

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ «Тест ПЭ» -
исполнительный директор ЗАО
«Метрологический центр
энергоресурсов»



А.В.Федоров

2006 г.

<p>Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>31245-06</u> Взамен №</p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы ABB Power Technologies S.p.A., Италия.

Назначение и область применения

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 и применяются при автоматизированном контроле, регулировании и управлении распределительными устройствами на объектах энергетики и других отраслей промышленности.

Описание

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 REF452plus могут использоваться восемь каналов, разделенных на три группы:

- 1 группа - каналы 1, 2 и 3;
- 2 группа - каналы 4, 5 и 6;
- 3 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 выполнен в виде встраиваемых в стойку интерфейса управления и отображения и базового блока. На задней панели базового блока предусмотрены разъемы для подключения внешних трансформаторов тока и напряжения или других датчиков.

По условиям эксплуатации каналы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от минус 10 до 55 °С и относительной влажностью воздуха до 95 % при температуре 35 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков.

Основные 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 (cosφ) от 0 до 1.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента мощности ($\cos\varphi$), %	± 1 .
Номинальные значения частоты измеряемых токов и напряжений, Гц	50; 60.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты, %	$\pm 0,02$.
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 ^{+10%} _{-30%} ; 220 ^{+10%} _{-30%} ; (от 48 до 220) ^{+10%} _{-15%} .
Потребляемая мощность базового блока (стандартный вариант исполнения), Вт, не более	30.
Напряжение питания интерфейса управления и отображения от сети постоянного тока, В:	(от 48 до 110) ^{+10%} _{-15%} ; (от 110 до 220) ^{+10%} _{-15%} .
Потребляемая мощность интерфейса управления и отображения, Вт, не более	6.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 55;
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %, не более	95.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	
базовый блок (стандартный вариант исполнения)	(332 × 185 × 245);
базовый блок (расширенный вариант исполнения)	(332 × 229 × 245);
интерфейс управления и отображения.	(215 × 57 × 130);
Масса (базовый блок совместно с интерфейсом управления и отображения), кг, не более	6.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: каналы, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка каналов проводится в соответствии с документом «Каналы измерительные многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в январе 2006 г.

Средства поверки: калибратор универсальный модели 9100/E (диапазон измерений частоты от 0,5 Гц до 10 МГц, 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 $\pm (0,04 - 0,4)$ %).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

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 $1 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^9$ Гц.

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

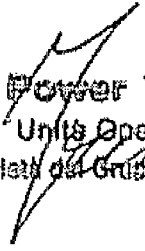
Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заклучение

Тип каналов измерительных многофункционального блока управления защитой и распределительным щитом REF542plus утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма «ABB Oy Distribution Automation», Финляндия.
P.O.Box 699, FI-65101 Vaasa, Finland; www.abb.com

Руководитель фирмы ABB Power Technologies S.p.A., Италия


ABB Power Technologies S.p.A.
Unità Operativa SACE (FIN)
una società del Gruppo ABB - An ABB Group company