



Описание КС PS194Q- AX1

PS194Q- AX1 Варметр(лицевая панель 74x74мм)

Приборы электроизмерительные цифровые PS194Q- ...X1 предназначены для измерения реактивной мощности в трехфазных и однофазных сетях переменного тока. Дополнительно приборы измеряют напряжение, ток и частоту. Приборы используются на предприятиях электроэнергетики, промышленности и коммунального хозяйства. Варметры выпускаются с однострочным светодиодным индикатором красного, желтого или зеленого цвета. Производятся модификации с различными габаритными размерами. Четыре кнопки на лицевой панели позволяют просматривать на индикаторе измеряемые величины и настраивать прибор. Вход в меню настройки защищен паролем. Возможна настройка входов тока и напряжения в соответствии с примененными на входах прибора измерительными трансформаторами. Меню также позволяет указать схему подключения прибора, сменить пароль доступа в меню, выбрать яркость индикатора, задать порог включения визуальной индикации перегрузки (мигание индикатора), выполнить другие настройки. Варметры PS194Q- X1 допускают подключение по 3-фазной 3-проводной схеме и по 1-фазной схеме (опции меню). Степень защиты прибора, обеспеченная передней панелью, IP40 (по ГОСТ 14254-96). Средняя наработка на отказ - 200000 часов. Средний срок службы - 25 лет. Межповерочный интервал - 6 лет.

Таблица 1 – Варметр PS194Q-)X1. Измеряемые величины

| Параметр | Отображение на индикаторе (1) | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | 3-фазная 3-проводная схемаподключения | 1-фазная схемаподключения |
| Действующее значение линейного напряжения | UAB | + | - |
| | UCA | + | - |
| Действующее значение напряжения | U | - | + |
| Действующее значение силы тока по фазе | IA | + | - |
| | IC | + | - |
| Действующее значение силы тока | I | - | + |
| Реактивная мощность (1) | Q | + | + |
| Частота сети | F | + | + |

Примечания:

(1) На индикаторе отображаются величины токов и напряжений на входах прибора, без учета коэффициентов трансформации.

(2) Величина Q – реактивная мощность в трехфазной или однофазной цепи в зависимости от схемы подключения прибора.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Характеристика, параметр | Описание, значение |
|---|----------------------------------|
| Измерительные входы | |
| Номинальное значение (1) силы тока, In, А | 0,5; 1,0; 2; 5,0 |
| Номинальное значение (1) линейного УНЛ (фазного УНФ) напряжения, В | 100 (57,7); 220 (127); 380 (220) |
| Частота тока и напряжения, Гц | от 45 до 55 |
| Допустимая кратковременная перегрузка на измерительных входах напряжения | УН в течение 10 с |
| Допустимая кратковременная перегрузка на измерительных входах тока | 10·In в течение 5 с |
| Сопротивление входа напряжения, МОм, не менее | 1 |
| Сопротивление входа тока, МОм, не более | 20 |
| Схема подключения | 3-фазная 3-проводная или |
| | 1-фазная (2) |
| Питание | |
| Напряжение питания постоянного тока или переменного тока частотой от 45 до 65 Гц, В | от 80 до 270 |
| Мощность, потребляемая от источника питания, ВА, не более | 4 |

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Время установления рабочего режима после включения питания, мин, не более | 5 | |
| Индикация | | |
| Тип индикатора | Светодиодный | |
| Количество разрядов цифрового индикатора | 4 | |
| Диапазон отображаемых значений: | | |
| - токов (А) и напряжений (В), | 0...9999 | |
| - мощностей (вар, квар, Мвар) (2) | -9999...0...9999 | |
| Период обновления результатов измерения, с, не более | 1 | |
| Изоляция | | |
| Сопротивление изоляции между входами, выходами, выводами питания и корпусом МОМ, не менее | 100 | |
| Испытательное напряжение переменного тока частотой 50 Гц в течение 1 минуты между цепями: | | |
| - питание – входы, питание – выходы, кВ | 2 | |
| - входы I – выходы U, аналоговый выход – RS-485, кВ | 1 | |
| Климатические условия | | |
| Эксплуатация / транспортирование и хранение | Температура окружающего воздуха, °C | -40...+70 / -50...+80 |
| | Относительная влажность, % | 93 при +35 °C, без конденсации влаги |
| | Высота над уровнем моря, м, не более | 2500 |
| Размеры и масса | | |
| Габаритные размеры передней панели, мм | По таблице 3 | |
| Габаритная длина, мм | По таблице 3 | |
| Вырез в щите, мм | По таблице 3 | |
| Масса прибора, кг, не более | По таблице 3 | |

(1) Выбирается при заказе.

(2) Пользователь может изменить схему подключения прибора, выбрав при этом соответствующую опцию меню

(3) Единица измерения мощности наносится краской на переднюю панель над цифровым индикатором.

Таблица 3 – Размеры и масса варметров PS194Q-X1

| Модификация | Габаритные размеры передней панели (ширина х высота) мм | Габаритная длина, мм | Размеры выреза в щите (ширина х высота), мм | Масса, кг, не более |
|-------------|---|----------------------|---|---------------------|
| PS194Q-2X1 | 120x120 | 69,5 | 111x111 | 0,55 |
| PS194Q-3X1 | 83x83 | 84,5 | 76x76 | 0,31 |
| PS194Q-5X1 | 96x48 | 125 | 91x44 | 0,34 |
| PS194Q-9X1 | 96x96 | 84,5 | 91x91 | 0,41 |
| PS194Q-AX1 | 74x74 | 84,5 | 67x67 | 0,27 |

В таблице 5 символом ϕ обозначен сдвиг фазы напряжения относительно фазы тока. Для реактивной мощности номинальный сдвиг фазы равен 90° ($\sin(\phi) = 1$).

В таблице 5 используются номинальные значения на входе прибора: напряжение U_N , ток I_N , реактивная мощность Q_N . Их величина определяется согласно таблице 4 (указана в столбцах "Значение") в зависимости от схемы подключения прибора. Значения номинального тока I_N , номинального линейного напряжения $U_{НЛ}$ и/или номинального фазного напряжения $U_{НФ}$ указаны на приборе.

Таблица 4 – Номинальные значения для варметров PS194Q

| Параметр | | Значение | |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| | | в 3-фазн. 3-пров. схеме | в 1-фазной схеме |
| Номинальное напряжение U_N | фазное | - | $U_{НФ}$ |
| | линейное | $U_{НЛ}$ | - |
| Номинальный ток по фазе I_N | | I_N | |
| Номинальная реактивная мощность Q_N | суммарная в 3-фазной схеме | $\sqrt{3} \cdot U_{НЛ} I_N$ | - |
| | в 1-фазной схеме | - | $U_{НФ} I_N$ |

Таблица 5 – Пределы допускаемых основных погрешностей измерения варметров PS194Q и нормальные области измерений, в которых эти погрешности обеспечиваются

| Измеряемая величина | Нормальная область измерений | Пределы допускаемой основной погрешности измерения |
|---|------------------------------|--|
| Действующее значение линейного или фазного напряжения | $0,2U_N \leq U \leq 1,2U_N$ | приведенной $\pm 0,5\%$ |
| Действующее значение фазного тока | $0,02I_N \leq I \leq 1,2I_N$ | |

| | | | |
|---|--|-------------------------|------------------------|
| Реактивная мощность по фазе, суммарная реактивная мощность | 0,8U _H ≤ U ≤ 1,2U _H и 0,02I _H ≤ I ≤ 1,2I _H или 0,2U _H ≤ U ≤ 1,2U _H и 0,2I _H ≤ I ≤ 1,2I _H | φ=90° | приведенной ± 0,5 % |
| Частота | 0,3U _H ≤ U ≤ 1,2U _H | абсолютной ± 0,05 Гц | |

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83