

Техническа спецификация за клемни блокове за измервателни вериги при индиректно измерване на електроенергия

валидна за :
ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
Варна Тауърс, кула Е
бул. „Владислав Варненчик“ №258
9009 Варна.

Автор:	изготвил: Мартин Костадинов - специалист стандартизация Дирекция Развитие на мрежата и строителство	Заличена информация на основание чл.2 от ЗЗЛД	15.11.2016
	проверил: Красимир Иванов - член на УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД		17.11.16
Съгласуване:	Пламен Малджиев – МСУ		18.11.2016г.
	Станислава Илиева – директор Дирекция Правна		2.12.2016
Одобрение:	Председател на УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Николай Николов		18.11.16
	Член на УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Румен Лалев		18.11
Дата на влизане в сила:	12.12.2016 г.		
Име на файла:	ТС-НН-055 Техническа спецификация за клемни блокове за измервателни вериги при индиректно измерване на електроенергия, v03.doc		

Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Общи изисквания	3
3.	Условия на работа	3
4.	Изисквания	3
5.	Данни, които трябва да предостави Изпълнителя	4
6.	Обозначение	4
7.	Окомплектовка	4
8.	Одобрение и изпитване	4
9.	Управление на качеството	4
10.	Изпитания	5
11.	Документация	5
12.	Опаковка и транспорт	5
13.	Приложими наредби, правилници и стандарти	5
14.	Приложения	5

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на клемни блокове за измервателни вериги, съставени от токови, напреженови и нулеви клеми, прилагани в измервателни вериги в електромерни табла за индиректно измерване на електроенергия.

2. Общи изисквания

Клемните блокове трябва да отговарят на изискванията на настоящата техническа спецификация, действащото в Република България законодателство, както и на изискванията, залегнати в наредбите и стандартите, посочени в т. 13 или техни еквиваленти.

Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Бизнес език и език за кореспонденция е българският, официален в страната на Възложителя – ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

3. Условия на работа

- 3.1. Работа на закрито;
- 3.2. Температура на околния въздух: от -5 °C до +40 °C;
- 3.3. Относителна влажност: до 90 % при 20 °C;
- 3.4. Надморска височина на монтажа: до 2000 m;
- 3.5. Степен на замърсяване: 3 по БДС EN 61439-1:2011 (или еквивалентно);
- 3.6. Взривобезопасна и пожаробезопасна среда.

4. Изисквания

- 4.1. Номинално напрежение: 400 V;
- 4.2. Номинален ток: ≥ 5 A;
- 4.3. Корпусите на клемите да са изработени от трудногорим изолационен материал.
- 4.4. Клемите да позволяват присъединяване на многожични медни проводници със сечение 2.5 mm².
- 4.5. Да има възможност за поставяне на маркировка върху всяка клема;
- 4.6. Всеки клемен блок да се състои от:
 - четири комплекта токови клеми за веригите на токовите трансформатори (ТТ), като последната двойка клеми е за нулевия потенциал на ТТ (нулеви токови клеми) и е с твърдо монтиран мост между тях;
 - три напреженови клеми;
 - една нулева и една заземителна клеми.
- 4.7. Всяка двойка токови клеми да има подвижен фабричен мост за свързване накъсо на двете клеми.
- 4.8. Напреженовите и токовите клеми да бъдат делими.
- 4.9. Всяка първа клема от двойката токови клеми трябва да има две гнезда за присъединяване на измервателни сонди. Тези гнезда да са на входа и изхода на клемата. Размерите на измервателните сонди са показани в Приложение №1.
- 4.10. Всяка напреженова клема да има по едно гнездо за измервателна сонда.
- 4.11. Нулевите клеми да позволяват връзка и заземяване към главната заземителна клема в таблото посредством изолиран проводник.
- 4.12. Клемите да бъдат монтирани на Евро (DIN) шина 35 mm. Дължината на шината да бъде достатъчна за допълнителен монтаж на пет броя МАП.
- 4.13. В комплекта да се предвиди гребен за свързване на токовите клеми в обща точка, а нея – към нулевата клема. Външната му част да бъде изолирана, а

разположението му да не пречи на присъединяването на кабелите, както и да не позволява неволно допиране на фазов извод до него.

4.14. Да бъдат предвидени крайни притискащи пластини.

4.15. Всеки клемен блок да има прозрачен капак с възможност за пломбиране в двата края. Краищата на капака трябва да покриват и местата за присъединяване на кабелите към клемите. Заземителната РЕ-клема да бъде извън защитния капак.

5. **Данни, които трябва да предостави Изпълнителя**

Данните се представят в табличен вид съгласно Приложение №2.

6. **Обозначение**

На всяка клема трябва да има маркировка, съдържаща: производител, тип, месец и година на производство, номинално напрежение и максимално сечение на присъединявания проводник.

7. **Окомплектовка**

Клемните блокове се доставят сглобени – клемите са наредени на шината и са фиксирани с крайните притискащи пластини.

Всеки клемен блок трябва да бъде окомплектован с гребен за свързване накъсо на токовите клеми и свързването им към нулевата, прозрачен капак, необходимия брой крепежни елементи. Партидата да бъде окомплектована с протокол от изпитване, инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация, декларация за съответствие и гаранционна карта.

8. **Одобрение и изпитване**

Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителят (производител или доставчик) в своето предложение предостави доказателства за характеристиките на изделието, изисквани от Възложителя чрез технически данни и доказателства за годността в експлоатация чрез съответните изпитания.

При желание от страна на Възложителя, производителят трябва да предостави възможност за контрол на производството на място, както и демонстрация на изпитания на не по-малко от 10 % от всяка заявена партида. Инспектирането ще се извършва в установеното работно време на производителя след предварително съгласуване.

Възложителят има право да извършва входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя, а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя.

Всяко изменение в конструкцията или характеристиките на изделието е предмет на ново договаряне или писмено одобрение от страна на Възложителя. Изпълнителят предоставя цялата документация, необходима за оценка на предлаганите изменения.

9. **Управление на качеството**

Производителят трябва да представи доказателства за наличие на сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001 (или еквивалентно), гарантираща постоянно следене на качествените параметри на изделието, определени от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.

10. Изпитания**10.1.** Типово изпитване.**10.2.** Заводско изпитание за изходящ контрол.**11. Документация**

Изпълнителят трябва да представи, в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация:

- технически данни и характеристики на предлаганите изделия;
- сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 (или еквивалентно) на производителя;
- декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандарта, на който отговаря.
- протоколи от типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории;
- каталог на предлаганите изделия;
- сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали;
- инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- условия и срок на гаранцията на изделието;

Да се представят всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Република България – преведени на български език, придружени с копие на оригиналите.

12. Опаковка и транспорт

Опаковката и транспорта са задължение на Изпълнителя. Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка така, че да е осигурена защитата от повреди по време на транспортиране, товаро-разтоварни дейности и съхранение.

Всеки клеморед и съответната му окомплектовка трябва да бъдат опаковани отделно.

Придружаващите партидата документи трябва да съдържат: име на производителя, тип на изделията, адрес на получателя.

13. Приложими наредби, правилници и стандарти

БДС EN 60999-1:2002 Устройства за свързване. Електрически медни проводници. Изисквания за безопасност на винтови и безвинтови клемни устройства. Част 1: Общи изисквания и специфични изисквания на клемни устройства за проводници от 0,2 mm² до 35 mm² (включително) (IEC 60999-1:1999), (или еквивалентно).

БДС EN 60947-7-1:2009 Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 7-1: Спомагателни принадлежности. Клемни блокове за медни проводници (IEC 60947-7-1:2009), (или еквивалентно).

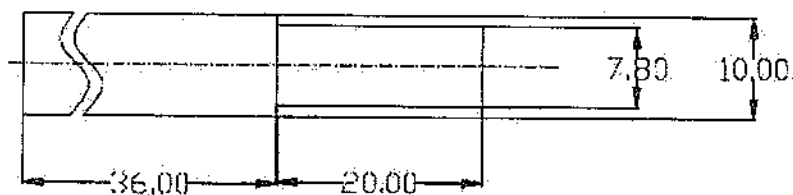
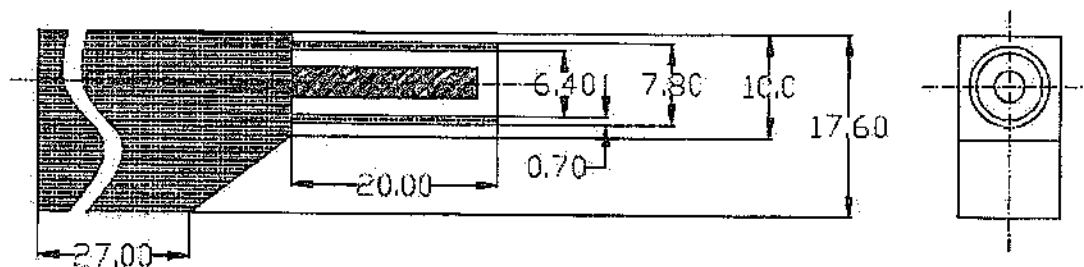
БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания (или еквивалентно).

14. Приложения

Приложение №1 Размери на измервателните сонди.

Приложение №2 Технически данни.

Приложение №1 Размери на измервателните сонди



Приложение №2 Технически данни

№	Характеристика		Предложение
1	Производител, тип		
2	Място на производство (държава)		
3	Тип на клема		
4	Номинално напрежение U_n	V	
5	Номинален ток I_n	A	
6	Сечение на проводник за присъединяване	mm ²	
7	Дължина на контактна повърхност	mm	
8	Тип присъединяване на проводник		
9	Категория на горимост		
10	Описание на функционалните възможности и вътрешното им опроводяване		
11	Габарити и монтажни размери		