



Atto DC 31

DC Преобразователь Энергоанализатор



EcoAlarm

Делитель напряжения с Сигнализацией

Atto DC 31 – это преобразователь постоянного тока /энергоанализатор с чрезвычайно универсальным и точным микропроцессором. Разработан для одновременного измерения трех строк фотоэлектрической станции. Меры: напряжение, ток, мощность и энергия, макс. и мин. напряжение, макс. ток. Три 60 mV или 100 mV входы шунта.

Atto DC 31 может быть легко интегрирован с другими инструментами Electrex и сетей Electrex, используемых в мониторинге и управлении энергией, параметров окружающей среды (светимость, температура, влажность и т.д.) и сигнализаций (также удаленно через GSM / Интернет). Это позволяет постоянно контролировать состояние завода, быстро и автоматически проверять любую неисправность (например, строка из фотоэлектрической станции перестает вырабатывать энергию).

В то время как через **Atto EcoAlarm**, делитель напряжения оснащен с системой сигнализации, мы можем быть уведомлены в случае кражи или взлома солнечной панели.



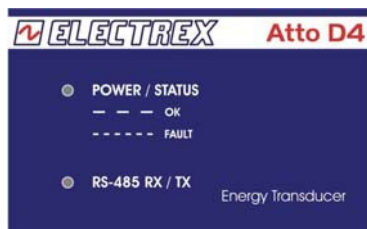
Истинное-СКЗ

Постоянная выборка напряжения и тока, и компенсация системы смещения внутренних усилителей обеспечивают максимальную точность измерения и стабильность независимо от уровня сигнала и условий окружающей среды работы.

64 бит разрешение позволяет высокую детализацию энергетического значения, полезного особенно с небольшими нагрузками (например, устройства в режиме ожидания).

Универсальность в применении

У **Atto DC 31** и **Atto EcoAlarm** два светодиодных индикатора, расположенные на передней панели обеспечивают индикацию состояния прибора и эксплуатацию RS485 порта.



Цифровые входы

Atto DC 31 оснащен одним или более оптически изолированными цифровыми входами с программируемым фильтром для входных сбоев. Входы, как правило, используются для подсчета импульсов, генерируемых внешне. Если настроены надлежащим способом входы могут служить как удаленные индикаторы состояния (например, ВКЛ/ ВЫКЛ состояние оборудования, выключатели и т.п.) или (через внешний импульс) для выбора различных тарифов T1 или T2, например день / ночь. Модели со входами с автономным питанием не требуют внешнего источника питания 10-30 V DC.

Цифровые и выходы

Atto DC 31 оснащен одним или более оптически изолированными транзисторными выходами 27 V DC 27 mA стандарты DIN 43864. В то время модель с автономным питанием, она может иметь два optomos 250V 100mA AC/DC.

Выходы настроены по умолчанию для передачи импульсов пропорционально к энергии (вес и длина импульса программируются пользователем), но могут быть использованы и в качестве выхода для внутренних сигнализаций (см пункт Сигнализации ниже) или как удаленные контролируемые выходы через последовательную линию или Modbus команд.

Меры (3 строки одновременно)

Параметр	Тип	Диапазон
Напряжение	U	20,0V...400 kV
	U _{MAX} (1)	
	U _{MIN} (1)	
Ток	I	Через шунт 60 или 100 mV
	I _{MAX} (1)	
	I _{AVG} (2)	
	I _{MID} (2)	
Активная мощность	P	± 0,00...1999 MW
	P _{AVG} (3)	
	P _{MD} (3)	
Температура	T (4)	
Время	h (1/100 h)	0,01...99.999,99 h
Энергия	E _{TOT} (5)	0,1 kWh...99.999,9 MWh
	E _{PAR} (5)	
Счетчик импульсов	CNT (6)	

- (1) Значение на 500 мс.
- (2) Среднее значение за время интегрирования (1.. 60 минут программируемые).
- (3) Импорт / Экспорт среднее значение (скользящее среднее) над временем интегрирования (1 .. 60 мин. Программируемый)
- (4) Внутренняя температура микропроцессора.
- (5) Импорт/Экспорт энергии отображаются в виде 9 цифр с плавающей точкой; Внутренние счетчики регистрируются с разрешением 64 бит, что позволяет минимальное определение 0,1 Вт на Modbus и 0,1kWh на дисплее. Макс подсчет: 99.999.999,9999 кВтч.
- (6) общее и частичное (для инструментов с цифровым входом)

Релейный выход

Atto DC 31 может быть оснащен также с релейным выходом макс 230V 250 mA (макс 30V 2A) над резистивной нагрузкой. Реле программируется как выход из внутренних сигнализаций (см пункт Сигнализаций ниже) или как удаленные контролируемые выходы через последовательную линию или команды Modbus.

Последовательная связь

Atto DC 31 и **Atto EcoAlarm** оснащены последовательным коммуникационным портом RS485 с защитой от перенапряжения. Протокол Modbus-RTU подходит для связи с PLC и с SCADA программой. Данные прибора читаются в виде числовых регистров, составленных из мантиссы и экспоненты в формате IEEE. Скорость передачи до 38,400 б/сек, с макс. 125 регистров (эквивалент до 62 параметров) на запрос без времени ожидания между запросами, обеспечивает непревзойденную скорость передачи данных и эффективность диалога.

Сигнализации

В **Atto DC 3I** выходы являются программируемыми, как сигнализациями. Очень гибкий и настраиваемый на различные потребности (например, для минимального и максимального значений). Сигналы тревоги могут также относиться к тем же параметрам для разных порогов. Их конфигурация включает в себя возможность точной настройки времени задержки (1-99 сек), цикла гистерезиса (в% от порогового значения) и полярности выходных контактов (NO, NC). Информация состояния сигнализации всегда доступна на последовательной линии (через Modbus). Сигналы тревоги полностью программируемы через последовательный порт с помощью программного обеспечения Energy Brain или через последовательный порт с помощью регистров хранения Modbus.

Версии Atto DC 3I

Atto DC 3I может быть произведен, по запросу, с другими аппаратными конфигурациями и комбинациями входа и выхода. С автономным питанием входы или транзистор, opto-mos, релейные выходы, например. Настройки могут быть сделаны также на источнике питания.

Делитель напряжения

Atto DC 3I измеряет непосредственно постоянному напряжению до 300 V. Для более высоких напряжений, до 900 V, нужен делитель напряжения с коэффициентом 3/1 (например, 900 V вход >> выход 300 V). Делитель напряжения имеет размер в 2 DIN-модуля.

EcoAlarm

Atto EcoAlarm добавляет систему защиты против воровства и взлома солнечных батарей к делителю напряжения. У инструмента есть габариты 4 модуля DIN.

Шунт

Atto DC 3I измеряет токи 3 строк через 3 шунта, класс точности 0,5%, 60mV или 100mV. Следующие версии также доступны: 10A или 25A на пластиковой подложке, или 50A и 100A без пластиковой подложки. В то время как другие модели шунта 1A или 15.000A предоставляются по запросу.

Все типы соответствуют нормативу DIN43703.



Atto DC 3I



Делитель напряжения



Atto EcoAlarm



Шунт 10A 60mV на пластиковой подложке



Технические Характеристики

Основные характеристики Atto DC 3I

Измерительная система:

- Истинное-СКЗ измерение до 31^{ой} гармоники
- Измерение 2 и 4 квадранта (программируемое)
- 12bit A/D конвертер (6-канальный)
- Автоматическая компенсация смещения
- Средние значения, пики, макс. и мин. значения регистрируются на энергонезависимой памяти

Последовательный порт RS485:

- Гальванически изолирован
- Программируемая скорость от 2.400 до 38.400 бит/сек
- Встроенная защита от перенапряжения
- Modbus-RTU протокол, полная совместимость

Цифровые выходы (если присутствует):

- Гальванически изолированы
- Соответствуют DIN 43864 (27Vdc, 27mA)
- Орто-мос 250V 100mA AC/DC
- Программируемые функции: взвешенные импульсные выходы, уведомление сигнализации, выходы с дистанционным управлением.

Цифровые входы (если присутствует):

- Гальванически изолированы
- Программируемые функции: счет импульсов, уведомления состояния, выбор тарифа (макс 2 тарифа)
- Программируемый фильтр 10/100 Hz для подавления входных глюков.
- Также доступны на автономном питании

Электрические характеристики

Входы напряжения:

Прямое: до 300Vdc (макс 360)
С делителем напряжения или Atto EcoAlarm: до 900Vdc

Входы тока:

с внешним шунтом:

Первичный: программируемый (макс. 10 kA)
Вторичный: 60-100 mV

Цифровые входы (в зависимости от версии):

Питание (внешнее) от 10 до 30V DC
Потребляемый ток: от 2 до 10 mA
Макс подсчет частоты: 10 или 100Hz (программируемый)

Транзисторные цифровые выходы (в зависимости от версии):

Тип: открытый коллектор (NPN) на DIN 43864
Макс. применяемое напряжение: 27V DC
Макс. переключаемый ток: 27mA

Орто-мос цифровые выходы (в зависимости от версии):

Макс. применяемое напряжение: 250V ac/dc
Макс. переключаемый ток: 100mA ac/dc

Релейный выход (в зависимости от версии):

Макс. напряжение и ток: 230V – 250mA (30 V – 2A)

Вспомогательное питание:

Стандартный тип: 230/240 V AC +/- 10% 50/60Hz
по запросу: 115 / 120V AC +/- 10% 50/60Hz
400 V AC +/- 10% 50/60Hz
15 ÷ 36 V AC 50/60Hz, 18 ÷ 60V DC

Потребляемая мощность: < 3VA

Гальваническая изоляция:

Питание: 4 kV
RS485 последовательный порт: 1,5 kV
Цифровые входы и выходы: 1, 5 kV

Характеристики Atto EcoAlarm

RS-485 порт: также как Atto DC 3I
Вход напряжения: макс 900Vdc
Коэффициент: 3/1 (например вход. 900Vdc - выход 300Vdc)
Система защиты против воровства и взлома солнечных батарей
Вспом. питание: 230/240Vac +/- 10% 50/60Hz

Atto D4 DC 3I и Atto EcoAlarm

Передняя панель

Светодиодные индикаторы: 1, указывающий состояние инструмента и 1 для работы RS485 порт

Механические характеристики

Ограждение Самозатухающий пластик класса V0
Степень защиты: Передняя панель IP40
Клеммы IP20
Габариты: 70 x 90 x 58 mm
Монтаж DIN рейка

Как заказать

Тип	Код
ATTO D4 DC 3I RS485 230-240V	PFA7481-02
ATTO D4 DC 3I RS485 230-240V 1DI 2DO	PFA7481-12
ATTO D4 DC 3I RS485 230-240V 2DI 1RO	PFA7481-22
ATTO D4 DC 3I RS485 230-240V 1DI 2DO	
SELF POWERED	PFA7481-E2
ATTO D4 DC 3I другие версии доступны по запросу	
VOLTAGE DIVIDER D2 DC 900V/300V	PFAQ280-00
ATTO D4 DC ECOALARM RS485 900V/300V .	PFAT401-02

Данные могут быть изменены без предварительного уведомления
Data-Sheet Atto DC 3I & EcoAlarm 2010 10 04-ENG

Дистрибьютор
ООО "КРАСП-РУС"
Телефоны: **+7 (812) 401-44-87; +7-931-362-49-68**
Электронная почта: sales@krasp-rus.ru
Тех. поддержка: support@krasp-rus.ru
Адрес: Санкт-Петербург, пл. Морской славы д. 1, офис 5038

