

Детальна інструкція встановлення  
на сторінці приладу, на сайті:  
<http://www.es.ua>

**Правила зберігання та транспортування:**  
Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатися в закритих приміщеннях з температурою від -25°C до 20°C та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

**Гарантійні зобов'язання:**  
Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов'язання на протязі 24 місяців після дати продажу при умові:  
- правильного під'єднання;  
- цілісності пломби ВТК виробника;  
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов'язання несе виробник.

**Пристрій відповідає технічним вимогам НД, ТРЗЕС, ТРБНЕ, ДСТУ 3020-95 та визнаний придатним до експлуатації.**

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп ВТК \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

Детальна інструкція встановлення  
на сторінці приладу, на сайті:  
<http://www.es.ua>

**Правила зберігання та транспортування:**  
Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатися в закритих приміщеннях з температурою від -25°C до 20°C та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

**Гарантійні зобов'язання:**  
Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов'язання на протязі 24 місяців після дати продажу при умові:  
- правильного під'єднання;  
- цілісності пломби ВТК виробника;  
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов'язання несе виробник.

**Пристрій відповідає технічним вимогам НД, ТРЗЕС, ТРБНЕ, ДСТУ 3020-95 та визнаний придатним до експлуатації.**

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп ВТК \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

**«F&F»**® ПП Електросвіт  
79053, м. Львів, вул. Граб'янки, 10  
(0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

## DMM-5T

### ЦИФРОВИЙ АНАЛІЗАТОР ПАРАМЕТРІВ МЕРЕЖІ



Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

#### Призначення:

DMM-5T є багатофункційним мікропроцесорним мультиметром, призначеним до моніторингу параметрів трифазної електромережі. Мультиметр дає можливість здійснювати з великою точністю вимірювання всіх найважливіших параметрів мережі, таких як напруги та фазові струми, напруги між фазами, частоту, потужність активну, реактивну, повну, а також коефіцієнт потужності. Додатково мультиметр дозволяє здійснювати повний, чотириквadrантне вимірювання енергії (як споживаної, так і відданої в мережу). Для моніторингу вимірювальних величин та конфігурування аналізатора використовується розміщений на передній панелі багатофункційний дисплей та індикаторні світлодіоди. Програмується мультиметр 4-ри клавішною клавіатурою.

**«F&F»**® ПП Електросвіт  
79053, м. Львів, вул. Граб'янки, 10  
(0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

## DMM-5T

### ЦИФРОВИЙ АНАЛІЗАТОР ПАРАМЕТРІВ МЕРЕЖІ



Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

#### Призначення:

DMM-5T є багатофункційним мікропроцесорним мультиметром, призначеним до моніторингу параметрів трифазної електромережі. Мультиметр дає можливість здійснювати з великою точністю вимірювання всіх найважливіших параметрів мережі, таких як напруги та фазові струми, напруги між фазами, частоту, потужність активну, реактивну, повну, а також коефіцієнт потужності. Додатково мультиметр дозволяє здійснювати повний, чотириквadrантне вимірювання енергії (як споживаної, так і відданої в мережу). Для моніторингу вимірювальних величин та конфігурування аналізатора використовується розміщений на передній панелі багатофункційний дисплей та індикаторні світлодіоди. Програмується мультиметр 4-ри клавішною клавіатурою.

Вбудований інтерфейс RS485 та заімплементований комунікаційний протокол MODBUS RTU, забезпечують комунікування пристрою з широкою гамою пристроїв та промислових програмних продуктів

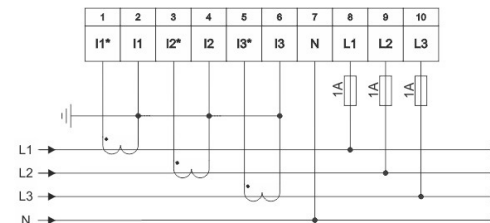
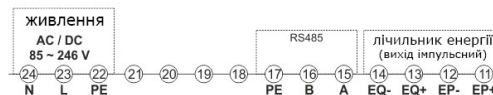
### Принцип дії:

- \* за допомогою трансформаторів струму або безпосереднє (5A) вимірювання фазних струмів
- \* за допомогою трансформаторів струму або безпосереднє (230/400V) вимірювання фазних та міжфазних напруг
- \* вимірювання частоти
- \* вимірювання потужності активної, реактивної та повної
- \* значення мінімальні та максимальні
- \* вимірювання коефіцієнту потужності
- \* чотириквADRантне вимірювання енергії споживаної та відданої до мережі
- \* вимірювання енергії в 4-х тарифах
- \* місячний розрахунок енергії
- \* імпульсний вихід типу «відкритий колектор» для індикаторів енергії
- \* комунікування із зовнішніми пристроями за посередництвом порту RS485 та протоколу MODBUS RTU

### Технічні характеристики:

напряга живлення	85+264В AC/DC
вимірювання напруги:	
напряга	400В AC (L-N); 693В AC (L-L)
частота	45+55Гц
трифазна мережа, три- або чотирипровідна	
діапазон вимірювань	3+120% Un
вимірювання струму	
струм	5А
діапазон вимірювань	0,5+120% In
комунікаційний протокол	
інтерфейс	RS 485
протокол	MODBUS RTU
швидкість передачі	2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
дисплей	LCD монохромний
споживана потужність	<8ВА
робоча температура	-20°С до +60°С
присаднання контакти гвинтові	1,5мм <sup>2</sup>
габаритні розміри	Ш95×В95×Г85мм
монтажний отвір	90×90мм

### Схема підключення:



**DMM-5T схема підключень**

Вбудований інтерфейс RS485 та заімплементований комунікаційний протокол MODBUS RTU, забезпечують комунікування пристрою з широкою гамою пристроїв та промислових програмних продуктів

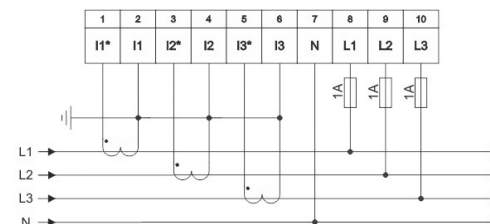
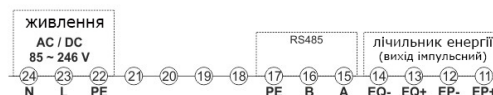
### Принцип дії:

- \* за допомогою трансформаторів струму або безпосереднє (5A) вимірювання фазних струмів
- \* за допомогою трансформаторів струму або безпосереднє (230/400V) вимірювання фазних та міжфазних напруг
- \* вимірювання частоти
- \* вимірювання потужності активної, реактивної та повної
- \* значення мінімальні та максимальні
- \* вимірювання коефіцієнту потужності
- \* чотириквADRантне вимірювання енергії споживаної та відданої до мережі
- \* вимірювання енергії в 4-х тарифах
- \* місячний розрахунок енергії
- \* імпульсний вихід типу «відкритий колектор» для індикаторів енергії
- \* комунікування із зовнішніми пристроями за посередництвом порту RS485 та протоколу MODBUS RTU

### Технічні характеристики:

напряга живлення	85+264В AC/DC
вимірювання напруги:	
напряга	400В AC (L-N); 693В AC (L-L)
частота	45+55Гц
трифазна мережа, три- або чотирипровідна	
діапазон вимірювань	3+120% Un
вимірювання струму	
струм	5А
діапазон вимірювань	0,5+120% In
комунікаційний протокол	
інтерфейс	RS 485
протокол	MODBUS RTU
швидкість передачі	2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
дисплей	LCD монохромний
споживана потужність	<8ВА
робоча температура	-20°С до +60°С
присаднання контакти гвинтові	1,5мм <sup>2</sup>
габаритні розміри	Ш95×В95×Г85мм
монтажний отвір	90×90мм

### Схема підключення:



**DMM-5T схема підключень**