Одноканальные амперметры и вольтметры серии Т модификаций Х и К со светодиодным индикатором

Краткое руководство по эксплуатации

Это руководство относится к следующим модификациям:

PA194[5]I-2X1T PZ194[5]U-2X1T
PA194[5]I-2K1T PZ194[5]U-2K1T

Благодарим вас за выбор измерительного прибора торговой марки КС®. Для безопасной и эффективной работы с прибором изучите эту инструкцию.

ВНИМАНИЕ

- Установка и обслуживание прибора должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Перед выполнением электромонтажных работ на приборе выключите питание и все входные сигналы прибора и замкните вторичные обмотки измерительных трансформаторов тока.
- Чтобы убедиться в отсутствии напряжений на выводах прибора обязательно используйте подходящий измерительный прибор.
- Параметры входных сигналов должны находиться в допустимых пределах.

Следующие причины могут привести к поломке или неправильной работе прибора:

- Выход напряжения питания или частоты питающего напряжения за пределы рабочего диапазона.
- Неправильная полярность входного тока или напряжения.
- Отключение проводов от порта связи или их подключение во время работы прибора.
- Ошибки при подключении проводов к выводам прибора.

Запрещается прикасаться к выводам работающего прибора!

1. Описание

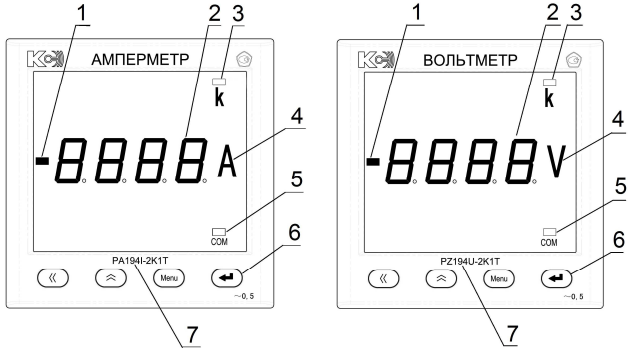
Одноканальные амперметры предназначены для измерения силы и частоты переменного тока (PA194I) и постоянного тока (PA195I). Одноканальные вольтметры предназначены для измерения напряжения и частоты переменного тока (PZ194U) и напряжения постоянного тока (PZ195U).

Приборы используются на предприятиях электроэнергетики, промышленности и коммунального хозяйства.

Приборы просты в установке и удобны в работе. Четыре кнопки на лицевой панели позволяет просматривать результаты измерения и устанавливать параметры настройки прибора.

Приборы модификации К (…-2K1T) дополнительно оснащены аналоговым выходом и цифровым интерфейсом RS-485 для дистанционной передачи результатов измерений.

2. Передняя панель



1 - Знак «минус» показывает, что число (напряжение или сила постоянного тока) отрицательное.

2 - Разряды основного цифрового индикатора служат для отображения результата измерения, а также для отображения опций меню и значений уставок.

3 - Индикатор **k** – это приставка «кило» к единице измерения. Когда горит индикатор **k**, это означает, что напряжение (ток) отображается в киловольтах (килоамперах).

4 - Единица измерения A - ампер (для амперметра), V - вольт (для вольтметра).

5 - Индикатор **COM** горит во время работы порта RS-485.

6 - Четыре кнопки управления служат для просмотра результатов измерения, просмотра и настройки параметров прибора. В режиме измерения переключение между измерением силы тока и частоты (PA194I), измерением напряжения и частоты (PZ194U) выполняется при помощи кнопок « и ». При измерении частоты символ **F** и значение частоты (в герцах) отображаются на цифровом индикаторе попеременно. В режиме настройки: кнопка « – переход к другому разряду числа, десятичной точке, другой опции меню, другому значению параметра; кнопка » – изменение разряда числа, переход в обратном направлении к другой опции меню или другому значению параметра, перемещение десятичной точки; кнопка **Menu** – отмена операции и возврат на более высокий уровень меню, а также вход в главное меню, кнопка ↵ – подтверждение ввода параметра или переход на более низкий уровень меню.

7 - Наименование модификации прибора.

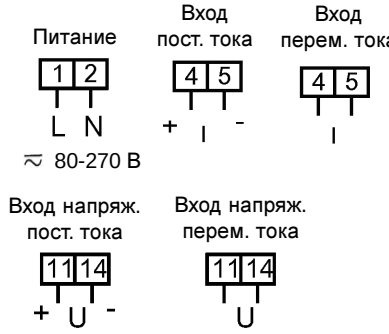
3. Размеры

мм

Модель	Код размера	Передняя панель	Присоединительный размер	Вырез в щите	Глубина установки
…-2X[K]1T	2	120×120	110×110	111×111	56

4. Подключение

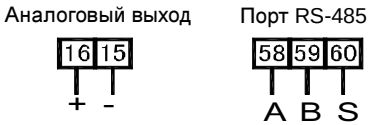
4.1. Подключение приборов модификации Х



Примечание: в случае амперметра постоянного тока, работающего с шунтом, последний подключается параллельно к входу напряжения амперметра (клеммы 11 и 14). В случае вольтметра постоянного тока, работающего с добавочным сопротивлением, последнее включается последовательно с токовым входом вольтметра (клеммы 4 и 5).

4.2. Подключение приборов модификации К

Приборы серии К дополнительно оснащены портом связи и аналоговым выходом:

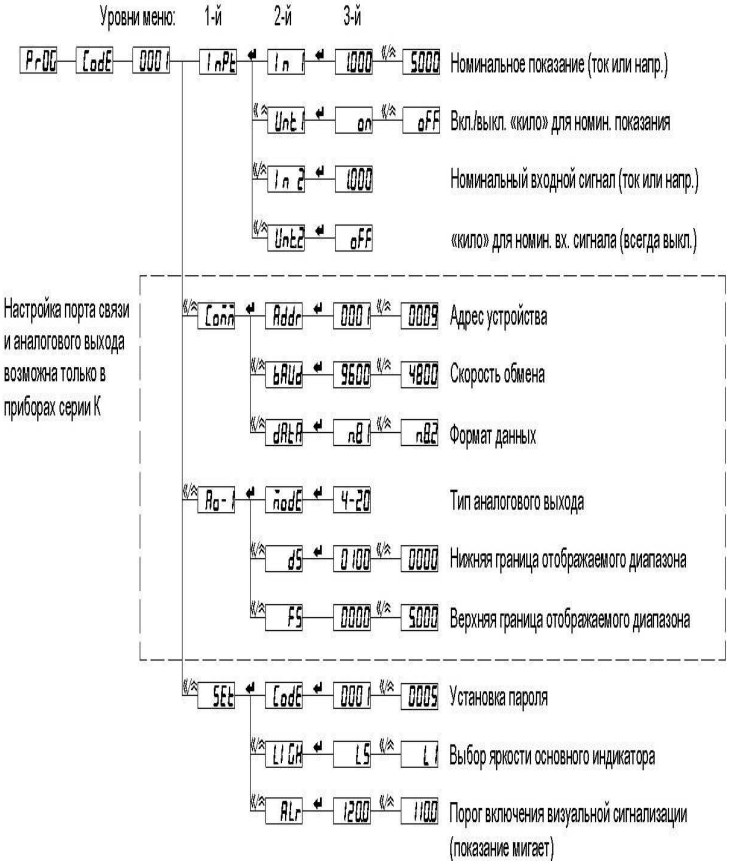


Примечание: для подключения прибора обращайтесь к специальной схеме для каждой модификации.

5. Меню настройки

Структура меню настройки показана ниже на рисунке. Когда прибор находится в режиме измерения, для входа в меню нажмите и удерживайте кнопку **Menu** в течение трех секунд. Появится опция rEAd. При помощи кнопок « и » можно переключать опции rEAd (режим просмотра параметров настройки прибора без возможности их изменения) или ProG (режим настройки параметров прибора). Выберите нужный

режим, нажав на кнопку ↵. После выбора режима PrOG наберите пароль при помощи кнопок « и » (заводская настройка – 0001) и подтвердить ввод кнопкой ↵ (в случае ввода неверного пароля появится сообщение "**Err**", затем попытку можно повторить).



После входа в меню настройки можно менять параметры прибора: устанавливать номинальное показание прибора (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") в соответствии с примененным на входе прибора измерительным трансформатором (для приборов переменного тока), шунтом (для амперметров постоянного тока более 5 А) или добавочным сопротивлением (для вольтметров постоянного напряжения более 500 В), задавать значение пароля, яркость индикатора, порог включения визуальной сигнализации (в случае превышения порога индикатор мигает, значение порога устанавливается в % от номинального значения сигнала). Для приборов серии К также можно устанавливать параметры порта связи (подменю "**Сойй**") и аналогового выхода (подменю "**Ao-1**").

Примечания:

а) В меню настройки нельзя изменить тип аналогового выхода (параметр "**ñodE**"), значение номинального входного напряжения или тока прибора (параметры "**in 2**" и "**Unt2**").

б) При установке значения номинального показания прибора (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") соблюдайте следующие условия: значение не должно быть больше 8300 кА (кВ), левый (старший) разряд вводимого значения должен быть больше 0.

в) В случае измерения переменного тока (напряжения) номинальное показание (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") устанавливается равным номинальному значению тока первичной цепи измерительного трансформатора тока (напряжения). Номинальный ток (напряжение) вторичной цепи трансформатора выбирается равным номинальному току (напряжению) прибора "**in 1**". При непосредственном (без трансформатора) подключении прибора переменного тока к измеряемой цепи установите значение "**in 2**" равным значению параметра "**in 1**" и значение "**Unt2**" равным значению параметра "**Unt2**".

г) В случае амперметра постоянного тока, работающего с шунтом, номинальное показание (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") устанавливается равным номинальному току шунта. Номинальное напряжение шунта выбирается равным номинальному входному напряжению прибора.

д) В случае вольтметра метра, работающего с дополнительным сопротивлением, номинальное показание (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") устанавливается равным номинальному напряжению дополнительного сопротивления. Номинальный ток дополнительного сопротивления выбирается равным номинальному входному току прибора.

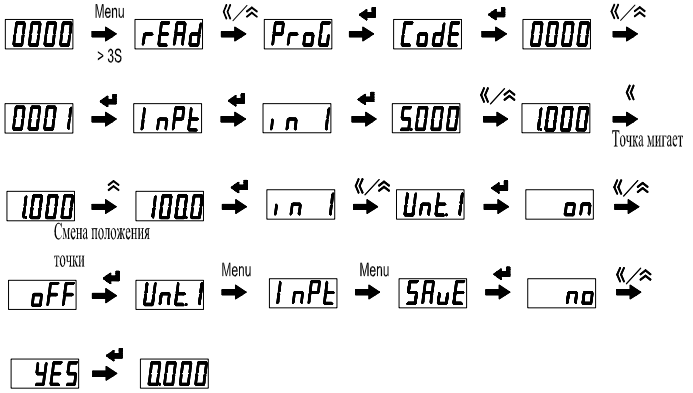
6. Примеры настройки

Ниже на рисунке показан пример установки номинального показания 100 А (параметры "**in 1**" и "**Unt1**") для амперметра переменного тока, подключенного к измеряемой цепи через измерительный трансформатор тока с номинальным током первичной цепи 100 А.

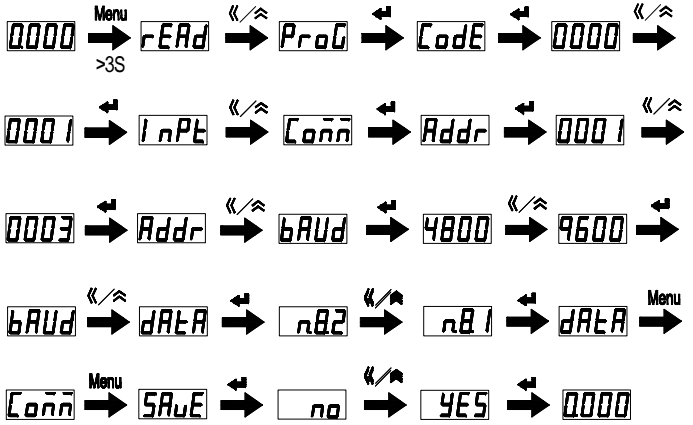
Значение номинального показания "**In 1**" устанавливается поразрядно при помощи кнопок « (выбор разряда числа) и » (изменение значения разряда). Чтобы задать положение десятичной точки, нажимайте на кнопку « , пока десятичная точка не начнет мигать. После этого можно менять положение точки при помощи кнопки » .

После изменения значения параметра подтвердите его ввод, нажав кнопку ↵. Значение будет сохранено и прибор вернется в меню предыдущего уровня. Чтобы покинуть настройку параметра без его сохранения, нажмите на кнопку **Menu**.

Для выхода из режима программирования нажимайте на **Menu**, пока не появится опция SAvE. Нажмите ↵ – и появится no. Чтобы выйти из режима программирования без сохранения сделанных изменений, нажмите ↵. Для выхода с сохранением изменений сначала нажмите « или » (отобразится YES) и затем ↵.



На следующем рисунке показан пример настройки параметров связи (подменю Conn): адрес устройства устанавливается равным 3, скорость обмена – 9600 бод, формат данных – n.8.1 (n – нет проверки на четность/нечетность, 8 – восемь бит данных, 1 – один стоповый бит).



• Подробная информация по работе с прибором содержится в полном руководстве по эксплуатации.

Изменения в настоящий документ могут вноситься без предварительного уведомления.

Произведено Jiangsu Sfere Electric Co., Ltd.
для ООО "К-С" +7 (495) 783-92-63
support@ksrv.ru www.ksrv.ru