

PUMPING CONTROL PC-S

Шкафы управления для систем водоснабжения и поддержания давления с 1 насосом

Шкафы управления серии PC-S предназначены для использования в насосных системах с 1 насосом и предусматривают работу на поддержание заданного давления на выходе из насоса путем изменения скорости вращения



Шкафы управления серии PC-S оборудованы преобразователем частоты мощностью от **0,75 до 90 кВт** с напряжением питания **380-420 В** переменного тока.

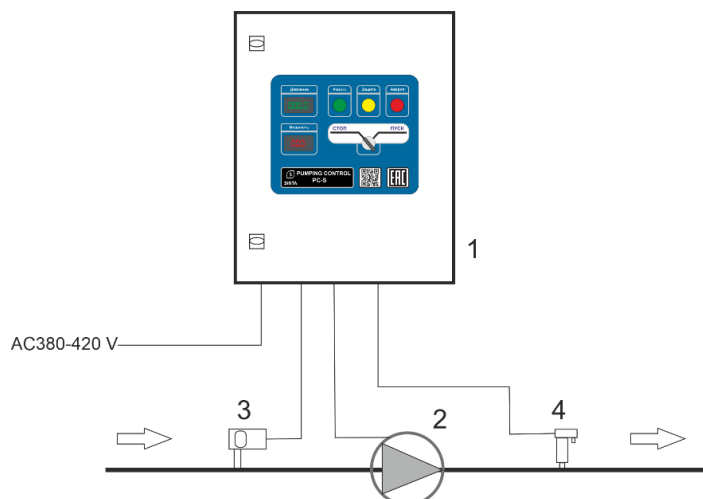
Тип подключаемых насосных агрегатов – с асинхронным трехфазным электродвигателем **380-400 В**.

Алгоритм управления скоростью работы насоса основан на использовании PID-регулятора, что, в свою очередь, позволяет производить точное регулирование давления перекачиваемой жидкости на выходе из насоса, а также быстрый выход на уставку.

Интеллектуальная система управления в шкафах серии PC-S анализирует параметры работы насосного агрегата, производит контроль расхода перекачиваемой жидкости. В случае низкого или полного отсутствия расхода в системах водоснабжения, система управления переводит насосный агрегат в спящий режим, пробуждение насосного агрегата происходит при появлении минимального расхода. В данном случае система управления насосом PC-S имеет высокие показатели энергоэффективности.

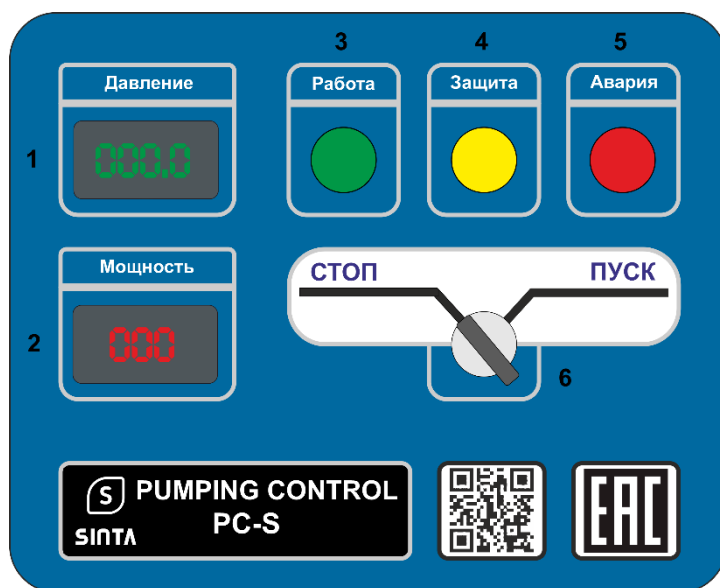
В шкафах управления серии PC-S предусмотрен настраиваемый пожарный режим работы насосного агрегата, при поступлении сигнала от системы ОПС, контроллер переводит насосный агрегат в режим работы, заданный пользователем от 30 до 100 % без контроля давления и расхода на выходе из насоса.

Принципиальная схема насосного узла, для применения со шкафами управления PC-S.



1. Шкаф управления PUMPING CONTROL PC-S.
2. Насос 3 фазный 380-400 V.
3. Механическое реле давления для защиты от сухого хода (поставляется в комплекте с шкафом управления)
4. Датчик давления 4...20 mA 0-10 Bar (поставляется в комплекте с шкафом управления)

Блок управления системой PC-S



1. Индикатор давления на выходе насоса
2. Индикатор мощности (нагрузки) преобразователя частоты от 0 до 100%
3. Индикаторная лампа работы насоса
4. Индикаторная лампа блокировки работы насоса по «сухому ходу»
5. Лампа аварии преобразователя частоты
6. Двух – позиционный переключатель режимов работы системы управления СТОП/ПУСК

Конструктивные особенности шкафов управления серии PC-S

- **Тип корпуса** – стальной корпус с порошковой окраской и степенью защиты IP65
- **Подключение** – нижний ввод кабелей через мембранный ввод
- **Тип установки** – настенное крепление для мощностей насосного оборудования от 0,75 до 90 кВт

Комплектация поставки

- Шкаф управления PC-S
- Датчик давления 0-10 Bar с присоединением G1/2
- Реле давления механическое
- Руководство по эксплуатации
- Сертификаты соответствия
- Паспорт
- Гарантийный талон
- Упаковка

Гарантийные условия

На все модификации шкафов управления серии PC-S устанавливается гарантия в течение 2-х лет с момента продажи при условии выполнения эксплуатационных требований.

Модификации шкафов управления серии PC-S

Модификация	Мощность, кВт	тах. ток насоса, А	Габариты (В-Ш-Г), мм	Масса, кг
PUMPING CONTROL PC-S – 0.75	0,75	2,2	500 – 400 – 200	18
PUMPING CONTROL PC-S – 1.5	1,50	3,7		18
PUMPING CONTROL PC-S – 2.2	2,20	5,3		19
PUMPING CONTROL PC-S – 3.0	3,00	7,0		19
PUMPING CONTROL PC-S – 4.0	4,00	9,1		19
PUMPING CONTROL PC-S – 5.5	5,50	12,0		21
PUMPING CONTROL PC-S – 7.5	7,50	15,5	700 – 500 – 250	36
PUMPING CONTROL PC-S – 11	11,00	23,0		39
PUMPING CONTROL PC-S – 15	15,00	31,0	800 – 600 – 300	39
PUMPING CONTROL PC-S – 18	18,00	37,0		41
PUMPING CONTROL PC-S – 22	22,00	42,5		41
PUMPING CONTROL PC-S – 30	30,00	61,0		65
PUMPING CONTROL PC-S – 37	37,00	73,0		65
PUMPING CONTROL PC-S – 45	45,00	90,0		65
PUMPING CONTROL PC-S – 55	55,00	106,0	1000 – 800 – 400	85
PUMPING CONTROL PC-S – 75	75,00	147,0		85
PUMPING CONTROL PC-S – 90	90,00	177,0	1200 – 800 – 400	108

Климатические условия эксплуатации шкафов управления серии PC-S

1. Максимально допустимая температура окружающей среды – от -10 до +50 °С.

Максимально допустимые длины силовых и контрольных кабелей

1. **Силовой кабель питания шкафа управления** – неограниченная длина при условии соблюдения параметров электросети на вводе в шкаф управления
2. **Силовой кабель электронасоса** - не должен превышать 50 метров для неэкранированных кабелей и не более 25 метров для экранированных кабелей
3. **Контрольный кабель от датчика давления** – не более 50 метров
4. **Контрольный кабель от реле давления** – не более 50 метров

Таблица рекомендуемых к использованию медных кабелей для подключения шкафов управления серии PC-S

Модификация	Силовой кабель питания*	Силовой кабель электронасоса*	Контрольный кабель датчика давления	Контрольный кабель реле давления
PUMPING CONTROL PC-S – 0.75	ВВГнг-FRLS 4x1,5 (PE)	ВВГнг-FRLS 4x1,5 (PE)	МКЭШ 2x0,75	МКШ 3x0,75
PUMPING CONTROL PC-S – 1.5	ВВГнг-FRLS 4x1,5 (PE)	ВВГнг-FRLS 4x1,5 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 2.2	ВВГнг-FRLS 5x1,5 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x1,5 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 3.0	ВВГнг-FRLS 5x2,5 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x2,5 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 4.0	ВВГнг-FRLS 5x2,5 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x2,5 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 5.5	ВВГнг-FRLS 5x4 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x4 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 7.5	ВВГнг-FRLS 5x4 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x4 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 11	ВВГнг-FRLS 5x6 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x6 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 15	ВВГнг-FRLS 5x6 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x6 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 18	ВВГнг-FRLS 5x10 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x10 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 22	ВВГнг-FRLS 5x10 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x10 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 30	ВВГнг-FRLS 5x16 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x16 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 37	ВВГнг-FRLS 5x16 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x16 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 45	ВВГнг-FRLS 5x25 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x25 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 55	ВВГнг-FRLS 5x35 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x35 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 75	ВВГнг-FRLS 5x50 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x50 (PE)		
PUMPING CONTROL PC-S – 90	ВВГнг-FRLS 5x70 (N. PE)	ВВГнг-FRLS 4x70 (PE)		

**Сечение силовых кабелей указано из расчета длины кабельных линий не более 20 метров. При использовании более длинных кабельных линии требуется производить поверочный расчет по сечениям питающего кабеля и кабеля электронасоса.*