

NP-07 3FT.SM-U

**БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ
БАГАТОТАРИФНІ
ТРЬОХФАЗНІ ЛІЧИЛЬНИКИ
ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
ТРАНСФОРМАТОРНОГО ВКЛЮЧЕННЯ
ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ
В СИСТЕМІ ОБЛІКУ ADDAX IMS**

ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ (мм)



ПОКАЗИ ДИСПЛЕЮ

Направление измерения активной энергии
 Реактивная энергия
 OBIS коды нагрузки
 Характер сигнала
 Уровень кредита
 Режим M-Bus
 Сессия

PA+R88.888-P kWh
 888:88:8.8.8 kvarh
 A

Текущий тариф
 Единицы измерения
 Наличие фазы

Дифференциальный ток
 Небаланс по мощности
 Ошибка часов
 Состояние крышки счётчика
 Состояние крышки клеммника
 Заряд батарейки
 Состояние основного реле

PCErr! 1 2 3

KWh	Активна енергія (імпорт/експорт),
Kvarh	Реактивна енергія (4 квадранта)
V	Вимірюванні величини
A	
T1-T6	Багатотарифний облік
	Вбудований годинник
	Реєстрація подій
	Профілі навантаження
I1-I2	Виявлення диференційного струму
IP54	Клас захисту
	Резервне живлення
IEC	Стандартна модель даних, відкриті протоколи
	Оптичний порт
	Основне і додаткове реле
	Датчик відкриття кришки корпусу
	Датчик відкриття клемника
	Датчик магнітного поля
PLC	Комунікаційний канал PL
	Кнопка користувача
DIN	Можливість встановлення на DIN рейку
	«Зелений» тариф

ПІДТРИМКА DLMS/COSEM

- Стандартна модель даних
- Стандартні протоколи зв'язку
- Відкрита взаємодія

ВБУДОВАНИЙ ГОДИННИК

- Годинник реального часу (RTC)
- Точність годинника – 0.5 с/доба (ДСТУ ІЕС 62052-21)
- Зовнішня синхронізація
- Робота в «сплячому режимі» за рахунок батарейки
- Автоматичний перехід на зимовий/літній час

ВИМИРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

- Активна енергія, клас точності 1.0, споживання та генерація
- Реактивна енергія, клас точності 2.0, 4 квадранта
- Потужність, максимальне навантаження (інтервал, за який беруться середні значення: 15', 30', 60', доба, місяць)
- Напруга, поточна і середня
- Струм в фазі, в нейтралі, різниця

ПРЕДСТАВЛЕННЯ ОБЛІКОВИХ ДАНИХ

- Поточні покази лічильника
- Періодичні покази лічильника (добові, щомісячні)
- Інтервальні покази лічильника (5', 10', 15', 30', 60')
- Дані з міткою часу

ЗБЕРЕЖЕННЯ ДАНИХ

- Енергонезалежна пам'ять
- Глибина і тривалість збереження даних залежить від типу і кількості даних і може бути розширена для одних даних за рахунок інших
- До 4-х інтервальних профілів. Наприклад:
 - 15-ти хвилинні дані (профіль 4):
 - 1 параметр глибиною 10 000 записів, час збереження орієнтовно 102 дні;
 - 8 параметрів глибиною 2857 записів кожний, час збереження орієнтовно 29 днів;
 - часові дані (профіль 3):
 - 1 параметр глибиною 1020 записів, час збереження орієнтовно 42 дні;
 - 8 параметрів глибиною 264 записів кожний, час збереження орієнтовно 11 днів;
 - добові дані (профіль 2):
 - 1 параметр глибиною 340 записів, час збереження орієнтовно 340 днів;
 - 8 параметрів глибиною 88 записів кожний, час збереження орієнтовно 88 днів;
 - білінгові дані (профіль 1):
 - 1 параметр глибиною 340 записів, час збереження орієнтовно 340 дні;
 - 8 параметрів глибиною 88 записів кожний, час збереження орієнтовно 88 днів.

БАГАТОТАРИФНИЙ ОБЛІК

- До 6-ти тарифних реєстрів
- Допустима кількість переключень за добу - 24
- Індикатор тарифу виводиться на дисплей і передається у зовнішню систему
- Можливість дистанційної (через PLC) чи локальної зміни тарифних планів

КАЛЕНДАР

- 2 сезони за рік
- До 7-ми добових профілів в тижні
- До 30-ти спеціальних днів в році

ВБУДОВАНИЙ ДИСПЛЕЙ

- LCD, 8 символів, плаваючий формат
- Спеціальні символи, ідентифікація даних відповідно ІЕС 62056-61 (OBIS)
- Відображення облікових даних і фіксованих повідомлень
- Динамічна зміна екранів

- Вбудований тест самоперевірки
- «Сплячий режим»
- Підсвічення

ПІДТРИМКА ТЕСТОВОГО ВИХОДУ

- Виходи: LED, оптичний порт
- Контрольовані параметри: активна енергія

ОБРОБКА ПОДІЙ

- Поточний стан функціональних вузлів і параметрів лічильника, а також аварійні події з міткою часу
- Опрацювання стандартного набору подій, в тому числі: реєстрація в спеціальних журналах і реєстрах, відправка звіту по подіям, відображення на дисплеї і відключення навантаження в певних випадках
- До 8-ми типів журналів подій

КЕРУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ

- Вбудоване основне реле (100 А)
- Способи керування:
 - дистанційне (по команді)
 - локальне (по умові)
 - ручне (кнопкою)
- Відображення стану реле на дисплеї

КЕРУВАННЯ СИЛОВИМ НАВАНТАЖЕННЯМ*

- Вбудоване додаткове реле (5 А), яке керує зовнішнім контактором
- Способи керування:
 - дистанційне (по команді)
 - локальне (за розкладом)

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

- Показники якості, що формуються:
 - Середня напруга
 - Спади напруги (Sags)
 - Перевищення напруги (Swells)
 - Простой (Outages)
 - Частота мережі
 - Спеціальні лічильники і журнали для збереження отриманих даних
 - Конфігурування меж параметрів локально і віддалено
- ## МОНІТОРИНГ
- Обмежувальні значення для параметрів:
 - активна потужність
 - струм/напруга
 - заряд батареї
 - температура
 - диференційний струм
 - частота
 - cos φ та ін.
 - Конфігурування обмежувальних значень і відповідних дій у випадку виходу за встановлені межі
 - Можливість відключення споживача у випадку виходу параметрів за встановлені межі
 - Реєстрація в журналах подій

ЗАХИСТ ВІД МАХІНАЦІЙ І КРАДІЖОК

- Постійний моніторинг, включаючи період перебування в «сплячому режимі»
- Види порушень, що контролюються:
 - Відкриття кришки корпусу
 - Відкриття кришки клемника
 - Недопустима різниця струмів
 - Зворотне підключення лічильника
 - Недопустиме зовнішнє магнітне поле
- Захисні пломби

САМОКОНТРОЛЬ ЛІЧИЛЬНИКА

- Вбудовані тести для проведення разового і постійного самоконтролю
- Реєстрація результатів
- Оперативна реакція на критичні помилки

БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЇ

- Криптографічний захист комунікацій
- Регламентований доступ до даних
- Реєстрація подій
- Захист програмно-апаратних засобів
- Захита програмно-апаратних засобів

ПЕРЕДАЧА ДАНИХ

- Передача даних по зовнішньому запиту чи за розкладом
- Варіанти запитів:
 - Запит концентратора (через LV PLC)
 - Запит HNU (через оптичний порт)

ЗВ'ЯЗОК ПО СИЛОВИМ ЛІНІЯМ (PLC)

- Метод модуляції: FSK
- PLC модем на окремій платі
- Власний протокол ADDAX для PLC FSK
- Відповідність вимогам електромагнітної сумісності
- Механізм автовизначення
- Механізм ретрансляції (до 7-ми рівнів)

ОПТИЧНИЙ ПОРТ

- Відповідність ІЕС 62056-21
- Швидкість передачі 9600 bps
- Можливість локального обміну даними і параметризації лічильника

ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ЛІЧИЛЬНИКА

- Дистанційне (PLC) чи локальне конфігурування
- Доступ, регламентований з Центру
- Реєстрація подій

ОНОВЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

- Локальне оновлення програмних засобів через оптичний порт

РЕЗЕРВНЕ ЖИВЛЕННЯ

- Батареяка для живлення лічильника в «сплячому режимі» (термін служби до 20 років)

КЛЕМНИК

- Стандартний діаметр клем: D = 5.5 мм

КОРПУС

- Світлий корпус з вогнестійкого ударостійкого полікарбонату
- Клас захисту від проникнення вологи та пилу - IP 54

МОНТАЖ

- В 3-х фіксуєчючих точках чи на DIN рейку (35 мм)

ІНШІ ОПЦІЇ

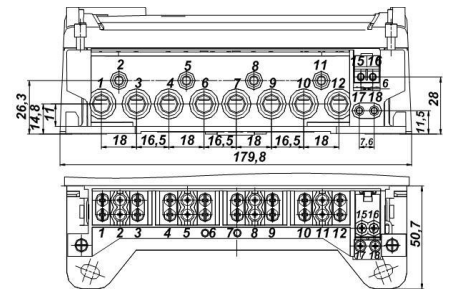
- Виявлення магнітного поля: геркон чи датчик Холла
- Виявлення диференційного струму:
 - два вимірювальних канали – шунт в фазовому колі і трансформатор струму (ТА) в нейтралі
 - шунт в фазовому колі і датчик диференційного струму (котушка) в нейтралі

* — опція

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

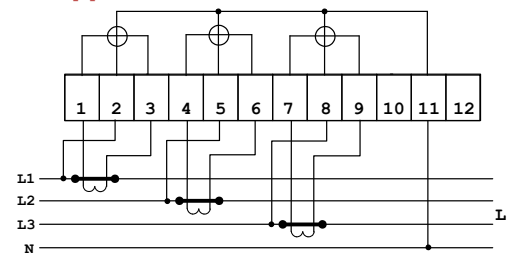
Клас точності: - Активна енергія (ДСТУ ІЕС 62052-11, ДСТУ ІЕС 62053-21) - Реактивна енергія (ДСТУ ІЕС 62053-23)	0,5s 1
Номінальний струм, Iref*	5 A
Максимальний струм, Imax	10 A
Мінімальний струм - Активна енергія - Реактивна енергія	0.01 Iref 0.02 Iref
Чутливість: - Активна енергія - Реактивна енергія	0.001 Iref 0.002 Iref
Номінальна напруга, Un*	3×230 V
Діапазон напруг	0.8 Un ... 1.2 Un
Номінальна частота	50 Hz
Передаточне число: - Активна енергія - Реактивна енергія	10000 imp/kWh 10000 imp/kvarh
Діапазон температур (ДСТУ ІЕС 60721-3-3)	-40°C ... +70°C
Температура зберігання (ДСТУ ІЕС 60721-3-3)	-40°C ... +70°C
Вбудований годинник	кварц 32 kHz
Точність годинника (при 25°C) (ДСТУ ІЕС 62052-21)	≤0.5 с протягом 24 годин
Швидкість приймання/передачі по PLC, по трьом фазам, до	300 bps
Потужність, що споживається колами струму, не більше (ДСТУ ІЕС 62053-61)	0.08 VA
Потужність, що споживається колами напруги активна/повна, не більше	2 W / 10 VA
Міцність ізоляції (ДСТУ ІЕС 61010-1-90)	4 kV, 50 Hz, 1 min
Імпульсна напруга, пікове значення (ДСТУ ІЕС 60060-1)	6.8 kV, 1.2/50 μs
Електростатичний розряд (ДСТУ ІЕС 1000-4-2)	15 kV
Радіаційні поля (ДСТУ ІЕС 1000-4-3)	10 V/m
Короткочасні електричні скачки (ДСТУ ІЕС 1000-4-4)	4 kV
Клас захисту ІР	ІР54
Середній повний термін служби, не менше	20 лет
Габарити	290 x 180 x 63 mm
Вага, не більше	2 kg

РОЗМІРИ КЛЕМНИКА



СХЕМА

ПІДКЛЮЧЕННЯ ЛІЧИЛЬНИКА



НАШІ КОНТАКТИ

ТОВ «АДД-Енергія»

м. Київ, Брест-Литовське шосе 8А

+38 044 239-29-76

add@add-energy.com

www.add-energy.com

