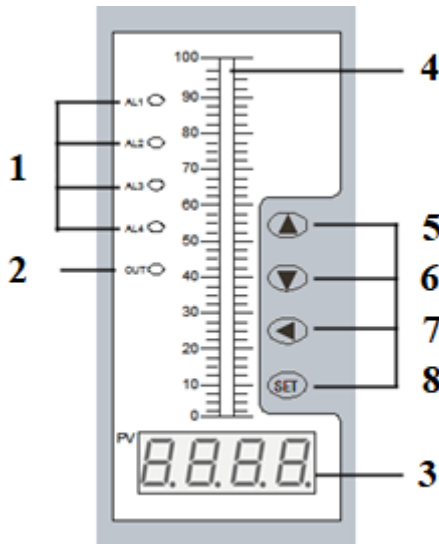


Индикаторы уровня серии КСМ

Характеристики

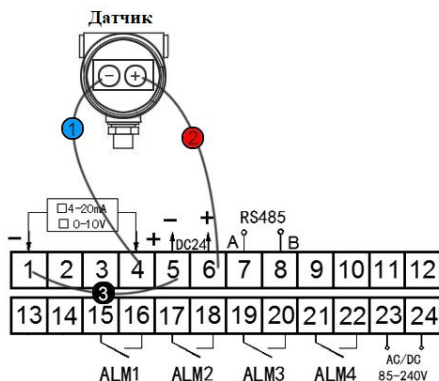
- Допустимая температура окружающей среды: от -0 до $+55$ °C
- Допустимая влажность окружающей среды: от 5 до 85% относительной влажности. Входное напряжения 100-240В AC
- Мощность выходных реле не более 3А
- Входной сигнал 4-20мА DC
- Время опроса подключаемых датчиков около 1 секунды
- Количество релейных выходов – 4шт. Могут работать как замыкания, так и на размыкание (настраивается в индикаторе)

Описание панели индикатора

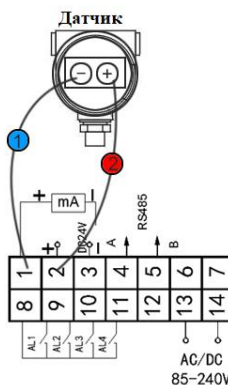


1. **AL:** индикатор загорается когда срабатывает уставка
2. **OUT:** индикатор загорается когда выходной сигнал включен (работает только с ПИД регуляторами)
3. **PV:** текущее значение технологического параметра
4. **BAR:** шкала с текущим значением в диапазоне от 0 до 100%
5. **ВЕРХ:** стрелочка вверх для изменения значения
6. **ВНИЗ:** стрелочка вниз для изменения значения
7. **ВЛЕВО:** стрелочка влево для изменения значения
8. **SET:** выбор и подтверждение параметров

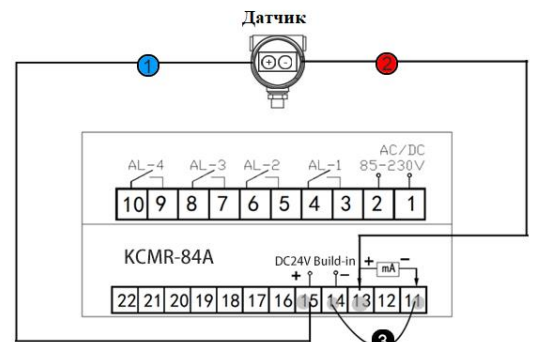
Схема внешних подключений



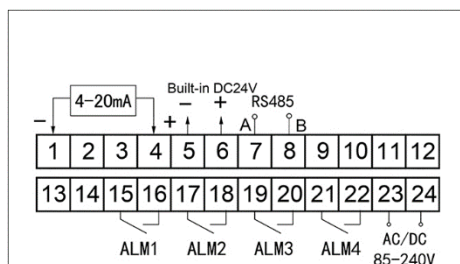
KCMS-84A



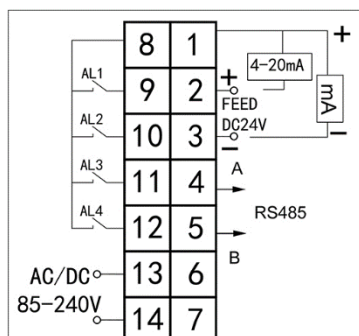
KCMA-84A



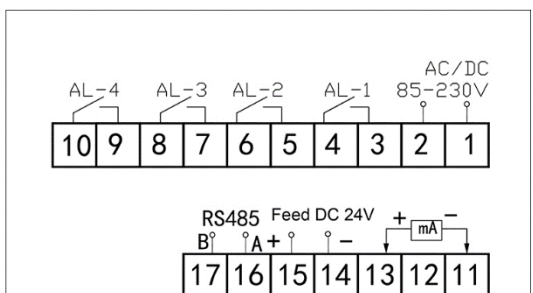
KCMR-84A



KCMS-84ARS



KCMA-84ARS



KCMR-84ARS

Настройка устройства

МЕНЮ ПЕРВОГО УРОВНЯ

Нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее в течении 1 секунды. С помощью кнопок ▼ ▲ меняйте параметры устройства.

- **Alarm1** - настройка уставки срабатывания релейного выхода ALM1. Данное значение устанавливается в диапазоне от P-SL до P-SH (это нижние и верхние параметры подключаемого датчика, настраиваемые в меню второго уровня).
- **HY-1** - настройка гистерезиса для релейного выхода ALM1. Данный параметр предотвращает ложные срабатывания на релейном выходе ALM1.
- Для параметров Alarm2, HY-2, Alarm3, HY-3, Alarm4, HY-4 производятся аналогичные настройки для релейных выходов ALM2, ALM3, ALM4.
- **LOCK** - настройка данного параметра предотвращает случайные изменения настроек индикатора. Если выбрано значение 18, то возможно производить любые изменения параметров индикатора. Если выбрано любое другое значение, то происходит блокировка изменения значений в индикаторе.

МЕНЮ ВТОРОГО УРОВНЯ

Нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее в течении 3 секунд. С помощью кнопок ▼ ▲ меняйте параметры устройства.

- **SC** - настройка данного параметра позволяет корректировать входные данные с датчика. Например, если у Вас с датчика приходят показания 12.5, то установив в параметре SC значение 2.5, мы получим 15, что отобразится на панели измерителя. Устанавливать корректирующее значение можно в диапазоне от -50 до 50.
- **DP** - настройка данного параметра определяет положение десятичной точки для отображения измеряемого значения. Соответственно, если Вы установить значение 1, то на цифровом индикаторе произойдет смещение точки на 1 цифру влево.
- **P-SH** - верхнее значение подключаемого датчика. Например, гидростатический датчик уровня с аналоговым выходом 4-20мА имеет диапазон от 0 до 10м или 0 до 1 бар. Соответственно, если Вы хотите, чтобы показания на индикаторе были в метрах, то указываете 100 (или 1000 в зависимости от разрядности датчика) и в параметре DP указываете 1 (или 2) для корректности отображения показаний.
- **P-SL** - нижнее значение подключаемого датчика.
- **G-SH** - верхний предел шкалы цифровой панели индикатора. Данный параметр задается в диапазоне от G-SL до P-SH. На цифровой шкале может отображаться значение отличное от цифрового значения на индикаторе.
- **G-SL** - нижний предел шкалы цифровой панели индикатора. Данный параметр задается в диапазоне от P-SL до G-SH.
- **PF** - значения фильтра обеспечивающее уменьшение колебаний измеряемых величин.
- **ALP1** - настройка работы релейного выхода ALM1. При выборе значения 0 - выходное реле ALM1 будет отключено. При выборе значения 1 - производится включение реле ALM1 при достижении уставки (Alarm1). Например, если у Вас уставка в параметре Alarm1 = 10 и HY-1 = 0.5, то при достижении текущих показаний с датчика = 10.6 сработает реле ALM1. Соответственно, при текущих показаниях с датчика 9.4 реле ALM1 отключится. При выборе значения 2 - выходное реле ALM1 будет работать в обратной последовательности относительно значения ALP1 = 1.
- **ALP2,ALP3,ALP4** - настраиваются аналогично ALP1 для выходных реле ALM2, ALM3,ALM4.
- **ADDR** - коммуникационный адрес устройства (Slave ID) в промышленном протоколе Modbus. Данный параметр настраивается только для моделей с окончанием в артикуле ARS.
- **BAUD** - коммуникационная скорость устройства в сети Modbus. Данный параметр настраивается только для моделей с окончанием в артикуле «RS».

Промышленный протокол Modbus RTU

В протоколе Modbus RTU (RS485) возможно изменить только скорость и Slave ID индикатора. Контроль четности может быть только в формате (NONE), нельзя изменить. Стоп бит рекомендуем использовать 1, но также индикатор может работать при значении 2 (тоже нельзя изменить). Протокол Modbus RTU доступен только в моделях, у которых артикул заканчивается на «RS».

Значение	Регистры	Значение	Регистры	Значение	Регистры	Значение	Регистры
Измеренное значение (PV)	1001H	AL-2	0002H	dP	000AH	CS-L	000EH
Выходной сигнал управления OUT (опция)	1201H	HY-2	0003H	PS-H	000BH	PF	000FH
Alarm 1	0000H	LoCK	0008H	PS-L	000CH	ALP1	0010H
HY-1	0001H	SC	0009H	CS-H	000DH	ALP2	0011H
ALP3	0012H	ALP3	0012H	ALP4	0013H	Addr	0018H
bAud	0019H						