолой
		Карбиды:
	Q	Карбид кремния
Поз.	**Код**	**Материал**
(4)	E	EPDM
	V	FKM
	F	FXM

Конструкция

Общая информация

Монтаж

Насосы имеют три основных типа конструкции:

- исполнение – модель A: корпус насоса на опорах
- исполнение – модель B: электродвигатель на опорах
- исполнение – модель C: корпус насоса и электродвигатель на опорах.

См. рис. 2, 3 и 4.

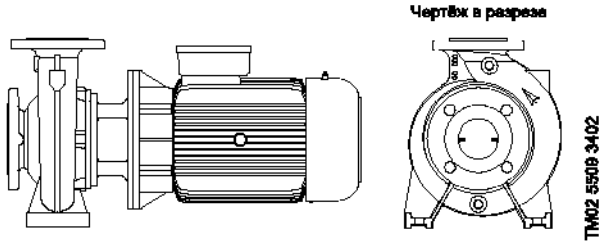


Рис. 2 Насос NB, исполнение – модель A

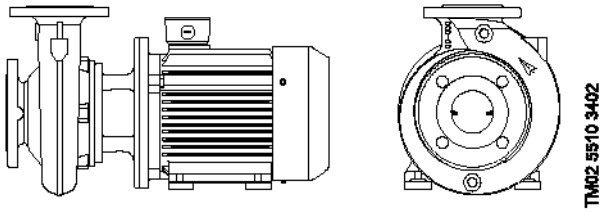


Рис. 3 Насос NB, исполнение – модель B

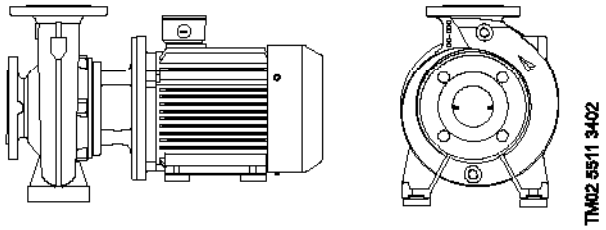


Рис. 4 Насос NB, исполнение – модель C

Чертёж в разрезе

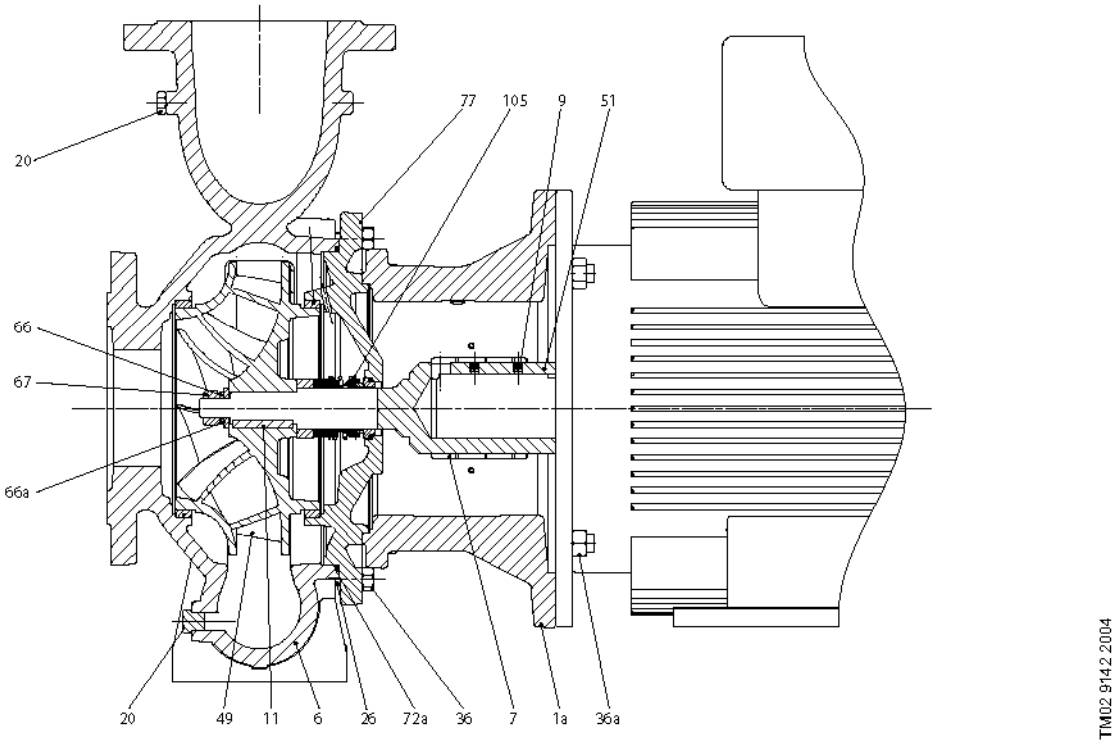


Рис. 5 Чертёж в разрезе насоса NB

Спецификация материалов

Поз.	Спецификация материалов	Материалы	DIN W.-Nr	AISI/ASTM
1a	Фонарь	Чугун EN-GJL-250	EN-JL1040	A48-40B
6	Корпус насоса	Чугун EN-GJL-250	EN-JL1040	A48-40B
7	Защитный кожух муфты	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
9	Установочный винт	Сталь		
11	Призматическая шпонка	Сталь		
20*	Заглушка трубы	Сталь		
26	Анкерный болт	Сталь		
36, 36a	Гайка	Сталь		
49	Рабочее колесо	Чугун EN-GJL-250	EN-JL 1030	A48-30B
		Бронза CuSn5Zn5Pb	2.1096.01	B584 - C83600
		Нержавеющая сталь *	1.4408	
51	Вал	Нержавеющая сталь/сталь	1.4301/1.0301	
		Нержавеющая сталь/сталь **	1.4401/1.0301	
66	Шайба	Нержавеющая сталь	100-250	
66a	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь		
67	Гайка	Нержавеющая сталь		
72 a	Уплотнительное кольцо	EPDM		
77	Крышка	Чугун EN-GJL-250	EN-JL1040	A48-40B
105	Торцевое уплотнение вала	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304

* **NB, NBE:**
32-125.1 → 80-315: R 3/8"
100-200 → 150-200: R 1/2"

** Рабочее колесо из нержавеющей стали в сочетании с валом из нержавеющей стали, 1.4401/1.0301.

Механическая часть

Корпус насоса

Корпус насоса изготовлен из чугуна и имеет осевой всасывающий фланец и радиальный выпускной фланец.

Размеры фланцевых соединений соответствуют стандарту EN 1092-2.

На дне корпуса насоса имеется сливная пробка. В выпускном канале имеется отверстие для подключения манометра.

Фонарь

В фонаре насоса предусмотрен винт для выпуска воздуха. Между фонарем и корпусом насоса расположено уплотнительное кольцо круглого сечения.

Боковые отверстия в фонаре имеют защитные крышки.

Насосы NB, NBE оборудованы электродвигателями:

- IM B5: до типоразмера 132 включительно.
- IM B 35: до типоразмера 160 и выше.

Размер фланца фонаря в соответствии с IEC 60034.

Вал

Вал из нержавеющей стали имеет диаметр ø28 или ø38 мм.
Конец вала, обращенный к электродвигателю, имеет центральное отверстие под вал электродвигателя, а также отверстия под установочные винты, фиксирующие вал электродвигателя и вал насоса.

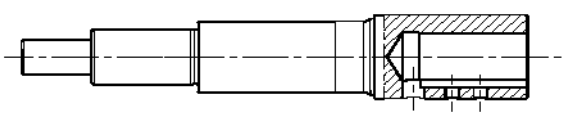


Рис. 6 Вал насоса NB и NBE

Рабочее колесо

Рабочее колесо может быть изготовлено из чугуна, бронзы или нержавеющей стали. Рабочее колесо закрытого типа имеет пространственные лопатки с гладкой поверхностью, что обеспечивает высокий КПД.

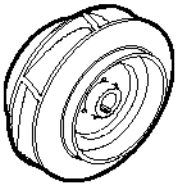


Рис. 7 Рабочее колесо для насоса NB, NBE

Все рабочие колёса отбалансированы динамически и гидравлически. Гидравлическая балансировка компенсирует осевое усилие.

Рабочее колесо вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

По заказу возможна подрезка рабочего колеса под конкретную рабочую точку.

Торцевое уплотнение вала

Торцевое уплотнение вала представляет собой разборное несбалансированное уплотнение типа BAQE или GQQE, изготовленное по стандарту EN 12756.
Пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния.

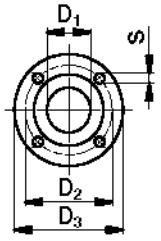
Уплотнение BAQE рекомендуется использовать для чистой воды. Максимально допустимая температура воды: +140°C. Уплотнение BAQE нельзя использовать для работы с жидкостями, содержащими твердые включения, так как это может привести к преждевременному истиранию графитовой поверхности уплотнения.

Уплотнение GQQE рекомендуется для перекачивания охлаждающих жидкостей, для которых характерно выпадение осадка при понижении темературы. Более подробно узнать о пригодности уплотнения для той или иной жидкости можно узнать из таблицы на стр. 21 или связавшись с компанией Grundfos.

Фланцы

Фланцы на напоре и на всасывании NB, NBE соответствуют стандартам EN 1092-2, PN 10 или PN 16. Размер и количество отверстий определяется по таблице, приведённой ниже:

Фланцы PN 16 и PN 10:



TM02 7720 3803

	Номинальный диаметр (DN)								
	PN 16 (1,6 МПа)								PN 10 (1,0 МПа)
	32	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**
D1	32	40	50	65	80	100	125	150	200
D2	100	110	125	145	160	180	210	240	295
D3	140	150	165	185	200	220	250	285	340
s	4x19	4x19	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	8x23

Обработка поверхности

Детали насосов NB, NBE, изготовленные из чугуна, имеют катафарезное покрытие.

Покрытие включает в себя:

1. Очистку щелочами
2. Первичную обработку ортофосфатом цинка
3. Нанесение эпоксидной смолы методом катафареза
4. Сушка покрытия при t 200-250°C.

Цветовая маркировка готового изделия NCS 9000/RAL 9005.

Для работы при низких температурах с высокой влажностью Grundfos предлагает насосы NB, NBE с дополнительной обработкой поверхности для защиты от коррозии. Такие насосы поставляются по запросу.

Испытательное давление

Испытание корпуса насоса под давлением выполнялось с водой при температуре +20°C, содержащей ингибитор коррозии.

Ступень давления	Рабочее давление		Испытательное давление	
	бар	МП	бар	MPa
PN 10	10	1.0	13	1.3
PN 16	16	1.6	24	2.4

Электродвигатель

Является полностью закрытым стандартным электродвигателем, охлаждаемым вентилятором. Его размеры соответствуют стандартам IEC и DIN.

В таблицах, приведённых на следующих страницах, представлены электродвигатели, используемые для NB, NBE.

Как видно из таблиц, вы можете выбирать между:

- электродвигателями стандартного исполнения с КПД 2 (EFF 2)
- энергоэффективными электродвигателями с КПД 1 (EFF 1) для NB. Двигатели EFF 1 поставляются по заказу
- электродвигателями типа E для NBE.

Модели электродвигателей стандартного исполнения

Стандартные модели – EFF 2

Выходная мощность P_2 [кВт]	2900 мин$^{-1}$	1450 мин$^{-1}$	970 мин$^{-1}$
0.25		MG модель C	
0.37			MMG модель E
0.55			
0.75	MG модель C		
1.1	MG модель C EFF 2	MG модель C EFF 2	
1.5			
2.2			
3.0			
4.0			
5.5			
7.5		MMG модель E EFF2	
11.0	MMG модель E EFF 2		
15.0			
18.5			
22.0			
30.0			
37.0			
45.0			

Поля, выделенные серым цветом = данные электродвигатели в насосах NB и NBE не применяются. EFF 1 – это самый высокий класс производительности по классификации CEMEP.

Примечание: перечень CEMEP минимальных требований к электродвигателям с высокой производительностью включает в себя модельный ряд от 1,1 кВт до 90.0 кВт, 2-полюсные и 4-полюсные электродвигатели (см. в таблицах поля с выделенной рамкой). Таким образом, только электродвигатели в данном диапазоне могут иметь маркировку EFF 1 и EFF 2.

Модели энергоэффективных двигателей

Электродвигатели класса Premium – EFF 1

Выходная мощность P_2 [кВт]	2900 мин$^{-1}$	1450 мин$^{-1}$	970 мин$^{-1}$
0.25		MG модель C	
0.37			MMG модель D
0.55			
0.75	MG модель C		
1.1	MG модель D EFF 1	MG модель D EFF 1	
1.5			
2.2			
3.0			
4.0			
5.5		MMG модель D EFF 1	
7.5			
11.0	MMG модель D EFF 1		
15.0			
18.5			
22.0			
30.0			
37.0			
45.0			

Поля, выделенные серым цветом = данные электродвигатели в насосах NB и NBE не применяются.

Модели двигателей с частотным регулированием

Электродвигатели с электронным регулированием частоты вращения

Выходная мощность P_2 [кВт]	2900 мин$^{-1}$	1450 мин$^{-1}$
0.75		MGE
1.1		
1.5	MGE	
2.2		
3.0		
4.0		
5.5		
7.5		MMGE
11.0	MMGE	
15.0		
18.5		
22.0		

Поля, выделенные серым цветом = данные электродвигатели в насосах NB и NBE не применяются.

Уровень звукового давления электродвигателей MG модель C (EFF 2)

Число фаз 1	Число фаз 3	Мощность	Типоразмер	Уровень звукового давления dB(A)
2900 мин$^{-1}$				
	●[1]	0.75	MG 80 A2-C	53
	●	1.1	MG 80 B2-C2	55
	●	1.5	MG 90 SA2-C2	58
	●	2.2	MG 90 LA2-C2	58
	●	3	MG 100 LB2-C2	59
	●	4	MG 112 MB2-C2	66
	●	5.5	MG 132 SB2-C2	63
	●	7.5	MG 132 SC2-C2	73

[1] Используются как EFF1

1450 мин$^{-1}$				
	●[2]	0.25	MG 71 A4-C	43
	●[2]	0.37	MG 71 B4-C	43
	●[2]	0.55	MG 80 A4-C	43
	●[2]	0.75	MG 80 B4-C	48
	●	1.1	MG 90 SA4-C2	51
	●	1.5	MG 90 LA4-C2	53
	●	2.2	MG 100 LB4-C2	52
	●	3	MG 112 MA4-C2	57
	●	4	MG 112 MB4-C2	59
	●	5.5	MG 132 SC4-C2	63

[2] Используются и как EFF1

Уровень звукового давления электродвигателей MG модель D (EFF 1)

Число фаз 1	Число фаз 3	Мощность	Типоразмер	Уровень звукового давления dB(A)
2900 мин$^{-1}$				
	●	1.1	MG 80 B2-D1	55
	●	1.1	MG 90 SA2-D1	60
	●	1.5	MG 90 SB2-D1	59
	●	2.2	MG 90 LC2-D1	61
	●	3	MG 100 LC2-D1	58
	●	3	MG 100 LA2-D2	59
	●	3	MG 112 MB2-D1	61
	●	4	MG 112 MC2-D1	65
	●	5.5	MG 132 SC2-D1	63
	●	7.5	MG 132 SD2-D1	68
	●	11	MG 160 MC2-D1	70

1450 мин$^{-1}$				
	●	1.1	MG 90 SB4-D1	49.5
	●	1.5	MG 90 LC4-D1	50.0
	●	2.2	MG 100 LB4-D1	51.0
	●	2.2	MG 100 LA4-D2	53
	●	3	MG 100 LC4-D1	53
	●	3	MG 100 LB4-D2	55
	●	4	MG 112 MC4-D1	51.0

Уровень звукового давления электродвигателей MMG модель D (EFF 1)

Уровень шума соответствует требованиям ISO 3743 и ISO 9614-2, электродвигатели полностью удовлетворяют требованиям и ограничениям EN 60034-9 (IEC 34-9).

P2 [кВт]	2900 мин$^{-1}$	1450 мин$^{-1}$	970 мин$^{-1}$
	L_{pfA} [db(A)]	L_{pfA} [db(A)]	L_{pfA} [db(A)]
0.37	-	-	40
0.55	-	-	40
0.75	-	-	46
1.1	-	-	46
1.5	-	-	51
2.2	-	-	56
3	-	-	57
4	-	-	57
5.5	-	58	57
7.5	-	58	58
11	65	60	-
15	65	60	-
18.5	66	61	-
22	68	61	-
30	69	62	-
37	69	65	-
45	72	65	-

Уровень звукового давления электродвигателей MMG модель E (EFF 2)

P2 [кВт]	2900 1/мин	1450 1/мин	970 1/мин
	L_{pfA} [db(A)]	L_{pfA} [db(A)]	L_{pfA} [db(A)]
0.25	-	-	-
0.37	-	-	53
0.55	-	-	53
0.75	-	-	54
1.1	-	-	54
1.5	-	-	55
2.2	-	-	59
3	-	-	63
4	-	-	63
5.5	-	-	63
7.5	72	63	67
11	78	67	-
15	78	67	-
18.5	78	68	-
22	82	68	-
30	84	71	-
37	84	73	-
45	84	73	-

Монтаж

Насос предназначен для установки в неагрессивной и невзрывоопасной среде. Относительная влажность воздуха не должна превышать 95%.

Температура окружающей среды и высота над уровнем моря

Температура окружающей среды и высота установки над уровнем моря – решающие факторы для срока эксплуатации электродвигателя, так как они влияют на ресурс подшипников и стойкость изоляции.

Температура окружающей среды не должна превышать:

- +40°C для электродвигателей EFF 2
- +60°C для электродвигателей EFF 1.

Если температура окружающей среды превышает +40°C (+60°C) или если электродвигатель установлен на высоте больше 1000 м (3500 м) над уровнем моря, электродвигатель не должен работать с полной нагрузкой из-за низкой плотности и, следовательно, низкого охлаждающего действия воздуха. В таких случаях может возникнуть необходимость в использовании более мощного двигателя.

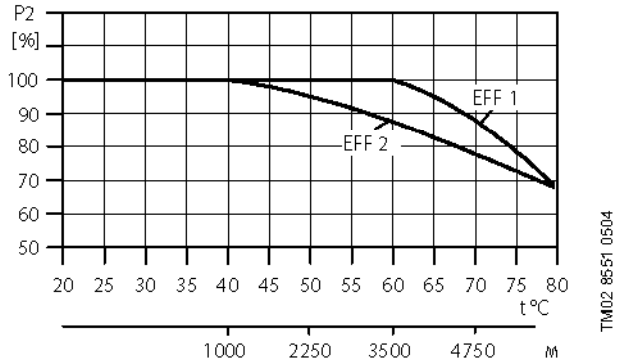


Рис. 8 Зависимость мощности электродвигателя P2 от температуры/высоты над уровнем моря

Пример:

На рис. 8 показано, что нагрузку электродвигателя EFF 2 необходимо уменьшить до 88%, если установка находится на 3500 м выше уровня моря.

При температуре окружающей среды 70°C нагрузка электродвигателя EFF2 должна быть понижена до 78% от номинальной выходной мощности.

В данном случае возможно использование переразмеренного электродвигателя.

Перекачиваемые жидкости

Насосы NB предназначены для перекачивания чистых, легкоподвижных, неагрессивных и невзрывоопасных жидкостей без содержания твёрдых частиц.

Влияние жидкости с вязкостью, отличной от вязкости воды, на рабочие характеристики центробежных насосов

Вязкая жидкость влияет на характеристику центробежного насоса.

- Увеличивается потребляемая мощность, т.е. требуется более мощный электродвигатель.
- Уменьшается напор, расход и КПД насоса.

Жидкости с плотностью, отличной от плотности воды

Жидкость с высокой плотностью влияет только на потребляемую мощность центробежного насоса.

- Напор, расход и КПД насоса остаются неизменными.
- Потребляемая мощность увеличивается.
- Зачастую возникает необходимость в переразмеренном электродвигателе.

WinCAPS поможет вам подобрать соответствующий насос для жидкостей с вязкостью/плотностью, отличной от воды.

Температура жидкости

Модели насосов NB, NBE предназначены для перекачивания жидкости с температурой от -25°C до +140°C. Допустимая температура жидкости зависит от типа торцевого уплотнения вала и типа насоса. См. также табл. ниже.

Необходимо иметь ввиду, что ограничения по максимальной температуре жидкости, установленные Grundfos, могут быть признанными недействительными в соответствии с местными правилами и нормами.

Максимальная температура жидкости указана на фирменной табличке.

Соотношения между торцевым уплотнением вала и температурой

Торцевое уплотнение	Рабочая температура	Макс. рабочее давление [бар]
BAQE	от 0°C до +120°C	16
GQQE	от -25°C до +90°C	16
BQBE	от 0°C до +140°C	16
DAQF	от 0°C до +140°C	16
BQQV[1)]	от 0°C до +90°C	16
BBQE	от 0°C до +120°C	16
BAQV[1)]	от 0°C до +90°C	16
GQQV[1)]	от -20°C до +90°C	16
BQQE	от -25°C до +90°C	16
AQQE	от 0°C до +90°C	16
AQQV[1)]	от 0°C до +90°C	16
AQAE	от 0°C до +120°C	16
AQAV[1)]	от 0°C до +90°C	16

BAQE и GQQE являются стандартным торцевым уплотнением вала. Остальные сочетания торцевых уплотнений в списке предоставляются для насосов, изготавливаемых по техническим требованиям заказчика.

1) Максимальная температура для резины FKM составляет 80°C в жидкостях с содержанием воды. Для жидкостей, не содержащих воду, например, для масла без присадок, допустимая температура может быть выше. Пожалуйста, свяжитесь с Grundfos.

EPDM или FKM

Торцевые уплотнения вала с эластомерами EPDM предназначены, в первую очередь, для воды.

EPDM неустойчив к маслам и растворам некоторых химически-активных веществ. В качестве альтернативы возможно использование эластомеров из FKM.

Графит/карбид кремния

Торцевые уплотнения вала с рабочими поверхностями из графита/карбида кремния (xAQx) имеют широкий диапазон применения и особенно в случаях, когда там, где возникает риск сухого хода и/или рабочая жидкость находится при высоких температурах. Такие торцевые уплотнения вала не подходят для жидкостей с содержанием твердых включений, которые приводят к быстрому износу рабочих поверхностей. При температурах ниже 0°C в перекачиваемую жидкость обычно добавляют ингибиторы коррозии, содержащие твердые включения, поэтому уплотнения типа xAQx в таких случаях не используются.

Карбид кремния/карбид кремния

Торцевые уплотнения вала с рабочими поверхностями из карбида кремния/карбида кремния (xQQx) также очень широко используются. Эти уплотнения устойчивы к воздействию твердых включений и подходят для работы с водными растворами, температура которых не превышает 90°C. При более высокой температуре смазывающая способность воды уменьшается, в связи с чем рекомендуется использовать пару трения xAQx.

Давление на входе

Максимальное давление на входе

Фактическое давление на входе + давление насоса, работающего при закрытом клапане, должно быть всегда ниже максимального допустимого рабочего давления, на которое рассчитан корпус насоса.

Минимальный подпор на входе

Расчет подпора $H_{подъема}$ рекомендуется в следующих случаях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда расход значительно превышает расчетный;
- если вода забирается с глубины;
- если вода всасывается через протяженные трубопроводы;
- когда значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т. д.);
- при низком давлении в системе.

Для исключения кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимального. В случае, если всасывание жидкости происходит из резервуара, установленного ниже уровня насоса, то максимальная высота подъема рассчитывается по формуле:

$$H \leq \frac{P_б - P_т - P_{н.п.}}{\rho * g} - NPSH - H_з$$

$P_б$ – барометрическое давление. На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 Па.

$P_т$ – потери на трение во всасывающем трубопроводе при максимальном ожидаемом расходе насоса, Па.

$P_{н.п.}$ – давление насыщенных паров, Па, см. таблицу.

ρ – плотность перекачиваемой жидкости в кг/м³, см. таблицу.

g – ускорение свободного падения, м/с.

NPSH – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность. (Может быть получен по кривой NPSH при максим. расходе насоса.)

$H_з$ – запас = минимум 0,5 м.

Если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса.

Потребное давление во всасывающем патрубке насоса расчитывается следующим образом:

$$p_{всас} \geq ((NPSH + H_з) \times \rho \times g - (1/2 \times \rho \times c^2) - P_б + P_{н.п.}) \times 0{,}00001$$

c – скорость потока перекачиваемой жидкости в точке подключения манометра, м/с.

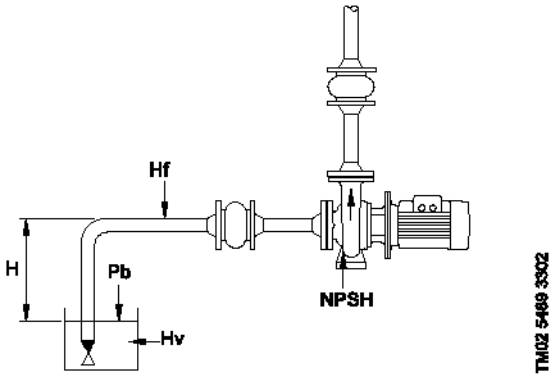


Рис. 9 Схема открытой системы с насосом NB

Соотношение температуры, давления насыщенных паров и плотности воды

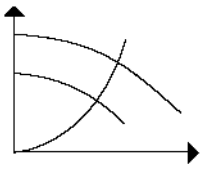
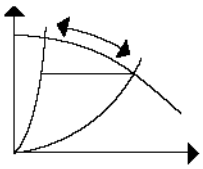
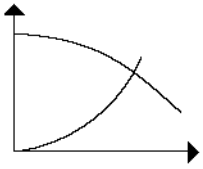
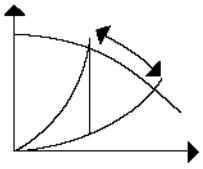
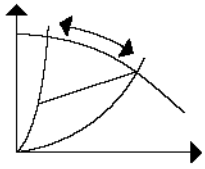
°C	P н. п., бар	кг/дм³
0	0.00611	0.9998
5	0.00872	1.0000
10	0.01227	0.9997
15	0.01704	0.9992
20	0.02337	0.9983
25	0.03166	0.9971
30	0.04241	0.9957
35	0.05622	0.9940
40	0.07375	0.9923
45	0.09582	0.9902
50	0.72335	0.9880
55	0.15741	0.9857
60	0.19920	0.9832
65	0.2501	0.9805
70	0.3116	0.9777
75	0.3855	0.9748
80	0.4736	0.9716
85	0.5780	0.9684
90	0.7011	0.9652
95	0.8453	0.9616
100	1.0133	0.9581
105	1.2080	0.9545
110	1.4327	0.9507
115	1.6906	0.9468
120	1.9854	0.9429
125	2.3210	0.9388
130	2.7013	0.9346
135	3.131	0.9302
140	3.614	0.9258

Частотно-регулируемые насосы NB

Большинство насосов NB представлены моделями типа «E», это означает, что они оборудованы стандартными электродвигателями Grundfos со встроенным частотным преобразователем. Такие насосы называют насосами NBE. В качестве альтернативного варианта, все насосы NB с трёхфазными электродвигателями могут быть подсоединены к внешнему преобразователю частоты.

Применение насосов NBE

Насосы NBE автоматически подстраиваются под текущие параметры системы и изменяют свою рабочую точку в соответствии с этими параметрами, поддерживая при этом максимально возможный КПД.
В соответствии с конкретной областью применения насосы NBE обеспечивают энергосбережение, повышение комфорта и оптимизацию технических процессов. Графики, приведённые ниже, демонстрируют возможные режимы управления насосами NBE.

Режим регулирования	Применение
По постоянной характеристике	
	Однотрубные системы отопления. Системы с трехходовыми клапанами. Нагревающие и охлаждающие поверхности. Насосы системы кондиционирования. (Датчик не требуется)
По постоянному давлению	
	Системы повышения давления. (Требуется датчик)
По температуре	
	Однотрубные системы отопления. Системы с трехходовыми клапанами. Градирни. Насосы системы кондиционирования. Бытовые системы рециркуляции горячей воды (требуется датчик).
По расходу	
	Нагревающие и охлаждающие поверхности. Градирни. Фильтры на потоке. (Требуется датчик)
По перепаду давления	
	Система с двухходовым клапаном. (Датчик перепада давления находится в системе)

Постоянная характеристика

Режим управления по постоянной характеристике подразумевает, что насос будет корректировать свою частоту вращения, чтобы обеспечить требуемую характеристику без использования дроссельных клапанов. В данном режиме управления насос может быть настроен на работу в пределах 12 - 100 % от максимальных значений рабочих характеристик.
Этот режим не требует применения датчика.

Постоянное давление

Насос будет регулировать свою частоту вращения, чтобы поддерживать постоянное давление, которое измеряется с помощью датчика.
Здесь требуется датчик давления с рабочим диапазоном, близким к потребному давлению.

Регулировка температуры

Режим управления по температуре подразумевает, что насос будет регулировать расход таким образом, чтобы поддерживать постоянную температуру или перепад температур.
Данный режим управления рекомендуется для систем с трёхходовыми клапанами и систем без клапанов управления.
Для данного режима управления требуется применение датчика температуры или перепада температур.

Пример

В промышленных системах охлаждения насос NBE постоянно меняет свою рабочую точку в соответствии с температурой жидкости, циркулирующей в системе охлаждения. Чем ниже потребность в охлаждении, тем меньшее количество жидкости циркулирует в системе и наоборот.

Постоянный расход

Насос будет регулировать свою частоту вращения, чтобы поддерживать постоянный расход, независимо от изменения характеристик системы.
Для этого режима управления требуется применение либо электронного расходомера, либо датчика перепада давления.

Регулирование по перепаду давления

Насос будет регулировать свою частоту вращения, чтобы поддерживать заданый перепад давления в некоторой точке.
Данный режим управления рекомендуется для больших циркуляционных систем, в которых насос NBE выполняет функцию вспомогательного насоса.
Требуется применение датчика перепада давления.

Пример

В двухтрубной системе отопления или системе кондиционирования воздуха с переменным расходом, датчик давления может быть установлен за пределами насоса NBE. С увеличением расхода насос NBE корректирует свою частоту вращения, чтобы поддерживать заданый перепад давления установки датчика.

Уравнения подобия

Как правило, насосы NBE используются там, где расход переменный. Поэтому невозможно подобрать насос, который работает с оптимальным КПД.

Для того чтобы достичь оптимальной экономии эксплуатационных затрат, насос следует выбирать на основании следующих критериев:

- Требуемая макс. рабочая точка должна быть как можно ближе к кривой QH насоса.
- Расход в требуемой рабочей точке должен быть близким к оптимальному КПД (Eta) в течение максимального количества рабочих часов.

Между мин. и макс. кривыми производительности насосы NBE имеют бесконечное количество кривых рабочих точек, каждая из этих кривых представляет определённую частоту вращения. Поэтому не всегда возможно подобрать рабочую точку, близкую к максимальной кривой.

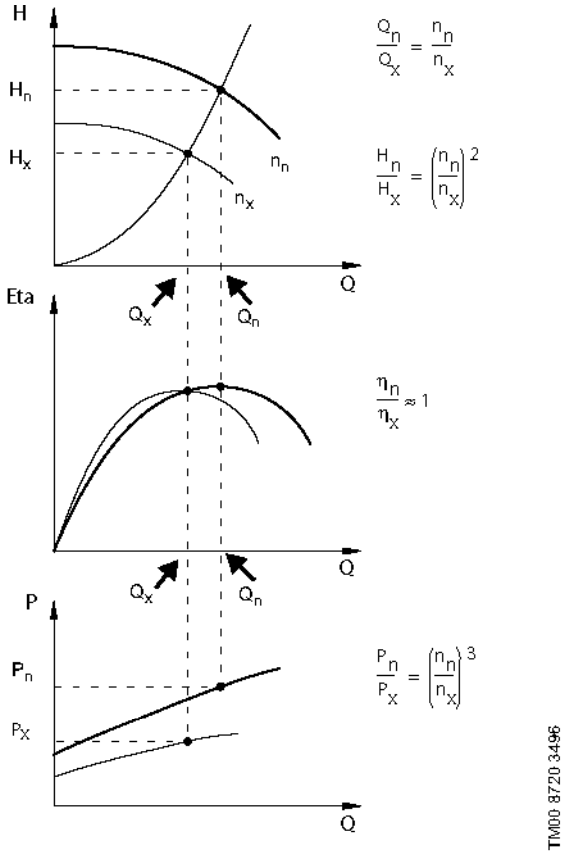
TM01 4916 4803

Рис. 11 Мин. и макс. кривые рабочих точек

В тех случаях, когда невозможно выбрать рабочую точку, близкую к максимальной кривой, используйте уравнения подобия, приведённые ниже. Напор (H), расход (Q) и входная мощность (P) – это те переменные, которые необходимы для расчёта скорости вращения электродвигателя (n).

Примечание: формулы применимы при условии, что характеристика системы остаётся без изменений для n_n и n_x и что она основывается на формуле H = k x Q2, где k – постоянная.

Допущение: принимается, что с изменением скорости вращения КПД насоса при том же расходе практически не изменяется. Данное утверждение справедливо для того диапазона скоростей вращения, который обеспечивается встроенным в электродвигатель частотным преобразователем.



$$\frac{Q_n}{Q_x} = \frac{n_n}{n_x}$$

$$\frac{H_n}{H_x} = \left(\frac{n_n}{n_x}\right)^2$$

$$\frac{\eta_n}{\eta_x} \approx 1$$

$$\frac{P_n}{P_x} = \left(\frac{n_n}{n_x}\right)^3$$

Рис. 12 Уравнения подобия

H_n	Номинальный напор в метрах
H_x	Текущий напор в метрах
Q_n	Номинальный расход в м³/ч
Q_x	Текущий расход в м³/ч
n_n	Номинальная частота вращения электродвигателя в мин⁻¹
n_x	Текущая частота вращения электродвигателя в мин⁻¹
η_n	Номинальный КПД в %
η_x	Текущий КПД в %

Обеспечение связи с насосами NBE

Связь с насосами NBE может осуществляться при помощи системы диспетчеризации здания, пульта дистанционного управления **(Grundfos R100)** или через панель управления.

Система диспетчеризации

Оператор может осуществлять обмен информацией с насосом NBE, даже если он не находится в непосредственной близости от насоса. Связь может быть установлена при помощи системы диспетчеризации, которая позволяет оператору контролировать и менять режимы управления и установленные значения.

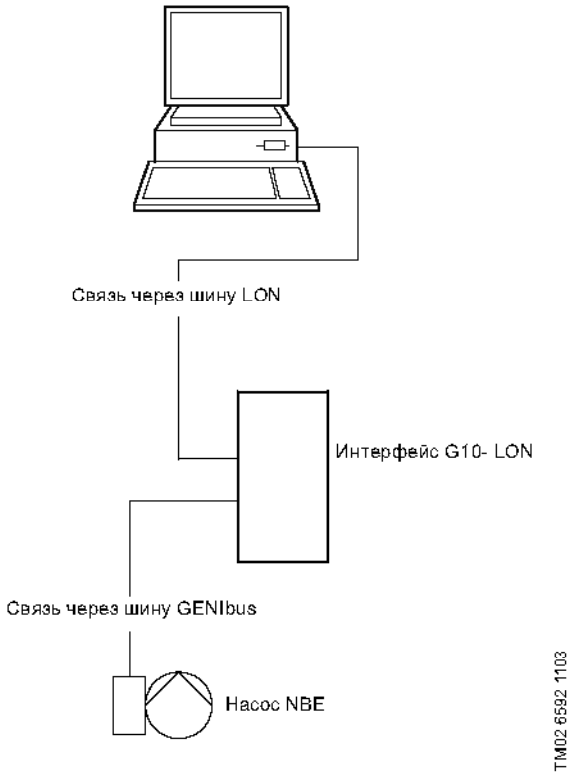


Рис. 13 Структура системы диспетчеризации

Дистанционное управление

Пульт дистанционного управления R100 поставляется как принадлежность.

Оператор может осуществлять обмен информацией с насосом NBE, направив R100 на панель управления насоса NBE.

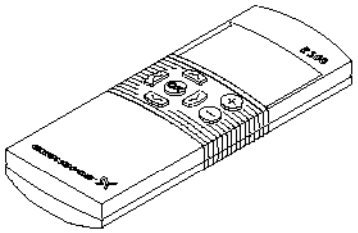


Рис. 14 Пульт дистанционного управления R100

Оператор может контролировать и изменять режимы управления и установленные значения насоса NBE с помощью дисплея R100.

Панель управления

Оператор может вручную менять настройки установленного значения на панели управления насоса NBE.

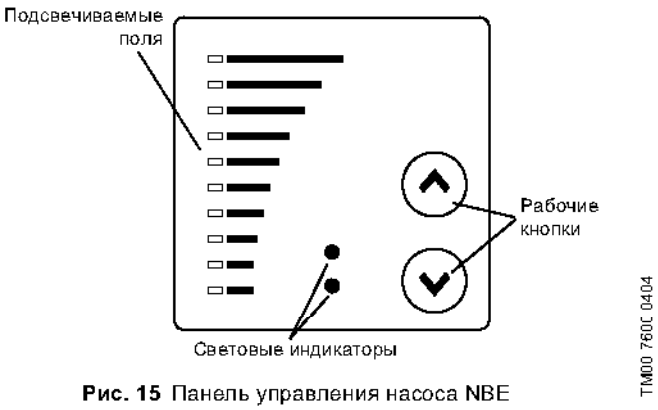


Рис. 15 Панель управления насоса NBE

Выбор типоразмера насоса

Выбор насоса следет проводить с учетом следующих факторов:

- требуемый расход и давление в точке водоразбора
- потеря давления из-за перепада высот
- потери на трение в трубопроводе
  Может возникнуть необходимость учёта потери давления из-за протяженного трубопровода, фитингов, клапанов и т.п.
- Максимальный КПД в расчётной рабочей точке.

КПД

Если ожидается, что насос должен всегда работать в одной и той же рабочей точке, выбирайте насос так, чтобы он имел максимальный КПД в расчетной точке.

В случае регулируемой работы насоса или переменного водопотребления выбирайте насос, максимальный КПД которого приходится на рабочий диапазон, охватывающий большую часть рабочего времени насоса.

Материал

Материал, из которого должен быть изготовлен насос, выбирается исходя из того, какая жидкость будет перекачиваться. См. Перечень перекачиваемых жидкостей на стр.26.

Список перекачиваемых жидкостей

Ниже представлен обзор жидкостей, которые могут быть перекачены насосами NB, NBE.

В списке приведены рекомендуемые торцевые уплотнения вала. Можно использовать и другие торцевые уплотнения вала, но указанные в таблице являются наиболее подходящими.

Данный перечень имеет справочных характер и не может заменить практическую проверку перекачиваемых жидкостей и материалов насоса в конкретных рабочих условиях.

Данный перечень следует использовать с некоторой осторожностью, так как:

- концентрация перекачиваемой жидкости
- температура жидкости или
- давление

могут влиять на химическую стойкость конкретного исполнения насоса.

Расшифровка условных обозначений из примечаний в перечне:

A	Может содержать присадки или примеси, вызывающие повреждения торцевого уплотнения вала.
B	Плотность и/или вязкость отличаются от плотности и/или вязкости воды. Это следует учитывать при расчёте производительности электродвигателя.
C	Жидкость не должна содержать кислорода.
D	Риск кристаллизации/появления осадка в торцевом уплотнении вала.
E	Жидкость обладает плохой смазывающей способностью.
F	Перекачиваемая жидкость легко воспламеняется.
G	Перекачиваемая жидкость горючая.
H	Не растворяется в воде.
I	Эластомеры торцевого уплотнения вала необходимо заменять на эластомеры FKM.
J	Требуется рабочее колесо из бронзы.
K	Требуется постоянная работа насоса. Время простоев – минимальное.
L	Срок эксплуатации насоса может быть уменьшен.

Перекачиваемые жидкости	Примечания	Дополнительная информация	Торцевое уплотнение
Соли			
Гидрокарбонат аммония (NH_4HCO_3)	A	<+20°C, <15%	BQQE
Моногидрат ацетата кальция ($Ca(OOCCH_3)_2$)	A, B	<+20°C, <30%	BQQE
Гидрокарбонат калия ($KHCO_3$)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Карбонат калия (K_2CO_3)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Перманганат калия ($KMnO_4$)	A	<+20°C, <10%	BQQE
Сульфат калия (K_2SO_4)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Ацетат натрия ($NaOOCCH_3$)	A	<+20°C, <100%	BQQE
Гидрокарбонат натрия ($NaHCO_3$)	A	<+20°C, <2%	BQQE
Карбонат натрия (Na_2CO_3)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Нитрат натрия ($NaNO_3$)	A	<+20°C, <40%	BQQE
Нитрит натрия (Na_2NO_2)	A	<+20°C, <40%	BQQE
Дифосфат (Na_2HPO_4)	A	<+100°C, <30%	BQQE
Трифосфат (Na_3PO_4)	A	<+90°C, <20%	BQQE
Сульфат натрия (Na_2SO_4)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Сульфит натрия (Na_2SO_3)	A	<+20°C, <1%	BQQE
Щёлочи			
Гидроксид аммония (NH_4OH)		<+100°C, <30%	BQQE
Гидроксид кальция ($Ca(OH)_2$)	A	<+100°C, <10%	BQQE
Гидроксид калия (KOH)	A	<+20°C, <20%	BQQE
Гидроксид натрия (NaOH)	A	<+40°C, <20%	BQQE

Примечание: торцевое уплотнение вала BQBE/DAQF рекомендуется для работы с высокими температурами. Торцевое уплотнение вала BAQE/BAQV не используется для перекачивания жидкостей с твёрдыми частицами. В таких случаях мы рекомендуем BQQE/BQQV.

В системах охлаждения, где возникает риск образования осадка на рабочих поверхностях уплотнения, рекомендуется применять торцевое уплотнение GQQE.

Перекачиваемые жидкости

Перекачиваемые жидкости	Примечания	Дополнительная информация	Торцевое уплотнение
Вода			
Грунтовые воды		<+90°C	BQQE
		>+90°C	BAQE[1)] BQBE
Питательная вода котлов		<+120°C	BAQE
		+120°C - +140°C	BQBE/DAQF
Вода систем отопления		<+120°C	BAQE
		+120°C - +140°C	BQBE/DAQF
Конденсат		<+90°C	BQQE
		+90°C - +120°C	BAQE
		+120°C - +140°C	BQBE/DAQF
Умягчённая вода	C	<+90°C	BQQE
		>+90°C	BAQE
Жёсткая вода	J, L	pH >6.5, +40°C, 1000 ppm Cl^-	BQQE
Вода плавательных бассейнов	J, K	pH>6.5, 40°C, 150 ppm Cl^-	BQQE
Охлаждающая и смазочно-охлаждающая жидкость	A, I		BQQV
Теплоносители			
Этиленгликоль	B, D	+50°C, 50%	BQQE/GQQE
Глицерин (глицероль)	B, D	+50°C, 50%	BQQE/GQQE
Антифриз на основе углеводорода	B, D, F, G, I	+50°C, 100%	BQQV/GQQV
Ацетат калия (CH_3COOK)	B, D, C	+50°C, 50%	BQQE/GQQE
Формиат калия (HCOOK)	B, D, C	+50°C, 50%	BQQE/GQQE
Пропиленгликоль	B, D		BQQE/GQQE
Раствор хлорида натрия (NaCl)	B, D, C	+5°C, 30%	BQQE/GQQE
Раствор хлористого кальция	B, D, C	+5°C, 30%	BQQE/GQQE
Этанол	B, D, F, I	+70°C	BAQE
Метанол-охлаждение	B, D, F, I	+40°C	BAQE
Нефтепродукты			
Неочищенная нефть	A, B, G, I	<+20°C, 100%	BQQV
Минеральное смазочное масло	B, D, G		BAQV/BQQV
Синтетические масла			
Синтетическое смазочное масло	B, G, I, H		BAQV/BQQV
Растительные масла			
Кукурузное масло	B, I, H		BAQV/BQQV
Оливковое масло	B, I, H	<+80°C	BAQV/BQQV
Арахисовое масло	B, I, H		BAQV/BQQV
Рапсовое масло	D, B, I, H		BAQV/BQQV
Соевое масло	B, I, H		BAQV/BQQV
Промывка			
Мыло (соли жирных кислот)	A, H, (I)	<+80°C	BQQE (BQQV)
Обезжириватели на основе щелочей	A, H, (I)	<+80°C	BQQE (BQQV)
Органические растворители			
Изопропиловый спирт	F, G	<+60°C	BAQE
Пропиловый спирт	F, G	<+60°C	BAQE
Окислители			
Пероксид водорода		<+40°C, <2%	BQQE

1) Внимание: насос NB в стандартном исполнении не всегда пригоден для перекачивания той или иной жидкости из таблицы. Пожалуйста, свяжитесь с Grundfos.

Примечание: торцевое уплотнение вала BQBE/DAQF рекомендуется для работы с высокими температурами. Торцевое уплотнение вала BAQE/BAQV не используется для перекачивания жидкостей с твёрдыми частицами. В таких случаях мы рекомендуем BQQE/BQQV.

В системах охлаждения, где возникает риск образования осадка на рабочих поверхностях уплотнения, рекомендуется применять торцевое уплотнение GQQE.

EFF 2

Стандартный ряд 50 Гц, 2900 мин$^{-1}$

Стандартный ряд	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MG 80A-C	3x220-240D/ 380-415Y	0.75	3.3/1.9	80-80	0.81-0.71	2840-2870	5.8-6.2
MG 80B-C		1.1	4.5/2.6	81-81	0.81-0.75	2820-2850	5.8-6.3
MG 90SA-C		1.5	5.9/3.4	82-82	0.85-0.79	2860-2890	6.3-6.9
MG 90LA-C		2.2	8.25/4.75	84-84	0.87-0.82	2860-2890	7.0-7.6
MG 100LB-C		3.0	10.8/6.25	85-85	0.88-0.82	2880-2910	7.8-8.5
MG 112MB-C		4.0	13.8/8.0	86-86	0.90-0.87	2900-2910	8.7-9.5
MG 90LA-C	3x380-415D	2.2	4.75	84-84	0.87-0.82	2860-2890	7.0-7.6
MG 100LB-C		3.0	6.25	85-85	0.88-0.82	2880-2910	7.8-8.5
MG 112MB-C		4.0	8.0	86-86	0.90-0.87	2900-2910	8.7-9.5
MG 132SB-C		5.5	11.0	87.5-87.5	0.89-0.86	2890-2910	8.9-9.7
MG 132SC-C		7.5	15.2	88-88	0.87-0.81	2890-2910	9.1-9.9
MMG 160MA-E	3x380-415D/ 660-690Y	11.0	20.2/11.6	89.3	0.89	2930	5.6
MMG 160MB-E		15.0	26.5/15.2	91.0	0.87	2940	5.8
MMG 160L-E		18.5	32.5/18.8	91.6	0.89	2940	6.5
MMG 180M-E		22.0	39.5/22.8	91.0	0.89	2950	7.4
MMG 200LA-E		30.0	53.5/31.0	92.2	0.88	2960	7.0

Стандартный ряд 50 Гц, 1450 мин$^{-1}$

Стандартный ряд	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MG 71A-C	3x220-240D/ 380-415Y	0.25	1.48/0.85	69-69	0.75-0.65	1400-1420	4.0-4.4
MG 71B-C		0.37	1.9/1.1	71-71	0.77-0.67	1400-1420	4.0-4.4
MG 80A-C		0.55	2.6/1.5	77-77	0.79-0.70	1390-1410	4.3-4.7
MG 80B-C		0.75	3.3/1.9	78-78	0.79-0.70	1390-1410	4.3-4.7
MG 90SA-C		1.1	5.0/2.9	78-78	0.78-0.71	1420-1440	4.3-4.7
MG 90LA-C		1.5	6.4/3.7	80-80	0.80-0.74	1420-1430	5.0-5.5
MG 100LB-C		2.2	9.2/5.3	82-82	0.80-0.73	1420-1440	5.2-5.7
MG 112MA-C		3.0	12.0/6.9	85-85	0.80-0.74	1440-1450	6.2-6.7
MG 112MB-C		4.0	15.4/8.9	86.5-87	0.82-0.76	1440-1450	6.6-7.2
MG 100LA-D	3x380-415D	2.2	5.3	83.5-84	0.79-0.76	1430-1440	5.4-5.9
MG 100LB-D		3.0	7.4	85-85	0.79-0.69	1430-1440	5.8-6.3
MG 112MB-C		4.0	8.9	86.5-87	0.82-0.76	1440-1450	6.6-7.2
MG 132SC-C		5.5	12.6	87-87	0.80-0.74	1430-1450	6.3-6.9
MMG 132SB-E	3x380-415D/ 660-690Y	7.5	14.4/8.3	89.1	0.84	1445	7.8
MMG 160MA-E		11.0	21.0/12.2	89.8	0.84	1460	7.4
MMG 160L-E		15.0	28.5/16.4	89.4	0.85	1460	7.8
MMG 180M-E		18.5	33.5/19.4	91.2	0.86	1465	7.6
MMG 180L-E		22.0	39.0/22.6	91.4	0.86	1465	7.8

Стандартный ряд 50 Гц, 970 мин$^{-1}$

Стандартный ряд	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MMG 80MA-E	3x220-240D /380-415Y	0.37	1.2/0.7	62.7	0.71	890	2.9
MMG 80B-E		0.55	1.7/0.98	66.0	0.72	890	3.0
MMG 90S-E		0.75	2.15/1.24	70.3	0.72	910	3.5
MMG 90L-E		1.1	2.95/1.7	73.0	0.74	910	3.6
MMG 100L-E		1.5	3.7/2.14	76.3	0.77	920	4.3
MMG 112M-E		2.2	5.2/3.0	81.4	0.75	950	5.0
MMG 132S-E		3.0	6.7/3.85	84.1	0.77	960	6.0
MMG 132MA-E		4.0	8.85/5.1	84.7	0.77	960	6.4
MMG 112M-E	3x380-415D/ 660-690Y	2.2	3.0/1.73	81.4	0.75	950	5.0
MMG 132S-E		3.0	3.85/2.2	84.1	0.77	960	6.0
MMG 132MA-E		4.0	5.1/2.94	84.7	0.77	960	6.4
MMG 132MB-E		5.5	11.4/6.65	86.4	0.80	960	5.9
MMG 160M-E		7.5	16.0/9.2	87.1	0.78	960	5.8

EFF 1

Энергоэффективный ряд, 2900 мин$^{-1}$

Типоразмер	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MG 80A-C	3x220-240D/ 380-415Y	0.75	3.3/1.9	80-80	0.81-0.71	2840-2870	5.8-6.2
MG 90SA-D		1.1	4.1/2.35	84-84	0.87-0.82	2890-2910	7.4-8.0
MG 90SB-D		1.5	5.45/3.15	85.5-85.5	0.87-0.82	2890-2910	8.5-9.3
MG 90LC-D		2.2	7.7/4.45	87.5-87.5	0.89-0.87	2890-2910	8.5-9.5
MG 100LC-D		3.0	10.9/6.3	87.5-87.5	0.87-0.82	2900-2920	8.4-9.2
MG 112MC-D		4.0	13.9/8.0	89-89	0.88-0.84	2910-2930	11.2-12.3
MG 90LC-D	3x380-415D	2.2	4.45	87.5-87.5	0.89-0.87	2890-2910	8.5-9.5
MG 100LC-D		3.0	6.3	87.5-87.5	0.87-0.82	2900-2920	8.4-9.2
MG 112MC-D		4.0	8.0	89-89	0.88-0.84	2910-2930	11.2-12.3
MG 132SC-D		5.5	11.2	90-90	0.88-0.84	2910-2930	10.7-11.7
MG 132SD-D		7.5	15.2	89.5-89.5	0.87-0.80	2900-2920	10.0-11.1
MMG 160MA-D	3x380-415D/ 660-690Y	11.0	21.0/12.2	90.7	0.86	2930	7.3
MMG 160MB-D		15.0	28.0/16.2	91.6	0.86	2930	7.6
MMG 160L-D		18.5	34.5/20.0	92.0	0.86	2930	7.9
MMG 180M-D		22.0	41.0/23.6	92.5	0.87	2930	7.7
MMG 200LA-D		30.0	55.0/32.0	92.9	0.89	2945	7.8

Энергоэффективный ряд, 1450 мин$^{-1}$

Типоразмер	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MG 71A-C	3x220-240D/ 380-415Y	0.25	1.48/0.85	69-69	0.75-0.65	1400-1420	4.0-4.4
MG 71B-C		0.37	1.9/1.1	71-71	0.77-0.67	1400-1420	4.0-4.4
MG 80A-C		0.55	2.6/1.5	77-77	0.79-0.70	1390-1410	4.3-4.7
MG 80B-C		0.75	3.3/1.9	78-78	0.79-0.70	1390-1410	4.3-4.7
MG 90SB-D		1.1	4.7/2.7	83.8	0.78	1440	7.0
MG 90LC-D		1.5	6.2/3.6	85	0.77	1440	6.0
MG 100LB-D		2.2	8.5/4.9	86.4	0.82	1440	6.5
MG 100LC-D		3.0	11.8/6.75	87.4	0.81	1450	6.7
MG 112MC-D		4.0	15.4/8.9	88.3	0.81	1450	7.3
MG 100LB-D	3x380-415D	2.2	4.9	86.4	0.82	1440	6.5
MG 100LC-D		3.0	6.75	87.4	0.81	1450	6.7
MG 112MC-D		4.0	8.9	88.3	0.81	1450	7.3
MMG 132S-D	3x380-415D/ 660-690Y	5.5	11.3/6.5	89.2	0.84	1450	7.4
MMG 132M-D		7.5	15.0/8.7	90.1	0.84	1450	7.4
MMG 160M-D		11.0	22.5/13.0	91.0	0.82	1460	6.9
MMG 160L-D		15.0	29.5/17.0	91.8	0.84	1460	7.4
MMG 180M-D		18.5	36.0/21.0	92.2	0.84	1460	7.5
MMG 180L-D		22.0	42.5/24.5	92.6	0.85	1465	7.8

Энергоэффективный ряд, 970 мин$^{-1}$

Типоразмер	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos $\varphi_{1/1}$	n [мин$^{-1}$]	$\frac{I_{пуск}}{I1/1}$
MMG 80A-D	3x220-240D/ 380-415Y	0.37	2.2/1.3	60	0.72	910	2.7
MMG 80B-D		0.55	3.1/1.8	67	0.67	910	2.9
MMG 90S-D		0.75	4.3/2.5	70	0.67	910	2.9
MMG 90L-D		1.1	5.9/3.4	72	0.66	910	3.0
MMG 100L-D		1.5	7.6/4.4	72	0.71	930	3.7
MMG 112M-D		2.2	9.4/5.4	80	0.72	940	4.4
MMG 132SA-D		3.0	7.1/4.1	83.7	0.75	955	5.8
MMG 132MA-D		4.0	9.2/5.3	84.9	0.76	955	6.2
MMG 112M-D	3x380-415D/ 660-690Y	2.2	9.4/5.4	80	0.72	940	4.4
MMG 132SA-D		3.0	7.1/4.1	83.7	0.75	955	5.8
MMG 132MA-D		4.0	9.2/5.3	84.9	0.76	955	6.2
MMG 132MB-D		5.5	12.5/7.2	85.2	0.77	955	6.2
MMG 160M-D		7.5	15.9/9.2	87.7	0.82	965	5.9

Частотно-регулируемые, 2900 мин$^{-1}$

Типоразмер	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]
MGE 90SB-D	3 x 380-480 В	1.5	3.3 - 2.7
MGE 90LC-D		2.2	4.6 - 3.8
MGE 100LC-D		3.0	6.2 - 5.0
MGE 112MC-D		4.0	8.1 - 6.6
MGE 132SC-D		5.5	11.0 - 8.8
MGE 132SD-D		7.5	15.0 - 12.0
MMGE 160M	3 x 380-415 В	11.0	21.4
MMGE 160MX		15.0	28.0
MMGE 160L		18.5	34.0
MMGE 180M		22.0	42.0

Частотно-регулируемые, 1450 мин$^{-1}$

Типоразмер	Напряжение	P2 [кВт]	$I_{1/1}$ [A]
MGE 90SA-D	3 x 380-480 В	0.75	1.8-1.9
MGE 90SB-D		1.1	2.5 - 2.2
MGE 90LC-D		1.5	3.3 - 2.9
MGE 100LB-D		2.2	4.6 - 3.8
MGE 112LC-D		3.0	6.2 - 5.0
MGE 112MC-D		4.0	8.1 - 6.6
MGE 132SC-D	3 x 380-415 В	5.5	11.3 - 10.5
MMGE 160M		7.5	14.7
MMGE 160M		11.0	21.7
MMGE 160L		15.0	28.5
MMGE 180M		18.5	34.7
MMGE 180L		22.0	41.0

Условия снятия рабочих характеристик

Выбор насосов

Рекомендации, данные ниже, относятся к рабочим характеристикам представленным на страницах 30 - 133.

- Значения допусков соответствуют ISO 9906, приложение A.
- Кривые отображают рабочие точки насосов с различным диаметром рабочего колеса при номинальной частоте вращения.
- Отрезки кривых, выделенные жирным, отображают рекомендуемый рабочий диапазон.
- Отрезки, обозначенные тонкой линией, отображают диапазон, который не рекомендуется в качестве рабочего. Это означает, что следует выбрать насос меньшего/большего типоразмера.
- Не используйте насосы при максимальных значениях подачи ниже 0,1xQ с оптимальным КПД, так как это может привести к перегреву насоса.
- Данные кривые относятся к перекачиванию воды при температуре +20°C и кинематической вязкости 1мм^2/с (1 cSt).
- **ETA**: Пунктирные линии отображают величины гидравлического КПД насоса.
- **NPSH**: Кривые показывают средние измеренные величины в тех же условиях, что и кривые рабочих точек.
  При определении типоразмера насоса прибавьте запас не меньше 0,5 м.
- Если плотность не равна 1000 кг/м^3, давление на выходе пропорционально плотности.
- При перекачивании жидкостей, плотность которых выше 1000 кг/м^3, необходимо использовать электродвигатели с соответственно более высокими выходными значениями.

Вычисление полного напора

Полный напор насоса включает в себя разность высот между точками измерения + статический напор + динамический напор.

$$H_{total} = H_{geo} + H_{stat} + H_{dyn}$$

H_{geo}: Разность высот между точками измерения.

H_{stat}: Статический напор между стороной всасывания и нагнетательной стороной насоса.

H_{dyn}: Вычисленные величины, основанные на скорости перекачиваемой жидкости на стороне всасывания и напорной стороне насоса.

Сертификаты

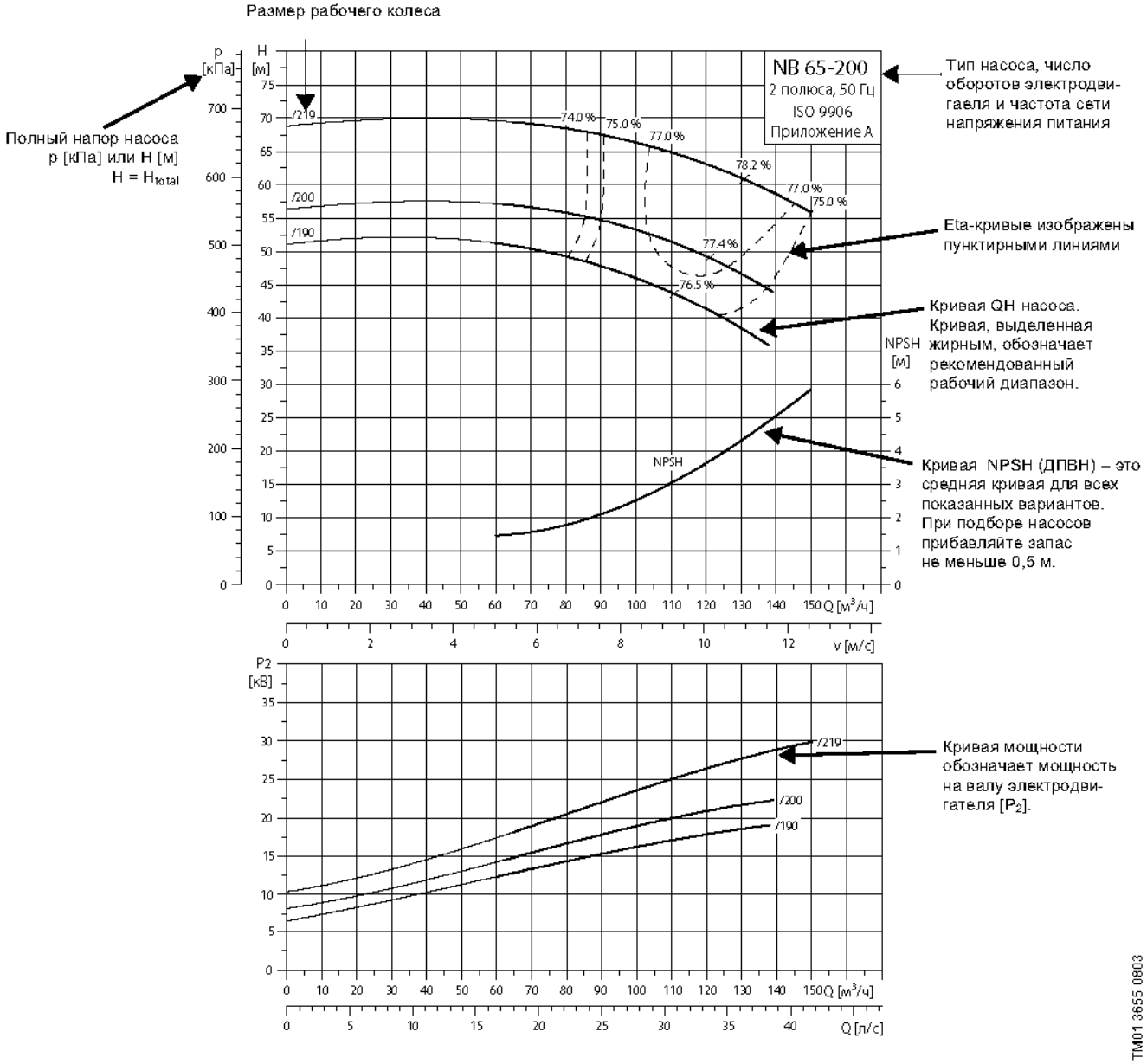
Grundfos предлагает ряд сертификатов и протоколов испытаний.

Если заказчику требуется сертификат или протокол испытаний, сделайте соответствующий запрос при заказе, и сертификат или протокол будет предоставлен вместе с комплектом документов.

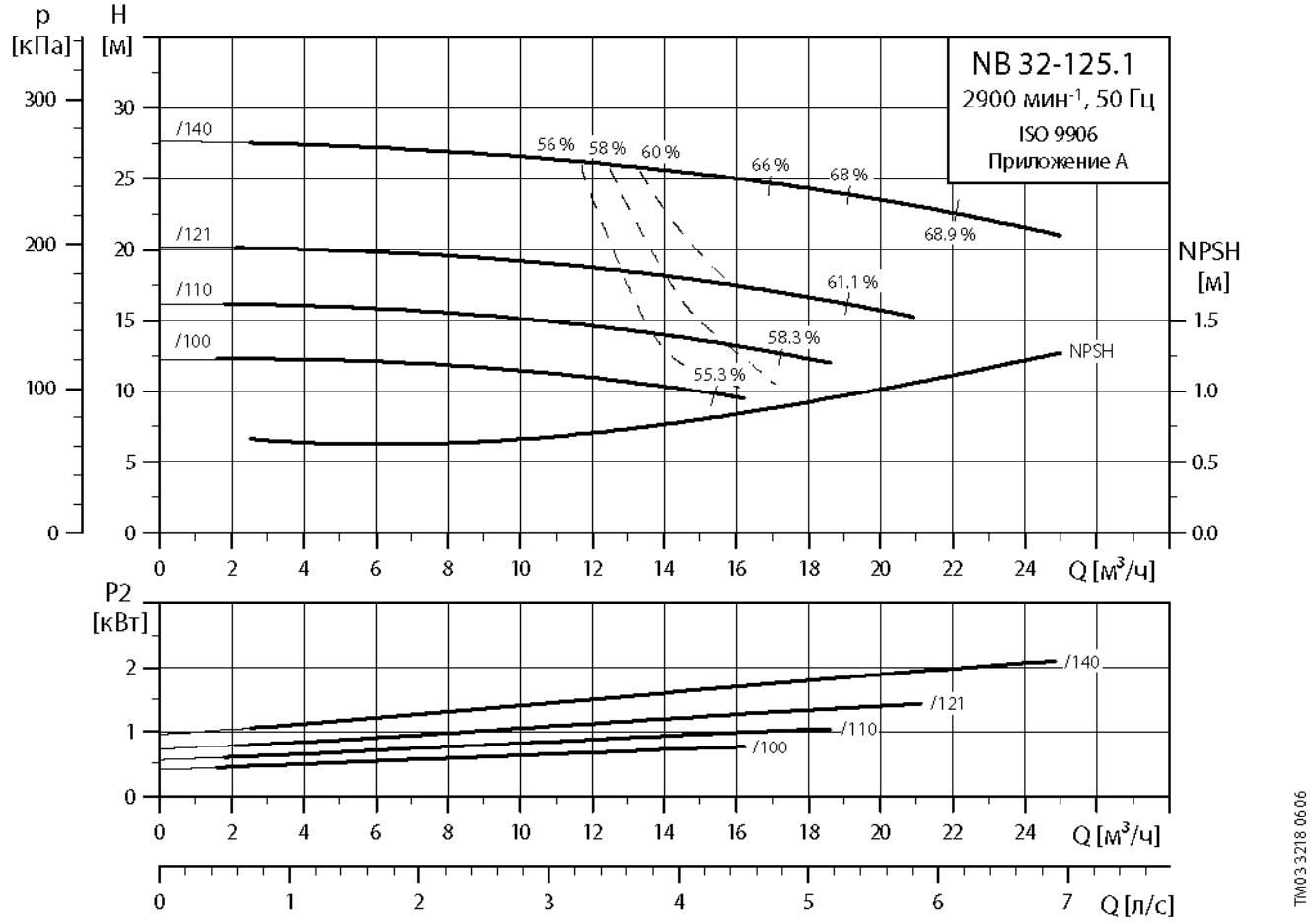
По отдельному заказу поставляются следующие сертификаты:

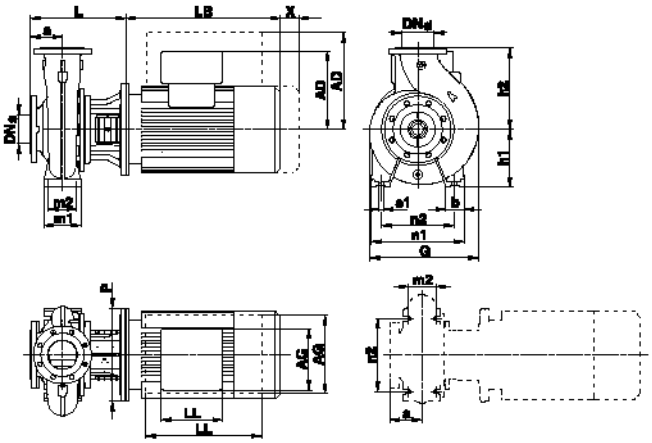
- Сертификат соответствия заказу EN 10204 - 2.1
- Сертификат на насос EN 10204 - 2.2
- Протокол испытаний EN 10204 - 3.1.B
- Протокол испытаний EN 10204 - 3.1.C

Пояснения к графикам рабочих характеристик



1


NB 32-125.1
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/140
/121
/110
/100
56 %
58 %
60 %
66 %
68 %
68.9 %
61.1 %
58.3 %
55.3 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3218 0606

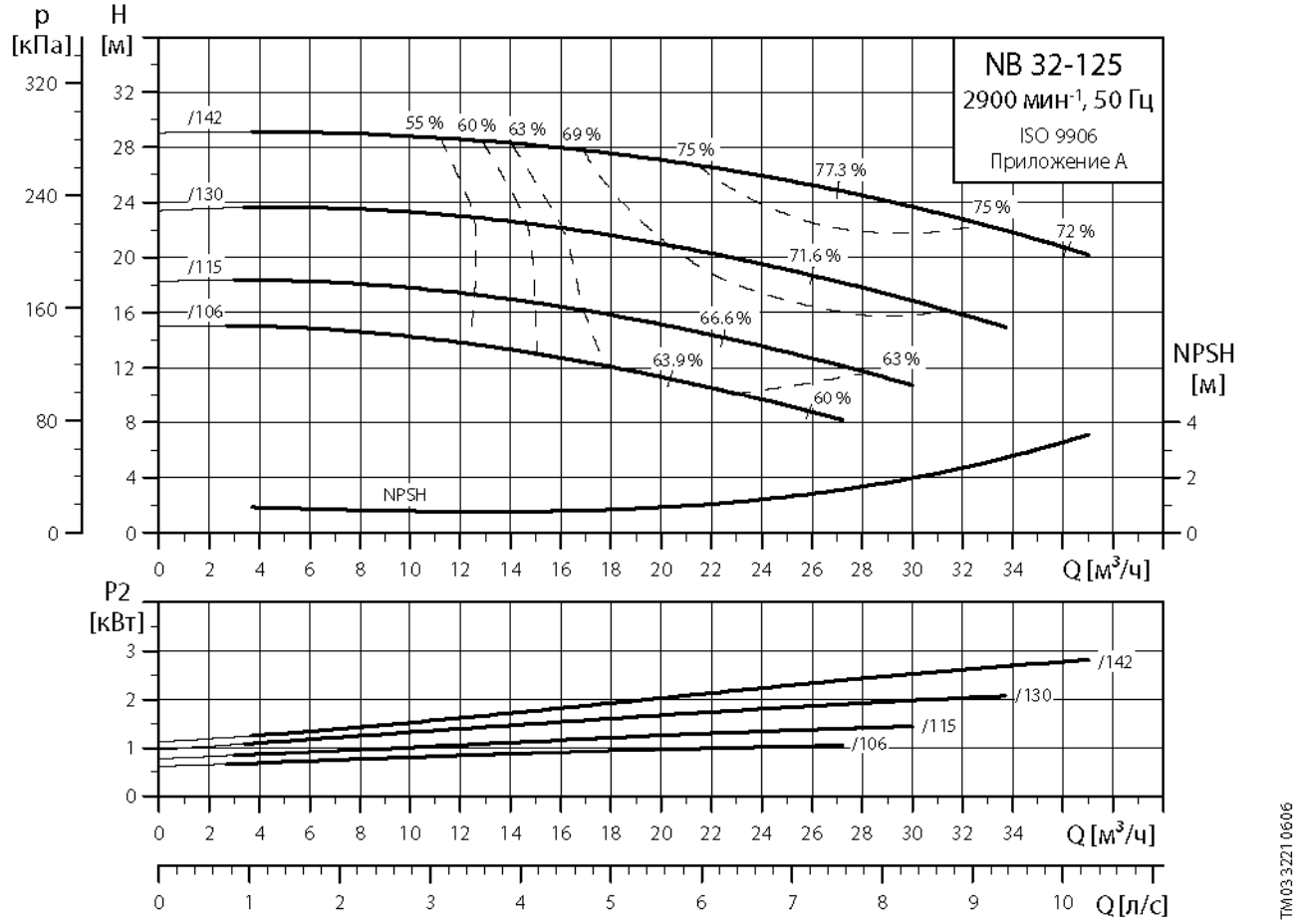


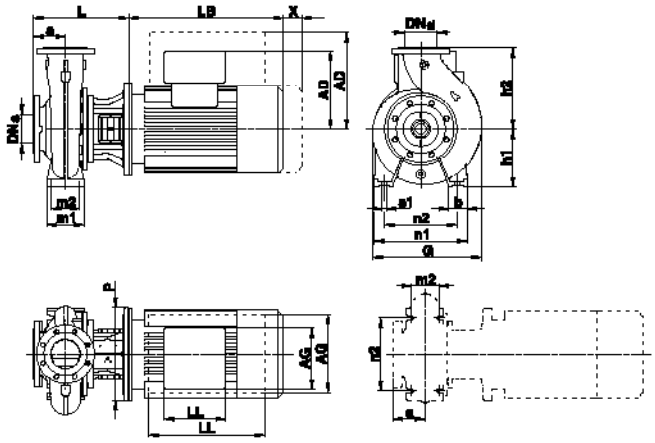
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-125.1/100	NB 32-125.1/110	NB 32-125.1/121	NB 32-125.1/140
NBE			-	-	NBE 32-125.1/121	NBE 32-125.1/140
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80B-C/MG 80A-C	MG 80B-C/MG 90SA-D	MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D
	NBE		-	-	MGE 90SA	MGE 90LA
P2		[кВт]	0.75	1.1	1.5	2.2
Исполнение			A	A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	50	50	50	50
DN_d		[мм]	32	32	32	32
a		[мм]	80	80	80	80
b		[мм]	50	50	50	50
B[2)]		[мм]	-	-	-	-
LB[2)]		[мм]	231/281/-	231/281/321	281/281/321	281/321/321
P[2)]		[мм]	200/200/-	200/200/198	200/200/198	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-	-	-
G		[мм]	234	234	234	234
H		[мм]	-	-	-	-
h1		[мм]	112	112	112	112
h2		[мм]	140	140	140	140
L		[мм]	226	226	226	226
m1		[мм]	100	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70	70
n1		[мм]	190	190	190	190
n2		[мм]	140	140	140	140
s1		[мм]	M12	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-	-
AD[2)]		[мм]	109/110/-	109/110/167	110/110/167	110/110/167
AG[2)]		[мм]	82/81/-	82/81/264	81/81/264	81/81/264
LL[2)]		[мм]	82/81/-	82/81/260	81/81/260	81/81/260
X	Только двигатель	[мм]	40	40	50	50
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		33/39/0.129	35/41/0.129	40/46/0.129	42/48/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	40/46/0.129	41/47/0.129	45/52/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-	-	46/53/0.172	48/55/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 32-125
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/142
/130
/115
/106
55 %
60 %
63 %
69 %
75 %
77.3 %
75 %
72 %
71.6 %
66.6 %
63.9 %
63 %
60 %
NPSH
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3221 0606

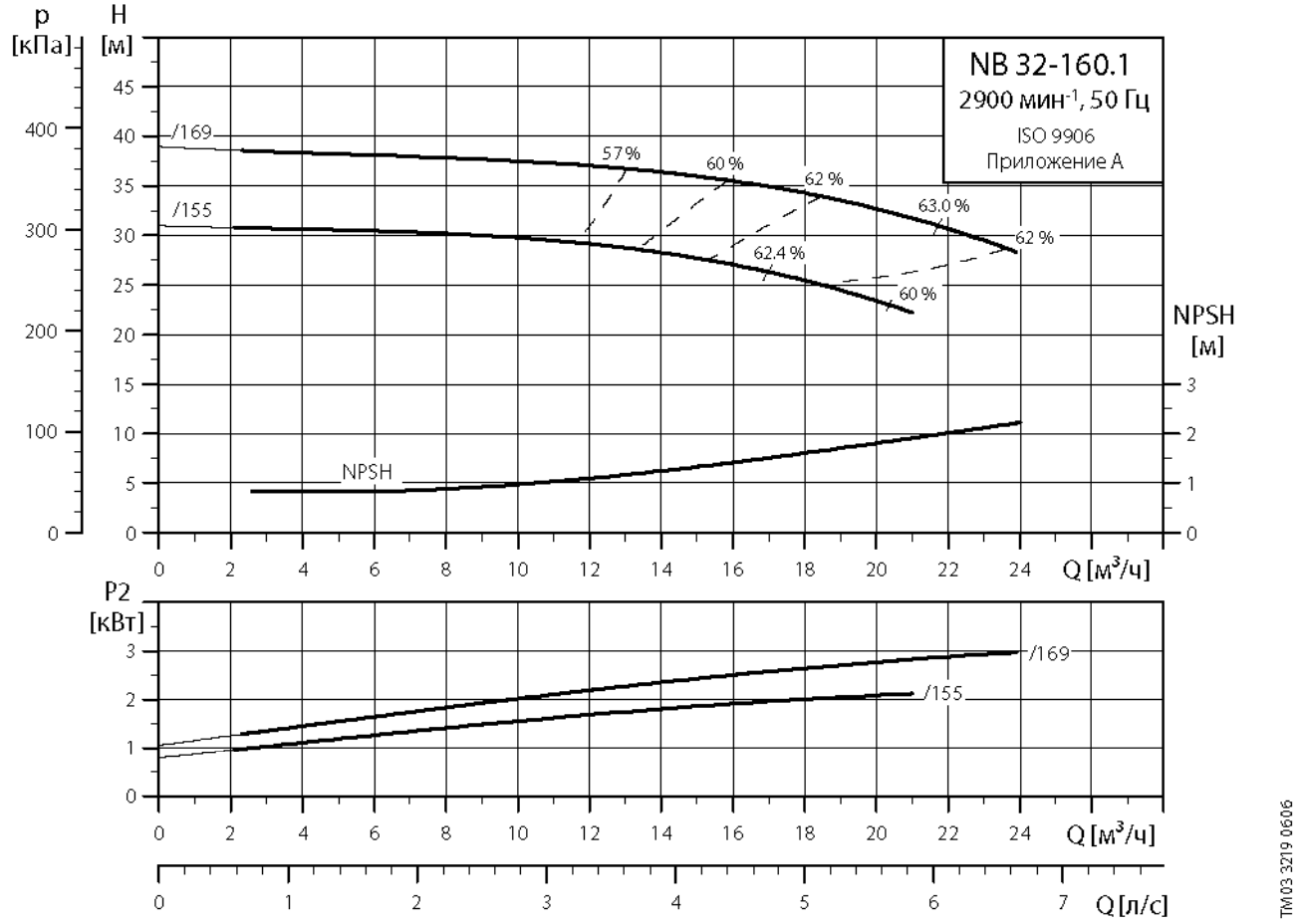


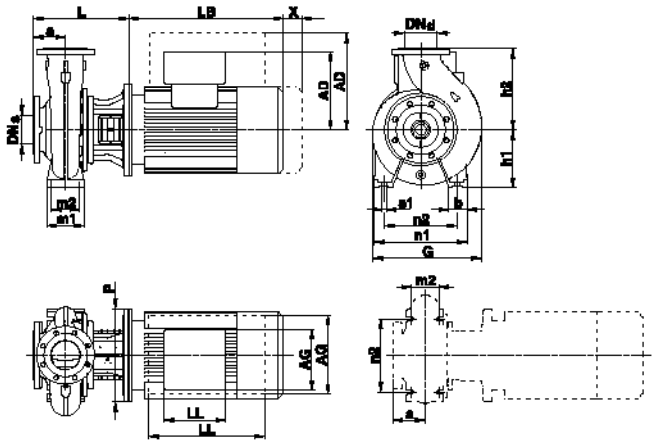
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-125/106	NB 32-125/115	NB 32-125/130	NB 32-125/142
NBE			-	NBE 32-125/115	NBE 32-125/130	NBE 32-125/142
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80B-C/MG 90SA-D	MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D	MG 100LB-C/MG 100LC-D
	NBE		-	MGE 90SA	MGE 90LA	MGE 100LB
P2		[кВт]	1.1	1.5	2.2	3.0
Исполнение			A	A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	50	50	50	50
DN_d		[мм]	32	32	32	32
a		[мм]	80	80	80	80
b		[мм]	50	50	50	50
B[2)]		[мм]	-	-	-	-
LB[2)]		[мм]	231/281/321	281/281/321	281/321/321	335/335/335
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198	200/200/198	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-	-	-
G		[мм]	234	234	234	250
H		[мм]	-	-	-	-
h1		[мм]	112	112	112	112[4)]
h2		[мм]	140	140	140	140
L		[мм]	226	226	226	254
m1		[мм]	100	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70	70
n1		[мм]	190	190	190	190
n2		[мм]	140	140	140	140
s1		[мм]	M12	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-	-
AD[2)]		[мм]	109/110/167	110/110/167	110/110/167	120/120/177
AG[2)]		[мм]	82/81/264	81/81/264	81/81/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	82/81/260	81/81/260	81/81/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	40	50	50	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		35/41/0.129	40/46/0.129	42/48/0.129	49/56/0.172
	Энергоэффективный ряд		40/46/0.129	41/47/0.129	45/52/0.172	51/58/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-	46/53/0.172	48/55/0.172	56/64/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
4) Внимание: P/2 > h1.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-160.1
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/169
/155
57 %
60 %
62 %
63.0 %
62 %
62.4 %
60 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/169
/155
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3219 0606

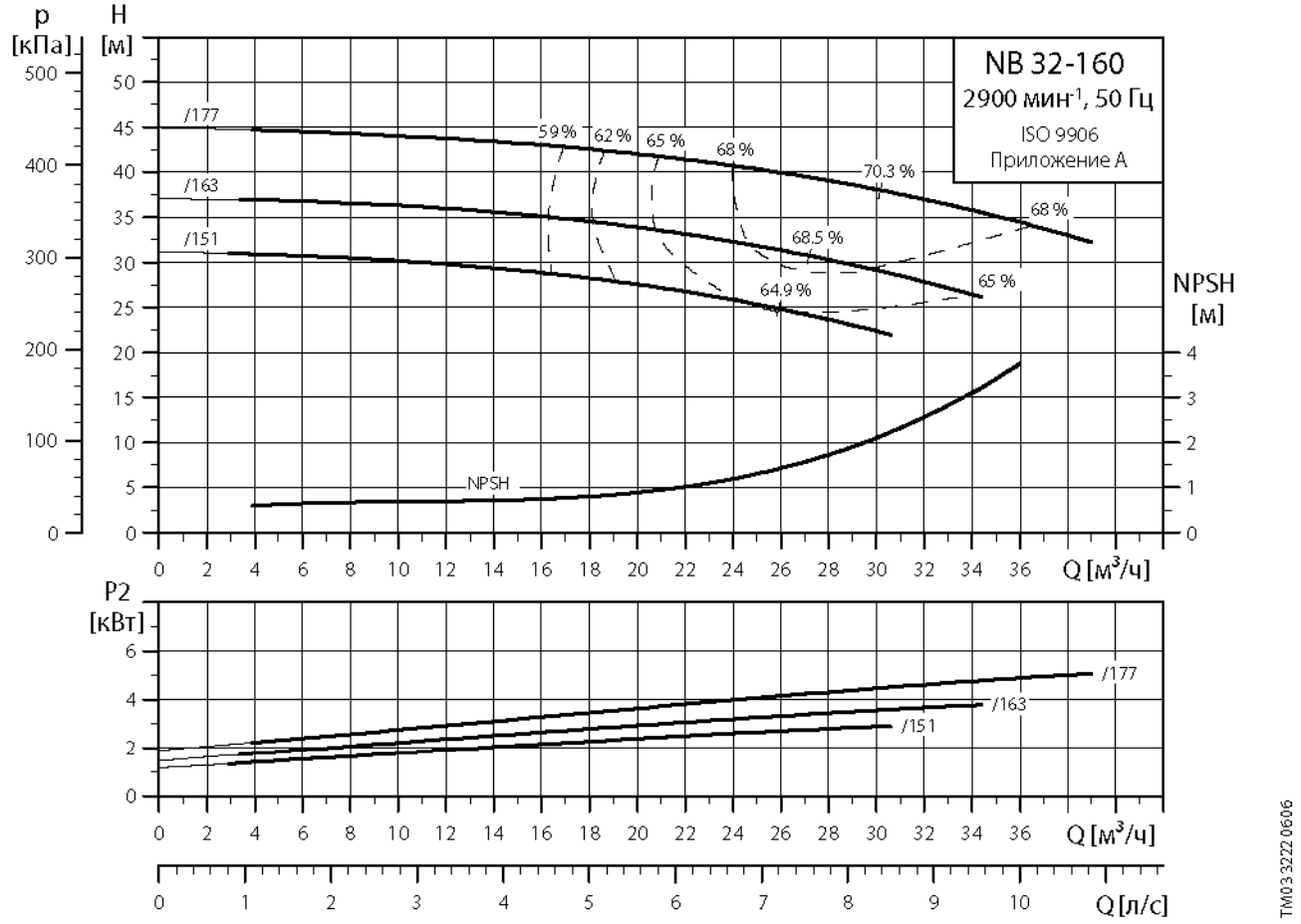


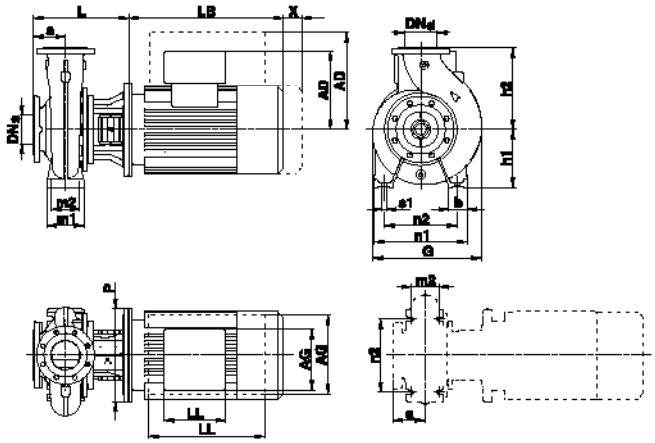
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-160.1/155	NB 32-160.1/169
NBE			NBE 32-160.1/155	NBE 32-160.1/169
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 90LA-C/MG 90LC-D	MG 100LB-C/MG 100LC-D
	NBE		MGE 90LA	MGE 100LB
P2		[кВт]	2.2	3.0
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	50	50
DN_d		[мм]	32	32
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	281/321/321	335/335/335
P[2)]		[мм]	200/200/198	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	245	250
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	132	132
h2		[мм]	160	160
L		[мм]	226	254
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	110/110/167	120/120/177
AG[2)]		[мм]	81/81/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	81/81/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	50	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		42/49/0.129	50/57/0.172
	Энергоэффективный ряд		45/53/0.172	52/59/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		48/56/0.172	57/65/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 32-160
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/177
/163
/151
NPSH
59 %
62 %
65 %
68 %
70.3 %
68 %
68.5 %
65 %
64.9 %
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3222 0606

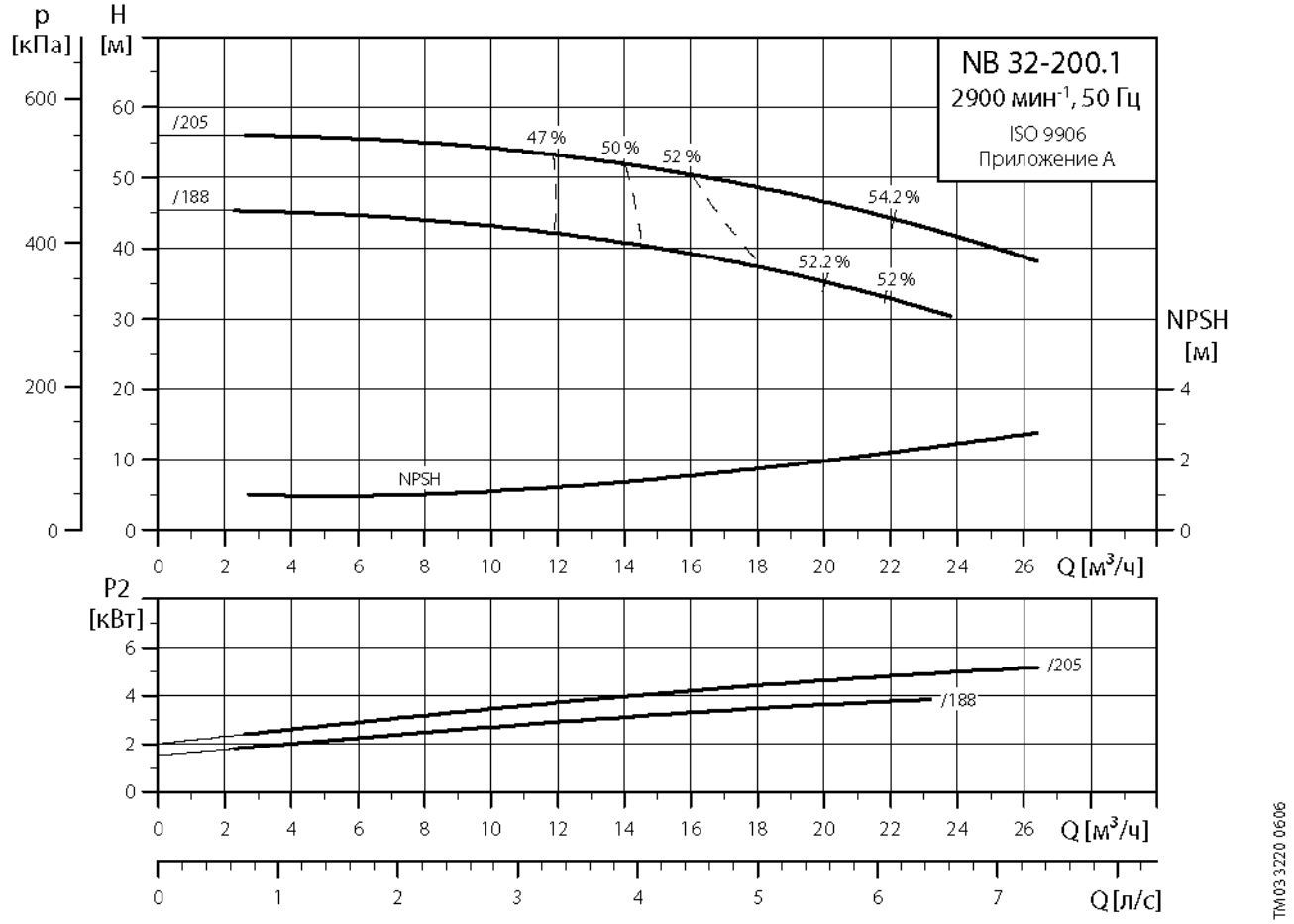


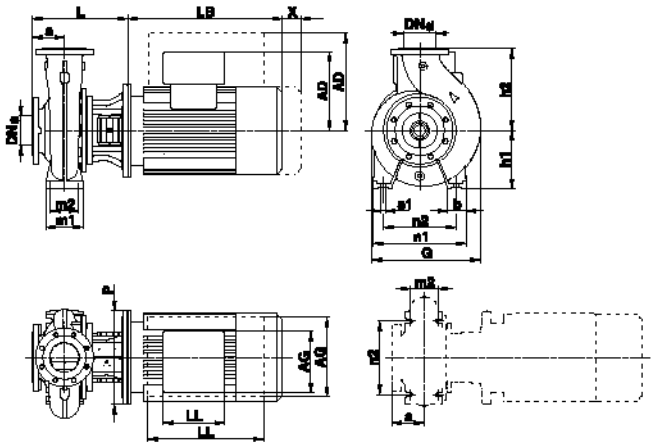
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-160/151	NB 32-160/163	NB 32-160/177
NBE			NBE 32-160/151	NBE 32-160/163	NBE 32-160/177
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 100LB-C/MG 100LC-D	MG 112MB-C/MG 112MC-D	MG 132SB-C/MG 132SC-D
	NBE		MGE 100LB	MGE 112MB	MGE 132SB
P2		[кВт]	3.0	4.0	5.5
Исполнение			A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	50	50	50
DN_d		[мм]	32	32	32
a		[мм]	80	80	80
b		[мм]	50	50	50
B[2)]		[мм]	-	-	-
LB[2)]		[мм]	335/335/335	372/372/372	391/391/391
P[2)]		[мм]	250/250/250	250/250/250	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-	-
G		[мм]	250	250	250
H		[мм]	-	-	-
h1		[мм]	132	132	132[4)]
h2		[мм]	160	160	160
L		[мм]	254	254	254
m1		[мм]	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70
n1		[мм]	240	240	240
n2		[мм]	190	190	190
s1		[мм]	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-
AD[2)]		[мм]	120/120/177	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	162/162/264	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/260	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60	60	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		51/58/0.172	62/69/0.172	76/84/0.172
	Энергоэффективный ряд		53/60/0.172	71/78/0.172	76/84/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		58/66/0.249	69/77/0.249	83/92/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
4) Внимание: P/2 > h1.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-200.1
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/205
/188
47 %
50 %
52 %
54.2 %
52.2 %
52 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/205
/188
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3220 0606

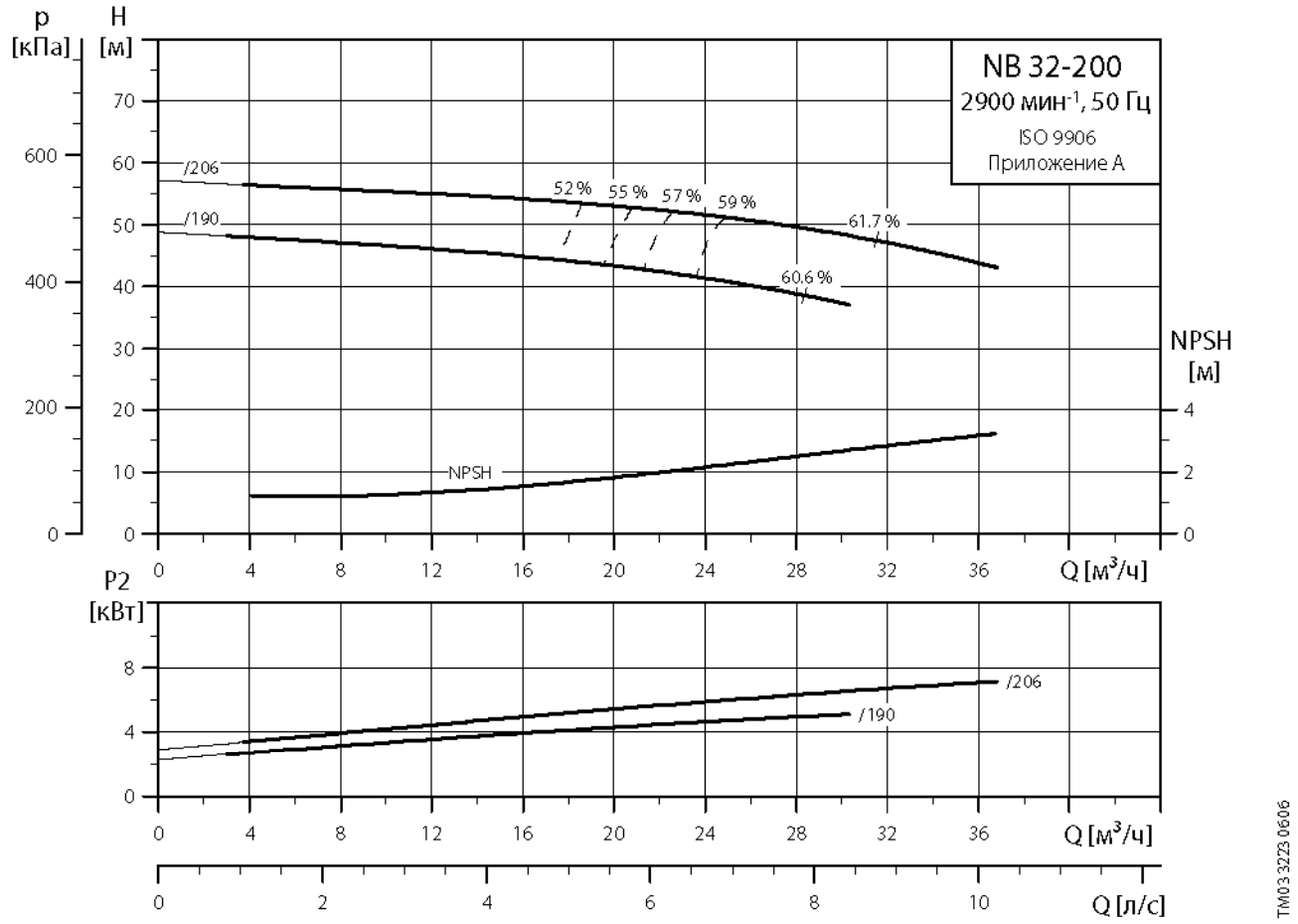


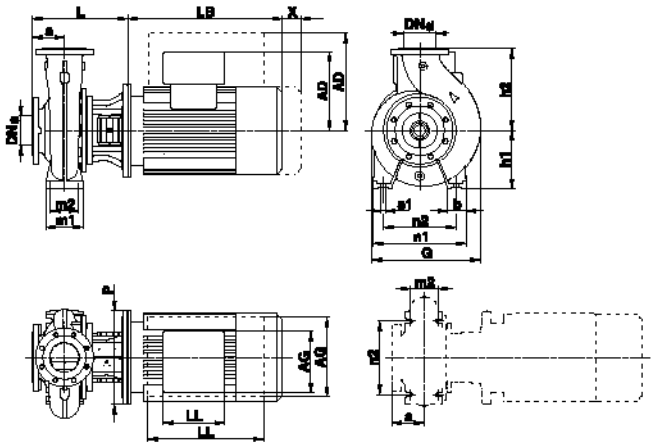
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-200.1/188	NB 32-200.1/205
NBE			NBE 32-200.1/188	NBE 32-200.1/205
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 112MB-C/MG 112MC-D	MG 132SB-C/MG 132SC-D
	NBE		MGE 112MB	MGE 132SB
P2		[кВт]	4.0	5.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_e		[мм]	50	50
DN_d		[мм]	32	32
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	372/372/372	391/391/391
P[2)]		[мм]	250/250/250	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	279	301
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	254	293
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		66/73/0.172	81/88/0.172
	Энергоэффективный ряд		75/82/0.172	81/88/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		73/81/0.249	88/96/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-200
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/206
/190
52 %
55 %
57 %
59 %
61.7 %
60.6 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/206
/190
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3223 0606

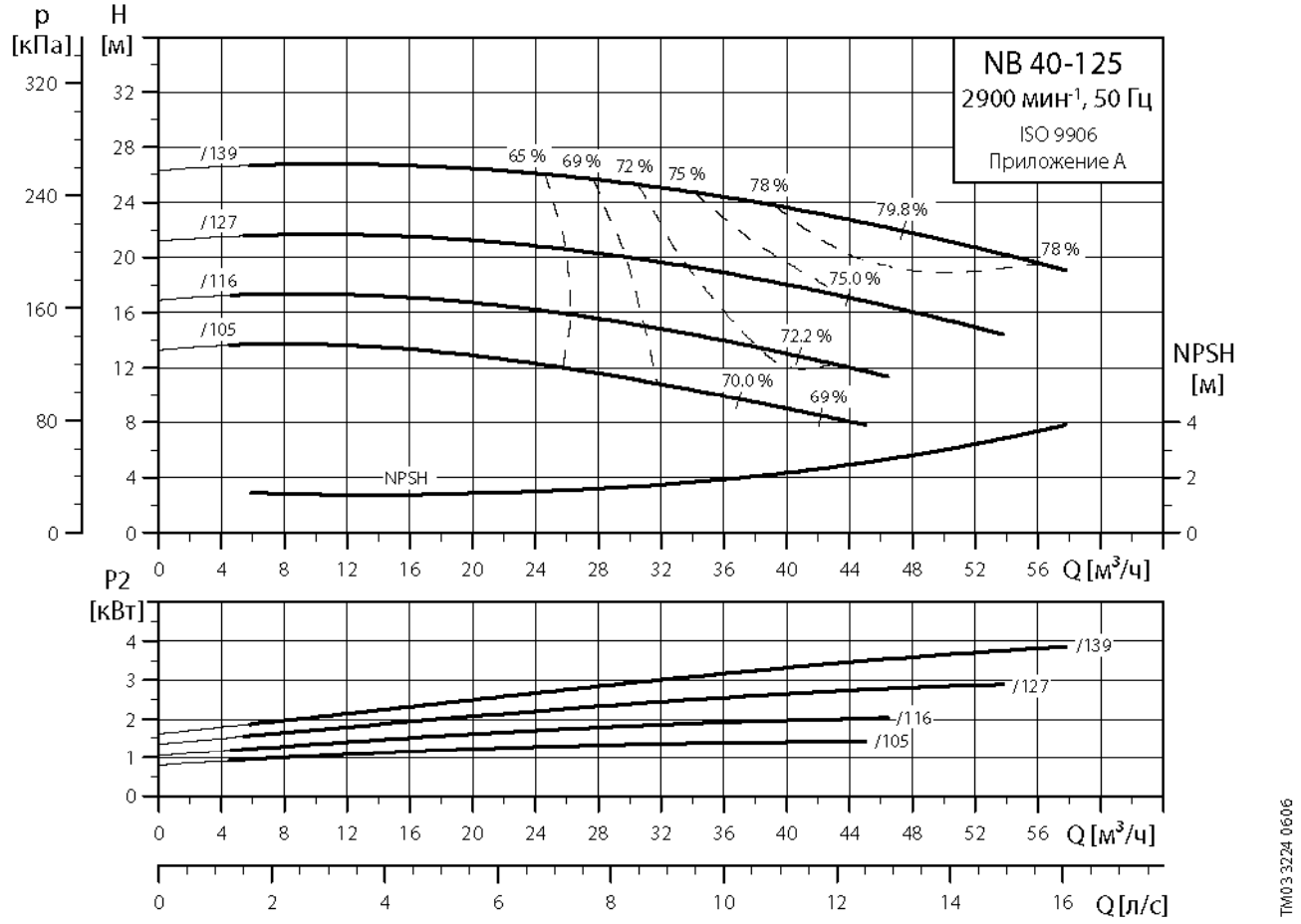


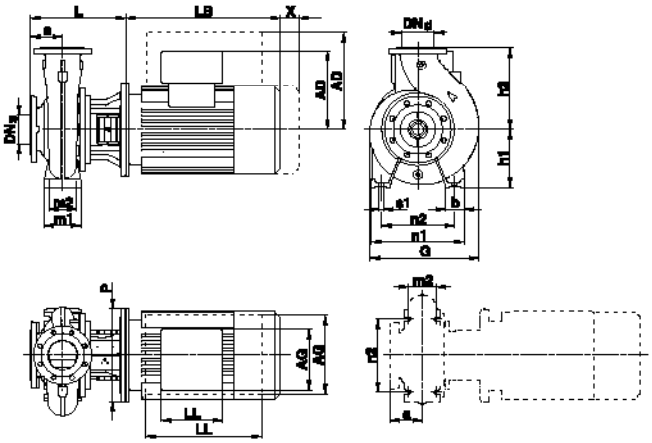
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-200/190	NB 32-200/206
NBE			NBE 32-200/190	NBE 32-200/206
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 132SB-C/MG 132SC-D	MG 132SC-C/MG 132SD-D
	NBE		MGE 132SB	MGE 132SC
P2		[кВт]	5.5	7.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_e		[мм]	50	50
DN_d		[мм]	32	32
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	391/391/391	391/391/391
P[2)]		[мм]	300/300/300	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	301	301
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	293	293
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	80	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		82/89/0.172	84/91/0.172
	Энергоэффективный ряд		82/89/0.172	82/89/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		89/97/0.249	92/100/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 40-125
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/139
/127
/116
/105
NPSH
65 %
69 %
72 %
75 %
78 %
79.8 %
78 %
75.0 %
72.2 %
70.0 %
69 %
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3224 0606

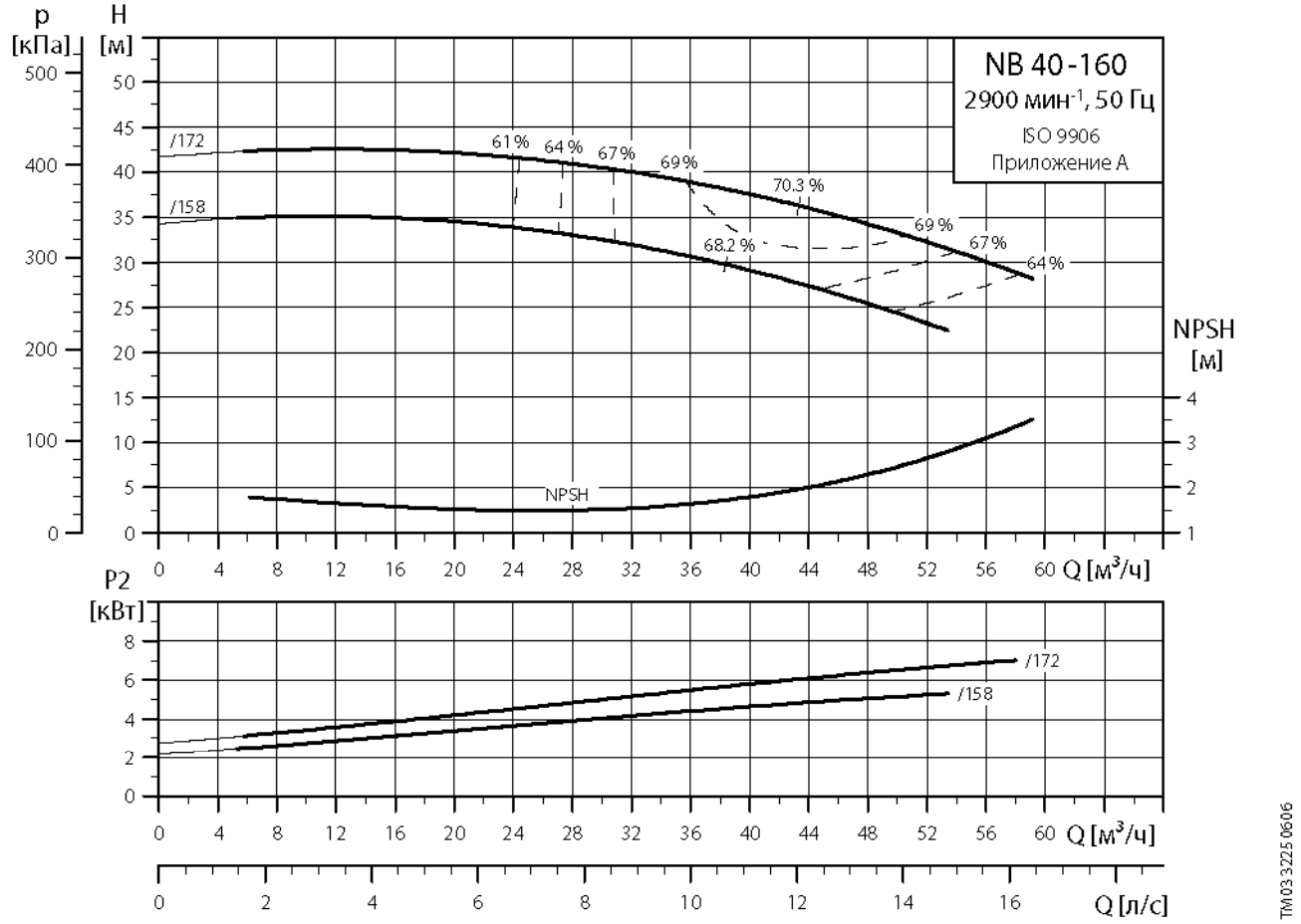


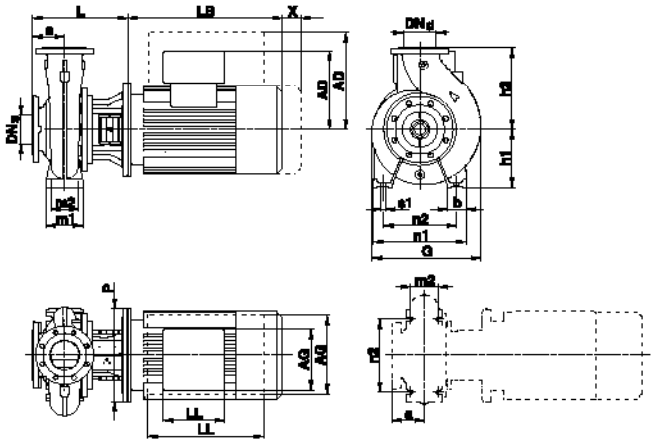
TM02 9206 2104

1

NB			NB 40-125/105	NB 40-125/116	NB 40-125/127	NB 40-125/139
NBE			NBE 40-125/105	NBE 40-125/116	NBE 40-125/127	NBE 40-125/139
IEC типо-размер	NB[1]		MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D	MG 100LB-C/MG 100LC-D	MG 112MB-C/MG 112MC-D
	NBE		MGE 90SA	MGE 90LA	MGE 100LB	MGE 112MB
P2		[кВт]	1.5	2.2	3.0	4.0
Исполнение			A	A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65	65	65
DN_d		[мм]	40	40	40	40
a		[мм]	80	80	80	80
b		[мм]	50	50	50	50
B[2]		[мм]	-	-	-	-
LB[2]		[мм]	281/281/321	281/321/321	335/335/335	372/372/372
P[2]		[мм]	200/200/198	200/200/198	250/250/250	250/250/250
C[2]		[мм]	-	-	-	-
G		[мм]	235	235	250	250
H		[мм]	-	-	-	-
h1		[мм]	112	112	112[4]	112[4]
h2		[мм]	140	140	140	140
L		[мм]	226	226	254	254
m1		[мм]	100	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70	70
n1		[мм]	210	210	210	210
n2		[мм]	160	160	160	160
s1		[мм]	M12	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-	-
AA[2]		[мм]	-	-	-	-
AB[2]		[мм]	-	-	-	-
K[2]		[мм]	-	-	-	-
AD[2]		[мм]	110/110/167	110/110/167	120/120/177	134/134/188
AG[2]		[мм]	81/81/264	81/81/264	162/162/264	201/201/290
LL[2]		[мм]	81/81/260	81/81/260	103/103/260	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	50	50	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100	100
NB[7]	Стандартные модели		42/48/0.129	44/50/0.129	51/58/0.172	62/69/0.172
	Энергоэффективный ряд		43/49/0.129	47/54/0.172	53/60/0.172	71/78/0.172
NBE[7]	Регулируемый двигатель		48/55/0.172	50/57/0.172	58/66/0.249	69/77/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
4) Внимание: P/2 > h1.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 40-160
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/172
/158
61%
64%
67%
69%
70.3 %
68.2 %
69 %
67%
64%
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/172
/158
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3225 0606

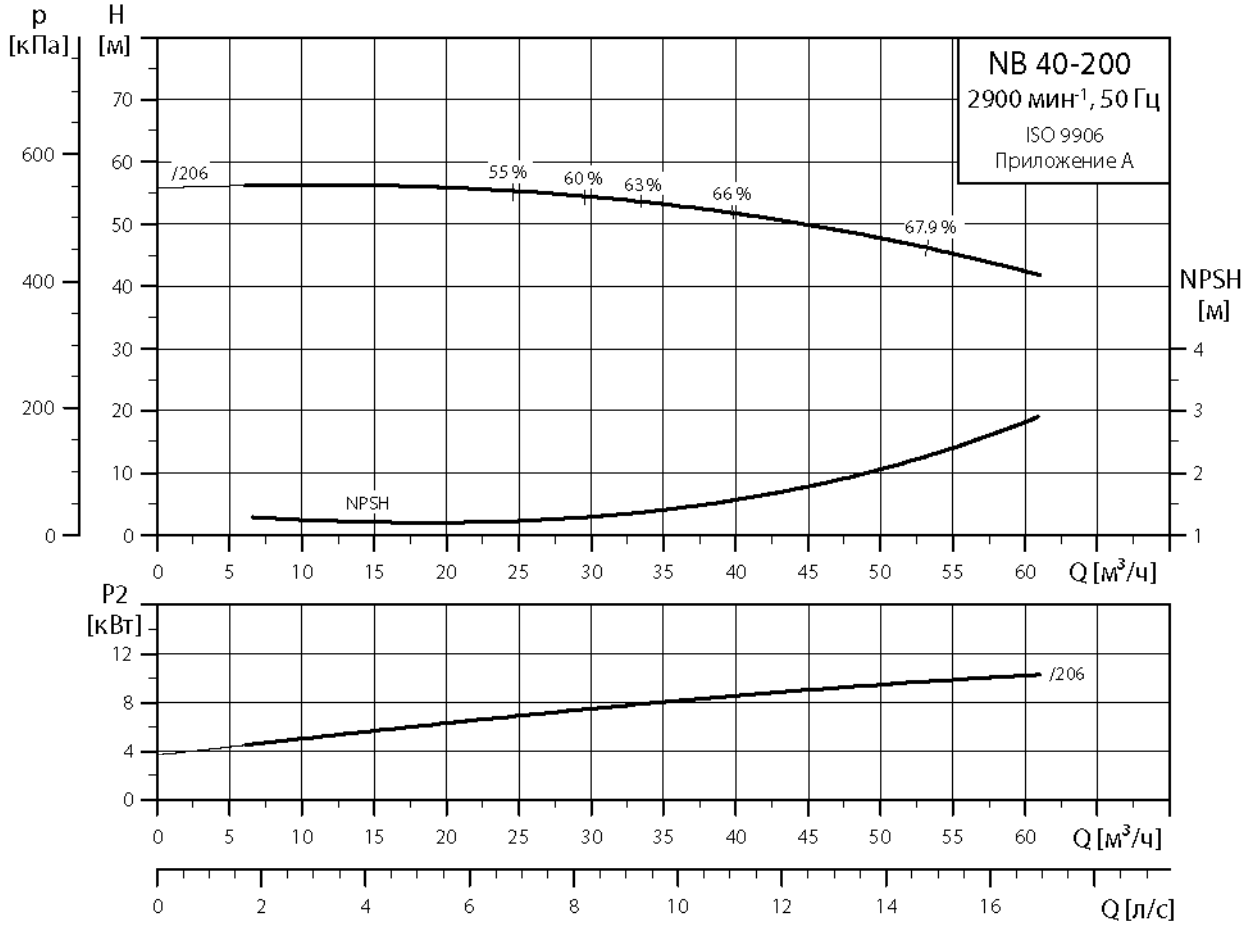


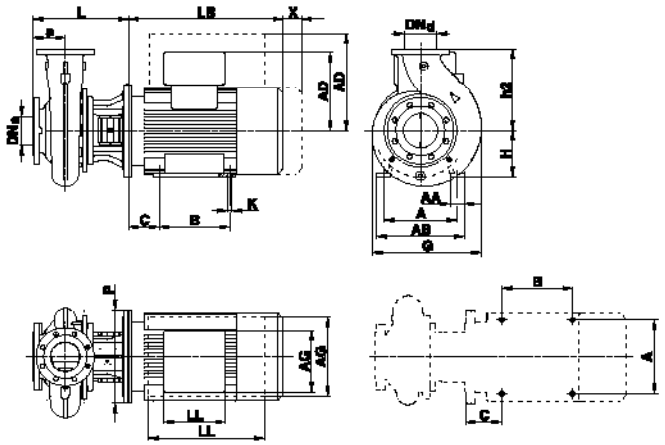
TM02 9206 2104

1

NB			NB 40-160/158	NB 40-160/172
NBE			NBE 40-160/158	NBE 40-160/172
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 132SB-C/MG 132SC-D	MG 132SC-C/MG 132SD-D
	NBE		MGE 132SB	MGE 132SC
P2		[кВт]	5.5	7.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	40	40
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	391/391/391	391/391/391
P[2)]		[мм]	300/300/300	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	300	300
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	132[4)]	132[4)]
h2		[мм]	160	160
L		[мм]	293	293
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		78/85/0.172	80/87/0.172
	Энергоэффективный ряд		78/85/0.172	78/85/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		85/93/0.249	88/96/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
4) Внимание: P/2 > h1.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 40-200
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/206
55 %
60 %
63 %
66 %
67.9 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/206
Q [м³/ч]
Q [л/с]

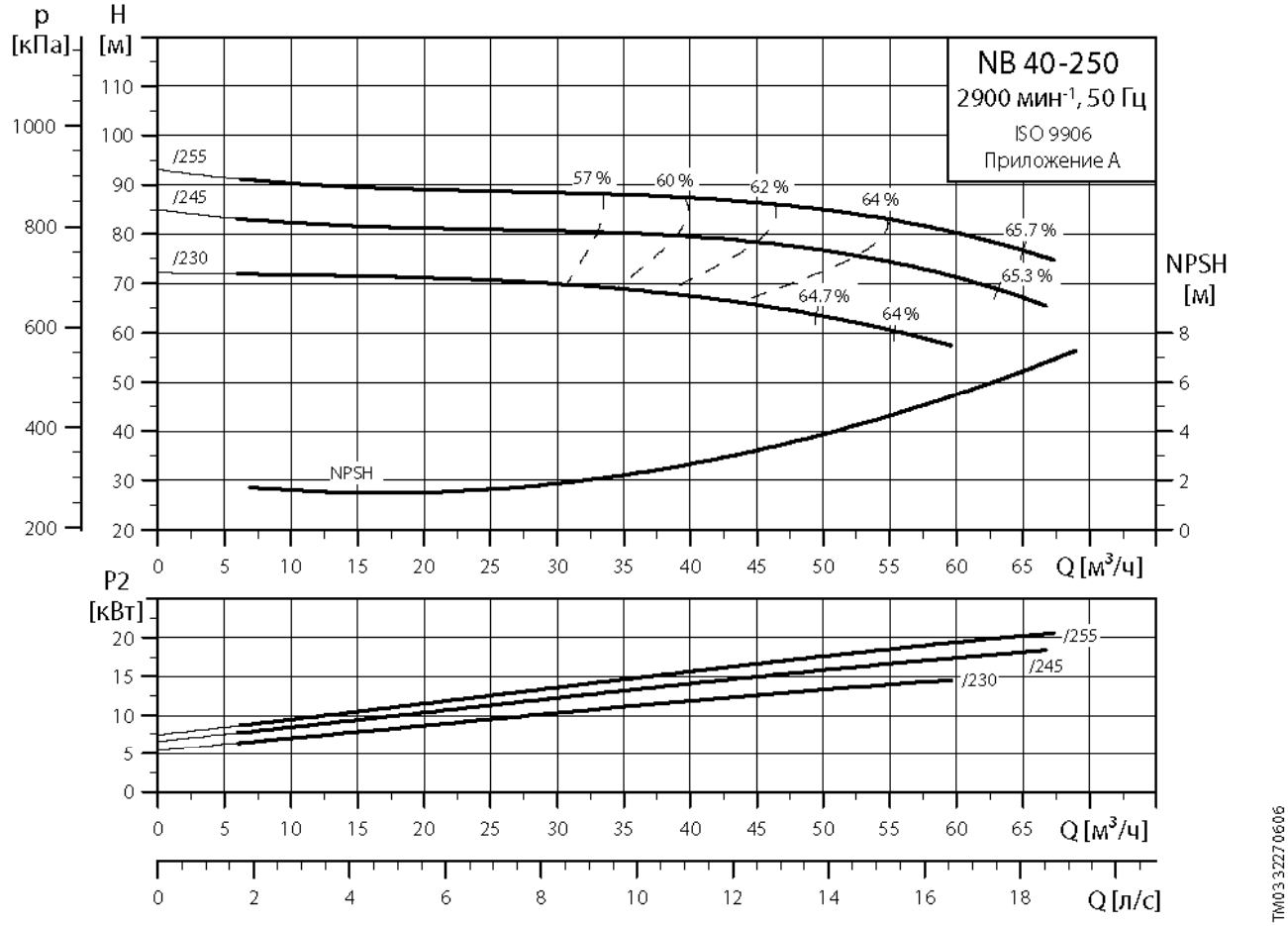


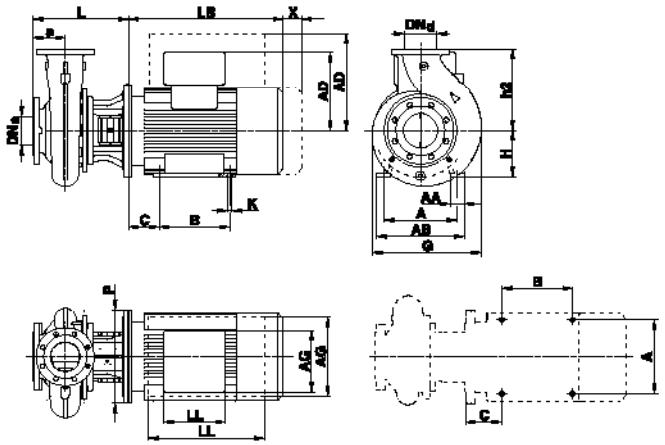
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 40-200/206
NBE			NBE 40-200/206
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MA-E/MMG 160MA-D
	NBE		MMGE 160M
P2		[кВт]	11.0
Исполнение			B
PN		[бар]	PN 16
DN_a		[мм]	65
DN_d		[мм]	40
a		[мм]	100
b		[мм]	-
B[2)]		[мм]	210/210/210
LB[2)]		[мм]	505/503/449
P[2)]		[мм]	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108
G		[мм]	350
H		[мм]	160[5)]
h1		[мм]	-
h2		[мм]	180
L		[мм]	343
m1		[мм]	-
m2		[мм]	-
n1		[мм]	-
n2		[мм]	-
s1		[мм]	-
A		[мм]	254
AA[2)]		[мм]	61/64/55
AB[2)]		[мм]	320/292/296
K[2)]		[мм]	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/391
AG[2)]		[мм]	178/178/296
LL[2)]		[мм]	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		166/175/0.498
	Энергоэффективный ряд		134/143/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		170/179/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 40-250
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/255
/245
/230
57 %
60 %
62 %
64 %
65.7 %
65.3 %
64.7 %
64 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
Q [л/с]
TM03 3227 0606

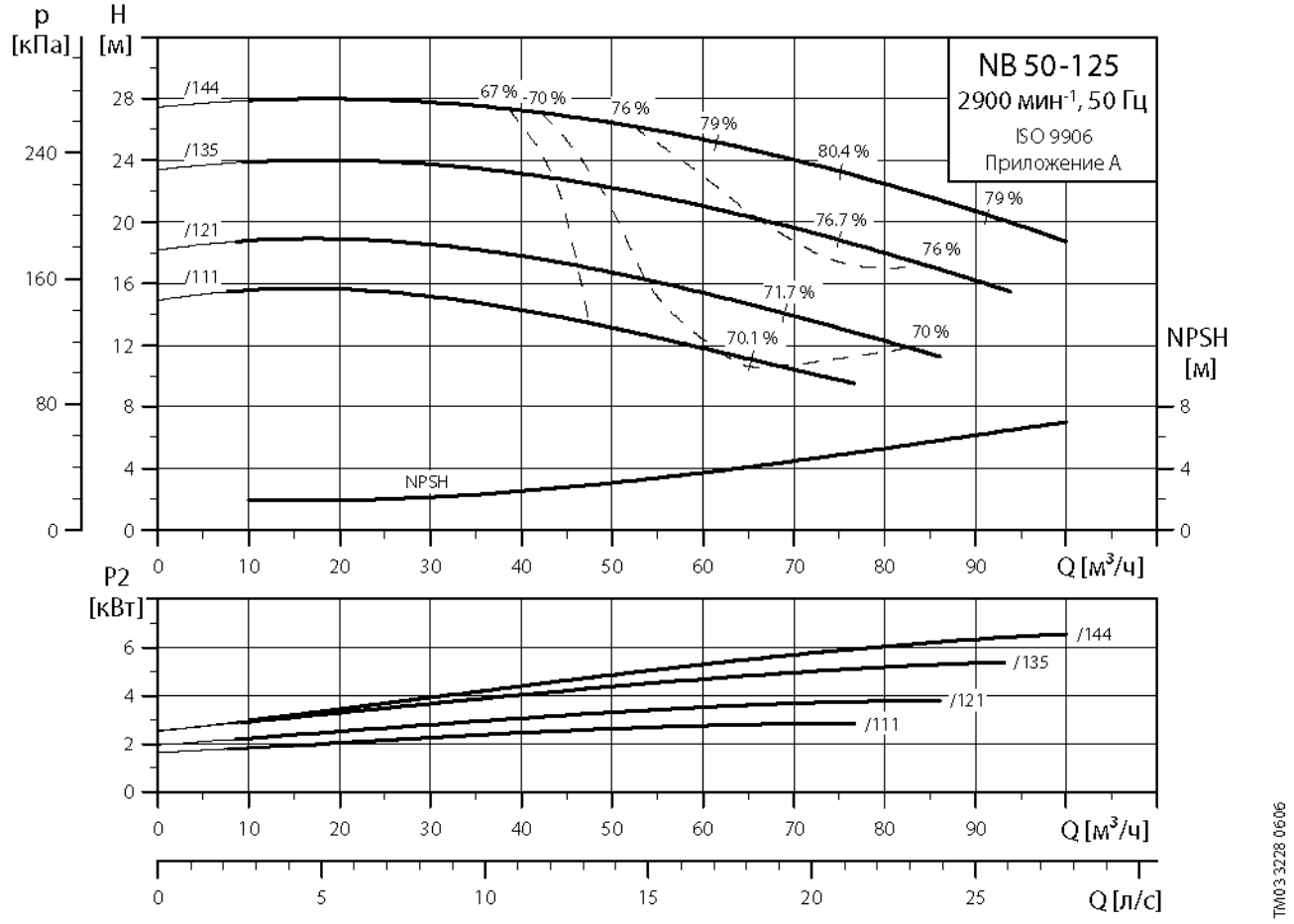


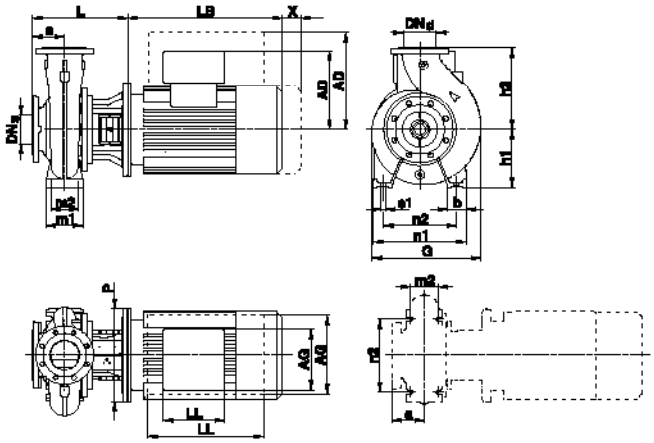
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 40-250/230	NB 40-250/245	NB 40-250/255
NBE			NBE 40-250/230	NBE 40-250/245	NBE 40-250/255
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MB-E/MMG 160MB-D	MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D
	NBE		MMGE 160MX	MMGE 160L	MMGE 180M
P2		[кВт]	15.0	18.5	22.0
Исполнение			B	B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_a		[мм]	65	65	65
DN_d		[мм]	40	40	40
a		[мм]	100	100	100
b		[мм]	-	-	-
B[2)]		[мм]	210/210/210	254/254/254	241/241/241
LB[2)]		[мм]	505/503/461	560/547/499	590/602/525
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108	121/121/121
G		[мм]	350	350	350
H		[мм]	160[5)]	160[5)]	180
h1		[мм]	-	-	-
h2		[мм]	225	225	225
L		[мм]	343	343	343
m1		[мм]	-	-	-
m2		[мм]	-	-	-
n1		[мм]	-	-	-
n2		[мм]	-	-	-
s1		[мм]	-	-	-
A		[мм]	254	254	279
AA[2)]		[мм]	61/64/55	61/64/55	70/66/62
AB[2)]		[мм]	320/292/296	320/292/296	355/330/328
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/418	260/241/418	272/285/439
AG[2)]		[мм]	178/178/296	130/163/296	150/178/328
LL[2)]		[мм]	162/162/410	162/162/410	186/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		181/190/0.498	204/225/0.68	242/263/0.68
	Энергоэффективный ряд		152/161/0.498	162/183/0.68	192/213/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		194/203/0.498	237/246/0.498	269/290/0.872

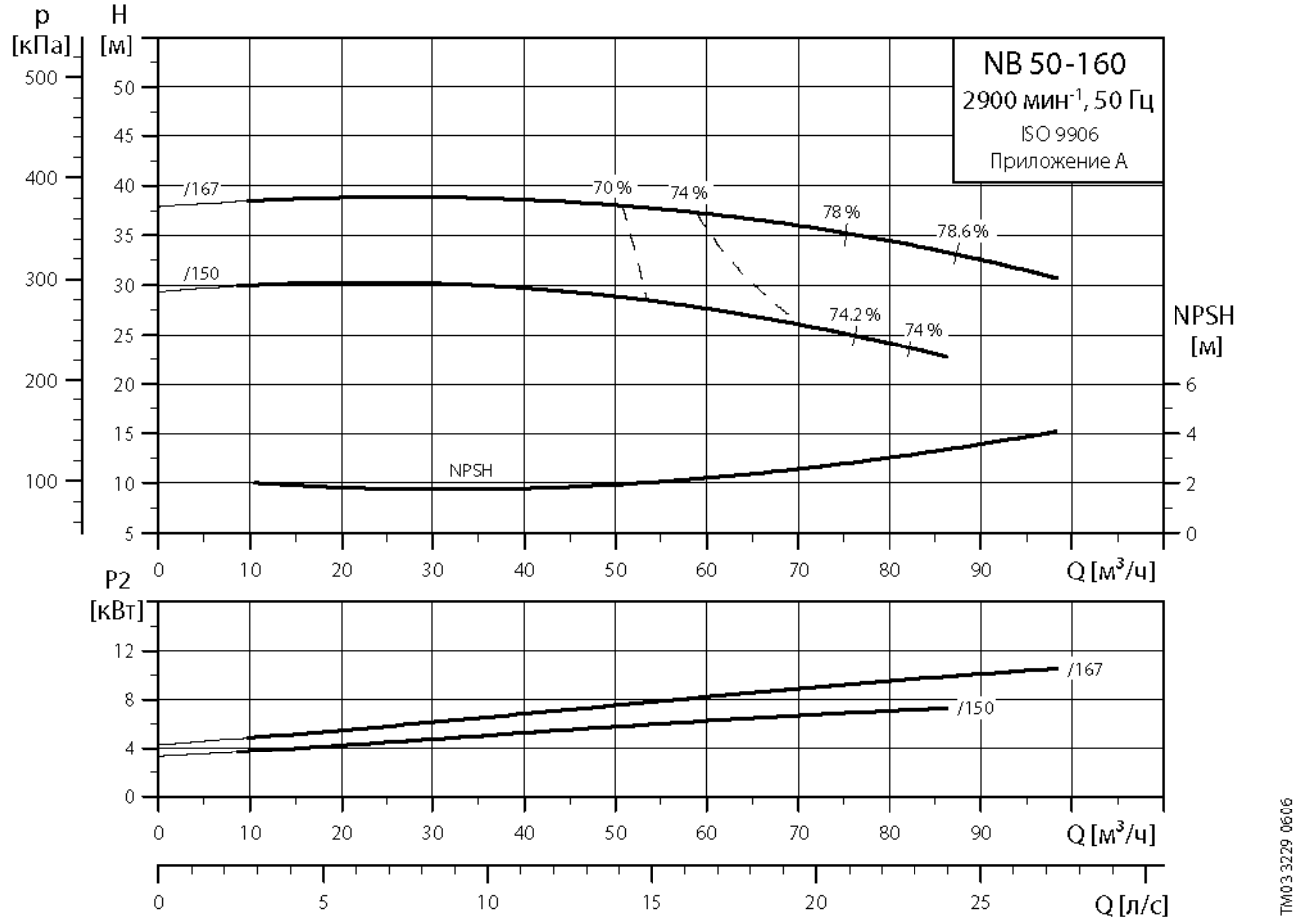
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

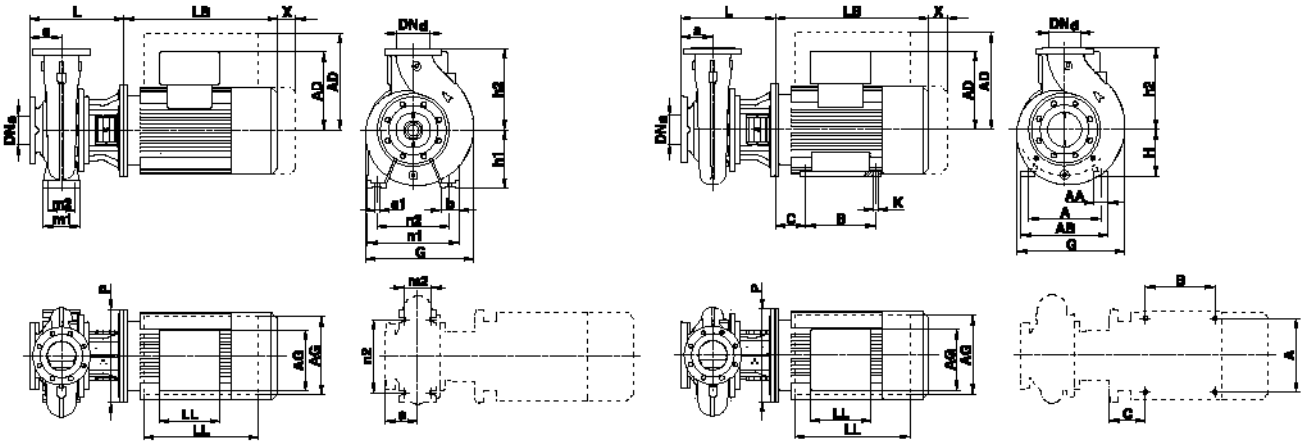

p
[кПа]
H
[м]
NB 50-125
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/144
/135
/121
/111
67 %
70 %
76 %
79 %
80.4 %
76.7 %
76 %
71.7 %
70 %
70.1 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3228 0606



NB			NB 50-125/111	NB 50-125/121	NB 50-125/135	NB 50-125/144
NBE			NBE 50-125/111	NBE 50-125/121	NBE 50-125/135	NBE 50-125/144
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 100LB-C/MG 100LC-D	MG 112MB-C/MG 112MC-D	MG 132SB-C/MG 132SC-D	MG 132SC-C/MG 132SD-D
	NBE		MGE 100LB	MGE 112MB	MGE 132SB	MGE 132SC
P2		[кВт]	3.0	4.0	5.5	7.5
Исполнение			A	A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65	65	65
DN_d		[мм]	50	50	50	50
a		[мм]	100	100	100	100
b		[мм]	50	50	50	50
B[2)]		[мм]	-	-	-	-
LB[2)]		[мм]	335/335/335	372/372/372	391/391/391	391/391/391
P[2)]		[мм]	250/250/250	250/250/250	300/300/300	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-	-	-
G		[мм]	250	250	300	300
H		[мм]	-	-	-	-
h1		[мм]	132	132	132[4)]	132[4)]
h2		[мм]	160	160	160	160
L		[мм]	274	274	313	313
m1		[мм]	100	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70	70
n1		[мм]	240	240	240	240
n2		[мм]	190	190	190	190
s1		[мм]	M12	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-	-
AD[2)]		[мм]	120/120/177	134/134/188	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	162/162/264	201/201/290	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/280	103/103/300	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60	60	80	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		54/61/0.172	65/72/0.172	79/87/0.172	81/89/0.172
	Энергоэффективный ряд		56/63/0.172	74/81/0.172	79/87/0.172	79/87/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		61/69/0.249	72/80/0.249	86/95/0.249	89/98/0.249

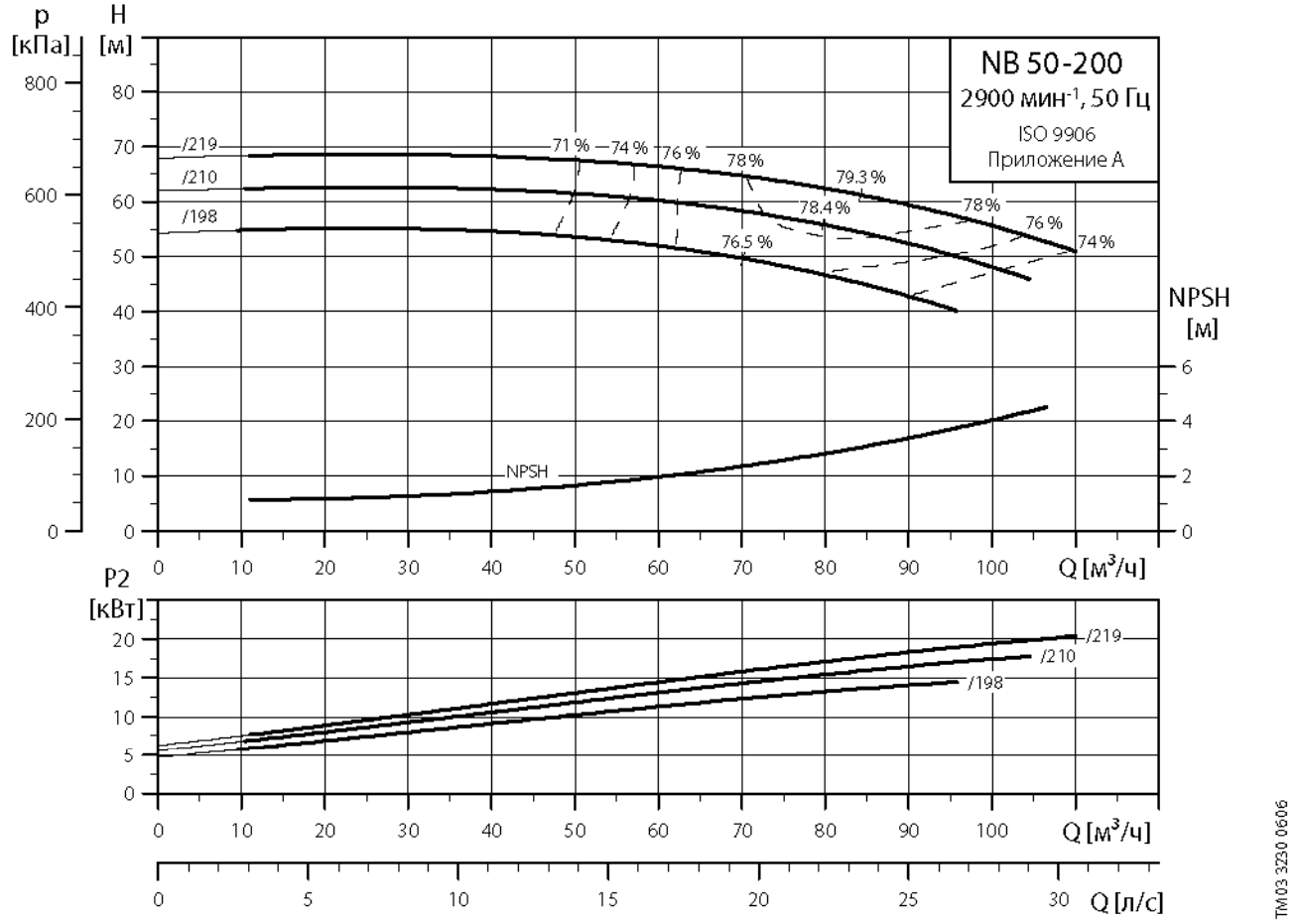
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
4) Внимание: P/2 > h1.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

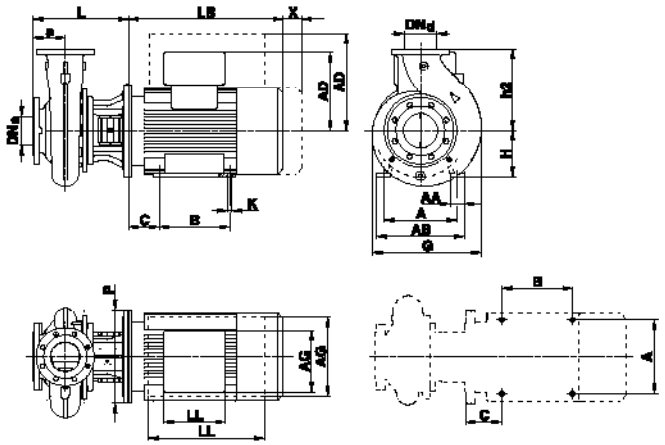

p
[кПа]
H
[м]
NB 50-160
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/167
/150
70 %
74 %
78 %
78.6 %
74.2 %
74 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/167
/150
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3229 0606



NB			NB 50-160/150	NB 50-160/167
NBE			NBE 50-160/150	NBE 50-160/167
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 132SC-C/MG 132SD-D	MMG 160MA-E/MMG 160MA-D
	NBE		MGE 132SC	MMGE 160M
P2		[кВт]	7.5	11.0
Исполнение			A	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	50	50
a		[мм]	100	100
b		[мм]	50	-
B[2)]		[мм]	-	210/210/210
LB[2)]		[мм]	391/391/391	505/503/449
P[2)]		[мм]	300/300/300	350/350/350
C[2)]		[мм]	-	108/108/108
G		[мм]	301	350
H		[мм]	-	160[5)]
h1		[мм]	160	-
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	313	343
m1		[мм]	100	-
m2		[мм]	70	-
n1		[мм]	265	-
n2		[мм]	212	-
s1		[мм]	M12	-
A		[мм]	-	254
AA[2)]		[мм]	-	61/64/55
AB[2)]		[мм]	-	320/292/296
K[2)]		[мм]	-	15/12/15
AD[2)]		[мм]	134/134/188	244/244/391
AG[2)]		[мм]	201/201/290	178/178/296
LL[2)]		[мм]	103/103/300	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	80	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		81/88/0.172	163/171/0.498
	Энергоэффективный ряд		52/59/0,172	131/139/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		52/59/0.172	167/175/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-200
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/219
/210
/198
71 %
74 %
76 %
78 %
79.3 %
78.4 %
76.5 %
78 %
76 %
74 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3230 0606

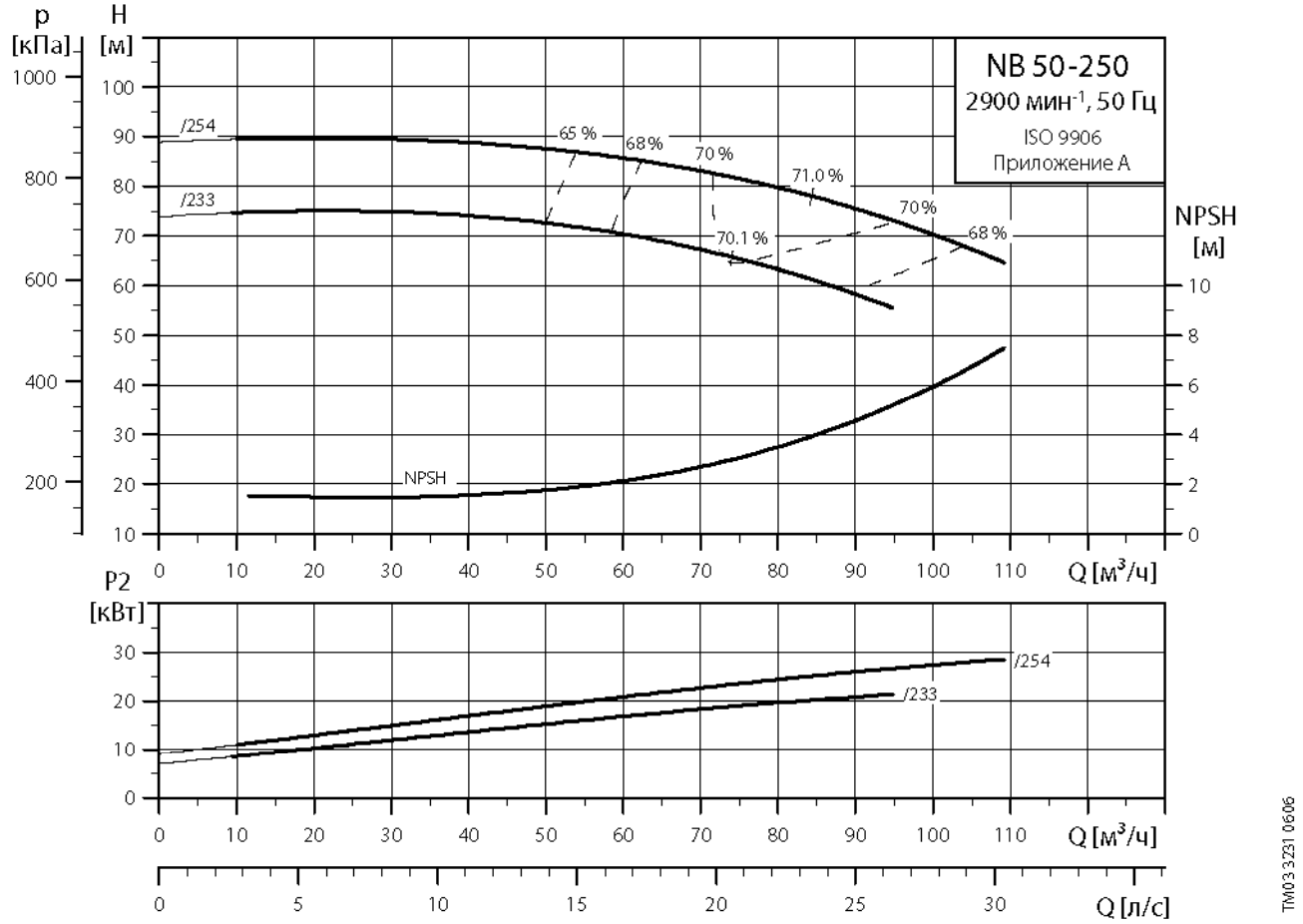


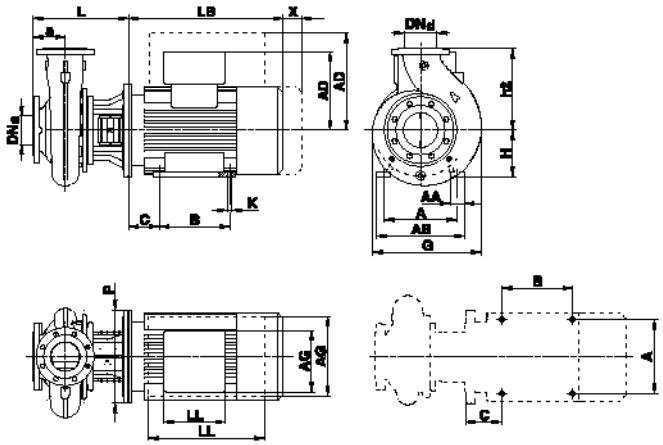
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 50-200/198	NB 50-200/210	NB 50-200/219
NBE			NBE 50-200/198	NBE 50-200/210	NBE 50-200/219
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MB-E/MMG 160MB-D	MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D
	NBE		MMGE 160MX	MMGE 160L	MMGE 180M
P2		[кВт]	15.0	18.5	22.0
Исполнение			B	B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_a		[мм]	65	65	65
DN_d		[мм]	50	50	50
a		[мм]	100	100	100
b		[мм]	-	-	-
B[2)]		[мм]	210/210/210	254/254/254	241/241/241
LB[2)]		[мм]	505/503/461	560/547/499	590/602/525
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108	121/121/121
G		[мм]	350	350	350
H		[мм]	160[5)]	160[5)]	180
h1		[мм]	-	-	-
h2		[мм]	200	200	200
L		[мм]	343	343	343
m1		[мм]	-	-	-
m2		[мм]	-	-	-
n1		[мм]	-	-	-
n2		[мм]	-	-	-
s1		[мм]	-	-	-
A		[мм]	254	254	279
AA[2)]		[мм]	61/64/55	61/64/55	70/66/62
AB[2)]		[мм]	320/292/296	320/292/296	355/330/328
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/418	260/241/418	272/285/439
AG[2)]		[мм]	178/178/296	130/163/296	150/178/328
LL[2)]		[мм]	162/162/410	162/162/410	186/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		175/184/0.498	198/219/0.68	236/256/0.68
	Энергоэффективный ряд		146/155/0.498	156/177/0.68	186/206/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		188/197/0.498	231/240/0.498	263/284/0.872

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-250
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/254
/233
65 %
68 %
70 %
71.0 %
70 %
68 %
70.1 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/254
/233
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3231 0606

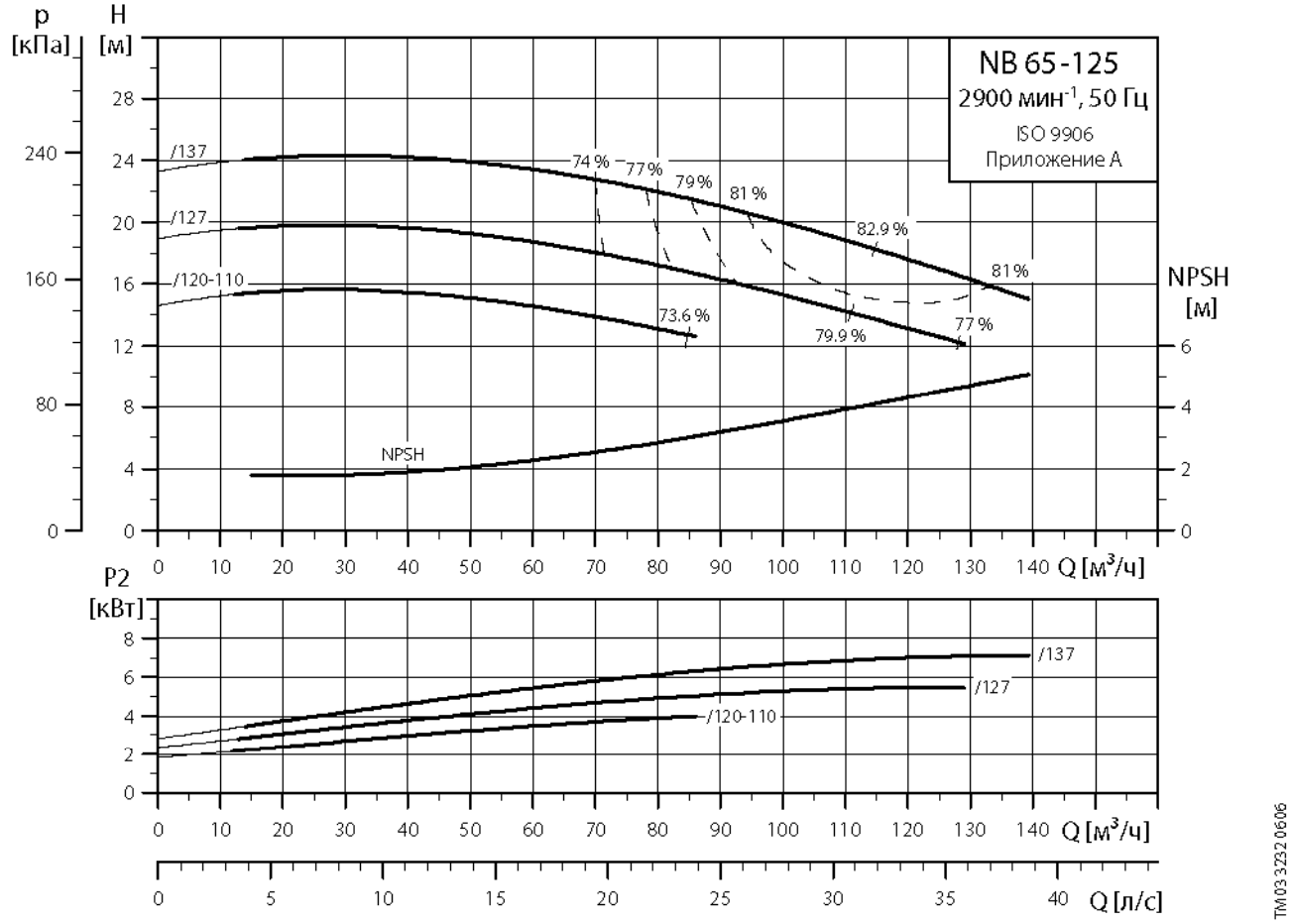


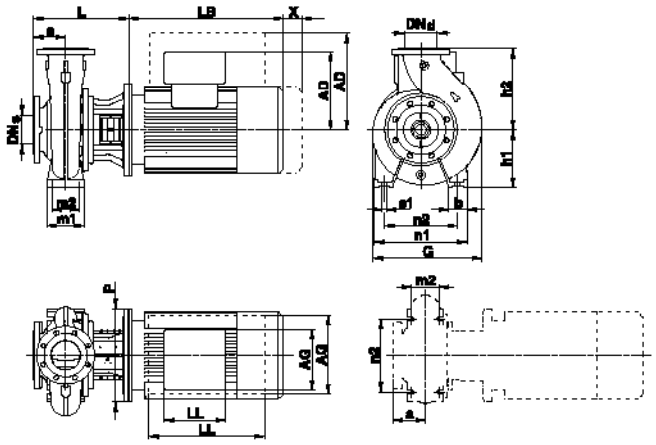
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 50-250/233	NB 50-250/254
NBE			NBE 50-250/233	-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 180M-E/MMG 180M-D	MMG 200LA-E/MMG 200LA-D
	NBE		MMGE 180M	-
P2		[кВт]	22.0	30.0
Исполнение			B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	50	50
a		[мм]	100	100
b		[мм]	-	-
B[2)]		[мм]	241/241/241	305/305/-
LB[2)]		[мм]	590/602/525	660/669/-
P[2)]		[мм]	350/350/350	400/400/-
C[2)]		[мм]	121/121/121	133/133/-
G		[мм]	350	400
H		[мм]	180	200
h1		[мм]	-	-
h2		[мм]	225	225
L		[мм]	343	343
m1		[мм]	-	-
m2		[мм]	-	-
n1		[мм]	-	-
n2		[мм]	-	-
s1		[мм]	-	-
A		[мм]	279	318
AA[2)]		[мм]	70/66/62	70/79/-
AB[2)]		[мм]	355/330/328	395/380/-
K[2)]		[мм]	15/12/15	19/16/-
AD[2)]		[мм]	272/285/439	305/327/-
AG[2)]		[мм]	150/178/328	160/265/-
LL[2)]		[мм]	186/178/456	190/265/-
X	Только двигатель	[мм]	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		243/264/0.68	311/332/0.68
	Энергоэффективный ряд		193/214/0.68	283/304/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		270/291/0.872	-

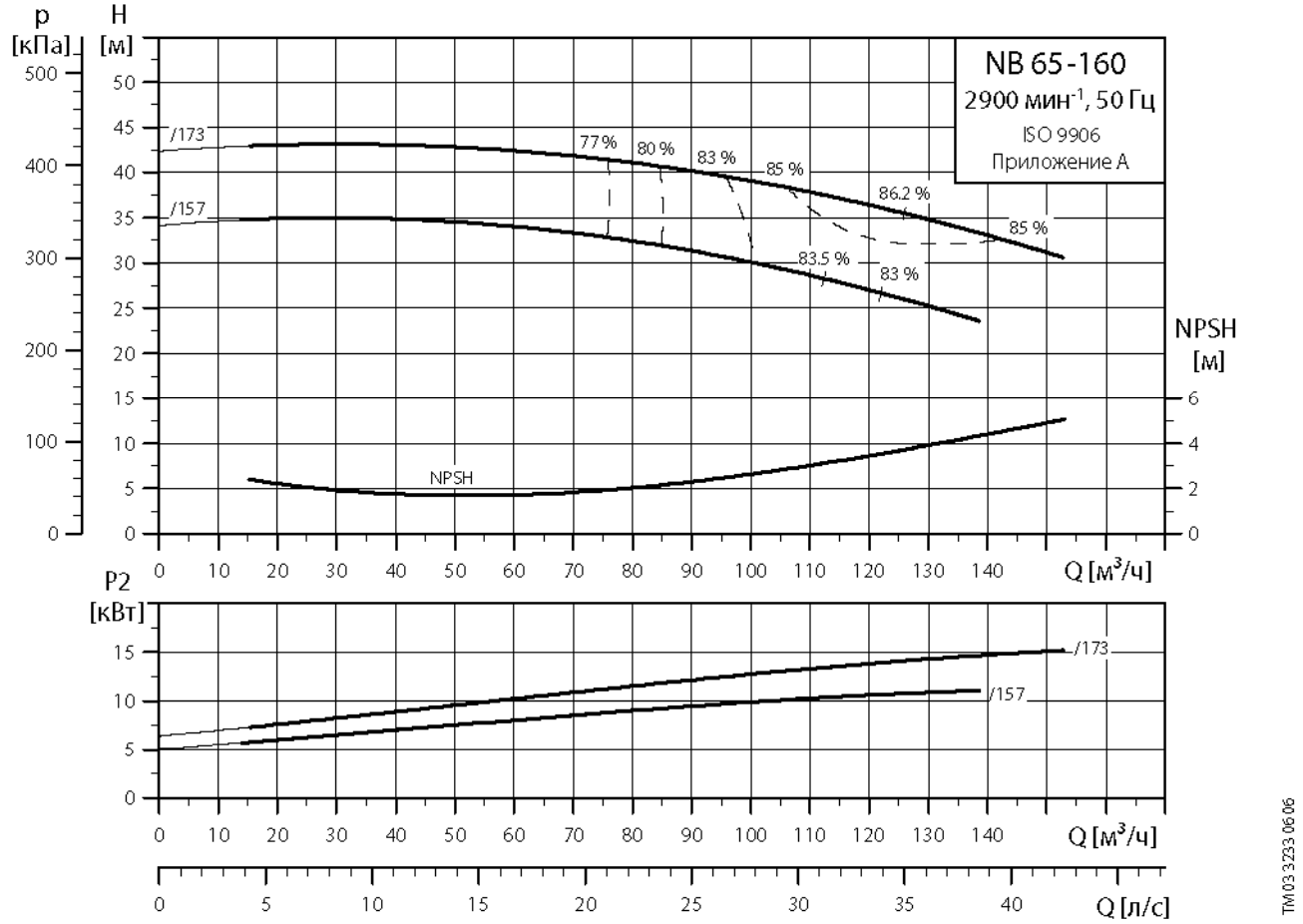
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

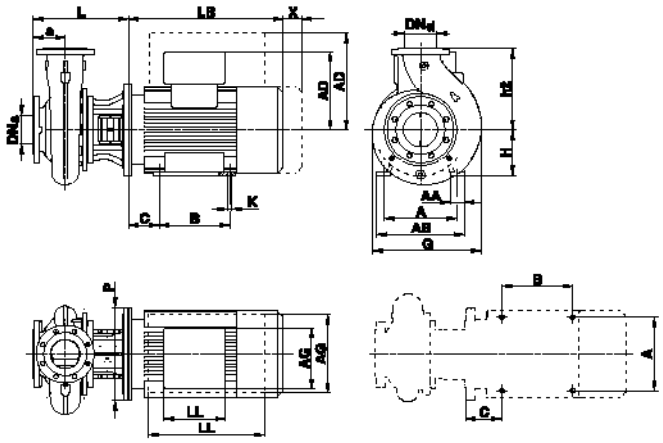

p
[кПа]
H
[м]
NB 65-125
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/137
/127
/120-110
74 %
77 %
79 %
81 %
82.9 %
81 %
73.6 %
79.9 %
77 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/137
/127
/120-110
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3232 0606



NB			NB 65-125/120-110	NB 65-125/127	NB 65-125/137
NBE			NBE 65-125/120-110	NBE 65-125/127	NBE 65-125/137
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 112MB-C/MG 112MC-D	MG 132SB-C/MG 132SC-D	MG 132SC-C/MG 132SD-D
	NBE		MGE 112 MB	MGE 132SB	MGE 132SC
P2		[кВт]	4.0	5.5	7.5
Исполнение			A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80	80
DN_d		[мм]	65	65	65
a		[мм]	100	100	100
b		[мм]	65	65	65
B[2)]		[мм]	-	-	-
LB[2)]		[мм]	391/372/372	391/391/391	391/391/391
P[2)]		[мм]	250/250/250	300/300/300	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-	-
G		[мм]	286	300	300
H		[мм]	-	-	-
h1		[мм]	160	160	160
h2		[мм]	180	180	180
L		[мм]	274	313	313
m1		[мм]	125	125	125
m2		[мм]	95	95	95
n1		[мм]	280	280	280
n2		[мм]	212	212	212
s1		[мм]	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188	134/134/188	134/134/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290	201/201/290	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300	103/103/300	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	80	80	80
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		83/90/0.172	83/90/0.172	85/92/0.172
	Энергоэффективный ряд		83/90/0.172	83/90/0.172	83/90/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		90/98/0.249	90/98/0.249	93/101/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 65-160
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/173
/157
77 %
80 %
83 %
85 %
86.2 %
85 %
83.5 %
83 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/173
/157
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3233 06 06

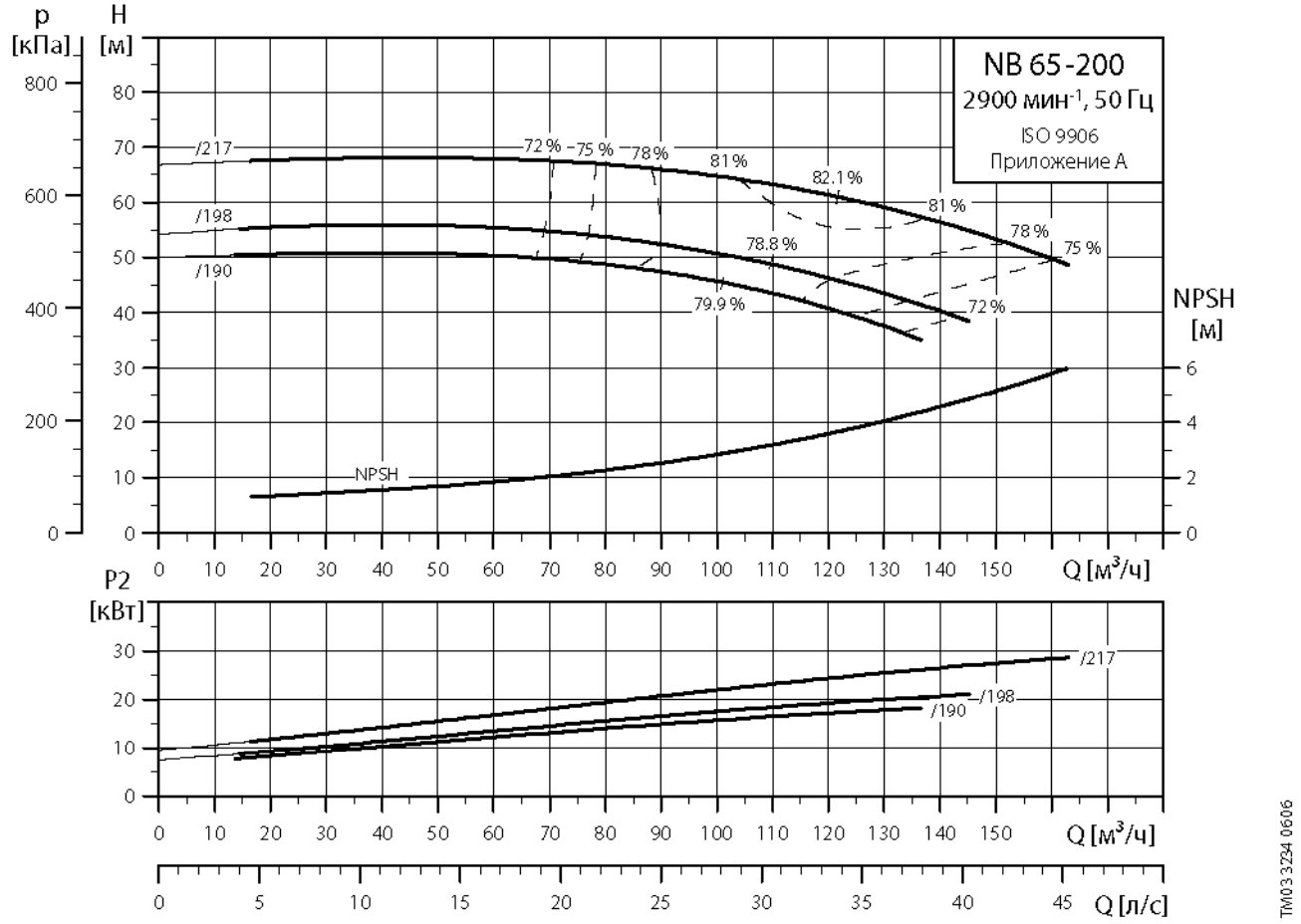


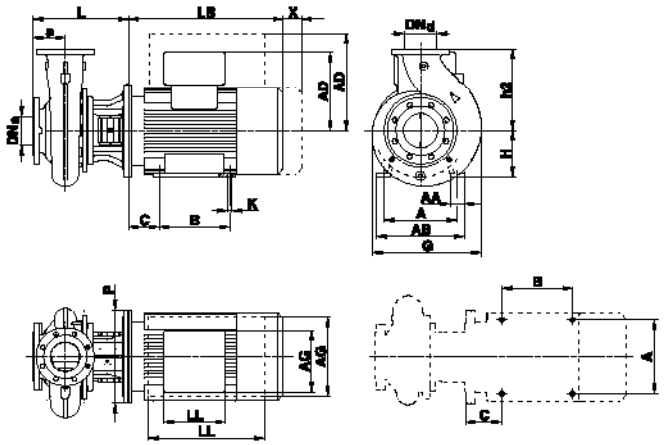
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 65-160/157	NB 65-160/173
NBE			NBE 65-160/157	NBE 65-160/173
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MA-E/MMG 160MA-D	MMG 160MB-E/MMG 160MB-D
	NBE		MMGE 160M	MMGE 160MX
P2		[кВт]	11.0	15.0
Исполнение			B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80
DN_d		[мм]	65	65
a		[мм]	100	100
b		[мм]	-	-
B[2)]		[мм]	210/210/210	210/210/210
LB[2)]		[мм]	505/503/449	505/503/461
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108
G		[мм]	350	350
H		[мм]	160[5)]	160[5)]
h1		[мм]	-	-
h2		[мм]	200	200
L		[мм]	343	343
m1		[мм]	-	-
m2		[мм]	-	-
n1		[мм]	-	-
n2		[мм]	-	-
s1		[мм]	-	-
A		[мм]	254	254
AA[2)]		[мм]	61/64/55	61/64/55
AB[2)]		[мм]	320/292/296	320/292/296
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/391	244/244/418
AG[2)]		[мм]	178/178/296	178/178/296
LL[2)]		[мм]	162/162/410	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		166/175/0.498	174/183/0.498
	Энергоэффективный ряд		134/143/0.498	145/154/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		170/179/0.498	0

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 65-200
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/217
/198
/190
NPSH
72 %
75 %
78 %
81 %
82.1 %
78.8 %
79.9 %
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3234 0606

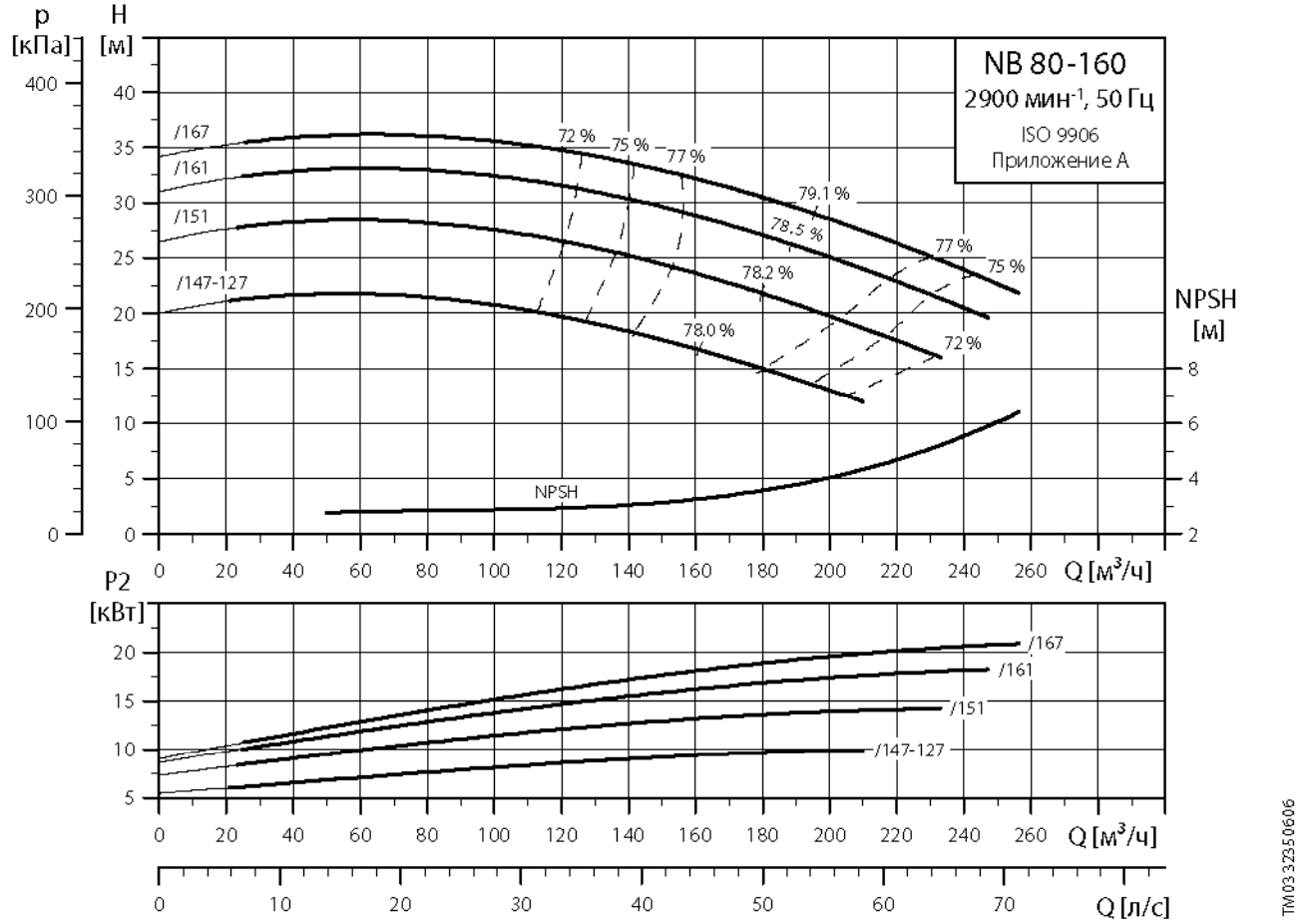


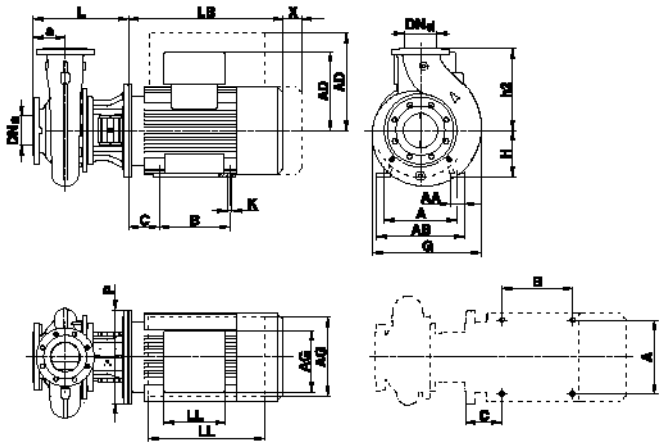
TM01 2920 7 2104

1

NB			NB 65-200/190	NB 65-200/198	NB 65-200/217
NBE			NBE 65-200/190	NBE 65-200/198	-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D	MMG 200LA-E/MMG 200LA-D
	NBE		MMGE 160L	MMGE 180M	-
P2		[кВт]	18.5	22.0	30.0
Исполнение			B	B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_a		[мм]	80	80	80
DN_d		[мм]	65	65	65
a		[мм]	100	100	100
b		[мм]	-	-	-
B[2)]		[мм]	254/254/254	241/241/241	305/305/-
LB[2)]		[мм]	560/547/499	590/602/525	660/669/-
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	400/400/-
C[2)]		[мм]	108/108/108	121/121/121	133/133/-
G		[мм]	350	350	400
H		[мм]	160[5)]	180	200
h1		[мм]	-	-	-
h2		[мм]	225	225	225
L		[мм]	343	343	343
m1		[мм]	-	-	-
m2		[мм]	-	-	-
n1		[мм]	-	-	-
n2		[мм]	-	-	-
s1		[мм]	-	-	-
A		[мм]	254	279	318
AA[2)]		[мм]	61/64/55	70/68/62	70/79/-
AB[2)]		[мм]	320/292/296	355/330/328	395/380/-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	19/16/-
AD[2)]		[мм]	260/241/418	272/285/439	305/327/-
AG[2)]		[мм]	130/163/296	150/178/328	166/265/-
LL[2)]		[мм]	162/162/410	186/178/456	190/265/-
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		204/225/0.68	242/263/0.68	310/331/0.68
	Энергоэффективный ряд		162/183/0.68	192/213/0.68	282/303/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		90/98/0.249	93/101/0.249	170/179/0.498

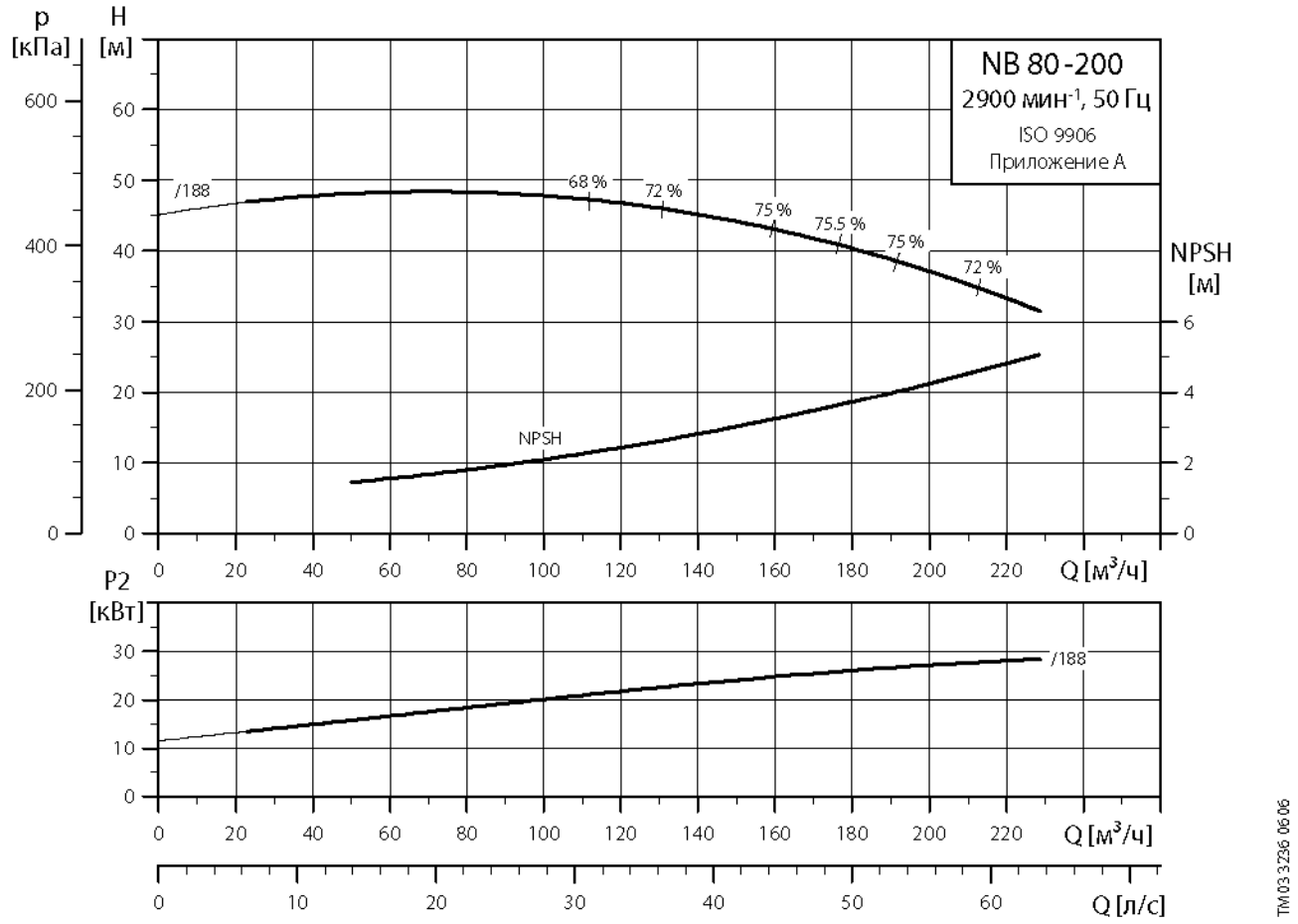
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

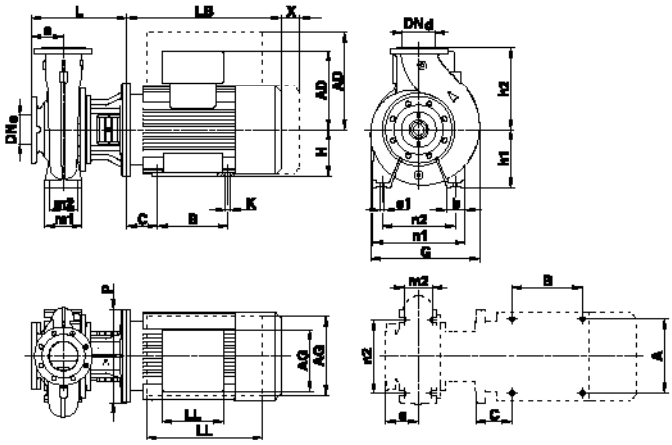

NB 80-160
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/167
/161
/151
/147-127
72 %
75 %
77 %
79.1 %
78.5 %
78.2 %
78.0 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3235 0606



NB			NB 80-160/147-127	NB 80-160/151	NB 80-160/161	NB 80-160/167
NBE			NBE 80-160/147-127	NBE 80-160/151	NBE 80-160/161	NBE 80-160/167
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MA-E/MMG 160MA-D	MMG 160MB-E/MMG 160MB-D	MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D
	NBE		MMGE 160MX	MMGE 160MX	MMGE 160L	MMGE 180M
P2		[кВт]	11.0	15.0	18.5	22.0
Исполнение			B	B	B	B
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	100	100	100	100
DN_d		[мм]	80	80	80	80
a		[мм]	125	125	125	125
b		[мм]	-	-	-	-
B[2)]		[мм]	210/210/210	210/210/210	254/254/254	241/241/241
LB[2)]		[мм]	505/503/449	505/503/461	560/547/499	590/602/525
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108	108/108/108	121/121/121
G		[мм]	350	350	350	350
H		[мм]	160[5)]	160[5)]	160[5)]	180
h1		[мм]	-	-	-	-
h2		[мм]	225	225	225	225
L		[мм]	368	368	368	368
m1		[мм]	-	-	-	-
m2		[мм]	-	-	-	-
n1		[мм]	-	-	-	-
n2		[мм]	-	-	-	-
s1		[мм]	-	-	-	-
A		[мм]	254	254	254	279
AA[2)]		[мм]	61/64/55	61/64/55	61/64/55	70/66/62
AB[2)]		[мм]	320/292/296	320/292/296	320/292/296	355/330/328
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/391	244/244/418	260/241/418	272/285/439
AG[2)]		[мм]	178/178/296	178/178/296	130/163/296	150/178/328
LL[2)]		[мм]	162/162/410	162/162/410	162/162/410	186/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		174/195/0.68	182/203/0.68	205/226/0.68	242/263/0.68
	Энергоэффективный ряд		142/163/0.68	153/174/0.68	163/184/0.68	192/213/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		195/204/0.498	269/290/0.872	238/259/0.872	269/291/0.872

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
5) Внимание: P/2 > H.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 80-200
2900 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/188
68 %
72 %
75 %
75.5 %
75 %
72 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/188
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3236 06 06

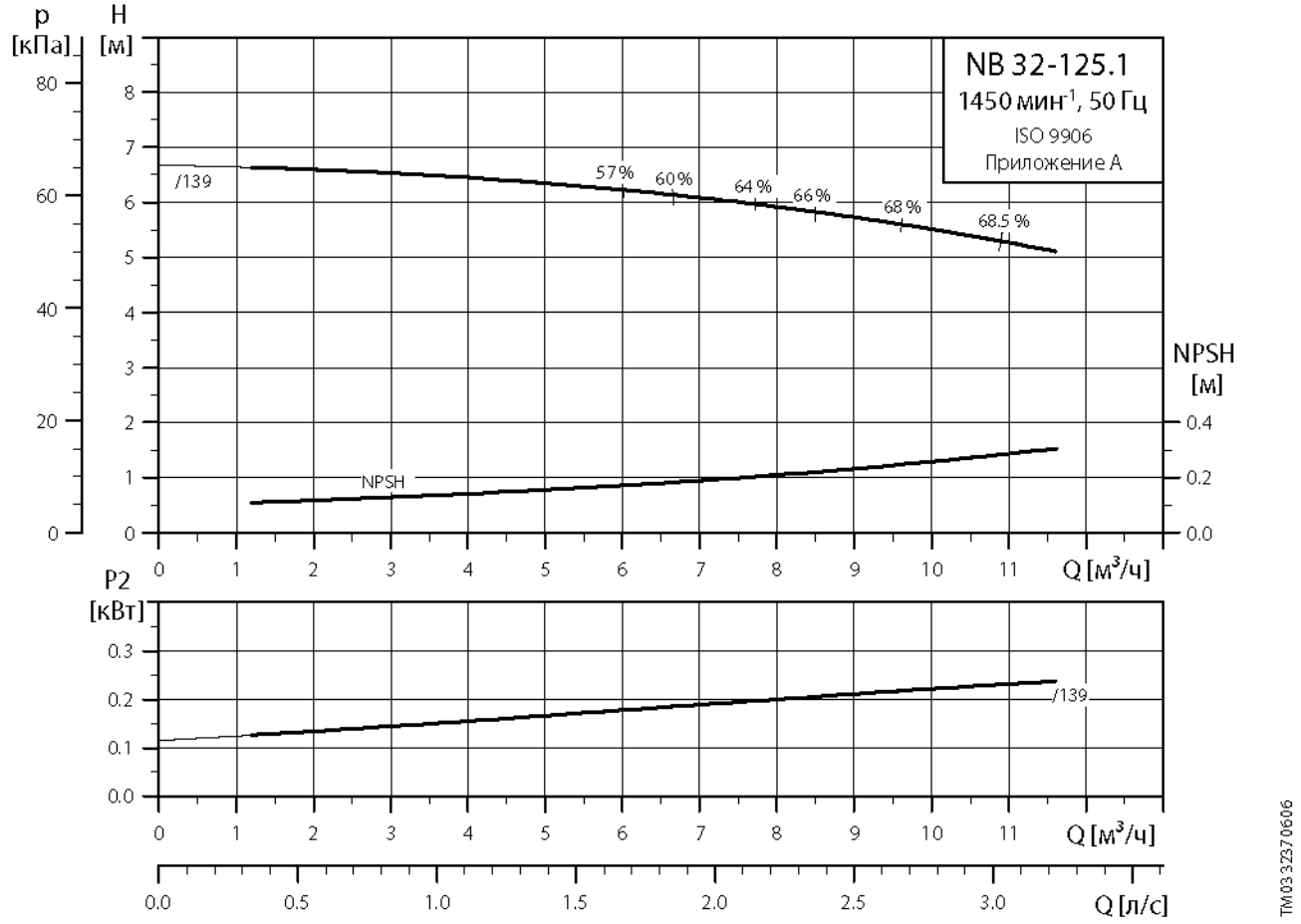


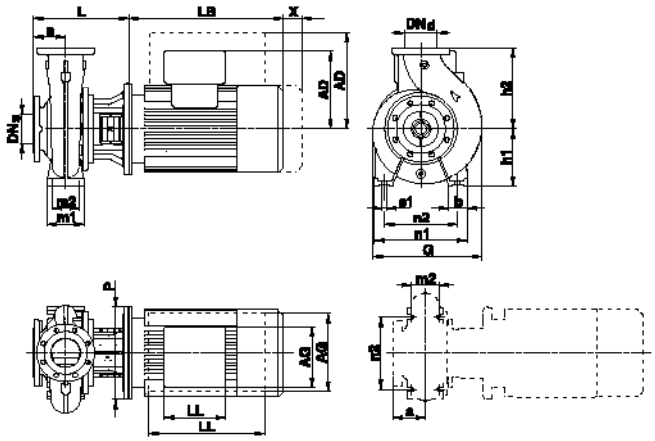
TM02 9208 2104

1

NB			NB 80-200/188
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 200LA-E/MMG 200LA-D
	NBE		-
P2		[кВт]	30.0
Исполнение			C
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	100
DN_d		[мм]	80
a		[мм]	125
b		[мм]	-
B[2)]		[мм]	305/305/-
LB[2)]		[мм]	660/669/-
P[2)]		[мм]	400/400/-
C[2)]		[мм]	133/133/-
G		[мм]	400
H		[мм]	200
h1		[мм]	180
h2		[мм]	250
L		[мм]	398
m1		[мм]	125
m2		[мм]	95
n1		[мм]	345
n2		[мм]	280
s1		[мм]	M12
A		[мм]	318
AA[2)]		[мм]	70/79/-
AB[2)]		[мм]	395/380/-
K[2)]		[мм]	19/16/-
AD[2)]		[мм]	305/327/-
AG[2)]		[мм]	166/265/-
LL[2)]		[мм]	190/265/-
X	Только двигатель	[мм]	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		325/348/0.68
	Энергоэффективный ряд		297/318/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		0

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-125.1
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/139
57 %
60 %
64 %
66 %
68 %
68.5 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/139
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3237 0606

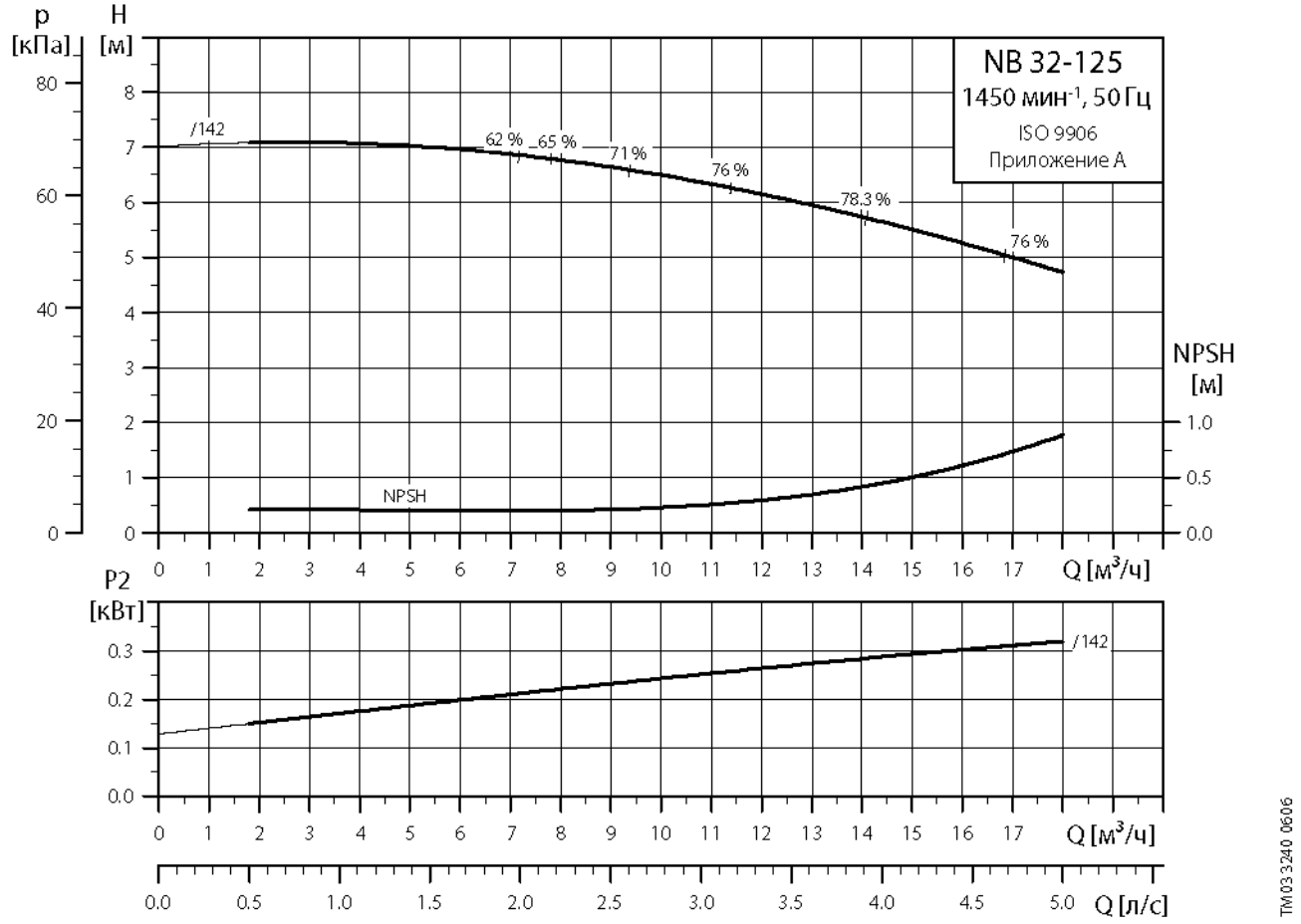


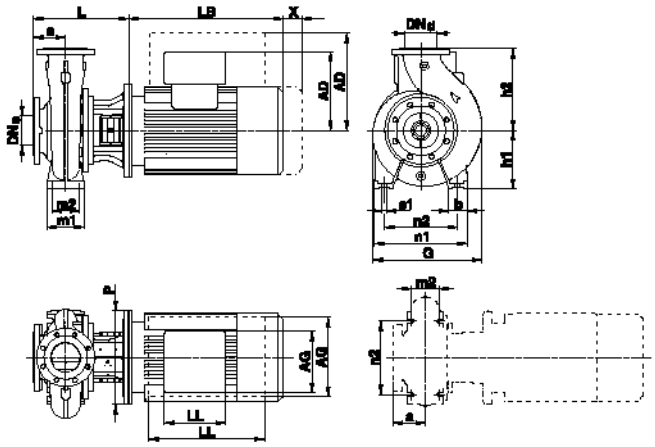
TM02 9206 2104

1

NB			**NB 32-125.1/139**
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 71A-C/MG 71A-C
	NBE		-
P2		[кВт]	0.25
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	50
DN_d		[мм]	32
a		[мм]	80
b		[мм]	50
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	191/191/-
P[2)]		[мм]	160/160/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	234
H		[мм]	-
h1		[мм]	112
h2		[мм]	140
L		[мм]	201
m1		[мм]	100
m2		[мм]	70
n1		[мм]	190
n2		[мм]	140
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	30
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		29/35/0.129
	Энергоэффективный ряд		-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-125
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/142
62 %
65 %
71 %
76 %
78.3 %
76 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/142
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3240 0606

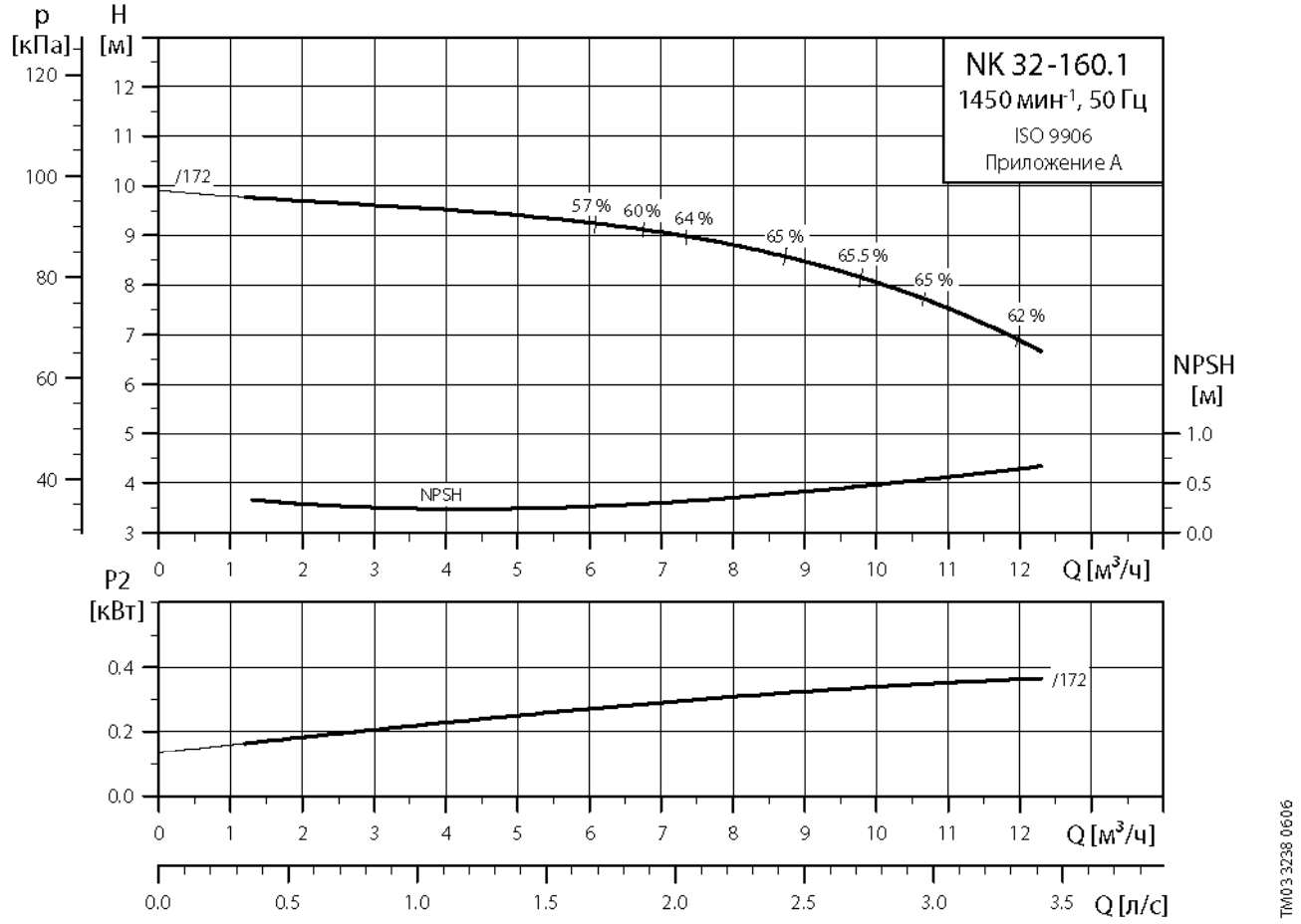


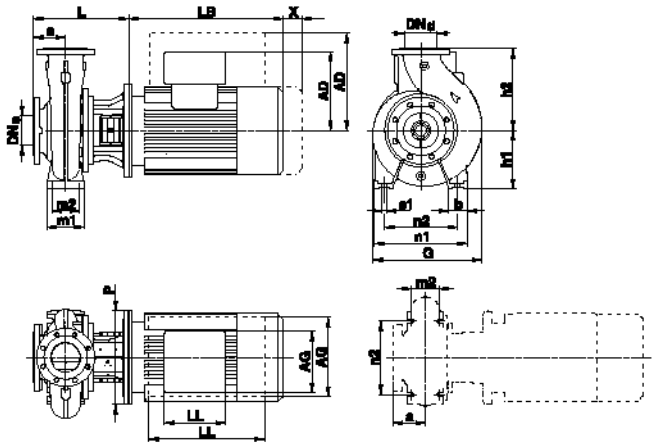
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-125/142
NBE			NBE 32-125/142
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 71B-C/MG 71B-C
	NBE		-
P2		[кВт]	0.37
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	50
DN_d		[мм]	32
a		[мм]	80
b		[мм]	50
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	191/191/-
P[2)]		[мм]	160/160/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	234
H		[мм]	-
h1		[мм]	112
h2		[мм]	140
L		[мм]	201
m1		[мм]	100
m2		[мм]	70
n1		[мм]	190
n2		[мм]	140
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	30
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		32/39/0.129
	Энергоэффективный ряд		-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

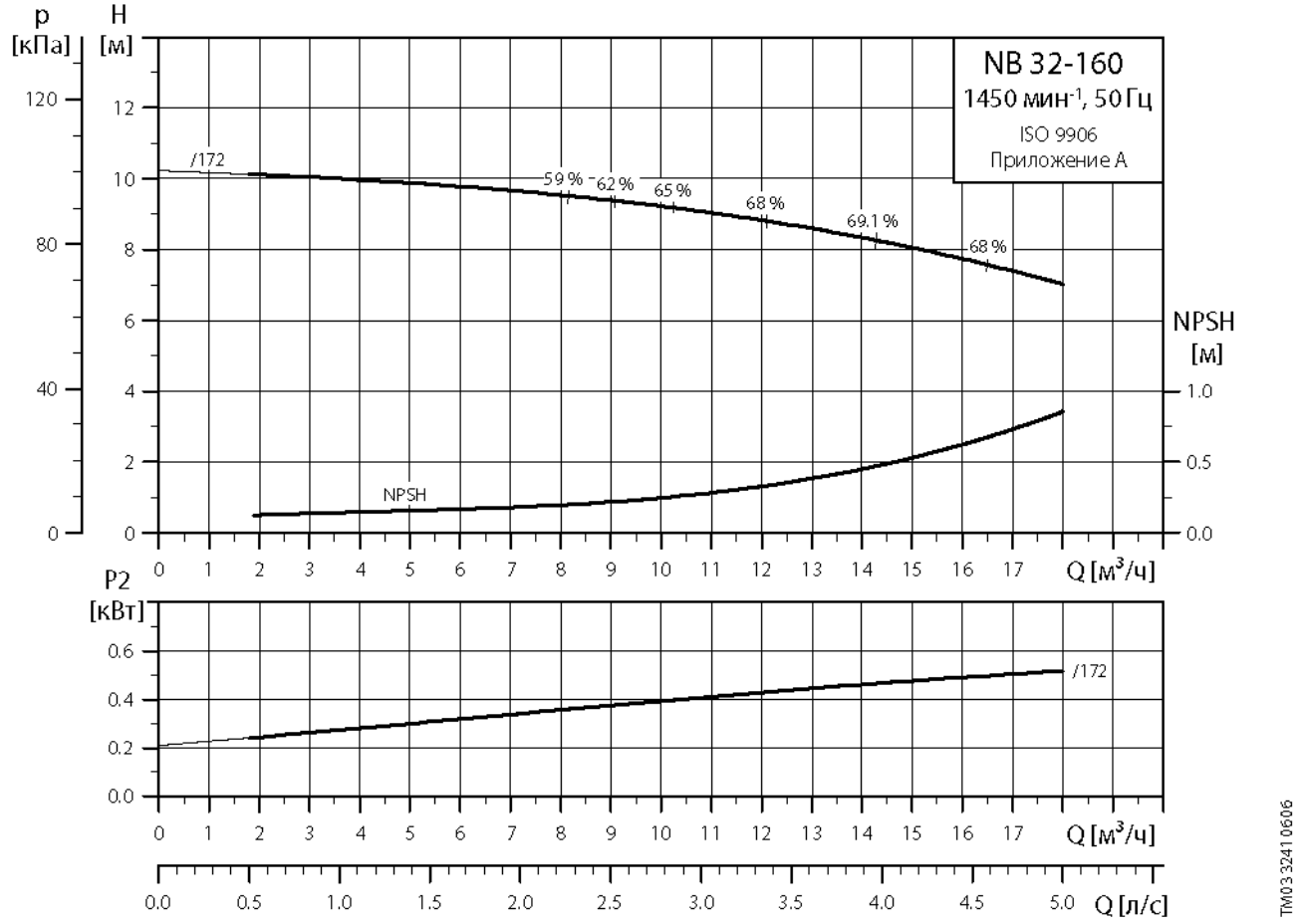
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

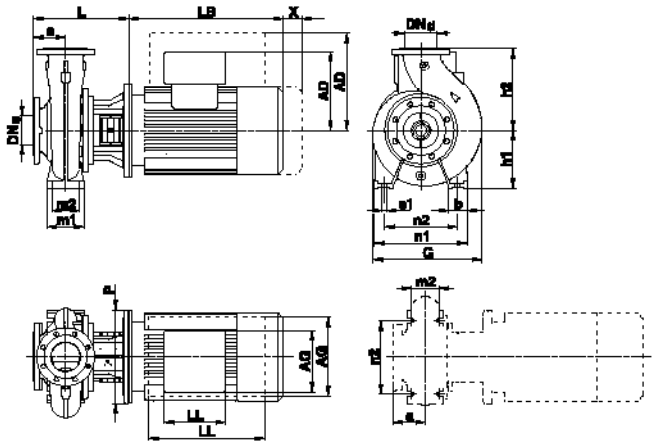

p
[кПа]
H
[м]
NK 32-160.1
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/172
57 %
60 %
64 %
65 %
65.5 %
65 %
62 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/172
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3238 0606



NB			**NB 32-160.1/172**
NBE			**NBE 32-160.1/172**
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 71B-C/MG 71B-C
	NBE		-
P2		[кВт]	0.37
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	50
DN_d		[мм]	32
a		[мм]	80
b		[мм]	50
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	191/191/-
P[2)]		[мм]	160/160/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	245
H		[мм]	-
h1		[мм]	132
h2		[мм]	160
L		[мм]	201
m1		[мм]	100
m2		[мм]	70
n1		[мм]	240
n2		[мм]	190
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	30
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		33/39/0.129
	Энергоэффективный ряд		-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-160
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/172
59 %
62 %
65 %
68 %
69.1 %
68 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/172
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3241 0606

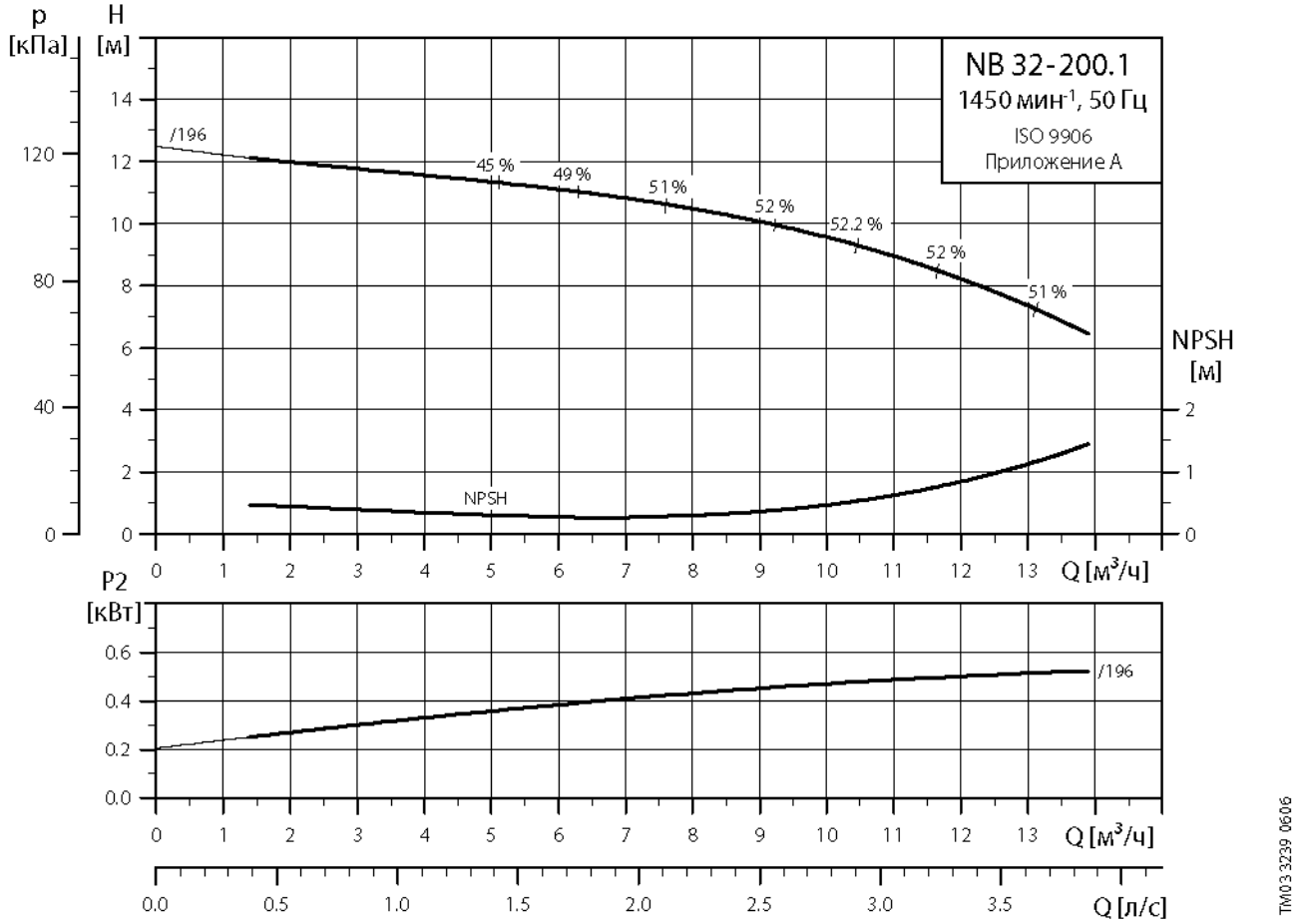


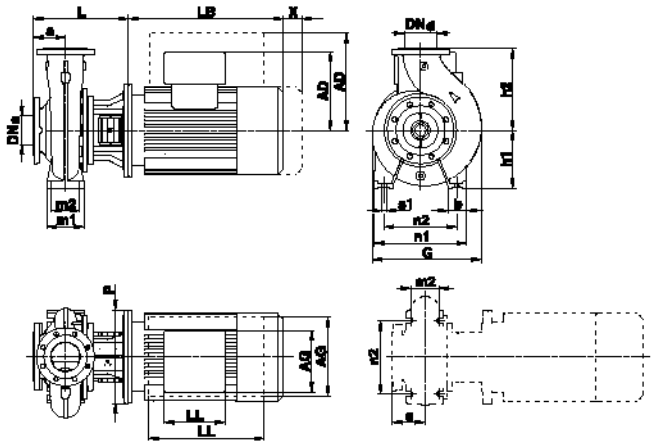
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-160/172
NBE			NBE 32-160/172
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80A-C/MG 80A-C
	NBE		-
P2		[кВт]	0.55
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	50
DN_d		[мм]	32
a		[мм]	80
b		[мм]	50
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	231/231/-
P[2)]		[мм]	200/200/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	245
H		[мм]	-
h1		[мм]	132
h2		[мм]	160
L		[мм]	226
m1		[мм]	100
m2		[мм]	70
n1		[мм]	240
n2		[мм]	190
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	40
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		34/40/0.129
	Энергоэффективный ряд		-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 32-200.1
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/196
45 %
49 %
51 %
52 %
52.2 %
52 %
51 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/196
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3239 0606

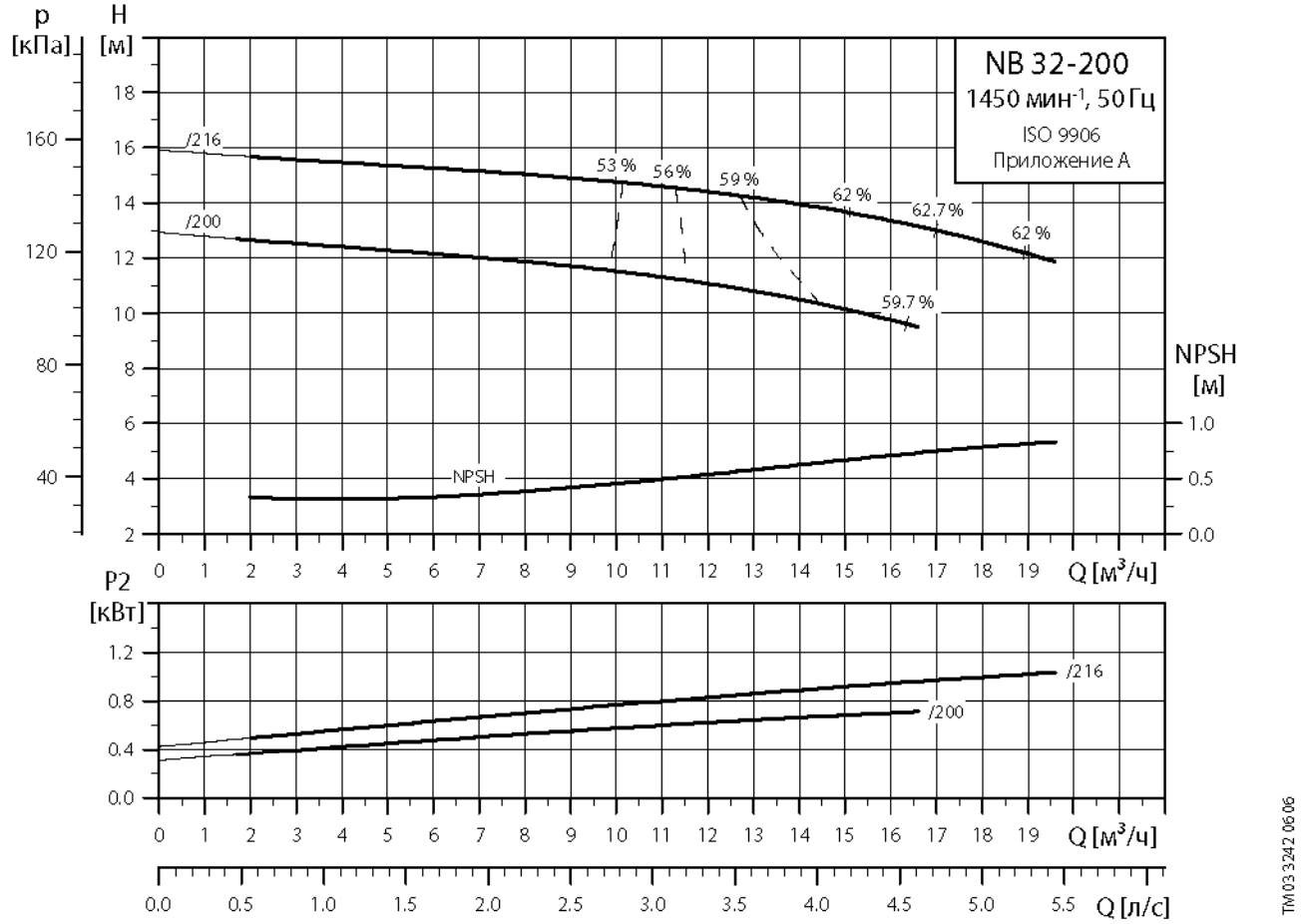


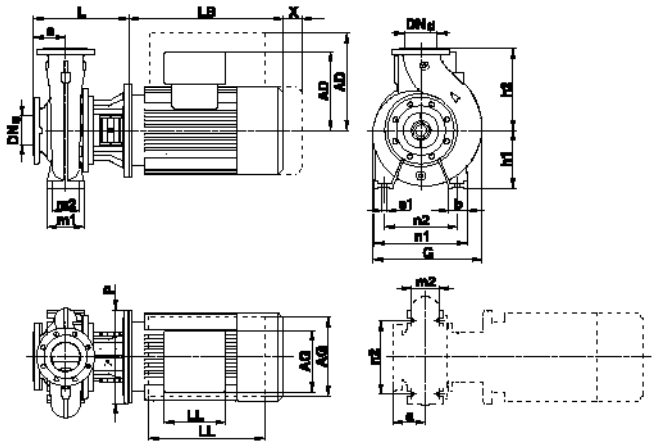
TM02 9206 2104

1

NB			NB 32-200.1/196
NBE			NBE 32-200.1/196
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80A-C/MG 80A-C
	NBE		-
P2		[кВт]	0.55
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	50
DN_d		[мм]	32
a		[мм]	80
b		[мм]	50
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	231/231/-
P[2)]		[мм]	200/200/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	279
H		[мм]	-
h1		[мм]	160
h2		[мм]	180
L		[мм]	226
m1		[мм]	100
m2		[мм]	70
n1		[мм]	240
n2		[мм]	190
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	40
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		39/45/0.129
	Энергоэффективный ряд		-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

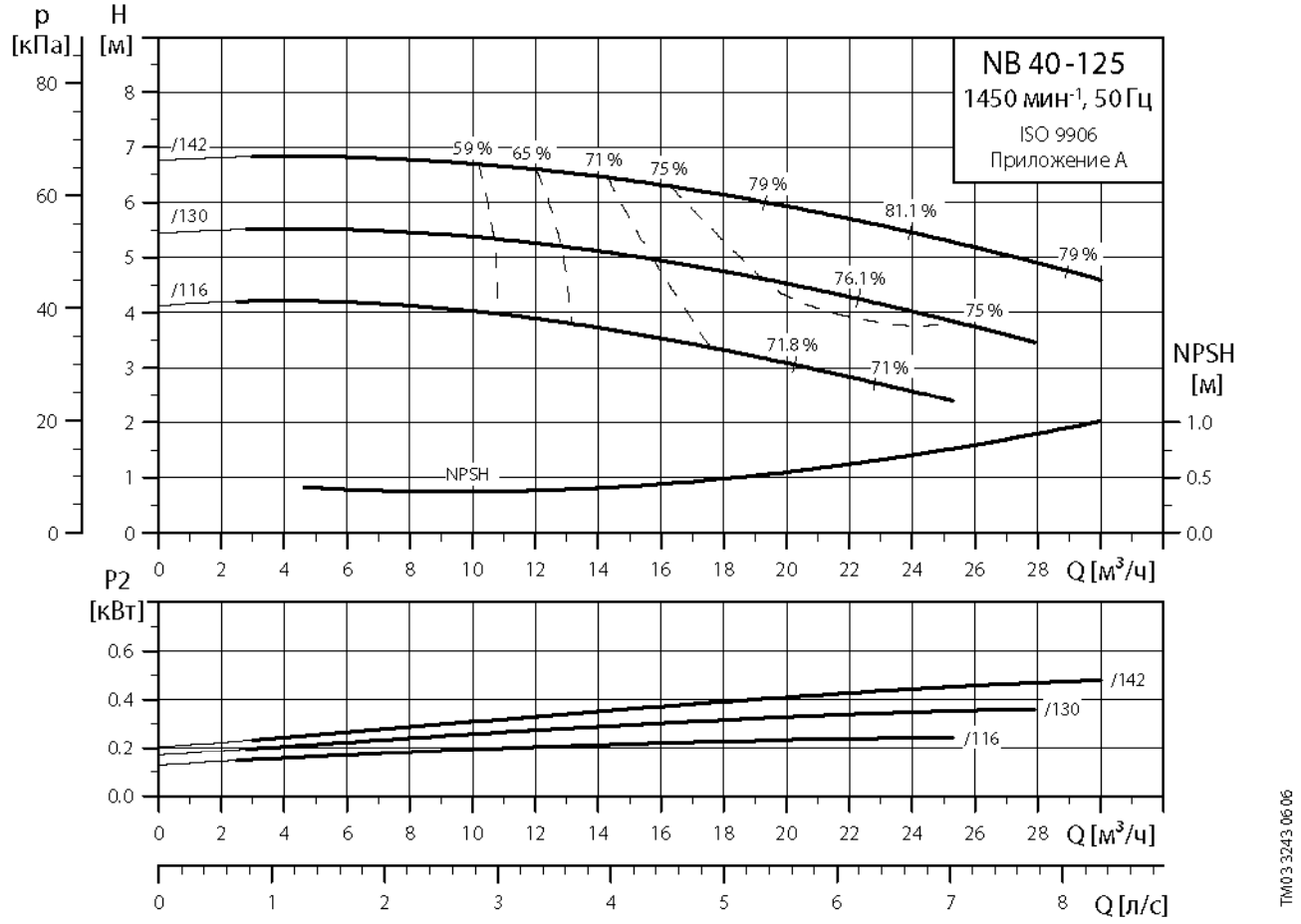
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

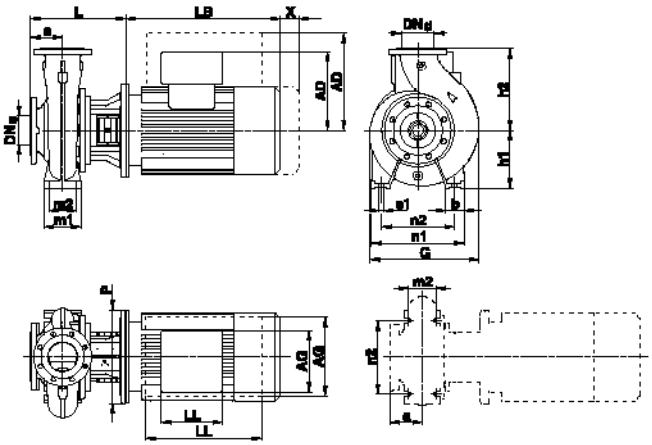

NB 32-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
/216
/200
53 %
56 %
59 %
62 %
62.7 %
62 %
59.7 %
NPSH
NPSH [м]
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3242 06 06



NB			NB 32-200/200	NB 32-200/216
NBE			NBE 32-200/200	NBE 32-200/216
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80B-C/MG 80B-C	MG 90SA-C/MG 90SB-D
	NBE		-	MGE 90SA
P2		[кВт]	0.75	1.1
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	50	50
DN_d		[мм]	32	32
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	231/231/321	281/281/321
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	279	279
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	226	226
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	109/109/167	110/110/167
AG[2)]		[мм]	82/82/264	81/162/264
LL[2)]		[мм]	82/82/260	81/103/260
X	Только двигатель	[мм]	40	50
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		41/47/0.129	46/52/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	52/58/0.129
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		52/59/0.172	52/59/0.172

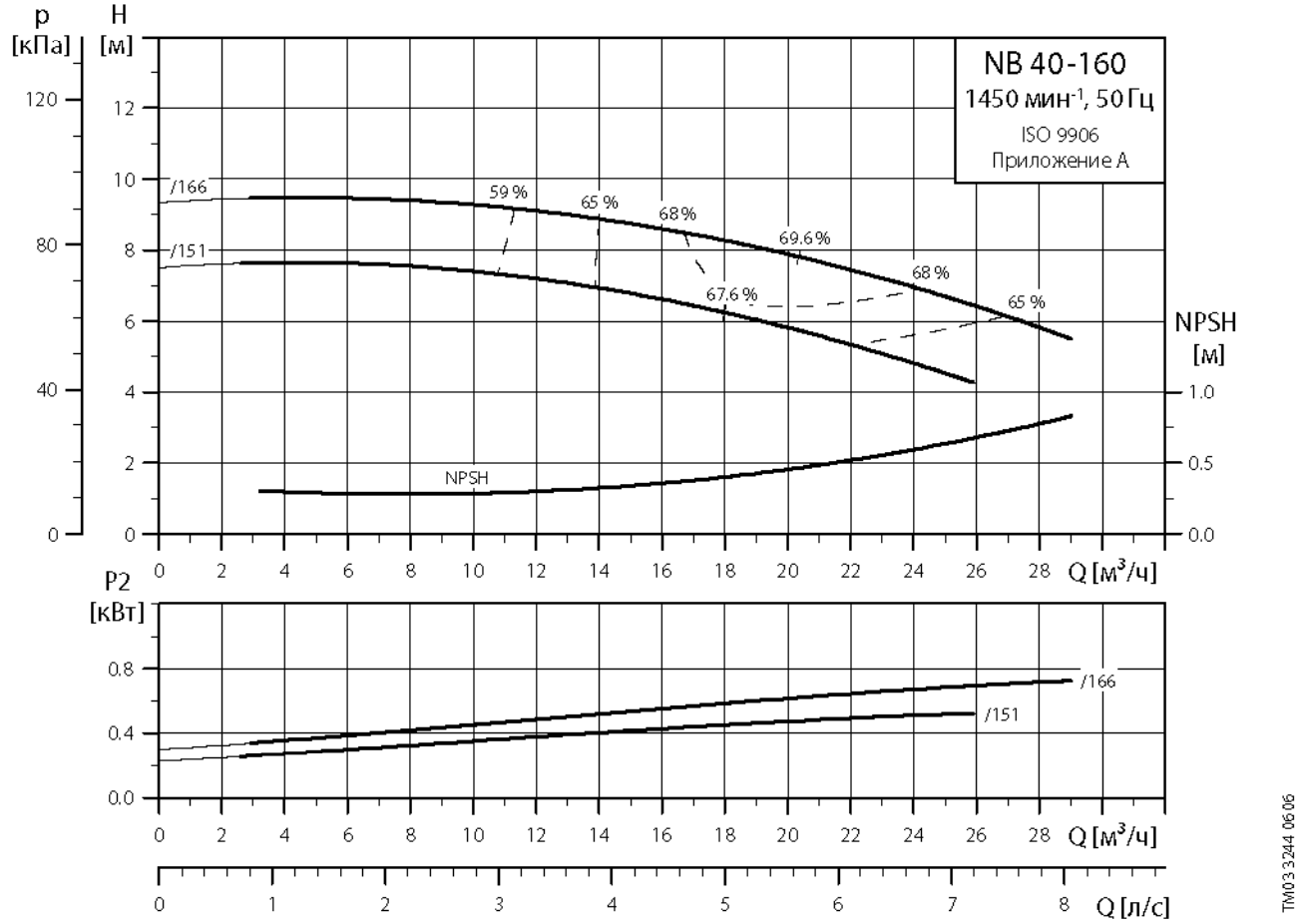
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

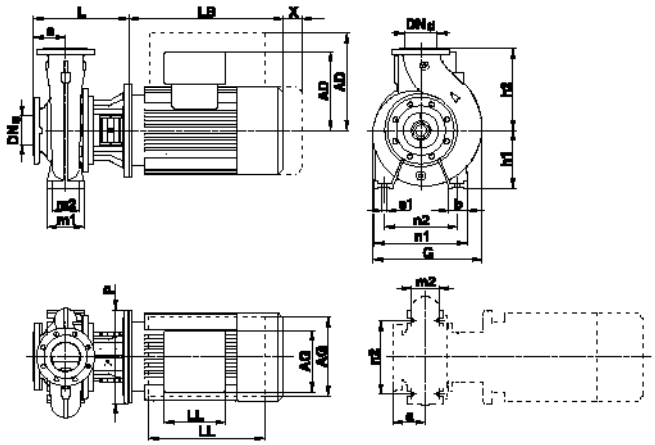

NB 40-125
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/142
/130
/116
NPSH
59 %
65 %
71 %
75 %
79 %
81.1 %
79 %
76.1 %
75 %
71.8 %
71 %
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3243 06 06



NB			NB 40-125/116	NB 40-125/130	NB 40-125/142
NBE			-	-	-
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 71A-C/MG 71A-C	MG 71B-C/MG 71B-C	MG 80A-C/MG 80A-C
	NBE		-	-	-
P2		[кВт]	0.25	0.37	0.55
Исполнение			A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65	65
DN_d		[мм]	40	40	40
a		[мм]	80	80	80
b		[мм]	50	50	50
B[2)]		[мм]	-	-	-
LB[2)]		[мм]	191/191/-	191/191/-	231/231/-
P[2)]		[мм]	160/160/-	160/160/-	200/200/-
C[2)]		[мм]	-	-	-
G		[мм]	235	235	235
H		[мм]	-	-	-
h1		[мм]	112	112	112
h2		[мм]	140	140	140
L		[мм]	201	201	201
m1		[мм]	100	100	100
m2		[мм]	70	70	70
n1		[мм]	210	210	210
n2		[мм]	160	160	160
s1		[мм]	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-	109/109/-	109/109/-
AG[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/-	82/82/-
LL[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/-	82/82/-
X	Только двигатель	[мм]	30	30	40
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		32/38/0.129	35/41/0.129	35/41/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	-	-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-	-	-

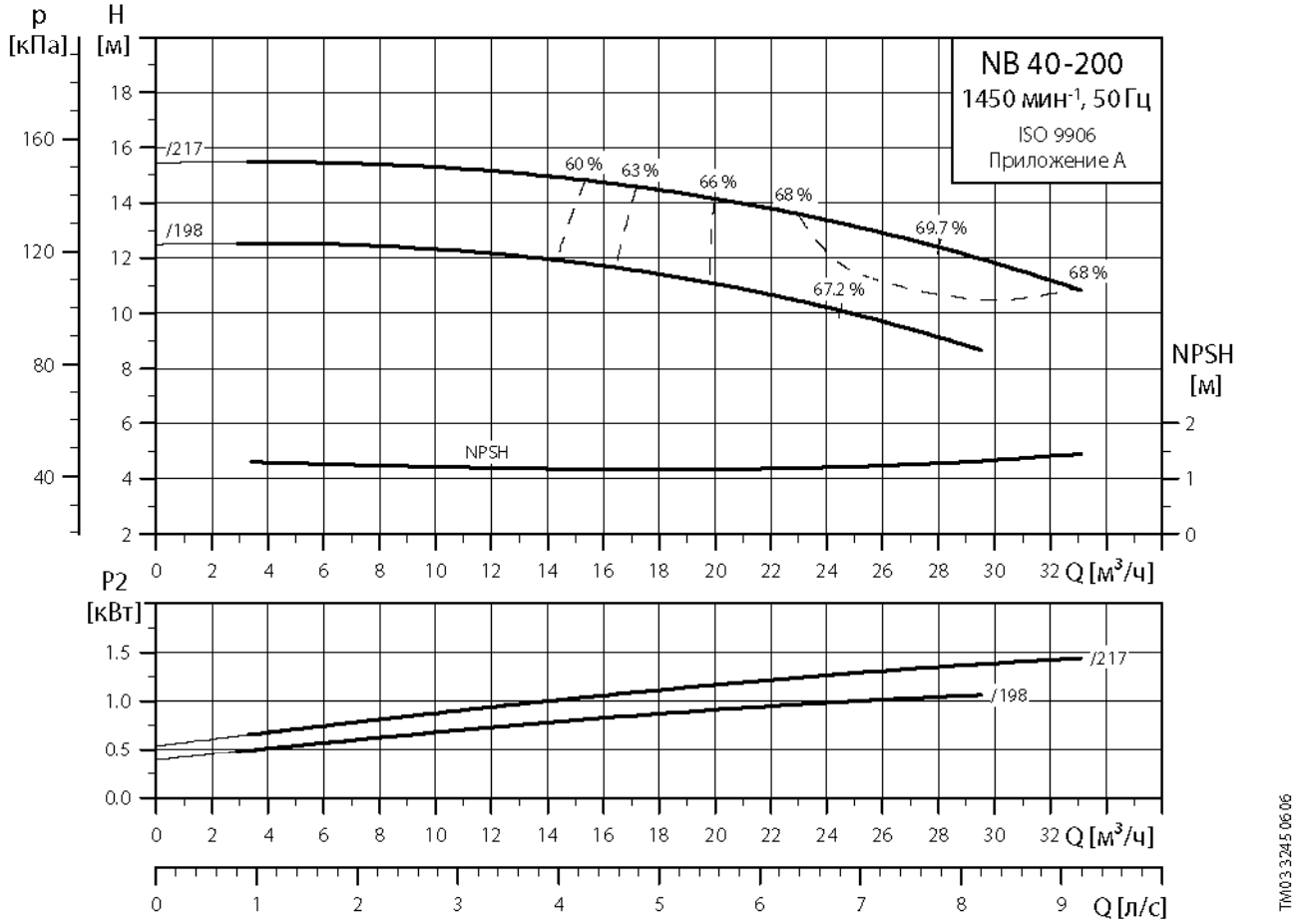
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

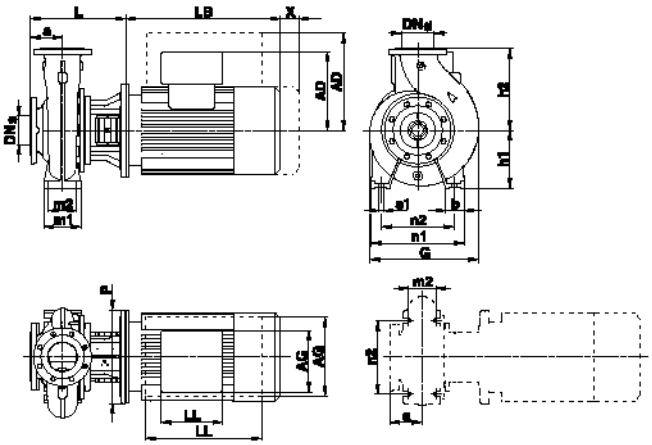

p
[кПа]
H
[м]
NB 40-160
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/166
/151
59 %
65 %
68 %
69.6 %
68 %
67.6 %
65 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/166
/151
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3244 06 06



NB			NB 40-160/151	NB 40-160/166
NBE			-	NBE 40-160/166
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80A-C/MG 80A-C	MG 80B-C/MG 80B-C
	NBE		-	-
P2		[кВт]	0.55	0.75
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	40	40
a		[мм]	80	80
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	231/231/-	231/231/321
P[2)]		[мм]	200/200/-	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	253	253
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	132	132
h2		[мм]	160	160
L		[мм]	226	226
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-	109/109/167
AG[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/264
LL[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/260
X	Только двигатель	[мм]	40	40
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		36/42/0.129	37/43/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-	53/61/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 40-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
/217
/198
60 %
63 %
66 %
68 %
69.7 %
67.2 %
68 %
NPSH
NPSH [м]
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3245 06 06

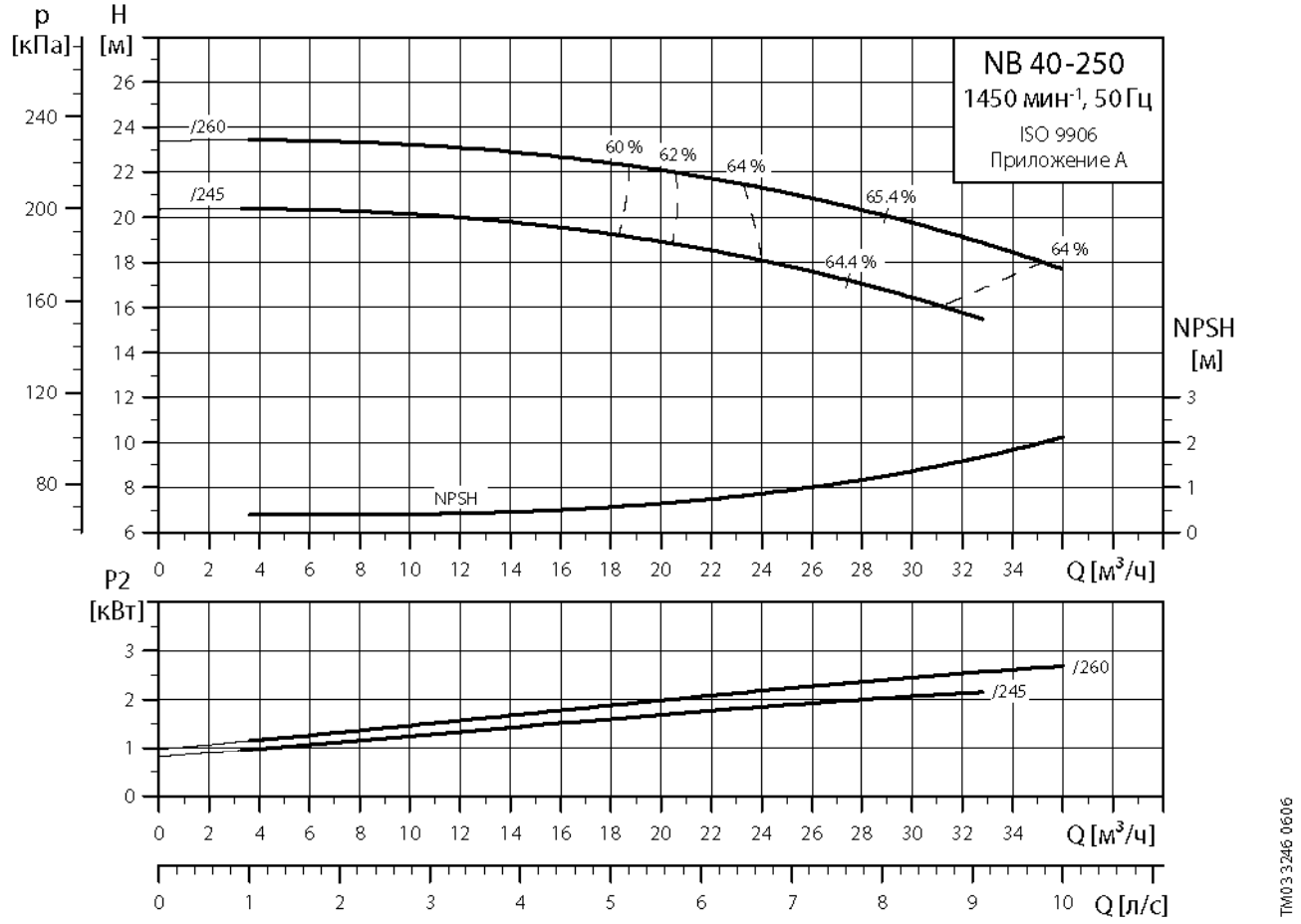


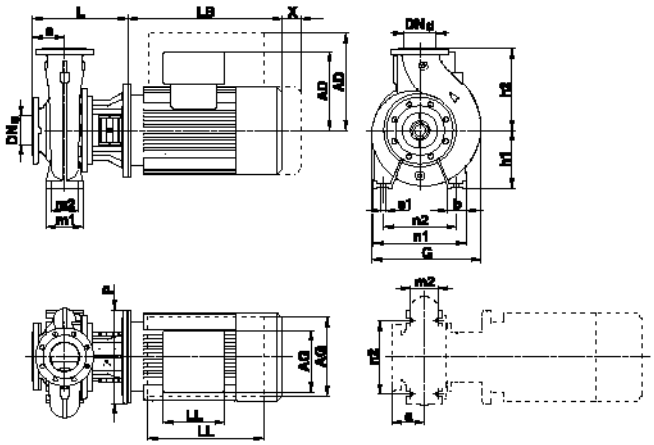
TM02 9206 2104

1

NB			NB 40-200/198	NB 40-200/217
NBE			NBE 40-200/198	NBE 40-200/217
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D
	NBE		MGE 90SA	MGE 90LA
P2		[кВт]	1.1	1.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	40	40
a		[мм]	100	100
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	281/281/321	281/321/321
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	296	296
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	246	246
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	265	265
n2		[мм]	212	212
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	110/110/167	110/110/167
AG[2)]		[мм]	81/162/264	81/81/264
LL[2)]		[мм]	81/103/260	81/81/260
X	Только двигатель	[мм]	50	50
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		47/53/0.129	49/55/0.129
	Энергоэффективный ряд		53/59/0.129	54/62/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		53/61/0.172	55/63/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 40-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
/260
/245
60 %
62 %
64 %
65.4 %
64.4 %
64 %
NPSH
NPSH [м]
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
/260
/245
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3246 0606

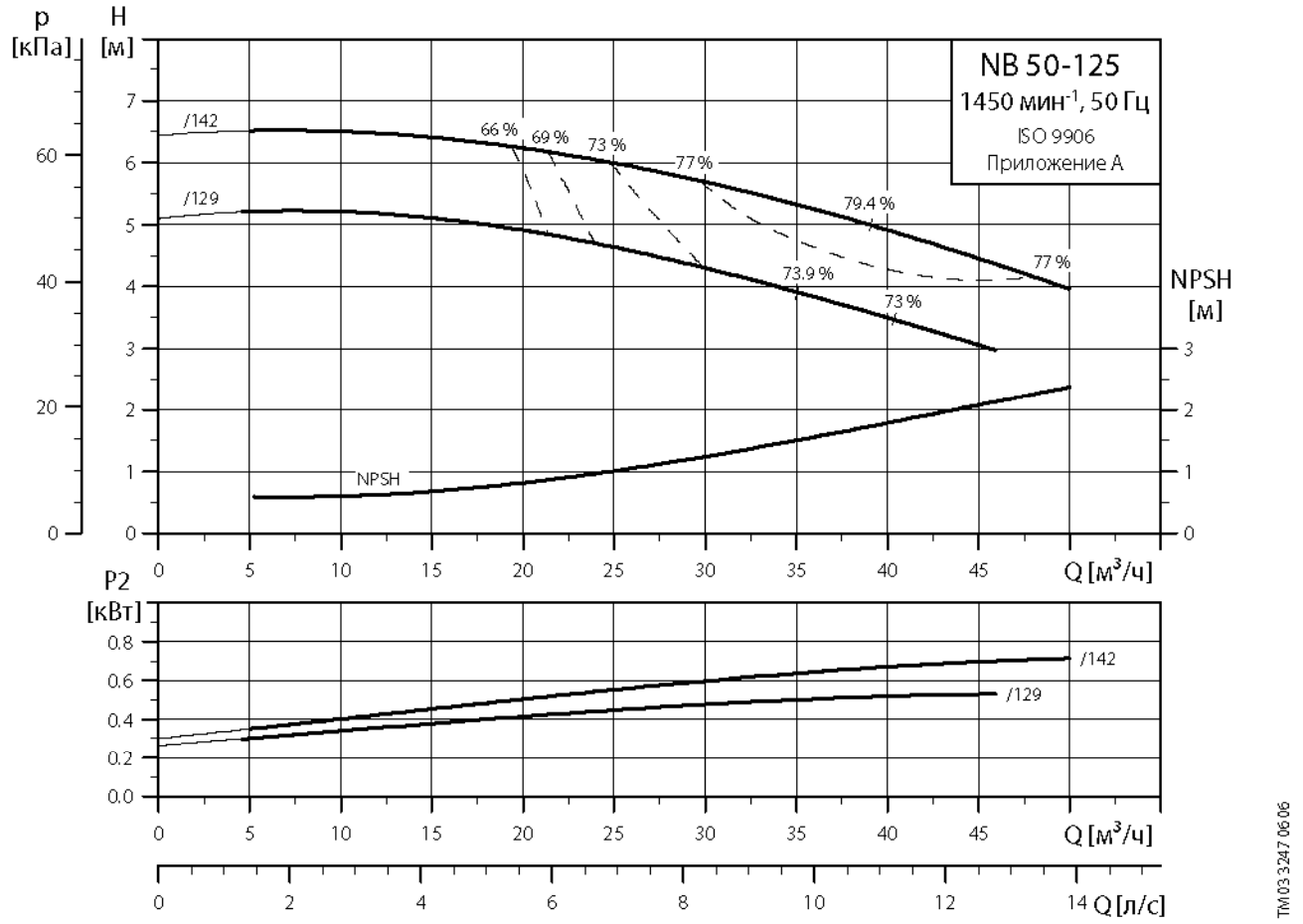


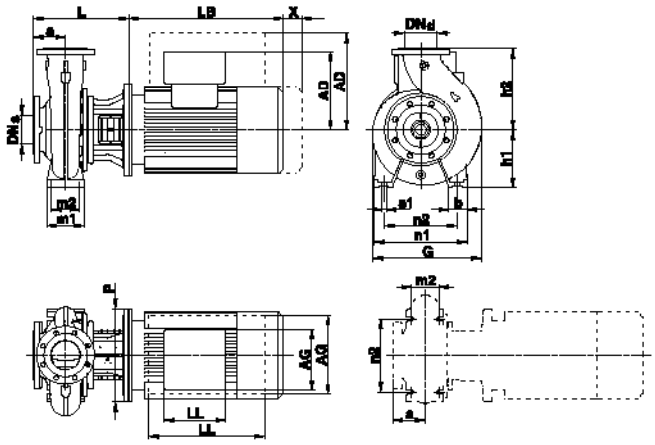
TM02 9206 2104

1

NB			NB 40-250/245	NB 40-250/260
NBE			NBE 40-250/245	NBE 40-250/260
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 100LB-C/MG 100LB-D	MG 112MA-C/MG 100LC-D
	NBE		MGE 100LB	MGE 112MA
P2		[кВт]	2.2	3.0
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	40	40
a		[мм]	100	100
b		[мм]	65	65
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	335/335/335	335/335/335
P[2)]		[мм]	250/250/250	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	336	336
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	180	180
h2		[мм]	225	225
L		[мм]	274	274
m1		[мм]	125	125
m2		[мм]	95	95
n1		[мм]	320	320
n2		[мм]	250	250
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	120/120/177	120/120/177
AG[2)]		[мм]	162/162/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	103/103/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		63/71/0.306	67/75/0.306
	Энергоэффективный ряд		67/75/0.306	69/77/0.306
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		68/77/0.498	77/86/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-125
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/142
/129
66 %
69 %
73 %
77 %
79.4 %
77 %
73.9 %
73 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/142
/129
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3247 06 06

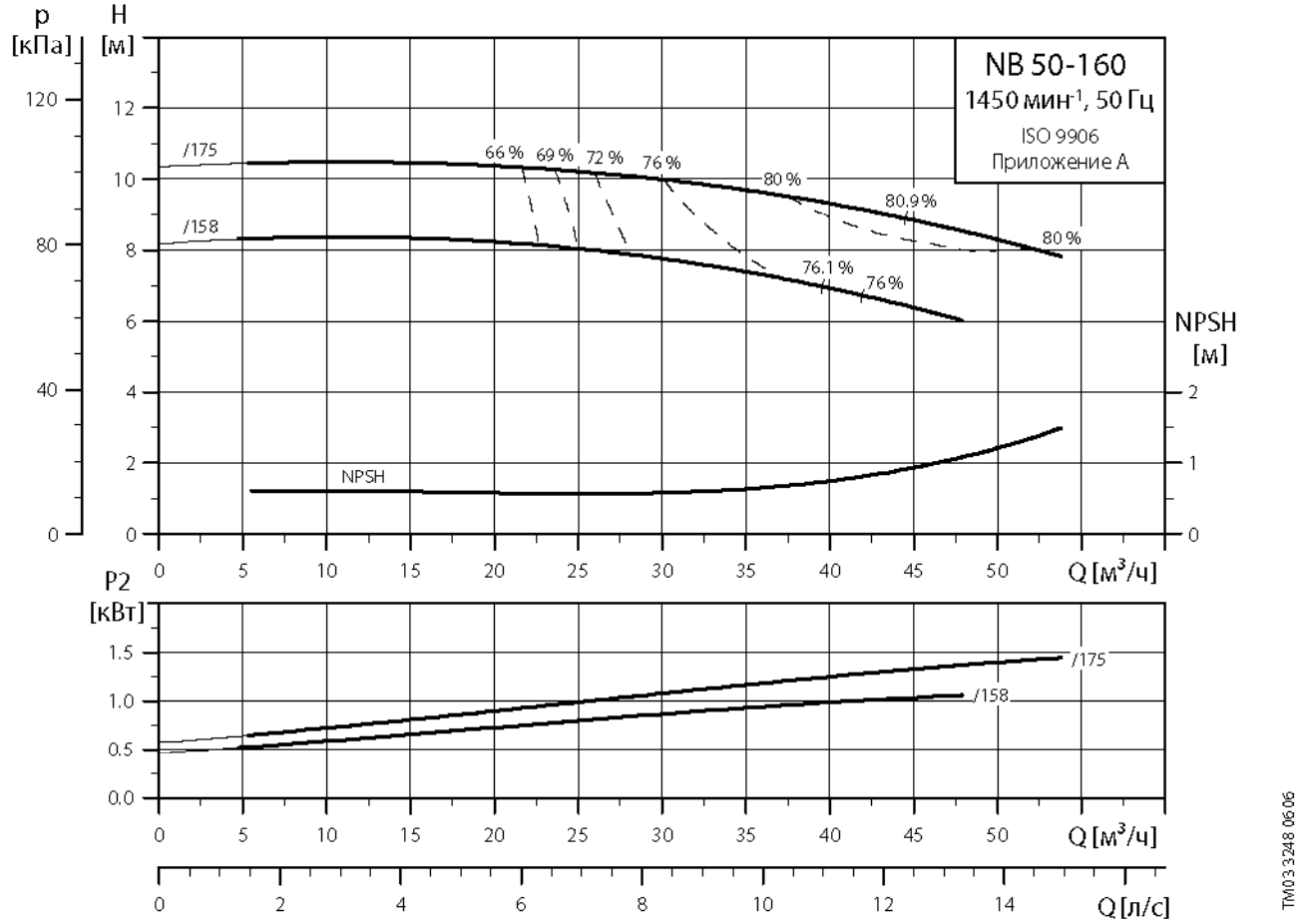


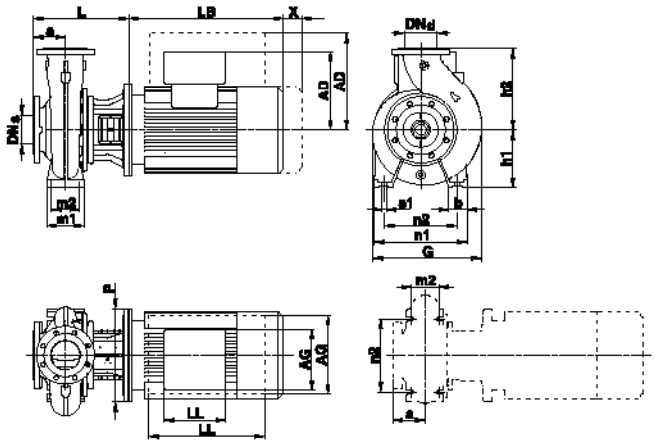
TM02 9206 2104

1

NB			NB 50-125/129	NB 50-125/142
NBE			-	NBE 50-125/142
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80A-C/MG 80A-C	MG 80B-C/MG 80B-C
	NBE		-	-
P2		[кВт]	0.55	0.75
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	50	50
a		[мм]	100	100
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	231/231/-	231/231/321
P[2)]		[мм]	200/200/-	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	250	250
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	132	132
h2		[мм]	160	160
L		[мм]	246	246
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	240	240
n2		[мм]	190	190
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	109/109/-	109/109/167
AG[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/264
LL[2)]		[мм]	82/82/-	82/82/260
X	Только двигатель	[мм]	40	40
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		37/43/0.129	38/44/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	-
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-	49/56/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-160
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/175
/158
66 %
69 %
72 %
76 %
80 %
80.9 %
80 %
76.1 %
76 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/175
/158
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3248 06 06

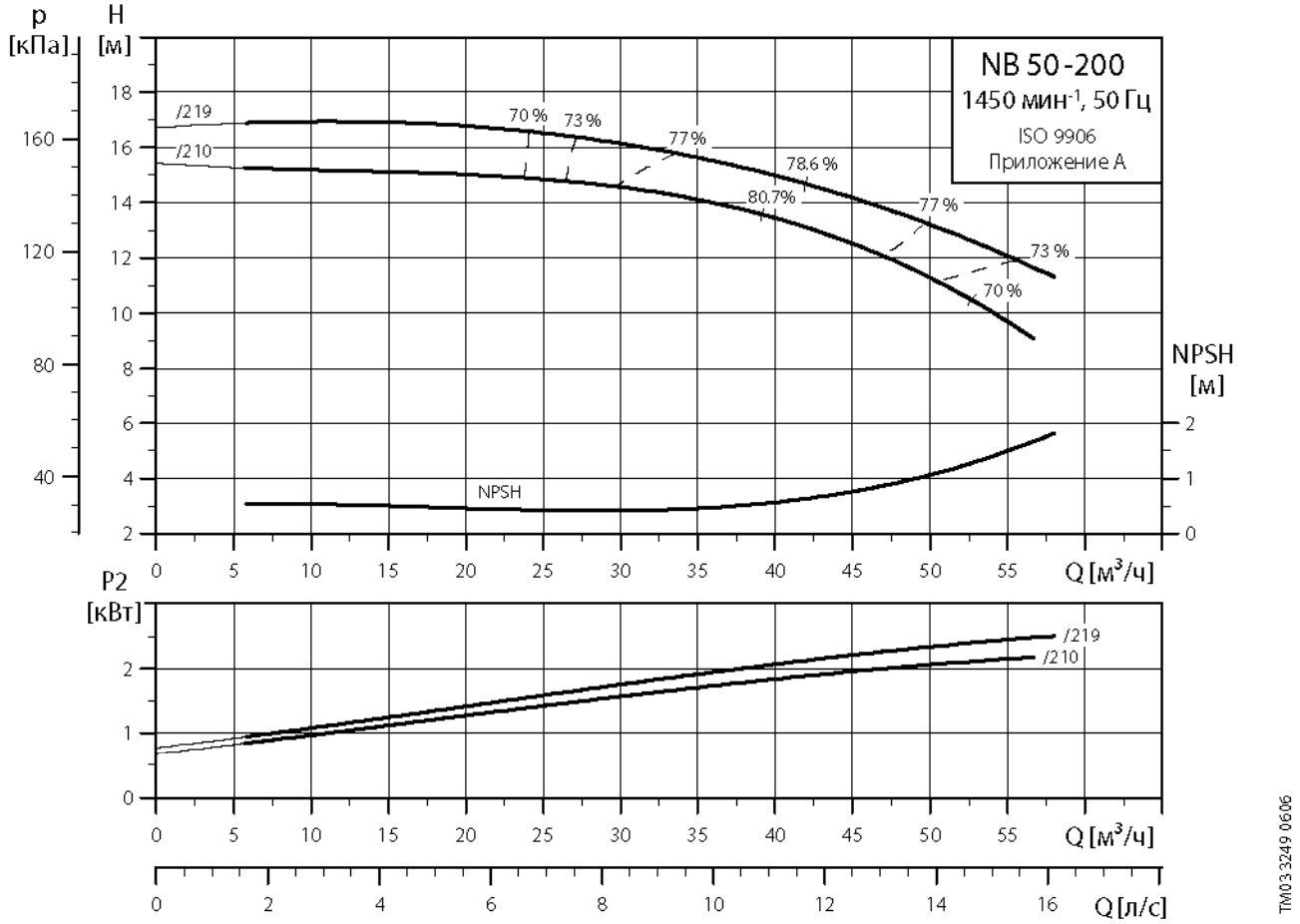


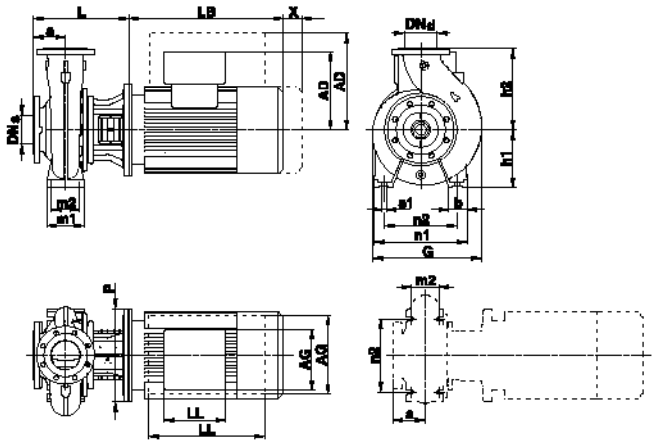
TM02 9206 2104

1

NB			NB 50-160/158	NB 50-160/175
NBE			NBE 50-160/158	NBE 50-160/175
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D
	NBE		MGE 90SA	MGE 90LA
P2		[кВт]	1.1	1.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	50	50
a		[мм]	100	100
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	281/281/321	281/321/321
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	282	282
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	246	246
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	265	265
n2		[мм]	212	212
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	110/110/167	110/110/167
AG[2)]		[мм]	81/162/264	81/81/264
LL[2)]		[мм]	81/103/260	81/81/260
X	Только двигатель	[мм]	50	50
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		43/49/0.129	45/51/0.129
	Энергоэффективный ряд		49/55/0.129	50/57/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		49/56/0.172	51/58/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/219
/210
70 %
73 %
77 %
78.6 %
80.7%
77 %
73 %
70 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/219
/210
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3249 0606

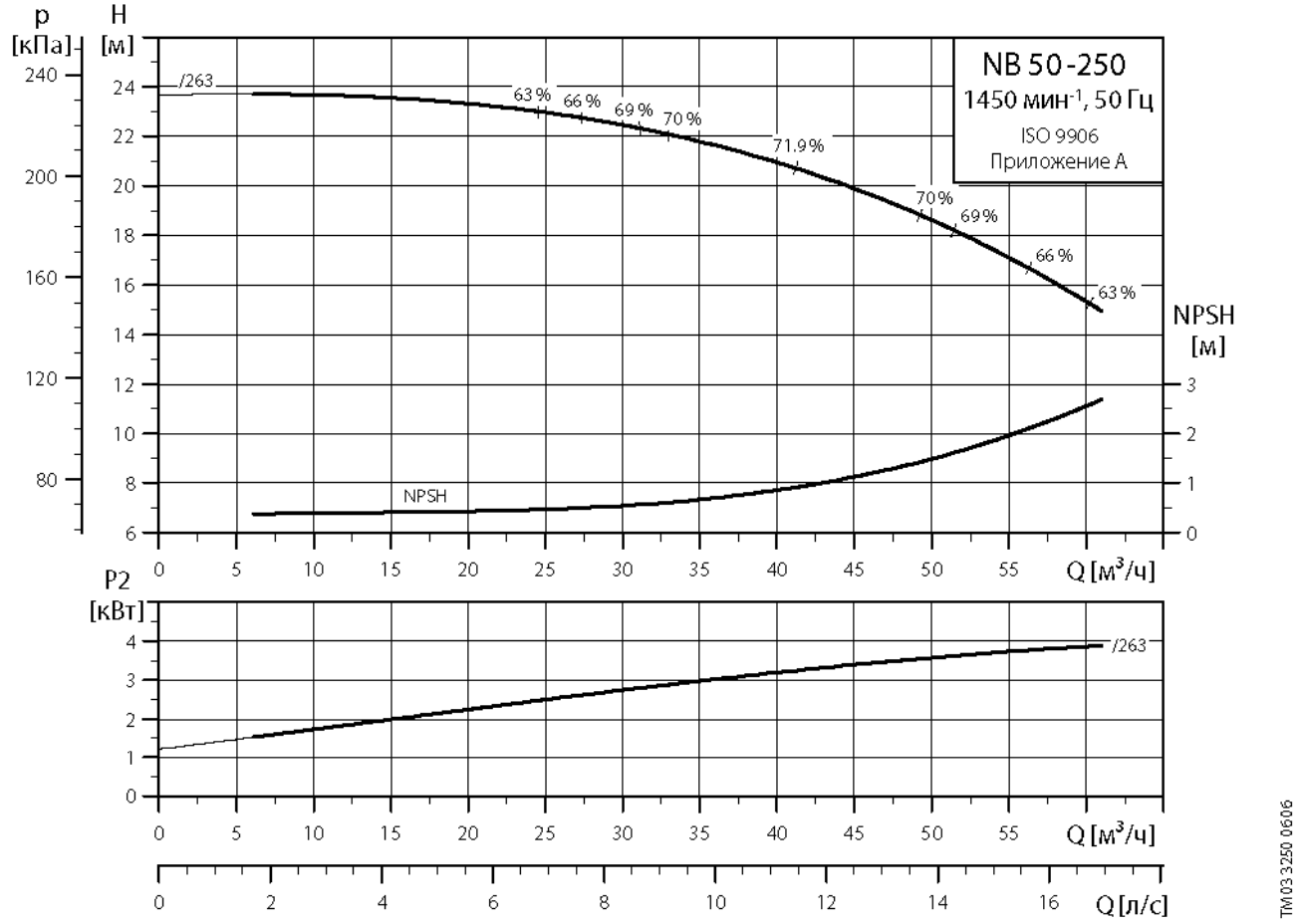


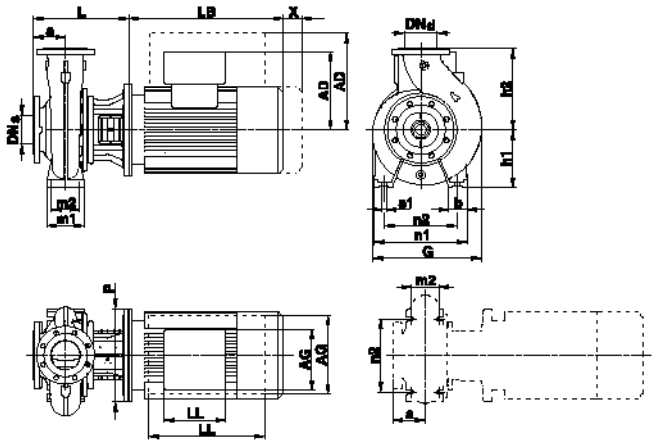
TM02 9206 2104

1

NB			NB 50-200/210	NB 50-200/219
NBE			NBE 50-200/210	NBE 50-200/219
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 100LB-C/MG 100LB-D	MG 112MA-C/MG 100LC-D
	NBE		MGE 100LB	MGE 112MA
P2		[кВт]	2.2	3.0
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	65	65
DN_d		[мм]	50	50
a		[мм]	100	100
b		[мм]	50	50
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	335/335/335	335/335/335
P[2)]		[мм]	250/250/250	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	302	302
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	200	200
L		[мм]	274	274
m1		[мм]	100	100
m2		[мм]	70	70
n1		[мм]	265	265
n2		[мм]	212	212
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	120/120/177	120/120/177
AG[2)]		[мм]	162/162/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	103/103/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		55/62/0.172	59/66/0.172
	Энергоэффективный ряд		59/66/0.172	61/68/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		60/68/0.249	69/77/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 50-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/263
63 %
66 %
69 %
70 %
71.9 %
70 %
69 %
66 %
63 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/263
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3250 0606

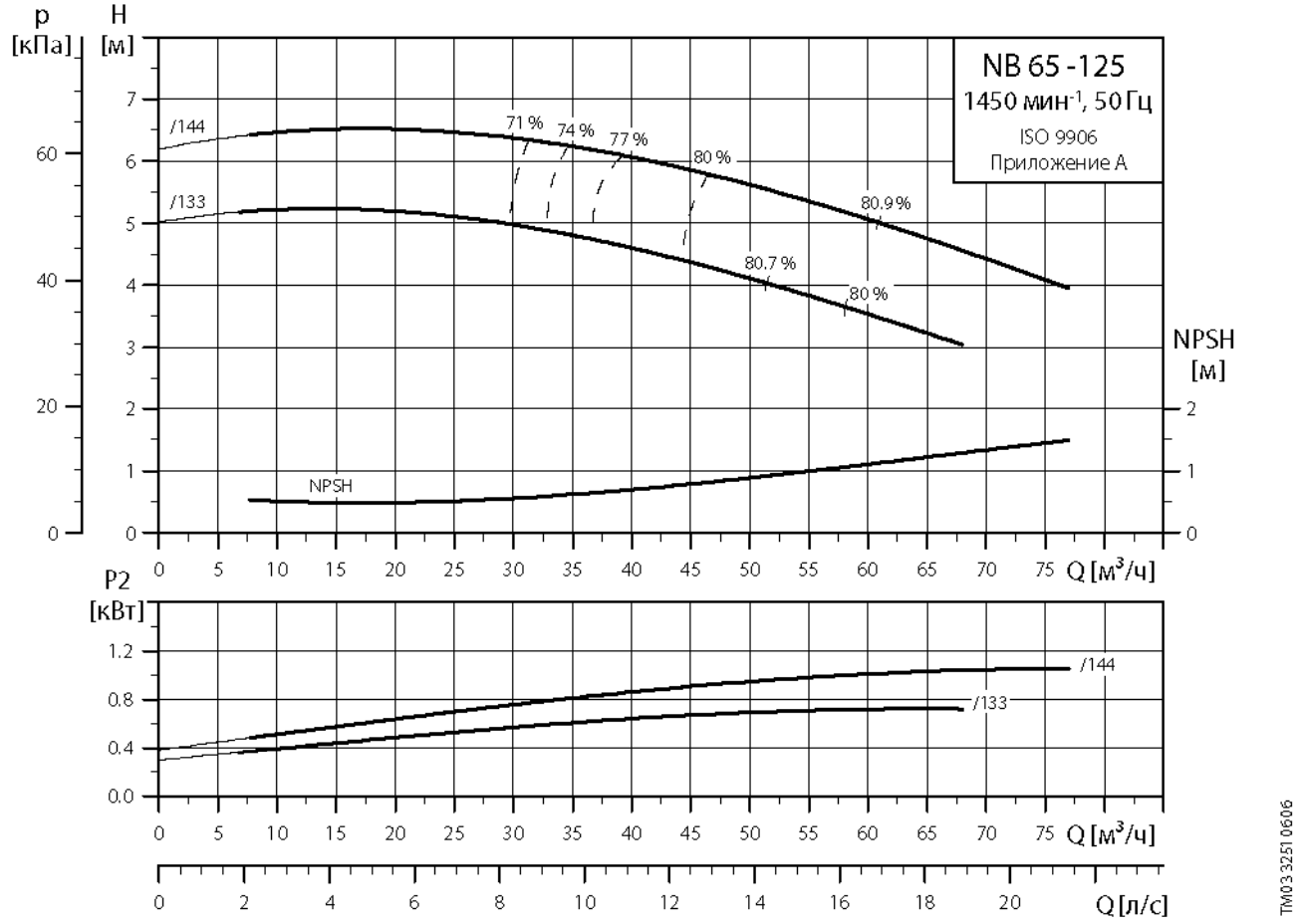


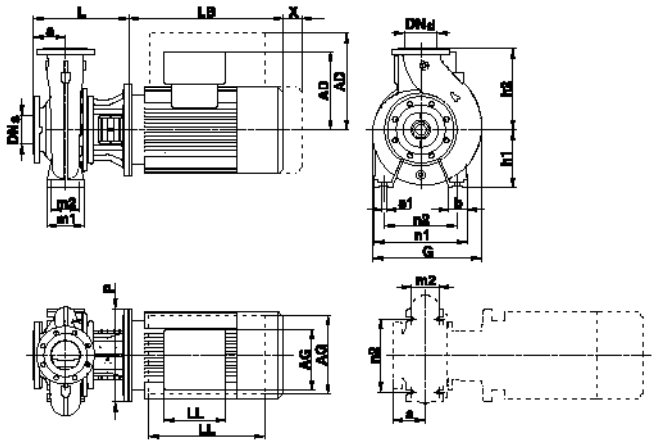
TM02 9206 2104

1

NB			NB 50-250/263
NBE			NBE 50-250/263
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 112MB-C/MG 112MC-D
	NBE		MGE 112MB
P2		[кВт]	4.0
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	65
DN_d		[мм]	50
a		[мм]	100
b		[мм]	65
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	372/372/372
P[2)]		[мм]	250/250/250
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	343
H		[мм]	-
h1		[мм]	180
h2		[мм]	225
L		[мм]	274
m1		[мм]	125
m2		[мм]	95
n1		[мм]	320
n2		[мм]	250
s1		[мм]	M12
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100
NB[7)]	Стандартные модели		78/86/0.306
	Энергоэффективный ряд		85/93/0.306
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		83/92/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 65 -125
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/144
/133
71 %
74 %
77 %
80 %
80.9 %
80.7 %
80 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/144
/133
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3251 0606

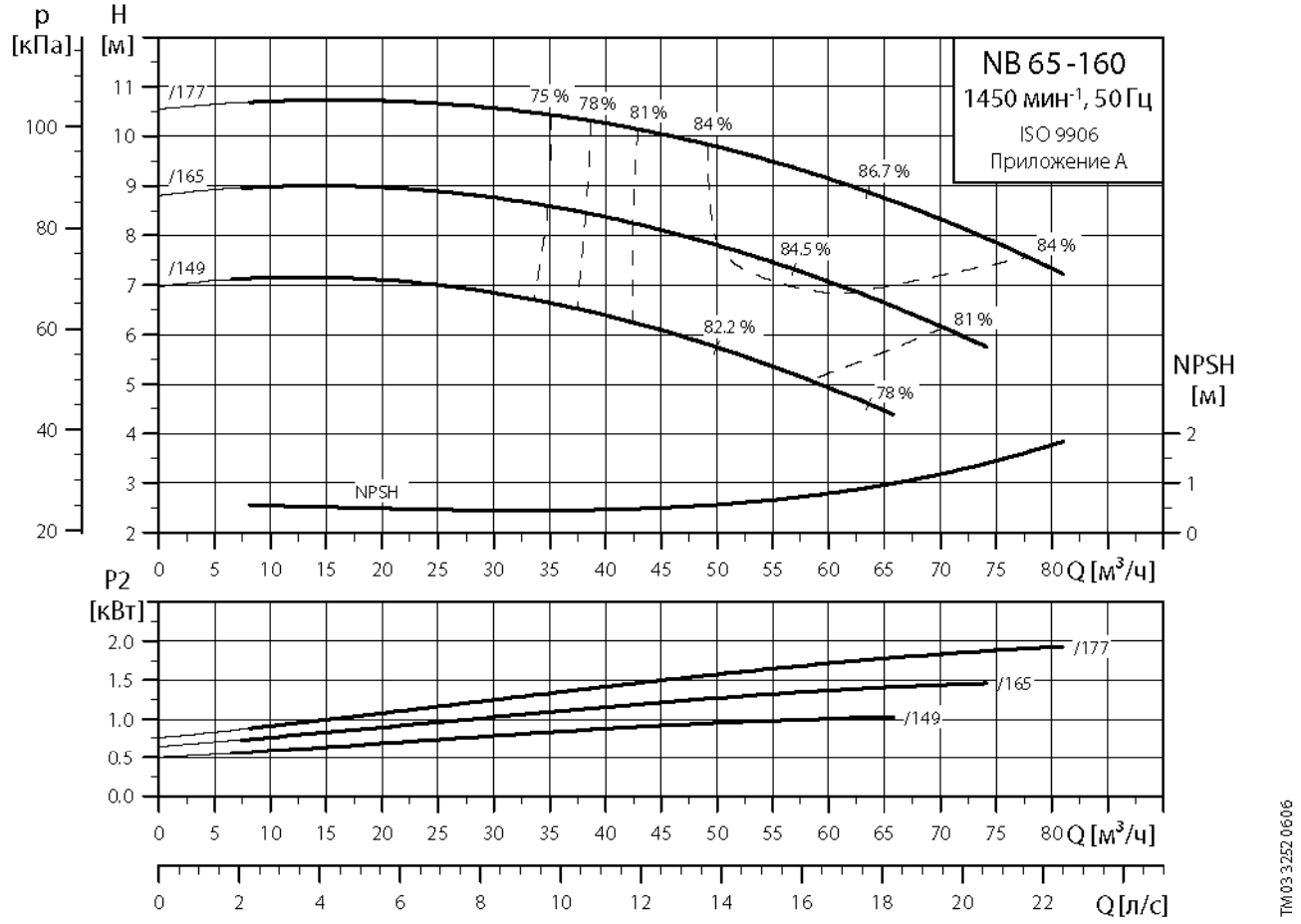


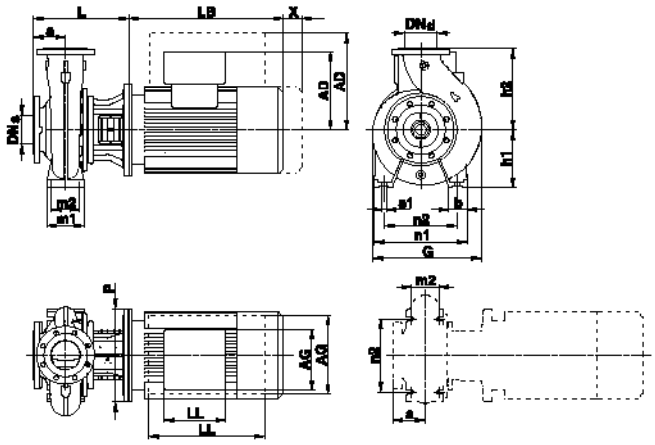
TM02 9206 2104

1

NB			NB 65-125/133	NB 65-125/144
NBE			NBE 65-125/133	NBE 65-125/144
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 80B-C/MG 80B-C	MG 90SA-C/MG 90SB-D
	NBE		-	MGE 90SA
P2		[кВт]	0.75	1.1
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80
DN_d		[мм]	65	65
a		[мм]	100	100
b		[мм]	65	65
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	231/231/321	281/281/321
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	286	286
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	160	160
h2		[мм]	180	180
L		[мм]	246	246
m1		[мм]	125	125
m2		[мм]	95	95
n1		[мм]	280	280
n2		[мм]	212	212
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	109/109/167	110/110/167
AG[2)]		[мм]	82/82/264	81/162/264
LL[2)]		[мм]	82/82/260	81/103/260
X	Только двигатель	[мм]	40	50
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		43/49/0.129	48/54/0.129
	Энергоэффективный ряд		-	54/60/0.129
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		54/61/0.172	54/61/0.172

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 65-160
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/177
/165
/149
75 %
78 %
81 %
84 %
86.7 %
84.5 %
84 %
81 %
82.2 %
78 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/177
/165
/149
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3252 0606

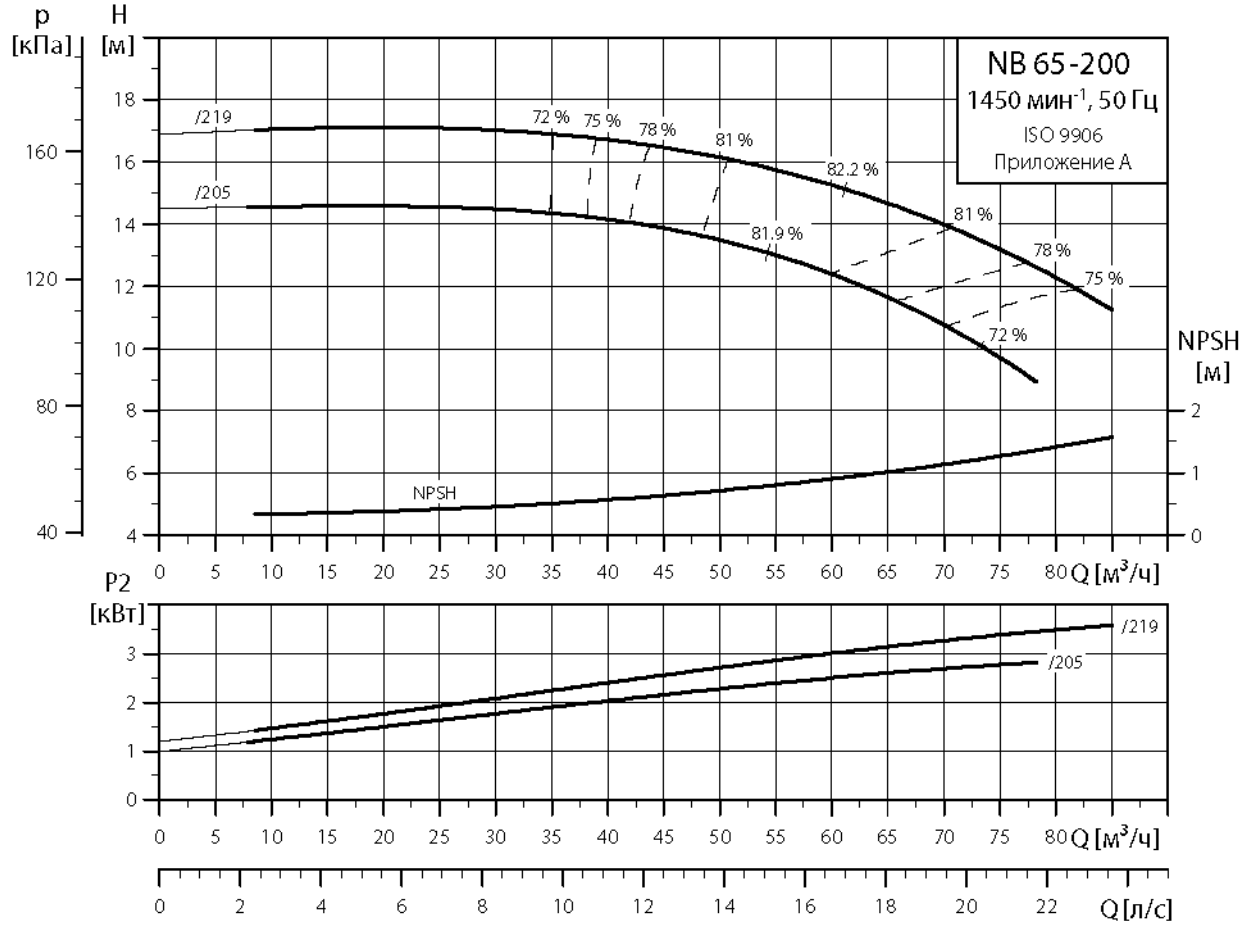


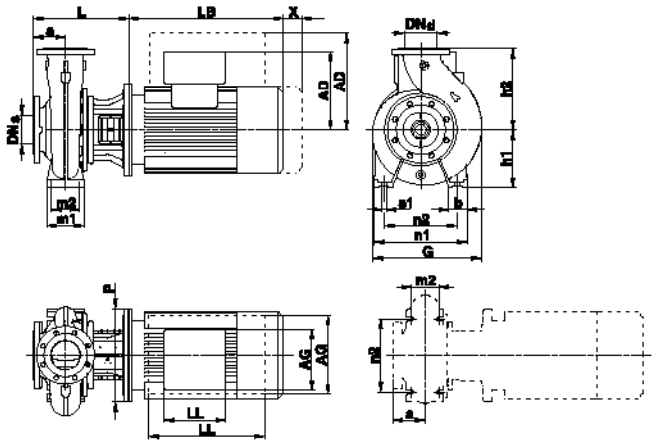
TM02 9206 2104

1

NB			NB 65-160/149	NB 65-160/165	NB 65-160/177
NBE			NBE 65-160/149	NBE 65-160/165	NBE 65-160/177
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 90SA-C/MG 90SB-D	MG 90LA-C/MG 90LC-D	MG 100LB-C/MG 100LB-D
	NBE		MGE 90SA	MGE 90LA	MGE 100LB
P2		[кВт]	1.1	1.5	2.2
Исполнение			A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80	80
DN_d		[мм]	65	65	65
a		[мм]	100	100	100
b		[мм]	65	65	65
B[2)]		[мм]	-	-	-
LB[2)]		[мм]	281/281/321	281/321/321	335/335/335
P[2)]		[мм]	200/200/198	200/200/198	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-	-
G		[мм]	302	302	302
H		[мм]	-	-	-
h1		[мм]	160	160	160
h2		[мм]	200	200	200
L		[мм]	246	246	274
m1		[мм]	125	125	125
m2		[мм]	95	95	95
n1		[мм]	280	280	280
n2		[мм]	212	212	212
s1		[мм]	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-
AD[2)]		[мм]	110/110/167	110/110/167	120/120/177
AG[2)]		[мм]	81/162/264	81/81/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	81/103/260	81/81/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	50	50	60
	Двигатель и фланец	[мм]	100	100	100
NB[7)]	Стандартные модели		46/52/0.129	48/54/0.129	56/64/0.172
	Энергоэффективный ряд		52/58/0.129	53/60/0.172	60/68/0.172
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		52/59/0.172	54/61/0.172	61/70/0.249

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 65-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/219
/205
72 %
75 %
78 %
81 %
82.2 %
81.9 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
Q [л/с]
TM03 3253 0606

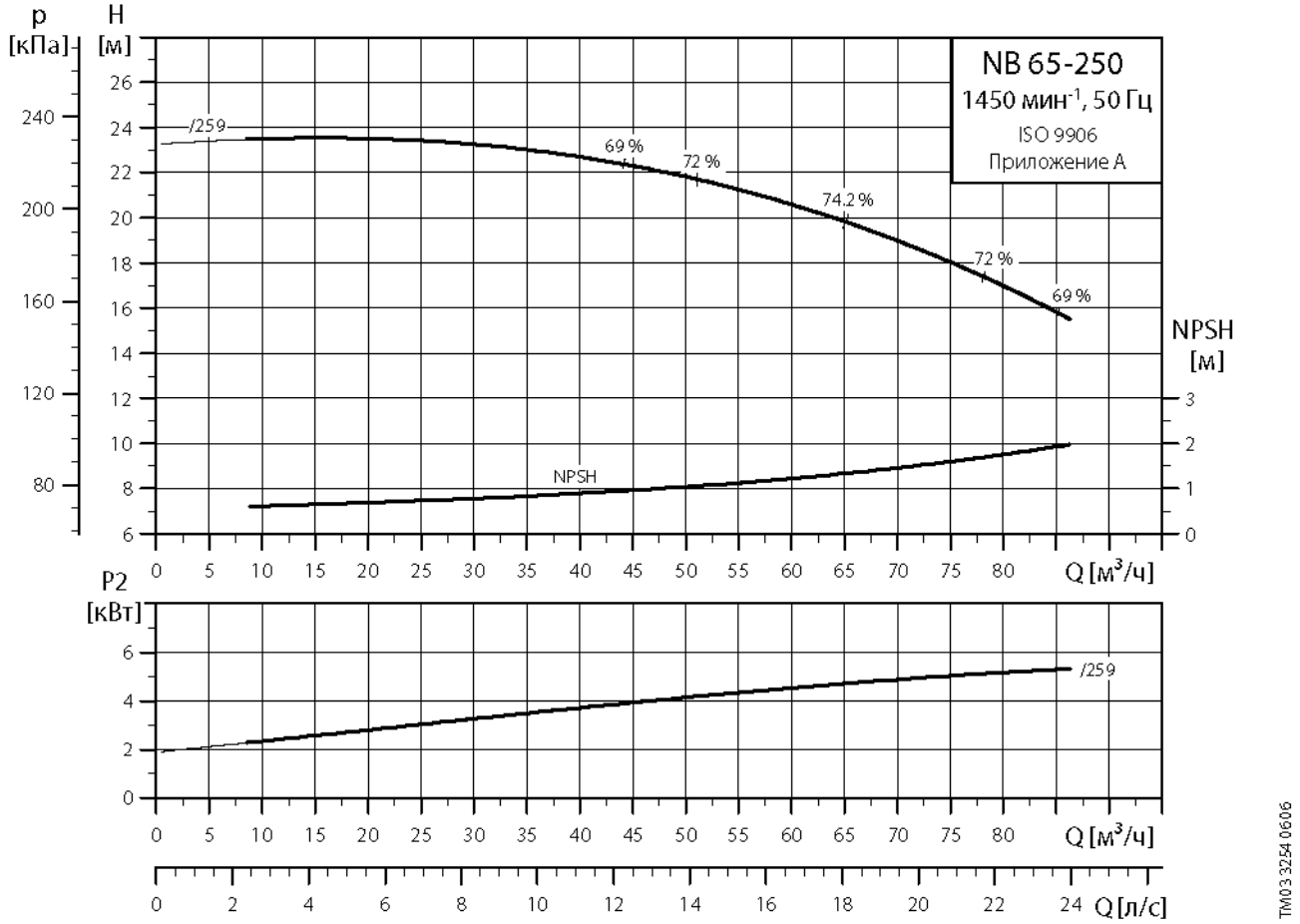


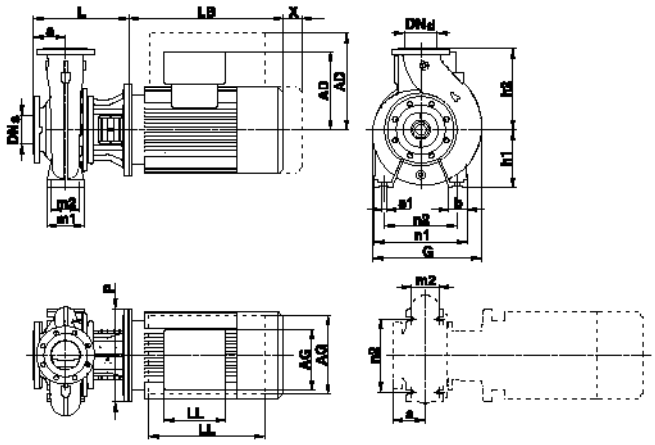
TM02 9206 2104

1

NB			NB 65-200/205	NB 65-200/219
NBE			NBE 65-200/205	NBE 65-200/219
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 112MA-C/MG 100LC-D	MG 112MB-C/MG 112MC-D
	NBE		MGE 112MA	MGE 112MB
P2		[кВт]	3.0	4.0
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80
DN_d		[мм]	65	65
a		[мм]	100	100
b		[мм]	65	65
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	335/335/335	372/372/372
P[2)]		[мм]	250/250/250	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	333	333
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	180	180
h2		[мм]	225	225
L		[мм]	274	274
m1		[мм]	125	125
m2		[мм]	95	95
n1		[мм]	320	320
n2		[мм]	250	250
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	120/120/177	134/134/188
AG[2)]		[мм]	162/162/264	201/201/290
LL[2)]		[мм]	103/103/260	103/103/300
X	Только двигатель	[мм]	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		67/74/0.306	77/84/0.306
	Энергоэффективный ряд		69/76/0.306	84/91/0.306
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		77/86/0.498	82/91/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 65-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/259
69 %
72 %
74.2 %
72 %
69 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/259
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3254 0606

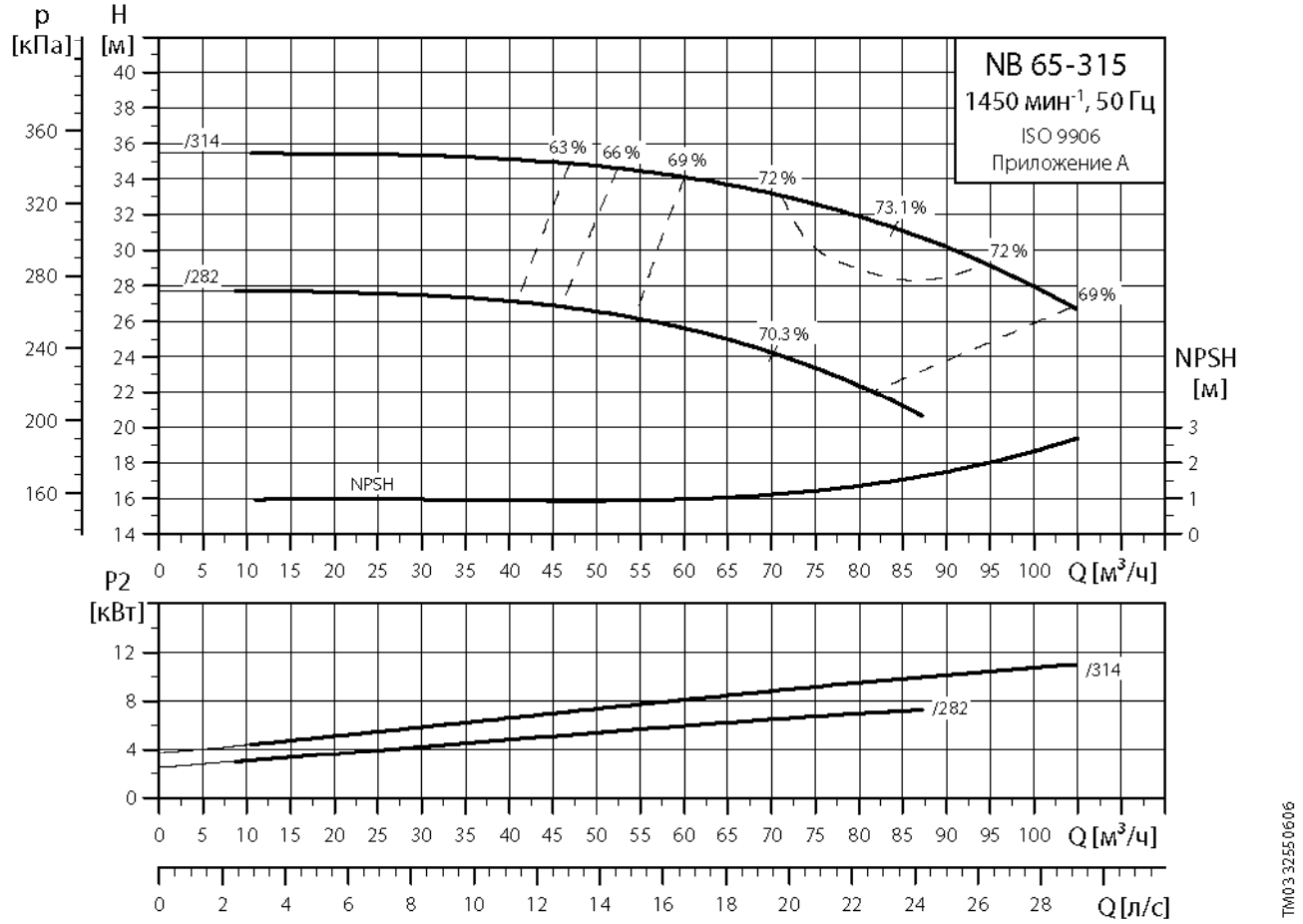


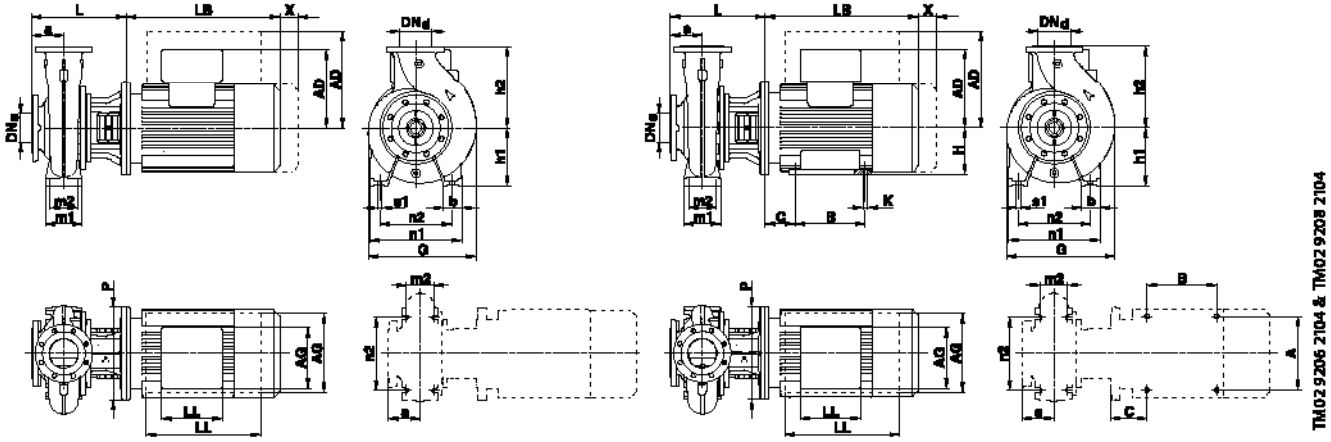
TM02 9206 2104

1

NB			**NB 65-250/259**
NBE			**NBE 65-250/259**
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 132SC-C/MMG 132S-D
	NBE		MGE 132SA
P2		[кВт]	5.5
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	80
DN_d		[мм]	65
a		[мм]	100
b		[мм]	80
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	391/370/391
P[2)]		[мм]	300/300/300
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	370
H		[мм]	-
h1		[мм]	200
h2		[мм]	250
L		[мм]	343
m1		[мм]	160
m2		[мм]	120
n1		[мм]	360
n2		[мм]	280
s1		[мм]	M16
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	134/197/188
AG[2)]		[мм]	201/110/290
LL[2)]		[мм]	103/110/300
X	Только двигатель	[мм]	80
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		124/132/0.306
	Энергоэффективный ряд		135/144/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		130/151/0.680

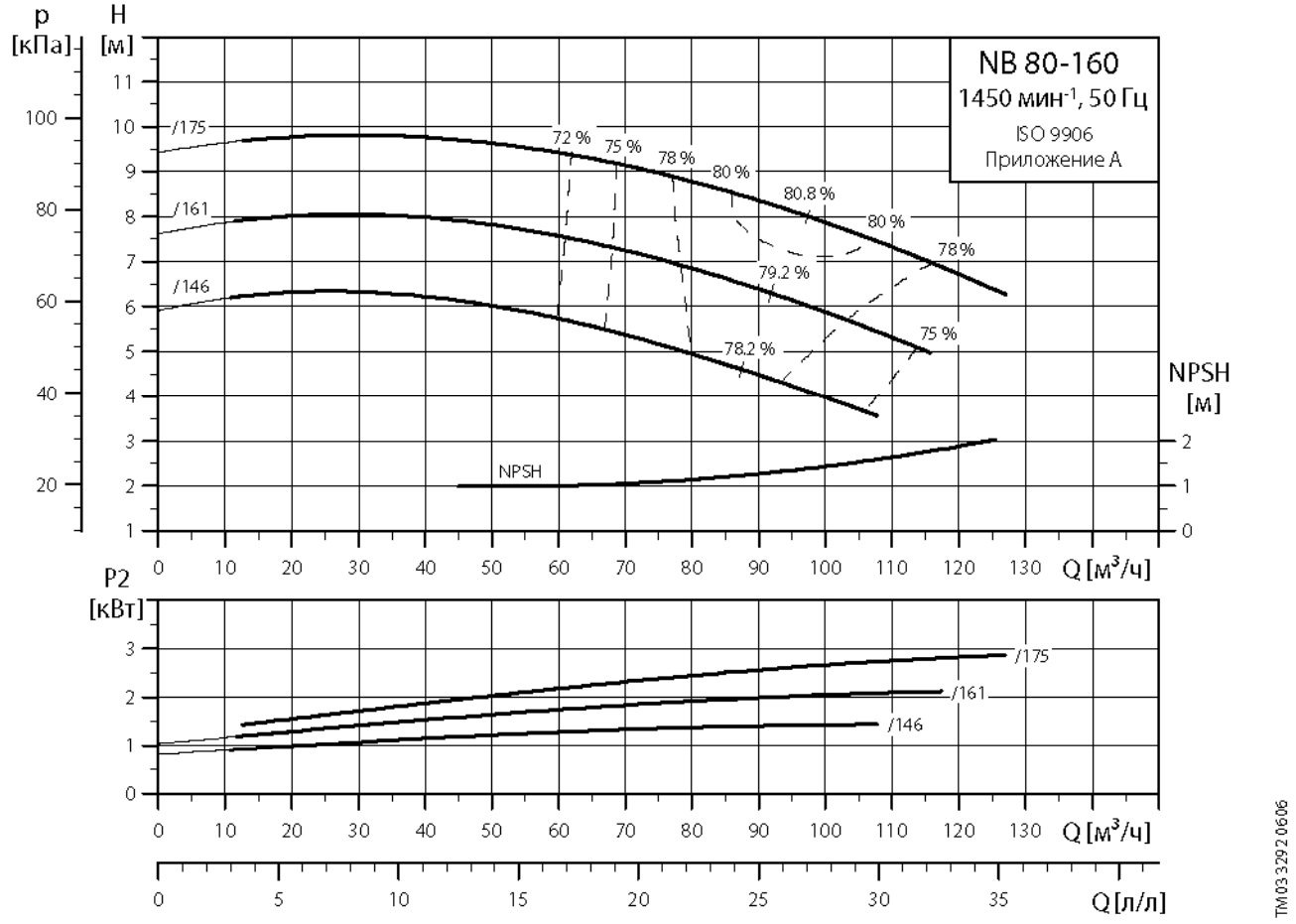
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

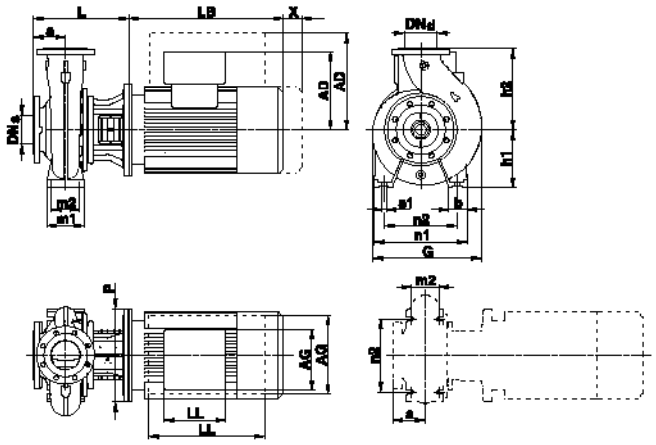

NB 65-315
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/314
/282
NPSH
63 %
66 %
69 %
72 %
73.1 %
72 %
69 %
70.3 %
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3255 0606



NB			NB 65-315/282	NB 65-315/314
NBE			NBE 65-315/282	NBE 65-315/314
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 132SB-E/MMG 132M-D	MMG 160MA-E/MMG 160M-D
	NBE		MMGE 160M	MMGE 160M
P2		[кВт]	7.5	11.0
Исполнение			A/C[3)]	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	80	80
DN_d		[мм]	65	65
a		[мм]	125	125
b		[мм]	80	50
B[2)]		[мм]	210/210/210	210/210/210
LB[2)]		[мм]	430/408/449	505/503/449
P[2)]		[мм]	300/300/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108
G		[мм]	429	429
H		[мм]	160	160
h1		[мм]	225	225
h2		[мм]	280	280
L		[мм]	368	398
m1		[мм]	160	160
m2		[мм]	120	120
n1		[мм]	400	400
n2		[мм]	315	315
s1		[мм]	M16	M16
A		[мм]	254	254
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	213/197/391	244/244/391
AG[2)]		[мм]	160/110/296	178/178/296
LL[2)]		[мм]	126/110/410	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	80	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		173/182/0.498	233/254/0.68
	Энергоэффективный ряд		157/166/0.498	184/205/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		193/202/0.498	230/239/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
3) Насос исполнения A; насос исполнения C.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 80-160
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/175
/161
/146
72 %
75 %
78 %
80 %
80.8 %
80 %
78 %
79.2 %
75 %
78.2 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/175
/161
/146
Q [м³/ч]
Q [л/л]
TM03 3292 0606

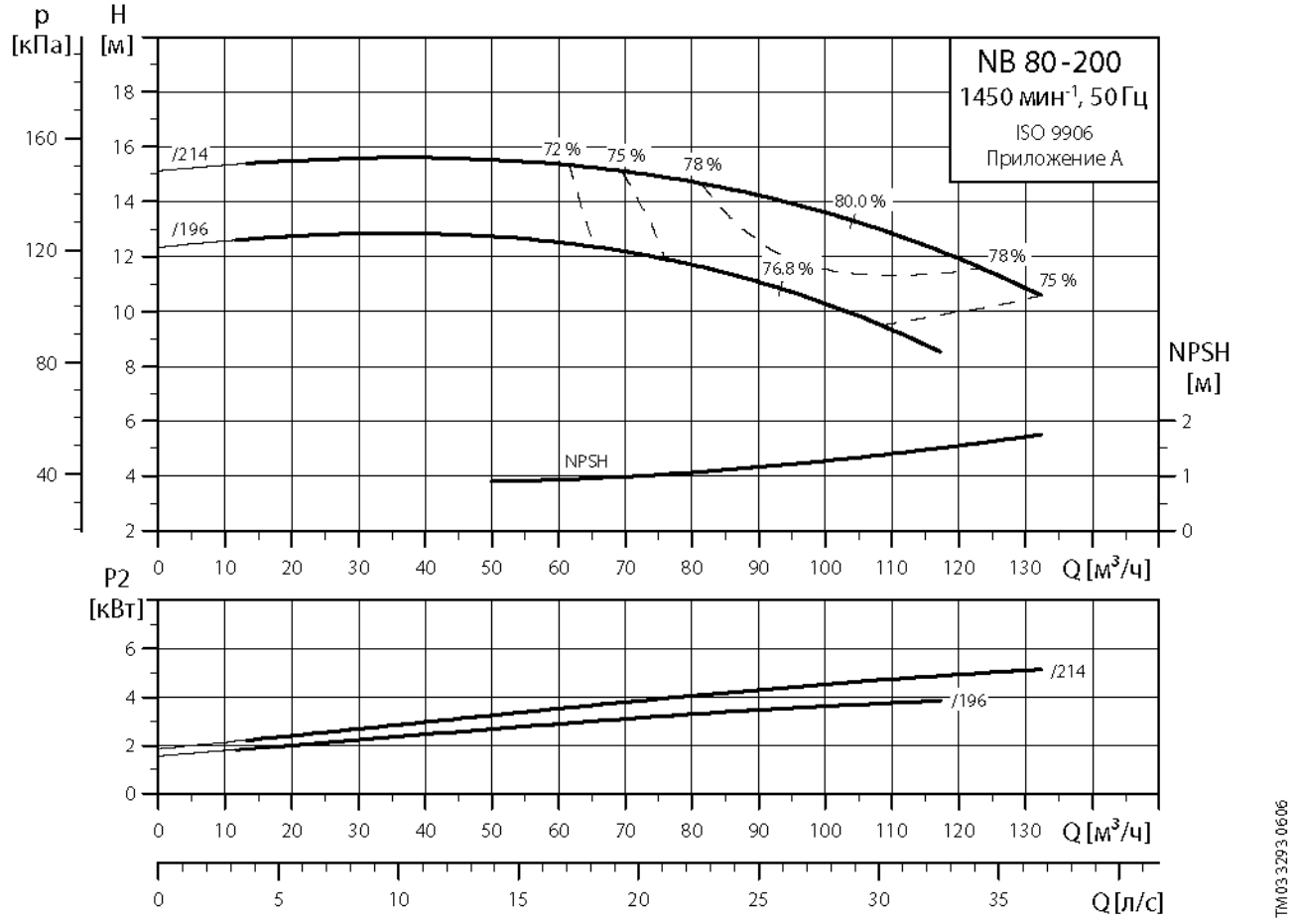


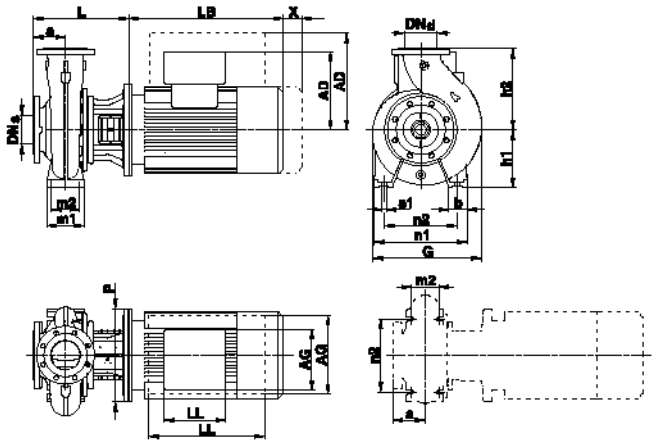
TM02 9206 2104

1

NB			NB 80-160/146	NB 80-160/161	NB 80-160/175
NBE			NBE 80-160/146	NBE 80-160/161	NBE 80-160/175
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 90LA-C/MG 90LC-D	MG 100LB-C/MG 100LB-D	MG 112MA-C/MG 100LC-D
	NBE		MGE 90LA	MGE 100LB	MGE 112MA
P2		[кВт]	1.5	2.2	3.0
Исполнение			A	A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	100	100	100
DN_d		[мм]	80	80	80
a		[мм]	125	125	125
b		[мм]	65	65	65
B[2)]		[мм]	-	-	-
LB[2)]		[мм]	281/321/321	335/335/335	335/335/335
P[2)]		[мм]	200/200/198	250/250/250	250/250/250
C[2)]		[мм]	-	-	-
G		[мм]	342	342	342
H		[мм]	-	-	-
h1		[мм]	180	180	180
h2		[мм]	225	225	225
L		[мм]	271	299	299
m1		[мм]	125	125	125
m2		[мм]	95	95	95
n1		[мм]	320	320	320
n2		[мм]	250	250	250
s1		[мм]	M12	M12	M12
A		[мм]	-	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	-	-	-
AD[2)]		[мм]	110/110/167	120/120/177	120/120/177
AG[2)]		[мм]	81/81/264	162/162/264	162/162/264
LL[2)]		[мм]	81/81/260	103/103/260	103/103/260
X	Только двигатель	[мм]	50	60	60
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		56/63/0.306	64/72/0.306	68/76/0.306
	Энергоэффективный ряд		61/68/0.306	68/76/0.306	70/78/0.306
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		62/69/0.306	69/78/0.498	78/87/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 80-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/214
/196
72 %
75 %
78 %
80.0 %
76.8 %
78 %
75 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/214
/196
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3293 0606

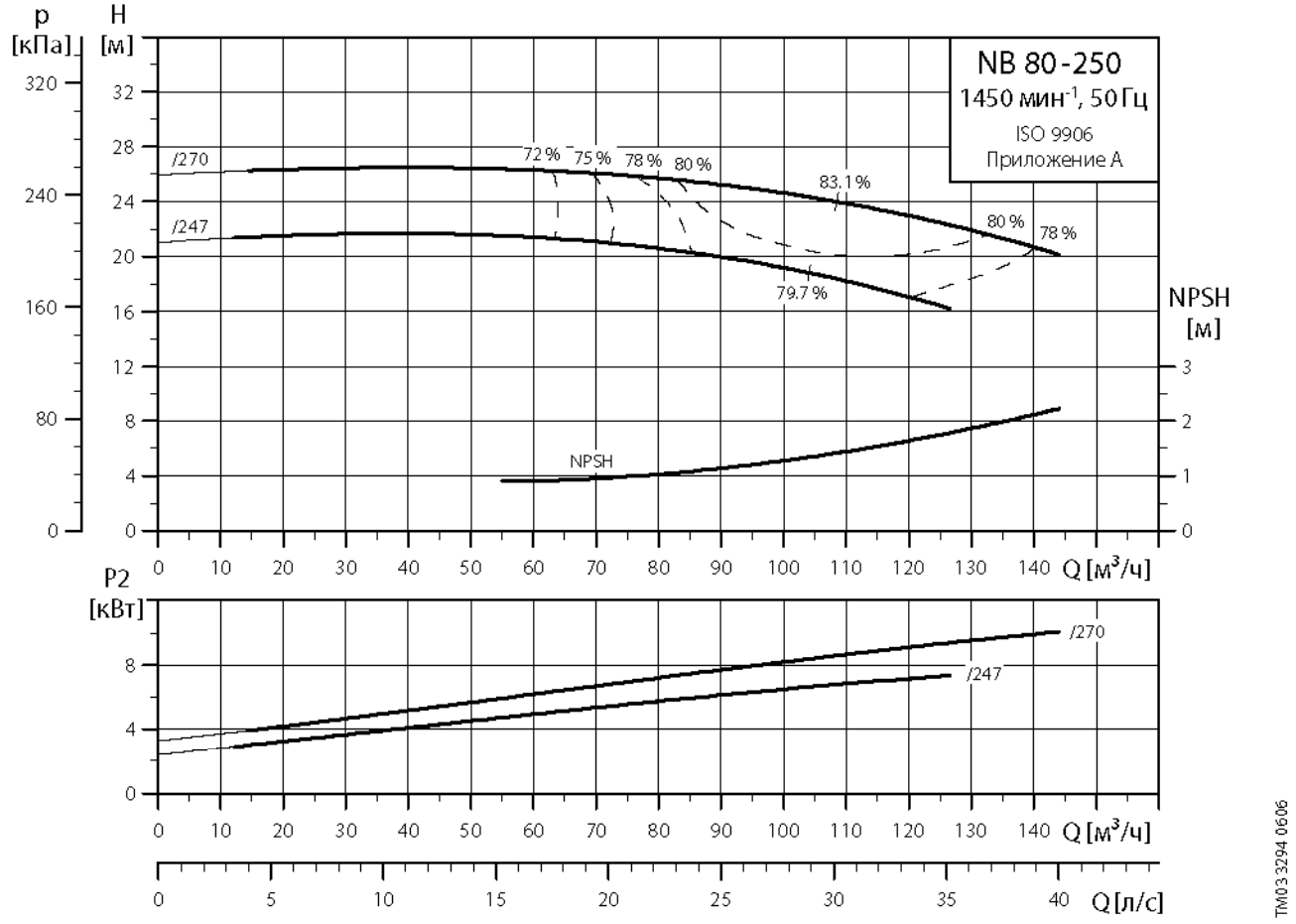


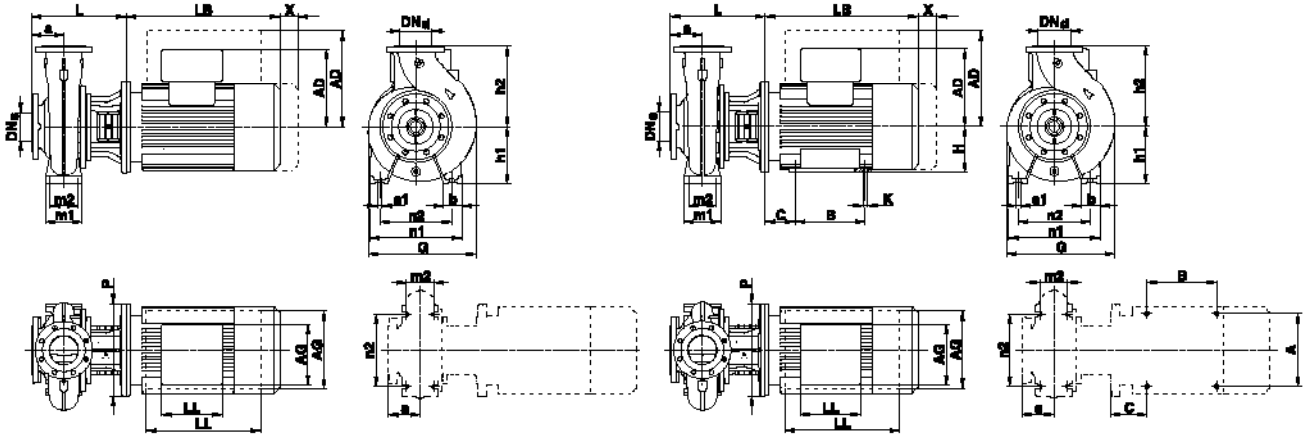
TM02 9206 2104

1

NB			NB 80-200/196	NB 80-200/214
NBE			NBE 80-200/196	NBE 80-200/214
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 112MB-C/MG 112MC-D	MG 132SC-C/MMG 132S-D
	NBE		MGE 112MB	MGE 132SA
P2		[кВт]	4.0	5.5
Исполнение			A	A
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	100	100
DN_d		[мм]	80	80
a		[мм]	125	125
b		[мм]	65	65
B[2)]		[мм]	-	-
LB[2)]		[мм]	372/372/372	391/370/391
P[2)]		[мм]	250/250/250	300/300/300
C[2)]		[мм]	-	-
G		[мм]	365	365
H		[мм]	-	-
h1		[мм]	180	180
h2		[мм]	250	250
L		[мм]	352	368
m1		[мм]	125	125
m2		[мм]	95	95
n1		[мм]	345	345
n2		[мм]	280	280
s1		[мм]	M12	M12
A		[мм]	-	-
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	-
AD[2)]		[мм]	134/134/188	134/197/188
AG[2)]		[мм]	201/201/290	201/110/290
LL[2)]		[мм]	103/103/300	103/110/300
X	Только двигатель	[мм]	60	80
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		99/107/0.306	109/118/0.498
	Энергоэффективный ряд		106/114/0.306	120/129/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		104/125/0.680	115/136/0.680

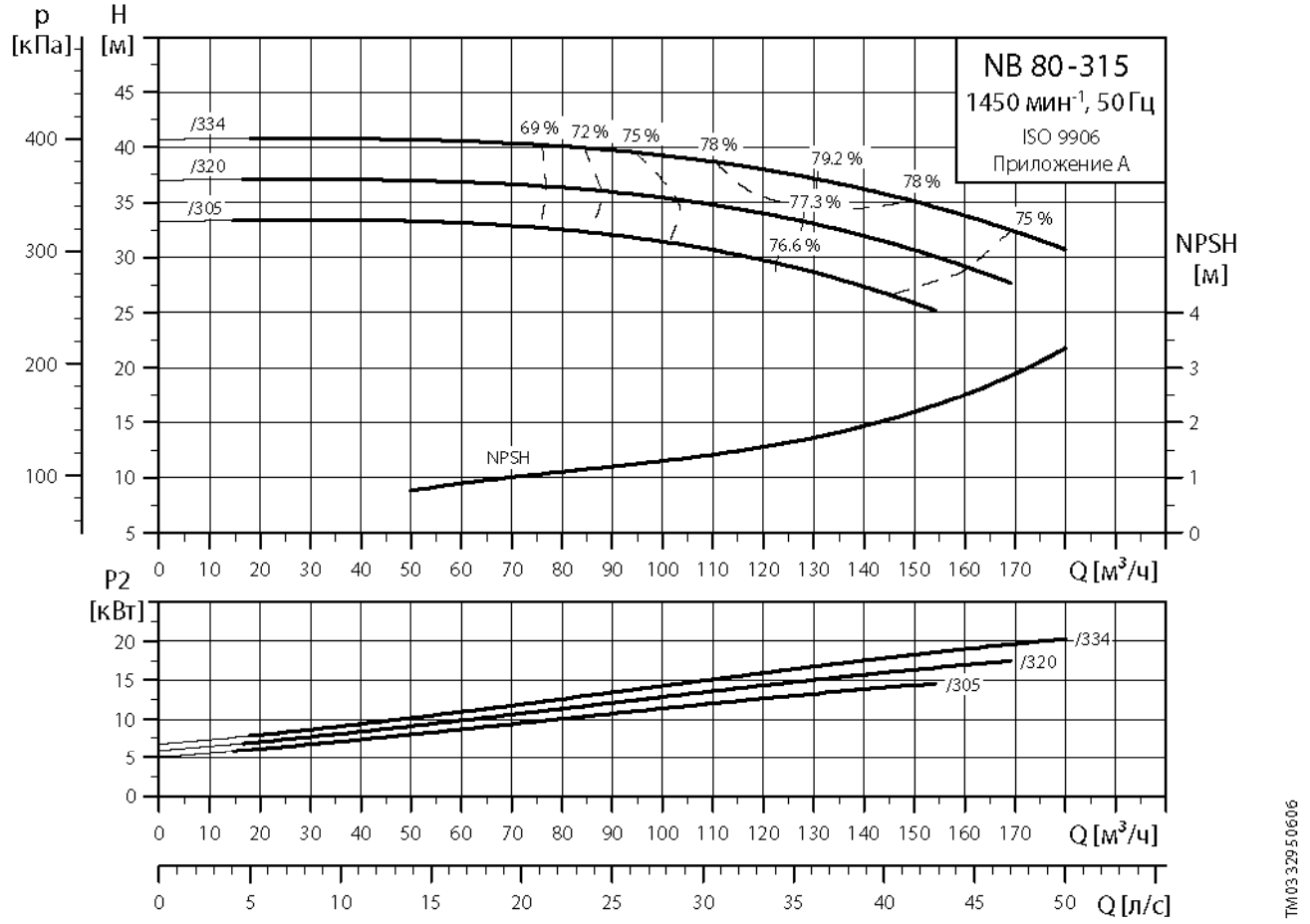
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

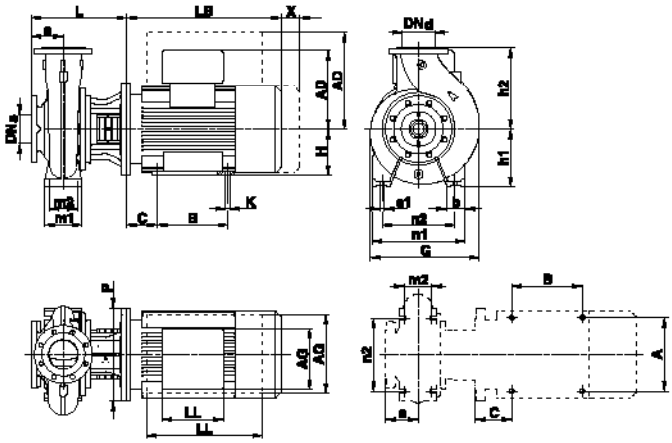

p
[кПа]
H
[м]
NB 80-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/270
/247
72 %
75 %
78 %
80 %
83.1 %
80 %
78 %
79.7 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/270
/247
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3294 0606



NB			NB 80-250/247	NB 80-250/270
NBE			NBE 80-250/247	NBE 80-250/270
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 132SB-E/MMG 132M-D	MMG 160MA-E/MMG 160M-D
	NBE		MMGE 160M	MMGE 160M
P2		[кВт]	7.5	11.0
Исполнение			A/C[3)]	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	100	100
DN_d		[мм]	80	80
a		[мм]	125	125
b		[мм]	80	80
B[2)]		[мм]	-	210/210/210
LB[2)]		[мм]	430/408/449	505/503/449
P[2)]		[мм]	300/300/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	-	108/108/108
G		[мм]	410	410
H		[мм]	-	160
h1		[мм]	200	200
h2		[мм]	280	280
L		[мм]	368	398
m1		[мм]	160	160
m2		[мм]	120	120
n1		[мм]	400	400
n2		[мм]	315	315
s1		[мм]	M16	M16
A		[мм]	-	254
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	15/12/15
AD[2)]		[мм]	213/197/391	244/244/391
AG[2)]		[мм]	160/110/296	178/178/296
LL[2)]		[мм]	126/110/410	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	80	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		168/177/0.498	228/249/0.68
	Энергоэффективный ряд		152/161/0.498	179/200/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		188/197/0.498	225/234/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
3) Насос исполнения A; насос исполнения C.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 80-315
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/334
/320
/305
69 %
72 %
75 %
78 %
79.2 %
78 %
77.3 %
75 %
76.6 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/334
/320
/305
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3295 0606

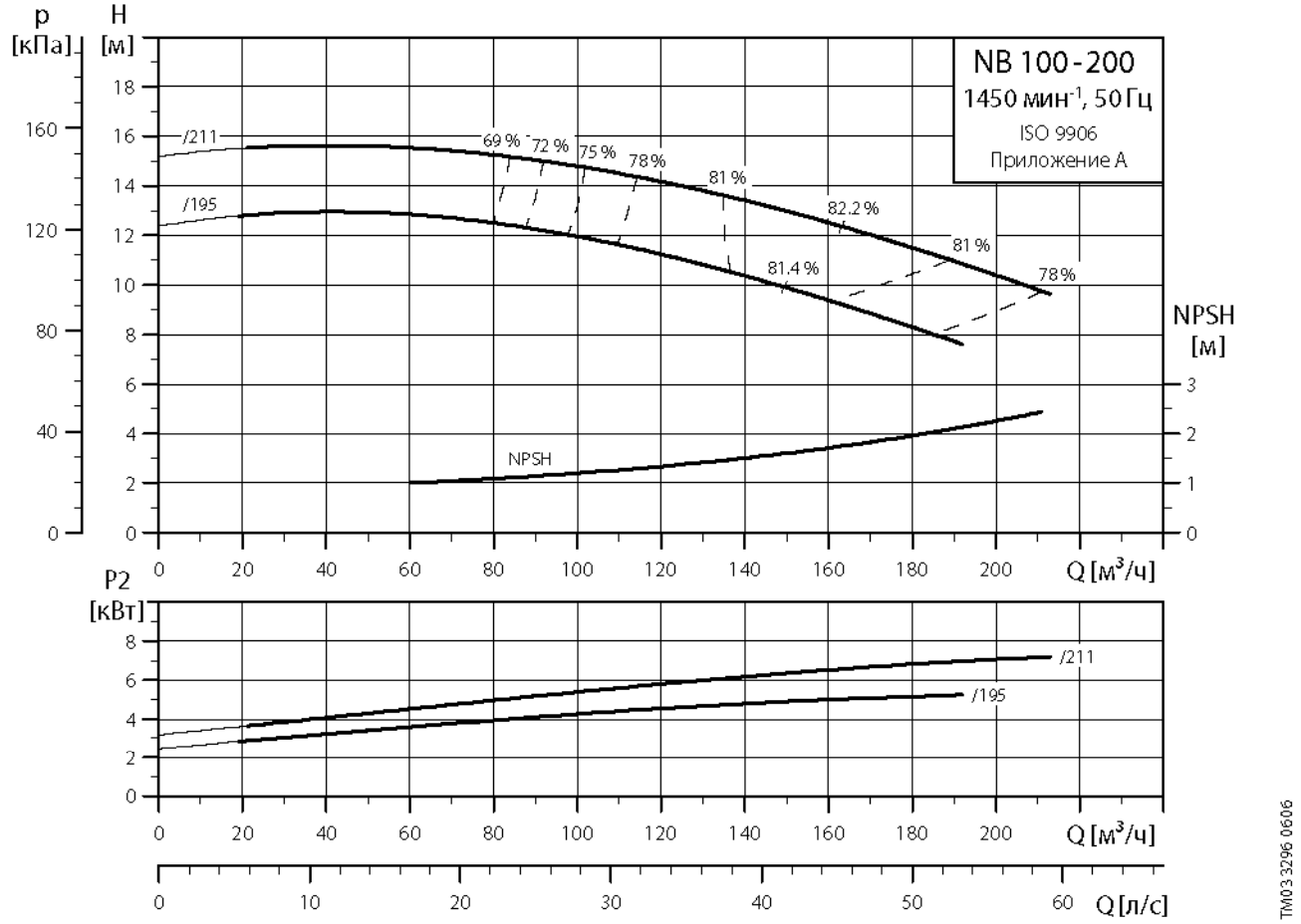


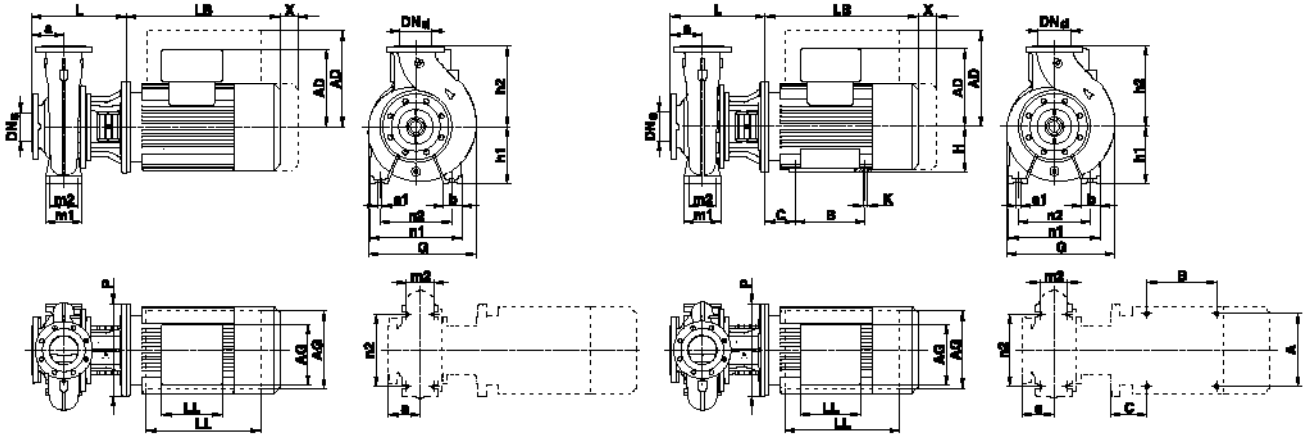
TM02 9208 2104

1

NB			NB 80-315/305	NB 80-315/320	NB 80-315/334
NBE			NBE 80-315/305	NBE 80-315/320	NBE 80-315/334
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D	MMG 180L-E/MMG 180L-D
	NBE		MMGE 160L	MMGE 180M	MMGE 180L
P2		[кВт]	15.0	18.5	22.0
Исполнение			C	C	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_a		[мм]	100	100	100
DN_d		[мм]	80	80	80
a		[мм]	125	125	125
b		[мм]	80	80	80
B[2)]		[мм]	210/254/254	241/241/241	279/279/241
LB[2)]		[мм]	505/547/499	590/602/499	630/602/575
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	121/121/121	121/121/121
G		[мм]	460	460	460
H		[мм]	160	180	180
h1		[мм]	250	250	250
h2		[мм]	315	315	315
L		[мм]	398	398	398
m1		[мм]	160	160	160
m2		[мм]	120	120	120
n1		[мм]	400	400	400
n2		[мм]	315	315	315
s1		[мм]	M16	M16	M16
A		[мм]	254	279	279
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/241/418	272/285/414	272/285/439
AG[2)]		[мм]	178/163/296	150/178/328	150/203/328
LL[2)]		[мм]	162/162/410	186/178/456	181/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		260/281/0.872	294/316/0.872	322/344/0.872
	Энергоэффективный ряд		214/235/0.872	240/262/0.872	250/272/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		262/283/0.872	293/315/0.872	327/349/0.872

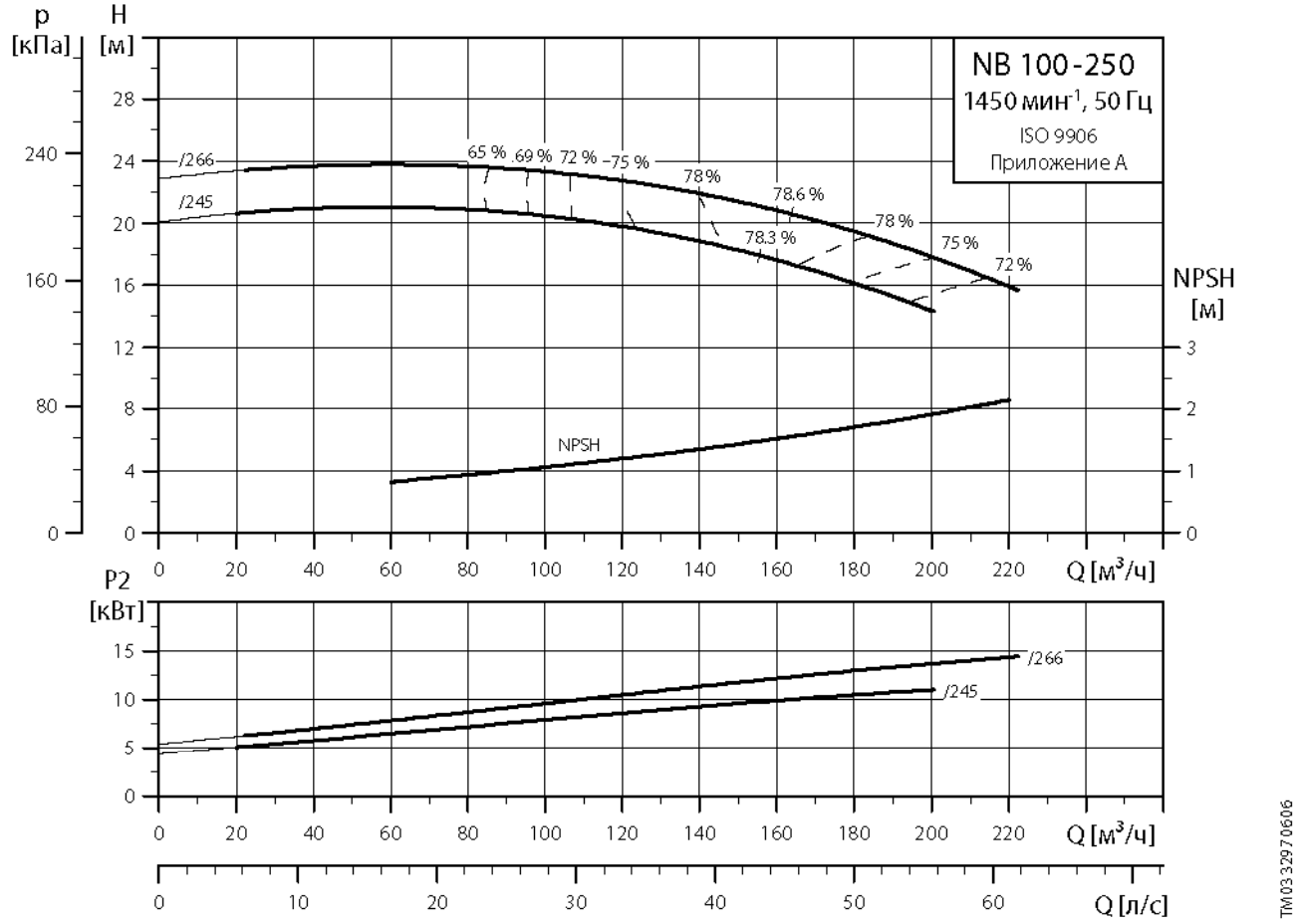
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

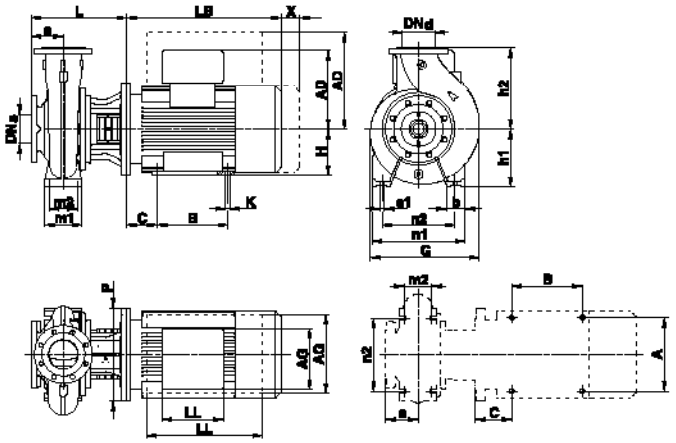

NB 100-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/211
/195
69 %
72 %
75 %
78 %
81 %
82.2 %
81.4 %
81 %
78 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3296 0606



NB			NB 100-200/195	NB 100-200/211
NBE			NBE 100-200/195	NBE 100-200/211
IEC типо-размер	NB[1)]		MG 132SC-C/MMG 132S-D	MMG 132SB-E/MMG 132M-D
	NBE		MGE 132SA	MMGE 160M
P2		[кВт]	5.5	7.5
Исполнение			A	A/C[3)]
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	125	125
DN_d		[мм]	100	100
a		[мм]	125	125
b		[мм]	80	80
B[2)]		[мм]	-	210/210/210
LB[2)]		[мм]	391/370/391	430/408/449
P[2)]		[мм]	300/300/300	300/300/350
C[2)]		[мм]	-	108/108/108
G		[мм]	392	392
H		[мм]	-	160
h1		[мм]	200	200
h2		[мм]	280	280
L		[мм]	368	368
m1		[мм]	160	160
m2		[мм]	120	120
n1		[мм]	360	360
n2		[мм]	280	280
s1		[мм]	M16	M16
A		[мм]	-	254
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	-	15/12/15
AD[2)]		[мм]	134/197/188	213/197/391
AG[2)]		[мм]	201/110/290	160/110/296
LL[2)]		[мм]	103/110/300	126/110/410
X	Только двигатель	[мм]	80	80
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		122/130/0.498	159/167/0.498
	Энергоэффективный ряд		133/141/0.498	143/151/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		128/149/0.680	179/187/0.498

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
3) Насос исполнения A; насос исполнения C.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 100-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/266
/245
65 %
69 %
72 %
75 %
78 %
78.6 %
78.3 %
78 %
75 %
72 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3297 0606

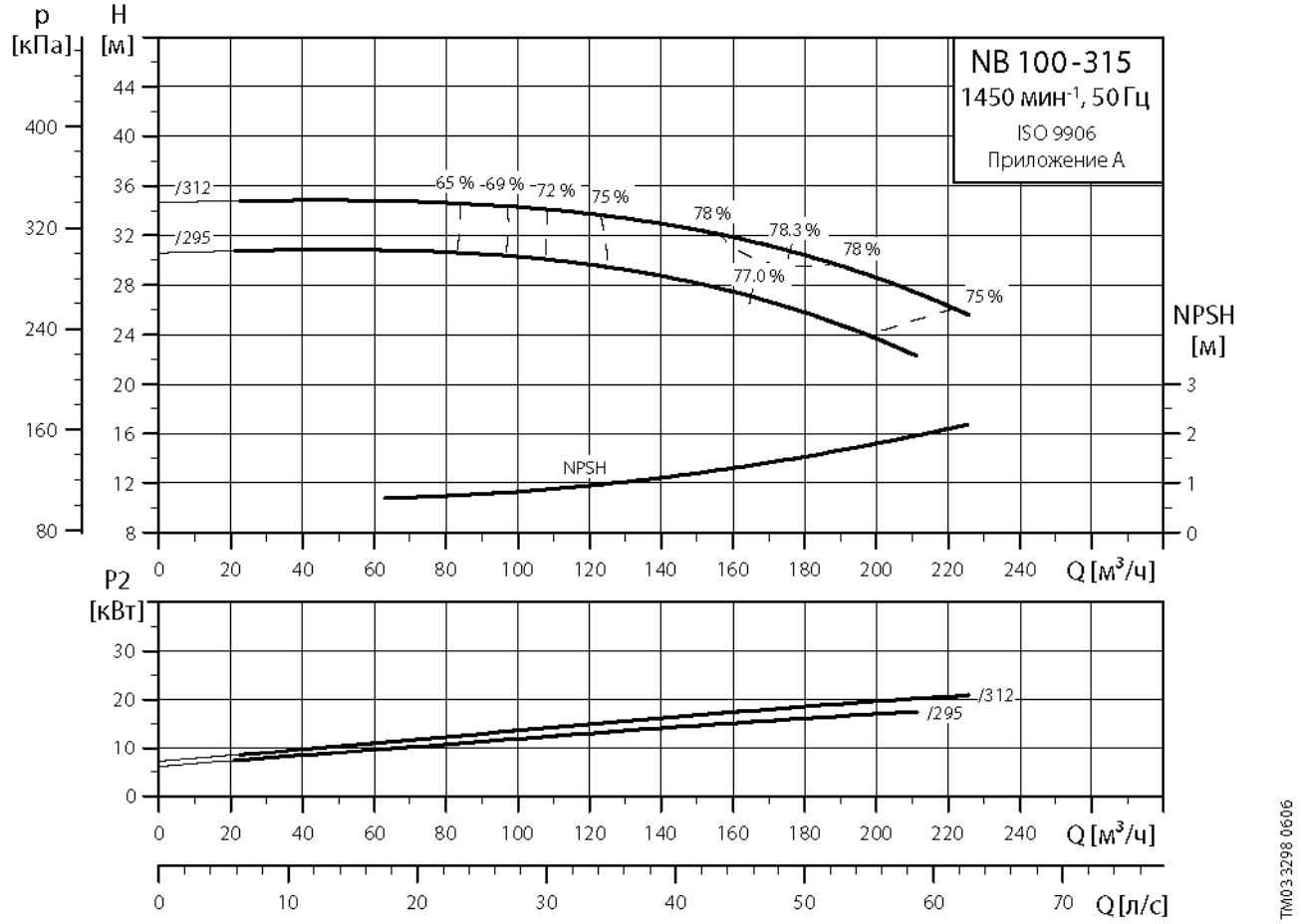


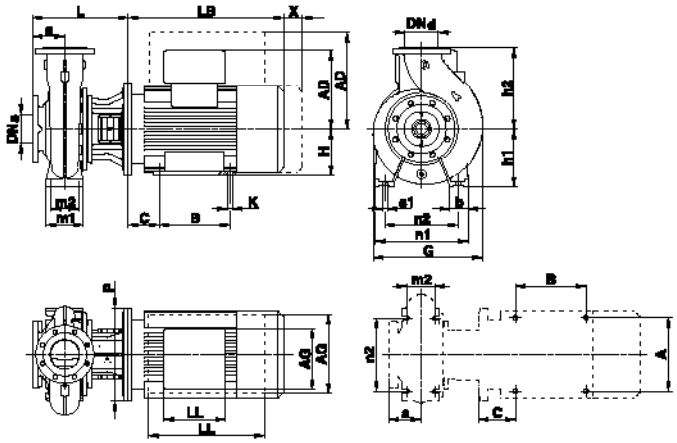
TM02 9208 2104

1

NB			NB 100-250/245	NB 100-250/266
NBE			NBE 100-250/245	NBE 100-250/266
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MA-E/MMG 160M-D	MMG 160L-E/MMG 160L-D
	NBE		MMGE 160M	MMGE 160L
P2		[кВт]	11.0	15.0
Исполнение			C	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	125	125
DN_d		[мм]	100	100
a		[мм]	140	140
b		[мм]	80	80
B[2)]		[мм]	210/210/210	254/254/254
LB[2)]		[мм]	505/503/449	505/547/499
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	108/108/108
G		[мм]	424	424
H		[мм]	160	160
h1		[мм]	225	225
h2		[мм]	280	280
L		[мм]	413	413
m1		[мм]	160	160
m2		[мм]	120	120
n1		[мм]	400	400
n2		[мм]	315	315
s1		[мм]	M16	M16
A		[мм]	254	254
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/391	244/241/418
AG[2)]		[мм]	178/178/296	178/163/296
LL[2)]		[мм]	162/162/410	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		235/256/0.68	248/269/0.68
	Энергоэффективный ряд		186/207/0.68	202/223/0.68
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		232/253/0.872	250/271/0.872

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 100-315
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/312
/295
65 %
69 %
72 %
75 %
78 %
78.3 %
77.0 %
NPSH
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3298 0606

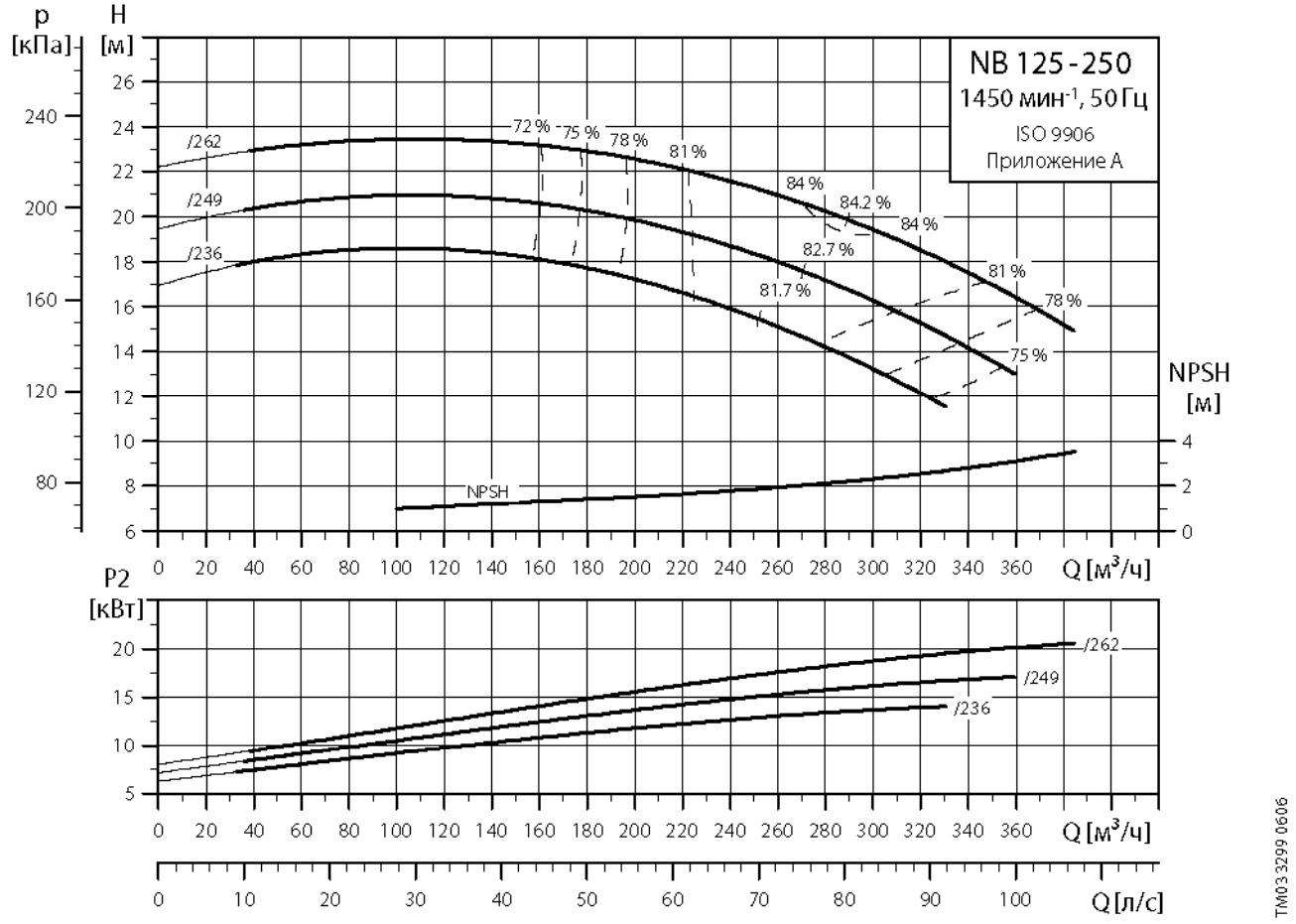


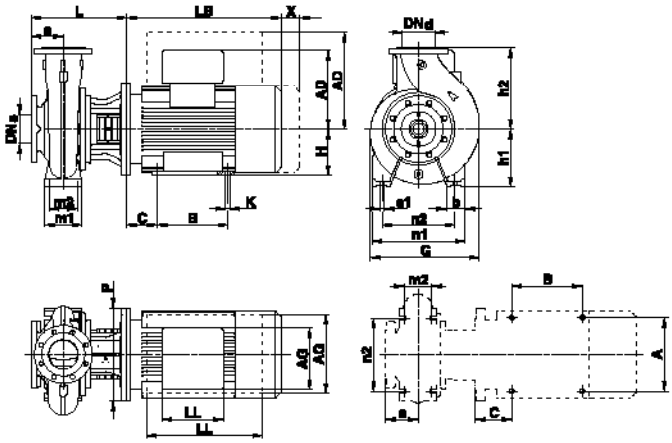
TM02 9208 2104

1

NB			NB 100-315/295	NB 100-315/312
NBE			NBE 100-315/295	NBE 100-315/312
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 180M-E/MMG 180M-D	MMG 180L-E/MMG 180L-D
	NBE		MMGE 180M	MMGE 180L
P2		[кВт]	18.5	22.0
Исполнение			C	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16
DN_s		[мм]	125	125
DN_d		[мм]	100	100
a		[мм]	140	140
b		[мм]	80	80
B[2)]		[мм]	241/241/241	279/279/241
LB[2)]		[мм]	590/602/575	630/602/575
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	121/121/121	121/121/121
G		[мм]	478	478
H		[мм]	180	180
h1		[мм]	250	250
h2		[мм]	315	315
L		[мм]	413	413
m1		[мм]	160	160
m2		[мм]	120	120
n1		[мм]	400	400
n2		[мм]	315	315
s1		[мм]	M16	M16
A		[мм]	279	279
AA[2)]		[мм]	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	272/285/439	272/285/439
AG[2)]		[мм]	150/178/328	150/203/328
LL[2)]		[мм]	186/178/456	181/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		304/325/0.872	332/353/0.872
	Энергоэффективный ряд		250/271/0.872	260/281/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		303/324/0.872	337/358/0.872

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 125-250
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/262
/249
/236
NPSH
72 %
75 %
78 %
81 %
84 %
84.2 %
84 %
82.7 %
81.7 %
81 %
78 %
75 %
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3299 0606

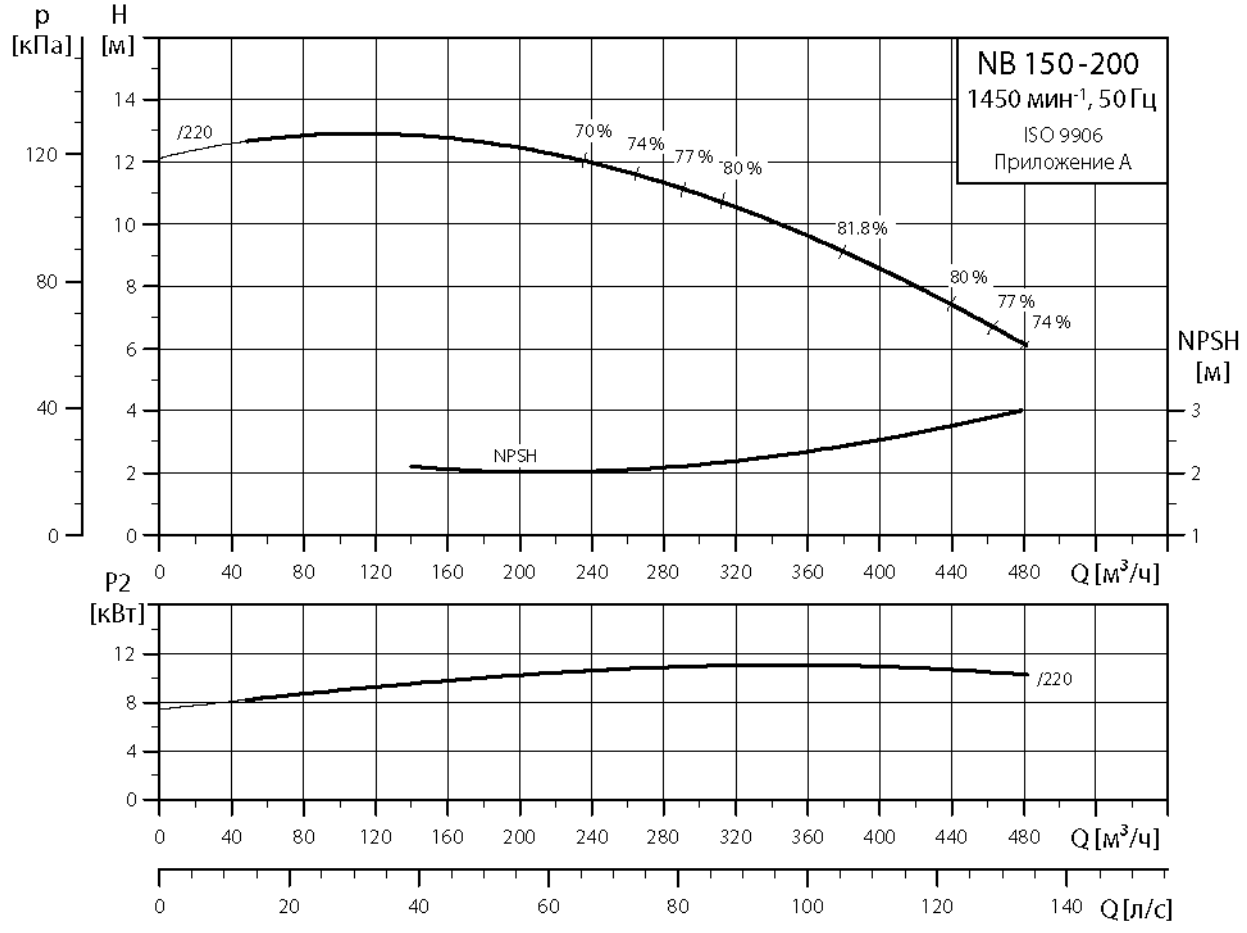


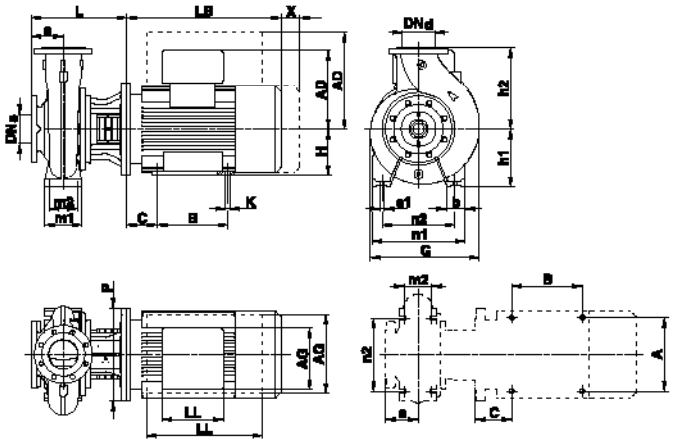
TM02 9208 2104

1

NB			NB 125-250/236	NB 125-250/249	NB 125-250/262
NBE			NBE 125-250/236	NBE 125-250/249	NBE 125-250/262
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160L-E/MMG 160L-D	MMG 180M-E/MMG 180M-D	MMG 180L-E/MMG 180L-D
	NBE		MMGE 160L	MMGE 180M	MMGE 180L
P2		[кВт]	15.0	18.5	22.0
Исполнение			C	C	C
PN		[бар]	PN 16	PN 16	PN 16
DN_a		[мм]	150	150	150
DN_d		[мм]	125	125	125
a		[мм]	140	140	140
b		[мм]	80	80	80
B[2)]		[мм]	210/254/254	241/241/241	279/279/241
LB[2)]		[мм]	505/547/499	590/602/499	630/602/575
P[2)]		[мм]	350/350/350	350/350/350	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108	121/121/121	121/121/121
G		[мм]	472	472	472
H		[мм]	160	180	180
h1		[мм]	250	250	250
h2		[мм]	355	355	355
L		[мм]	413	413	413
m1		[мм]	160	160	160
m2		[мм]	120	120	120
n1		[мм]	400	400	400
n2		[мм]	315	315	315
s1		[мм]	M16	M16	M16
A		[мм]	254	279	279
AA[2)]		[мм]	-	-	-
AB[2)]		[мм]	-	-	-
K[2)]		[мм]	15/12/15	15/12/15	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/241/418	272/285/414	272/285/439
AG[2)]		[мм]	178/163/296	150/178/328	150/203/328
LL[2)]		[мм]	162/162/410	186/178/456	181/178/456
X	Только двигатель	[мм]	110	110	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140	140	140
NB[7)]	Стандартные модели		272/293/0.872	308/330/0.872	336/358/0.872
	Энергоэффективный ряд		226/247/0.872	254/276/0.872	264/286/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		274/295/0.872	307/329/0.872	341/363/0.872

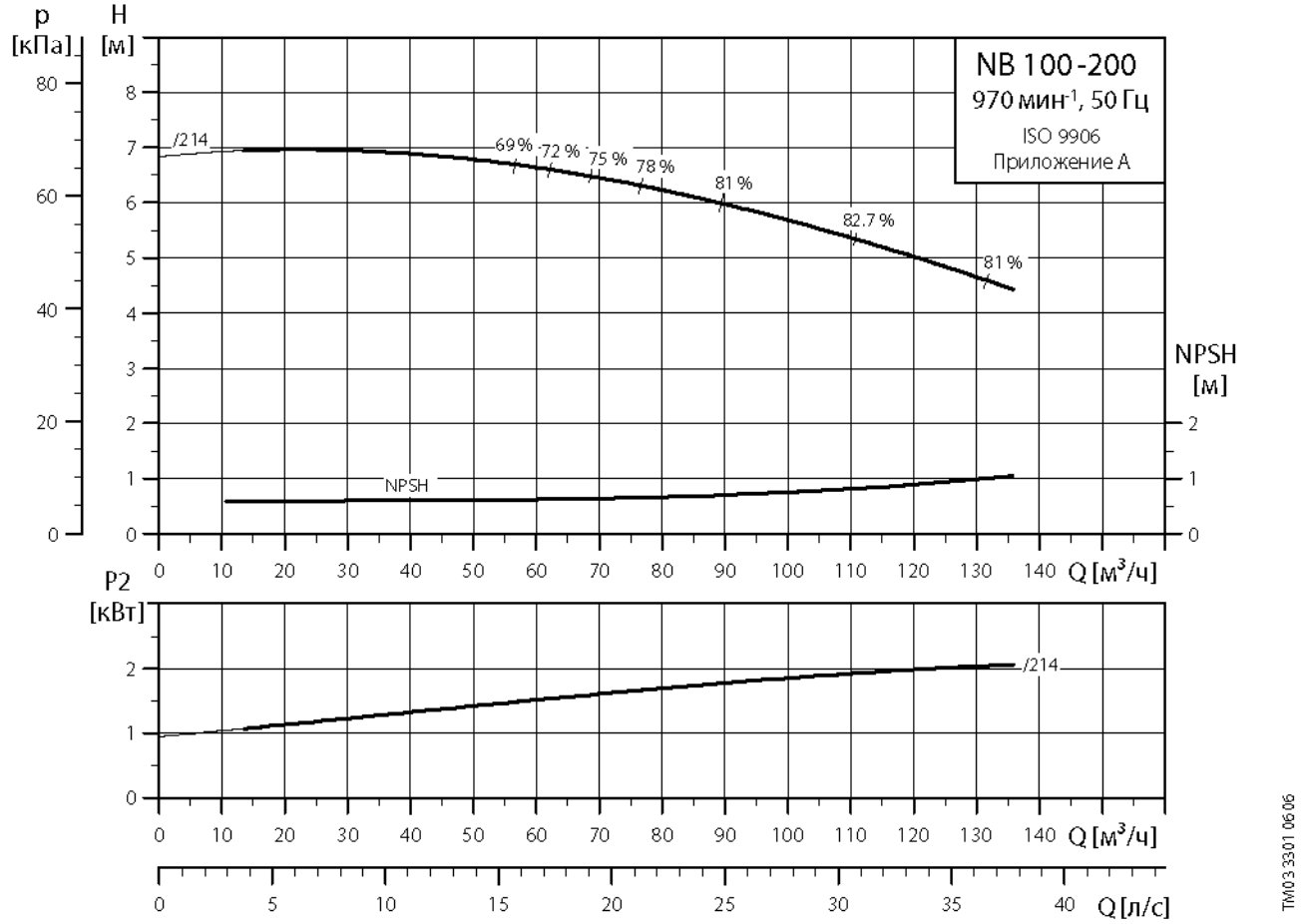
1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

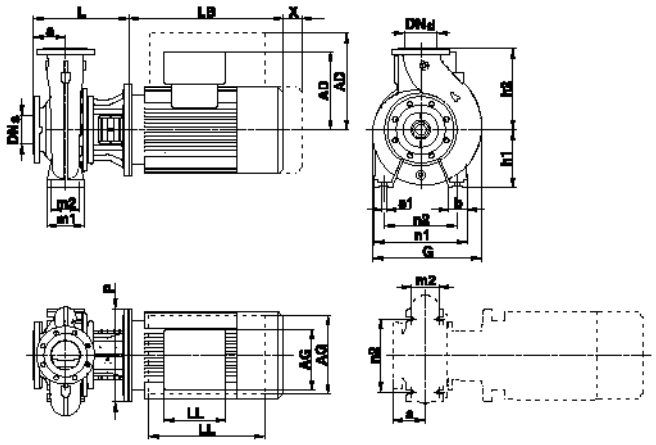

p
[кПа]
H
[м]
NB 150-200
1450 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/220
70 %
74 %
77 %
80 %
81.8 %
80 %
77 %
74 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/220
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM 03 3300 0606



NB			NB 150-200/220
NBE			NBE 150-200/220
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160MA-E/MMG 160M-D
	NBE		MMGE 160M
P2		[кВт]	11.0
Исполнение			C
PN		[бар]	PN 10
DN_a		[мм]	200
DN_d		[мм]	150
a		[мм]	160
b		[мм]	100
B[2)]		[мм]	210/210/210
LB[2)]		[мм]	505/503/449
P[2)]		[мм]	350/350/350
C[2)]		[мм]	108/108/108
G		[мм]	593
H		[мм]	160
h1		[мм]	280
h2		[мм]	400
L		[мм]	433
m1		[мм]	200
m2		[мм]	150
n1		[мм]	550
n2		[мм]	450
s1		[мм]	M20
A		[мм]	254
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	15/12/15
AD[2)]		[мм]	244/244/391
AG[2)]		[мм]	178/178/296
LL[2)]		[мм]	162/162/410
X	Только двигатель	[мм]	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		305/326/0.872
	Энергоэффективный ряд		256/277/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		302/323/0.872

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 100-200
970 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/214
69 %
72 %
75 %
78 %
81 %
82.7 %
81 %
NPSH
Q [м³/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3301 06.06

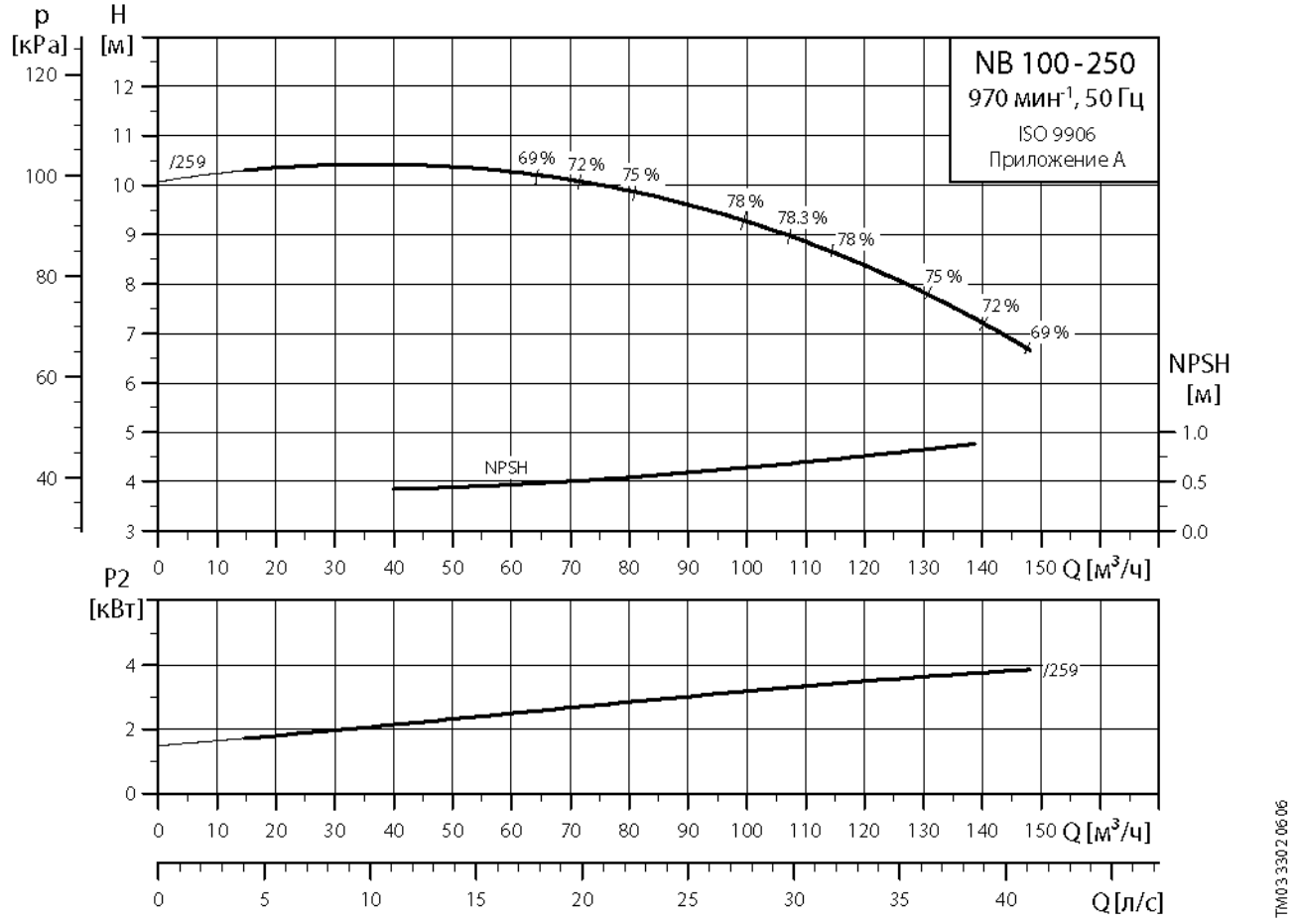


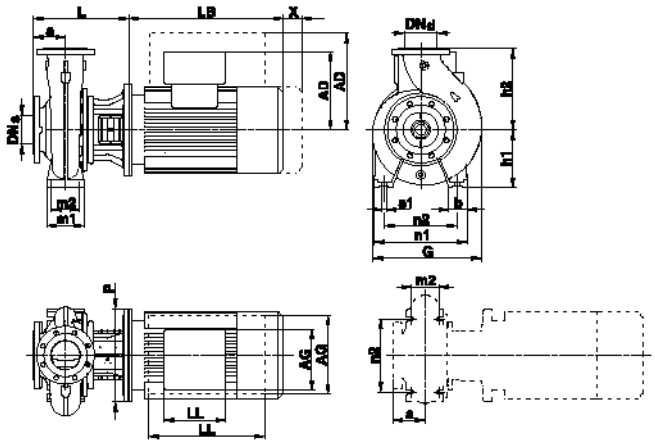
TM02 9206 2104

1

NB			NB 100-200/214
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 112M-E/MMG 112M-D
	NBE		-
P2		[кВт]	2.2
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	125
DN_d		[мм]	100
a		[мм]	125
b		[мм]	80
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	340/328/-
P[2)]		[мм]	250/250/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	392
H		[мм]	-
h1		[мм]	200
h2		[мм]	280
L		[мм]	352
m1		[мм]	160
m2		[мм]	120
n1		[мм]	360
n2		[мм]	280
s1		[мм]	M16
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	181/145/-
AG[2)]		[мм]	136/110/-
LL[2)]		[мм]	124/108/-
X	Только двигатель	[мм]	60
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		119/127/0.306
	Энергоэффективный ряд		100/108/0.306
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 100-250
970 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кPa]
H [м]
NPSH [м]
/259
69 %
72 %
75 %
78 %
78.3 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3302 06 06

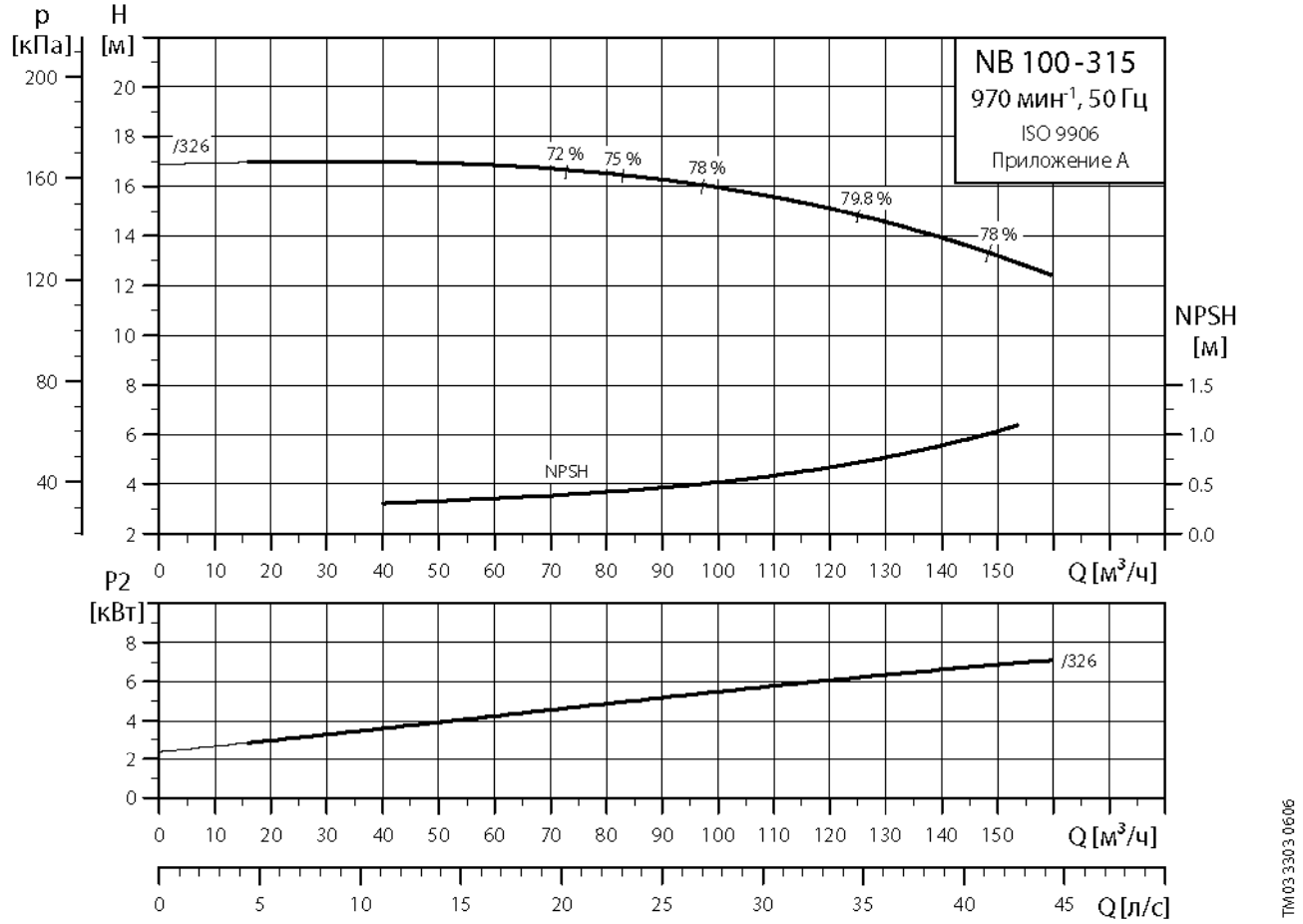


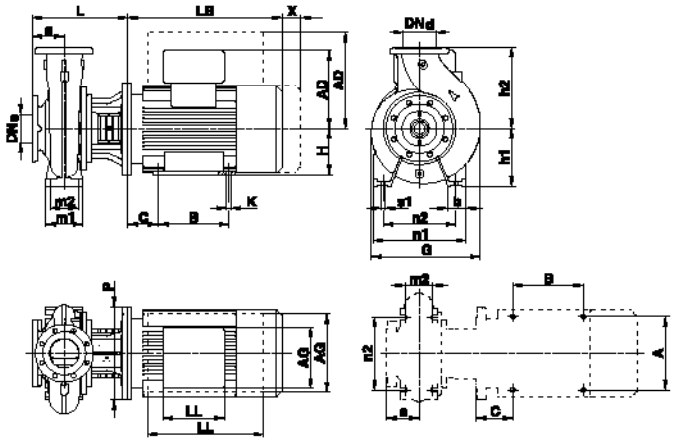
TM02 9206 2104

1

NB			NB 100-250/259
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 132MA-E/MMG 132MA-D
	NBE		-
P2		[кВт]	4.0
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	125
DN_d		[мм]	100
a		[мм]	140
b		[мм]	80
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	430/406/-
P[2)]		[мм]	300/300/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	424
H		[мм]	-
h1		[мм]	225
h2		[мм]	280
L		[мм]	383
m1		[мм]	160
m2		[мм]	120
n1		[мм]	400
n2		[мм]	315
s1		[мм]	M16
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	213/197/-
AG[2)]		[мм]	160/110/-
LL[2)]		[мм]	126/110/-
X	Только двигатель	[мм]	80
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		170/179/0.498
	Энергоэффективный ряд		143/152/0.498
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 100-315
970 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/326
72 %
75 %
78 %
79.8 %
78 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м3/ч]
P2
[кВт]
/326
Q [м3/ч]
Q [л/с]
TM03 3303 0606

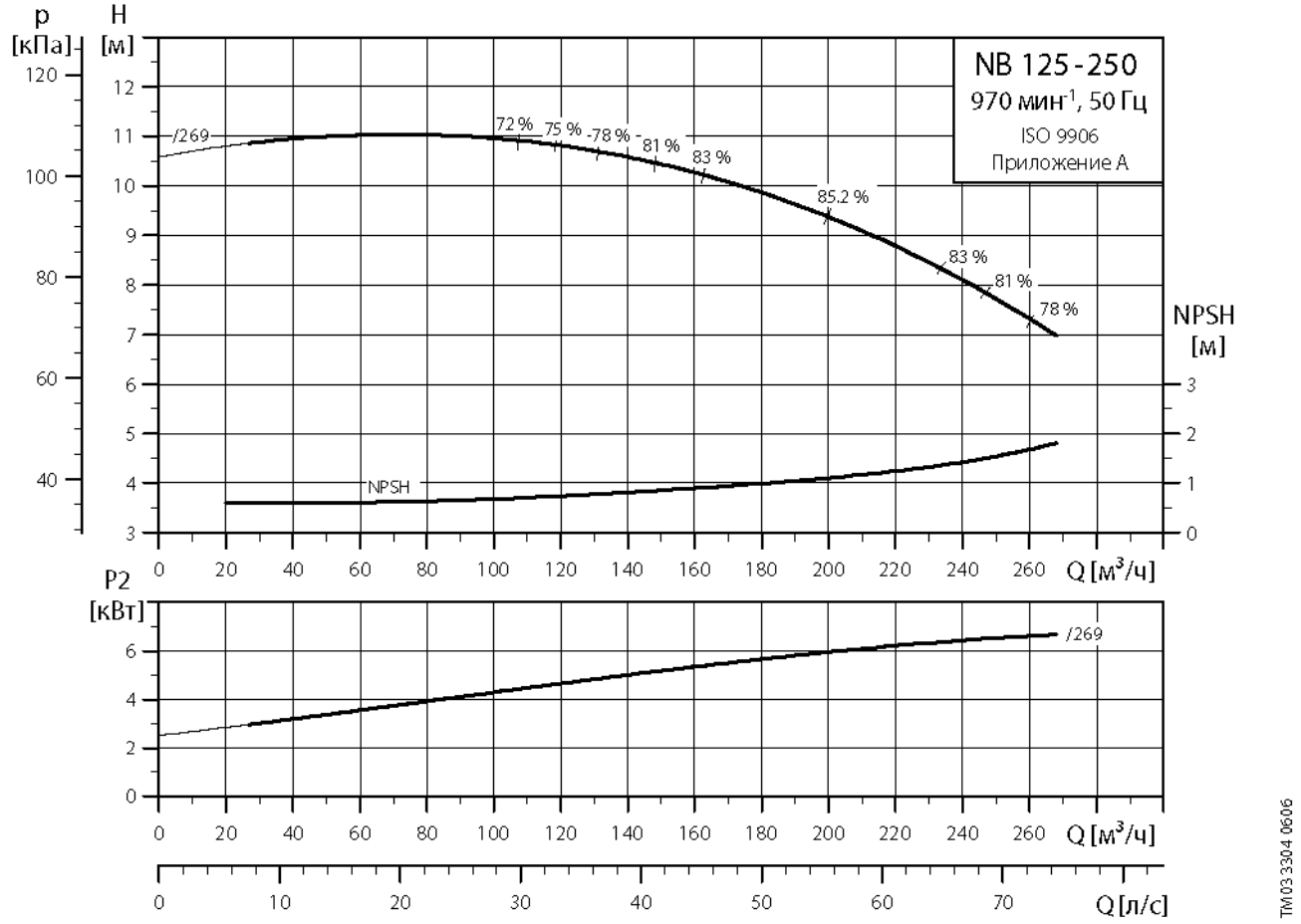


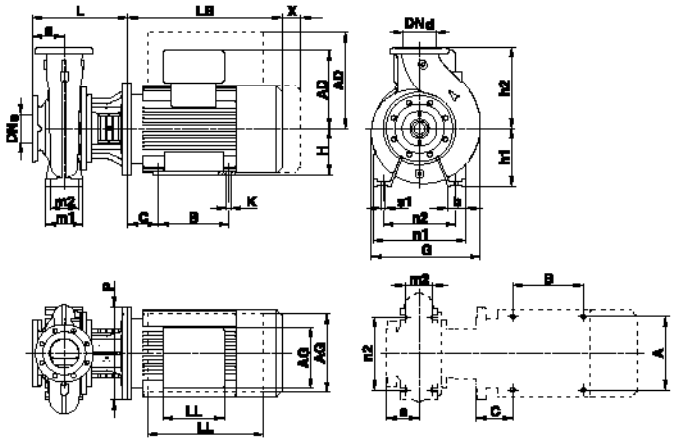
TM02 9208 2104

1

NB			NB 100-315/326
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160M-E/MMG 160M-D
	NBE		-
P2		[кВт]	7.5
Исполнение			C
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	125
DN_d		[мм]	100
a		[мм]	140
b		[мм]	80
B[2)]		[мм]	210/210/-
LB[2)]		[мм]	505/503/-
P[2)]		[мм]	350/350/-
C[2)]		[мм]	108/108/-
G		[мм]	478
H		[мм]	160
h1		[мм]	250
h2		[мм]	315
L		[мм]	413
m1		[мм]	160
m2		[мм]	120
n1		[мм]	400
n2		[мм]	315
s1		[мм]	M16
A		[мм]	254
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	15/12/-
AD[2)]		[мм]	244/244/-
AG[2)]		[мм]	178/178/-
LL[2)]		[мм]	162/162/-
X	Только двигатель	[мм]	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		248/269/0.872
	Энергоэффективный ряд		204/225/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


NB 125-250
970 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
p [кПа]
H [м]
NPSH [м]
/269
72 %
75 %
78 %
81 %
83 %
85.2 %
83 %
81 %
78 %
NPSH
Q [м3/ч]
P2 [кВт]
Q [л/с]
TM03 3304 0606

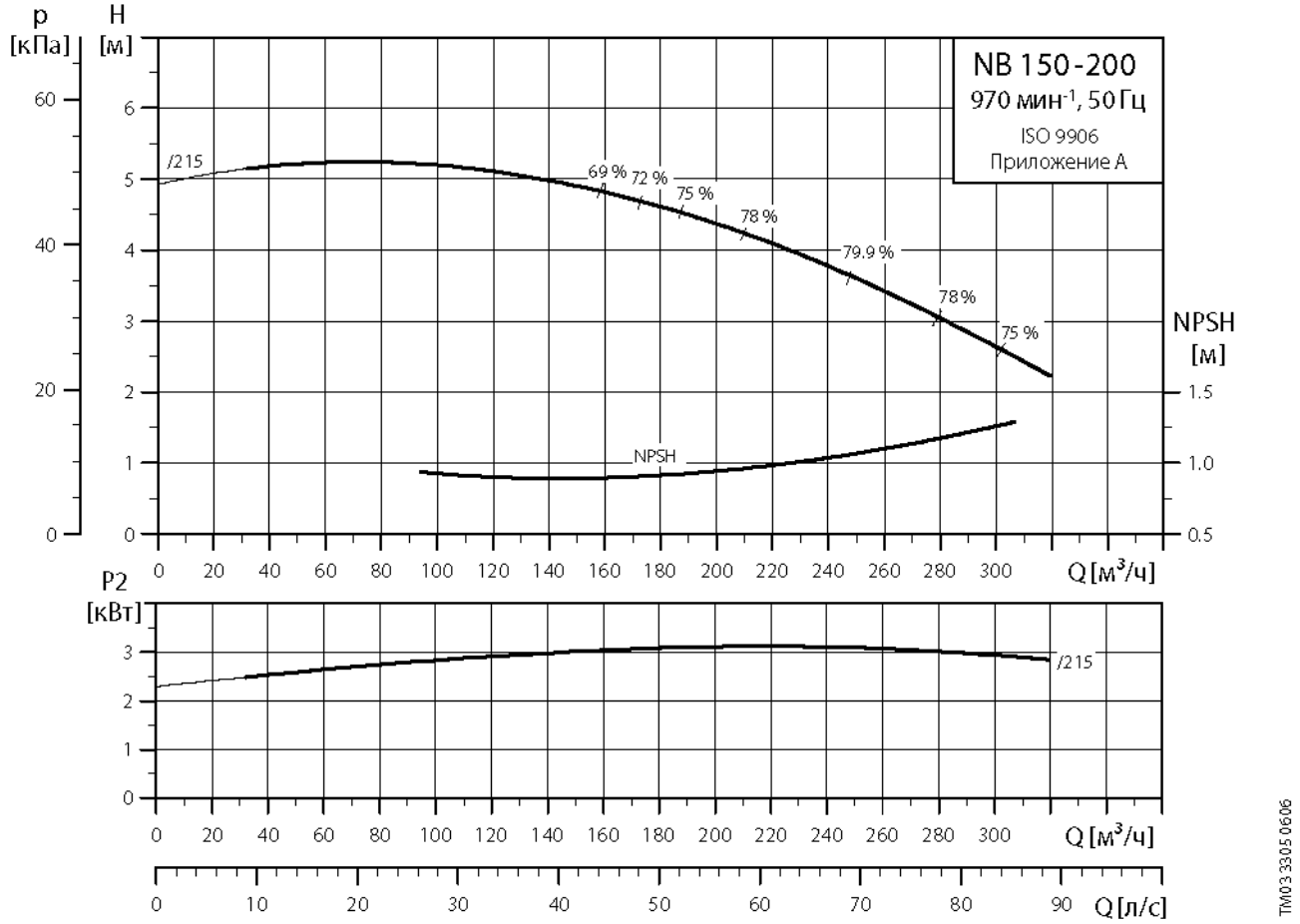


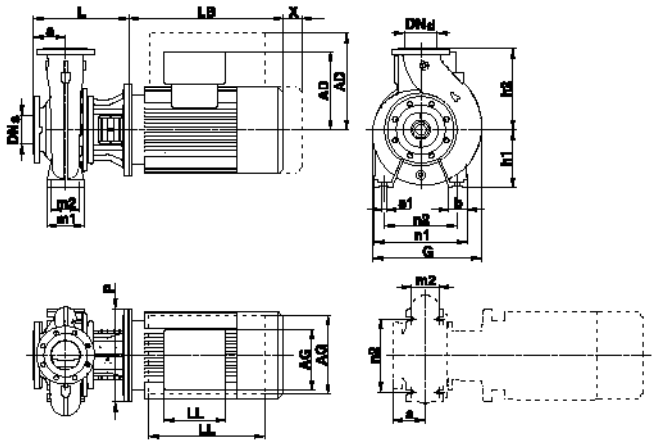
TM02 9208 2104

1

NB			NB 125-250/269
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 160M-E/MMG 160M-D
	NBE		-
P2		[кВт]	7.5
Исполнение			C
PN		[бар]	PN 16
DN_s		[мм]	150
DN_d		[мм]	125
a		[мм]	140
b		[мм]	80
B[2)]		[мм]	210/210/-
LB[2)]		[мм]	505/503/-
P[2)]		[мм]	350/350/-
C[2)]		[мм]	108/108/-
G		[мм]	473
H		[мм]	160
h1		[мм]	250
h2		[мм]	355
L		[мм]	413
m1		[мм]	160
m2		[мм]	120
n1		[мм]	400
n2		[мм]	315
s1		[мм]	M16
A		[мм]	254
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	15/12/-
AD[2)]		[мм]	244/244/-
AG[2)]		[мм]	178/178/-
LL[2)]		[мм]	162/162/-
X	Только двигатель	[мм]	110
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		251/272/0.872
	Энергоэффективный ряд		207/228/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].


p
[кПа]
H
[м]
NB 150-200
970 мин-1, 50 Гц
ISO 9906
Приложение A
/215
69 %
72 %
75 %
78 %
79.9 %
78 %
75 %
NPSH
NPSH
[м]
Q [м³/ч]
P2
[кВт]
/215
Q [м³/ч]
Q [л/с]
TM03 3305 0606



TM02 9206 2104

1

NB			NB 150-200/215
NBE			-
IEC типо-размер	NB[1)]		MMG 132S-E/MMG 132SA-D
	NBE		-
P2		[кВт]	3.0
Исполнение			A
PN		[бар]	PN 10
DN_s		[мм]	200
DN_d		[мм]	150
a		[мм]	160
b		[мм]	100
B[2)]		[мм]	-
LB[2)]		[мм]	390/370/-
P[2)]		[мм]	300/300/-
C[2)]		[мм]	-
G		[мм]	593
H		[мм]	-
h1		[мм]	280
h2		[мм]	400
L		[мм]	403
m1		[мм]	200
m2		[мм]	150
n1		[мм]	550
n2		[мм]	450
s1		[мм]	M20
A		[мм]	-
AA[2)]		[мм]	-
AB[2)]		[мм]	-
K[2)]		[мм]	-
AD[2)]		[мм]	213/197/-
AG[2)]		[мм]	160/110/-
LL[2)]		[мм]	126/110/-
X	Только двигатель	[мм]	80
	Двигатель и фланец	[мм]	140
NB[7)]	Стандартные модели		230/251/0.872
	Энергоэффективный ряд		207/228/0.872
NBE[7)]	Регулируемый двигатель		-

1) Типоразмеры стандартного и энергоэффективного ряда электродвигателей.
2) Размеры насоса со стандартным/энергоэффективным/регулируемым двигателем.
7) Масса нетто, кг/брутто, кг/объём поставки [м^3].

Принадлежности

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.

NB, NBE 50 Гц, 2900 мин$^{-1}$

Тип насоса	P_2 [кВт]	Размеры W x L x H [мм]	Пластины	№ продукта
NB(E) 32-125	3.0	50 x 100 x 20	●●	96434610
NB(E) 32-160	5.5			
NB(E) 40-125/130	3.0			
NB(E) 40-125/139	4.0			
NB(E) 40-160/158	5.5			
NB(E) 40-160/172	7.5			
NB(E) 40-200/210	11	70 x 332 x 20	●	96434611
NB(E) 40-250/230	15			
NB(E) 40-250/245	18.5			
NB(E) 50-125/135	5.5	50 x 100 x 20	●●	96434610
NB(E) 50-125/144	7.5			
NB(E) 50-160/169	11	70 x 332 x 20	●	96434611
NB(E) 50-200/200	15			
NB(E) 50-200/210	18.5			
NB(E) 65-160/157	11			
NB(E) 65-160/173	15			
NB(E) 65-200/190	18.5			
NB(E) 80-160/147	11			
NB(E) 80-160/153	15			
NB(E) 80-160/163	18.5			
NB 80-200/190	30	70 x 125 x 20	●●	96434612

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

NB, NBE 50 Гц, 1450 мин$^{-1}$

Тип насоса	P_2 [кВт]	Размеры W x L x H [мм]	Пластины	№ продукта
NBE 65-315/279	7.5	90 x 335 x 65	●	96434605
NB(E) 65-315/309	11			
NBE 80-250/240	7.5	80 x 332 x 40	●	96434609
NB(E) 80-250/270	11			
NB(E) 80-315/305	15	90 x 335 x 90	●	96434606
NB(E) 80-315/320	18.5	100 x 320 x 70	●	96434607
NB(E) 80-315/334	22			
NBE 100-200/214	7.5	80 x 332 x 40	●	96434609
NB(E) 100-250/250	11	90 x 335 x 65	●	96434605
NB(E) 100-250/270	15			
NB(E) 100-315/300	18.5	100 x 320 x 70	●	96434607
NB(E) 100-315/316	22			
NB(E) 125-250/243	15	90 x 335 x 90	●	96434606
NB(E) 125-250/256	18.5	100 x 320 x 70	●	96434607
NB(E) 125-250/266	22			
NB(E) 150-200/218	11	80 x 290 x 120	●	96434608

● Пластины расположены под электродвигателем.

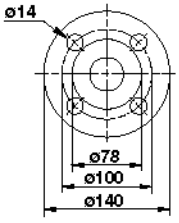
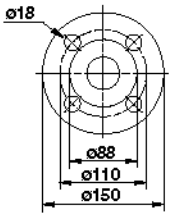
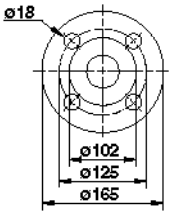
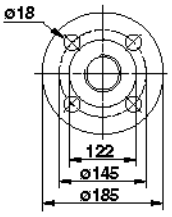
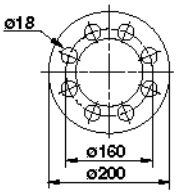
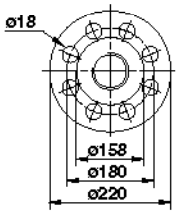
NB 50 Гц, 970 мин$^{-1}$

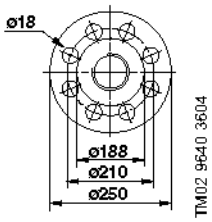
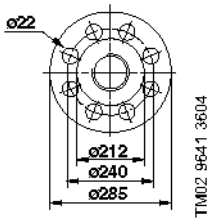
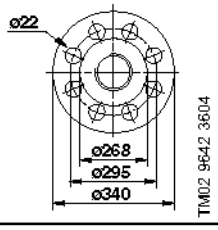
Тип насоса	P_2 [кВт]	Размеры W x L x H [мм]	Пластины	№ продукта
NB 100-315/316	7.5	90 x 335 x 90	●	96434606
NB 125-250/266				

● Пластины расположены под электродвигателем.

Ответные фланцы

Ответный фланец комплектуется прокладкой из материала, не содержащего, асбеста и необходимым количеством болтов.

Фланец	Размер	Описание	Рабочее давление	Трубное присоединение	№ продукта
 TM00 3801 1904	DN 32	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	32 мм	S0 11 20 20
 TM02 7204 2803	DN 40	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	40 мм	S0 11 20 38
 TM00 3803 1094	DN 50	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	50 мм	00 54 98 02
 TM02 9638 2598	DN 65	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	65 мм	00 55 98 02
 TM01 2162 3498	DN 80	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	80 мм	00 56 98 01
 TM02 9639 3604	DN 100	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	100 мм	00 57 98 02

Фланец	Размер	Описание	Рабочее давление	Трубное присоединение	№ продукта
	DN 125	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	125 мм	00 ID 90 73
	DN 150	Под приварку	16 бар, EN 1092-2	150 мм	58 73 54
	DN 200	Под приварку	10 бар, EN 1092-2	200 мм	S1 11 11 64

Датчики

Принадлежности	Тип	Измерительный диапазон	№ продукта
Датчик температуры	TTA (0) 25	от 0°C до +25°C	96432591
Датчик температуры	TTA (-25) 25	от -25°C до +25°C	96430194
Датчик температуры	TTA (50) 100	от +50°C до +100°C	96432592
Датчик температуры	TTA (0) 150	от 0°C до +150°C	96430195
Принадлежности к датчику температуры Все присоединения ½	Защитная гильза ø9 x 50 мм		96430201
	Защитная гильза ø9 x 100 мм		96430202
	Фиксатор для гильзы		96430203
Датчик температуры воздуха в помещении	WR 52	от -50°C до +50°C	00 ID 82 95

Внимание: выходной сигнал для всех датчиков 4-20 мА.

Датчики для насосов в системе повышении давления

Датчики давления, Danfoss	Диапазон давлений	№ продукта
• Присоединение: G ½ A (DIN 16288 - B6kt) • Электроподключение: штекер (DIN 43650)	0 - 2.5 бар	96478188
	0 - 4 бар	91072075
	0 - 6 бар	91072076
	0 - 10 бар	91072077
	0 - 16 бар	91072078
• Датчик давления типа MBS 3000, с кабелем 2 м Присоединение: G ¼ A (DIN 16288 - B6kt) • 5 кабельных зажимов (черный) • Инструкция по подключению PT (00400212)	0 - 2.5 бар	00405159
	0 - 4 бар	00405160
	0 - 6 бар	00405161
	0 - 10 бар	00405162
	0 - 16 бар	00405163

3

Датчики для насосов в системе циркуляции

Grundfos датчик перепада давления DPT	Диапазон давлений	№ продукта
Датчик перепада давления с экранированным кабелем 1,5 м, с выходным сигналом 4-20 мА. Точность измерения ±0,5% от диапазона измеряемых данных. Допустимое давление в системе 25 бар. Допустимая температура жидкости от -15 до +80°C. Поставляется в комплекте с медными трубками 7/16" (1м и 0,5 м).	0 - 0.6 бар	96611522
	0 - 1.0 бар	96611523
	0 - 1.6 бар	96611524
	0 - 2.5 бар	96611525
	0 - 4.0 бар	96611526
	0 - 6.0 бар	96611527
	0 - 10 бар	96611550

Датчик перепада давления необходимо выбирать таким образом, чтобы максимум измерительного диапазона датчика был выше максимального напора насоса.

Потенциометр

Потенциометр для задания рабочей точки и значений пуска/останова насоса.

Продукт	№ продукта
Внешний потенциометр с ящиком для настенного монтажа.	625468

R100

Пульт дистанционного управления R100.

Связь осуществляется с помощью инфракрасного излучения.

Продукт	№ продукта
R100	625333

Интерфейс G10-LON

Интерфейс G10-LON используется для передачи данных между местной системой управления (протокол LON) и электронными системами управления насосов Grundfos (протокол GENIbus).

Продукт	№ продукта
Интерфейс G10-LON	00605726

Фильтр EMC

Фильтр рекомендуется использовать при монтаже насосов с электродвигателями мощностью свыше 5.5 кВт в жилых районах.

Продукт	№ продукта
Фильтр EMC (7.5-22 кВт 1450 мин$^{-1}$, 11-22 кВт 2900 мин$^{-1}$)	96478309