

Серия 100

Циркуляционные насосы
50/60 Гц



Содержание

Общие характеристики

Рабочие характеристики	стр.	3
Стандартный типоряд, 1 x 230 В, 50 Гц	стр.	4
Расшифровка условных обозначений	стр.	4
Расположение клеммной коробки	стр.	4
Области применения	стр.	5
Системы отопления	стр.	5
Системы горячего водоснабжения	стр.	5
Системы охлаждения и кондиционирования воздуха	стр.	5
Конструкция	стр.	6
Материалы	стр.	6
Монтаж	стр.	6
Электродвигатель	стр.	6
Перекачиваемые жидкости	стр.	7
Температуры окружающей среды и перекачиваемой жидкости	стр.	7
Максимальное давление в системе	стр.	7
Давление подпора	стр.	7
Графики характеристик	стр.	7

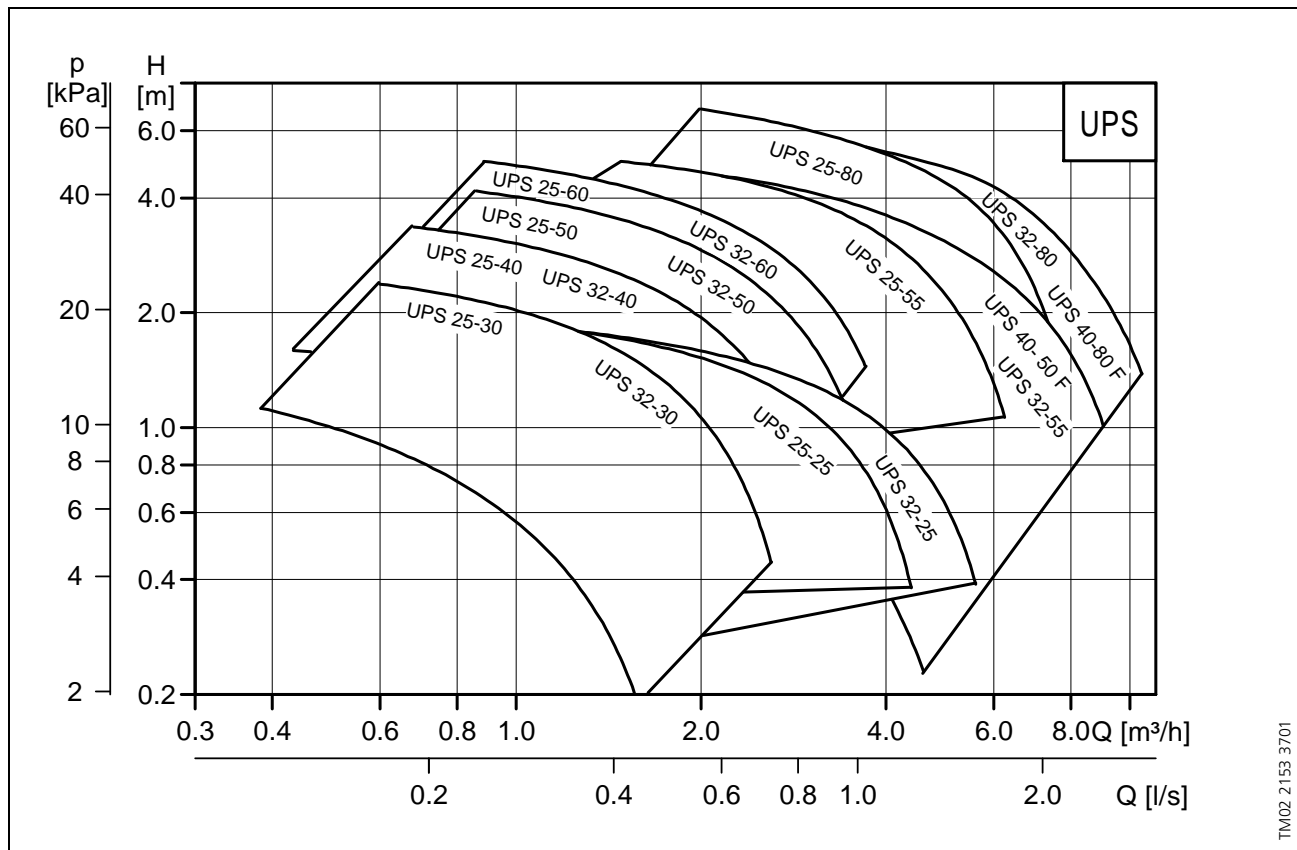
Технические данные

Циркуляционные насосы	стр.	8
Циркуляционные насосы с воздухоудалителем	стр.	14
Сдвоенные насосы	стр.	17
Насосы для систем горячего водоснабжения	стр.	20

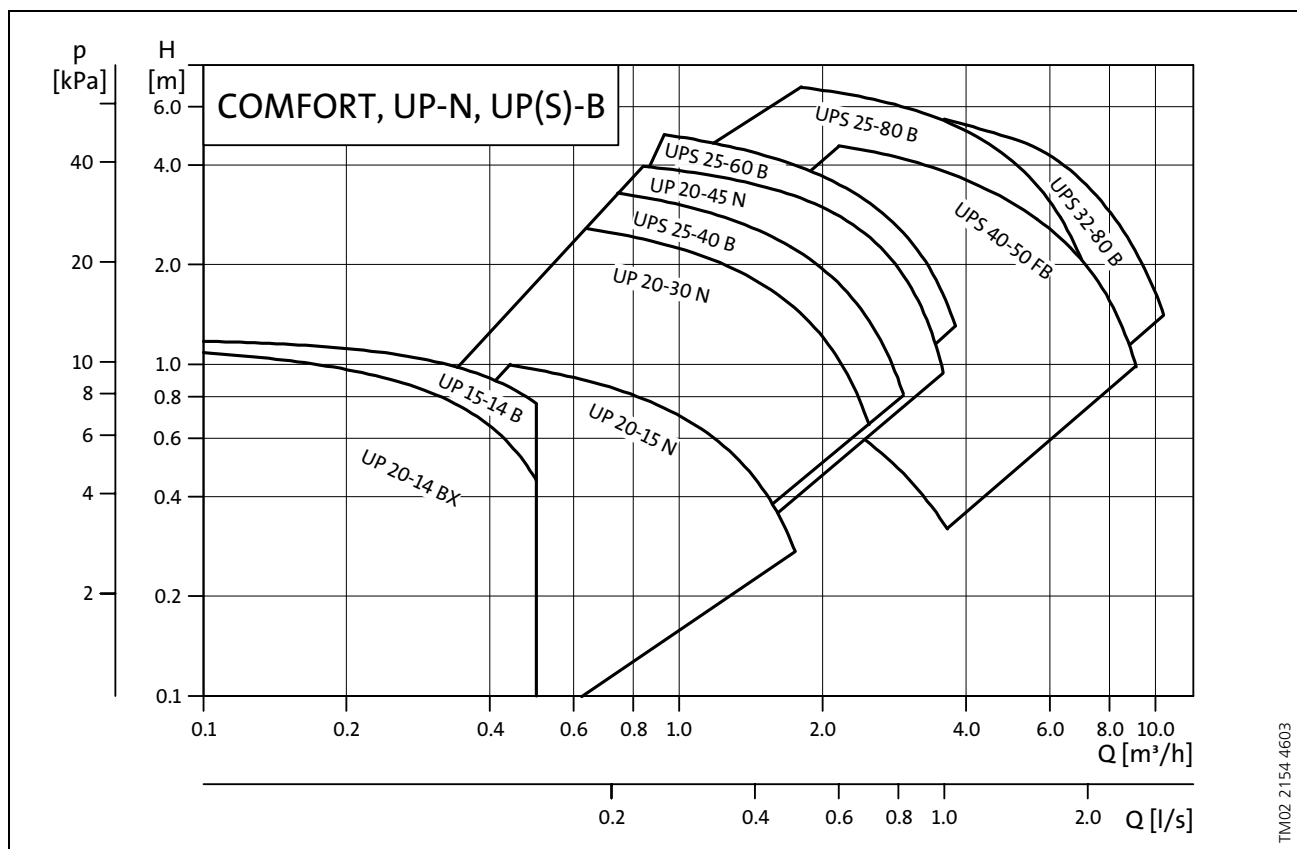
Принадлежности

Трубные соединения	стр.	27
Устройства управления фирмы GRUNDFOS	стр.	28
Комплекты теплоизоляционных кожухов	стр.	30

Рабочие характеристики



TM02 2153 3701



TM02 2154 4603

Стандартный типоряд, 1 x 230 В, 50 Гц

Тип насоса	№ продукта	Материал насоса			Температура жидкости		
		Чугун	Бронза	Нержавеющая сталь	+2°C ... +95°C	+2°C ... +110°C	-25°C ... +110°C
Одинарные насосы							
UPS 25-30	59 54 30 00	●				○	
UPS 25-40 ★★)	59 54 45 00	●				○	
UPS 25-50 ★★)	59 54 55 00	●				○	
UPS 25-60 ★★)	59 54 65 00	●				○	
UPS 25-25	52 01 51 30	●					○
UPS 25-55	52 00 21 10	●					○
UPS 25-80	52 00 11 10	●					○
UPS 32-30	59 58 30 00	●				○	
UPS 32-40	59 58 45 00	●				○	
UPS 32-50	59 58 55 00	●				○	
UPS 32-60	59 58 65 00	●				○	
UPS 32-25	52 01 40 61	●					○
UPS 32-55	52 00 10 11	●					○
UPS 32-80	52 05 20 10	●					○
UPS 40-50 F	52 03 13 10	●					○
UPS 40-80 F	52 02 21 10	●					○
Насосы для систем кондиционирования							
UPS 25-30 A	59 56 30 00	●				○	
UPS 25-40 A	59 56 45 02	●				○	
UPS 25-60 A	59 56 65 03	●				○	
Насосы для систем горячего водоснабжения							
UP 15-14 B	96 43 38 83		●		○★)		
UP 20-14 BX	96 43 38 87		●		○★)		
UP 20-15 N	59 64 15 00			●		○★)	
UP 20-30 N ★★)	59 64 35 00			●		○★)	○★)
UP 20-45 N	52 04 20 10			●			○★)
UPS 25-40 B	59 73 45 00		●			○★)	
UPS 25-60 B ★★)	59 73 65 00		●			○★)	
UPS 25-80 B	52 58 83 25		●				○★)
UPS 32-80 B	52 06 22 10		●				○★)
UPS 40-50 FB	52 03 14 10		●				○★)
Сдвоенные насосы							
UPSD 32-50 F	52 12 30 11	●					○★)
UPSD 32-80 F	52 12 21 11	●					○★)
UPSD 40-50 F	52 04 16 10	●					○★)
UPSD 40-80 F	52 02 22 10	●					○★)

★ в системах горячего водоснабжения, в зависимости от местного регулирования, максимальная температура составляет 60°C или 65°C.

Такие насосы могут применяться и в отопительных системах, тогда максимальная температура повышается до +95°C или +110°C (см. выше).

★ Под заказ поставляется также специальная версия для охлаждающих жидкостей (-25 °C ... +95°C), дополнительная «К» в коде типа.

Насосы 3 x 400В, 50 Гц поставляются под заказ

Расшифровка условных обозначений



F = Фланец

Корпус насоса

= Чугун (буквенное обозначение отсутствует = чугун)

N = Нержавеющая сталь

B = Бронза

A = Корпус насоса с воздухоотделителем, поток воды в направлении вверх

K = Вариант для охлаждающих жидкостей (специальное исполнение)

Расположение клеммной коробки

+2°C ... +110°C	-25°C ... +95°C или -25°C ... +110°C
<p>TM00 9306 4696</p>	<p>TM00 9307 4696</p>

Области применения

Циркуляционные насосы Grundfos серии 100 специально предназначены для отопительных систем. Эти насосы также пригодны для обеспечения циркуляции воды в бытовых системах горячего водоснабжения или циркуляции жидкости в системах охлаждения и кондиционирования воздуха.

Системы отопления

Насосы типа UPS применяются в центральных и районных системах отопления.

Насосы типа UPS имеют три ступени частоты вращения.

В основном, эти насосы используются в одно- и двухтрубных системах отопления, однако они также пригодны, например, для смесительных контуров в больших системах.

Для систем типа «теплый пол» рекомендуется применять насосы в бронзовом исполнении (тип UP(S) B), поскольку перекачиваемая жидкость нередко содержит газ, что вызывает коррозию корпуса насоса, если он выполнен из чугуна.

Системы горячего водоснабжения

Для циркуляции бытовой горячей воды следует использовать насосы типа COMFORT, UP-N с корпусом из нержавеющей стали или типа UP(S)-B с корпусом, выполненным из бронзы/латуни.

С целью экономии электроэнергии насосы типа UP-N и UP(S)-B могут подключаться к реле времени включения/выключения. Это реле может включать и выключать насос, чтобы ограничить время работы насоса реальными периодами потребления горячей воды.

Насосы COMFORT поставляются оснащенными встроенным таймером и термостатом.

Для предотвращения осаждения кальция рекомендуется поддерживать рабочую температуру на уровне ниже 65°C.

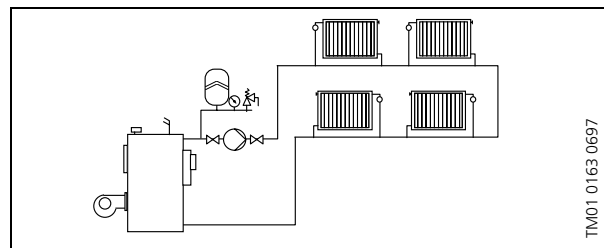
Системы охлаждения и кондиционирования воздуха

Для систем охлаждения и кондиционирования воздуха следует использовать стандартные насосы типа UPS или специальные варианты (типа UPS-K) в зависимости от типоразмера (см. виды продукции).

Диапазон температур: -25°C ... +95°C
 -25°C ... +110°C

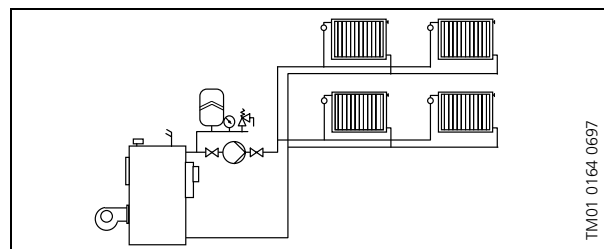
Эти насосы пригодны для обеспечения циркуляции как холодной, так и горячей воды.

Однотрубная система отопления



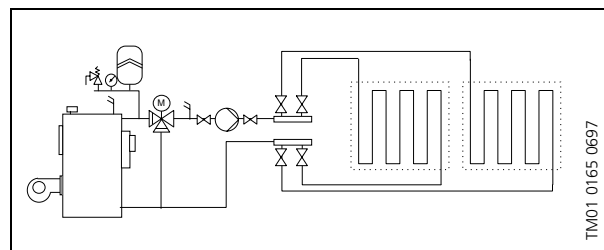
TM01 0163 0697

Двухтрубная система отопления



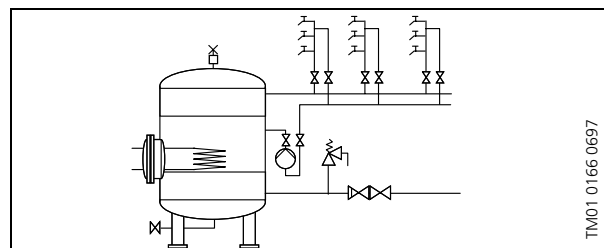
TM01 0164 0697

Система отопления типа «теплый пол»



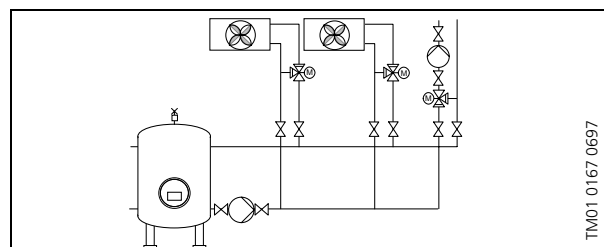
TM01 0165 0697

Система горячего водоснабжения



TM01 0166 0697

Система охлаждения и кондиционирования воздуха



TM01 0167 0697

Конструкция

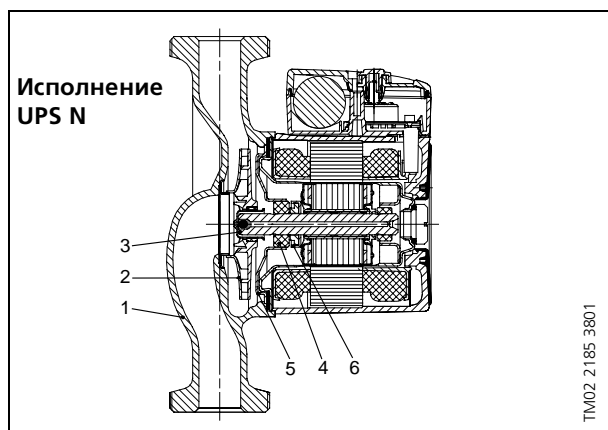
Насосы UP и UPS являются насосами с “мокрым ротором”, т.е. насос и электродвигатель составляют единое целое, муфта сцепления отсутствует, и требуется лишь два уплотнения. Упорные подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью.

Основные характеристики насосов:

- Керамический вал и радиальные подшипники.
- Графитовый упорный подшипник.
- Кожух ротора из нержавеющей стали и опорная плита.
- Рабочее колесо из коррозионно-стойкого материала.
- Корпус насоса из чугуна, бронзы или нержавеющей стали.

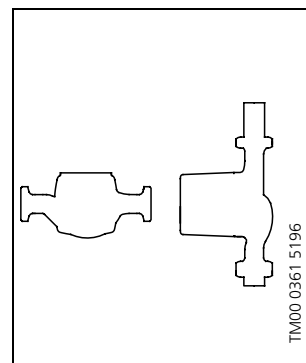
Материалы

Поз.	Компонент	Материал	DIN W.-Nr.
1	Корпус насоса	Чугун EN-GJL-150/200 Бронза Нержавеющая сталь	EN-JL 1020/1030 2.1176.01 1.4301
2	Рабочее колесо	Композит/ PES или PP	
3	Вал	Керамика	
4	Подшипник	Керамика/графит	
5	Опорная плита	Нержавеющая сталь	1.4301
6	Крышка подшипника	Нержавеющая сталь/ Каучук EPDM	1.4301
	Щелевое уплотнение	Каучук EPDM	



Монтаж

Насос всегда устанавливается таким образом, чтобы вал электродвигателя занимал горизонтальное положение. При включении насоса для вентиляции камеры ротора следует отпустить пробку с торцевой стороны насоса. В течение короткого промежутка времени остатки воздуха быстро выталкиваются ротором через вал в систему.



Электродвигатель

Насосы UP, UPS

Электродвигатель представляет собой 2- или 4-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, соответствующий директиве об электромагнитной совместимости. Используемые стандарты: EN 61-000-6-2 и EN 61-000-6-3. Клеммная коробка и блок двигатель-насос были подвергнуты испытаниям во влажных условиях в соответствии со стандартами EN 60 335-1 и EN 60 335-2-51.

Поставляются однофазные насосы с 1, 2 или 3 скоростями.

Трехфазные насосы могут изготавливаться в вариантах с 1 или 2 скоростями.

Обеспечен простой доступ к клеммной коробке: подключение клемм осуществляется с помощью кабеля. Кабельный ввод является герметичным. В однофазных двигателях подключаемый кабель легко отсоединяется, что облегчает монтаж.

Класс изоляции: F/H

Соединение кабеля: Pg 11 для кабеля 5.6 - 10 мм.

В насосе предусмотрена защита от перегрева и защита от токов короткого замыкания. Поэтому насос не нуждается в какой-либо внешней защите электродвигателя.

Перекачиваемые жидкости

В зависимости от типа, циркуляционные насосы GRUNDFOS разработаны для перекачивания следующих жидкостей:

- маловязкие, чистые, неагрессивные, не абразивные и невзрывоопасные жидкости, не содержащие твердых или волокнистых включений;
- охлаждающие жидкости, не содержащие минеральных масел;
- горячая вода бытового назначения;
- умягченная вода.

Кинематическая вязкость воды составляет $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$ (1 сСт) при температуре 20°C. Если циркуляционный насос используется для перекачки жидкостей, имеющей более высокую вязкость, гидравлические характеристики насоса ухудшаются.

Пример: 50-процентный гликоль при температуре 20°C имеет вязкость около 10 мм²/с, что приводит к уменьшению подачи насоса примерно на 15%.

При выборе насоса следует учитывать вязкость Перекачиваемой жидкости.

Температуры окружающей среды и перекачиваемой жидкости

Температура жидкости приведена в таблице на стр. 5.

Для стандартных насосов, допустимая температура жидкости в которых составляет +2°C ... +110°C, окружающая температура должна быть всегда ниже температуры жидкости, т.к. в противном случае в корпусе статора может иметь место выпадение конденсата.

Максимальное давление в системе

Насос с муфтами PN 10: 1,0 МПа (10 бар)

Насос с фланцем PN 6/10: 0,6/1,0 МПа (6/10 бар)

DIN-фланцы комбинированного типа могут использоваться с ответными фланцами PN6 и PN10.

Давление подпора

Во избежание появления шумов кавитации и повреждения подшипников, при высоких рабочих температурах следует поддерживать следующее минимальное давление во всасывающем патрубке.

Температура жидкости	85°C	90°C	110°C
Давление всасывания	напор 0,5 м	напор 2,8 м	напор 11,0 м
	0,049 бар	0,27 бар	1,08 бар

Диаграммы характеристик

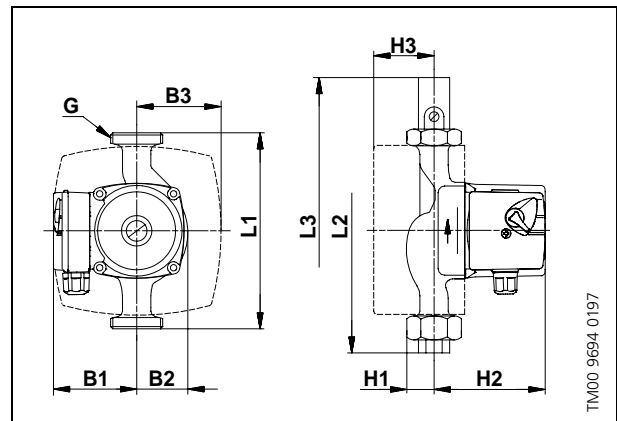
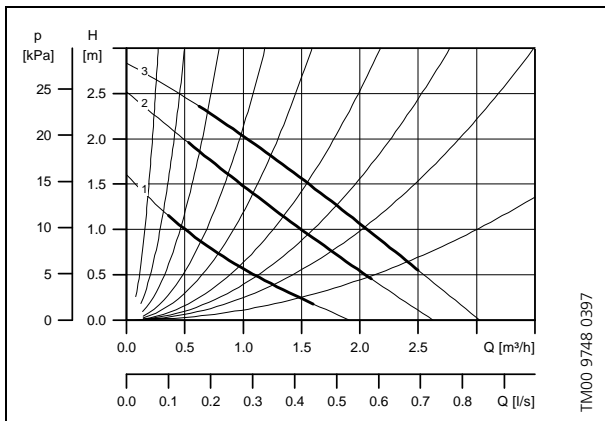
Приведенные ниже указания относятся к рабочим характеристикам, приведенным в следующих паспортах технических данных:

1. Измерения производились при температуре воды 80°C для насосов, рассчитанных на напряжение питания 1 x 230/240 В (Великобритания), и температуре 20°C для насосов, рассчитанных на другое напряжение. Графические характеристики определены для воды, не содержащей воздух, при кинематической вязкости 1 мм²/с (1 сСт).
2. На всех графических характеристиках отображены средние значения. Для получения более точных данных следует проводить дополнительные измерения.
3. Соотношение между напором Н [м] и давлением р [кПа] действительно для воды с плотностью 1000 кг/м³. Для жидкостей, имеющих другую плотность, например, горячей воды, давление на выходе пропорционально их плотности.
4. Рекомендуемый диапазон мощности задан на графических характеристиках выделенной линией, а часть, нарисованная тонкой линией, приведена только для справки.

UPS 25-30 / UPS 32-30

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	55	0,24
2	40	0,16
1	25	0,10

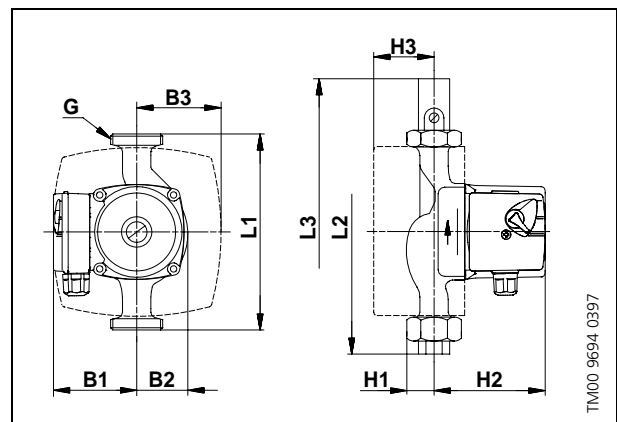
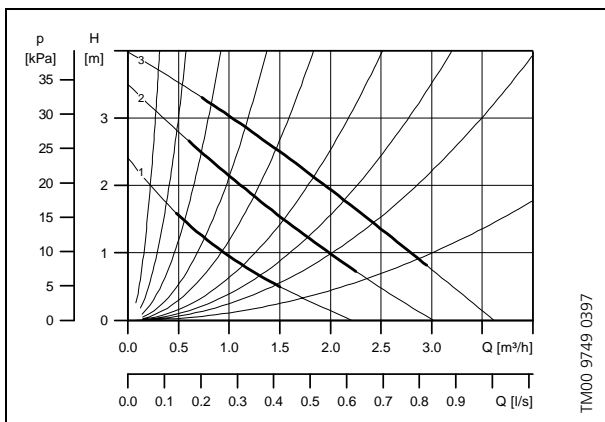
Подключения: Муфты и клапаны ¾ " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-30	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-30	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-40 / UPS 32-40

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13

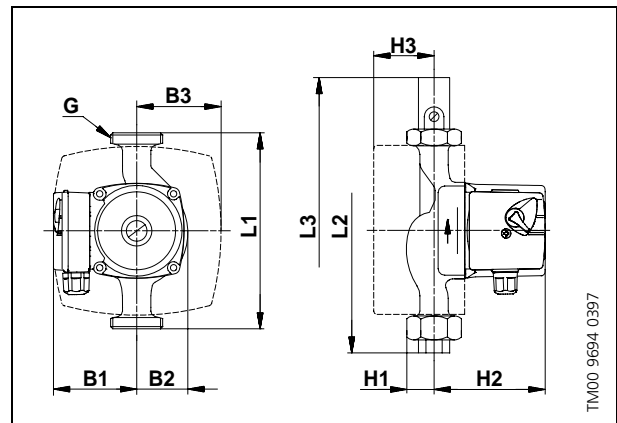
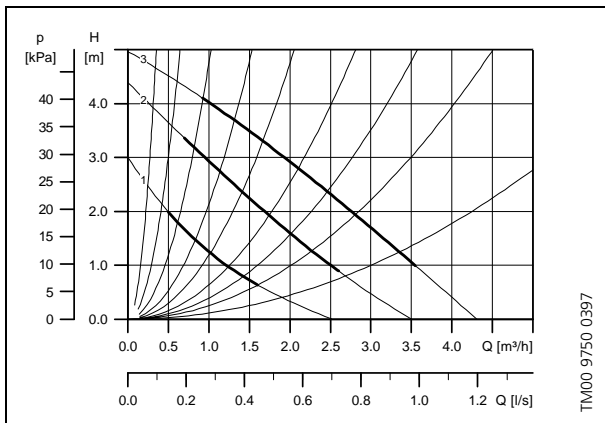
Подключения: Муфты и клапаны ¾ ", 1" или 1½ "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)
 Вариант исполнения для холодной воды: К для -25°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-40	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-40	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-50 / UPS 32-50

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	80	0,34
2	55	0,24
1	35	0,15

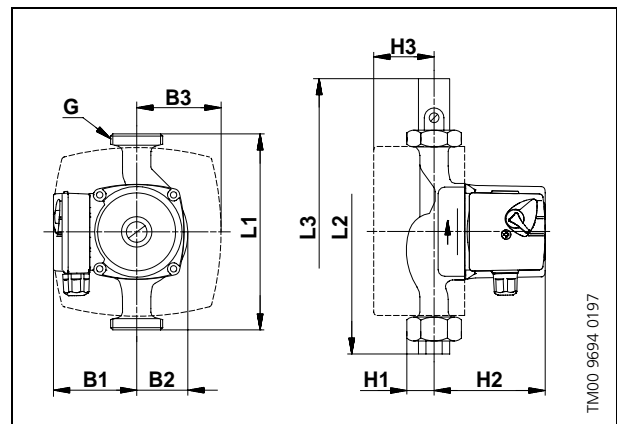
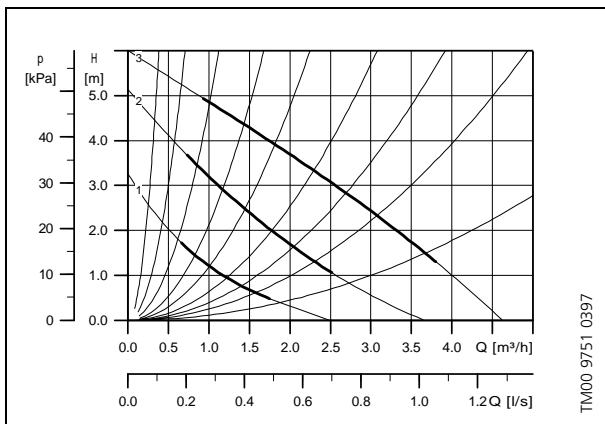
Подключения: Муфты и клапаны ¾ ", 1" или 1½"
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)
 Вариант исполнения для холодной воды: К для -25°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-50	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-50	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-60 / UPS 32-60

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	45	0,20

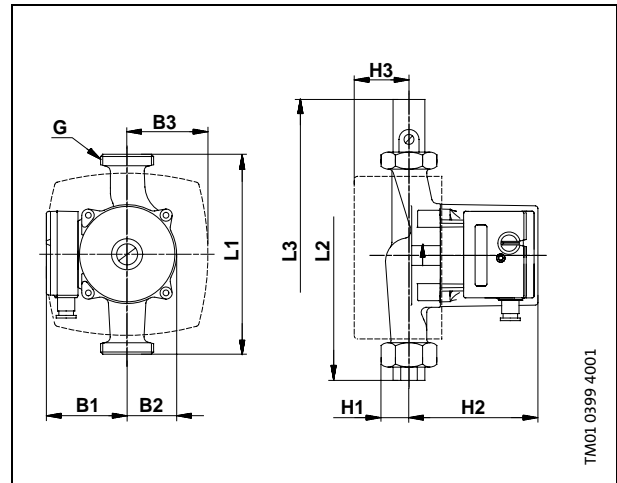
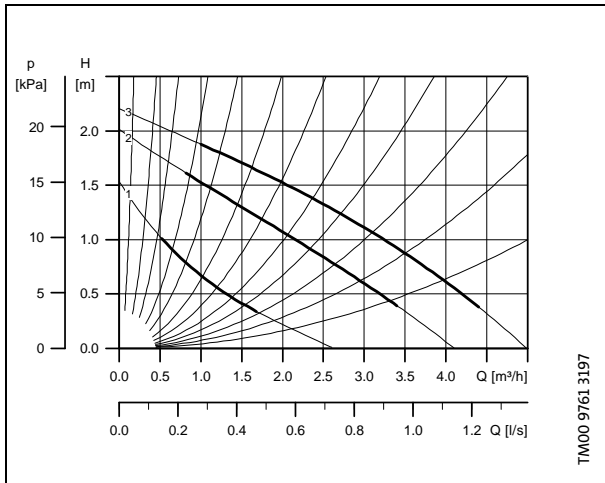
Подключения: Муфты и клапаны ¾ ", 1" или 1½"
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)
 Вариант исполнения для холодной воды: К для -25°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-60	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-60	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-25

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	70	0,29
2	45	0,19
1	30	0,13

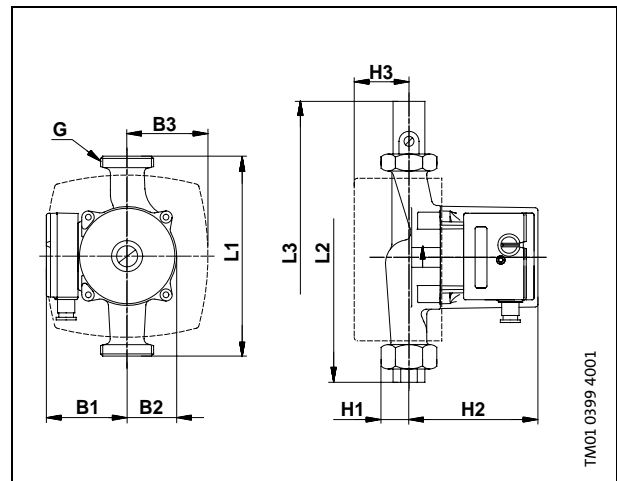
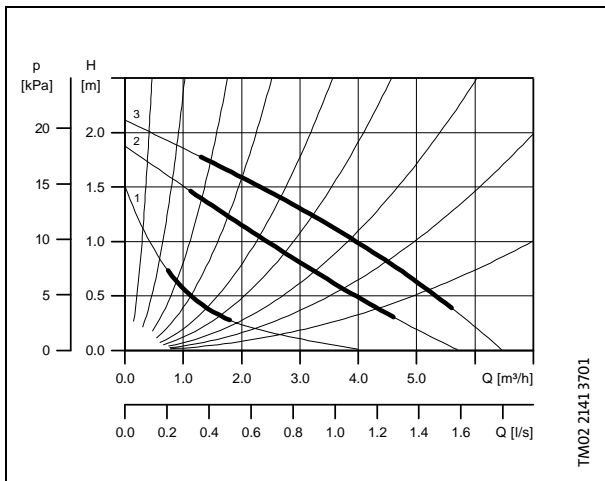
Подключения: Муфты и клапаны 3/4 " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-25	180	236	290	32	130	72	82	52	85	1½	4,3	4,6	0,008

UPS 32-25

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	70	0,29
2	45	0,19
1	30	0,13

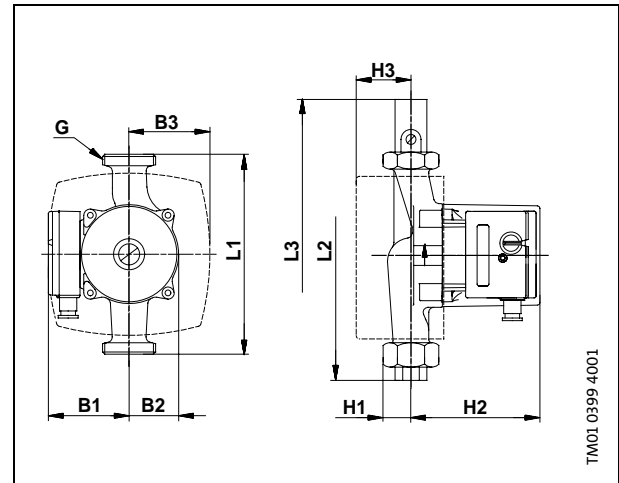
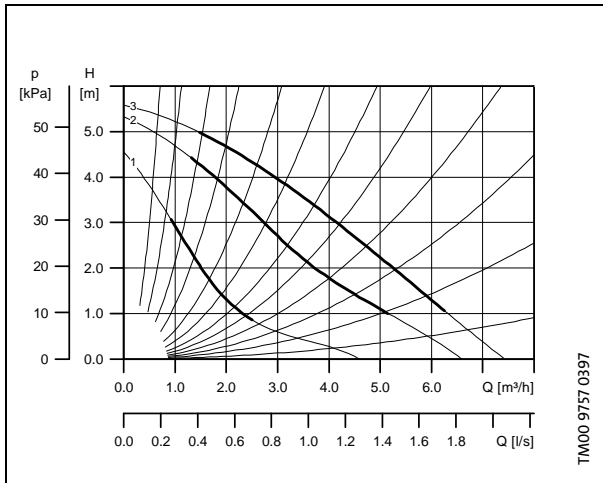
Подключения: Муфты 3/4" или 1 1/4" и клапаны 1 1/4 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 32-25	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	4,8	5,1	0,0102

UPS 25-55

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	120	0,50
2	115	0,49
1	90	0,39

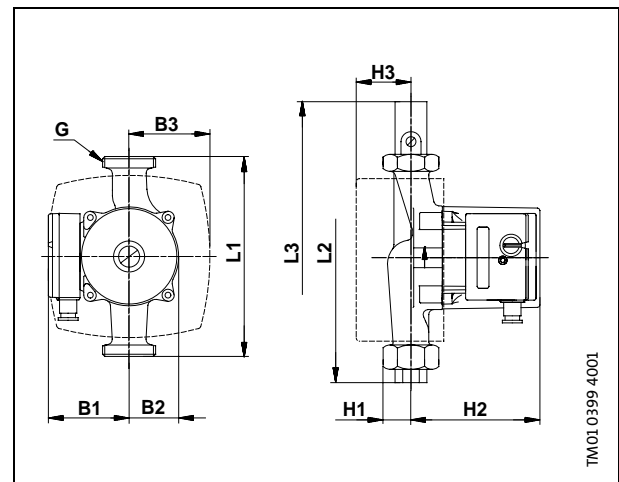
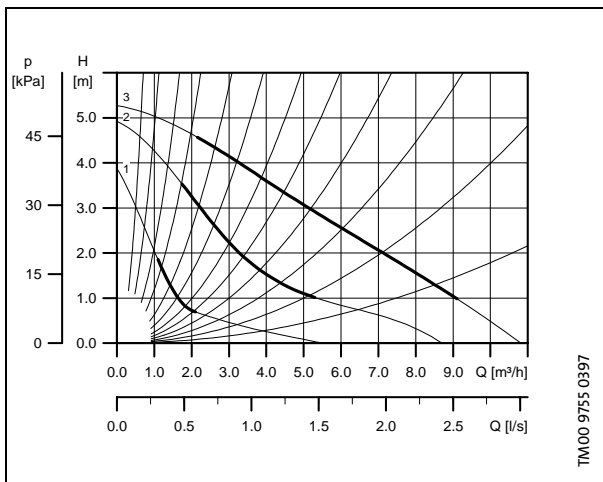
Подключения: Муфты и клапаны $\frac{3}{4}$ " или 1"
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: $-25^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-55	180	236	290	32	130	72	82	52	85	1½	4,2	4,5	0,008

UPS 32-55

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

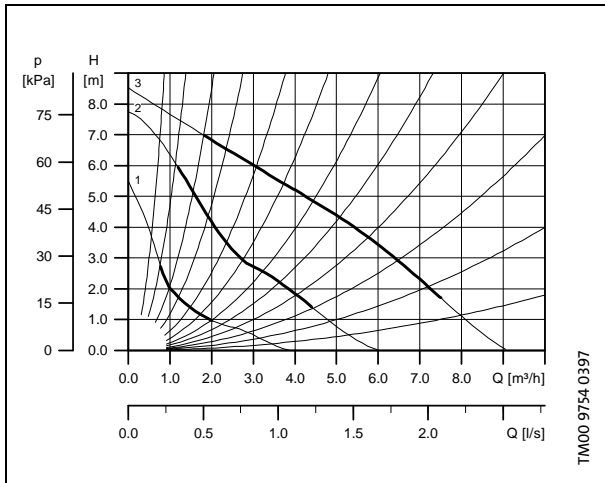
Подключения: Муфты $\frac{3}{4}$ " или $1\frac{1}{4}$ " и клапаны $1\frac{1}{4}$ "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: $-25^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 32-55	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	4,8	5,1	0,0102

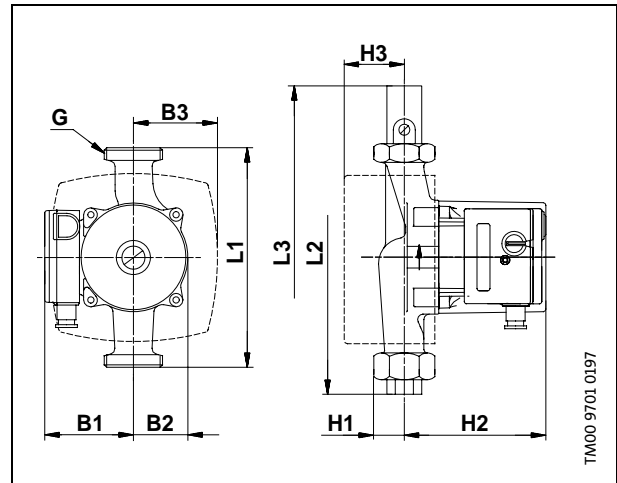
UPS 25-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	245	1,04
2	210	0,92
1	140	0,63



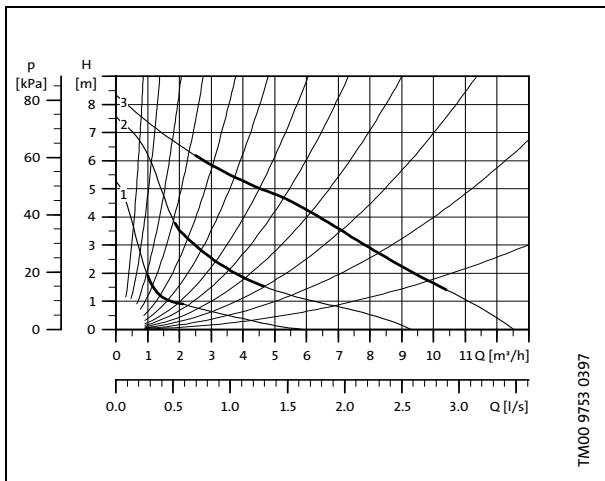
Подключения: Муфты и клапаны 3/4 " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-80	180	236	290	32	130	72	82	52	85	1½	4,2	4,5	0,008

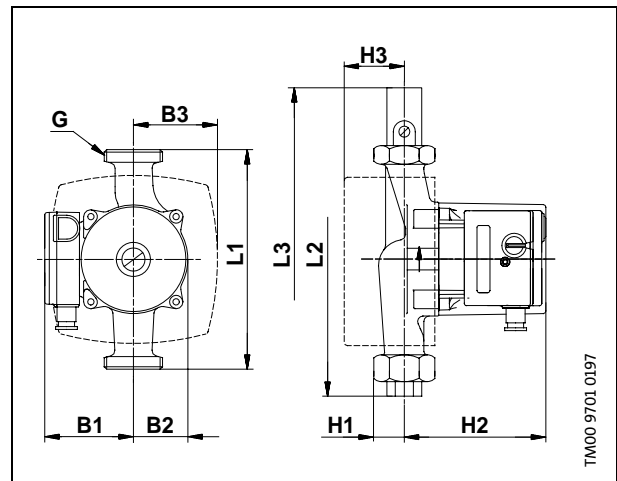
UPS 32-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65



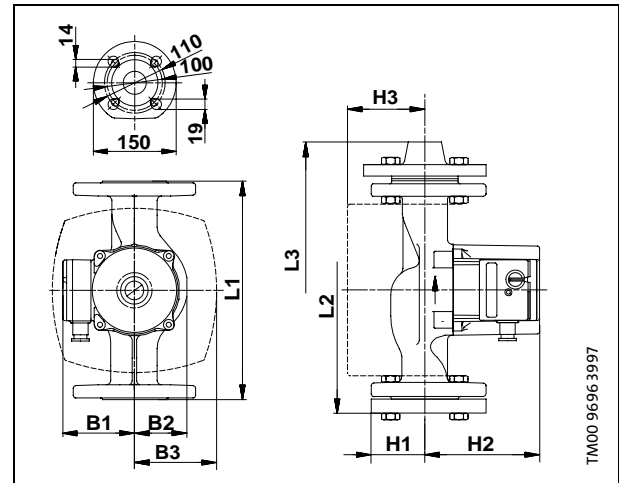
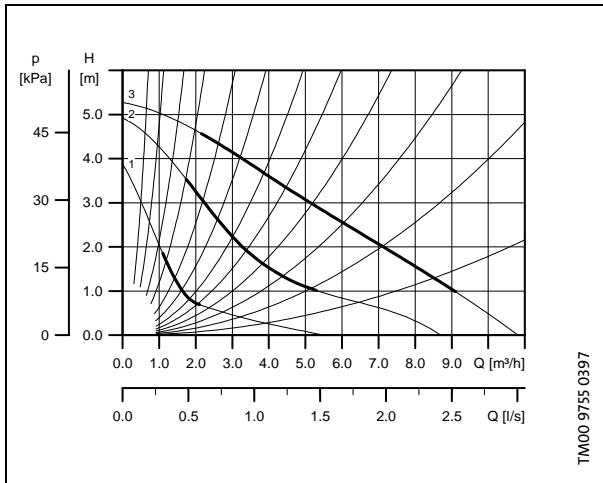
Подключения: Муфты 3/4" или 1 1/4" и клапаны 1 1/4 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 32-80	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	4,8	5,1	0,0102

UPS 40-50 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

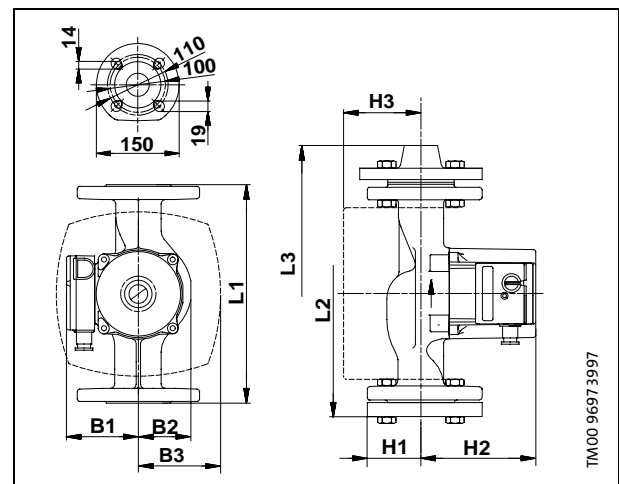
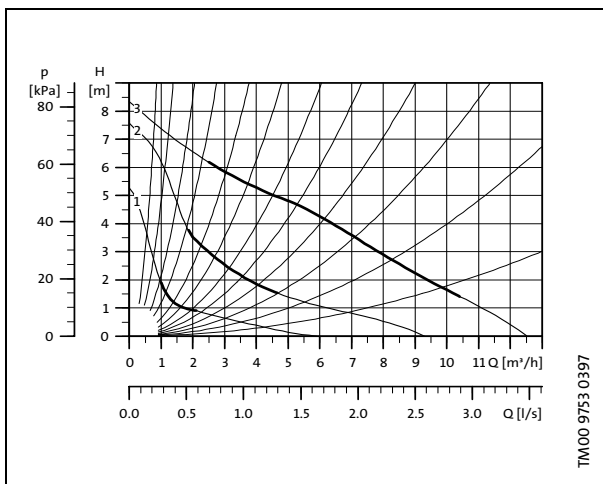
Подключения: Фланцы с резьбой 11/2" или фланцы 40 мм для сварки
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 40-50 F	250	304	328	75	130	72	82	65	95		8,1	8,5	0,0122

UPS 40-80 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P_1 [W]	I_n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

Подключения: Фланцы с резьбой 11/2" или фланцы 40 мм для сварки
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 40-80 F	250	304	328	75	130	72	82	65	95		8,1	8,5	0,0122

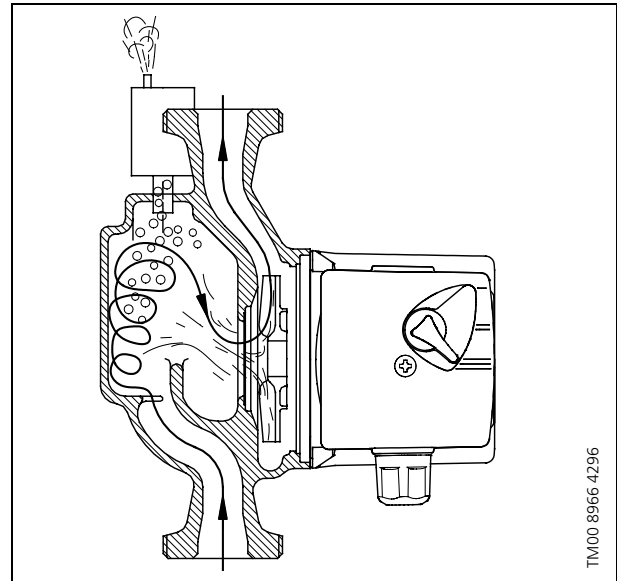
Насос "AIRLECTRIC" с воздухоотделителем

Насос Grundfos Airlectric представляет собой комбинацию циркуляционного насоса и воздухоотделителя. Он обеспечивает удаление воздуха из центральной части системы и тем самым создает оптимальные условия для работы любого автоматического воздухозаборника без каких-либо дополнительных затрат на установку.

Содержащая воздух жидкость направляется из всасывающего патрубка в камеру сепарации сравнительно большого размера и циркулирует там, создавая низкое давление в верхней части камеры. Это низкое давление в сочетании с уменьшенной скоростью движения жидкости обеспечивает разделение воздуха и жидкости. Благодаря меньшей плотности воздух выходит через автоматический воздухоотводчик, которым оснащена камера сепарации.

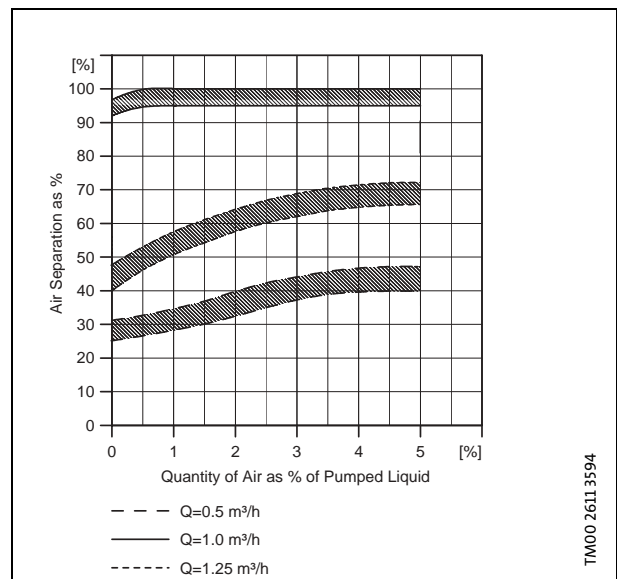
Насос с воздухоотделителем изготавливается только для насосов с потоком воды, поступающим снизу вверх.

На корпусе насоса имеется резьба Rp 3/8, предназначенная для установки воздухозаборника. Воздухозаборник не поставляется вместе с насосом.



TM00 8966 4296

Отделение воздуха в системе AIRLECTRIC

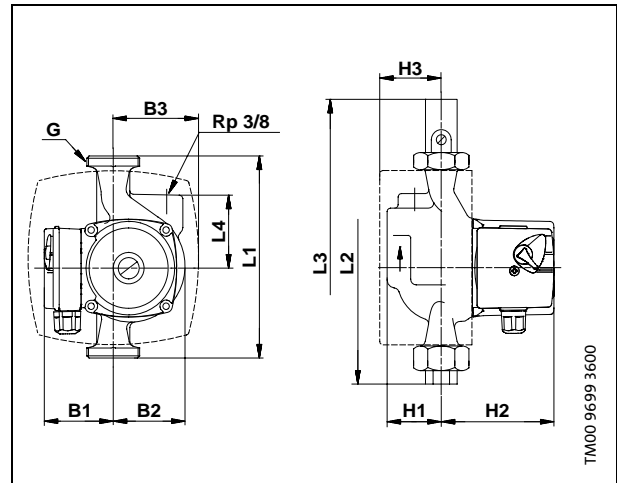
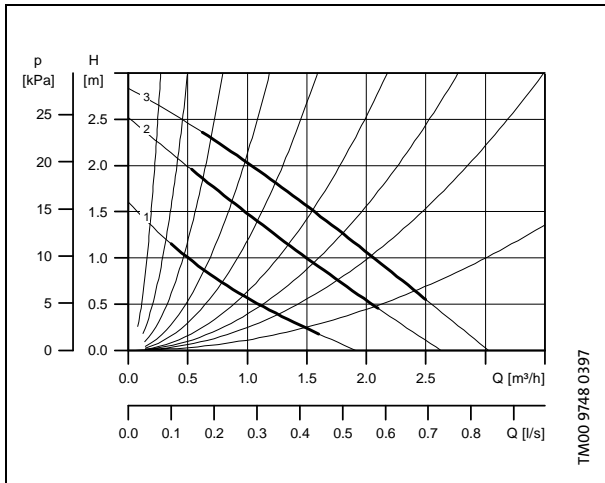


TM00 2611 3594

UPS 25-30 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
3	55	0,24
2	40	0,16
1	25	0,10

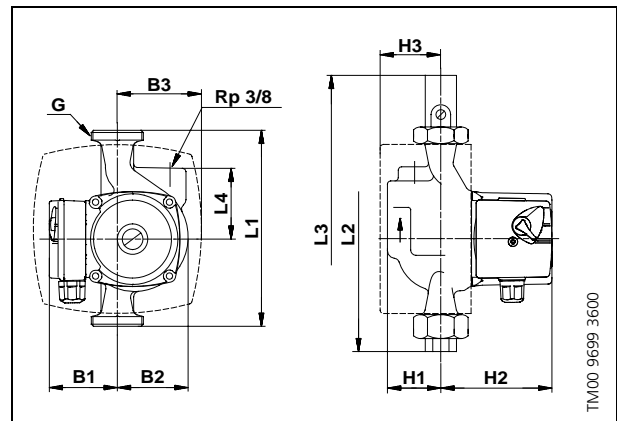
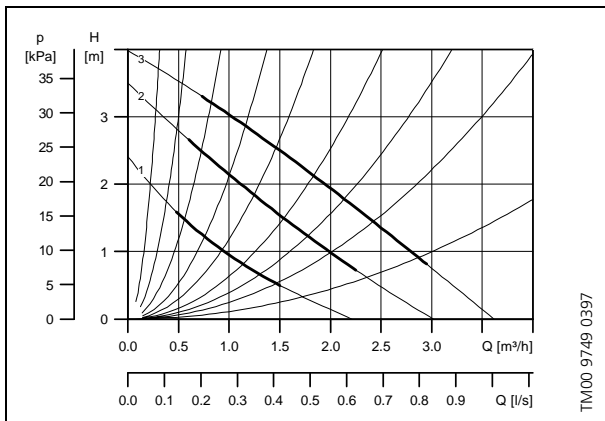
Подключения: Муфты и клапаны ¾ " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-30 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

UPS 25-40 A

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [A]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13

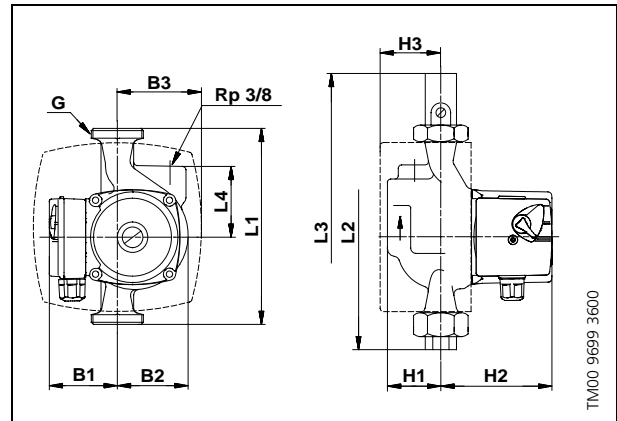
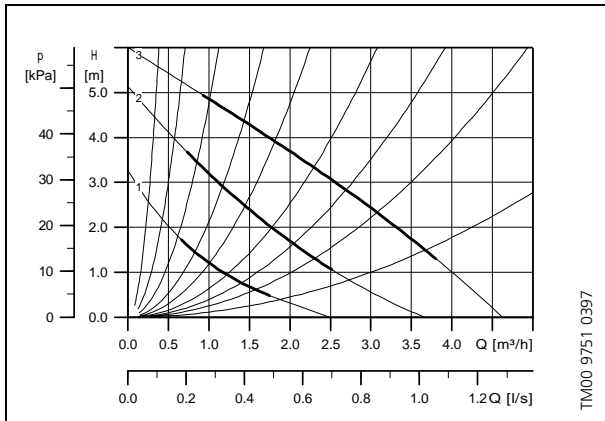
Подключения: Муфты и клапаны ¾ " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-40 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

UPS 25-60 A

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	40	0,20

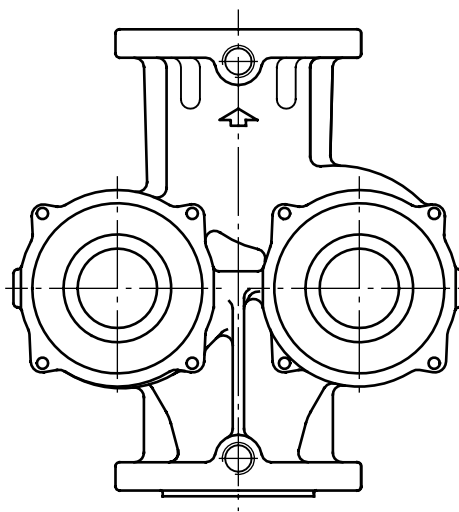
Подключения: Муфты и клапаны ¾ " или 1 "
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	нетто	брутто	
UPS 25-60 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

Камера сдвоенного насоса

Сдвоенные насосы применяются для повышения надежности в системах, требующих наличия резервного насоса. Кроме того, насосы могут работать и в параллельном режиме.

Встроенной в напорный патрубок камеры перекидной шибер служит для гидравлической изоляции насосов друг от друга. Положение шибера изменяется перекачиваемой жидкостью.

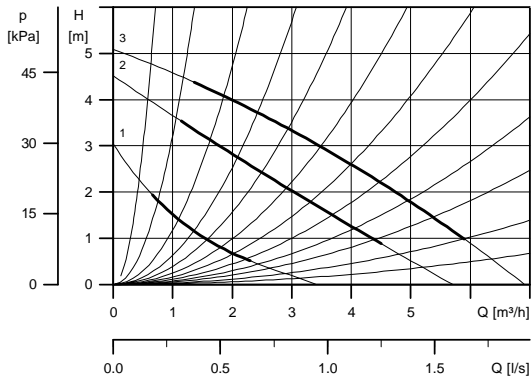


TM00 5138 4296

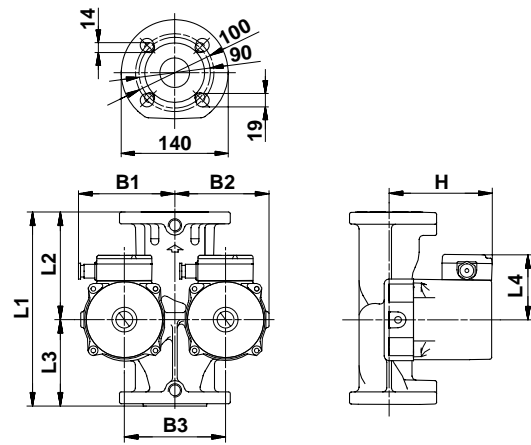
UPSD 32-50 F

220

1 x 230 В, 50 Гц



TM00 9768 0397



TM00 9396 4796

Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	120	0,50
2	115	0,49
1	90	0,39

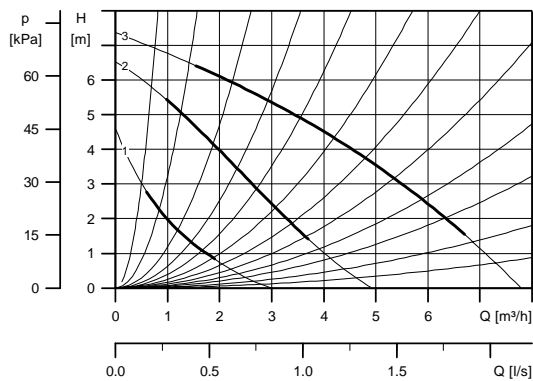
Подключения: Резьбовые фланцы 1¼" или приварные фланцы 32 мм
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	нетто	брутто	
UPSD 32-50 F	220	125	95	274	302	82	70	130	126	119	128	12,6	13,0	0,0126

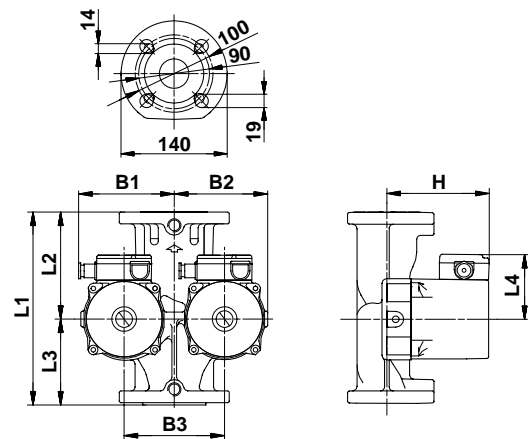
UPSD 32-80 F

220

1 x 230 В, 50 Гц



TM00 9769 0397



TM00 9335 0197

Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	245	1,04
2	210	0,92
1	140	0,63

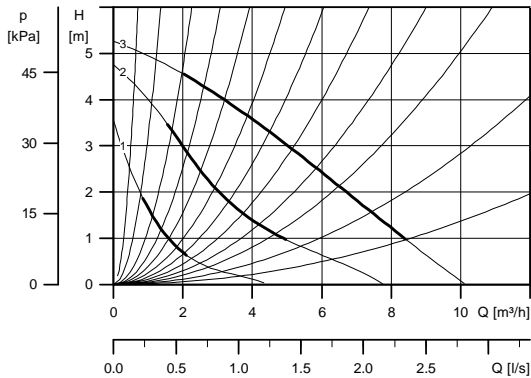
Подключения: Резьбовые фланцы 1¼" или приварные фланцы 32 мм
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	нетто	брутто	
UPSD 32-80 F	220	125	95	274	302	82	70	130	134	119	128	12,6	13,0	0,0126

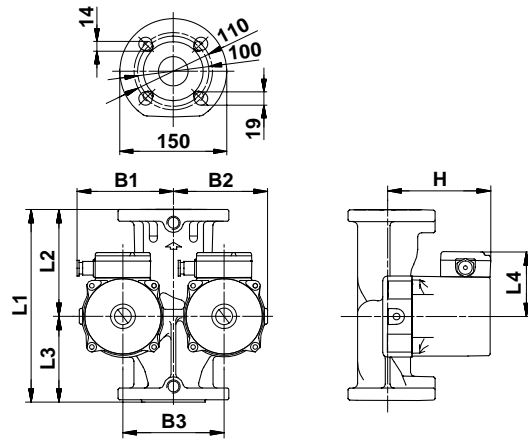
UPSD 40-50 F

250

1 x 230 В, 50 Гц



TM00 9767 0397



TM00 9395 0197

Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

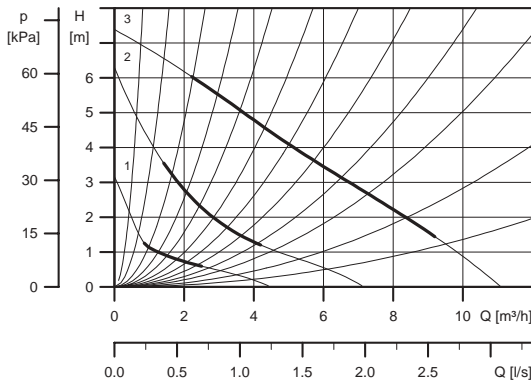
Подключения: Резьбовые фланцы 1½" или приварные фланцы 40 мм
 Давление в системе: макс. 6 ... 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	нетто	брутто	
UPSD 40-50 F	250	150	100	304	336	82	75	130	126	119	128	14,1	14,5	0,0126

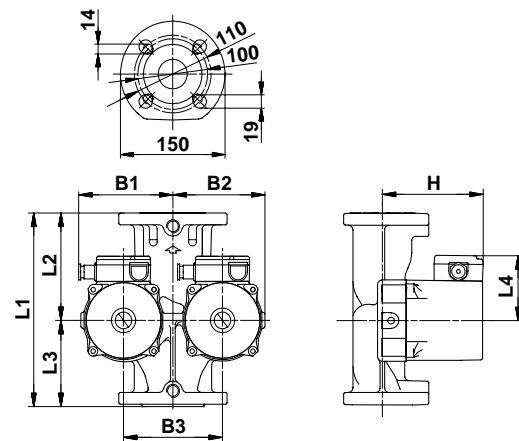
UPSD 40-80 F

250

1 x 230 В, 50 Гц



TM00 9766 0397



TM00 8972 0197

Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

Подключения: Резьбовые фланцы 1½" или приварные фланцы 40 мм
 Давление в системе: макс. 6 ... 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]											Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	нетто	брутто	
UPSD 40-80 F	250	150	100	304	336	82	75	130	134	119	128	14,1	14,5	0,0126

GRUNDFOS COMFORT

Рабочая часть насоса герметично отделена от статора сферической гильзой из нержавеющей стали. Электродвигатель легко отделяется от камеры насоса, что обеспечивает простоту эксплуатации и замены. Насосы GRUNDFOS оснащаются теплоизоляционным кожухом.

Области применения

- Системы горячего водоснабжения одно- и двухсемейных коттеджей
- Небольшие системы отопления
- Системы охлаждения и кондиционирования воздуха

Перекачиваемые жидкости

- Маловязкие, чистые, неагрессивные, не абразивные и невзрывоопасные жидкости, не содержащие твердых или длиноволокнистых включений.
- Охлаждающие жидкости, не содержащие минеральные масла.
- Вода бытовых систем горячего водоснабжения.
- Умягченная вода.

Кинематическая вязкость воды при температуре 20°C 1 мм²/с (1сСт). Если циркуляционный насос используется для перекачивания жидкости с большей вязкостью, его гидравлические характеристики ухудшаются.

Пример: Вода с содержанием гликоля 50 % при температуре 20°C имеет вязкость примерно 10 мм²/с. При этом производительность насоса уменьшается примерно на 15%. При выборе насоса следует учитывать вязкость перекачиваемой жидкости.

Электродвигатель

Класс защиты: IP42

Класс изоляции: F



TM01 9238 1500

Температуры окружающей среды и перекачиваемой жидкости

Температура жидкости +2°C ... +95°C

Для предотвращения осаждения накипи рекомендуется поддерживать рабочую температуру как можно более низкой (например, +65°C).

Температура окружающей среды должна всегда быть ниже температуры перекачиваемой жидкости, поскольку в противном случае возможно образование конденсата в корпусе статора.

Максимальное давление в системе

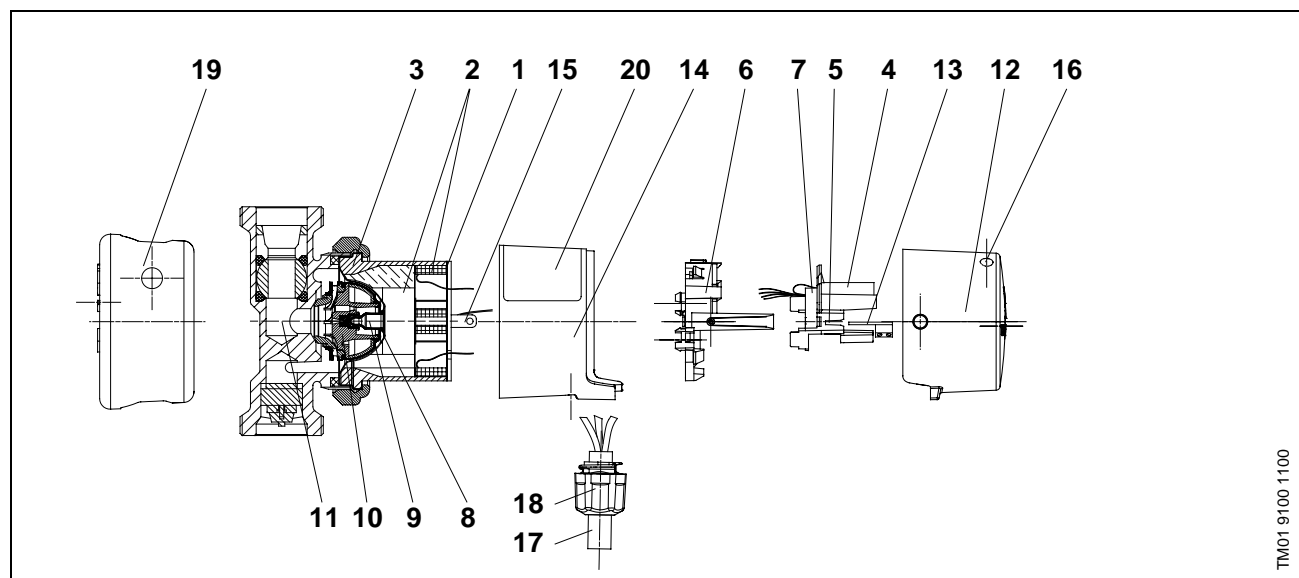
PN 10: 1,0 МПа (10 бар)

Давление со стороны всасывания

Во избежание появления шумов кавитации и повреждения подшипников, при высоких рабочих температурах следует поддерживать следующее минимальное давление во всасывающей патрубке.

Температура жидкости	85°C	95°C
Давление со стороны всасывания	Напор 0,5 м 0,049 бар	Напор 2,8 м 0,27 бар

Вид в разрезе

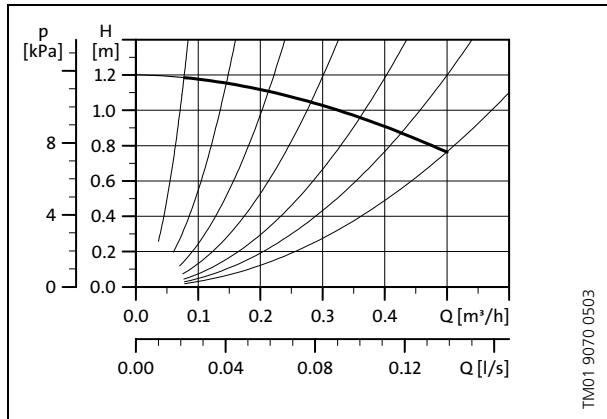


TM01 9100 1100

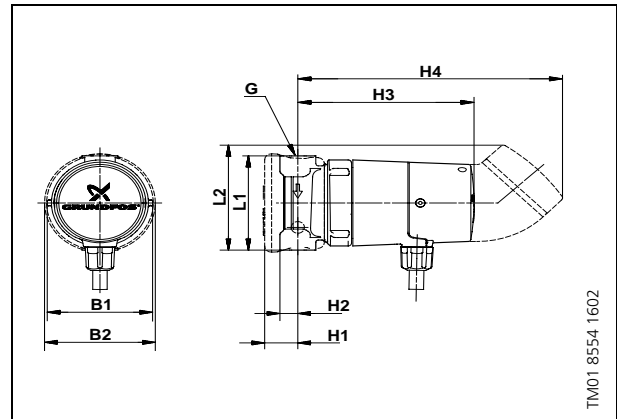
UP 15-14 В

80

1 x 230 V, 50 Гц



P_1 [W]	I_n [A]
25	0,11



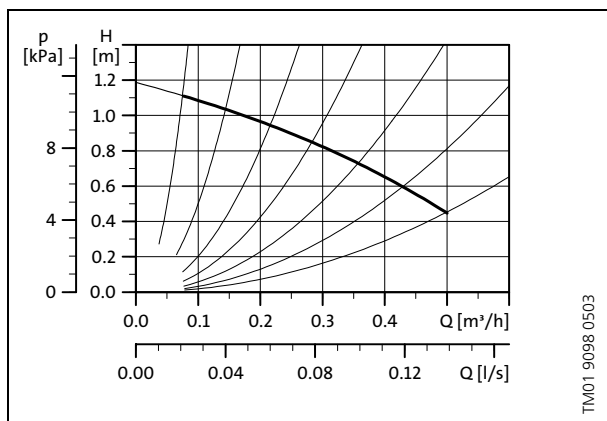
Подключения: Различные соединения, см. стр. 31
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	№ продукта	Размеры [мм]									Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
		L1	L2	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G	Нетто	Брутто	
UP 15-14 В	96 43 38 83	80	-	25	13,5	133	-	79,5	84	Rp ½	1,00	1,12	0,0026

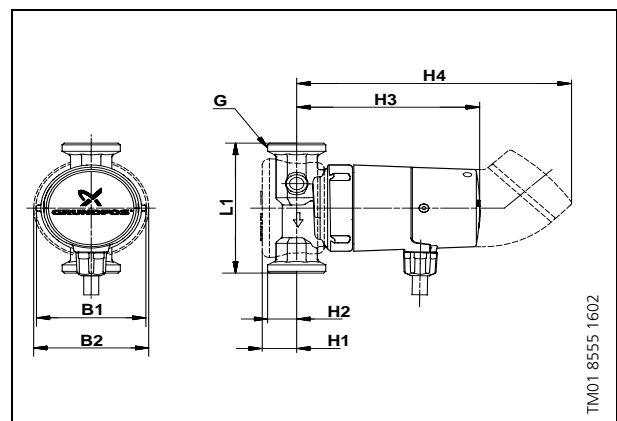
UP 20-14 ВХ

110

1 x 230 V, 50 Гц



P_1 [W]	I_n [A]
25	0,11



Подключения: Различные соединения, см. стр. 31
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	№ продукта	Размеры [мм]								Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
		L1	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G	Нетто	Брутто	
UP 20-14 ВХ	96 43 38 87	110	25	21	133	-	79,5	84	G 1¼	1,20	1,35	0,0026

Конструкция

Насосы UP и UPS являются насосами с "мокрым ротором", т.е. насос и электродвигатель составляют единое целое, без муфты сцепления только с двумя уплотнительными прокладками. Смазка подшипников насоса осуществляется перекачиваемой жидкостью.

Области применения

- Системы горячего водоснабжения одно- и двухсемейных коттеджей
- Небольшие системы отопления
- Системы охлаждения и кондиционирования воздуха

Перекачиваемые жидкости

- Маловязкие, чистые, неагрессивные, не абразивные и невзрывоопасные жидкости, не содержащие твердых или длинноволоконистых включений.
- Охлаждающие жидкости, не содержащие минеральные масла.
- Вода бытовых систем горячего водоснабжения.
- Умягченная вода.

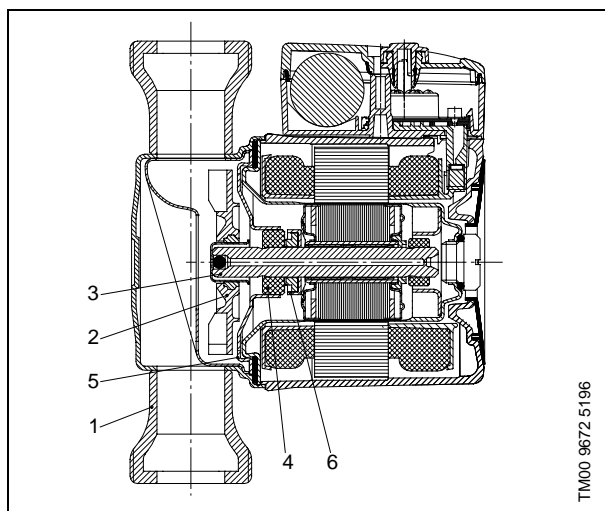
Кинематическая вязкость воды при температуре 20°C 1 мм²/с (1сСт). Если циркуляционный насос используется для перекачивания жидкости с большей вязкостью, его гидравлические характеристики ухудшаются.

Пример: Вода с содержанием гликоля 50 % при температуре 20°C имеет вязкость примерно 10 мм²/с. При этом производительность насоса уменьшается примерно на 15%.

При выборе насоса следует учитывать вязкость перекачиваемой жидкости.

Электродвигатель

Класс защиты IP 42
Класс изоляции F



TM00 9672 5196

Температуры окружающей среды и перекачиваемой жидкости

Температура жидкости: +2°C .. +110°C
-25°C.. +110°C
(UPS 25-80B, UPS 32-80B, UPS 40-50FB)

Для предотвращения осаждения накипи рекомендуется поддерживать рабочую температуру как можно более низкой (например, +65°C).

Температура окружающей среды должна всегда быть ниже температуры перекачиваемой жидкости, поскольку в противном случае возможно образование конденсата в корпусе статора.

Максимальное давление в системе

PN 10: 1.0 МПа (10 бар)

Давление подпора

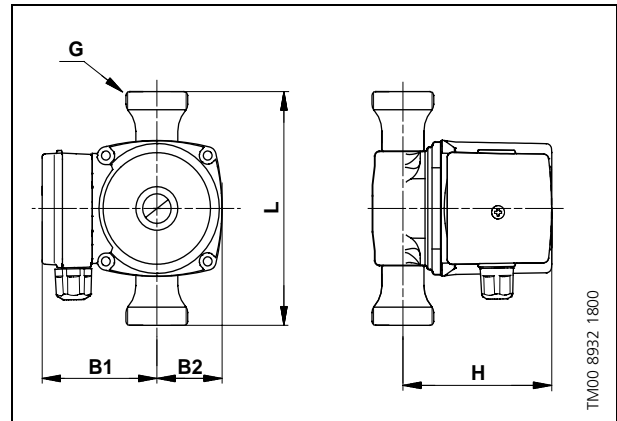
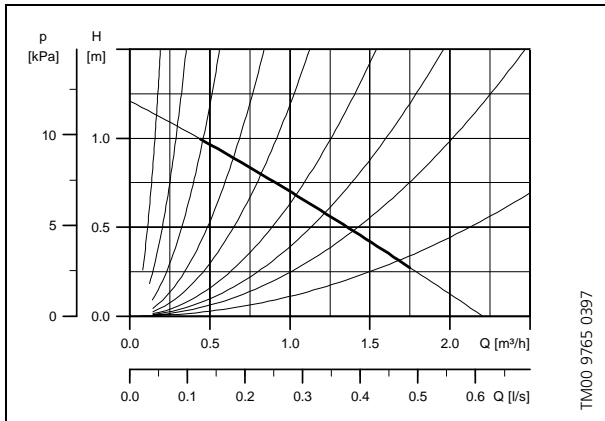
Во избежание появления шумов кавитации и повреждения подшипников, при высоких рабочих температурах следует поддерживать следующее минимальное давление во всасывающем патрубке:

Температура жидкости	85°C	95°C
Давление всасывания	Напор 0,5 м	Напор 2,8 м
	0,049 бар	0,27 бар

UP 20-15 N

150

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
1	65	0,28

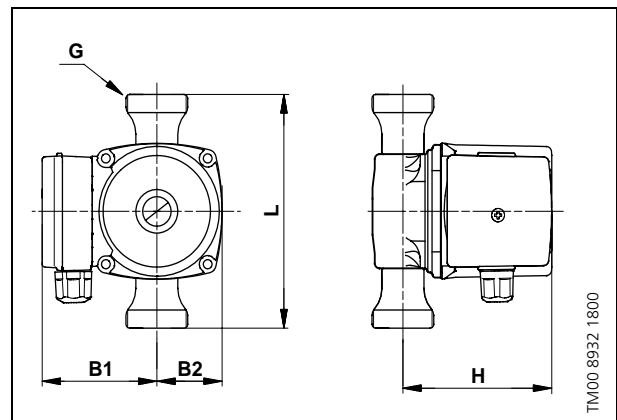
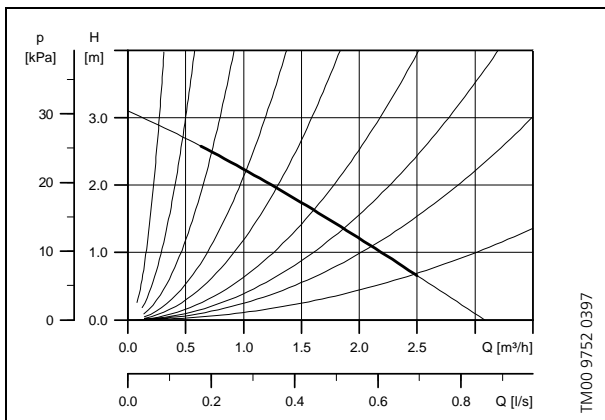
Подключения: Муфты и клапаны ¾" или 22 мм
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UP 25-15 N	150	198	242	28	100	-	75	43	-	1¼	2,1	2,3	0,004

UP 20-30 N

150

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
1	75	0,31

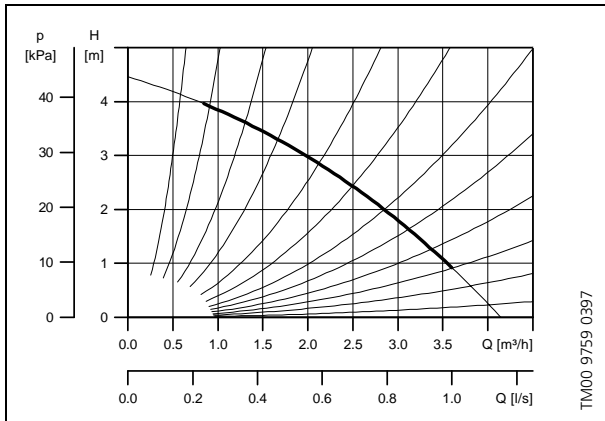
Подключения: Муфты и клапаны ¾" или 22 мм
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UP 20-30 N	150	198	242	28	100	-	75	43	-	1¼	2,1	2,3	0,004

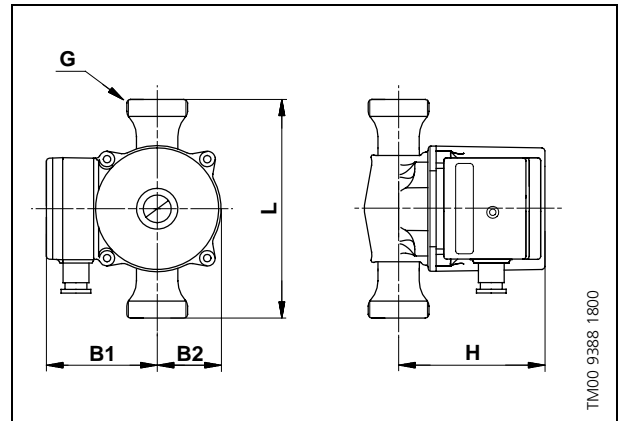
UP 20-45 N

150

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
1	115	0,50



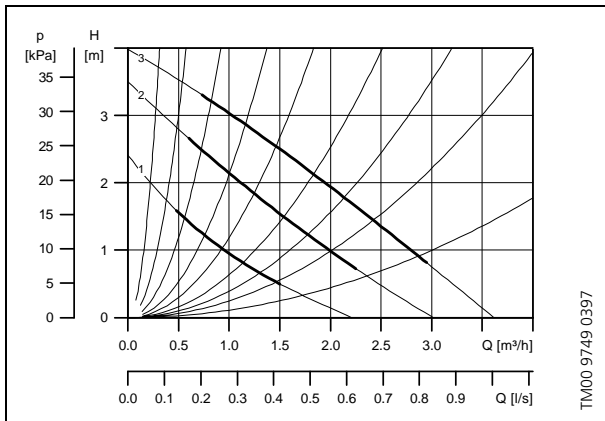
Подключения: Муфты и клапаны 3/4" или 22 мм
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпращ. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UP 20-45 N	150	198	242	28	123	-	82	51	-	1 1/4	4,0	4,3	0,004

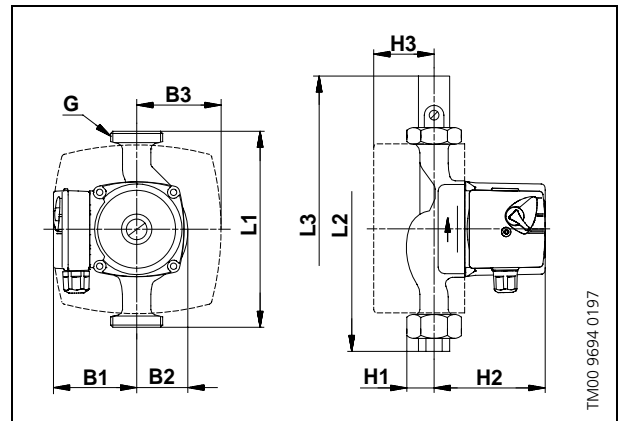
UPS 25-40 B

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13



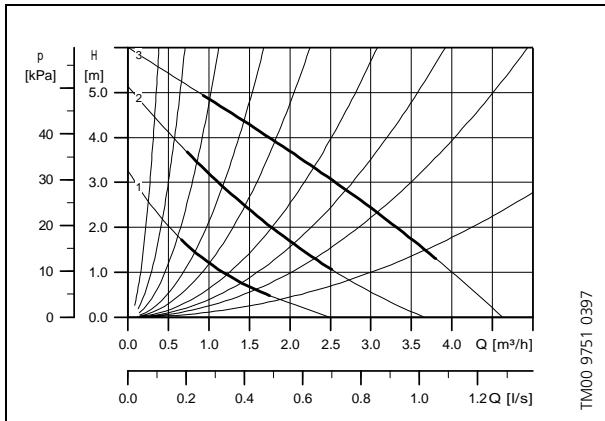
Подключения: Муфты и клапаны 3/4", 1", 22 или 28 мм
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпращ. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UPS 25-40 B	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2	2,9	3,1	0,004

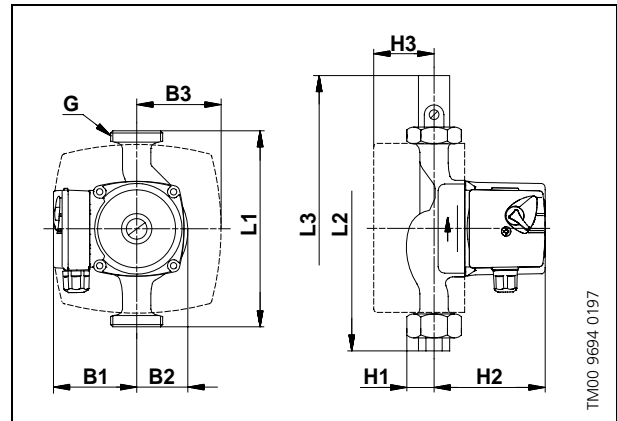
UPS 25-60 В

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	45	0,20



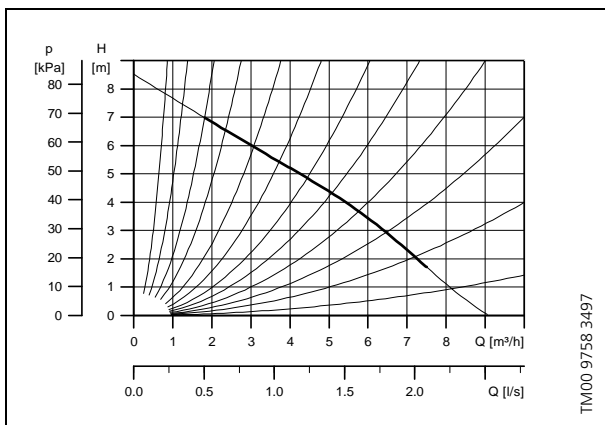
Подключения: Муфты и клапаны 3/4", 1", 22 или 28 мм
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: +2°C ... +110°C (TF 110)
 Вариант исполнения для холодной воды: Тип ВК для -25°C ... +95°C (TF 95)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UPS 25-60 В	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,9	3,1	0,004

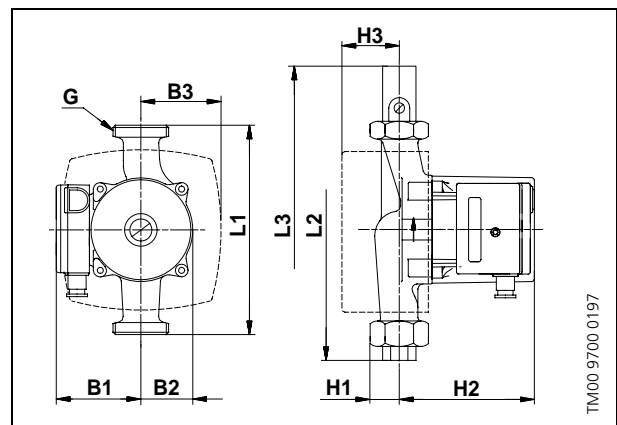
UP 25-80 В

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
1	245	1,04



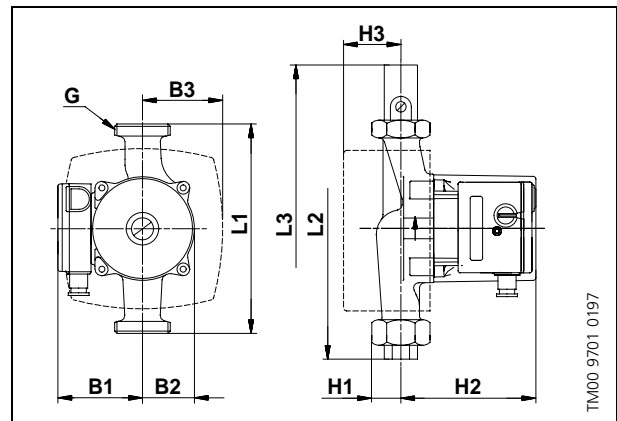
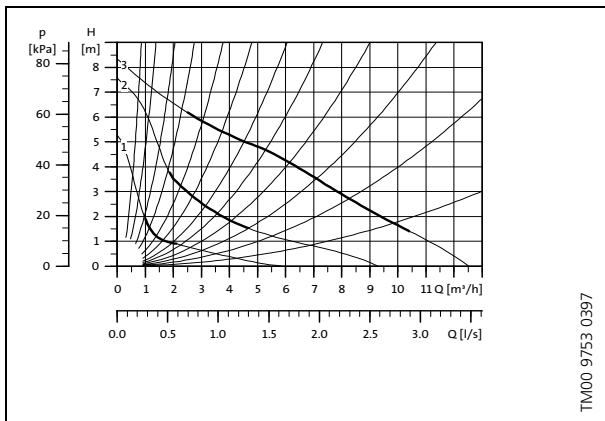
Подключения: Муфты и клапаны 3/4", 1", 22 или 28 мм
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отправл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UP 25-80 В	180	236	290	32	130	57	82	52	77	1½	4,2	4,5	0,008

UPS 32-80 B

180

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

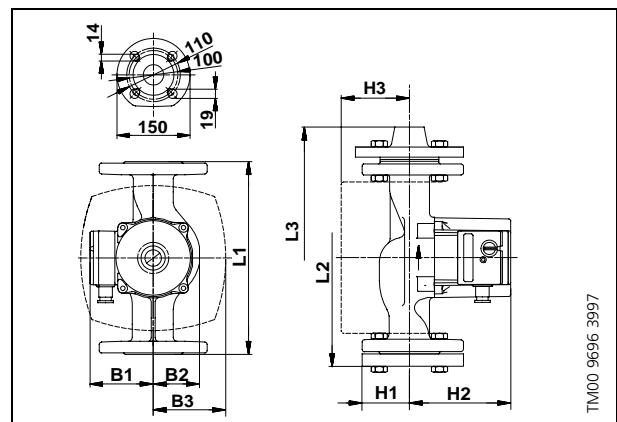
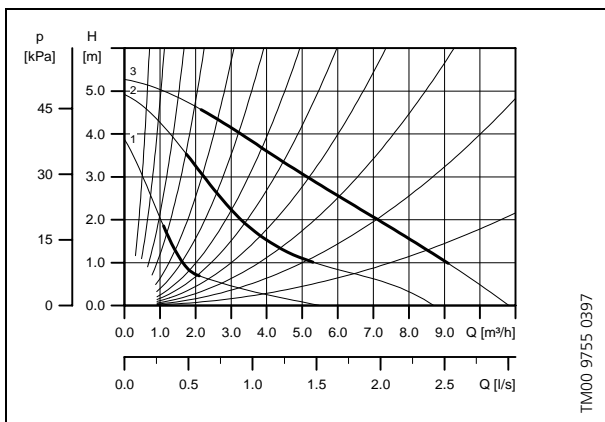
Подключения: Муфты 1½", 28 или 42 мм и клапаны 1½"
 Давление в системе: макс. 10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UPS 32-80 B	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	5,2	5,5	0,0102

UPS 40-50 FB

250

1 x 230 V, 50 Гц



Скорость	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

Подключения: Фланцы с резьбой 1½" или фланцы 40 мм для сварки
 Давление в системе: макс. 6/10 бар
 Температура жидкости: -25°C ... +110°C (TF 110)

Тип насоса	Размеры [мм]										Вес [кг]		Объем при отпавл. [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Нетто	Брутто	
UPS 40-50 FB	250	304	336	75	130	72	82	75	95		9,3	9,7	0,0122

Трубные соединения

Муфты

Тип насоса	подключение насоса	Rp				R		Rp			mm		mm							
		TM00 9681 2097	TM00 9678 5196	TM00 9679 5196	TM00 9680 5196	TM00 9677 2097	1"	1 1/4"	3/4"	1"	1 1/4"	ø22	ø28	ø10	ø12	ø15	ø18	ø22	ø28	ø42
20-xx N, B	G 1 1/4	○	○			○		○			○		○	○	○	○	○	○	○	
25-xx B	G 1 1/2		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○				○	○	○	○	
32-xx B	G 2			●	●					○									○	○

Фланцы

Тип насоса	подключение насоса	(MM)			
		1 1/4"	1 1/2"	ø32	ø40
32-xxF	PN 6 PN 10	● ●		● ●	
40-xxF B B	PN 6 PN 10 PN 6 PN 10		● ○ ○		● ○ ○

Устройства управления фирмы ГРУНДФОС

TS 3: Реле времени включения / выключения

Реле времени монтируется непосредственно на стену. Реле времени автоматически включает и выключает насос через заданные промежутки времени. Поставляются переключатели с 24-часовой и недельной установкой.

Тип	Реле времени	№ продукта 1 x 220 В
TS 3/T	Суточное программирование	96 40 69 92
TS 3/W	Недельное программирование	96 40 69 93

ST 200: Реле времени включения / выключения

Реле времени ST 200 предназначено для управления всеми однофазными насосами типов UP, UPS.

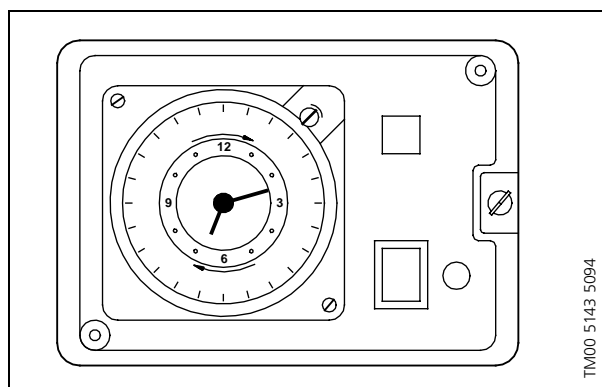
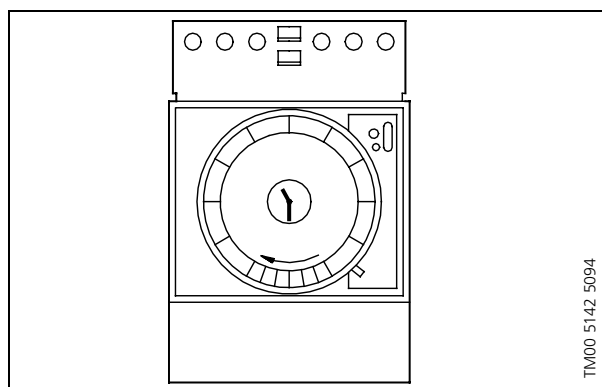
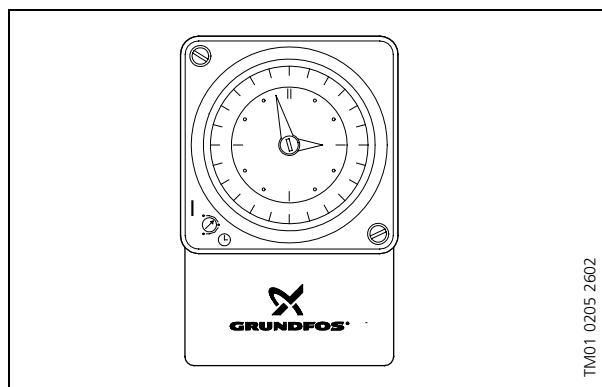
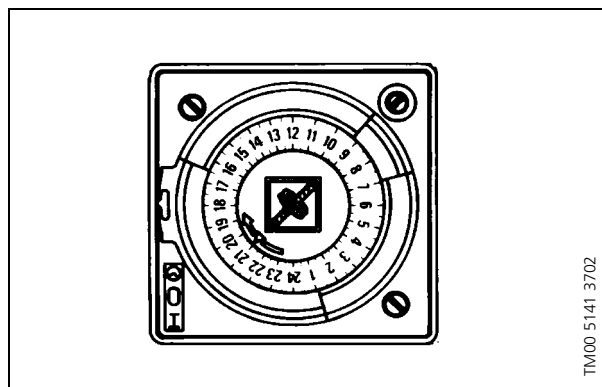
Реле времени осуществляет автоматическое переключение скоростей в заранее установленные интервалы времени или выполняет только включение/выключение (в зависимости от монтажа).

Тип	Реле времени	№ продукта 1 x 220 В
ST 200	Суточное программирование	60 04 11 10
ST 200/TG	Суточное программирование с элементом питания	60 04 12 10
ST 200/WG	Недельное программирование с элементом питания	60 04 13 10

SAT 200: Реле времени для включения/выключения циркуляционных насосов

Реле времени SAT 200 выполняет те же функции, что и ST 200. Кроме того, реле SAT 200 оборудовано встроенным предохранителем и работает с более короткими интервалами времени.

Тип	Реле времени	№ продукта 1 x 220 В
SAT 200/TG	Суточное программирование с элементом питания	60 01 02 10
SAT 200/WG	Недельное программирование с элементом питания	60 01 03 10



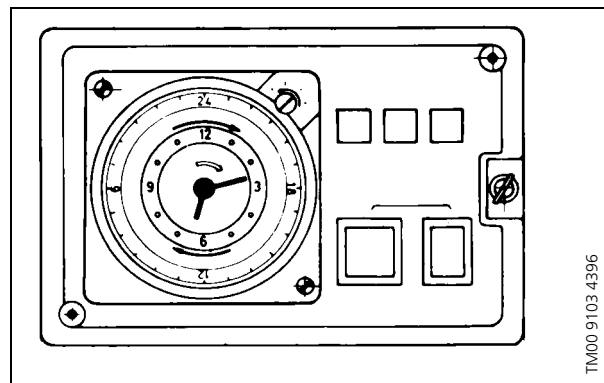
Устройства управления фирмы ГРУНДФОС

GES 200: Реле времени для переключения насосов

Реле GES 200 предназначено для управления любыми сдвоенными однофазными насосами.

Оно осуществляет автоматическое переключение насосов в заранее установленные интервалы времени.

Путем выбора различных скоростей для рабочего и резервного насосов можно регулировать работу сдвоенного насоса (например, левый насос работает на 3-ей скорости, а правый - на 2-ой).



TM00 9103 4396

Тип	Реле времени	№ продукта 1 x 220 В
GES 200/TG	Суточное программирование с элементом питания	60 02 02 10
GES 200/WG	Недельное программирование с элементом питания	60 02 03 10

ET 2: Тепловое реле

Тепловое реле ET 2 можно использовать вместе с устройствами ST 200, SAT 200 и GES 200.

ET 2 представляет собой универсальное тепловое реле с установкой температуры срабатывания в зависимости от наружной температуры, температуры в помещении, подающем трубопроводе или обратном трубопроводе.

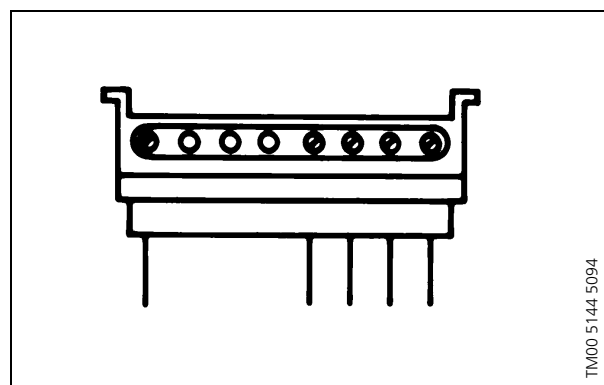
Управляющий сигнал	Тип	Тепловое реле	№ продукта
Температура (наружная, в помещении, подающий трубопровод, обратный трубопровод)	ET 2	С корпусом и наружным датчиком	ID 43 83
		С датчиком для установки на внешней трубе	ID 43 84
		С датчиком для установки на внутренней трубе и втулкой	ID 43 85

Кроме того, поставляются приборы регулирования по разности давлений.

Клеммная колодка

Клеммная колодка устанавливается на клеммной коробке и используется для подключения внешних регуляторов (например, для внешнего переключения между двумя скоростями).

Тип	№ продукта
Клеммная колодка	60 50 03



TM00 5144 5094

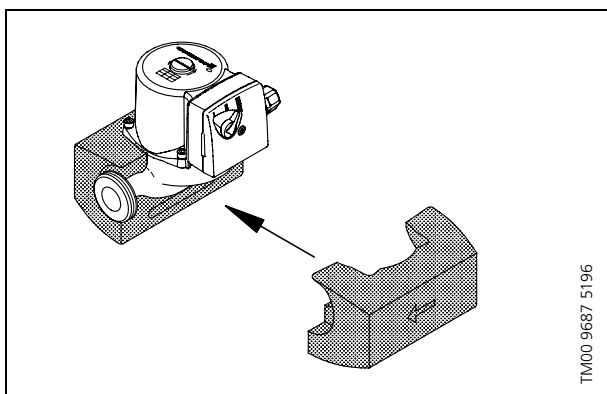
Комплекты теплоизоляционных кожухов

К насосам серии 100 могут поставляться теплоизоляционные кожухи из полипропилена EPP. Толщина изоляционного материала кожуха соответствует номинальному размеру насоса.

Удельная теплопроводность материала EPP очень мала (0,04 Вт/м°C), поэтому он обладает очень хорошими изоляционными свойствами.

Теплоизоляционный кожух закрывает весь корпус насоса. Он состоит из двух или трех частей, которые довольно просто крепятся к насосу.

Габаритные размеры такого комплекта указаны на чертеже насоса.



Комплекты теплоизоляционных кожухов в качестве дополнительной принадлежности изготавливаются для насосов следующих типов:

Тип насоса	Комплекты теплоизоляционных кожухов
UPS 25-30 UPS 25-40 UPS 25-50 UPS 25-60	50 58 21
UPS 25-25 UPS 25-55 UPS 25-80	52 52 42
UPS 32-30 UPS 32-40 UPS 32-50 UPS 32-60	50 58 21
UPS 32-25 UPS 32-55 UPS 32-80	52 52 42
UPS 40-50 F UPS 40-80 F	52 52 43
UPS 25-30 A UPS 25-40 A UPS 25-60 A	50 58 22
UP 15-14 B UP 20-14 BX	поставляется вместе с насосом
UPS 25-40 N UPS 25-60 BX	50 58 21
UPS 25-80 B UPS 32-80 B	52 52 42
UPS 40-50 FB	52 52 43

96 48 41 26 01 04	RU
Repl. 96 48 41 26 03 02	

Возможны изменения.

Представительство ГРУНДФОС

ул. Киз-Джилбек 5, Кок-Тубе, г. Алматы 480020 КАЗАХСТАН

Тел.: (+7) 3272 506053 / Факс: (+7) 3272 645451

E-mail: grundfos_kaz@hotmail.com
www.grundfos.com