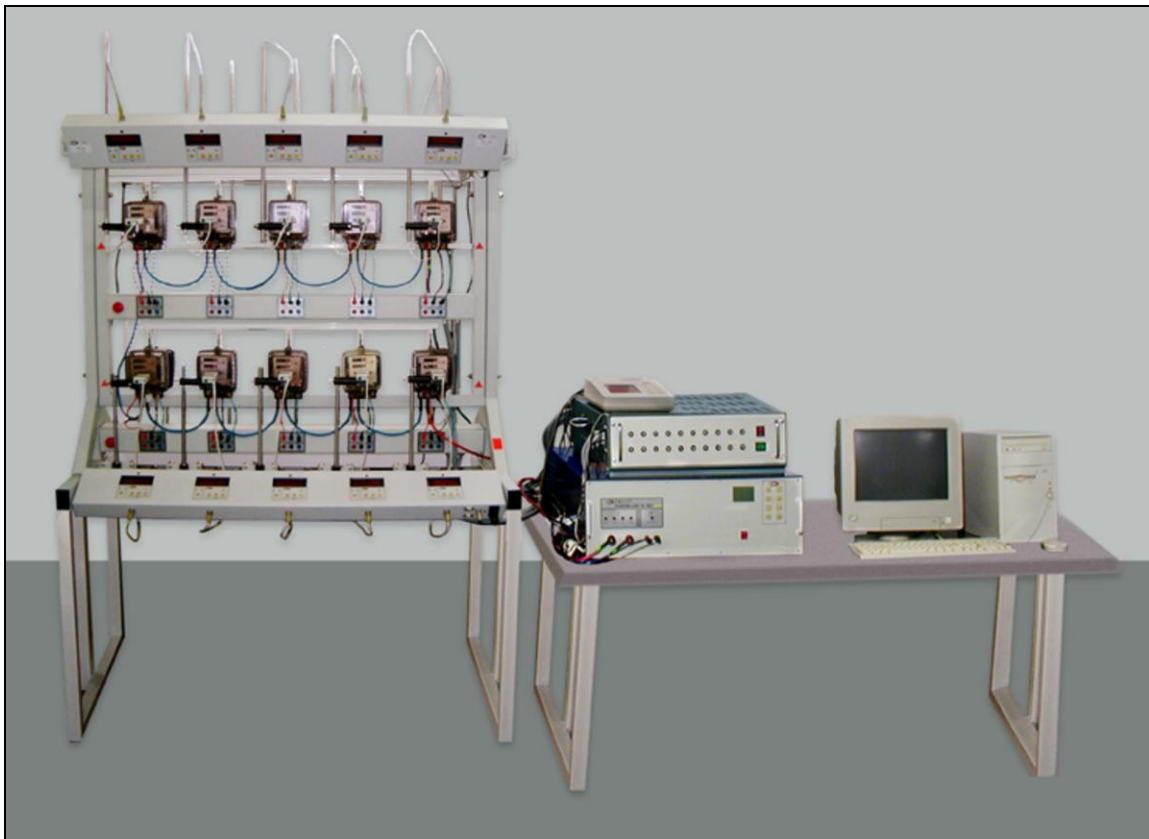


TST 1/ 20

Стенд за проверка и настройка на 20 броя монофазни електромери



ПРИЛОЖЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ

Стендът TST 1/ 20 позволява едновременна проверка на 20 броя монофазни електромери – статични или индукционни, клас 0.5S, 1.0 или 2.0.

Стендът се изработва според изискванията на стандарт IEC736 (Тестово оборудване за проверка на електромери) БДС EN 61036+A1 (Статични, активна енергия клас 1 и 2); БДС EN 61268 (Статични, реактивна енергия клас 2 и 3); БДС EN60521 (Променливотокови електромери класове 0.5, 1 и 2); БДС EN 60687 (Статични, активна енергия клас 0.2S и 0.5S).

Стендът позволява да се извършват следните тестове:

- Проверка на работа без товар (самоход)
- Проверка на прага на реагиране (чувствителност)
- Тест “Грешка” за различни стойности на тока “I” и ъгъла на дефазирание между напрежение и ток
- Проверка на показващите устройства по тарифи

Методът на измерване е директно сравняване на енергията отчетена от електромера с показанията на еталон за енергия клас 0.1.

Един стенд се състои от следните **компоненти**:

- Монофазен еталон за енергия PEWM 1/1 S
- Механична конструкция за закрепване на електромера
- Цифрови блокове за индикация на грешка
- Компютър и печатащо устройство
- Монофазен фиктивен товар PL 100/1
- Универсални сканиращи глави с механика за позициониране
- Разделителен напрежителен трансформатор клас 0.1

ФУНКЦИОНАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА ОТДЕЛНИТЕ КОМПОНЕНТИ

Монофазен еталон за енергия PEWM 1/1 S



Еднофазният еталон PEWM – 1/1S, клас 0.1 служи за проверка на монофазни електромери и е предназначен за вграждане в съществуващи стендове или при изработка на ново оборудване.

Еталонът генерира еталонни импулси пропорционални на енергията, които могат да се подадат към индикатори за грешка тип ED-1– до 20 броя. При необходимост от по-голям брой индикатори, импулсният изход на еталона се буферира допълнително.

Освен това уредът PEWM – 1/1S може самостоятелно да измерва грешка на един електромер, тъй като има предвиден вход за сканираща глава.

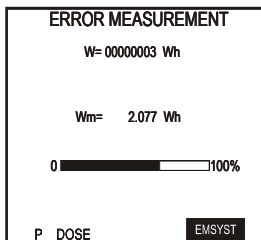
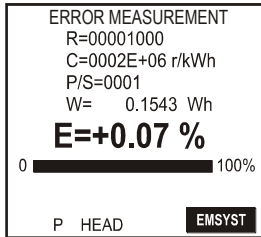
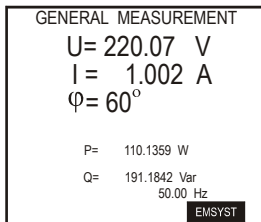
Важна възможност на еталона е режима “Дозирание на енергия” който служи за проверка на броячните регистри. За осъществяване на този режим е предвиден изход на еталона с краен изключвател към товарното устройство.

Друго предимство на еталона е, че в режим “Измерване” индицира ефективните стойности на напрежението и тока, ъгъла между тях, активната и реактивната мощност и честотата. На практика уредът замества всички показващи стрелкови уреди в съществуващите стендове – амперметри, волтметри, ватметри, $\cos \varphi$ - мери.

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

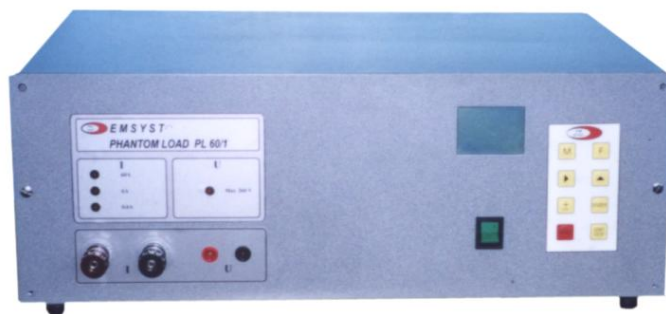
Захранващо напрежение	100 ÷ 300 V (за външно захранване)
Консумирана мощност	6 VA
Честотен обхват	40 ÷ 70 Hz
Обхват за напрежение	30 ÷ 300 V (фаза – нула)
Обхват за ток	0.05 ÷ 100 A
Грешка на уреда за напрежение	± 0.1 [%] (U = 30V ÷ 300V)
Грешка на уреда за ток	± 0.1 [%] (I = 0.20A ÷ 100A)
Грешка на уреда за мощност и енергия	± 0.05[%] (I = 0.20A – 100A) ± 0.1[%] (I = 0.05A – 0.19A)
Изходни импулси (в режим “Грешка”)	800 000 имп./ kWh
Графичен дисплей с подсветка	160 x 128 пиксела
Габарити	220 x 210 x 80 mm
Тегло	1.4 kg

ФУНКЦИОНАЛНИ ЕКРАНИ



- **Режим “Измерване”** – в този режим на графичния дисплей се изписват с големи цифри стойностите на напрежението, тока и ъгъла между тях, като в същото време се индицират активната и реактивната мощност и честотата.
- **Режим “Грешка на електромера”**– предварително се задава константа на електромера и брой импулси, измерването се стартира с бутон “Start”. По време на измерването може да се следи процента на пристигналите импулси от бар-граф на екрана. След края на измерването се индицира с големи цифри грешката на електромера в [%] и действително преминалото количество енергия в [Wh] или [Varh]. Този режим може да работи с входни импулси от четяща глава или с импулси подавани ръчно от функционален бутон.
- **Режим “Дозирание на енергия”**– служи за проверка на броячните регистри. Предварително се задава количеството енергия, което ще премине през проверявания електромер. Измерването се стартира от оператора с помощта на функционален бутон. При достигане на зададеното количество енергия еталона изработва изходен сигнал за спиране на товарното устройство. По време на измерването моментната енергия се изобразява на екрана в цифров и графичен (бар-граф в %) вид.

Регулируем монофазен фиктивен товар PL 100/1



Фиктивният товар PL 100/1 се използва в комплект с монофазен еталон за проверка на монофазни електромери в лаборатория.

Товарът генерира синусоиди за ток и напрежение, които се синтезират цифрово и не зависят от параметрите на захранващото напрежение. Изходната мощност на крайните стъпала на товара е 300VA.

По-долу са изброени някои от техническите характеристики на уреда:

- Стойностите за ток, напрежение и фаза се задават от клавиатурата или от компютър по RS 232. Стойностите могат да се променят и по време на генериране.
- Осигурени са защиты за крайните стъпала от пренапрежение, късо съединение, празен ход.
- Зададените параметри за ток, напрежение и фаза се следят от електронна обратна връзка, което осигурява стабилност на параметрите във времето.
- За осъществяване на режим “Дозирание на енергия” товарът може да се управлява от еталон тип PEWM производство на ЕМСИСТ.

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

Параметри на генерираното напрежение

Амплитуда	30V ÷ 300 V
Дискрета на задаване	през 0,1 V
Точност на задаване	0,2 %
Стабилност	0,1 %
Нелинейни изкривявания	<= 1%
Изходна мощност	300 VA

Параметри на генерирания ток

Амплитуда	0.001A ÷ 100.0 A
Дискрета на задаване	през 0,001 A
Точност на задаване	0,2 %
Стабилност	0,1 %
Нелинейни изкривявания	<=1%
Изходна мощност	300 VA

Фазов ъгъл между ток и напрежение

Стойност	0 ° ÷ 360 °
Дискрета на задаване	през 0,1 °
Точност на задаване	0, 2 °

Захранване

Консумирана мощност

Габарити

Тегло

90 ÷ 260 V, 45-65 Hz
800 VA
620x450x24
29 kg

Универсална сканираща глава тип ЕН 11



- Прочита сигнала от въртящ се диск или от импулсен светодиод (течен кристал)
- Импулсен изход тип "Отворен колектор"
- Светлинен индикатор за импулсите
- Потенциометър за настройка

Цифров блок за индикация на грешка на електромери тип ED-1

- Два импулсни входа - за сканираща глава и за еталона
- Цифров дисплей за индикация на грешка в %
- Интерфейс за връзка с компютър
- Клавиатура за работа в ръчен режим

Механична конструкция

- Механика за закрепване на електромерите
- Механика за закрепване и позициониране на сканиращите глави
- Ръчно свързване на токовете и напрежителните кабели
- Възможност за превключване на тарифи

Разделителен напрежителен трансформатор

- Клас на точност - 0.1
- Двадесет изходни намотки

Компютър и печатащо устройство

Програмно обезпечаване със следните възможности:

- Управление на фиктивния товар
- Осъществяване на режим "Дозиране на енергия" за проверка на регистрите
- Режим "Четене и индициране грешките на проверяваните електромери
- Издаване на протокол
- Архивиране на резултатите от измерванията
- Автоматичен режим