

Техническа спецификация
за извършване на ремонт и калибриране на
еталони

валидна за :

Електроразпределение Север АД

Варна Тауърс, кула Е

бул. „Владислав Варненчик“ №258

Заличена информация съгласно чл.2, ал1 от ЗЗЛД

Автор:

Съгласуване:

Одобрение:

Дата на влизане в сила:

Име на файла:

Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Общи изисквания	3
3.	Определяне на еталоните, подлежащи на ремонт и/или калибриране	5
4.	Приключване на ремонта и/ или калибрирането	5
5.	Приложими закони, наредби, правилници и стандарти	5

1. Област на приложение

Тази техническа спецификация се прилага с цел указване на причините, реда и условията за извършване на ремонт и/ или калибриране на еталонните уреди за проверка на средствата за търговско измерване.

2. Общи изисквания

2.1. Лабораторията за калибриране трябва да е акредитирана от Българска Служба за Акредитация или друг признат от Европейската организация за акредитация орган, съгласно Закона за измерванията, Наредба за еталоните, БДС EN ISO/IEC 17025 (или еквивалентно) и действащото в Република България законодателство в областта на метрологията.

2.2. Лабораторията за калибриране трябва да има техническа възможност за ремонт и/ или калибриране на следните типове еталони:

- Emsyst – PEWM – 3C
- Emsyst – PEWM – 3CC
- Emsyst – PEWM – 3CF
- MTE – Check Meter 2.3
- EMH – PWS 2.3 PLUS
- ZERA – TRZ xxx
- ZERA – MT xxx

2.3. Лабораторията за калибриране трябва да има техническа възможност за калибриране на еталоните на следните точки:

Четирипроводна схема на свързване, активна енергия, 3x230 V, токови клещи 100 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$	Неопределеност
		Грешка, %	%	индукт. Грешка, %	%
0,05	RST				
0,50	RST				
1,00	RST				
5,00	RST				
10,00	RST				
15,00	RST				
30,00	RST				
40,00	RST				
50,00	RST				
70,00	RST				
5,00	R				
5,00	S				
5,00	T				

Четирипроводна схема на свързване, активна енергия, 3x57,7 V, токови клещи 100 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$ индукт.	Неопределеност
		Грешка, %	%	Грешка, %	%
0,50	RST				
5,00	RST				

Четирипроводна схема на свързване, активна енергия, 3x100 V, токови клещи 100 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$ индукт.	Неопределеност
		Грешка, %	%	Грешка, %	%
0,50	RST				
5,00	RST				

Четирипроводна схема на свързване, реактивна енергия, 3x57,7 V, токови клещи 100 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$ индукт.	Неопределеност
		Грешка, %	%	Грешка, %	%
0,50	RST				
5,00	RST				

Четирипроводна схема на свързване, реактивна енергия, 3x100 V, токови клещи 100 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$ индукт.	Неопределеност
		Грешка, %	%	Грешка, %	%
0,50	RST				
5,00	RST				

Четирипроводна схема на свързване, активна енергия, 3x230 V, токови клещи 1 000 A

Ток, А	Фази	$\cos \varphi = 1$	Неопределеност	$\cos \varphi = 0.5$ индукт.	Неопределеност
		Грешка, %	%	Грешка, %	%
50	RST				
100	RST				

! Точките, на които трябва да се калибрира всеки еталон се определят допълнително.

2.4. На всеки еталон, преминал калибриране се издава „Свидетелство за калибриране“

2.5. Преди извършване на ремонт в лабораторията за калибриране, е необходимо да се направи диагностика на еталонния уред, която включва следното:

- Проверка на всички режими на работа;
- Проверка на грешка при измерване;
- Проверка за дефекти;
- Проверка на налични аксесоари.

За резултатите от диагностиката се изготвя протокол с отразяване на резултатите. Заверен екземпляр от протокола за диагностика се предоставя на възложителя при връщането на еталона.

2.6. Лабораторията за калибриране трябва да има техническа възможност за извършване на следните основни видове ремонт на еталоните:

- Калибриране на еталони;
- Ремонт на кабел за токови клещи до 120 А;
- Ремонт на кабел за токови клещи до 1000 А;
- Подмяна на токови клещи до 120 А;
- Подмяна на токови клещи до 1000 А;
- Ремонт на захранващ блок;
- Ремонт на основна платка;
- Подмяна на кабел за напреженови вериги;
- Ремонт на сканираща глава;
- Ремонт/ подмяна на LCD дисплей на еталон;
- Ремонт на стойка на сканираща глава;
- Ремонт на бутони за въвеждане;
- Ремонт на свързващи куплунзи;
- Ремонт на кабел и накрайник сканираща глава;
- Други ремонти на еталона, неупоменати в изброените според вида му.

3. Определяне на еталоните, подлежащи на ремонт и/или калибриране

Еталонните уреди се изпращат в лабораторията за калибриране придружени с приемо-предавателен протокол с описани причини за ремонта и/или калибрирането и прилежащи документи, като се описват точките, на които ще се извърши калибрирането.

4. Приключване на ремонта и/ или калибрирането

След приключване на ремонта и/ или калибрирането, лабораторията за калибриране опакова еталоните, по същия начин, по който са били получени при приемането и така, че по време на транспортиране, да се гарантират техните технически и метрологични характеристики.

5. Приложими закони, наредби, правилници и стандарти

Закон за измерванията;

Закон за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието;

Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;

Наредба за реда за утвърждаване на националните еталони на Република България и начина за използване и съхранение на еталоните;

БДС EN ISO/IEC 17025:2018 Общи изисквания за компетентността на лаборатории за изпитване и калибриране, (или еквивалентно);

БДС EN 62058-11:2010 Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Приеман контрол. Част 11: Общи методи за приеман контрол (IEC 62058-11:2008, с промени), (или еквивалентно);

БДС EN 62054-21:2006 Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Управление на тарифите и товара. Част 21: Специфични изисквания към превключващи часовници (IEC 62054-21:2004), (или еквивалентно);

БДС EN 61000-3-2:2006/A2:2009 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 3-2: Гранични стойности. Гранични стойности за излъчвания на хармонични съставящи

на тока (входен ток на устройства/съоръжения до и включително 16 А за фаза) (IEC 61000-3-2:2005/A2:2009), (или еквивалентно);

БДС EN 61000-4-5:2014 Електромагнитна съвместимост (EMC), Част 4-5: Методи за изпитване и измерване. Изпитване на устойчивост на отскок (IEC 61000-4-5:2014), (или еквивалентно);

БДС EN 50470-1:2006 Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Част 1: Общи изисквания, изпитвания и условия на изпитване, (или еквивалентно);

БДС EN 50470-3:2006 Променливотокови уреди за измерване на електрическа енергия. Част 3: Специфични изисквания, (или еквивалентно).