ВИХРЬ

ПАСПОРТ

Частотный инверторный преобразователь



СЕРИЯ ЧИП

ЧИП-2200

vihr.su

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор продукции торговой марки «ВИХРЬ».

При покупке требуйте проверки полной комплектности и исправности устройства путем его пробного кратковременного запуска, а также наличия инструкции по эксплуатации.

Web site: http://www.vihr.su

vihr.su

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие сведения 5
2. Правила безопасности 5
3. Комплектация 6
4. Общий вид устройства 7
5. Технические характеристики 7
6. Подготовка устройства к работе и порядок работы 8
7. Настройка преобразователя 11
8. Возможные ошибки и способы их устранения 14
9. Транспортирование и хранение 15
10. Гарантийные обязательства 16
11. Гарантийный талон 18
12. Сервисные центры 19

vihr.su

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный паспорт технического устройства содержит важную информацию о правилах безопасности, правильной эксплуатации, сборки и обслуживания.

⚠Внимание!

Перед использованием данного устройства обязательно изучите содержание паспорта.

Представленная документация содержит минимально необходимые сведения для безопасного использования технического устройства. Производитель оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид и конструкцию прибора, не ухудшающих качество прибора, без предварительного уведомления. Внешний вид приборов может отличаться от приведенного на рисунке. Изменение внешнего вида не влияет на функциональные и технические характеристики прибора и не требует внесения изменений в паспорт.

Правила реализации продукта определяются предприятиями розничной торговли в соответствии с требованиями действующего законодательства.

⚠Внимание!

При несоблюдении правил безопасности и условий/требований эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте, фирма-производитель снимает с себя ответственность за несчастные случаи и повреждения, нанесенные людям, а также за ущерб оборудованию и помещениям.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Частотные инверторные преобразователи ЧИП (далее по тексту прибор, устройство, преобразователь, изделие) специально предназначены для управления асинхронными однофазными электродвигателями водяных насосов, различных видов. Частотные преобразователи обеспечивают плавный пуск электродвигателя, снижение пусковых токов и, как следствие, снижают нагрузку на питающую электросеть, экономят электроэнергию, продляют срок службы насоса.

Используйте изделие только по его прямому назначению, указанному в паспорте.

⚠Внимание!

Не допускается работа при любых неисправностях устройства! Отключите устройство от источника электропитания перед проведением любых подключений датчиков или насосов, технического обслуживания, или при хранении.

Вовремя проводите необходимое обслуживание. Любое изменение или модификация прибора запрещается, так как это может привести к

поломке и/или травмам.

Если Вы не имеете навыков в работе с устройством, настоятельно рекомендуется предварительно проконсультироваться у специалиста или опытного пользователя.

Устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

Преобразователи при работе нагреваются, размещение и установка преобразователей допускается только на пожаробезопасной поверхности (металл, бетон и т.п.), в противном случае возможно возникновение пожара.

Не допускается размещение преобразователя рядом со взрывоопасными или горю- чими газами.

Необходимо убедиться в надёжном заземлении преобразователя;

Выполнение электромонтажных работ, связанных с подключением изделия, должен выполнять квалифицированный специалист в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и указаниями данного руководства.

Параметры электропитания источника должны соответствовать номинальным, указанном в маркировке преобразователя.

Все электромонтажные и регулировочные работы должны проводиться через 5 минут после полного отключения преобразователя от сети электропитания.

Ни в коем случае не используйте изделие вне области его применения, а также в условиях прямого попадания на него воды.

Эксплуатация изделия при повышенной влажности не допускается.

Запрещается прикасаться к преобразователю, либо элементам электросети мокрыми руками.

Запрещается эксплуатация прибора, имеющего механические повреждения.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В стандартный комплект поставки входят:

Частотный инверторный преобразователь – 1 шт.

Датчик давления с проводом – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

vihr.su

4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

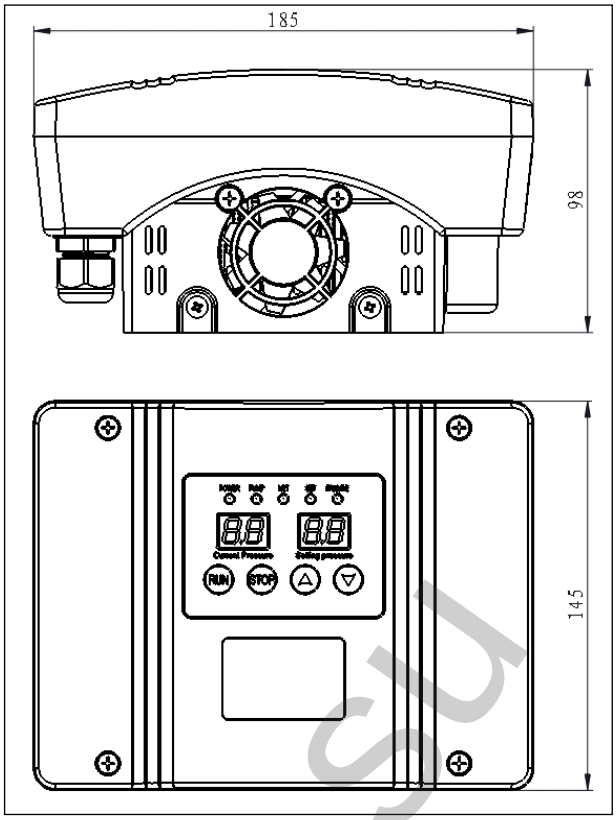


Рис.1 Общий вид устройства

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры / Модель	**ЧИП-2200**
Мощность электродвигателя насоса (при длине кабеля насоса до 20 метров)	2200 Вт
Номинальный ток	11.5А
Максимальный ток	17.2А
Тип электропитания	Однофазное
Напряжение источника питания	~160В - 270В (~230 В) / 50Гц
Напряжение на выходе из прибора	~ 220В
Диапазон частот на выходе из прибора	20 - 50 Гц
Характер нагрузки	Насос для воды
Питание датчика давления	24В, 4-20мА
Диапазон задаваемого давления	1.0 - 9.0 бар
Гидроаккумулятор	Ёмкость не менее 2 литров (давление воздуха 60% от заданного)
Температура окружающей среды	-10 - +50ºС для внутренних помещений
Перекачиваемая среда	Чистая пресная вода с температурой 0 - +99ºС

Таблица 1 Технические характеристики

vihr.su

6. ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Частотный инверторный преобразователь ЧИП обеспечивает постоянное давление воды в системе, в зависимости от разбора, путем изменения скорости вращения ротора электродвигателя насоса. Для контроля давления используется датчик из комплекта, который встраивается в систему водоснабжения. После настройки преобразователь работает в автоматическом режиме.

Преобразователь должен быть установлен в защищённом от попадания воды, прямого солнечного света, сухом и проветриваемом помещении. После монтажа преобразователя убедитесь в его надёжной установке. Устройство можно монтировать только внутри помещения.

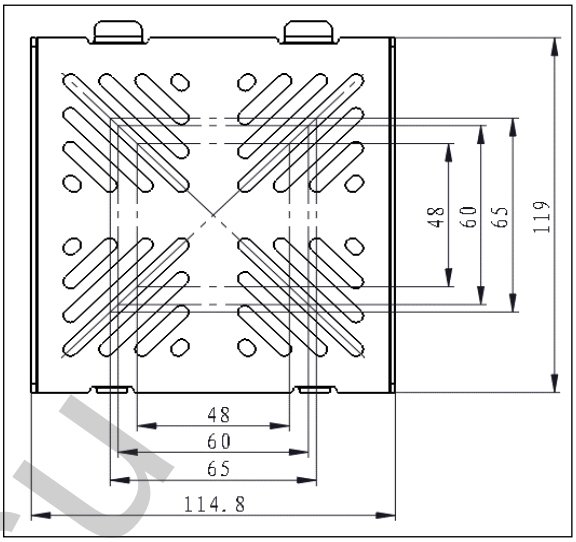


Рис.2 Планка крепления к стене.

Не допускается монтаж и эксплуатация прибора в запылённых помещениях, а также помещениях содержащих хлопковые волокна или металлические частицы, которые могут попасть внутрь прибора.

Прибор чувствителен к электромагнитным помехам, которые мешают его работе.

Заземление частотного преобразователя - обязательно!

Подключение насоса к частотному преобразователю происходить через кабель питания с оголенными проводами который уже выведен из корпуса.

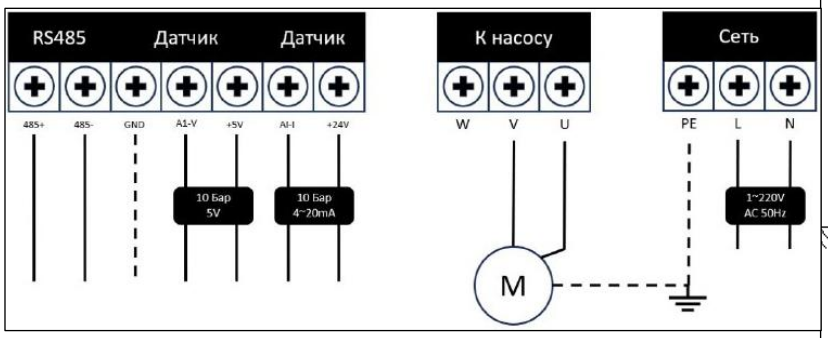
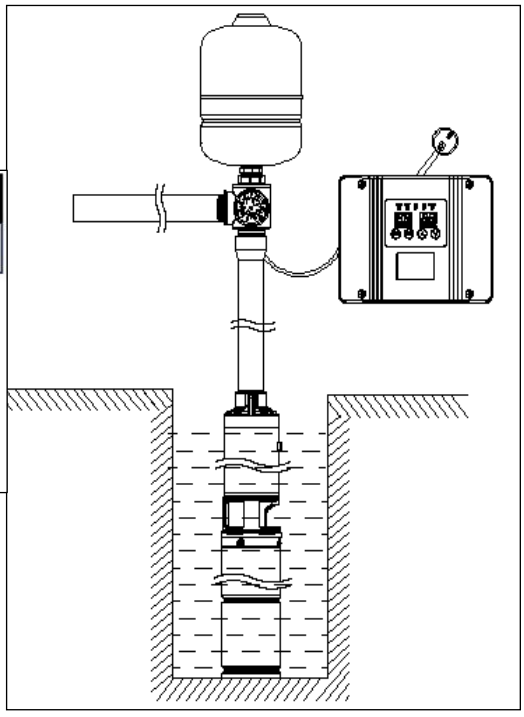


Рис 3. Схема подключения



Подключите насос к проводам согласно цветам в частотном преобразователе, заземляющий кабель –

vihr.su

желто-зеленый, синий кабель – ноль, коричневый – фаза. Верно подключите заземляющий кабель, от перестановки двух других кабелей, работа преобразователя и насоса не пострадает.

Датчик давления (из комплекта) подключается следующим образом, красный кабель к первой клемме 24В, черный кабель ко второй клемме AI-I.

⚠Внимание!

Подключение насоса и датчика давления к частотному преобразователю производится без подключения к сети кабеля питания частотного преобразователя.

Настройка частотного преобразователя

Перед запуском убедитесь в следующем:

Убедитесь, что напряжение питания соответствует номинальному, а окружающие условия соответствуют требованиям настоящего руководства.

Убедитесь, что преобразователь надёжно установлен.

Убедитесь, что датчик давления правильно установлен на водопроводе.

Убедитесь, что электрическое подключение выполнено правильно, в соответствии со схемой.

Запуск преобразователя:

При подаче напряжения на преобразователь загорается лампочка ПИТАНИЕ на панели прибора (рис.4).

Нажмите кнопку СТОП, при этом на табло РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ должно отобразиться давление 0.0 бар.



Рис.4 Панель управления

mr.su

Откройте кран водоразбора и нажмите кнопку ПУСК, должен запуститься насос и начать подавать воду.

Кнопку СТОП можно нажать в любой момент работы для немедленного останова насоса.

Нажмите стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ, отобразится ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ. Нажимая стрелки ВВЕРХ / ВНИЗ задайте требуемое давление согласно характеристикам насоса, которое отображается на табло ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ.

При достижении заданного давления, насос остановится автоматически.

При работе частотного преобразователя, охлаждение элементов платы управления происходит посредством вентиляторов, которые работают некоторое время даже после автоматической остановки насоса.

Обозначение	Описание
ПУСК	Ручной запуск насоса. Сброс аварийного выключения по сухому ходу.
СТОП	Ручное выключение насоса. Сброс аварийного выключения по сухому ходу.
Стрелка ВВЕРХ	Каждое нажатие увеличивает значение на 0.1 бар, при длительном нажатии значение увеличивается быстрее
Стрелка ВНИЗ	Каждое нажатие уменьшает значение на 0.1 бар, при длительном нажатии значение уменьшается быстрее
ПИТАНИЕ	Указывает наличие напряжения на преобразователе.
НАСОС	Индикатор работы насоса: Постоянно мигает - насос работает Постоянно светится - насос автоматически остановлен. Выключен - насос остановлен вручную
СЕТЬ	Индикатор подключения дополнительных преобразователей, работающих в группе
ОШИБКА	Мигает при отключении насоса по сухому ходу. Автозапуск происходит с установленной задержкой в 8с, 1мин, 10мин, 30мин, 1ч, 2ч, 4ч, перезапуск
НАСТРОЙКА	Мигает в режиме настройки преобразователя
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	Показывает текущее значение давления воды
ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ	Показывает заданное значение давления воды

Таблица 2 Обозначения панели управления

vihr.su

7. НАСТРОЙКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Данным пунктом пользуйтесь, только если работа частотного преобразователя не корректная. Переход в режим НАСТРОЙКА возможен только при остановленном преобразователе, когда нажата кнопка СТОП. При работающем преобразователе будут отображаться только параметры с кодом Fd. Для перехода в режим нажмите и удерживайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ.

С помощью стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ выбирают требуемый для настройки параметр. Однократное нажатие кнопки ПУСК переводит в режим редактирования параметра. Повторное нажатие кнопки ПУСК 5 сек. сохраняет изменения и выводит преобразователь из режима НАСТРОЙКА.

При отсутствии активности в течении 5 сек, система автоматически сохранит последний параметр и выйдет из режима НАСТРОЙКА.

⚠Внимание!

Не меняйте внутренние настройки преобразователя без квалифицированного специалиста! Частотный преобразователь настроен с завода и подойдет для работы со всеми насосами.

№	Код	Назначение	Значение по умолч.	Ед. изм.	Примечание	Контекстное объяснение
1	F000	Допуск отклонения при пуске	70	%	До 90% от заданного давления	Минимальное давление для включения насоса. Если ниже – насос не стартует.
2	F001	Порог обнаружения низкого давления	0.2	bar	0 = отмена защиты	Контролирует сухой ход. Если давление падает ниже – насос останавливается.
3	F002	Время работы при низком давлении	30	с		Насколько долго насос может работать при низком давлении перед выкл.
4	F003	Глубина обнаружения сна	0.2	bar		Сколько должно упасть давление, чтобы устройство перешло в сон.
5	F004	Диапазон датчика	10	bar		Задает максимальный диапазон датчика давления.
6	F005	Минимальное допустимое давление	0.5	bar		Минимальная возможная установка давления.
7	F006	Максимальное допустимое давление	9	bar		Максимальная возможная установка давления.
8	F007	Разрешение регулировки давления	1	-	0 = запрещено, 1 = разрешено	Определяет, может ли оператор менять давление вручную.
9	F008	Минимальная частота остановки	40	Гц		Минимальная частота вращения двигателя перед остановом.
10	F009	PID Kp1	50	-	Чем выше, тем сильнее регулировка	Пропорциональная часть PID-регулятора. Чем выше, тем быстрее реакция.
11	F010	PID Ti1	0.1	с	Чем меньше, тем сильнее регулировка	Интегральная часть PID-регулятора. Влияет на точность и устойчивость.

vinrsu

12	F011	Разрешение остановки	1	-	0 = запрещено; 1 = разрешено	Позволяет полностью остановить насос, а не держать минимальную частоту.
13	F012	Сброс к заводским настройкам	0	-	1 = сброс	Возвращает все параметры к заводским значениям.
14	F013	Интервал защиты от заклинивания	24	ч	0 = отмена защиты	Через заданное время насос кратко запускается, чтобы не закиснуть.
15	F014	Режим работы	0	-	0 = авто (пост. давление), 1 = ручной (пост. скорость)	Определяет способ управления: по давлению или фиксированной частоте.
16	F015	Мощность защиты при низком давлении	300	Вт		Если насос работает с мощностью ниже этой, включается защита.
17	F016	Алгоритм защиты по низкому давлению	1	-	0 = нет, 1 = част. + давл., 2 = част. + мощн., 3 = все	Метод защиты: по давлению, мощности или их комбинации.
18	F017	Давление автозапуска по притоку	1	bar		Автозапуск при восстановлении давления в системе.
19	F020	Напор при нулевом расходе	4.2	bar		Характеристика насоса – давление без отбора воды.
20	F021	Допуск ошибки при поддержании давления	0.1	bar		Позволяет задать диапазон, в котором давление считается нормой.
21	F022	Время ожидания при поддержании давления	5	с		Период стабилизации перед переводом в режим ожидания.
22	F023	Время обнаружения сна	3	с		Через сколько секунд без изменения давления включается режим сна.
23	F024	Шаг увеличения давления при сне	0.2	bar		С каким шагом повышается давление для выхода из сна.
24	F025	Макс. время увеличения давления при сне	5	с		Ограничивает время разгона насоса при выходе из сна.
25	F026	Задержка сна	3	с		Время перед переходом в сон после остановки.
26	F100	Направление вращения двигателя	0	-	0 = вперёд, 1 = назад	Определяет направление вращения асинхронного двигателя.
27	F101	Несущая частота	6	кГц		Частота ШИМ. Влияет на шум и нагрев двигателя.
28	F102	Время разгона	3	с		Время выхода на номинальную частоту.
29	F103	Время торможения	3	с		Время снижения частоты до остановки.
30	F104	Верхний предел частоты	60	Гц		Максимально допустимая рабочая частота.
31	F105	Макс. частота	60	Гц		Физический предел частоты.
32	F106	Макс. непрерывное время работы	0	ч	0 = без ограничений	Ограничивает продолжительность работы насоса.
33	F107	Метод остановки	1	-	0 = замедление, 1 = свободный ход	Способ остановки двигателя – контролируемый или свободный.
34	F200	Задание мин. напряжения (220В AC)	200	В		Минимальное допустимое напряжение шины.
35	F201	Задание макс. напряжения (220В AC)	400	В		Максимальное допустимое напряжение шины.

vihr.su

36	F202	Защита по перегреву радиатора IPM	80	°C		Температура перегрева силового модуля.
37	F203	Защита по перегреву воды	60	°C		Температура отключения при перегреве воды.
38	F204	Антифризная температура	5	°C	0 = нет, останов при > (T+5)	Минимальная температура включения антизамерзания.
39	F206	Коэффициент защиты от перегрузки двиг.	1	-		Фактор усиления для защиты двигателя от перегрузки.
40	F209	Защита при обрыве фазы	1	-	0 = выкл., 1 = вкл.	Включает контроль на потерю одной из фаз.
41	F210	Коэф. регулирования лимита мощности Kp	40	-	Зависит от модели	Определяет реакцию при ограничении мощности.
42	F211	Интеграл Ki лимита мощности	10	-	Зависит от модели	Интегральная часть для ограничения мощности.
43	F212	Лимит мощности	0	Вт		Максимальная мощность, которую может потреблять насос.
44	F213	Коэффициент коррекции мощности	90	%	Диапазон ±15%	Используется для калибровки измерений мощности.
45	F300	Режим работы многонасосной системы	0	-	0 = один насос, 1 = осн.+резерв, 2 = связанный	Определяет режим многонасосного взаимодействия.
46	F301	Адрес локального устройства	1	-	до 254 (1–8 в сети)	Адрес в сети для удаленного управления.
47	F302	Скорость обмена (baud)	9.6	кбит/с	1.2; 2.4; 4.8; 9.6; 19.2; 38	Скорость связи по интерфейсу.
48	F303	Формат данных	0	-	0=8N1, 1=8E1, 2=8O1, 3=8N2	Определяет формат протокола связи.
49	F304	Задержка ответа локального устройства	5	мс		Время задержки отклика при сетевом управлении.
50	F305	Время опроса (сеть)	48	ч	Не для одиночного	Интервал опроса устройств в сети.
51	F306	Допуск отклонения давления (многоннас.)	0.1	bar		Установка, при которой подключается второй насос.
52	F307	Время обнаружения добавления насоса	3	с		Задержка перед включением второго насоса.
53	F308	Разница давления для добавления насоса	0	bar		Минимальная разница давления для добавления второго насоса.
54	F309	Разница частоты для добавления насоса	1.0	%		Разница частот между насосами для их согласованной работы.
55	F310	Задержка отключения насоса	1	с		Задержка перед отключением резервного насоса.
56	F311	Нижний предел частоты при отключении	35	Гц		Минимальная частота перед отключением насоса.
57	Fd00	Выходная частота		Гц		Отображает текущую выходную частоту.
58	Fd01	Выходной ток		A		Показывает фактический ток двигателя.
59	Fd02	Выходное напряжение		В		Показывает фактическое напряжение на двигателе.
60	Fd03	Температура радиатора IPM		°C		Фактическая температура модуля силовой электроники.
61	Fd04	Температура воды		°C		Температура воды в системе.
62	Fd05	Версия платы дисплея		-		Показывает версию программного обеспечения дисплейной платы.
63	Fd06	Версия платы привода		-		Показывает версию платы управления приводом.

vlnr.su

64	Fd07	Суммарное время работы		ч		Общее количество часов работы насоса.
65	Fd08	Суммарное время включения		ч		Суммарное количество часов питания устройства.
66	Fd09	Суммарное время работы вентилятора		ч		Общее количество часов работы вентилятора охлаждения.
67	Fd10	Напряжение шины		В		Текущее напряжение звена постоянного тока.
68	Fd11	Выходная мощность двигателя		Вт		Фактическая мощность, которую потребляет двигатель.
69	Fd12	Напряжение датчика давления		В		Фактический сигнал датчика давления.

Таблица 3 Внутренние настройки преобразователя

8. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибка	Неисправность	Причины неисправности и способы устранения
oC	Перегрев	Ошибка возникает при превышении 80°C и автоматически сбрасывается при 60°C. Нажмите ПУСК для сброса защиты и перезапуска.
oLd	Перегрузка	Ошибка возникает при превышении макс. допустимой мощности или тока для преобразователя.
oLP	Перегрузка по току	Ошибка возникает при коротком замыкании электродвигателя насоса.
LU	Пониженное напряжение	Ошибка возникает при напряжении ниже 160В, при напряжении 170В ошибка сбрасывается автоматически. Нажмите ПУСК для сброса защиты и перезапуска.
oU	Повышенное напряжение	Ошибка возникает при напряжении выше 270В, при напряжении 260В ошибка сбрасывается автоматически. Нажмите ПУСК для сброса защиты и перезапуска.
oS	Неисправность датчика	Ошибка возникает при не подключённом или не исправном датчике давления. Нажмите ПУСК для сброса защиты и перезапуска. Проверьте датчик.
oCP	Превышение давления воды	Ошибка возникает при давлении воды выше макс. датчика давления и сбрасывается при давлении 90% от максимального. Также возможно, что датчик неисправен.
LP	Сухой ход	Ошибка возникает, если в течение определённого времени работы насоса, давление воды остаётся ниже заданной величины. Устраняется путём проверки наличия воды, удаления воздуха, снижения расхода.
EAA	Ошибка связи	Ошибка возникает при отсутсвии связи с ведомым преобразователем при каскадном подключении.
EH	Блокировка двигателя	Ошибка возникает когда электродвигатель насоса заблокирован
EP	Пропадание фазы	Ошибка возникает при пропадании фазs питающей электросети
LL	Защита по времени	Ошибка возникает при работе насоса по времени сверх заданного значения.

Таблица 4 Коды ошибок

vihr.su

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Частотный инверторный преобразователь необходимо защитить от механических повреждений во время транспортировки.

Прибор не требует консервации. Его следует хранить вдали от нагревательных приборов и избегая попадания прямых солнечных лучей.

Преобразователь, отслуживший свой срок и не подлежащий восстановлению, должен утилизироваться согласно нормам, действующим в стране эксплуатации.

В других обстоятельствах:

- не выбрасывайте прибор вместе с бытовым мусором;
- рекомендуется обращаться в специализированные пункты вторичной переработки сырья.

vihr.su

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийный срок на прибор устанавливается один год, который исчисляется с даты продажи прибора первому покупателю.
2. Гарантийные обязательства распространяются только на производственные неисправности (дефекты), выявленные в течение гарантийного срока.
3. Гарантия включает стоимость замены дефектных частей, восстановление таких частей или получение эквивалентных частей. Дефектной частью (изделием) считается часть прибора, в которой обнаружен заводской брак, существовавший на момент поставки (продажи) прибора первому покупателю и выявленный в гарантийный срок в процессе эксплуатации.
4. Гарантийный ремонт в течение гарантийного срока производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки. Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, указанных в паспорте и нарушении гарантийной пломбы (наклейки).
5. Потребитель в случае выявления недостатков прибора обязан известить об этом Продавца или Производителя в течение 10 дней с момента выявления недостатка прибора. В случае несвоевременного извещения о выявленных неисправностях, продавец, изготовитель или уполномоченная организация вправе отказаться полностью или частично от удовлетворения предъявляемых претензий (ст.483 ГК РФ).
6. Прибор, сдаваемый для гарантийного обслуживания/ремонта, должен быть в чистом и собранном виде и в полной комплектации. В случае если прибор для гарантийного ремонта предоставляется грязным и/или в разобранном виде и/или не укомплектованным, продавец/изготовитель вправе отказать в проведении гарантийного ремонта.
7. Гарантийный ремонт производится при наличии в гарантийном талоне печати продавца, даты продажи и подписи продавца.
8. При отсутствии печати фирмы-продавца, даты продажи или подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.
9. Гарантийный ремонт не производится при самостоятельном вскрытии (попытке вскрытия) или ремонте изделия вне гарантийной мастерской (нарушены пломбы, сорваны шлицы винтов, ит.п.);

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на прибор без серийного номера, а также с удалённым, стёртым, нечитаемым и изменённым серийным номером;
- при сильном загрязнении прибора, как внешнем, так и внутреннем,
- при перегрузке, которая возникает при использовании более мощного оборудования, чем заявлено в паспорте,

vihr.su

- в случае неисправностей, вызванных использованием некачественных запчастей и принадлежностей;
- в случае внесения изменений в конструкцию прибора;
- в случае использования прибора не по назначению, указанному в паспорте товара;
- в случае неисправностей, вызванных несоблюдением требований по работе и хранению прибора, изложенных в настоящем паспорте;
- в случае наличия механических повреждений корпуса прибора (сколов, трещин и т.п.);
- в случае температурных повреждений корпуса;
- при наличии дефектов, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов;
- в случае, если неисправность вызвана работой при повышенном или пониженном напряжении электрической сети;

Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

ДОРОГОЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Т.М. «ВИХРЬ» выражает Вам огромную признательность за Ваш выбор. Мы делаем все возможное, чтобы наше оборудование удовлетворяло Вашим потребностям, а качество соответствовало лучшим мировым стандартам.

Производитель устанавливает официальный срок службы на частотный инверторный преобразователь 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации.

vihr.su

11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Частотный инверторный преобразователь _____

зав №_____

модель _____

Дата продажи _____

Наименование и адрес торговой организации

_____

м.п.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Продукция получена в полной комплектации. Претензий к внешнему виду не имею.

_____

ФИО и подпись покупателя

vihr.su

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Описание дефекта, № прибора
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

М.П.
_____
_____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Описание дефекта, № прибора
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

М.П.
_____
_____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Описание дефекта, № прибора
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

М.П.
_____
_____

12. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

- **Абакан**, Квартал Молодежный 12а к1, тел.: +7 (390) 226-30-10, +7 908 326-30-10.
- **Армавир**, ул. Мичурина, д. 6, тел.: +7 (861) 376-38-46, +7 (962) 855-40-18.
- **Архангельск**, Окружное шоссе, д.9, тел.: +7 (952) 301-25-26.
- **Астрахань**, ул. Рыбинская, д.11, тел.: 8 (8512) 99-47-76.
- **Барнаул**, Южный проезд, 14 лит 6, тел: +7 (3852) 25-13-10.
- **Белгород**, ул. Константина Заслонова, д. 92к5, тел: +7 (472) 240-29-13.
- **Благовещенск,** ул. Промышленная 5А, тел.: +7 (914) 601-07-00; +7 (416) 231-98-68.
- **Братск**, ул.Коммунальная, здание 17, строение 2, тел: +7 (914) 939-23-72.
- **Брянск**, Московский проспект, 138Бс1, тел: +7 (4832) 59-06-44.
- **Великий Новгород**, ул. 3-я Сенная, д.2А, тел: +7 (964) 694-40-34.
- **Владивосток**, Днепровская улица, 102Ас2, тел: +7 (904) 624-03-29, +7 (423) 249-26-72.
- **Владимир**, ул. Казарменная, 2, тел.: +7 (492) 249-43-32.
- **Волгоград**, пр-т Волжский, 4к, тел.: +7 (844) 278-01-68 (доб. 2 - сервис).
- **Воронеж**, проспект Труда, д. 48Ф, тел.: +7 (473) 204-53-29.
- **Екатеринбург**, ул. Селькоровская, 114в, тел.: +7 (343) 384-57-25, +7 (965) 509-78-08.
- **Иваново**, ул. Наговицыной-Икрянистовой, д.6., тел +7 (493) 277-41-11.
- **Ижевск**, улица Пойма, 22литВ, тел.: +7 (3412) 91-87-10, +7 (341) 257-60-21.
- **Иркутск**, ул.Трактовая, д.28А/2, СКЦ Байкалит, складское помещение №5 тел: +7 (908) 660-41-57 (сервис), +7 (395) 270-71-62.
- **Йошкар-Ола**, ул. Дружбы, д. 111, тел. +7 (836) 249-72-32.
- **Казань**, ул. Габдуллы Тукая, д. 125., тел.: +7 (843) 206-03-65.
- **Калининград**, ул. Ялтинская, д. 129, тел: +7 (401) 276-36-09.
- **Калуга**, Дальняя улица, 17А, тел: +7 (965) 709-98-96, +7 (484) 292-23-76.
- **Кемерово**, ул. Радищева, д. 2/2 к4 вход Б1, тел: +7 (905) 907-38-69, +7 (384) 265-02-69.
- **Киров**, ул. Калинина, д. 38, тел.: +7 (833) 221-42-71, 21-71-41.
- **Кострома**, ул. Костромская, д.111, тел: 8 (4942) 46-73-76; 8 (4942) 46-18-59.
- **Краснодар**, ул. Алуштинская, 11, тел: +7 (989) 198-54-35; +7 (861) 203-46-92.
- **Красноярск**, ул. Калинина 68г, тел: 8(391)204-62-88.
- **Курган**, ул. Омская, д.171Б, тел: +7 (352) 263-09-25, 63-09-24.
- **Курск**, ул. Энгельса, д. 30. Тел.: +7 (471) 236-04-46, +7(906)692-64-46.
- **Липецк**, Ангарская улица, вл26, тел: +7 (474) 252-26-97, +7 (903) 028-97-96.
- **Магнитогорск**, ул. Вокзальная 1, строение 3 тел.: +7 (919) 342-82-12.
- **Москва**, Каширский проезд, 23с7, тел для заказа пропуска: +7 (495) 118-96-42 (за час до прибытия)).
- **Москва**, Павловская улица, 27с3, эт. 1, комн. 5, тел.: +7 (495) 215-25-73.
- **Московская область**, деревня Новая Купавна дом 9, тел.: +7 (495) 108-64-86 (доб. 2), +7 (968) 772-81-36.
- **Московская область**, г. Долгопрудный, мк-н Павельцево, Новое ш, д. 31, литер "Ч", тел.: +7 (495) 968-85-70.
- **Московская область,** Ленинский городской округ, рп. Горки Ленинские, СНТ Вятичи, д. 185. Тел.: +7 (495) 646-41-41.
- **Мурманск**, ул. Промышленная, 19, офис 406, тел.: 8 (8152) 65 61 90.
- **Набережные Челны**, ул.Магистральная, д.3А, тел.: +7 (855) 220-57-43.
- **Нижний Новгород**, Ларина 18 А, тел: +7 (831) 429-05-65 (доб. 2).
- **Нижний Тагил**, ул. Индустриальная 37, тел.: +7 (343) 596-37-60.
- **Новокузнецк**, ул. Производственная, 19/1, тел.: +7 (960) 931-71-41. +7 (384) 320-49-31.
- **Новороссийск**, Краснодарский край., г. Новороссийск, ул. Осоавиахима, д. 212, тел.: +7 (861) 730-94-54.
- **Новосибирск**, 1-е Мочищенское шоссе 1/4, тел.: 8 (383) 373-27-96.
- **Омск**, ул. Космический проспект, 109 стр.1 дверь 20, 2 этаж, тел: +7 (3812) 38-18-62 (сервисный центр), +7 (3812) 21-46-38 (отдел продаж).
- **Оренбург**, улица Базовая, 17 А, тел: +7 (353) 248-64-90.

vrt.su

- **Орёл**, пер. Силикатный, д.1, тел: +7 (486) 244-58-19.
- **Орск**, Орское шоссе, 6, тел: +7 (353) 237-62-89 (ориентир для поиска - Фуд Сервис Орск (51.239211, 58.485791)).
- **Пенза**, ул. Бумажников 17, тел: +7 (841) 222-46-79.
- **Пермь**, ул. Сергея Данщина, д. 6а, корпус 1, тел.: +7 (342) 205-85-29.
- **Петрозаводск**, район Северная Промзона, ул. Заводская, д. 10 А, тел.: +7 (812) 309-87-08, +7 (921) 222-67-80.
- **Псков**, ул. Леона Поземского, д.110Е, тел.: +7 (811) 229-62-64.
- **Пятигорск**, Черкесское шоссе д.1, тел.: +7 (968) 279-27-91, +7 (865) 220-58-50 (доб. 2).
- **Ростовская область, х. Ленинакан**, ул. Севастопольская, д.44, тел.: +7 (938) 100-20-83.
- **Рязань**, пр-д Яблочкова, д. 8Г, тел.: +7 (491) 246-65-58.
- **Самара**, Советский р-н, ул. Заводское шоссе, д. 15А, литер "А", тел.: +7 (846) 206-05-52.
- **Санкт-Петербург**, Ириновский проспект дом 14, корпус 3, тел.: +7(812) 309-92-75.
- **Саранск**, ул. Пролетарская, д.130А, база Комбината "Сура", тел.: +7 (834) 222-36-37.
- **Саратов**, ул. Пензенская, д. 2, тел: +7 (845) 249-11-79.
- **Симферопольский район, село Перово**, улица Хачирашвили, 56, тел.: +7 (978) 091-19-58, +7 (3652) 66-97-48.
- **Смоленск**, Краснинское шоссе, дом 37б, стр. 2, тел.: +7 (481) 229-46-99.
- **Сочи**, ул. Транспортная, д. 28, тел: +7 (862) 226-57-45.
- **Ставропольский край, Михайловск**, улица Ленина, 162А, тел.: +7 (865) 220-65-62.
- **Стерлитамак**, ул. Кочетова 43А, тел.: +7 (347) 229-44-10.
- **Сургут**, ул. Базовая, д. 5, тел.: +7 (346) 275-82-31 (доб. 1 - офис, доб. 2 - сервис).
- **Тамбов**, ул. Волжская, д. 69, с7, тел.: 8 (4752) 50-37-96, +7 (964) 130-85-73.
- **Тверь**, ул. Коняевская, д.12, стр.1, тел.: +7 (482) 263-31-71, +7 (920) 185-48-77.
- **Тольятти**, ул. Коммунальная, д. 23, стр. 1, тел.: +7 (848) 265-12-05, +7 (964) 973-04-29.
- **Томск**, пр-т Фрунзе 119/5 ст1, тел.: +7 (952) 801-05-17.
- **Тула**, Ханинский проезд, д. 25/3, тел.: +7 (487) 274-02-53.
- **Тюмень**, Старый Тобольский тракт, 5-й километр, 1Ас3, тел.: +7 (345) 266-28-91.
- **Улан-Удэ**, ул. 502 км, д. 160в, тел.: +7 (301) 220-42-87.
- **Ульяновск**, Московское шоссе, 14, тел.: +7 (842) 227-06-30.
- **Уфа**, ул. Ульяновых, д. 65, корпус 7, литер "2Б", тел.: +7 (347) 214-53-59.
- **Хабаровск**, ул. Суворова, 80Н, тел.: +7 (421) 293-44-68.
- **Чебоксары**, Вурнарское шоссе, 11, тел.: +7 (8352) 35-53-83, +7-962-321-41-75.
- **Челябинск**, ул. Морская, д. 6/3, тел.: +7 (351) 222-43-15, 222-43-16.
- **Череповец**, ул. Гоголя, д 60, тел.: +7 (911) 517-87-92, +7 (820) 249-05-34.
- **Чита**, ул. Евгения Гаюсана, д. 48, стр. 5, тел. +7 (302) 228-44-79.
- **Шахты**, Ростовская область, пр-кт. Победы Революции, д. 1А, тел.: +7 (863) 303-56-10, +7 (909) 406-63-11.
- **Южно-Сахалинск**, пр-т Мира, 2 "Б"/5, корпус 8, тел.: +7 (424) 249-07-85.
- **Ярославль**, ул. Журавлева, 3Г, тел: +7 (485) 266-32-20.
- **Казахстан, г. Актобе**, жилой массив Шестихатка, д. 104/2, тел.: 8(7132)72-46-40, +7(708)589-34-01.
- **Казахстан, г. Алматы**, Илийский тракт, 29, тел: +7 (727) 225-47-45, 225-47-46.
- **Казахстан, г. Атырау**, пр-т Азаттык, 118Б, тел: +7 (7122) 30-85-06, +7 (700) 244-50-96.
- **Казахстан, г. Караганда**, ул. Складская 2А/1, тел.: +7 (707) 469-80-56.
- **Казахстан, г. Костанай**, ул. Каирбекова, 318/2, цокольный этаж, тел.: 87774451977.
- **Казахстан, г. Нур-Султан (Астана)**, ул. Циолковского, д. 4, склад 8а, тел.: +7 (771) 754-02-45.
- **Казахстан, г. Тараз**, ул. Санырак батыра, 47м, тел.: +7 777 932 86 18.
- **Казахстан, г. Усть-Каменогорск**, Самарское шоссе 9/5, тел.: 87084403219.
- **Казахстан, г. Шымкент**, ул. Сарбаздар 18. тел.: +7 (776) 808-50-05.
- **Казахстан, г Петропавловск**, ул. Универсальная 5. Тел: +7(708)589-69-00.
- **Республика Беларусь, г. Витебск,** проспект Фрунзе, д 81/24, помещение 2, тел.: + 375 25 502 19 10.

Vihr.su

- **Республика Беларусь, г. Гомель**, ул. Текстильная, д. 9, тел.: 8 (029) 327 29 44, +375 44 510-60-00, +375 33 377-29-44, +375 23 229-39-18, +375 29 327-29-44.
- **Республика Беларусь, г. Гродно**, Промысловый пр., д. 12, тел.: +375 29 785-78-53.
- **Республика Беларусь, г. Минск**, ул. Притыцкого, д. 62/1, цокольный этаж, тел.: +375 29 7-629-629.
- **Республика Беларусь, г. Минск**, Партизанский проспект, д. 2, тел.: +375 (29) 397-02-87 (администратор).
- **Армения, г. Ереван**, улица Пушкина 51/18, тел.: +37491226998; +37441999226.

"**Актуальная информация по адресам сервисных центров и приобретению оригинальных запчастей также доступна на официальном сайте vihr.su и utake.ru в разделе Сервис.**"

vihr.su

vihr.su

vihr.su

vihr.su



Изготовитель (импортер):
Гонконг Юаньлин Маои Ко., Лимитед
Адрес: H12, 8F, Универсал индастриал центр, 19-25, Шан Мэй стрит,
Фотан, Нью Территорис, Гонконг
Сделано в КНР

Ред.1