

ПАСПОРТ

Руководство по эксплуатации



GEM

**интеллектуальные циркуляционные насосы
с «мокрым» ротором**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая информация.....	3
1.1	Описание.....	3
1.2	Символьные обозначения	3
2.	Сведения о сертификации	3
3.	Требования по безопасности.....	3
3.1	Требования по безопасности для обслуживающего персонала.....	3
3.2	Возможные риски.....	4
4.	Обозначение	4
5.	Технические характеристики.....	4
5.1	Перекачиваемые жидкости	4
6.	Технические данные	5
6.1	Описание изделия.....	5
6.2	Устройство и работа	6
6.3	Технические параметры.....	7
6.4	Габаритные размеры.....	8
6.5	Кривые производительности.....	10
7.	Подготовка к работе	31
7.1	Монтаж электронасоса.....	31
7.2	Электрическое подключение.....	32
8.	Порядок работы	33
8.1	Заполнение насоса и удаление воздуха	33
9.	Первое включение и работа.....	34
9.1	Операции перед запуском.....	34
10.	Эксплуатация (GEM25-GEM32).....	34
10.1	Панель управления.....	34
10.2	Связь между настройкой насоса и производительностью насоса.....	35
10.3	Описание ШИМ.....	36
11.	Эксплуатация (GEM32..F-GEM100..F).....	37
11.1	Запуск.....	37
11.2	Панель управления.....	37
12.	Неисправности и их устранение	41
13.	Таблица устранения неполадок (GEM32..F-GEM100..F)	42
13.1	Статус работы (GEM32..F-GEM100..F)	42
13.2	Неисправности и их устранение (GEM32..F-GEM100..F)	42
14.	Техническое обслуживание	43
15.	Гарантийные обязательства	43
16.	Хранение	43
17.	Утилизация	43
18.	Сведения о рекламациях.....	43
19.	Сведения о продаже	44
20.	Сведения об изготовителе.....	44

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Соблюдайте инструкции, содержащиеся в руководстве, для выполнения работ по установке, подключению, эксплуатации и техническому обслуживанию циркуляционных электронасосов с «мокрым» ротором.

НИКАКАЯ ЧАСТЬ ЭТИХ ИЛЛЮСТРАЦИЙ И/ИЛИ ТЕКСТА ДАННОГО РУКОВОДСТВА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНА НИ ПРИ КАКИХ-ЛИБО ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ.

Руководство всегда должно быть доступно на местах эксплуатации оборудования.

ВНИМАНИЕ: монтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом согласно приведенным инструкциям.

Если вам нужна дополнительная информация, свяжитесь с ближайшим авторизованным дилером.

1.1 ОПИСАНИЕ

Серия GEM представляет собой высокоэффективный интеллектуальный циркуляционный насос с «мокрым ротором». Данный насос оснащен двигателем с постоянными магнитами и интеллектуальной системой контроля давления. Он имеет герметичную конструкцию, вращающиеся части погружены в перекачиваемую жидкость, жидкость играет роль охлаждения двигателя и смазки подшипников. Отличительной особенностью данного продукта является: герметичный корпус, низкий уровень шума, энергосбережение, высокая эффективность и т. д. Насос комплектуется теплоизоляционным кожухом.

Этот продукт подходит для использования в промышленных и бытовых системах циркуляции, вентиляции и кондиционирования, отопления с переменным расходом, а также температурой.

Насос оснащен панелью управления и ручкой на передней панели для удобства пользования.



Циркуляционные насосы, указанные в настоящей руководстве по эксплуатации, не предназначены для:

- контакта с пищевыми средами;
- использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

1.2 СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

При составлении данного буклета с инструкциями использовались следующие символы, чтобы читатель знал, что может произойти, если не соблюдаются данные инструкции:

Опасность повреждения насоса или системы.		Риск получения травм или повреждения имущества.		Риск поражения электрическим током.
---	--	---	--	---

На оборудовании/наклейках нанесены символьные указания, которые должны соблюдаться в обязательном порядке.

2. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

- Декларация о соответствии ЕАЭС N RU

3. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Прежде чем использовать изделие, вы должны убедиться, что можете следовать инструкциям, приведенным в данном руководстве, и применять их при каждом использовании или обслуживании изделия.

3.1 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА



Пользователь должен соблюдать правила техники безопасности. Он также должен учитывать характеристики продукта и ВСЕГДА использовать перчатки при монтаже и/или обслуживании насоса.



При выполнении ремонта или технического обслуживания изделия, отключите от него питание, чтобы предотвратить случайный запуск, который может привести к травмам и повреждению имущества.



Устройство не может использоваться лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, не имеющими достаточного опыта и знаний о продукте, при условии, что они находятся под присмотром или были должным образом проинструктированы о его безопасном использовании и правилах эксплуатации, проинформированы о соответствующих рисках.

3.2 ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ

- ⚠
- запрещено использовать электронасосы в условиях замерзания перекачиваемой жидкости;
 - запрещено перекачивать жидкости, содержащие абразивные вещества, таких как: песок, ржавчину и прочие, так как это причиняет интенсивный износ рабочих органов и снижает расход и напор.

4. ОБОЗНАЧЕНИЕ



5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		GEM	
Изготовлено в соответствии		ГОСТ EN 809	
Соединение	резьбовое	DN25 ÷ DN32	Rp1"1/2 ÷ Rp2"
	фланцевое	DN32 ÷ DN100	PN6/16
Максимальное рабочее давление		10 бар (1,0 МПа)	
Напряжение питания		230В/50Гц	
Минимальное давление на всасывающем патрубке ¹	при t= +50°C	0,005 МПа	
	при t= +95°C	0,03 МПа	
	при t= +110°C	0,1 МПа	
Монтажное положение		см. соответствующий раздел	
Температура перекачиваемой жидкости		+2°C ÷ +110°C	
Температура окружающей среды (при работе)		0°C ÷ +40°C (только в помещении)	
Температура окружающей среды (при хранении)		0°C ÷ +70°C	
Температура на поверхности		не выше 125°C	
Класс защиты от поражения эл. током		класс 1	
Материал корпуса насоса		чугун или нержавеющая сталь	
Материалы, контактирующие с рабочей жидкостью		чугун, нержавеющая сталь, литая сталь, графит, резина, металлокерамика	
Материалы		чугун, нержавеющая сталь, резина, литая сталь, оцин. сталь, металлокерамика, графит	
Срок службы насоса*		не менее 10 лет	

* - при условии соблюдения правил хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.
¹ - значения приведены для высоты менее 300 м над уровнем моря, для больших высот на каждые 100 м высоты добавлять 0,001 МПа.

5.1 ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ

- чистые маловязкие неагрессивные жидкости и невзрывоопасных, не содержащие твёрдых частиц или волокон, которые могут вызвать механическое или химическое повреждение насоса, минеральные масла;
- в системах отопления вода должна соответствовать требованиям норм по качеству воды в си-

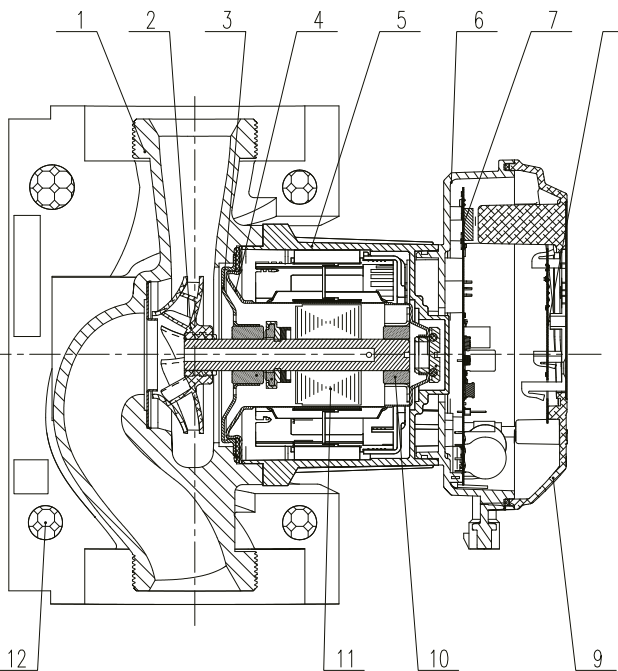
- стеме отопления;
- максимальное содержание гликоля 50%.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

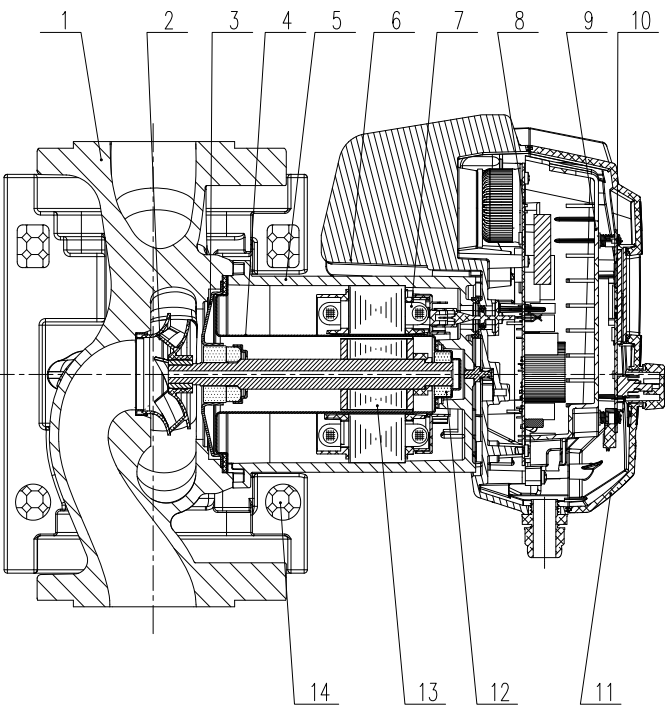
6.1 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ



Рис.1



1. Корпус насоса
2. Рабочее колесо
3. Крышка из нерж. стали
4. Защитный рукав
5. Бочка
6. Корпус контроллера
7. Контроллер
8. Панель управления
9. Крышка контроллера
10. Подшипник
11. Ротор
12. Теплоизоляция

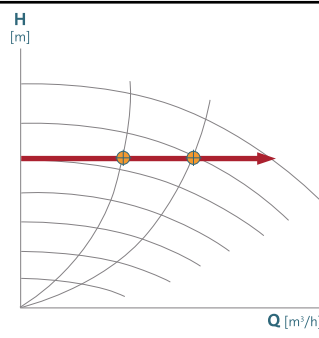
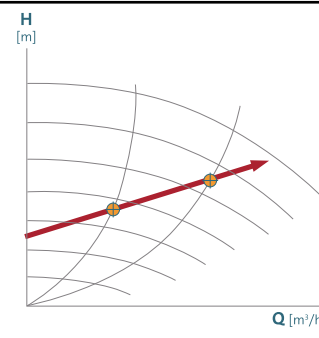
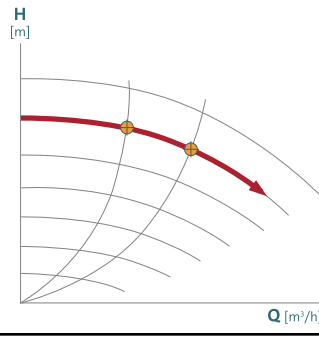
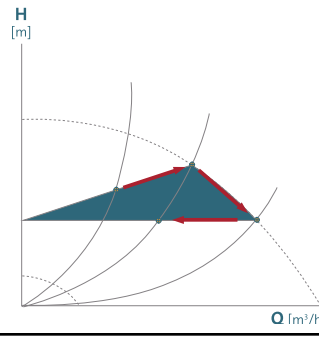
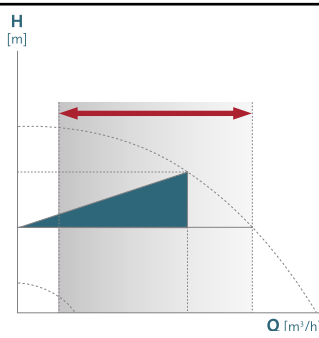
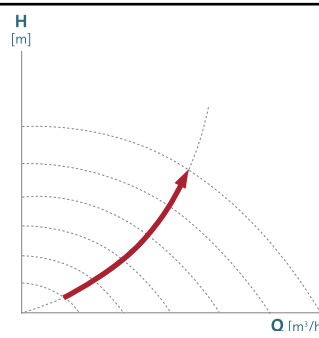


1. Корпус насоса
2. Рабочее колесо
3. Крышка из нерж. стали
4. Защитный рукав
5. Бочка
6. Корпус контроллера
7. Статор
8. Контроллер
9. Панель управления
10. Изоляционный экран
11. Крышка контроллера
12. Подшипник
13. Ротор
14. Теплоизоляция

Электрический насос GEM состоит из четырех частей: двигателя, насоса, уплотнения и контроллера. Двигатель представляет собой экранированный двигатель с ротором на постоянных магнитах, а привод управляется специальным инвертором. Водяной насос и двигатель герметизированы защитной втулкой, а резиновое уплотнительное кольцо используется для статического уплотнения неподвижного упора.

6.2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Насос имеет 6 настраиваемых режимов работы:

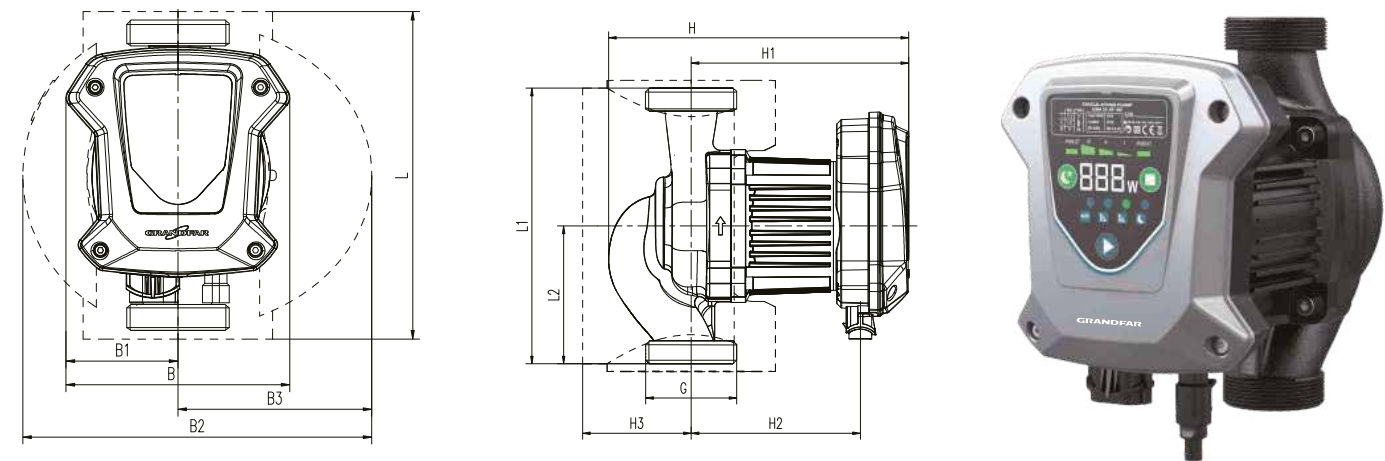
1) Режим постоянного давления	2) Режим пропорционального давления
	
Режим постоянного давления используется для регулировки производительности насоса в зависимости от фактической потребности системы в тепле, но кривая производительности насоса будет зависеть от желаемой характеристики насоса.	Пропорциональное управление давлением используется для регулировки производительности насоса в соответствии с фактической потребностью системы в тепле, но производительность насоса зависит от желаемой кривой насоса PP1, PP2 или PP3. Регулируются три скорости: малая, средняя и большая.
3) Режим постоянной скорости	4) Режим автоадаптации
	
При постоянной скорости насос работает с постоянной скоростью, независимой от фактической потребности системы в расходе, а производительность насоса определяется в соответствии с требуемой кривой мощности.	В режиме автоадаптации система может регулировать производительность насоса в соответствии с текущим расходом по требованию заказчика, насос также находится в режиме пропорционального регулирования давления. Этот режим в основном адаптивно регулирует производительность водяного насоса в определенной области, чтобы заставить его работать в состоянии относительно высокой эффективности.
5) Режим адаптации расхода	6) Режим контроля температуры
	
В режиме управления адаптации расхода насос работает в режиме автоадаптации, следя за тем, чтобы расход не превышал введенное значение ограничения расхода. Нет необходимости затрачивать дополнительную энергию на закачку дополнительной жидкости в систему.	Этот режим управления подходит для систем с фиксированными кривыми характеристик системы и насосом можно управлять в соответствии с показаниями датчика температуры системы, чтобы заставить его работать в рабочих условиях, требуемых пользователем.

6.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	U	P2	Потребляемый ток	Qmax	Hmax	Вес, кг		Размеры упаковки
	В/Гц	Вт	А	м³/ч	м	Брутто	Нетто	мм
GEM25-40 180(N)	230В/50Гц	9 ÷ 56	0,09 ÷ 0,45	6,2	4	4,7	3,7	230×220×295
GEM25-60 180(N)		9 ÷ 92	0,09 ÷ 0,74	7,5	6	4,7	3,7	230×220×295
GEM25-80 180(N)		9 ÷ 128	0,09 ÷ 1,03	8,5	8	4,7	3,7	230×220×295
GEM25-100 180(N)		9 ÷ 176	0,09 ÷ 1,42	9,4	10	4,7	3,7	230×220×295
GEM25-120 180(N)		8 ÷ 188	0,08 ÷ 1,51	9,7	12	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-40 180(N)	230В/50Гц	9 ÷ 73	0,09 ÷ 0,59	7,7	4	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-60 180(N)		9 ÷ 111	0,09 ÷ 0,9	9,1	6	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-80 180(N)		9 ÷ 151	0,09 ÷ 1,22	10,1	8	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-100 180(N)		8 ÷ 175	0,08 ÷ 1,41	10,5	10	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-120 180(N)		8 ÷ 188	0,08 ÷ 1,51	9,7	12	4,7	3,7	230×220×295
GEM32-40F 220(N)	230В/50Гц	9 ÷ 73	0,09 ÷ 0,59	7,7	4	7,5	6,5	240×220×320
GEM32-60F 220(N)		9 ÷ 111	0,09 ÷ 0,9	9,1	6	7,5	6,5	240×220×320
GEM32-80F 220(N)		9 ÷ 151	0,09 ÷ 1,22	10,1	8	7,5	6,5	240×220×320
GEM32-100F 220(N)		8 ÷ 175	0,08 ÷ 1,41	10,5	10	7,5	6,5	240×220×320
GEM32-120F 220(N)		15 ÷ 329	0,17 ÷ 1,48	11	12	16,4	15,1	295×249×420
GEM40-40F 220(N)	230В/50Гц	12 ÷ 90	0,11 ÷ 0,72	13	4	16,8	15,5	295×249×423
GEM40-60F 220(N)		12 ÷ 194	0,11 ÷ 1,56	16,8	6	16,8	15,5	295×249×423
GEM40-80F 220(N)		17 ÷ 267	0,19 ÷ 1,18	19	8	17,5	16,2	295×249×423
GEM40-100F 220(N)		17 ÷ 370	0,19 ÷ 1,65	22	10	17,2	15,9	295×249×423
GEM40-120F 250(N)		15 ÷ 463	0,18 ÷ 2,05	24	12	17,2	15,9	310×249×423
GEM40-150F 250(N)	230В/50Гц	16 ÷ 615	0,18 ÷ 2,71	26,2	15	17,2	15,9	310×249×423
GEM40-180F 250(N)		16 ÷ 615	0,22 ÷ 2,71	26,2	18	17,2	15,9	310×249×423
GEM50-60F 240(N)		21 ÷ 252	0,22 ÷ 1,15	24,5	6	18,7	17,4	305×285×428
GEM50-80F 240(N)		21 ÷ 331	0,22 ÷ 1,48	27	8	18,7	17,4	305×285×428
GEM50-100F 280(N)		21 ÷ 425	0,22 ÷ 1,9	30	10	18,8	17,3	325×285×430
GEM50-120F 280(N)	230В/50Гц	20 ÷ 533	0,22 ÷ 2,37	33	12	19	17,5	325×285×430
GEM50-150F 280(N)		22 ÷ 649	0,24 ÷ 2,87	35	15	19,7	18,2	325×285×430
GEM50-180F 280(N)		22 ÷ 769	0,24 ÷ 3,4	37,5	18	19,7	18,2	325×285×430
GEM65-40F 340(N)		23 ÷ 190	0,24 ÷ 0,9	28,5	4	22,2	20,4	355×303×440
GEM65-60F 340(N)		23 ÷ 365	0,24 ÷ 1,64	36	6	22,2	20,4	355×303×440
GEM65-80F 340(N)	230В/50Гц	24 ÷ 476	0,26 ÷ 2,11	40	8	23,1	21,3	355×303×440
GEM65-100F 340(N)		25 ÷ 619	0,26 ÷ 2,73	44	10	23,1	21,3	355×303×440
GEM65-120F 340(N)		24 ÷ 774	0,26 ÷ 3,42	47	12	23,1	21,3	355×303×440
GEM65-150F 340(N)		31 ÷ 1263	0,31 ÷ 5,53	56	15	25,8	24	355×303×440
GEM80-60F 360	230В/50Гц	24 ÷ 533	0,24 ÷ 2,37	44	6	28,3	26,5	365×363×467
GEM80-80F 360		26 ÷ 715	0,28 ÷ 3,14	49,5	8	28,8	27	365×363×467
GEM80-100F 360		31 ÷ 1014	0,28 ÷ 3,15	55	10	30,6	28,8	365×363×467
GEM80-120F 360		31 ÷ 1277	0,28 ÷ 3,16	60	12	30	28,2	365×363×467
GEM100-40F 450	230В/50Гц	26 ÷ 521	0,28 ÷ 3,17	50	4	35,7	33,9	410×393×487
GEM100-60F 450		26 ÷ 708	0,28 ÷ 3,18	56	6	35,7	33,9	410×393×487
GEM100-80F 450		31 ÷ 1067	0,28 ÷ 3,19	66	8	36,3	34,5	410×393×487
GEM100-100F 450		31 ÷ 1413	0,28 ÷ 3,20	68	10	36,3	34,5	410×393×487
GEM100-120F 450		31 ÷ 1523	0,28 ÷ 3,21	68	12	36,3	34,5	410×393×487

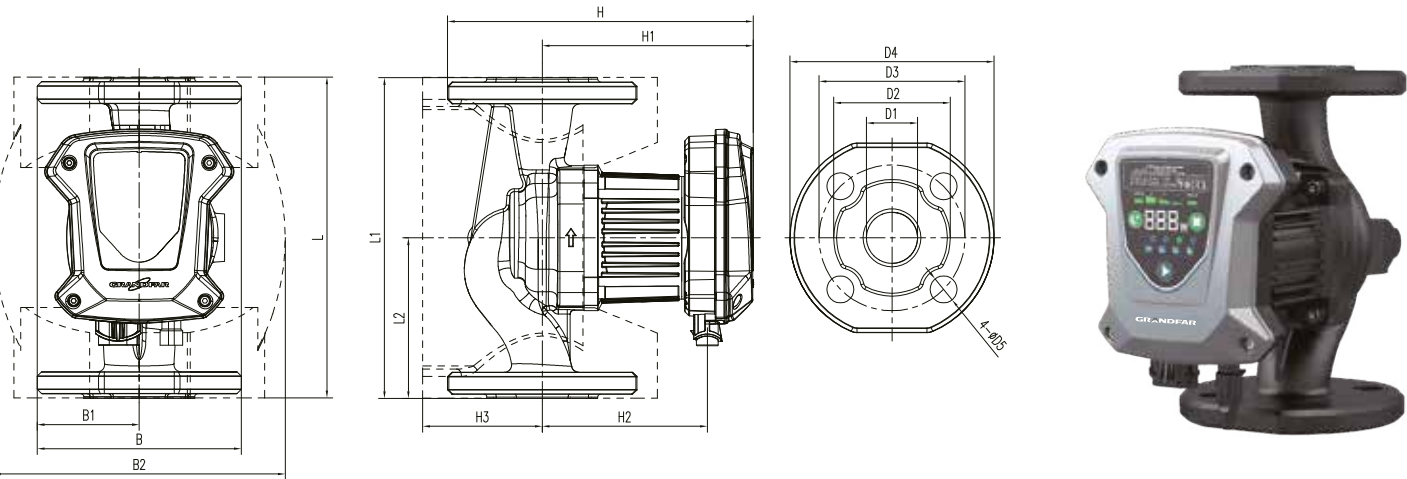
6.4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



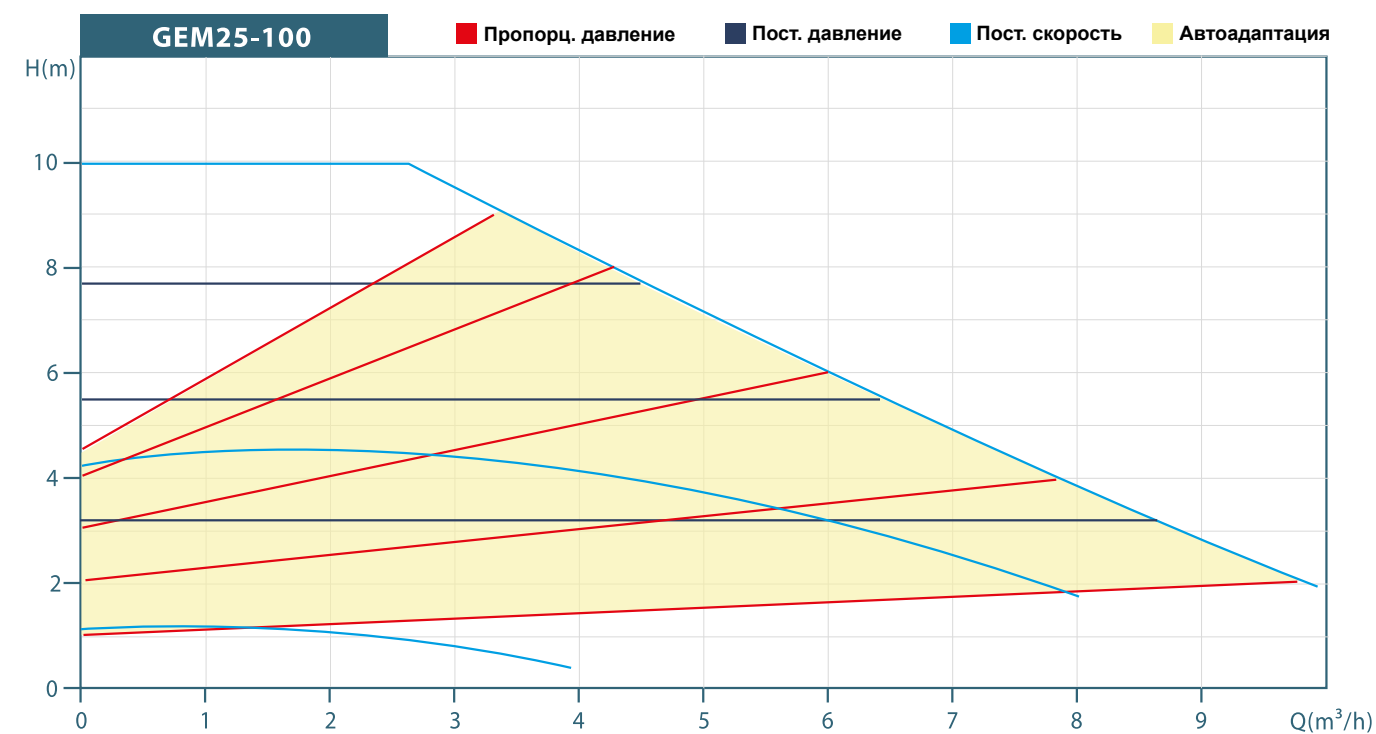
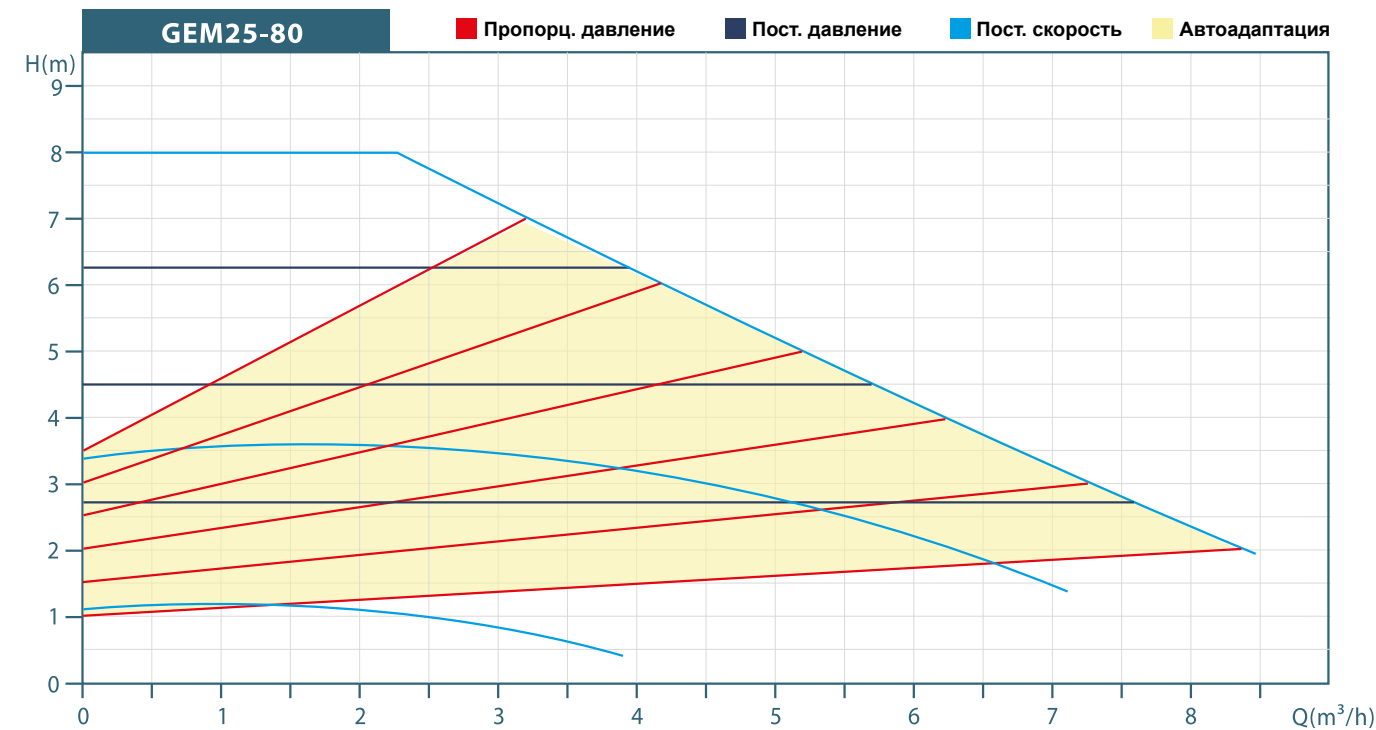
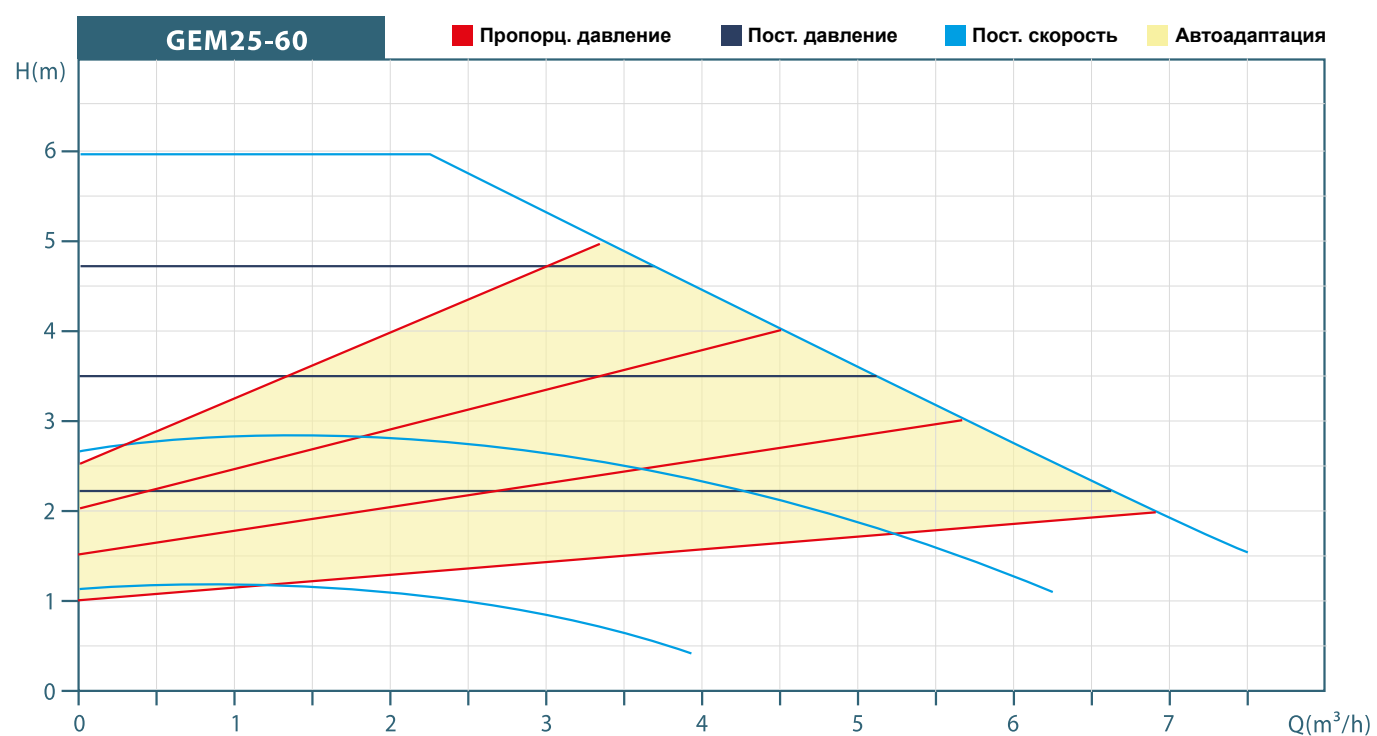
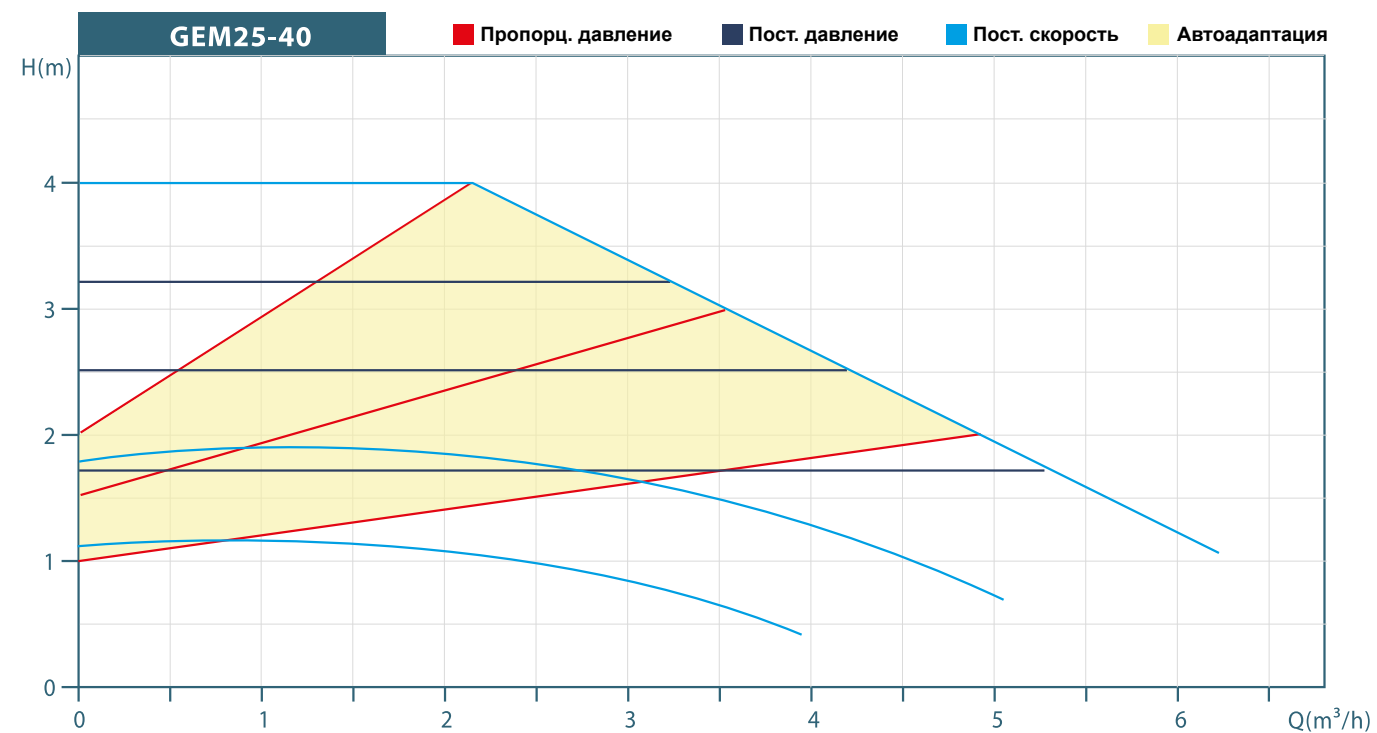
МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ, мм											
	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	G
GEM25-40 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	1 1/2"
GEM25-60 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	1 1/2"
GEM25-80 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	1 1/2"
GEM25-100 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	1 1/2"
GEM25-120 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	1 1/2"
GEM32-40 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	2"
GEM32-60 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	2"
GEM32-80 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	2"
GEM32-100 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	2"
GEM32-120 180(N)	190	180	9	130	65	202.5	112.5	196	142	110.5	71	2"

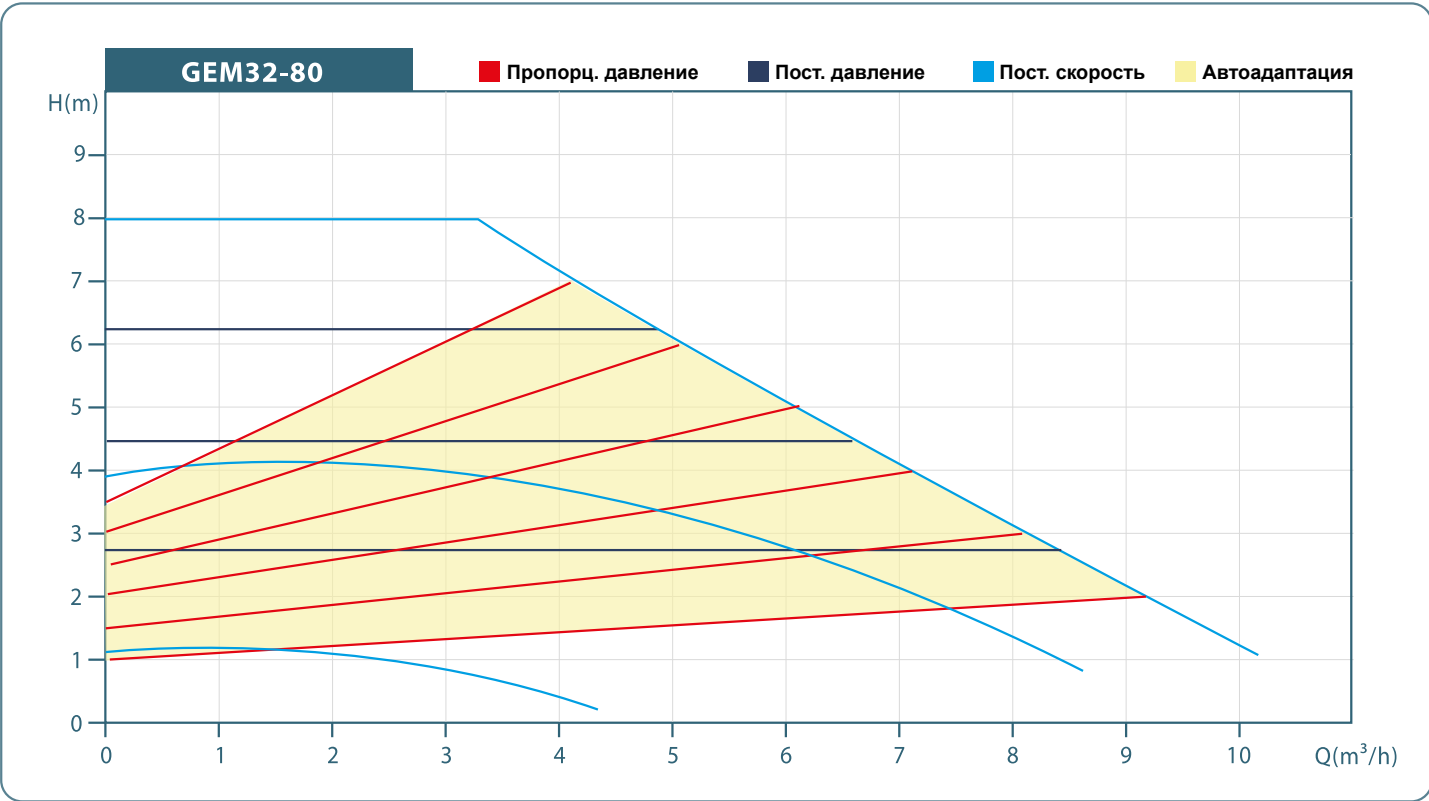
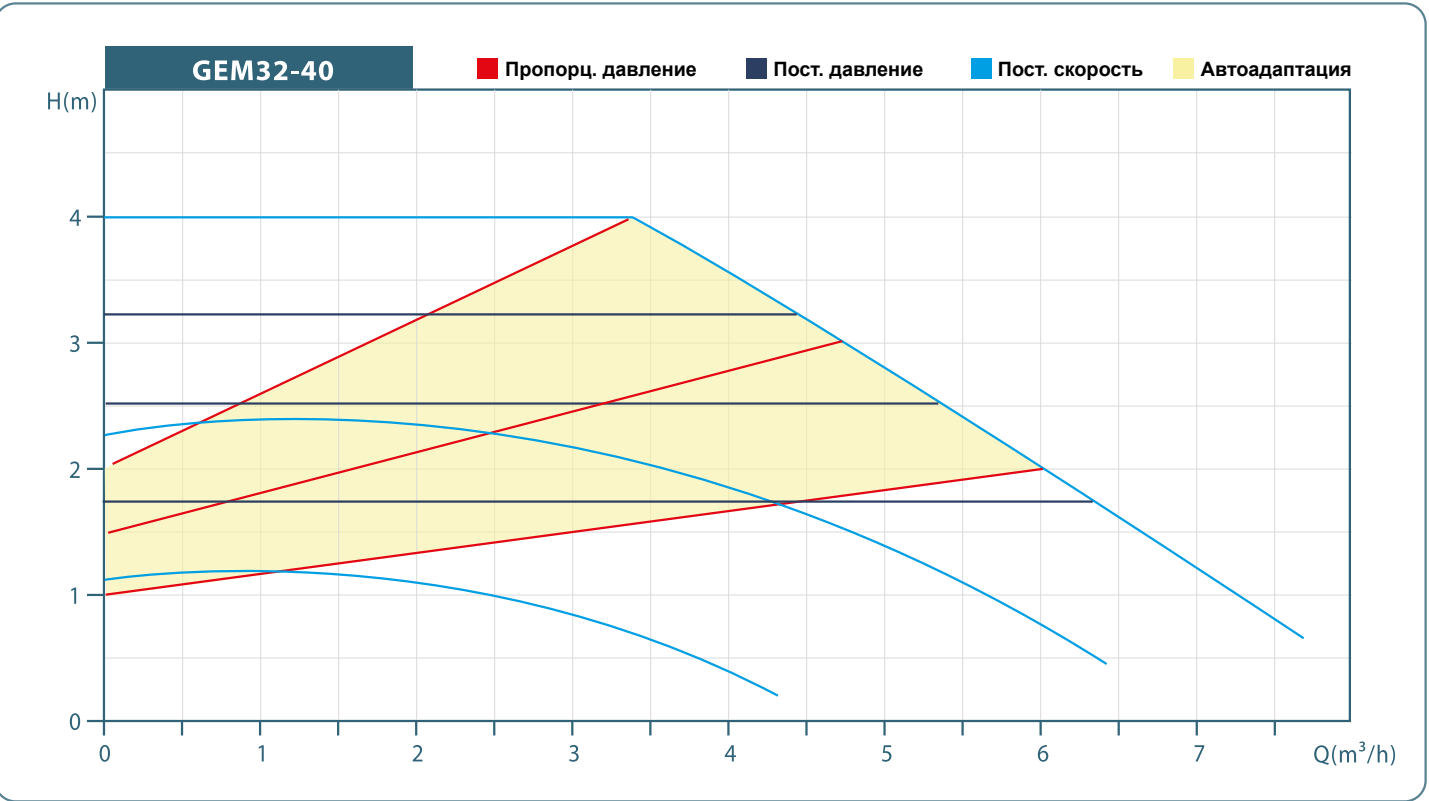
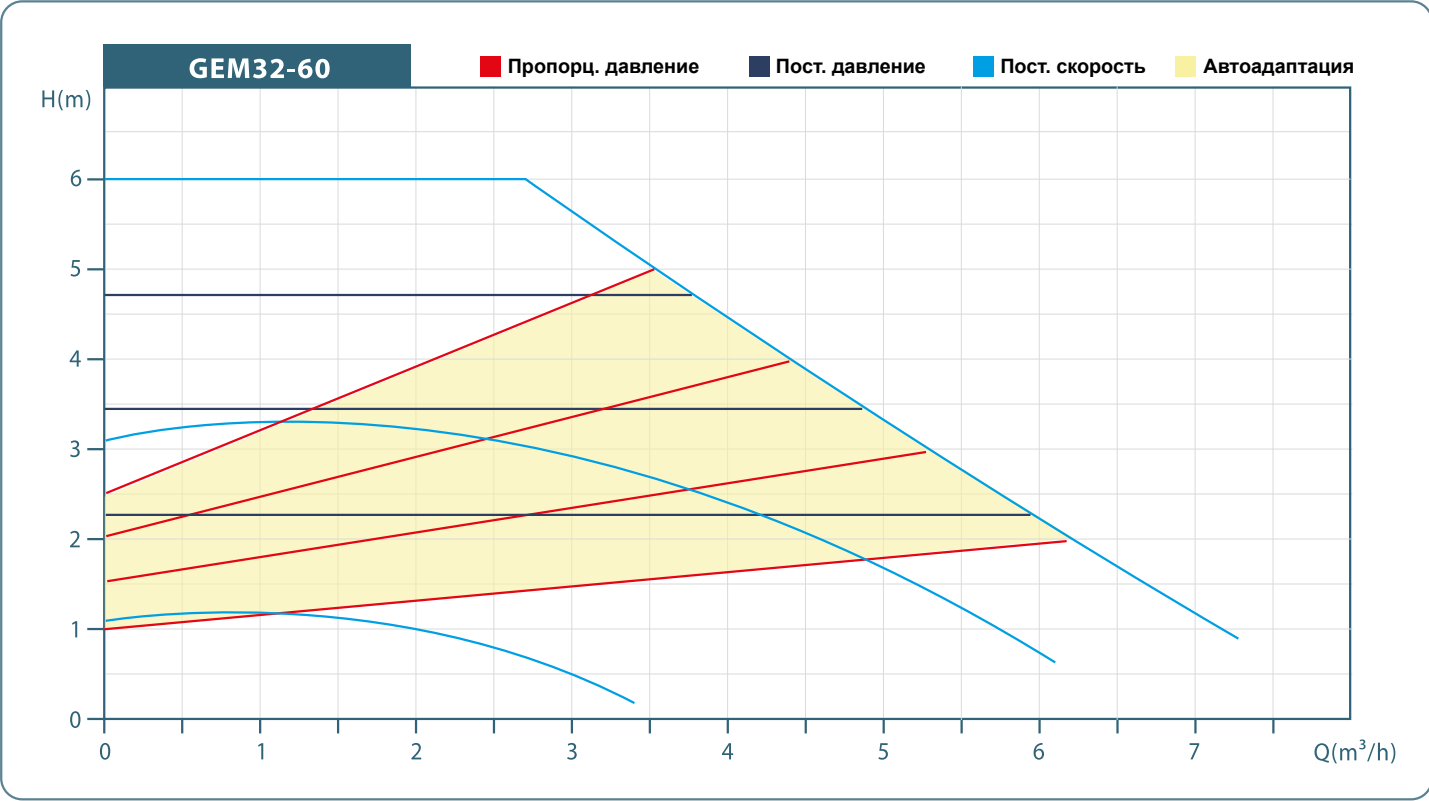
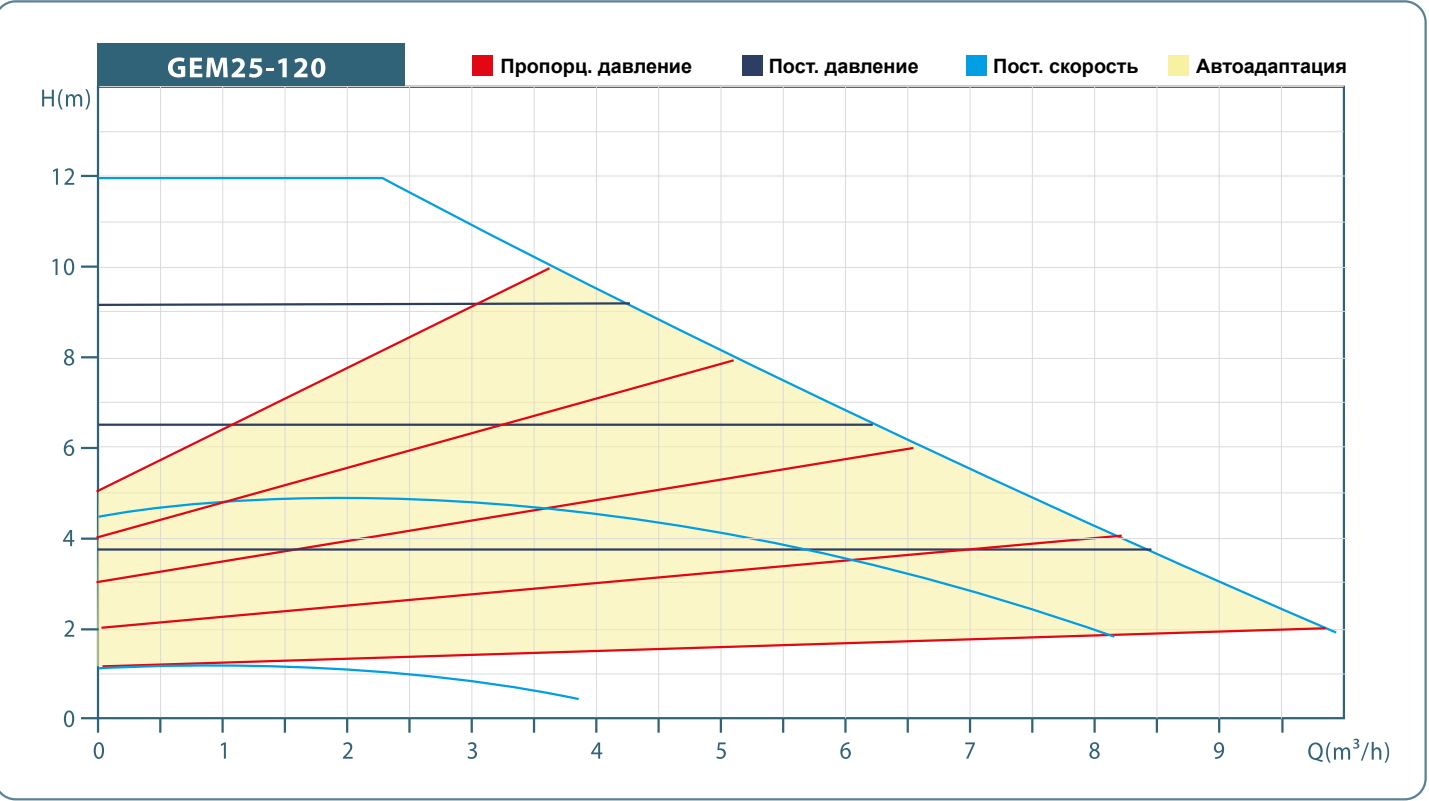
ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

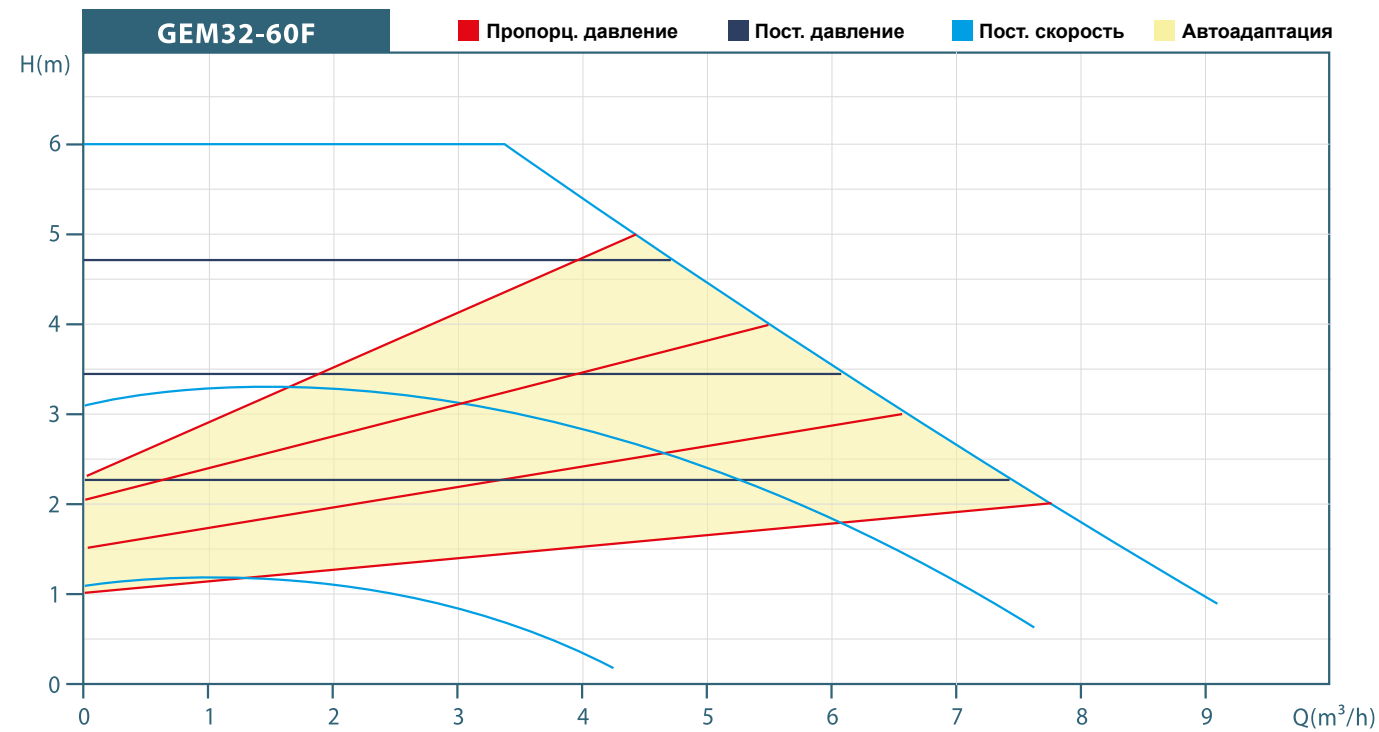
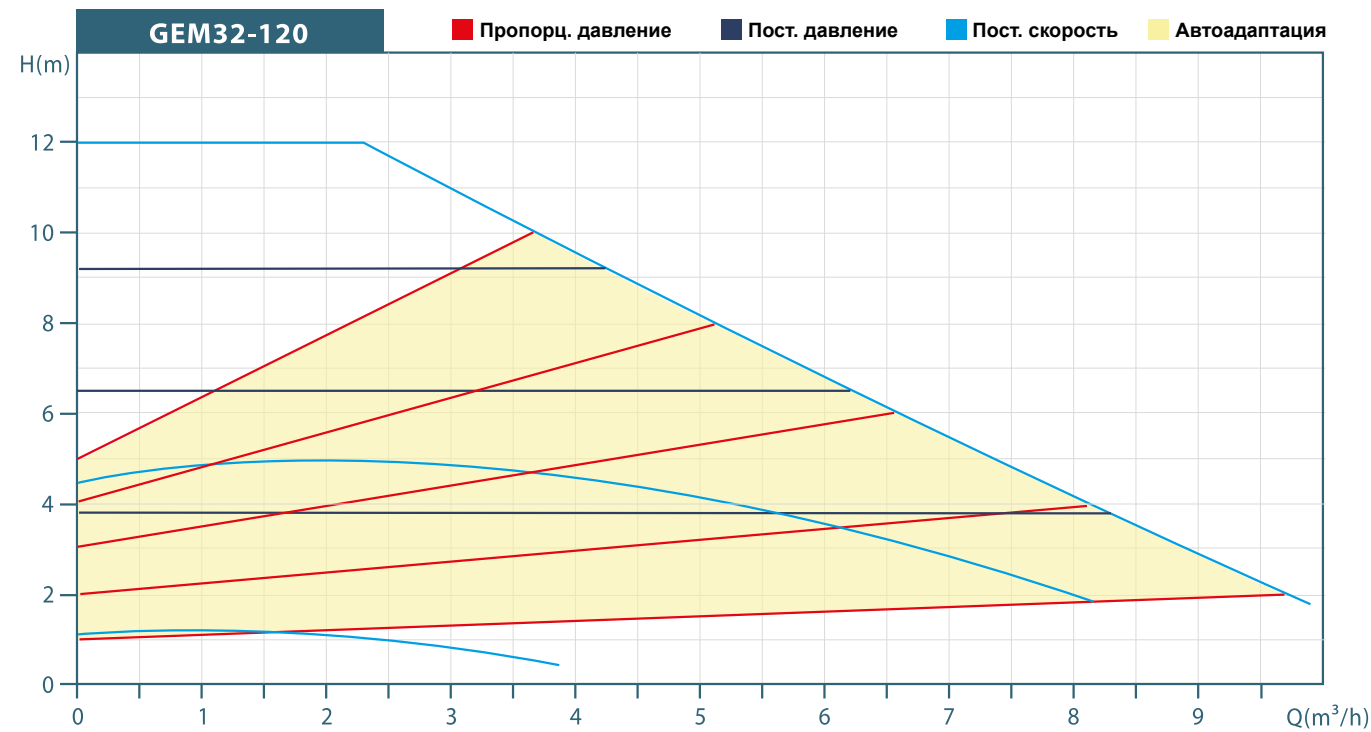
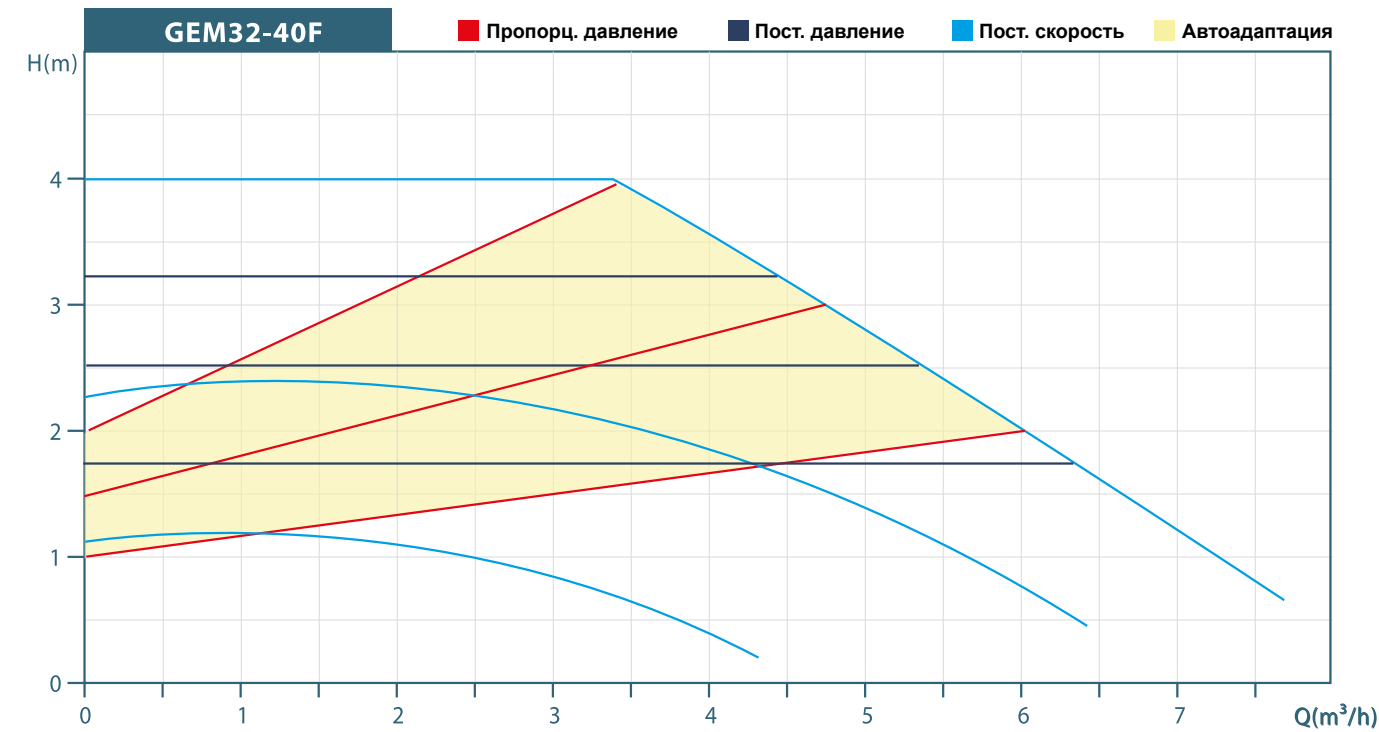
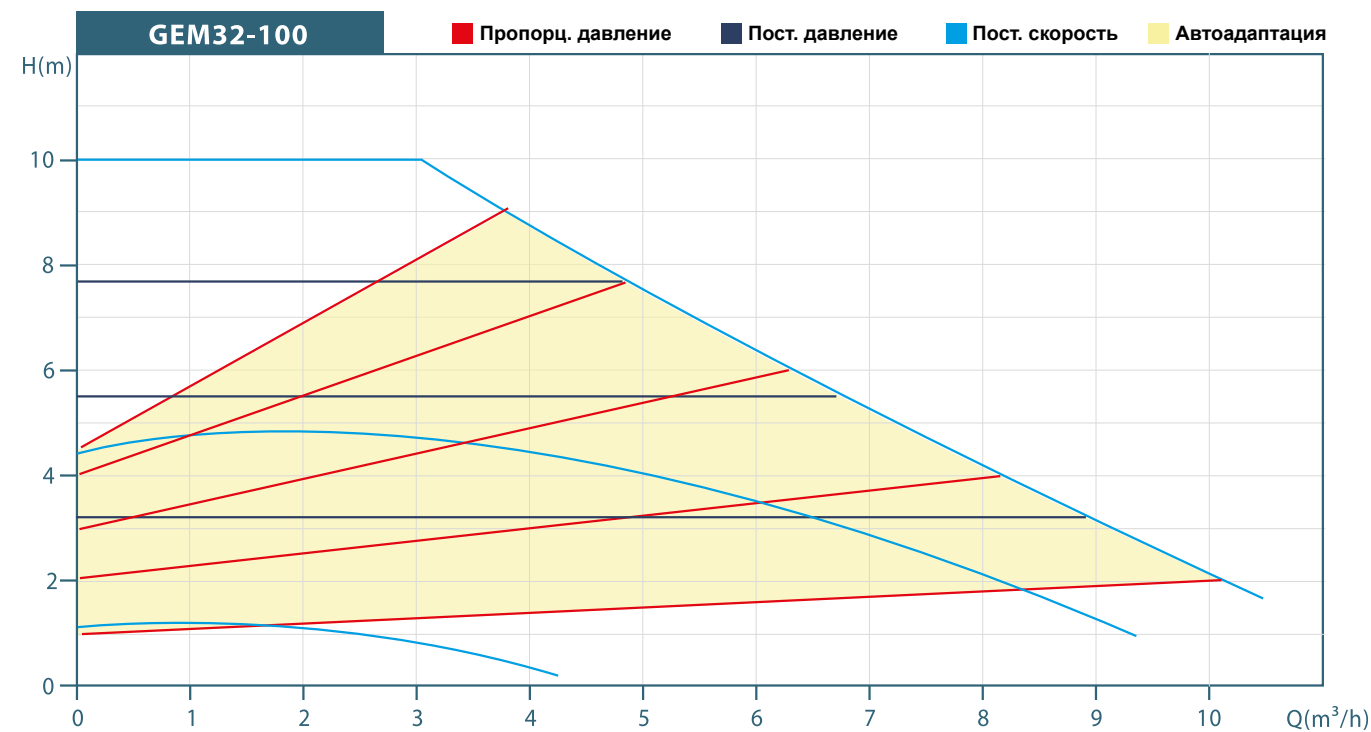


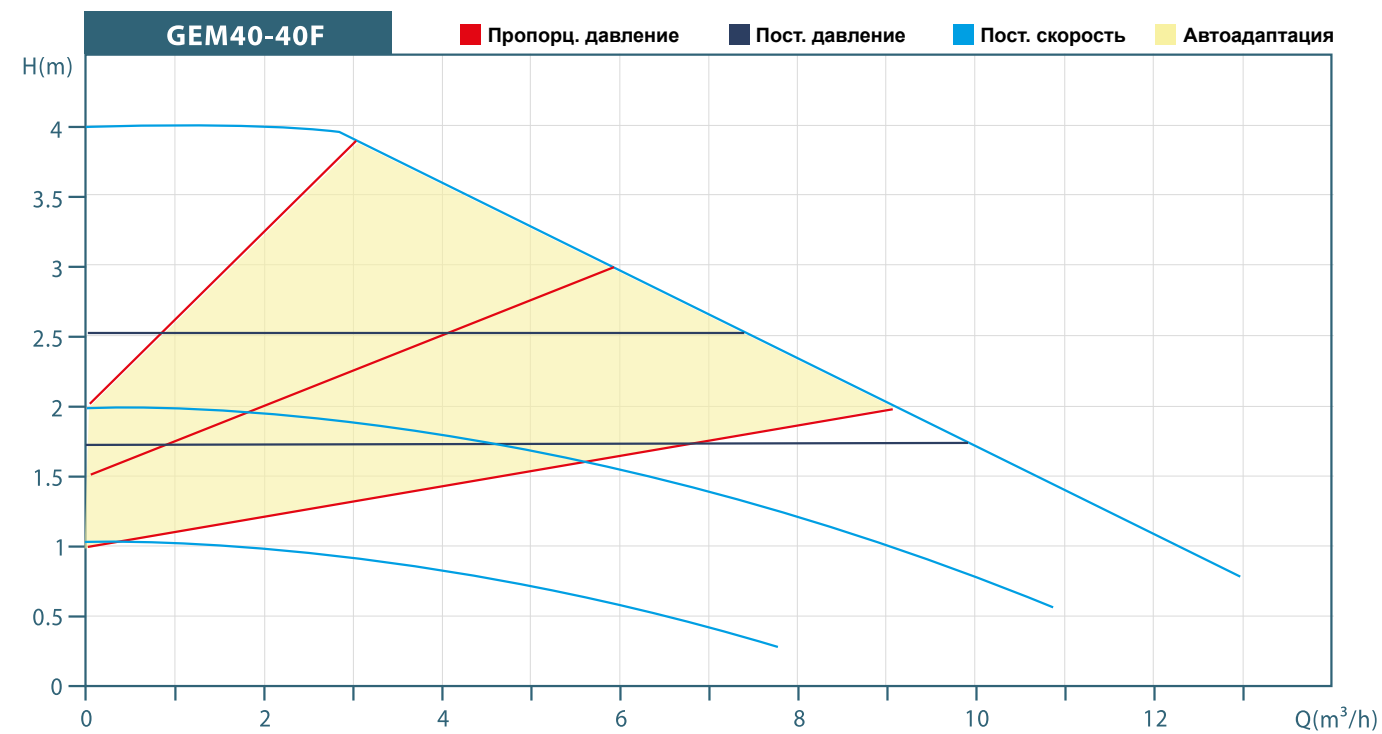
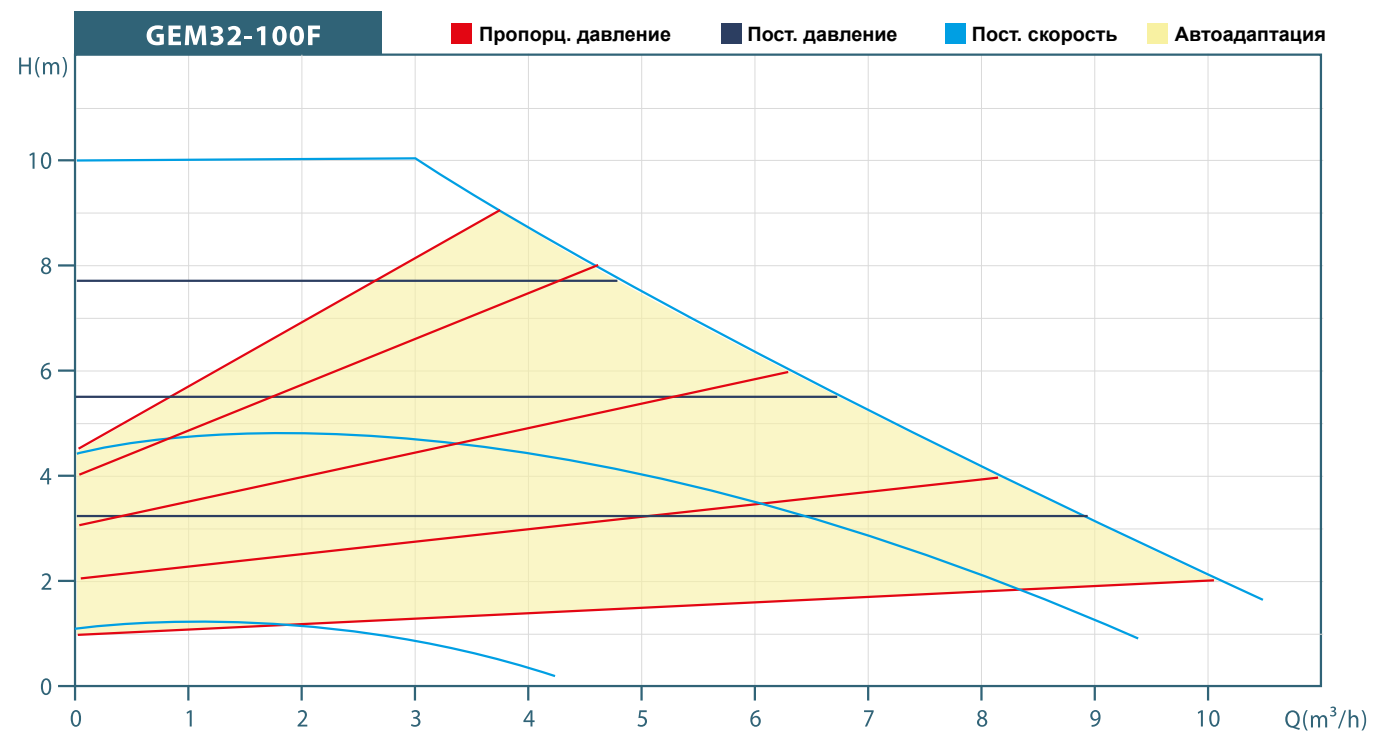
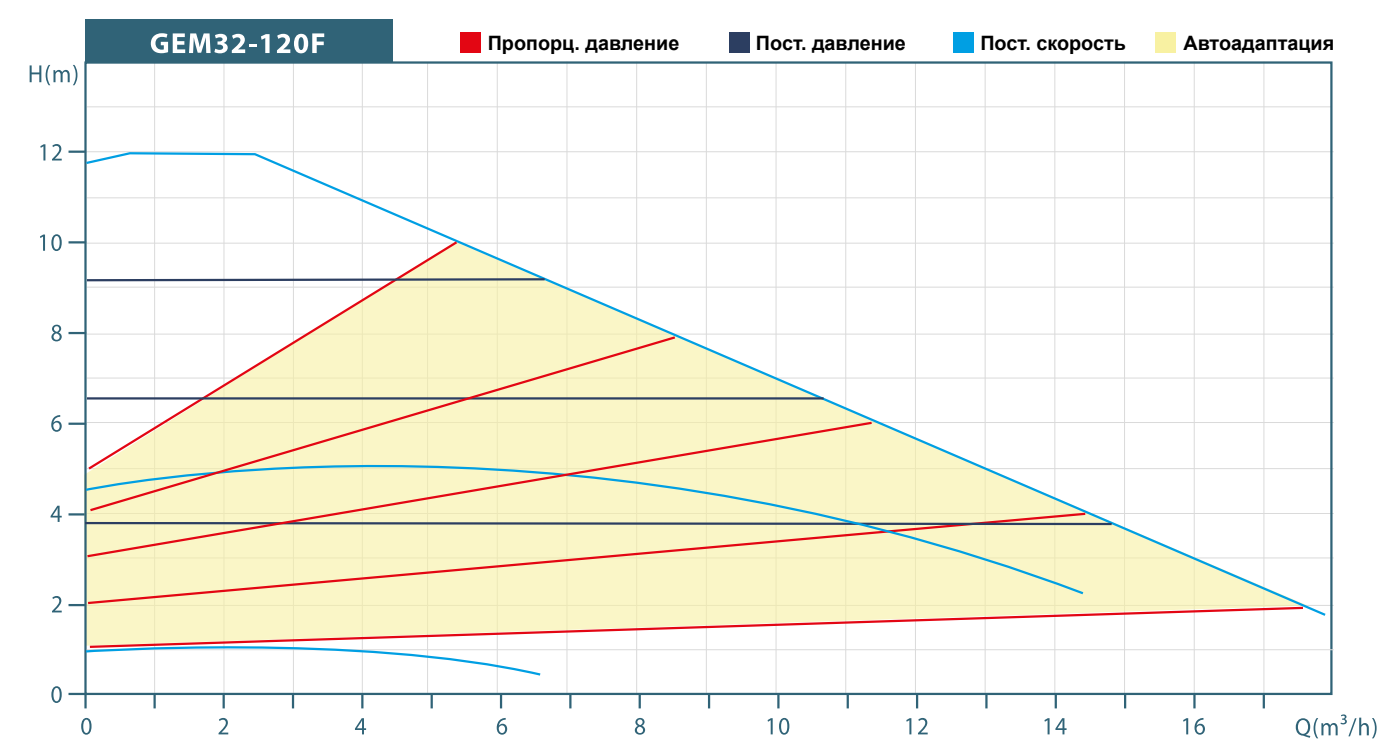
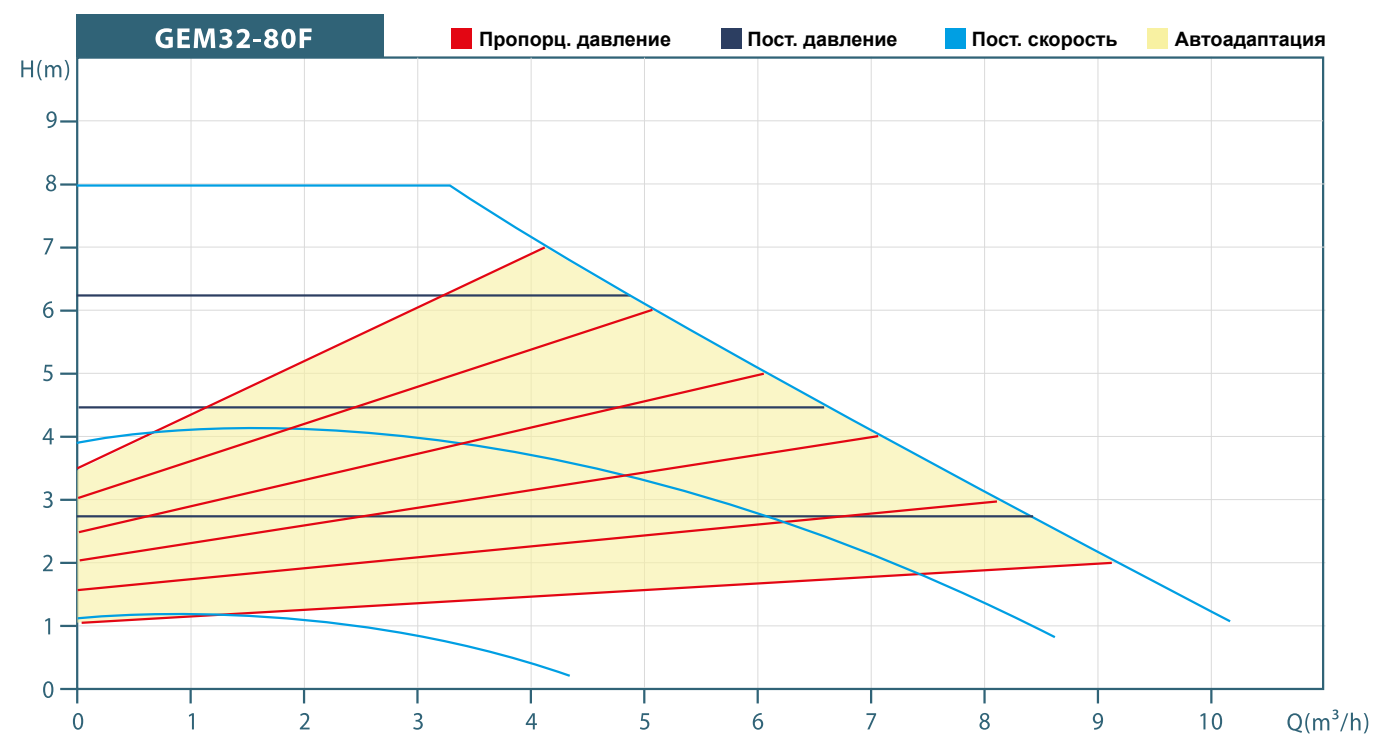
МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ, мм														
	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	D1	D2	D3 PN6/PN16	D4	D5
GEM32-40F 220(N)	220	220	110	140	70	200	210	145	113	82	32	80	-/100	140	19
GEM32-60F 220(N)	220	220	110	140	70	200	210	145	113	82	32	80	-/100	140	19
GEM32-80F 220(N)	220	220	110	140	70	200	210	145	113	82	32	80	-/100	140	19
GEM32-100F 220(N)	220	220	110	140	70	200	210	145	113	82	32	80	-/100	140	19
GEM32-120F 220(N)	266	220	110	226	113	212	379	312	242	79	32	76	90/100	140	14/19
GEM40-40F 220(N)	266	220	110	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-60F 220(N)	266	220	110	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-80F 220(N)	266	220	110	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-100F 220(N)	266	220	110	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-120F 250(N)	281	250	125	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-150F 250(N)	281	250	125	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM40-180F 250(N)	281	250	125	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19
GEM50-60F 240(N)	276	240	120	226	113	248	387	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM50-80F 240(N)	276	240	120	226	113	248	387	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM50-100F 280(N)	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM50-120F 280(N)	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM50-150F 280(N)	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM50-180F 280(N)	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19
GEM65-40F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM65-60F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM65-80F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM65-100F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM65-120F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	25	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM65-150F 340(N)	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19
GEM80-60F 360	336	360	180	226	113	326	426	326	256	111	80	128	150/160	200	19
GEM80-80F 360	336	360	180	226	113	326	426	326	256	111	80	128	150/160	200	19
GEM80-100F 360	336	360	180	226	113	326	426	326	256	111	80	128	150/160	200	19
GEM80-120F 360	336	360	180	226	113	326	426	326	256	111	80	128	150/160	200	19
GEM100-40F 450	381	450	225	226	113	356	446	338	268	116	100	160	170/-	220	19
GEM100-60F 450	381	450	225	226	113	356	446	338	268	116	100	160	170/-	220	19
GEM100-80F 450	381	450	225	226	113	356	446	338	268	116	100	160	170/-	220	19
GEM100-100F 450	381	450	225	226	113	356	446	338	268	116	100	160	170/-	220	19
GEM100-120F 450	381	450	225	226	113	356	446	338	268	116	100	160	170/-	220	19

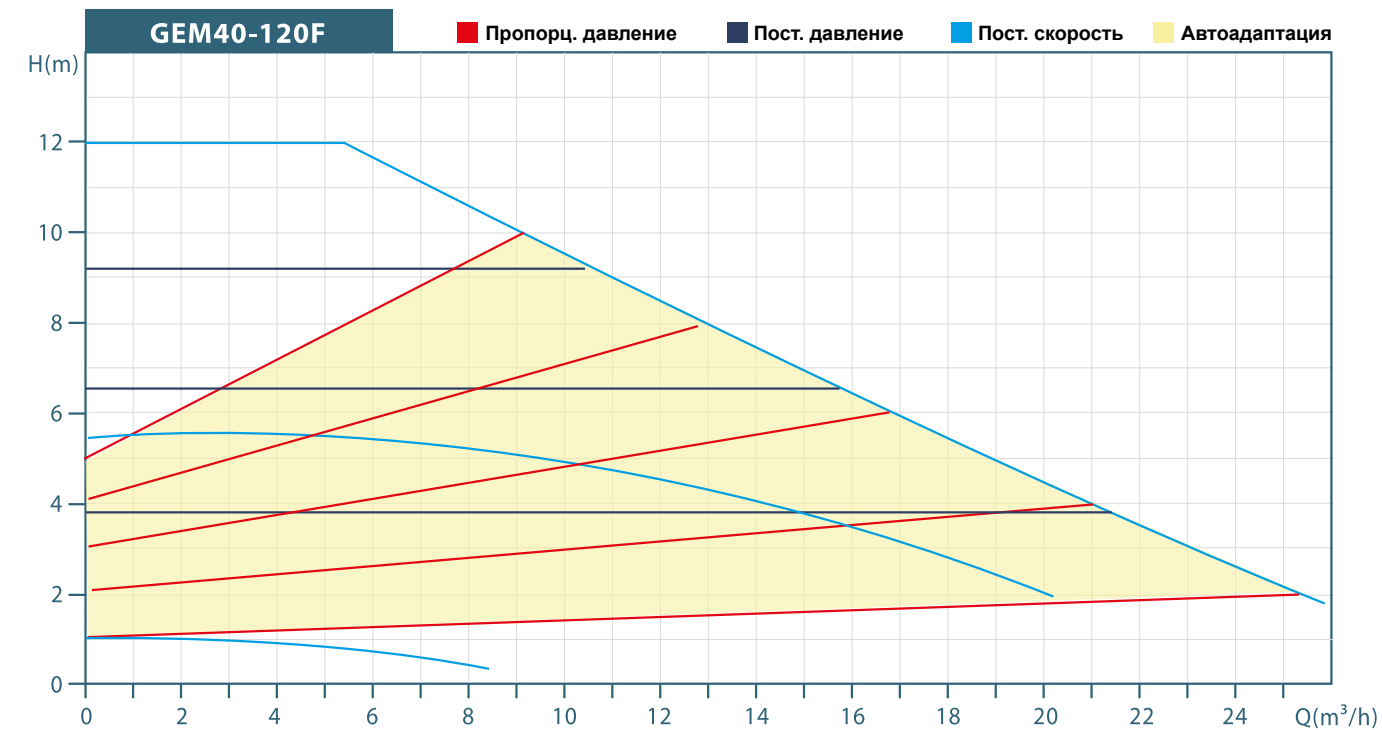
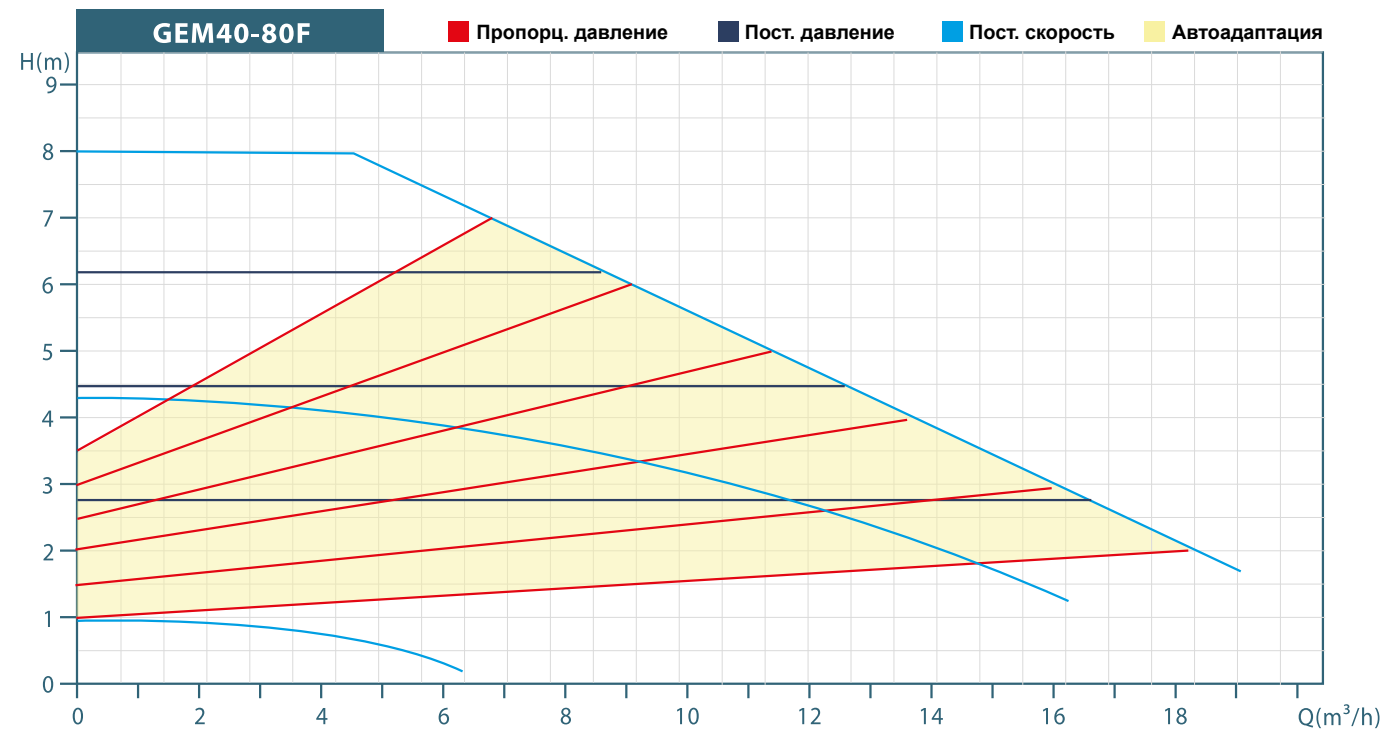
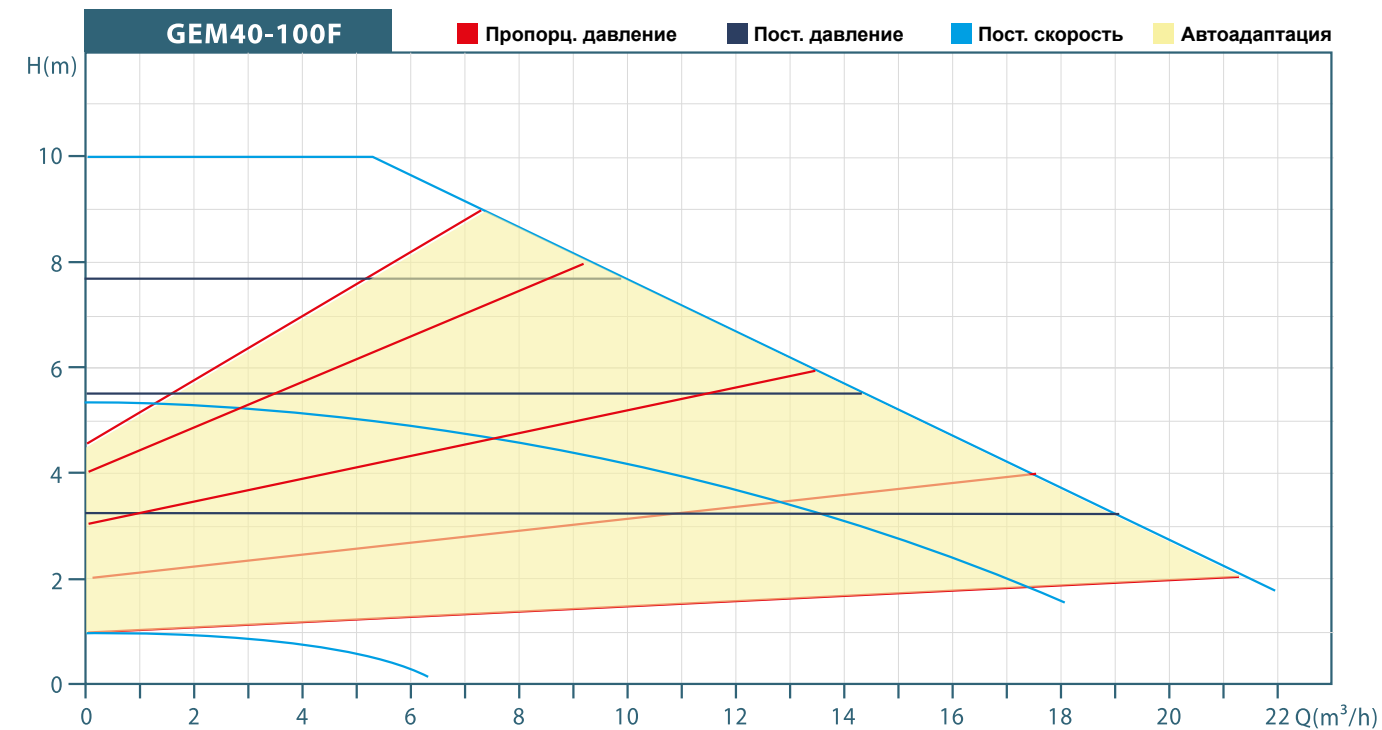
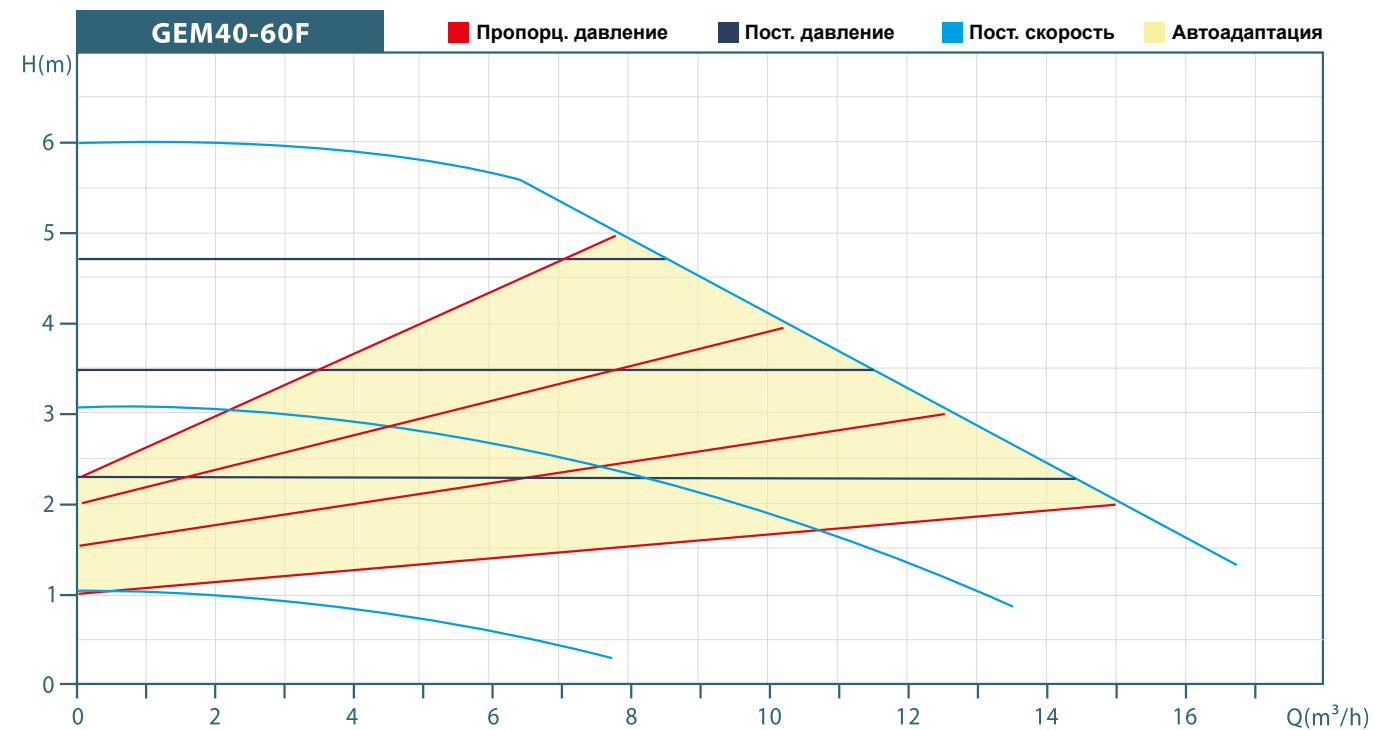
6.5 КРИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

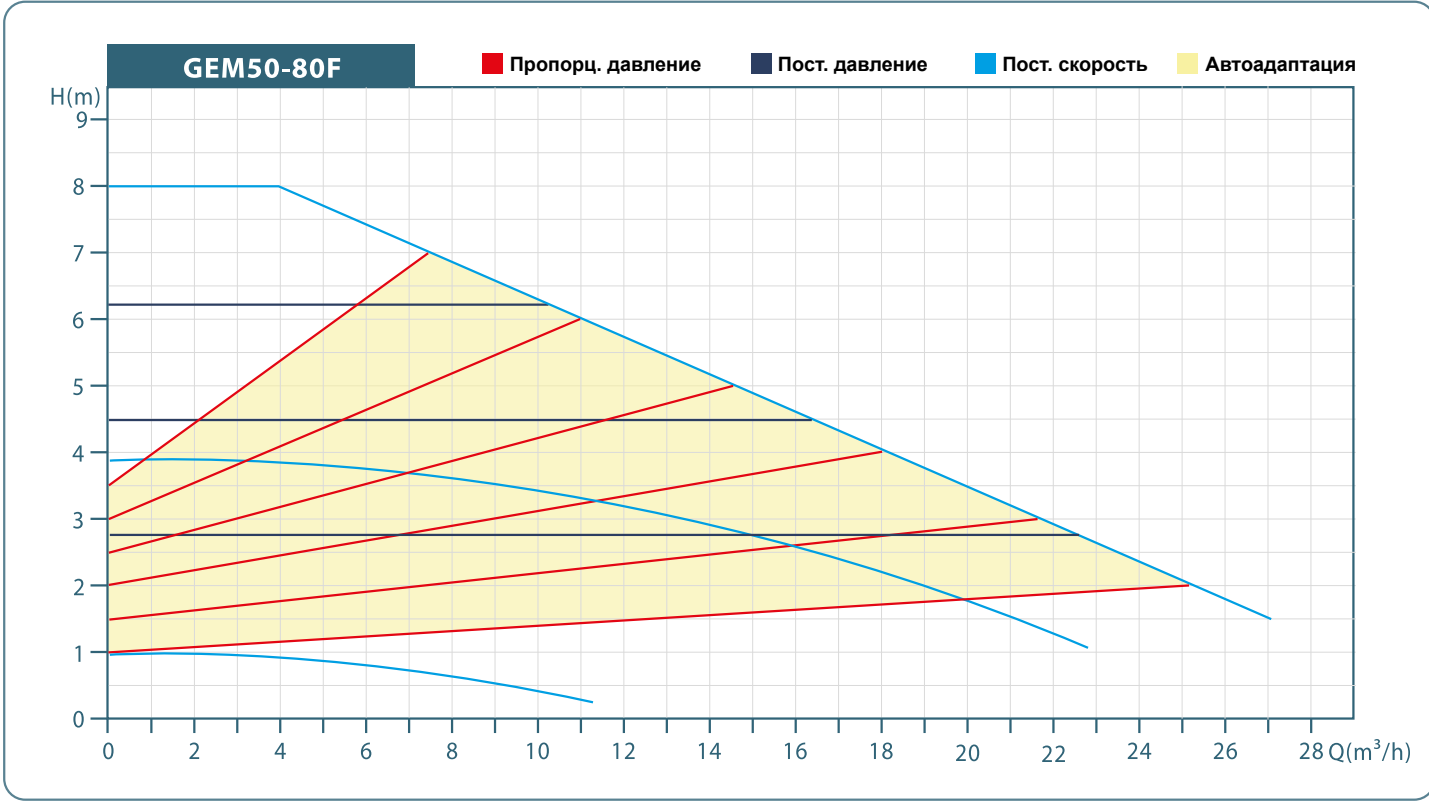
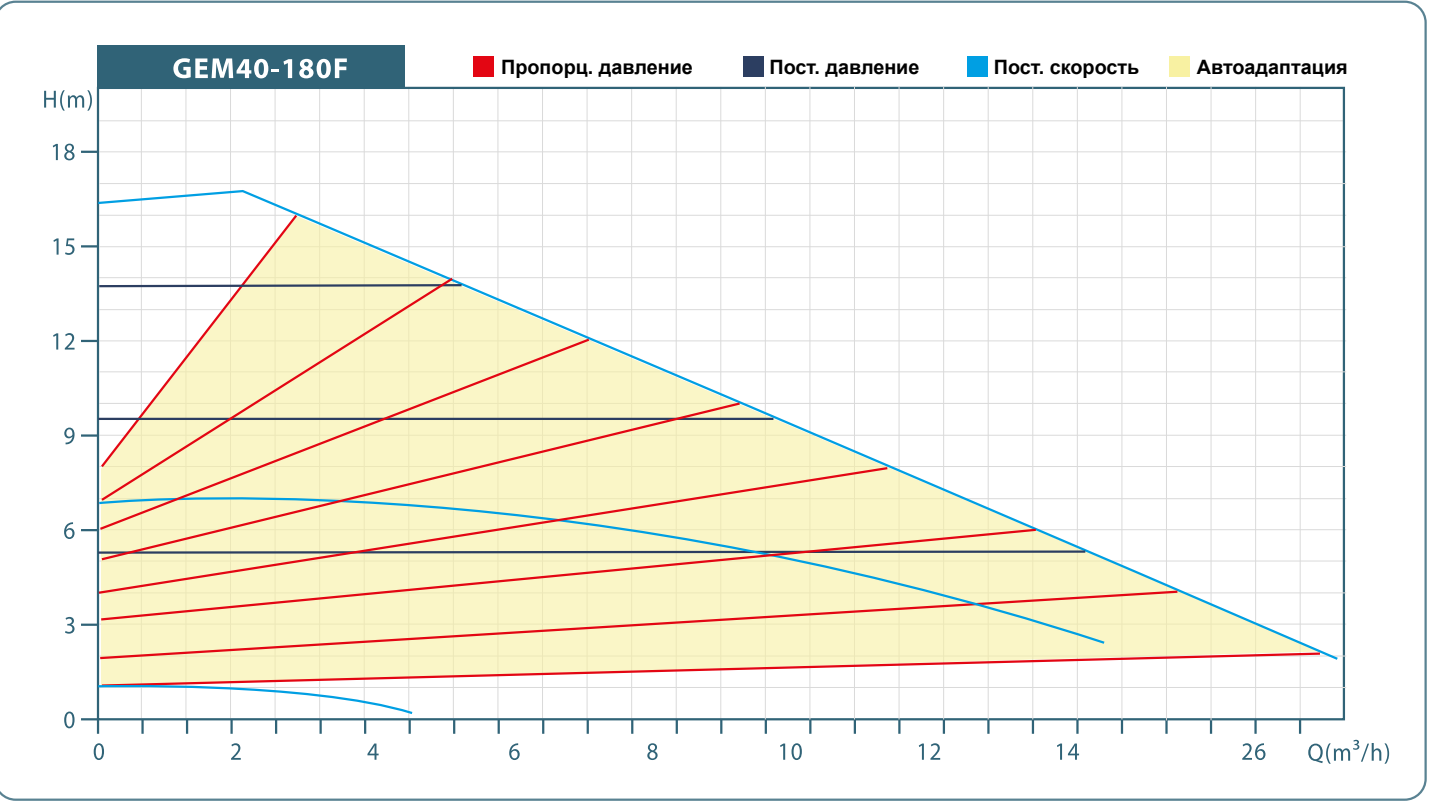
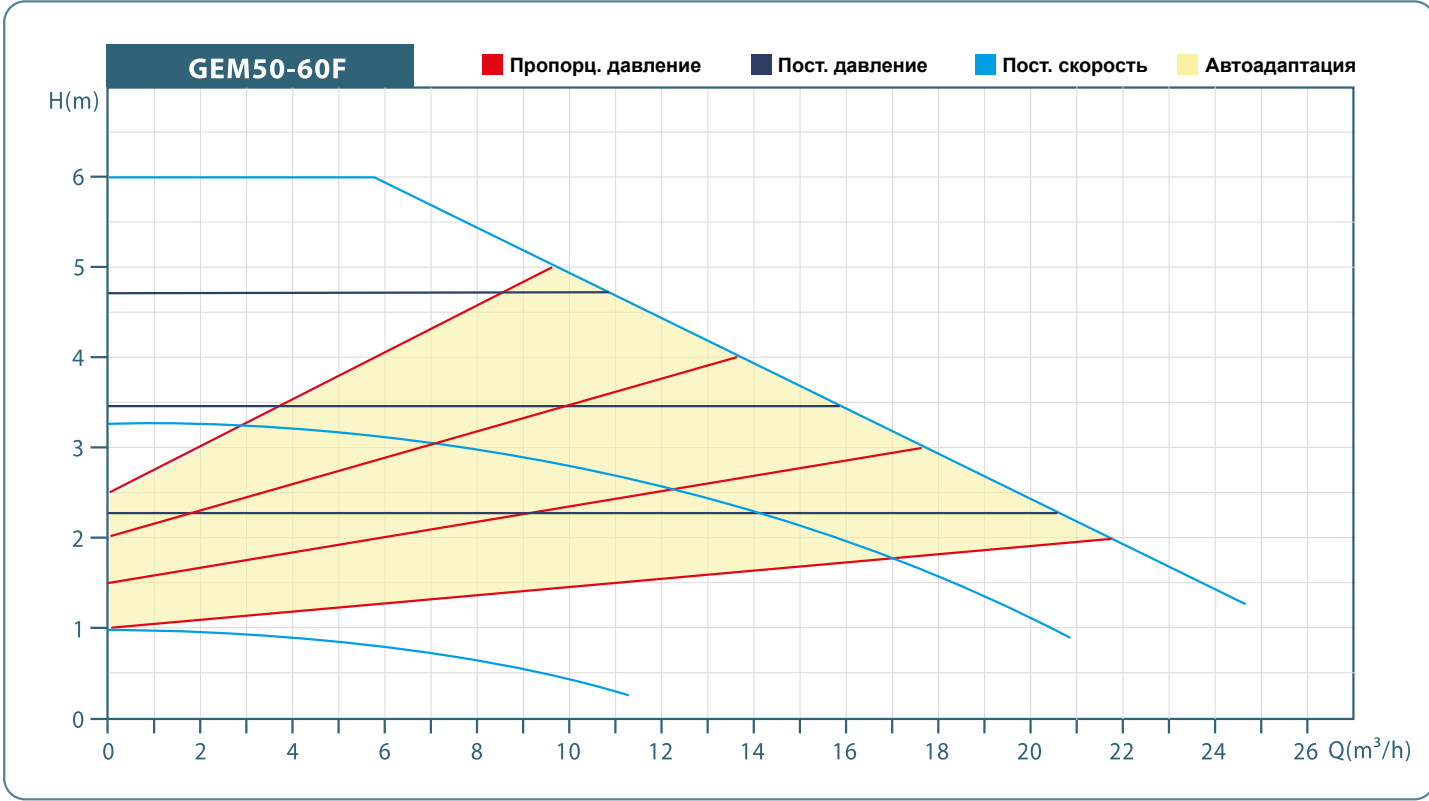
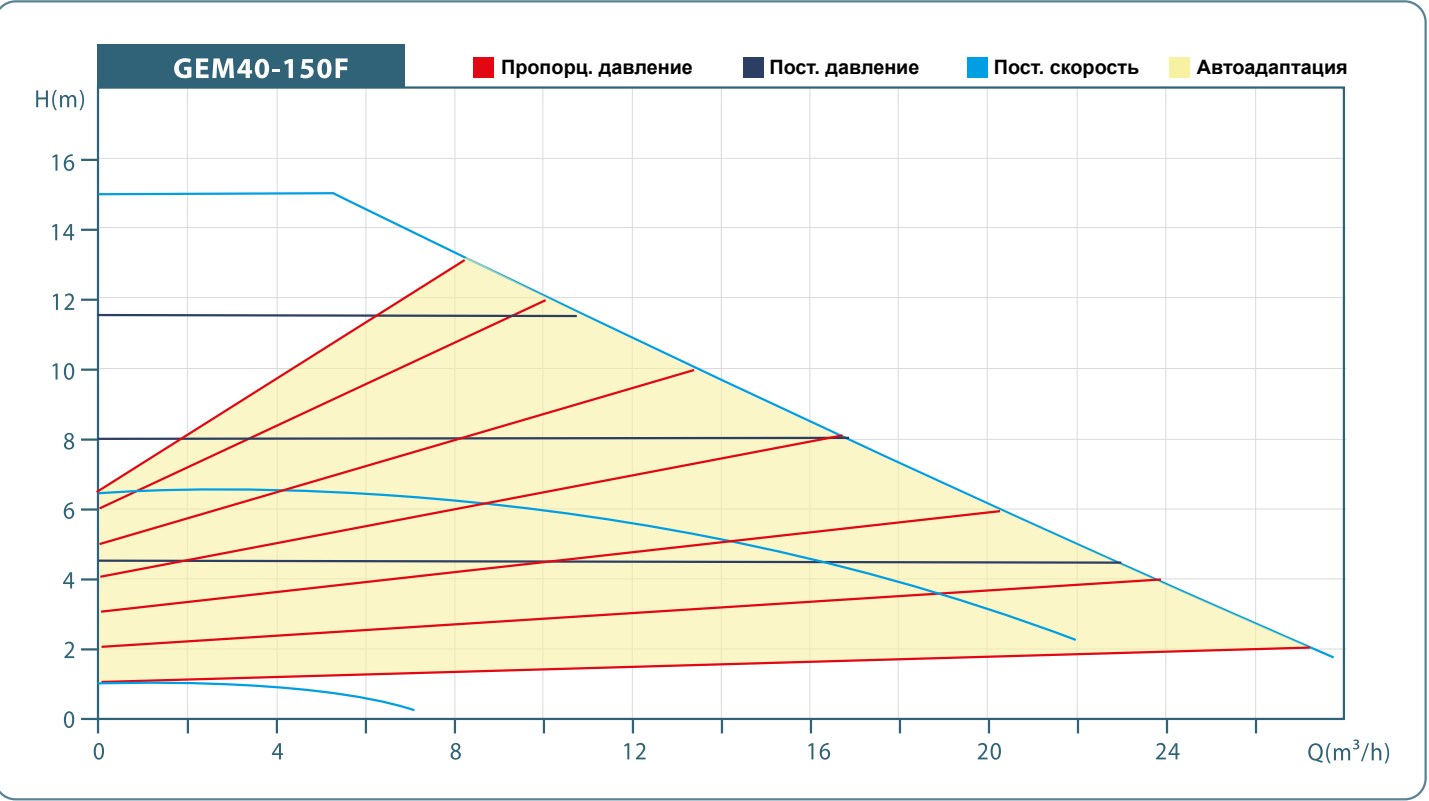


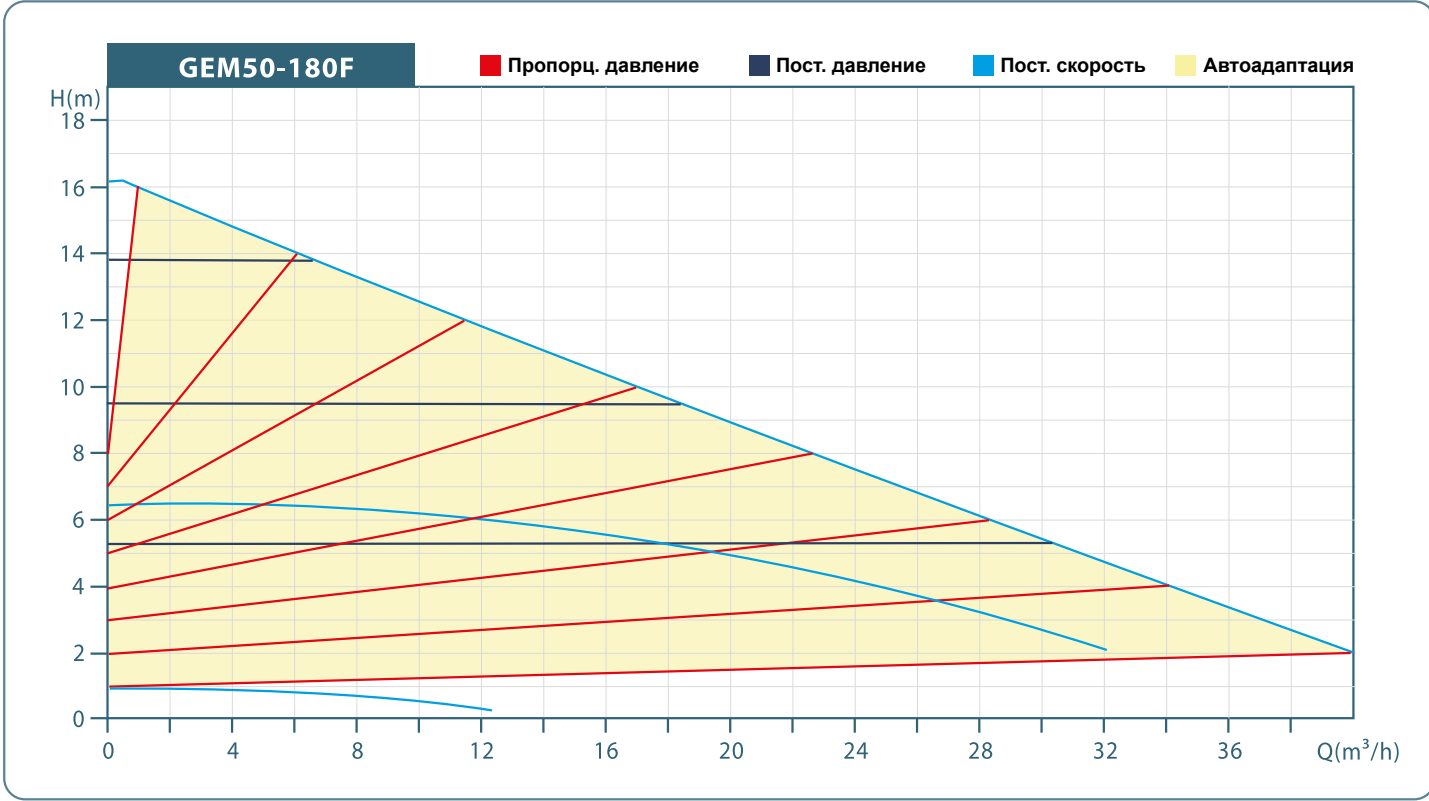
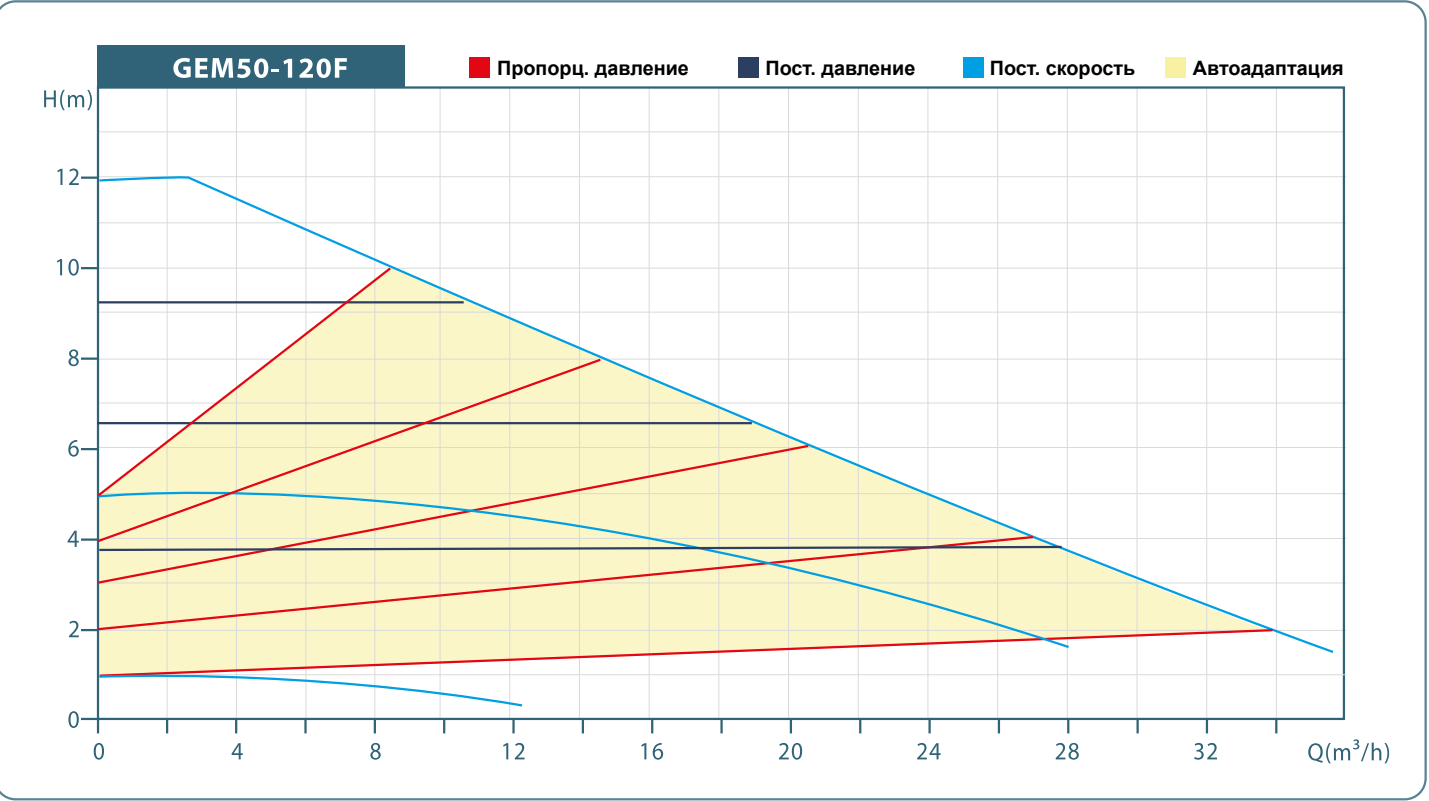
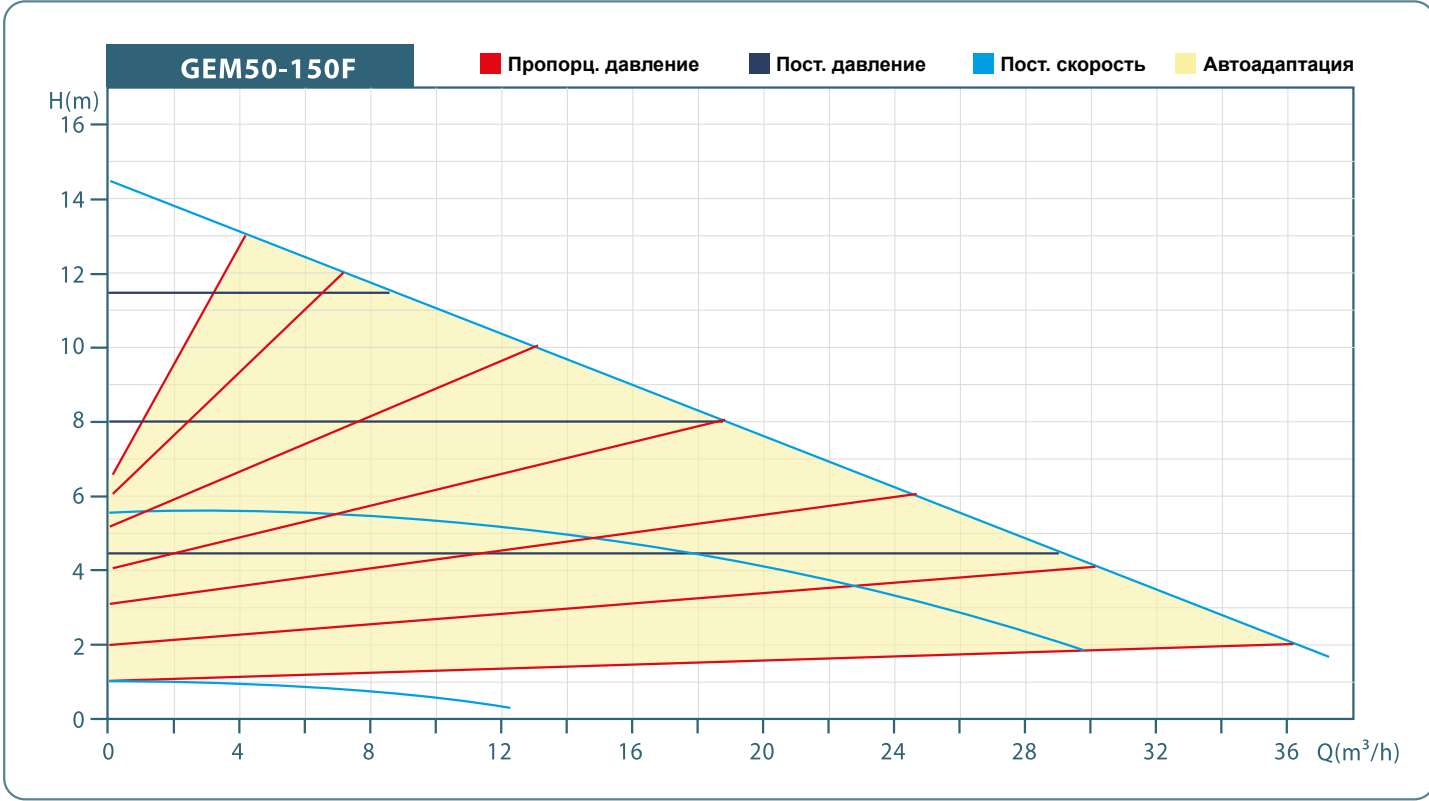
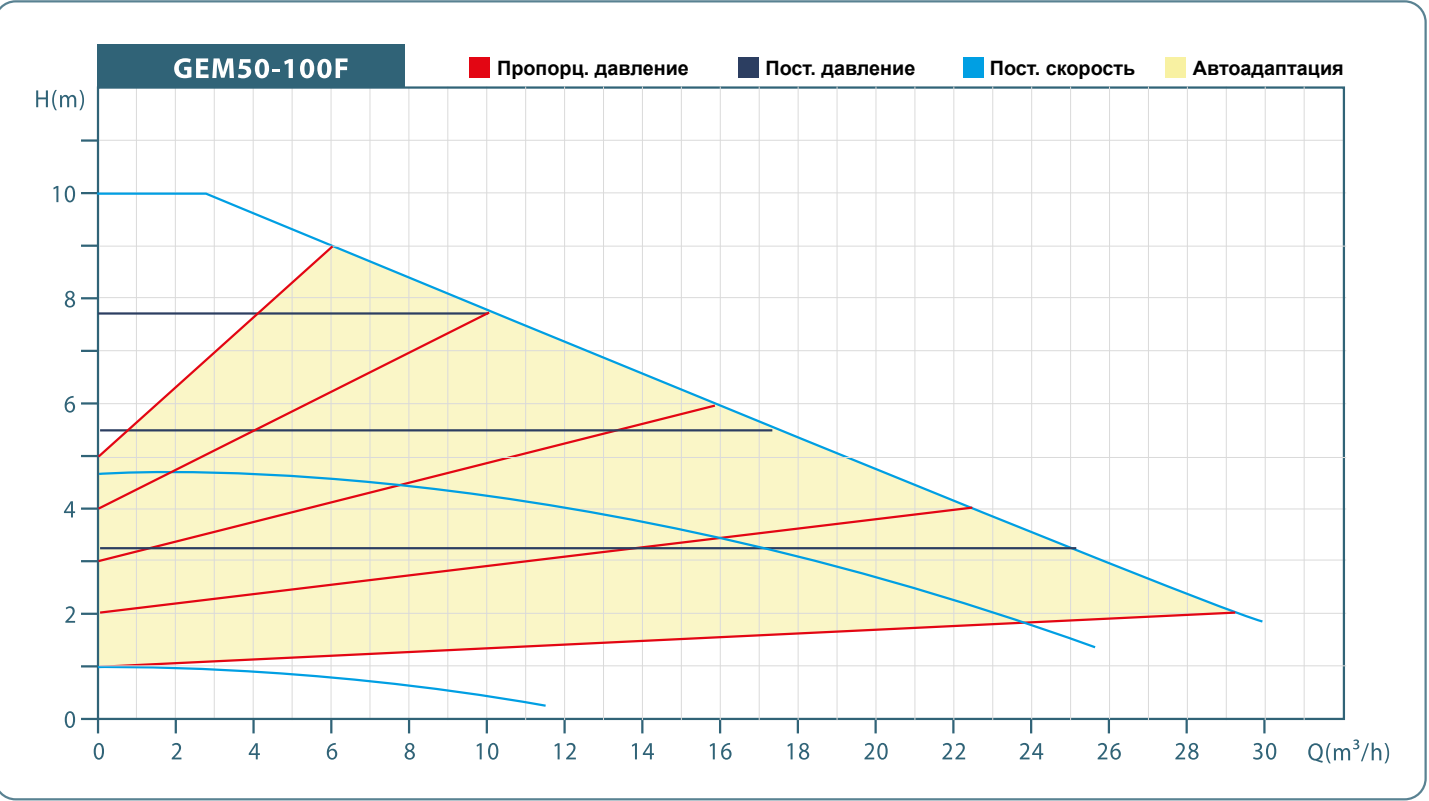


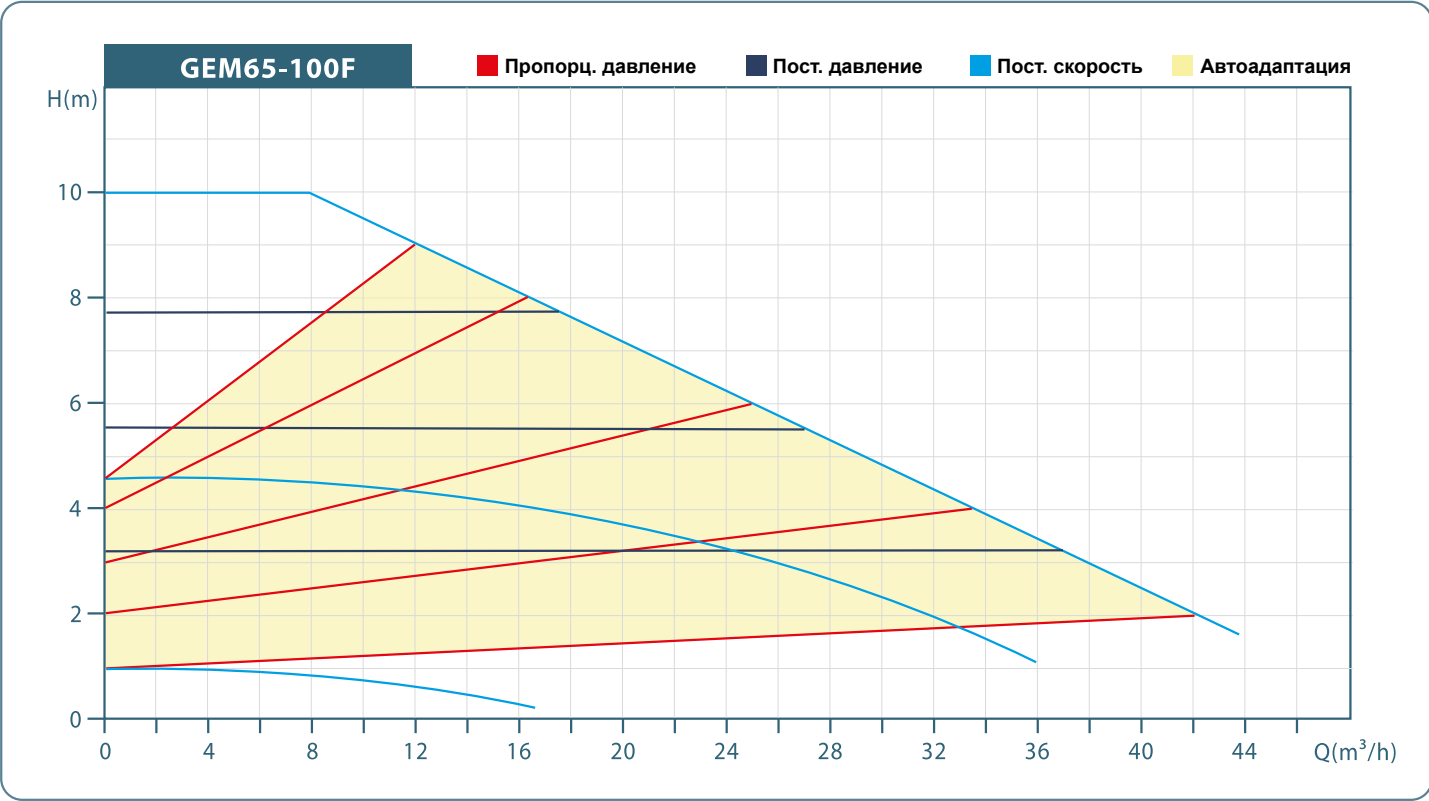
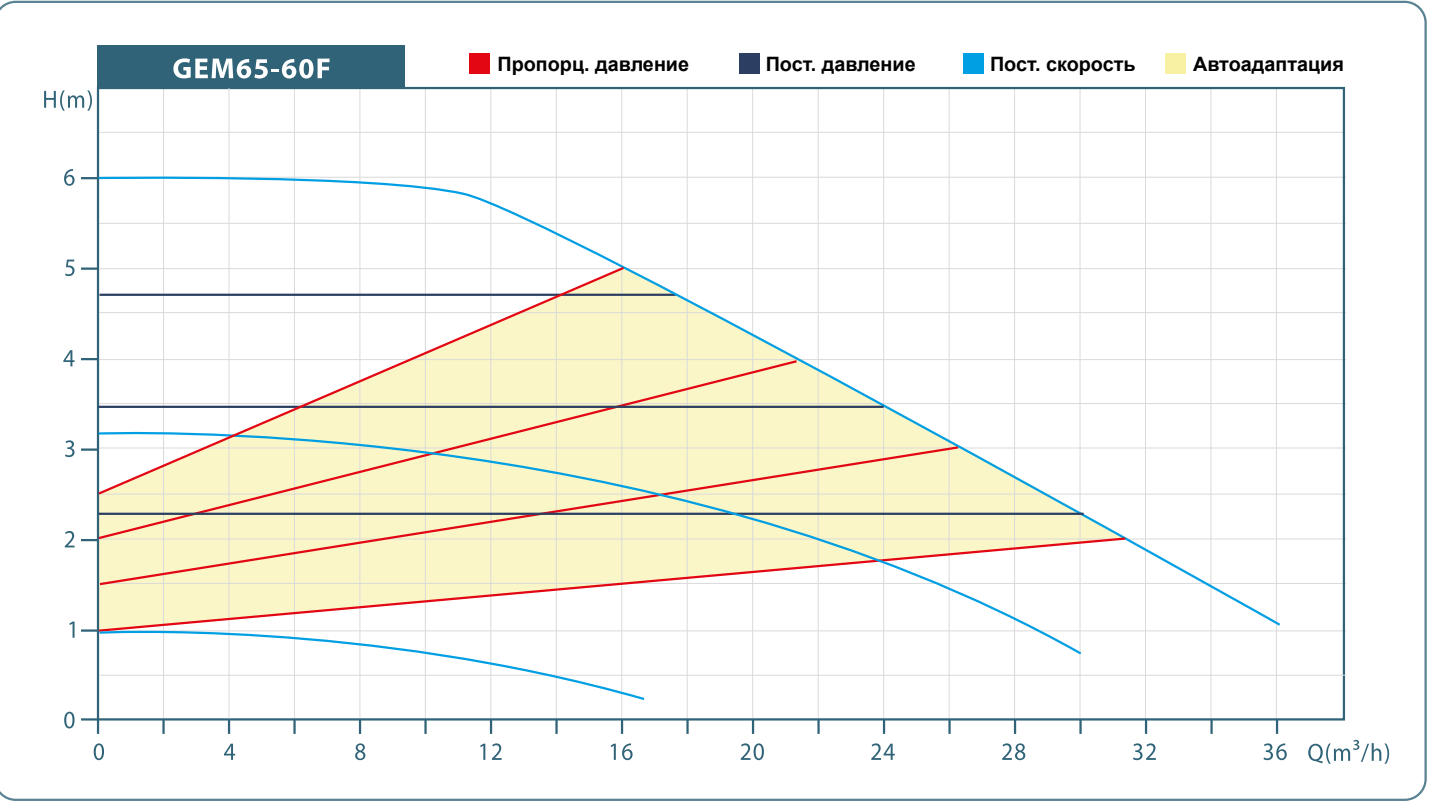
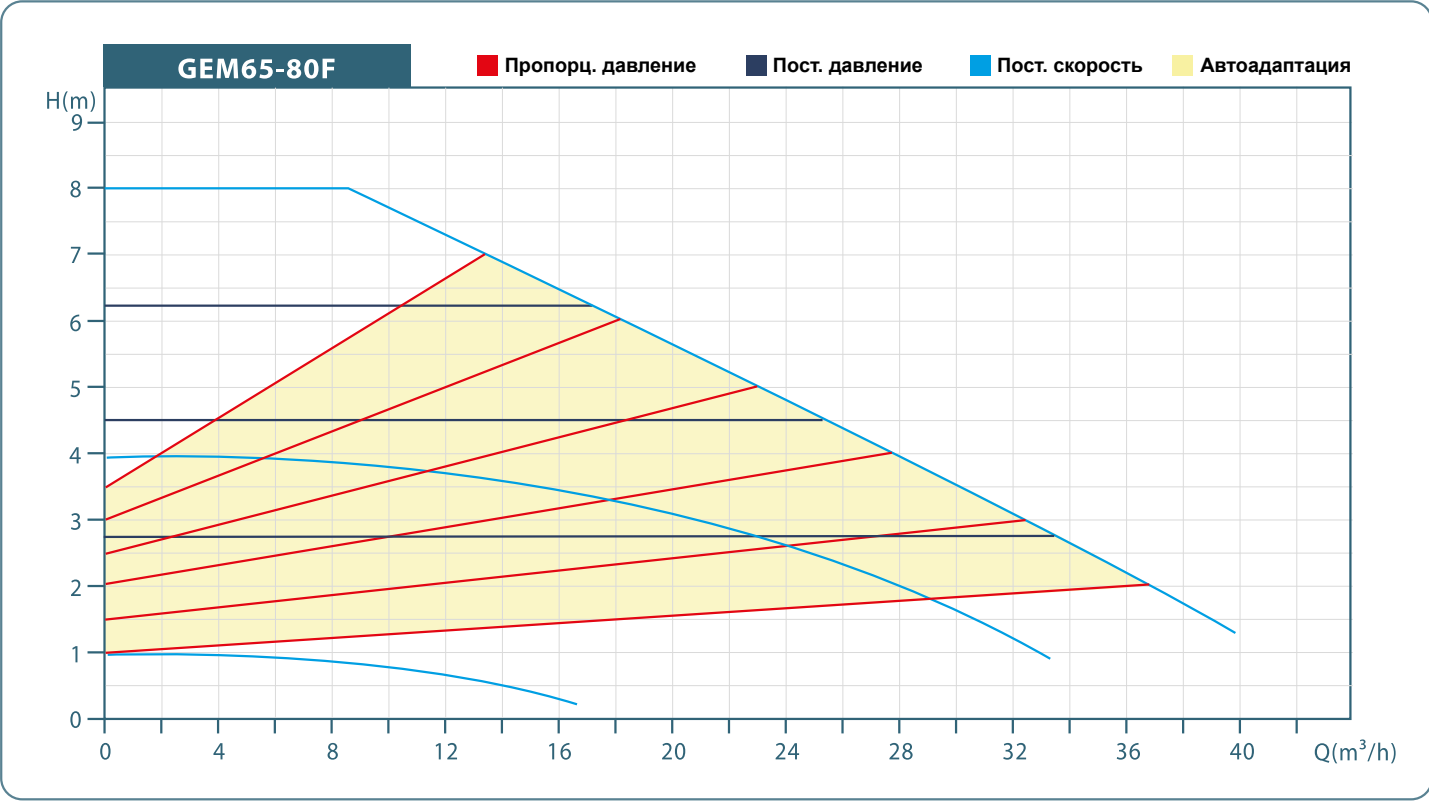
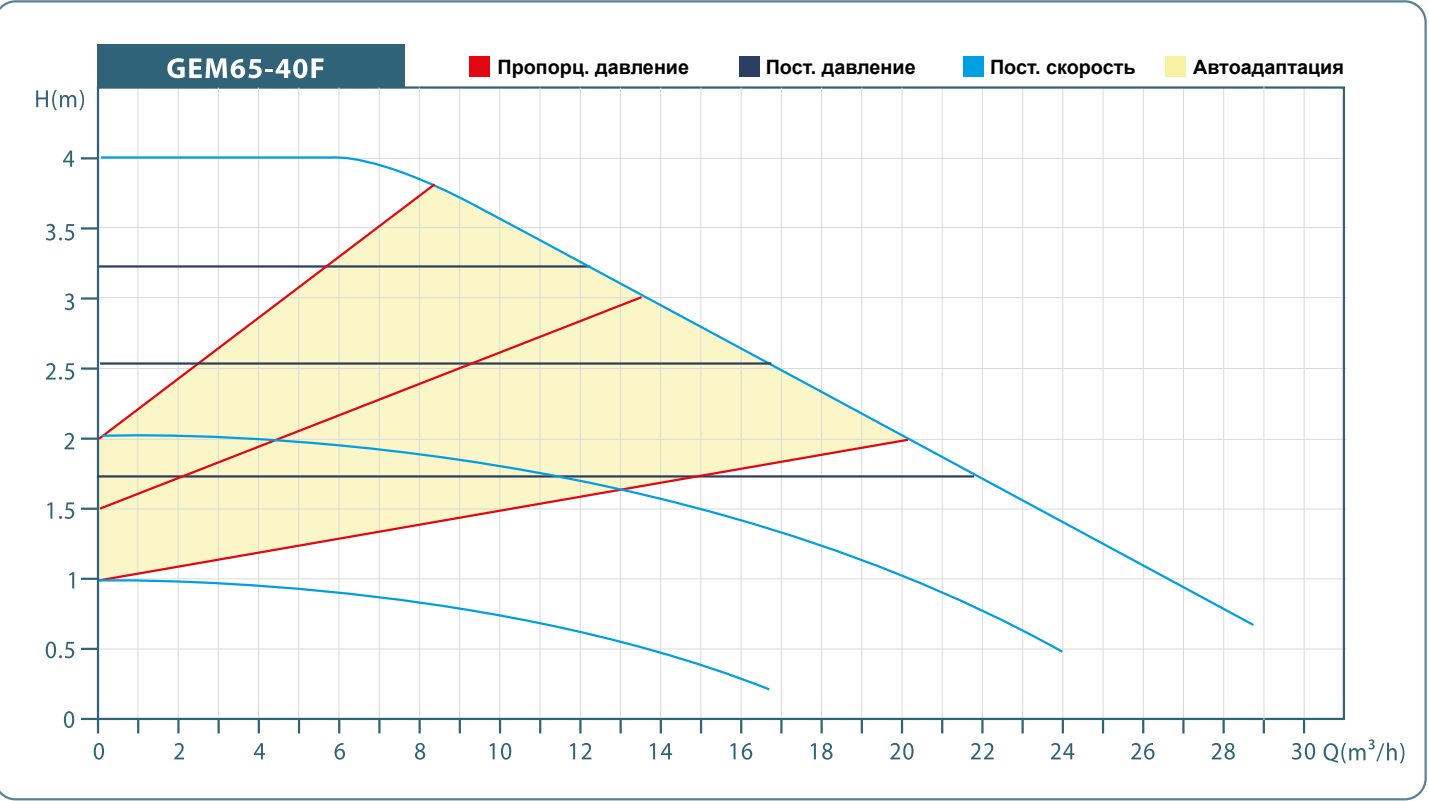


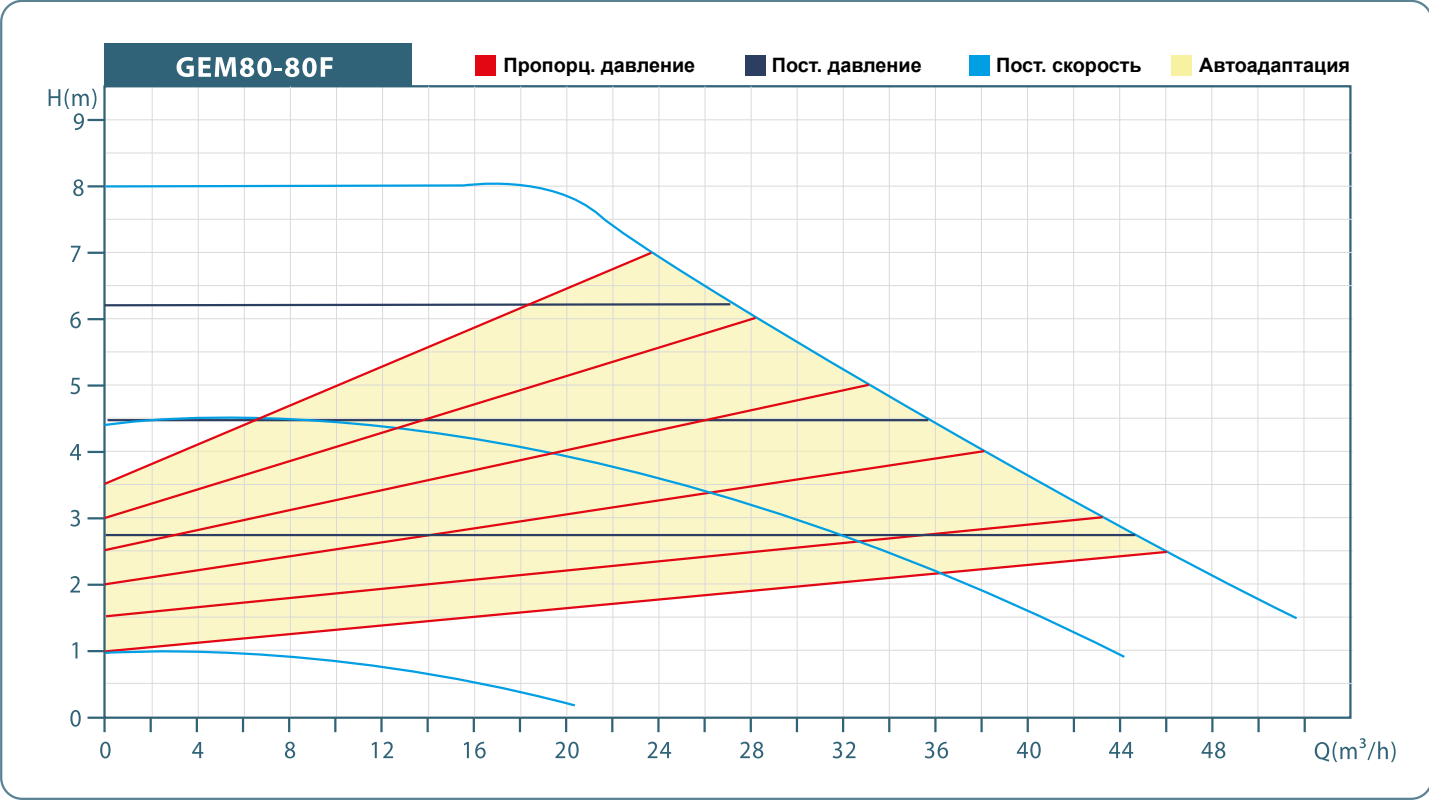
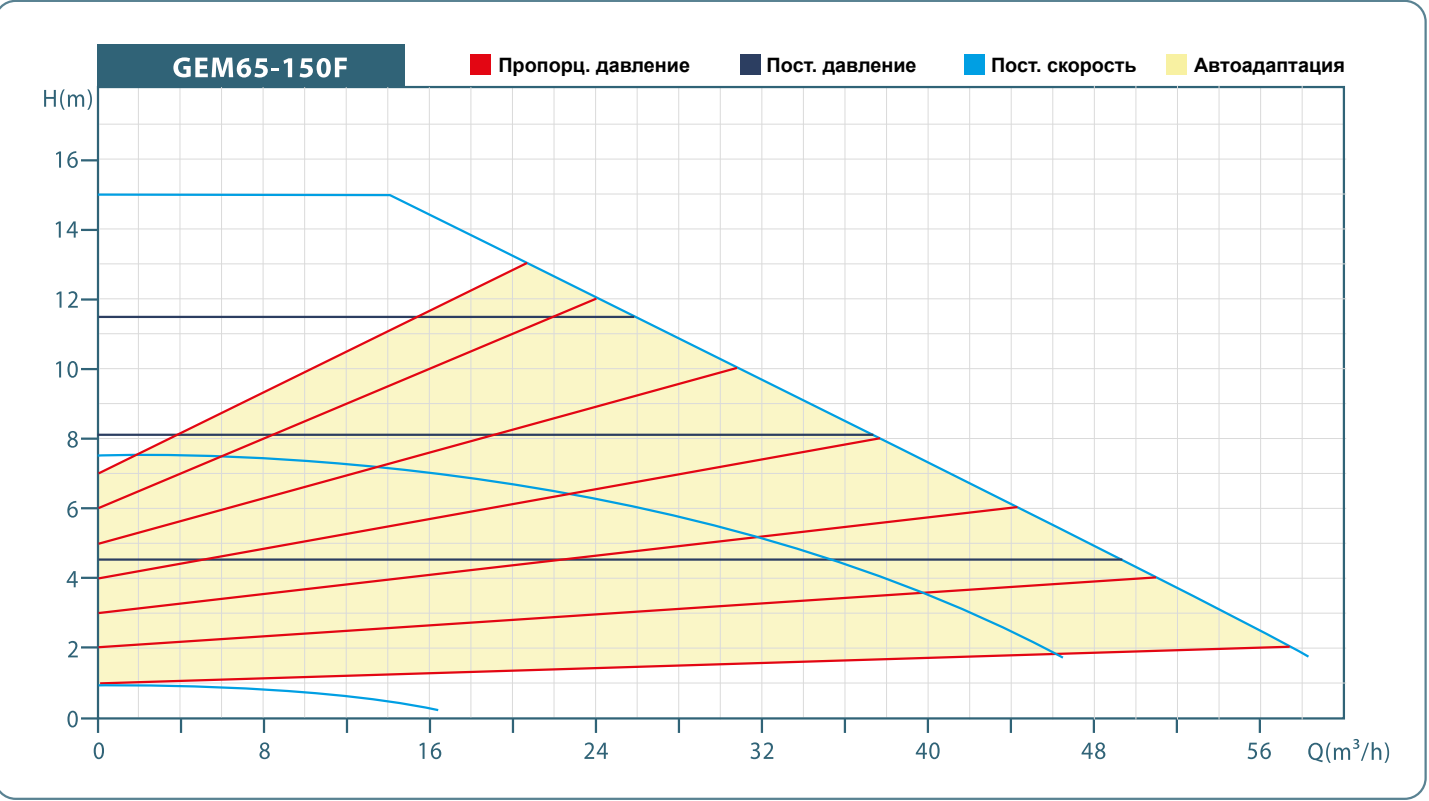
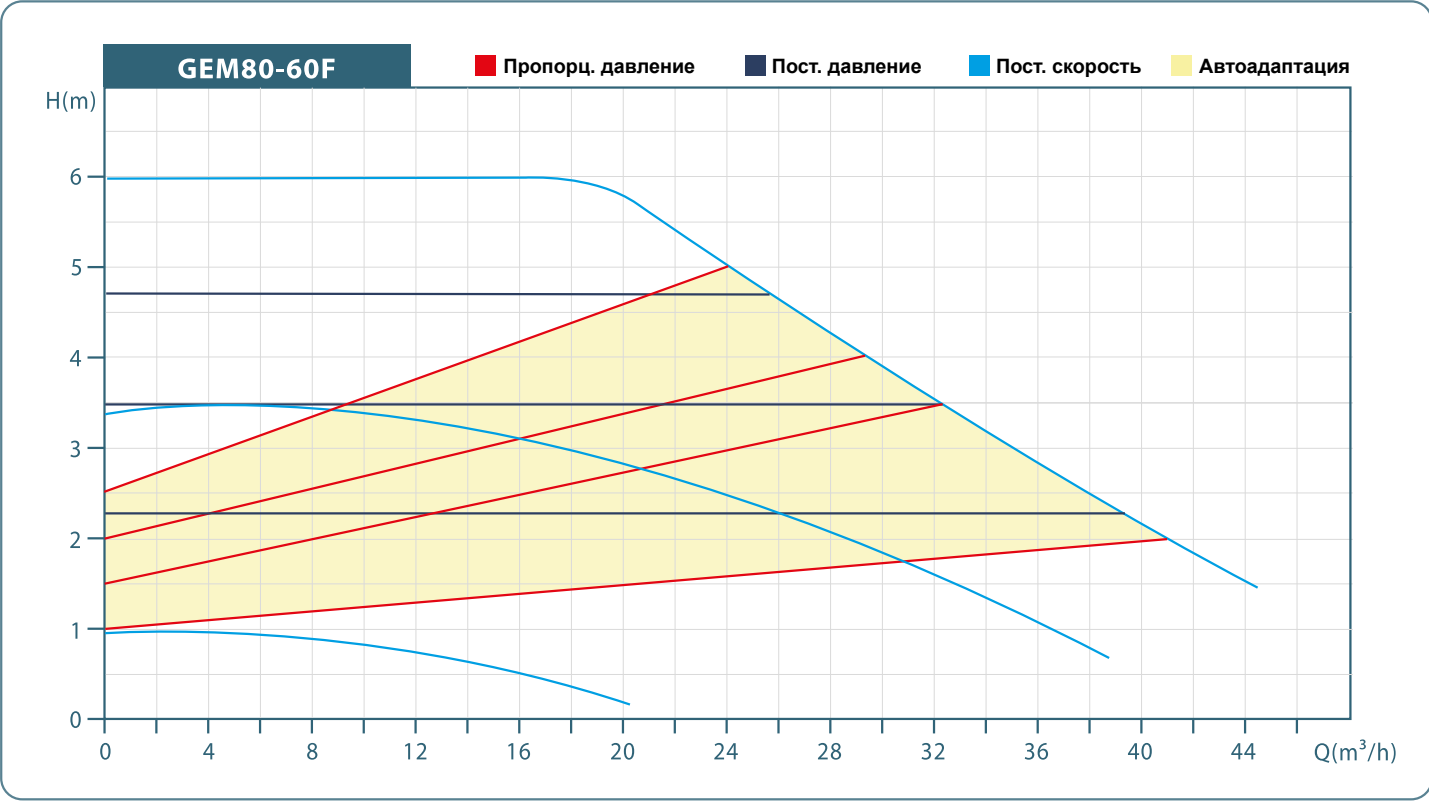
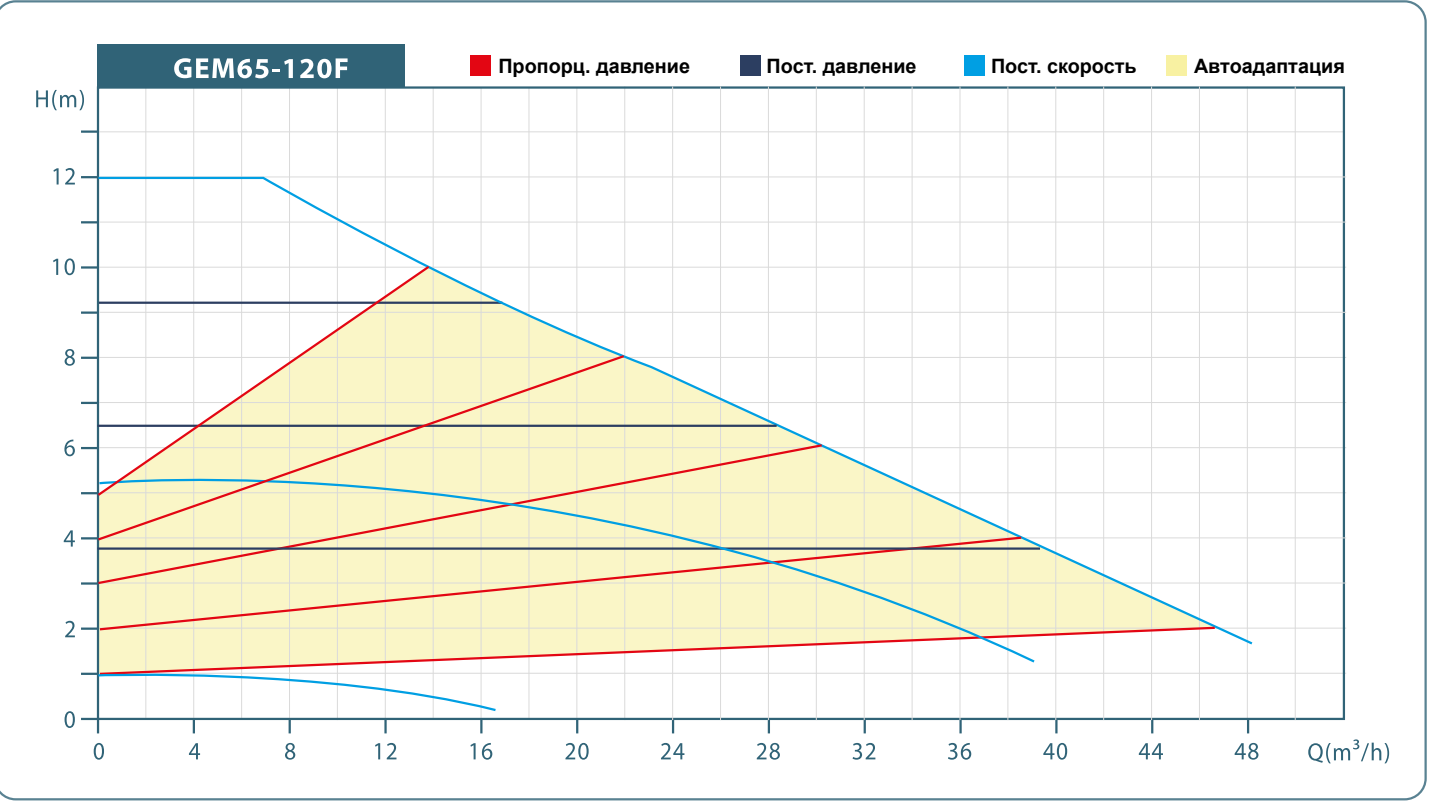


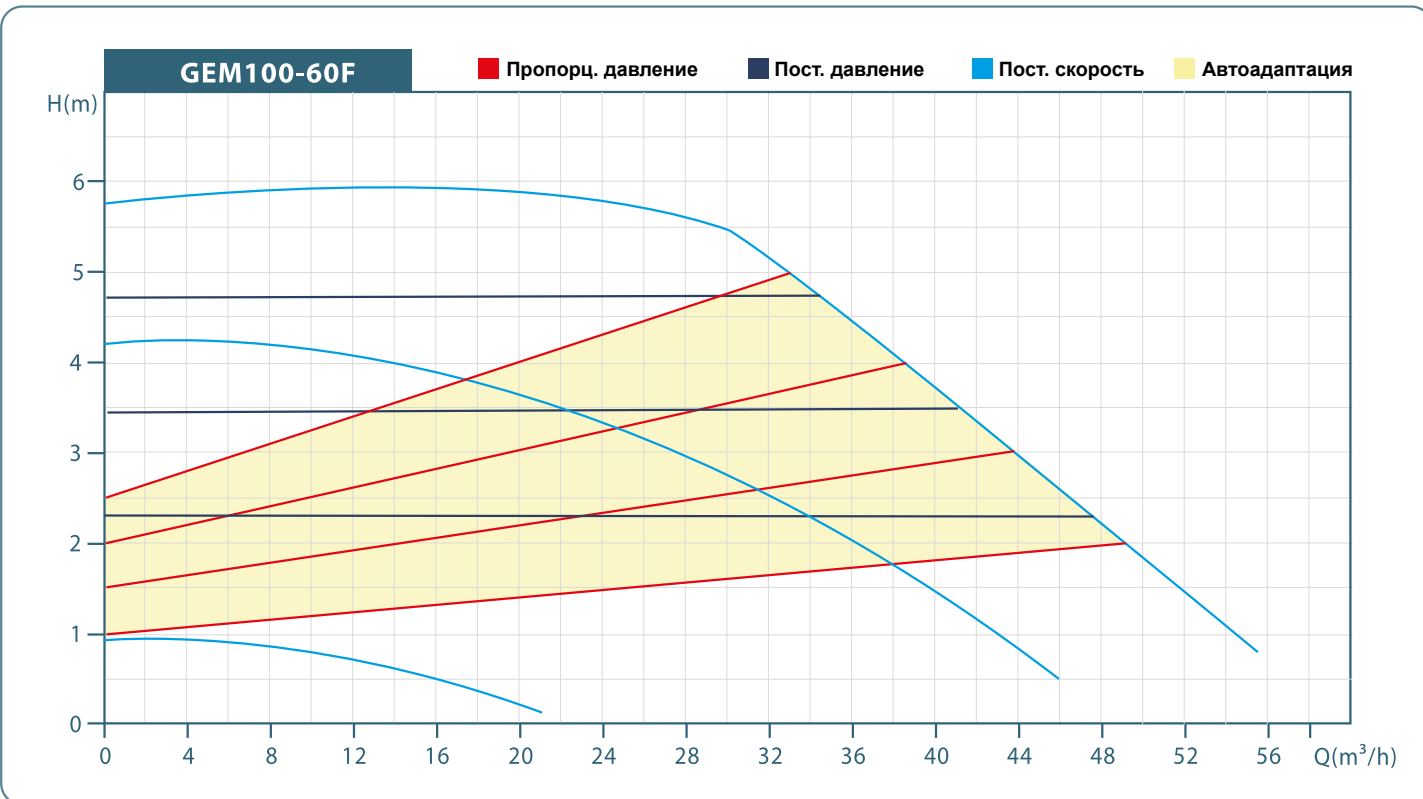
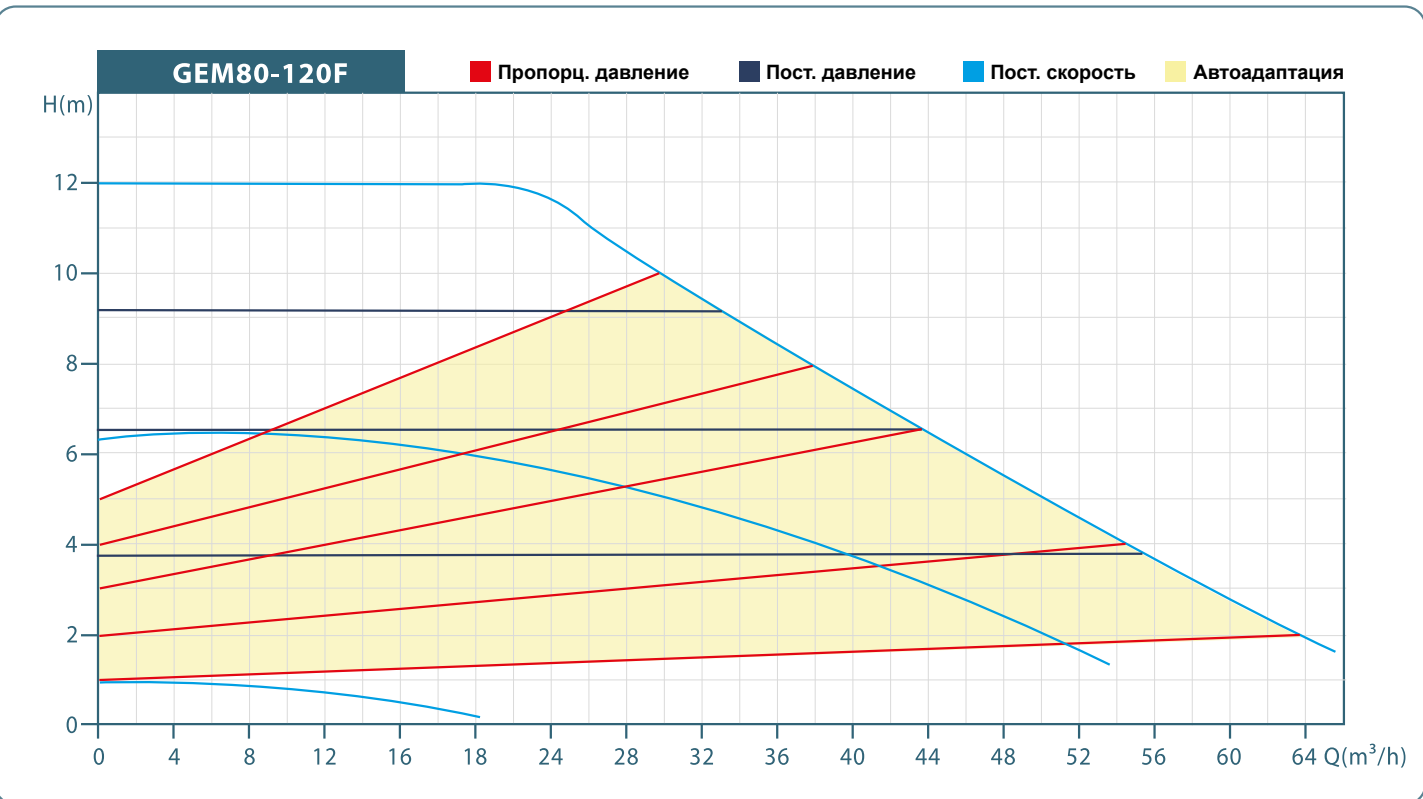
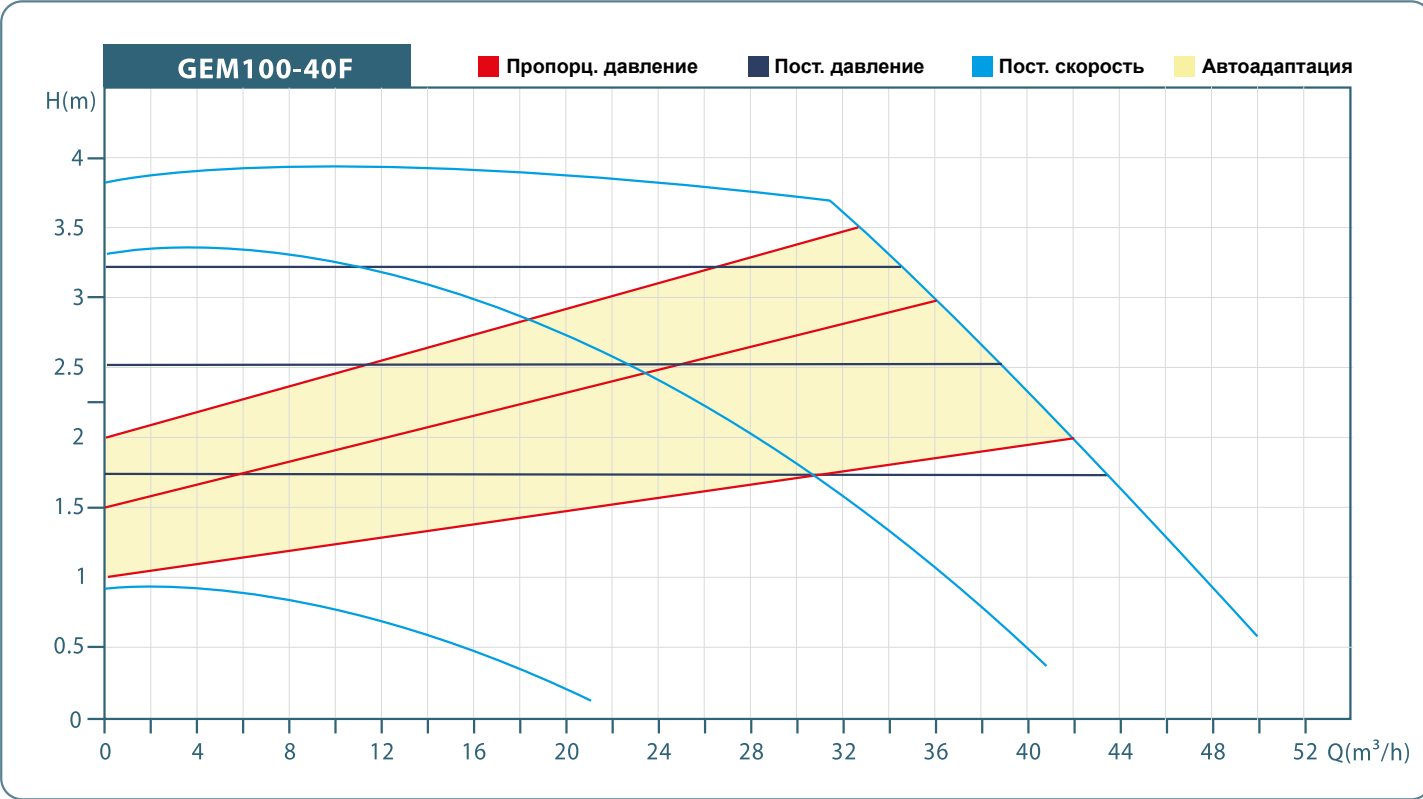
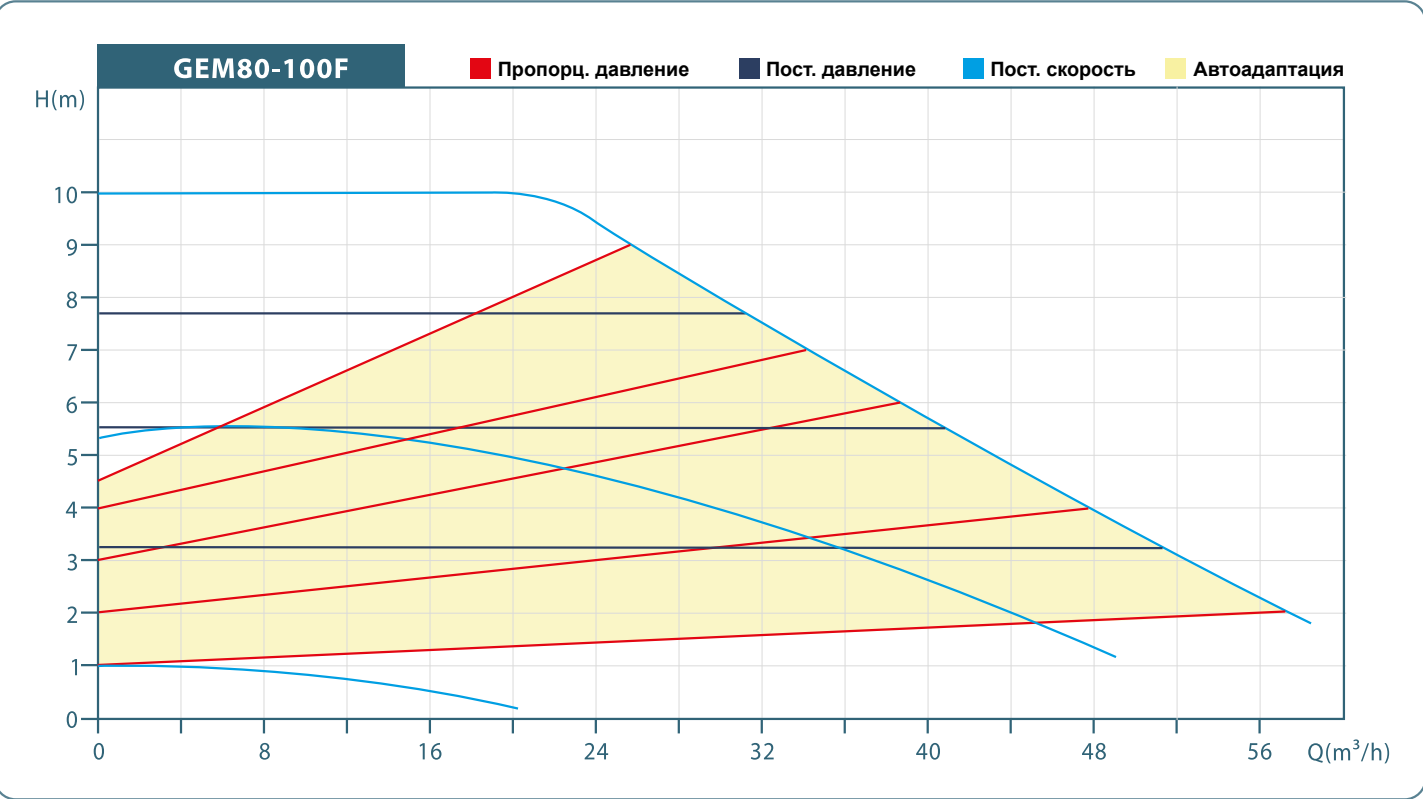


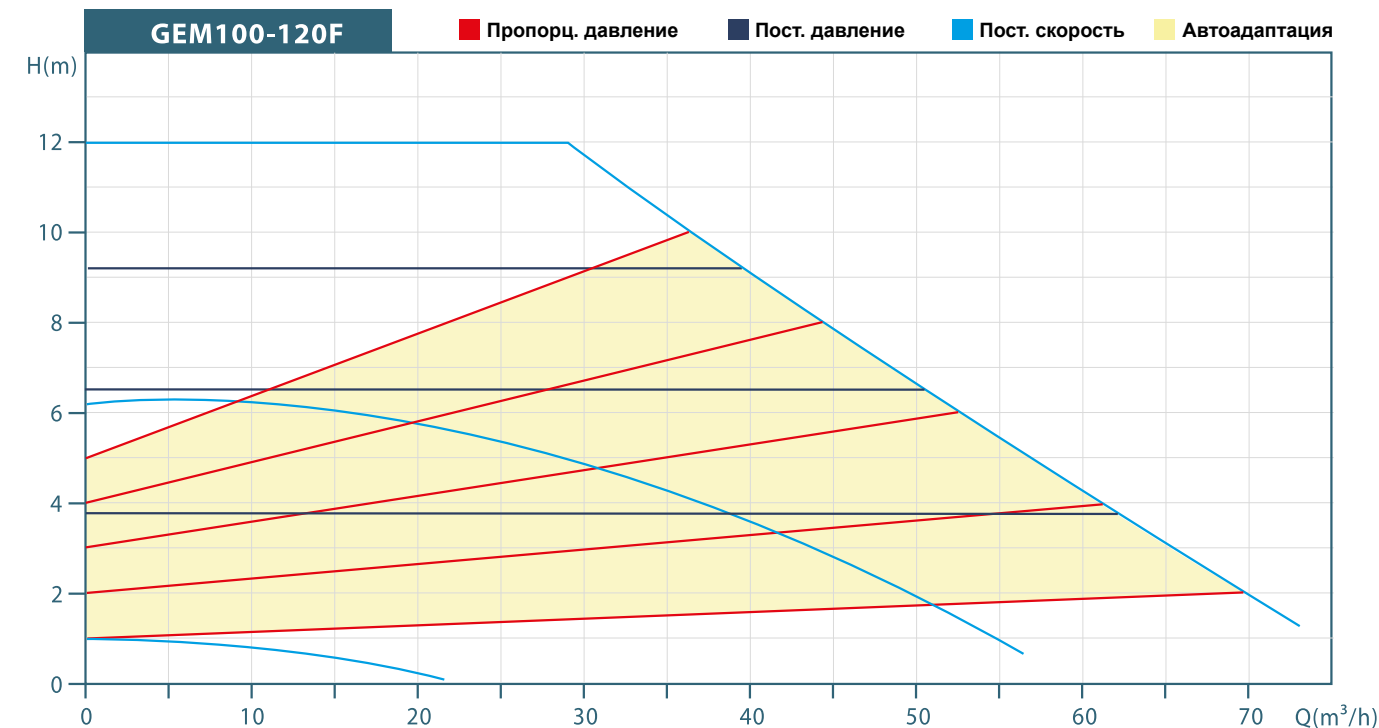
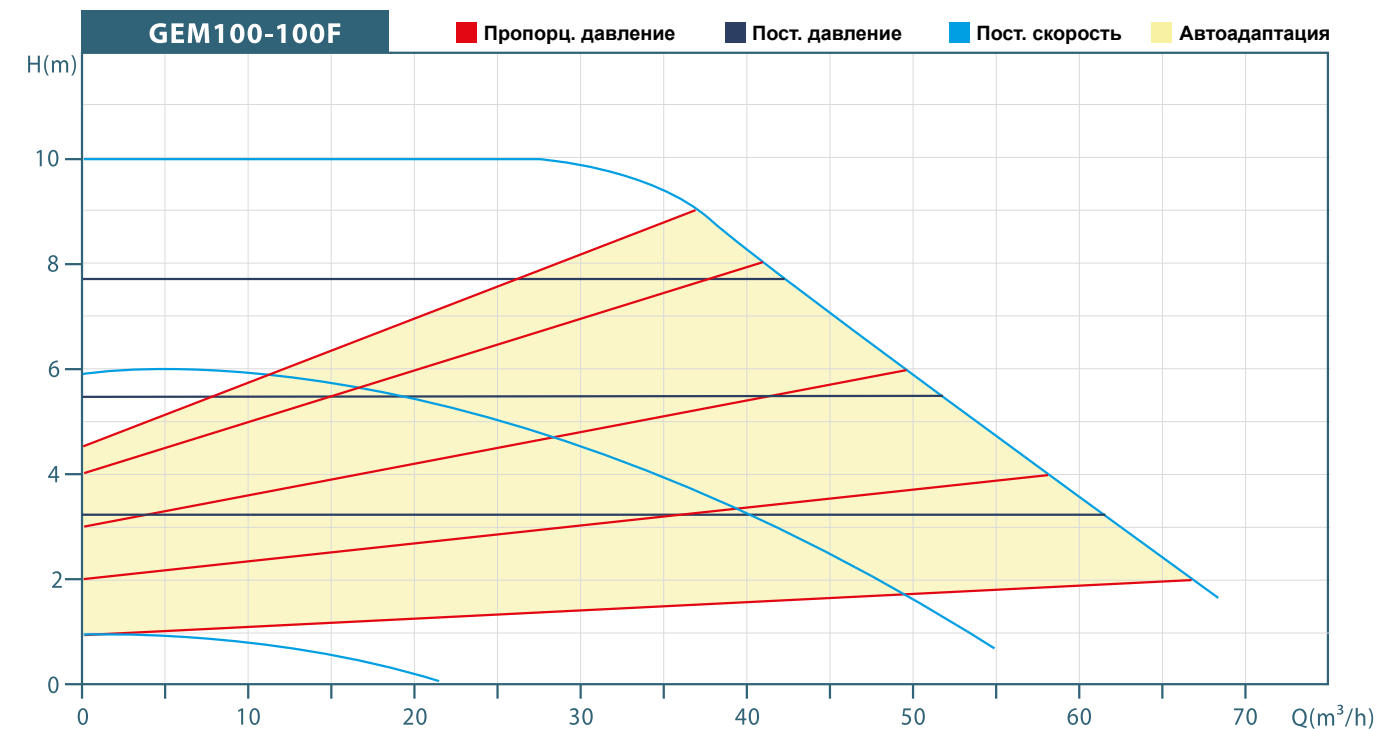
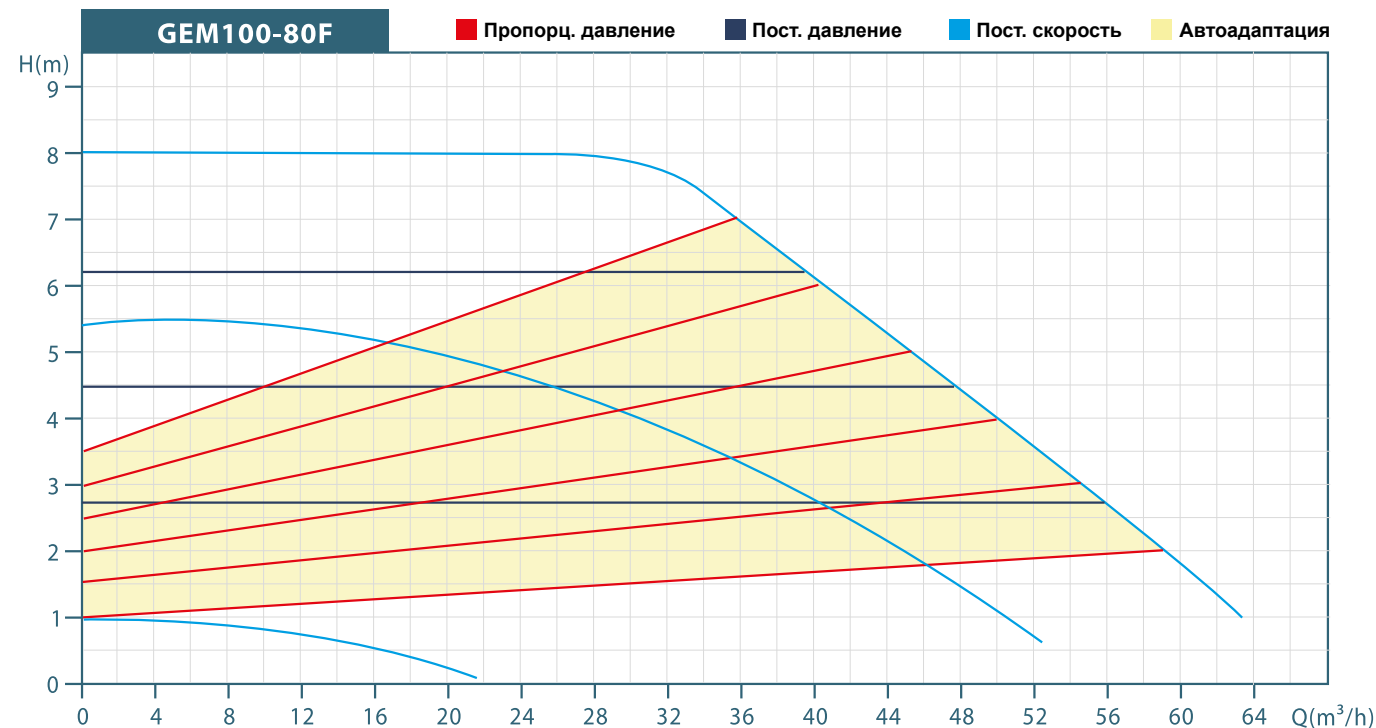












7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Для облегчения технического обслуживания с каждой стороны насоса должен быть установлен запорный клапан.
- Не следует часто заполнять трубы отопления несмягченной водой во избежание повышения содержания кальция в циркулирующей воде в трубах и блокировки рабочего колеса.
- Летом или в жарких условиях необходимо обеспечить вентиляцию, чтобы избежать возможных отказов, вызванных конденсацией.
- Жидкость может иметь высокую температуру и высокое давление, и перед перемещением и демонтажем насоса необходимо полностью слить жидкость из системы или закрыть клапаны с обеих сторон.
- Не запускайте насос без жидкости.

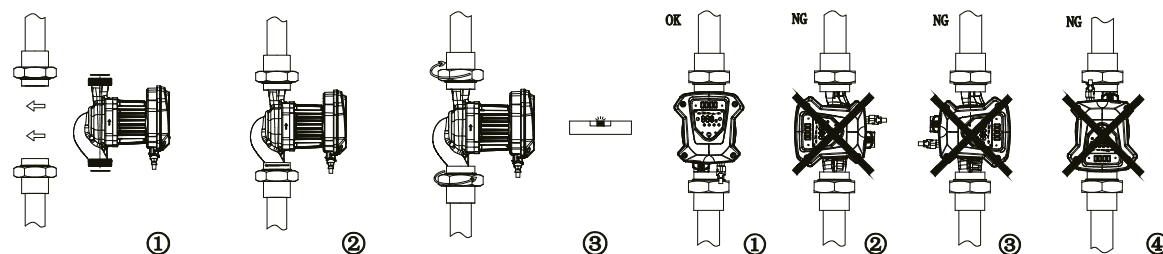
ВНИМАНИЕ!

7.1 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОНАСОСА

ВНИМАНИЕ! Монтаж насоса должен выполняться квалифицированным специалистом согласно инструкциям, приведенным в данном руководстве.

Насос нельзя устанавливать в местах с высокой влажностью или где возможно попадание брызг.

- Установку производить после окончания всех сварочных, паяльных, слесарных работ и промывки трубопроводов. Загрязнения могут нарушить работу электронасоса.
- Электронасос должен быть смонтирован в легкодоступных местах таким образом, чтобы в дальнейшем можно было легко произвести его настройку, проверку или замену.
- Направление потока указывает стрелка на корпусе электронасоса.
- Запорная арматура устанавливается на входе и выходе электронасоса. Благодаря этому отпадает необходимость в сливе и повторном заполнении системы при замене электронасоса. Арматура должна быть смонтирована так, чтобы в случае протечки вода не попадала на двигатель и контроллер.
- Если электронасос устанавливается в открытой системе, тогда открытый расширительный бачок должен подсоединяться к трубопроводу на входе в электронасос.
- Монтаж производить таким образом, чтобы на электронасос не передавались механические напряжения от трубопровода. В установках на относительно длинных трубопроводах, трубопроводы необходимо жестко закрепить для предотвращения вибраций.
- При установке резьбового устройства на трубопровод электронасос может быть зафиксирован при помощи накидных гаек.
- Положение при монтаже - строго горизонтально расположенный вал, как указано на рисунке.



ПОЛОЖЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Блок управления может поворачиваться в пределах 90°.

Для изменения положения контроллера относительно корпуса следует:

- закрыть впускной и выпускной краны и сбросить давление;
- открутить и снять 4 винта крепящие корпус к статору;
- повернуть статор до нужного положения и совместить отверстия для установки винтов;
- закрепить винтами корпус (момент затяжки = 2,45 Н*м).

- Рекомендуется установить обратный клапан и задвижку на напорном трубопроводе на выходе из электронасоса.
- Использовать трубы подходящего диаметра с резьбовыми фитингами, которые необходимо навинтить на всасывающий и нагнетательный патрубки насоса или его ответные фланцы.
- При установке циркуляционного насоса стрелка на корпусе насоса указывает направление потока жидкости через насос. При установке вал электронасоса должен быть горизонтальным.

При изменении положения контроллера запуск электронасоса возможен только после заполнения системы перекачиваемой жидкостью или открытия клапанов с обеих сторон электронасоса.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОЖУХ

Ограничьте потери тепла от корпуса насоса. Уменьшите тепловые потери насоса за счет физической изоляции корпуса насоса от окружающей среды.

Теплоизоляционный кожух прилагается к насосу. Перед установкой водяного насоса удалите теплоизоляционную пену, а затем поместите пену на корпус насоса после завершения установки.



7.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ С СОБЛЮДЕНИЕМ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ.
- РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ТОКОМ УТЕЧКИ 300мА С МИНИМАЛЬНЫМ КОНТАКТНЫМ ЗАЗОРОМ 3 мм МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ.

- ВНИМАНИЕ!**
- Не допускать соприкосновения силового кабеля с трубопроводом или насосом;
 - Убедиться в отсутствии попадания влаги.
 - Любые сбои напряжения в сети могут вызвать повреждения двигателя.



- Для подключения к сети питания необходимо использовать трехжильный кабель сечением не менее 0,75 мм², со стойкостью к температурам не менее 110°C.
- Кабель ввести через входное отверстие кабельного ввода в клеммную коробку и выполнить присоединение жил проводов к клеммной колодке в соответствии с маркировкой (см. Рис. 2).
- Затянуть гайкой кабельного ввода кабель, обеспечив его закрепление и защиту от попадания влаги и конденсата в клеммную коробку.
- Подключение к сети питания выполнять через вилку и розетку с заземляющим контактом или предусмотреть установку в цепи электропитания двухполюсного выключателя с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм и разрешенной нагрузкой по току, соответствующей потреблению электродвигателя.
- Для защиты электронасоса от перегрузки следует использовать плавкий предохранитель или автоматический выключатель защиты от токов короткого замыкания на соответствующие токи срабатывания.
- При использовании приборов от автоматического управления необходимо соблюдать руковод-

ство по монтажу и эксплуатации соответствующих приборов.

- Убедитесь, что насос подключен к внешнему главному выключателю.
- Двигатель оснащен устройством тепловой защиты, чтобы избежать медленной перегрузки и остановки.
- После включения насоса насос запустится примерно через 5 секунд.
- Насос не должен работать при напряжении, отличном от напряжения, указанного на паспортной табличке.

GEM32-50

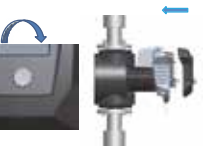
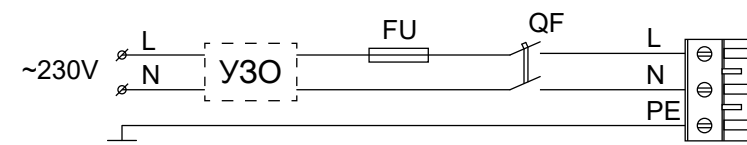
 1. Открутите винты крепления крышки	 2. Снимите крышку	 3. Зачистите жилы кабеля и подсоедините в соответствии со схемой к разъему.
 4. Вставьте вилку питания в розетку в блоке управления.	 5. Закрепите разъем кабеля и установите крышку.	 6. Медленно вращайте ручку, после того как отверстие в ручке совпадет с управляющим штоком, закрепите крышку винтами к корпусу.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Пример схемы двигателя со штекерным подключением, с автоматическим выключателем, дополнительным предохранителем и дополнительными средствами защиты.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 ЗАПОЛНЕНИЕ НАСОСА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

ВНИМАНИЕ!



- Не вводите насос в эксплуатацию до его окончательной установки и заполнения жидкостью.
- Монтаж должен выполняться при полностью закрытой клеммной коробке двигателя.
- Перед заполнением и пуском насоса, убедитесь в отсутствии посторонних предметов внутри трубопровода. Следует промыть смонтированный трубопровод перед началом его эксплуатации.
- Температура перекачиваемой жидкости должна быть выше температуры окружающей среды.
- Гарантия не распространяется на насосы, вышедшие из строя по причине попадания грязи или инородных предметов в результате неправильной промывки системы.

Полностью собранную систему заполнить жидкостью и удалить воздух из верхней точки системы. Частичное удаление воздуха из полости насоса выполняется после кратковременного его включения. Однако необходимо полностью удалить воздух из электронасоса в следующей последовательности:

- отключить насос;
- закрыть запорный вентиль на выходе из насоса (на напорной линии);
- осторожно отвернуть пробку резьбовую предназначенную для удаления воздуха;
- вал насоса осторожно провернуть несколько раз при помощи отвертки;
- защитить электрические части от попадания воды;
- включить насос;
- через 15-30 секунд работы закрутить на место резьбовую пробку;
- открыть запорный вентиль на напорной линии.

- ВНИМАНИЕ!
- ⚠

⚡

- При высокой температуре и давлении жидкости при откручивании резьбовой пробки для удаления воздуха может произойти выброс горячего теплоносителя в жидком или газообразном состоянии. Можно получить сильный ожог!
 - Подшипник насоса смазывается перекачиваемой жидкостью, поэтому следует не допускать работу электронасоса без воды более 10 секунд!
 - В зависимости от давления в системе, электронасос может блокироваться при открытом отверстии для удаления воздуха.
 - В зависимости от температурных условий электронасос и перекачиваемая жидкость могут быть очень горячими. При касании к электронасосу существует опасность получить ожог!
 - Заполняйте насос при закрытой клеммной коробке и отключенном электропитании.
 - Зимой, когда насосная система не работает или температура окружающей среды опускается ниже 0°C, жидкость в системе следует полностью слить во избежание замерзания и растрескивания корпуса насоса.
 - Если насос не используется в течение длительного времени, закройте впускной и выпускной клапаны трубопровода насоса и отключите электропитание.
 - Если кабель поврежден, он должен быть заменен квалифицированным персоналом.
 - Если насос перегревается, немедленно закройте впускной клапан насоса и отключите питание. Если вы обнаружите, что двигатель неисправен, немедленно обратитесь к поставщику или в сервисный центр.
 - Если неисправность не может быть устранена в соответствии с руководством, немедленно закройте впускной и выпускной клапаны насоса, отключите электропитание и немедленно обратитесь к поставщику или в сервисный центр.

9. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА

9.1 ОПЕРАЦИИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Перед запуском электронасоса убедитесь, что система заполнена жидкостью, воздух полностью удален, а вход электронасоса должен достигать минимального входного давления. Воздух в электронасосе может издавать шум, который исчезнет через несколько минут работы.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (GEM25-GEM32)

10.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

CIRCULATING PUMP ⚠ NEVER RUN THE PUMP EMPTY	
	№
	Описание
	1 Сертификационный знак продукта
	2 Функции ШИМ
	3 Индикаторы скорости. Три индикатора представляют различные условия работы. Когда индикатор режима ШИМ не горит, а горит только индикатор скорости, это означает, что он находится в режиме фиксированной скорости.
	4 Индикатор мощности
	5 Включение/выключение ночного режима
	6 Переключатель функции ШИМ
	7 Индикатор режима АВТО
	8 Индикатор режима пропорционального давления
	9 Индикатор режима постоянного давления
	10 Индикатор ночного режима
	11 Кнопка настройки. Эта кнопка используется для переключения между режимами и выбором скорости.

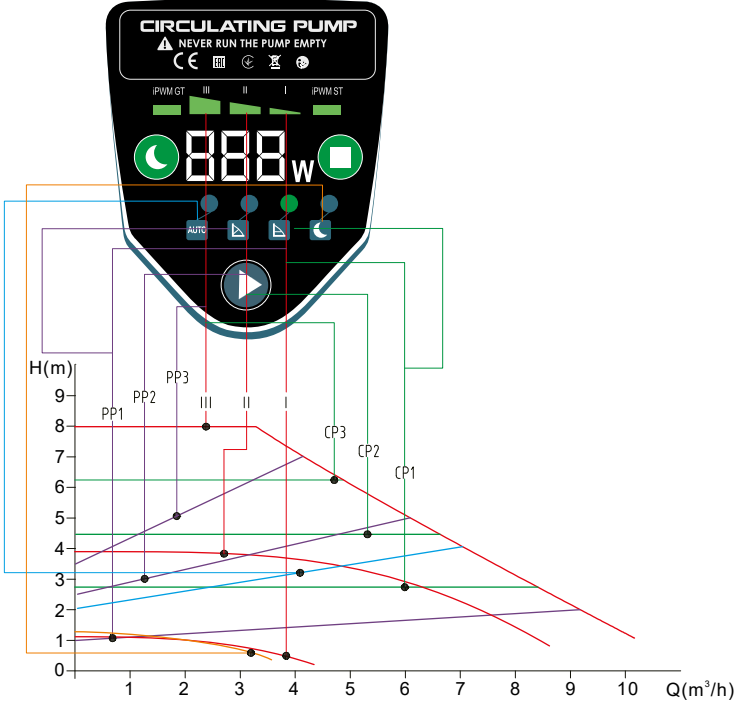
СВЕТОВЫЕ ПОЛЯ, УКАЗЫВАЮЩИЕ НА НАСТРОЙКУ НАСОСОВ

Циркуляционный насос с низким энергопотреблением имеет семь дополнительных настроек, которые можно выбрать с помощью кнопки. См. на этикетке выше. Настройки насоса обозначаются семью различными световыми полями.

КНОПКА ВЫБОРА НАСТРОЙКИ НАСОСА

При каждом нажатии кнопки настройка насоса изменяется. Цикл - это семь нажатий кнопок.

10.2 СВЯЗЬ МЕЖДУ НАСТРОЙКОЙ НАСОСА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ НАСОСА



Панель управления	Описание
 CP1,CP2,CP3	Рабочая точка перемещается вперед и назад по кривой в соответствии с объемом потока из системы. Как показано на графике, давление насоса остается постоянным, на него не влияет требуемый объем потока.
 PP1,PP2,PP3	Рабочая точка перемещается вперед и назад по кривой пропорционального давления в соответствии с объемом потока из системы. Как показано на графике, давление насоса прямо пропорционально требуемому расходу
 I II III	В режиме фиксированной скорости можно задать три скорости двигателя насоса в соответствии с конкретной насосной системой, SPD1, SPD2 и SPD3, которые характеризуются работой насоса с заданной кривой постоянной скорости.
 AUTO	В адаптивном режиме оптимальная кривая пропорционального давления (заштрихованная часть) выбирается на основе данных о работе системы, собранных за определенный период времени, которые используются для анализа текущей потребности в системе.
	Насос переключается на кривую автоматического торможения в ночное время, поэтому он работает с низкой производительностью и низким энергопотреблением.
 iPWM GT	Внешнее ШИМ-управление скоростью (опция) (подробно см. в п. Описание ШИМ).
 iPWM ST	Внешнее ШИМ-управление скоростью (опция) (подробно см. в п. Описание ШИМ).

10.3 ОПИСАНИЕ ШИМ

ПРИНЦИП УПРАВЛЕНИЯ

Когда сигнал ШИМ подключен, работа циркуляционного насоса управляется сигналом ШИМ. Если нет сигнала ШИМ, работа циркуляционного насоса управляется внутренней логикой управления.

IPWM GT

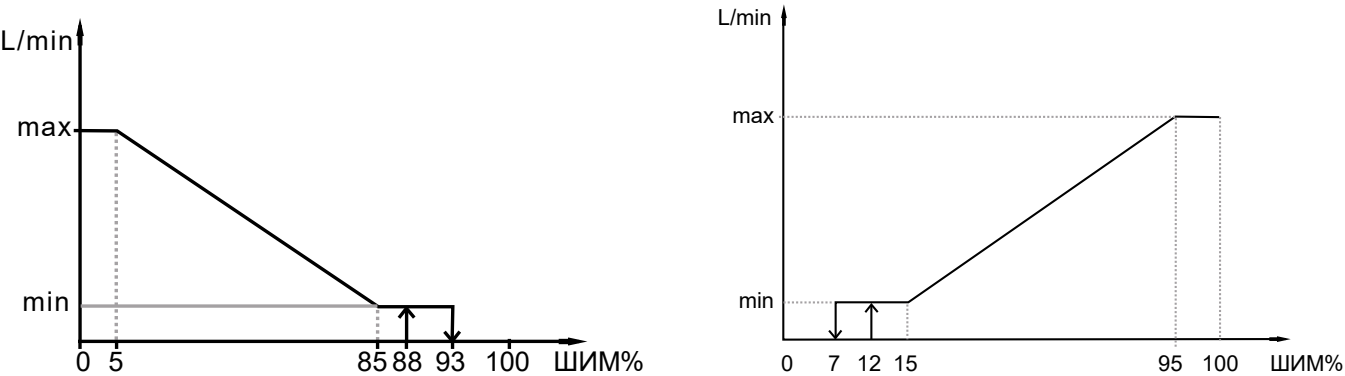
При высоких процентах сигнала ШИМ (рабочие циклы) гистерезис предотвращает запуск и остановку циркуляционного насоса, если входной сигнал колеблется вокруг точки переключения. При низком проценте сигнала ШИМ скорость циркуляционного насоса высока из соображений безопасности. В случае обрыва кабеля в системе газового котла циркуляционный насос будет продолжать работать на максимальной скорости для отвода тепла от первичного теплообменника. Это также подходит для тепловых циркуляционных насосов, чтобы гарантировать, что циркуляционный насос может передавать тепло в случае обрыва кабеля.

ШИМ входящий сигнал (%)	Статус насоса
0 ≤ ШИМ ≤ 5	Максимальная скорость: Max.
5 ≤ ШИМ ≤ 85	Переменная скорость: от max. до min.
85 ≤ ШИМ ≤ 93	Минимальная скорость: Min
85 ≤ ШИМ ≤ 88	Область гистерезиса: вкл./выкл.
94 ≤ ШИМ ≤ 100	Режим ожидания: выключен

IPWM ST

При низких процентах сигнала ШИМ (рабочие циклы) гистерезис предотвращает запуск и остановку циркуляционного насоса, если входной сигнал колеблется вокруг точки переключения. Без процентов сигнала ШИМ циркуляционный насос останавливается по соображениям безопасности. Если сигнал отсутствует, например, из-за обрыва кабеля, циркуляционный насос остановится во избежание перегрева солнечной тепловой системы.

ШИМ входящий сигнал (%)	Статус насоса
0 ≤ ШИМ ≤ 7	Режим ожидания: выключен
7 ≤ ШИМ ≤ 12	Область гистерезиса: вкл./выкл.
12 ≤ ШИМ ≤ 15	Минимальная скорость: Min
15 ≤ ШИМ ≤ 95	Переменная скорость: от max. до min.
95 ≤ ШИМ ≤ 100	Максимальная скорость: Max.



Выбор правильной настройки постоянной скорости зависит от характеристик системы отопления.

11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (GEM32..F-GEM100..F)

11.1 ЗАПУСК

Шаг	Меры	Иллюстрация
1	Включите питание, водяной насос запустится примерно через 5 секунд.	
2	После заводских настроек на ЖК-дисплее необходимо выбрать настройку языка меню для последующих запусков.	
3	Это меню позволяет вернуться к настройкам по умолчанию, которые установлен режим управления на Автоадаптацию.	

11.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопка	Функция
	Переход в главное меню
	Возврат в предыдущее меню
	Навигация между главным меню, под-меню и цифрами, настройка цифр
	Нажать для сохранения измененных настроек или чтобы развернуть меню



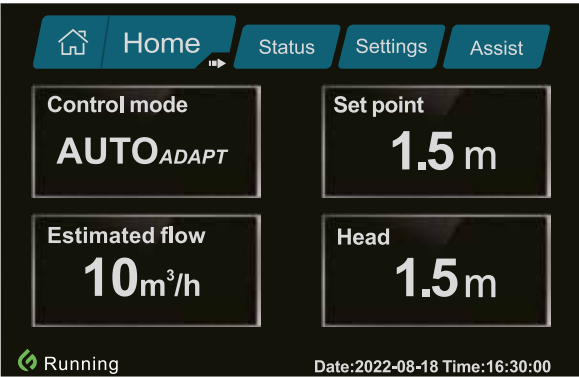
ОБЗОР МЕНЮ

Главное меню	Статус	Настройки	Помощь
Режим управления	Текущий статус	Режим работы	Установка даты и времени
Установка	Режим управления	Нормальный	Установить дату
Расчетный расход	Скорость двигателя	Стоп	Установить время
Напор	Расчетный поток	Миним. скорость	Инструкция по режиму управления
	Напор	Макс. скорость	Автоадаптация
	Мощность и потребляемая мощность	Режим управления	Адаптация расхода
	Предупреждения и сигналы тревоги	Автоадаптация	Пропорциональное давление
	Текущая ошибка	Адаптация расхода	Постоянное давление
	Журнал ошибок	Пропорциональное давление	Постоянная скорость
	Код неисправности	Постоянное давление	Постоянная температура
		Постоянная скорость	Разность температур
		Постоянная температура	Консультация по неисправностям
		Дифференциальная температура	F0, F6, F8, F12, F14
		Язык	F1, F2, F3, F7, F13
		Выбор по умолчанию	F9, F10, F11
		Время выключения ЖК-дисплея	F4
		Ночной режим	F5, F15
		Входной порт внешнего датчика	F16
		Датчик температуры	Версия
		Постоянная температура	
		Разность температур	
		Контроль давления	
		Ведущий-ведомый режим	
		Локальный режим	
		Удаленный режим	

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

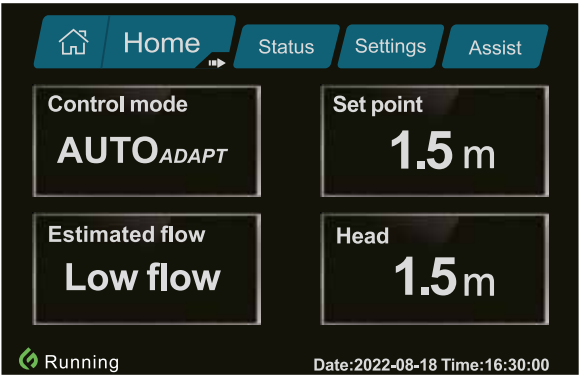
«Главное меню»
Нажмите  для перехода в «Главное меню». Это меню предоставляет следующие функции:

- «Режим управления»;
- «Установка»;
- «Расчетный расход»;
- «Напор».



ИНДИКАЦИЯ НИЗКОГО РАСХОДА

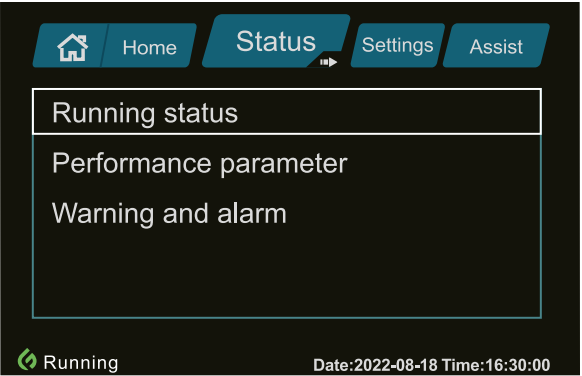
У насоса может быть низкий расход из-за, например, закрытых кранов. В случае расхода ниже 3 м³/ч он не будет отображаться в «Главном меню» из-за большой погрешности измерения. Индикация низкого расхода указывает на то, что насос работает, но с расходом менее 3 м³/ч. Когда расход станет достаточно высоким для измерения, информация на дисплее вернется в нормальное состояние «Главного меню».



СТАТУС

«Главное меню»>«Статус»
Нажмите  и поверните ручку по часовой стрелке, чтобы войти в «Статус». Это меню предоставляет следующие функции:

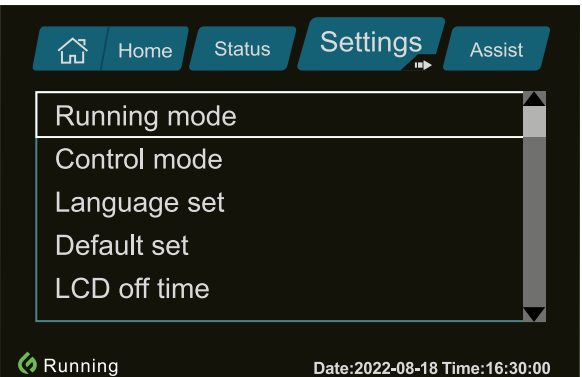
- «Текущий статус»;
- «Предупреждение и тревога»;
- «Параметры производительности».



НАСТРОЙКИ

«Главное меню»>«Настройки»
Нажмите  и поверните ручку по часовой стрелке, чтобы войти в «Настройки». Это меню включает такие функции:

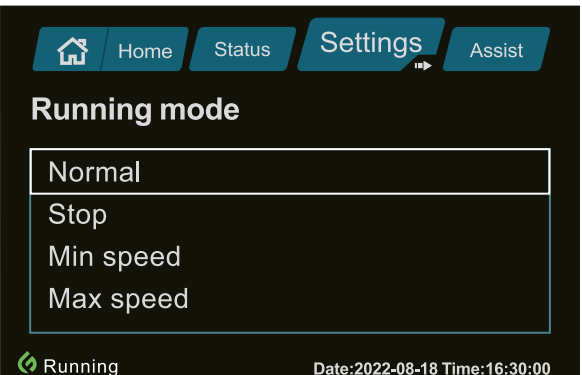
- «Режим работы»;
- «Режим управления»;
- «Выбор языка»;
- «Выбор по умолчанию»;
- «Время выключения дисплея»;
- «Ночной режим»;
- «Входной порт внешнего датчика»;
- «Режим ведущий-ведомый».



РЕЖИМ РАБОТЫ

«Главное меню»>«Настройки»>«Режим работы»
В этом меню предоставлены следующие функции:

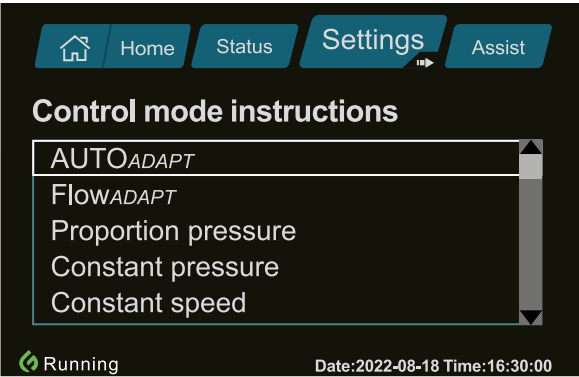
- «Нормальный»;
- «Стоп»;
- «Минимальная скорость»;
- «Максимальная скорость».



РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

«Главное меню»>«Настройки»>«Режим управления»
Поверните ручку по часовой стрелке и нажмите, чтобы войти в «Режим управления». Это меню имеет следующие функции:

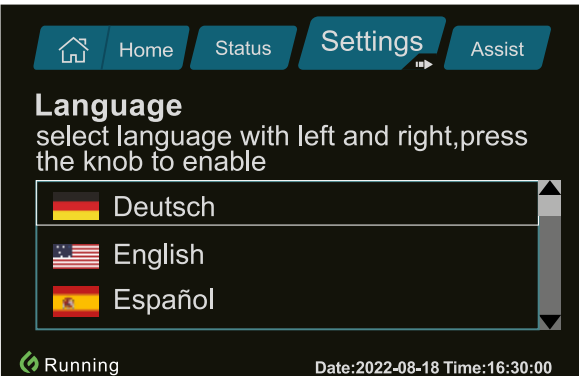
- «Автоадаптация»;
- «Адаптация расхода»;
- «Пропорциональное давление»;
- «Постоянное давление»;
- «Постоянная скорость»;
- «Постоянная температура»;
- «Разность температур».



ВЫБОР ЯЗЫКА

«Главное меню»>«Настройки»>Выбор языка
В этом меню можно выбрать один из следующих языков:

- «Китайский»;
- «Немецкий»;
- «Английский»;
- «Итальянский»;
- «Турецкий»;
- «Русский»;
- «Французский»;
- «Испанский».



ВОССТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

«Главное меню»>«Настройки»>Выбор по умолчанию
Это меню позволяет вернуться к настройкам по умолчанию, которые установят режим управления на Автоадаптацию.

ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЖК-ДИСПЛЕЯ

«Главное меню»>«Настройки»> Время выключения ЖК-дисплея
Это меню позволяет вернуться к заводским настройкам по умолчанию, согласно которым время выключения ЖК-дисплея равно 60 с.

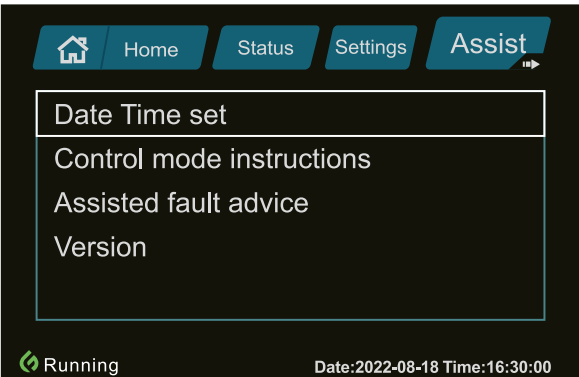
НОЧНОЙ РЕЖИМ

«Главное меню»>«Настройки»>Ночной режим
Это меню может включать ночной режим, когда насос находится в периоде времени с 23 до 7 часов, насос автоматически переходит в ночной режим, потребляемая мощность составляет 50 Вт.

АССИСТЕНТ

«Главное меню»>«Ассистент»
Нажмите и поверните ручку по часовой стрелке, чтобы войти в меню «Ассистент»
Это меню предоставляет следующие функции:

- «Установка даты и времени»;
- «Помощь по устранению неполадок»;
- «Инструкция по режиму управления»;
- «Версия».



УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

«Главное меню»>«Ассистент»>Установка даты и времени
Это меню позволяет установить дату и время.

ИНСТРУКЦИЯ РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ

«Главное меню»>«Ассистент»>Инструкция по режиму управления
Это меню описывает характеристики режима управления

КОНСУЛЬТАЦИЯ ПО НЕИСПРАВНОСТЯМ

«Главное меню»>«Ассистент»>Помощь по неисправностям
В этом меню приведены инструкции и действия по устранению неполадок насоса.

12. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Электронасос не работает	Отсутствие напряжения в сети	Проверить напряжение в сети, исправность вилки и розетки, предохранителей
	Поврежден электродвигатель	Обратиться в сервисный центр
Насос работает, но не подает воду	Попадание воздуха во всасывающий трубопровод	Удалить воздух из электронасоса
	Засорен фильтр перед входным патрубком	Очистить или заменить фильтр
	Закрыт запорный кран	Открыть запорные кран
Срабатывает устройство защиты (предохранители или автоматический выключатель)	Напряжение питания не соответствует указанному на табличке (напряжение высокое или низкое)	Отключить питание, устранить причину перегрева, дождаться охлаждения насоса и вновь включить насос
	Колесо рабочее заблокировано посторонним предметом	Отключить напряжение и повернуть вал отверткой через отверстия резьбовой пробки, при необходимости снять корпус и очистить рабочее колесо от загрязнений
	Температура или плотность перекачиваемой жидкости или температура окружающей среды выше, чем указано в технических данных на электронасос	Выключить электронасос, устранить причину срабатывания защиты или заменить на электронасос большей мощности
	Поврежден двигатель	Обратиться в сервисный центр
Повышенный шум в системе	Скорость потока слишком высокая	Изменить скорость вращения двигателя
	Воздух в системе	Выпустить воздух из верхней точки системы
Повышенный шум в электронасосе	Воздух в электронасосе	Удалить воздух из электронасоса
	Давление на всасывании слишком низкое	Увеличить давление на всасывании (подпор от расширительного бака)

13. ТАБЛИЦА УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДOK (GEM32..F-GEM100..F)**13.1 СТАТУС РАБОТЫ (GEM32..F-GEM100..F)**

Статус	Инструкции	Причина
Не отображается	Дисплей отключен	Питание отключено. Насос не работает
 Питание включено	Синий значок + Включение	Питание включено
 Работа	Зеленый значок + Работа	Питание включено (насос работает)
 Неисправность	Красный значок + Неисправность	Авария (насос перестал работать)

13.2 НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ (GEM32..F-GEM100..F)

Коды аварий	Ошибка	Автоматический сброс и перезапуск	Метод исключения
F0	Сбой ЭСП ПЗУ	-	Свяжитесь со службой поддержки
F1	Повышенное напряжение на сборной шине	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F2	Пониженное напряжение на сборной шине	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F3	Перегрузка по току	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F4	Перегрев	Да	Свяжитесь со службой поддержки
F5	Остановка	-	Очистите насос и удалите любые посторонние предметы или загрязнения, которые мешают свободному вращению насоса.
F6	Потеря фазы	-	Свяжитесь со службой поддержки
F7	Потокоцепление выходит из-под контроля	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F8	ККМ перегрузка по току	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F9	Ошибка входной частоты	-	Проверьте, соответствует ли частота входного напряжения 50 Гц $\pm$ 3 Гц.
F10	Повышенное входное напряжение тока	-	Проверьте входное напряжение.
F11	Пониженное входное напряжение	-	Проверьте входное напряжение.
F12	Сбой связи	-	Обратитесь на завод для ремонта.
F13	Повышенное напряжение ККМ	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F14	Пониженное напряжение ККМ	Да	Сигнал автоматически сбрасывается через 30 с. Подтвердите, существует ли еще неисправность.
F15	Бездействие	-	Проверьте, есть ли вода на насосе во время его работы
F16	Датчик не обнаружен	-	Чтобы проверить, находится ли датчик в рабочем состоянии

Внимание!

Фактическое давление на входе плюс давление закрытия насоса всегда должны быть ниже, чем максимальное давление в системе, допускаемое насосом.

14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После 2000 часов эксплуатации электрический насос следует ремонтировать и обслуживать в соответствии со следующими этапами:

- Разборка: проверьте, нет ли внутри двигателя посторонних предметов, и вовремя очистите их (при наличии).
- Испытание на герметичность: после разборки насоса или замены различных уплотнений необходимо провести испытание насоса давлением воды. Испытательное давление составляет 0,2 МПа, в течение 3 минут не должно быть утечек.
- Когда температура ниже 4°C, необходимо провести работы по защите от замерзания, чтобы избежать замерзания и повреждения корпуса насоса.
- Если электрический насос не используется в течение длительного времени, его необходимо снять с трубопровода. Вода из насоса должна быть слита, основные части требуется очистить от ржавчины и обработать антикоррозионным составом. Поместите насос в сухое и проветриваемое место и храните его должным образом.

15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок насоса серии GEM составляет 12 месяцев со дня покупки. В течение гарантийного срока компания будет оказывать бесплатное техническое обслуживание при неисправностях, возникающих при нормальных условиях эксплуатации, как того требует инструкция по эксплуатации. Если неисправность вызвана следующими условиями, компании необходимо провести платный ремонт:

- Отказ, вызванный стихийными бедствиями или человеческим фактором.
- Неисправность, вызванная особыми условиями использования.
- Неисправность, вызванная неправильной проводкой или неправильным питанием.
- Определяется нашими техническими специалистами как неисправность, вызванная ненормальной работой или неправильным использованием.

Информацию о местонахождении ближайшего авторизованного сервисного центра по оборудованию GRANDFAR можно найти на сайте www.kipa.ru.

16. ХРАНЕНИЕ

Насос должен храниться в закрытом помещении с естественной вентиляцией в нормальных условиях (в окружающей среде должны отсутствовать агрессивные вещества и пыль, температура окружающей среды должна быть от 0°C до +70°C, относительная влажность воздуха не должна превышать 95%, толчки и вибрация оборудования недопустимы).

Срок хранения насоса при соблюдении условий хранения неограничен.

17. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация электронных частей и материалов не должна происходить вместе с другими бытовыми отходами. Для предотвращения возможного причинения ущерба окружающей среде или здоровью человека соблюдайте действующие местные правила при утилизации.

По всем вопросам по утилизации обращайтесь в соответствующую коммунальную службу.

18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Предприятие-изготовитель регистрирует все предъявленные рекламации и их содержание. При отказе в работе или неисправности оборудования, в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о неисправности и необходимости ремонта с указанием возможных причин и обстоятельств, которые привели к отказу оборудования.

19. СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕТип GEM Код GEM Серийный номер _____

Дата продажи _____ Подпись _____

Отметка торгующей организации

М.П.

20. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

23#, B, No.190, Donghuan Street, Taizhou City, Zhejiang, China 318000

сайт: www.grandfargroup.com

тел.: +86-576-89890098

факс: +86-576-88679892

Официальный дистрибьютор на территории РФ

ООО „КИПА ЕВРАЗИЯ“

141446, МО, г. Химки, квартал Кирилловка, СНТ «Кирилловка», ул. 1-я Садовая, д. 130, офис 1

Телефон: +7 (499) 648-648-0

В связи с постоянным совершенствованием выпускаемой продукции в конструкции отдельных деталей и электронасоса в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.