Приборы многофункциональные щитовые модификации
PD194E-9K(E)3T

Краткое руководство по эксплуатации

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.
- 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 клеммам работающего прибора!

1. Описание

Приборы цифровые многофункциональные электроизмерительные предназначены для измерения электрических параметров в 3-фазных и однофазных сетях переменного тока (мощностей активных, реактивных и полных, коэффициентов мощности, частоты, токов, напряжений), некоторых параметров качества электроэнергии, технического учета электроэнергии, передачи измерений по цифровым портам.

Имеются модификации прибора с дискретными входами и релейными выходами, аналоговыми выходами, температурными входами, входами тока утечки, Ethernet.

Приборы применяются в промышленных системах автоматизированного контроля, регулирования и управления технологическими процессами во всех областях промышленности, энергетики и коммунального хозяйства.

Приборы PD194E-9K(E)T – щитовые, с ЖК-индикатором.

Приборы просты в установке и удобны в работе.

Имеют на лицевой панели четыре кнопки, которые позволяют просматривать на индикаторе измеряемые величины, настраивать прибор.

Настройка прибора с лицевой панели осуществляется через меню.

2. Размеры

мм

Модель	Передняя панель	Вырез в щите
PD194E-9K(E)3T	96×96	91×91

3. Передняя панель

1 – Основной цифровой индикатор (три строки). Служит для просмотра результатов измерения, просмотра и настройки параметров прибора.

2 – Индикаторы единиц измерения (справа от цифровых индикаторов) показывают единицу измерения отображаемых на экране величин (V, kV, A, kA, W, kW, MW, var, kvar, Mvar, Hz, %, kWh, kvarh, мА,°С).

3 – Дополнительные индикаторы слева от основного индикатора:

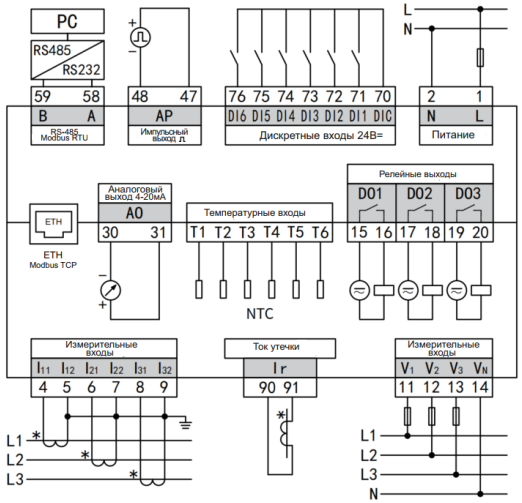
LN	Символ, показывающий фазное напряжение
LL	Символ, показывающий линейное напряжение
DMD	Символ, показывающий требуемый параметр
MAX	Символ, показывающий, что отображается максимальное значение (максимальное по фазам напряженимаксимальный по фазам ток)
MIN	Символ, показывающий, что отображается минимальное значение (минимальное по фазам напряжение, минимальный по фазам ток)
AVG	Символ, показывающий, что отображается среднее значение (среднее по фазам напряжение, средний по фазам ток)
Σ	Символ, показывающий, что отображается суммарное значение (суммарная мощность, общий коэффициент мощности)
UNB	Символ, показывающий, что отображается небаланс по токам и нпряжениям
	Символ мигает при работе порта связи RS-485
	Символ, показывающий, что прибор находится в режиме меню (в режиме чтения или программирования)
	Символ показывает, что отображается время
	Символ показывает тревогу
T1	Символ показывает номер тарифа

4 – Дополнительный символы (внизу экрана). Горят, если дискретные входы/релейные выходы активны.

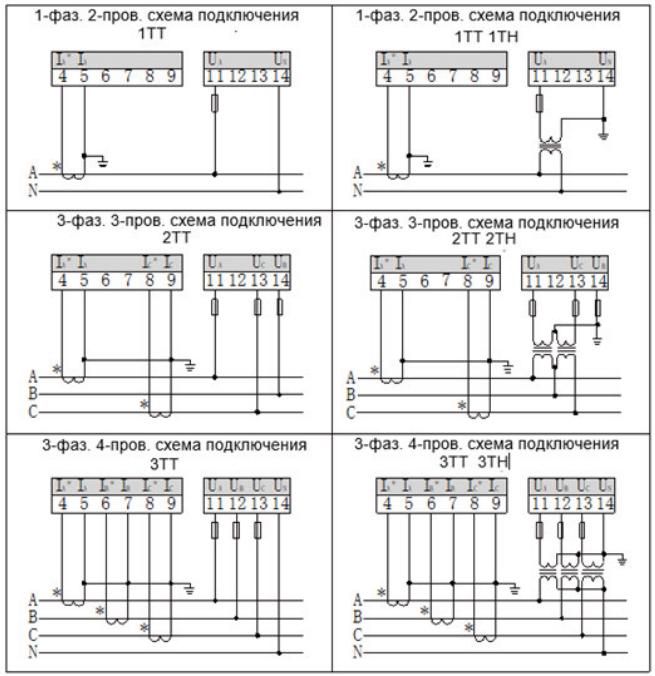
5 – Четыре кнопки управления (на лицевой панели внизу). Предназначены для просмотра результатов измерения, просмотра и настройки параметров прибора. В режиме настройки: кнопка « – переход к другому разряду числа, десятичной точке, другому значению параметра, другой опции меню; кнопка ^ – изменение разряда числа, перемещение десятичной точки, переход в обратном направлении к другому значению параметра или другой опции меню; 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.

4. Схемы подключения

Назначение выводов прибора указано на наклейке на корпусе.



Ниже показаны схемы подключения измерительных входов прибора по 1-фазной 2-проводной, 3-фазной 3-проводной, 3-фазной 4-проводной схемам.



5. Меню настройки

Структура меню настройки показана ниже на рисунке. В приборе предусмотрен режим программирования, который предназначен для настройки прибора. Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте более трех секунд кнопку **Menu**, на индикаторе появится надпись rEAd. Затем нажмите ProG. Нажмите кнопку ↵ и введите пароль (0001 – заводской пароль) при помощи кнопок ≪ (выбор разряда) и ≫ (изменение значения разряда). Снова нажмите кнопку ↵, чтобы войти в режим программирования.

После входа в меню программирования доступны опции 1-го уровня (первая строка индикатора). Их перебор осуществляется в обоих направлениях, вперед и назад, при помощи кнопок ≪ и ≫ .

После выбора нужной группы нажмите кнопку ↵ и во 2-ой строке индикатора откроется подменю 2-го уровня, где доступны параметры выбранной группы. Перебор параметров осуществляется в обоих направлениях, вперед и назад, при помощи кнопок ≪ и ≫ .

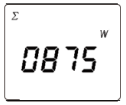
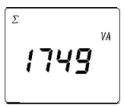
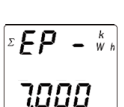
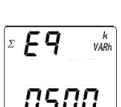
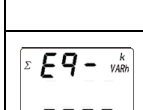
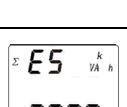
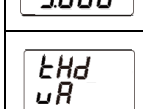
После выбора нужного параметра нажмите кнопку ↵ и в 3-й строке индикатора откроется подменю 3-го уровня, где пользователь видит текущее значение выбранного параметра. Значение параметра можно изменить при помощи кнопок ≪ и ≫ . После установки нового значения параметра нажмите ↵ для подтверждения изменения. Для отказа от изменения нажмите **Menu**.

Для выхода из режима программирования нажимайте на кнопку **Menu**, пока не появится опция SAvE (сохранение) и её текущее значение – no (нет). Чтобы выйти из режима программирования без сохранения сделанных изменений, нажмите ↵. Для выхода с сохранением изменений сначала нажмите ≪ или ≫ , отобразится YES (да), затем нажмите ↵.

Структура меню

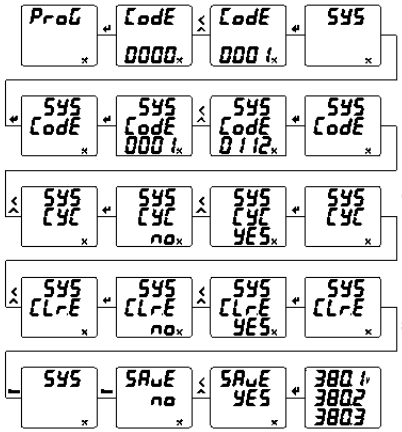
Первый уровень	Второй уровень	Третий уровень	Описание
Системные настройки SYS	CodE	**0000..9999**	Пароль пользователя
	CYC	**YES, NO**	NO: нет YES: с интервалом в 3 сек
	LIGH	**0000..0240**	Время подсветки индикатора. При значении 0000 – подсветка постоянная
	dISP	**U, I, F, P, PF, EP, S, Q**	Стартовая страница при включении прибора
	ALr	**YES, NO**	Моргание при аварии NO: выключено YES: включено
	PULS	**AP, RP**	Импульс энергии AP –активная энергия RP - реактивная
	IRVS	**YES, NO**	Моргание при превышении пределов NO: выключено YES: включено
	CLr.E	**YES, NO**	Очистка счетчиков энергии NO: Не очищать YES: Очистить все данные
	CLr.d	**YES, NO**	Обнуление потребления NO: Не очищать YES: Очистить все данные
	CLr.m	**YES, NO**	Обнуление максимумов NO: Не очищать YES: Очистить все данные
	CLr.r	**YES, NO**	Очистка записей измерения NO: Не очищать YES: Очистить 100 записей
	CLr.f	**YES, NO**	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
Вход InPt	nEt	***n33*** ***n34*** ***n12***	Схема подключения: n.33-3-х фаз.3-пров. n.34-3-х фаз.4-пров. n.12-1-фазная 2-пров.
	Pt. 1	***0…999.9***	Установка номинального напряжения первичной цепи
	Pt. 2	***100.0, 380.0, 400.0, 500.0***	Номинальное напряжение $U_{нл}$ (В). Недоступно для смены!
	Ct. 1	***0…999.9***	Установка номинального тока первичной цепи
	Ct. 2	***1.000*** ***2.000*** ***5.000***	Номинальный ток $I_н$, А **Недоступно для смены!**
Связь CoM 1	Addr	***0000..0247***	Выбор адреса порта: *1…247.*
	bAUd	***1.2..115.2***	Выбор скорости передачи, бит/с: *1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200*
	dAtA	*n.8.1,* *n.8.2,* *E.8.1,* *E.8.2,* *o.8.1,* *o.8.2*	Выбор формата данных: *n.8.1* – без проверки (no), один стоповый бит; *n.8.2* – без проверки (no), два стоповых бита; *E.8.1* – проверка четности (even), один стоповый бит; *E.8.2* – проверка четности (even), два стоповых бита; *o.8.1* – проверка нечетности (odd), один стоповый бит; *o.8.2* – проверка нечетности (odd), два стоповых бита.
Настройка релейного выхода do-1 do-2 do-3	nodE	**Off** **ALr** **Ren**	Режим релейного выхода OFF-выход выключен REN-режим удаленного управления ALR -режим сигнализации
	tIME	***0000..9999***	Время, в течение которого реле замкнуто Шаг установки 0,01 секунда. 0000-продолжительность замыкания реле параметром tIME не ограничивается.
	ItEM	Перечень параметров см. полном РЭ	Контролируемый сигнализацией параметр
	uAL	***0000..999***	Установка значения порога контролируемого параметра
	HYS	***0000..999***	Гистерезис (запаздывание) выключения по величине Реле выключается, когда значение контролируемого параметра ≥ (UALE + HYS) в режиме контроля нижнего порога или ≤ (UALE - HYS) в режиме контроля верхнего порога.
	dELY	***0000..999***	Время выдержки включения реле. Шаг установки 0,01с. 0000 – нет выдержки
Параметры аналогового выхода Ao-1 Ao-2	nodE	***OFF*** ***4-20*** ***0-20*** ***4-12-20***	OFF–аналоговый выход отключен 4-20mA 0-20mA 4*-12-20mA
	ItEM	Перечень параметров см. в полном РЭ	Выбор преобразуемого на аналоговый выход параметра
	dS	***0..999***	Допустимые значения диапазона преобразуемого параметра. Нормальные значения уставки приведены в полном РЭ.
	FS	***0..999***	Допустимые значения диапазона преобразуемого параметра

Индикация измерений в реальном времени на дисплее

Интерфейс дисплея	Описание	Интерфейс дисплея	Описание
	Фазное напряжение		Линейное напряжение
	Ток нейтрали		Токи по фазам
	Активные мощности по фазам		Реактивные мощности по фазам
	Полные мощности по фазам		Суммарная реактивная мощность
	Суммарная активная мощность		Суммарная полная мощность
	Коэффициенты мощности по фазам		Суммарный коэффициент мощности
	Частота		Суммарная активная энергия в прямом направлении
	Суммарная активная энергия в обратном направлении		Суммарная реактивная энергия в прямом направлении
	Суммарная реактивная энергия в обратном направлении		Суммарная полная энергия
	Квадрант реактивной энергии по фазе А		Температура

6. Примеры настройки

6.1 Установка системных параметров



6.2 Установка параметров входных сигналов

6.3 Настройка порта связи RS-485

6.4 Настройка потребления

Изменения в настоящий документ могут вноситься без предварительного уведомления.

Вся техническая информация на прибор (руководство по эксплуатации, методика поверки, сервисная программа, руководство пользователя программы, свидетельство об утверждении типа и описание типа) доступна по ссылке:

http://www.ksmeter.ru/support/. **Скачать одним архивом**

Производитель
ООО «Комплект-Сервис»; www.ksmeter.ru, support@ksrv.ru
тел.: +7 (800) 200-20-63 (беспл. по России), +7 (495) 788-92-63