

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» августа 2022 г. № 2132

Регистрационный № 86492-22

Лист № 1
Всего листов 18

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Контроллеры SCADApack

Назначение средства измерений

Контроллеры SCADApack (далее – контроллеры) предназначены для измерений аналоговых сигналов напряжения и силы постоянного тока, воспроизведений аналоговых сигналов силы и напряжения постоянного тока, а также для приема и обработки импульсных сигналов.

Описание средства измерений

Принцип действия контроллеров основан на аналого-цифровом преобразовании (АЦП) сигналов напряжения и силы постоянного тока, подсчете количества поступивших на вход импульсов, а также цифро-аналоговом преобразовании (ЦАП) в сигналы силы и напряжения постоянного тока.

Конструктивно контроллеры выполнены в стальных корпусах, предназначенных для монтажа на DIN-рейку и подключения к шине ввода/вывода. Лицевая панель окрашена в черный цвет. На передних панелях расположены светодиодные индикаторы состояния, винтовые клеммные контакты для подключения источника питания, линий связи и источников сигналов, а также разъемы для подключения внешних устройств.

Контроллеры имеют модульную структуру и представлены модификациями 32 (артикулы приведены в таблице 1), 330 (330 E), 334 (334 E), 337 E, 350 (350 E), 357 (357 E), 530 E, 535 E, 570, 575, 470, 474, которые различаются быстродействием процессора, протоколами обмена и составом, определяемым заказом. Метрологические характеристики всех модификаций контроллеров определяются применяемыми в них встроенными платами ввода-вывода, измерительными модулями серий 5000 и 6000, перечень которых и совместимость с различными контроллерами указана в таблице 1.

Серийный номер наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде буквенно-цифрового кода на боковую панель контроллера и модуля из состава контроллера.

Таблица 1 – Совместимость модулей с контроллерами

| Тип модуля | Модификация контроллера SCADApack | | | | | | |
|------------|--|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|----------|----------|
| | 32 (артикул ТВUP4А-xxx-хх-х-х**, ТВUP4В-xxx-хх-х-х, ТВUP4С-xxx-хх-х-х**) | 32 (артикул ТВUP4-xxx-хх-х-х**) | 330, 334, 350, 357 | 330 Е, 334 Е, 337 Е, 350 Е, 357 Е | 530 Е, 535 Е | 470, 474 | 570, 575 |
| 5303 | Нет | Да* | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5304 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5305 | Да* | Нет | Да* | Да* | Нет | Нет | Да |
| 5502 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5506 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5606 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5607 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5409 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5403 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5103 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 6103 | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Да | Да |
| 5407 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5410 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5402 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5404 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5904 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5909 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5405 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5414 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5415 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| 5401 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5411 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5406 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5409 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5608 | Нет | Нет | Нет | Да | Нет | Нет | Нет |
| 5610 | Нет | Нет | Нет | Да | Нет | Нет | Нет |
| 6601 | Нет | Нет | Нет | Нет | Да | Да | Да |
| 6607 | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Да | Да |
| 6602 | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Да | Да |
| 5406А | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5302 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5421 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5521 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5915 | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5604 | Да | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5601А | Нет | Да | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5601 | Нет | Да | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |

| Тип модуля | Модификация контроллера SCADAPack | | | | | | |
|------------|--|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|----------|----------|
| | 32 (артикул ТВUP4А-xxx-xx-x-x**, ТВUP4В-xxx-xx-x-x, ТВUP4С-xxx-xx-x-x**) | 32 (артикул ТВUP4-xxx-xx-x-x**) | 330, 334, 350, 357 | 330 Е, 334 Е, 337 Е, 350 Е, 357 Е | 530 Е, 535 Е | 470, 474 | 570, 575 |

*Только совместно с комбинированными измерительными модулями ввода-вывода;
**Код артикула включает в себя буквенно-цифровой код в зависимости от заказа, включающий вид платы, наличие лицензии Gas Flow, видов протоколов и среды программирования, реализацию цифровых входов-выходов, наличие двух аналоговых выходов.

Общий вид контроллеров с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на контроллеры в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) контроллеров не предусмотрено.



а) модификация 32 (артикул ТВUP4-xxx-xx-x-x, ТВUP4А-xxx-xx-x-x, ТВUP4В-xxx-xx-x-x, ТВUP4С-xxx-xx-x-x)



б) модификации 330, 330 Е



в) модификации 334, 334 E, 337 E



г) модификации 350, 350 E



д) модификация 357, 357 E



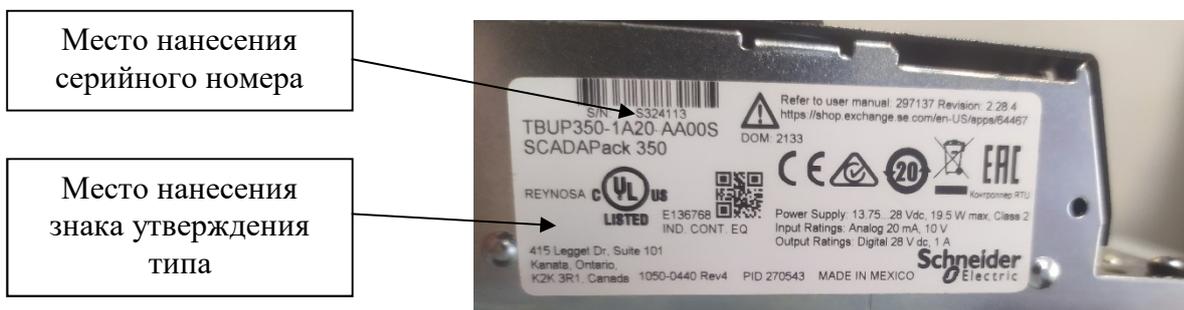
е) модификация 530 E, 535 E



ж) модификация 470, 474



и) модификация 570, 575



к) место нанесения знака утверждения типа, место нанесения серийного номера

Рисунок 1 - Общий вид контроллеров с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) контроллеров является встроенным.

Встроенное ПО устанавливается в энергонезависимую память измерительных модулей при изготовлении.

Конструкция измерительных модулей исключает возможность несанкционированного влияния на встроенное ПО и измерительную информацию.

Встроенное ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики контроллеров нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

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

Идентификационные данные встроенного ПО контроллеров приведены в таблицах 2.1, 2.2.

Таблица 2.1 – Идентификационные данные встроенного ПО

| Идентификационные данные | Значение для модификации | | | |
|--|--------------------------|----------|---------------------|----------|
| | 32 | 330, 334 | 330 E, 334 E, 337 E | 350, 357 |
| Идентификационное наименование ПО | - | - | - | - |
| Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже | 2.23 | 1.75 | 8.12.5 | 1.75 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | | | |

Таблица 2.2 – Идентификационные данные встроенного ПО

| Идентификационные данные | Значение для модификации | | | |
|--|--------------------------|--------------|----------|----------|
| | 350 E, 357 E | 530 E, 535 E | 570, 575 | 470, 474 |
| Идентификационное наименование ПО | - | - | - | - |
| Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже | 8.12.5 | 8.12.5 | 8.12.5 | 1.75 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | | | |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики контроллеров 32, 334 (334 E), 337 E, 350 (350 E), 357 (357 E), 535 E, 575, 470, 474, имеющих каналы ввода/вывода на плате контроллера или на встроенной плате ввода/вывода

| Модификация контроллера SCADApack, количество каналов ввода/вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|--|---|--|--|---|
| | На входе | На выходе | | | |
| 32, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | артикул ТВUP4В-xxx-xx-x-x или ТВUP4С-xxx-xx-x-x |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В | 15 бит | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция с модулем 5305 |
| 32, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В | 12 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | артикул ТВUP4А- xxx-xx-x-x |
| | 12 бит | Сила | ±0,05 % | ±0,2 % | Дополнительная |

| Модификация контроллера SCADApack, количество каналов ввода/вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| | | постоянного тока: от 0 до 20 мА | | | опция с модулем 5303 |
| 32, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 0 до 10 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | артикул ТВУР4-xxx-xx-x-x |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | ±0,05 % | ±0,2 % | Дополнительная опция с модулем 5305 |
| 334, 334 Е, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 0 до 10 В | 15 бит | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |

| Модификация контроллера SCADApack, количество каналов ввода/вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|---|---|--|--|----------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| 350, 350 E, 6 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 357, 357 E, 14 каналов ввода, 2 или 4 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 337 E, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного | 15 бит | | | |

| Модификация контроллера SCADApack, количество каналов ввода/вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|--|--|--|--|----------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| | тока: от 0 до 5 В от 0 до 10 В | | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 535 E, 6 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 16 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 470, 4 канала ввода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 12 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |

| Модификация контроллера SCADApack, количество каналов ввода/вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|--|--|--|--|----------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| 474, 12 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 24 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | |
| 575, 6 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 24 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |

Таблица 4 – Метрологические характеристики измерительных модулей

| Модуль, количество каналов ввода/ вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускае- мой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|--|--|--|---|------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| 5303, 2 канала вывода | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | ±0,05 % | ±0,2 % | |
| 5304, 4 канала вывода | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | ±0,05 % | ±0,2 % | |
| 5506, 8 каналов ввода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| 5502, 8 каналов ввода | Сила постоянного тока: от -20 до +20 мА Напряжение постоянного тока: от -10 до +10 В | 13 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |

| Модуль, количество каналов ввода/ вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускае- мой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|---|--|---|--|---|--|
| | На входе | На выходе | | | |
| 5410, 4 канала ввода | Импульсный сигнал: от 0 до 2 ³² имп. | 32 бит | Абсолютная погрешность преобразований: ±2 имп. | | Амплитуда импульса от 3 до 28 В, частота до 10 кГц, минимальная длительность 50 мкс. При выключенных фильтрах. |
| 5601, 5601А, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В | | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | ±0,05 % | ±0,2 % | С дополнительно установленным модулем 5303 |
| 5604, 9 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 32,768 В | 10 бит | ±0,25 % | ±1 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: | ±0,15 % | ±0,25 % | Дополнительная опция с модулем 5305 |

| Модуль, количество каналов ввода/ вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускае- мой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|---|--|--|--|---|-------------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| | | от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | | | |
| 5606, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В от 0 до 5 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 5607, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 14 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 0 до 10 В | 15 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 5305, 2 канала вывода | 12 бит | Сила постоянного тока: | ±0,15 % | ±0,25 % | Дополнительная опция |

| Модуль, количество каналов ввода/ вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускае- мой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|---|--|--|--|---|-------------------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| | | от 0 до 20 мА | | | |
| 6601, 6 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 24 бит | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | 24 бит | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | |
| 6602, 8 каналов ввода, 4 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 24 бита | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | 16 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | Дополнительная опция |
| 6607, 8 каналов ввода, 2 канала вывода | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | 24 бита | ±0,1 % | ±0,2 % | |
| | Напряжение постоянного тока: от 0 до 5 В от 1 до 5 В | | | | |

| Модуль, количество каналов ввода/ вывода | Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов | | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от +24 °С включ. до +26 °С включ. | Пределы допускае- мой приведенной (к диапазону преобразований) погрешности преобразований входного/ выходного сигнала при температуре рабочих условий измерений от -40 °С до +24 °С не включ. и св. +26 °С до +70 °С включ. | Примечание |
|--|--|--|--|---|------------|
| | На входе | На выходе | | | |
| | 12 бит | Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА | ±0,15 % | ±0,35 % | |

Таблица 5 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-------------|
| Напряжение питания от источника постоянного тока, В | от 11 до 30 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более: | |
| - для модификации 32 | 10,8 |
| - для модификаций 330, 330 E, 334, 334 E, 337 E | 7 |
| - для модификаций 350, 357 | 12 |
| - для модификаций 470, 474 | 8,4 |
| - для модификации 570 | 9,2 |
| - для модификации 575 | 9,1 |
| - для модификаций 350 E, 357 E | 12 |
| - для модификаций 530 E, 535 E | 8,7 |
| Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более: | |
| - для модификации 32 (артикул ТВUP4-xxx-xx-x-x, ТВUP4A-xxx- xx-x-x) | 213×155×72 |
| - для модификации 32 (артикул ТВUP4B-xxx-xx-x-x, ТВUP4C-xxx-xx-x-x) | 213×164×72 |
| - для модификаций 330, 330 E | 144×140×47 |
| - для модификаций 334, 334 E | 144×181×66 |
| - для модификации 337 E | 212×181×66 |
| - для модификаций 350, 350 E | 212×141×47 |
| - для модификаций 357, 357 E | 212×181×66 |
| - для модификации 470 | 142×127×67 |
| - для модификации 474 | 142×166×88 |
| - для модификации 570 | 151×135×75 |
| - для модификации 575 | 151×183×87 |
| - для модификации 530 E | 151×135×75 |
| - для модификации 535 E | 151×183×87 |

| Наименование характеристики | Значение |
|------------------------------------|---------------|
| Масса, кг, не более: | |
| - для модификации 32 | 1,6 |
| - для модификаций 330, 330 E | 0,9 |
| - для модификаций 334, 334 E | 1,6 |
| - для модификации 337 E | 1,2 |
| - для модификаций 350, 350 E | 1,2 |
| - для модификаций 357, 357 E | 1,2 |
| - для модификации 470 | 0,8 |
| - для модификации 474 | 1,2 |
| - для модификации 570 | 0,8 |
| - для модификации 575 | 1,2 |
| - для модификации 530 E | 0,8 |
| - для модификации 535 E | 1,2 |
| Рабочие условия измерений: | |
| – температура окружающей среды, °С | от -40 до +70 |
| – относительная влажность, % | от 5 до 95 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 200000 |
| Средний срок службы, лет | 22 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на маркировочную наклейку на боковую панель контроллера любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|-------------|------------|
| Контроллер SCADAPack | - | 1 шт.* |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |

* - комплектация в зависимости от заказа

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Работа контроллера» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

«Контроллеры SCADAPack. Стандарт предприятия».

Правообладатель

«Schneider Electric Industries SAS», Франция

Место нахождения и адрес юридического лица: Франция, 35, rue Joseph Monier, 92500 Rueil-Malmaison

Изготовители

«Schneider Electric Industries SAS», Франция

Место нахождения и адрес юридического лица: Франция, 35, rue Joseph Monier, 92500
Rueil-Malmaison

Производственная площадка:

«ELECTRONICA REYNOSA S. DE RL DE CV», Мексика

Адрес деятельности: Мексика, AVE. INDUSTRIAL DEL NORTE S/N, SUITE 300, CD.
REYNOSA, TAMAULIPAS

Место нахождения и адрес юридического лица: Мексика, AVE. INDUSTRIAL DEL
NORTE S/N, SUITE 300, CD. REYNOSA, TAMAULIPAS

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр
«ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117405, г. Москва,
вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./пом. 1/1, ком. 14-17

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

