

## MAGNA/УРЕ серии 2000

Насосы типа MAGNA/УРЕ серии 2000 специально сконструированы для:

- систем отопления мощностью до 2100 кВт ( $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ ) и
- систем горячего водоснабжения (насос в бронзовом корпусе).

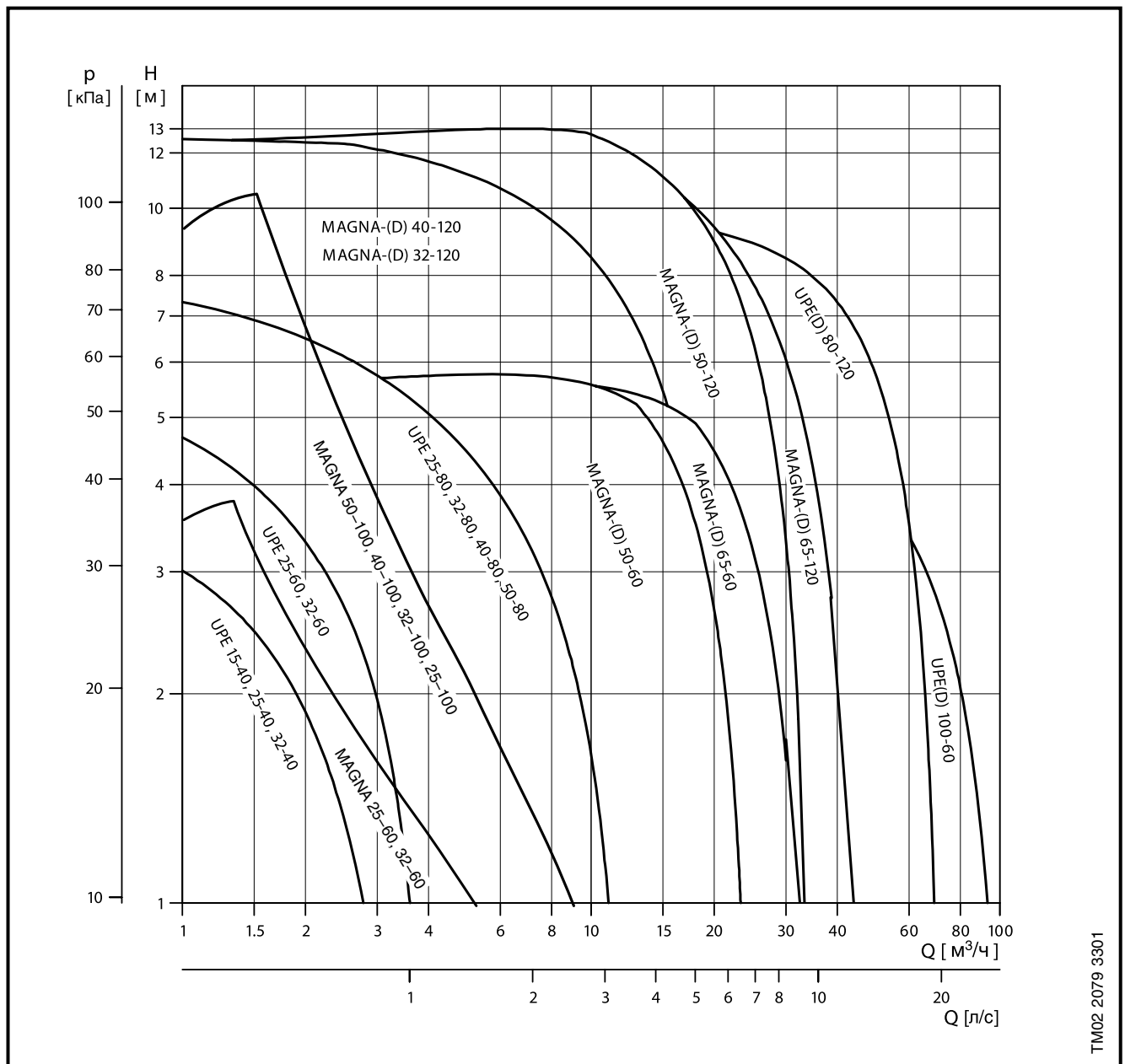
### Технические данные

Максимальное давление в системе:	10 бар
Температура перекачиваемой жидкости:	от $+15^\circ\text{C}$ до $+95^\circ\text{C}$
Макс. расход Q:	90 м <sup>3</sup> /ч
Макс. напор H:	13 м
Класс энергоэффективности:	A (Magna (D)) B (УРЕ (D))



TM02 1347 2401

### Поля характеристик



TM02 2079 3301

## Серия 2000

### Характерные особенности

- Пропорциональное регулирование давления
- Регулирование постоянного давления
- Режим макс. или мин. рабочих характеристик
- Возможность совместного подключения нескольких насосов с помощью модуля PMU
- Для электродвигателей насосов не требуется внешняя защита.

### Преимущества

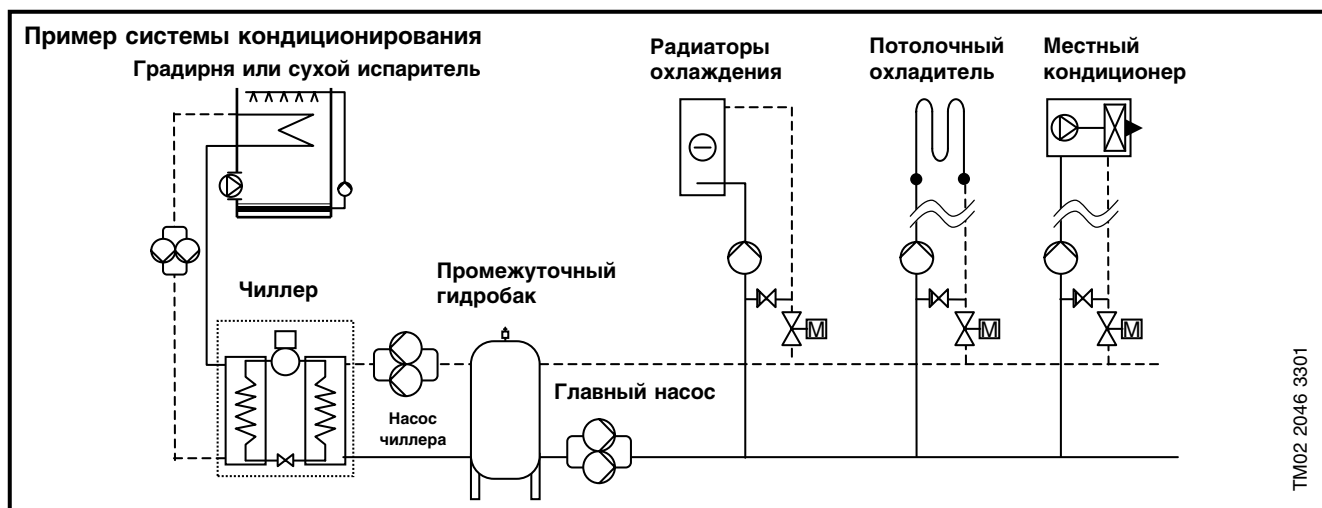
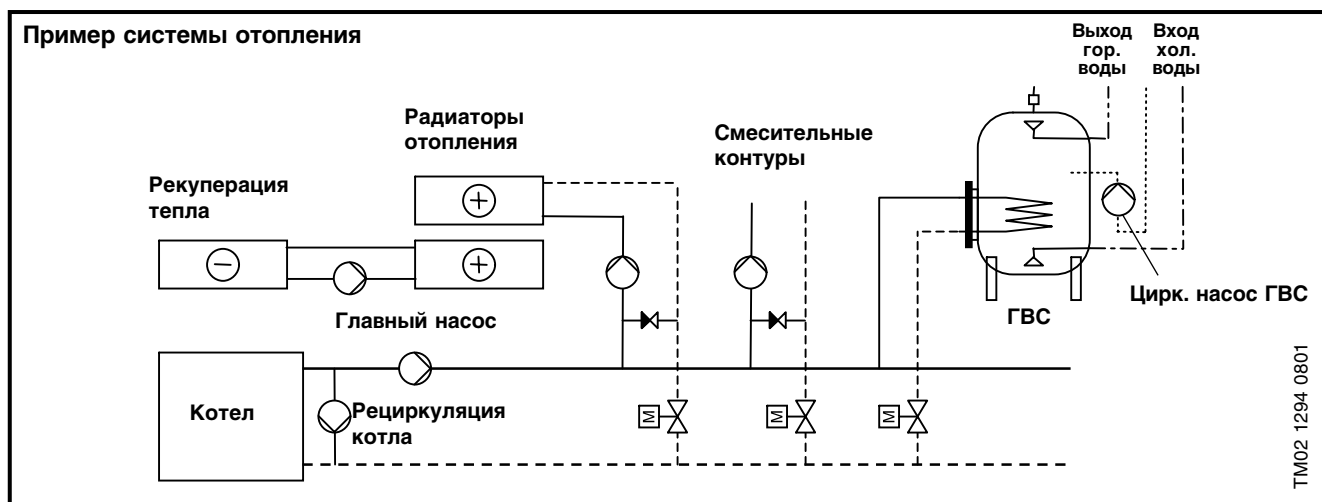
- Экономия электроэнергии
- Низкий уровень шума
- Высокая надежность
- Простота монтажа

## Области применения

Насосы GRUNDFOS MAGNA предназначены для циркуляции теплоносителя в системах отопления с переменным расходом, где необходимо регулировать установки насоса. Эти насосы также используются в системах ГВС.

Для корректной работы очень важно правильно подобрать насос в соответствии с рабочими параметрами системы (см. «Технические данные»).

GRUNDFOS MAGNA особенно подходят для монтажа в существующие системы при замене старых насосов или модернизации там, где велики перепады давления при снижении расхода. Также эти насосы прекрасно подойдут для новых систем, где необходимо автоматическое регулирование напора насоса при изменении потребного расхода, если Вы хотите отказаться от дорогостоящих байпасных клапанов другого подобного оборудования. Более того, GRUNDFOS MAGNA подойдут для работы в таких системах отопления и ГВС, где приоритетной является система ГВС.



## Выбор насосов серии 2000

### Типоразмер насоса

Выбор типоразмера насоса должен происходить на основе:

- требуемого макс. значения подачи и
- макс. значения потери напора в гидросистеме.

### Условия эксплуатации

Необходимо контролировать соблюдение условий эксплуатации. Должны соблюдаться указанные на стр. 6 предельно допустимые значения:

- для температуры жидкости и условий окружающей среды;
- для минимального давления всасывания;
- для максимального рабочего давления.

### Система обмена данными

Основные требования к системе управления и контроля:

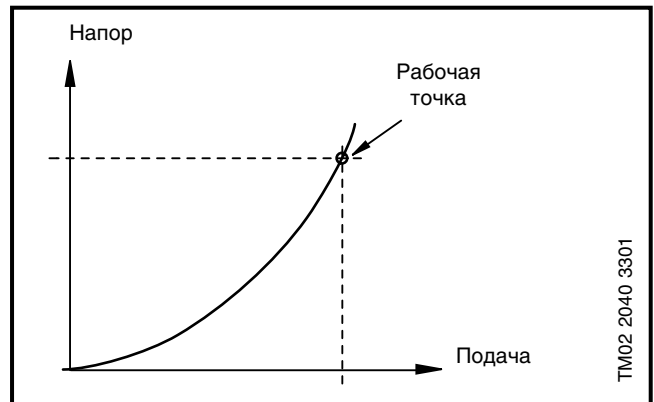
- регулирование частоты вращения насоса или установочного значения рабочей точки;
- считывание значений параметров насоса;
- пуск/останов, индикация неисправностей или регулирование в соответствии с графиком макс. или мин. характеристики.

**Примечание:** возможности режима обмена данными зависят от типа насоса.

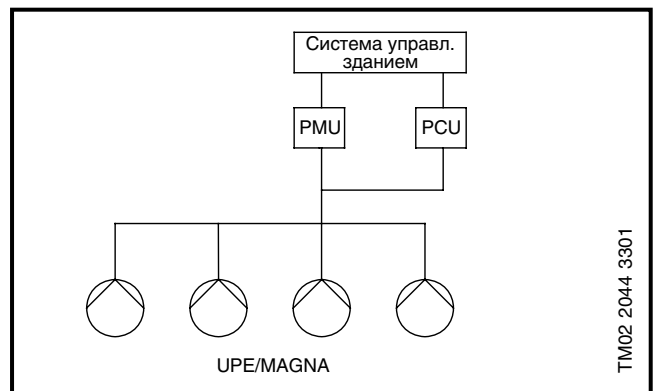
### Режим регулирования

В общем случае фирма Grundfos рекомендует следующее.

- Заводские установки могут применяться для большинства случаев.
- Пропорциональное регулирование напора для систем со сравнительно **высокими** потерями напора.
- Поддержание постоянного напора для систем со сравнительно **низкими** потерями напора.



TM02 2040 3301



TM02 2044 3301

## Перечень насосов

Тип насоса	Напряжение питания		Монтажная длина [мм]	Трубные соединения			Фланцевые соединения		
	1 x 230–240 В	3 x 400–415 В		1"	1 1/2"	2"	PN 6/PN 10	PN 6	PN 10
UPE 15–40	●		130	●					
UPE 25–40 (B)	●		180		●				
UPE 25–40 A	●		180		●				
UPE 32–40	●		180			●			
UPE 25–60 (B)	●		130		●				
UPE 25–60 A	●		180		●				
UPE 25–60	●		180			●			
UPE 25–80	●		180		●				
UPE 32–80 (B)	●		180			●			
UPE 32–80 F (B)	●		220				●		
UPE 40–80 F (B)	●		250				●		
UPE 50–80 F	●		280				●		
MAGNA 25–60	●		220						
MAGNA 25–100	●		180						
MAGNA 32–60	●		180						
MAGNA 32–100	●		180						
MAGNA 32–100 N	●		180						
MAGNA 32–100 F	●		220						
MAGNA 40–100 F	●		220						
MAGNA 50–100 F	●		240						
MAGNA D 40–100 F	●		220						
MAGNA (D) 32–120 F(N)	●		250				●		
MAGNA (D) 40–120 F (N)	●		280				●		
MAGNA (D) 50–60 F (N)	●		340				●		
MAGNA (D) 50–120 F (N)	●		280				●		
MAGNA (D) 65–60 F (N)	●		340				●		
MAGNA (D) 65–120 F (N)	●		280				●		
UPE (D) 80–120 F (B)	●		340					●	●
UPE (D) 10–60 F (B)	●		360					●	●

## Условия эксплуатации

### Перекачиваемые жидкости

Чистые, невязкие, неагрессивные, взрывобезопасные жидкости, не содержащие твердых частиц, волокон или минеральных масел.

Имеется большое количество различных факторов, определяющих пригодность того или иного насоса для перекачивания данной жидкости, важнейшими из которых являются содержание извести, значение водородного показателя pH, температура и концентрация различных растворителей, масел и т.п.

### Основные рекомендации

MAGNA/UPE серии 2000	
Вода в отопительных системах	Качество теплоносителя согласно РД 34.20.501-95
Горячее водоснабжение	Жесткость воды до 5 мг экв/л (14 d°H по немецкой шкале)
Вода, содержащая гликоль	Вязкость не более 10 мм <sup>2</sup> /с

### Температура перекачиваемой жидкости

MAGNA/UPE серии 2000	
Максимальный рабочий диапазон	
Общие случаи эксплуатации	Кратковременный режим: макс. +110°C Постоянный режим: +15°C ... +95°C
Насосы в системах горячего водоснабжения	Постоянный режим: +15°C ... +60°C

Во избежание конденсации влаги в клеммной коробке электродвигателя насоса UPE серии 2000 и в статоре, температура жидкости должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

### Характеристика окружающей среды

Температура окружающей среды во время эксплуатации:

MAGNA/UPE серии 2000: 0°C...+40°C

Температура окружающей среды

при хранении на складе/транспортировке: -40°C...+60°C

Относительная влажность воздуха: макс. 95%

### Максимальное рабочее давление

MAGNA/UPE серии 2000: 10 бар

### Минимальный подпор

Приведенные ниже значения минимального подпора должны обеспечиваться во всасывающем патрубке при эксплуатации насоса:

Тип насоса	Температура жидкости	
	75°C	90°C
Давление подпора [бар]		
UPE 15-40, 25-40, 25-60, 32-60, 25-40, 32-80 (F), 40-80 F, 50-80 F	0,05	0,28
MAGNA (D) 25-60, 25-100, 32-100, 40-100 (D), 50-100	0,10	0,35
MAGNA (D) 32-120 F MAGNA (D) 40-120 F MAGNA (D) 50-60 F	0,15	0,45
MAGNA (D) 65-60 F	0,15	0,45
MAGNA (D) 50-120 F	0,40	0,70
MAGNA (D) 65-120 F	0,90	1,20
UPE (D) 80-120 F	1,60	1,90
UPE (D) 100-60	0,95	1,25

**Примечание:** сумма значений фактического подпора и напора насоса при нулевой подаче должна быть меньше максимально допустимого давления в системе.

## Расшифровка типового обозначения UPE(D) Серия 2000

Пример	UP	E	D	80	-	120	(F)	(B)
Типовой ряд UPE:	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Электронное регулирование	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Сдвоенный насосный агрегат	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN)	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Максимальный напор (дм)	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Фланцевое присоединение	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
N: Одинарный насос из нержавеющей стали B: Одинарный насос в бронзовом исполнении A: Корпус насоса имеет штуцер под воздухоотводчик	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							

## Расшифровка типового обозначения Magna

Пример	MAGNA	(D)	32	-	100	(F)	(N)
Типовой ряд	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Сдвоенное исполнение	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Номинальный Ø всасывающего и напорного патрубков [мм]	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Макс. напор [дм]	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Фланцевое присоединение	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Корпус из нержавеющей стали	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						

## Данные электрооборудования

## UPE серия 2000

MAGNA/UPE серии 2000	UPE 1~	MAGNA 1~	UPE, UPED 3~
Напряжение питания	1 x 230–240 В, –10%/+6%, 50 Гц, РЕ (защитное заземление)		3 x 400–415 В, –10%/+10%, 50 Гц, РЕ (защитное заземление)
	Для насоса не требуется внешняя защита электродвигателя		
Ток утечки на землю	I <sub>утечки на землю</sub> < 3,5 мА. Замеры тока утечки на землю проводились в соответствии с EN-60 355–1		
ЭМС (электромагнитн. совмест.)	EN 61 800–3		
Класс защиты	IP 42	IP 44	IP 42
Класс теплостойкости изоляции	H	F	H
Уровень звукового давления	≤ 43 дБ(А)	≤ 54 дБ(А)	≤ 54 дБ(А)
Внешний вход для сигнала пуска/останова	MC 40/60 и MC 80* MB 40/60 и MB 80*	Внешний беспотенциальный контакт Нагрузка на контакт: макс. 5 В, 10 мА Экранированный кабель Сопротивление шлейфа: макс. 130 Ом/км Логические уровни: Ноль – U < 0,5 В Единица – U > 4,0 В	Внешний беспотенциальный контакт Нагрузка на контакт: макс. 5 В/2,7 мА Экранированный кабель Логические уровни: Ноль – U < 1,5 В Единица – U > 4,0 В
Сигналы ввода установочного значения	MC 40/60 и MC 80* MB 40/60 и MB 80*	Модуль GENI*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вход мин. и макс. характеристики</b> Внешний беспотенциальный контакт. Экранированный кабель. Нагрузка на контакт: макс. 5 В, 2,7 мА Экранированный кабель Логические уровни: Ноль – U &lt; 1,5 В Единица – U &gt; 4,0 В</li> <li>• <b>Вход аналогового сигнала 0–10 В</b> Внешний сигнал: 0–10 В постоянного тока Нагрузка на контакт: макс. 0,1 мА</li> </ul>
Выход сигналов	MC 40/60 и MC 80*	Переключающий беспотенциальный контакт Макс. нагрузка на контакт: 250 В переменного тока, 2 А Мин. нагрузка на контакт: 5 В постоянного тока, 1 мА Экранированный кабель	Встроенный переключающий беспотенциальный контакт Макс. нагрузка на контакт: 250 В переменного тока, 2 А Мин. нагрузка на контакт: 5 В постоянного тока, 1 мА Экранированный кабель
Вход шины связи	MB 40/60 и MB 80*	Модуль GENI* Модуль LON*	Протокол Grundfos GENIbus, интерфейс RS-485 Экранированный кабель Поперечное сечение жил: 0,25–1 мм <sup>2</sup> Длина кабеля: макс. 1200 м

\* Модули расширения функций смотрите на стр. 17 и далее.

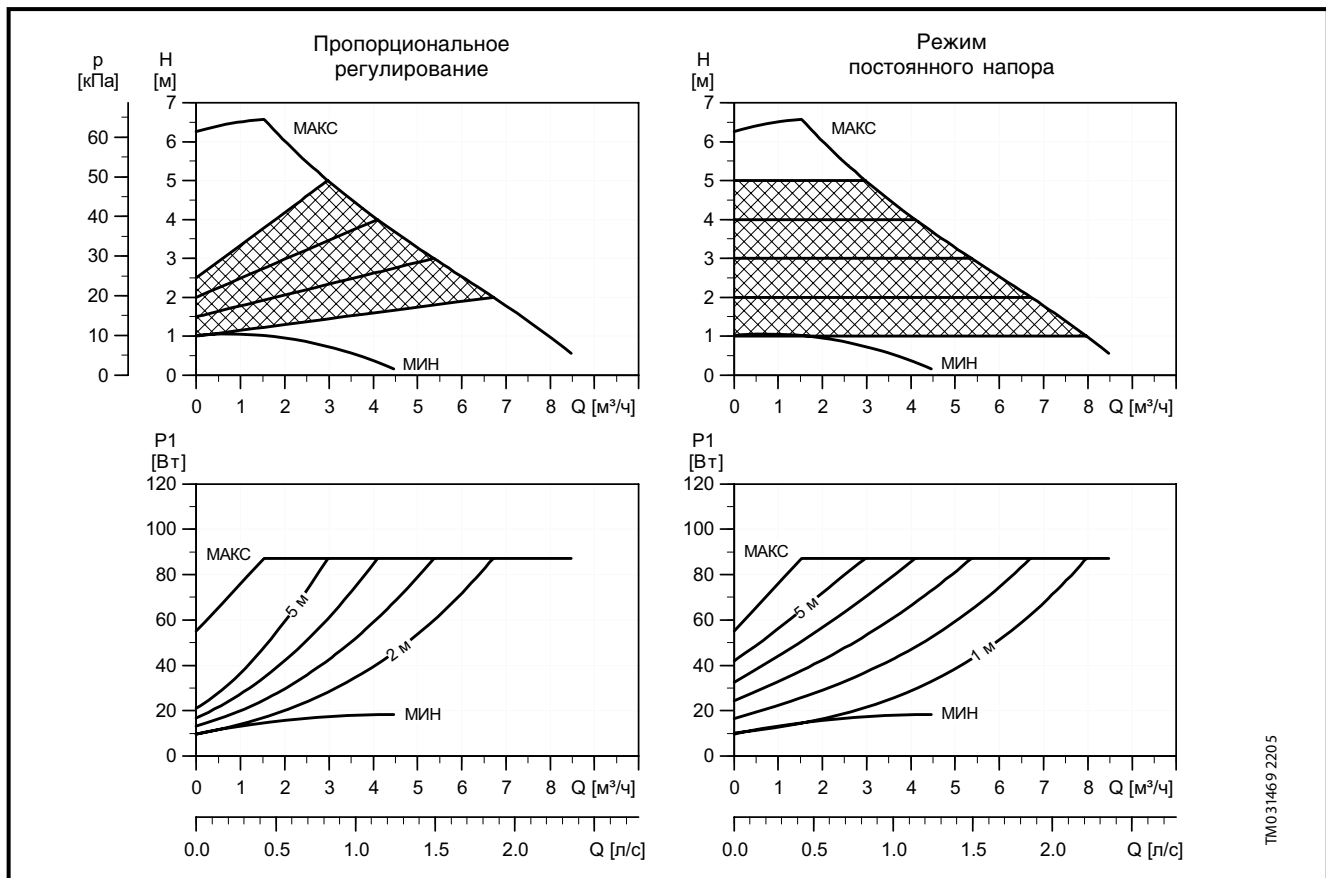
## Условия снятия рабочих характеристик

Приведенные ниже указания действительны для рабочих характеристик, диаграммы которых представлены в этом разделе:

1. Характеристики действительны для текущих значений частоты вращения указанных моделей электродвигателей при частоте тока в сети 50 Гц.
2. Выделенной линией указаны те участки характеристик, которые соответствуют **рекомендуемому** для применения диапазону.
3. Применявшаяся при снятии характеристик перекачиваемая жидкость: вода, не содержащая воздух.
4. Характеристики действительны для температуры перекачиваемой жидкости:  
– UPE(D)/MAGNA(D): 60°C
5. Все характеристики показывают приблизительные значения и **не гарантируют фактическое наличие у насосов точно повторяющихся рабочих характеристик**. Если требуется обеспечить указанное минимальное значение рабочей характеристики, необходимо проведение индивидуальных измерений.
6. Характеристики действительны для кинематической вязкости жидкости:  
– UPE(D)/MAGNA:  $\nu = 0,474 \text{ мм}^2/\text{с}$  (0,474 сСт)
7. Преобразование 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.

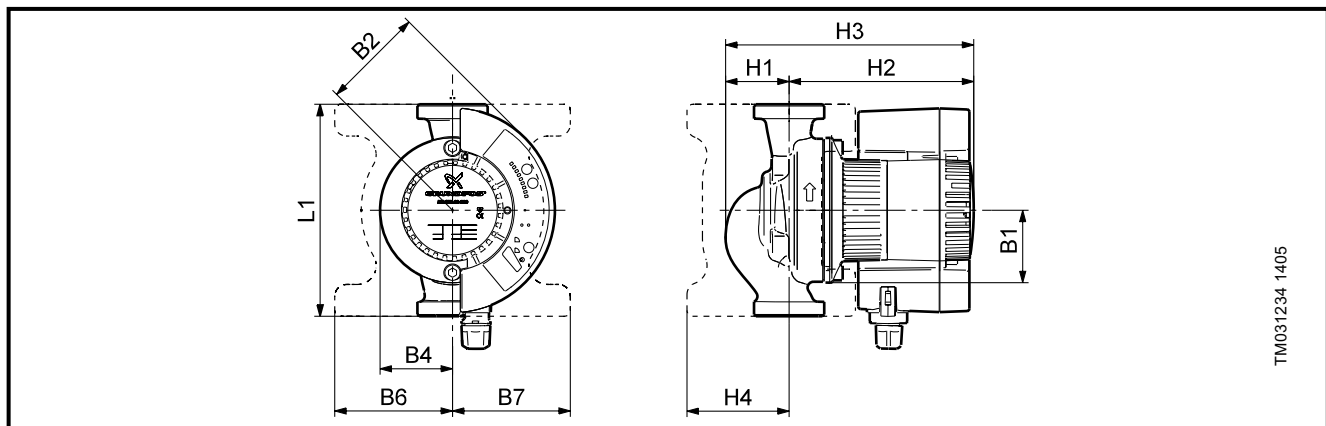
Во избежание перегрева и выхода из строя насоса недопустима эксплуатация его при минимальном расходе, значение которого выходит за пределы диапазона, отмеченного на рабочей характеристике выделенной линией.

## MAGNA 25-60



### Параметры электрооборудования

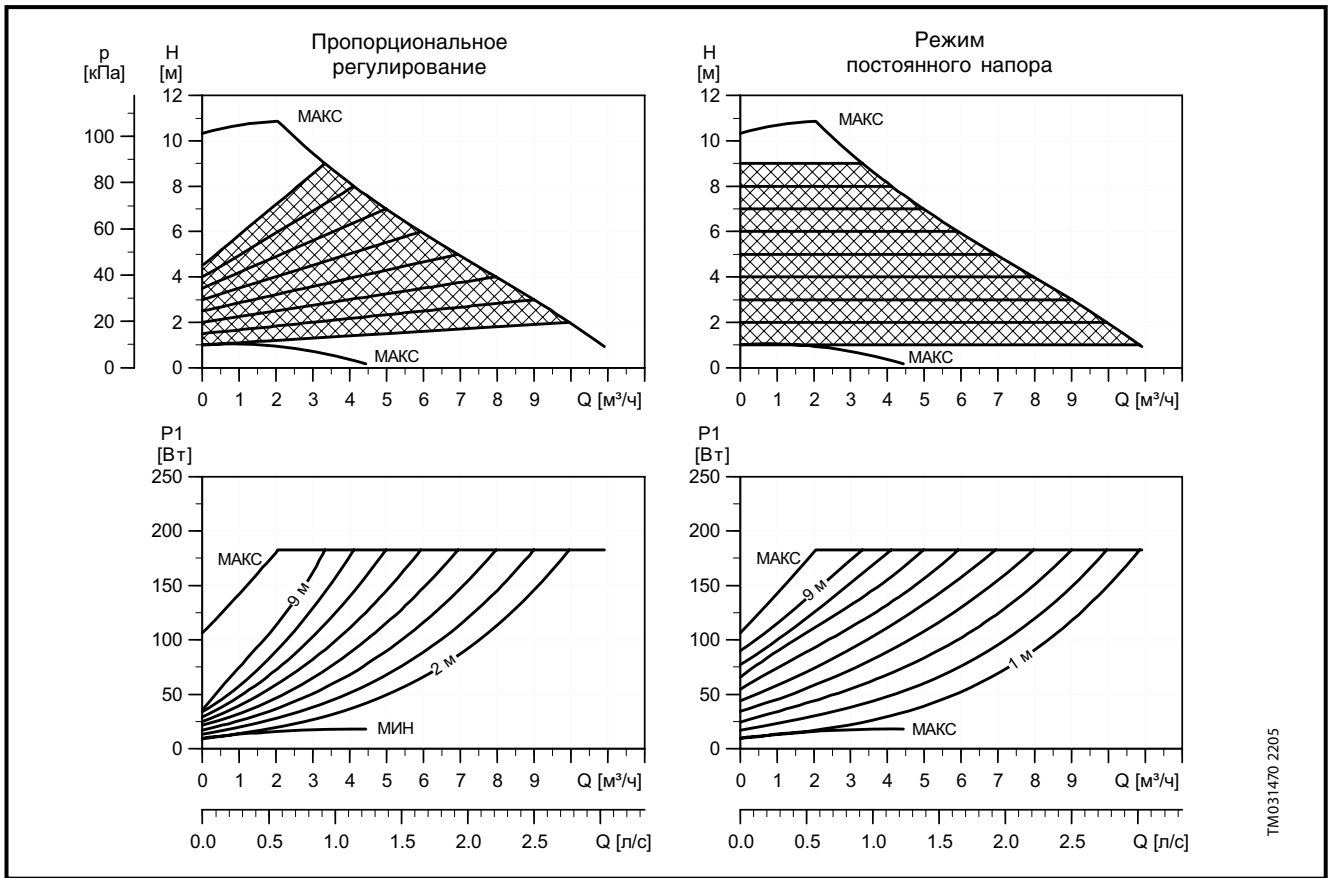
$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин. 10	0.09
	Макс. 85	0.6



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]										Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	Нетто	Брутто
MAGNA 25-60	180	62	87	62	100	100	54	157	211	85	4,22	5,4

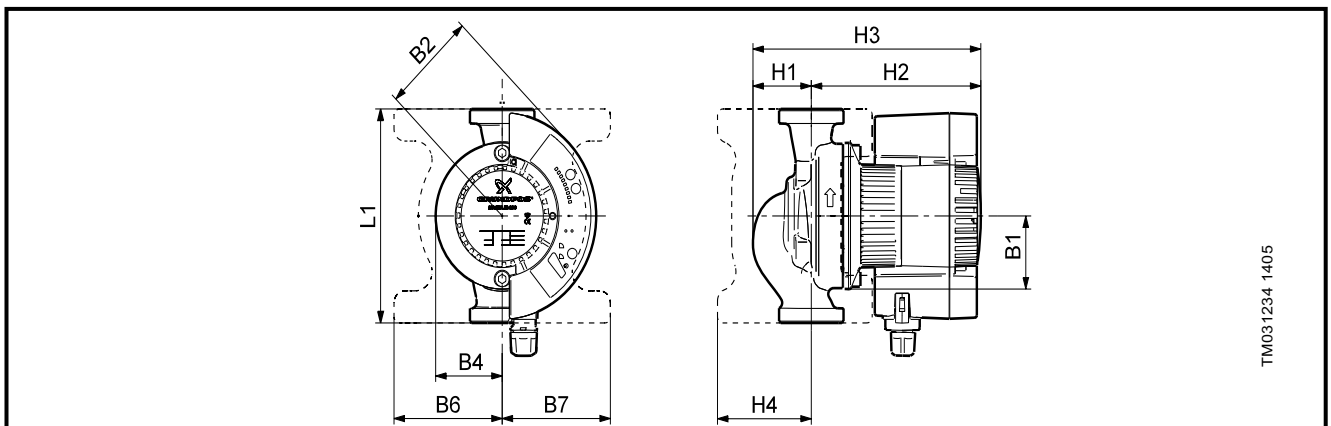
MAGNA 25-100



TM031470 2205

Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	10
	Макс.	185



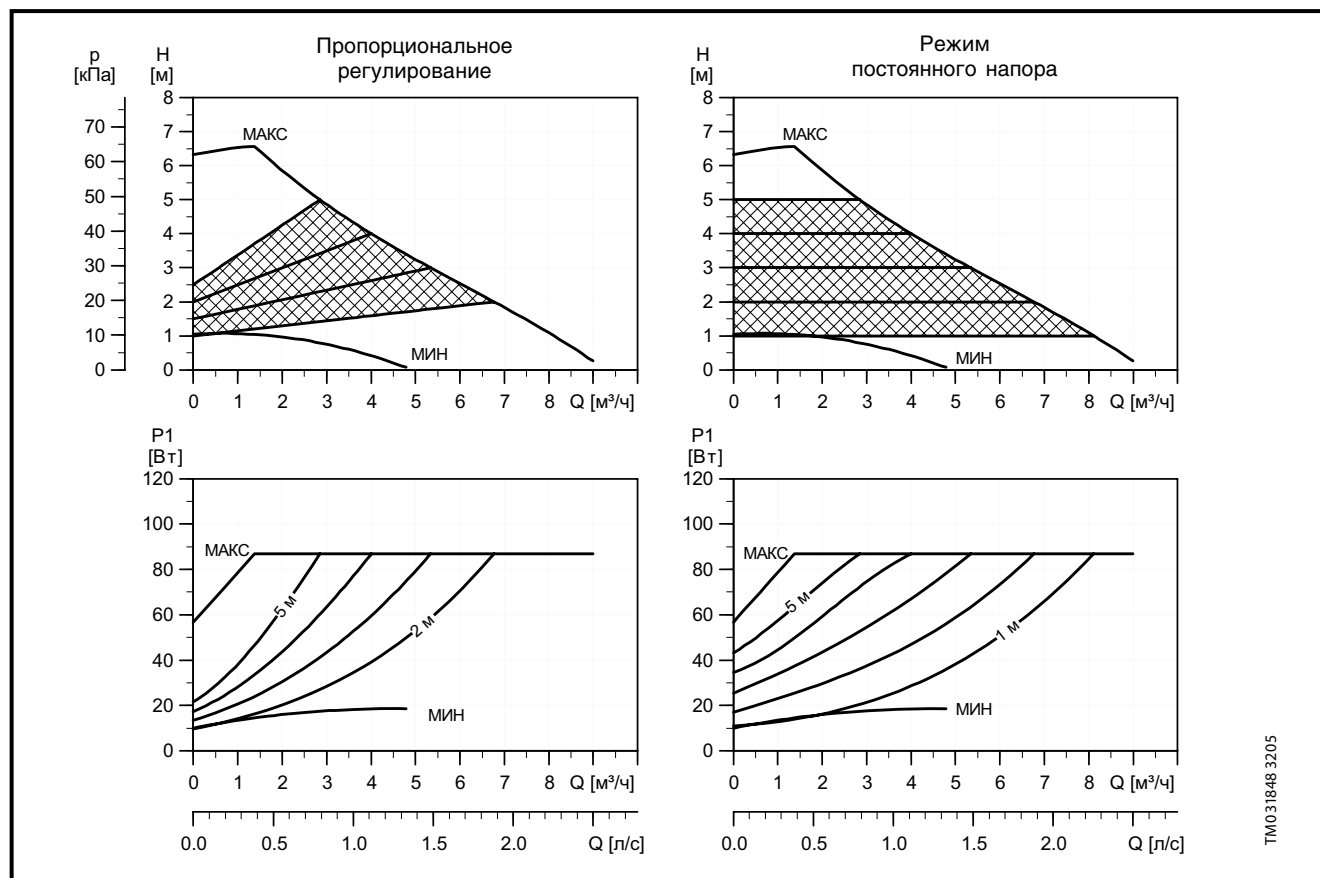
TM031234 1405

Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]										Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	Нетто	Брутто
MAGNA 25-100	180	62	87	62	100	100	54	157	211	85	4,22	5,4



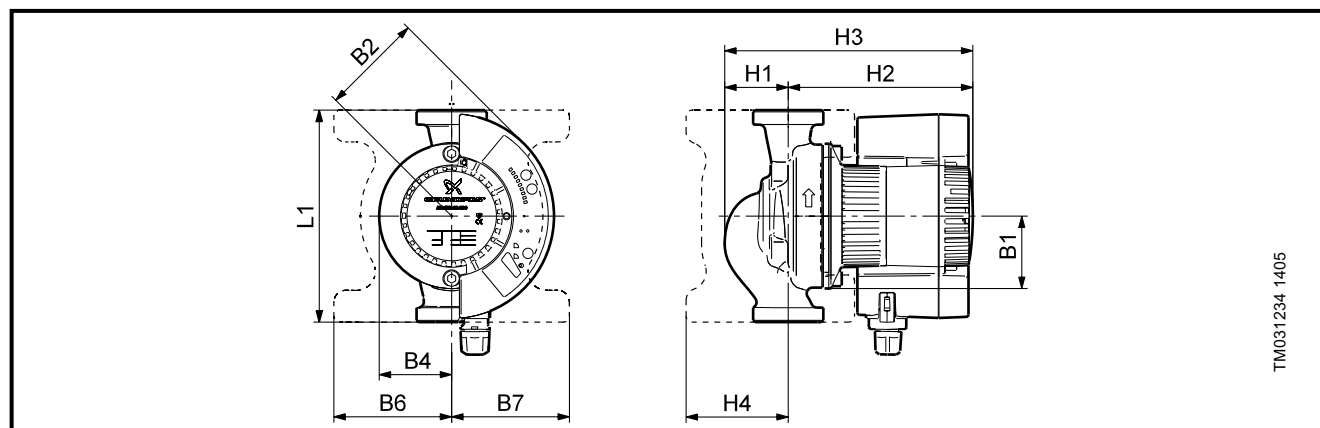
## MAGNA 32-60



TM031848 3205

## Параметры электрооборудования

	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	10	0.09
	Макс.	85	0.6

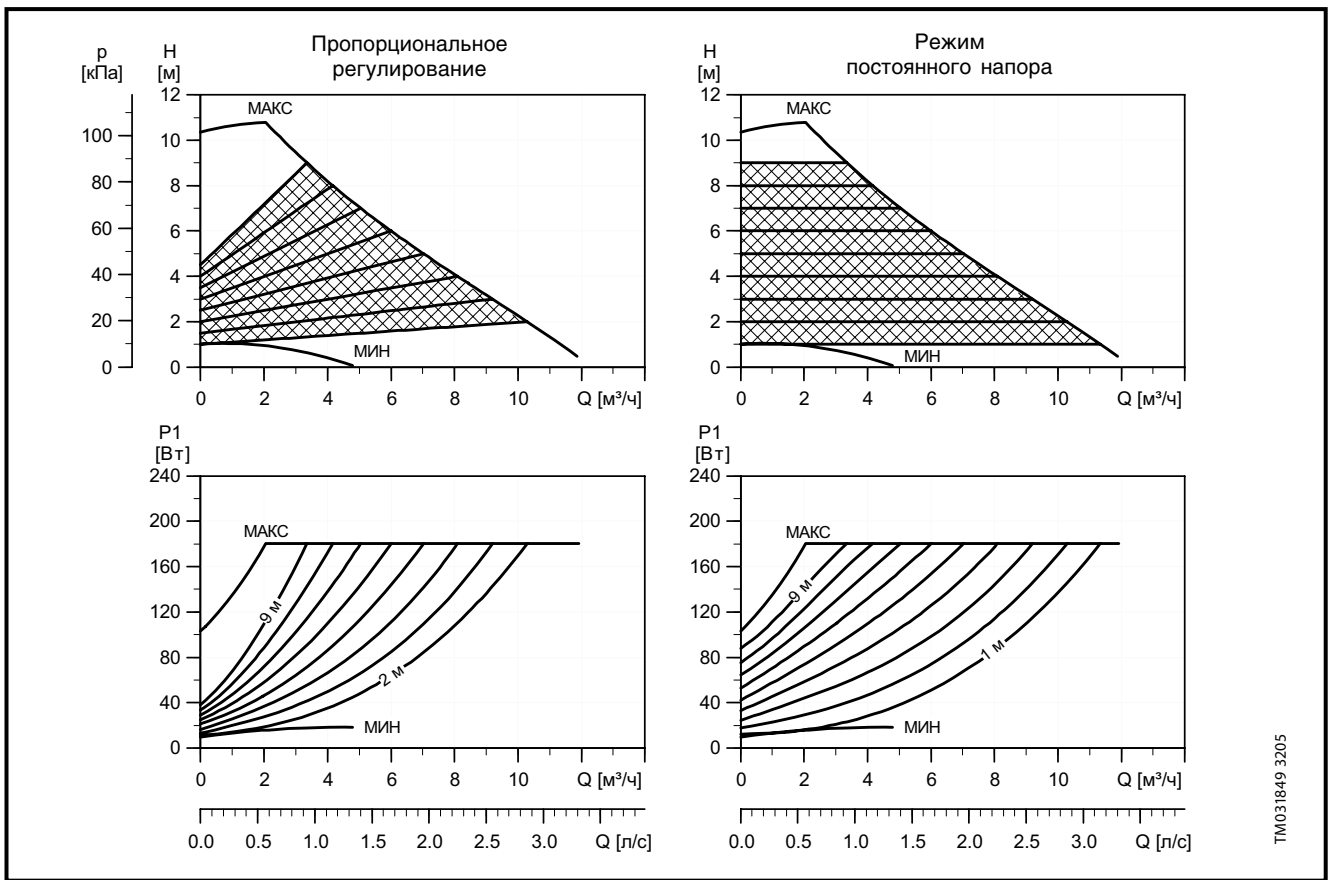


TM031234 1405

## Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]										Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	Нетто	Брутто
MAGNA 32-60	180	62	87	62	100	100	54	157	211	85	4,4	5,58

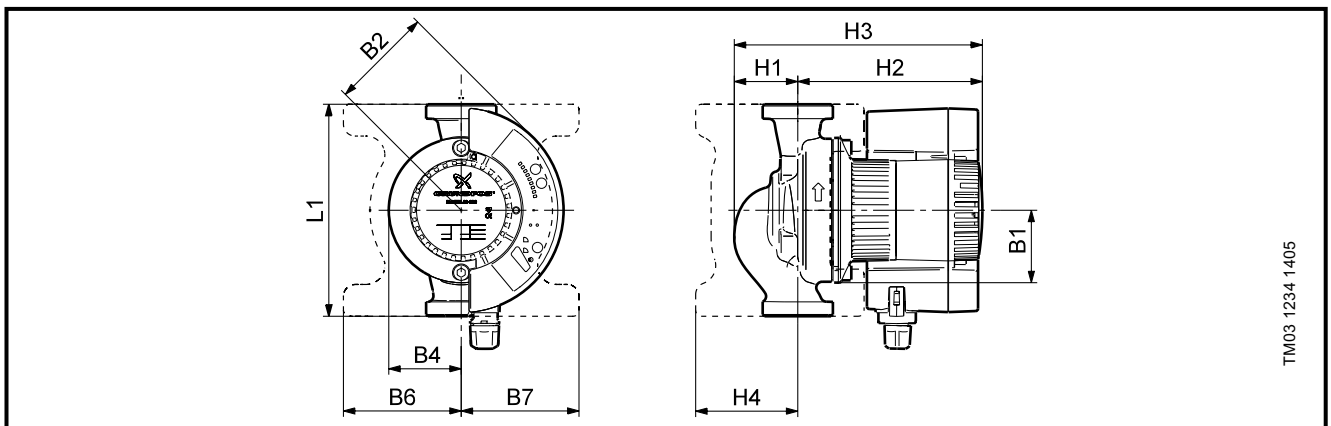
**MAGNA 32-100 (N)**



TM031849 3205

**Параметры электрооборудования**

	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	10	0.1
	Макс.	180	1.23

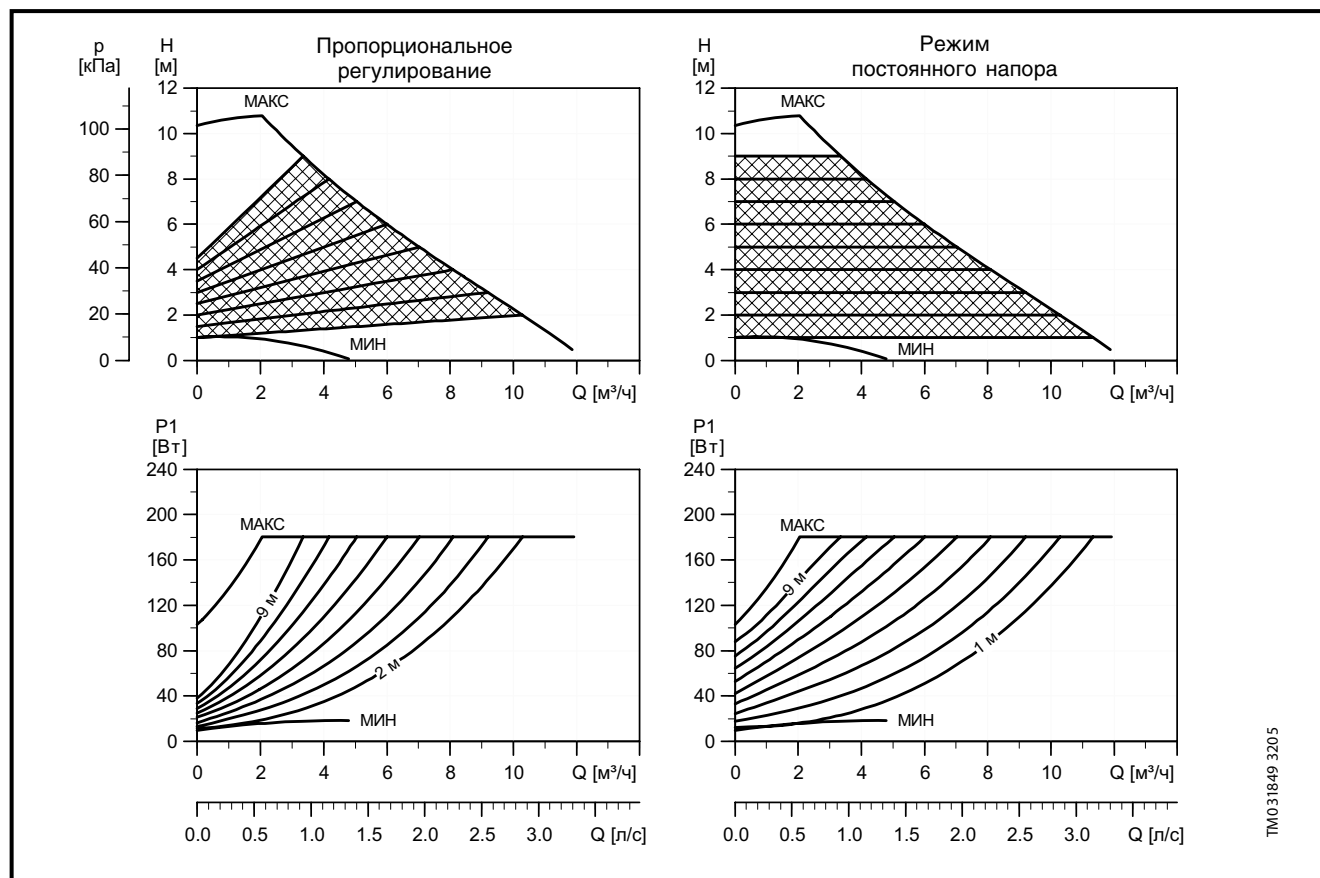


TM03 1234 1405

**Размеры и масса**

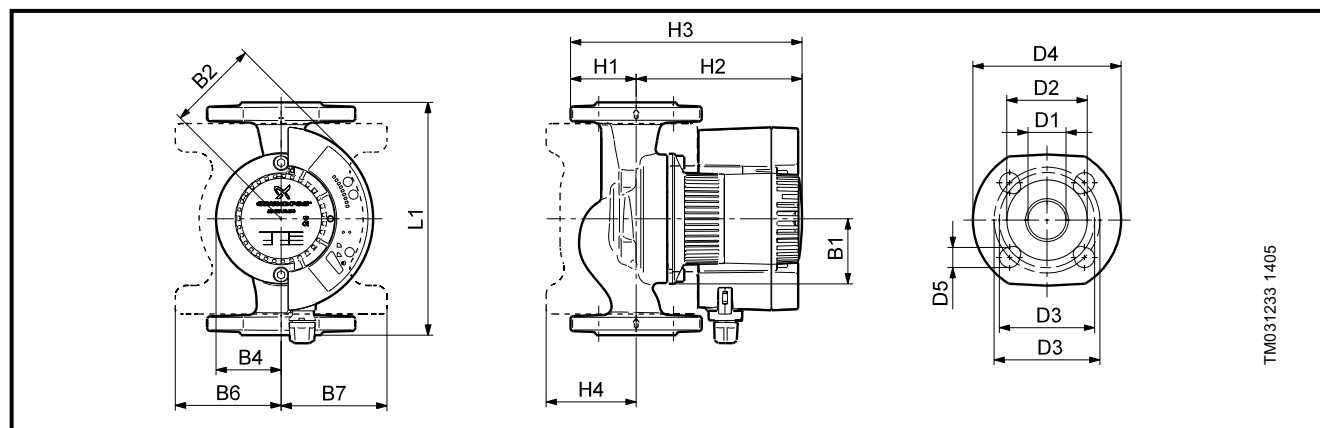
Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]										Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	Нетто	Брутто
MAGNA 32-100 (N)	180	62	87	62	100	100	54	157	211	85	4,4	5,58

## MAGNA 32-100 F



### Параметры электрооборудования

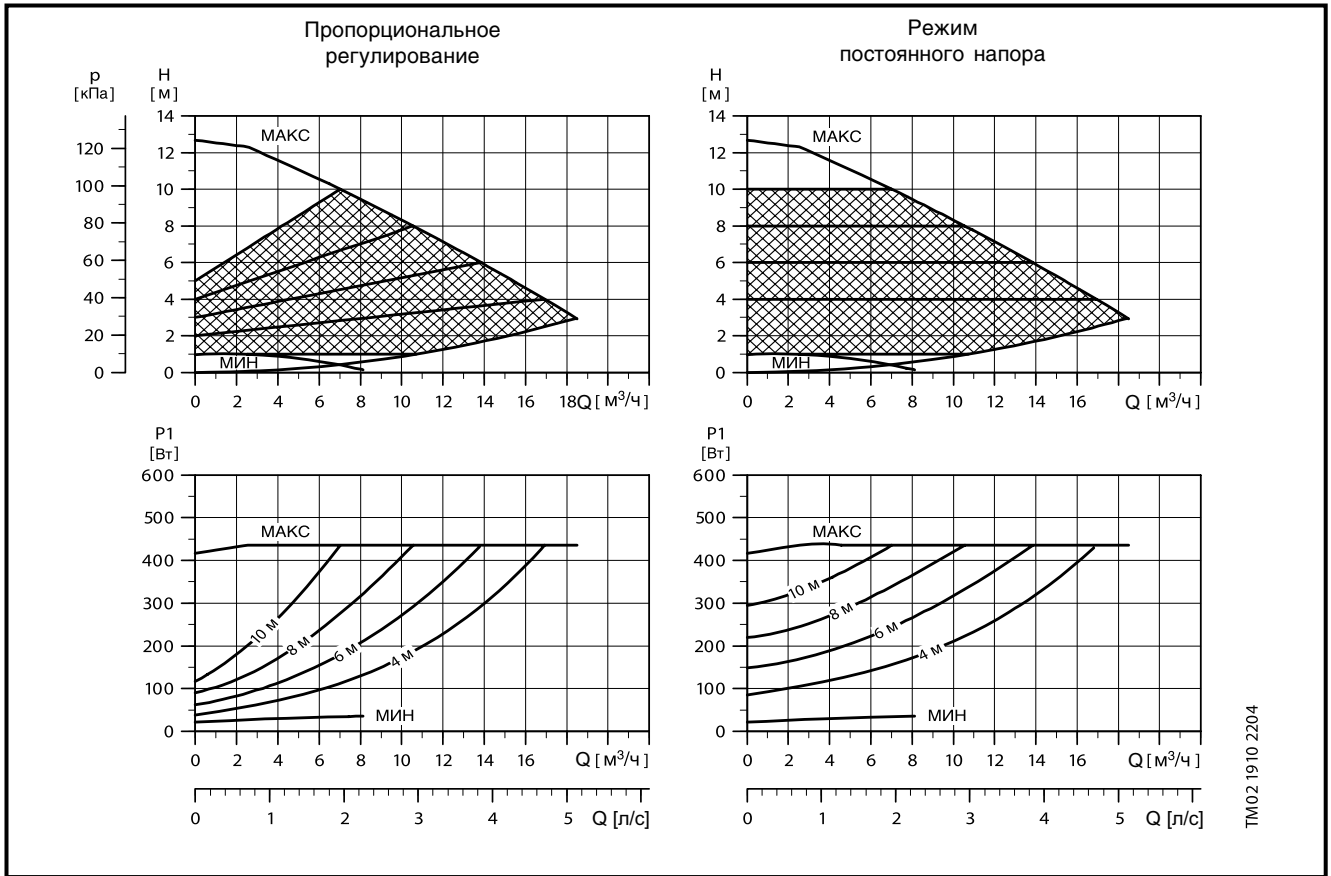
	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	10	0.1
	Макс.	185	1.25



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]															Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	Нетто	Брутто
MAGNA 32-100 F	220	62	87	62	100	100	54	157	211	85	32	76	90/110	140	19	6,95	8,13

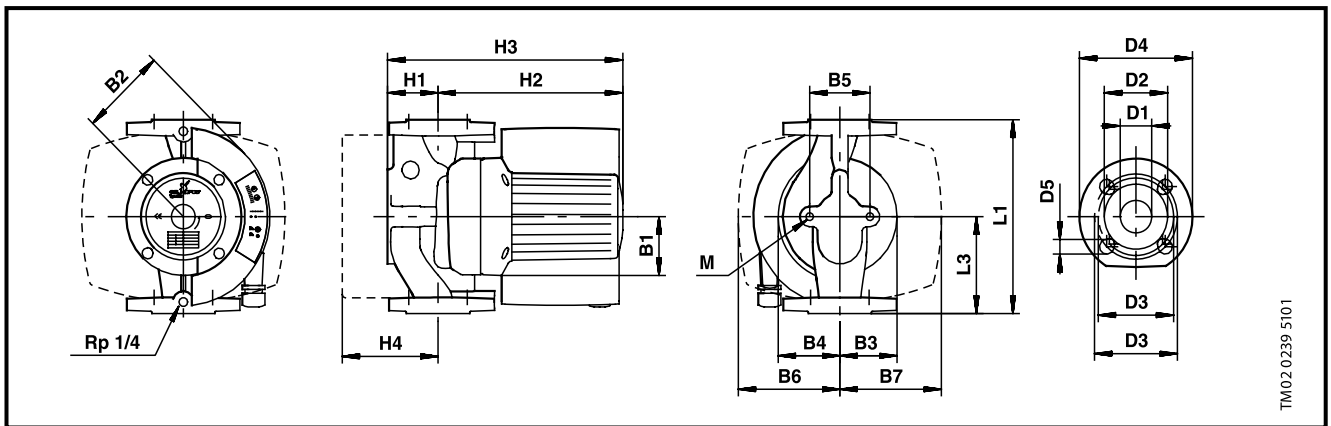
## MAGNA 32–120 F



### Параметры электрооборудования

MAGNA 32–120 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).

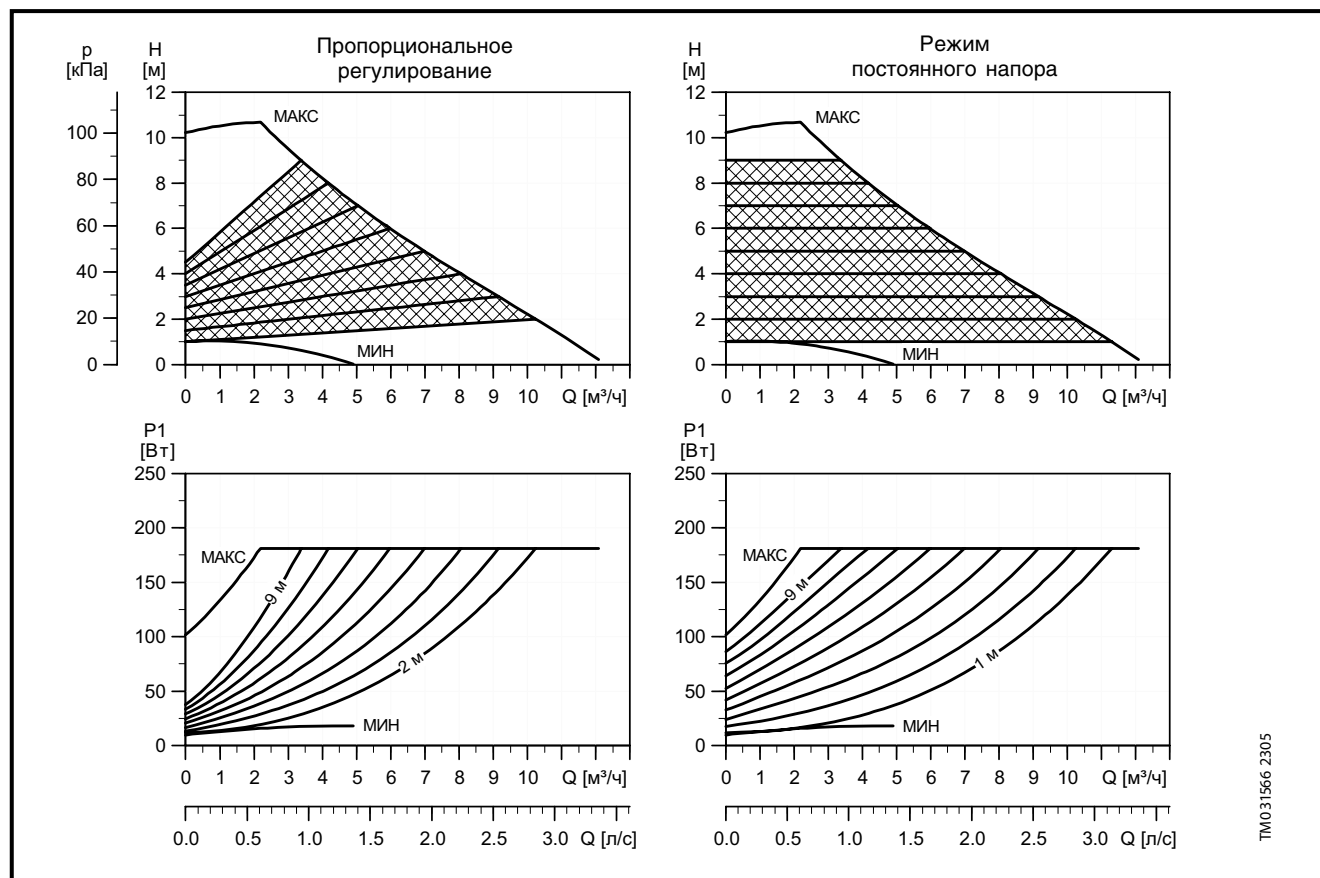
$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	430	1.8



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA 32–120 F	220	110	77	115	75	76	96	110	110	68	245	310	86	32	76	90/100	140	14/19	M 12	15	17	0,034

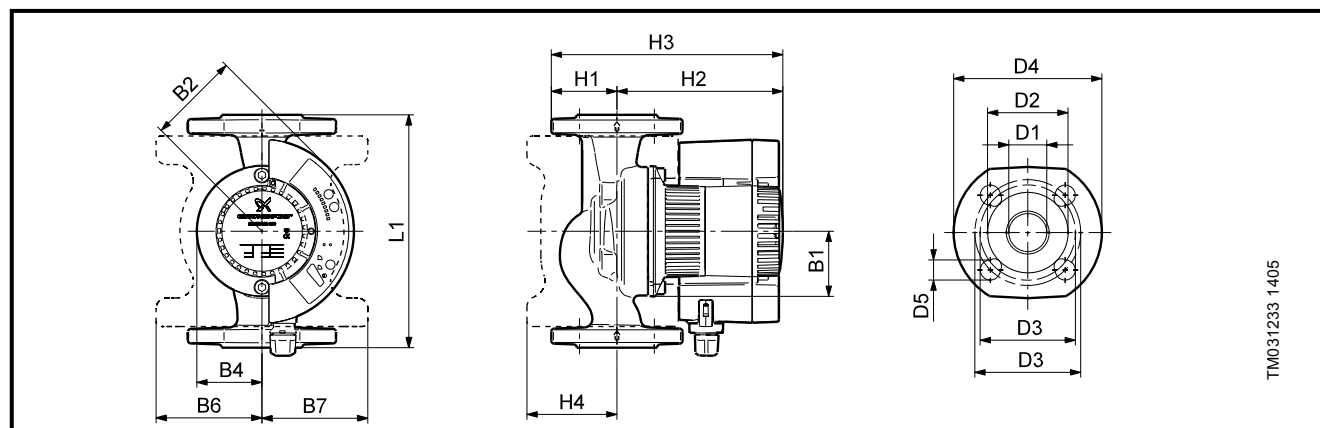
## MAGNA 40–100 F



TM031566 2305

## Параметры электрооборудования

	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230–240 В	Мин.	10	0.9
	Макс.	180	1.26

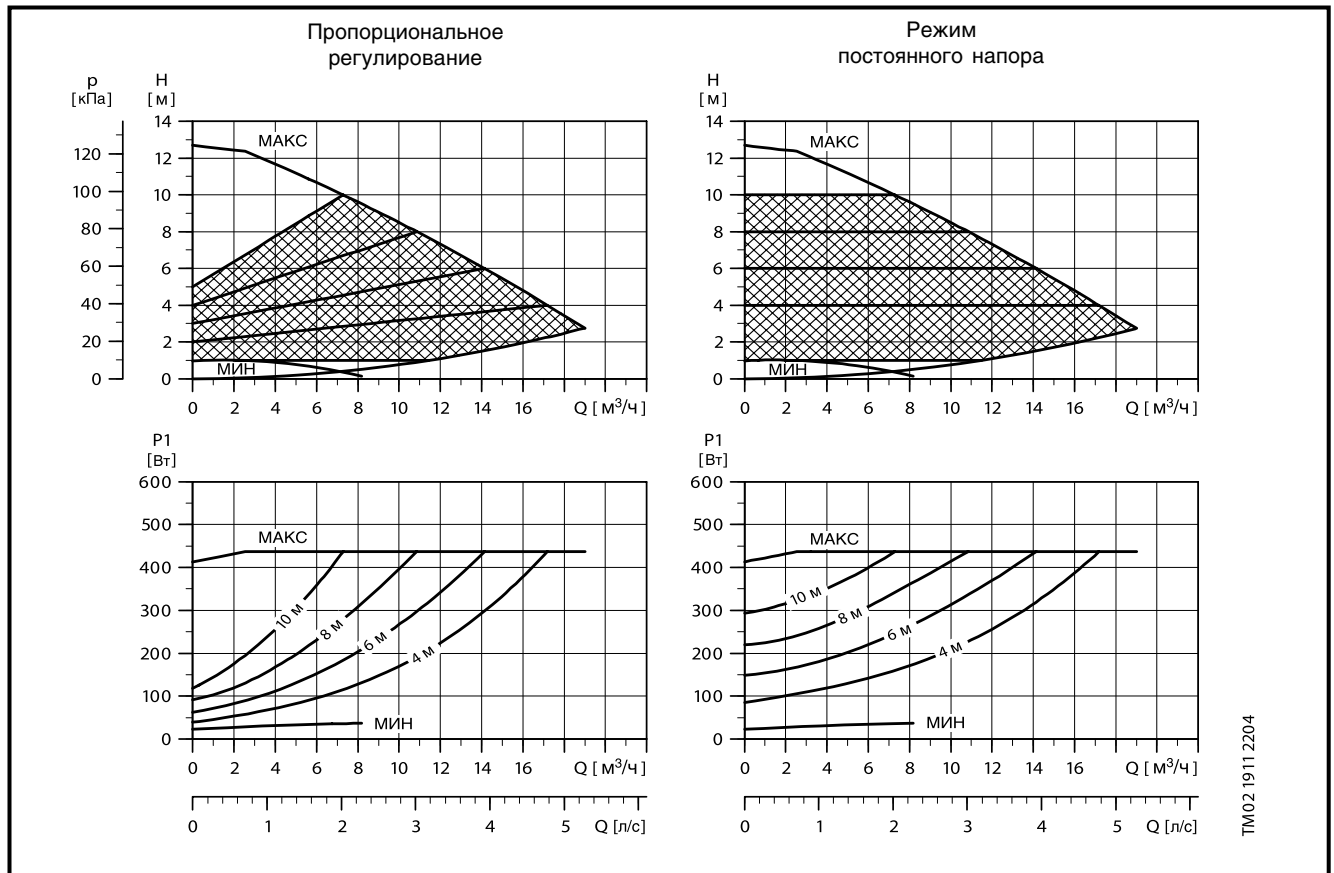


TM031233 1405

## Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]															Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	Нетто	Брутто
MAGNA 40–100 F	220	62	87	62	100	100	62	157	219	85	40	84	100/110	150	19	11,4	13,3

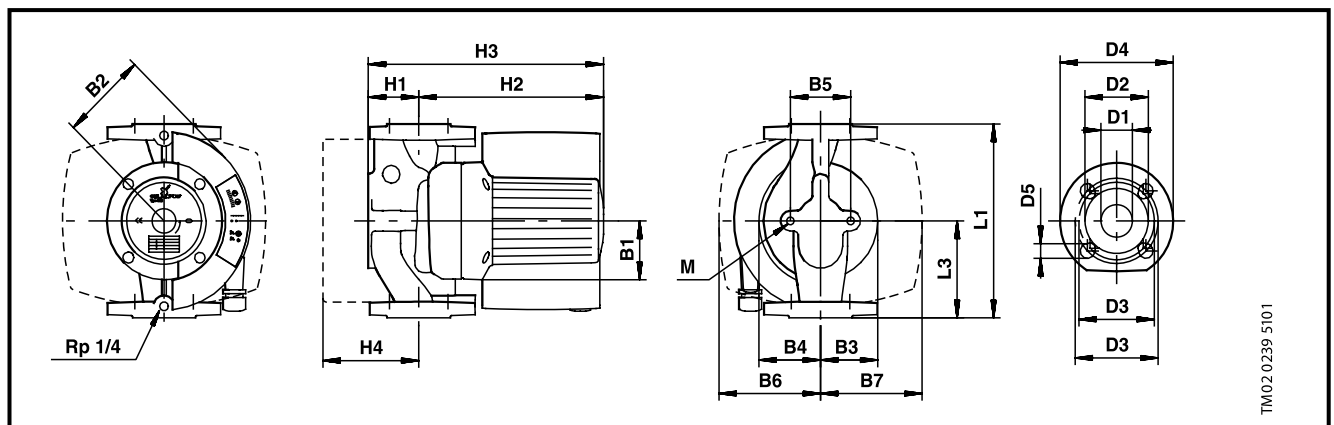
## MAGNA 40–120 F



### Параметры электрооборудования

MAGNA 40–120 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).

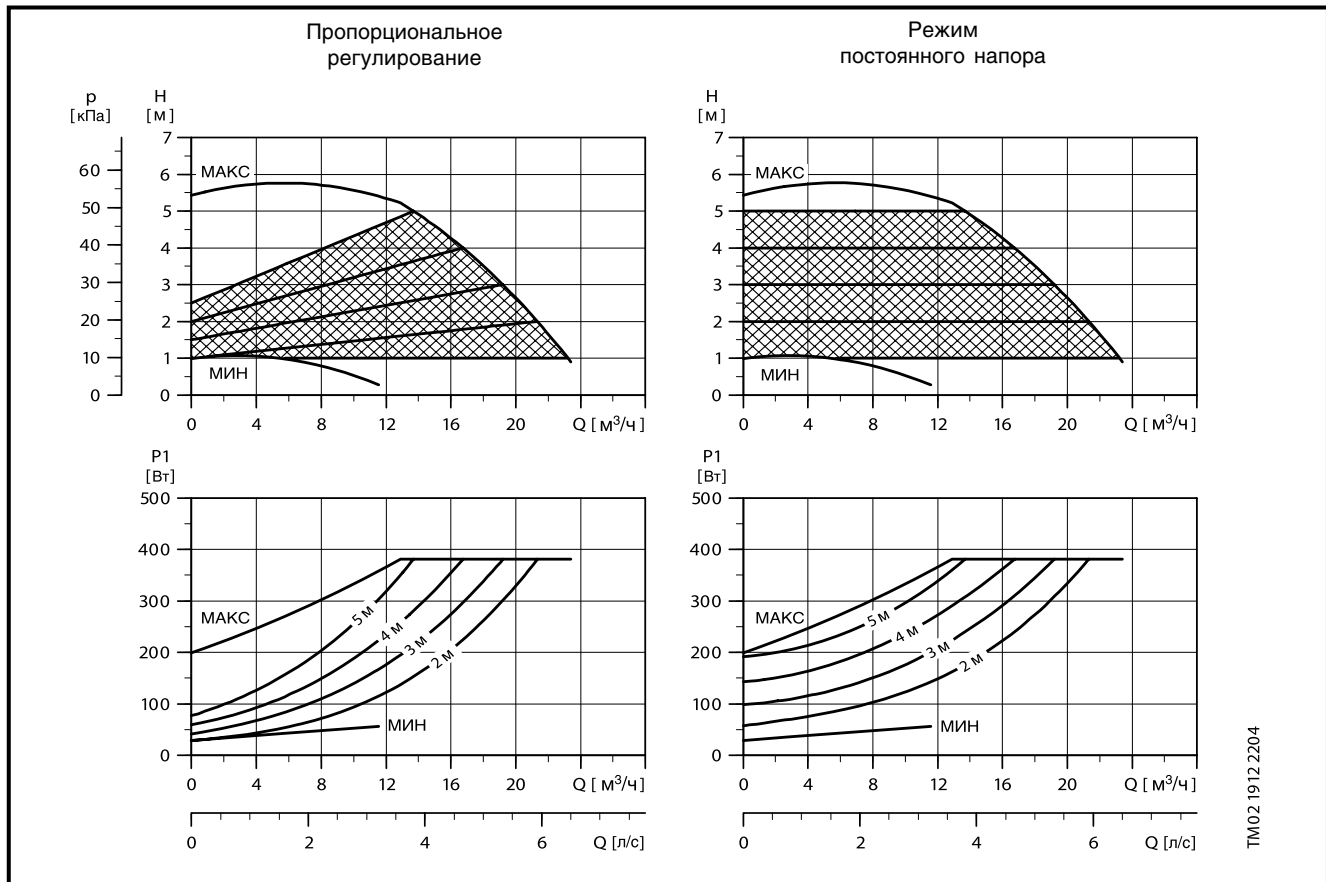
$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0,17
	Макс.	450	2.0



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA 40–120 F	250	125	77	115	75	80	96	115	115	65	266	310	102	40	84	100/110	150	14/19	M 12	15,5	17,5	0,034

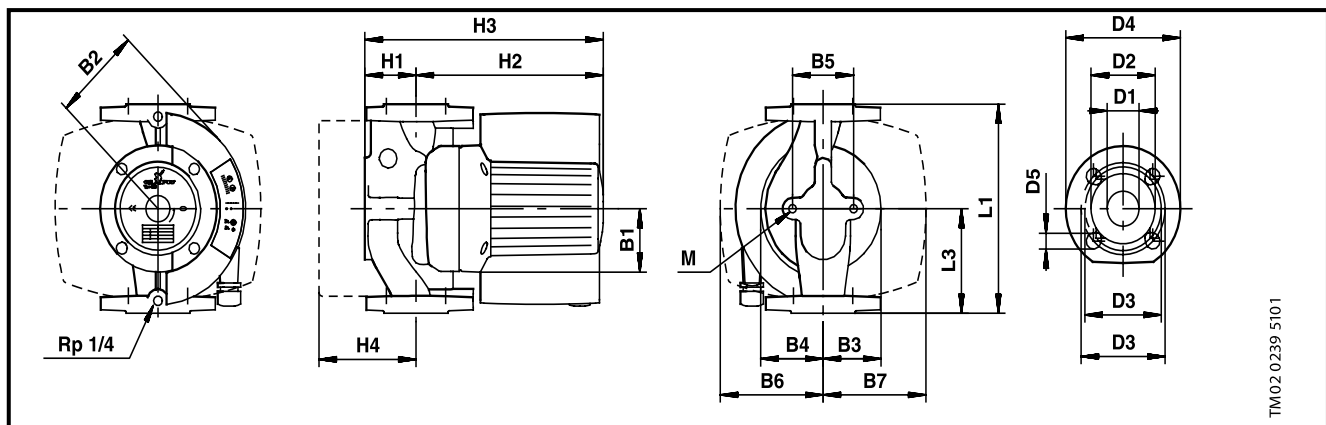
## MAGNA 50-60 F



### Параметры электрооборудования

MAGNA 50-60 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).

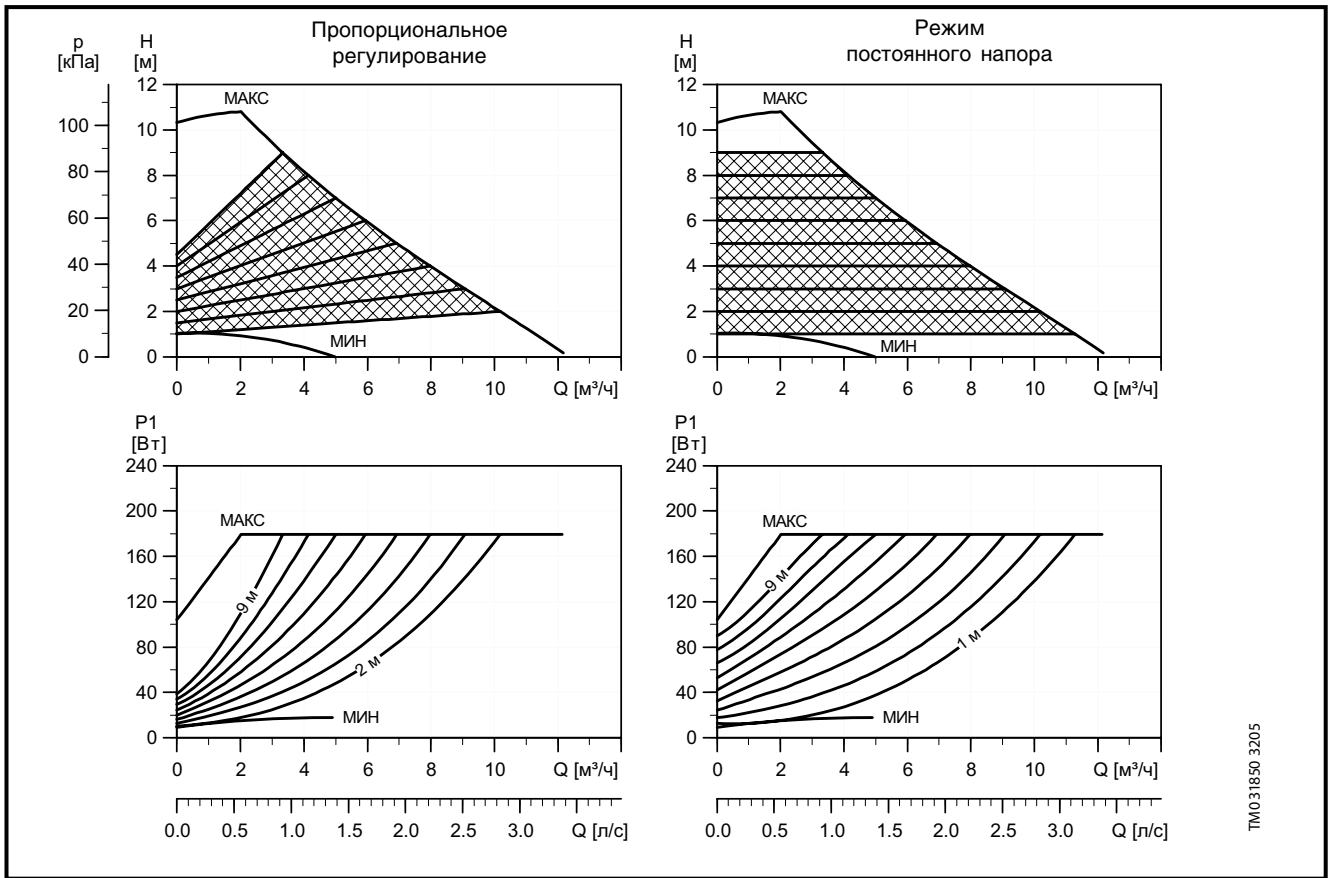
$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	400	1.7



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																			Масса [кг]		Объем поставки [м³]
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нетто	Брутто	
MAGNA 50-60 F	280	140	77	115	84	98	96	130	130	78	245	325	128	50	102	110/125	165	14/19	M 12	18,5	20,5	0,043

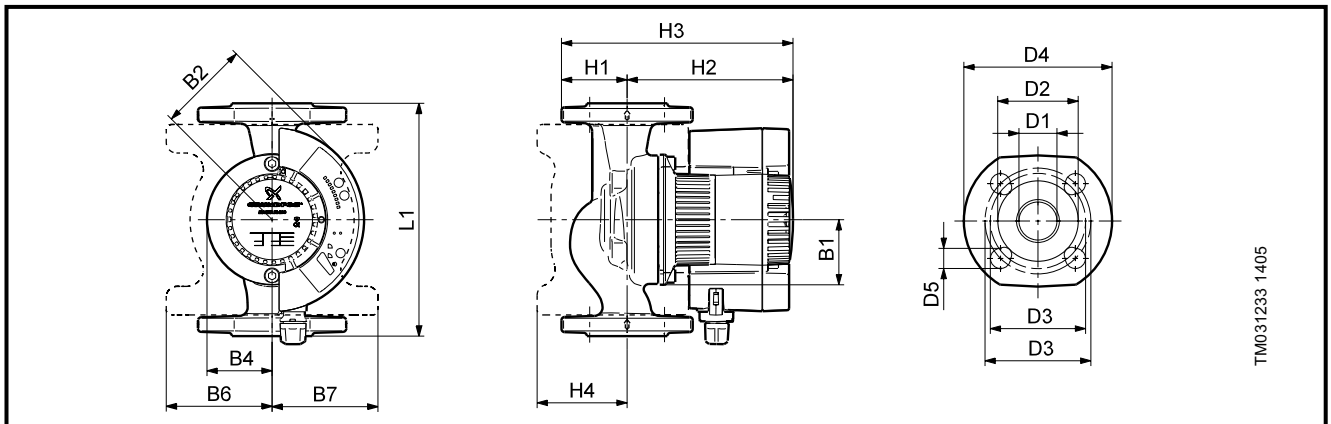
## MAGNA 50-100 F



TM031850 3205

### Параметры электрооборудования

	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	10	0.1
	Макс.	180	1.25



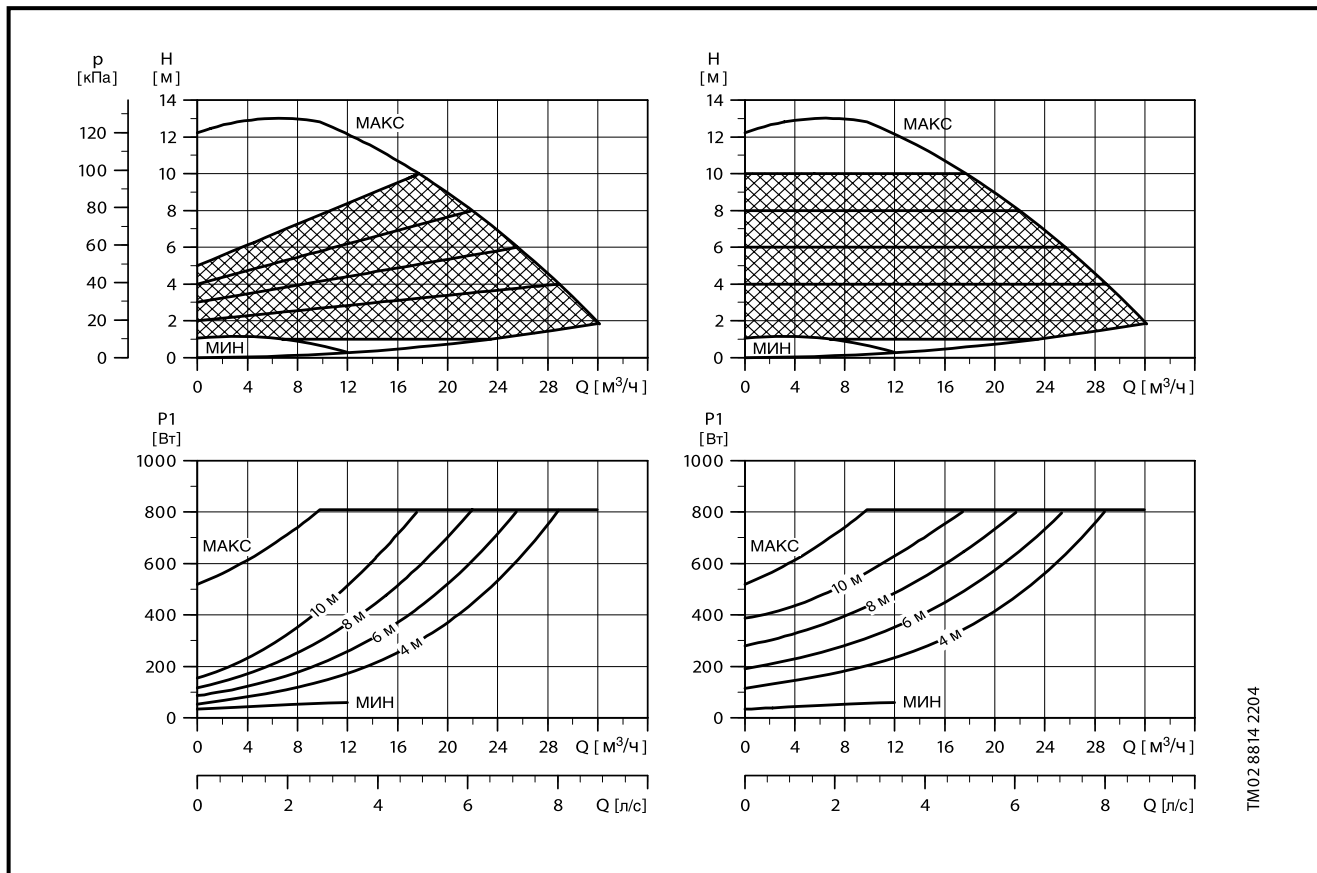
TM031233 1405

### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]														Масса [кг]		
	L1	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	Нетто	Брутто
MAGNA 50-100 F	240	62	87	62	104	104	73	167	240	88	50	99	110/125	165	19	8,66	9,93



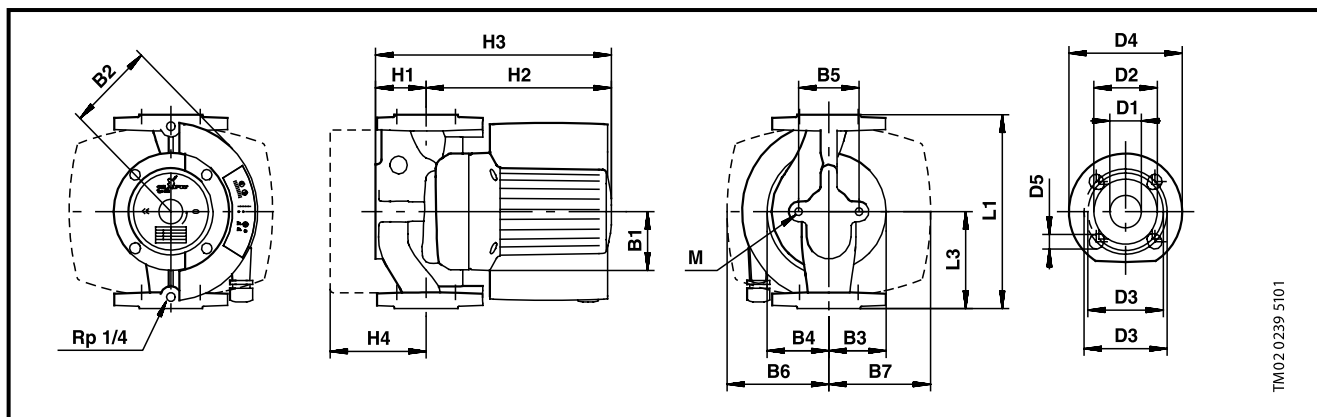
## MAGNA 50-120 F



### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	35	0.28
	Макс.	800	3.5

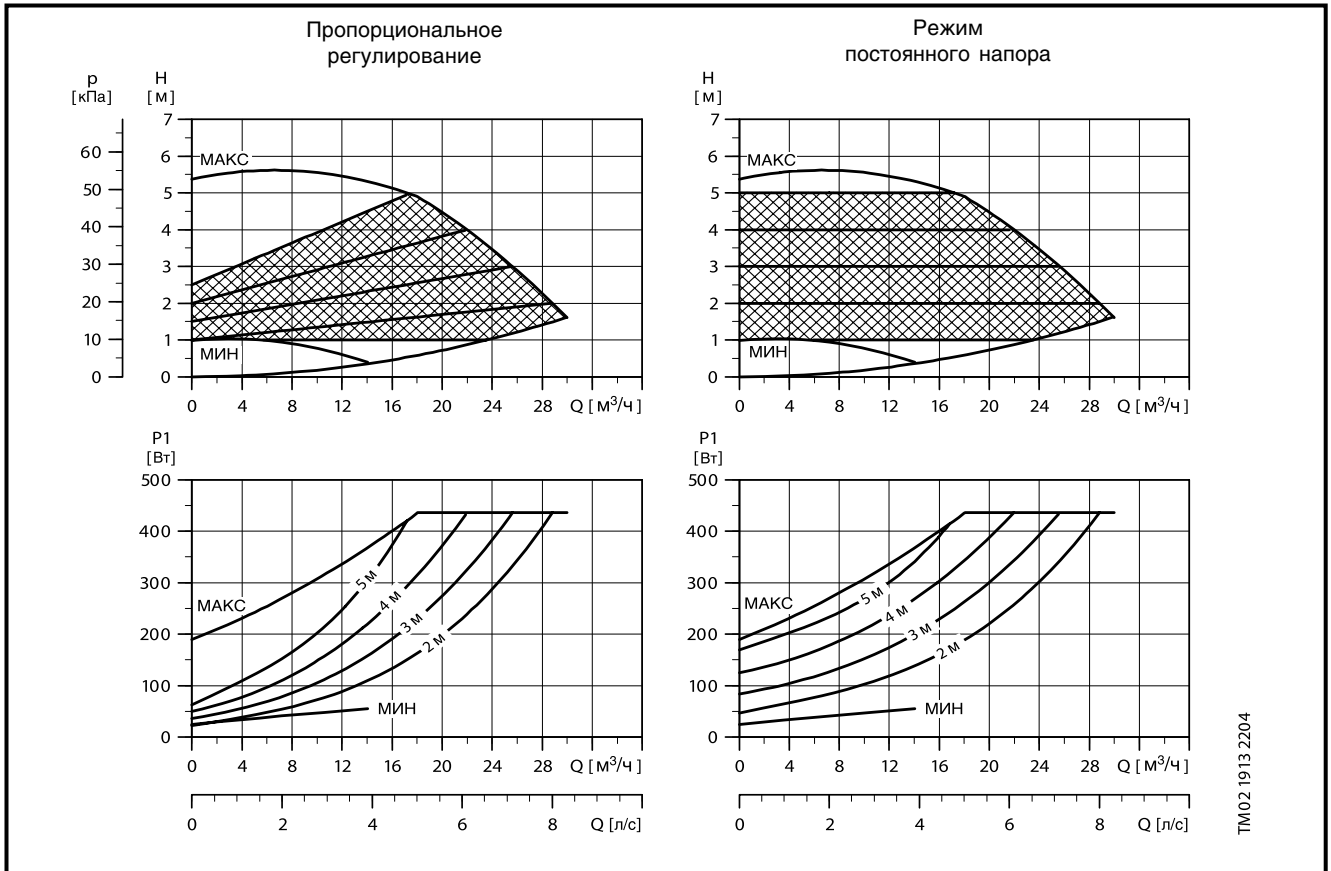
MAGNA 50-120 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]			
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		M	Нетто	Брутто
MAGNA 50-120 F	280	140	77	125	84	98	96	130	130	78	245	325	128	50	102	110/125	165	14/19	12	22	24	0,043

## MAGNA 65-60 F

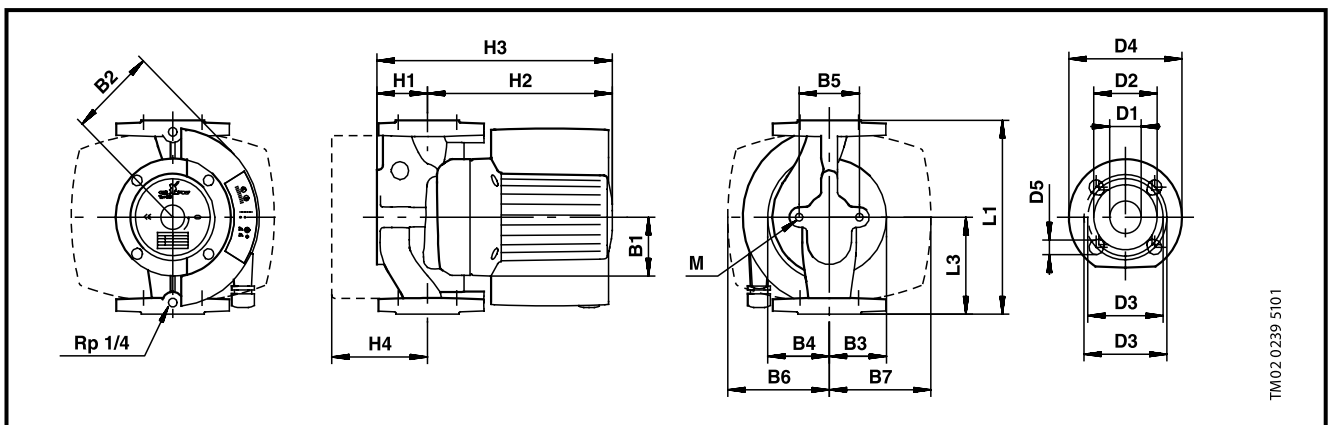


TM02.1913.2204

### Параметры электрооборудования

MAGNA 65-60 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	450	2.0

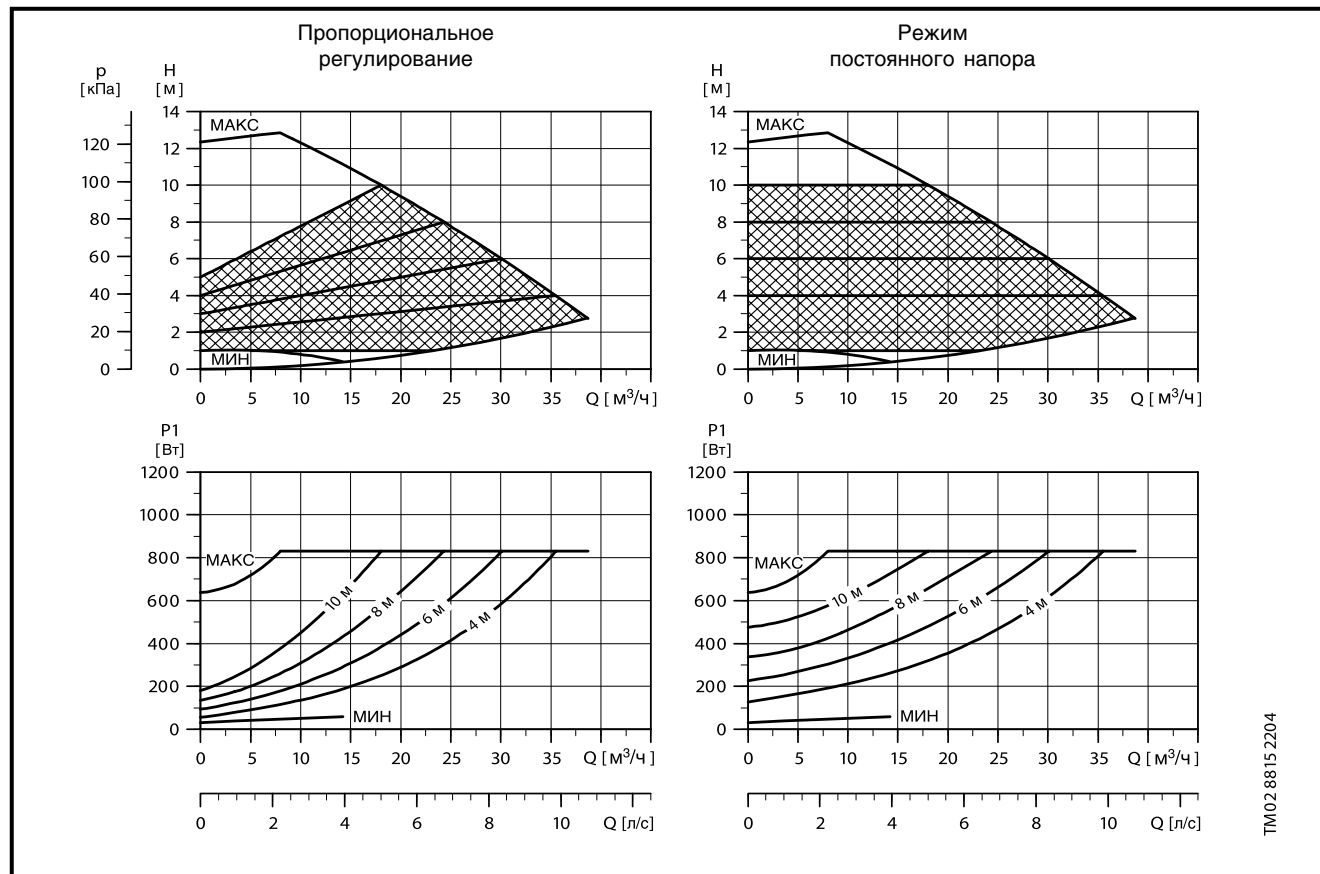


TM02.0239.5101

### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]			
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		M	Нетто	Брутто
MAGNA 65-60 F	340	170	77	115	88	104	96	145	145	82	255	335	128	65	119	130/145	185	14/19	M 12	22	24	0,043

## MAGNA 65–120 F

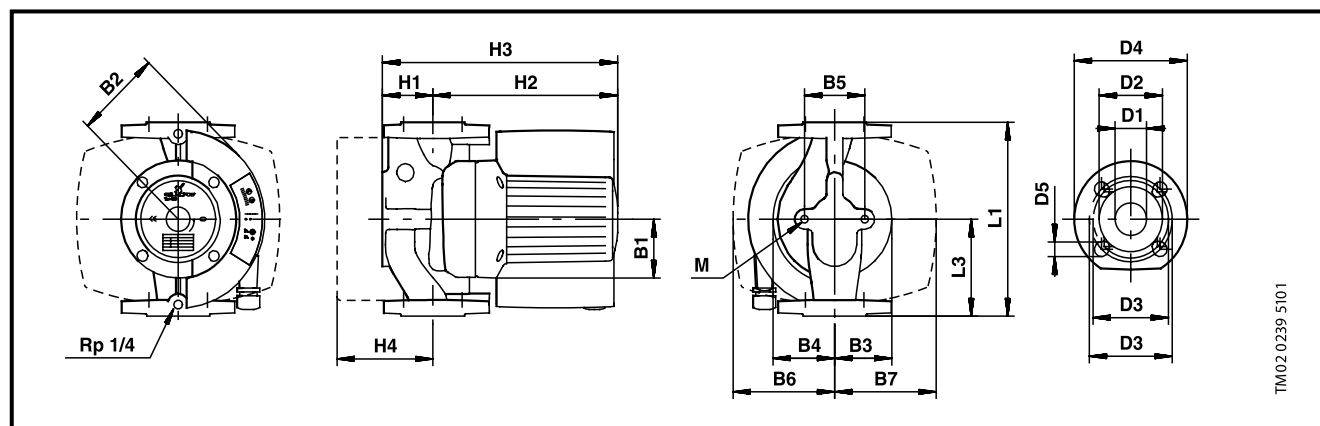


TM02 8815 2204

### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	35	0.28
	Макс.	900	3.9

MAGNA 65–120 F поставляется также в исполнении с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N).

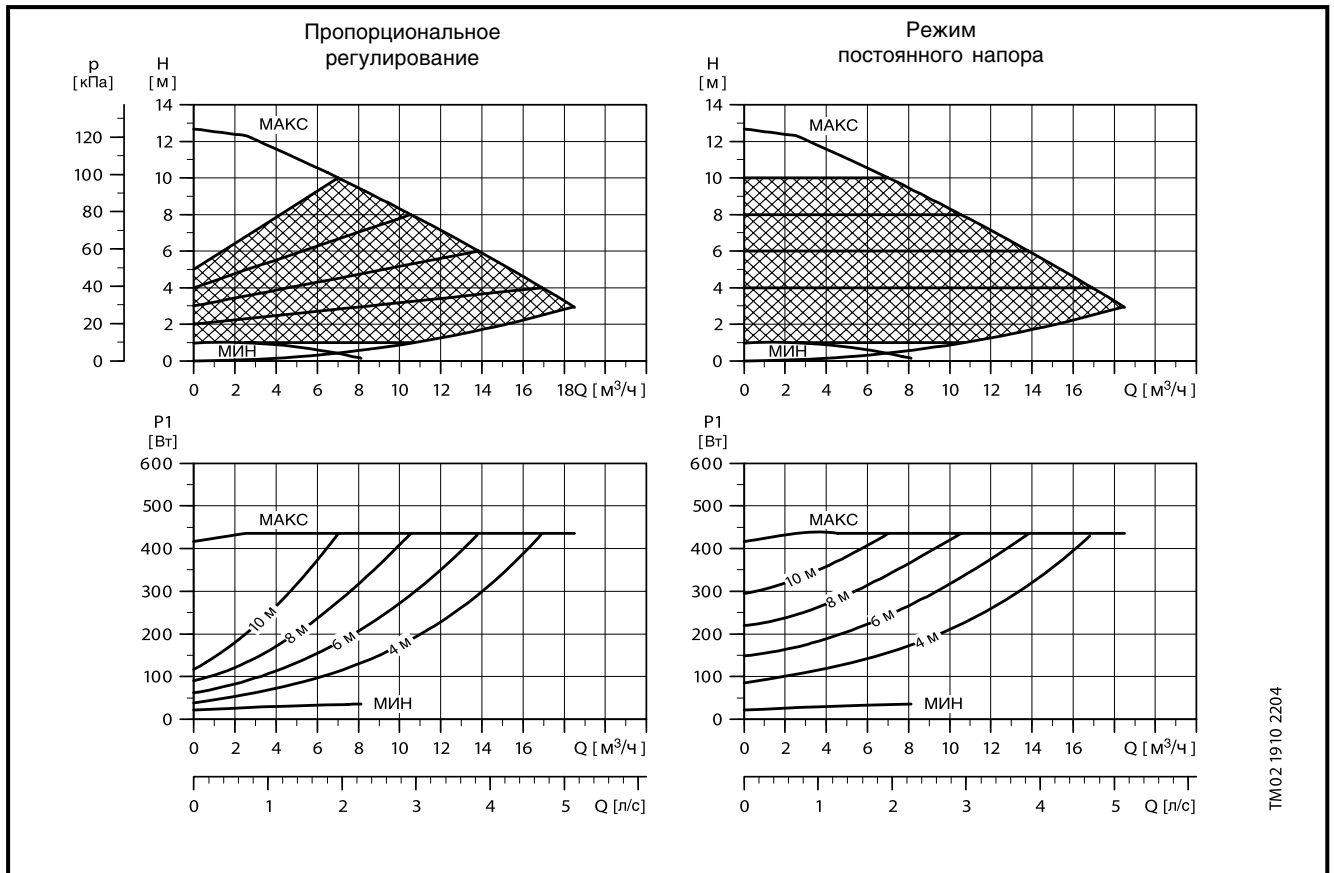


TM02 0239 5101

### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]			
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		M	Нетто	Брутто
MAGNA 65–120 F	340	170	77	125	88	104	96	145	145	82	255	335	128	65	119	130/145	185	14/19	M 12	25,5	27,5	0,043

## MAGNA D 32-120 F

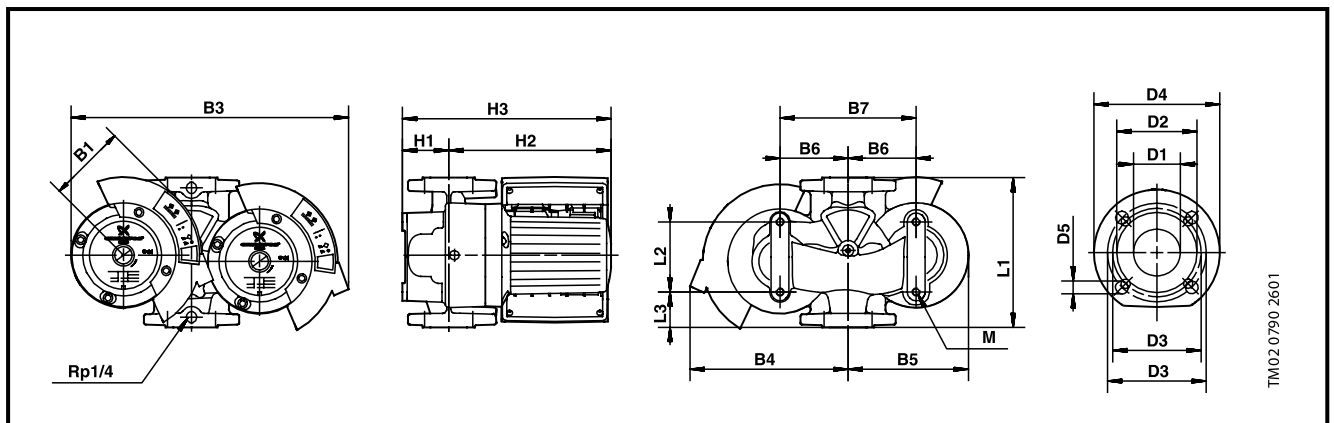


TM02.19.10.2204

### Параметры электрооборудования

U <sub>n</sub> [В]		P <sub>1</sub> [Вт]	I <sub>n</sub> [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	430	1.8

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.

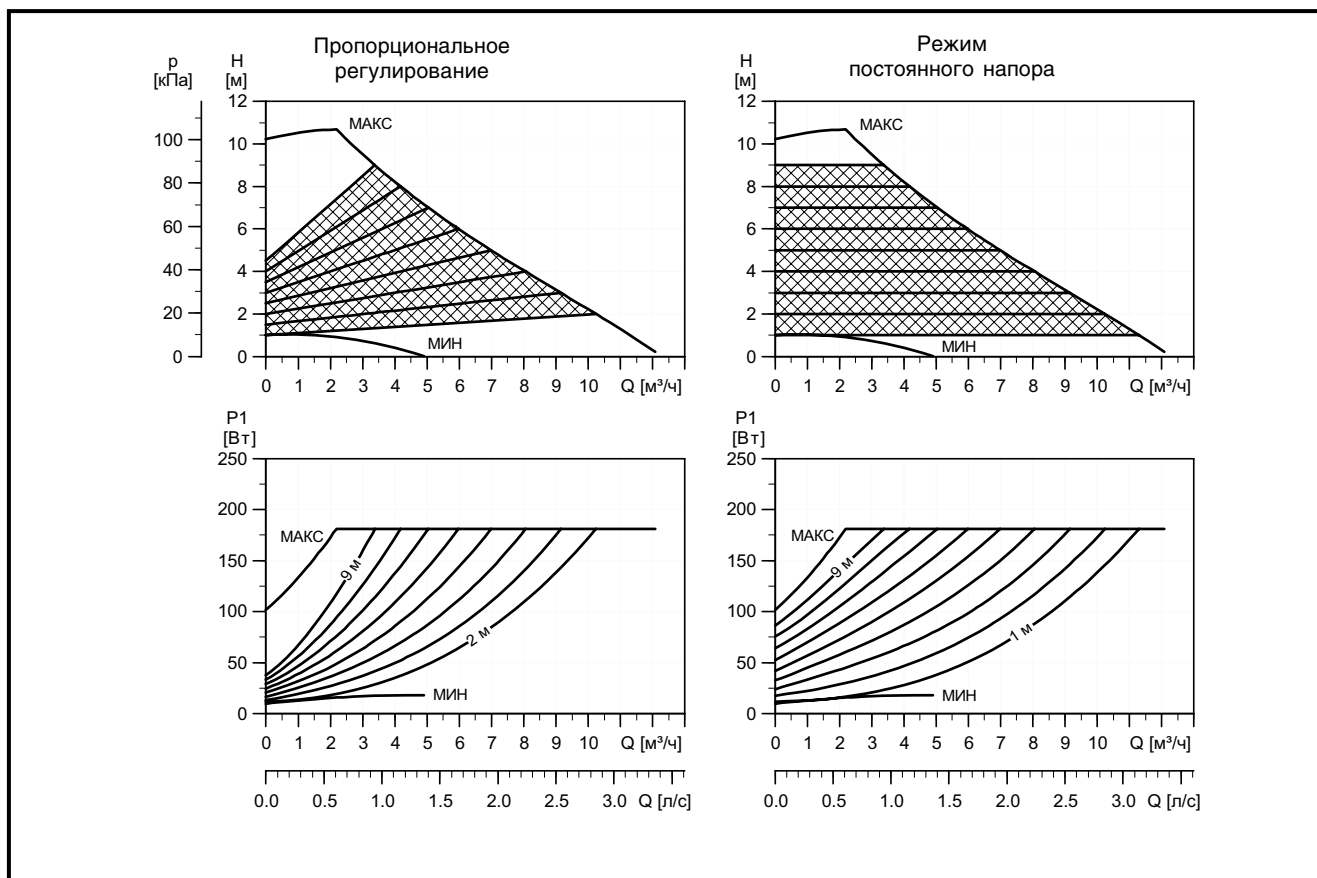


TM02.0790.2601

### Размеры и масса

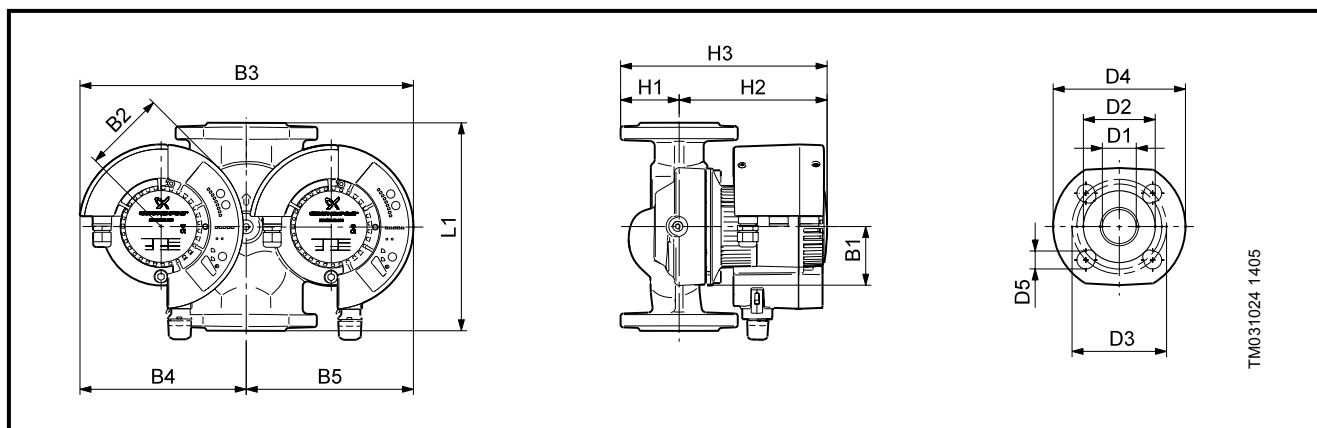
Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA D 32-120 F	220	103	52	115	465	260	190	110	200	85	240	325	32	76	90/100	140	14/19	M 12	38	43	0,057

## MAGNA D 40–100 F



### Параметры электрооборудования

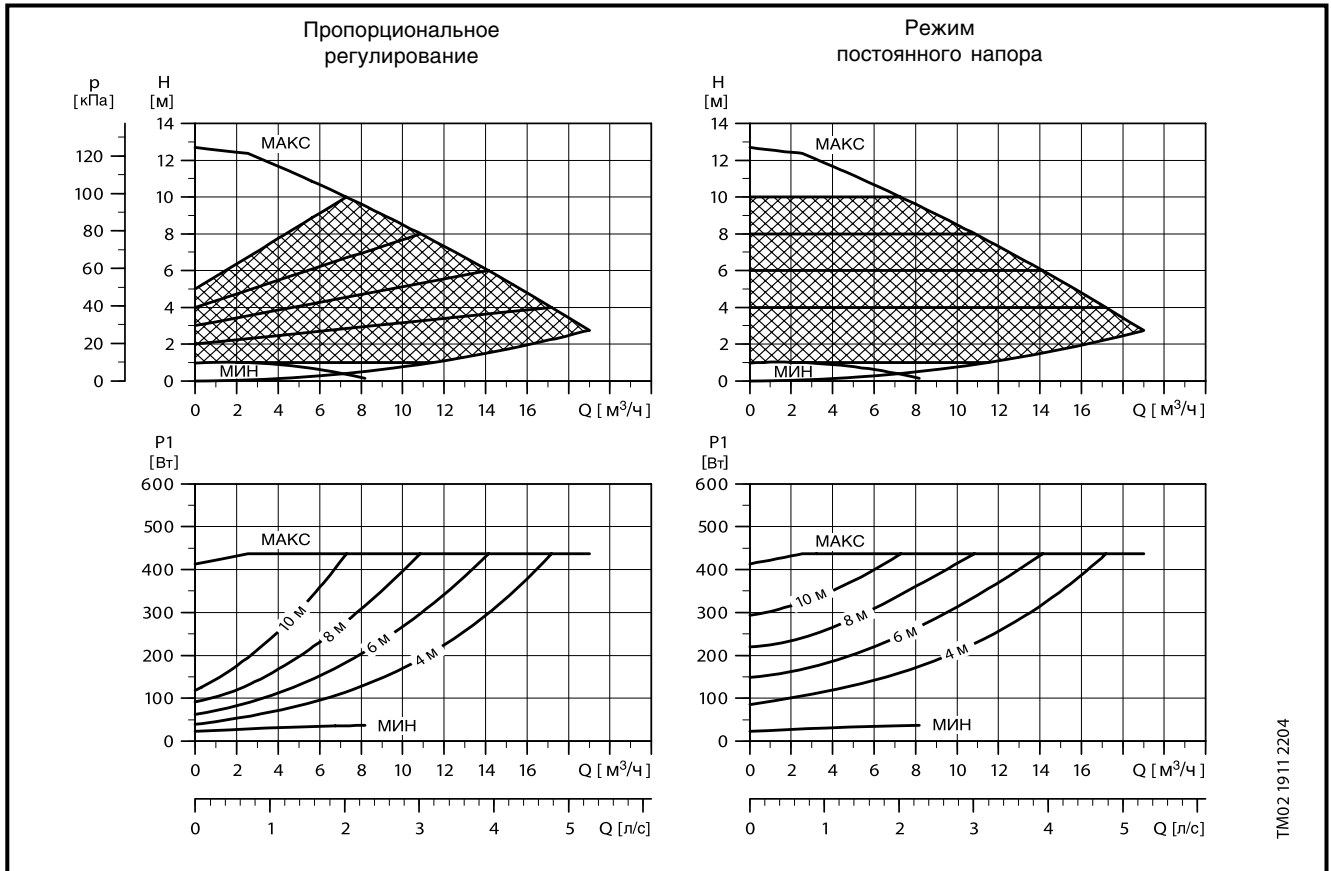
	$U_n$ [В]	$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230–240 В	Мин.	10	0.09
	Макс.	180	1.26



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]															Масса [кг]	
	L1	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	Нetto	Брутто	
MAGNA D 40–100 F	220	62	87	354	177	177	62	157	219	40	84	100/110	150	19	11,4	13,3	

## MAGNA D 40-120 F

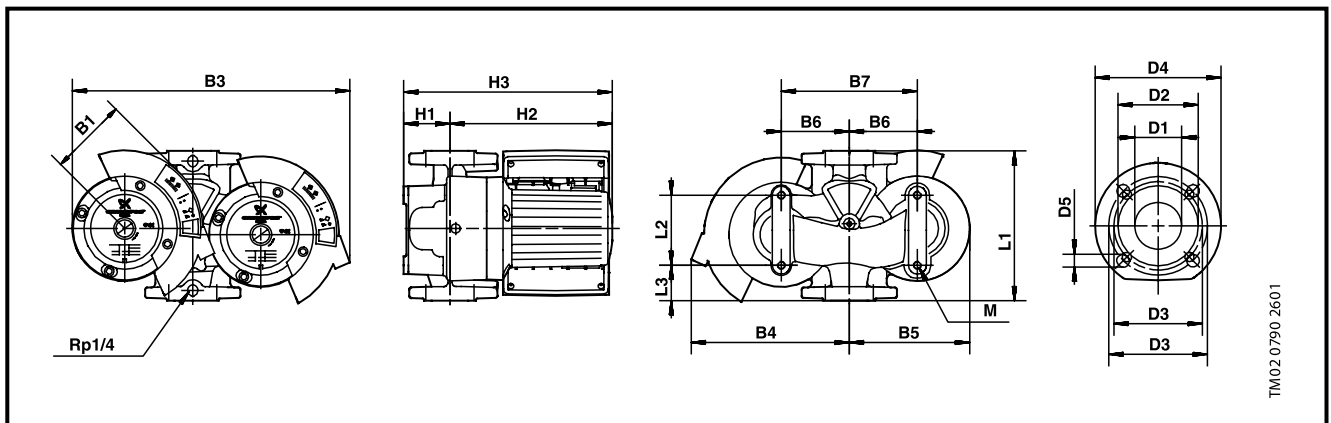


TM02 1911 2204

### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	450	2.0

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.

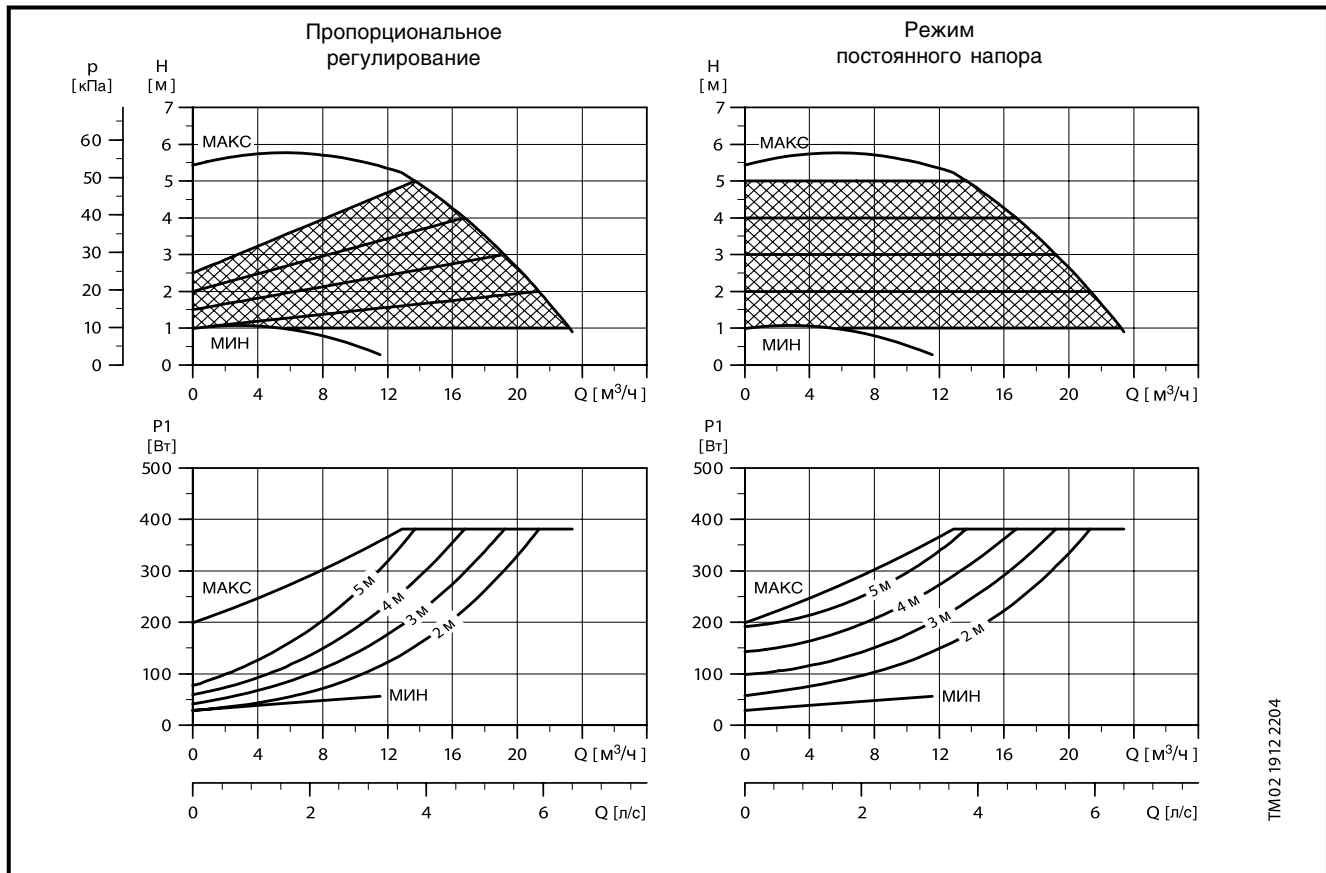


TM02 0790 2601

### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA D 40-120 F	250	125	45	115	465	260	187	110	200	87	234	321	40	84	100/110	150	14/19	M 12	40	45	0,057

## MAGNA D 50–60 F

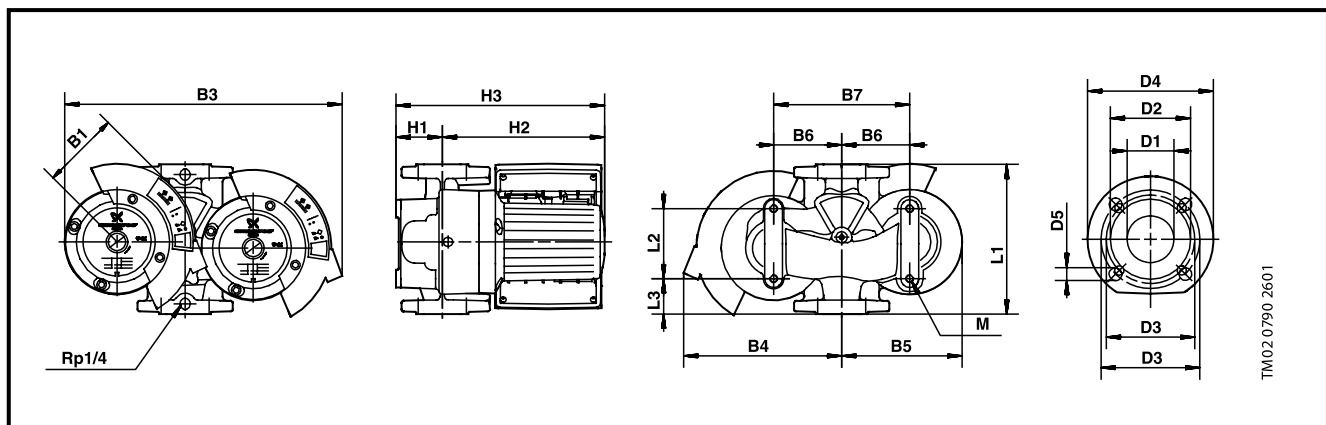


TM02.1912.2204

## Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин	25	0.17
	Макс.	400	1.7

MAGNA 50–60 F поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).

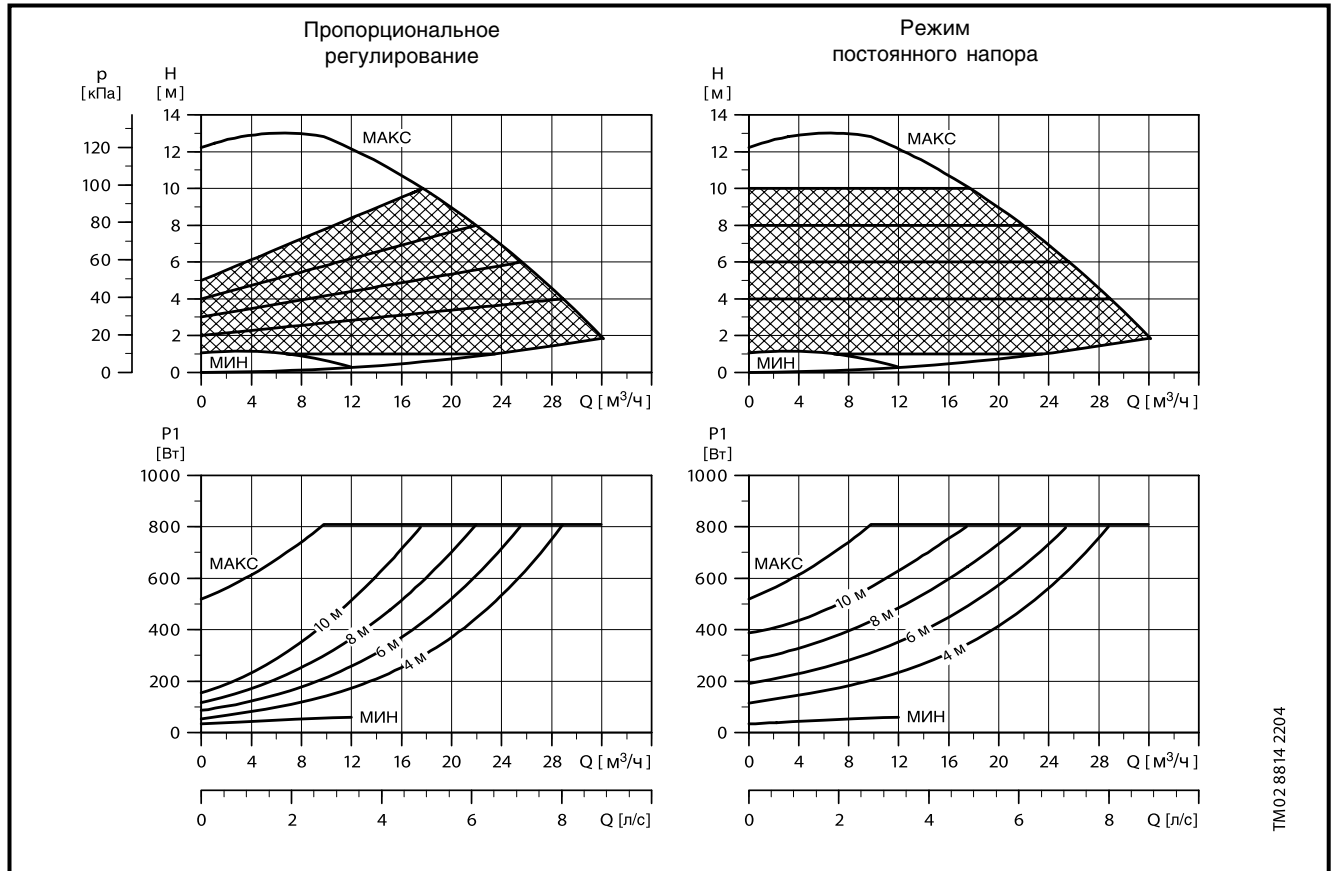


TM02.0790.2601

## Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA D 50–60 F	280	126	60	115	485	270	215	120	240	88	234	322	50	102	110/125	165	14/19	M 12	36	43,5	0,13

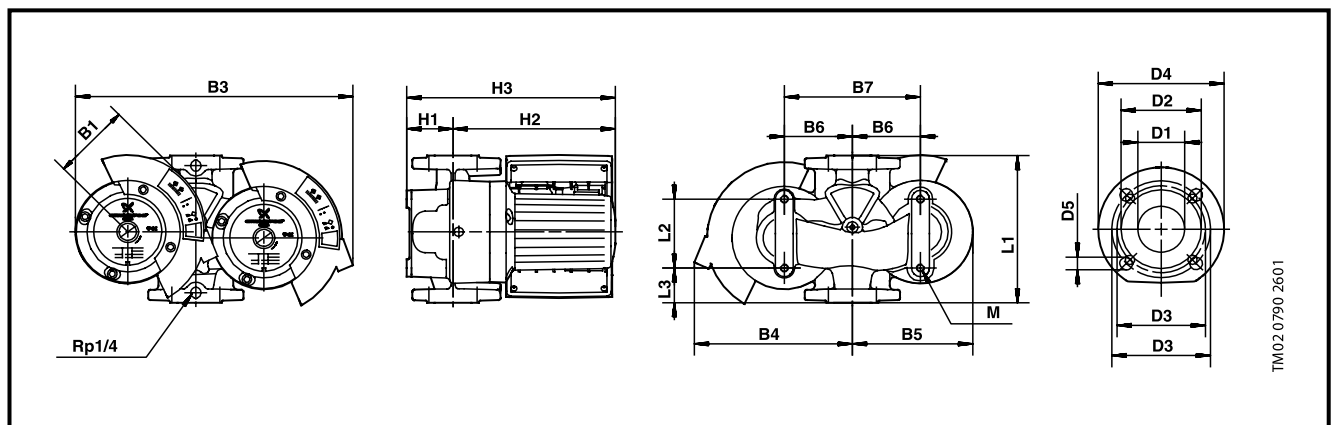
## MAGNA D 50-120 F



### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230 240 В	Мин.	35	0,28
	Макс.	900	3,9

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.

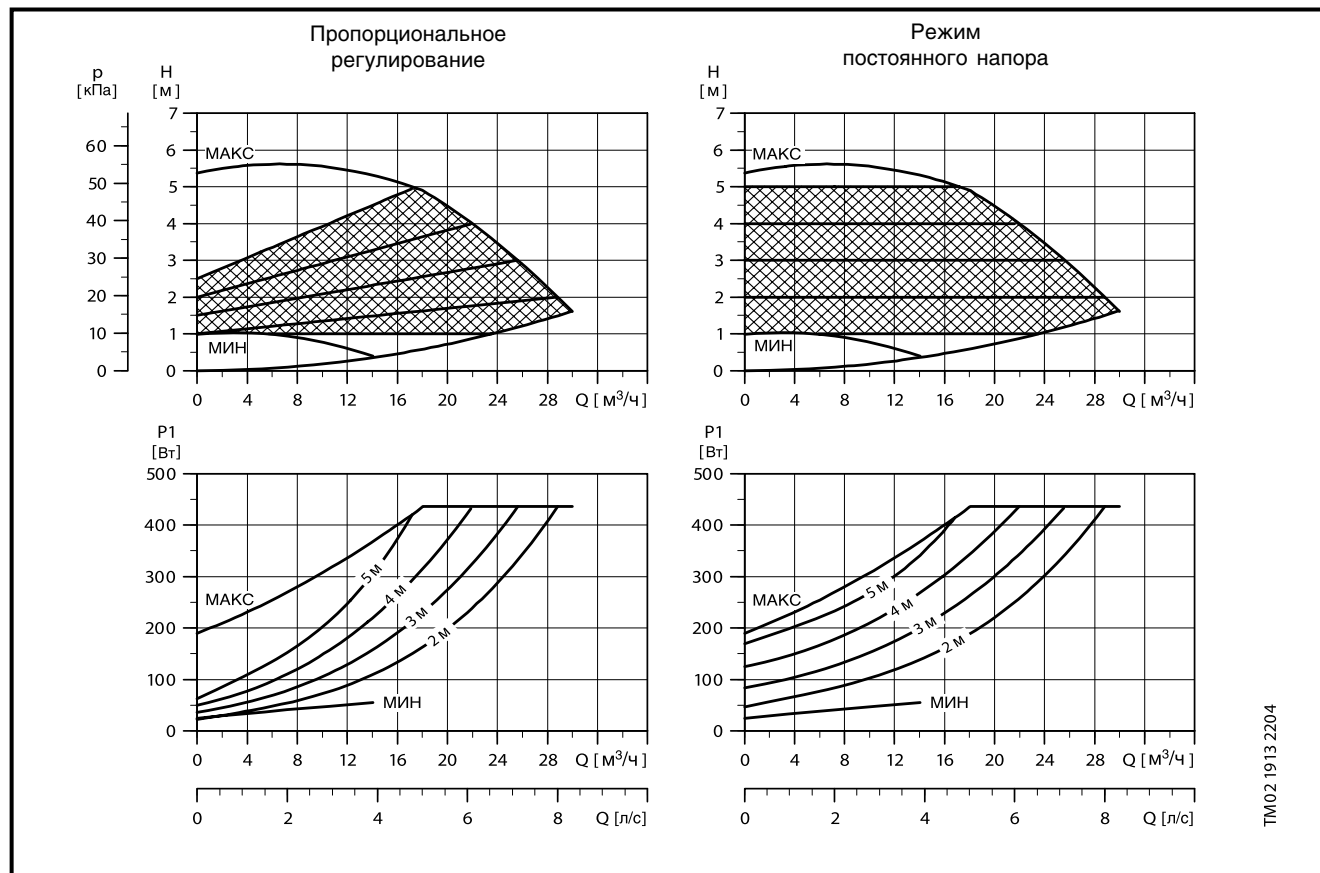


### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA D 50-120 F	280	126	60	125	490	275	215	120	240	88	234	322	50	102	110/125	165	14/19	M 12	43	50,5	0,13



## MAGNA D 65-60 F

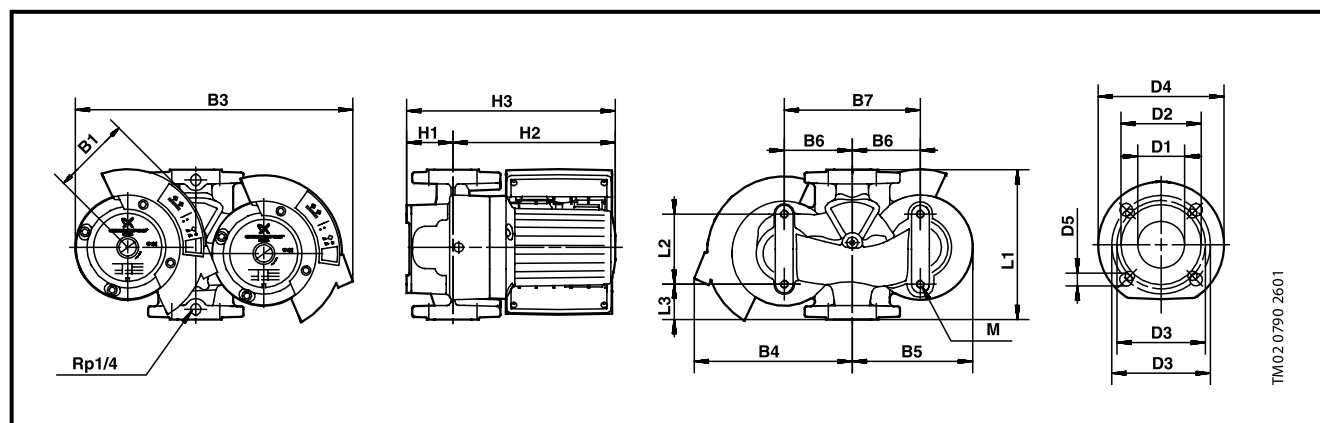


TM02 19 13 2204

## Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230 240 В	Мин.	25	0.17
	Макс.	450	2.0

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.

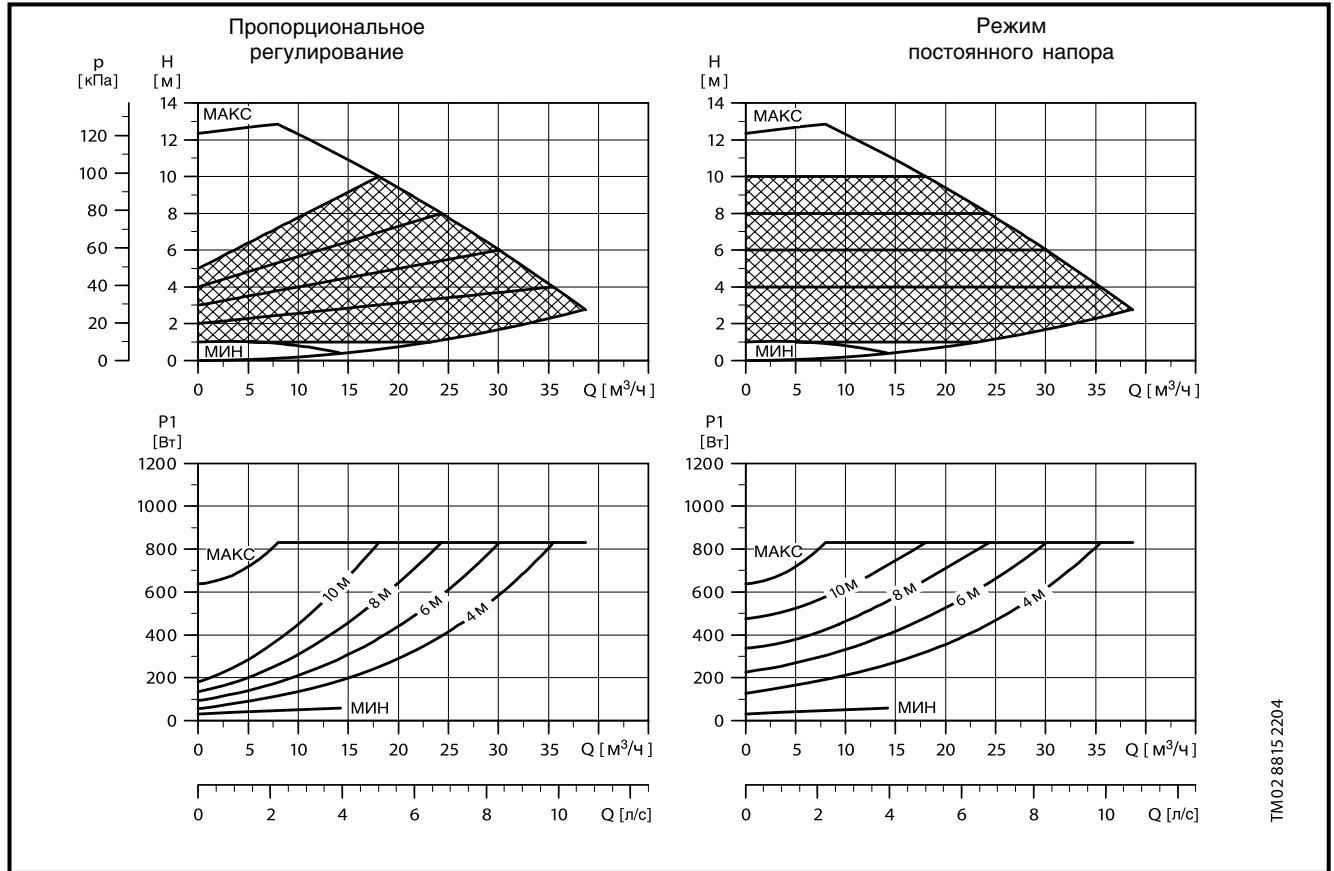


TM02 0790 2601

## Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]		Объем поставки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
MAGNA D 65-60 F	340	126	60	115	480	270	215	120	240	88	242	330	65	119	130/145	185	14/19	M 12	42	49	0,13

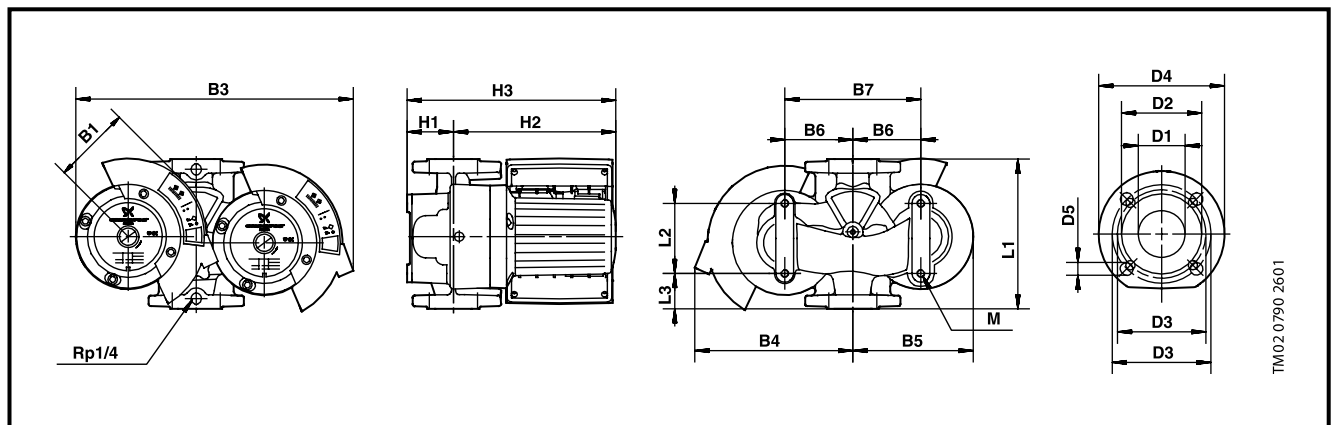
## MAGNA D 65-120 F



### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	35	0.28
	Макс.	900	3.9

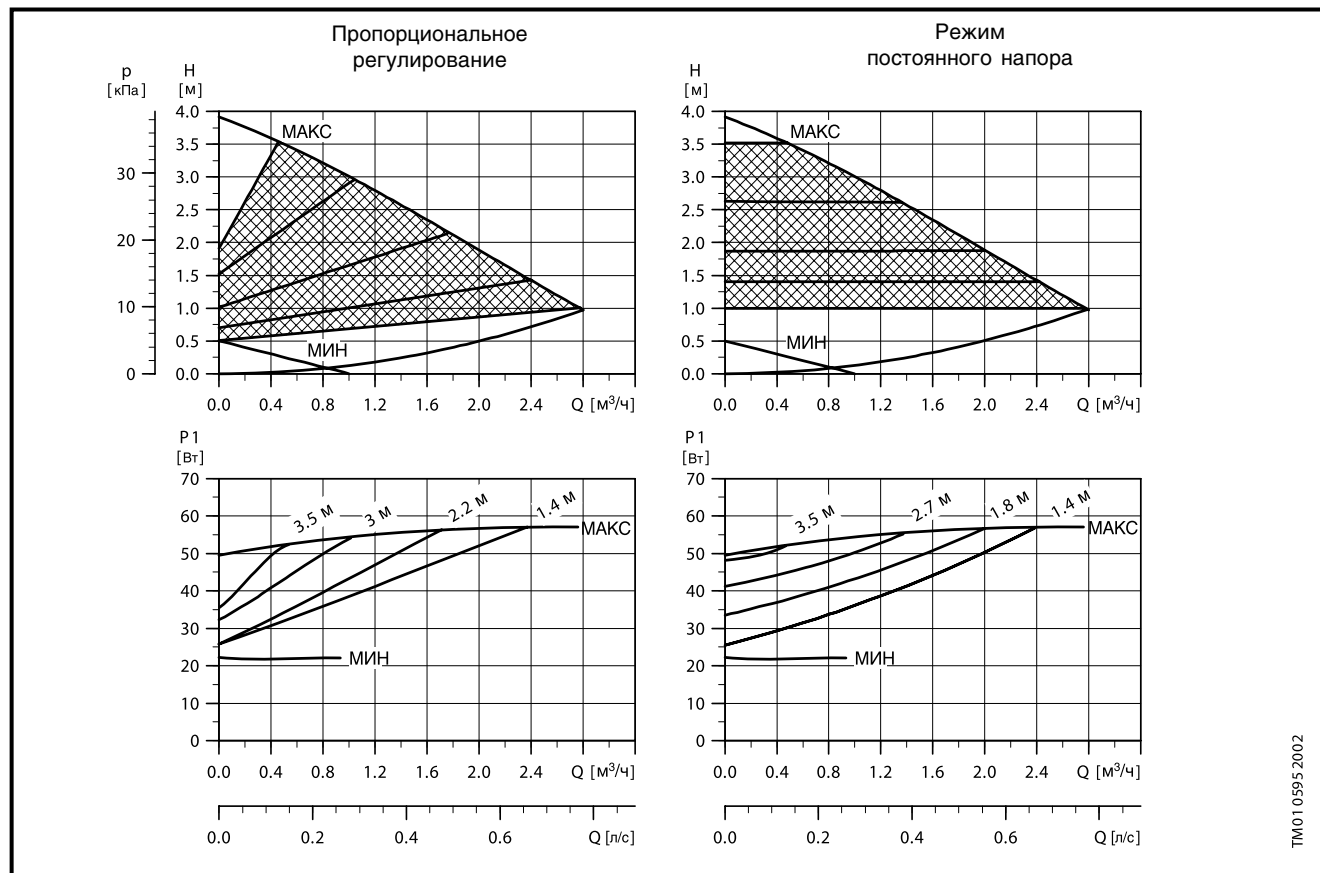
Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.



### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]		Объем поставки [м³]	
	L1	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нетто		Брутто
MAGNA D 65-120 F	340	126	60	125	490	275	215	120	240	88	242	330	65	119	130/145	185	14/19	M 12	49	56	0,13

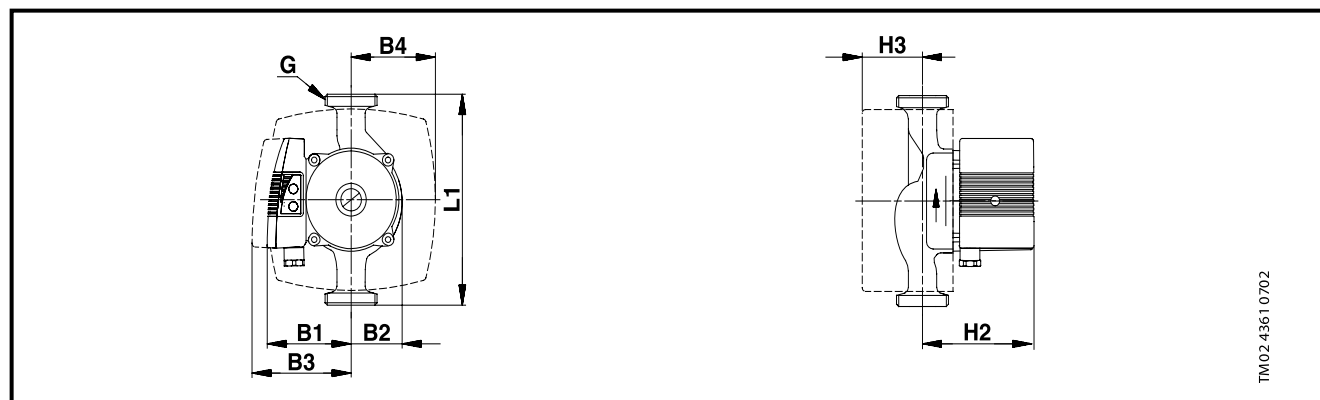
## URE 15-40, URE 25-40, URE 32-40



### Параметры электрооборудования

U [в]		P <sub>1</sub> [Вт]	I <sub>n</sub> [А]
1 x 230-240 В	Мин.	20	0.18
	Макс.	60	0.26

URE 25-40 поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).

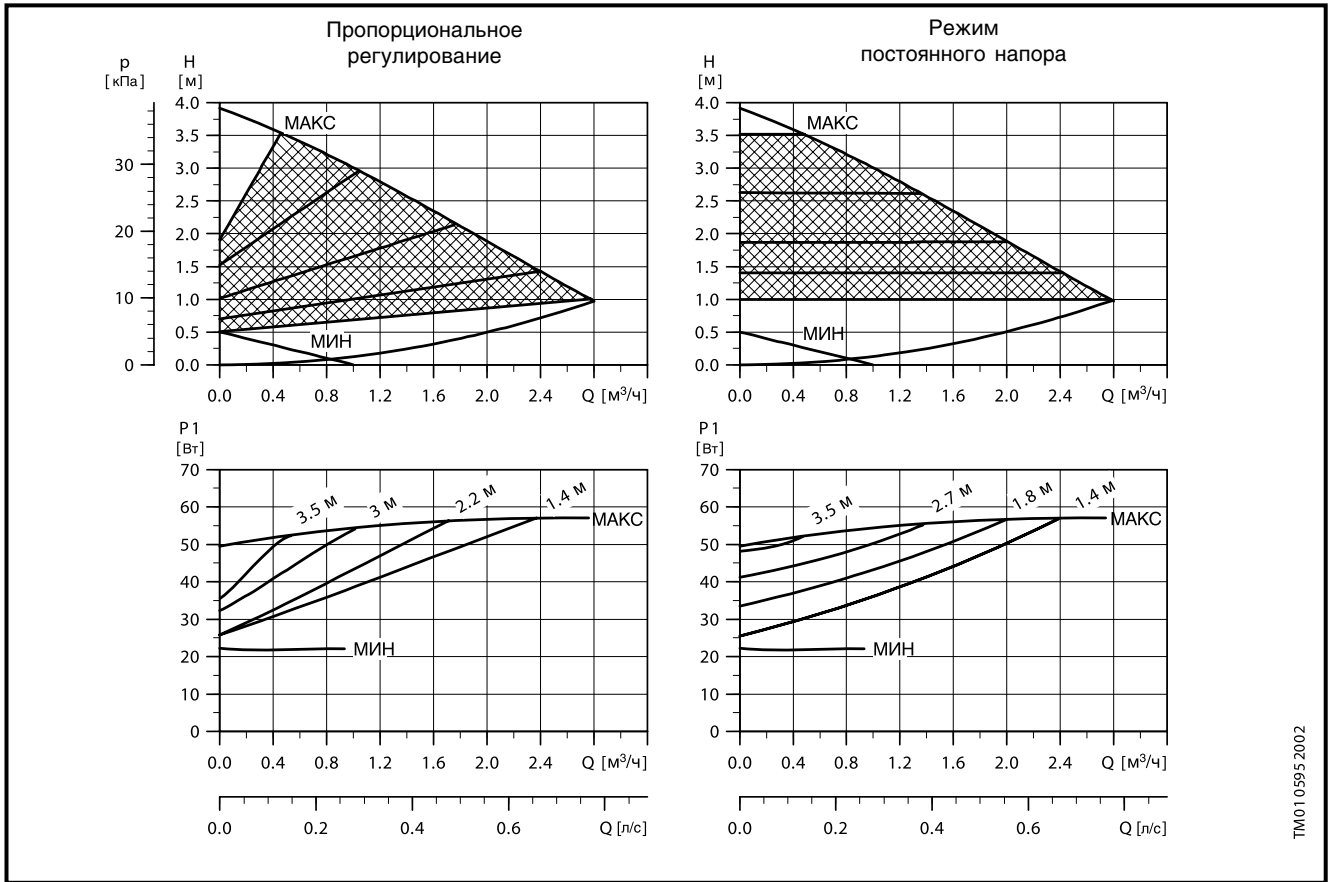


### Размеры и масса

Тип насоса	Габаритные размеры [мм]							Масса [кг] *		Объем поставки [м³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H2	H3	G	Нетто		Брутто
URE 15-40	130	85	47	105	77	102	57	1	3.0	3.8	0.0061
URE 25-40	180	85	47	105	77	102	57	1½	3.0	3.8	0.0061
URE 32-40	180	85	47	105	77	102	57	2	2.7	3.5	0.0061

\* Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

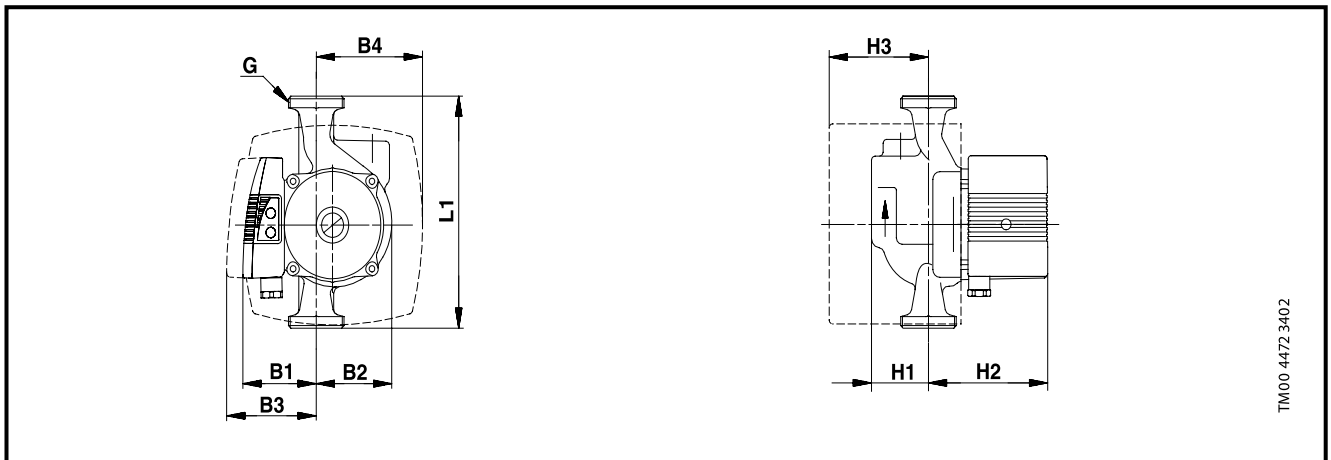
## UPE 25-40 A



TM01 0595 2002

### Параметры электрооборудования

U [В]		P <sub>1</sub> [Вт]	I <sub>n</sub> [А]
1 x 230-240 В	Мин.	20	0.18
	Макс.	60	0.26

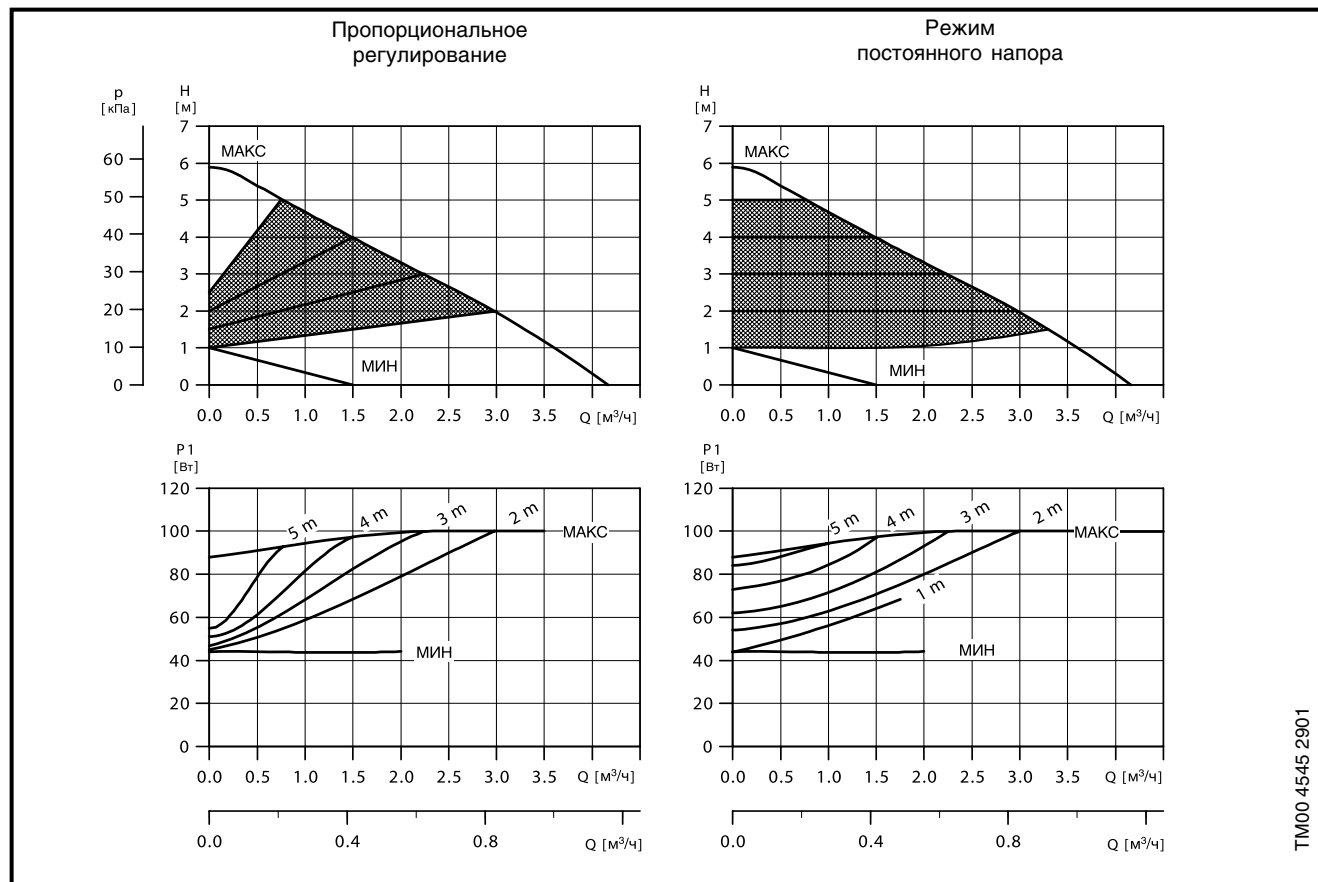


TM00 4472 3402

### Размеры и масса

Тип насоса	Габаритные размеры [мм]									Масса [кг]		Объем поставки [м³]
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Нетто	Брутто	
UPE 25-40 A	180	72	65	91	92	49	112	80	1½	3.5	4.3	0.0061

## URE 25–60, URE 32–60

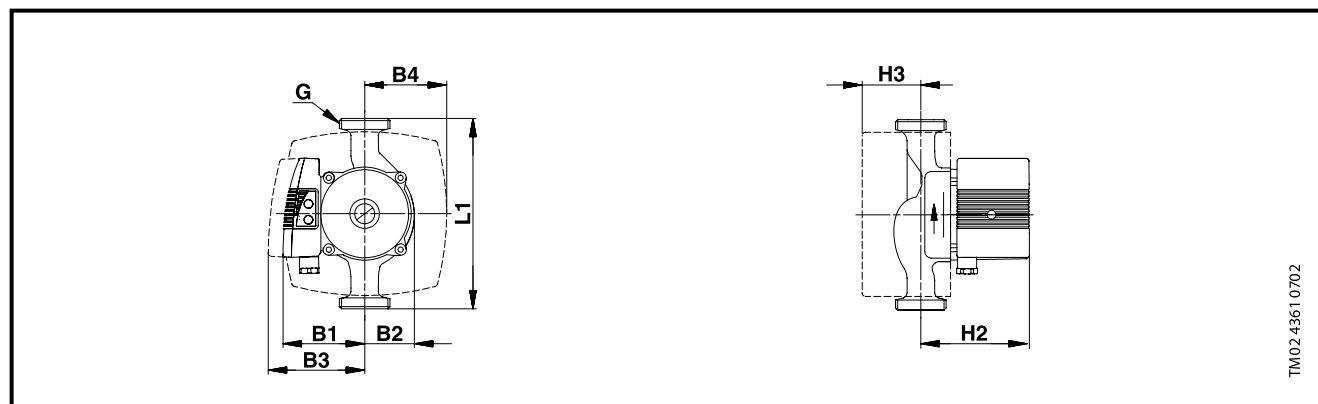


TM00 4545 2901

### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230–240 В	Мин.	40	0.28
	Макс.	100	0.44

URE 25–60 поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).



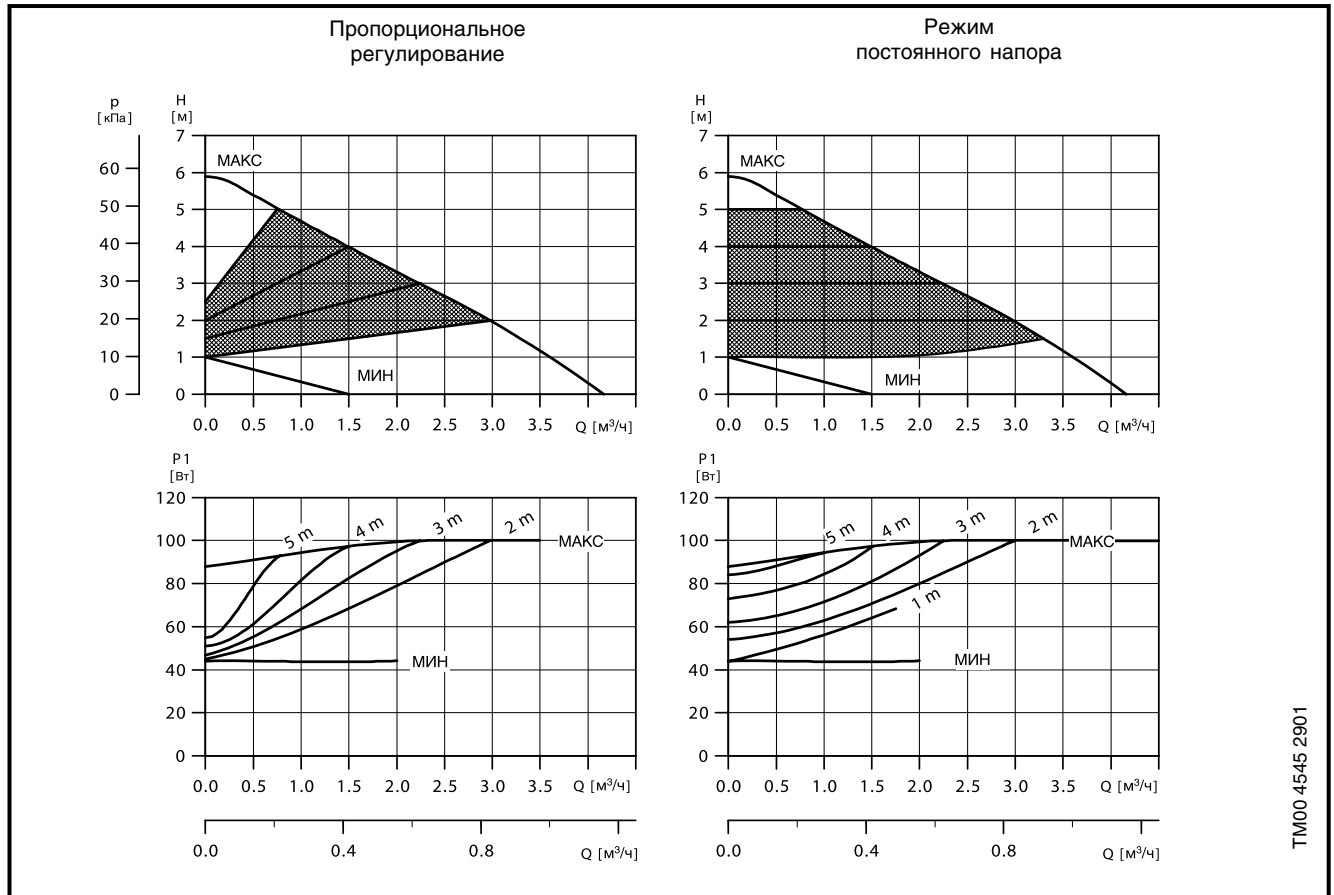
TM02 4361 0702

### Размеры и масса

Тип насоса	Габаритные размеры [мм]								Масса [кг] *		Объем поставки [м³]
	L1	B1	B2	B3	B4	H2	H3	G	Нетто	Брутто	
URE 25-60	130	85	47	105	77	102	57	1½	2.4	2.6	0.0061
	180	85	47	105	77	102	57	1½	2.6	3.0	0.0061
URE 32-60	180	85	47	105	77	102	57	2	2.7	3.1	0.0061

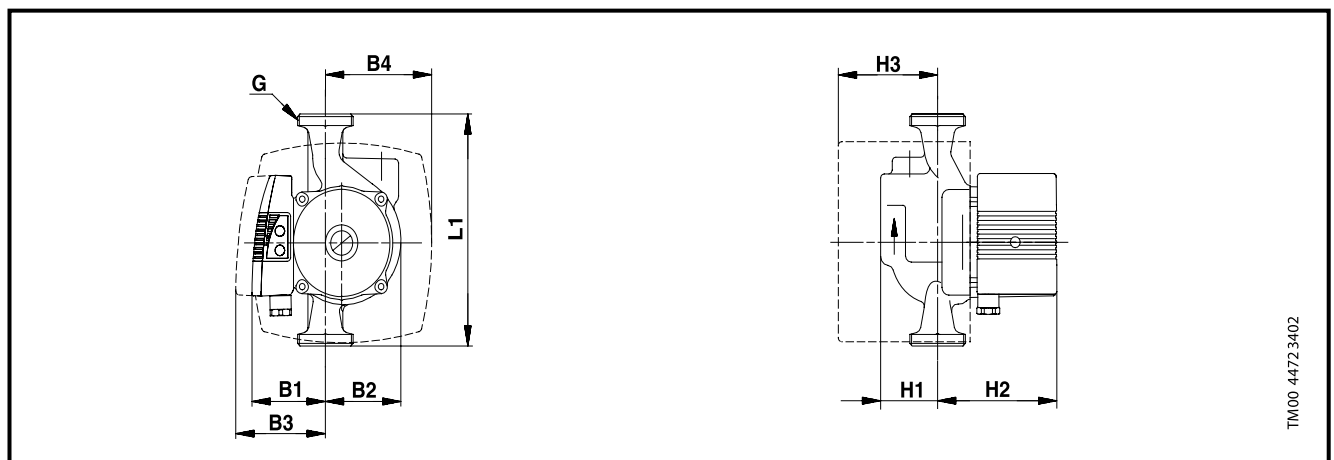
\* Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

## UPE 25-60 A



### Параметры электрооборудования

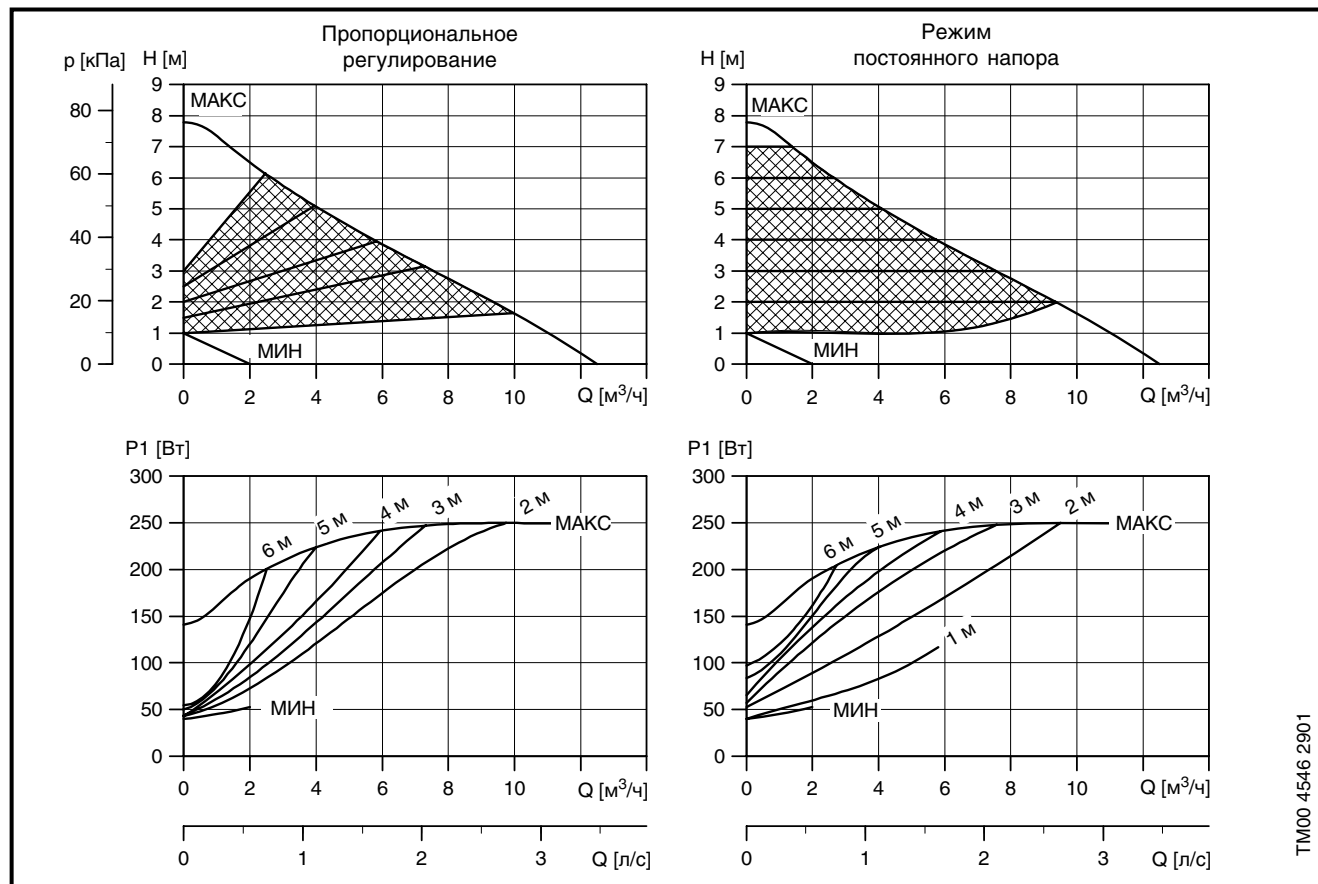
$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	40	0.28
	Макс.	100	0.44



### Размеры и масса

Тип насоса	Габаритные размеры [мм]									Масса [кг]		Объем поставки [м³]
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G	Нетто	Брутто	
UPE 25-60 A	180	72	65	91	92	49	112	80	1½	3.6	4.0	0.0061

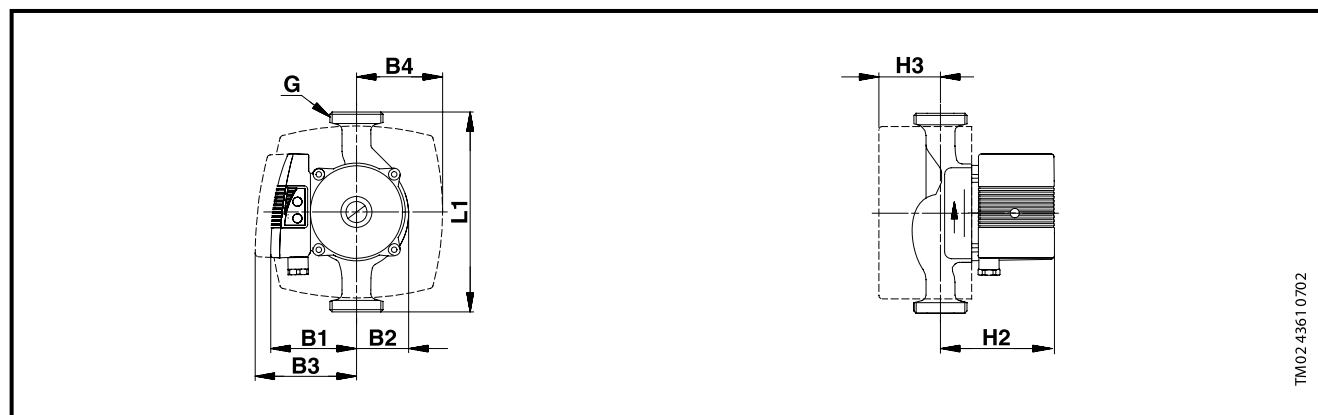
## URE 25–80, URE 32–80



## Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230–240 В	Мин.	40	0,50
	Макс.	250	1,08

URE 32–80 поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).

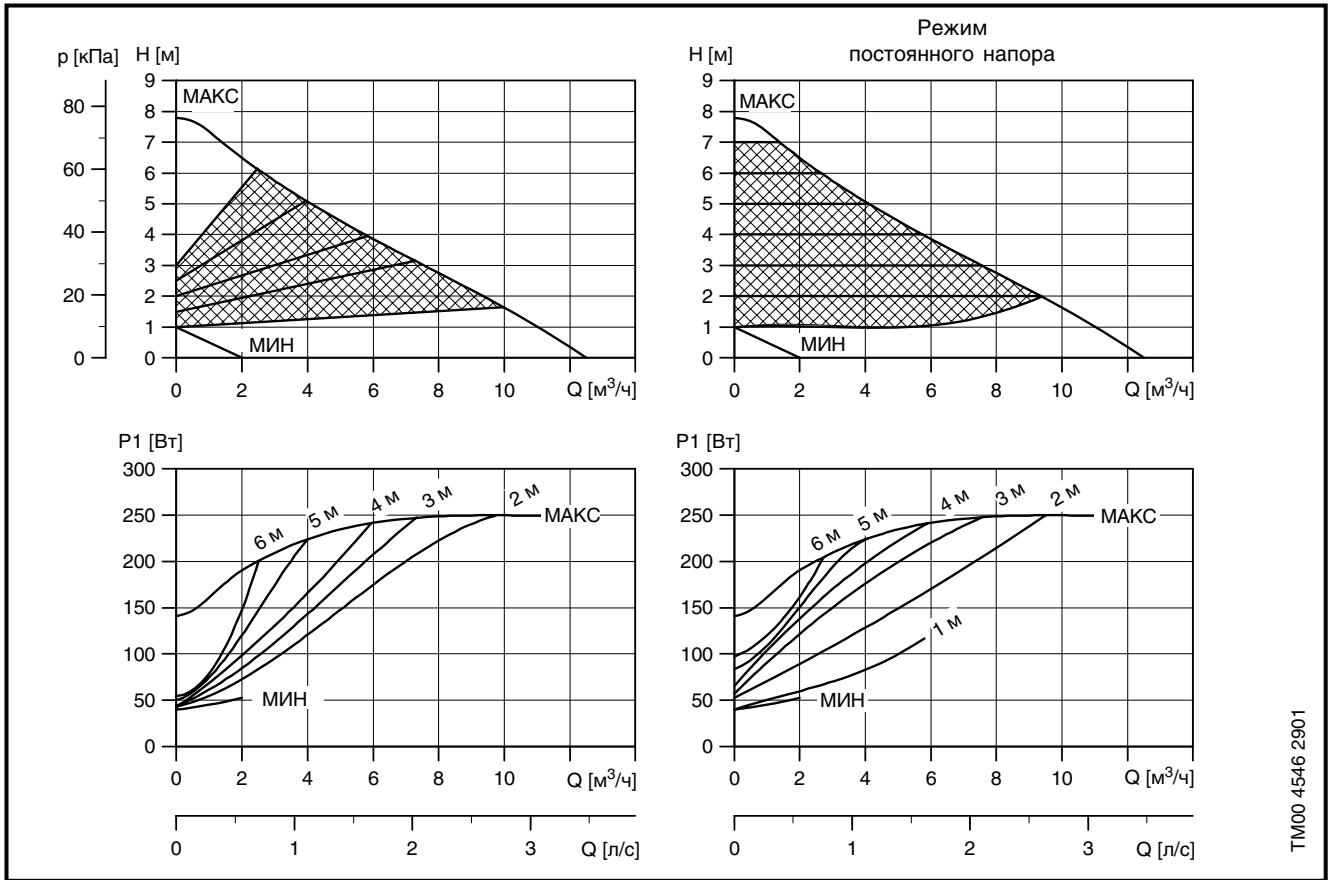


## Размеры и масса

Тип насоса	Габаритные размеры [мм]							Масса [кг] *		Объем поставки [м³]	
	L1	B1	B2	B3	B4	H2	H3	G	Нетто		Брутто
URE 25-80	180	106	60	117	86.6	130	74	1½	5.8	6.3	0.0111
URE 32-80	180	106	60	117	86.6	130	71	2	5.1	5.6	0.0111

\* Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

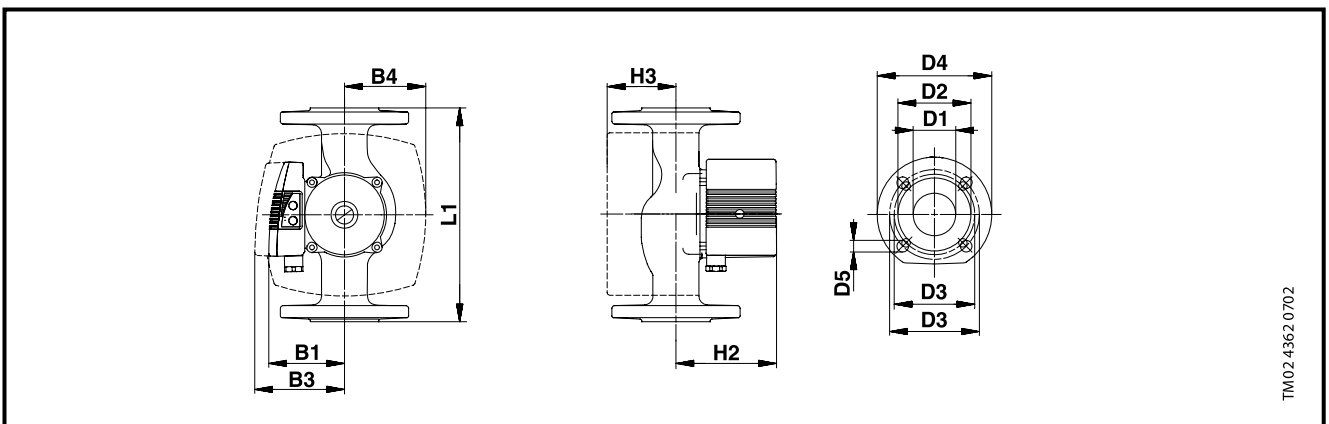
## УРЕ 32-80 F



### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	40	0,50
	Макс.	250	1,08

Поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).



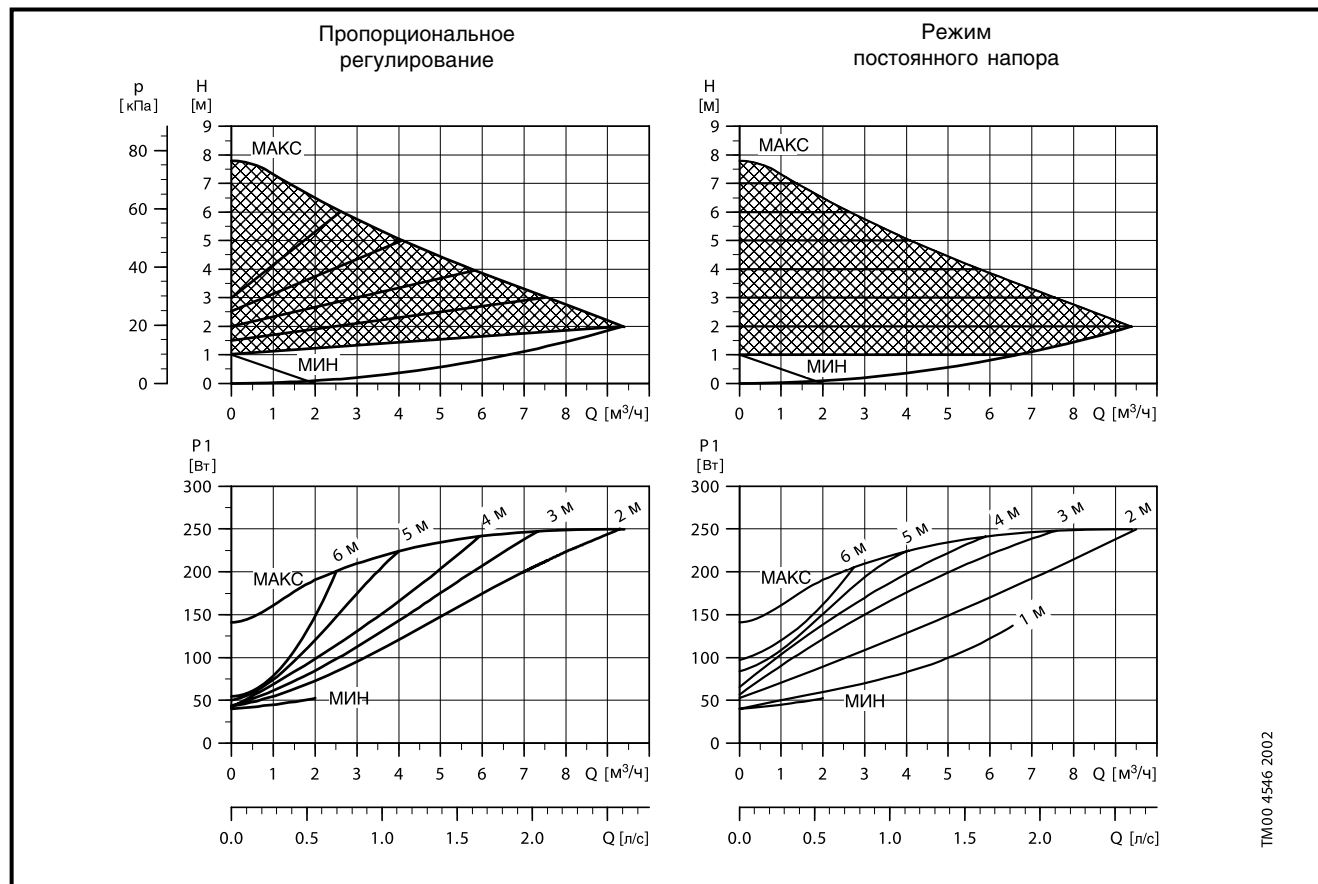
### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]												Масса [кг] ★		Объем поставки [м³]
	L1	B1	B3	B4	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нетто	Брутто	
УРЕ 32-80 F	220	106	117	86.6	130	73	32	78	90/100	140	14/19	M12	7.9	8.2	0.0122

★ Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.



## URE 40–80 F, URE 50–80 F

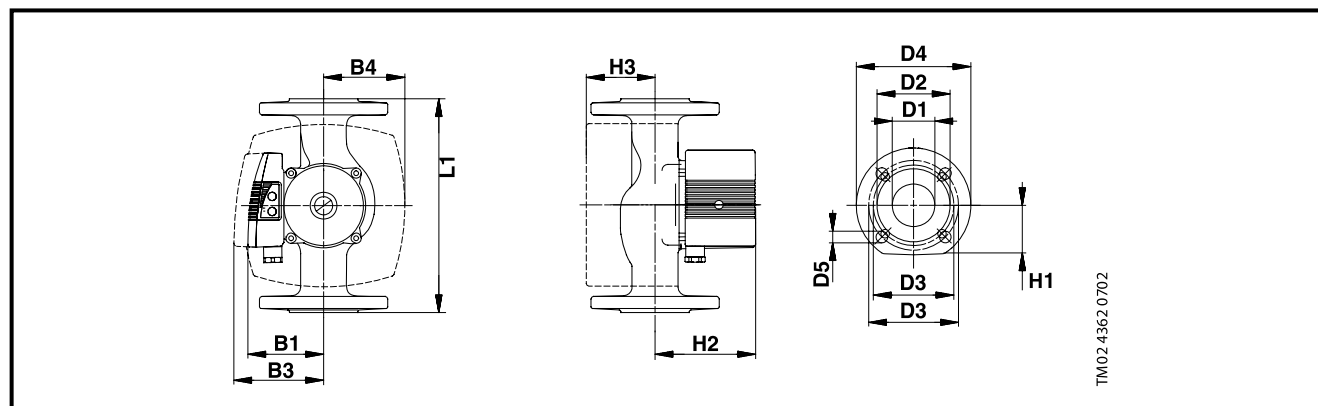


TM00 4546 2002

### Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
1 x 230-240 В	Мин.	40	0.50
	Макс.	250	1.08

URE 40–80 F поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).



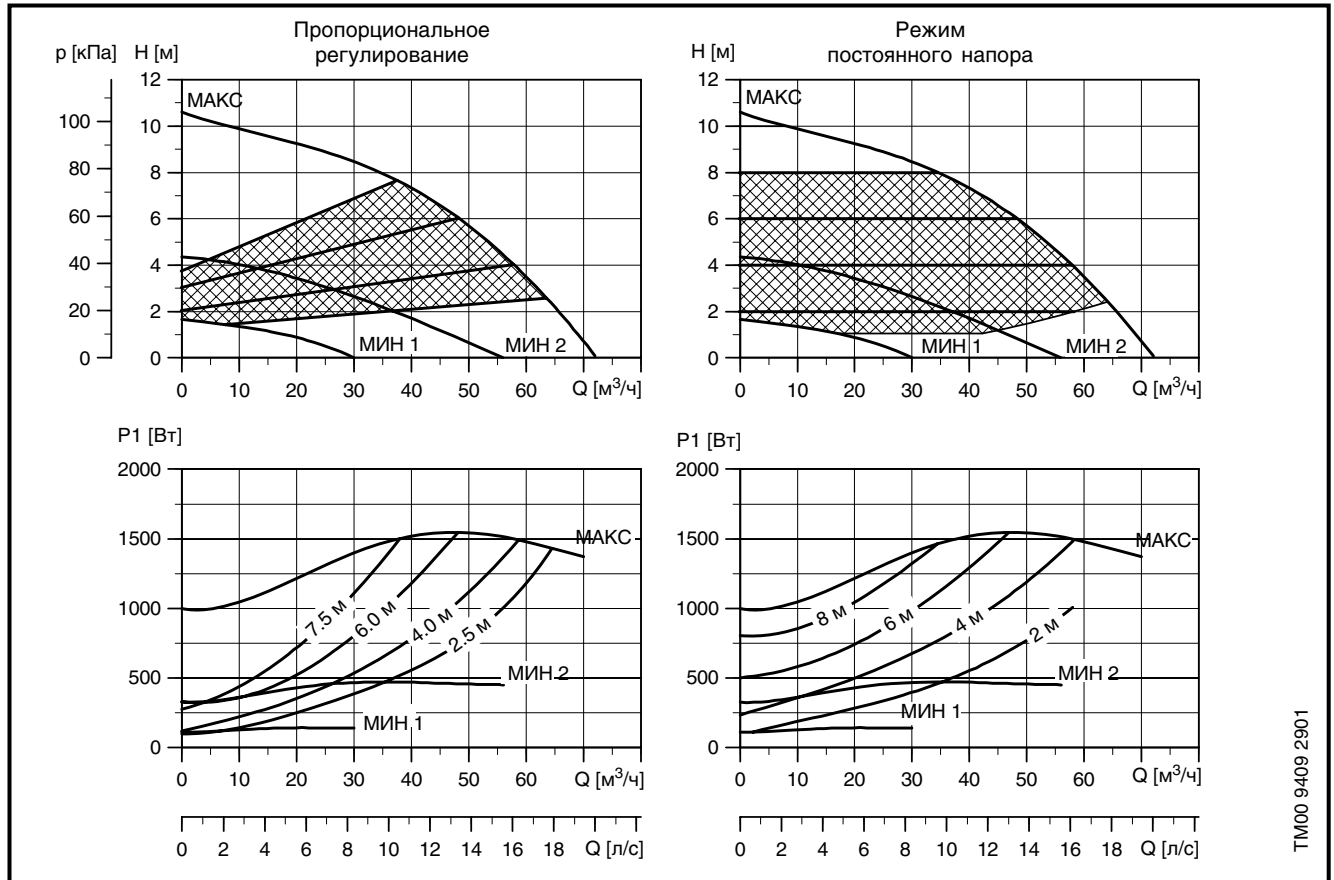
TM02 4362 0702

### Размеры и масса

Тип насоса PN 6 / PN 10	Габаритные размеры [мм]												Масса [кг]		Объем поставки [м³]
	L1	B1	B3	B4	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	Нетто	Брутто	
URE 40-80 F	250	106	116	95	65	130	76	40	88	100/110	150	14/19	8.7	9.2	0.0122
URE 50-80 F	280	112	116	95	-	130	79	50	99	110/125	165	14/19	8.7	9.2	0.0122

★ Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

## UPE 80-120 F

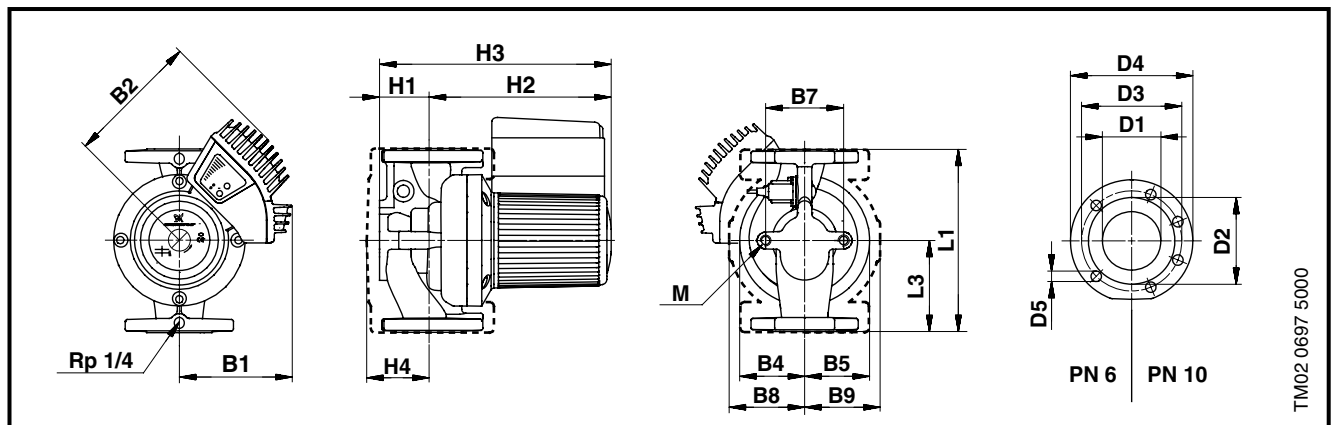


TM00 9409 2901

### Параметры электрооборудования

U <sub>n</sub> [В]		P <sub>1</sub> [Вт]	I <sub>n</sub> [А]
3 x 400-415 В	Мин.	110	0.27
	Макс.	1550	2.56

Поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).



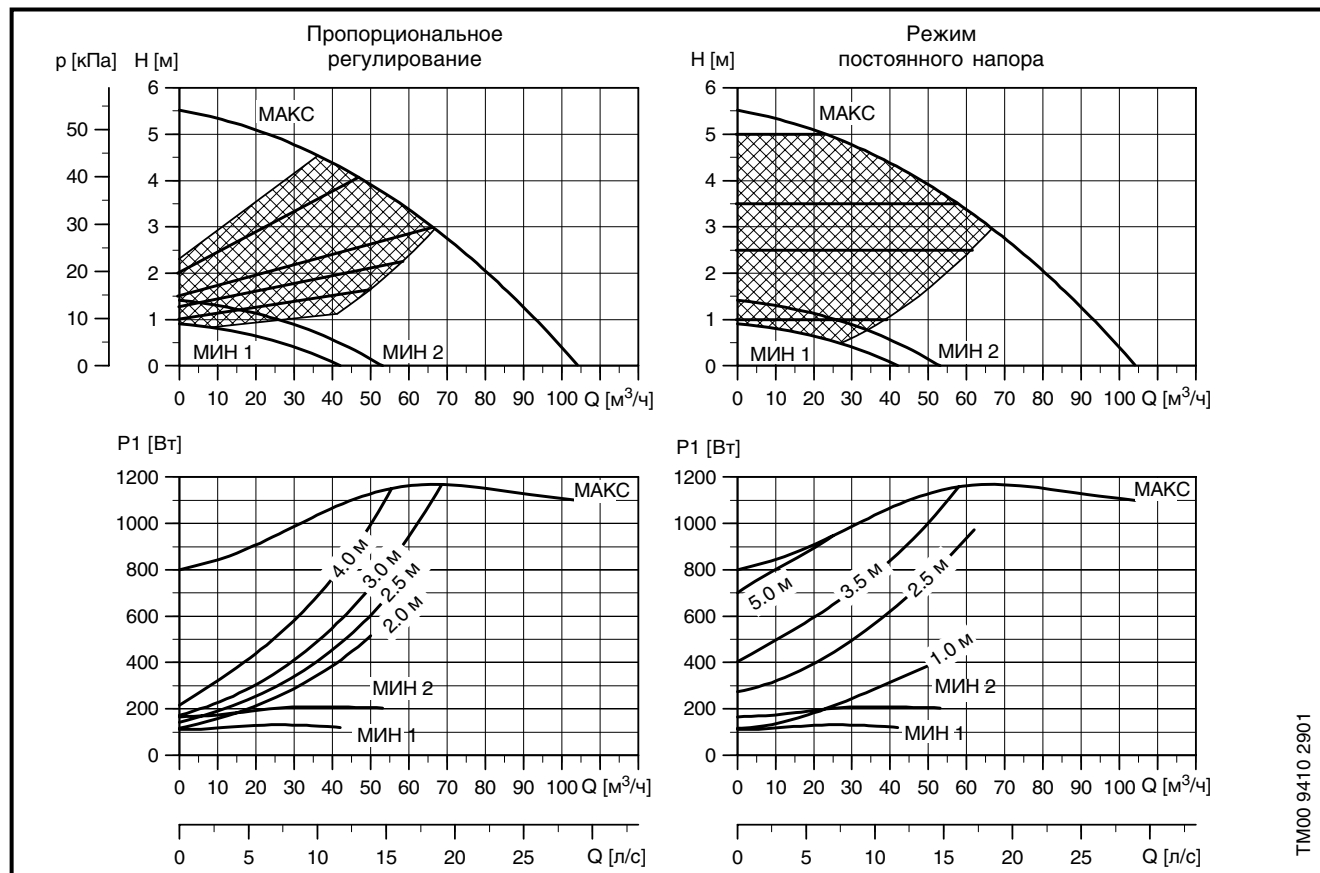
TM02 0697 5000

### Размеры и масса

UPE 80-120 F	Габаритные размеры [мм]																Масса [кг]★		Объем поставки [м³]			
	L1	L2	L3	B1	B2	B4	B5	B7	B8	B9	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M	Нетто	Брутто
PN 6	360		180	170	205	125	100	160	180	152	97	294	391	80	138	150	200	19	M16	41.7	43.3	0.043
PN 10	360		180	170	205	125	100	160	180	152	97	294	391	80	138	160	200	19	M16	40.2	41.8	0.043

★ Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

## URE 100–60 F

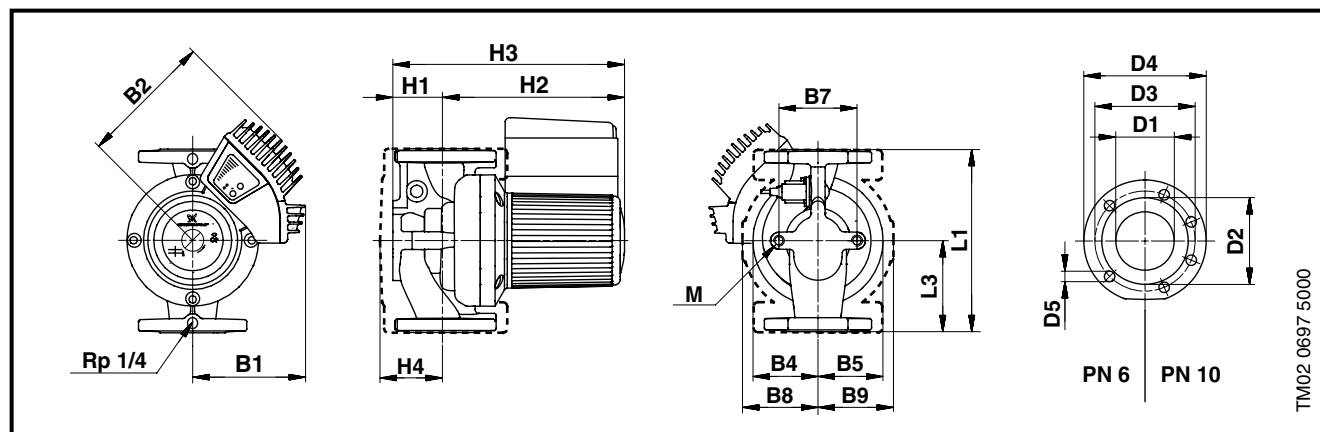


TM00 9410 2901

## Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
3 x 400–415 В	Мин.	110	0,27
	Макс.	1160	2,13

Поставляется также в исполнении с бронзовым корпусом (исполнение В).



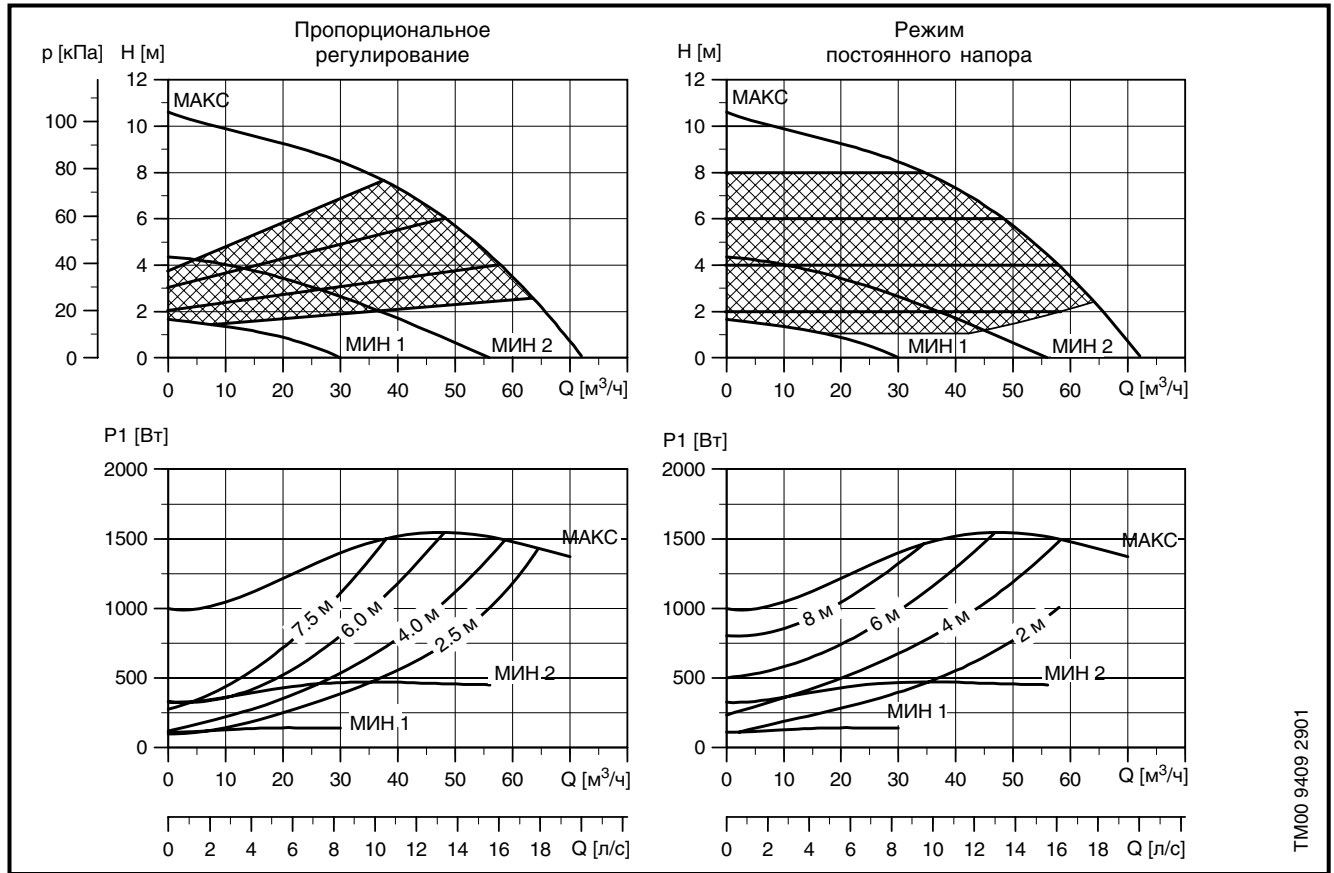
TM02 0697 5000

## Размеры и масса

URE 100–60 F	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]*		Объем упаковки [м³]		
	L1	L3	B1	B2	B4	B5	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M		Нетто	Брутто
PN 6	450	225	170	205	175	125	200	217	173	122	313	435	186	100	158	170	220	19	M16	51.7	53.9	0.071
PN 10	450	225	170	205	175	125	200	217	173	122	313	435	186	100	158	180	220	19	M16	49.2	51.4	0.071

\* Масса насосов с бронзовым корпусом примерно на 10% больше, чем с чугунным.

## UPED 80-120 F

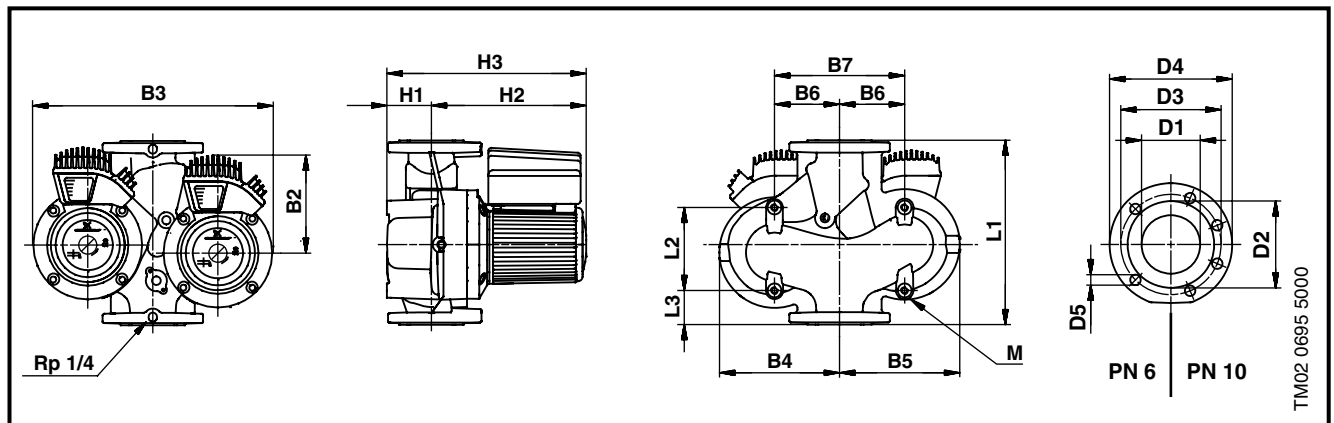


TM00 9409 2901

### Параметры электрооборудования

U <sub>n</sub> [В]		P <sub>1</sub> [Вт]	I <sub>n</sub> [А]
3 x 400-415 В	Мин.	110	0.27
	Макс.	1550	2.56

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.

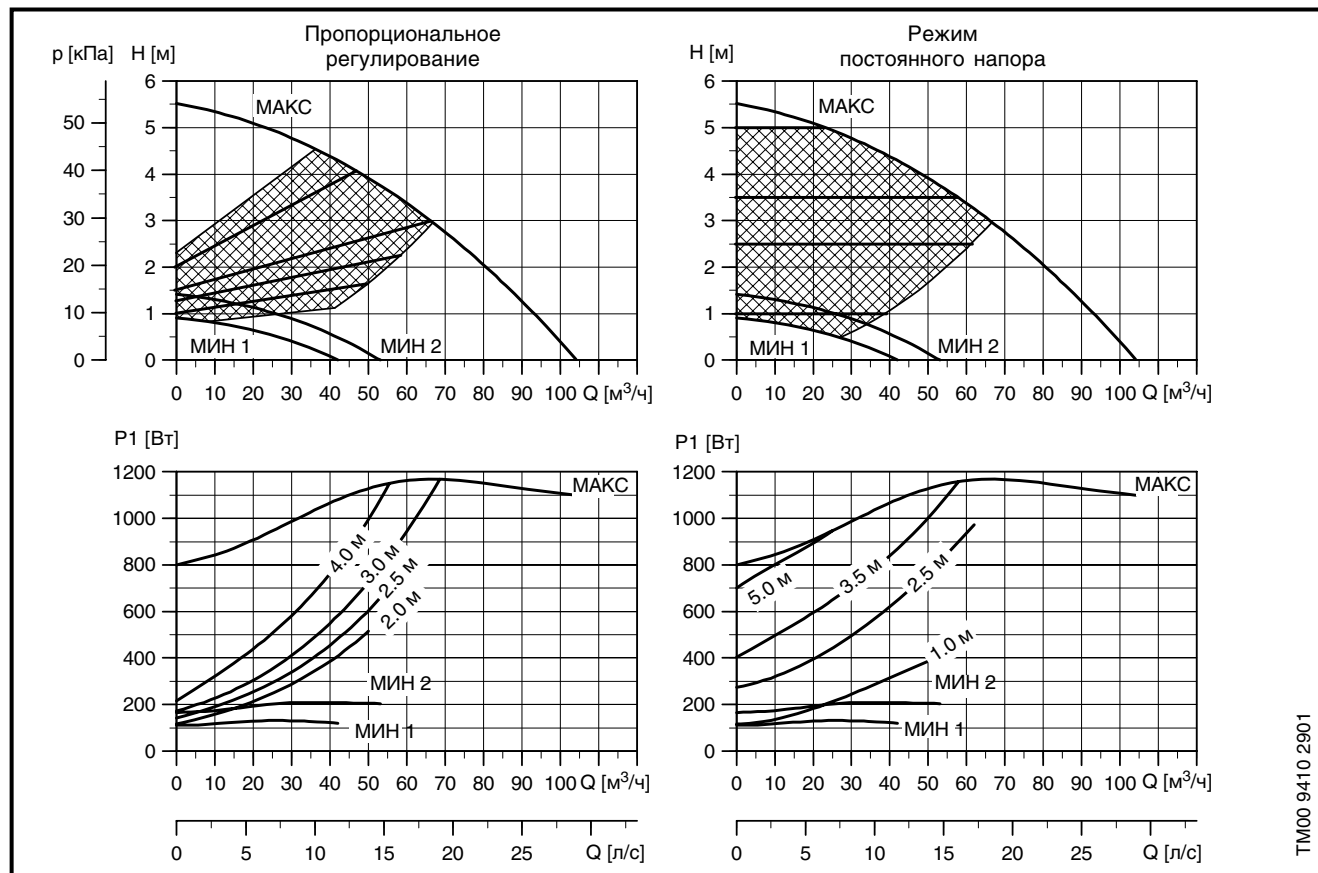


TM02 0695 5000

### Размеры и масса

UPED 80-120 F	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]		Объем поставки [м³]	
	L1	L2	L3	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нетто		Брутто
PN 6	360	173	53	205	460	225	235	120	240	97	294	391	80	138	150	200	19	M16	65.4	69.4	1.112
PN 10	360	173	53	205	460	225	235	120	240	97	294	391	80	138	160	200	19	M16	64.9	68.9	0.12

## UPED 100-60 F

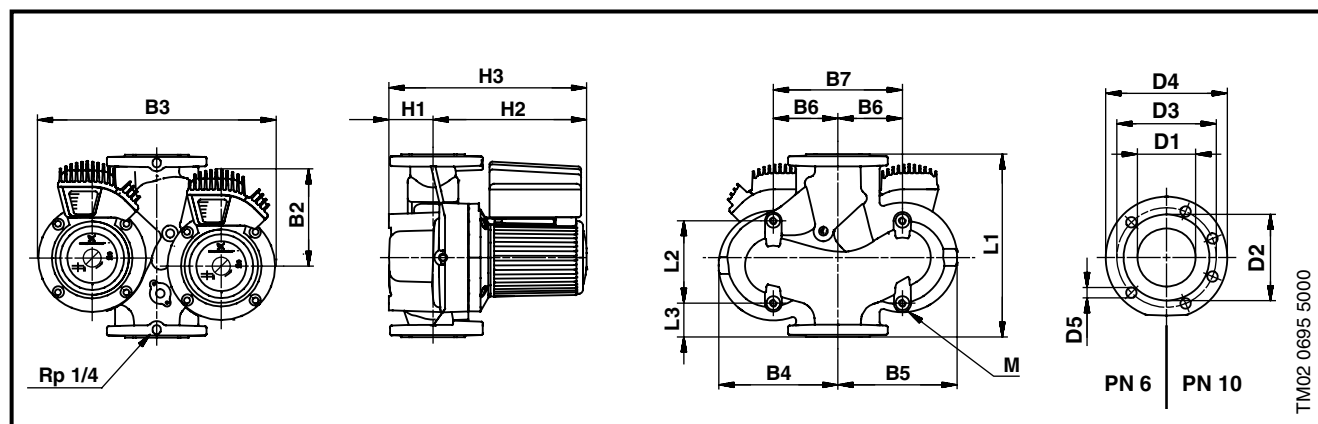


TM00 9410 2901

## Параметры электрооборудования

$U_n$ [В]		$P_1$ [Вт]	$I_n$ [А]
3 x 400-415 В	Мин.	110	0,27
	Макс.	1160	2,13

Характеристики и электрические данные относятся к одному работающему насосу.



TM02 0695 5000

## Размеры и масса

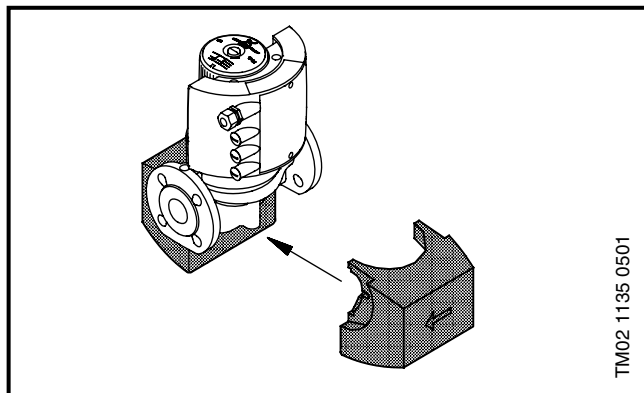
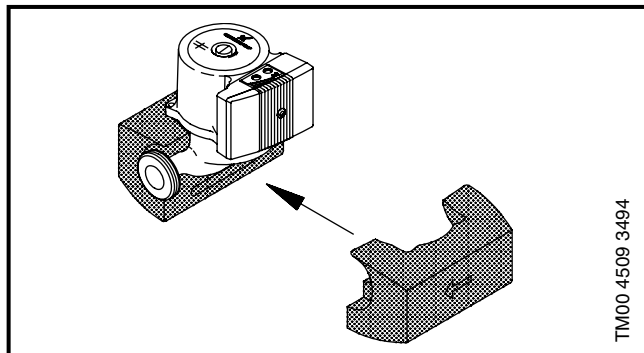
UPED 100-120 F	Габаритные размеры [мм]																	Масса [кг]		Объем поставки [м³]	
	L1	L2	L3	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нетто		Брутто
PN 6	450	221	83	205	595	280	315	140	280	122	313	435	100	158	170	220	19	M16	92.4	96.4	0.112
PN 10	450	221	83	205	595	280	315	140	280	122	313	435	100	158	180	220	19	M16	91.9	95.9	0.112

## Комплект для теплоизоляции

Одиночные насосы типа MAGNA и UPE могут оснащаться тепло-изолирующими оболочками.

Толщина изоляции выбрана в соответствии с номинальным диаметром насоса.

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

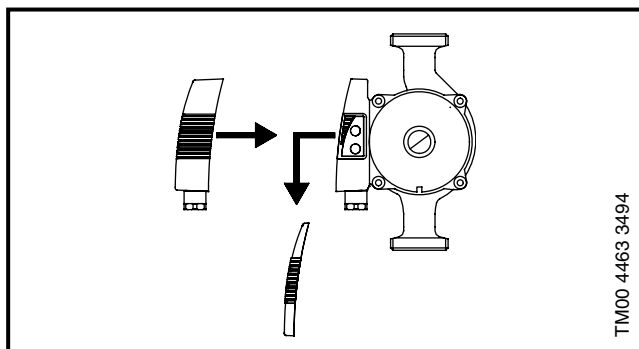


## Модули расширения функций для UPE 1~

Одиночные насосы UPE могут оснащаться модулем аварийной сигнализации или модулем шины связи.

Модуль устанавливается в клеммной коробке путем демонтажа крышки существующей коробки и установки новой крышки с модулем.

Новая крышка увеличивает габаритную высоту клеммной коробки примерно на 20 мм.



Тип насоса	Модуль аварийной сигнализации		Модуль шины связи	
	Тип	№ продукта	Тип	№ продукта
UPE xx-40 (A)	MC 40/60	60 56 63	MB 40/60	60 55 18
UPE xx-60 (A)				

Тип насоса	№ продукта
UPE 15-40, 25-40, 32-40, 25-60, 32-60	00 50 58 21
UPE 25-40 A, 25-60 A	00 50 58 22
UPE 25-80	00 52 52 42
UPE 32-80 (F)	00 52 52 42
UPE 40-80 F	00 52 52 43
MAGNA 32-120 F	96 51 52 26
MAGNA 40-120 F	96 51 52 27
MAGNA 50-60 F	96 51 52 28
UPE 50-80 F	00 54 52 43
MAGNA 50-120 F	00 51 52 28
MAGNA UPE 65-60 F	96 51 52 29
MAGNA 65-120 F	96 51 52 29
UPE 80-120 F	96 43 46 45
UPE 100-60 F	96 43 46 46

**Модуль аварийной сигнализации МС 40/60**

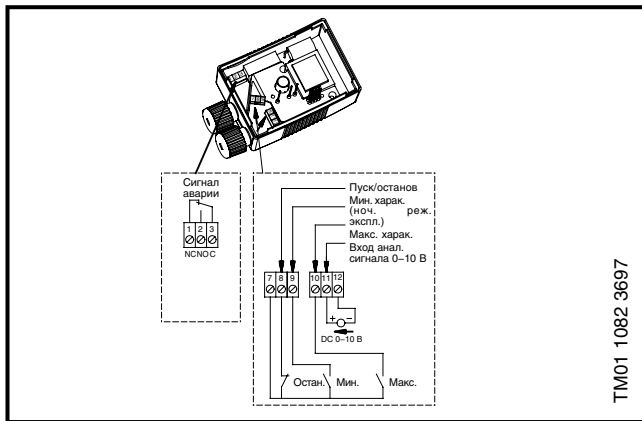
Модуль аварийной сигнализации через встроенное беспотенциальное реле имеет выход сигнала аварии.

В дополнение к этому в модуле есть еще четыре входа внешних сигналов для:

- пуска/останов насоса,
- макс. рабочей характеристики,
- мин. рабочей характеристики (ночной режим эксплуатации),
- аналогового входного сигнала 0–10 В.

Входные и выходные сигналы	
<b>Вход внешнего сигнала пуска/останов</b>	Внешний беспотенциальный контакт. Экранированный кабель. Нагрузка на контакт: макс. 5 В/2,7 мА. Логические уровни: Ноль — $U < 1,5$ В. Единица — $U > 4,0$ В.
<b>Сигналы ввода установочного значения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вход мин. и макс. характеристики</b> Внешний беспотенциальный контакт. Экранированный кабель. Нагрузка на контакт: макс. 5 В/2,7 мА. Логические уровни: Ноль — <math>U &lt; 1,5</math> В. Единица — <math>U &gt; 4,0</math> В.</li> <li>• <b>Вход аналогового сигнала 0–10 В</b> Внешний сигнал: 0–10 В постоянного тока. Нагрузка на контакт: макс. 0,1 мА.</li> </ul>
<b>Выход сигнала аварии</b>	Встроенный беспотенциальный переключающий контакт. Экранированный кабель. Макс. нагрузка на контакт: 250 В переменного тока, 2 А. Мин. нагрузка на контакт: 5 В постоянного тока, 1 мА.

**Подключение МС 40/60**



**Модуль шины связи МВ 40/60**

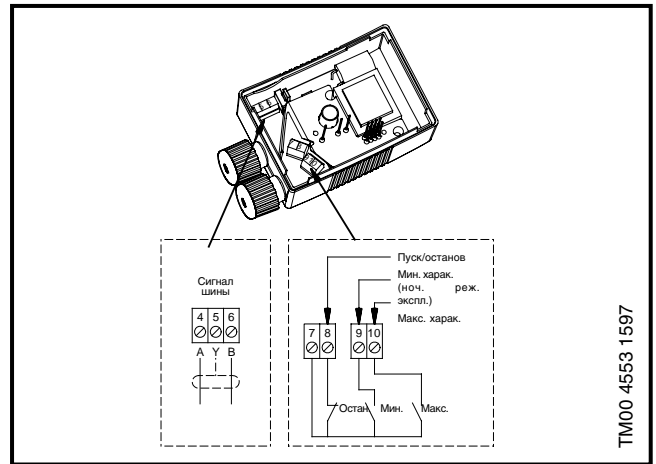
Модуль шины связи позволяет осуществлять последовательный обмен данными с насосом через вход интерфейса RS–485.

В дополнение ко входу шины связи модуль имеет три входа для внешних сигналов:

- пуска/останов насоса,
- макс. рабочей характеристики,
- мин. рабочей характеристики (ночной режим эксплуатации).

Входные сигналы	
<b>Вход внешнего сигнала пуска/останов</b>	Внешний беспотенциальный контакт. Экранированный кабель. Нагрузка на контакт: макс. 5 В/2,7 мА. Логические уровни: Ноль — $U < 1,5$ В. Единица — $U > 4,0$ В.
<b>Сигналы ввода установочного значения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вход мин. и макс. характеристики</b> Внешний беспотенциальный контакт. Экранированный кабель. Нагрузка на контакт: макс. 5 В/2,7 мА. Логические уровни: Ноль — <math>U &lt; 1,5</math> В. Единица — <math>U &gt; 4,0</math> В.</li> </ul>
<b>Вход шины связи</b>	Протокол Grundfos GENIbus, интерфейс RS–485. Экранированный кабель. Поперечное сечение жил: 0,25–1 мм <sup>2</sup> . Длина кабеля: макс. 1200 м.

**Подключение МВ 40/60**



## Модули расширения функций для MAGNA

Насос MAGNA может комплектоваться модулем расширения функций, позволяющим осуществлять обмен данными с помощью внешних сигналов.

Поставляются модули двух типов:

- модуль шины связи GENI,
- модуль шины связи LON.

Модуль расширения функций монтируется внутри клеммной коробки.

Наименование	№ продукта
Модуль шины связи GENI	60 58 03
Модуль шины связи LON	60 58 09

### Модуль шины связи GENI

Модуль шины связи GENI имеет вход для внешнего аналогового сигнала напряжения 0–10 В постоянного тока (клеммы 10 В и «↗»). Через этот вход внешний регулятор может управлять насосом, если он работает в одном из следующих режимов:

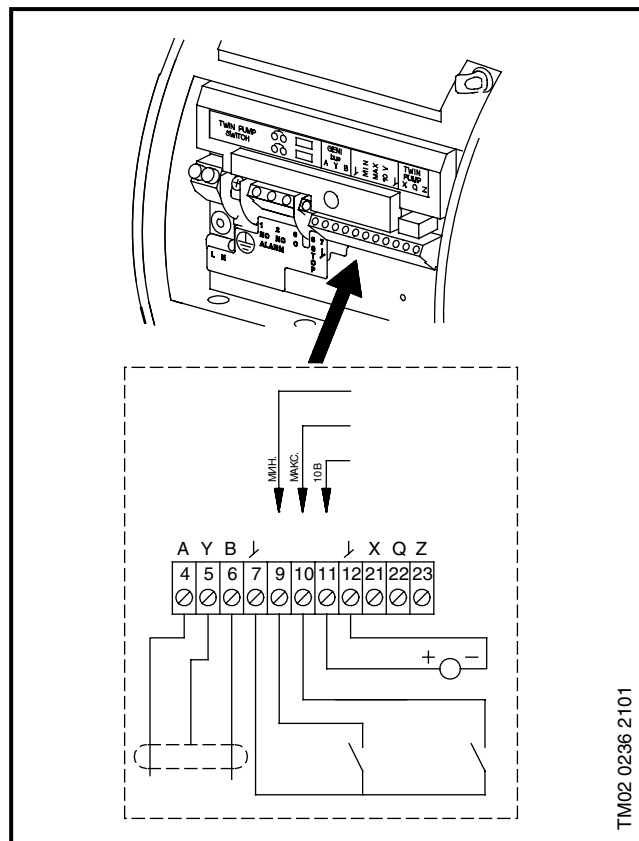
- с постоянной рабочей характеристикой,
- постоянного напора.

В модуле GENI имеются также входы для внешних сигналов следующих функций регулирования:

- макс. рабочая характеристика,
- мин. рабочая характеристика.

Входные сигналы	
Сигналы ввода установочного значения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вход мин. и макс. характеристики</b> Внешний беспотенциальный контакт. Нагрузка на контакт: макс. 5 В, 1 мА. Экранированный кабель. Сопротивление шлейфа: макс. 130 Ом/км. Логические уровни: Ноль — <math>U &lt; 0,5</math> В. Единица — <math>U &gt; 4,0</math> В.</li> <li>• <b>Вход аналогового сигнала 0–10 В</b> Внешний сигнал: 0–10 В постоянного тока. Нагрузка на контакт: макс. 0,1 мА. Экранированный кабель.</li> </ul>
Вход шины связи	Протокол Grundfos GENIbus, интерфейс RS-485. Экранированный кабель. Поперечное сечение жил: 0,25–1 мм <sup>2</sup> . Длина кабеля: макс. 1200 м.

### Подключение модуля GENI



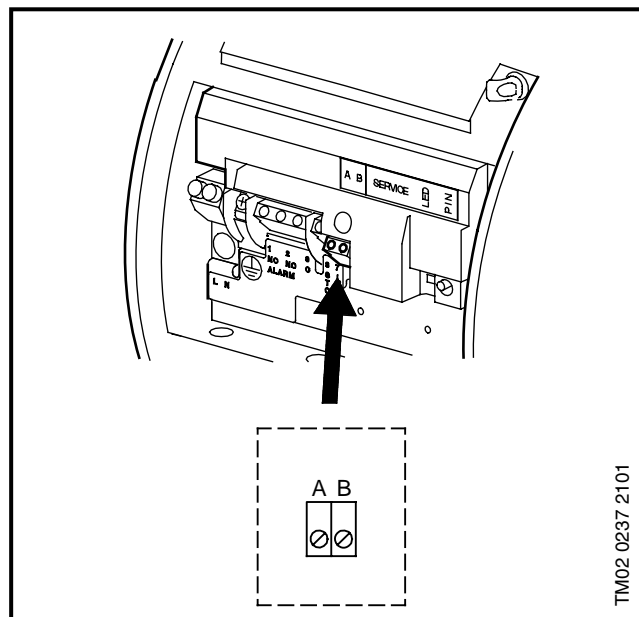
TM02 0236 2101

### Модуль шины связи LON

Модуль LON используется для обмена данными между сетью LonWork® и насосом MAGNA UPE.

Входные сигналы	
Вход шины связи	Протокол LonTalk®, интерфейс FTT 10. Экранированный кабель. Поперечное сечение жил: 0,25–1 мм <sup>2</sup> .

### Подключение модуля GENI



TM02 0237 2101



## Пульт дистанционного управления R100

Прибор R100 используется для дистанционного обмена данными с насосами серии 2000. Обмен данными происходит с помощью инфракрасного излучения.

Наименование	№ продукта
R100	62 53 33

## Модуль управления PMU 2000

Модуль PMU 2000 применяется для обмена данными через шину связи, обеспечивая при этом:

- одновременное управление несколькими параллельно подключенными насосами (до восьми насосов),
- централизованное считывание различной информации о состоянии насосов.

Изделие	Описание	№ продукта
PMU 2000, IP 42	Макс. 8 насосов	62 57 28 47
PMU 2000, IP 00	Макс. 8 насосов	62 57 28 37

## Модуль PCU 2000

Модуль PCU 2000 применяется для обмена данными через шину связи, обеспечивая при этом:

- индикацию неисправности для каждого насоса,
- внешнее регулирование установочного значения,
- Пуск/Останов системы.

Изделие	Описание	№ продукта
PCU 2000, IP 42	Макс. 2 насоса	62 55 22 41
PCU 2000, IP 00	Макс. 2 насоса	62 55 22 31
PCU 2000, IP 42	Макс. 4 насоса	62 55 24 41
PCU 2000, IP 00	Макс. 4 насоса	62 55 24 31
Модули расширения функций	Для 2 насосов	62 50 02 11

## Интерфейс G10–LON

Интерфейс G10–LON применяется для обмена данными между локальной рабочей сетью – Locally Operating Network (LON) и насосами фирмы Grundfos с электронным регулированием с помощью протокола шины связи GENibus фирмы Grundfos.

Наименование	№ продукта
Интерфейс G10–LON	00 60 57 26

## Предварительный фильтр

Предварительный фильтр должен устанавливаться в том случае, если необходимо, чтобы насос UPE соответствовал 1 или 2 классу электропотребляющих приборов, согласно классификации VDE 0160/12.90.

Насосы UPE с трехфазным электродвигателем требуют установки трех предварительных фильтров.

Наименование	№ продукта
Предварительный фильтр	62 58 22 00