

Технический Паспорт

V

Погружные канализационные насосы



Область применения и особенности конструкции

Насосы серии V представляют собой современные высокоэффективные погружные канализационные насосы. По сравнению с традиционными моделями, насосы данной серии имеют переработанную гидравлическую часть, расширенную область высоких коэффициентов полезного действия и могут работать во всём диапазоне напоров без перегрузки электродвигателя. Насосы обеспечивают стабильную работу при больших расходах, сохраняя высокий КПД.

Рабочее колесо специальной противозасоряющей конструкции с увеличенным проходным сечением позволяет перекачивать сточные воды с крупными взвешенными включениями и длинноволокнистыми примесями. Применение вихревой всасывающей системы и специальной технологии литья обеспечивает улучшенные дренажные характеристики и повышенную стойкость к коррозии.

Насосы широко применяются для перекачивания сточных вод в гостиничных комплексах, канализационных системах, строительной индустрии, сельском хозяйстве, жилых зданиях и частных домах. При оснащении поплавковым выключателем насос может работать в автоматическом режиме включения и отключения. Встроенный тепловой предохранитель автоматически отключает насос при перегреве или перегрузке, обеспечивая его безопасную и надёжную эксплуатацию даже в тяжелых условиях.

Модель VN – это вертикальный погружной насос из нержавеющей стали, соответствующий стандарту ISO 11. Конструкция с вихревым нижним всасыванием и уникальной проточной частью обеспечивает широкий диапазон эффективной работы по напору и полное удаление жидкости. Насосы данной модели предназначены для эксплуатации в горнодобывающей промышленности, на строительных площадках, в рыбоводстве, для перекачивания технологических жидкостей, питьевой воды, морской воды и сред, содержащих твердые частицы диаметром до 15 мм, при условии, что физико-химические свойства жидкости сходны с водой.

Эксплуатационные пределы

Максимальная глубина погружения: до 5 м ниже уровня воды.

Режим работы: непрерывный при температуре перекачиваемой жидкости не выше +40 °С.

Диапазон значения рН перекачиваемой среды: от 4 до 10.

Максимальная кинематическая вязкость: от 0,000007 до 0,000023 м²/с.

Максимальная плотность перекачиваемой жидкости: до 1200 кг/м³.

Условия эксплуатации

Температура перекачиваемой жидкости: до 60 °С.

Температура окружающей среды: до 40 °С.

Максимальная высота всасывания: до 9 м.

Режим работы: непрерывный.

Конструкция насоса.

Корпус насоса: чугун / нержавеющая сталь.

Рабочее колесо: чугун / нержавеющая сталь.

Торцовое уплотнение: карбон / керамика / нержавеющая сталь.

Поплавковый выключатель: с поплавком / без поплавка.

Электродвигатель.

Исполнение: однофазный.

Режим работы: непрерывный.

Вал: нержавеющая сталь.

Класс изоляции: В / F.

Степень защиты: IP68.

Охлаждение: водяное.

Обозначение – Значение:

Каждая модель насоса серии V обозначается буквенно-цифровым кодом, который содержит информацию о конструкции, типе двигателя и дополнительных функциях.

V – Серия насоса: (V – погружной дренажный/канализационный насос).

T – Тип двигателя: T – трёхфазный; отсутствие буквы – однофазный.

1100 – Мощность насоса (в ваттах).

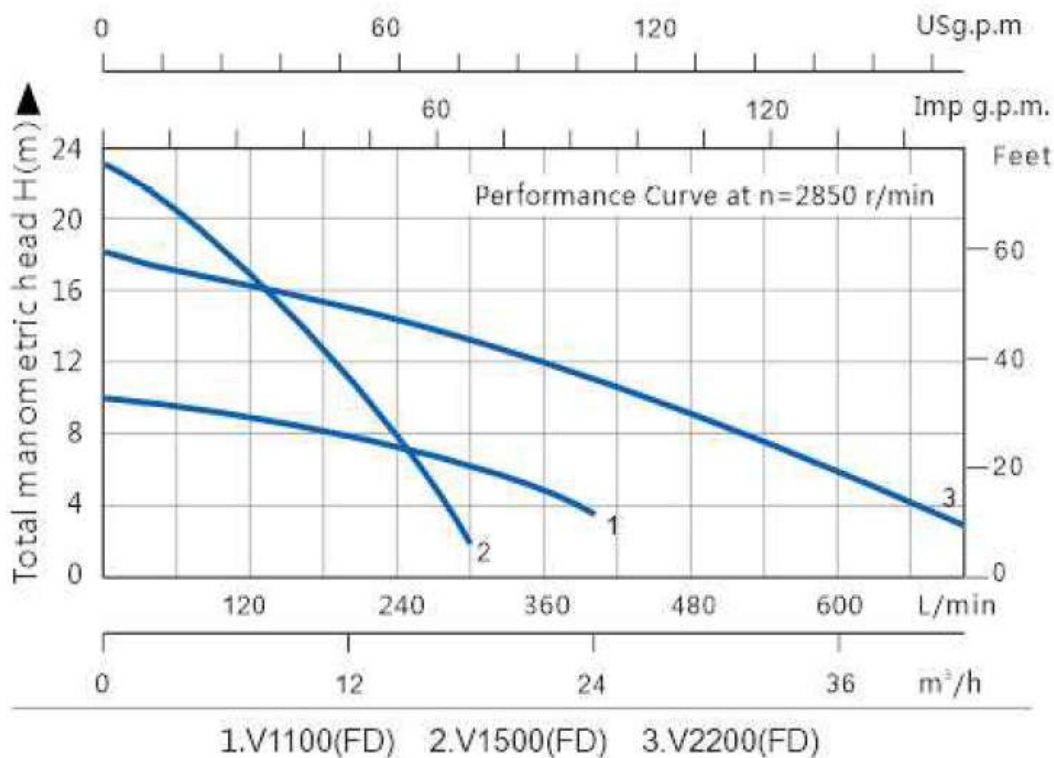
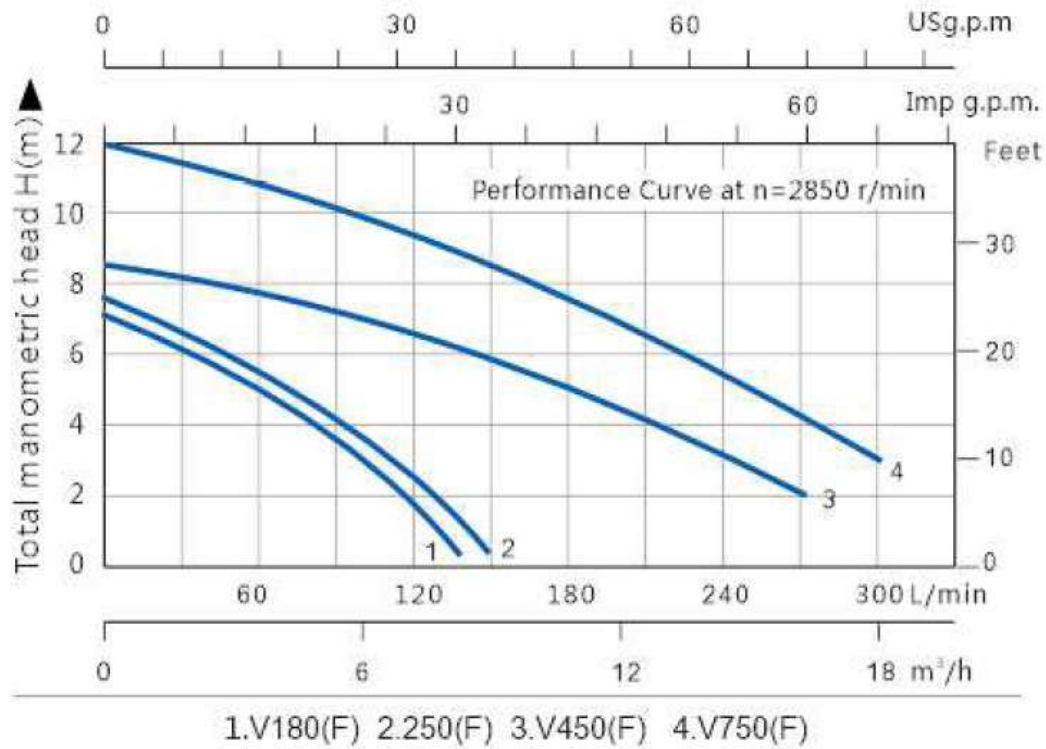
F – Наличие поплавкового выключателя (автоматическое включение и отключение).

D – Наличие режущего механизма (cutter).

(без обозначения) – Базовая модель без дополнительных опций.

Модель	Мощность (кВт)	Мощность (HP)	Напряжение (В)	Подача (л/мин)	Макс. напор (м)	Диаметр выхода (мм)
V180(F)	0.18	0.25	220	133	7.0	40
V250(F)	0.25	0.33	220	150	7.5	40
V450(F)	0.45	0.60	220	275	8.5	50
V750(F)	0.75	1.00	220	300	12	50
V1100(FD)	1.1	1.5	220	400	10	50
V1500(FD)	1.5	2.0	220	300	23	50
V2200(FD)	2.2	3.0	220	700	18	75

HYDRAULIC PERFORMANCE CURVES



Установка и замечания

1. Перед установкой необходимо внимательно проверить оборудование на наличие повреждений, полученных при транспортировке или хранении. Особое внимание следует уделить состоянию кабеля и штепсельной вилки, а также измерить сопротивление изоляции — оно должно быть не ниже 2 МОм. В случае отклонения необходимо выявить и устранить неисправность.

2. Перед монтажом убедитесь, что параметры электропитания соответствуют данным, указанным на паспортной табличке насоса. Насос должен быть подключён к цепи заземления для обеспечения электробезопасности.

3. Перед установкой необходимо проверить кабель и вилку на наличие трещин, повреждений изоляции, перегибов и других дефектов. При обнаружении повреждений следует обратиться к поставщику или квалифицированному специалисту для замены.

4. Подсоединение напорного патрубка должно выполняться с применением металлической муфты или обжимного хомута с обеспечением герметичного соединения. Для подъёма и опускания насоса необходимо закрепить канат или трос за рукоятку насоса. Использовать кабель питания в качестве стропа запрещается.

5. Строго запрещается воздействовать на кабель ударом или сдавливанием. Кабель не должен использоваться для подъёма, переноски или подвешивания насоса. Во время работы насоса запрещается тянуть за кабель, чтобы исключить утечку тока.

6. Питающая сеть, к которой подключается насос, должна быть оборудована устройством защитного отключения (УЗО). Напряжение электропитания должно находиться в пределах $\pm 15\%$ от номинального значения, иначе возможно повреждение электродвигателя.

7. Перед перемещением или прикосновением к насосу необходимо отключить его от электропитания, чтобы избежать поражения электрическим током.

8. Соединение штепсельной вилки и силового кабеля должно находиться над уровнем воды и быть защищено от попадания влаги.

9. Кабель питания и штепсельная вилка должны быть защищены от воздействия высокой температуры, масла, а также от контакта с острыми предметами, способными повредить изоляцию.

Обслуживание

1. Необходимо регулярно проверять состояние кабеля. В случае обнаружения повреждений, таких как трещины, надрывы или нарушение изоляции, кабель должен быть немедленно заменён.

2. После 2000 часов работы рекомендуется провести техническое обслуживание насоса в соответствии со следующей процедурой:

Разборка насоса:

Аккуратно разобрать насос и проверить детали, подверженные износу, такие как подшипники, торцовое уплотнение, маслосъёмное кольцо (oil seal), уплотнительное кольцо типа «O-ring» и рабочее колесо. Изношенные или повреждённые элементы должны быть заменены.

Замена масла:

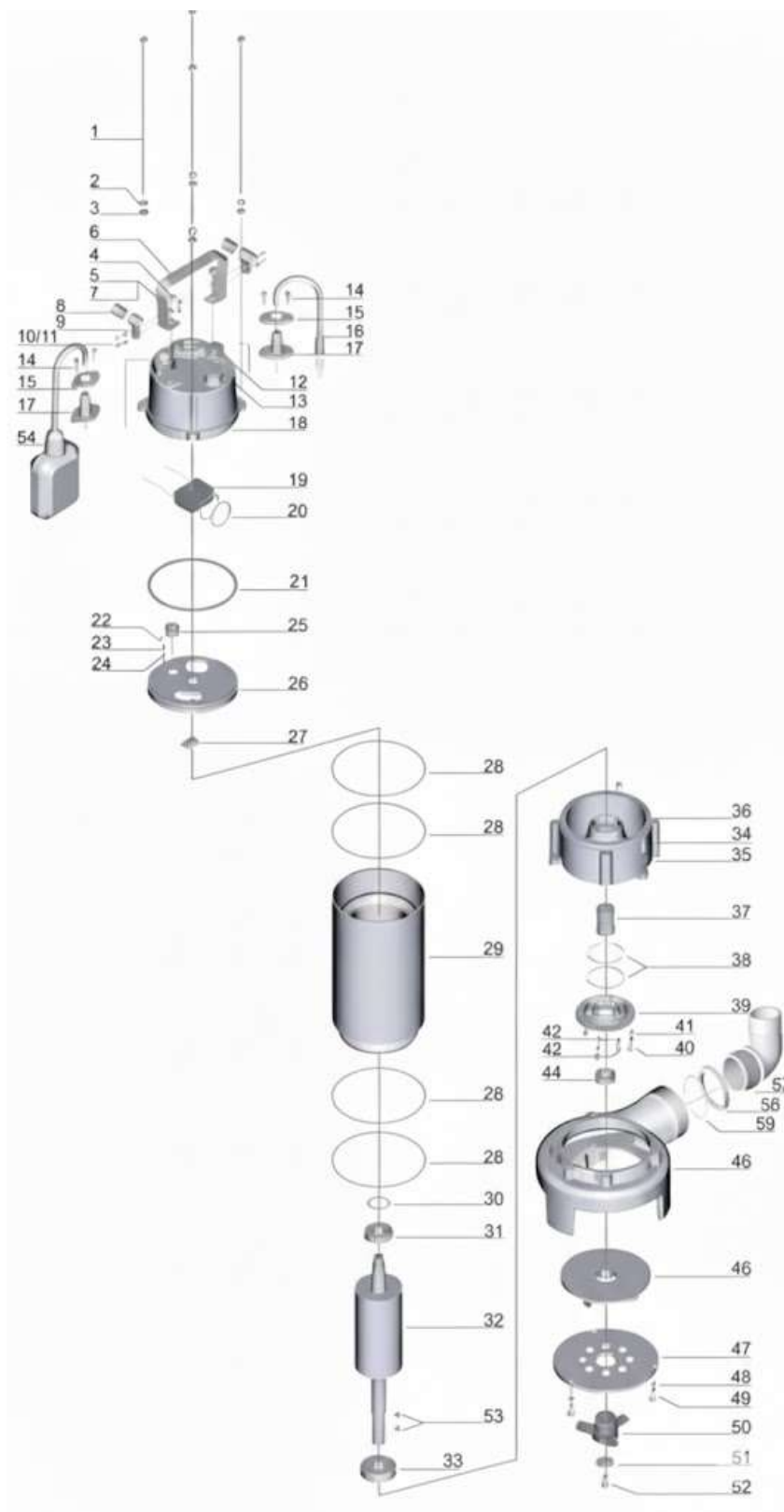
Вывернуть сливную пробку масляной камеры и залить масло типа №10 до уровня 70–80 % от объёма камеры. При отсутствии масла №10 допускается использование пищевого арахисового масла.

Проверка герметичности (испытание воздухом):

После обслуживания следует провести испытание насоса на герметичность. Для этого в насос подаётся сжатый воздух под давлением 0,2 МПа. Насос считается герметичным, если в течение 5 минут не наблюдается утечек воздуха.

3. Если насос не используется длительное время, его не допускается оставлять погружённым в воду в состоянии покоя. Насос необходимо извлечь из воды, тщательно очистить и обработать антикоррозионным средством.

Компоновка насоса



Компоновка насоса

№	Наименование	№	Наименование
1	Болт	30	Волнистая шайба
2	Пружинная шайба	31	Подшипник
3	Шайба	32	Ротор
4	Болт	33	Подшипник
5	Шайба	34	Винт
6	Рукоятка	35	Шайба
7	Гайка	36	Соединительная деталь
8	Защитный элемент	37	Механическое уплотнение
9	Кабельный зажим	38	Уплотнительное кольцо
10	Шайба	39	Крышка масляной камеры
11	Винт	40	Винт
12	Болт	41	Шайба
13	Уплотнительное кольцо	42	Уплотнительное кольцо
14	Винт	43	Винт
15	Фланец	44	Маслосъёмное кольцо
16	Кабель	45	Корпус насоса
17	Кабельный защитный элемент	46	Рабочее колесо
18	Крышка конденсатора	47	Режущее кольцо
19	Конденсатор	48	Шайба
20	Уплотнительное кольцо	49	Болт
21	Резиновая шайба	50	Режущий диск
22	Винт	51	Шайба
23	Пружинная шайба	52	Винт
24	Шайба	53	Шпонка
25	Защитный кожух линии	54	Поплавковый выключатель
26	Крышка двигателя	55	Уплотнительное кольцо
27	Тепловой предохранитель	56	Соединительная гайка
28	Уплотнительное кольцо	57	Выходной разъем
29	Статор двигателя		

Обслуживание

Неисправность - Возможная причина		Способ устранения
1. Насос не запускается	1.1 Низкое напряжение питания	1.1 Отрегулировать напряжение до уровня $\pm 15\%$ от номинального
	1.2 Заблокировано рабочее колесо	1.2 Удалить препятствия / прочистить канал
	1.3 Перегорела обмотка статора	1.3 Выполнить ремонт
	1.4 Неисправен конденсатор (для однофазного двигателя)	1.4 Заменить конденсатор
	1.5 Отсутствует одна из фаз (для трёхфазного двигателя)	1.5 Проверить цепь питания и подключение кабеля
	1.6 Слишком высокое сопротивление кабеля или повреждение	1.6 Использовать кабель соответствующего сечения / заменить кабель
2. Насос подает уменьшенный расход	2.1 Слишком высокий напор на выходе	2.1 Уменьшить напор
	2.2 Засорено фильтровое устройство	2.2 Очистить фильтр
	2.3 Износ рабочего колеса	2.3 Заменить рабочее колесо
	2.4 Недостаточная глубина погружения насоса	2.4 Обеспечить погружение не менее 0,5 м
	2.5 Неправильное направление вращения (для трёхфазного двигателя)	2.5 Изменить порядок фаз подключения
3. Насос внезапно останавливается	3.1 Перегорел предохранитель / выбило автомат	3.1 Проверить источник питания, заменить предохранитель
	3.2 Заблокировано рабочее колесо	3.2 Отключить питание, удалить препятствия
	3.3 Перегорела обмотка статора	3.3 Выполнить ремонт
<i>(Выполнять только под контролем поставщика или квалифицированного специалиста)</i>		

Гарантийное обслуживание оборудования

1. Общие положения

Гарантийное обслуживание оборудования Inergy осуществляется через собственные сервисные центры и авторизованные организации. Производитель гарантирует бесплатное устранение дефектов оборудования или замену узлов, которые имеют производственные (заводские) дефекты, выявленные в течение гарантийного срока, при условии соблюдения требований по эксплуатации, монтажу и хранению, изложенных в инструкции и паспорте изделия. Гарантийные обязательства не включают услуги по установке, настройке, пусконаладке, демонтажу и планово-профилактическому обслуживанию оборудования. Все транспортные расходы, связанные с доставкой оборудования в сервисный центр и обратно, несёт Покупатель, и они не подлежат компенсации.

2. Гарантийные сроки

Гарантийный срок на насосное и инженерное оборудование Inergy, входящее в состав комплектных установок, составляет 24 месяца с даты продажи. На приборы управления, системы автоматизации и вспомогательное оборудование, не входящее в состав установок, гарантийный срок составляет 12 месяцев. На специальное насосное оборудование и станции повышения давления или пожаротушения Inergy, выпущенные в рамках программ расширенной гарантии или зарегистрированные в бонусных программах, гарантийный срок может составлять до 36 месяцев, при условии соблюдения требований производителя и регистрации покупки, если это предусмотрено. Запасные части, замененные в рамках гарантийного ремонта, получают новый гарантийный срок, аналогичный, но не превышающий сроки соответствующие основному оборудованию, а запасные части, заменённые вне гарантийного срока, имеют гарантию 6 месяцев с момента установки. Работы, выполненные авторизованным сервисным центром Inergy, имеют гарантийный срок 12 месяцев.

Гарантийный срок исчисляется от даты продажи оборудования, подтвержденной записью в гарантийном талоне и печатью продавца.

3. Условия предоставления гарантийного обслуживания

Для получения бесплатного гарантийного ремонта необходимо: предоставить оборудование в чистом виде, без загрязнений и посторонних веществ; предъявить правильно заполненный гарантийный талон с указанием модели, серийного номера, даты продажи, подписи продавца и печати организации; предоставить документы, подтверждающие покупку (договор, товарная накладная). Сервисный центр Inergy вправе отказать в приёме оборудования при ненадлежащем внешнем виде или отсутствии документации.

Гарантийное обслуживание оборудования

4. Случаи, при которых гарантия не распространяется

Гарантийное обслуживание не производится, если: нарушены требования инструкции по эксплуатации и монтажу; отсутствует или неправильно заполнен гарантийный талон, невозможно идентифицировать изделие; оборудование было разобрано, модифицировано или отремонтировано лицом или организацией, не уполномоченными официальной сервисной компанией; повреждены или удалены серийные номера или заводские таблички; неисправность вызвана механическими повреждениями, коррозией, перегревом, затоплением, воздействием насекомых, перепадами напряжения, несоответствием параметров электросети требованиям ГОСТ, или стихийными бедствиями; неисправность возникла вследствие использования неоригинальных расходных материалов или некорректной комплектации; оборудование использовалось не по назначению или с нарушением условий эксплуатации; нормальная работа оборудования может быть восстановлена регулировкой, очисткой или техническим обслуживанием. Не принимаются как гарантийный случай: естественный износ уплотнений, механических частей, ламп, предохранителей, обратных клапанов и расходных материалов.

5. Утрата права на гарантию

Покупатель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях: утрата гарантийного талона (дубликат не предоставляется); вмешательство в конструкцию изделия; использование оборудования в аварийных или штатных режимах; нарушение условий транспортировки и хранения.

6. Ответственность производителя

Компания не несёт ответственности за: расходы, связанные с демонтажом и повторным монтажом оборудования; косвенные убытки, вызванные невозможностью использования оборудования; потери, связанные с простоем, повреждением имущества или иными последствиями эксплуатации.

7. Срок службы оборудования

При соблюдении всех требований инструкции по эксплуатации и выполнении регламентного обслуживания, расчётный срок службы оборудования Inergy составляет до 10 лет.

Дополнительные условия и возможность расширенной гарантии

Программы продлённой гарантии и бонусные условия действуют на основании специализированного договора между Покупателем и Производителем.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



Наименование изделия

Арт. Номер (При наличии)

Серийный номер

**Организация-продавец
Ф.И.О. Подпись**

Дата продажи

**С условиями гарантии ознакомлен
Подпись покупателя**

**Срок гарантии со дня продажи
оборудования**

Дополнительные условия

Утрата права на гарантию

Право на гарантийное обслуживание утрачивается при нарушении Покупателем положений, предусмотренных разделом «**Гарантийное обслуживание оборудования**».

