

# MAGNA1, MAGNA1 D

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

Вид насоса MAGNA1 в разрезе приведен на рисунке 1.

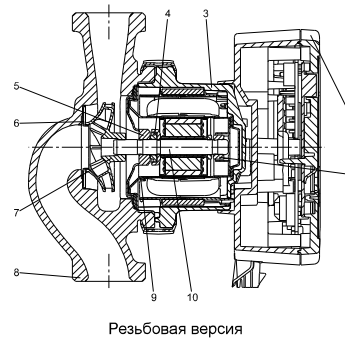
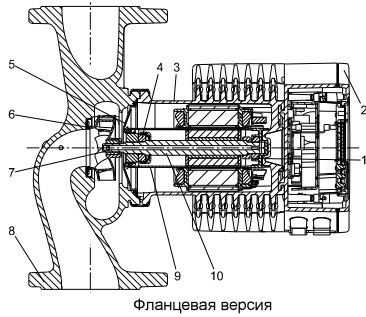


Рис. 1 Разрез насоса MAGNA1

Спецификация материалов

Поз.	Деталь	Материал
1	Наружное кольцо подшипника	Оксид алюминия
2	Блок управления	Поликарбонат
3	Корпус статора Кольцевые уплотнения	Алюминий EPDM
4	Упорный подшипник	Оксид алюминия/ графит
5	Упорная шайба	Нержавеющая сталь
6	Щелевое уплотнение	Нержавеющая сталь
7	Рабочее колесо	PES
8	Корпус насоса	Чугун/нержавеющая сталь
9	Корпус ротора	PPS
10	Вал	Нержавеющая сталь

Типовое обозначение MAGNA1

Код	Пример	MAGNA1	D	80	120	F	N	220
	Типовой ряд							
	Поколение насоса							
	Одинарный насос							
	Сдвоенный насос	D						
	Номинальный диаметр (DN) всасывающего и напорного патрубков [мм]							
	Максимальный напор [дм]							
	<b>Тип присоединения</b>							
	Трубное присоединение							
F	Фланец							
	<b>Материал корпуса насоса</b>							
	Чугун							
N	Нержавеющая сталь							
	Монтажная длина (мм)							

Фирменная табличка MAGNA1

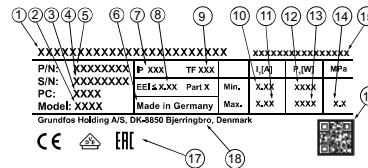
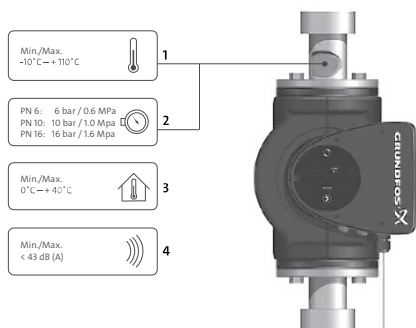


Рис. 2 Пример фирменной таблички MAGNA1

Поз.	Описание
1	Название изделия
2	Модель
3	Дата изготовления [год/неделя]
4	Серийный номер
5	Номер изделия
6	Страна производитель
7	Степень защиты
8	Индекс энергоэффективности (EEI)
9	Температурный класс
10	Минимальный ток [A]
11	Максимальный ток [A]
12	Минимальная мощность [Вт]
13	Максимальная мощность [Вт]
14	Максимальное давление в системе
15	Напряжение [В] и частота [Гц]
16	QR код (код быстрого действия)
17	Знаки соответствия
18	Изготовитель

**Условия эксплуатации:**



TM05 5512 3812

**Рис. 3** Рабочие условия

**- Температура жидкости**

См. рис. 3, поз. 1.  
Непрерывного действия: от -10 °С до +110 °С.

**- Давление в системе**

См. рис. 3, поз. 2.  
Максимально допустимое давление в системе указано на фирменной табличке насоса. См. рис. 2.

**- Испытательное давление**

Насосы способны выдерживать испытательные давления

- PN 6: 7,2 бар
- PN 10: 12 бар
- PN 6/10: 12 бар
- PN 16: 19,2 бар.

В нормальном режиме эксплуатации насос не должен подвергаться воздействию давлений, превышающих значения, указанные на фирменной табличке. См. рис. 2. Насосы, которые испытывались водой, содержащей антикоррозионные присадки, герметизированы на впускном и выпускном отверстиях с помощью плёнки, что препятствует попаданию остатков испытательной воды в упаковку. Перед монтажом насоса следует удалить пленку. Испытания проводились теплой (при температуре +20 °С) водой с антикоррозионными присадками.

**- Температура окружающей среды**

См. рис. 3, поз. 3.  
от 0 °С до 40 °С.

Блок управления имеет воздушное охлаждение. Поэтому важно в ходе эксплуатации не допускать превышения максимально допустимой температуры окружающей среды.

**- Уровень звукового давления**

См. рис. 3, поз. 4.  
Уровень звукового давления насоса не превышает 43 дБ(А).

**Теплоизоляционные кожухи**

Применение теплоизоляционных кожухов возможно только для одинарных насосов.

**Указание**

**Необходимо ограничить потери тепла от корпуса насоса и трубопровода.**

Потери тепла от корпуса насоса и трубопровода можно уменьшить за счёт изоляции корпуса насоса и труб. См. рис. 4.

- Теплоизоляционные кожухи для насосов, предназначенных для монтажа в системах отопления, поставляются в комплекте с насосом.
- Теплоизоляционные кожухи для насосов систем кондиционирования и охлаждения воздуха (до -10 °С) поставляются как принадлежности и заказываются отдельно. См. раздел 17.1 Комплекты изоляции для систем кондиционирования и охлаждения воздуха.

С установкой таких кожухов увеличиваются габаритные размеры насоса.

**Указание**

**Насосы для систем отопления оснащаются теплоизоляционными кожухами на заводе. Перед монтажом насоса следует снять теплоизоляционные кожухи.**



TM05 5512 3812

**Рис. 4** Теплоизоляционные кожухи

**Обратный клапан**

Если в системе трубопроводов установлен обратный клапан (рис. 5), следует убедиться в том, что заданное минимальное давление нагнетания насоса выше давления запирания клапана. Особенно это важно для режима пропорционального регулирования (при пониженном напоре в случае минимального расхода). Минимальный напор насоса, при котором происходит запираение первого обратного клапана, используемого для настройки насоса, составляет 1,0 метр.

Одинарные насосы DN	Температура жидкости		
	75 °C	95 °C	110 °C
	Давление на входе [бар] / [МПа]		
25-40/60/80/100/120	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-40/60/80/100	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-120	0,10 / 0,01	0,20 / 0,020	0,7 / 0,07
40-40/60	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
40-80/100/120/150/180	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-40/60/80	0,10 / 0,01	0,40 / 0,04	1,0 / 0,10
50-100/128	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-150/180	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
65-40/60/80/100/120/150	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
80-40/60/80/100/120	0,50 / 0,05	1,00 / 0,10	1,5 / 0,15
100-40/60/80/100/120	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17

При работе сдвоенного насоса необходимое давление на всасывающем патрубке следует увеличить на 0,1 бар / 0,01 МПа относительно величин, приведенных для одинарных насосов или сдвоенных насосов, работающих в режиме одинарного.

Указание

**Сумма фактического давления на входе и давления, создаваемого насосом, работающего «на закрытую задвижку», всегда должна быть ниже максимально допустимого рабочего давления в системе.**

Значения относительного минимального давления на входе указаны для насосов, установленных на высоте до 300 метров над уровнем моря. Для насосов, устанавливаемых на высоте более 300 м над уровнем моря, необходимое относительное давление на входе следует увеличивать на 0,01 бар/0,001 МПа на каждые 100 м высоты. Насос MAGNA1 допустимо использовать только до высоты 2000 м над уровнем моря.

#### Уровень звукового давления

Уровень звукового давления насоса не превышает 43 дБ(А).

#### Ток утечки

Сетевой фильтр насоса обеспечивает при эксплуатации ток утечки на землю  $I_{\text{утечки}} < 3,5 \text{ мА}$ .

#### Коэффициент мощности

Насосы с подключением через клеммы оснащены встроенным модулем PFC (контроль коэффициента мощности), обеспечивающим значения  $\cos \phi$  от 0,98 до 0,99, т. е. очень близкие к 1.

Насосы с подключением через штекер не имеют встроенного модуля PFC, но оснащены встроенными электромагнитной катушкой и резисторами, которые обеспечивают совпадение напряжения и тока электросети по фазе и синусоидальную форму тока.