

**Техническа спецификация  
за миниатюрни автоматични прекъсвачи  
за постоянно напрежение**

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

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД.

**Съдържание**

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

**1. Област на приложение**

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставката на миниатюрни автоматични прекъсвачи (МАП) за постоянно напрежение 220 V, за фиксиран монтаж на закрито.

МАП са предназначени за вграждане в електрически табла и служат за защита на електрически вериги, захранващи отделни консуматори от претоварване и токове на късо съединение.

**2. Общи изисквания**

МАП 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. 14 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. Режим на работа: продължителен;
- 3.2. Температура на околната среда: от - 5 °C до + 40 °C;
- 3.3. Монтаж: на закрито;
- 3.4. Надморска височина: до 2000 m;
- 3.5. Относителна влажност на въздуха: до 90 % при 20 °C;
- 3.6. Пожаробезопасна и взривобезопасна среда.

**4. Изисквания**

- 4.1. Номинален ток  $I_n$ : 2, 6, 10, 16, 25, 40, 63 A;
- 4.2. Брой на полюсите – два;
- 4.3. Изключвателна способност:  $I_{cn} \geq 4,5$  kA;
- 4.4. Номинално изолационно напрежение:  $U_i \geq 500$  V;
- 4.5. Номинално напрежение:  $U_e = 220$  V;
- 4.6. Издържано импулсно изпитателно напрежение:  $U_{imp} \geq 6$  kV;
- 4.7. МАП да са предвидени за монтаж на шина за механична опора с ширина 35 mm;
- 4.8. Да притежават работна времетокова характеристика тип „C”;
- 4.9. Да притежават цветова индикация за положението на контактната система, независимо от положението на ръкохватката;
- 4.10. Да има буквено или цифрово означение на положенията „включено/изключено”;
- 4.11. Да осигуряват минимум три последователни изключения на ток на късо съединение, без повреда;
- 4.12. Степен на защита:
  - на клемите:  $\geq$  IP 2x;
  - на корпуса:  $\geq$  IP 4x.
- 4.13. При нормални условия на работа да не се нуждаят от специално обслужване;
- 4.14. На предния панел с неизтриваем надпис, да са указани номиналните параметри на МАП и полюси „+/-”;
- 4.15. Клемите за присъединяване на проводниците да бъдат изработени от мед (Cu) и да са с покритие от сребро (Ag), с дебелина минимум 3µm;

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

Данните се предоставят в табличен вид съгласно Приложение №1.

- 5.1. Работна изключвателна способност  $I_{cs}$ , kA;
- 5.2. Максимална изключвателна способност  $I_{cu}$ , kA;
- 5.3. Номинално изолационно напрежение  $U_i$ , V;
- 5.4. Издържано импулсно напрежение  $U_{imp}$ , kV;
- 5.5. Механична износоустойчивост, к. ц.;
- 5.6. Електрическа износоустойчивост, к. ц.;
- 5.7. Комутационна честота, к. ц./час;
- 5.8. Диапазон на сеченията и вид на тоководеще жила на кабелите за присъединяване;
- 5.9. Степен на защита;
- 5.10. Габарити.

#### 6. Обозначение

МАП трябва да имат на лицевиa панел следното обозначение:

- име или знак на производителя;
- номинален ток  $I_n$ , A;
- работна изключвателна способност  $I_{cs}$ , kA;
- номинално напрежение  $U_e$ , V;
- изолационно напрежение  $U_i$ , V;

Надписите да са ясни, четливи, трайни и устойчиви на изтриване. Не се допускат самозалепващи стикери.

Да има буквено-цифров код или баркод за идентификация на партидата, типа на прекъсвача, производител, дата на производство и др. Допуска се тези надписи за идентификация да бъдат на страничен панел.

На опаковката на МАП да бъдат описани или изобразени операциите при монтаж, минимално и максимално допустимо сечение на присъединявания проводник и вида на тоководещите жила

#### 7. Окомплектовка

- 7.1. Технически данни, инструкция за монтаж и експлоатация на български език върху опаковката на всеки МАП;
- 7.2. Гаранционна карта за партидата.

#### 8. Опции

- 8.1. Помощни контакти: превключващ;
- 8.2. Кабелен накрайник за присъединяване на алуминиев/меден проводник до 50 mm<sup>2</sup>.

#### 9. 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.

**10. 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.

**11. Изпитания**

11.1. Типово изпитване.

11.2. Заводско изпитание за изходящ контрол.

**12. Документация**

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

12.1. Декларация за съответствие.

12.2. Протоколи от типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории.

12.3. Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 (или еквивалентно) на производителя.

12.4. Списък на всички стандарти и норми, използвани за изработване и изпитване на изделията.

12.5. Описание на предлаганите изделия и аксесоари с всички параметри, защитни характеристики и монтажни размери.

12.6. Инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация.

12.7. Сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали.

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

**13. 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 транспортирането, товаро-разтоварните операции и съхраняването. Придружаващите пратката документи трябва да съдържат: опис на съдържанието на доставката, име на производителя, тип на прекъсвача и адрес на получателя.

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

**БДС EN 60898-2:2006** Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 2: Автоматични прекъсвачи за работа при постоянен и променлив ток (IEC 60898-2:2000, с промени + A1:2003, с промени), (или еквивалентно).

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

**15. Приложения**

Приложение №1 Технически данни за МАП за постоянно напрежение

Приложение №1 Технически данни за МАП за постоянно напрежение

№	Параметър	Мерна единица	Стойност						
			2	6	10	16	25	40	63
1	Производител, тип	-							
2	Място на производство (държава)	-							
3	Номинален ток: $I_n$	A	2	6	10	16	25	40	63
4	Работна изключвателна способност, $I_{cs}$	kA							
5	Максимална изключвателна способност, $I_{cu}$	kA							
6	Номинално изолационно напрежение, $U_i$	V							
7	Издържано импулсно напрежение, $U_{imp}$	kV							
8	Загуби на мощност за полюс $\Delta P$	W/pole							
9	Механична износоустойчивост	к. ц.							
10	Електрическа износоустойчивост	к. ц.							
11	Комутационна честота	к. ц./ час							
12	Дебелина на сребърно покритие на контакти	$\mu m$							
13	Диапазон на кабела:								
	едножилен	$mm^2$							
	многожилен	$mm^2$							
14	Степен на защита:								
	на корпуса	IP xx							
	на клемите	IP xx							
15	Габарити:								
	височина	mm							
	Дълбочина	mm							
	ширина	mm							