

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus

Назначение средства измерений

Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus (далее - каналы) предназначены для измерений силы и напряжения переменного тока, коэффициента мощности и частоты, а также определения активной и реактивной мощности, активной и реактивной энергии в однофазных и трехфазных цепях при автоматизированном контроле, регулировании и управлении распределительными устройствами.

Описание средства измерений

Принцип действия каналов основан на преобразовании аналогового сигнала в цифровую форму с помощью 16-ти разрядного АЦП.

В составе одного многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus могут использоваться восемь каналов, разделенных на три группы:

группа - каналы 1, 2 и 3;

группа - каналы 4, 5 и 6;

группа - каналы 7 и 8.

Каналы групп 1 и 2 можно использовать только для измерений однородных величин - либо токов, либо напряжений. Каналы группы 3 могут быть использованы в любом сочетании.

Многофункциональный блок управления защитой и распределительным щитом REF542plus состоит из базового блока и интерфейса управления и отображения. На задней панели базового блока предусмотрены разъемы для подключения внешних трансформаторов тока и напряжения или других датчиков.

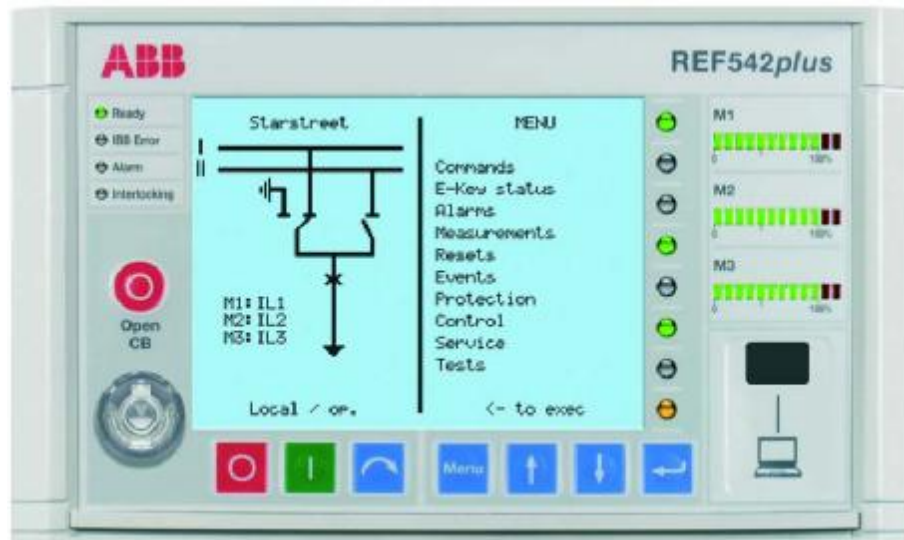


Фото общего вида многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus

Программное обеспечение

Таблица 1 - Идентификационные данные по программному обеспечению

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| REF542pius Configuration tool | FUPLA | Не ниже V4F.08b | Недоступно | нет |

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «А» согласно МИ 3286-2010.

Программное обеспечение приборов может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Метрологические и технические характеристики

| | |
|--|--|
| Номинальные значения силы переменного тока на входе каналов (In), А | 0,2; 1; 5 |
| Диапазон измерений силы переменного тока | от 0,1 In до 4 In |
| Диапазон номинальных напряжений переменного тока на входе каналов (Un), В | от 100 до 125 |
| Диапазон измерений напряжения переменного тока | от 0,2 Un до 1,5 Un |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, % | ±0,5 |
| Диапазон измерений коэффициента мощности (cos φ) | от 0 до 1 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента мощности (cos φ), % | ± 1 |
| Номинальные значения частоты измеряемых токов и напряжений, Гц | 50; 60 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты, % | ± 0,02 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности определения активной и реактивной мощности, % | ± 1 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности определения активной и реактивной энергии, % | ±2 |
| Напряжение питания базового блока от сети постоянного тока, В | 110 В (-30 % +10 %) 220 В (-30 % +10 %) 48-220 В (-15 % +10 %) |
| Потребляемая мощность базового блока (стандартный вариант исполнения), Вт, не более | 30 |
| Напряжение питания интерфейса управления и отображения от сети постоянного тока, В: | 110-220 В (-15 % +10 %) |
| Потребляемая мощность интерфейса управления и отображения, Вт, не более | 6 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %, не более | от минус 10 до плюс 55 95 |

| | |
|---|--------------|
| Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более: | |
| - базовый блок (стандартный вариант исполнения) | 332x185x245 |
| - базовый блок (расширенный вариант исполнения) | 332x229x 245 |
| - интерфейс управления и отображения | 271x61x163 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель интерфейса управления и отображения и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение |
|-----------------------------|---|
| Каналы | в соответствии с заказом |
| Методика поверки | «Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus. Методика поверки» |
| Руководство по эксплуатации | |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 31245-06 «Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus. Методика поверки МП 31245-06», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в феврале 2006 г. и изменением №1, утвержденным руководителем ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» 15.10.2012.г.

Основные средства поверки:

калибратор универсальный модели 9100/E (диапазон измерений частоты от 0,5 Гц до 10МГц, погрешность не более $\pm 0,0025$ %; диапазон измерений силы переменного тока от 3 мкА до 20 А, погрешность не более $\pm (0,09 - 0,3)$ %; диапазон измерений напряжения переменного тока от 1 мкВ до 1050 В, погрешность не более $\pm (0,04 - 0,4)$ %).

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к каналам измерительным многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \times 10^{-2} \dots 3 \times 10^9$ Гц.

МИ 1940-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от 1×10^{-8} до 25 А в диапазоне частот $20 \dots 1 \times 10^6$ Гц.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «ABB Oy Distribution Automation», Финляндия.
P.O.Box 699, FI-65101 Vaasa, Finland;
Web-сайт: [http:// www.abb.com](http://www.abb.com)

