

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» мая 2024 г. № 1216

Регистрационный № 92148-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400

Назначение средства измерений

Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400, выпускаемые под торговым наименованием ENSMAS, (далее по тексту - EFP2400) предназначены для измерений силы постоянного электрического тока, формирования аналоговых сигналов силы постоянного электрического тока, автоматизации технологических процессов на базе измерительной информации, включая сбор и обработку первичной информации (от датчиков, преобразователей и т. д.) о технологических параметрах, преобразование, хранение и передачу информации на более высокие уровни управления, вычисление показателей, характеризующих процесс, формирование управляющих воздействий а также сигналов аварийной защиты. Комплексы могут применяться в технологических целях и целях коммерческого учёта.

Описание средства измерений

Принцип действия EFP2400 основан на аналого-цифровом и цифро-аналоговом преобразовании входных электрических сигналов.

EFP2400 осуществляют также прием, обработку и формирование цифровых и дискретных сигналов, регулирование технологического процесса.

EFP2400 относятся к проектно-компоновемым изделиям, имеющим модульную структуру, и состоят из соединенных согласно требуемой конфигурации блоков и модулей из числа следующих:

- главного модуля процессора;
- модулей связи;
- модулей питания;
- модулей ввода/вывода сигналов.

Модификации модулей ввода/вывода сигналов EFP2400, приведенные в таблице 2, отличаются количеством и типом входных и выходных сигналов, а также исполнением корпуса. EFP2400 устанавливаются в стойках, электротехнических шкафах.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, однозначно идентифицирующий модуль из состава EFP2400, наносится типографским способом на информационную наклейку, располагающуюся на каждом модуле. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Фотография общего вида стойки EFP2400 представлена на рисунке 1, фотография модуля с заводским номером представлено на рисунках 2, 3.



Рисунок 1 - Общий вид стойки модулей EFP2400 в электротехническом шкафу



Рисунок 2 - Общий вид модулей EFP2400



Рисунок 3 – Общий вид модулей EFP2400 с указанием места нанесения заводского номера

Заводской номер EFP2400 указывается типографским способом в виде цифрового обозначения на информационной табличке, в левом верхнем углу наружной поверхности двери

электротехнического шкафа, в котором смонтированы компоненты EFP2400. Место нанесения информационной таблички с заводским номером указано на рисунке 4.

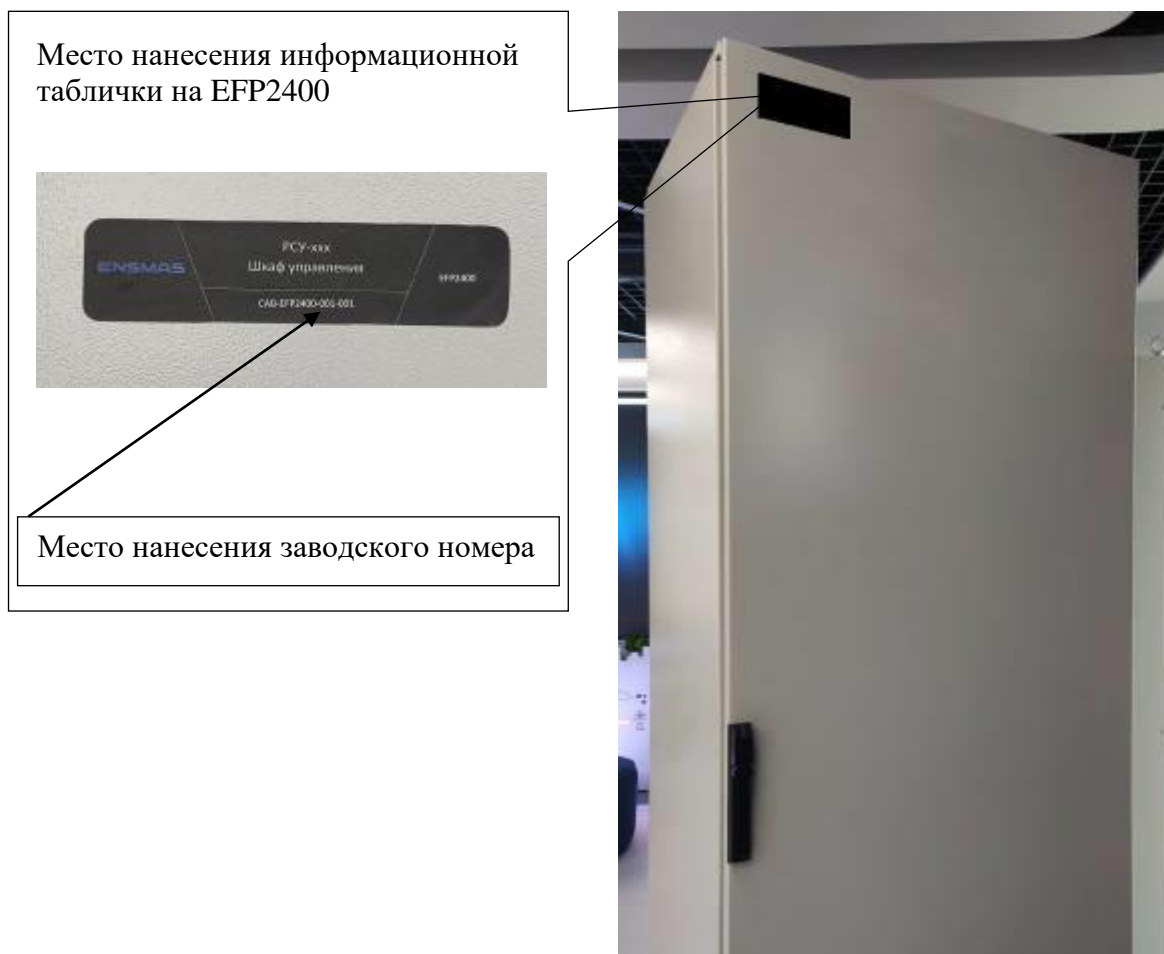


Рисунок 4 – Место нанесения информационной таблички.

Пломбирование EFP2400 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) EFP2400 состоит из: встроенное программное обеспечение (ВПО) и внешнее, устанавливаемое на персональный компьютер.

ВПО, влияющее на метрологические характеристики, устанавливается в энергонезависимую память измерительных модулей в производственном цикле на заводе-изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит. Уровень защиты ВПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «высокий».

Внешнее ПО предназначено для конфигурации и настройки параметров модулей, центральных процессоров. Внешнее ПО защищено посредством механизма авторизации пользователя.

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Chitic
Номер версии	не ниже 9.0.3.6
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики EFP2400 приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Тип модуля	Измеряемый параметр, единица измерения	Диапазоны измерений (ДИ)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от -10 до +20 °С не включ., св. +26 до +60 °С
CF1213A	Измерение силы постоянного электрического тока, мА	от 0 до 20 от 0 до 10 от 4 до 20	$\gamma = \pm 0,10 \%$	$\gamma_{\text{раб.}} = \pm 0,20 \%$
CF1223	Воспроизведение силы постоянного электрического тока, мА	от 0 до 10 от 0 до 20 от 4 до 20	$\gamma = \pm 0,20 \%$	$\gamma_{\text{раб.}} = \pm 0,30 \%$

Примечание

1. Условные обозначения:

γ - пределы допускаемой приведенной погрешности (приведенной к диапазону измерения) в диапазоне температур от +20 включ. до +26 °С включ.;

$\gamma_{\text{раб.}}$ - пределы допускаемой приведенной погрешности (приведенной к диапазону измерения) в диапазоне температур от -10 до +20 °С не включ., св. +26 до +60 °С

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -10 до +60 от 5 до 95 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средств измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400*	В зависимости от модификации	1
Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400. Руководство по эксплуатации	-	1
Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400. Паспорт	-	1
Плата терминальная**	В зависимости от модификации	1
* Состав определяется спецификацией заказа		1
** Поставляется при наличии в комплекте поставки указанными в таблице 2, согласно спецификации заказа		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Часть II. Выбор оборудования и его конфигурирование» документа «Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 51841-2001 (МЭК 61131-2) «Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний»;

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

Стандарт предприятия. Комплексы измерительно-вычислительные (управляющие) EFP2400

Правообладатель

Компания “Zhejiang Chitic Control Engineering Co., Ltd.”, Китай

Адрес: No. 260, 6th Street, Hangzhou Economic & Technological Development zone, Zhejiang Province, P.R. China, Китай

Изготовитель

Компания “Zhejiang Chitic Control Engineering Co., Ltd.”, Китай

Адрес: No. 260, 6th Street, Hangzhou Economic & Technological Development zone, Zhejiang Province, P.R. China, Китай

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, Россия, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77

Факс: (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13

