
Шкафы управления насосами

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Шкафы управления насосами



Категория: [Автоматизация насосов водо- и теплоснабжения](#)

Описание	Технические характеристики	Функции	Комплектация
----------	----------------------------	---------	--------------

Шкаф управления насосами, с мощностями от 75 до 630 кВт, количество от 1 до 24.

Автоматизируются как насосы, так и арматура их окружающая (задвижки на входе и выходе насоса, задвижки на коллекторах, вакуумные установки и т.д.).

Все шкафы готовы к диспетчеризации (управлению вышестоящей АСУТП) по протоколам - Industrial Ethernet, Profibus, Modbus. По желанию заказчика шкафы производятся из комплектующих фирм Siemens, Schneider Electric, ABB, Danfoss.

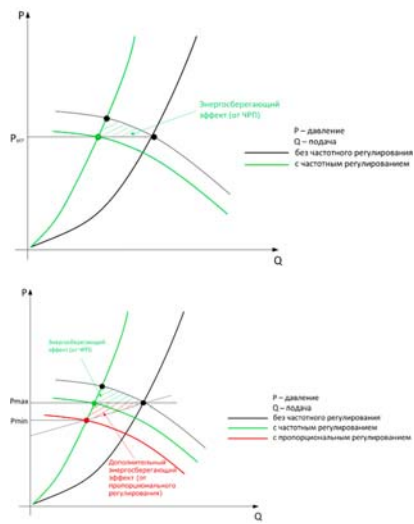
Применяется для промышленной автоматизации групп асинхронных электродвигателей насосов на водозаборах, в водоснабжении, водоотведении, теплоснабжении, электроэнергетике, теплоэнергетике, ЖКХ, промышленности, нефтяной и газовой.

Все шкафы сертифицированы, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007.

Сводные технические характеристики

Тип регулирования станции	Поддержание давления, расхода или перепада давления, температуры, расхода, уровня во входном резервуаре, уровня в выходном резервуаре
Количество насосов	От 1 до 6 в стандартном исполнении. При использовании кластер контроллера PASYS.X.CL до 24 насосов
Напряжение	380 В
Токи	От 3 А до 1120 А (более по специальному запросу)
Мощность	От 1 кВт до 630 кВт (более по специальному запросу)
Электроснабжение	380 В +/- 10%. 50 Гц Многофидерный ввод питания
Комплектующие	Siemens, Danfoss, Schneider Electric, ABB
Степень защиты	IP 54
Тип подключаемых аналоговых датчиков	4-20 мА (пассивны)
Тип подключаемых датчиков защиты насоса	Термистор РТС, РТ 100, биметалл, 1 аналоговый датчик вибрации (4..20 мА), 1 дискретный датчик дополнительной защиты
Тип подключаемых дискретных сигналов	"Сухой контакт"
Тип выходных дискретных сигналов шкафа управления	"Сухой контакт" max 220В, 5А
Максимальное расстояние до подключаемых датчиков	200 м
Сечение подключаемых проводов к датчикам	Не менее 0,75 кв.мм
Макс. длина кабеля от шкафа управления до конечного шкафа силовой коммутации	200 м
Макс. длина кабеля до двигателя без выходного дросселя	50 м экранированный 150 м неэкранированный
Макс. длина кабеля до двигателя с выходным дросселем	150 м экранированный 250 м неэкранированный
Поддерживаемые протоколы обмена данными	Industrial Ethernet, ModBus RTU/TCP IP, Ethernet через ADSL, GPRS, WiFi Profibus
Климатическое исполнение	УХЛ4

Энергосберегающие функции



Частотное регулирование, т.е. энергосбережение за счёт использования одного или нескольких преобразователей частоты, причём несколько преобразователей частоты могут регулировать производительность насосов синхронно на одной и той же частоте.

Этот метод стабилизирует давление в месте установки датчика, давление же у потребителя может колебаться.

Пропорциональное регулирование по давлению или перепаду давлений. Суть этого алгоритма состоит в оптимальном автоматическом выборе рабочей точки и изменения уставки по давлению – чем больше разброс, тем больше уставка.

Этот метод стабилизирует давление у потребителя, а давление в месте установки датчика может колебаться в расчётном диапазоне. Использование алгоритма пропорционального регулирования даёт дополнительно до 20% экономии электроэнергии в дополнение к уже полученному за счёт частотного регулирования.

Технологические функции

Автоматическое регулирование по давлению выходному, входному и перепаду
Автоматическое регулирование по температуре, расходу и другим технологическим параметрам
Для поддержания технологического параметра может использоваться прямое и обратное регулирование
Резервирование технологических датчиков. Возможна работа по аналоговым датчикам и по сигнализаторам предельных значений (ЭКМ)
Каскадное регулирование группой насосов, частотное/плавное регулирование одним насосом + каскадное регулирование остальными, частотное/плавное синхронное регулирование группой насосов + каскадное регулирование остальными, частотное/плавное регулирование всеми насосами
Разбиение группы насосов на рабочие и резервные, выполнение тестовых прогонов для простаивающих насосов
Выравнивание наработок насосов
Контроль «нулевого расхода»
Контроль количества пусков насосов в соответствии с паспортными данными
Управление входной и выходной задвижками в автоматическом режиме и ручном режимах
Обеспечение бесперебойной работы системы без вмешательства человека
Возможность работы в ручном режиме

Защитные функции

Защита насосов от сухого хода по показаниям входного датчика давления. Возможно защита cos(φ) (косинус фи)
Защита насосов по показаниям встроенных датчиков
Защита по электрическим характеристикам двигателя (ток, напряжение, косинус фи)
Защита напорного водовода от резкого повышенного давления
Контроль порыва напорного водовода
Настраиваемые реакции шкафа на аварийные и нештатные ситуации – потеря датчика входного или выходного, потеря регулируемых/основных насосов, порыв водовода, сухой ход, нулевой расход, потеря нагрузки

Информационные функции

Защита от изменения параметров системы паролем
Ведение журнала событий
Ведение журнала изменения настроек
Визуализация текущего состояния станции и насоса
Визуализация аварийных ситуаций
Простой ввод в эксплуатацию с помощью встроенной процедуры «Мастер наладки»

Диспетчеризация, протоколы взаимодействия с системами верхнего уровня

Industrial Ethernet / Profinet
Modbus RTU, TCP IP
Ethernet через ADSL, GPRS, Wi-Fi
Profibus

Масштабирование и автоматизация сложных объектов

Согласование работы насосной установки с узлами и агрегатами объекта (Например: Вакуумные установки и т.д.)
Возможно поэтапное внедрение и модернизация объекта в сторону увеличения количества насосов
В шкафы PASYS встроен исчерпывающий функционал, позволяющий использовать PASYS в различных технологических процессах посредством протоколов взаимодействия с системами верхнего уровня

Максимальный комплект поставки

	Шкаф управления (до 37 кВт – как в отдельном виде, так и в составе шкафа силовой коммутации)
	Шкафы силовой коммутации
	Выносные посты ручного управления (по количеству насосов) с кабелями подключения к шкафу силовой коммутации
	Комплекты кабелей связи ШУ и ШСК, блоков ШСК
	Комплект крепежей для соединения шкафов силовой коммутации в линию

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Рязань (4912)46-61-64
Астана +7(7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Самара (846)206-03-16
Белгород (4722)40-23-64	Курск (4712)77-13-04	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Брянск (4832)59-03-52	Липецк (4742)52-20-81	Саратов (845)249-38-78
Владивосток (423)249-28-31	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Волгоград (844)278-03-48	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Вологда (8172)26-41-59	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Воронеж (473)204-51-73	Набережные Челны (8552)20-53-41	Тверь (4822)63-31-35
Екатеринбург (343)384-55-89	Нижний Новгород (831)429-08-12	Томск (3822)98-41-53
Иваново (4932)77-34-06	Новокузнецк (3843)20-46-81	Тула (4872)74-02-29
Ижевск (3412)26-03-58	Новосибирск (383)227-86-73	Тюмень (3452)66-21-18
Казань (843)206-01-48	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Калининград (4012)72-03-81	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калуга (4842)92-23-67	Пенза (8412)22-31-16	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Пермь (342)205-81-47	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: kma@nt-rt.ru | | www.kamenergo.nt-rt.ru