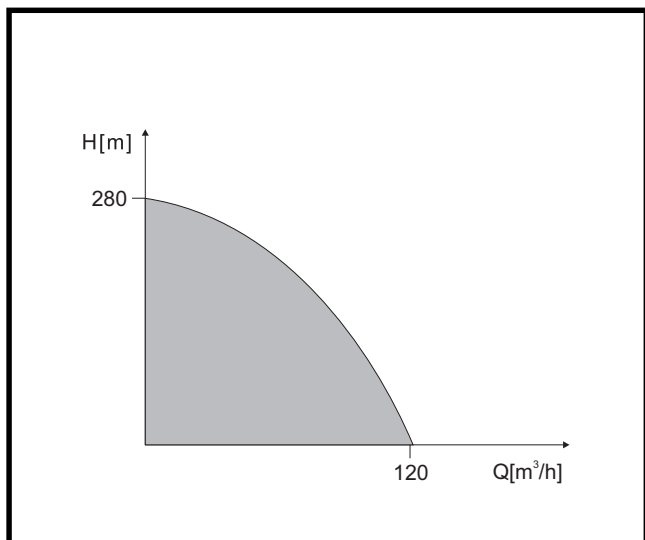




ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

	25+50WR	65+100WR
Производительность	до 22	до 120 м ³ /ч
Высота подъема	до 250	до 280 м
Макс. рабочее давление	2.5 МПа	4.0 МПа
Температура фактора:	-20 ÷ 120	-30 ÷ 150 °C
Температура окр. среды:	макс. 40 °C	
Обороты	2900 1/мин	
Диаметр патрубка	25 ÷ 50	32 ÷ 100 мм



ПРИМЕНЕНИЕ

Многоступенчатые вертикальные насосы типа WR предназначены для накачивания чистой, химически неагрессивной воды pH = 6-8.

Используемые для повышения давления в сети, поставки воды в домашних хозяйствах, ремесле и промышленности.

КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ

часть гидравлическая

- вертикальные, многоступенчатые лопастный насос,
- универсальная система фланцевых патрубков в линейной щитеме,
- сваренные лазером замкнутые ротора с хромоникелевой стали,
- скольжения механическое дроссель согласно DIN 24960
- соединение с двигателем через сцепную муфты со стыковой планкой
- вал насоса на промежуточном подшипнике и нижним подшипнике скольжения.

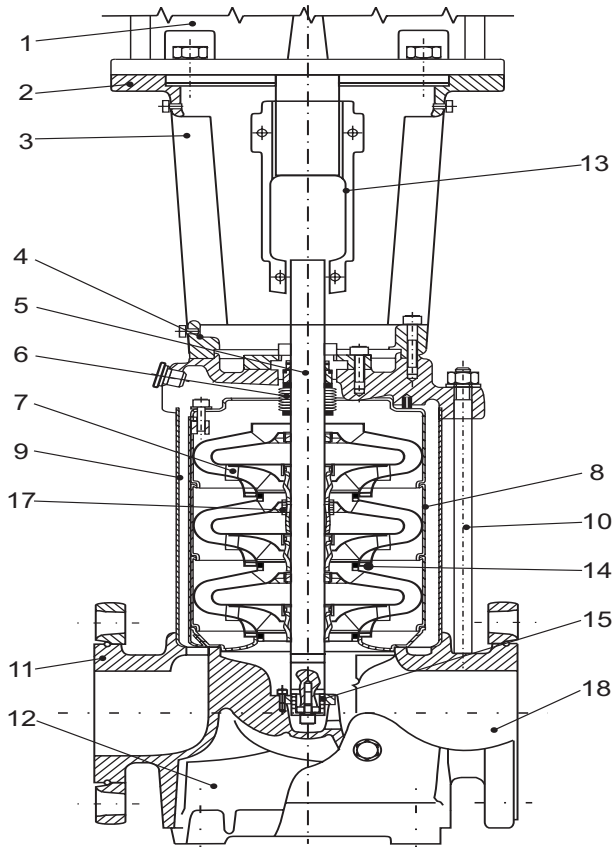
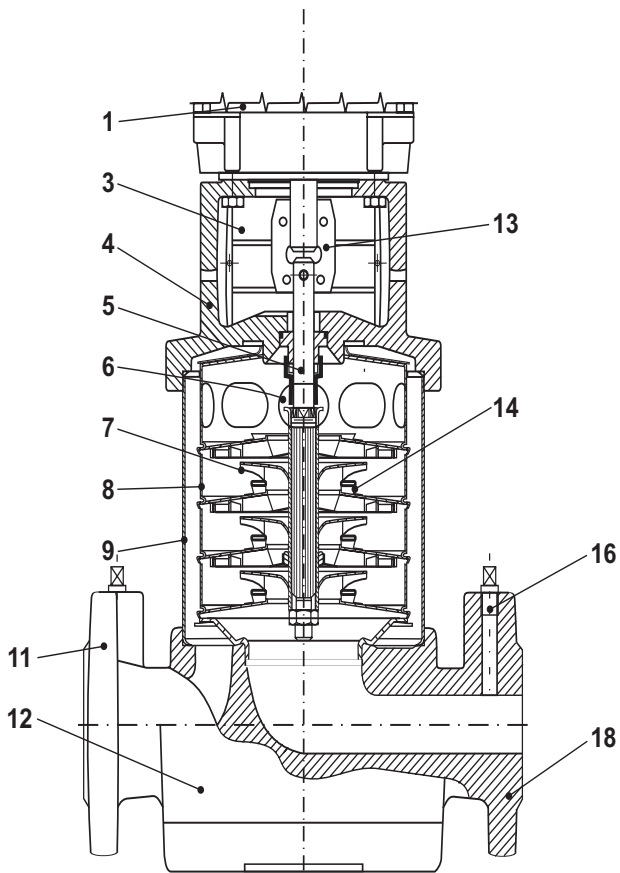
двигатель

- трёхфазный, двухполюсный асинхронный с короткозамкнутым потоком,
- короткий вал,
- обороты 2 900 1/мин
- напряжение: для насосов до 4 кВт 3 x 220 - 240V / 3 x 380 - 415V;
- для насосов до 5,5 кВт: 3 x 380 - 415V
- частота 50 Гц
- степень охраны IP55
- класс изоляции F
- левое направление оборотов
- необходимо полное внешнее электрическое обеспечение
- частота включения: двигатель до 4 кВт макс. 100/ час; двигатель выше 4 кВт макс. 20/ час

ДОСТОИНСТВА

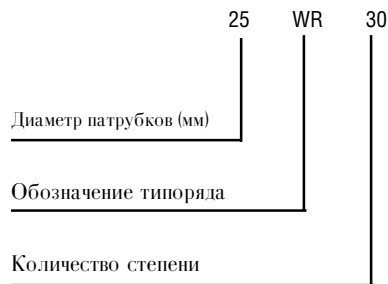
- лёгкость припасовки к существующим параметрам
- минимальный расход электроэнергии
- высокий коэффициент полезного действия
- высокое качество изготовления
- малые размеры
- лёгкость монтажа
- долговечность выше 10 лет работы
- возможность работы с преобразователем частоты
- сцепная муфта не требуют консервации
- сертификат PZH Warszawa
- насосы с мощностью до 2,5 кВт имеют сертификат безопасности B

КОНСТРУКЦИЯ



КЛЮЧ ОБОЗНАЧЕНИЯ

для насосов 25 ÷ 50 WR...



для насосов 65 ÷ 100 WR...



МАТЕРИАЛ

Лп.	Наименование частей	Материал	
		25-50WR	65-100WR
1.	Электродвигатель		
2.	Станина двигателя		ZL200
3.	Кожух сцепной муфты	Сталь нержавеющая	
4.	Головка насоса	ZL200	GGG50
5.	Вал насоса	Сталь нержавеющая	
6.	Сальниковое уплотнение		
7.	Ротор	Сталь нержавеющая	
8.	Промежуточный коллектор	Сталь нержавеющая	
9.	Внешний кожух	Сталь нержавеющая	
10.	Связи	сталь	
11.	Напорный патрубок		
12.	Стопа насоса	ZL200	GGG50
13.	Слепная муфта		
14.	Кольцо	Тэфлон	аккофлон
15.	Подшипин		
16.	Пробка 1/8"		
17.	Подшипник		
18.	Всасывающий патрубок		

ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Комплектный насос с инструкцией обслуживания и гарантией.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ НАСОСОВ ТИПА WR

Характеристика отдельных типов насосов WR

Описание	25WR	32WR	40WR	50WR	65WR../.32	80WR../45	100WR../64	100WR../90
Обозначение изделия								
Номинальное течение [м ³ /ч]	2	4	8	16	32	45	64	90
Течение [м ³ /х]	1 - 3.5	2 - 8	6 - 12	8 - 22	15 - 40	22 - 60	30 - 85	50 - 120
Максимальное давление [бар]*	45	44	42	44	28	26	20	19
Мощность двигателя [кВт]	0.37 - 3	0.37 - 4	0.37 - 7.5	2.2 - 15	1.5 - 30	3 - 37	4 - 37	5.5 - 45
Диапазон температур [°C]**	-20 +120	-20 +120	-20 +120	-20 +120	-30 +150	-30 % +150	-30 % +150	-30 % +150
Максимальный коэффициент полезного действия [%]	48	59	64	70	78	79	80	81
Материал								
Чугун ZL 200 Нержавеющая сталь AISI 304/DIN 1.4301	■	■	■	■				
Чугун ZL 230 Нержавеющая сталь AISI 304/DIN 1.4301					■	■	■	■
Фланцы патрубков								
Овальный фланец	1"	1 1/4"	1 1/2" i 2"					
Фланец DIN	DN25	DN32	DN40	DN50				
Универсальный фланец DIN					DN65	DN80	DN100	DN100
Уплотнение вала								
Стандартное, уплотнение DIN	■	■	■	■				
Уплотнение DIN кассетного типа					■	■	■	■
Дистанционная муфта (>7,5 кВт)					■	■	■	■
Другие параметры								
Прииспособление к датчикам					■	■	■	■
Оринговое уплотнение внешнего кожуха					■	■	■	■
Уплотнение кожуха при помощи уплотнительной прокладки	■	■	■	■				
Монтаж роуора при помощи шлицы	■	■	■	■				
Монтаж роуора при помощи разъёмного конуса					■	■	■	■
Электродвигатель с переменными оборотами (5,5 кВт)	■	■	■	■	■	■	■	■
Обслуживание и/или помощи стандартных инструментов	■	■	■	■	■	■	■	■

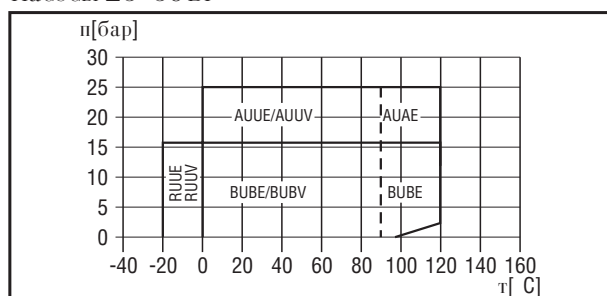
* в зависимости от температуры - см. стр.50

** в зависимости от уплотнения вала - смотри ниже

Максимальное давление и температура жидкости для уплотнения вала.

Действительный диапазон работы насоса зависит от давления типа насоса, типа уплотнения вала и температуры жидкости. Представленные кривые находят применение для чистой воды и воды в которой находится гликолы.

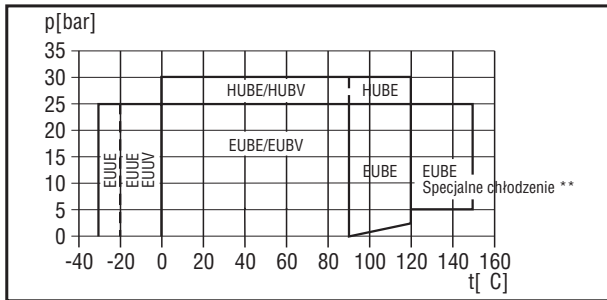
Насосы 25 50BP



Уплотнение вала	Описание	Макс. давление [бар]	Температура [°C]
RUUE	Уплотнение кольцом типа O-ринг уравновешенное TC/TC, EPDM	16	-20 до +90
RUUV	Уплотнение кольцом типа O-ринг уравновешенное TC/TC, Viton	16	-20 до +90
AUUE	Уплотнение кольцом типа O-ринг TC/TC, EPDM	25	0 до +90
AUUV	Уплотнение кольцом типа O-ринг TC/TC, Viton	25	0 до +90
AUAE	Уплотнение кольцом типа O-ринг TC/ уголь импрегнированный металлом, EPDM	25	0 до +120
BUBE	Уплотнение резиновы мешком TC/ уголь, EPDM	16	0 до +120
BUBV	Уплотнение резиновы мешком TC/ уголь, Viton	16	0 до +90

* TC=углеродистый вольфрам

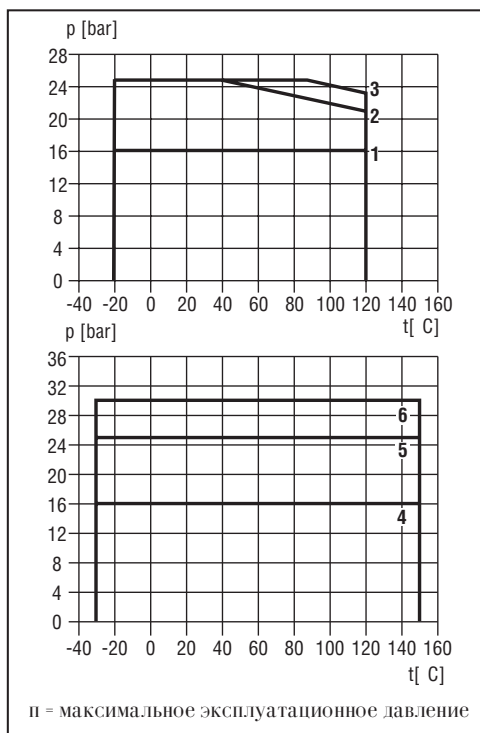
Насос 65 100WR



Максимальное эксплуатационное давление.

[Г]	Тип насоса	Кривая пр
50	25WR30 150	1
	25WR180 260	2
	32WR20 160	1
	32WR190 220	2
	40WR20 120	1
	40WR160 200	3
	50WR30 80	1
	50WR100 160	3
	65WR10-1/32 70/32	4
	65WR80/32 120/32	5
	65WR130/32 140/32	6
	80WR10-1/45 60/45	4
	80WR70/45 90/45	5
	80WR100/45 100-2/45	6
	100WR10-1/64 50/64	4
	100WR60-2/64 70-1/64	5
	100WR10-1/90 50/90	4
	100WR60-2/90 60/90	5

Нижеуказанные диаграммы показывают пределы давления и температуры. Показанные значения должны находиться в определенных пределах.



Уплотнительные вала	Описание	Макс. давление [бар]	Максимальный диапазон температур[-Ц]
EUUE	ТС/ТС* ,EPDM	25	-30 do +90
EUUV	ТС/ТС, VITON	25	-20 do +90
EUBE	ТС/уголь, EPDM	25	0 do +120
EUBV	ТС/уголь, Viton	25	0 do +90
EUBE	ТС/уголь, EPDM	25	+120 do +150**
HUBE	Уплотнение кольцом типа O-ринг (касетного типа) ТС/уголь, EPDM	30	0 do +120
HUBV	Уплотнение кольцом типа O-ринг (касетного типа) ТС/уголь, EPDM	30	0 do +90

*ТС=углеродистый вольфрам

**по заказу

Максимальное входное давление

25WR		
25WR30 110		10 бар
25WR150 260		15 бар
32WR		
32WR20		6 бар
32WR30 100		10 бар
32WR120 220		15 бар
40WR		
40WR20 60		6 бар
40WR80 200		10 бар
50WR		
50WR30		6 бар
50WR40 160		10 бар
65WR...32		
65WR10-1/32 20-2/32		3 бар
80WR...45		
80WR10-1/45		3 бар
80WR10/45 20/45		4 бар
80WR30-2/45 50-1/45		10 бар
80WR60/45 100/45		15 бар
100WR...64		
100WR10-1/64 20-2/64		4 бар
100WR20-1/65 30/64		10 бар
100WR40-1/64 70-1/64		15 бар
100WR...90		
100WR10-1/90 10/90		4 бар
100WR20-2/90 30-2/90		10 бар
100WR30-1/90 60/90		15 бар

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая область применения	25-50 WR	65-100 WR
затребование в воду		
Насосы накачивающие боды для водопроводных предприятия	■	■
Распределение из водопроводных предприятия	■	■
Повышение давления в питающей сети	■	■
Повышение давления в зданиях, гостиницах итп.	■	■
Повышение давления в промышленных водопроводных установках	■	■
Промышленность		
Увеличение давления в:		
- технологических водяных системах	■	■
- очищающих и моющих системах	■	■
- автомойках	■	■
- противопожарных системах	■	■
Перекачивание жидкости в:		
- системах охлаждения и кондиционирования (охлаждающие факторы)	■	■
- системах питания котлов и системы конденсации	■	■
- станках (охлаждающее средство)	■	■
Перекачивание:		
- масла и алкогелей	■	■
Водоподготовка		
Отделители	■	■
Орошение		
Полив напуском поля	■	■
Дождевальные	■	■
Орошивание	■	■

Список накачиваемых жидкостей

Таблица показывает некоторые типовые жидкости, при этом данные необходимо трактовать как информационные

Примечания

D - жидкости часто с добавками

E - плотность и/или вязкость отличается от плотности и/или вязкости воды. Это необходимо учитывать при расчёте мощности электродвигателя и параметров насоса.

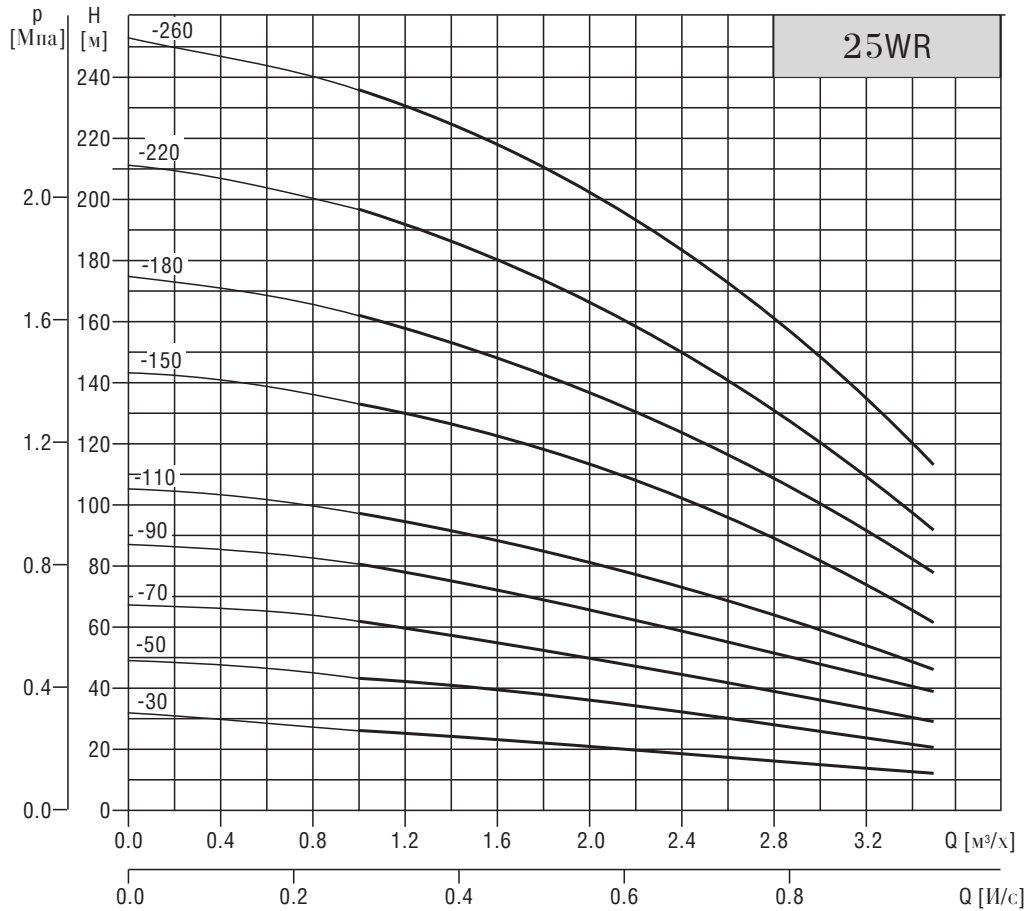
F - подбор насоса зависит от многих факторов. Прошим быть в контакте с Производителем.

G - температура должна быть ниже температуры кипения.

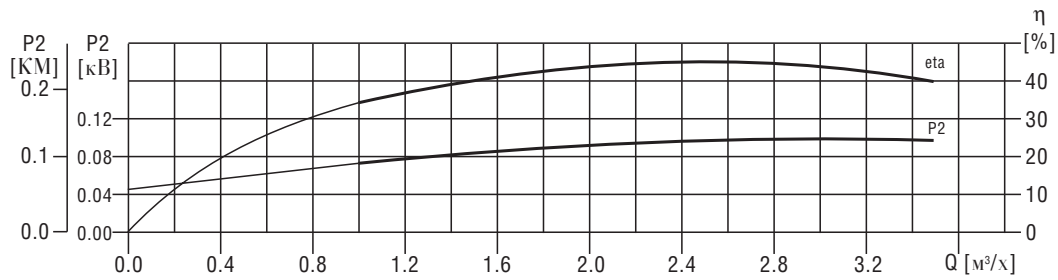
7 -накачиваемая жидкоць легко загоряется.

8 -накачиваемая жидкоць является легковоспламеняющейся.

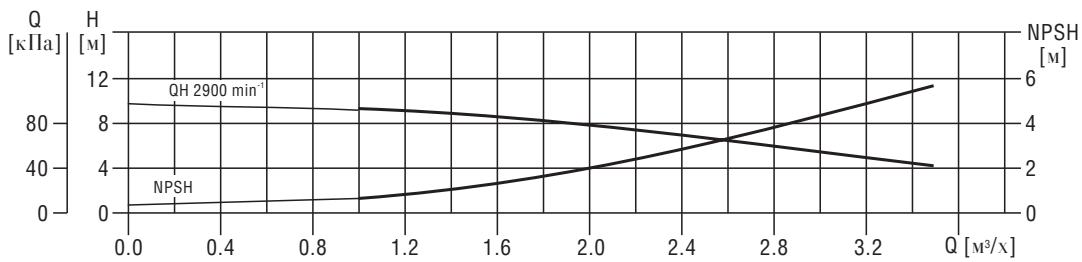
Накачиваемые жидкости	Примечания	Добавочные информации	Уплотнение вала насосов WR
Гидроокись аммония NH ₄ OH		Концентрация = 10%<40°Ц	EUUE
Известковая вода		<90°Ц	EUHE, AUUE
Кыкырузное масло	E, G	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV
Дизельное топливо	E, 8	Концентрация = 100%	EUUV, AUUV
Этиленгликоль CH ₂ ОНCH ₂ ОН	E	Концентрация <50%<90 Ц	EUUE, AUUE
Глицерин CH ₂ ОНСНОНСН ₂ ОН	E	<100°Ц	EUUE, BUBE, AUUE
Арахидное масло	E	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV
Гидравлическое масло (на основании минерального масла)	E	Концентрация = 100%<40 Ц	EUHE, AUUV
Моторное масло	E	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV
Нафталин C ₁₀ H ₈		Концентрация = 100%<80 Ц	EUHE
Вода содержащая масло		<100°Ц	EUUV, AUUV, BUBV
Оливкокое масло		Концентрация = 100%	EUUV, AUUV, BUBV
Вода содержащая озон (O ₃)		<100°Ц	EUHE
Парафиновое масло	7	Концентрация = 100%	EUHV
Бикарбонат калия KHCO ₃	E	<60°Ц	EUUE
Карбонат калия K ₂ CO ₃	E	Концентрация <20%<50 Ц	EUUE
Пропиленгликоль CH ₂ ОНСНОНСН ₃		Концентрация <50%<90 Ц	EUUE, AUUE, BUBE
Сурепное масло	E, G	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV, BUBV
Охлаждающий фактор содержащий хлорид натрия (NaCl)	E	<5Ц Концентрация <25%рН8	EUUE, BUBE
Силиконовое масло	E, G	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV, EUUV
Бикарбонат натрия NaHCO ₃	E	<60°Ц	EUUE, EUBE, BUBE
Фосфат натрия Na ₃ PO ₄	E	<60°Ц	EUUE
Соевое масло	E, G	Концентрация = 100%	EUHV, AUUV
Ксилол C ₈ H ₄ (CH ₃) ₂		Концентрация = 100%<25 Ц	EUHV, EUUV, AUUV



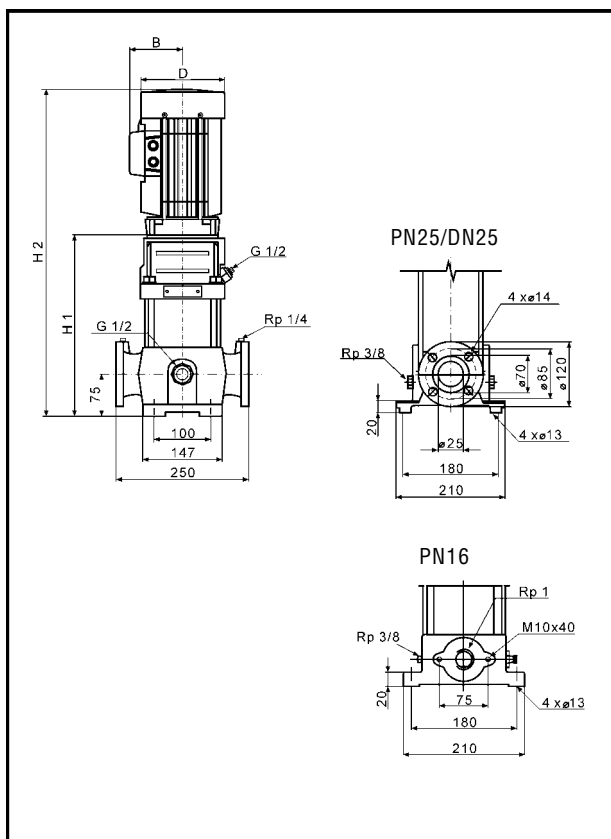
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендованный диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взыскиваемую через 1 степень насоса



Кривые QH для одной степени насоса.



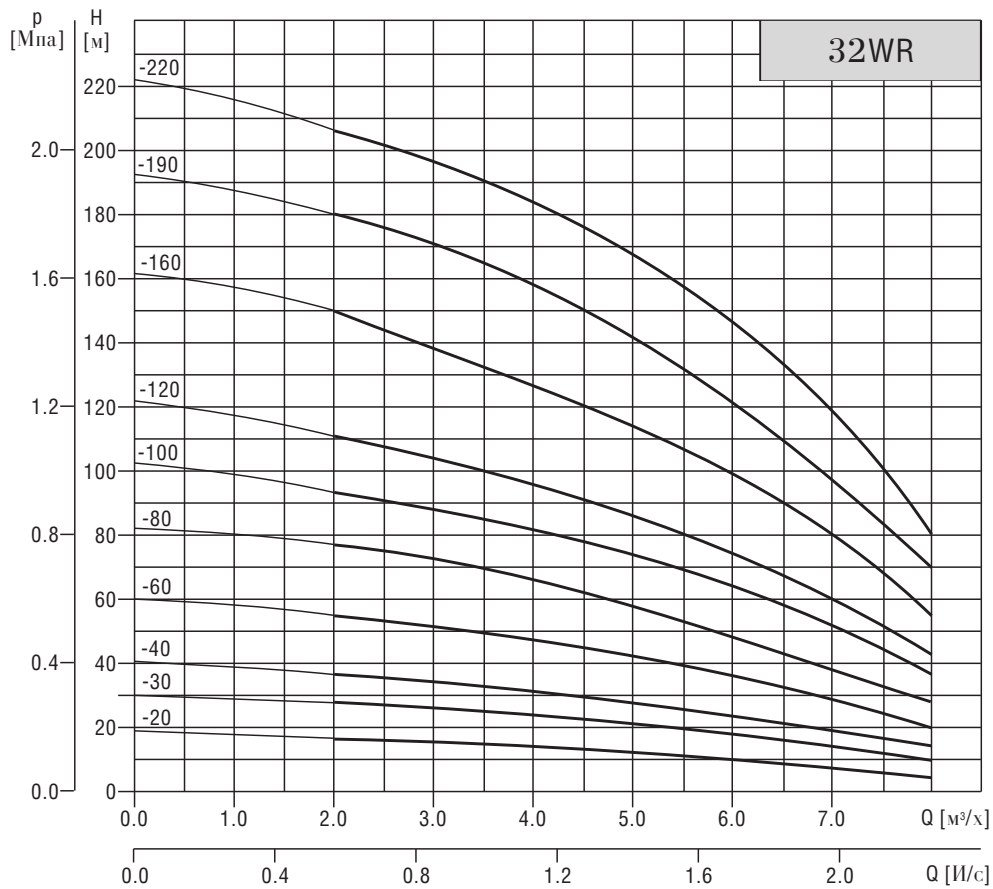
УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
25WR30	0,37	240	430	110	140	20
25WR50	0,55	275	465	110	140	20
25WR70	0,75	315	545	110	140	25
25WR90	1,1	350	580	110	140	30
25WR110	1,1	385	615	110	140	30
25WR150	1,5	475	755	110	180	30
25WR180*	2,2	555	835	110	180	50
25WR220*	2,2	625	905	110	180	55
25WR260*	3,0	705	1040	110	180	60

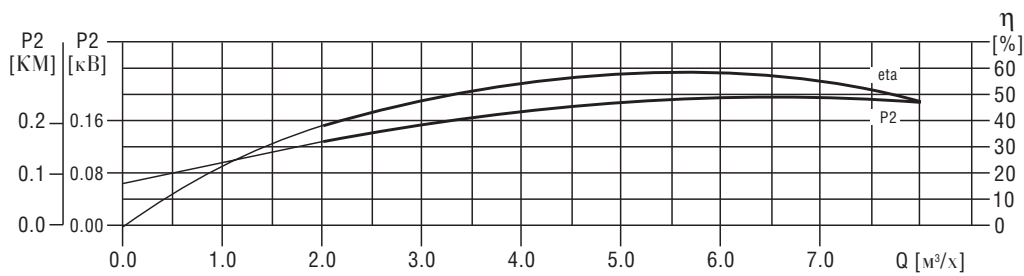
* wykonania pomp z przyłączem kołnierzowym PN25 (DIN)

ДАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

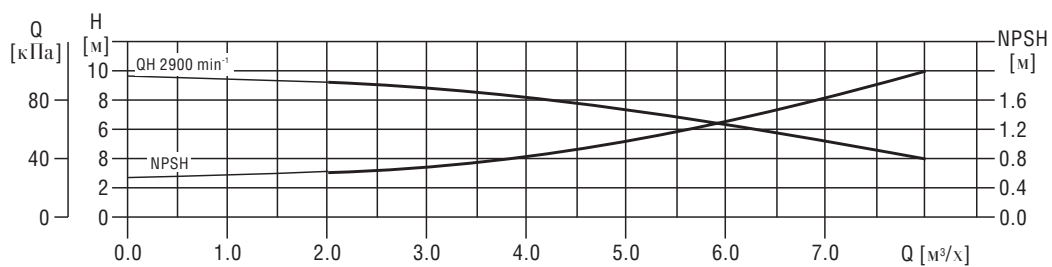
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	lr/In	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 220-240 V/380-415 V, 50 Hz									
25WR30	0,37	BUBE	WR12	1,66/0,96	0,84-0,76	72	4,8-5,2	IP 55	F
25WR50	0,55	BUBE	WR12	2,50/1,44	0,84-0,76	72	4,8-5,2	IP 55	F
25WR70	0,75	BUBE	WR12	3,20/1,86	0,86-0,78	74	5,0-5,5	IP 55	F
25WR90	1,1	BUBE	WR12	4,60/2,65	0,87-0,79	76	5,2-5,7	IP 55	F
25WR110	1,1	BUBE	WR12	4,60/2,65	0,87-0,79	76	5,2-5,7	IP 55	F
25WR150	1,5	BUBE	WR12	5,90/3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP 55	F
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
25WR180	2,2	AUUE	WR12	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP 55	F
25WR220	2,2	AUUE	WR12	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP 55	F
25WR260	3,0	AUUE	WR12	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP 55	F



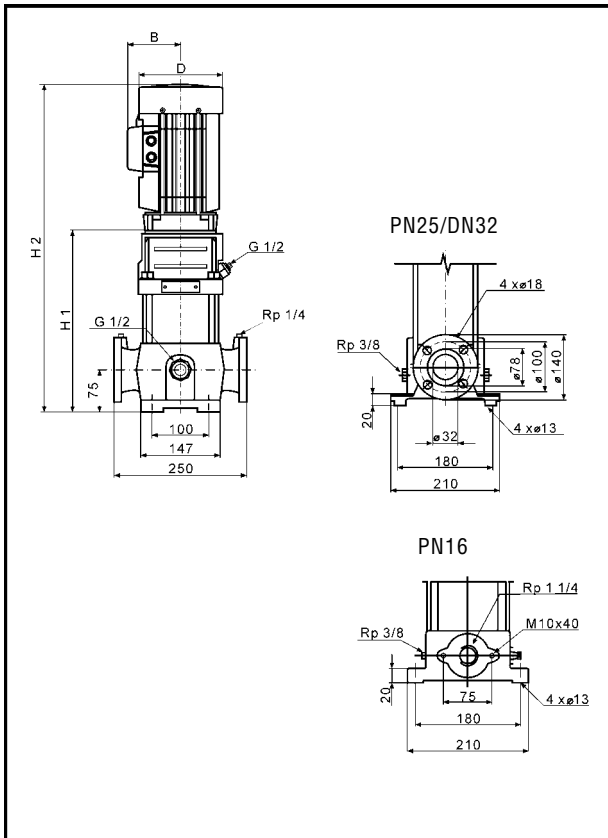
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендуемый диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взывскиваемую через 1 степен насоса



Кривые QH для одной ступени насоса.

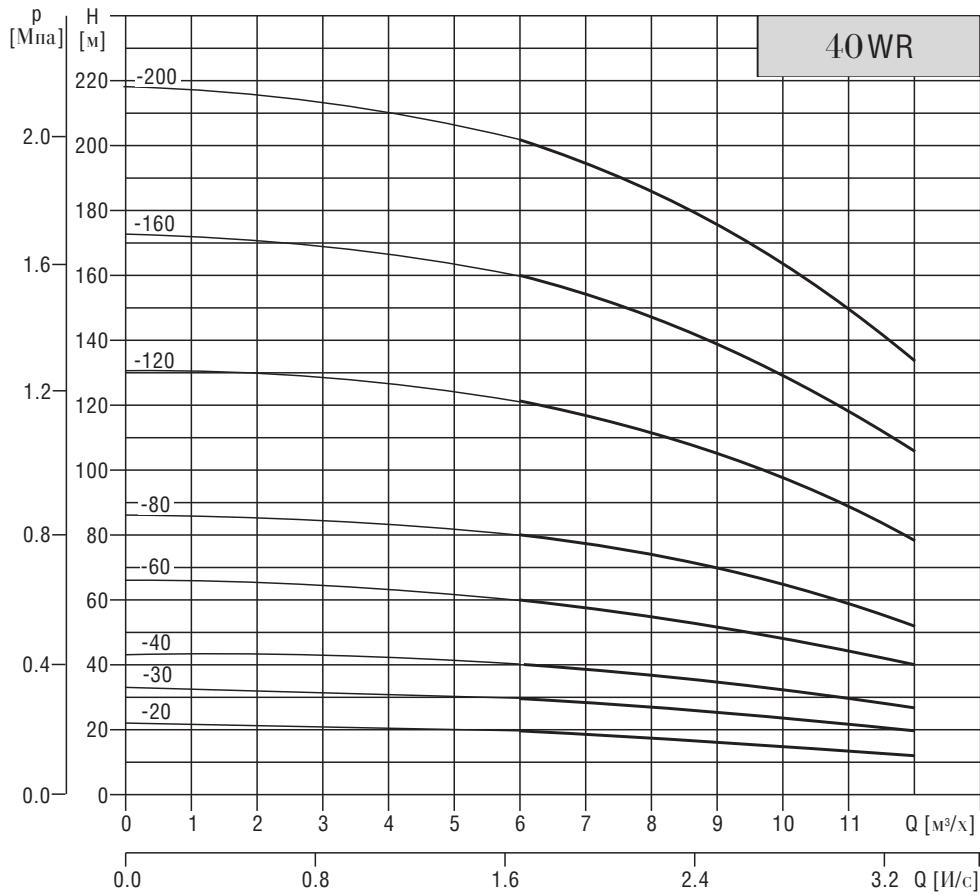


УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

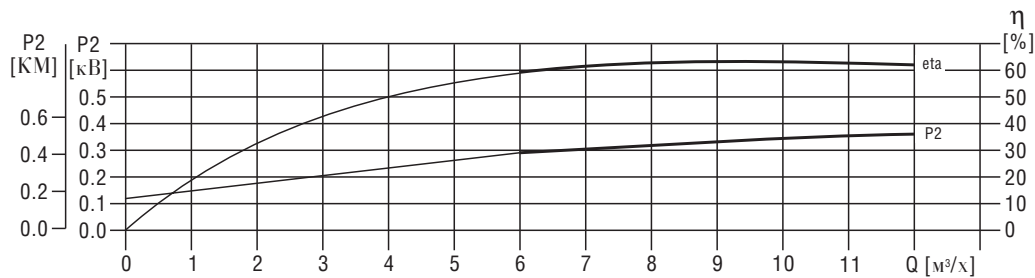
Типовая область применения	25-50 WR	65-100 WR
заребование в воду		
Насосы инкапсулированные для водопроводных сетей	■	■
Распределение в водопроводных сетях	■	■
Повышение давления в питающей сети	■	■
Повышение давления в зданиях, гостиницах и т.д.	■	■
Повышение давления в промышленных водопроводных установках	■	■
Промышленность		
Увеличение давления в:		
- технологических водных системах	■	■
- отопительных и мощных системах	■	■
- автомобильных	■	■
- проточных водных системах	■	■
Перекачивание жидкостей в:		
- системах охлаждения и кондиционирования (охлаждающие факторы)	■	■
- системах питания котлов и системы конденсации	■	■
- системах (охлаждающее средство)	■	■
Перекачивание:		
- масла и алкогелей	■	■
Водоочистка		
Одежда	■	■
Орошение	■	■
Полив вилуком поля	■	■
Дождевые насосы	■	■
Орошение	■	■

ДААННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

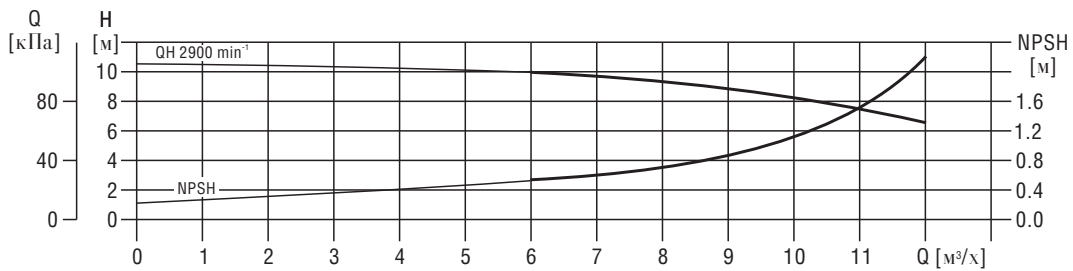
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	lr/ln	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 220-240 V/380-415 V, 50 Hz									
32WR20	0,37	BUBE	WR12	1,66/0,96	0,84-0,76	72	4,8-5,2	IP 55	F
32WR30	0,55	BUBE	WR12	2,50/1,44	0,84-0,76	72	4,8-5,2	IP 55	F
32WR40	0,75	BUBE	WR12	3,20/1,86	0,86-0,78	74	5,0-5,5	IP 55	F
32WR60	1,1	BUBE	WR12	4,60/2,65	0,87-0,79	76	5,2-5,7	IP 55	F
32WR80	1,5	BUBE	WR12	5,90/3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP 55	F
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
32WR100	2,2	BUBE	WR12	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP 55	F
32WR120	2,2	BUBE	WR12	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP 55	F
32WR160	3,0	BUBE	WR12	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP 55	F
32WR190	4,0	AUUE	WR12	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP 55	F
32WR220	4,0	AUUE	WR12	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP 55	F



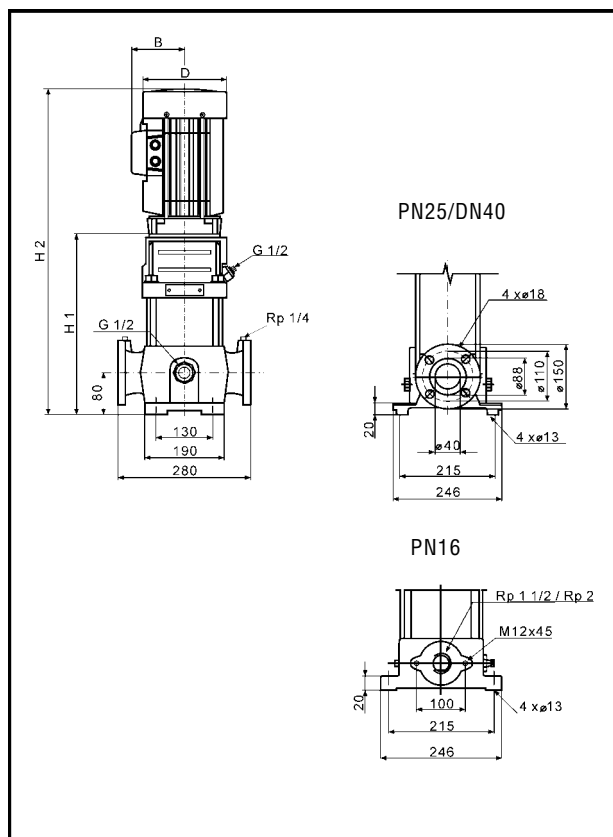
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендованный диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взysкиваемую через 1 степен насоса



Кривые QH для одной степен насоса.



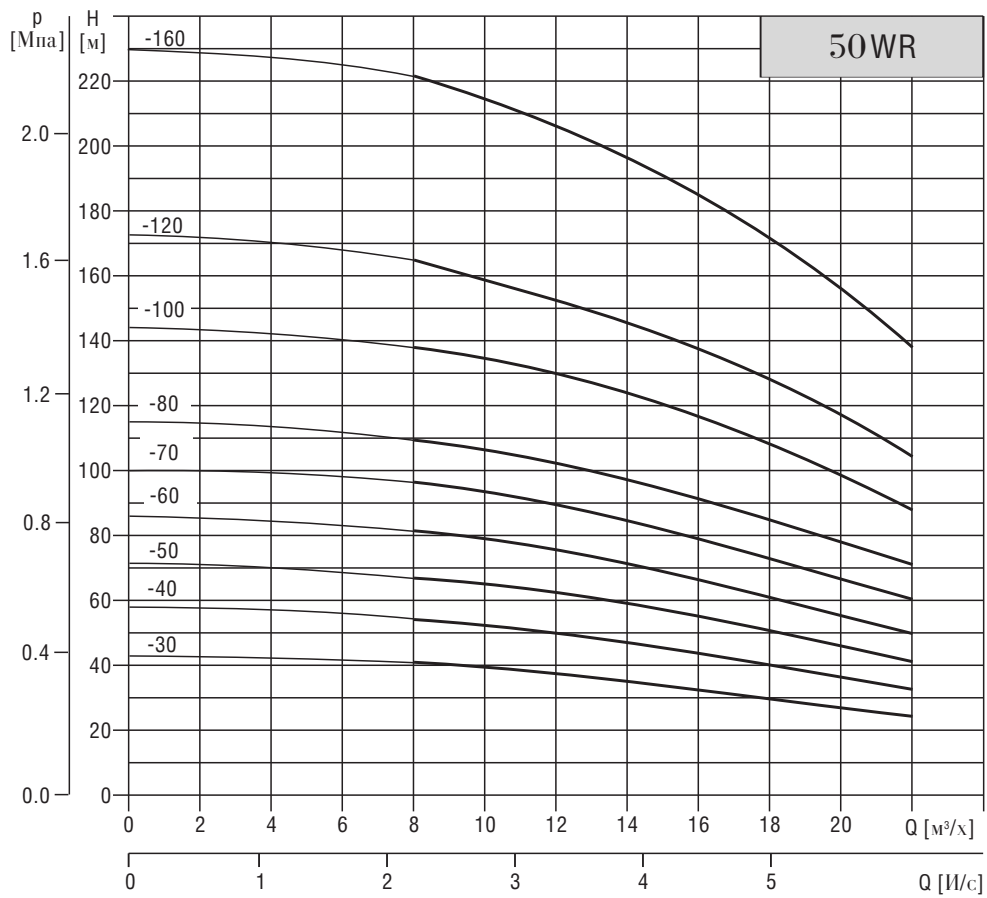
УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
40WR20	0,75	340	570	110	140	30
40WR30	1,1	370	600	110	140	30
40WR40	1,5	415	695	110	180	40
40WR60	2,2	475	755	110	180	45
40WR80	3,0	540	875	110	180	50
40WR120	4,0	660	1030	135	180	55
40WR160*	5,5	800	1190	135	220	85
40WR200*	7,5	920	1310	135	220	90

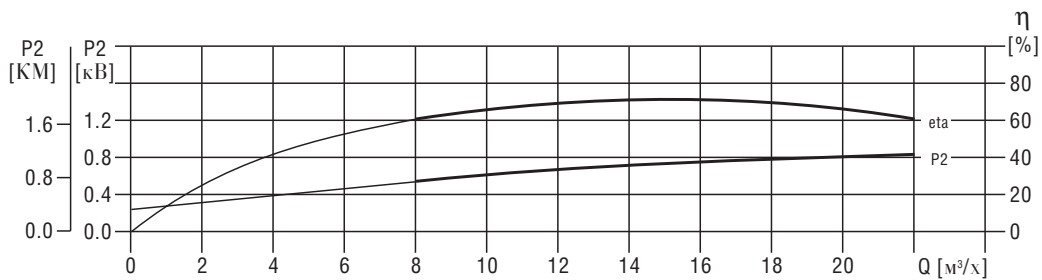
* wykonania pomp z przyłączeniem kotłowym PN25 (DIN)

ДАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

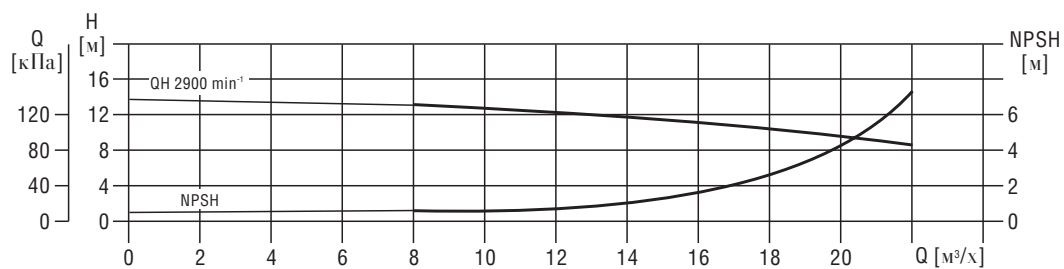
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	lr/ln	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 220-240 V/380-415 V, 50 Hz									
40WR20	0,75	BUBE	WR12	3,20/1,86	0,86-0,78	74	5,0-5,5	IP 55	F
40WR30	1,1	BUBE	WR12	4,60/2,65	0,87-0,79	76	5,2-5,7	IP 55	F
40WR40	1,5	BUBE	WR12	5,90/3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP 55	F
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
40WR60	2,2	BUBE	WR12	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP 55	F
40WR80	3,0	BUBE	WR12	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP 55	F
40WR120	4,0	BUBE	WR12	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP 55	F
40WR160	5,5	AUUE	WR12	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
40WR200	7,5	AUUE	WR12	15,2	0,87-0,81	89	9,1-9,9	IP 55	F



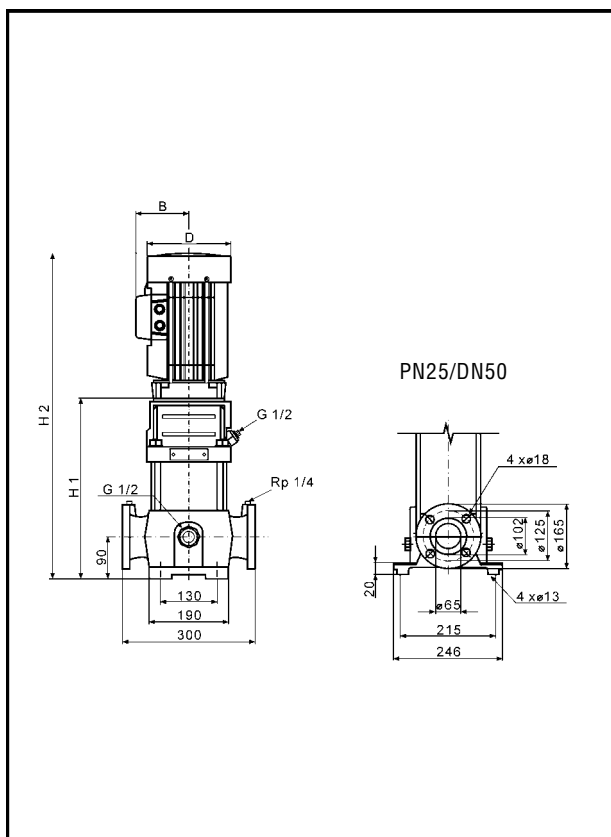
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендованный диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взysкиваемой через I степен насоса



Кривые QH для одной ступени насоса.

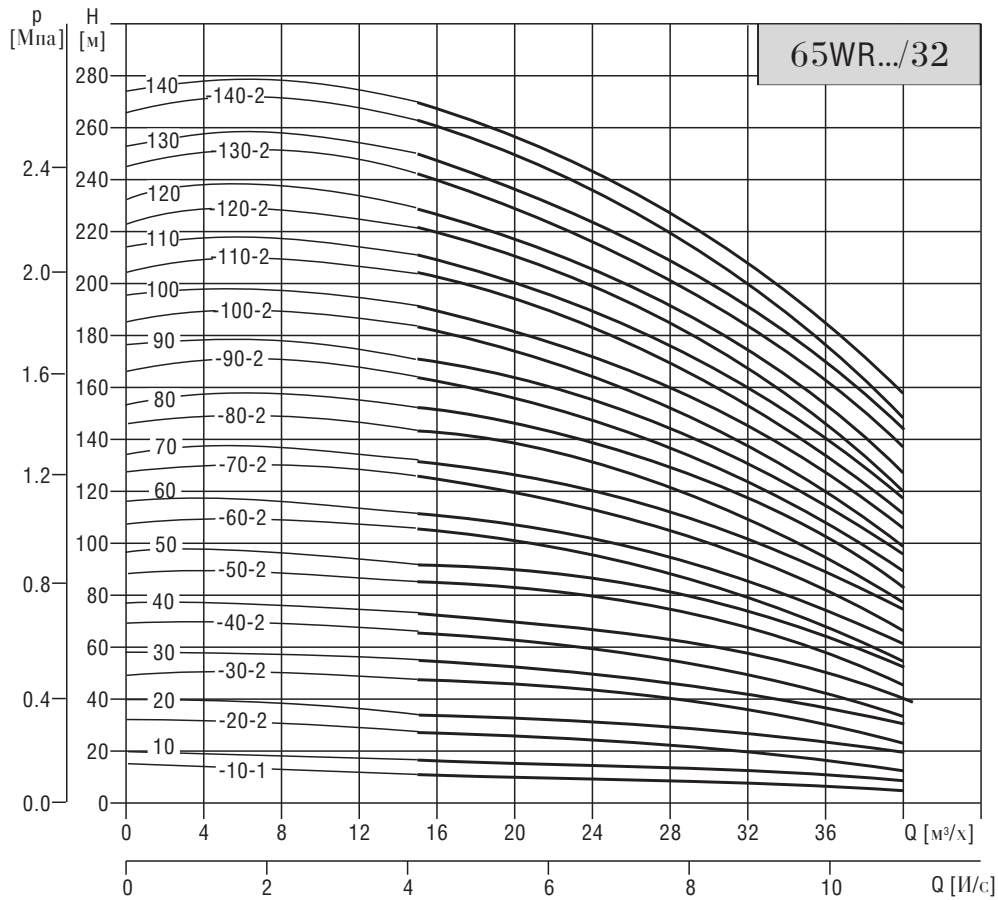


УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

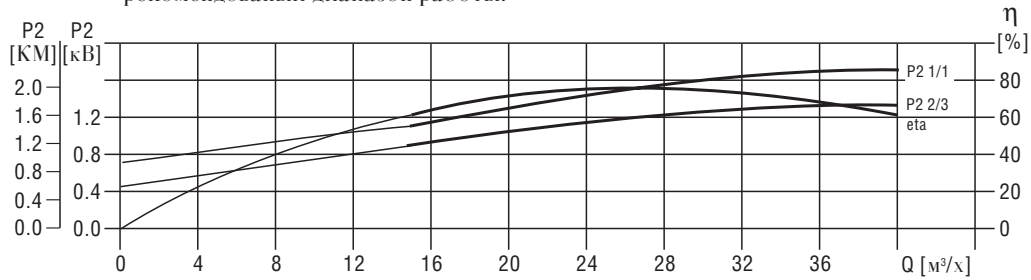
Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
50WR30	3,0	460	795	110	180	55
50WR40	4,0	505	875	135	180	60
50WR50	5,5	570	960	135	220	80
50WR60	5,5	615	1005	135	220	85
50WR70	7,5	660	1050	135	220	90
50WR80	7,5	705	1095	135	220	90
50WR100	11	825	1290	170	260	125
50WR120	11	915	1380	170	260	130
50WR160	15	1095	1600	250	325	180

ДАНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

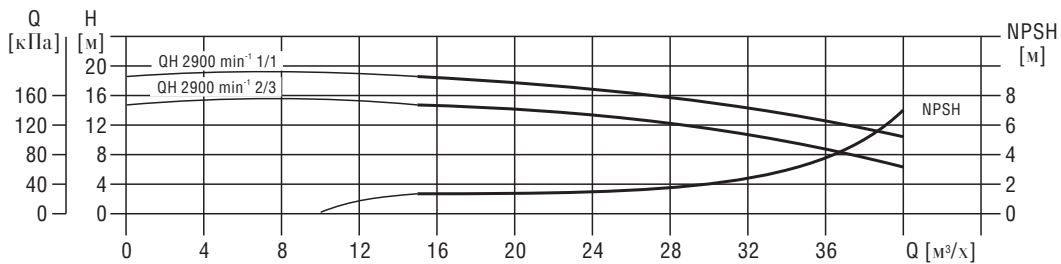
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	lr/ln	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
50WR30	3,0	BUBE	WR12	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP 55	F
50WR40	4,0	BUBE	WR12	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP 55	F
50WR50	5,5	BUBE	WR12	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
50WR60	5,5	BUBE	WR12	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
50WR70	7,5	BUBE	WR12	15,2	0,87-0,81	89	9,1-9,9	IP 55	F
50WR80	7,5	BUBE	WR12	15,2	0,87-0,81	89	9,1-9,9	IP 55	F
50WR100	11	AUUE	WR12	21,5	0,91-0,87	85	7,3-8,0	IP 55	F
50WR120	11	AUUE	WR12	21,5	0,91-0,87	85	7,3-8,0	IP 55	F
50WR160	15	AUUE	WR12	29,4-27,1	0,88	88,2-87,9	7,0-7,8	IP 55	F



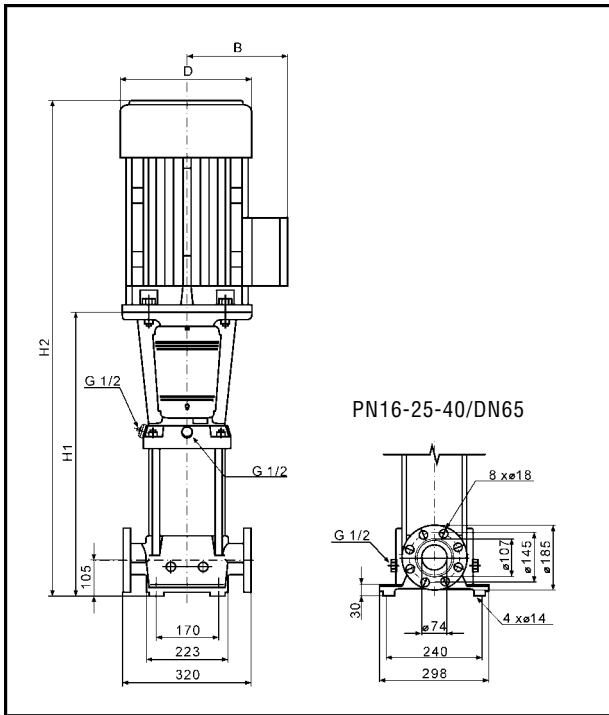
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендуемый диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взываемую через 1 степен насоса
Представленные кривые касаются роторам с полным (1/1) уменьшенным (2/3) диаметром



Кривые QH для одной степени насоса. Представлено кривые для ротора ц полным (1/1) и уменьшенным (2/3) диаметром.

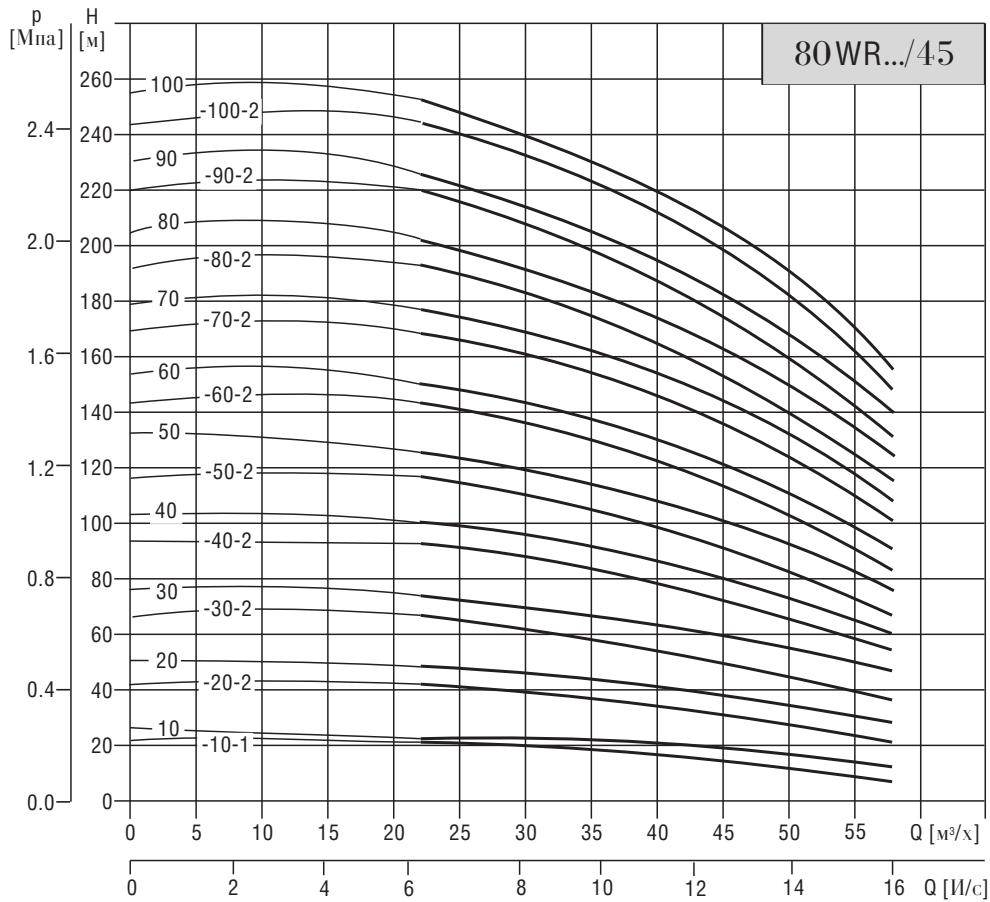


УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

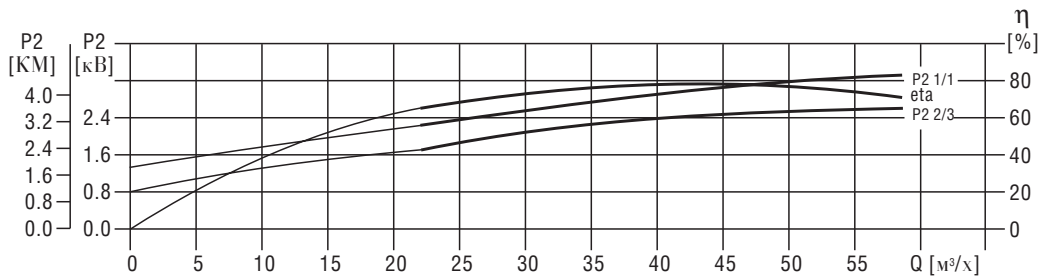
Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
65WR10-1/32	1,5	505	786	110	178	70
65WR10/32	2,2	505	786	110	178	79
65WR20-2/32	3,0	575	910	110	178	89
65WR20/32	4,0	575	947	134	220	98
65WR30-2/32	5,5	645	1036	134	220	107
65WR30/32	5,5	645	1036	134	220	107
65WR40-2/32	7,5	715	1106	134	220	115
65WR40/32	7,5	715	1106	134	220	115
65WR50-2/32	11	895	1359	172	260	156
65WR50/32	11	895	1359	172	260	156
65WR60-2/32	11	965	1429	172	260	160
65WR60/32	11	965	1429	172	260	160
65WR70-2/32	15	1035	1513	197	306	197
65WR70/32	15	1035	1513	197	306	197
65WR80-2/32	15	1105	1583	197	306	201
65WR80/32	15	1105	1583	197	306	201
65WR90-2/32	18,5	1175	1653	197	306	215
65WR90/32	18,5	1175	1653	197	306	215
65WR100-2/32	18,5	1245	1723	197	306	219
65WR100/32	18,5	1245	1723	197	306	219
65WR110-2/32	22	1315	1915	269	364	276
65WR110/32	22	1315	1915	269	364	276
65WR120-2/32	22	1385	1985	269	364	280
65WR120/32	22	1385	1985	269	364	280
65WR130-2/32	30	1455	2122	306	404	362
65WR130/32	30	1455	2122	306	404	362
65WR140-2/32	30	1525	2192	306	404	366
65WR140/32	30	1525	2192	306	404	366

ДАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

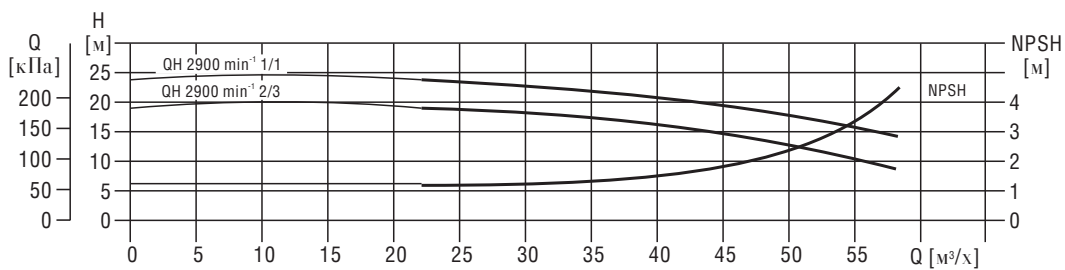
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	Ir/In	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 220-240 V/380-415 V, 50 Hz									
65WR10-1/32	1,5	EUHE	WR22N	5,90/3,40	0,85-0,79	82,0	6,3-6,9	IP 55	F
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
65WR10/32	2,2	EUHE	WR22N	4,75	0,87-0,82	84,0	7,0-7,6	IP 55	F
65WR20-2/32	3,0	EUHE	WR22N	6,25	0,88-0,82	86,0	7,8-8,5	IP 55	F
65WR20/32	4,0	EUHE	WR22N	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
65WR30-2/32	5,5	EUHE	WR22N	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
65WR30/32	5,5	EUHE	WR22N	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
65WR40-2/32	7,5	EUHE	WR22N	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
65WR40/32	7,5	EUHE	WR22N	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
65WR50-2/32	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR50/32	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR60-2/32	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR60/32	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR70-2/32	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR70/32	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR80-2/32	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR80/32	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR90-2/32	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR90/32	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR100-2/32	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR100/32	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR110-2/32	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR110/32	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR120-2/32	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR120/32	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR130-2/32	30	EUBE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR130/32	30	EUBE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR140-2/32	30	EUBE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR140/32	30	EUBE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F



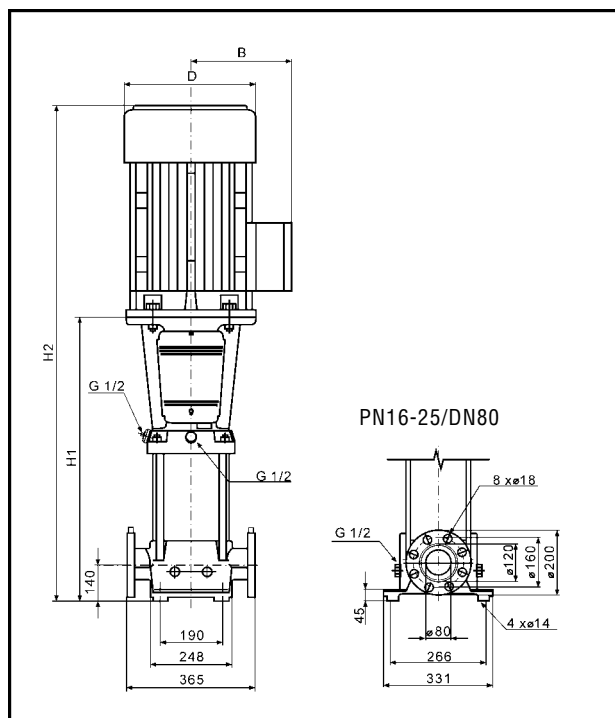
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендуемый диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взysкиваемую через 1 степен насоса. Представленные кривые касаются роторам с полным (1/1) уменьшенным (2/3) диаметром



Кривые QH для одной ступени насоса. Представлено кривые для ротора ц полным (1/1) и уменьшенным (2/3) диаметром.

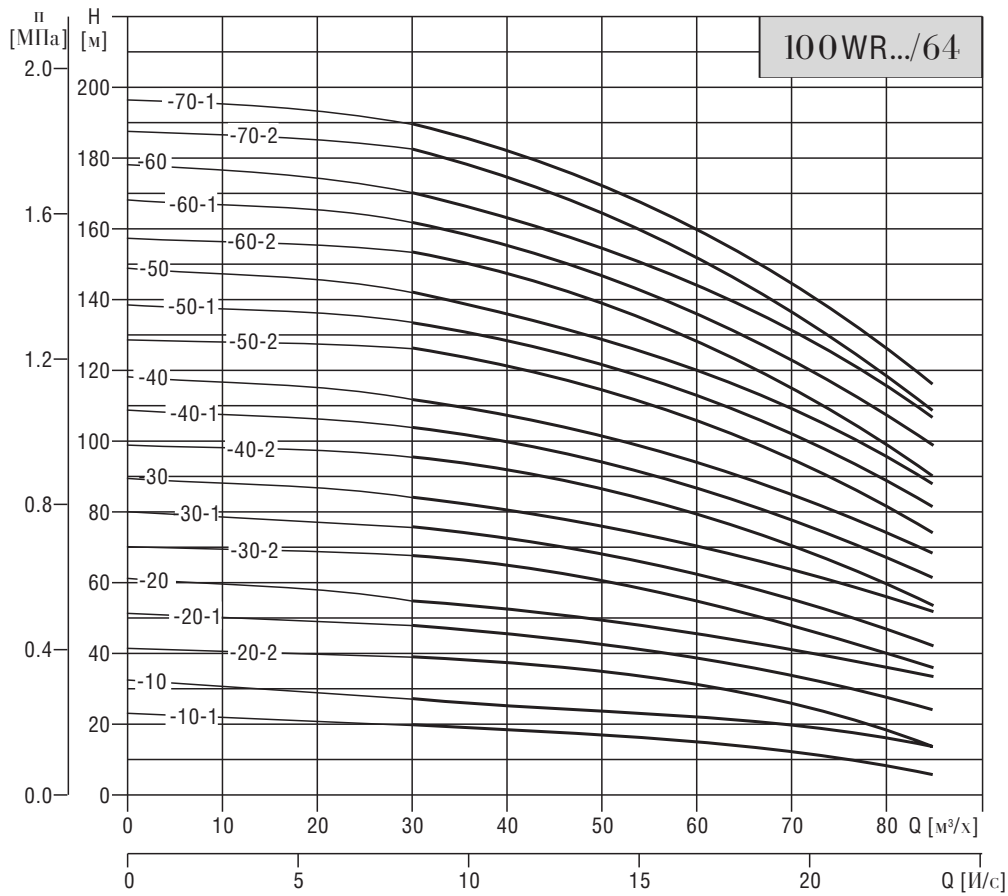


УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

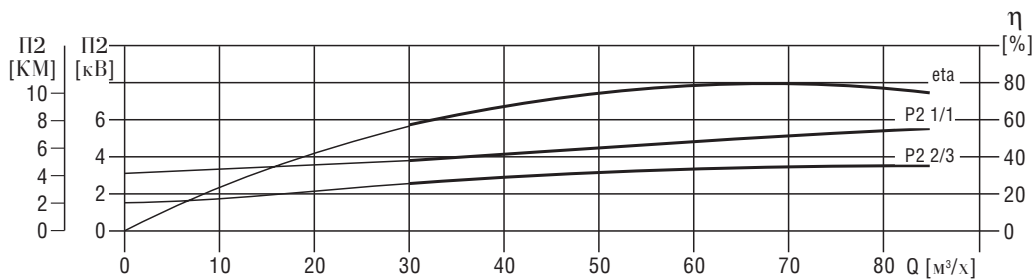
Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
80WR10-1/45	3,0	558	893	110	178	95
80WR10/45	4,0	558	930	134	220	104
80WR20-2/45	5,5	638	1029	134	220	113
80WR20/45	7,5	638	1029	134	220	118
80WR30-2/45	11	828	1292	172	260	159
80WR30/45	11	828	1292	172	260	159
80WR40-2/45	15	908	1386	197	306	196
80WR40/45	15	908	1386	197	306	196
80WR50-2/45	18,5	988	1466	197	306	210
80WR50/45	18,5	988	1466	197	306	210
80WR60-2/45	22	1068	1668	269	364	267
80WR60/45	22	1068	1668	269	364	267
80WR70-2/45	30	1148	1815	306	404	350
80WR70/45	30	1148	1815	306	404	350
80WR80-2/45	30	1228	1895	306	404	354
80WR80/45	30	1228	1895	306	404	354
80WR90-2/45	30	1308	1975	306	404	358
80WR90/45	37	1308	1975	306	404	358
80WR100-2/45	37	1388	2055	306	404	382
80WR100/45	37	1388	2055	306	404	382

ДАНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

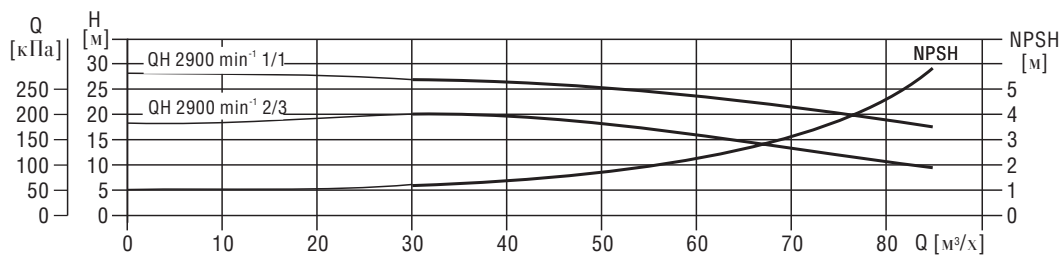
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	Ir/In	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
80WR10-1/45	3,0	EUHE	WR22N	6,25	0,88-0,82	86,0	7,8-8,5	IP 55	F
80WR10/45	4,0	EUHE	WR22N	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
80WR20-2/45	5,5	EUHE	WR22N	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
80WR20/45	7,5	EUHE	WR22N	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
80WR30-2/45	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
80WR30/45	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
80WR40-2/45	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
80WR40/45	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
80WR50-2/45	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
80WR50/45	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
80WR60-2/45	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
80WR60/45	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
80WR70-2/45	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR70/45	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR80-2/45	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR80/45	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR90-2/45	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR90/45	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
80WR100-2/45	37	EUBE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
80WR100/45	37	EUBE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F



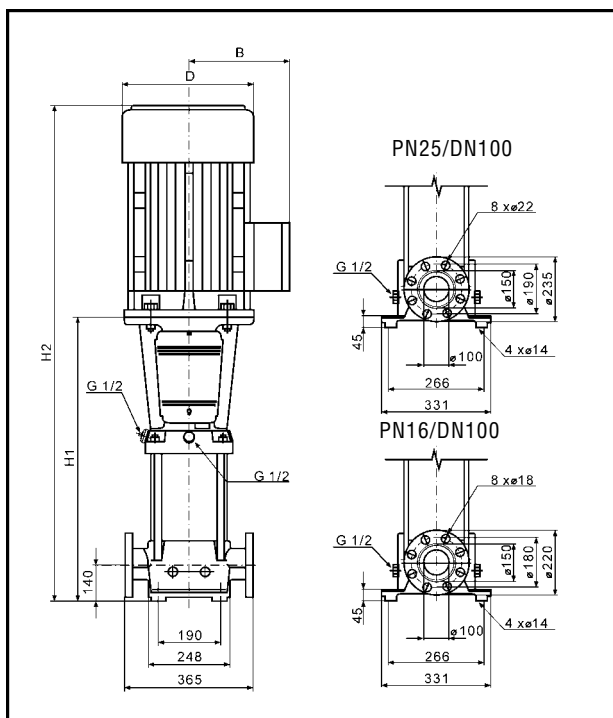
Кривые QH для одиночного насоса. Толстые кривые представляют рекомендуемый диапазон работы.



Кривые мощности представляют мощность взysкиваемую через 1 степен насоса. Представленные кривые касаются роторам с полным (1/1) уменьшенным (2/3) диаметром



Кривые QH для одной ступени насоса. Представлено кривые для ротора с полным (1/1) и уменьшенным (2/3) диаметром.



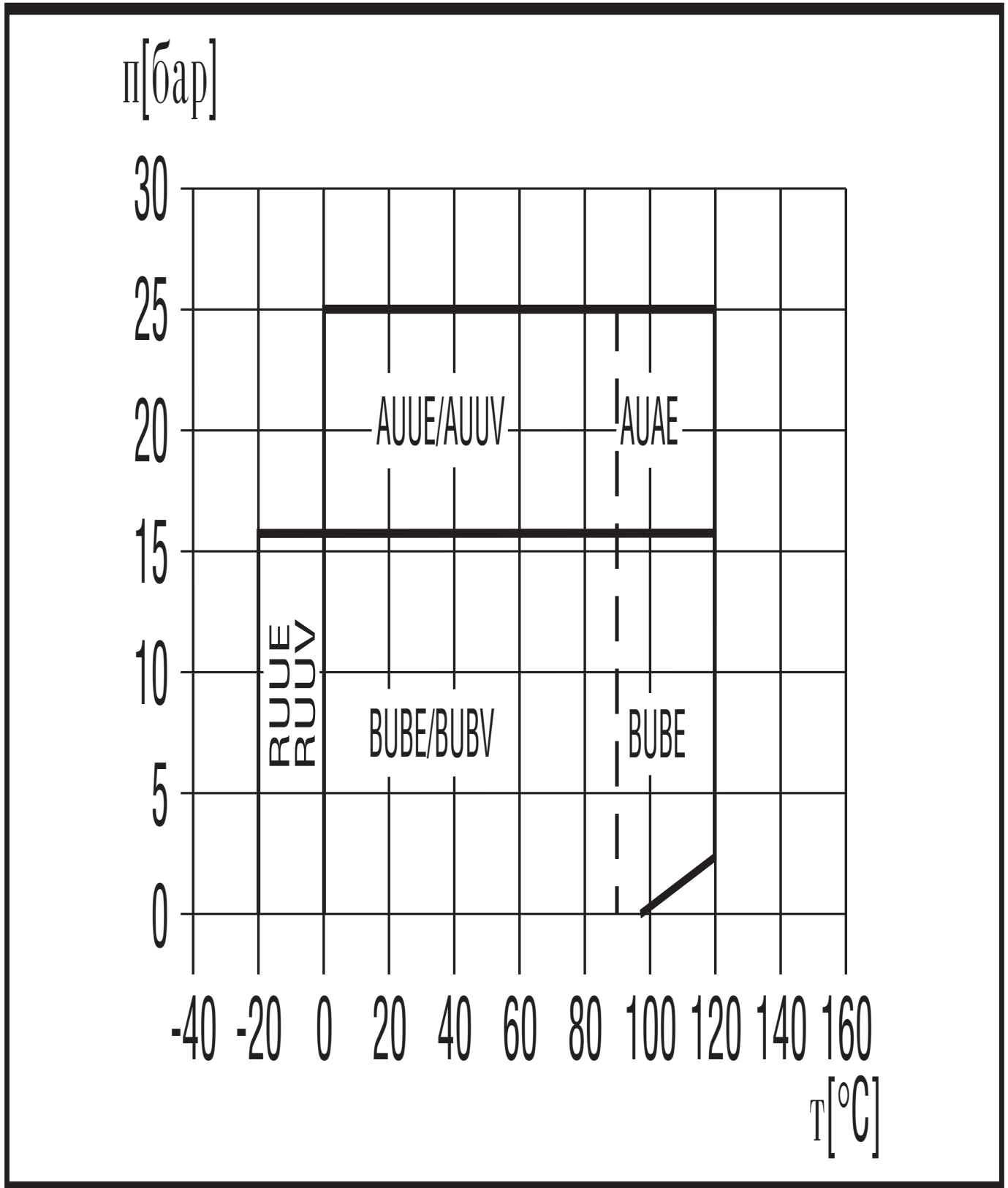
УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

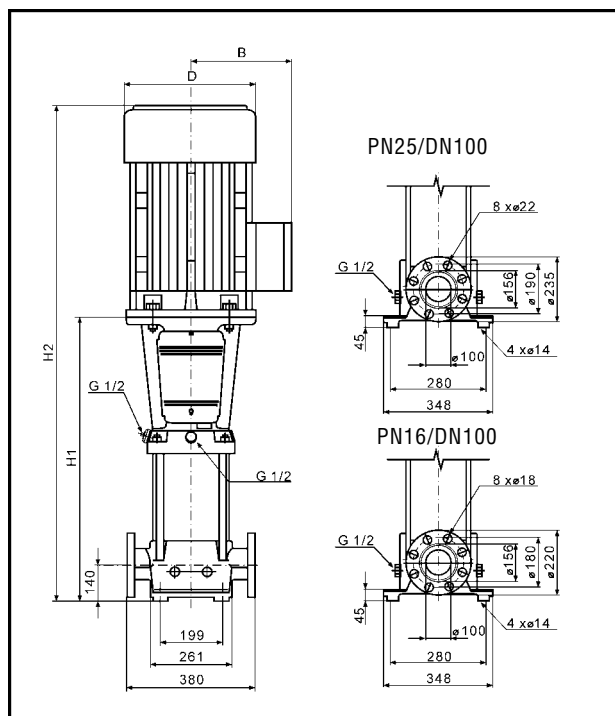
Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
100WR10-1/64	4,0	561	933	134	220	107
100WR10/64	5,5	561	952	134	220	112
100WR20-2/64	7,5	644	1035	134	220	121
100WR20-1/64	11	754	1218	172	260	158
100WR20/64	11	754	1218	172	260	158
100WR30-2/64	15	836	1314	197	306	196
100WR30-1/64	15	836	1314	197	306	196
100WR30/64	18,5	836	1314	197	306	205
100WR40-2/64	18,5	919	1397	197	306	209
100WR40-1/64	22	919	1519	269	364	262
100WR40/64	22	919	1519	269	364	262
100WR50-2/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR50-1/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR50/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR60-2/64	30	1084	1751	306	404	350
100WR60-1/64	37	1084	1751	306	404	370
100WR60/64	37	1084	1751	306	404	370
100WR70-2/64	37	1166	1833	306	404	374
100WR70-1/64	37	1166	1833	306	404	374

ДААННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	Ir/In	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
100WR10-1/64	4,0	EUHE	WR22N	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
100WR10/64	5,5	EUHE	WR22N	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
100WR20-2/64	7,5	EUHE	WR22N	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
100WR20-1/64	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR20/64	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR30-2/64	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30-1/64	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30/64	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR40-2/64	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR40-1/64	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR40/64	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR50-2/64	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50-1/64	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50/64	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR60-2/64	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR60-1/64	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR60/64	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR70-2/64	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR70-1/64	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F

Насосы 25÷50BP





УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип насоса	Мощность [кВт]	Размеры [мм]				Масса [кг]
		H1	H2	B	D	
100WR10-1/90	5,5	571	962	134	220	118
100WR10/90	7,5	571	962	134	220	122
100WR20-2/90	11	773	1237	172	260	164
100WR20/90	15	773	1251	197	306	197
100WR30-2/90	18,5	865	1343	197	306	211
100WR30/90	22	865	1465	269	364	264
100WR40-2/90	30	957	1624	306	404	347
100WR40/90	30	957	1624	306	404	347
100WR50-2/90	37	1049	1716	306	404	372
100WR50/90	37	1049	1716	306	404	372
100WR60-2/90	45	1141	1856	342	459	437
100WR60/90	45	1141	1856	342	459	437

ДАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

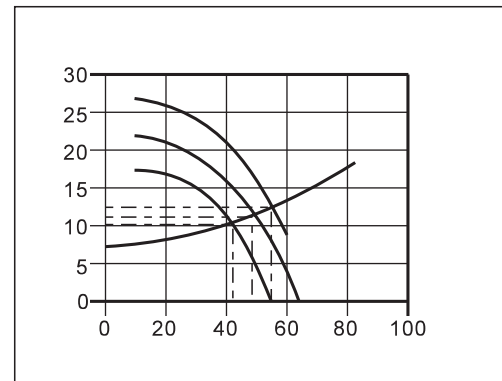
Тип насоса	Мощность [кВт]	Обозначение	Вал	In [Ампер]	cos φ	η [%]	Ir/In	Степень защиты	Класс изоляции
3 x 380-415 V Δ, 50 Hz									
100WR10-1/90	5,5	EUHE	WR22N	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
100WR10/90	7,5	EUHE	WR22N	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
100WR20-2/90	11	EUHE	WR22N	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR20/90	15	EUHE	WR22N	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30-2/90	18,5	EUHE	WR22N	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR30/90	22	EUHE	WR22N	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR40-2/90	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR40/90	30	EUHE	WR22N	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50-2/90	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR50/90	37	EUHE	WR22N	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR60-2/90	45	EUHE	WR22N	83,0-78,0	0,87	92,1	7,8	IP 55	F
100WR60/90	45	EUHE	WR22N	83,0-78,0	0,87	92,1	7,8	IP 55	F

Размеры насоса

Подбор насоса должен учитывать:

- характеристику разбора
- самое высокое возможное течение и давление (максимальное значение)
- экономию

Согласно существующим правилам проставление размеров трубы необходимо сделать таким образом, чтобы скорость жидкости не превышала 1 - 1,5 м/с



Насос должен исполнять требования по отношению течения и давления.

Кэффициент полезного действия

Если насос будет работать в одной точке работы, необходимо подобрать такой насос, которого к.п.д. находится в диапазоне работы представляющм самое высокое потребление мощности, тесь обычно это диапазон занимающий большую часть времени работы.

На короткое время насос может работать вне рекомендуемого диапазона работы.

Необходимо проверить, разве требуемым параметрам работы отвечает самый высокий коэффициент полезного действия.

NPSH

В случае, если давление в насосе является ниже давления насыщения накачиваемой жидкости, это может быть причиной кавитации.

Чтобы это избежать необходимо увериться, разве на сосательной стороне насоса заверено минимальное входное давление.

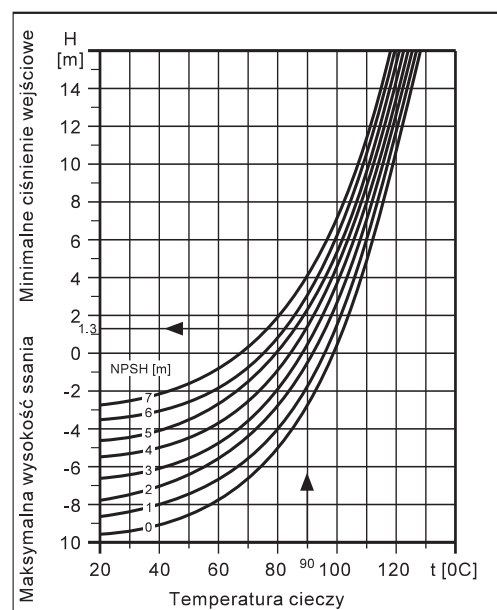
Представленные кривые можно использовать для вычисления в условиях нормального атмосферного давления (101,3 кПа)

ПРИМЕР:

NPSH = 4м

Температура жидкости = 90°C

Согласно этому, что показывают кривые на сосательной стороне насоса требуется давления ровного минимум 0,13 бар.



Макс. высота сосания, поднимания или требуемое входное давление.