SATEC PRO SERIES

Технічні параметри

PM335-PQ / EM235-PQ

ТОВ «ХАЙТЕК ЕНЕРГІЯ»
02002, Київ, вул. Комбінатна, 25А
Тел. +38 (044) 332-84-27
www.satec-global.com.ua

SATEC **PRO SERIES**

PM335-PQ / EM235-PQ

Аналізатори якості серії PRO для найзручнішого монтажу виготовляються у двох варіантах виконання:

PM335 призначені для щитового монтажу у виріз (4-дюймові круглі / 92 × 92 мм квадратні вирізи).

EM235 призначені для встановлення на DIN-рейку.

Серія PRO поєднує в одному пристрої функції вимірювання і контролю та забезпечує найефективніше рішення для підстанцій, промислової автоматизації та комерційного обліку.

Завдяки численним комунікаційним інтерфейсам і підтримці протоколів SCADA аналізатори серії PRO являється дійсно універсальним та надзвичайно адаптивним рішенням.

Висока надійність | Компактні розміри | Модульна конструкція

Особливості:

- Клас точності: 0,2S (IEC / ANSI)
- Вимірювання постійного та змінного струму
- Аналізатор якості класу A та S зі звітами згідно EN50160
- Підтримка протоколу IEC 61850
- Два незалежних порти Ethernet
- USB port (Type C)
- Оптичний порт (IR; IEC 62056- 21)
- Аналіз та запис осцилограм
- До 28 цифрових і аналогових входів/виходів

IEC 61850 | Два порти Ethernet | Модульна архітектура | Пам'ять 16 ГБ | Made in Israel | Клас A та S згідно EN50160

SATEC **PRO SERIES**

ЗРУЧНИЙ **ДИЗАЙН**

МОДЕЛІ

PM335
Для щитового монтажу. Моніторинг напруги, струму, потужності, частоти та енергії в поєднанні з аналізом якості електроенергії та реєстрації даних. Має кольоровий TFT дисплей діагоналлю 3,5 дюйма.

EM235
Усі вище перераховані функції. Призначений для монтажу на DIN-рейку. Має кольоровий TFT дисплей діагоналлю 1,77 дюйма.

PRO PM035
Усі вище перераховані функції. Без рідкокристалічного дисплея для монтажу на DIN-рейку.

Аналіз якості
Опція "PQ-A" клас A згідно IEC61000-4-30. Клас S у базовому виконанні.

ВИМІРЮВАННЯ СТРУМУ

1A/5A
Струмовий вхід для вторинної обмотки трансформатора струму (standard).

HACS
Струмовий вхід 40 мА для високоточних датчиків струму SATEC.

HACS DC
Струмовий вхід 40 мА для датчиків вимірювання постійного струму на ефекті Холла.

Датчики струму GWP MV
Вхід 225 мВ для датчиків струму у класі середньої напруги, Greenwood Power MV sensors.

SATEC PRO SERIES

ОСОБЛИВОСТІ

До 26 зовнішніх дискретних сигналів для систем автоматики та сигналізації; вимірювання напруги, струмів, потужності, PF, струмів І напруг нульової послідовності, симетричних складових, небаланс струмів та напруги, K-фактор, запис осцилограм та аварійних подій, надшвидкі виміри RMS, перехресний запуск між кількома пристроями через цифрові входи для синхронного захоплення та запису подій і осцилограм.

Реєстратор подій для запису подій внутрішньої діагностики, зміни налаштувань приладу, спрацювання I/O та тригерів.

8 швидких реєстраторів осцилограм з можливістю запису 7-параметрів (V1-V3, I1-I4) одночасно; можливість вибору дискретизації з частотою 32, 64, 128, 256 на період; 20 періодів до події; експорт осцилограм у формати файлів COMTRADE та PQDIF, перегляд осцилограм через програмне забезпечення PAS.

Вбудований програмований контролер: 64 уставки, логіка OR/AND, широкий вибір тригерів, програмовані пороги діапазону та часу затримки, управління реле, запис даних на основі подій, перехресне спрацювання між декількома пристроями через Ethernet для синхронного захоплення та запису подій до шістнадцяти каналів спрацьовування.

Клас точності 0.2S IEC 62053-22 / Клас точності 0.2 C12.20; вимірювання активної та реактивної енергії з урахуванням напрямку у чотирьох квадрантах.

Точні вимірювання енергій та енергоспоживання: профілі TOU, 16 тарифних профілів та тарифних регістрів для обліку та енергоменеджменту; накопичення даних від інших лічильників енергій; вимірювань на фіксованому та ковзаючому інтервалах; до 64 джерел енергії.

Максимальні, мінімальні та середні значення на інтервалі вимірюмання струмів, напруги, гармонічних спотворень.

Аналізатор гармонічних складових: індивідуальні гармоніки до 63-й, коефіцієнти сумарних спотворень THD для струму і напруги, коефіцієнт спрямованої потужності та струму TDD, K-factor, фазор та симетричні складові.

32 цифрових лічильника для підрахунку імпульсів від зовнішніх пристроїв та внутрішніх подій приладу.

16 програмованих таймерів для періодичного запису подій та спрацювання тригерів по часу.

Внутрішній годинник із SNTP синхронізацією часу, порт IRIG-B з точністю до 1 мс.

Гнучка модульна конструкція: до 4-х модулів розширення – комунікаційних, входів та виходів, резервного живлення.

Клієнт ExpertPower для зв'язку по протоколу MODBUS/TCP з сервером програмної платформи ExpertPower для моніторингу, енергоменеджменту та аналізу якості.

TCP клієнт повідомлень для зв'язку з віддаленим MODBUS/TCP сервером за подіями або періодично.

16 Гб пам'яті для довгострокового запису осцилограм та даних.

Прилад оснащений годинником реального часу з резервним живленням від батареї. Типовий час підтримки годинника – 24 місяці.

IEC 61850 | Два порти Ethernet | Клас точності | Цифрові входи/виходи | Modbus 101/104 DNP3 Відкриті протоколи | EN50160 Report EN50160 | PQ Запис осцилограм

SATEC PRO SERIES

AC ВИМІРЮВАННЯ

Серія PRO оснащена повністю ізольованими входами змінного струму та напруги:

Три ізольовані входи змінної напруги (10-1000 В AC (L-L) @ 50/60 Hz).

Чотири ізольовані входи змінного струму

МОДУЛІ РОЗШИРЕНЯ

Лічильники серії PRO мають можливість встановити до 4-х додаткових модулів розширення:

При використанні 3-х модулів необхідно встановлення модуля додаткового резервного живлення.

DC ВИМІРЮВАННЯ

Прилади серії PRO вимірюють постійний струм та напругу, здійснюють розрахунок потужності.

Три ізольовані входи постійної напруги (10-820 В DC). Можлива опція: до 3000 В DC (за допомогою адаптера).

Похибка вимірювання напруги - 0.2% (залежить від точності датчиків вимірювання на ефекті Холла).

Чотири ізольовані входи постійного струму до 3000 А DC (використовуються датчики вимірювання постійного струму на ефекті Холла).

Похибка вимірювання струму - 0.2% (залежить від точності датчиків вимірювання на ефекті Холла).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВБУДОВАНИХ ПОРТІВ I/O

2 оптично ізольовані входи типу сухий контакт 24 В DC; уставки спрацювання, програмований час брязкоту 1 мс - 1 с, синхронізація часу 1 PPS, час сканування 1 мс.

1 вихідне твердотільне реле; можливість спрацювання з фіксацією, без фіксації або як імпульсний контакт.

1 оптично ізольований аналоговий вхід -1 мА до 20 мА.

SATEC **PRO SERIES**

ДОДАТКОВИЙ МОДУЛЬ ЖИВЛЕННЯ

Змінного струму 88-264 В або постійного струму 125-300 В.

ДОДАТКОВІ МОДУЛІ I/O

8 DI: 8 оптично ізольовані входи:

Сухий контакт.

Дискретний вхід з потенціалом 24/48/125/250 В AC/DC. Лічильник імпульсів, уставки спрацювання, програмований час брязкоту 1 мс - 1с, синхронізація часу 1 PPS, час сканування 1 мс. імпульси для TOU.

4RO: 4 реле:

Електромеханічне або твердотільне. Можливість спрацювання з фіксацією, без фіксації або як імпульсний контакт; функція запам'ятовування, програмована ширина імпульсу, віддалене керування через засоби зв' язку.

МОЖЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ

Лічильники серії PRO мають розширені комунікаційні можливості, включаючи:

БАЗОВІ ПОРТИ КОМУНІКАЦІЇ

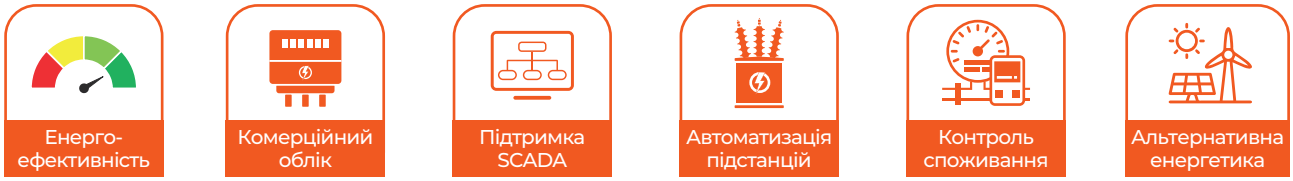
Послідовний порт зв'язку RS-485, до 115200 біт/с, MODBUS RTU/ASCII, DNP3.0 та IEC 60870-5-101 протоколи.

2 × Ethernet 10/100 Base-T port, з підтримкою MODBUS/TCP, DNP3.0/TCP, IEC 60870-5-104 та IEC 61850 протоколи, до 10 одночасних підключень.

Інфрачервоний порт (до 19200 біт/с) з підтримкою MODBUS RTU/ASCII, DNP3.0 протоколів та IEC 62056-21 для локального обмінну даних лічильників.

USB 2.0 порт (type C).

ПРОГРАМИ



ТОВ «ХАЙТЕК ЕНЕРГІЯ»

02002, Київ, вул. Комбінатна, 25А
Тел. +38 (044) 332-84-27

www.satec-global.com.ua