

ДО  
 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
 Гр. Козлодуй  
 e-mail: commercial@npp.bg,

## ИНДИКАТИВНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в **пазарна консултация № 51894** във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание чл. 44 от ЗОП за „ДОСТАВКА НА ТРИФАЗЕН ИЗМЕРИТЕЛ И КАЛИБРАТОР”.

от **ЛОКАТОР-К ООД**,  
 със седалище и адрес на управление: гр. София, ж.к. „Гоце Делчев“, бл. 258, вх. А, ет. 1, ап. 1,  
 представлявано от Красимир Милчев Даков – управител,  
 Телефон: 02/962-18-81; 0888-64-11-68; факс: 02/962-21-39;  
 електронен адрес: [office@lokatork.com](mailto:office@lokatork.com); [sales@lokatork.com](mailto:sales@lokatork.com)  
 лице за контакти: Красимир Даков

адрес за кореспонденция: гр. София, ж.к. „Гоце Делчев“, бл. 258, вх. А, ет. 1, ап. 1,  
 ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: 121462406,

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме на Вашето внимание нашето предложение в съответствие с техническа спецификация за „Доставка на трифазен измерител и калибратор“

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование	Ко л.	Технически характеристики На АЕЦ Козлодуй	Предложение на ЛОКАТОР-К ООД	Технически характеристики на Локатор-К ООД	Кол.

Калибратор трифазен	1 бр.	<p><u>Трифазен измерител и калибратор.</u></p> <p>Клас на точност 0.1 или по-добър.</p> <p><u>Измервани величини:</u>  напрежение (0,05-600V);  ток (0,01-120A);  честота (40-70Hz);  фазова разлика (-180 ÷ + 180°)</p> <p><u>Задавани величини:</u>  напрежение (20-600V);  ток (0,02-120A);  честота (45-65Hz);  фазова разлика (-180÷+180°)</p> <p><u>Допълнителни аксесоари:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Софтуер за връзка с компютър през USB със съответните кабели;</li> <li>• Силови кабели до 120A и накрайници;</li> <li>• Разширителен комплект кабелни накрайници.</li> </ul>	<p>Трифазен калибратор,  <b>Модел TS33</b>  Производител:  <b>Calmet sp. z o.o.Ъ-  Полша</b></p>	<p><u>Трифазен измерител и калибратор, модел TS33 C0.1</u></p> <p>Клас на точност 0.1 в следната стандартна окомплектовка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- захранващ кабел (1 бр.),</li> <li>- предпазител тип T6A, 250V (2 бр.)</li> <li>- предпазител тип 16A FF/500V 6.3x32 (6 бр.),</li> <li>- карта памет SD 8GB (1 бр.),</li> <li>- EA36 - комплект безопасени измервателни кабели (12 бр.)</li> <li>- C091A T3475-001 щепсел Amphenol (1 бр.)</li> <li>- заводски калибровъчен сертификат (1 бр.)</li> <li>- ръководство за експлоатация (1 бр.)</li> </ul> <p><u>Измервани величини:</u>  напрежение (0,05-600V);  ток (0,01-120A);  честота (40-70Hz);  фазова разлика (-180 ÷ + 180°)</p> <p><u>Задавани величини:</u>  напрежение (20-600V);  ток (0,02-120A);  честота (45-65Hz);  фазова разлика (-180÷+180)</p> <p><u>Допълнителни аксесоари:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Софтуер за връзка с компютър през USB със съответните кабели;</li> <li>• Силови кабели до 120A и накрайници комплект тип EA30 (120A измервателни проводници (6бр) с комплект клеми (18бр),.</li> <li>• Разширителен комплект кабелни накрайници комплект тип EA20 (допълнителни принадлежности за безопасените кабели).</li> </ul>	1 бр.
---------------------	-------	---	--	--	-------

**ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:**

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Мярка	Количество	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1.	Трифазен калибратор модел TS33 Производител: Calmet - Полша	брой	1	39 998,00 лв	39 998,00 лв
Обща цена в лева без ДДС:					39 998,00 лв

- Срок на доставка: 8-9 седмици;
- Гаранционен срок: 12 месеца;
- Съпроводителна документация при доставка: инструкция за експлоатация на английски език и заводски калибровъчен сертификат.
- Валидност на предложението: 30 дни
- 

Приложение:

Продуктова брошура на предложеният трифазен калибратор на български език

Дата: 26.07.2023 г.

Подпис и печат: ....

Красимир Даков  
Управител на ЛОКАТОР-К ООД

Заличено на основание ЗЗЛД

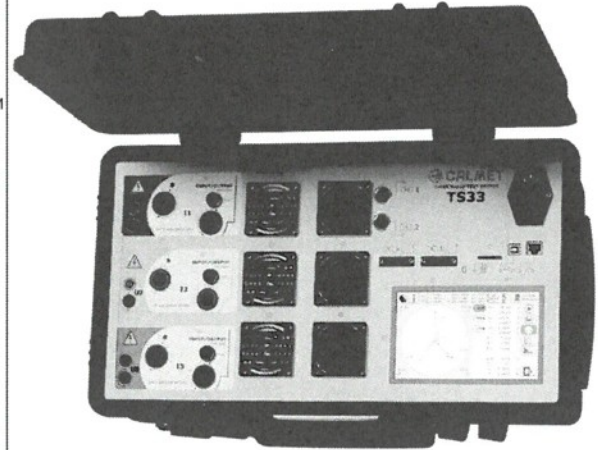


**Трифазна напълно автоматизирана система за тест с референтен еталон и вграден източник на ток и напрежение**

**Calmet TS33**

Лесна проверка на електромери с прецизен товар, с употреба на вграден източник на ток и напрежение  
 Автоматична работа с предварително зададени точки на натоварване без нужда от външен компютър  
 SD карта памет с капацитет до 32 GB за съхранение на данни за клиенти и резултати от измерванията  
 Показване на векторна диаграма, фазова последователност, осцилоскоп за формата на вълна, спектрален бар граф на хармониците и диаграма на тренд за анализ състоянието на мрежовите параметри

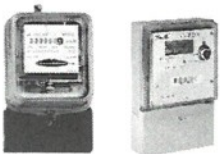
Удобна за потребителя система за въвеждане на данни и управление на комбинацията източник и еталонен електромер  
 Системата може да се използва или като самостоятелен еталонен електромер клас 0,02, 0,04 или 0,1, или заедно с вградения източник на енергия, или като самостоятелен трифазен калибратор за мощност клас 0,1  
 Дистанционно отчитане на данните и управление на изпитващата система чрез USB, Ethernet и Bluetooth



Портативната система за изпитване Calmet TS33 се състои от трифазен еталонен електромер с клас на точност 0,02% (или 0,04% или 0,1%) и вграден трифазен източник на ток и напрежение до 3x120A/600V. TS33 е проектирана за анализ на пълната измервателна конфигурация и локалните мрежови параметри.

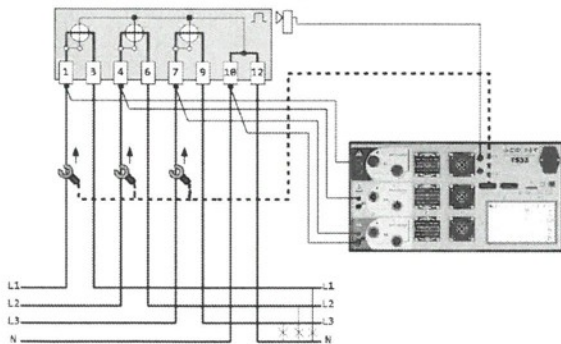
Автоматичната система за тестване Calmet TS33 се използва за:

- изпитване на електромери съгласно EN 50470, IEC 62052 и IEC 62053 директно на място, включително измерване грешката на електромера, грешката на брояча и грешката при максимална мощност,
- проверка на окабеляването на захранващата мрежа с измерване и записване на мрежовите параметри,
- изпитване на токови трансформатори (ТТ) и напрежениви трансформатори (НТ) съгласно EN 60044 директно на място, включително ТТ/НТ преводно отношение, фазовата грешка, както и измерване на ТТ/НТ товар едновременно по 3-те фази,
- измерване на параметрите на качеството на електроенергията

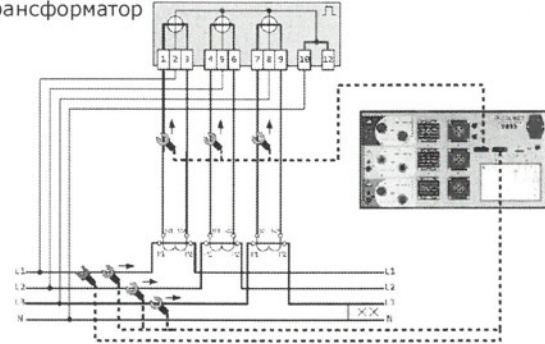


**Примерни приложения**

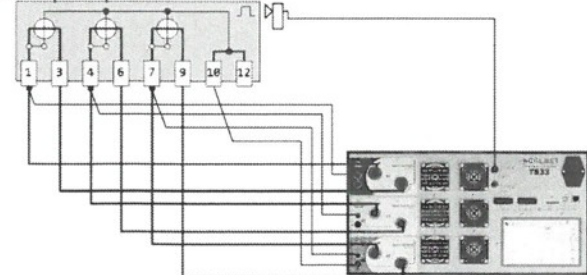
Употреба на TS33 като самостоятелен еталонен електромер за тест на електромер



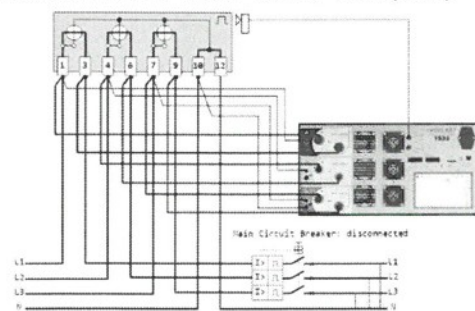
Употреба на TS33 като самостоятелен референтен измервателен уред за тест на токов трансформатор

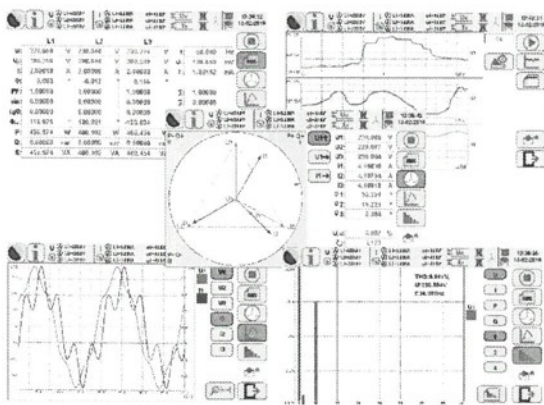


Употреба на TS33 като еталонен уред, заедно с вградения източник на енергия за тест на електромер



Употреба на TS33 като измервател на напрежение и трифазен източник на ток за тест на електромер





Цветен сензорен (тъч-скрийн) екран за лесно управление позволява:

- измерване на параметрите на захранващата мрежа:
  - напрежение U1, U2, U3, U12, U23, U13, UN,
  - ток I1, I2, I3, IN,
  - честота f,
  - фазов ъгъл φ1, φ2, φ3,
  - коэффициент на мощност PF1, PF2, PF3, ΣPF,
  - фактори sinφ1, sinφ2, sinφ3, Σsinφ, tgφ1, tgφ2, tgφ3, Σtgφ,
  - ъгъл между напрежения ∠U12, ∠U13,
  - мощност P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS,
- визуализация на резултатите от измерванията под формата на:
  - таблица,
  - вектори,
  - графика на тренда,
  - осцилоскоп (вълнова форма) или
  - бар графика (хармоници на U, I, P, Q).

**Спецификации за параметрите на енергийната мрежа**

Параметър	Обхват	Точност 1) 2) 3) 4)		
		клас 0,02	клас 0,04	клас 0,1
Напрежение	0,05 ... 600V	±0,02% <sup>5)</sup>	±0,04%	±0,1% <sup>5)</sup>
Напрежение (VoltLiteWire 40kV)	0,1 ... 40kV		±0,1% ±Em	
Ток (директна връзка)	0,01 ... 120A 0,001 ... 0,01A	±0,02% ±0,02% *	±0,04% ±0,04% *	±0,1% ±0,1% *
Ток (клеци CT10AC)	0,1 ... 12A 0,003 ... 0,1A		±0,2% ±0,2% *	
Ток (клеци CT100AC)	0,1 ... 120A 0,01 ... 0,1A		±0,2% ±0,2% *	
Ток (клеци CT1000AC)	10 ... 1200A 0,3 ... 10A		±0,2% ±0,2% *	
Ток (гъвкави клещи FCT3000AC)	0,3 ... 30A / 3 ... 300A / 30 ... 3000A		±0,1%±Em	
Ток (AmpLiteWire 2000A)	1 ... 2000A		±0,1%±Em	
Мощност и енергия (Директна връзка)	0,01...120A / 10...600V 0,001...0,01A / 10...600V	±0,02% ±0,02% *	±0,04% ±0,04% *	±0,1% ±0,1% *
Мощност и енергия (клеци CT10AC)	0,1...12A / 10...600V 0,01...0,1A / 10...600V		±0,2% ±0,2% *	
Мощност и енергия (клеци CT100AC)	0,1...120A / 10...600V 0,01...0,1A / 10...600V		±0,2% ±0,2% *	
Мощност и енергия (клеци CT1000AC)	10...1200A / 10...600V 1...10A / 10...600V		±0,2% ±0,2% *	
Мощност и енергия (гъвкави клещи FCT3000AC.B)	0,3...30A/3...300A/30...3000A/10...600V		±0,1%±Em	
Мощност и енергия (VoltLiteWire 40kV + AmpLiteWire 2000A)	1...2000A / 0.5...40kV		±0,1%±Em	
Честота	40 ... 70 Hz		±0,003Hz	
Фазово изместване (директна връзка)	-180 ... +180°	±0,1° <sup>5) 6)</sup>	±0,2° <sup>5) 6)</sup>	±0,04° <sup>5) 6)</sup>
Фазово изместване (клеци)	-180 ... +180°		±0,1° <sup>5) 7)</sup>	
Коефициент на мощност cosφ и sinφ	0 ... ±1		±0,001 <sup>5) 6) 7)</sup>	
Температурен коефициент (директна връзка)	0,001% на 1°C в диапазон -10... + 50°C			
Времева стабилност (директна връзка)	Краткосрочен [1h] = 0,01%, дългосрочен [1 година] = 0,03%			
Краткотрайна мощност [1h] стабилност (директна връзка)		±0,005%	±0,010%	±0,020%
Дългосрочна мощност [1 година] стабилност (директна връзка)		±0,010%	±0,025%	±0,050%
Коефициент на температурата на мощността за 1°C (директна връзка)		±0,001%	±0,002%	±0,005%

1) % - от измерената стойност, %\* - от горната стойност на измервателния обхват (подчертан)

2) абсолютна разширена несигурност при ниво на достоверност от 95% включително референтната неопределеност на еталоните, стабилност за 12 месеца, влиятелни величини (околна температура +20... +26°C, влажност и захранващо напрежение 85... 265V, честота 47... 63Hz)

3) Em - основна грешка на сензора, Em = 1% + 0,1%\* (гъвкави клещи FCT3000AC), Em = 2% + 0,2%\* (VoltLiteWire 40kV и AmpLiteWire 2000A)

4) грешки за мощността и енергията, по отношение на привидната мощност

5) в обхват на напрежението 10... 600V (директна връзка)

6) в обхват на тока 0,01 ... 120A (директна връзка)

7) в обхват на тока: 0,1A... 12A (клеци CT10AC), 0,1A... 120A (клеци CT100AC), 10A... 1200A (клеци CT1000AC)

**Спецификации за параметрите на качеството на ел.енергията**

Параметър	Обхва	Точност 1)
Хармоници по напрежение, ток, P и Q мощност	амплитуда	1ви... 63ти
	фаза	
Общо хармонично изкривяване THD за напрежение и ток	0... 100% от входа	±0,1% <sup>2)</sup>
Общо интерхармонично изкривяванеTID за напр. и ток	0... 15% от вложените	±0,5° <sup>3)</sup>
Напрежение на сигнала <sup>5)</sup>	0... 15% от вложените	±0,1% <sup>2)</sup>
Несиметрия по напрежение	0 ... 100%	±0,2% <sup>4)</sup>
		±5%
		±2%

1) абсолютна разширена неопределеност при ниво на достоверност от 95% включваща референтната неопределеност на еталоните, стабилност за 12 месеца, влияещи величини (температура на околната среда +20... + 26°C, влажност и захранващо напрежение 85... 265V, честота 47... 63Hz)

2) от входа за 80-140Hz честотен диапазон на хармониците с линейно покачване до 0,4% от входа за 3200Hz

3) за честотен диапазон на хармониците 80-140Hz с линейно покачване до 8° за 3200Hz

4) от входа за 80-140Hz честотен диапазон на интерхармониците с линейно покачване до 5% от входа за 3200Hz

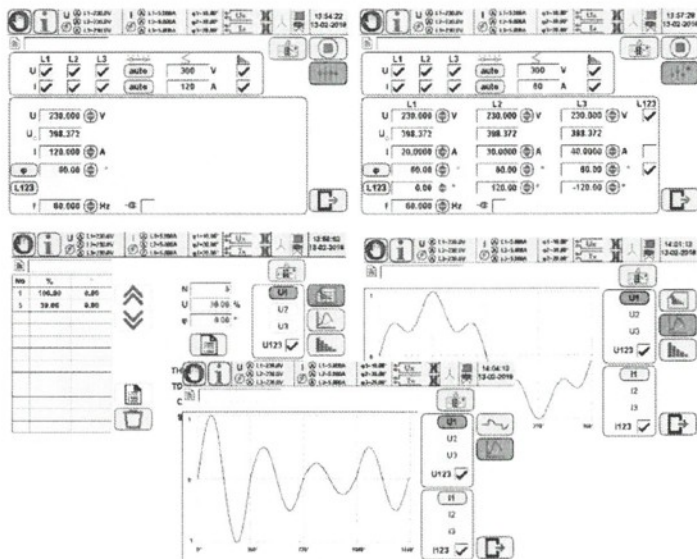
5) най-високата нехармонична амплитуда и честота

TS33 калибраторът на мощност може да работи в два режима:

- източник на напрежение и ток,
- източник на ток, синхронизиран с напрежението на входа.

Калибратор на мощност TS33 работи в симетрична и асиметрична верига на свързване и позволява настройка на:

- напрежение U1, U2, U3, U12, U32, U13 (в режим на източник на напрежение и ток),
- ток I1, I2, I3,
- честота f (в режим на източник на напрежение и ток),
- фазов ъгъл  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ ,
- коефициент на мощност PF1, PF2, PF3,
- фактор на мощността  $\sin\varphi_1, \sin\varphi_2, \sin\varphi_3$ ,
- ъгъл между напрежението  $\angle U_{12}, \angle U_{13}$  (в режим на източник на напрежение и ток),
- максимално допустими стойности на напрежението и тока,
- вълнова форма на изходните сигнали с употреба на хармоници и функциите за предварително зададени форми.



Спецификация за синусоидалните сигнали					
Параметър	Обхват	Обхват на настройките	Разд. способност	Точност <sup>1) 2)</sup>	Максимален товар
Напрежение U	150V	20 ... 150V	0,001V	±0,1% <sup>4)</sup>	200mA @ 150V
	300V	150 ... 300V	0,01V		100mA @ 300V
	600V	300 ... 600V	0,01V		50 mA @ 600V
Краткосрочна [10 минути] стабилност по напрежение				±0,1%	
Краткосрочна [1 час] стабилност по напрежение				±0,03%	
Коефициент на изкривяване на напрежението				<0,5%	
Ток I	0,12A	0,02 ... 0,12A 0,001 ... 0,02	0,00001A	±0,1% <sup>3)</sup> ±0,1%* <sup>3)</sup>	3V@0,12A
	1A	0,12A ... 1A	0,00001A		12V @ 1A
	12A	1 ... 12A	0,0001A	±0,1%* <sup>3)</sup>	5,0V@12A
	120A	12 ... 120A	0,001A		0,65V@60A 0,5V@120A
Краткосрочна [10 минути] стабилност по ток				±0,01%	
Краткосрочна [1 час] стабилност по ток				±0,03%	
Текущ фактор на изкривяване				<0,5% <sup>5)</sup>	
Честота f		45 ... 65 Hz	0,001Hz	±0,003 Hz <sup>4)</sup>	
Фазово изместване		-180 ... + 180	0,001°	±0,10° <sup>4)</sup>	
Фазово изместване краткосрочна [10 минути] стабилност				±0,05° <sup>4)</sup>	
<sup>1)</sup> абсолютна разширена неопределеност при ниво на достоверност от 95% включваща референтната неопределеност на еталоните, стабилност за 12 месеца, влияещи величини (околна температура +20... +26°C, влажност и захранващо напрежение 85... 265V, честота 47... 63Hz) <sup>2)</sup> % - от стойността на настройката, %* - от горната стойност на обхвата на настройка (подчертан) <sup>3)</sup> за режим източник на ток, токът се синхронизира с входното напрежение: обхват на напрежението 20... 600V, честотен обхват 45... 65Hz <sup>4)</sup> не е приложимо за режим източник на ток, синхронизиран с входното напрежение <sup>5)</sup> в токов обхват 0,02... 120A					

Спецификация за несинусоидалните сигнали				
Параметър	Обхват на настройките	Разд. способност	Условия	
Хармоници	амплитуда	0 ... 50% стойност на изхода <sup>1)</sup>	0,1%	до 40 <sup>тия</sup> или 2000Hz
	фаза	-180 ... + 180 °	0,1°	
<sup>1)</sup> 50% от изходната стойност за честотен диапазон на хармоници до 500Hz с линейно понижение до 10% от изходната стойност за 2000Hz				

**Тестът на електромери (EM)** директно на място може да се извършва при различни ситуации:

- веригите за напрежение и ток на EM се захранват от захранваща мрежа - в този случай TS33 се използва като еталонен електромер в режим на ръчно управление,
- веригите за напрежение на EM се захранват от захранваща мрежа, а токовете вериги на EM се захранват от TS33 - в този случай TS33 се използва като система за изпитване с еталонен електромер и вграден източник на ток в ръчен или автоматичен режим на управление с предварително зададени (ток) точки на натоварване,
- веригите за напрежение и ток на EM се захранват от TS33 - в този случай TS33 се използва като система за изпитване с еталонен електромер и вграден източник на напрежение и ток в ръчен или автоматичен режим на управление с предварително зададени (напрежение и ток) точки на натоварване,

с осигуряване на следната функционалност:

- изчисляване на грешката на електромера (частични грешки, среднена грешка, стандартно отклонение) директно в [%] с метод за настройка на времето за измерване или броя на импулсите,
- измерване на енергията за директна проверка на броячите на електромера в [%],
- измерване на максимална мощност за тест на електромери за максимална мощност,
- ✓ за различни видове измервателни мощности P, P+, P-, Q, Q+, Q-, S, както и за първият хармоник на тези сили,
- ✓ с визуализация под формата на таблица или диаграма на тренда.



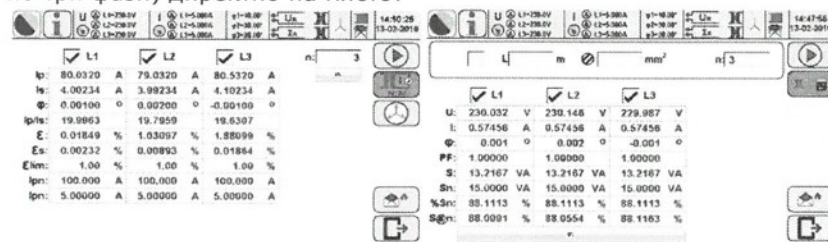
В режим на ръчно управление допълнително могат да се използват иновативни функции:

- ✓ автоматична идентификация на измервателната константа,
- ✓ автоматично определяне на времето за измерване или броя на импулсите.

В автоматичен режим на управление точността може да се отнася към вградения еталон на TS33 или към външен еталонен електромер.

Спецификации за импулсен вход / изход			
Параметър	Обхват на напрежението	Честотен диапазон	Разд.
Импулсен вход за броене на импулси (два входа)	0 ... 2V / 4 ... 30V	0,0001Hz ... 10kHz	0,001% @ t ≥ 1s
Импулсен изход за тестване на Calmet TS33	28V / 100mA отв. колектор	0,0001Hz ... 210kHz	

**Изпитване на измервателни трансформатори - TT функция** (НН и СрН ток на TT и НТ едновременно по три фази) директно на място:



- функция за изчисляване на грешката на преводното отношение на трансформатора директно в [%],
- функция за изчисляване на фазова грешка,
- функция на измерване на товара на трансформатора.

Спецификации за измерване на товара на трансформатори НТ и ТТ			
Параметър	Обхват по ток	Обхват по напрежение	Точност <sup>1) 2)</sup>
ТТ товар	0,01 ... 12A (директна връзка)	1... 10V (директна връзка) 0,05... 1V (директна връзка)	±0,2% ±0,2%*
ТТ товар	0,1... 120A (клеци СТ100АС)	1... 10V (директна връзка) 0,05... 1V (директна връзка)	±0,4% ±0,4%*
НТ товар	0,01 ... 12A (директна връзка)	10... 600V (директна връзка)	±0,1%
	0,001... 0,01A (директна връзка)		±0,1%*
	0,1... 12A (клеци СТ100АС)		±0,2%
Параметър	Основен обхват на ток / напрежение	Вторичен ток / напрежение	Точност <sup>1) 2) 3)</sup>
ТТ отношение	0,2... 120A (клеци СТ100АС)	0,1... 120A (клеци СТ100АС) 0,01 ... 12A (директна връзка) 0,001... 0,01A (директна връзка)	±0,4% ±0,2% ±0,2%*
ТТ отношение	10... 1200A (клеци СТ1000АС)	0,1... 120A (клеци СТ100АС) 0,01... 120A (директна връзка)	±0,4%
ТТ отношение	0,3... 30A / 3... 300A / 30... 3000A (гъвкави клещи FCT3000АС.В)		±0,1% ± Em
ТТ отношение	1... 2000A (AmpLiteWire 2000A)		±0,1% ± Em
НТ отношение	0,5... 40kV (VoltLiteWire 40kV)	10... 600V (директна връзка)	±0,1% ± Em

<sup>1)</sup> % - от измерената стойност, %\* - от горната стойност на измервателния обхват (подчертано)  
<sup>2)</sup> абсолютна разширена неопределеност при ниво на достоверност от 95% включва референтната неопределеност на еталоните, стабилност за 12 месеца, влияещи величини (температура на околната среда +20... +26°C, влажност и захранващо напрежение 85... 265V, честота 47... 63Hz)  
<sup>3)</sup> Em - базова грешка на сензора, Em = 1% + 0,1% \* (гъвкави клещи FCT3000АС.В), Em = 2% + 0,2% \* (сензори AmpLiteWire / VoltLiteWire)

**Управление на данни**, Операторът може да съхранява всички резултати от измервания и тестове върху SD карта с капацитет до 32 GB, за по-късна визуализация на екрана и отпечатване директно от TS33 с помощта на безжичен принтер, без нужда от външен компютър и прехвърляне на SD картата. Софтуерът за управление на данни TS33 PC Soft предоставя възможност за трансфер на данни между TS33 и външен компютър. Всички резултати могат да бъдат обобщени и отпечатани в протокол от теста чрез поставяне на SD картата в четец на външен PC или свалени чрез USB, Bluetooth или Ethernet интерфейсите.

Софтуер **TS33 PC Soft** допълнително осигурява възможност за управление на данни на външен компютър или таблет:

- сваляне на резултатите от измерванията от TS33 на компютър през комуникационен порт,
- архивиране на резултатите от измерванията и комбиниране на отделни резултати в един общ файл,
- отпечатване на резултатите от измерванията в протоколи от изпитвания,
- експортиране на резултати от измервания в Excel (директно във файл XLSX) и в клипборда на Windows.
- тестване на устройства и извършване на измервания директно от компютър или таблет,
- изпращане на файлове и процедури за тестване от TS33 към компютър и от компютър към TS33,
- едновременно тестване на устройство и извършване на допълнителни действия в отделни прозорци на програмата:
  - ✓ измерване на мрежови параметри,
  - ✓ регистрация на трендове за всички измервани параметри на мрежата,
  - ✓ измерване на хармоници и хистограми (бар графики),
  - ✓ наблюдение от тип осцилоскоп (форма на вълната) и векторна диаграма,
  - ✓ създаване и промяна на процедури за автоматизиран тест на измервателни уреди.

Общи параметри	
Тегло и размери (ширина x височина x дълбочина)	22 кг и (550x345x200) мм
Захранване	90...2654 / 47...63Hz / 500VA
Безопасност: Изолация и категория на измерване	IEC 61010-1 и 300V CAT III / 600V CAT II
Степен на защита	IP-40 (корпус отворен) / IP-67 (корпус затворен)
Работна температура / температура на съхранение	-10... +50°C / -20...+60°C
Относителна влажност на експлоатация / съхранение	<90% @ +0 ... +30°C и <75% @ +30 ... +50°C / <95% @ 0 ... +50°C

#### Оборудване на тестовата система Calmet TS33

**Целият комплект на тестовата система Calmet TS33 се състои от:**

- Calmet TS33 тестова система клас 0,02, 0,04 или 0,1,
- захранващ кабел,
- предпазител Т6А 250V (2бр) и FF16А 500V (6бр),
- карта с памет SD 8GB,
- EA36 комплект обезопасени измервателни кабели (12бр.),
- C091A T3475-001 щепсел Амфенол за референтен импулсен изход,
- инструкция за експлоатация,
- гаранционна карта,
- заводски сертификат за калибриране

**Като опции към тестовата система Calmet TS33 се предлагат:**

• Calmet TS33 PC Soft с инструкция за експлоатация и USB B / USB A интерфейсен кабел,		• СТ10АС клещи с компенсация на грешката до 12А (3бр),	
• ТТ функция - Тест на ТТ и НТ		• СТ100АС клещи с компенсация на грешката до 120А (3бр),	
• EA30 120А измервателни проводници (6бр) с комплект клеми (18бр),		• СТ1000АС клещи с компенсация на грешката до 1200А (3бр),	
• EA20 допълнителни принадлежности за обезопасените кабели,		• FCT3000АС.В гъвкави клещи с компенсация на грешката 30/300/3000А (3бр),	
• CF106Н фото глава с държач за индуктивен електромер и електромер с LED,		• ALW2000АС.1 сензор за първичен ток до 2000А за НН и СрН мрежа (1бр),	
• DR200D миниатюрен термопринтер с Bluetooth,		• VLW40kVC.1 сензор за първично напрежение до 40kV (1бр),	
• ER10Н.3 стойка за окачване на един електромер с 3-фазно устройство за бързо свързване,		• Куфар за транспортиране ET32 за допълнителните принадлежности,	
		• Опция Calmet TS33 Set 01 (Calmet TS33 + ET32 + СТ100АС + CF106Н + EA20).	

\*) всички изображения са само с илюстративна цел и подлежат на промяна

Calmet sp. z o.o.

Kukulcza 18, 65-472 Zielona Gora, Poland

Phone +48 68 324 04 56 Fax +48 68 324 04 57

E-mail: mail@calmet.com.pl

Web access: http://www.calmet.com.pl



**ЛОКАТОР-К ООД**

София 1404, ж.к. Гоце Делчев, бл.258, вх.А E-mail: office@lokatork.com  
тел.: 02 9621881, 9622138 факс: 02 9622139 www.lokatork.com