

ЭКОНОМ АКН-1

Назначение

Устройство для управления и комплексной защиты от аварийных режимов одного трехфазного насоса мощностью до 11 кВт.

Устройство предназначено для работы в системах водоснабжения из артезианских скважин, полива, отвода стоков.

К устройству могут подключаться трехфазные насосы любых фирм изготовителей.

Вид пуска насоса – прямой.



Оснащение

Специализированный микропроцессорный контроллер

7 программируемых алгоритмов работы

6 входов для подключения датчиков («сухой»/«мокрый» контакт)

Светодиодные индикаторы режимов работы и аварий

Встроенная функция тестового режима

Автоматический перезапуск насоса после его аварийного отключения

Реле обобщенного сигнала аварии

Кнопка «СЕТЬ» для подачи питающего напряжения на устройство

Автоматический выключатель (кроме ЭКОНОМ АКН-1А-4.0)

Переключатель выбора режима работы «РУЧ/АВТ»

Кнопка включения насоса в ручном режиме

Корпус из негорючего пластика

Гермовводы для подключения кабелей

Модификации

Модификации устройств в зависимости от мощности подключаемого насоса

4.0 кВт; 5.5 кВт; 7.5 кВт; 11.0 кВт

Технические характеристики

U питания	3NPE ~380 В +15% / -20%
P нагрузки	0.55 – 11.0 кВт
I нагрузки	1 – 25 А
T рабочая	минус 10...+45 °С
Степень защиты корпуса	IP54
Материал корпуса	негорючий пластик
Способ установки	навесной
U цепей управления	~12 В
P, потребляемая устройством	5 Вт
Максимальная кратность пускового тока	5

Наименование устройства	Характеристики подключаемого насоса		
	Мощность, кВт	Напряжение, В	Рабочий ток, А
ЭКОНОМ АКН-1А-4.0	0.55-4.0	3~380	1-10
ЭКОНОМ АКН-1-4.0	0.55-4.0	3~380	1-10
ЭКОНОМ АКН-1-5.5	5.5	3~380	11-16
ЭКОНОМ АКН-1-7.5	7.5	3~380	11-18
ЭКОНОМ АКН-1-11.0	11.0	3~380	18-25

Управление насосом

Режимы работы: Автоматический/Ручной

Автоматический режим осуществляется по сигналам от внешних датчиков. Количество и тип датчиков зависит от типа инженерной системы и алгоритма работы насоса

Водоснабжения из артезианской скважины:

- автоматическое поддержание заданного давления в системе
- автоматическое поддержание заданного уровня в накопительном резервуаре
- управление насосом по уровню воды в скважине

Полив:

- автоматическое поддержание заданного давления в системе

Отвод стоков:

- управление насосом по сигналам от поплавковых выключателей (до 3-х шт.) в зависимости от выбранного алгоритма работы

Возможность дистанционного управления работой насоса по сигналам от выносного пульта управления (длина линии до 100 метров)

Датчики

Контролируемый параметр	Типы датчиков.
Уровень воды в скважине	Кондуктометрические датчики уровня: для защиты от «сухого хода» - 2 шт. для управления по уровню воды в скважине – 3 шт.
Уровень воды в накопительном резервуаре	Кондуктометрические датчики уровня – 3 шт. или поплавковые выключатели - до 2 шт.
Контроль давления в системе водоснабжения, полива	Реле давления с выходом типа "сухой контакт"
Контроль уровня в системе отвода стоков	Поплавковые выключатели - до 3 шт.

Функции защиты

Электронная защита насоса от аварий в сети электропитания:

- обрыва одной или двух фаз;
- недопустимом снижении (повышении) напряжения в любой из фаз;
- недопустимой асимметрии напряжений между фазами;
- нарушении чередования фаз;

Электронная защита насоса от токовых перегрузок с обратной зависимостью времени отключения насоса от кратности перегрузки;

Защита насоса от «сухого хода» по сигналу от внешнего датчика

Защита от коротких замыканий на линии устройство – насос либо в самом насосе

Функции индикации

Индикация наличия сетевого напряжения

Индикация включения насоса

Индикация ручного режима работы

Индикация аварийного отключения насоса с расшифровкой причины отключения (чередование фаз, аварийное напряжение, аварийный ток, «сухой ход»)

Сервисные функции

Встроенная функция тестового режима

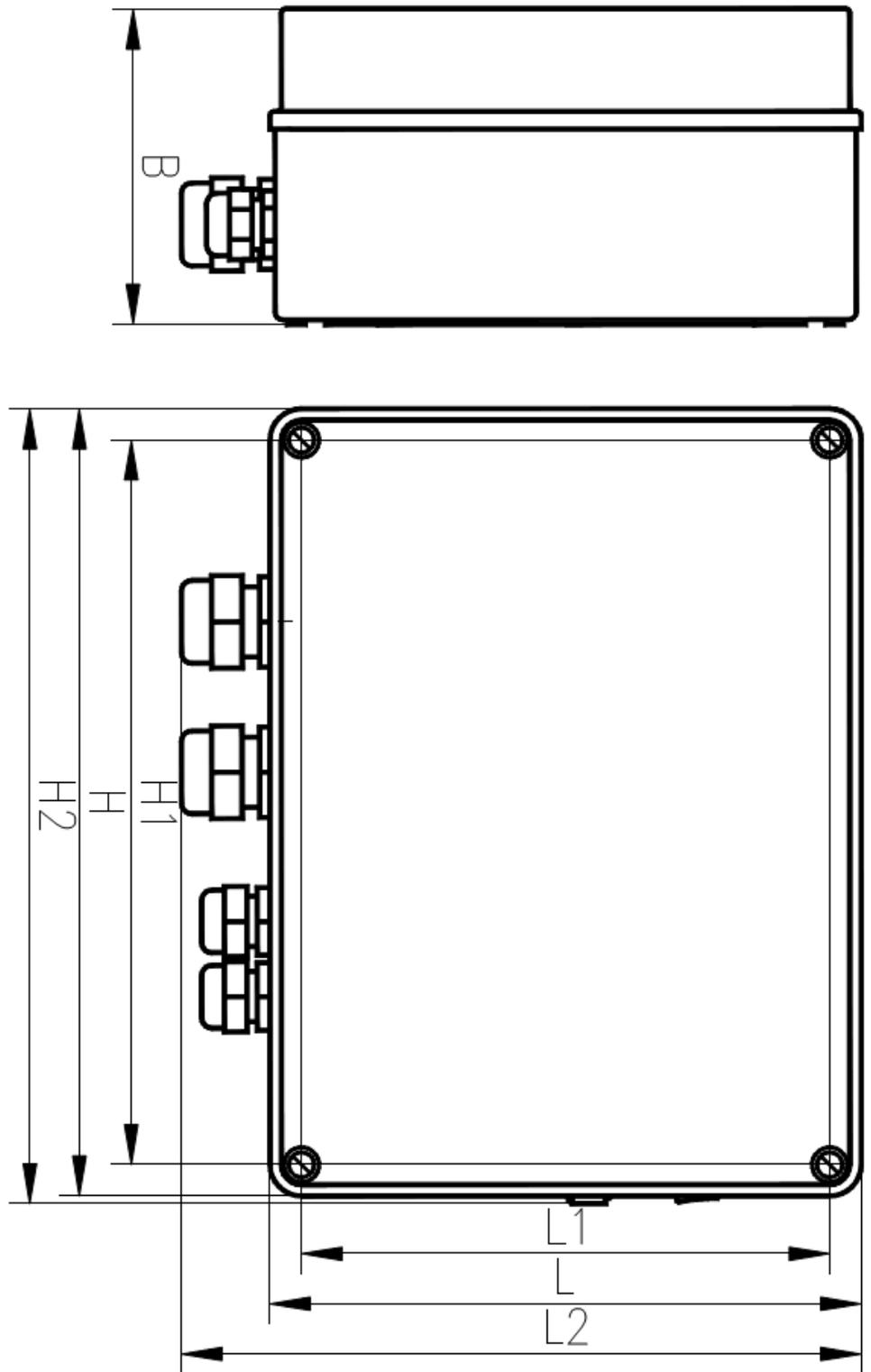
Автоматический перезапуск насоса после его аварийного отключения

Обобщенный сигнал аварии (беспотенциальный контакт 220 В, 8 А)

Габаритные и монтажные размеры

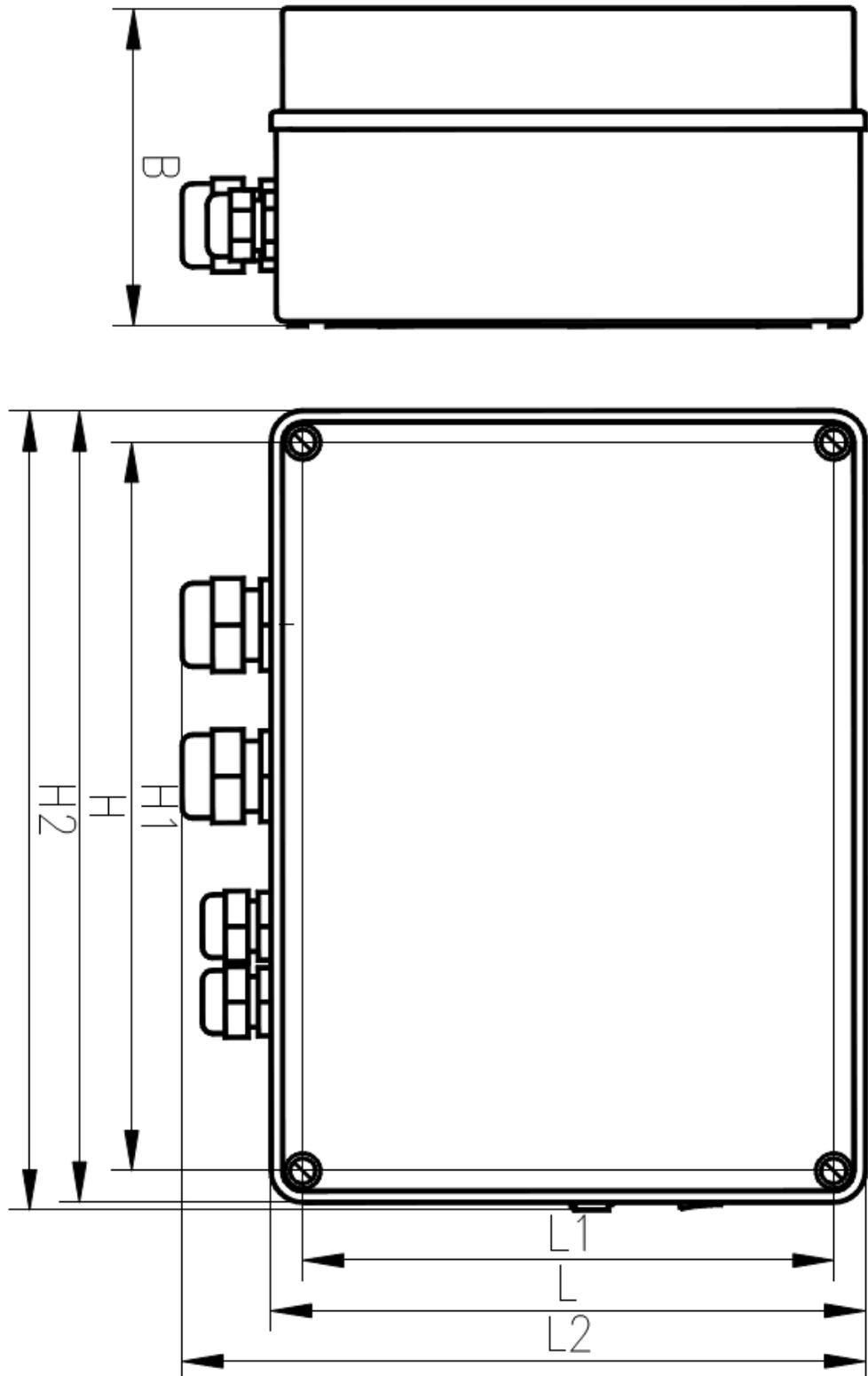
Габаритные и монтажные размеры устройства ЭКОНОМ АКН-1

H	L	H1	L1	B	H2	L2
314	234	289	209	126	317	269



Габаритные и монтажные размеры устройства ЭКОНОМ АКН-1А-4.0

H	L	H1	L1	B	H2	L2
246	197	219	170	96	250	224

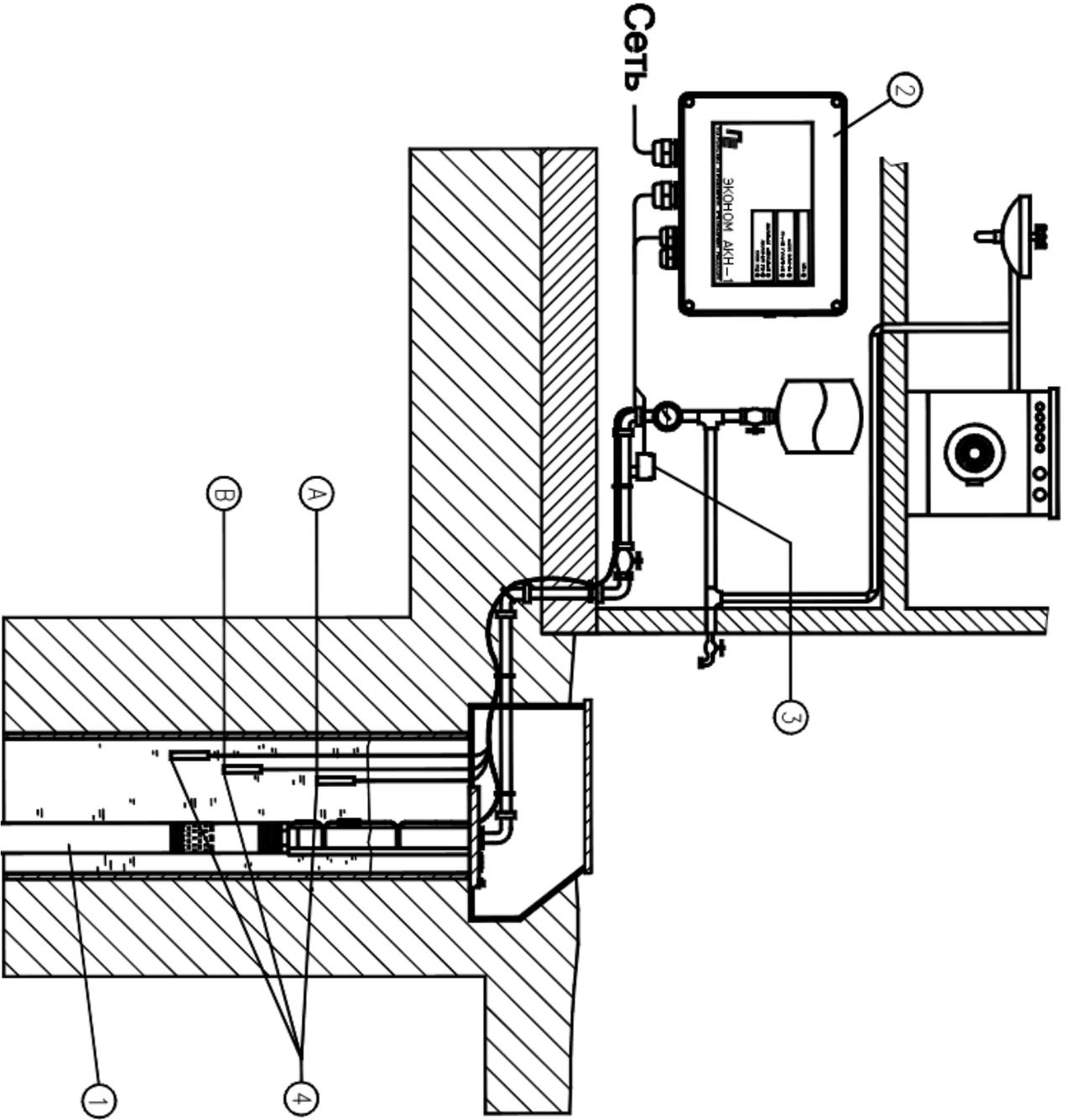


Примеры применения

- 1- Насос с системой трубопроводов
- 2- Устройство управления ЭКОНОМ АКН-1
- 3- Датчик контроля давления в системе водоснабжения (реле давления с выходом «сухой контакт»)
- 4 – Датчики контроля уровня в скважине (кондуктометрические датчики уровня; для защиты от сухого хода – 2 шт.; для управления по уровню – 3 шт.)

А- уровень разрешения работы насоса

В- уровень отключения насоса для защиты от сухого хода



Поддержание заданного давления в системе водоснабжения по сигналам от реле

давления

A- уровень разрешение работы насоса

B- уровень отключения насоса для защиты от сухого хода

1 - Насос с системой трубопроводов

2 - Устройство управления ЭКОНОМ АКН-1

3 - Датчики контроля уровня в накопительном резервуаре (кондуктометрические датчики уровня – 3 шт.)

4 - Датчики контроля уровня в скважине (кондуктометрические датчики уровня; для защиты от сухого хода – 2 шт.; для управления по уровню – 3 шт.)

C - уровень отключения насоса

D - уровень включения насоса

A - уровень разрешение работы насоса

B - уровень отключения насоса для защиты от сухого хода

Поддержание заданного уровня в накопительном резервуаре системы водоснабжения по сигналам от кондуктометрических датчиков уровня

