

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»



Устройства измерения, защиты и управления электрооборудованием микропроцессорные «SEPAM 1000+» серии 80NPP

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный №

РБ0313583415

Выпускают по технической документации фирмы «Schneider Electric Industries S.A.S.» (Франция)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства измерения, защиты и управления электрооборудованием микропроцессорные «SEPAM 1000+» серии 80NPP (далее – устройства SEPAM серии 80) предназначены для измерений параметров электрических цепей (напряжения, тока, частоты в однофазных и трехфазных цепях переменного тока; активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности, угла сдвига фаз), защиты и управления электрооборудованием электростанций, подстанций и распределительных электрических сетей.

Область применения – электрические сети энергосистем и промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств SEPAM серии 80 основан на преобразовании мгновенных значений измеряемых электрических величин в цифровые коды, отображении результатов измерений на дисплее устройства SEPAM серии 80 или компьютера (с помощью программного обеспечения SFT2841), передачу полученных кодов для дальнейшей работы с различными устройствами автоматизации, а также выдачу команд управления посредством релейных выходов после обработки полученных кодов посредством внутреннего программного обеспечения.

В состав устройства SEPAM серии 80 входят первичные преобразователи тока и напряжения, аналогово-цифровые преобразователи, микропроцессор, дисплей и клавиатура. Клавиатура, расположенная на лицевой панели, позволяет изменять настройки и выбирать для отображения на дисплее устройства SEPAM серии 80 требуемые измеряемые и вспомогательные величины. Диапазон входных сигналов (напряжения, силы тока) может быть расширен за счет подключения трансформаторов напряжения и тока. Для расширения функциональных возможностей к устройствам SEPAM серии 80 могут быть подключены разъемы для подключения трансформаторов тока CCA630, модули дополнительных релейных выходов MES 120G.

Схема с указанием мест нанесения поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А к описанию типа.

Внешний вид устройств SEPAM серии 80 представлен на Рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид устройств Sepam серии 80

а) – устройство SEPAM серии 80 со встроенным дисплеем графического интерфейса

б) – устройство SEPAM серии 80 со встроенным дисплеем UMI

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики устройств SEPAM серии 80 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон показаний силы переменного тока, А	от $0,02 \cdot I_n$ до $40 \cdot I_n$
Диапазон измерений силы переменного тока, А	от $0,1 \cdot I_n$ до $1,5 \cdot I_n$
Пределы допускаемой относительной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении силы переменного тока, %:	
- при I_n (в диапазоне температур от минус 10 °С до 55 °С)	$\pm 0,5$
- в диапазоне измерений от $0,1 \cdot I_n$ до $0,3 \cdot I_n$	± 2
- в диапазоне измерений от $0,3 \cdot I_n$ (включительно) до $1,5 \cdot I_n$	± 1
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	от $0,05 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$
Пределы допускаемой относительной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении напряжения переменного тока, %:	
- при U_n (в диапазоне температур от минус 10 °С до 55 °С)	$\pm 0,5$
- в диапазоне измерений от $0,05 \cdot U_n$ до $0,5 \cdot U_n$	± 2
- в диапазоне измерений от $0,5 \cdot U_n$ (включительно) до $1,2 \cdot U_n$	± 1
Диапазон показаний активной (реактивной, полной) мощности, МВт (МВАр, МВ·А)	от $0,008 \cdot S_n$ до 999
Диапазон измерений активной (реактивной, полной) мощности, МВт (МВАр, МВ·А)	от $0,1 \cdot S_n$ до $1,5 \cdot S_n$

Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой относительной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении активной (реактивной, полной) мощности, %: - в диапазоне измерений от $0,1 \cdot S_n$ до $0,3 \cdot S_n$ - в диапазоне измерений от $0,3 \cdot S_n$ (включительно) до $1,5 \cdot S_n$	± 3 ± 1
Диапазон измерений частоты переменного тока, Гц	от 25 до 65
Пределы допускаемой абсолютной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,01$
Диапазон измерений коэффициента мощности	от минус 1 до 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении коэффициента мощности	$\pm 0,01$
Диапазон измерений угла сдвига фаз, градус	от 0 до 359
Пределы допускаемой абсолютной погрешности устройства SEPAM серии 80 при измерении угла сдвига фаз, градус	± 2
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 19,2 до 275
Потребляемая мощность, Вт, не более	16
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от минус 25 до плюс 70
Диапазон температур окружающего воздуха при хранении, °C	от минус 50 до плюс 70
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96: - для передней панели устройства SEPAM серии 80 - для других панелей устройства SEPAM серии 80	IP52 IP20
Габаритные размеры, мм, не более (для базового блока устройства SEPAM серии 80)	264x222x89,7
Масса, кг, не более (для базового блока устройства SEPAM серии 80)	3,0
Примечания: I_n - номинальный ток, указываемый при установке основных параметров устройства SEPAM серии 80, А; U_n - номинальное напряжение, указываемое при установке основных параметров устройства SEPAM серии 80, В; $S_n = k \cdot I_n \cdot U_{np}$ – суммарная номинальная мощность, МВт (МВАр, МВ·А), где $k=3$ для трехфазных электрических цепей, $k=1$ для однофазных электрических цепей; U_{np} – первичное номинальное фазное напряжение, В	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки устройств SEPAM серии 80 определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы «Schneider Electric Industries S.A.S.» (Франция).

Минимальная базовая комплектация устройств SEPAM серии 80:

- | | |
|--|----------|
| - устройство SEPAM серии 80 (базовый блок) | -1 шт.; |
| - крепежные пружинные зажимы | -8 шт.; |
| - руководство по эксплуатации | -1 экз.; |
| - методика поверки | -1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Schneider Electric Industries S.A.S.» (Франция).

МРБ МП. 2554-2015 "Устройства измерения, защиты и управления электрооборудованием микропроцессорные «SEPAM 1000+» серии 80NPP. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройства измерения, защиты и управления электрооборудованием микропроцессорные «SEPAM 1000+» серии 80NPP соответствуют документации фирмы «Schneider Electric Industries S.A.S.» (Франция), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (сертификат соответствия № TC RU C-FR.ME83.B.00167 до 04.12.2019).

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев, для устройств SEPAM серии 80, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Schneider Electric Industries S.A.S.»
Адрес: 35 Rue Joseph Monier, 92506 Rueil Malmaison, France
Тел.: +33141297000
Факс: +33141297100
<http://www.schneider-electric.com>

Представительство «Schneider Electric Industries S.A.S.» (Франция) в
Республике Беларусь
Адрес: 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9
Тел.: +375-17-236-96-23
Факс: +375-17-236-95-23
<http://www.schneider-electric.com>

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В.Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)