

	Техническа спецификация за разпределително табло	ТС-НН - 037 Версия v04 В сила от: 09.10.2015г. Стр. 1 от 7
---	---	---

## Техническа спецификация за разпределително табло

Настоящата техническа спецификация е валидна за ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД

ЕНЕРГО - ПРО Мрежи АД  
Варна Тауърс Г9  
бул. „Владислав Варненчик“ №258  
9009 Варна

**Съдържание**

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

- 1. Област на приложение**

Настоящата техническа спецификация се прилага за изработка и доставка на разпределителни табла (РТ) за закрити трафопостове градски тип, предназначени за разпределение на електрическа енергия към потребители в електрически мрежи НН.
- 2. Общи изисквания**

РТ трябва да отговарят на БДС EN 61439-1 и изискванията на действащите български и европейски стандарти, доколкото в настоящата техническа спецификация не се изисква друго. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правила приложими в страната на Възложителя трябва да се прилагат, дори и ако не са специално упоменати в тази техническа спецификация.

Бизнес езика и езика за кореспонденция е официалния език на страната Възложител.
- 3. Условия на работа**
  - 3.1 Работа на закрито;
  - 3.2 Температура на околния среда: от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
  - 3.3 Надморска височина: до 2000 m;
  - 3.4 Относителна влажност: до 90% при  $20^{\circ}\text{C}$ ;
  - 3.5 Работна среда: пожаробезопасна и взривобезопасна;
  - 3.6 Режим на работа: продължителен.
- 4. Изисквания**
  - 4.1 Общи изисквания
    - 4.1.1 Номинално напрежение: 230/400 V;
    - 4.1.2 Номинална честота: 50 Hz;
    - 4.1.3 Степен на защита: не по-малка от IP 20;
    - 4.1.4 Устойчивост на удар – IK 10;
    - 4.1.5 Обслужване – едностранно, отпред;
    - 4.1.6 Заклучване – ключалка без секретност;
    - 4.1.7 Носеща конструкция – стоящо табло от стоманени профили с дебелина не по-малка от 2 mm;
    - 4.1.8 Врати, лицеви и странични части да бъдат изработени от ламарина с дебелина не по-малко от 1,5 mm;
    - 4.1.9 Вратите на шкафовете да се застопоряват на минимум  $95^{\circ}$  спрямо лицевата повърхност;
    - 4.1.10 На вратите на има отвор позволяващ работата с вертикален товаров разединител с предпазители или автоматичен прекъсвач. Манипулациите да се извършва без отваряне на вратата;
    - 4.1.11 Разстоянията между тоководещи и заземени метални части да съответстват на Наредба № 3 от 9 юни 2004 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
    - 4.1.12 Анतिकорозионно покритие – дълготрайно, прахово, без метални включения, със средна дебелина най-малко 70 $\mu\text{m}$ ;
    - 4.1.13 Цвят на покритието на таблото – RAL 7032 или RAL 7035;

- 4.1.14** Металната обвивка трябва да осигурява непрекъснатост на електрическата верига, чрез токопроводимите конструктивни части на обвивката или чрез снабдяване с отделен защитен проводник или и двете. Да има конструктивно предвидено средство за присъединяване на външен защитен проводник. Да отговаря на изискванията за защитно заземяване на Наредба № 3 от 9 юни 2004 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии. Заземяването да бъде означено с траен знак;
- 4.1.15** Таблото трябва да издържа топлинните и динамични натоварвания, дължащи се на токове на късо съединение;
- 4.2 Изисквания към електрооборудването:**
- 4.2.1** Силова комутация с голи алуминиеви шини. Шините на трифазна система за променлив ток да се обозначават буквено и цветово – според Наредба № 3 от 9 юни 2004 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- 4.2.2 Изводи:**
- 4.2.2.1.РТ 4x400 с ВТРП** – да се оборудва с 4 броя вертикален товаров разединител с предпазители(ВТРП) размер NH 2 – 400А. Разединителите да бъдат без предпазители в гнездата и с междусосово разстояние на шините:185 mm.
- 4.2.2.2.РТ 4x400** – да се подготви и оборудва с четири броя автоматични прекъсвачи (АП) с Iном = 400А. АП да бъдат разположени в два реда , като горните прекъсвачи бъдат с изведени шини отстрани;
- 4.2.2.3.РТ 2x400** – да се изработи с шинна система за четири броя автоматични прекъсвачи с Iном = 400 А и се оборудва с два броя АП плюс две резервни места.
- 4.2.2.4.**Автоматичните прекъсвачи и ВТРП се доставят от ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
- 4.2.3** Главната шинна система да бъде със сечение като на шинната система на ГТТ. Когато съществуващо ГТТ не се подменя, РТ се изработва с алуминиеви шини със сечение съгласно техническата спецификация за ГТТ, като връзката между тях става посредством преходни свързващи шини, изработени според конкретната ситуация;
- 4.2.4** При съединения на събирателните шини с преход от хоризонтална към вертикално разположени шинна система да се използват витлообразни преходни свързващи шини;
- 4.2.5** Нулевата шина да бъде със сечение като на фазовите;  
Производителят трябва да използва шини с размер, гарантиращ термичната и динамичната устойчивост при късо съединение съгласно типовите изпитания на изделието;
- 4.2.6** Всички присъединителни размери и изолационни разстояния да бъдат съобразени с размерите на силов кабел NAYY-J 4x240 mm<sup>2</sup> (SM);
- 4.2.7** Комутационните апарати, комплектоващите изделия и клемите за външни проводници трябва да бъдат разположени така, че да се осигури необходимата достъпност за монтаж, свързване на проводниците, поддържане и замяна. Разстоянието между долните клеми на комутационните апарати и долния ръб на таблото, да бъде не по-малко от 0,4 m;
- 5. Данни които трябва да предостави Изпълнителя**
- 5.1** Данните се предоставят в табличен вид - Приложение № 1;
- 5.2** Конструктивни чертежи и габарити на таблата;

**5.3** Техническо описание;**6. Обозначение**

Всяко табло трябва да има необходимата маркировка и информация според БДС EN 60439 – на табелката да са посочени номиналните данни на табло, сериен номер, месец и година на производство, както и стандарти на които отговаря. Надписите/маркировката трябва да са трайни и разположени на такива места, че да се виждат и четат в монтирано състояние на РТ.

**7. Окомплектовка**

Всяко табло трябва да е окомплектовано с документ удостоверяващ съответствието на изделието с БДС EN 61439-1, инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация, декларация за съответствие, гаранционна карта и протокол от заводски изпитания и ключ за ключалките.

**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 съответно изпитание.

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 прави 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.

**9. Управление на качеството**

Производителя трябва да представи доказателства за наличие на постоянно работеща система по качеството в съответствие с изискванията на ISO 9001, които гарантират постоянно следене на качествените параметри на изделието, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.

**10. Изпитания**

Изпитанията определени в стандартизационните документи трябва да бъдат проведени и доказани със съответната документация.

**10.1** Типови изпитвания;**10.2** Контролно 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;
- Конструктивни и монтажни чертежи с габаритни размери и тегло на изделията;

- Сертификат за внедрена система за управление на качеството по БДС EN ISO 9001 на производителя;
- Декларация за съответствие;
- Протоколи от типови изпитания проведени от акредитирани лаборатории;
- Каталог или снимков материал 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;
- Мостра на предлаганото съоръжение - при поискване.  
Да се представят преводи на български език на всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Р. България.

**12. Опаковка и транспорт**

Таблата се доставят от Изпълнителя в подходяща опаковка, която гарантира запазването цялостта и функционалността на изделията при транспорт, товаро-разтоварни дейности и съхранение. На всяка опаковка да са нанесени трайно наименованието или знака на производителя, типово обозначение и вид на таблото.

**13. Приложими наредби, правилници и стандарти**

**Наредба № 3 от 9 юни 2004** за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;

**БДС EN 61439-1:2011** Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2009 ).

**БДС EN 61439-2:2011** Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 2: Комплектни комутационни устройства за силови съоръжения (IEC 61439-2:2011)

**БДС EN 60208:2011** Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208:2011)

**БДС EN ISO 9001** Системи за управление на качеството;

**14 Приложения**
**14.1 Приложение № 1 – Технически данни за РТ**

№	Наименование	Мярка	Предложение	
			РТ 4 x 400А с ВТРП	РТ 4 x 400А с АП
1.	Разпределително табло РТ	-		
2.	Производител	-		
3.	Ток на термична устойчивост на шинната система	kA		
4.	Ток на динамична устойчивост на шинната система	kA		
5.	Изоляционно съпротивление			
	шини – корпус	MΩ		
	шини – шини	MΩ		
6.	Степен на защита	IP XX		
7.	Тегло на таблото	kg		
8.	Общи габарити	-		
	Височина	mm		
	Ширина	mm		
	Дълбочина	mm		
9.	Експлоатационен срок	години		

