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

Краткое руководство по эксплуатации

Это руководство относится к следующим модификациям:

PA194I-2X4T PZ194U-2X4T
PA194I-2K4T PZ194U-2K4T

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.
- Отключение проводов от порта связи или их подключение во время работы прибора.
- Ошибки при подключении проводов к выводам прибора.

Запрещается прикасаться к клеммам работающего прибора!

1. Описание

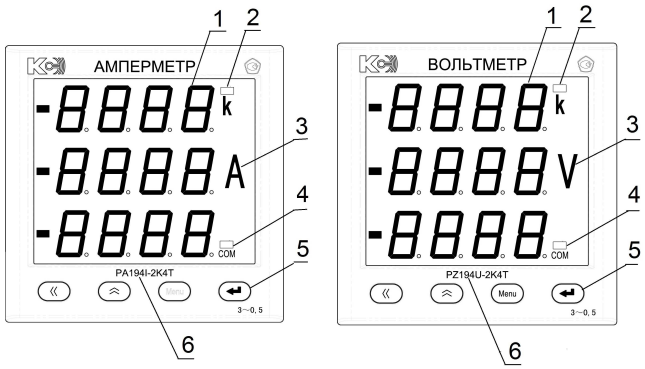
Трехканальные амперметры предназначены для измерения силы и частоты переменного тока. Трехканальные вольтметры предназначены для измерения напряжения и частоты переменного тока.

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 дополнительно оснащены аналоговыми выходами и цифровым интерфейсом RS-485 для дистанционной передачи результатов измерений.

2. Передняя панель



1 - Трехстрочный цифровой индикатор служит для отображения результатов измерения, а также для отображения опций меню и значений уставок.

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

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

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

5 - 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 на основном индикаторе в его первой строке отображается символ **F**, во второй строке – значение частоты в герцах. 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.

6 - Наименование модификации прибора.

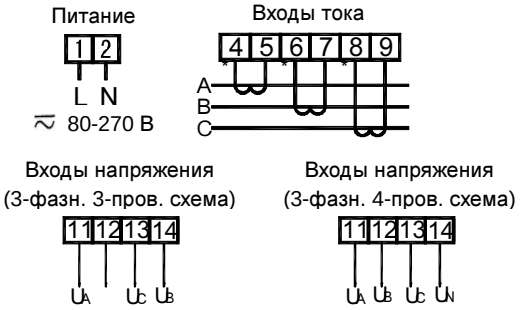
3. Размеры

мм

Модель	Код размера	Передняя панель	Присоединительный размер	Вырез в щите	Глубина установки
…-2K(X)4T	2	120×120	110×110	111×111	55,5

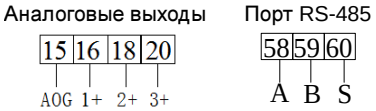
4. Подключение

1. Подключение приборов серии Х



2. Подключение приборов серии К

Приборы серии К дополнительно оснащены аналоговыми выходами и портом связи:



Примечание: при подключении 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 (параметр “**Pt 1**“ для вольтметра, “**Ct 1**“ – для амперметра) в соответствии с примененными на входе прибора измерительными трансформаторами, выбирать схему подключения (для вольтметра), задавать параметры порта связи

и аналоговых выходов, включать режим циклического отображения измеряемых величин и выбирать длительность отображения (в секундах), изменять значение пароля, яркость индикатора, порог включения визуальной сигнализации (в случае превышения порога индикатор мигает, значение порога устанавливается в % от номинального значения сигнала).

Значение номинального показания “**Pt 1**“ для вольтметра (в киловольтах) или “**Ct 1**“ для амперметра (в килоамперах) 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 положение точки можно изменить 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 SAuE. 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 ↵.

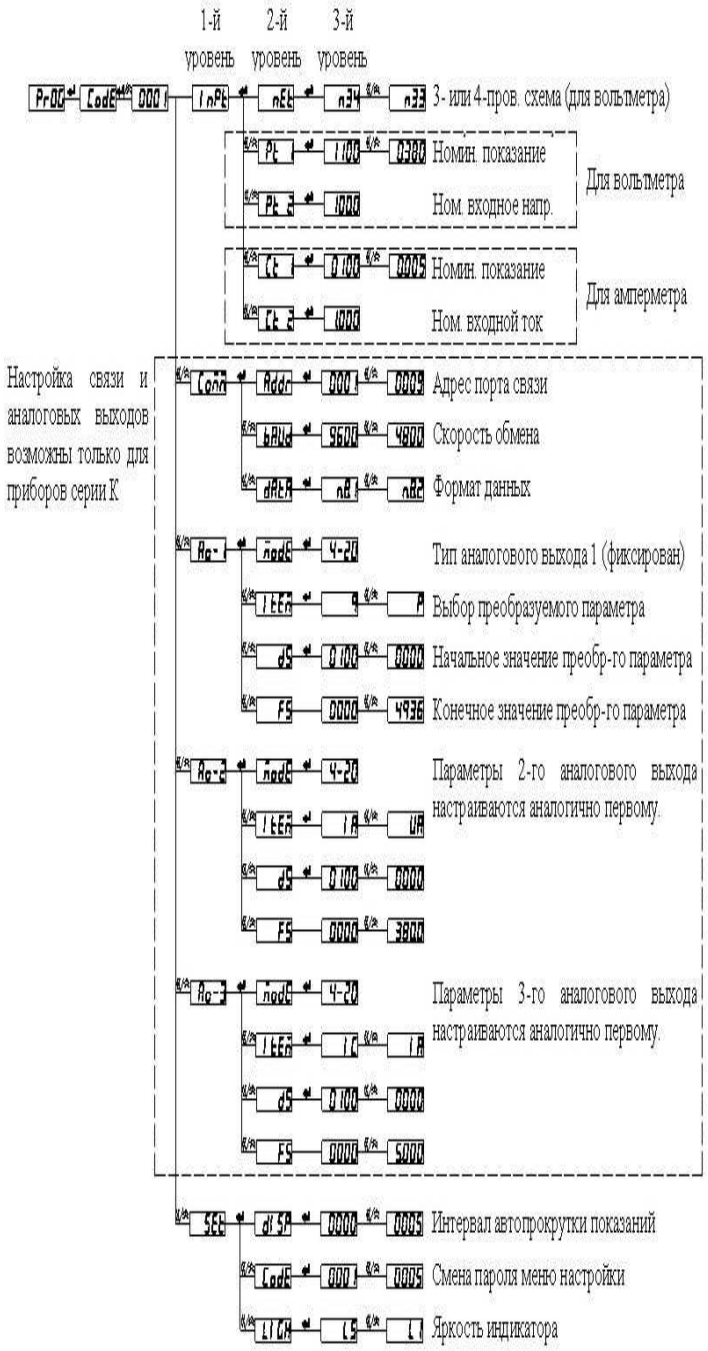
Примечания:

а) В меню настройки нельзя изменить тип аналогового выхода (параметр “**ňodE**”), значение номинального входного напряжения (параметр “**Pt 2**”) или тока (параметр “**Ct 2**”) прибора.

б) Значение номинального показания “**Pt 2**” вольтметра (“**Ct 2**” амперметра) устанавливается равным номинальному значению напряжения (тока) первичной цепи измерительных трансформаторов на входах прибора. Номинальное напряжение (ток) вторичной цепи трансформатора выбирается равным номинальному входному напряжению “**Pt 1**” вольтметра (номинальному току “**Ct 1**” амперметра).

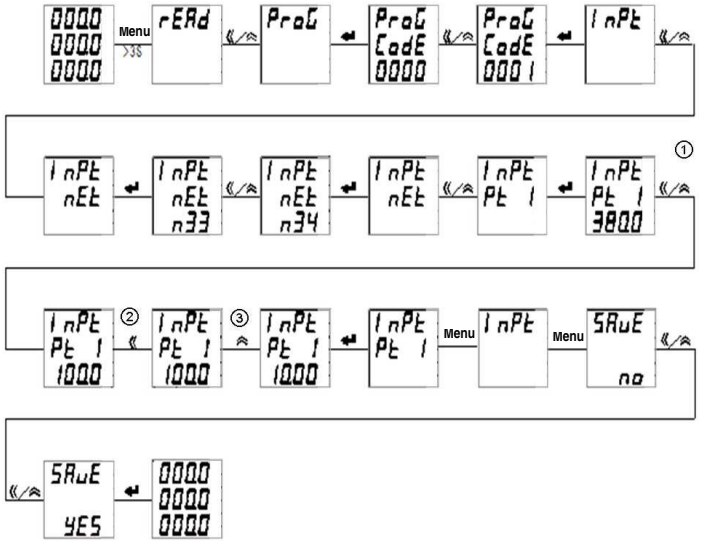
в) При непосредственном (без трансформатора) подключении прибора к измеряемой цепи в случае вольтметра установите значение “**Pt 2**“ равным значению “**Pt 1**“, в случае амперметра установите значение “**Ct 2**“ равным значению “**Ct 1**“.

г) Вольтметр можно подключить к измеряемой цепи как по 3-фазной 3-проводной, так и по 3-фазной 4-проводной схеме (см. раздел 4). В меню должно быть задано соответствующее значение опции “**nEt**“: “**n33**“ или “**n34**“. При этом напряжение на измерительных входах вольтметра не должно превышать 1,2 номинального значения напряжения, указанного на ярлыке прибора. Следовательно, например, вольтметр с номинальным напряжением 380 В может быть подключен к электросети 220/380 В как по 3-проводной схеме (измерение линейных напряжений 380 В), так и по 4-проводной схеме (измерение фазных напряжений 220 В).



6. Пример настройки

Ниже на рисунке показан пример указания 3-фазной 4-проводной схемы подключения (для параметра ”**nEt**” выбрано значение “**n34**”) и установки номинального показания 10 kV (параметр ”**Pt 1**”, задается в киловольтах) вольтметра переменного тока, подключенного к измеряемым цепям через измерительные трансформаторы с номинальным напряжением первичной цепи 10 kV.



Примечания к рисунку: ① – изменение числа; ② – десятичная точка мигает; ③ – смена положения десятичной точки.

• 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"
тел.: +7 (495) 788-92-63; +7 800 200-20-63
support@ksrv.ru www.ksrv.ru

v0121012