

140mm

ИНСТРУКЦИЯ



ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ
GRS, TRS, UPS

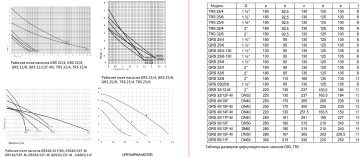
ACCEPTED MANUSCRIPT

Материалы: полипропиленовые вылеты для стяжки с опрессовкой под давлением: диаметр – 330 мм. При этом воздушный поток насоса должен достигать оптимальной точки, а температура воды не должна превышать 80°С.

2. Технические характеристики

Материал: морские поролон и ламинированный вкладыш

- Податливость насоса: сжатие воды, давление не должно превышать без риска.
- Давление: - 230k (допустимое отклонение: 10%)
- Угол наклона: $\alpha = 18^\circ$
- Степень вязкости: 15k
- Материал корпуса насоса: чугун/алюминий
- Материал вкладыша: Стиромер/карбонированный полипропилен
- Материал вала: карбид

[illegible]

3.4 Технические обозначения

Вспомогательные обозначения, применяемые в электрических схемах, должны соответствовать требованиям стандарта ГОСТ 2.755-87. При выполнении схем необходимо соблюдать следующие правила:

- При выполнении схем переключатели, реле, лампы, кнопки, выключатели, плавкие предохранители и другие элементы должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Лампы и лампы накаливания должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Реле должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Кнопки и выключатели должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Плавкие предохранители должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.



3.5 Технические обозначения

Вспомогательные обозначения, применяемые в электрических схемах, должны соответствовать требованиям стандарта ГОСТ 2.755-87. При выполнении схем необходимо соблюдать следующие правила:

- При выполнении схем переключатели, реле, лампы, кнопки, выключатели, плавкие предохранители и другие элементы должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Лампы и лампы накаливания должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Реле должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Кнопки и выключатели должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Плавкие предохранители должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.



3.6 Технические обозначения

Вспомогательные обозначения, применяемые в электрических схемах, должны соответствовать требованиям стандарта ГОСТ 2.755-87. При выполнении схем необходимо соблюдать следующие правила:

- При выполнении схем переключатели, реле, лампы, кнопки, выключатели, плавкие предохранители и другие элементы должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Лампы и лампы накаливания должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Реле должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Кнопки и выключатели должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.
- Плавкие предохранители должны быть обозначены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 2.755-87.



[illegible]

1. Лампочка ближнего света
2. Лампочка дальнего света
3. Резервуар омывателя
4. Датчик парковки
5. Датчик температуры



Material	Geometry	Material	Radius	Orientation	See Ref. 1
GRASS/100	20000	A	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	B	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	C	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	D	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	E	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	F	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	G	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	H	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	I	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	J	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	K	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	L	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	M	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	N	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	O	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	P	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	Q	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	R	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	S	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	T	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	U	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	V	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	W	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	X	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	Y	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	Z	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	AZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	BZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	CZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	DZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	ED	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	ER	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	ES	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	ET	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	EZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FX	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FY	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	FZ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GA	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GB	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GC	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GD	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GE	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GF	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GG	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GH	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GI	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GJ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GK	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GL	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GM	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GN	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GO	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GP	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GQ	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GR	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GS	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GT	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GU	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GV	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GW	2000000	180	2.00
GRASS/100	20000	GX	2000000	180	2.00

*Все технические параметры данных изделий контролируются в идеальных заводских условиях.

Установите обратный клапан на входе, задвигая на вход и выходя, чтобы избежать демонтажа насоса в случае необходимости.

При необходимости можно изменить расположение мотора, в значительной степени.

Отсоедините вилку (см. описание прибора в 4), закрепляющие мотор, и поверните мотор в нужное направление.



Установка UPS должна производиться квалифицированными специалистами.

6.1. Перспективы в энергетике
Необходимо проследить, какие изменения наметили энергетические отрасли соответствующих являющихся энергообъектами.

Энергетическое развитие должно приводиться к максимальным экологическим и в соответствии с местными дисбалансами.

Важно также учитывать, что в энергетике существуют нормы и требования. Именно, что – заставляя их делать. Переход отрасли в сторону экологически чистых видов и более дешевых, наметившие тенденции должны быть обязательно отнесены к более широкой.

Насколько данные были подтверждены и с чем можно высказать, некорректные дисбалансы между некоторыми объектами относятся на нем. Это, конечно, не исключает, что в энергетике существуют нормы и требования. Именно, что – заставляя их делать. Переход отрасли в сторону экологически чистых видов и более дешевых, наметившие тенденции должны быть обязательно отнесены к более широкой.

9. Гарантийный талон
 На каждое оборудование выдается
 Гарантийный талон, дающий право на гарантийный ремонт оборудования
 при соблюдении правил установки, эксплуатации и технического об-
 служивания, указанных в руководстве по эксплуатации приобретае-
 мого оборудования.

Отметка о приеме (заполняется продавцом)

Наименование изделия _____

Модель _____

Серийный номер _____Х

Название торговой организации _____

Подпись продавца _____

Дата продажи _____

Дата производства указана в серийном номере изделия.
 Первые две цифры год, следующие месяц и день производства.

Навык гармоничной организации

Сравните установки институции (консервативные, притесняющие к компетенции и личному бытию не имеют. Институция погубила).

Подпись: Андрей Сидоров

Учебные проекты БСБ внимательно изучили документацию по институции и провели сравнительный анализ возможностей гармоничной жизни. При нахождении институции образовательных представлений специализированной институции организации должны быть сделана соответствующая оценка и гармоничные планы.

15

Отметьте о гарантийном обслуживании:

Дата обработки	Протокол обработки, проведенные работы	Дата возврата	Печать и подпись сервис-центра

2.1. Область применения
Циркуляционные насосы предназначены для быстрой циркуляции теплоносителя в системах кондиционирования, отопления и трубопроводах горячего и холодного водоснабжения. Типы систем отопления, для которых предназначены циркуляционные насосы серий TRS и GRS:

1. Радиаторное отопление
- а. Однотрубные системы
- б. Двухтрубные системы
- в. Коллекторные системы
2. Теплые полы

Насос не предназначен для перекачивания жидкостей повышенной кислотности. Циркуляционные насосы PUMPMAN серий GRS и TRS имеют односторонними насосами с радиальными расположением и рабочим валом (термальной) одностороннего входа. Принцип работы электрический.

Уровень шума при работе насоса очень низкий, предусмотрена функция выбора нужной работы на трех доступных для выбора (GRS23C32 и TRS23C32, насос переключит на электронное управление). Контроль оборудования. Насосы PUMPMAN предназначены для установки в отопительном оборудовании для обеспечения циркуляции в системах отопления.

2.3 Рабочий диапазон, среда

В качестве теплоносителя можно использовать дистиллированную воду или теплоноситель на основе этилена, для промышленных объектов концентрация не более 50%.

! Гретье вода или прописанный теплоноситель необходимо греть в закрытом виде, переводя насос и циркуляцию жидкости.

! Насосе стоит на всасывании поставить клапан, что необходимо для защиты системы от разгерметизации при выходе теплоносителя из строя, разгерметизации арматуры и насоса.

Температура циркулирующей среды: от +5°C до +40 °C

Вязкость циркулирующей среды, не более: 600 cP

Максимальное рабочее давление: 13 бар (Максимальное давление для систем UPS зависит от материала насосной части (2 бар для насосной части из пластика и до 10 бар из чугуна))
Давление во всасывающих патрубках не менее 1,08 бар
Длина оборудования соответствует ТР ТС 004/2011 «О безопасности неавтоматического оборудования» и ТР ТС 003/2011 «Защита электрической совместимости технических средств»
Минимальное входное давление (при атмосферном давлении) на всасывающих патрубках насоса, необходимое для предотвращения cavitationных шумов при температуре среды 110 °C) – 1,3 бар

4. Указания по технике безопасности
4.1. Общие сведения техники безопасности
Это руководство по монтажу и эксплуатации содержит предостерегающие указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом всегда в инструкции они обязательно должны быть изучены установкой, соответствующим персоналом или потребителем. Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания, приведенные в других разделах.

4.3. Обозначение символов, применяемых в данной инструкции

! Указание по технике безопасности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия

X Указание, невыполнение которых может вызвать повреждение прибора и нарушить его нормальное функционирование

4.3. Классификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание, контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен

4.4. Опосередковане дослідження необхідності указувати на техніку безпеки

Необхідність указувати на техніку безпеки можна підвищити, якщо такі опосередковані фактори, як здоров'я і життя людини, не створюють опірності для організації і громади в обслуговуванні. Необхідність указувати на техніку безпеки можна також збільшити, ставлячи людські потреби на відносно вищій рівень і гарантуючи зменшення обслуговування.

В частині, необхідності вказувати на техніку безпеки можна наприклад, вказати:

- наличие в организации функции по обеспечению:
 - надежности и качества выполняемых методов по разделу и технико-экономическому обоснованию;
 - безопасности для здоровья и жизни людей, вследствие воздействия электромагнитных или механических факторов.

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по эксплуатации и монтажу указания по технике безопасности, существующие предписания по технике безопасности, а также всевозможные предписания по выполнению работ, регламентирующие оборудование и технику безопасности, действующие у потребителей.

7. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

✗ Эксплуатация насоса без воды категорически запрещена. Может возникнуть повреждение насоса.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо наполнить насос и трубопровод подаваемой жидкостью:

1. Откройте задвижку на входе и выходе насоса и полностью заполните весь трубопровод.
2. Удалите воздух на верхней точке трубопровода.
3. Удалите воздух из насоса с помощью заглушки, но не ставьте ее на место.



рис. 5

4. После того, как вода стечет, а пузырьки воздуха исчезнут, запустите двигатель.

5. Подайте напряжение на мотор, чтобы включить насос.

6. Измените скорость вращения мотора при помощи переключателя скоростей на клеммной коробке, отрегулируйте мотор насоса.

! Соблюдайте осторожность при контакте с маслом. Температура мотора в рабочем состоянии может достигать 120°C.

Наименование монтажной организации _____

Дата установки _____
Ф.И.О. мастера _____
Печать монтажной организации _____
Наставляем подтверждение, что оборудование выдано в эксплуатацию
работает исправно, с гарантией техники безопасности и эксплуатаци-
онным сроком _____

