

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

Управление двумя трехфазными (однофазными) насосами повышения давления.



Назначение

Устройство для комплексной электронной защиты и управления двумя трехфазными (однофазными) насосами в системах повышения давления (ХВС, полива). Виды пуска – прямой, плавный, по схеме «звезда-треугольник».

	Подключаемые насосы	
Стандарт АКН-21-П	Два однофазных насоса 1/~220 В	До 2.2 кВт
Стандарт АКН-2-П	Два трехфазных насоса 3/~380 В	До 55.0 кВт

Оснащение

- Многофункциональный микропроцессорный контроллер
- Встроенный мультиметр для контроля электрических параметров насосов
- Клавиатура для возможности программирования устройства
- Широкий выбор алгоритмов для разных систем и типов датчиков
- 60 программируемых параметров
- 4 входа для подключения датчиков (сухой, мокрый контакт)
- Один вход для датчика 4-20 мА
- Два входа для датчиков WSK/PTC
- 2 входа для подключения датчиков реле перепада давления либо датчиков протечки масляной камеры
- Отображение состояния датчиков
- 4-х разрядный семисегментный индикатор для отображения информации о системе
- Светодиодная индикация режимов работы и аварий
- Светодиодный индикатор "сухого хода" насосов
- Светодиодный индикатор аварий по напряжению
- Светодиодный индикатор аварий по току для каждого насоса
- Светодиодный индикатор аварии по перепаду давления или протечки масляной камеры
- Возможность программного изменения фазировки прибора
- Автоматический перезапуск насоса после его аварийного отключения
- Два программируемых реле аварий
- Кнопка выбора режима работы «РУЧ/ АВТ»
- Кнопки включения насосов в ручном режиме для каждого насоса
- Главный выключатель с функцией блокировки двери
- 2 модуля плавного пуска (для модификации SS)

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

Оснащение

- Корпус из негорючего пластика IP54 (для насосов до 11 кВт) и металлический с порошковым покрытием IP54 (для насосов от 15 кВт)
- Корпус для наружной установки IP 56 с внутренней фальшдверью (для установки устройств на улице)
- Система обогрева корпуса устройства (для устройств, устанавливаемых на улице)
- Гермовводы для подключения кабелей

Модификации

Модификации устройств в зависимости от мощности подключаемых насосов

Модификация	Мощность подключаемого насоса
СТАНДАРТ АКН-21-П-1.1	до 1.1 кВт
СТАНДАРТ АКН-21-П-2.2	до 2.2 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-1.1	до 1.1 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-4.0	до 4.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-5.5	до 5.5 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-7.5	до 7.5 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-11.0	до 11.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-15.0	до 15.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-18.5	до 18.5 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-22.0	до 22.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-30.0	до 30.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-37.0	до 37.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-45.0	до 45.0 кВт
СТАНДАРТ АКН-2-П-55.0	до 55.0 кВт*

*Возможно изготовление устройств управления, рассчитанных на большую мощность насосов

Модификации устройств в зависимости от вида пуска насоса:

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П-S – для прямого пуска насосов

СТАНДАРТ АКН-2-П-ST – для пуска насосов по схеме «звезда/треугольник»

СТАНДАРТ АКН-2-П-SS – для плавного пуска и остановки насосов

Технические характеристики

	СТАНДАРТ АКН-2-П	СТАНДАРТ АКН-21-П
U питания	3NPE~380 В ±15 %	1~220 В ±15%
P нагрузки	0,55 – 55.0 кВт	0,37-2.2 кВт
T рабочая	0...+45 °C (-45...+45 °C) **	0...+45 °C
Степень защиты корпуса	IP54 (IP56) **	IP54
Материал корпуса	пластик / металлический шкаф с порошковым покрытием	пластик
Способ установки	навесной /напольный	навесной
U цепей управления	~12 В	~12 В
P, потребляемая устройством	7 Вт	7 Вт
Максимальная кратность пускового тока	5	5
Максимальная кратность пускового тока		5

** для устройств, оснащенных специальными корпусами и системой обогрева для установки на улице

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

Технические
характеристики

Наименование устройства	Характеристики подключаемого насоса			Тип корпуса***		
	Мощность, кВт	Напряжение, В	Рабочий ток, А	Модификация S	Модификация ST	Модификация SS
СТАНДАРТ АКН-21-П-1.1	до 1.1	1~220	1-10	K3	-	-
СТАНДАРТ АКН-21-П-2.2	до 2.2	1~220	11-20	K3	-	-
СТАНДАРТ АКН-2-П-1.1	до 1.1	3~380	до 3	K3	-	-
СТАНДАРТ АКН-2-П-4.0	1.1-4.0	3~380	от 3 до 10	K3	-	K6
СТАНДАРТ АКН-2-П-5.5	5.5	3~380	12	K3	K6	K6
СТАНДАРТ АКН-2-П-7.5	7.5	3~380	16	K3	K6	K6
СТАНДАРТ АКН-2-П-11.0	11.0	3~380	22	K3	K6	K7
СТАНДАРТ АКН-2-П-15.0	15.0	3~380	32	K6	K6	K7
СТАНДАРТ АКН-2-П-18.5	18.5	3~380	40	K6	K7	K7
СТАНДАРТ АКН-2-П-22.0	22.0	3~380	50	K6	K7	K7
СТАНДАРТ АКН-2-П-30.0	30.0	3~380	65	K7	K7	K7
СТАНДАРТ АКН-2-П-37.0	37.0	3~380	75	K7	K7	K9
СТАНДАРТ АКН-2-П-45.0	45.0	3~380	85	K8	K9	K13
СТАНДАРТ АКН-2-П-55.0	55.0	3~380	100	K8	K9	K13

***Размеры корпусов приведены в разделе «Габаритные и монтажные размеры». Размеры корпусов для наружной установки уточняются отдельно.

Управление
насосом

Устройство обеспечивает два основных режима работы: **штатный** и **нештатный**.

В штатном режиме автоматическое и ручное управление насосами осуществляется через микропроцессорный контроллер.

В автоматический режим включение/отключение насоса осуществляется по сигналам от внешних датчиков согласно выбранного пользователем алгоритма работы.

Устройство обеспечивает автоматическое поддержание заданного давления в системе и контроль давления воды на входе насоса.

В ручном режиме включение/отключение насоса осуществляется при помощи кнопки ручного управления на лицевой панели контроллера.

Нештатный режим управления насосами предусмотрен на случай выхода из строя микропроцессорного контроллера. В этом режиме включение и выключение насосом осуществляется при помощи соответствующих переключателей.

Датчики

Контролируемый параметр	Типы датчиков
Давление в напорном трубопроводе	Реле давления с выходом типа «сухой контакт» – 1 шт. или Датчик давления с нормированным токовым выходом 4-20 mA – 1 шт.
Давление на входе насосов	Реле давления с выходом типа «сухой контакт» – 1 шт.
Уровень на входе насосов	Поплавковый выключатель – 1 шт. или Кондуктометрический датчик уровня – 2 шт.

СТАНДАРТ АKN-2(21)-П

Функции защиты

- Электронная защита насосов от аварий в сети электропитания: обрыва одной либо двух фаз, недопустимой асимметрии напряжения в фазах, недопустимо низкого/высокого напряжения в фазах, нарушения чередования фаз (для СТАНДАРТ АKN-2-П)
- Защита насосов от коротких замыканий на линии устройство-насос
- Электронная защита насосов от токовых перегрузок с обратнозависимой токовременной характеристикой
- Защита насосов от сухого хода: электронная (по коэффициенту мощности и минимальному току) или по сигналу от внешнего датчика
- Защита электродвигателей насосов от перегрева по сигналам от встроенных датчиков WSK/PTC

Все защитные параметры отображаются на дисплее устройства и программируются пользователем

Функции индикации

При помощи цифрового дисплея устройства:

- величины питающего напряжения по фазам (В)
- рабочие токи насосов по трем фазам (А)
- перекос между рабочими токами насосов (%)
- текущий коэффициент мощности насосов
- программируемые параметры
- величину измеряемого сигнала (при использовании датчиков с выходом (4-20 mA))
- возможность просмотра кода аварии

При помощи светодиодных индикаторов:

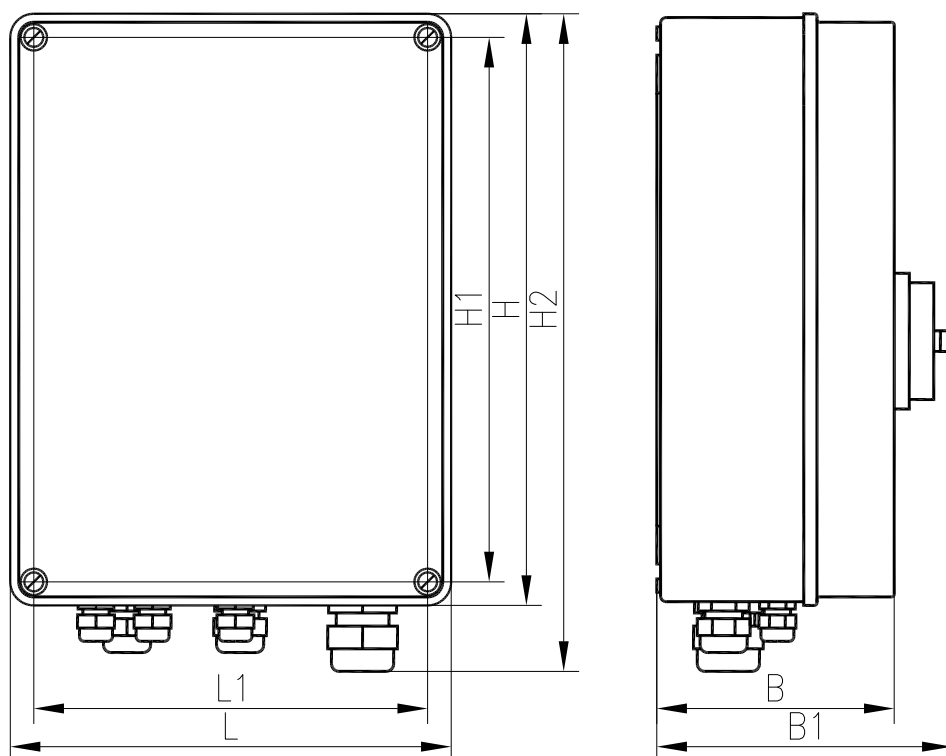
- Индикация режима работы насосов (Руч/ Автомат)
- Индикация работы насосов
- Индикация аварийной остановки насосов
- Индикация аварии электропитания
- Индикация перегрева электродвигателей насосов
- Индикация состояния дискретных датчиков (замкнут /разомкнут)

Сервисные функции

- Счетчик моточасов (отдельно для каждого насоса)
- Журнал аварийных отключений насосов с кодами аварий
- Два реле для передачи сигналов о работе системы (тип сигнала программируется пользователем)

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

Габаритные
и монтажные
размеры

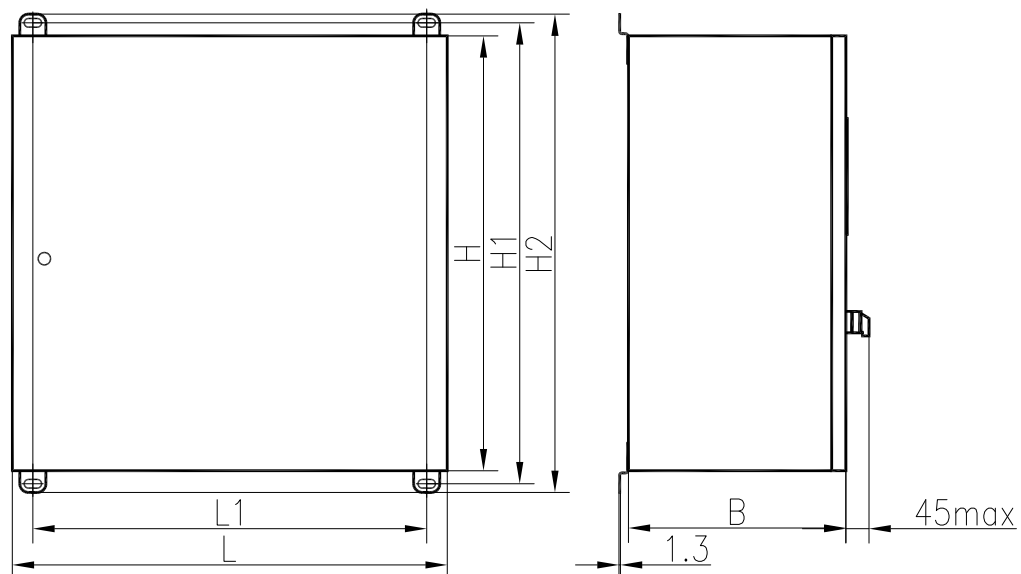


Тип корпуса	H	L	H1	L1	B	H2	B1
K3	314	234	289	209	126	349	157

Габаритные и монтажные размеры (в мм.) устройства **Стандарт АКН-2(21)-П** для исполнения в корпусе из негорючего пластика.

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

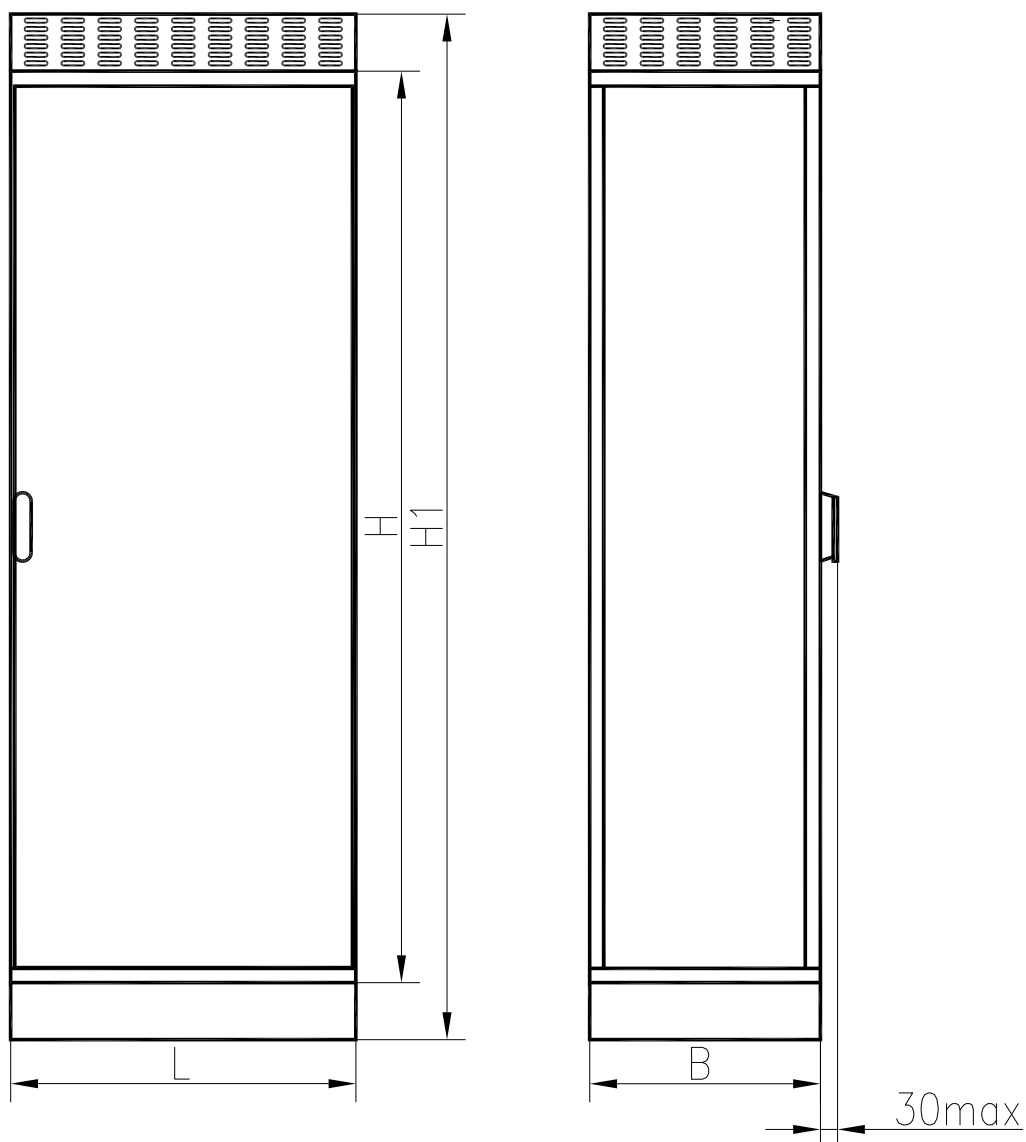
Габаритные и монтажные размеры



Тип корпуса	H	L	B	H1	L1	H2
K6	600	400	300	636	543	660
K7	800	600	300	836	543	860
K8	1000	600	300	1036	543	1060
K9	1200	600	300	1236	543	1260

Габаритные и монтажные размеры (в мм.) устройства **Стандарт АКН-2-П** для исполнения в металлическом шкафу с порошковым покрытием навесного типа.

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

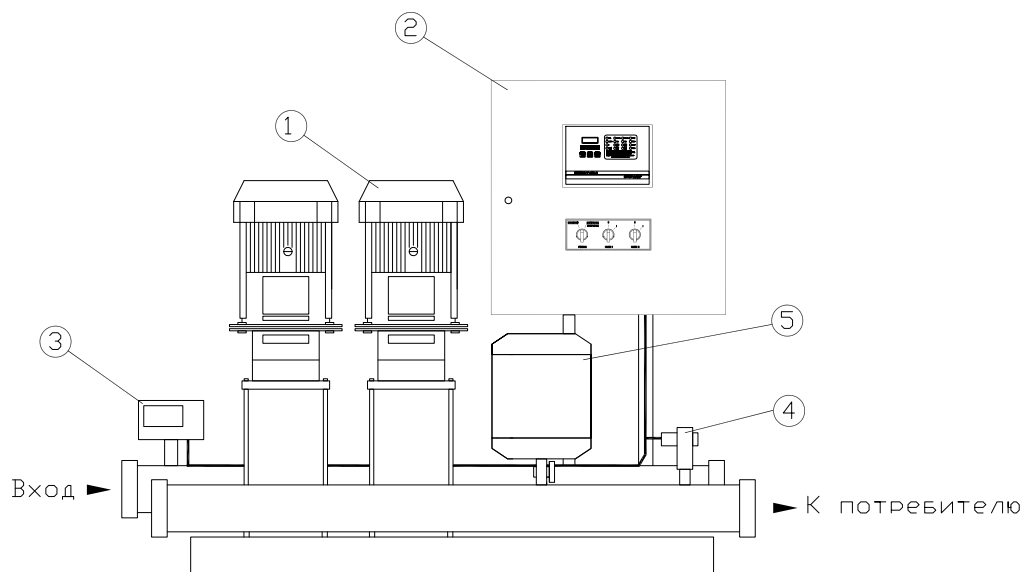
Габаритные
и монтажные
размеры

Тип корпуса	H	L	B	H1
K13	1600	606	405	1800

Габаритные и монтажные размеры (в мм.) устройства **Стандарт АКН-2-П** для исполнения в металлическом шкафу с порошковым покрытием напольного типа:

СТАНДАРТ АКН-2(21)-П

Примеры применения



- 1 - Насосы с системой трубопроводов
- 2 - Устройство управления Стандарт АКН-2(21)-П
- 3 - Реле минимального давления для защиты насосов от работы без воды
- 4 - Датчик контроля давления на выходе насосной установки
- 5 - Гидрокомпенсатор

Тип используемых датчиков

Контроль давления на входе насосной установки: реле давления с выходом типа «сухой контакт»

Контроль давления на выходе насосной установки: датчик давления с выходом 4-20мА либо два реле давления с выходом типа «сухой контакт»

Управление 2-мя насосами системы повышения давления