

Електроразпределение ЮГ ЕАД

**Техническа спецификация
за
високоволтови предпазители
(ВВП)**

Техническа спецификация, номер:
EP Yug EAD – TC 19/04
Издание: 23.05.2017
Техническа област: МР

Elektrozpredelenie Yug EAD

**Technische Spezifikation
für
Hochspannungshochleistungssicherungen
(HH)**

Technische Spezifikation Nummer:
EP Yug EAD – TS 19/04
Ausgabe: 23.05.2017
Technischer Bereich: МР

<p>1. Съдържание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Съдържание 2. Област на валидност 3. Начало на срока на валидност 4. Валидни разпоредби, норми, предписания 5. Стандарт, отклонения спрямо т. 4 6. Доставка, опаковки, транспорт съхранение 7. Поставяне на надписи 8. Изпитания и доказателства 9. Текущи, респ. съпровождащи изпитания на предпазителите от Електроразпределение ЮГ ЕАД 10. Данни на производителя <p>2. Област на валидност</p> <p>Тази техническа спецификация се отнася за високо волтовите предпазители (ВВП) с номинално напрежение U_0/U 10/12 kV и 12/20 kV, които ще бъдат използвани в разпределителните мрежи на Електроразпределение ЮГ ЕАД / EP ЮГ ЕАД / .</p> <p>Обсъжданите в тези спецификации предпазители трябва да отговарят на изискванията, съдържащи се в точка 4 действащи предписания, наредби и норми.</p> <p>3. Начало на срока на валидност</p> <p>Тези спецификации са валидни от 23.05.2017. Те заменят спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.</p> <p>4. Валидни разпоредби, норми, предписания и препоръки</p> <p>Към всички цитирани в настоящата Техническа спецификация/Техническо предложение норми или стандарти следва да се счита добавено „или еквивалентно/и“ , съгл. чл. чл.48, ал.2, ЗОП.</p> <p><u>BDS EN 60282-1:2009/A1:2014</u> “Предпазители за високо напрежение. Част 1: Токоограничаващи предпазители (IEC 60282-1:2009/A1:2014)”</p> <p>5. Стандарт, отклонения спрямо т. 4</p>	<p>1. Inhaltsverzeichnis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhaltsverzeichnis 2. Geltungsbereich 3. Geltungsbeginn 4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Normen 5. Standard, Abweichungen zu Pkt. 4 6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung 7. Aufschriften 8. Prüfungen und Nachweise 9. Laufende, begleitende Prüfungen durch Elektrorazpredelenie Yug EAD 10. Herstellerangaben <p>2. Geltungsbereich</p> <p>Diese technische Spezifikation gilt für Hochspannungshochleistungssicherungen (HH-Sicherungen) U_0/U 10/12 kV und 12/20 kV, welche in den Verteilungsnetzen von Elektrorazpredelenie Yug EAD /EP Yug EAD/ verwendet werden. Die in diesen Spezifikationen behandelten HH-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 23.05.2017. Sie ersetzen ggf. vorliegende Spezifikationen älteren Datums zum gleichen Anwendungsbereich.</p> <p>4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen, Normen und Richtlinien</p> <p>Zu allen in dieser Technischen Spezifikation/ im Technischen Angebot angegebenen Normen oder Standarten, sollte "oder äquivalent" als hinzugefüegt verstanden werden, gem. Art. 48, Abs. 2. vom GÖA</p> <p><u>BDS EN 60282-1:2009/A1:2014</u> “Hochspannungs-Sicherungen. Teil 1: Strombegrenzende Sicherungen (IEC 60282-1:2009/A1:2014)”</p> <p>5. Standard, Abweichungen zu Pkt. 4</p>
---	---

<p>5.1. Типовите предпазители изисквани от Електроразпределение ЮГ ЕАД са следните:</p> <p>5.1.1 ВВП-комплекти предпазители 10 kV като предпазител за пълен обхват</p> <p>5.1.2 ВВП-комплекти предпазители 24 kV като предпазител за пълен обхват</p> <p>5.2. Стандартни параметри на ВВП</p> <p>5.2.1. Оперативно напрежение: 20 kV (24kV)</p> <p>5.2.2. Измерен ток: 2A, 4A, 6A,10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 80A</p> <p>5.2.3 Оперативно напрежение: 10 kV</p> <p>5.2.4 Измерен ток: 32A, 40A, 63A, 80A</p> <p>5.3. Общи изисквания:</p> <p>За защитата на мрежовите трансформатори при къси съединения в открити и закрити уредби / 10(24) kV и 20(24) kV / на Електроразпределение ЮГ ЕАД се използват предпазители с термозащита.</p> <p>Те трябва да предпазват уредите и частите на уредбата от топлинното въздействие на силни токове при късо съединение, като ги изключват още в стадия на възникването му .</p> <p>Тези ВВП трябва да могат да се използват както в открити уредби, така и във всички комутационни устройства на закрити уредби, чийто защита осигуряват те.</p> <p>Високо волтовите предпазители трябва да притежават следните качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - висок капацитет на изключване, - силно ограничаване стойността на тока, ниско комутационно пренапрежение - изключително кратки времена за изключване - да не подлежат на стареене - антикорозионна устойчивост през целия период на живот - минимални собствени загуби <p>Освен това се изискват следните показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинален ток на изключване min 50 kA - номинален ударен ток 63 kA - температура на околната среда -30°C до +80°C - сила на изключвателния бутон ≥ 80 N <p>5.4. Устройство</p> <p>Високо волтовите предпазители трябва да се състоят от няколко паралелно включени стопяеми елемента (проводника) от сребро с висока проба на чистота или материал с равностойни качества с уязвими места (задължително стопяеми места), които са завити на звездовиден или тръбовиден керамичен носител.</p> <p>Стопяемите проводници се обгръщат от всички страни с финозърнесто огнегасящо вещество (кварцов пясък).</p> <p>Външната тръба трябва да се състои от глазирана керамика с особено висока механична и термична устойчивост. На външната тръба следва да се отпечатат по траен начин името на производителя на предпазителя, мястото на производство, производствените номера, както и всички номинални</p>	<p>5.1. Die Sicherungs- Typen, angefordert durch Elektrorazpredelenie Yug EAD sind folgende:</p> <p>5.1.1. HH-Sicherungseinsätze 10 kV, als Vollbereichssicherung</p> <p>5.1.2. HH-Sicherungseinsätze 24 kV, als Vollbereichssicherung</p> <p>5.2. Standardisierte Parameter der HH-Sicherungen:</p> <p>5.2.1. Betriebsspannung: 20 kV (24kV)</p> <p>5.2.2. Bemessungsstrom: 2A, 4A, 6A,10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 80A</p> <p>5.2.3. Betriebsspannung: 10 kV</p> <p>5.2.4 Bemessungsstrom: 32A, 40A, 63A, 80A</p> <p>5.3. Allgemeines:</p> <p>Für den Kurzschlußschutz der Netztransformatoren in den 10(24) kV und 20(24) kV-Freiluft- und Innenraumanlagen der Elektrorazpredelenie Yug EAD werden HH-Sicherungen mit Thermoschutz verwendet.</p> <p>Sie müssen Geräte und Anlagenteile vor der thermischen Wirkung hoher Kurzschlußströme schützen, indem sie diese im Entstehungsstadium ausschalten.</p> <p>Diese HH-Sicherungen müssen für den Einsatz in Freiluftanlagen sowie in allen Schaltvorrichtungen von Innenraumanlagen, deren Schutz sie gewähren.</p> <p>Die HH-Sicherungen müssen nachstehende Eigenschaften erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hohes Ausschaltvermögen - starke Strombegrenzung niedrige Schaltspannung - extrem kurze Abschaltzeiten - alterungsfrei - korrosionsbeständig über die gesamte Lebensdauer - geringe Eigenverluste <p>Darüber hinaus sind zusätzlich folgende Daten gefordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nennausschaltstrom min 50 kA - Nennstoßstrom 63 kA - Umgebungstemperatur -30°C bis +80°C - Kraft des Buttons zur Abschaltung ≥ 80 N <p>5.4. Aufbau</p> <p>Die HH-Sicherungen müssen aus mehreren, parallel geschalteten Schmelzleitern aus Feinsilber oder gleichwertigem Material mit Engstellen (Sollschmelzstellen), die auf einem stern- oder rohrförmigen keramischen Träger gewickelt sind, aufgebaut sein.</p> <p>Die Schmelzleiter sind allseitig von feinkörnigem Löschmittel (Quarzsand) zu umgeben.</p> <p>Das Außenrohr muß aus glasierter Keramik von besonders hoher mechanischer und thermischer Festigkeit bestehen.</p> <p>Am Außenrohr sind entsprechend den einschlägigen Normen der Sicherungshersteller, der Herstellungsort, die Sicherungsart, die Fertigungsnummern, sowie alle Sicherungsenndaten dauerhaft und in deutscher Sprache aufzudrucken.</p> <p>Die Kontaktkappen (versilberte Kupferkappen oder</p>
---	--

данни за предпазителя, съгласно съответните норми. Контактните капачки (посребрени медни капачки или с подобни качества) се поставят върху външната тръба чрез гравирание, завиване или запояване по такъв начин, че да се осигури абсолютна устойчивост срещу стареене и уплътняване срещу проникване на влага в рамките на целия период на живот на предпазителя. Високо волтовите предпазители следва да се оборудвани с надеждно работеща разединителна система, която е свързана към спомагателен стояем елемент. Разединителната система както и използваните в нея натискателни пружини трябва да са контролирани така, че да осигуряват надеждно задействане на всички разединители и прекъсвачи под товар. Размерите на използваните предпазители трябва да отговарят на DIN 43 625.

6. Доставка, опаковка, транспорт, съхранение

Комплектите от ВВП, които се доставят на Електроразпределение ЮГ ЕАД, трябва да се получават във влагоустойчиви опаковки. Опаковането може да става поединично или по три броя.

7. Поставяне на надписи

Комплектите от ВВП следва да се обозначават съгласно [БДС EN 60282-1:2009/A1:2014](#)

8. Изпитания и доказателства

Всички кандидати, допуснати до етап „Представяне на оферта“, в Техническото си предложение, трябва да декларират съответствието на предлаганите от тях продукти, с конкретните изисквания на Възложителя, посочени в настоящата техническа спецификация, включително при необходимост да приложат съответните доказателства за това. На основание чл.104, ал.5 от ЗОП и чл.54, ал.13 от ППЗОП, Възложителят има право да извърши проверка по заявените от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица. От участниците Възложителят може да изиска да предоставят разяснения или допълнителни доказателства за данни, посочени в офертата.

9. Текущи, респ. съпровождащи изпитания на предпазители от Електроразпределение ЮГ ЕАД.

Електроразпределение ЮГ ЕАД си запазва правото, да провери, респ. да възложи проверката за спазването на нормите, предписанията и препоръките на тази техническа спецификация.

Това може да се извърши под формата на приемателни изпитания в предприятието на производителя или изпитания от независима акредитирана лаборатория по заявка на Електроразпределение ЮГ ЕАД. В случай на изпитания в лаборатория се вземат проби от доставените предпазители, които се тестват за

gleichwertig) sind auf das Außenrohr so aufzudrücken, aufzurollen oder aufzulöten, daß eine absolute Alterungsbeständigkeit und Dichtheit gegen Eindringen von Feuchtigkeit über die gesamte Sicherungslebensdauer gewährleistet ist.

Die HH-Sicherungen müssen mit einem zuverlässig arbeitenden Schlagstiftsystem, welches an einen Nebenschmelzleiter angeschlossen ist, ausgerüstet sein. Das Schlagstiftsystem bzw. die darin eingesetzten Druckfedern müssen so beschaffen sein, damit alle handelsüblichen Last- und Lasttrennschalter zuverlässig ausgelöst werden können. Die Abmessungen der eingesetzten Sicherungen müssen DIN 43 625 entsprechen.

6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung

HH-Sicherungseinsätze, welche an Elektrorazpredelenie Yug EAD ausgeliefert werden, müssen in feuchtigkeitsdichten Verpackungen geliefert werden. Die Verpackung kann einzeln als auch in 3-er-Pack erfolgen.

7. Aufschriften

Die Sets von HH- Sicherungen sind entsprechend [BDS EN 60282-1:2009/A1:2014](#) zu kennzeichnen.

8. Prüfungen und Nachweise

Alle Bewerber, zugelassen zur Etappe „Vorlegen eines Angebots“ müssen in ihrem technischen Angebot die Übereinstimmung der von ihnen angebotenen Produkte mit den Anforderungen des Auftraggebers, angegeben in der vorliegenden Technischen Spezifikation deklarieren, zzgl. bei Bedarf den angeforderten Nachweise vorlegen. Laut Art.104, Abs.5 des GÖA und Art.54, Abs.13 der Regelung zur Anwendung des GÖA hat der Auftraggeber das Recht, eine Prüfung nach den von Teilnehmern erklärten Daten, einschließlich mittels Anfordern von Informationen von anderen Organen und Personen durchzuführen. Der Auftraggeber kann von Teilnehmern anfordern, dass diese Erläuterungen und zusätzliche Beweise für Daten, angegeben im Angebot bereitstellen.

9. Laufende bzw. begleitende Prüfungen an HH-Sicherungen durch Elektrorazpredelenie Yug EAD.

Elektrorazpredelenie Yug EAD behält sich das Recht vor, die Einhaltung der Normen, Vorschriften und Richtlinien sowie dieser Technischen Spezifikationen - einschließlich der geforderten Typprüfungen - zu überprüfen bzw. überprüfen zu lassen.

Das kann in Form von Abnahmeprüfungen im Herstellerwerk oder von Prüfungen im Auftrag von Elektrorazpredelenie Yug EAD bei einem unabhängigen Prüfinstitut durchgeführt werden.

Bei Prüfungen in einer Prüfstelle werden aus den ausgelieferten HH-Sicherungen Proben entnommen, die für Übereinstimmung mit den Anforderungen getestet werden.

<p>съответствие с изискванията. Разходите за това изпитание се поемат от Електроразпределение ЮГ ЕАД, 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.</p> <p>10. Данни на производителя</p> <p>За измененията, свързани с данните на производителя, незабавно трябва да се съобщи на Електроразпределение ЮГ ЕАД.</p>	<p>Die Kosten dieser Prüfung trägt Elektrorazpredelenie Yug EAD, 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.</p> <p>10. Herstellerangaben</p> <p>Änderungen im Zusammenhang mit den Herstellerangaben sind Elektrorazpredelenie Yug EAD unverzüglich bekanntzugeben.</p>
---	---