

ЕВН България
Електроразпределение ЕАД
ЕВН ЕР ЕАД

**Техническа спецификация
за
високомощни предпазители за ниско
напрежение
(ВПНН-предпазители)**

Техническа спецификация:
EVN EP EAD – TS 14/06
Издание: 01.03.2017
Техническа област: МР

EVN Bulgaria
Elektrozapredelenie EAD
(EVN EP EAD)

**Technische Spezifikation
für
Niederspannungssicherungen Type NH
(NH-Sicherungen)**

Technische Spezifikation:
EVN EP EAD – TS 14/06
Ausgabe: 01.03.2017
Technischer Bereich: МР

<p>1. Съдържание</p> <p>1. Съдържание</p> <p>2. Област на валидност</p> <p>3. Начало на валидността</p> <p>4. Валидни предписания, определения и стандарти</p> <p>5. Изключения от валидните предписания, определения и стандарти; Специфични изисквания на „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД / EVN EP EAD /</p> <p style="padding-left: 40px;">5.1. Оразмерително напрежение и номинален ток</p> <p style="padding-left: 40px;">5.2. Изключваща способност</p> <p style="padding-left: 40px;">5.3. Крива на време-токовата характеристика</p> <p style="padding-left: 40px;">5.4. Размери</p> <p style="padding-left: 40px;">5.5. Показател</p> <p style="padding-left: 40px;">5.6. Изграждане, изпълнение</p> <p style="padding-left: 40px;">5.7. Защита против корозия</p> <p style="padding-left: 40px;">5.8. Контактен нож</p> <p>6. Доставка, опаковане, транспортиране и съхраняване</p> <p>7. Надписи</p> <p>8. Изпитания и доказателства</p> <p>9. Текущи, съпровождащи изпитания от EVN EP EAD</p> <p>10. Данни на производителя</p> <p>11. Таблица с данни за изграждане на високомощни предпазители за ниско напрежение</p> <p>2. Област на валидност</p> <p>Тази техническа спецификация важи за високомощни предпазители за ниско напрежение, които са предназначени за използване в разпределителни мрежи на EVN EP EAD. Изисква се те да изпълняват предписанията на EN 60269-1 (идентични с IEC 60269-1) Обсъжданите в тези спецификации предпазители за ниско напрежение трябва да отговарят на всички изисквания, които се съдържат в посочените в Точка 4 валидни предписания, определения и стандарти.</p> <p>3. Начало на валидността</p> <p>Тези спецификации са валидни от 01.03.2017. Те заменят при нужда спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.</p> <p>4. Валидни предписания, определения и стандарти</p> <p>Към всички цитирани в настоящата Техническа спецификация/Техническо предложение норми или</p>	<p>1. Inhaltsverzeichnis</p> <p>1. Inhaltsverzeichnis</p> <p>2. Geltungsbereich</p> <p>3. Geltungsbeginn</p> <p>4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Normen</p> <p>5. Abweichungen zu den geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen; EVN Bulgaria Elektroazpredelenie EAD spezifische Anforderungen / EVN EP EAD /</p> <p style="padding-left: 40px;">5.1 Bemessungsspannung und Nennströme</p> <p style="padding-left: 40px;">5.2 Ausschaltvermögen</p> <p style="padding-left: 40px;">5.3 Betriebsklasse</p> <p style="padding-left: 40px;">5.4 Baugrößen</p> <p style="padding-left: 40px;">5.5 Anzeiger</p> <p style="padding-left: 40px;">5.6 Aufbau, Ausführung</p> <p style="padding-left: 40px;">5.7 Rostschutz</p> <p style="padding-left: 40px;">5.8 Kontaktmesser</p> <p>6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung</p> <p>7. Aufschriften</p> <p>8. Prüfungen und Nachweise</p> <p>9. Laufende, begleitende Prüfungen durch EVN EP EAD</p> <p>10. Herstellerangaben im Rahmen</p> <p>11. Datenblatt über Aufbau der NH-Sicherungen</p> <p>2. Geltungsbereich</p> <p>Diese technische Spezifikation gilt für Niederspannungssicherungen welche für die Verwendung in Verteilungsnetzen von EVN EP EAD bestimmt sind. Sie entsprechen den Bestimmungen EN 60269-1 (ident mit IEC 60269-1) bzw. IEC 60269-2-1 Die in diesen Spezifikationen behandelten NH-Sicherungen müssen jenen Anforderungen entsprechen, welche in den unter Punkt 4 angeführten geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen enthalten sind.</p> <p>3. Geltungsbeginn</p> <p>Diese Spezifikationen gelten ab 01.03.2017. Sie ersetzen ggf. vorliegende Spezifikationen älteren Datums zum gleichen Anwendungsbereich.</p> <p>4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Normen</p> <p>Zu allen in dieser Technischen Spezifikation/Technisches Angebot angegebenen Normen oder Standarten, sollte</p>
---	---

<p>стандарти следва да се счита добавено „или еквивалентно/и“ , съгл. чл.48, ал.2, ЗОП. Еквивалентността на българските норми спрямо нормите EN и IEC трябва да се докаже от кандидата.</p> <p>БДС EN 60269-1:2007 Предпазители за ниско напрежение; Част 1: Общи изисквания</p> <p>БДС EN 60269-1:2007/A1 Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006/A1)</p> <p>БДС EN 60269-1:2007/A2:Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006/A2)</p> <p>БДС EN 60664-1:2007 Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 1: Правила, изисквания и изпитвания (IEC 60664-1)</p> <p>БДС EN 60664-3:2004 Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 3: Използване на покрития, заливания или формования за защита срещу замърсяване (IEC 60064-3)</p> <p>БДС EN 60664-4:2006 Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 4: Разглеждане на натоварвания с високочестотни напрежения (IEC 60664-4:2005)</p> <p>БДС EN 60672-1:2003 Керамични и стъклени изолационни материали. Част 1: Термини и определения и класификация (IEC 60672)</p> <p>БДС EN 60672-2:2003 Керамични и стъклени изолационни материали. Част 2: Методи за изпитване (IEC 60672-2)</p> <p>БДС EN 60672-3:2003 Керамични и стъклени изолационни материали. Част 3: Спецификации за отделни материали (IEC 60672-3)</p> <p>5. Специфични изисквания на EVN EP EAD</p> <p>5.1. Оразмерително напрежение и номинален ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Оразмерително напрежение: 400V o Номинални токове: съгласно EN 60269-1, точка 5.3.1 с изключение на 32A и 40A <p>5.2. Изключваща способност Изключваща способност на предпазителите за ниско напрежение: $I_a \geq 100kA$</p> <p>5.3. Време-токовата характеристика: В разпределителната мрежа на EVN EP EAD се използват предпазители за ниско напрежение с време-токовата характеристика „gG“ за защита на въздушни и кабелни линии (предпазители за всеобщо приложение).</p>	<p>"oder äquivalent" als hinzugefügt verstanden werden, gem. Art. 48, Abs. 2. vom GÖA. Die Äquivalenz der bulgarischen Normen zu EN- und IEC - Normen ist durch den Anbieter nachzuweisen.</p> <p>BDS EN 60269-1 Niederspannungssicherungen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen</p> <p>BDS EN 60269-1:2007/ A1 Sicherung Low Voltage. Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60269-1: 2006 / A1)</p> <p>BDS EN 60269-1:2007/ A2: Sicherung Low Voltage. Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60269-1: 2006 / A2)</p> <p>EN 60664-1:2007 Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen, Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen</p> <p>BDS EN 60664-3:2004 Isolationskoordination für Ausrüstung in Stromverteilungsnetzen für Niederspannung . Teil 3: Die Verwendung von Beschichtungen, Fluten oder Gießen zum Schutz gegen Verschmutzung (IEC 60064-3)</p> <p>BDS EN 60664-4:2006 Isolationskoordination für Ausrüstung in Stromverteilungsnetzen für Niederspannung . Teil 4: Berücksichtigung von Lasten mit hoher Spannung (IEC 60664-4: 2005)</p> <p>BDS EN 60672-1:2003 Keramik und Glas Dämmstoffen. Teil 1: Begriffe und Klassifizierung (IEC 60672)</p> <p>BDS EN 60672-2:2003 Keramik und Glas Dämmstoffen. Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60672-2)</p> <p>BDS EN 60672-3:2003 Keramik und Glas Dämmstoffen. Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe (IEC 60672-3)</p> <p>5. EVN EP EAD spezifische Anforderungen</p> <p>5.1 Bemessungsspannung und Nennströme: ° Bemessungsspannung: 400V ° Nennströme: gemäß EN 60269-1, Pkt. 5.3.1 ausgenommen 32A und 40A</p> <p>5.2 Ausschaltvermögen Ausschaltvermögen der NH-Sicherungen: $I_a \geq 100kA$</p> <p>5.3 Betriebsklasse: Im EVN EP EAD -Verteilnetz werden ausschließlich NH-Sicherungen der Betriebsklasse „gG“ (Ganzbereichs-Sicherungseinsätze für allgemeine Verwendung) eingesetzt.</p>
--	---

<p>5.4. Размери Стандартните размери в EVN EP EAD са:</p> <p>000- In -16A; 20A; 25A; 32A; 40A ; 50A ; 63A; 80A ;100A. 00- In- 125A и 160A. 0 - In- 32A; 40A; 50A; 63A; 80A; 100A; 125A и 160A. 2 - In- 63A; 80A; 100A; 125A; 160A; 200A; 250A и 315A. 3 - In- 250A; 315A; 400A; 500A и 630A.</p> <p>5.5. Вид сигнален индикатор. Комбиниран индикатор (челен и среден), разпознава се откъм фронталната страна. Сигналният индикатор трябва да е ярко червен цвят за лесно разпознаване.</p> <p>5.6. Изграждане, изпълнение ° Изолиращ материал на защитния корпус от керамика (стеатит) и токопроводящи и под напрежение захващащи съединителни планки</p> <p>5.7. Защита против корозия ° Високомощните предпазители за ниско напрежение трябва да отговарят на "суровите природни условия" съгласно EN 60269-2-1, точка 8.11.2.3.2 (нарастваща степен на замърсяване 3 според EN 60664-1). ° Металните части на високомощните предпазители за ниско напрежение трябва да са от неръждаем материал.</p> <p>5.8 Контактен нож Контактният нож трябва да е монолитен.</p> <p>Материал: Минимално изискване</p> <ul style="list-style-type: none"> • размери 000, 00, 0 и 2 - месинг • размер 3 - електролитна мед <p>Покритие: от твърдо сребро, с пасивирана повърхност.</p> <p>6. Доставка, опаковане, транспортиране и съхраняване</p> <p>Високомощните предпазители за ниско напрежение, които се доставят на „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД трябва да са във водонепромокаеми опаковки поединично или по три броя.</p> <p>7. Надписи</p> <p>o Надписите върху високомощните предпазители за ниско напрежение трябва да са трайни (използването на залепващо фолио не се допуска). o Цветът на надписа върху високомощните предпазители на измерваното напрежение 400V е син. o От надписите респ. разпознавателните картинки върху високомощните предпазители за ниско напрежение трябва да са видни:</p>	<p>5.4 Baugrößen: Die Standardgrößen in EVN EP EAD sind:</p> <p>000- In -16A; 20A; 25A; 32A; 40A ; 50A ; 63A; 80A ;100A. 00- In- 125A und 160A. 0 - In- 32A; 40A; 50A; 63A; 80A; 100A; 125A und 160A. 2 - In- 63A; 80A; 100A; 125A; 160A; 200A; 250A ; 315A. 3 - In- 250A; 315A; 400A; 500A und 630A.</p> <p>5.5 Art der Meldeanzeige Kombinationsmelder (Stirnmeldung + Mittelmeldung); von vorne erkennbar Der Meldeanzeiger muß in signalroter Farbe gut erkennbar sein.</p> <p>5.6 Aufbau, Ausführung ° Isolierstoff des Sicherungskörpers aus Keramik (Steatit) und spannungsführende Griffflaschen</p> <p>5.7 Rostschutz ° Die NH-Sicherungen müssen den „harten Umweltbedingungen“ gemäß EN 60269-2-1, Pkt. 8.11.2.3.2 entsprechen (anzunehmender Verschmutzungsgrad 3 nach EN 60664-1). ° Metallische Teile von NH-Sicherungen müssen aus nichtrostendem Material bestehen.</p> <p>5.8 Kontaktmesser Das Kontaktmesser soll monolithisch sein,.</p> <p>Material: Mindestanforderung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größen 000, 00, 0 und 2 - Messing • Größe 3 - Elektrolytkupfer <p>Überzug: aus hartem Silber, mit passivierter Oberfläche.</p> <p>6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung</p> <p>NH-Sicherungen, welche an EVN Bulgaria Elektrorazpredelenie EAD ausgeliefert werden, müssen in feuchtigkeitsdichten Verpackungen geliefert werden. Die Verpackung soll einzeln als auch in 3-er-Pack erfolgen.</p> <p>7. Aufschriften</p> <p>° Die Aufschriften auf der NH-Sicherung sind dauerhaft anzubringen (Die Anwendung von Klebefolien sind nicht zulässig). ° Die Farbe der Beschriftung für NH-Sicherungen der Bemessungsspannung 400V ist blau. ° Auf Grund von Aufschriften bzw. Kennzeichnungen auf der NH-Sicherung muß erkennbar sein:</p>
---	--

- знак за изпитване (БДС, ÖVE, VDE)
- година на производство

8. Изпитания и доказателства

Всички изброени по-долу документи, трябва да бъдат представени заедно с Техническото предложение на участника, неразделна част от офертата му. Техническото предложение се представя от включените в квалификационната система кандидати на по-късен етап, т.е. след стартиране на процедура на договаряне с предварителна покана за участие по квалификационната система, след получена покана за представяне на оферта. В Техническото предложение трябва да са налични:

8.1 Данни за устройството на предпазителите
Към техническото предложение участникът трябва да представи документи удостоверяващи строежа и свойствата на материалите на високомощните предпазители за ниско напрежение, съгласно таблиците в техническото предложение.

8.2 Изпитания
Изисква се сертификат от акредитирана изпитателна лаборатория и протоколи за успешно извършените типови изпитания съгласно БДС EN 60269-1:2007.

8.3 Място/места на производство
Мястото/местата на производство трябва да се съобщи/съобщят на EVN EP EAD.

9. Текущи, съпровождащи изпитания от EVN EP EAD

EVN България EP EAD си запазва правото да провери дали са спазени стандартите и нормите касаещи тези предпазители ниско напрежение, както и изискванията на тази Техническа спецификация. Съответните изпитания могат да се проведат под формата на приемни изпитания в завода-производител или от независима акредитирана лаборатория или институт по заявка на EVN. Разходите за това изпитание се поемат от EVN EP EAD, ако резултатите са положителни за доставчиците. При отрицателен резултат разходите се поемат от доставчика. Отрицателният резултат се документира в протокол от изпитанието на изпитателната лаборатория и води до прекратяване на договора.

10. Мостри

Мострите на изделията, предмет на тази спецификация трябва да бъдат представени заедно с Техническото предложение на участника, неразделна част от офертата му. Мострите да бъдат маркирани с трайни и четливи надписи или символи от участника. Прегледа на мострите включва:

- Визуален преглед
- Проверки на размери и покрития
- Целостта на мострата няма да бъде нарушена, с

Prüfzeichen (BDS, ÖVE, VDE)
das Herstellungsjahr

8. Prüfungen und Nachweise

Alle unten angeführten Dokumenten, müssen dem technischen Vorschlag des Teilnehmers, ein Bestandteil seines Angebots, unbedingt beigelegt werden. Der technische Vorschlag wird von den in dem Qualifizierungssystem zugelassenen Bewerber, zu einem späteren Zeitpunkt eingereicht, d.h. nach Ankuendigen der jeweiligen Verhandlungsverfahren mit vorherigem Aufruf zum Teilhame zu der jeweiligen Qualifizierungssystem, und nach Erhalt einer Einladung zum Vorlegen eines Angebots. Der technische Vorschlag muss Folgendes enthalten:

8.1 Aufbau
Der technische Vorschlag Teilnehmer müssen Dokumente vorlegen, die die Struktur und Eigenschaften von Materialien mAh Hochleistungssicherungen für Niederspannung gemäß den Tabellen in den technischen Vorschlag zu zertifizieren.

8.2 Prüfungen
Zertifikat von einem akkreditierten Prüflabor und Protokoll für die erfolgreich durchgeführte Typenprüfung - BDS EN 60269-1

8.3 Fertigungsstätte/n
Die Fertigungsstätte/n ist/sind EVN EP EAD bekanntzugeben.

9. Laufende, begleitende Prüfungen durch EVN EP EAD

EVN Bulgaria EP EAD behält sich das Recht vor, die Einhaltung der Normen und Vorschriften betreffend diese Niederspannungssicherungen zu prüfen, sowie die Anforderungen dieser Technischen Spezifikation. Die entsprechenden Prüfungen können in der Form von Abnahmeprüfungen im Herstellerwerk durchgeführt werden oder von einem unabhängigen akkreditierten Labor oder Institut nach Auftrag von EVN. Die Kosten dieser Prüfung trägt EVN EP AD, sofern die Ergebnisse für den Lieferanten positiv ausfallen. Bei negativem Ergebnis werden die Kosten für die Prüfungen vom Lieferanten übernommen. Das negative Ergebnis ist im Prüfprotokoll des Prüflabors zu belegen und führt zur Vertragskündigung.

10. Muster

Die Musterteile der Erzeugnisse, Gegenstand dieser Spezifikation sind samt technischem Angebot des Teilnehmers, untrennbarer Bestandteil seines Angebots, vorzulegen. Die Muster sind mit dauerhafter und leserlicher Beschriftung oder Symbolen des Teilnehmers zu markieren. Die Überprüfung der Muster schließt folgendes ein:

- Visuelle Prüfung
- Prüfungen an Außenmaßen und Beschichtungen
- Die Vollständigkeit des Musters wird nicht zerstört außer der Verpackung

изключение на опаковката

11. Данни за производителя

При изменения, свързани с данните на производителя, незабавно се уведомява EVN EP EAD .
Размножаването и разпространението на нашите Технически спецификации на трети лица е допустимо само със съгласието на компетентния технически отдел на EVN EP EAD. Това се отнася и за публикуването на извадки от тази спецификация.

11. Herstellerangaben im Rahmen

Änderungen im Zusammenhang mit den Herstellerangaben sind EVN EP EAD unverzüglich bekanntzugeben.
Eine Vervielfältigung oder Weitergabe unserer Technischen Spezifikation an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Einverständnis-erklärung durch den zuständigen technischen Bereich der EVN EP EAD zulässig.
Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.