

ALPHA, SOLAR, UP(S) Serie 100/200



	Номер раздела
ALPHA	1
UPS серия 100	
UPS серия 200	2

Циркуляционные насосы

Стандартные и специальные исполнения насосов ALPHA, COMFORT, UP, UPS, UPSD и SOLAR для циркуляции холодной и горячей воды:

в системах отопления,
в системах бытового горячего водоснабжения,
в системах охлаждения и кондиционирования воздуха.

Максимальное давление
в гидросистеме: 10 бар

Температура
перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C



TM01 0332 0897

Общие сведения

Рабочие характеристики	Стр.	3
Номенклатура изделий для напряжения питания 1 x 230 В, 50 Гц	Стр.	5
Условное обозначение	Стр.	6
Назначение	Стр.	7
Системы отопления	Стр.	7
Системы горячего водоснабжения	Стр.	7
Системы охлаждения и кондиционирования воздуха	Стр.	7
Конструкция	Стр.	8
Спецификация материалов	Стр.	8
Монтаж	Стр.	8
Электродвигатель	Стр.	8
Перекачиваемые жидкости	Стр.	9
Температура окружающей среды и жидкости	Стр.	9
Максимальное давление в гидросистеме	Стр.	9
Давление на входе	Стр.	9
Условия снятия рабочих характеристик	Стр.	9

Технические данные

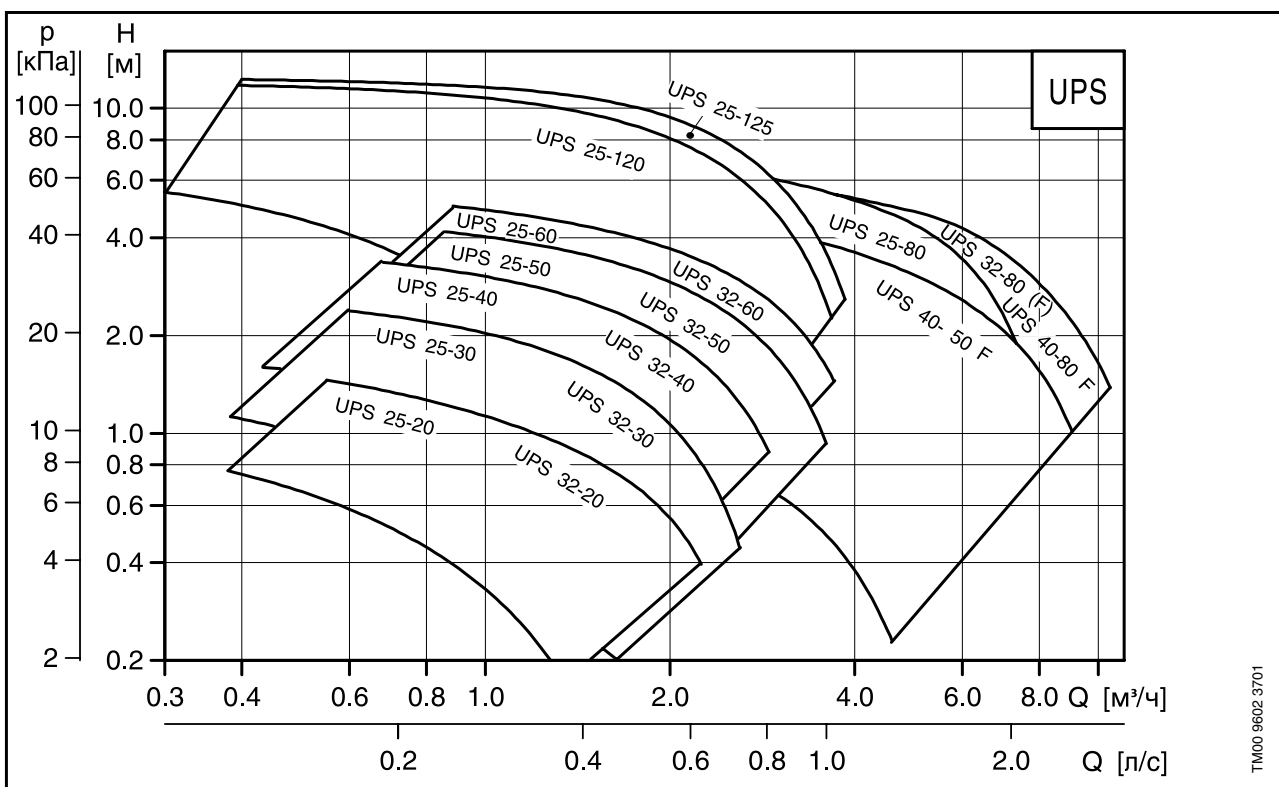
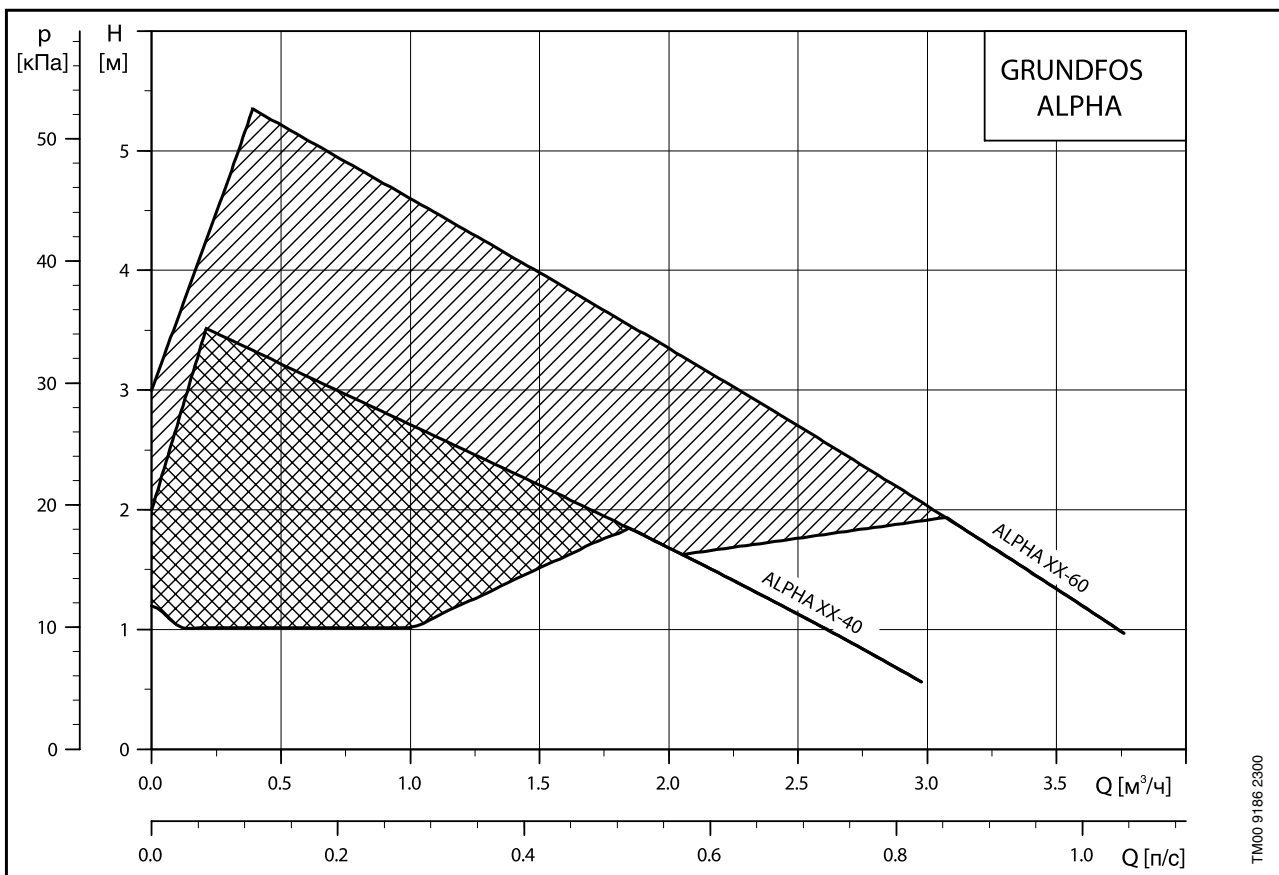
Циркуляционные насосы для систем отопления (стандартное исполнение)	Стр.	10
ALPHA	Стр.	10
UPS 1 x 230 В	Стр.	11
UP/UPS 3 x 400 В,	Стр.	19
Циркуляционные насосы для систем отопления (исполнение А)	Стр.	23
ALPHA A	Стр.	24
UPS A	Стр.	25
Циркуляционные сдвоенные насосы 1 x 230 В	Стр.	27
Циркуляционные сдвоенные насосы 3 x 400 В	Стр.	29
GRUNDFOS SOLAR	Стр.	31
Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения	Стр.	34
GRUNDFOS COMFORT	Стр.	34
UP N 1 x 230 В	Стр.	36
UPS B 1 x 230 В	Стр.	38
UP N 3 x 400 В	Стр.	41
Размеры и масса		
ALPHA	Стр.	44
UP(S) / SOLAR	Стр.	44
UP(S) D	Стр.	45
Comfort	Стр.	46
UP N / UP(S) B	Стр.	46

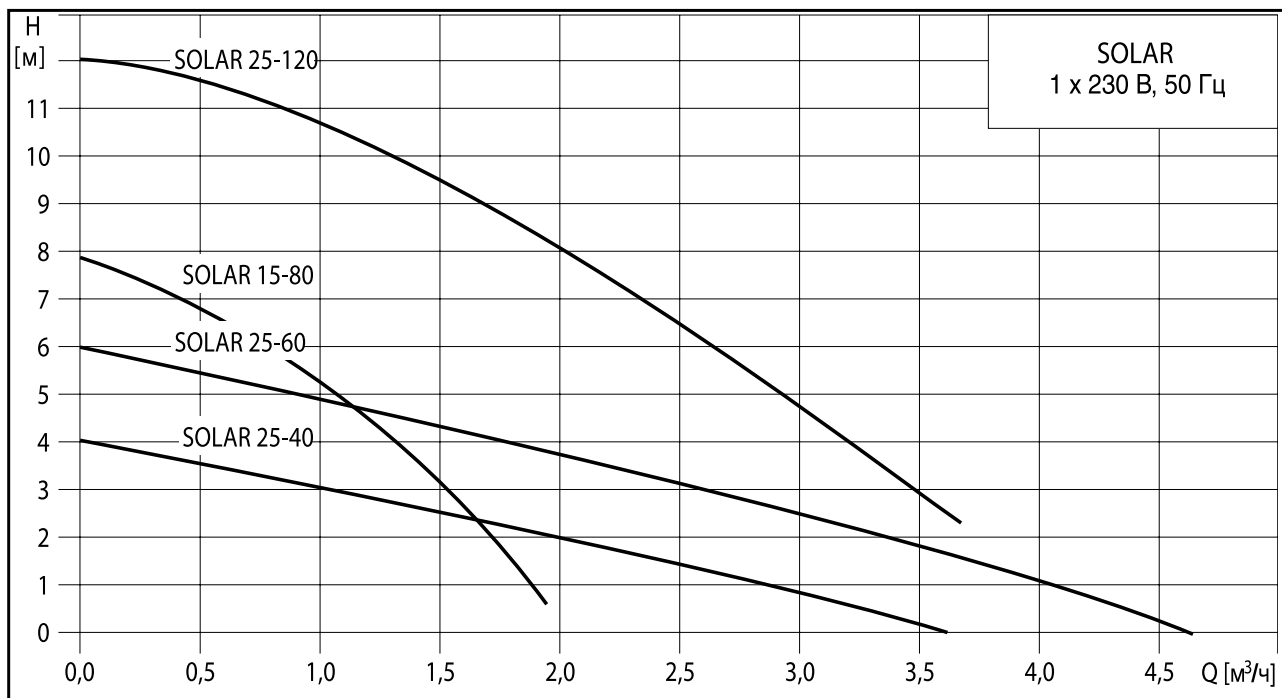
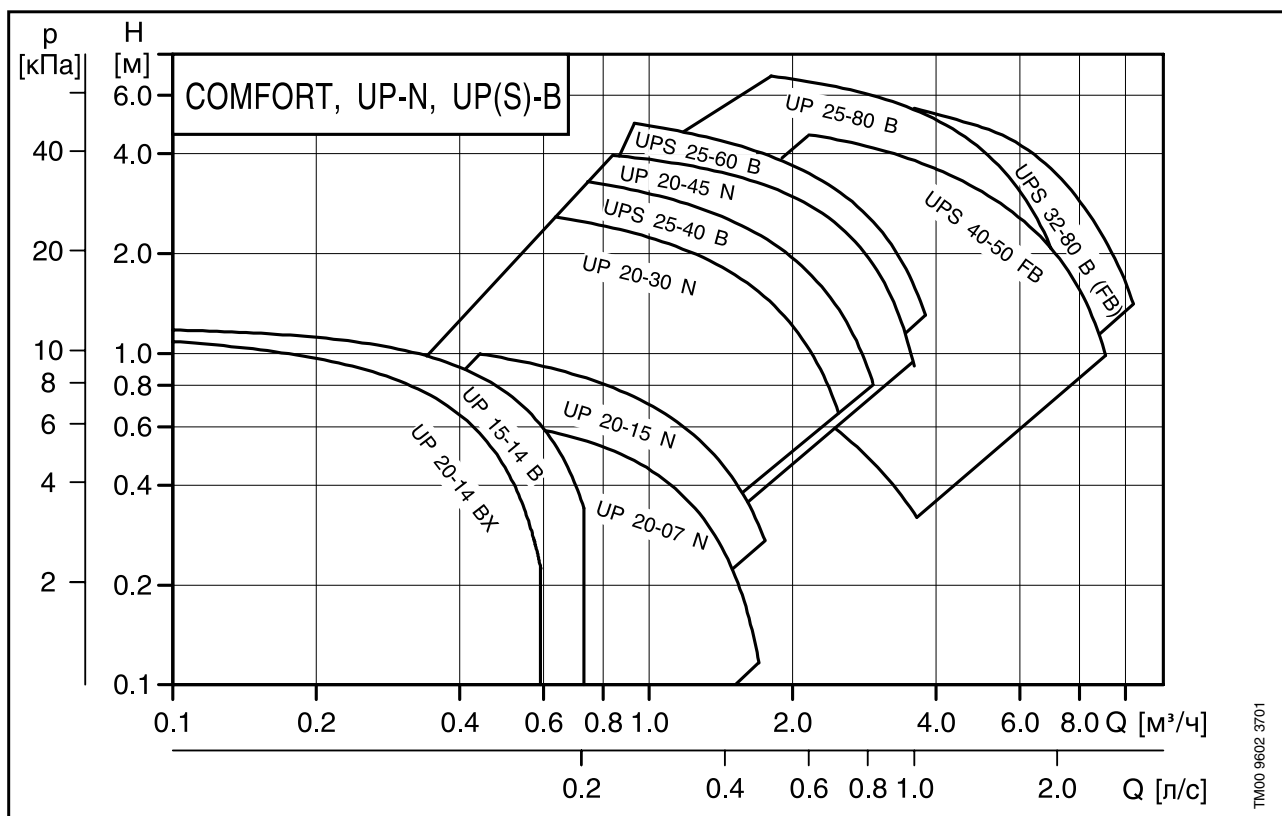
Подключение

электрооборудования	Стр.	47
---------------------	------	----

Принадлежности

Трубные соединения	Стр.	49
Устройства управления		
фирмы Grundfos	Стр.	50
Комплект термоизоляции	Стр.	52
Запасной штекер для насосов ALPHA	Стр.	52
Реле времени и термостат для насосов COMFORT	Стр.	52
Фитинги для насосов COMFORT	Стр.	53





Номенклатура изделий

Материал насоса температура перекачиваемой жидкости	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун	Нерж. Сталь/ Бронза	Нерж. Сталь/ Бронза	Нерж. Сталь/ Бронза	Бронза
	+2°C...+95°C	+2°C...+110°C	-10°C...+95°C	-10°C...+110°C	-25°C...+95°C	-25°C...+110°C	+2°C...+110°C	-25°C...+110°C	-25°C...+95°C	+2°C...+95°C
1x230 В, 50 Гц										
Alpha 25-40 * (B)		●					●			
Alpha 25-60 * (B)		●					●			
Alpha 32-40		●								
Alpha 32-60		●								
UPS 25-20		●								
UPS 25-30 *		●								
UPS 25-40 *		●			●					
UPS 25-50		●			●					
UPS 25-60 *		●			●					
UPS 25-25						●				
UPS 25-55						●				
UPS 25-80						●				
UPS 25-120					●					
UPS 25-125					●					
UPS 32-20		●								
UPS 32-30		●								
UPS 32-40		●								
UPS 32-50		●								
UPS 32-60		●								
UPS 32-25						●				
UPS 32-55						●				
UPS 32-80						●				
UPS 32-80 F						●				
UPS 40-50 F						●				
UPS 40-80 F						●				
SOLAR 25-40				●						
SOLAR 25-60				●						
SOLAR 15-80				●						
SOLAR 25-120			●							
UP 15-14 B										●
UP 20-14 BX										●
UP 20-07 N							●			
UP 20-15 N							●			
UP 20-30 N							●	●		
UP 20-45 N								●		
UPS 25-40 B							●			
UPS 25-60 B							●	●	●	
UPS 25-80 B								●		
UPS 32-80 B								●		
UPS 40-50 FB								●		
3x400 В, 50 Гц										
UPS 25-40		●								
UPS 25-50		●								
UPS 25-60		●								
UP 25-25						●				
UP 25-80						●				
UP 32-55						●				
UP 32-25						●				
UP 32-80						●				
UP 40-50 FB						●				
UP 20-07 N							●			
UP 20-15 N							●			
UP 20-30 N							●		●	
UP 20-45 N								●		
UP 32-80 B								●		
UP 40-50 FB								●		

* По требованию: корпус насоса со штуцером для воздухоотведения.

Условное обозначение

UP, UPS

Пример	UP	S	D	40	-40	F
Циркуляционный насос	_____	_____	_____	_____	_____	_____
E: С электронным управлением		_____				
S: С электроавтоматикой		_____				
Сдвоенный насосный агрегат			_____			
Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN)				_____		
Максимальный напор [дм]					_____	
Трубное соединение:						_____
= трубная резьба						
(если нет буквенного обозначения)						
F = фланцевое соединение						
Корпус насоса						
= чугун (если нет буквенного обозначения)						
N = нержавеющая сталь						
B = бронза						
A = корпус насоса имеет штуцер для воздухоотвода, направление нагнетания воды — вверх						
K = исполнение для холодной воды						
KU = исполнение для холодной воды, клеммная коробка заполнена пенным наполнителем						

GRUNDFOS ALPHA

Пример	ALPHA	25	-	40	(A)	(B)	180
Модельный ряд	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN)		_____		_____			
Максимальный напор [дм]				_____			
Корпус насоса с воздухоотделителем					_____		
Корпус насоса из бронзы						_____	
Монтажная длина [мм]							_____

Назначение

Циркуляционные насосы серии 100 фирмы GRUNDFOS предназначены специально для работы в системах отопления. Насосы также применяются для циркуляции в системах горячего водоснабжения, а также в системах охлаждения и кондиционирования воздуха.

Системы отопления

Насосы ALPHA или UPS используются для различных систем отопления.

Автоматика насоса ALPHA регулирует перепад давления в соответствии с текущими потребностями системы без применения внешних элементов.

Насосы модели UPS имеют три скорости вращения вала.

Насосы применяются главным образом для одно- или двухтрубных систем отопления, но могут также использоваться в смешительных контурах крупных систем.

Для систем теплых полов рекомендуется применять бронзовое исполнение насосов: ALPHA В и UP(S) В, поскольку перекачиваемая жидкость часто содержит большое количество воздуха, что вызывает коррозию чугунного корпуса.

Системы горячего водоснабжения

Для циркуляции в системах горячего водоснабжения применяются насосы модели COMFORT или UP-N с корпусом из нержавеющей стали, а также насосы UP(S)-В с корпусом из бронзы.

Насосы UP-N и UP(S)-В могут эксплуатироваться с подключенным реле времени для запрограммированного включения и отключения в целях снижения расхода электроэнергии. Это реле, включая и отключая насос, ограничивает время его эксплуатации теми периодами, когда обычно требуется горячая вода.

По желанию заказчика насосы COMFORT поставляются со встроенными реле времени и/или термостатом.

В системе ГВС рекомендуется поддерживать температуру ниже 65°C во избежание образования накипи.

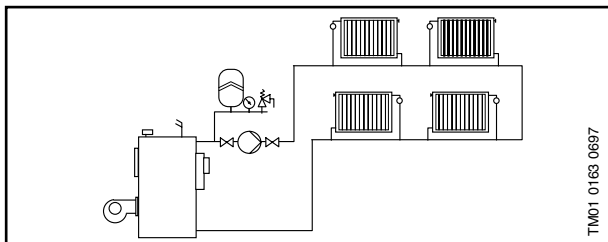
Системы охлаждения и кондиционирования воздуха

Стандартные насосы UPS или специальные исполнения насосов UPS-K применяются в системах охлаждения и кондиционирования воздуха - в зависимости от модели/типоразмера (смотрите номенклатуру изделий).

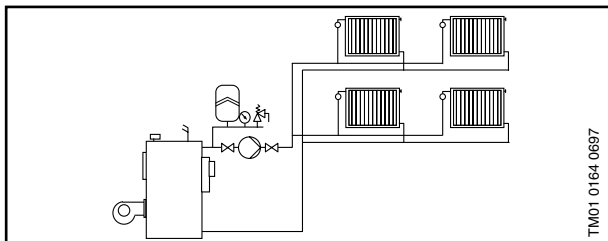
Диапазон значений температуры: -25°C ... 95°C
-25°C... 110°C.

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

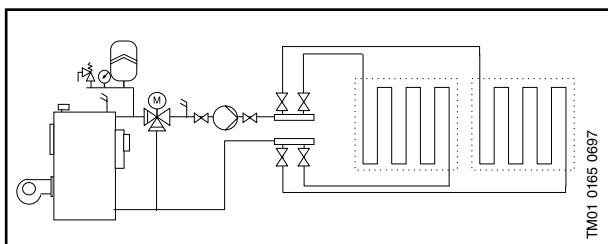
Однотрубная система отопления



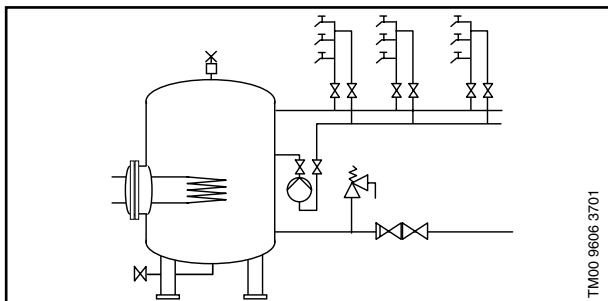
Двухтрубная система отопления



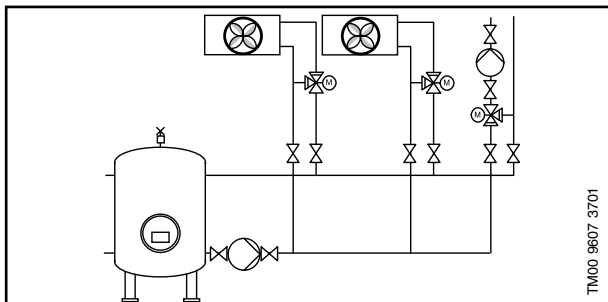
Система теплых полов



Система горячего водоснабжения



Системы охлаждения и кондиционирования воздуха

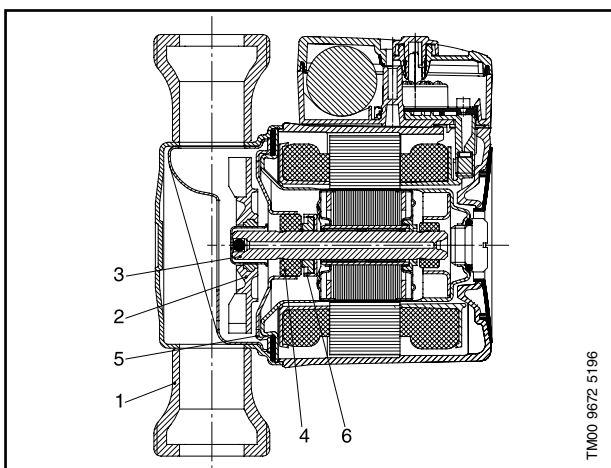


Конструкция

Насосы ALPHA, UP и UPS являются насосами с ротором, изолированным от статора герметичной гильзой, т.е. насос и электродвигатель образуют единый узел без уплотнений вала, в котором применяются всего лишь две уплотнительные прокладки. Подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью.

Особенности этих насосов:

- Вал и радиальные подшипники из керамики.
- Графитовый упорный подшипник.
- Защитная гильза ротора и подшипниковая пластина из нержавеющей стали.
- Рабочее колесо из материала, устойчивого к коррозии.
- Корпус насоса из чугуна, бронзы или из нержавеющей стали.



Спецификация материалов

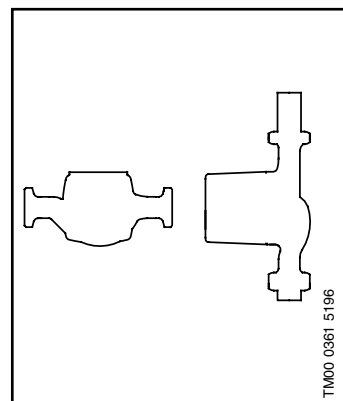
Поз.	Наименование	Материал	N мат. по DIN
1	Корпус насоса	Чугун EN-GJL-150 / 200 Бронза Нержавеющая сталь	0.6020 2.1176.01 1.4301
2	Рабочее колесо	Композит / PES или полипропилен (PP)	1.4301
3	Вал	Металлокерамика	
4	Подшипник	Металлокерамика / графит	
5	Подшипниковая пластина	Нержавеющая сталь	1.4301
6	Кольцо упорного подшипника	Нержавеющая сталь/ резина EPDM	1.4301
	Прокладки	Резина EPDM	

Монтаж

Насос всегда должен устанавливаться так, чтобы вал электродвигателя находился в горизонтальном положении.

При пуске необходимо обеспечить вентиляцию защитной гильзы, для чего удаляется резьбовая пробка электродвигателя.

В течение короткого времени оставшийся воздух через полый вал вытесняется в гидросистему.



Электродвигатель

Насосы UP, UPS

Электродвигатель представляет собой 2- или 4-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, отвечающий требованиям в отношении электромагнитной совместимости. Насосы для однофазной сети поставляются с одно- или трехскоростным исполнением электродвигателя.

Насосы для трехфазной сети поставляются с одно- или двухскоростным исполнением электродвигателя.

Клеммная коробка легко открывается и снабжена зажимами для подключения кабеля. Кабельный ввод имеет уплотнение и приспособление для снятия механических напряжений в кабеле. Кабельный ввод однофазных электродвигателей может выдвигаться наружу из направляющей втулки для облегчения монтажа.

Класс температурной стойкости изоляции: F/H.

Кабельная муфта: Pg 11 для кабеля 5,6 – 10 мм.

Электродвигатель оснащен тепловой защитой от перегрузки или защитой сопротивлением.

Насос ALPHA

Электродвигатель представляет собой 2-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором и фильтром радиопомех.

Электродвигатель насоса ALPHA фирмы GRUNDFOS оснащен защитой сопротивлением и потому не требует никакой внешней системы защиты.

Клеммная коробка, оснащенная регулятором, имеет многопозиционный переключатель режимов эксплуатации и световую индикацию подачи напряжения питания.

Клеммная коробка соединена с корпусом статора с помощью винтов и подключена к статору через электроразъем.

Перекачиваемые жидкости

В зависимости от модели циркуляционные насосы фирмы Grundfos могут использоваться для перекачивания:

- чистых невязких неагрессивных жидкостей, не содержащих твердых частиц или волокон;
- охлаждающих жидкостей, не содержащих минеральных масел;
- горячей воды в системах водоснабжения;
- умягченной воды.

Кинематическая вязкость воды составляет 1 мм²/с (1 сСт) при 20°C. Если циркуляционный насос применяется для перекачивания жидкости с более высоким значением вязкости, то его гидравлические характеристики понижаются. Пример: концентрация 50% гликоля при 20°C повысит вязкость водного раствора примерно до 10 мм²/с (10 сСт), что вызовет снижение гидравлической характеристики насоса примерно на 15%.

При выборе насоса необходимо учитывать кинематическую вязкость и плотность перекачиваемой жидкости.

Температура окружающей среды и жидкости

Температуру перекачиваемой жидкости смотрите на стр. 7. Температура окружающей среды для стандартных исполнений насосов, допустимая температура перекачиваемой жидкости которых находится в диапазоне от +2°C до +110°C, должна быть всегда ниже, чем температура жидкости, так как в противном случае в корпусе статора может образовываться конденсат.

Максимальное давление в гидросистеме

Насос с резьбовыми соединениями : 1,0 МПа (10 бар).

Насос с фланцевыми соединениями: 1,0 МПа (10 бар).

Давление на входе

Чтобы исключить кавитационные шумы и повреждение подшипников насоса при высокой температуре, во всасывающем патрубке насоса необходимо поддерживать минимальное давление, значения которого указаны в следующей таблице:

Температура жидкости	85°C	95°C	110°C
Давление на входе	0,5 м	2,8 м	11,0 м
	0,049 бар	0,27 бар	1,08 бар

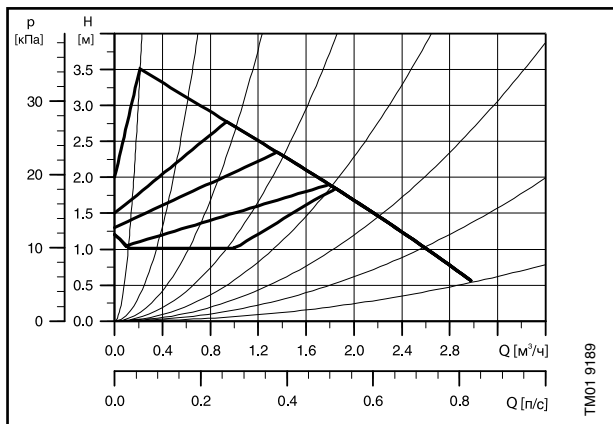
Условия снятия рабочих характеристик

Приведенные ниже указания действительны для рабочих характеристик, графики которых представлены в приведенных ниже технических данных:

1. Полужирной линией выделены те участки характеристик, которые соответствуют рекомендуемому для применения диапазону рабочей характеристики.
2. Применявшаяся при снятии характеристик перекачиваемая жидкость: дегазированная вода.
3. Характеристики модели ALPHA фирмы GRUNDFOS действительны для плотности жидкости $\rho = 983,2 \text{ кг/м}^3$ и температуры перекачиваемой жидкости 60°C. Измерения для моделей UP, UPS и UPE выполнялись при температуре воды 80°C - для насосов, рассчитанных на напряжение 1 x 230/240 В (стандарт Великобритании) и 20°C - для остальных исполнений напряжения питания.
4. Все характеристики показывают приблизительные значения и не гарантируют фактическое наличие у насосов этих же самых рабочих характеристик. Если требуется обеспечить указанное минимальное значение рабочей характеристики, необходимо проведение индивидуальных измерений.
5. Характеристики модели ALPHA фирмы GRUNDFOS действительны для кинематической вязкости $\nu = 0,474 \text{ мм}^2/\text{с}$ (0,474 сСт). Характеристики моделей UP, UPS и UPE действительны для кинематической вязкости, равной 1 мм²/с (1 сСт).
6. Преобразование гидростатического напора H [м] в давление p [кПа] было выполнено для воды с плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Для перекачиваемых жидкостей с другими показателями плотности, например для горячей воды, давление нагнетания берется пропорционально плотности.

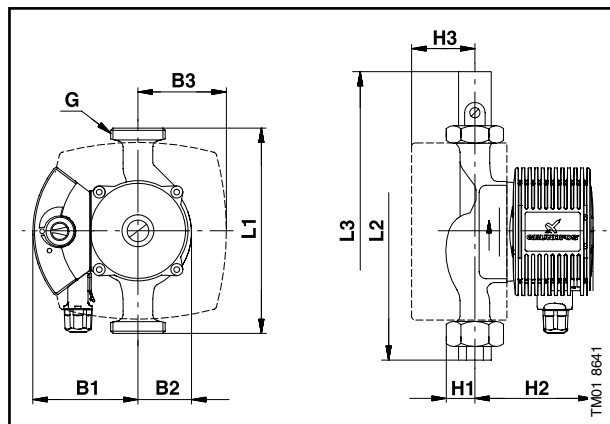
ALPHA 25-40, 32-40

180



	P_1 [Вт]	I_n [А]
Мин.	25	0.19
Макс.	60	0.28

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

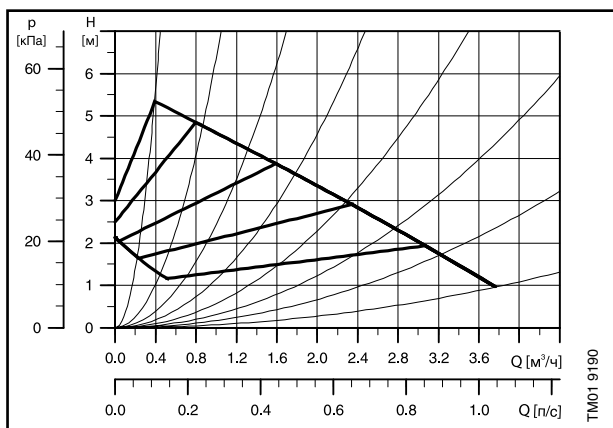
От +2°C до +110°C (TF 110)

Поставляется также:

Модель В с бронзовым корпусом

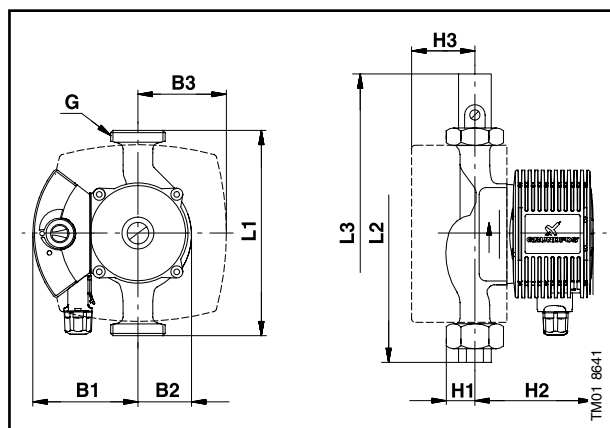
ALPHA 25-60, 32-60

180



	P_1 [Вт]	I_n [А]
Мин.	35	0.21
Макс.	90	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

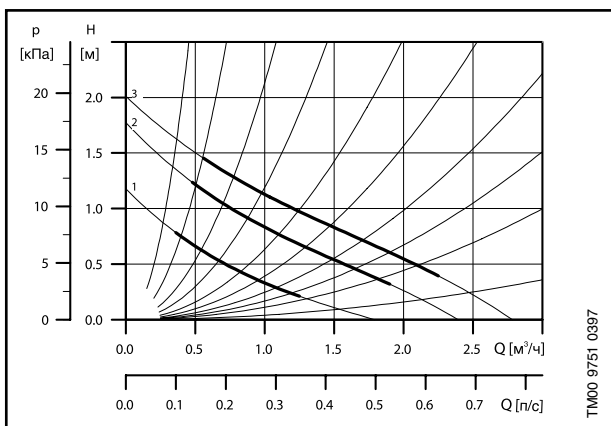
От +2°C до +110°C (TF 110)

Поставляется также:

Модель В с бронзовым корпусом

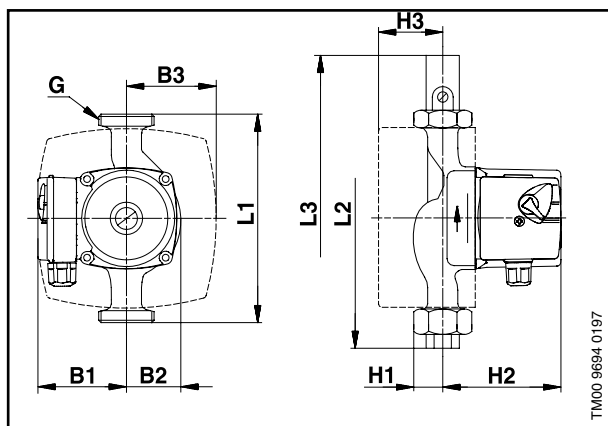
UPS 25-20 / UPS 32-20

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	65	0.26
2	40	0.18
1	25	0.11

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

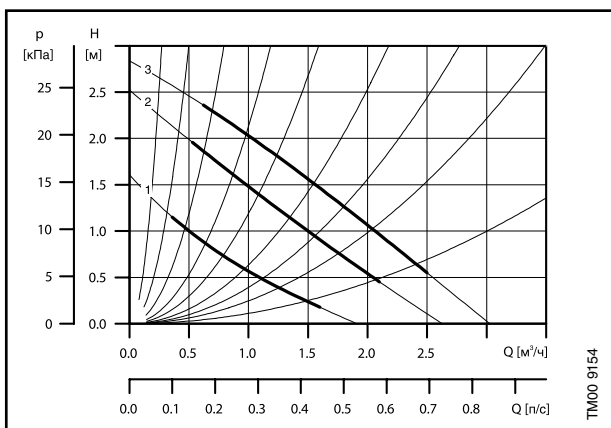
Температура перекачиваемой
жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

1

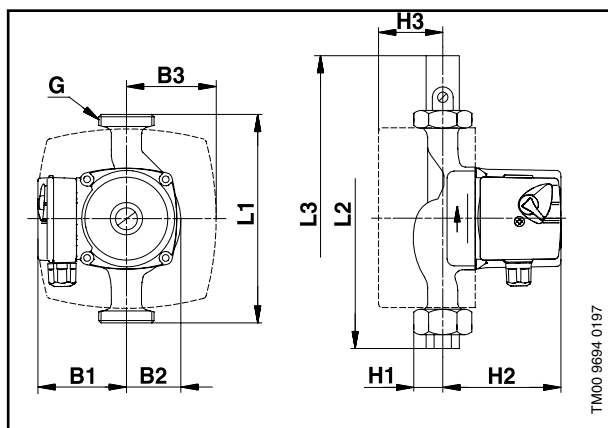
UPS 25-30 / UPS 32-30

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	55	0.24
2	40	0.16
1	25	0.10

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

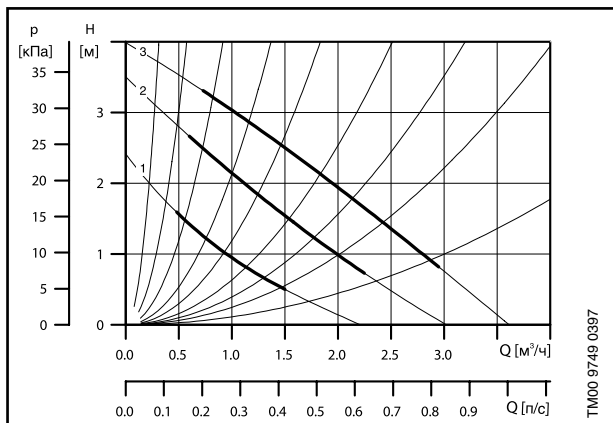
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

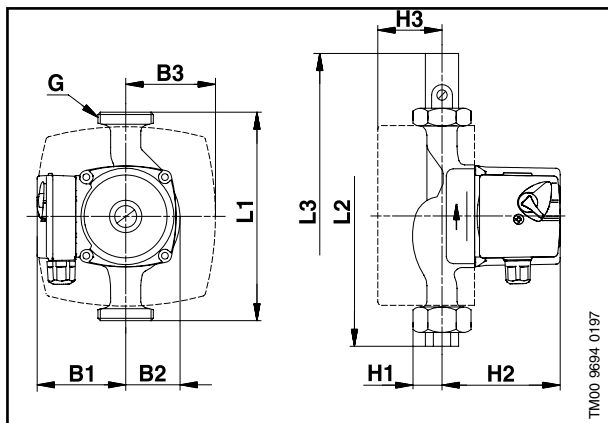
UPS 25-40 / UPS 32-40

180



Скорость	P _н [Вт]	I _н [А]
3	60	0.26
2	45	0.20
1	30	0.13

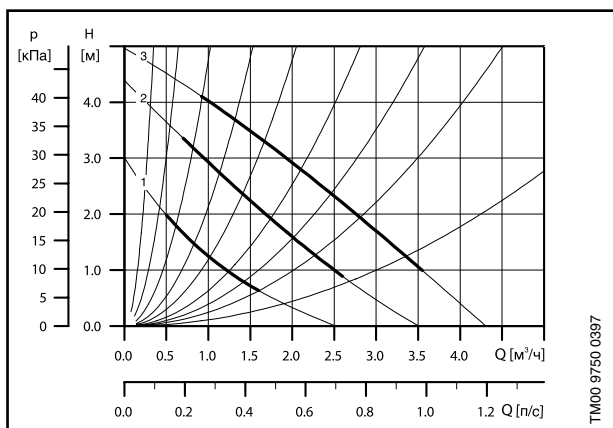
1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: От +2°C до +110°C (TF 110)
 Исполнение для холодной воды: К от -25°C до +95°C (TF 95)

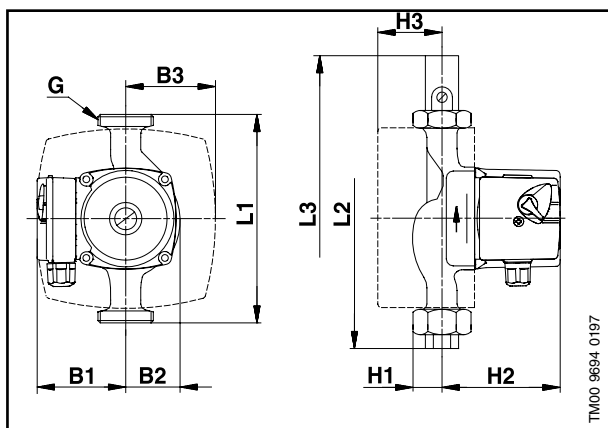
UPS 25-50 / UPS 32-50

180



Скорость	P _н [Вт]	I _н [А]
3	80	0.34
2	55	0.24
1	35	0.15

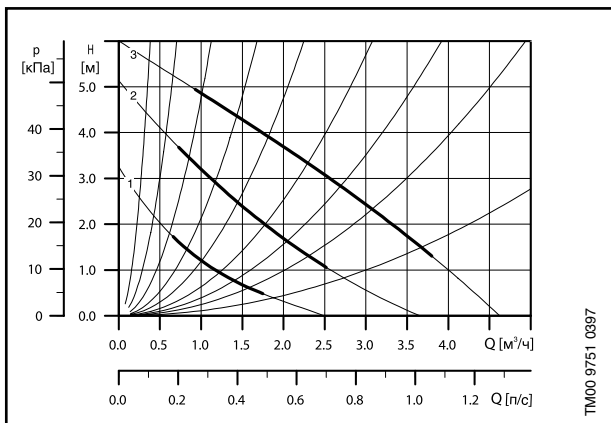
1 x 230 В, 50 Гц



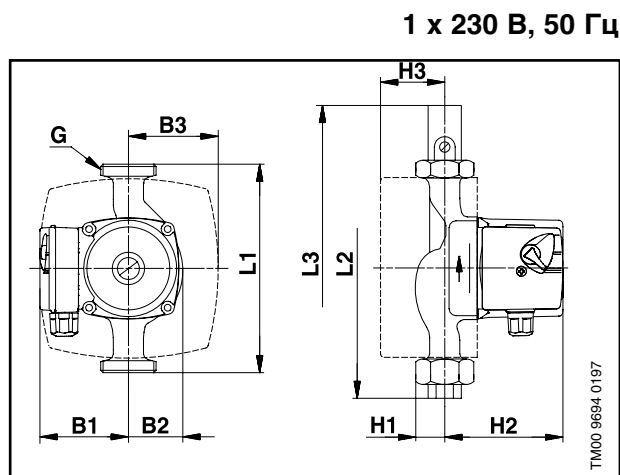
Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: От +2°C до +110°C (TF 110)
 Исполнение для холодной воды: К от -25°C до +95°C (TF 95)

UPS 25-60 / UPS 32-60

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	90	0.40
2	65	0.30
1	45	0.20



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

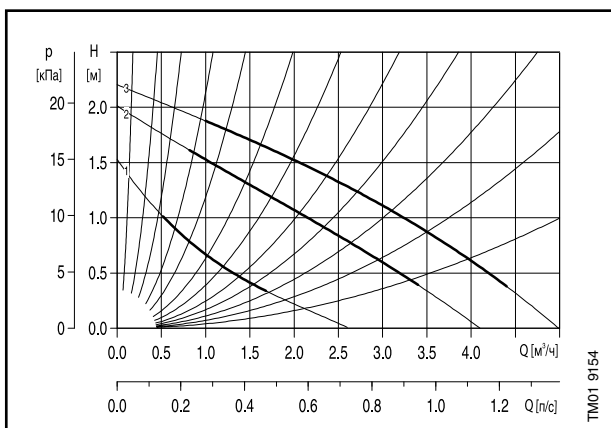
Исполнение для холодной воды:

К от -25°C до +95°C (TF 95)

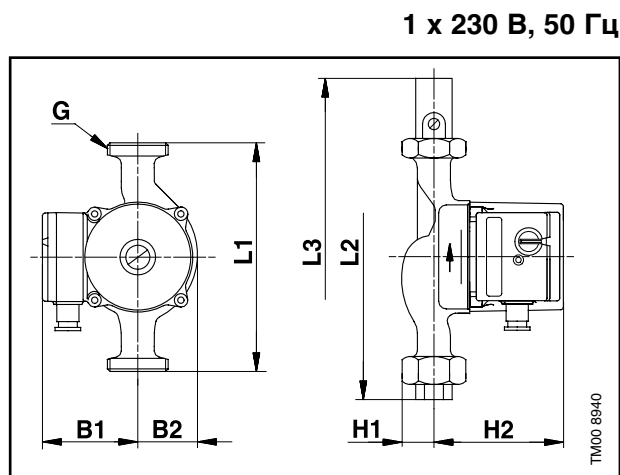
1

UPS 25-25

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	70	0.29
2	45	0.19
1	30	0.13



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

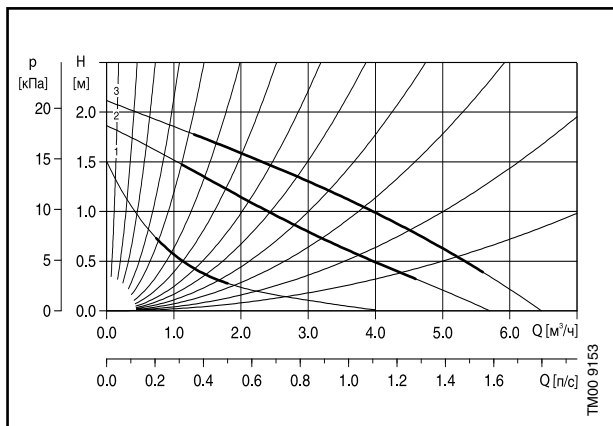
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

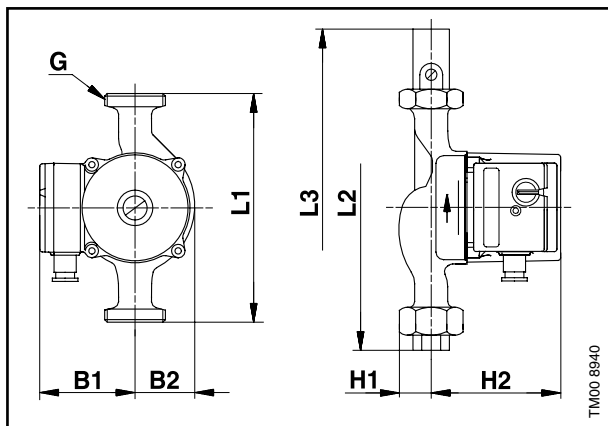
UPS 32-25

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	70	0.29
2	45	0.19
1	30	0.13

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

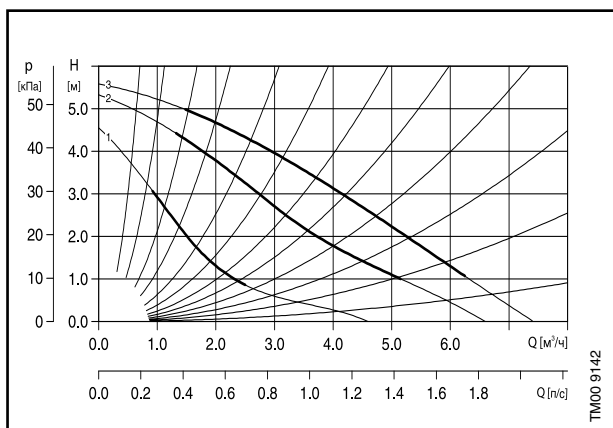
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

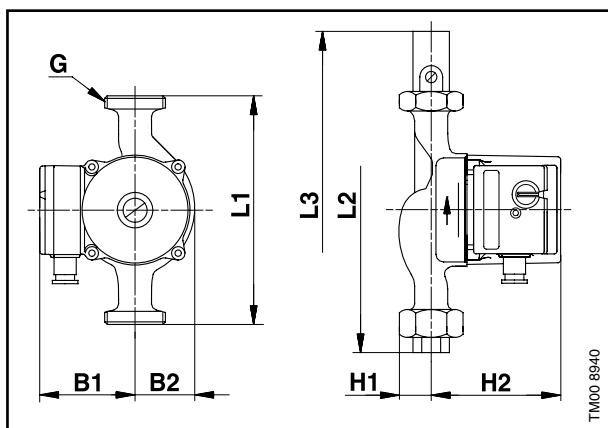
UPS 25-55

180



Скорость	P, [Вт]	I _n [А]
3	120	0.50
2	115	0.49
1	90	0.39

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

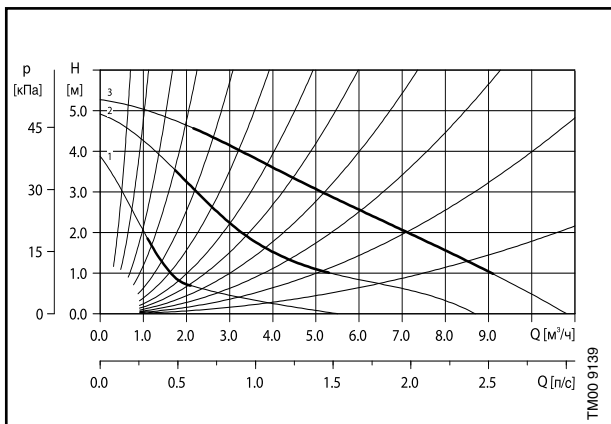
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

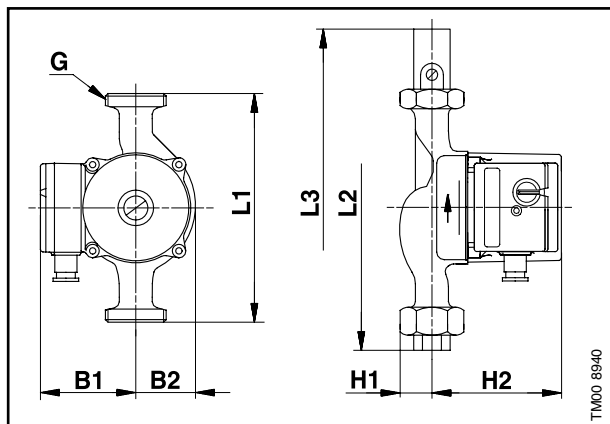
UPS 32-55

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	140	0.60
2	130	0.57
1	90	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

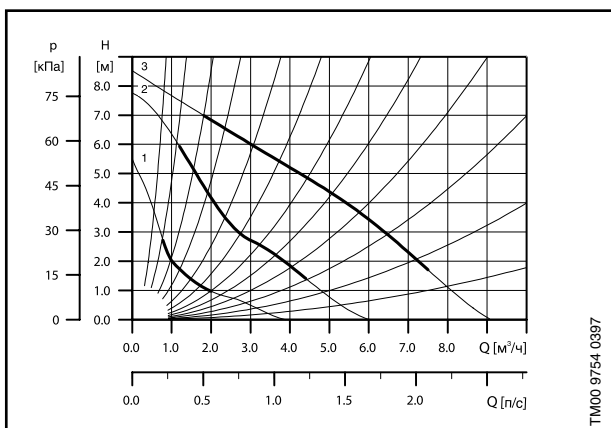
Температура перекачиваемой
жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

1

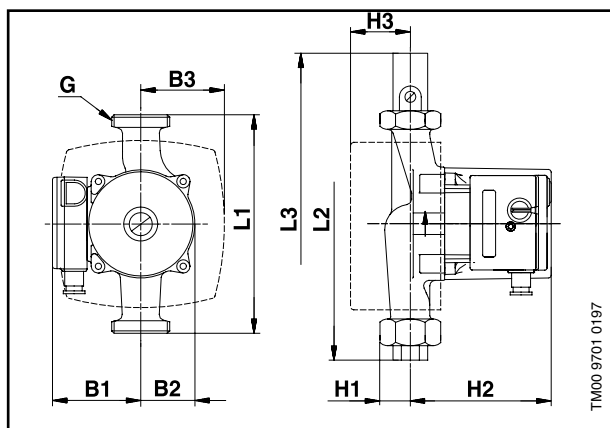
UPS 25-80

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.04
2	210	0.92
1	140	0.63

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

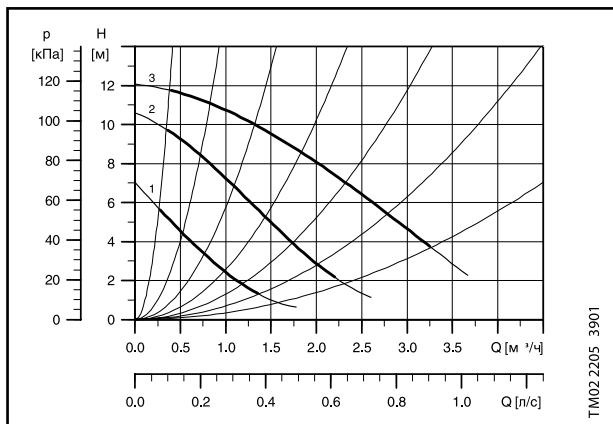
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

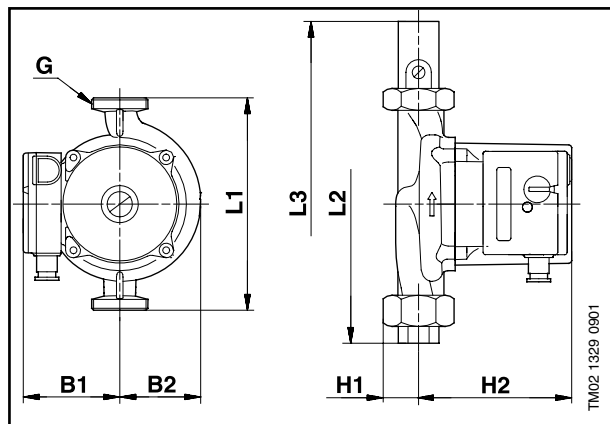
От -25°C до +110°C (TF 110)

UPS 25-120

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	70	0.29
2	45	0.19
1	30	0.13



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

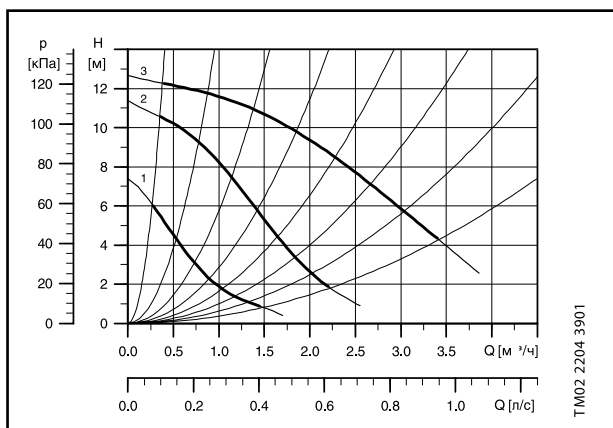
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

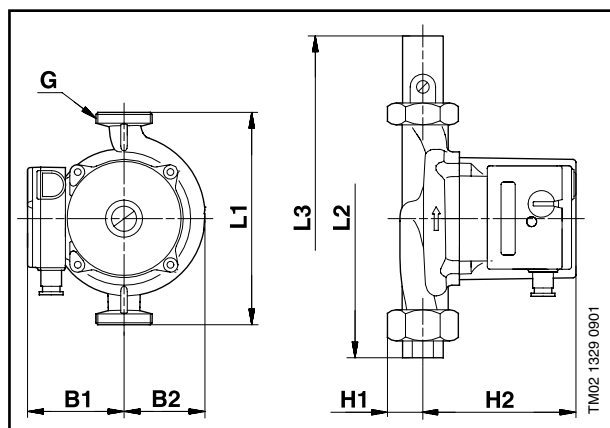
От -25°C до +110°C (TF 110)

UPS 25-125

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	120	0.50
2	115	0.49
1	90	0.39



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

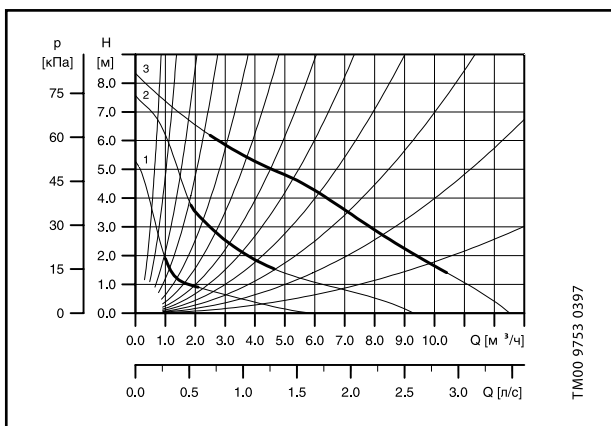
Температура перекачиваемой жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

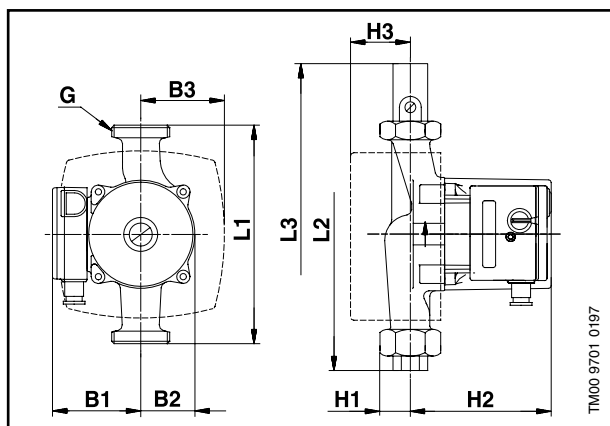
UPS 32-80

180

1 x 230 В, 50 Гц



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.05
2	220	0.95
1	145	0.65



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

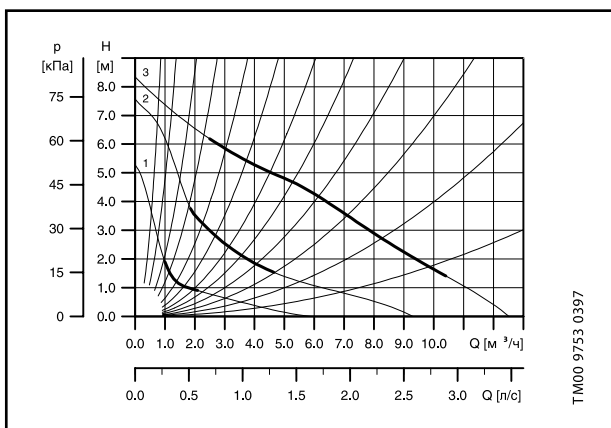
От -25°C до +110°C (TF 110)

1

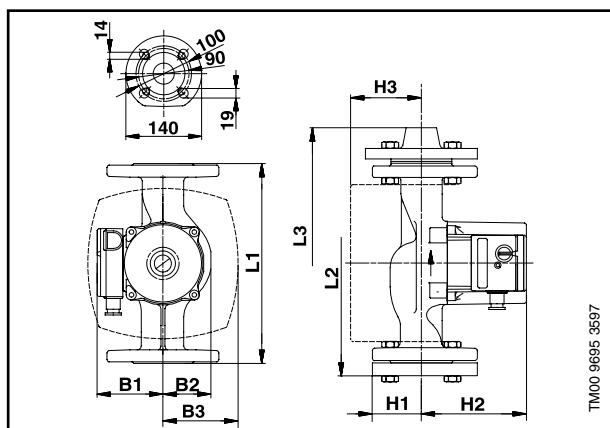
UPS 32-80 F

220

1 x 230 В, 50 Гц



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.05
2	220	0.95
1	145	0.65



Трубные соединения:

Резьбовой фланец 1 1/4" или
приварной фланец 32 мм

Давление в гидросистеме:

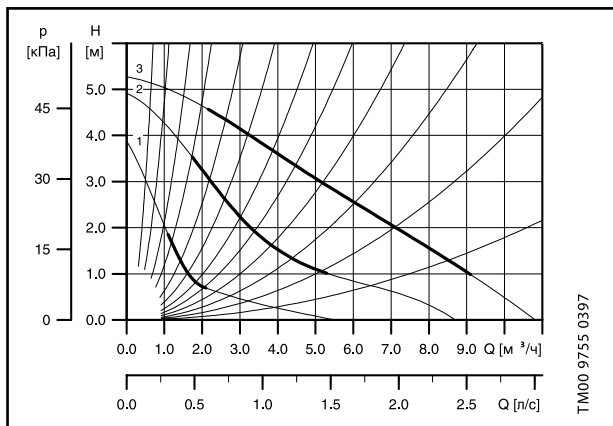
Макс. 6/10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

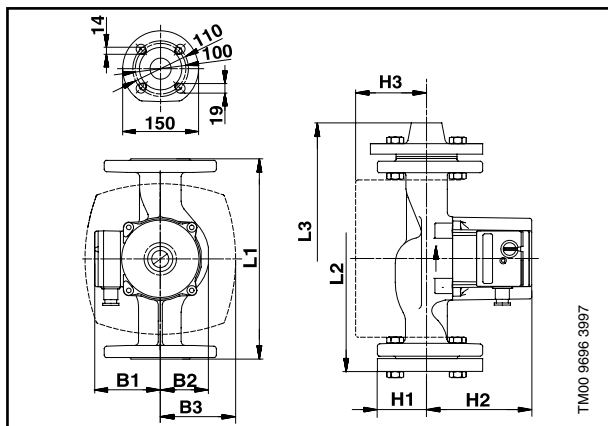
UPS 40-50 F

250



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	140	0.60
2	130	0.57
1	90	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

Резьбовой фланец 1 1/2" или
приварной фланец 40 мм

Давление в гидросистеме:

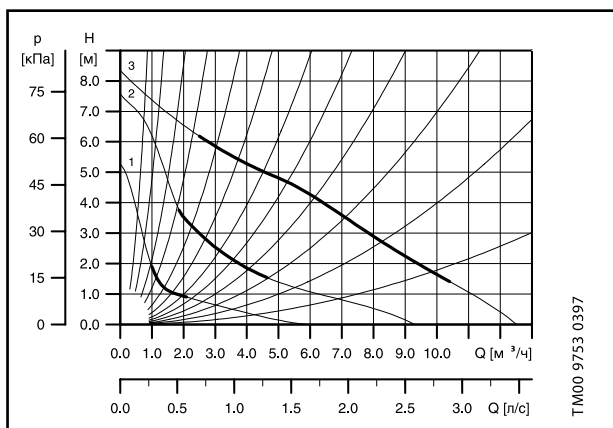
Макс. 6/10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

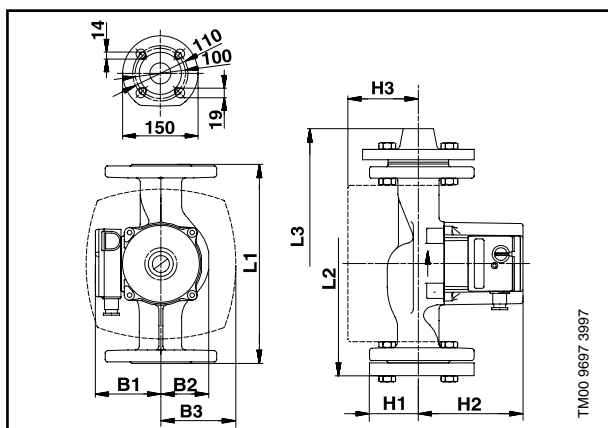
UPS 40-80 F

250



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.05
2	220	0.95
1	145	0.65

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

Резьбовой фланец 1 1/2" или
приварной фланец 40 мм

Давление в гидросистеме:

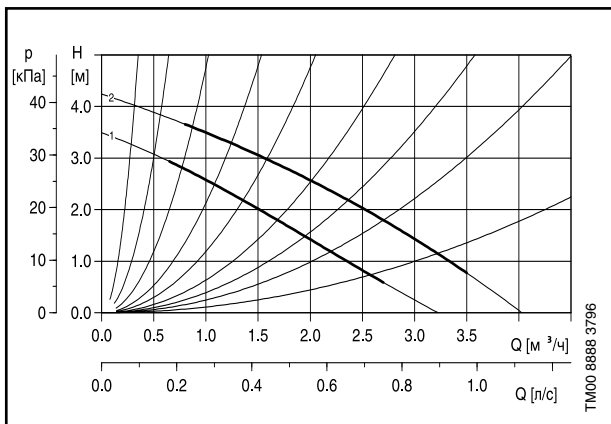
Макс. 6/10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От -25°C до +110°C (TF 110)

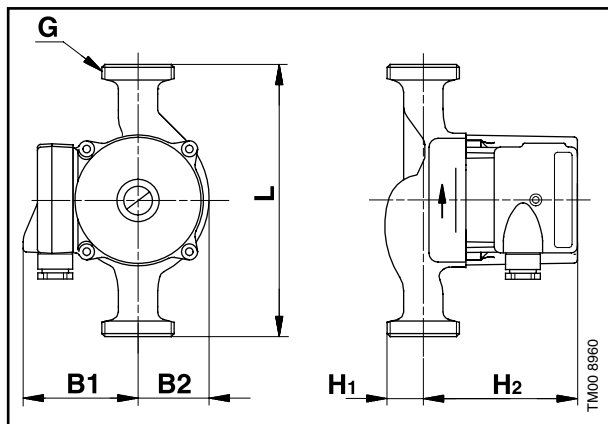
UPS 25-40

180



	P_e [Вт]	I_e [А]
Мин.	95	0,18
Макс.	110	0,20

3 x 400 В, 50 Гц

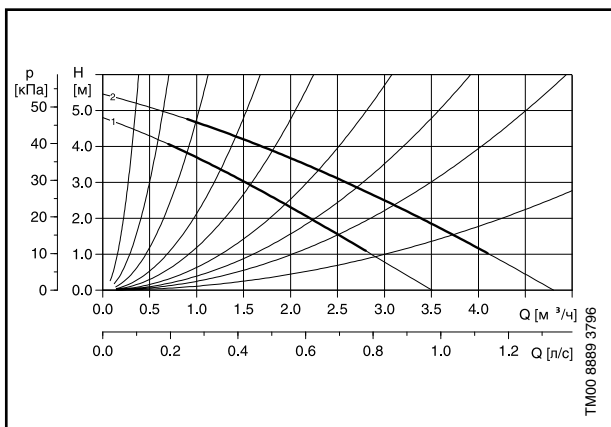


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

1

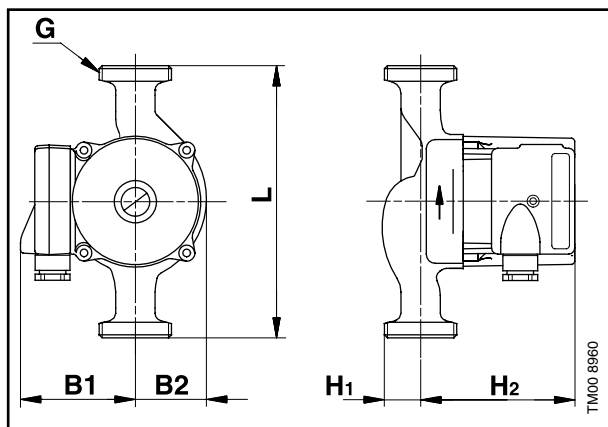
UPS 25-50

180



	P_e [Вт]	I_e [А]
Мин.	115	0,20
Макс.	130	0,22

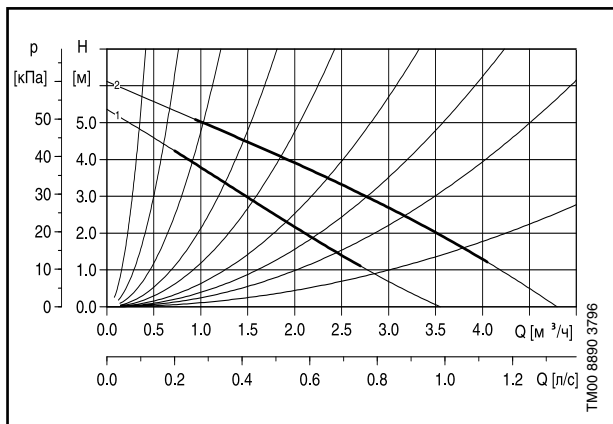
3 x 400 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

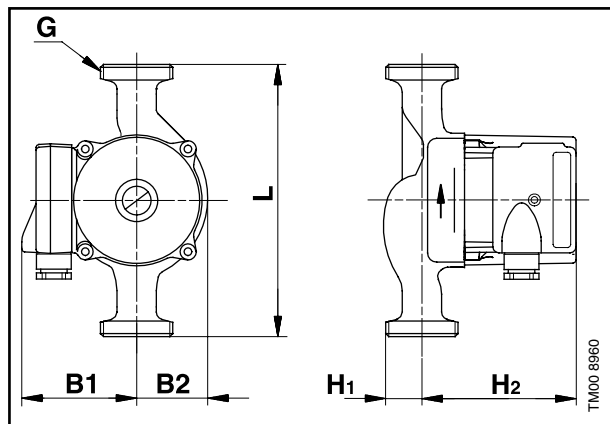
UPS 25-60

180



	P_1 [Вт]	I_n [А]
Мин.	130	0,21
Макс.	140	0,24

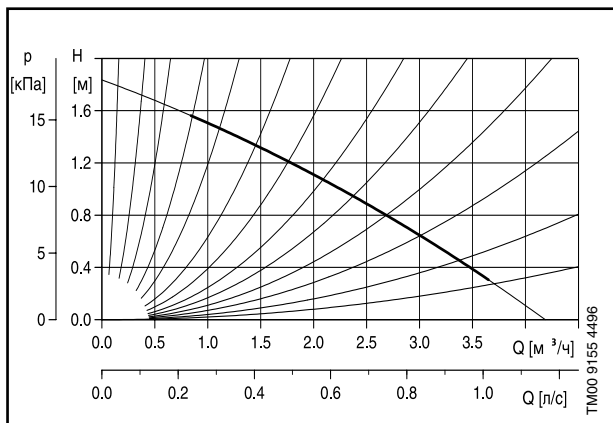
3 x 400 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

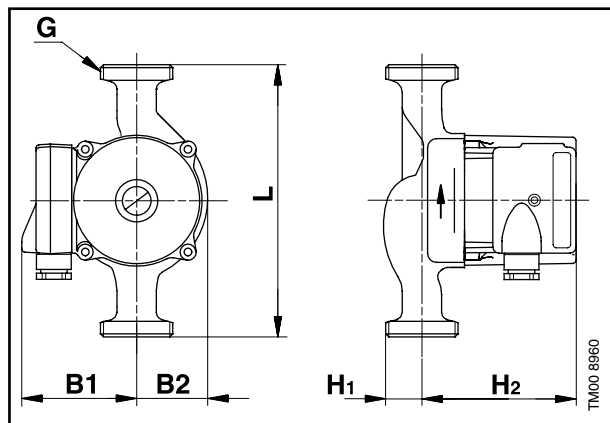
UP 25-25

180



	P_1 [Вт]	I_n [А]
	65	0,17

3 x 400 В, 50 Гц

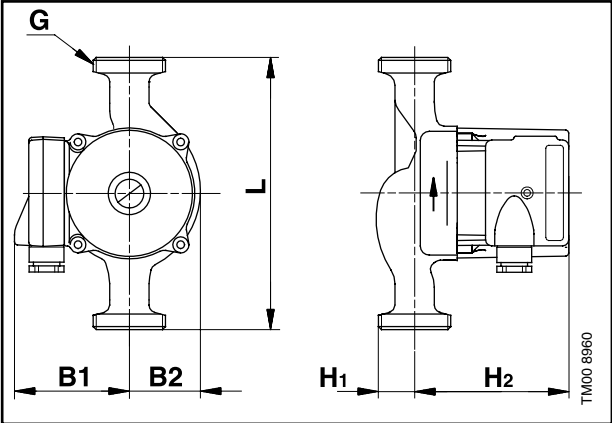
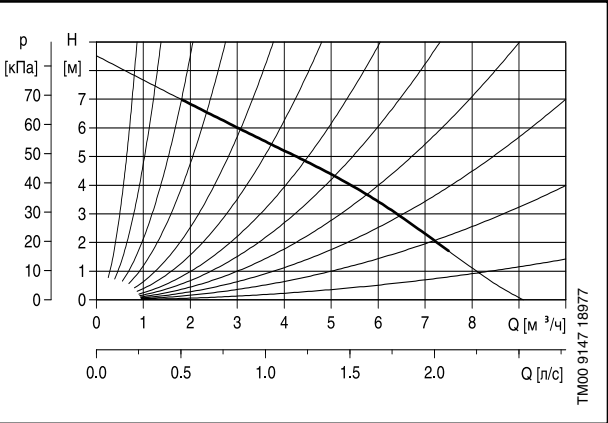


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

UP 25-80

180

3 x 400 В, 50 Гц



	P ₁ [Вт]	I ₁ [А]
	270	0,50

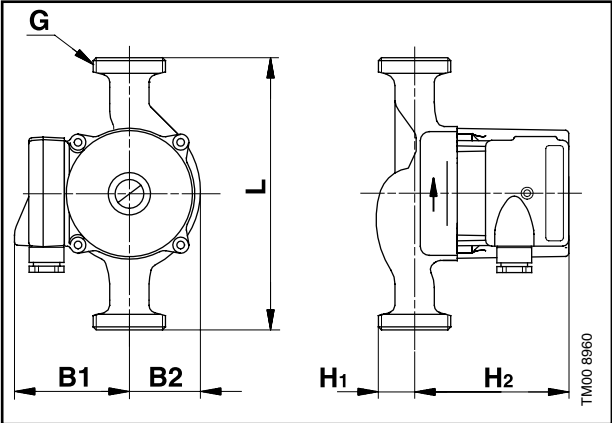
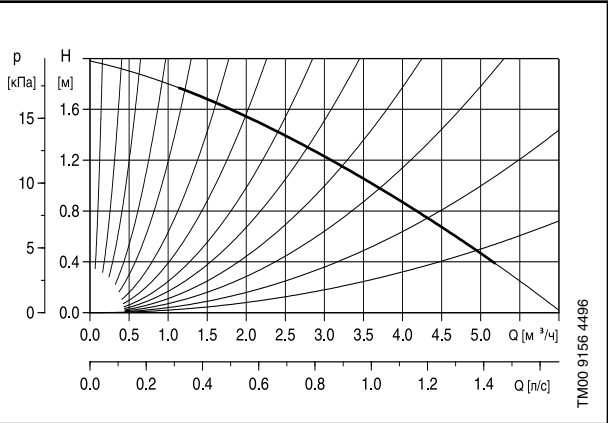
Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

1

UP 32-25

180

3 x 400 В, 50 Гц



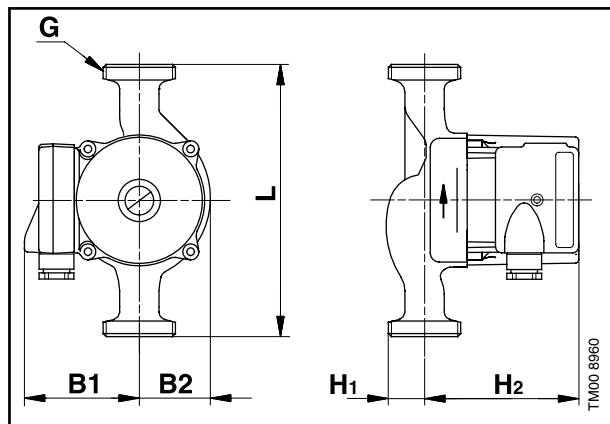
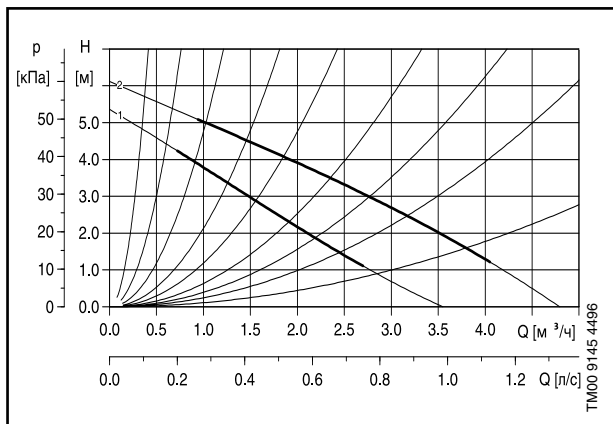
	P ₁ [Вт]	I ₁ [А]
	65	0,17

Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

UP 32-55/ UP 32-80

180

3 x 400 В, 50 Гц



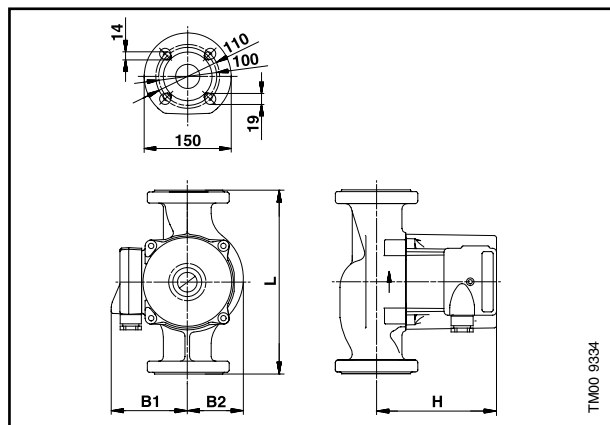
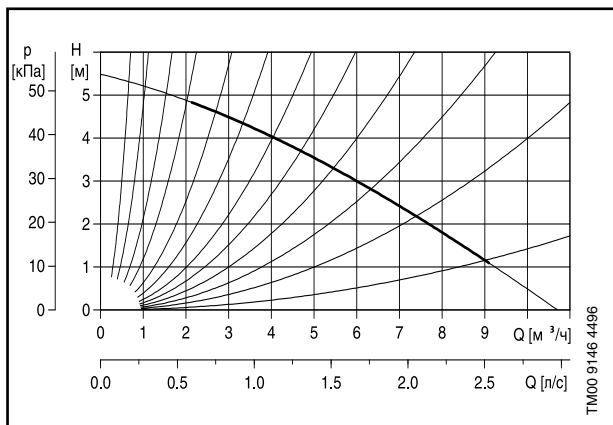
	P_n [Вт]	I_n [А]
UPS 32-55	175	0,35
UP 32-80	275	0,50

Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

UP 40-50 F

250

3 x 400 В, 50 Гц



	P_n [Вт]	I_n [А]
	175	0,35

Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

Циркуляционные насосы для систем отопления (исполнение А — со штуцером для воздухоотводчика)

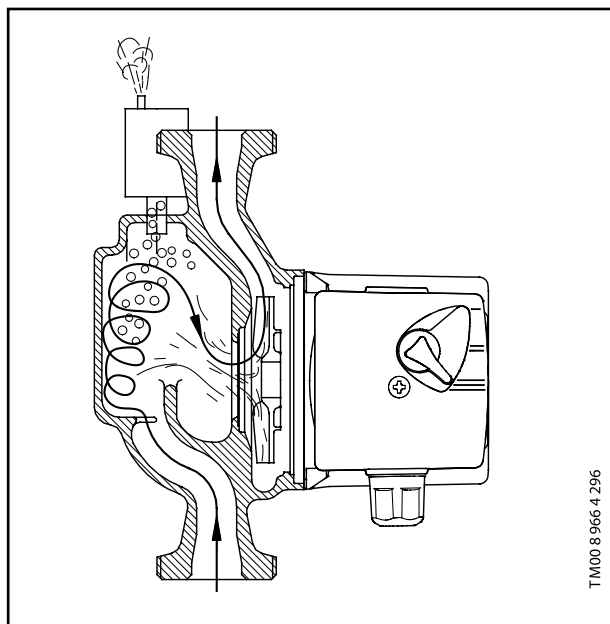
Насосы модели А (Airlectric) - это комбинация циркуляционного насоса и воздушного сепаратора. Последний отделяет содержащийся в воде воздух, что обеспечивает оптимальные условия эксплуатации любого автоматического воздухоотводчика без расходов на дополнительное оборудование.

Перекачиваемая жидкость, содержащая воздух, направляется через сопло в камеру сепаратора. В сопле жидкость сильно закручивается и затем попадает в расширяющуюся камеру, что вызывает падение давления в верхней части камеры. Понижение давления в сочетании с низкой скоростью жидкости приводит к отделению воздуха. Благодаря низкой плотности воздух удаляется с помощью автоматического воздухоотводчика.

Насосы типа А могут быть установлены только в трубопроводах, в которых жидкость движется снизу вверх.

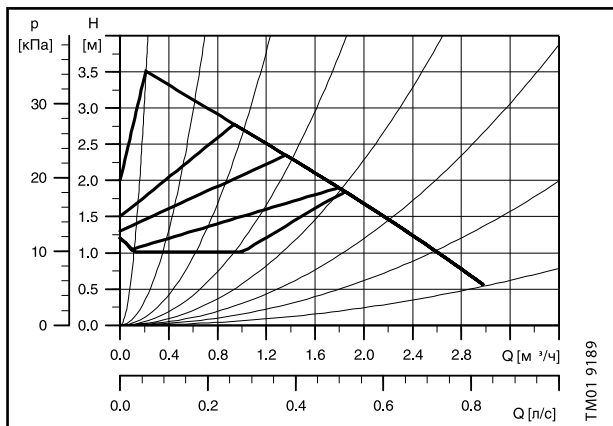
Насосы типа А имеют внутреннюю резьбу Rp 3/8" для автоматического воздухоотводчика.

Воздухоотводчик не входит в комплект поставки насосов.



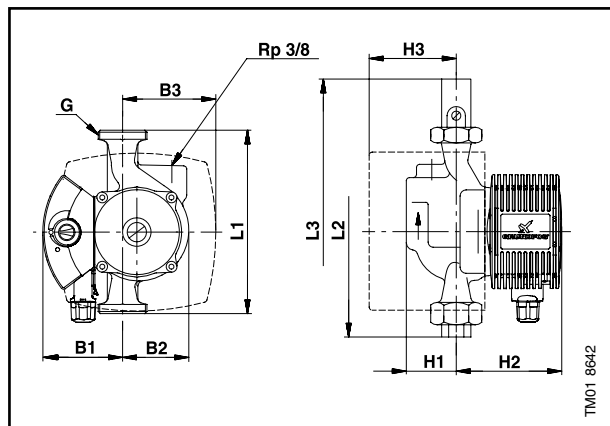
ALPHA 25-40 A

180



	P_i [Вт]	I_n [А]
Мин.	25	0.19
Макс.	60	0.28

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

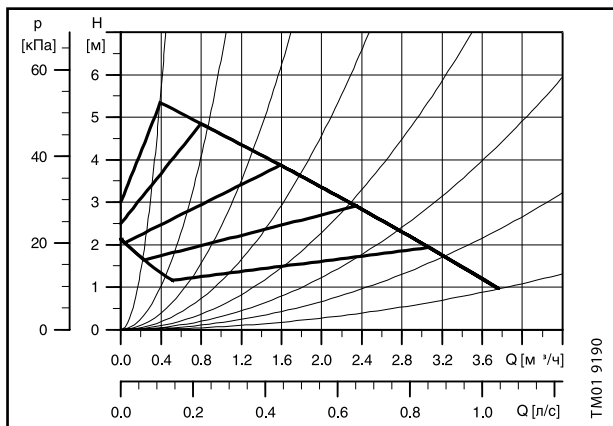
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

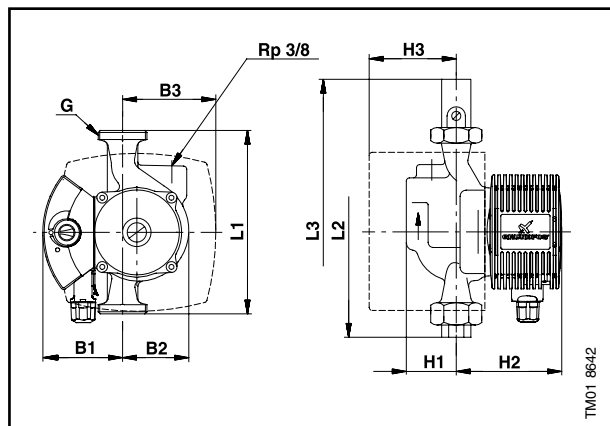
ALPHA 25-60 A

180



	P_i [Вт]	I_n [А]
Мин.	35	0.21
Макс.	90	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме:

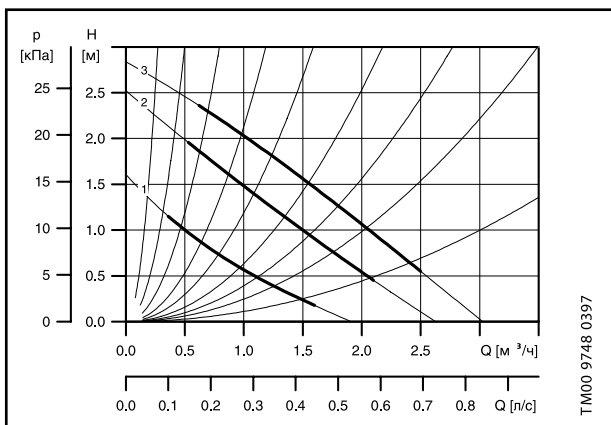
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

От +2°C до +110°C (TF 110)

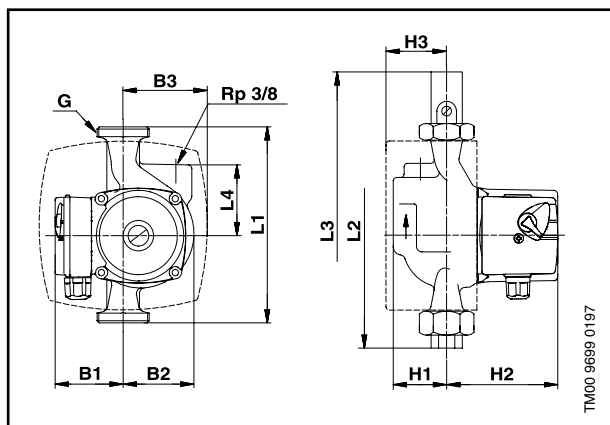
UPS 25-30 A

180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [А]
3	55	0.24
2	40	0.16
1	25	0.10

1 x 230 В, 50 Гц



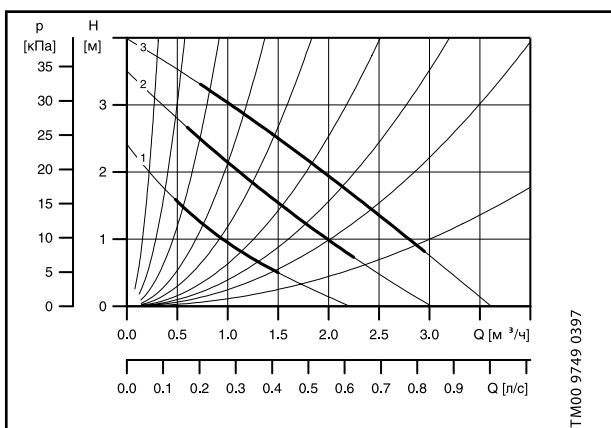
Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: От +2°C до +110°C (TF 110)

1

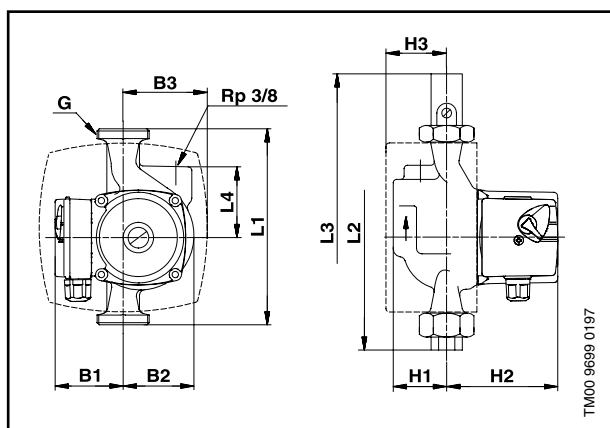
UPS 25-40 A

180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [А]
3	60	0.26
2	45	0.20
1	30	0.13

1 x 230 В, 50 Гц

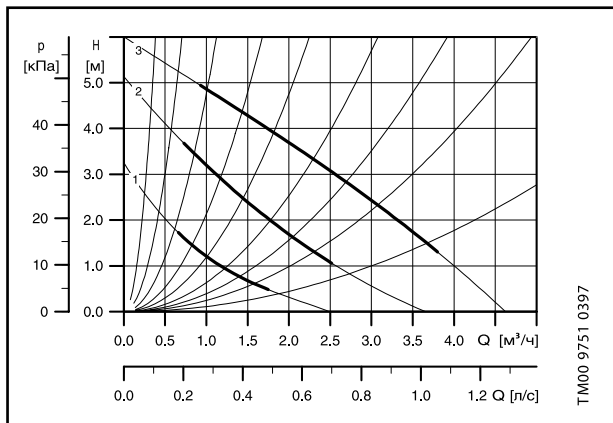


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49

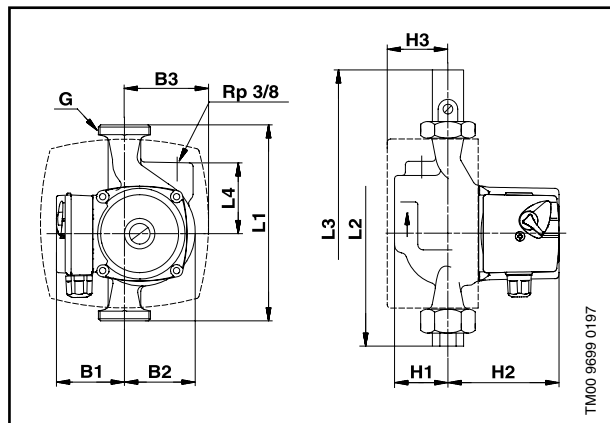
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: От +2°C до +110°C (TF 110)

UPS 25-60 A

180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [А]
3	90	0.40
2	65	0.30
1	40	0.20



Трубные соединения:

Давление в гидросистеме:

Температура перекачиваемой
жидкости:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

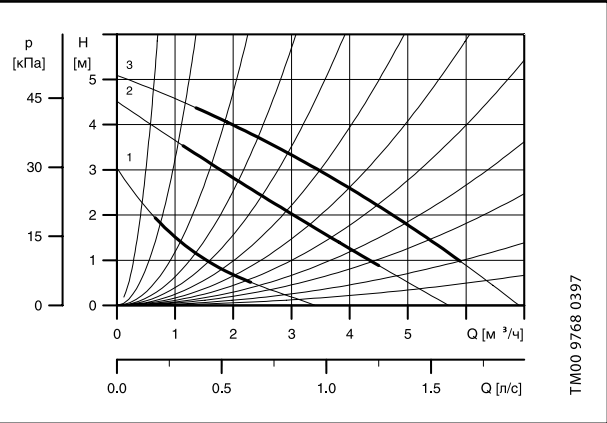
Макс. 10 бар

От +2°C до +110°C (TF 110)

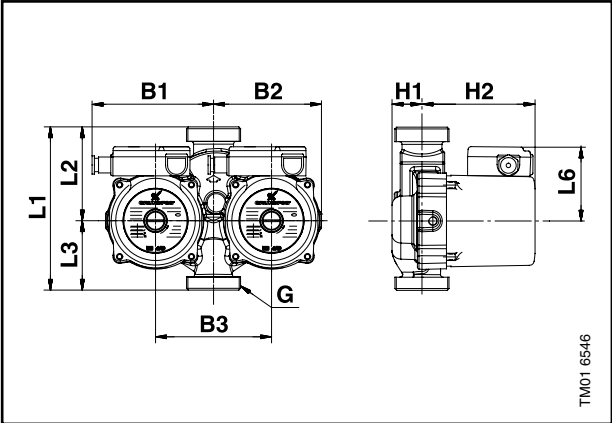
UPSD 32-50

180

1 x 230 В, 50 Гц



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	110	0.47
2	100	0.46
1	80	0.37



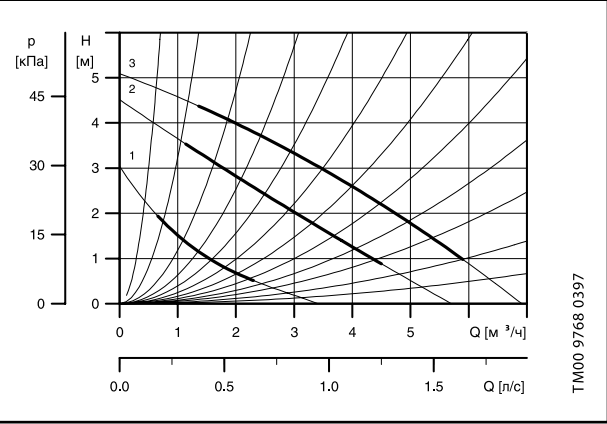
Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме: Макс. 6/10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от 25°C до +110°C (TF 110)

1

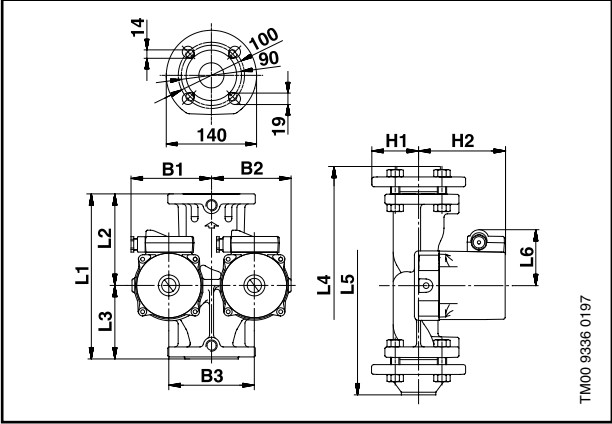
UPSD 32-50 F

220

1 x 230 В, 50 Гц



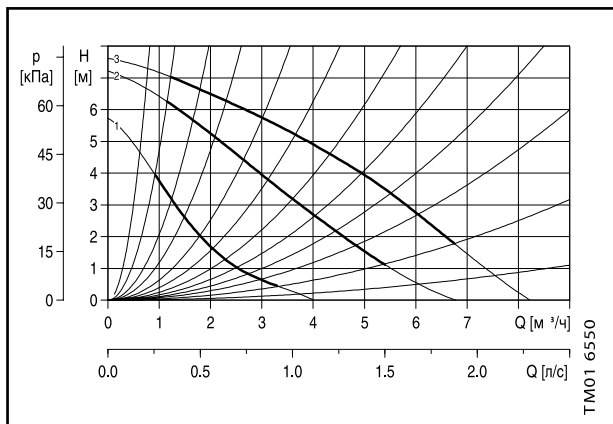
Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	120	0.50
2	115	0.49
1	90	0.39



Трубные соединения: Резьбовой фланец 1 1/4" или приварной фланец 32 мм
Давление в гидросистеме: Макс. 6/10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

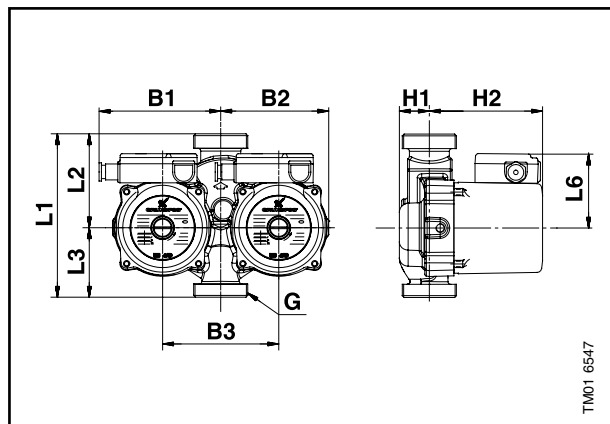
UPSD 32-80

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	195	0.86
2	185	0.82
1	130	0.61

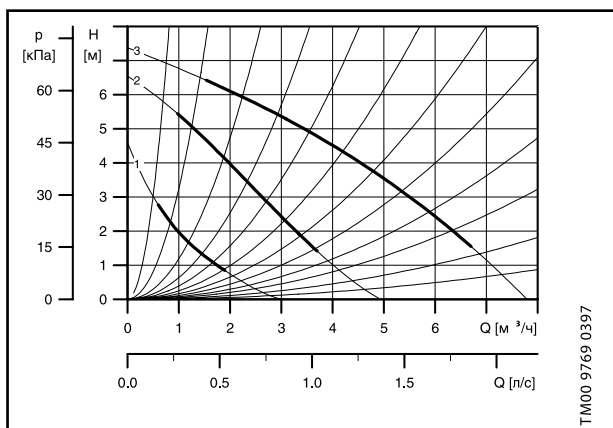
1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 6/10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

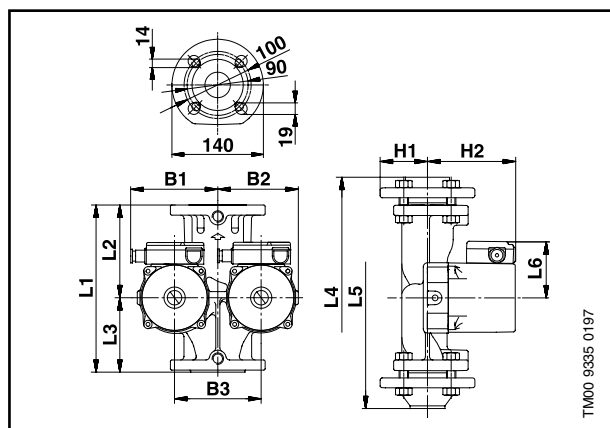
UPSD 32-80 F

220



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.04
2	210	0.92
1	140	0.63

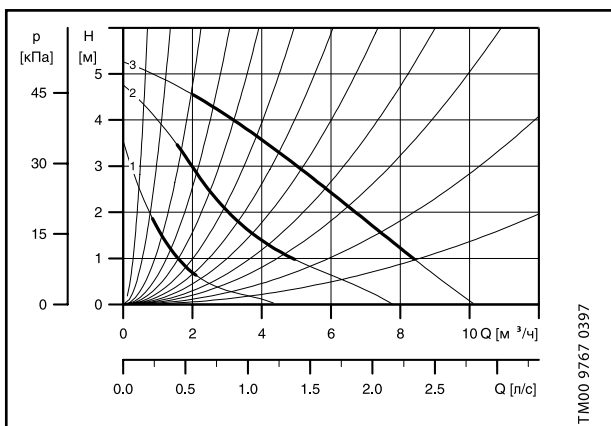
1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: Резьбовой фланец 1 1/4" или приварной фланец 32 мм
 Давление в гидросистеме: Макс. 6/10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

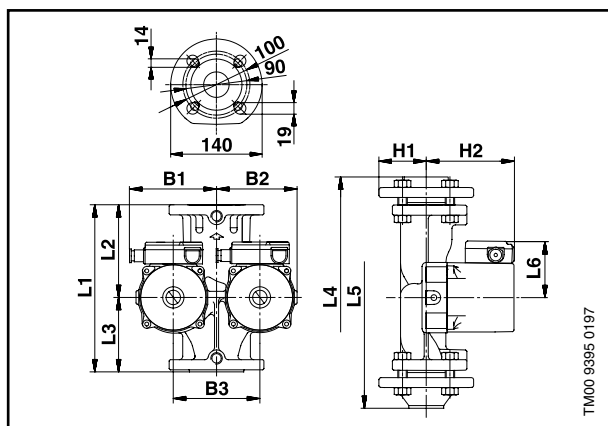
UPSD 40-50 F

250



Скорость	P _н [Вт]	I _н [А]
3	140	0.60
2	130	0.57
1	90	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

Резьбовой фланец 1 1/4" или
приварной фланец 32 мм

Давление в гидросистеме:

Макс. 6/10 бар

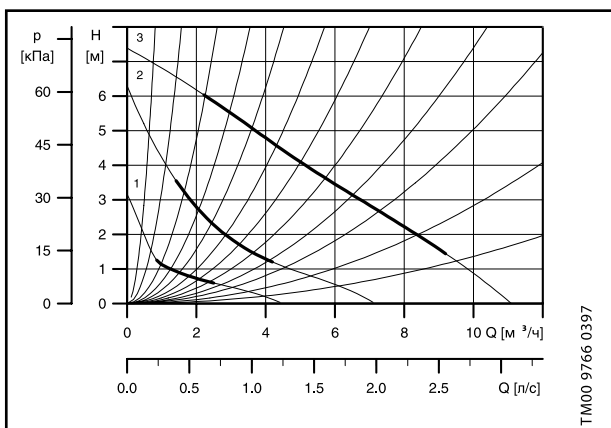
Температура перекачиваемой
жидкости:

от -25°C до +110°C (TF 110)

1

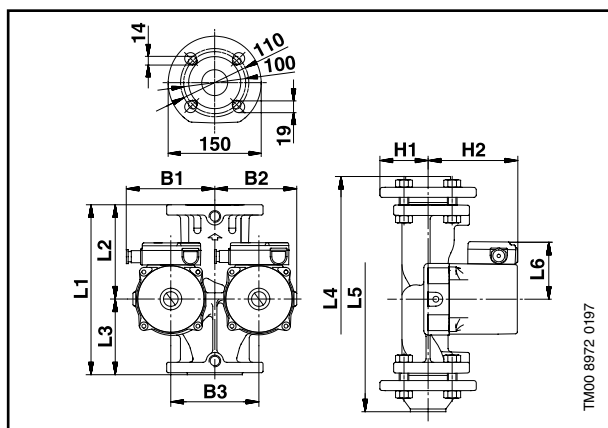
UPSD 40-80 F

250



Скорость	P _н [Вт]	I _н [А]
3	245	1.05
2	220	0.95
1	145	0.65

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

Резьбовой фланец 1 1/4" или
приварной фланец 32 мм

Давление в гидросистеме:

Макс. 6/10 бар

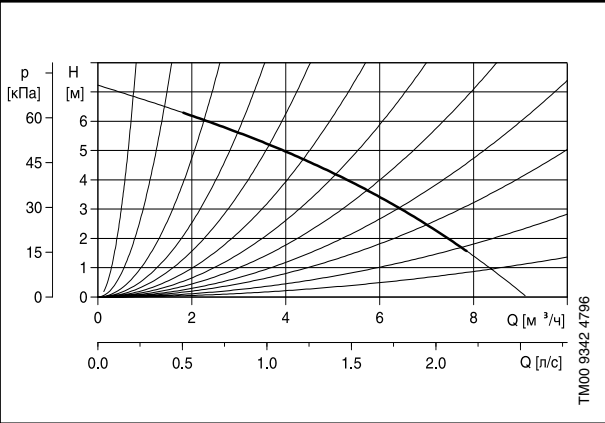
Температура перекачиваемой
жидкости:

от -25°C до +110°C (TF 110)

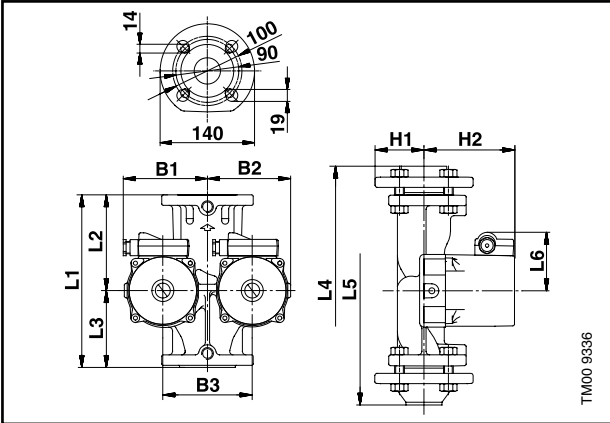
UPD 32-80 F

220

3 x 400 В, 50 Гц



	P_i [Вт]	I_n [А]
	270	0.50

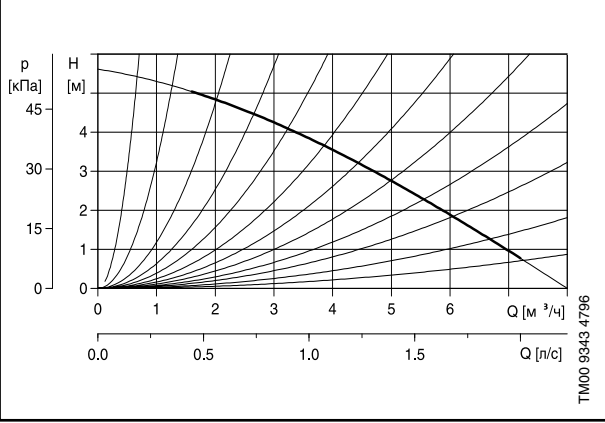


Трубные соединения: Резьбовой фланец 1 1/4" или приварной фланец 32 мм
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

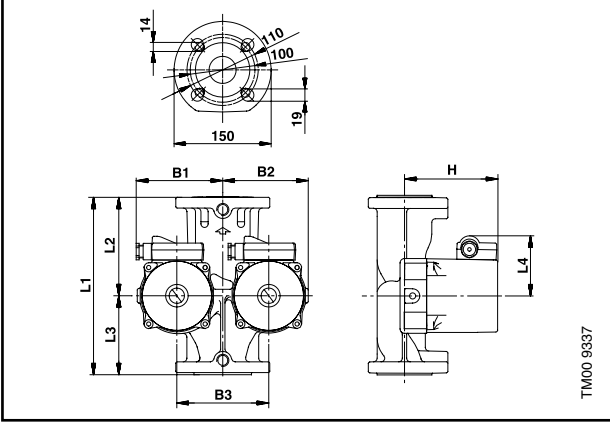
UPD 40-50 F

250

3 x 400 В, 50 Гц



	P_i [Вт]	I_n [А]
	175	0,35



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме : Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от -25°C до +110°C (TF 110)

GRUNDFOS SOLAR

Насосы GRUNDFOS SOLAR являются одноступенчатыми циркуляционными насосами, оснащенными электродвигателем с мокрым ротором. Насос и электродвигатель образуют единый агрегат. Керамические подшипники ротора смазываются перекачиваемой жидкостью.

Назначение

Для циркуляции теплоносителя (воды или гликольсодержащих жидкостей) в солнечных подогревателях систем горячего водоснабжения.

Для систем отопления.

Для систем охлаждения и кондиционирования.

Перекачиваемые жидкости

- Чистые, невязкие, неагрессивные жидкости, не содержащие твердых частиц или волокон.
- Теплоносители, не содержащие минеральных или синтетических масел.
- Водные растворы этилен- или пропиленгликоля со значением кинематической вязкости не выше 2 мм²/с.

Электродвигатель

Класс защиты: IP42.

Внешняя защита электродвигателя не требуется.

Температура перекачиваемой жидкости

Тип насоса	Мин. темп-ра	Макс. темп-ра
SOLAR 25-40 SOLAR 25-60 SOLAR 15-80	-10°C	+110°C (кратковр. до +140°C)
SOLAR 25-120	-10°C	+95°C (кратковр. до +110°C)

Температура в помещении

Темп-ра перекачиваемой жидкости, °C	110	105	100	90	80
Макс. темп-ра в помещении, °C	35	55	60	70	80



Максимальное давление в системе

PN 10: 1,0 МПа (10 бар).

Минимальное давление на входе

Чтобы исключить кавитационные шумы и повреждение подшипников насоса при высокой температуре, давление во всасывающем патрубке насоса должно быть выше минимального давления, значения которого указаны в следующей таблице:

Темп-ра перекачиваемой жидкости, °C	< 85	95	110
Мин. давление на входе, м	0.49	0.27	1.08

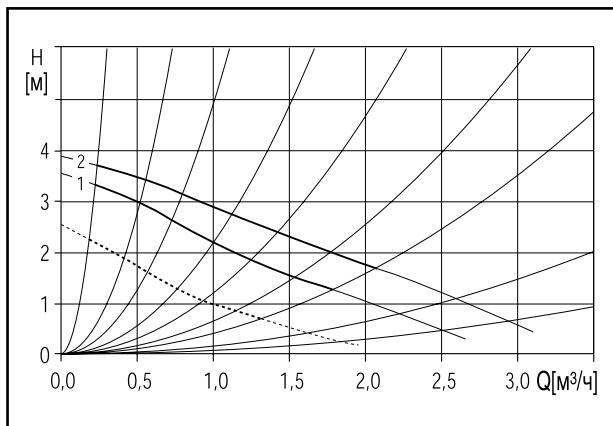
Внутреннее покрытие корпуса насоса

Покрывается методом катодного анодирования для максимальной защиты от коррозии.

Подключение к внешнему регулятору частоты вращения

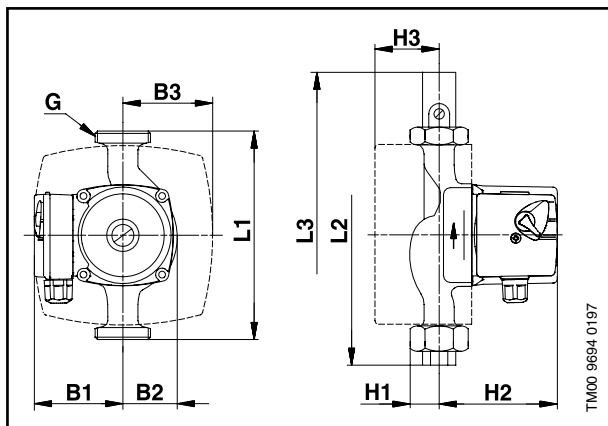
При использовании внешнего регулятора частоты вращения необходимо учитывать ограничения пределов регулирования, т.е. частота вращения не должна быть ниже частоты, соответствующей характеристике насоса, обозначенной на графике пунктирной линией.

SOLAR 25-40



Скорость	P, [Вт]	I _н [А]
2	50	0.23
1	40	0.17

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

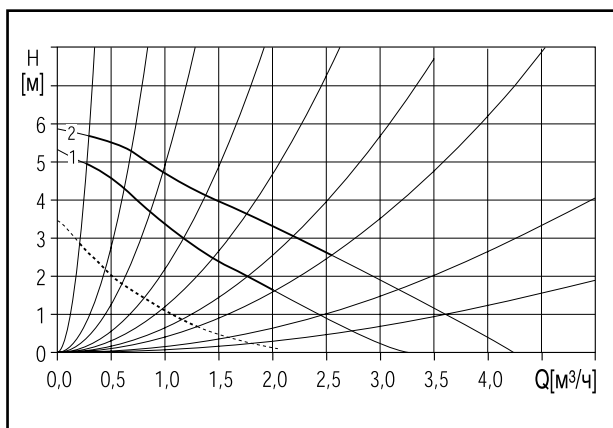
Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

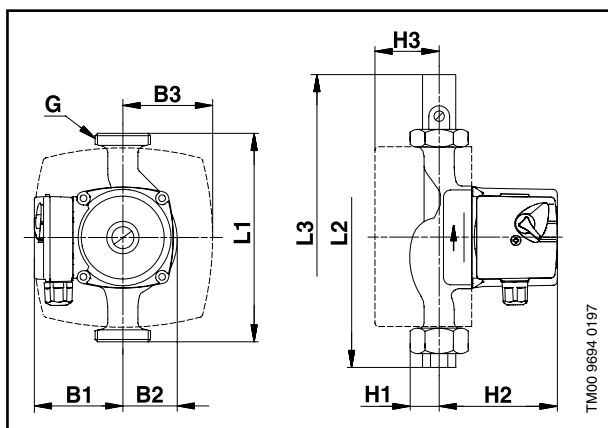
От -10°C до +110°C (TF 110)

SOLAR 25-60



Скорость	P, [Вт]	I _н [А]
2	80	0.35
1	65	0.28

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения" на стр. 49

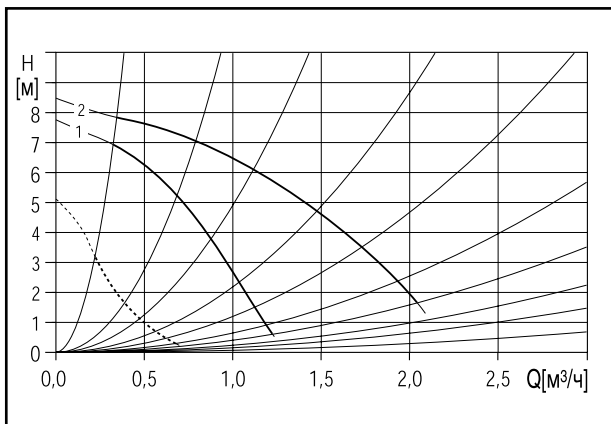
Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

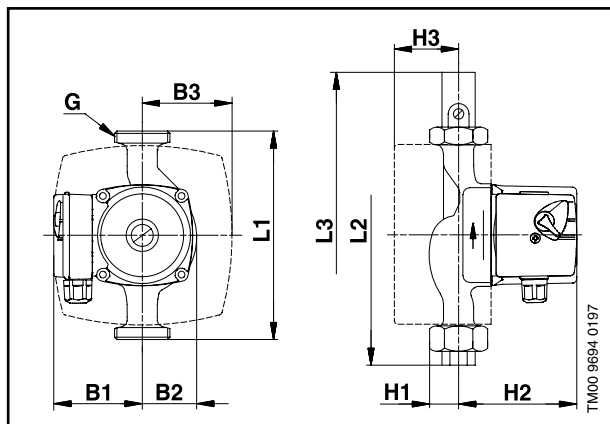
От -10°C до +110°C (TF 110)

SOLAR 15-80



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
2	120	0.52
1	180	0.40

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

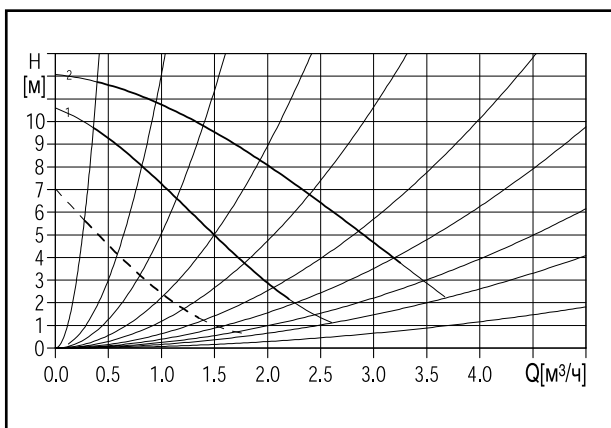
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От -10°C до +110°C (TF 110)

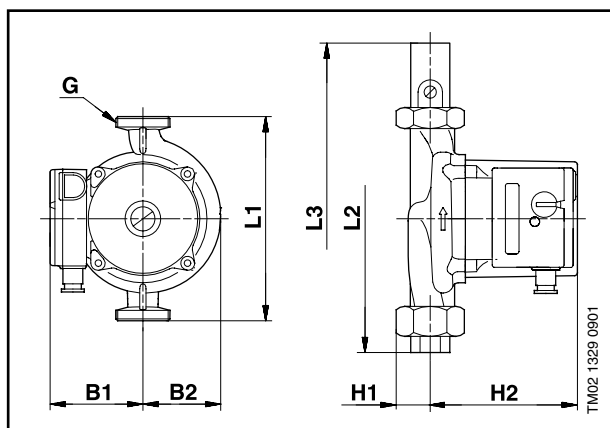
1

SOLAR 25-120



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
2	235	1.01
1	180	0.79

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

От -10°C до +110°C (TF 110)

Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения

GRUNDFOS COMFORT

Проточная часть насоса герметично изолирована от статора сферической оболочкой из нержавеющей стали. Электродвигатель может быть снят с насосной части, облегчая тем самым техническое обслуживание и замену узлов или деталей.

Насос модели COMFORT фирмы GRUNDFOS поставляется с термоизоляцией.

Назначение

- Для систем горячего водоснабжения в одно- и двухсемейных домах.
- Для небольших систем отопления.
- Для систем охлаждения и кондиционирования.

Перекачиваемые жидкости

- Чистые, невязкие, неагрессивные жидкости, не содержащие твердых частиц или волокон.
- Охлаждающие жидкости, не содержащие минеральных масел.
- Вода систем горячего водоснабжения.
- Умягченная вода.

Кинематическая вязкость воды составляет 1 мм²/с (1 сСт) при 20°C. Если циркуляционный насос применяется для перекачивания жидкости с более высоким значением вязкости, то насос будет работать с пониженными рабочими характеристиками.

Например: концентрация 50% гликоля при 20°C повысит вязкость водного раствора примерно до 10 мм²/с (10 сСт), что вызовет снижение рабочей характеристики насоса примерно на 15%.

При выборе насоса необходимо учитывать вязкость перекачиваемой жидкости.

Электродвигатель

Класс защиты: IP42.

Класс нагревостойкости изоляции: F.



Температура окружающей среды и жидкости

Температура

перекачиваемой жидкости: от +2°C до +95°C.

Во избежание образования накипи рекомендуется поддерживать температуру ниже 65°C.

Температура окружающей среды должна быть всегда ниже, чем температура жидкости, так как в противном случае в корпусе статора может образовываться конденсат.

Максимальное давление в гидросистеме

PN 10: 1,0 МПа (10 бар).

Давление на входе

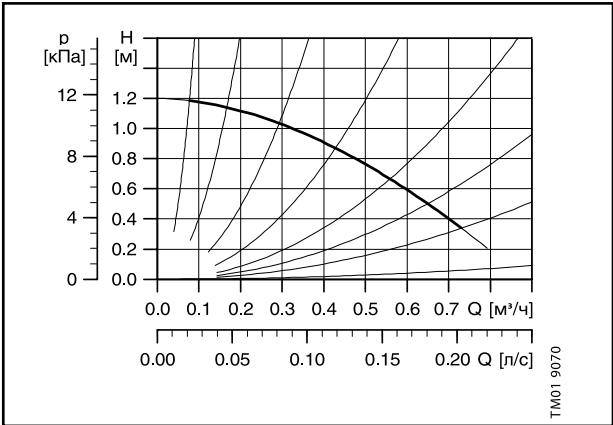
Чтобы исключить кавитационные шумы и повреждение подшипников насоса при высокой температуре, давление во всасывающем патрубке насоса должно быть выше значения которого указаны в следующей таблице:

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

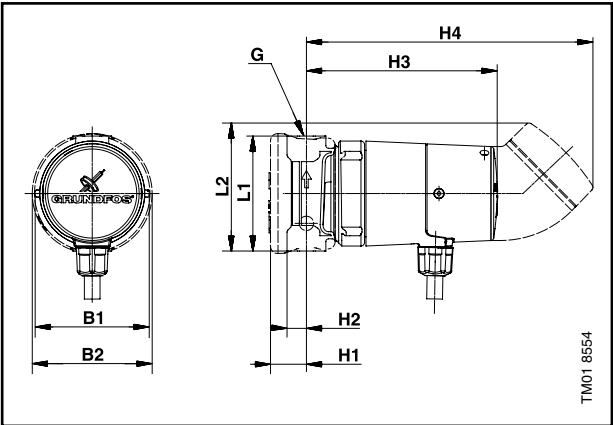
UP 15-14

80

1 x 230 В, 50 Гц



P ₁ [Вт]	I _n [А]
25	0.11



Трубные соединения: См. "Фитинги для насосов модели COMFORT" на стр. 53

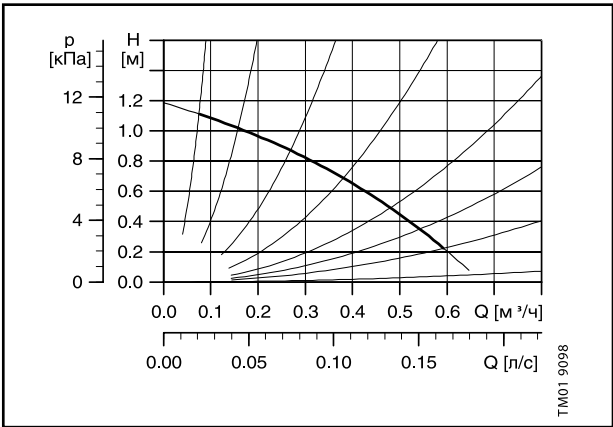
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +95°C (TF 95)

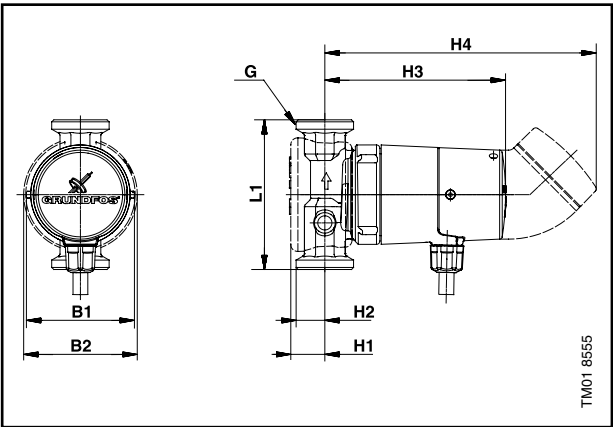
UP 20-14

110

1 x 230 В, 50 Гц



P ₁ [Вт]	I _n [А]
25	0.11



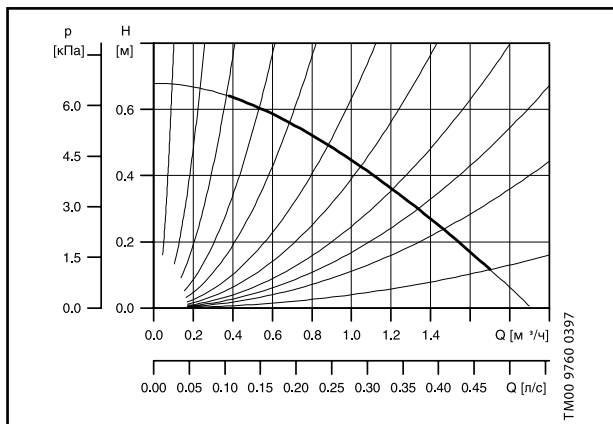
Трубные соединения: См. "Фитинги для насосов модели COMFORT" на стр. 53

Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +95°C (TF 95)

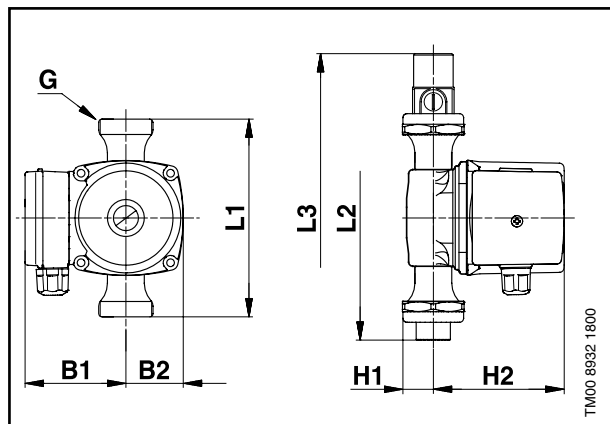
UP 20-07 N

150



Скорость	P, [W]	I, [A]
1	50	0.24

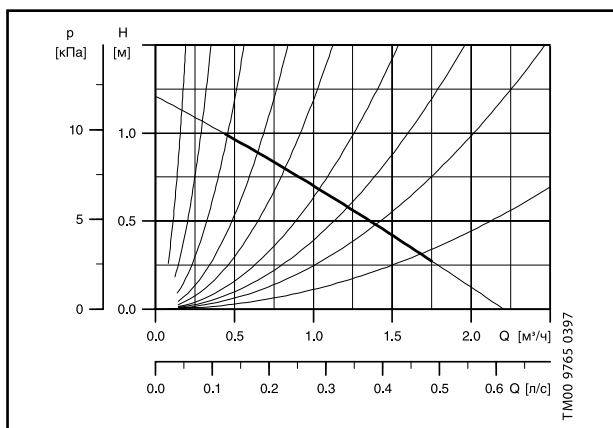
1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

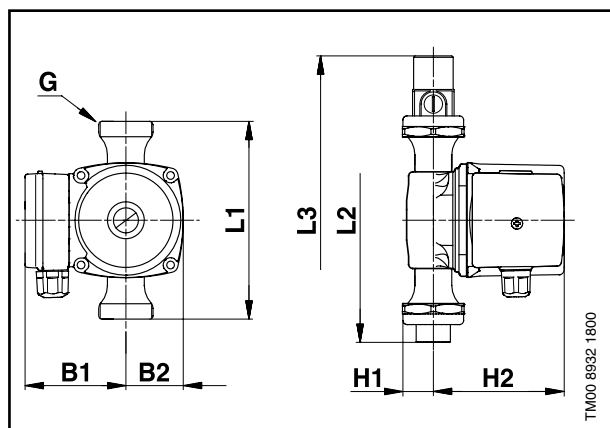
UP 20-15 N

150



Скорость	P, [Вт]	I, [A]
1	65	0.28

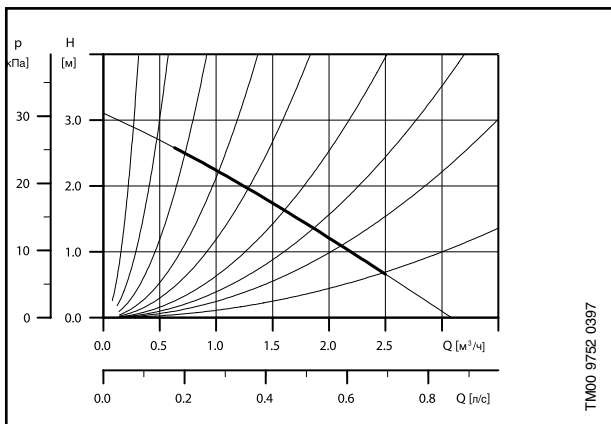
1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

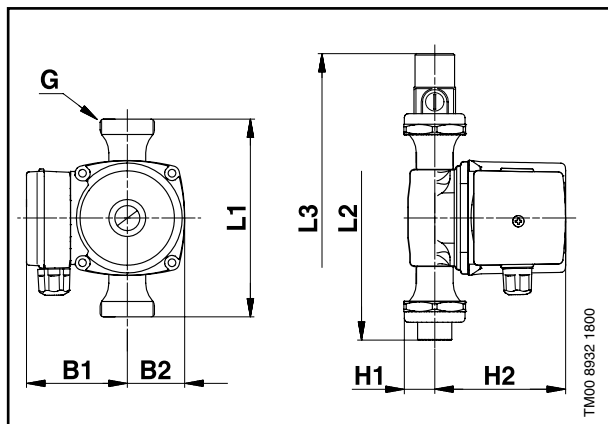
UP 20-30 N

150



Скорость	P, [W]	I _n [A]
1	75	0.31

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

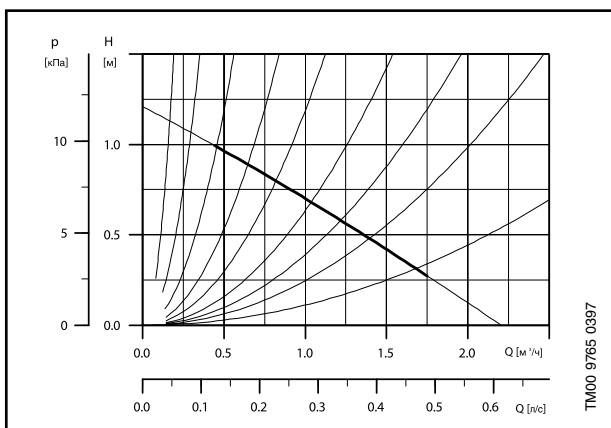
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

1

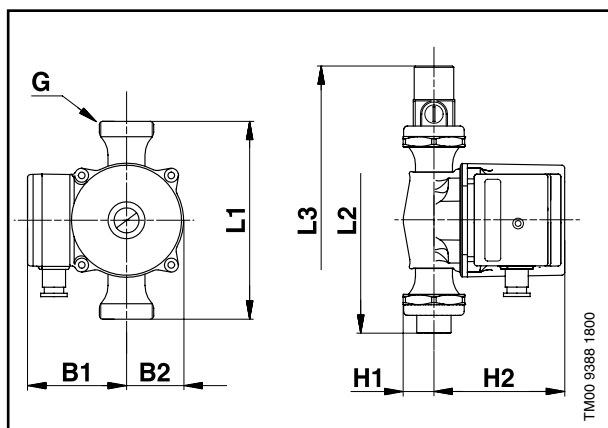
UP 20-45 N

150



Скорость	P, [Вт]	I _n [A]
1	115	0.50

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

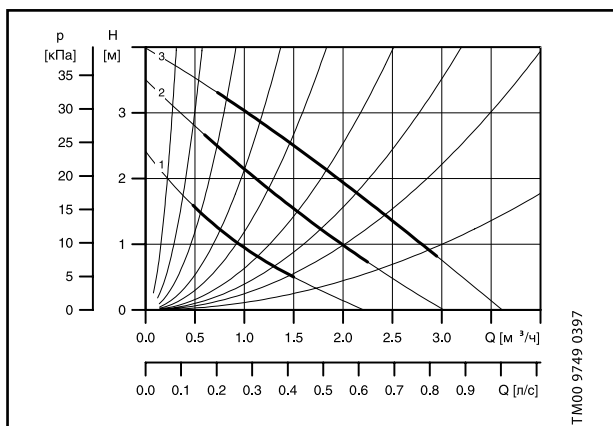
Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

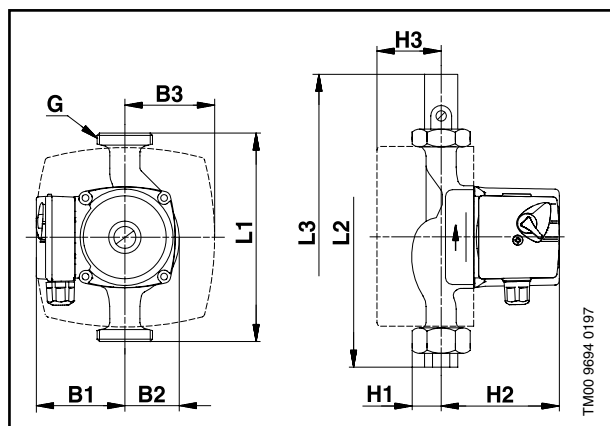
UPS 25-40 В

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	60	0.26
2	45	0.20
1	30	0.13

1 x 230 В, 50 Гц

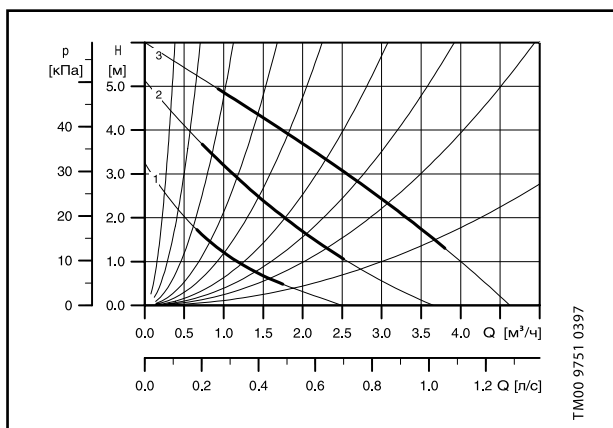


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49

Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

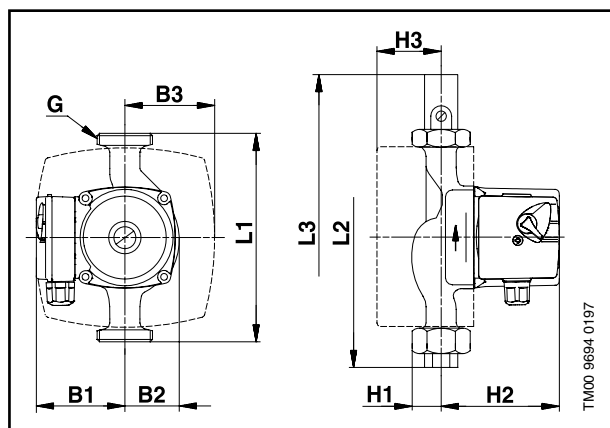
UPS 25-60 В

180



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	90	0.40
2	65	0.30
1	45	0.20

1 x 230 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49

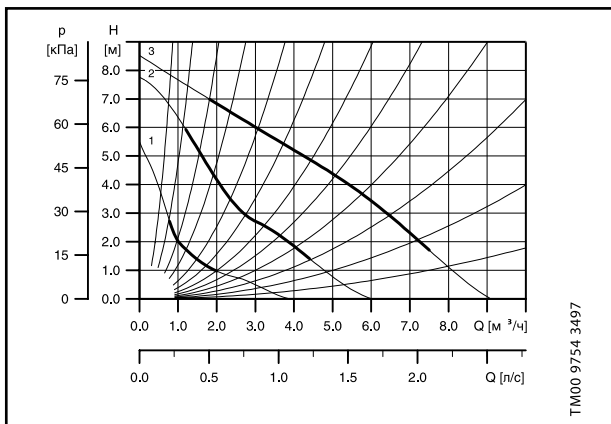
Давление в гидросистеме: Макс. 6/10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

Исполнение для холодной воды: Тип ВК от -25°C до +95°C (TF 95)

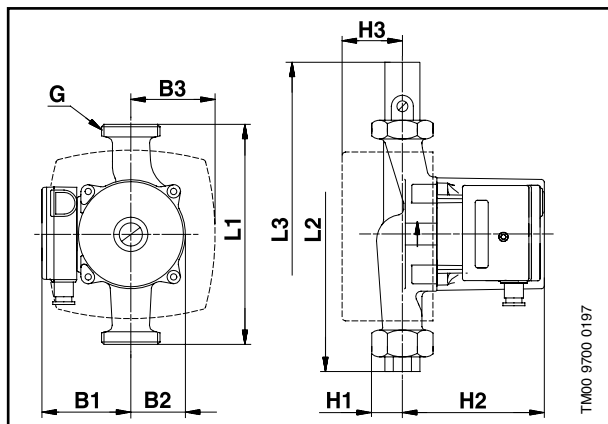
UPS 25-80 В

180

1 x 230 В, 50 Гц



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
1	245	1.04



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

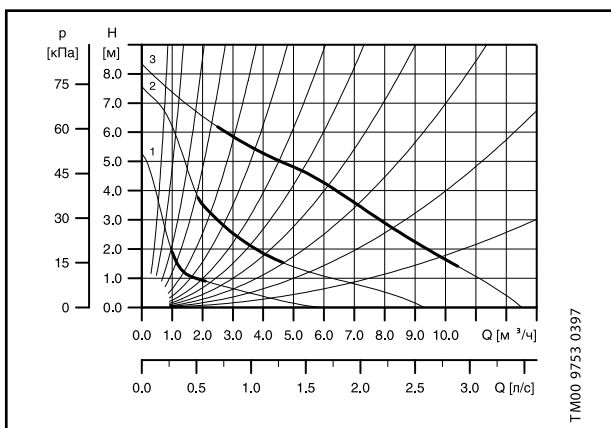
от - 25°C до +110°C (TF 110)

1

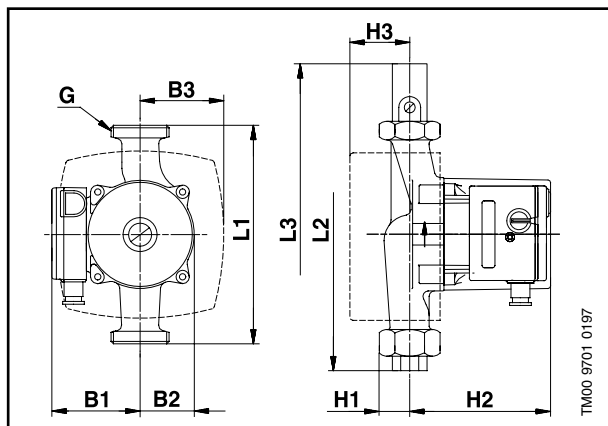
UPS 32-80 В

180

1 x 230 В, 50 Гц



Скорость	P, [Вт]	I, [А]
3	245	1.05
2	220	0.95
1	145	0.65



Трубные соединения:

См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Давление в гидросистеме:

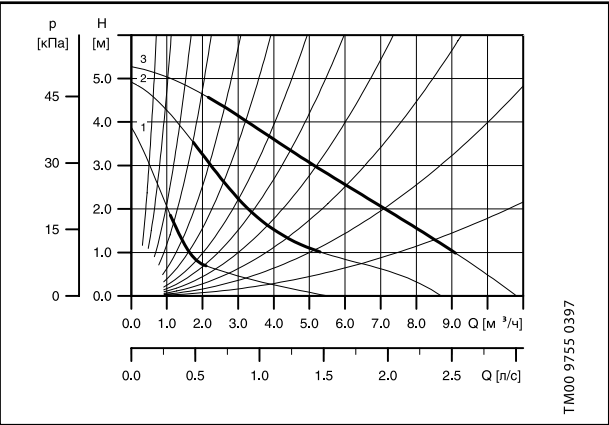
Макс. 10 бар

Температура перекачиваемой
жидкости:

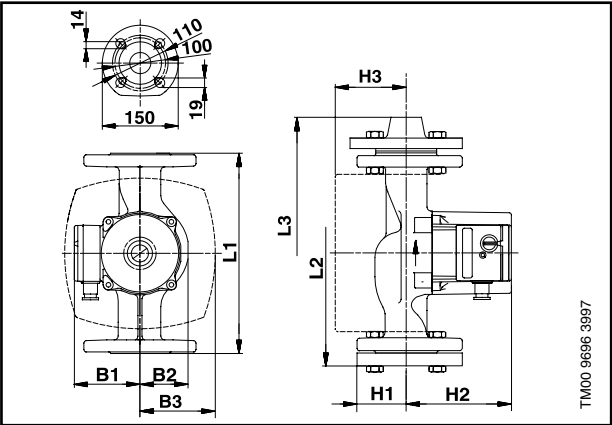
от - 25°C до +110°C (TF 110)

UPS 40-50 FB

250



Скорость	P ₁ [Вт]	I _n [А]
3	140	0.60
2	130	0.57
1	90	0.40



Трубные соединения:

Давление в гидросистеме:
Температура перекачиваемой
жидкости:

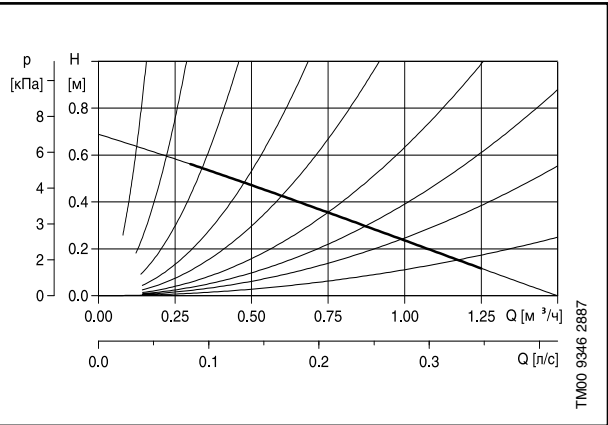
См. "Трубные соединения"
на стр. 49

Макс. 6/10 бар
от - 25°C до +110°C (TF 110)

Не требуются внешние защитные
устройства электродвигателя

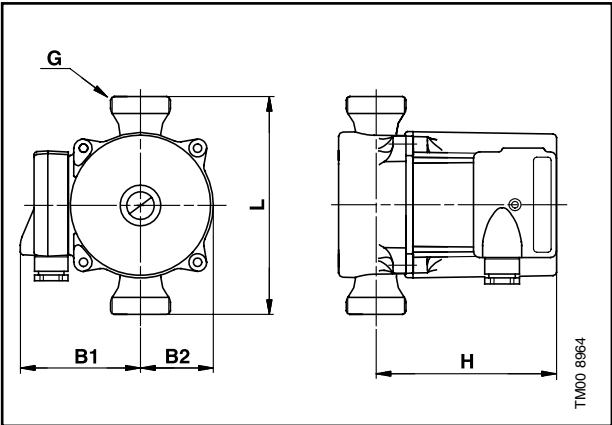
UP 20-07 N

150



	P_i [Вт]	I_a [А]
	60	0.17

3 x 400 В, 50 Гц

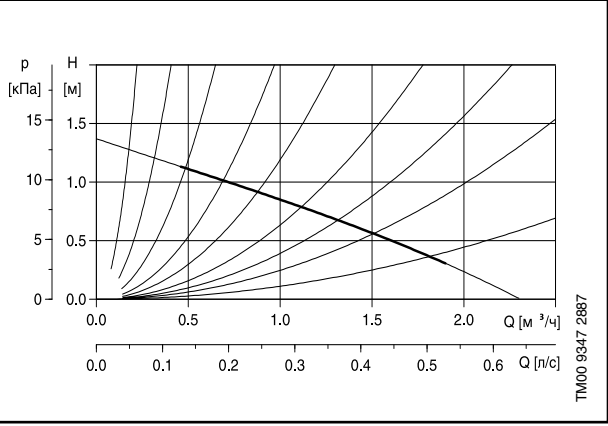


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой от +2°C до +110°C (TF 110) жидкости:

1

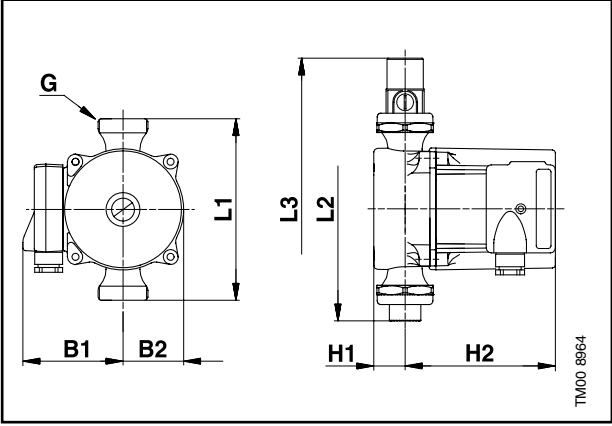
UP 20-15 N

150



	P_i [Вт]	I_a [А]
	80	0.18

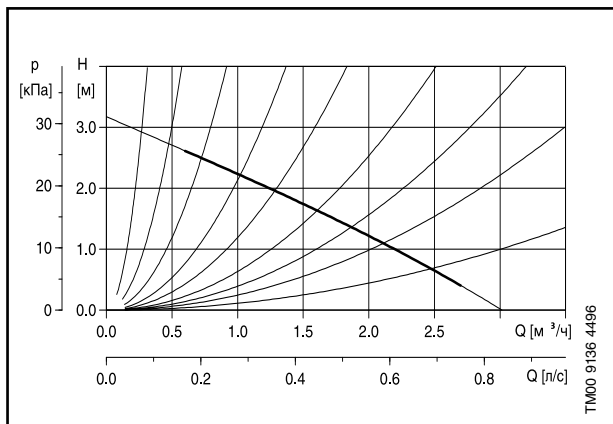
3 x 400 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой от +2°C до +110°C (TF 110) жидкости:

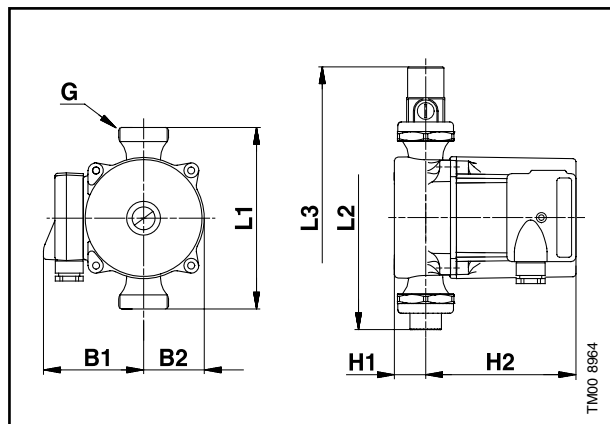
UP 20-30 N

150



	P_1 [Вт]	I_n [А]
	100	0.18

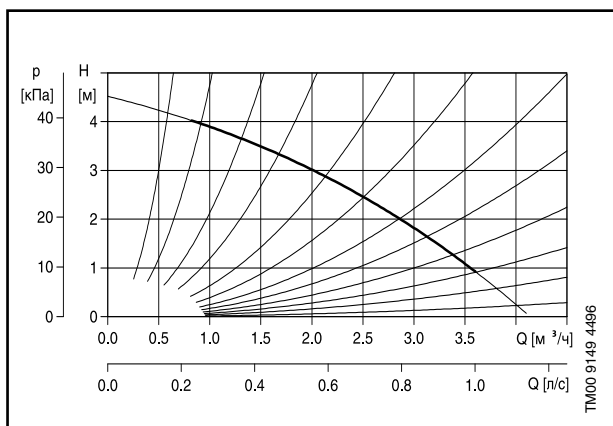
3 x 400 В, 50 Гц



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

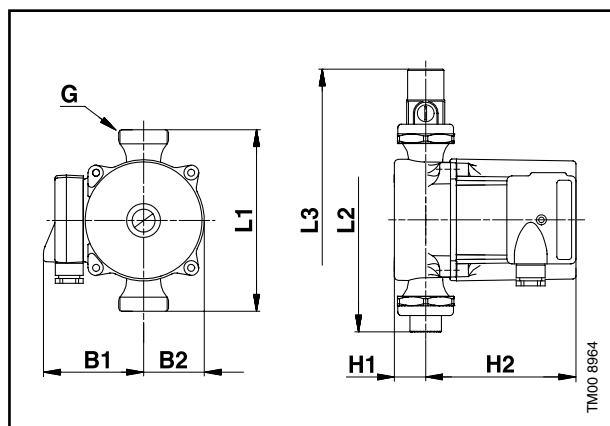
UP 20-45 N

150



	P_1 [Вт]	I_n [А]
	135	0.34

3 x 400 В, 50 Гц

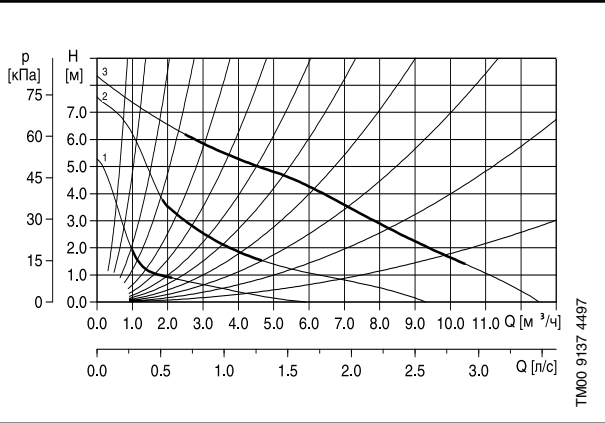


Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
 Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
 Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C (TF 110)

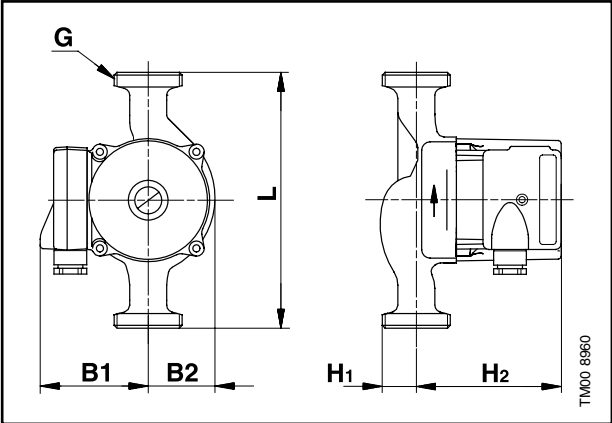
UP 32-80 B

180

3 x 400 В, 50 Гц



	P, [Вт]	I_n [А]
	275	0.50



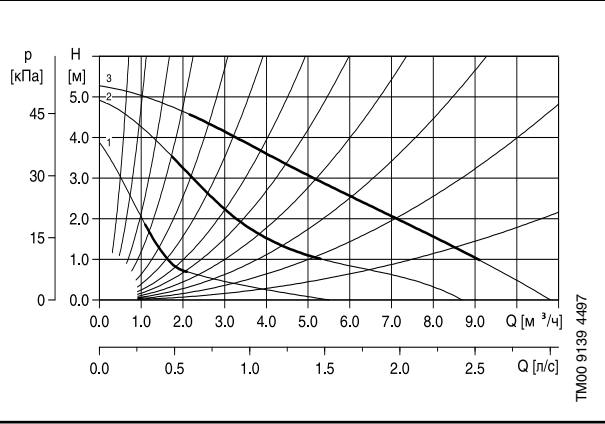
Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой от -25°C до +110°C (TF 110)
жидкости:

1

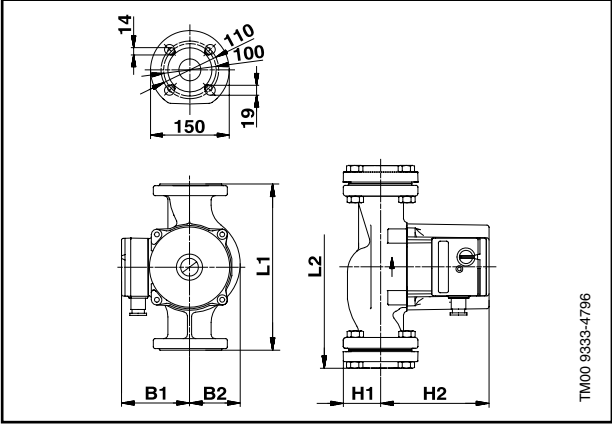
UP 40-50 FB

250

3 x 400 В, 50 Гц



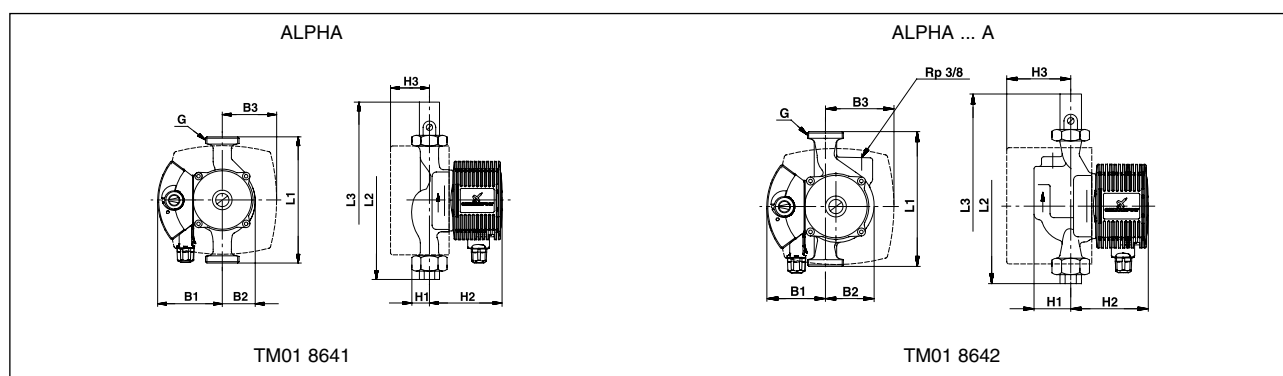
	P, [Вт]	I_n [А]
	175	0.35



Трубные соединения: См. "Трубные соединения" на стр. 49
Давление в гидросистеме: Макс. 10 бар
Температура перекачиваемой от -25°C до +110°C (TF 110)
жидкости:

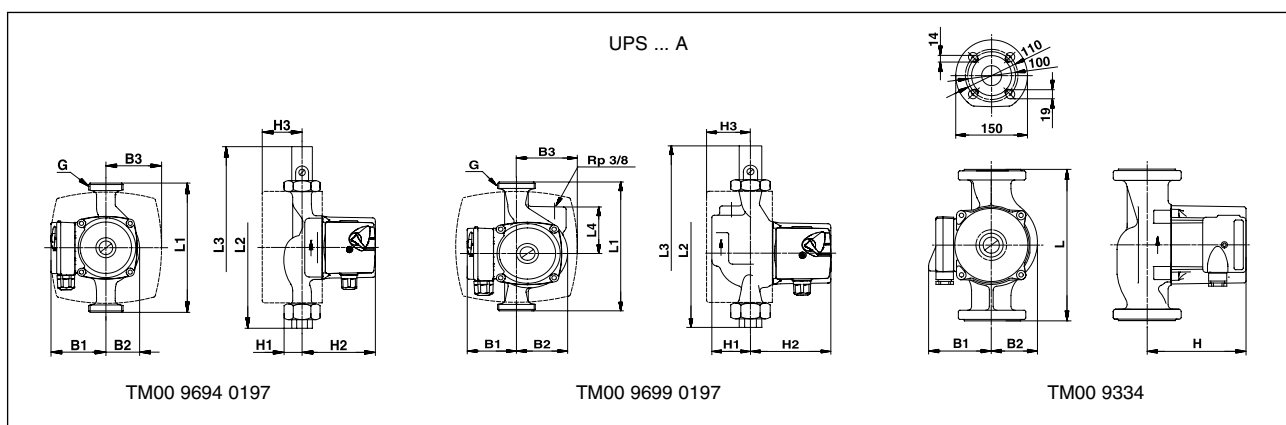
Размеры и масса

Тип насоса	Размеры [мм]										Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
1x230 В													
ALPHA 25-40 130	130	186	240	32	103	57	92	51	77	1 1/2"	2.4	2.6	0.00351
ALPHA 25-40 180	180	236	290	32	103	57	92	51	77	1 1/2"	2.6	3.0	0.00432
ALPHA 25-40 A	180	236	290	49	113	80	78	65	92	1 1/2"	3.6	4.0	0.00542
ALPHA 25-60 130	130	186	240	32	103	57	92	51	77	1 1/2"	2.4	2.6	0.00351
ALPHA 25-60 180	180	236	290	32	103	57	92	51	77	1 1/2"	2.6	3.0	0.00432
ALPHA 25-60 A	180	236	290	49	113	80	78	65	92	1 1/2"	3.6	4.0	0.00542
ALPHA 32-40	180	244	302	39	103	57	92	51	77	2"	2.7	3.1	0.00432
ALPHA 32-60	180	244	302	39	103	57	92	51	77	2"	2.7	3.1	0.00432

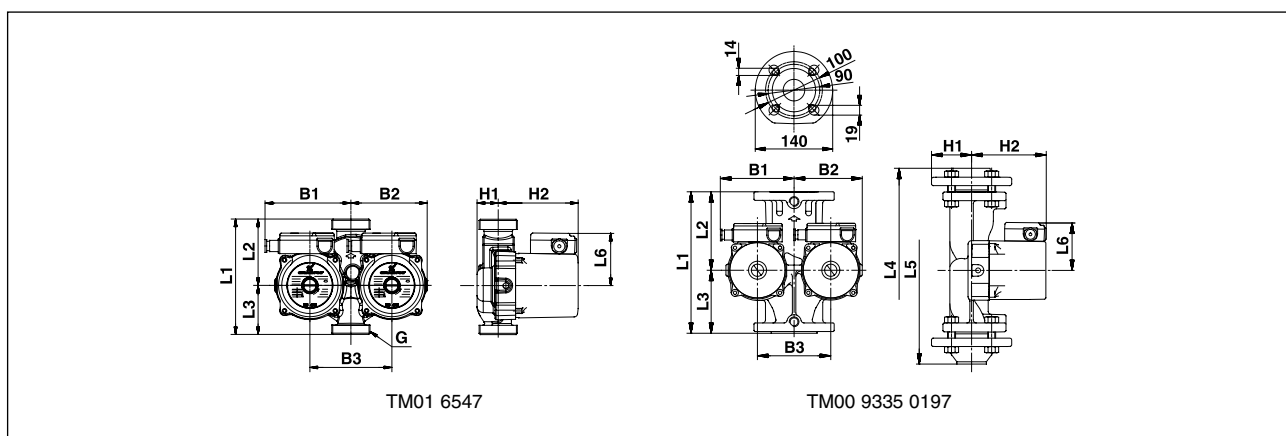


Тип насоса	Размеры [мм]										Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
1x230 В													
UPS 25-20	180	236	290	32	102		75	51		1 1/2"	2.6	2.8	0.004
UPS 25-30	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2"	2.6	2.8	0.004
UPS 25-30 A	180	236	290	49	112	57	61	65	77	1 1/2"	3.5	3.7	0.0053
UPS 25-40 130	130	186	240	32	102		75	51		1 1/2"	2.4	2.6	0.004
UPS 25-40	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2"	2.6	2.8	0.004
UPS 25-40 A	180	236	290	49	112	57	61	65	77	1 1/2"	3.5	3.7	0.0053
UPS 25-50 130	130	186	240	32	102		75	51		1 1/2"	2.4	2.6	0.004
UPS 25-50 180	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2"	2.6	2.8	0.004
UPS 25-60 A	180	236	290	49	112	57	61	65	77	1 1/2"	3.5	3.7	0.0053
UPS 25-25	180	236	290	32	130		82	52		1 1/2"	4.3	4.6	0.008
UPS 25-55	180	236	290	32	130		82	52		1 1/2"	4.2	4.5	0.008
UPS 25-80	180	236	290	32	130	57	82	52	77	1 1/2"	4.2	4.5	0.008
UPS 25-120	180	236	290	32	130		82	69		1 1/2"	4.4	4.6	0.006
UPS 25-125	180	236	290	32	130	57	82	52	77	1 1/2"	4.2	4.5	0.008
UPS 32-20	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2"	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 32-40	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2"	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 32-60	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2"	2.6	2.8	0.004
UPS 32-25	180	244	302	39	130		82	60		2"	4.8	5.1	0.0102
UPS 32-55	180	244	302	39	130		82	60		2"	4.8	5.1	0.0102
UPS 32-80	180	244	302	39	130	57	82	60	77	2"	4.8	5.1	0.0102
UPS 32-80 F	220	274	298	60	130	67	85	65	110		6.5	6.8	0.0112
UPS 40-50 F	250	304	328	65	130	79	82	65	95		8.1	8.5	0.0122
UPS 40-80 F	250	304	328	65	130	79	82	65	95		8.1	8.5	0.0122
SOLAR 25-40	180	236	290	32	102		75	51		1 1/2"	2.6	2.8	0.004
SOLAR 25-60	180	236	290	32	102		75	51		1 1/2"	2.6	2.8	0.004
SOLAR 15-80	130	186	240	32	130		82	69		1"	2.8	3.0	0.006
SOLAR 25-120	180	236	290	32	130		82	69		1 1/2"	4.4	4.6	0.006

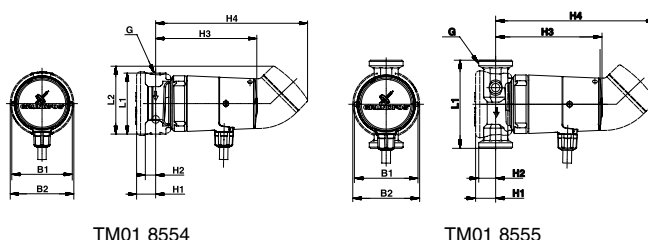
Тип насоса	Размеры [мм]										Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
3x400 В													
UPS 25-40	180	236	290	32	102		73	51		1 1/2"	2,5	2,7	0.004
UPS 25-50	180	236	290	32	102		73	51		1 1/2"	2,5	2,7	0.004
UPS 25-60	180	236	290	32	102		73	51		1 1/2"	2,5	2,7	0.004
UP 25-25	180	236	290	32	130		80	52		1 1/2"	4,3	4,6	0.008
UP 25-80	180	236	290	32	130		80	52		1 1/2"	4,3	4,6	0.008
UP 32-25	180	244	302	39	130		82	60		2"	5,0	5,3	0.0102
UP 32-55	180	244	302	39	130		80	60		2"	5,0	5,3	0.0102
UP 32-80	180	244	302	39	130		80	60		2"	4,8	5,1	0.0102
UP 40-50 F	250	304	328	65	130		82	65			8,3	8,7	0,0122



Тип насоса	Размеры [мм]													Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
1x230 В																
UPSD 32-50	180	104	76				82	39	130	126	119	128	2"	9.50	10.0	0.0107
UPSD 32-50 F	220	125	95	274	302	82	70	130		134	119	128		12.6	13.0	0.0126
UPSD 32-80	180	104	76			82	39	130		134	119	128	2"	9.50	10.0	0.0107
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	150	100	304	336	82	75	130		134	119	128		14.1	14.5	0.0126
UPSD 40-80 F	250	150	100	304	336	82	75	130		134	119	128		14.1	14.5	0.0126
3x400 В																
UPD 32-80 F	220	125	95	274	302	80	70	130		120	119	128		13,1	13,5	0,0126
UPD 40-50 F	250	150	100	304	336	80	75	130	120	120	119	128		14,2	14,6	0,0126



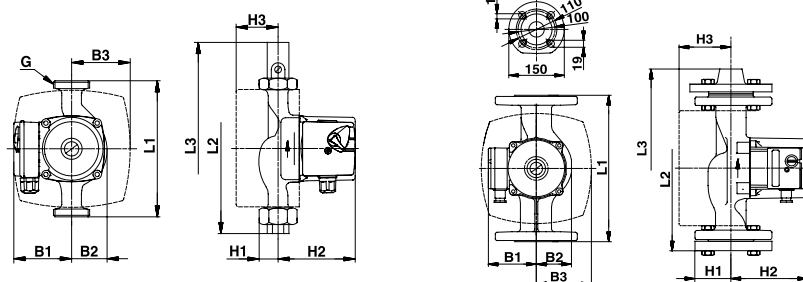
Тип насоса	Размеры [мм]										Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
1x230 В													
UP 15-14 В	80			25	13.5	133		79.5	84	Rp 1/2"	1.00	1.12	0.0026
UP 15-14 ВU	80	90		25	13.5		205	79.5	84	Rp 1/2"	1.15	1.31	0.0034
UP 15-14 ВT	80			25	13.5	155		79.5	84	Rp 1/2"	1.05	1.24	0.0034
UP 15-14 ВUT	80	90		25	13.5		205	79.5	84	Rp 1/2"	1.16	1.32	0.0034
UP 20-14 ВX	110			25	21	133		79.5	84	G 1/2"	1.00	1.20	0.0026
UP 20-14 ВXU	110			25	21		205	79.5	84	G 1/2"	1.15	1.35	0.0034
UP 20-14 ВXT	110			25	21	155		79.5	84	G 1/2"	1.05	1.25	0.0034
UP 20-14 ВXUT	110			25	21		205	79.5	84	G 1/2"	1.16	1.36	0.0034



TM01 8554

TM01 8555

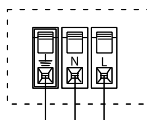
Тип насоса	Размеры [мм]										Масса [кг]*		Объем поставки [м³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G"	Нетто	Брутто	
1x230 В													
UP 20-07 N	150	198	242	25	100		75	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 25-15 N	150	198	242	25	100		75	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 20-30 N	150	198	242	25	100		75	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 20-45 N	150	198	242	24	123		82	51		1 1/4"	4.0	4.3	0.004
UPS 25-40 В	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2"	2.9	3.1	0.004
UPS 25-60 В	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2"	2.9	3.1	0.004
UPS 25-80 В	180	236	290	32	130	57	82	52	77	1 1/2"	4.6	4.9	0.008
UPS 32-80 В	180	244	302	39	130	57	82	60	77	2"	5.2	5.5	0.0102
UPS 40-50 FB	250	304	336	75	130	79	82	75	95		9.3	9.7	0.0122
3x400 В													
UP 20-07 N	150	198	242	28	100		73	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 20-15 N	150	198	242	28	100		73	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 20-30 N	150	198	242	28	100		73	43		1 1/4"	2.1	2.3	0.004
UP 20-45 N	150	198	242	26	123		80	51		1 1/4"	4.0	4.3	0.008
UP 32-80 В	180	244	302	39	130		80	60		2"	5.2	5.5	0.0102
UP 40-50 FB	250	304	336	75	130		80	75			9.5	9.9	0.0122



TM00 9694 0197

TM00 9696 3997

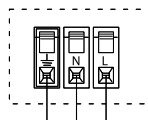
Подключение электрооборудования UP(S) 1~
Электродвигатель с обмоткой, стойкой к току блокировки



PE N L

Конденсатор подключен к клеммной коробке

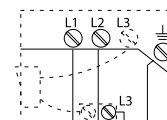
Подключение электрооборудования
UPS 40-80 F, UPS 25-80, UPS 32-80 (B), 1~
Электродвигатель с защитой термоконтактом



PE N L

Конденсатор подключен в клеммной коробке,
а термоконтакт включен в обмотку

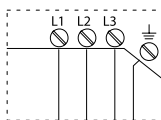
Подключение электрооборудования
UPS 25-40, UPS 25-60 (B), 3 ~
Электродвигатель с обмоткой, стойкой к току блокировки



L1 L2 L3 PE

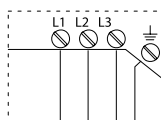
Переключатель скоростей включен в цепь с клеммной коробкой

Подключение электрооборудования
UPS 25-25, UPS 32-25, 3 ~
Электродвигатель с обмоткой, стойкой к току блокировки



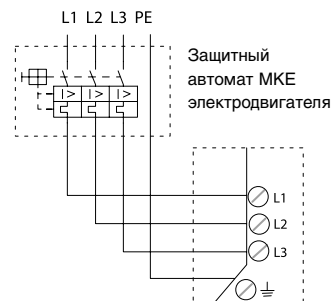
L1 L2 L3 PE

Подключение электрооборудования
UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B),
UPS 40-50 F (B), 3 ~
Необходима внешняя защита
электродвигателя



L1 L2 L3 PE

Пример подключения UP, 3 ~ с защитным
автоматом электродвигателя MKE



Клеммная коробка 3 ~ UP 25-80, UP 32-55,
UP 32-80 (B), UP 40-50 F (B)

Защита электродвигателя и комплектующие системы управления

Тип Размеры соединений				Вид защиты Электродвигателя	Схема ВКЛ-ВЫКЛ TS 3, ET2, DTS2	Переключение скоростей TS 3, ET2, DTS2	Защитный автомат электродвигателя MKE
R 3/4	R1	R 1 1/4	DN 40				
1 x 230 B							
UPS 20-40 130	UPS 25-25	UPS 32-25		B	○	○	
UPS 20-60 130	UPS 25-30	UPS 32-30		B	○	○	
	UPS 25-30 A	UPS 32-40		B	○	○	
	UPS 25-40			B	○	○	
	UPS 25-40 130	UPS 32-60		B	○	○	
	UPS 25-40 A			B	○	○	
	UPS 25-40 B			B	○	○	
	UPS 25-60			B	○	○	
	UPS 25-60 130			B	○	○	
	UPS 25-60 A			B	○	○	
	UPS 25-60 B			B	○	○	
	UPS 25-80	UPS 32-55	UPS 40-50 F	C	○	○	
		UPS 32-80	UPS 40-50 FB	C	○		
		UPS 32-80 B	UPS 40-80 F	C	○		
3 x 400 B							
	UP 25-25	UP 32-25		B			
	UPS 25-40			B			
	UPS 25-60			B			
	UPS 25-80	UP 32-55	UP 40-50 F	M			●
		UP 32-80	UP 40-50 FB	M			●
		UP 32-80 B		M			●

Вид защиты электродвигателя

B = Электродвигатель с обмоткой, стойкой к току. Защита не требуется

C = с защитой в виде встроенного контакта теплового реле

M = требуется защитный автомат электродвигателя

○ = возможно
● = необходимо

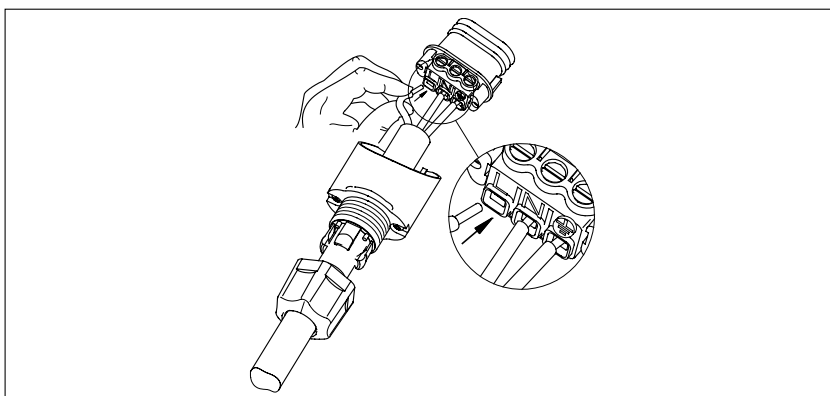
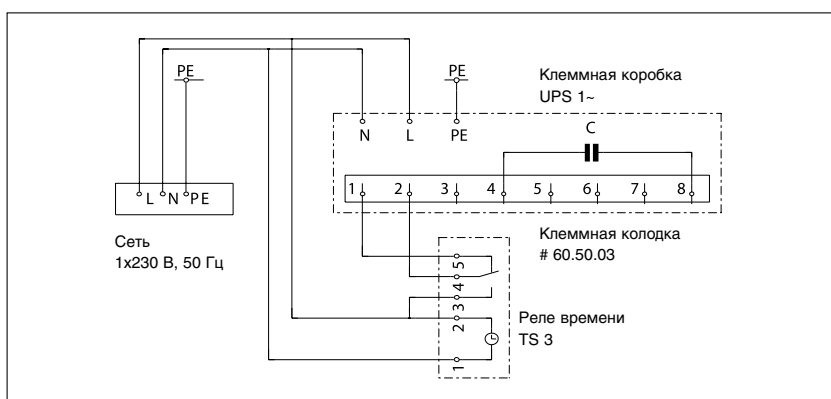


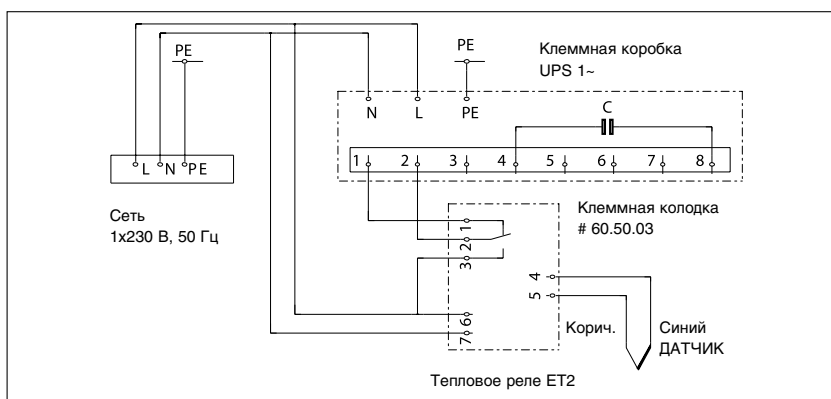
Схема внешнего автоматического переключения скоростей (2-ступенчатая) с комплектующими системы управления фирмы Grundfos

ALPHA 25-40 (B),
ALPHA 25-40 A,
ALPHA 32-40,
ALPHA 25-60(B),
ALPHA 25-60 A,
ALPHA 32-60



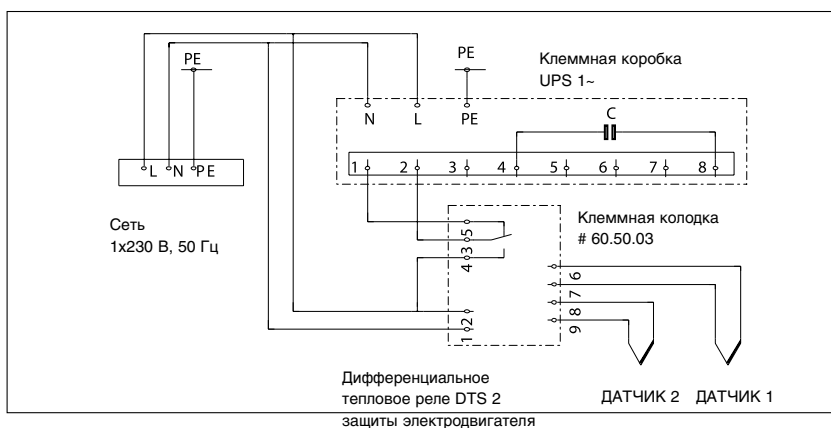
Пример, иллюстрирующий схему переключения скоростей в функции времени (между 3-й скоростью и скоростью, выбранной с помощью переключателя).

UPS 1 ~ (кроме UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B), UPS 40-80 F) с клеммной колодкой N 60.50.03 и реле времени TS 3.



Пример, иллюстрирующий схему переключения скорости в функции температуры (между 3-й скоростью и скоростью, выбранной с помощью переключателя насоса).

UPS 1 ~ (кроме UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B), UPS 40-80 F) с клеммной колодкой N 60.50.03 и теплового реле ET2.

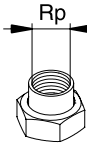
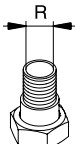
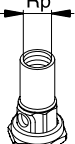
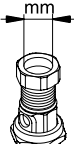
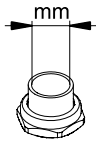


Пример, иллюстрирующий схему переключения скорости в функции перепада температуры (между 3-й скоростью и скоростью, выбранной с помощью переключателя).

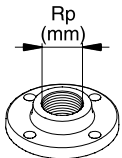
UPS 1 ~ (кроме UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B), UPS 40-80 F) с клеммной колодкой N 60.50.03 и теплового реле разницы температур DTS2.

Трубные соединения

Фитинги

Тип насоса	Трубные соединения	 TM00 9681 2097			 TM00 9678 5196		 TM00 9679 5196			 TM00 9680 5196		 TM00 9677 2097						
		¾"	1"	1½"	1"	1½"	¾"	1"	1½"	ø22	ø28	ø10	ø12	ø15	ø18	ø22	ø28	ø42
20-xx	G 1½	●			○		○			○		○	○	○	○	○	○	
N,B		○																
25-xx	G 1½	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
B			○															
32-xx	G 2		●	●					○								○	○
B				○														

Фланцы

Тип насоса	Трубные соединения	 TM00 9686 5196			
		1½"	1½"	ø32	ø40
32-xxF	PN 6 PN 10	● ●		● ●	
40-xxF	PN 6 ● PN 10 ●		● ●		● ●
B	PN 6		○		○
B	PN 10		○		○

● = чугун

○ = латунь/бронза

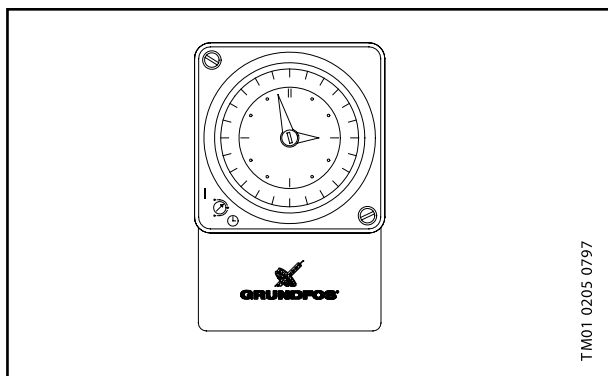
Устройства управления фирмы Grundfos

TS 3: Реле времени

Указанное реле времени крепится непосредственно на стене.

Реле времени автоматически включает и отключает насос через установленные интервалы времени. Оно поставляется в двух исполнениях: со шкалой на 24 часа и с недельной шкалой.

Модель	Реле времени	N изделия 1 x 220 В
TS 3/T	Со шкалой на 24 часа	96 40 69 92
TS 3/W	С недельной шкалой	96 40 69 93



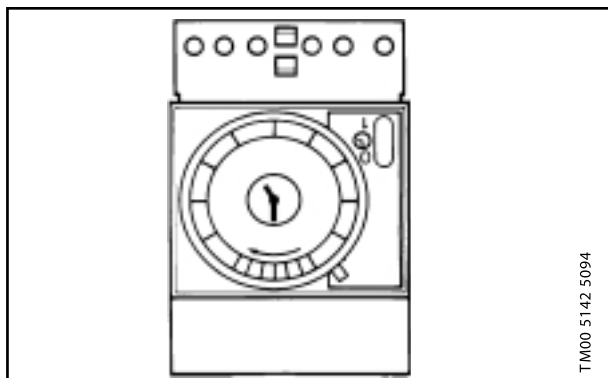
ST 200: Реле времени с функцией переключения скоростей вращения

Указанное реле времени предназначено для регулирования любых однофазных электродвигателей, которыми укомплектованы насосы моделей UP и UPS.

Реле времени автоматически переключает электро-двигатель насоса с одной скорости вращения на другую через предварительно установленные интервалы времени, или только включает и отключает насос (в зависимости от выполненной схемы электромонтажа).

С этим типом реле для переключения скоростей вращения необходимо использовать клеммную колодку (N продукта 60 50 03), которая заказывается дополнительно.

Модель	Реле времени	N° продукта 1 x 220 В
ST 200/TG	Со шкалой на 24 часа и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 04 12 10
ST 200/WG	С недельной шкалой и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 04 13 10

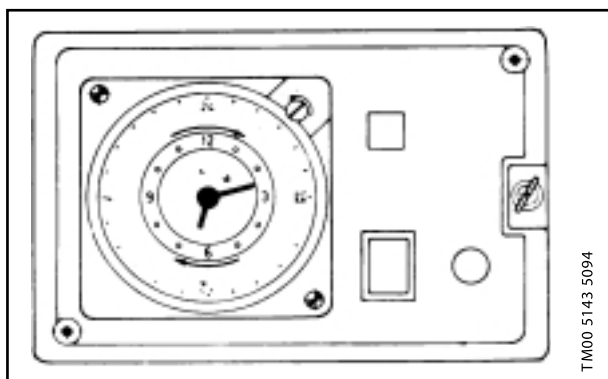


SAT 200: Реле времени с функцией переключения скоростей вращения

Указанное реле времени имеет те же функции, что и вышеуказанное реле времени ST 200, однако оно дополнительно оснащено встроенным плавким предохранителем и имеет меньшую цену деления таймера.

С этим типом реле для переключения скоростей вращения необходимо использовать клеммную колодку (N продукта 60 50 03), которая заказывается дополнительно.

Модель	Реле времени	N° продукта 1 x 220 В
SAT 200/TG	Со шкалой на 24 часа и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 01 02 10
SAT 200/WG	С недельной шкалой и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 01 03 10



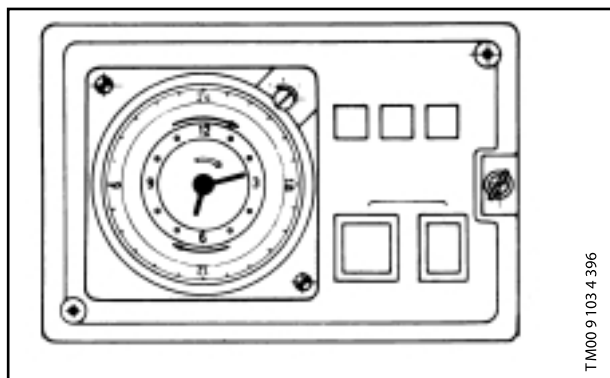
GES 200: Реле времени для переключения электродвигателей сдвоенного насоса

Реле времени GES 200 предназначено для включения/выключения любых однофазных электродвигателей, которыми укомплектованы сдвоенные насосы.

Реле времени автоматически включает/отключает тот или иной сдвоенный насос через предварительно установленные интервалы времени.

С помощью переключателя скоростей вращения можно устанавливать различные скорости для рабочего и резервного насосов (например, левый насос работает на 3-й скорости, а правый на 2-й).

Модель	Реле времени	№ продукта 1 x 220 В
GES 200/TG	Со шкалой на 24 часа и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 02 02 10
GES 200/WG	С недельной шкалой и аккумуляторной батареей резервного электропитания	60 02 03 10



TM00 9 103 4 396

1

ET 2: Температурное реле

Температурное реле ET 2 может применяться вместе с реле времени ST 200, SAT 200 GES 200.

Реле ET 2 представляет собой термовыключатель, срабатывающий в зависимости от температуры наружного воздуха, от комнатной температуры, от температуры в подающей или в обратной линии тепловой сети.

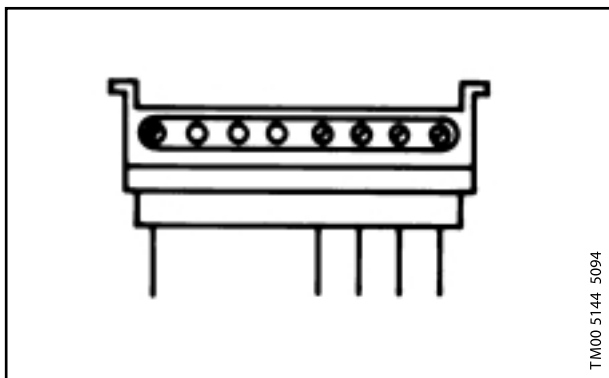
Управляющий сигнал	Модель	Тепловое реле	№ продукта
Температура наружного воздуха, комнатная, в подающей или в обратной линии тепловой сети	ET 2	С датчиком комнатной и наружной температуры	ID 43 83
		С датчиком, устанавливаемым в наружном трубопроводе	ID 43 84
		С датчиком, устанавливаемым во внутреннем трубопроводе и переходном фитинге	ID 43 85

Также поставляются устройства для включения/выключения насосов по перепаду давления.

Клеммная колодка

Клеммная колодка используется для подключения внешних регуляторов (например, регулятора для внешнего переключения скоростей вращения. Переключение с меньшей скорости на большую возможно только либо со 2 на 3 скорость, либо с 1 на 3).

Модель	№ продукта
Клеммная колодка	60 50 03



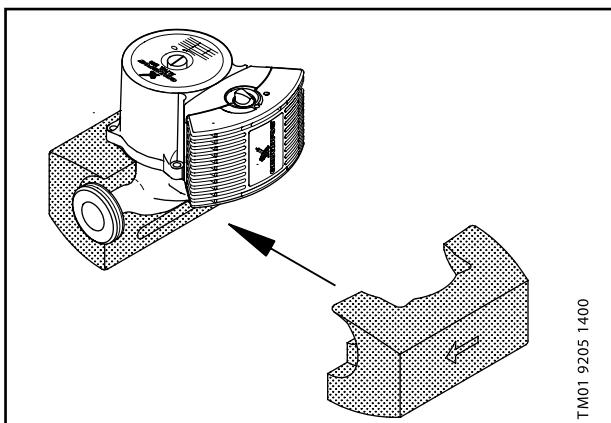
TM00 5144 5094

Комплект термоизоляции

Насосы модели Series 100 могут оснащаться двумя изолирующими оболочками.

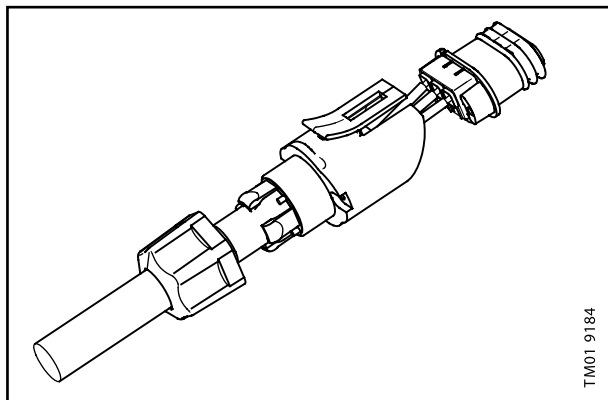
Изоляция выбирается в соответствии с типоразмером насоса.

Комплект изоляции, который проектируется индивидуально для каждой модели насоса, закрывает весь его корпус. Две половины изолирующей оболочки легко устанавливаются и крепятся на корпусе насоса.



Тип насоса	Комплект изоляции
ALPHA 15-40, 25-40, 32-40, 25-60, 32-60	50 58 21
ALPHA 25-40 A, 25-60 A	50 58 22
UPS 25-20, 25-30, 25-40, 25-60	50 58 21
UPS 32-20, 32-30, 32-40, 32-60	50 58 21
UPS 25-80	52 52 42
UPS 32-80	52 52 42
UPS 25-20 A, 25-30 A, 25-40 A, 25-60 A	50 58 22
UPS 40-50 F	52 52 43
UPS 25-40 B	50 58 21
UPS 25-60 B	50 58 21
UP 25-80 B	52 52 42
UPS 32-80 B	52 52 42
UPS 40-50 FB	52 52 43

Запасной штекер для насосов ALPHA



Обозначение	Номер продукта
Запасной штекер - GRUNDFOS ALPHA	59 55 62

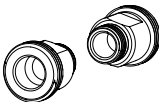
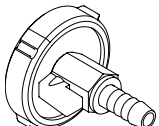
Реле времени и термостат для насосов COMFORT

В соответствии с приведенной ниже таблицей насос модели B, BT, BX и BXT можно модернизировать путем установки реле времени с 24-часовой шкалой.

Тип насоса	Комплектация			Номер продукта	
	Реле времени со шкалой на 24 часа	Термореле	Отсечным и обратным клапанами	Реле времени со шкалой на 24 часа	Реле времени со шкалой на 24 часа и термостат
UP 15-14 B				96 43 38 91	
UP 15-14 BU	●				96 43 38 92
UP 15-14 BT		●			
UP 15-14 BUT	●	●			
UP 20-14 BX			●	96 43 38 91	
UP 20-14 BXU	●		●		96 43 38 92
UP 20-14 BXT		●	●		
UP 20-14 BXUT	●	●	●		

Фитинги для насосов

COMFORT

Тип насоса	Фитинг	Наименование	Трубное соединение	Материал	Номер продукта
UP 15- XX	 TM01 8539 0300	Комплект удлинителей Длина каждого = 35 мм	Rp / G 1	MS	96 43 39 11
	 TM01 8540 0300	Комплект удлинителей Длина каждого = 25 мм	Rp / G 1	MS	96 43 39 12
	 TM01 8541 0300	Комплект удлинителей Длина каждого = 30 мм	Rp / G 1	MS	96 43 39 13
	 TM01 8647 0300	Обратный клапан		MS	96 43 39 04
	 TM01 8648 0300	Отсечной клапан		MS	96 43 39 05
UP 20- XX	 TM01 8542 0300	Комплект удлинителей Длина каждого = 40 мм	G 1 / G 1	MS	96 43 65 59
	 TM01 8643 0300	Комплект фитингов	G 1 x 15 мм внутрен./ R наружн.	MS	96 43 39 07
	 TM01 8644 0300	Комплект фитингов	G 1 x Rp внутрен.	MS	96 43 39 08
	 TM01 8645 0300	Комплект фитингов	G 1 x Rp внутрен. / R наружн.	MS	96 43 39 09
	 TM01 8646 0300	Комплект фитингов	G x 22 мм внутрен.	MS	96 43 39 10
UP 15- XX UP 20- XX	 TM01 8560 0300	Вентиляционный клапан с фланцем	Фланец Соединительная гайка Шланг		96 43 39 06

Москва

109500 Москва, ул. Школьная 39
 Тел.: (095) 737-30-00, 564-88-00
 Факс: (095) 737-75-36, 564-88-11
 Служба сервиса:
 114070 г. Королев Московской обл., ул. Советская 73
 Тел.: (095) 737-06-26
 Факс: (095) 737-06-26
 e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Новосибирск

630099, Новосибирск, Красный проспект, 42, офис 406
 Тел./факс: (3832) 27-13-08; e-mail: grundfos@ksn.ru

Ростов на Дону

344006, Ростов на Дону, проспект Соколова, 29, офис 7
 Тел./факс: (8632) 99-41-84; e-mail: rostov@grundfos.com

Нижний Новгород

603000, Нижний Новгород, ул. Горького, 115, офис 904
 Тел./факс: (8312) 37-60-27; e-mail: grundfos@internet2.ru

Иркутск

664020, Иркутск, а/я 1810 (для почты)
 Тел./факс: (3952) 21-17-42; e-mail: Grundfos@irk.ru

Казань

420044 Казань а/я 39
 Тел./факс: (8432) 18-26-13; e-mail: grundfos@mi.ru

Омск

644007, Омск, ул. Октябрьская, 120
 Тел./факс: (3812) 25-66-37; e-mail: grundfos@omsknet.ru

Уфа

450064, Уфа, а/я 69 (для почты), ул. Мира, 14, оф. 801-802
 Тел./факс: (3472) 60-05-63; e-mail: grundfos@ufanet.ru

Саратов

410004, Саратов, ул. Чернышевского, 60/62, офис 706
 Тел./факс: (8452) 25-71-36; e-mail: grundfos@renet.ru

Красноярск

660017, г. Красноярск, ул. Кирова, 19 оф.3-24
 Тел./факс: (3912) 23-29-43; e-mail: dlobincev@kras.ru

Самара

443110 Самара, а/я 1859, ул. Лесная, 23, корпус 49,
 оф.313, этаж 3
 Тел.: (8462) 76-88-16 (17); e-mail: grundfos@obp.ru

Санкт-Петербург

194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 21,
 Бизнес-центр "Нобель"
 Тел./факс: (812) 320-49-44, (812) 320-49-39;
 e-mail: peterburg@grundfos.com

Екатеринбург

602014, Екатеринбург, ул. Радищева, 4
 Для почты: 620026, Екатеринбург, а/я 362
 Тел./факс: (3432) 22-33-08; e-mail: grundfos@sky.ru

Распространяется
Б Е С П Л А Т Н О

GMO 010/02.03	RU
Взамен GMO 010/09.02	

Возможны технические изменения

