

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

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 клемата;
- 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 клемата.
- 4.7. Всяка двойка токови клеми да има подвижен фабричен мост за свързване на двесте клеми.
- 4.8. Напреженовите и токовите клеми да бъдат делими.
- 4.9. Всяка първа клемата 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 клемата да има по едно гнездо за измервателна сонда.
- 4.11. Нулевите клеми да позволяват връзка и заземяване към главната заземителна клемата 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 клемата. 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 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, определяни 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 $0,2 \text{ mm}^2$ до 35 mm^2 (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).

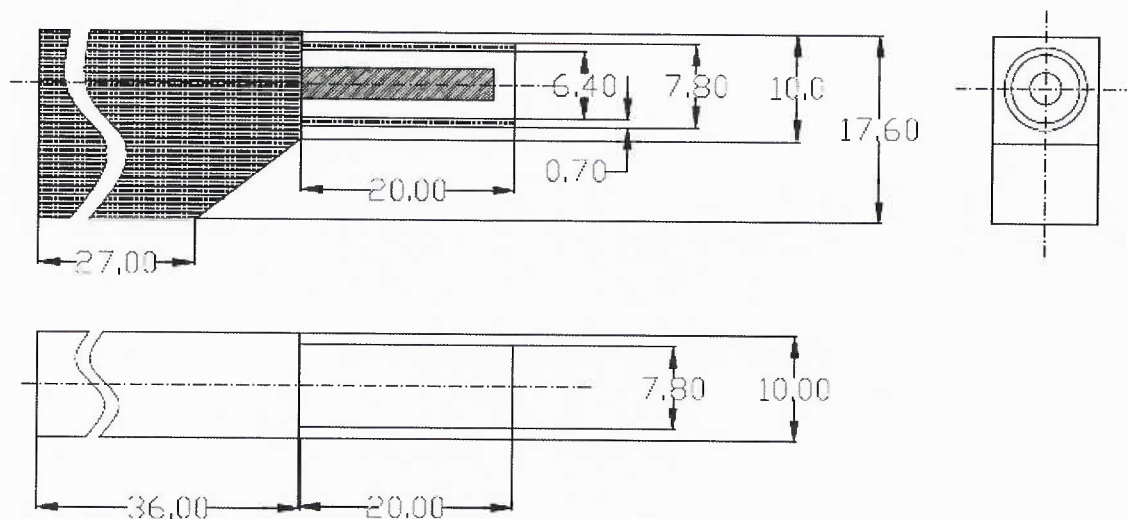
БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания (или еквивалентно).

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 клемма		
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		