

EVN**bulgaria**

MP-Калайджиев, 17.09.2010г.
NE-Вундербалдингер, 17.09.2010г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за доставка и монтаж на разпределителни табла ниско напрежение
в електроразпределителния район на "ЕВН България Електроразпределение" АД

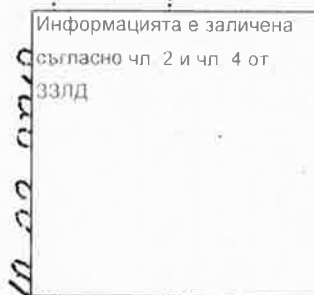
Фирма, фирмен печат:

Павел и синове ЕЛЕКТРИК ООД

Дата:

Подпис:

Техническа спецификация:
EVN EP AD – TC- 37/01
Издание: 17.09.2010
Техническа област: МР

**EVN****bulgaria**

MP-Калайджиев, 17.09.2010.
NE-Вундербалдингер, 17.09.2010

Technische Spezifikation

für die Lieferung und Montage von Niederspannungsschalttafeln
im Versorgungsgebiet der „EVN Bulgaria Elektrorazpreделение“ AD

Фирма, Firmenstempel:

Datum:

Unterschrift:

Technische Spezifikation:
EVN EP AD – TC- 37/01
Ausgabe: 17.09.2010
Technischer Bereich: МР

Съдържание

1	Обща техническа част	3
1.1	Обща част	3
1.1.1	Обхват на процедурата	3
1.1.2	Ръководител на проекта и монтажа	3
1.1.3	Изпълнение на поръчката	3
1.1.4	Авторско право	3
1.2	Общи предписания	3
1.2.1	Списък с препоръки	3
1.2.2	Пазене на чистота по строежите	3
1.2.3	Изхвърляне на отпадъците	3
1.2.4	Избор на материали	3
1.2.5	Защита на сътрудниците	3
1.2.6	Складиране на инструменти и материали, временно захранване на обекта	3
1.2.7	Поддръжка на доставените съоръжения и апарати	3
1.2.8	Сравняване на предложенията и избор на изпълнител	3
1.2.9	Транспорт	3
1.2.10	Материал за монтаж, монтаж	3
1.2.11	Срок на доставка	3
1.3	Обща техническа спецификация	3
1.3.1	Предписания, норми	3
1.3.1.1	Обща част	3
1.3.1.2	Стандарти, предписания и норми	3
1.3.2	Условия за експлоатация	3
1.3.2.1	Условия на околната среда	3
1.3.3	Данни за мрежа 20kV	3
1.3.3.1	Настоящи данни за мрежата	3
1.3.3.2	Допълнително условие	3
1.3.4	Избор на стойящи вложки на предпазители	3
1.3.5	Изисквания за табла ниско напрежение	3
1.4	Форми на изпълнение на главния прекъсвач 0,4 kV	3
1.4.1	Форми на изпълнение в зависимост от мощността на трансформатора	3
1.4.1.1	Информацията е заличена	3
1.4.1.2	съгласно чл. 2 и чл. 4 от	3
1.4.1.3	ЗЗЛД	3
1.4.1.4	автоматичен прекъсвач	3
1.4.1.5	система за електронно изключване на 0,4 kV- автоматичен прекъсвач	3
1.4.1.6	във разединител 0,4 kV	3
1.4.1.7	ални разединители с предпазители	3

1.4.7.1	Електрически характеристики	3
1.4.7.2	Изпълнение	3
1.4.7.3	Изпитвания и сертификати	3
2	Техническа спецификация за оборудването	3
2.1	Разпределителни табла ниско напрежение при номинална трансформаторна мощност до 400 kVa	3
2.1.1	400 kVa разпределително табла ниско напрежение	3
2.1.2	400 kVa съединителен модул	3
2.2	Разпределителни табла ниско напрежение при номинална трансформаторна мощност до 800 kVa	3
2.2.1	800 kVa разпределително табла ниско напрежение	3
2.2.2	800 kVa съединителен модул	3
2.3	Принадлежности	3
2.3.1	Вертикални разединители с предпазители за НН 630 A	3
2.3.2	Вертикални разединители с предпазители за НН 910 A	3
2.3.3	Комплект за подмяна на токовия трансформатор 600 A	3
2.3.4	Комплект за подмяна на токовия трансформатор 1250 A	3
2.3.5	Носеща конструкция за разпределително табла НН, размер 1400/1800	3
2.3.6	Монтажна рамка за съединителен модул	3
2.4	Изделия и типове	3
2.5	Тегла	3
2.5.1	Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 400 kVa	3
3	Брой	3
3.1	Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 400 kVa	3
3.1.1	Размер 1400/1000 брой/година около 70	3
3.1.2	Съединителен модул брой/година около 25	3
3.2	Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 800 kVa	3
3.2.1	Размер 1400/1000 брой/година около 130	3
3.2.2	Съединителен модул брой/година около 50	3
4	Чертежи и схеми	3

1	Allgemeiner Technischer Teil	3
1.1	Allgemeiner Teil	3
1.1.1	Umfang der Ausschreibung	3
1.1.2	Projekt- und Montageleiter	3
1.1.3	Auftragsabwicklung	3
1.1.4	Urheberrecht	3
1.2	Allgemeine Bestimmungen	3
1.2.1	Referenzliste	3
1.2.2	Reinhalten der Baustellen	3
1.2.3	Müllentsorgung	3
1.2.4	Materialauswahl	3
1.2.5	Arbeitnehmerschutz und Sicherheit	3
1.2.6	Werkzeug- und Materiallagerung, Baustrom	3
1.2.7	Wartungsaufwand	3
1.2.8	Auftragszuschlag	3
1.2.9	Transport	3
1.2.10	Montagematerial, Montage	3
1.2.10.1	Lieferzeit	3
1.3	Allgemeine Technische Spezifikation	3
1.3.1	Vorschriften, Normen	3
1.3.1.1	Allgemeines	3
1.3.1.2	Gesetze, Vorschriften	3
1.3.2	Betriebsbedingungen	3
1.3.2.1	Umweltbedingungen	3
1.3.3	20-kV-Netzdaten	3
1.3.3.1	Derzeitige Netzdaten	3
1.3.3.2	Zusatzbedingung	3
1.3.4	Sicherungstabelle für Netztransformatoren	3
1.3.5	Anforderungen an die NSP-Tafeln	3
1.4	Ausführungsformen der Niederspannungstafel	3
1.4.1	Ausführungsformen nach Transformatorleistung	3
1.4.2	Zählung (ausgerüsteter Ort für Stromzählung)	3
1.4.3	Überspannungsschutz	3
1.4.4	Absicherung Beleuchtung	3
	kV-Leistungsschalter	3
	Elektronisches Auslösesystem für 0,4 kV-Leistungsschalter	3
	kV-Lasttrennschalter für SS-Kupplung	3
	Sicherungslastschaltleisten	3
	Elektrische Kenngrößen	3

1.4.7.2	Ausführung	3
1.4.7.3	Prüfungen und Nachweise	3
2	Technische Spezifikation der Ausrüstung	3
2.1	NS-Verteilung für eine Trafonennleistung bis 400 kVA	3
2.1.1	400 kVA NS-Verteilung	3
2.1.2	400 kVA Kupplungsmodul	3
2.2	NS-Verteilung für eine Trafonennleistung bis 800 kVA	3
2.2.1	800 kVA NS-Verteilung 1400/1000	3
2.2.2	800 kVA Kupplungsmodul	3
2.3	Zubehör	3
2.3.1	NH-Sicherungslastschaltleisten 630 A	3
2.3.2	NH-Sicherungslastschaltleisten 910 A	3
2.3.3	Wandlerumbausatz 600A	3
2.3.4	Wandlerumbausatz 1250A	3
2.3.5	Gerüst für Niederspannungstafel 1400/1800	3
2.3.6	Montageeisen für Kupplungsmodul	3
2.4	Fabrikate und Typen	3
2.5	Gewichte	3
2.5.1	NS-Schalttafeln für eine Trafoleistung von 400 kVA	3
2.5.2	NS-Schalttafeln für eine Trafoleistung von 800 kVA	3
3	Stückzahlen	3
3.1	NS-Schalttafeln für eine Trafoleistung von 400 kVA:	3
3.1.1	Baugröße 1400/1000 Stück/Jahr: ca. 70	3
3.1.2	Baugröße Kupplungsmodul Stück/Jahr: ca. 25	3
3.2	NS-Schalttafeln für eine Trafoleistung von 800 kVA	3
3.2.1	Baugröße 1400/1000 Stück/Jahr: ca. 130	3
3.2.2	Baugröße Kupplungsmodul Stück/Jahr: ca. 50	3
4	Zeichnungen und Schemen	3

Информацията е заличена

съгласно чл. 2 и чл. 4 от

ЗЗЛД

1 Обща техническа част

за доставката и монтажа на разпределителни табла ниско напрежение за възловите станции и трафопостове в областта, запазвана с енергия от "ЕВН България Електроразпределение" АД

1.1 Обща част

Участникът в процедурата потвърждава с предаването на своето предложение, че то е изготвено в съответствие с действащите закони и предписания в България, и че се задължава при изпълнението да се съобразява с тях.

Участникът в процедурата потвърждава, че всички търговски изисквания от тази техническа спецификация са изцяло изпълнени.

Възложител: "ЕВН България Електроразпределение" АД

1.1.1 Обхват на процедурата

Разпределителните табла ниско напрежение се монтират върху метален панел в различни варианти на изпълнение.

Трябва да бъде дадена възможността за монтаж както към стената, така и за конзолен монтаж в един разпределителен шкаф или стационарна рамка.

Броят на необходимите разпределителни табла ниско напрежение се оценява приблизително на **200 броя/година**.

Целта на процедурата е сключването на договорно споразумение за периода от 1.5.2010 до 31.12.2013 с една опция за удължаване срока на действие с още една година до 31.12.2014г.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1 Allgemeiner Technischer Teil

für die Lieferung und Einbau von Niederspannungsschalttafeln für Schaltstationen und Trafostationen im Versorgungsgebiet von „EVN Bulgaria Elektrorazpredelenie“ AD.

1.1 Allgemeiner Teil

Der Anbieter bestätigt mit der Übergabe seines Angebotes, daß es entsprechend den geltenden Gesetzen und Vorschriften in Bulgarien ausgestellt ist und daß er sich verpflichtet, bei der Ausführung diese zu berücksichtigen.

Der Anbieter bestätigt hiermit, daß alle kommerziellen und kaufmännischen Bedingungen aus dieser technischen Spezifikation vollkommen erfüllt sind.

Auftraggeber: „EVN Bulgaria Elektrorazpredelenie“ AD.

1.1.1 Umfang der Ausschreibung

Die Niederspannungsverteilung ist auf einem Blechpaneel in verschiedenen Ausführungsvarianten aufzubauen.

Die Montagemöglichkeit muß sowohl als Wandmontage als auch für freitragende Montage in einem Schaltkasten oder Standgerüst gegeben sein.

Die Stückzahl der benötigten Niederspannungsverteiltafeln wird mit **ca. 200 Stück/Jahr** geschätzt.

Ziel der Ausschreibung ist der Abschluß einer Kontraktvereinbarung für den Zeitraum von 1.5.2008 bis 31.12.2013 mit einer Option für eine Laufzeitverlängerung um ein weiteres Jahr bis 31.12.2014.

1.1.2 Ръководител на проекта и монтажа

За изпълнение на определените доставки и строително-монтажни работи, Изпълнителят трябва да посочи задължително един ръководител за всеки конкретен проект, отговорен техник и ръководител на монтажа. Тези лица трябва да бъдат определени преди възлагането на поръчката и след това не могат да бъдат заменени, без писменото съгласие на Възложителя.

Име на ръководител на проекта: инж. А. Калайджиев

Телефон: 054/8741874

Име на отговорен техник: инж. Б.

Телефон: 054/8741874

Име на ръководител на монтажа: инж. А.

Телефон: 054/8741874

Отговорните ръководители на проекта, основен техник и ръководител на монтажа трябва да владят перфектно български език.

Лица за контакти от името на Възложителя:

За съоръженията общо:

Г-н Красимир Калайджиев – отдел МР
+359 88 283 32 49
krasimir.kalaydzhiiev@evn.bg

1.1.3 Изпълнение на поръчката

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

изпраща на изпълнителя заявка с всички подробни данни за вариант разпределително табло ниско напрежение.

Доставя таблото ниско напрежение в уговорения срок на доставка

1.1.2 Проект- и Монтажеleiter

Für die Abwicklung der jeweiligen Bauvorhaben sind uns vom Bieter/Auftragnehmer verbindlich ein Projektleiter, ein federführender Techniker und ein Montageleiter zu nennen. Die vorgesehenen Personen dürfen nachher ohne Zustimmung der EVN Bulgaria, Abteilung HO, nicht ausgetauscht werden.

Name Projektleiter:

Telefon:

Name federführender Techniker:

Telefon:

Name Montageleiter:

Telefon:

Der unmittelbar verantwortliche Projektleiter, federführende Techniker und der Montageleiter muß der bulgarischen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein.

Ansprechpartner bei EVN Bulgaria:

- für die Anlagentechnik allgemein: Hr. Krasimir Kalaydzhiiev – Abteilung MP
+359 88 283 32 49
krasimir.kalaydzhiiev@evn.bg

1.1.3 Auftragsabwicklung

Der AG übersendet dem AN einen Abruf mit allen Detaildaten für die benötigte Variante der Niederspannungsverteilung.

Der AN liefert die Niederspannungstafel zum vereinbarten Liefertermin an den

на предвиденото място за монтаж.

1.1.4 Авторско право

Тази спецификация представлява интелектуална собственост на EVN България.

Размножаването и предоставянето на трети лица, се допуска само след предварително писмено съгласие на обявилia процедурата отдел на Възложителя. Това се отнася също и за публикуването на извадки от тази спецификация.

1.2 Общи предписания

Участникът в процедурата е задължен да предложи всички компоненти за едно табло ниско напрежение, отговарящо на закони, предписания и норми, независимо от това, дали същите са били упоменати или не в процедурата, за да може да се гарантира едно безупречно функциониране.

Допуснати ще бъдат само изделия и видове, които отговарят на следните критерии:

- Отговарящи на изискванията апаратура, със съответните характеристики за изпълнение и качество.
- Наличие на необходимите сертификати със спазване на всички изисквания данни.
- Предаване на всички попълнени формуляри и данни (съответни носители на данни)

Ако предлаганата от Вас апаратура и изпълнение на разпределителните табла са доказуемо идентични с използваните досега в EVN-мрежа изпълнения и всички изискващи се изпитвателни сертификати вече са били предадени в един по-ранен период на EVN България, към офертата се прилага писмено потвърждение за това.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

цедурата е задължен при изготвяне на офертата и на
ня документи да вземе под внимание:
иложими закони, норми и разпоредби
в нормите, служебните инструкции и техническите указания и

всички компоненти за едно табло ниско напрежение, отговарящо на закони, предписания и норми, независимо от това, дали същите са били упоменати или не в процедурата, за да може да се гарантира едно безупречно функциониране.

1.1.4 Urheberrecht

Diese Spezifikation bzw. Leistungsverzeichnis ist geistiges Eigentum der EVN Bulgaria.

Vervielfältigung und Weitergabe - auch auszugsweise - sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der ausschreibenden Stelle der EVN Bulgaria zulässig. Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.

1.2 Allgemeine Bestimmungen

Der Anbieter ist verpflichtet, alle Komponenten für eine gesetz-, vorschritts- und richtlinienkonforme Ausführung der Schaltanlagen und der Sekundärtechnik - unabhängig davon, ob diese in der Ausschreibung erwähnt wurden oder nicht - anzubieten, um eine anstandslose Funktion der Anlage garantieren zu können.

Zugelassen werden nur jene Fabrikate und Typen, die nachstehende Kriterien erfüllen:

- Erfüllung der geforderten Technik, Daten, Ausführung und Qualität
- Verfügbarkeit aller erforderlichen Prüfzertifikate mit Einhaltung aller geforderten Daten
- Übergabe aller voll ausgefüllten Datenblätter und Dateien (Datenträger)

Sollte die, von Ihnen jetzt angebotene Technik und Ausführung der Schaltanlagen nachweislich ident mit den bisher im EVN-Netz eingesetzten Ausführungen sein und alle verlangten Prüfzertifikate bereits zu einem früheren Zeitpunkt an EVN Bulgaria übergeben worden sind, ist nur eine schriftliche Bestätigung darüber dem Angebot beizulegen.

Der Bieter ist verpflichtet, bei der Ausarbeitung des Angebotes und der dazugehörigen Unterlagen entsprechend zu berücksichtigen:

- die gültigen einschlägigen Gesetze, Normen und Vorschriften
- die Vorschriften, Normen, Dienstanweisungen und Technischen Richtlinien und

наръчници на EVN България в последната им валидна редакция за изпълнението на трафопостове и възлови станции

- еписъкът на работите, чертежите и всички предадени на Изпълнителя документи
- Общите търговски условия

Преди изготвянето на офертата участникът в процедурата трябва да получи необходимата за целта яснота относно обема на предлаганите доставки и работи.

Участникът в процедурата отговаря за верността и комплектността на офертата. Установените преци, неясноти в процедурата и т.н. трябва да бъдат изяснени още преди изготвянето на офертата и съответно да бъдат взети под внимание в kalkulация. Всички пропуснати ползи от страна на участника в процедурата поради неспазването на тези предписания и/или вследствие на неотстранени недоразумения са изцяло за сметка на участника в процедурата.

При преминаване на други продукти (апаратура) и/или значителни технически промени по време на уговорения срок на действие на договора се изисква съгласието на EVN България.

За целта е необходимо е представяне пред EVN България на всички изискващи се по тази процедура, съответно спецификация, технически таблици с параметрите, изпитвателни сертификати и т.н., както за новите продукти (апаратура), така и за техническите промени по таблата НН.

Това обстоятелство обуславя една нова преценка на променените изпълнения относно апаратура, конструкция, икономическа ефективност и качество от страна на EVN България. При неспазване на изискванията са налице условия за прекратяване от страна на възложителя по-нататъшното действие на сключения договор за производство и монтаж на разпределителни табла НН.

1.2.1 Списък с препоръки

еки кандидат трябва да се приложи списък с препоръки и таблица на предложените разпределителни табла ниско

рока за подаване на предложението представяне на мостри те табла, всеки кандидат трябва да осигури възможност на

Handbücher der EVN Bulgaria in der **letztgültigen** Fassung für die Ausführung von Trafo- und Schaltstationen

- das Leistungsverzeichnis, alle Pläne und alle an den Auftragnehmer übergebene Unterlagen
- sowie die Allgemeinen Kaufmännischen Bedingungen

Der Bieter hat sich vor Ausarbeitung des Angebotes die hierzu erforderliche Klarheit über den Umfang der anzubietenden Lieferungen und Leistungen zu verschaffen.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Angebotes haftet der Bieter. Vorgefundene Hindernisse, Unklarheiten in der Ausschreibung usw. sind noch vor der Erstellung des Angebotes zu klären und in Ihrer Kalkulation dementsprechend zu berücksichtigen. Nachteile, die sich für den Bieter aus der Nichtbeachtung dieser Bestimmungen durch mangelnde Ortskenntnis und/ oder infolge nicht beseitigter Mißverständnisse ergeben, fallen ausschließlich unter die Verantwortung des Bieters.

Bei Produktumstellungen und/oder wesentlichen technischen Änderungen während einer vereinbarten Kontraktlaufzeit ist vorher das Einverständnis der ausschreibenden Stelle der EVN Bulgaria einzuholen. Diese Änderungen sind unverzüglich und schriftlich der EVN Bulgaria mitzuteilen.

Die neuerliche Vorlage aller, in dieser Ausschreibung bzw. Spezifikation geforderten technischen Datenblätter, Prüfzertifikate usw. für die neuen Produkte bzw. für die technischen Änderungen der Niederspannungstafeln an EVN Bulgaria ist ebenfalls erforderlich.

Dieser Umstand bedingt eine neuerliche Beurteilung der geänderten Ausführungen hinsichtlich Technik, Ausführung, Wirtschaftlichkeit und Qualität durch EVN Bulgaria. Bei Nichterfüllung der Erfordernisse besteht kein Anspruch auf Weiterbestand eines Kontraktes mit dem Auftraggeber über Herstellung und Montage von Verteilertafeln für Niederspannung.

1.2.1 Referenzliste

Falls nicht schon bei EVN Bulgaria vorliegend, ist dem Angebot eine Referenzliste und technische Unterlagen der angebotenen Niederspannungstafeln beizulegen.

Mit Ablauf der Ausschreibungsfrist oder zu dem in der Ausschreibung festgelegten oder anderfalls vereinbarten Zeitpunkt sollen die angebotenen Anlagen von Vertretern

представители на Възложителя да направят оглед на същите.

1.2.2 Пазене на чистота по строежите

Изпълнителят е задължен да следи за спазването на чистотата по строителните площадки и по работните места на EVN България. В случай, че това не се спазва, EVN България си запазва правото, почистването да се възложи на трети лица, като разходите за това ще се поемат от Изпълнителя.

1.2.3 Изхвърляне на отпадъците

Изпълнителят е отговорен за разделянето и изхвърлянето на събралите се отпадъци на съответния строеж на EVN (опаковки, остатъчен материал, работни и хранителни отпадъци и т.н.) според съответните закони и стандарти. Разходите за евентуално предоставени от EVN България контейнери за отпадъци се начисляват на изпълнителя според кубатурата на събираната смет от строителен надзор на EVN България и се приспадат от съответната крайна сума на фактурата.

1.2.4 Избор на материали

За всички части на съоръженията и компоненти да се използват само качествени стандартни материали, които не замърсяват околната среда. По искане на Възложителя, доставчикът трябва да представи съответните сертификати и потвърждения за използваните материали (доказване на произход).

Освен това Изпълнителят потвърждава съгласието си, че след изтичане на гарантираният експлоатационен срок на доставените от него устройства и компоненти, ще ги прибере срещу начисляване на извършените разходи.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Ъжения и материали от обекта се извършва съгласно закони и директиви.

удниците

des Auftraggebers besichtigt werden können (Leistungsnachweis zur Vergabe).

1.2.2 Reinhalten der Baustellen

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, daß die Baustellen bzw. der jeweilige Arbeitsbereich reingehalten wird. Sollte der Aufforderung der EVN-Bauleitung für zusätzliche Reinigungen nicht unmittelbar Folge geleistet werden, wird ein Dritter mit der Reinigung beauftragt. Die jeweiligen Kosten werden ebenfalls von der Schlußrechnungssumme in Abzug gebracht.

1.2.3 Müllentsorgung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den anfallenden Müll (Verpackungsmaterial, Restmaterial, Arbeitsabfälle, Jausenabfälle, etc.) zu trennen sowie im Sinne der einschlägigen Gesetze und Normen fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten für eventuell von EVN Bulgaria beigestellte Abfallcontainer werden nach der Kubatur des jeweils eingebrachten Mülls von der Bauaufsicht der EVN Bulgaria dem Auftragnehmer zugerechnet und von der jeweiligen Schlußrechnungssumme in Abzug gebracht.

1.2.4 Materialauswahl

Es dürfen für alle Anlagenteile und Komponenten nur solche Materialien eingesetzt werden, die nicht als Problemstoffe anzusehen sind. Der Auftragnehmer hat auf Verlangen der EVN Bulgaria entsprechende Zertifikate und Bestätigungen über die eingesetzten Materialien vorzulegen (Ursprungszeugnisse).

Der Auftragnehmer bestätigt ferner, daß er auch nach Ablauf der Gewährleistungszeit die von ihm gelieferten Geräte und Komponenten zur Entsorgung - entsprechend den zu dieser Zeit geltenden gesetzlichen Vorschriften - gegen Bezahlung der anfallenden Kosten zurücknimmt.

Die Entsorgung hat nach den jeweils in Bulgarien gültigen Gesetzen und Vorschriften zu erfolgen. (Der Nachweis der Entsorgung ist obligatorisch!).

1.2.5 Arbeitnehmerschutz und Sicherheit

Съгласно Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уреди на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи от 1.03.2005г и другите нормативни документи, отнасящи се до условията за труд и здраве в сферата на производството и строителството, изпълнителят се задължава:

- Да съгласува работа си с други подизпълнители, относно безопасността и опазване на здравето, когато на едно работно място (строителен обект) на ЕВН България са ангажирани повече фирми;
- Да информира работниците по всички въпроси отнасящи се до сигурността, здравето и безопасност на труда;
- Пълно и навременно да instruktira на работниците си относно сигурност и опазване на здравето, съотв. безопасност на труда.

Изпълнителят декларира по смисъла на описаните разпоредби на ЕВН България като работодател, че на определеното в договора място за изпълнение на работата от него ще бъдат наети само изпълнители, чийто квалификационни групи за безопасна работа отговарят на съответната наредба. Той заявява готовността си за предприемане на необходимите координационни мерки.

Изпълнителят се задължава да води дневник на строителните работи.

При всички работи трябва стриктно да се спазват всички законни предписания за безопасност. Изпълнителят носи цялата отговорност за злополуки от всякакъв вид, които възникват при изпълнение на работите. Същото важи за повреди на съществуващите сгради и съоръжения.

За мерките за безопасност и защита на работниците, съответно минувачите на пътищата, отговорност. Той има грижата за това да бъдат извършени всички необходими мерки, на предписанията за предпазване от падане на височината по труда и при неспазване на същите мерки възникнали от това искове.

Бъде непосредствено информирано в писмена форма за всички злополуки, които се случат на работното място, и да се изготвят протоколи за злополуки, написани на

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Лавт ден Bestimmungen für die Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in elektrischen Anlagen der Kraftwerke, Fernheizwerke und der elektrischen Netze ab 1.03.2005 und laut den anderen gesetzlichen Vorschriften, die die Arbeitsbedingungen und die Gesundheit im Bereich der Herstellung und des Baus betreffen, verpflichtet sich der Auftragnehmer:

- mit anderen Arbeitgebern bezüglich der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbestimmungen zusammenarbeiten, wenn Arbeitnehmer mehrerer Arbeitgeber an Arbeitsstätten, Baustellen oder auswärtigen Arbeitsstellen beschäftigt werden;
- ihre Arbeitnehmer in allen Fragen betreffend Sicherheit, Gesundheit und der Gefahrenverhütung zu informieren und
- für eine ausreichende und rechtzeitige Unterweisung der Arbeitnehmer über Sicherheit und Gesundheitsschutz bzw. in der sicheren Durchführung der Arbeiten zu unterweisen.

Der Auftragnehmer erklärt im Sinne der beschriebenen Vorschriften der EVN Bulgaria als Auftraggeber, daß am vertraglich festgelegten Ort der Leistungseinbringung von ihm nur Arbeitnehmer beschäftigt werden, hinsichtlich denen die gesetzlich vorgesehenen Verpflichtungen ordnungsgemäß nachgekommen wurde. Er erklärt seine Bereitschaft zur Vornahme allenfalls notwendig werdender Koordinationsmaßnahmen.

Der Auftragnehmer ist weiters zur Führung eines entsprechenden Bautagebuches verpflichtet.

Bei sämtlichen Arbeiten sind alle gesetzlichen Sicherheitsvorschriften strikt einzuhalten. Der Auftragnehmer haftet allein für Unfälle jeglicher Art, die sich bei den Arbeiten ereignen. Das gleiche gilt für Beschädigungen an bestehenden Gebäuden und Anlagen.

Für alle Sicherheitsmaßnahmen zum Schutze von Arbeitern bzw. Passanten ist der Auftragnehmer alleine verantwortlich. Er hat Sorge zu tragen, daß Polizei-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften des Arbeitsinspektorates etc. eingehalten werden und haftet bei Unterlassung für alle daraus erwachsenden Ansprüche.

Unfälle sind unmittelbar der EVN Bulgaria schriftlich durch Übersendung von Durchschlägen der Unfallanzeigen zu melden.

машина.

Изпълнителят трябва да се убеди в това, че е налице изискването се предварително обезопасяване на работното място преди започване на работата. Ако пропусне това, той носи отговорност за всички явяващи се в резултат от това закъснения, щети и допълнителни разходи.

Неизвършените работи се изпълняват незабавно по искане на EVN България в съответствие с договора.

Използваните от EVN България за строителен надзор органи не отговарят за предписаните от закона предпазни мерки, а са отговорни за търговския и компетентния контрол и приемане на извършените работи.

1.2.6 Складиране на инструменти и материали, временно захранване на обекта

Складирането на инструментите и необходимите материали, както и престоя на персонала, ангажиран с монтажните работи са ангажименти на Изпълнителя. Възложителят не се ангажира с предоставянето на електрозахранване на обекта, през времето на строително-монтажните работи.

1.2.7 Поддръжка на доставените съоръжения и апарати

Ако предписанията за експлоатация и поддръжка на доставените съоръжения и апарати се променят след възлагане на поръчката в ущърб на Възложителя (например: обслужване на по-къси интервали или предварителна подмяна на части), това ще се оцени като „скрит дефект“ и независимо от продължителността на ползването, отстраняването им ще стане за сметка на Изпълнителя.

1.2.8 Сравняване на предложенията и избор на изпълнител

Участникът в процедурата е задължен да предостави на разположение всички данни, информация и

отговорност на живот възлиза на минимум 40 години.

Der Auftragnehmer hat sich von der ordnungsgemäßen Beschaffenheit der seinen Arbeiten vorausgehenden Leistungen vor Arbeitsbeginn zu überzeugen und etwaige Mängel dem Auftraggeber zu melden. Unterläßt er dies, ist er für alle sich daraus ergebenden Verzögerungen, Schäden und Mehrkosten haftbar.

Mangelhafte Leistungen sind über Aufforderung der EVN Bulgaria unverzüglich vertragskonform herzustellen.

Die von EVN Bulgaria für die Bauaufsicht eingesetzten Organe haften nicht für die behördlich vorgeschriebenen gesetzlichen Sicherheitsvorkehrungen, sondern sind lediglich für die kommerzielle und fachliche Überwachung und Abnahme der Leistungen verantwortlich.

1.2.6 Werkzeug- und Materiallagerung, Baustrom

Für die Lagerung der Werkzeuge und der benötigten Materialien sowie für den Aufenthalt des Montagepersonals hat der Auftragnehmer zu sorgen. Baustrom kann vom Auftraggeber zum Zeitpunkt der Stationserichtung nicht beige stellt werden.

1.2.7 Wartungsaufwand

Werden die Betriebs- und Wartungsvorschriften zu einem späteren Zeitpunkt (das ist nach der Auftragsvergabe) für den Betreiber nachteilig geändert (z.B. kürzere Wartungsintervalle oder vorzeitiger Austausch von Teilen), so wird dies als versteckter Mangel gewertet und geht unabhängig von der Einsatzzeit zu Lasten des Herstellers oder Lieferanten.

1.2.8 Auftragszuschlag

Der Bieter ist verpflichtet, alle für diesen Angebotsvergleich erforderlichen zusätzlichen Angaben, Informationen und Preisaufgliederungen zur Verfügung zu stellen.

Die Lebensdauererwartung beträgt mind. 40 Jahre

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

За изчисляване на включените за работите по поддръжката часови ставки, ценова база 2009: BGN 30.-- Период за оценка 35 години

Разходи по поддръжката/ година: 12 часа

1.2.9 Транспорт

Транспортът на комплектно монтираните разпределителни табла ниско напрежение от местонахождението на завода в целия електроразпределителен район на EVN България се извършва с подходящи за целта автомобили.

1.2.10 Материал за монтаж, монтаж

Всички инсталационни, укрепителни и спомагателни материали за един готов за експлоатация монтаж влизат в обема на доставката.

1.2.11 Срок на доставка

Срок на доставка от заявката: 30 дни

(желателно е 30 дни)

Für die Instandhaltungsbewertung herangezogene Stundensätze,
Preisbasis 2009: BGN 30.-- Bewertungszeitraum 35 Jahre

Wartungsaufwand/Jahr: _____ Stunden

1.2.9 Transport

Transport der komplett zusammengebauten Niederspannungsverteilung vom Werkstandort in das gesamte Versorgungsgebiet der EVN, mit geeigneten Fahrzeugen

1.2.10 Montagematerial, Montage

Alle Installations-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien für eine betriebsfertige Montage gehören zum Lieferumfang.

1.2.10.1 Lieferzeit

Lieferzeit ab Abruf: _____ Tage

(gewünscht 30 Tage)

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.3 Обща техническа спецификация

1.3.1 Предписания, норми

1.3.1.1 Обща част

Всички електрически съоръжения трябва да отговарят на действащите понастоящем в България стандарти и освен това на европейските и международни стандарти и предписания в последната им валидна редакция. При несъответствия - във всеки от случаите се прилага нормативният документ с по-строги изисквания.

Участникът в процедурата е длъжен да предложи всички компоненти, необходими за гарантиране на безупречното функциониране на електрическите съоръжения, съгласно изискванията на законовите разпоредби, предписания и директиви, касаещи изпълнението на поръчката, независимо от това, дали са били споменати или не при обявяването на процедурата.

Всички електрически съоръжения по отношение на електротехническата сигурност, нормиране и стандартизиране в областта на електротехниката трябва да отговарят на приетите въз основа на това разпоредби в последната им валидна редакция.

Ако поради тежки атмосферни условия или от страна на компетентните органи се изисква по-висока степен на защита или защитни мерки в застрашени от експлозии помещения, това трябва да бъде взето предвид.

Разпределителната мрежа за ниско напрежение 400/230 V се експлоатира като TN-C-мрежа. Необходимо е да се съблюдават разпоредбите на Наредба № 3 за устройството на електрическите уреди и електропроводните линии, относно заземяването и използването на системата от защитни проводници. Това трябва да се вземе предвид при изчисляването на съдържанието на съдържанието се в съоръжения за комутация и разпределение, както и при ването и заземяването.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.3 Allgemeine Technische Spezifikation

1.3.1 Vorschriften, Normen

1.3.1.1 Allgemeines

Alle elektrischen Ausrüstungen haben den derzeit in Bulgarien geltenden und den darüber hinaus vorgeschriebenen Europäischen und Internationalen Normen und Vorschriften in der letztgültigen Fassung zu entsprechen. Es ist in jedem Fall die strengste Vorschrift zur Anwendung zu bringen.

Der Anbieter ist verpflichtet, alle Komponenten für eine gesetztes-, vorschrift- und richtlinienkonforme Ausführung der Elektroanlagen - unabhängig davon, ob diese in der Ausschreibung erwähnt wurden oder nicht - anzubieten, um eine klaglose Funktion garantieren zu können.

Alle Elektroanlagen müssen hinsichtlich der elektrotechnischen Sicherheit, Normierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik und den auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen in der jeweils letztgültigen Fassung entsprechen.

Sollte aus Gründen erswerter Umgebungsbedingungen oder durch Behördenauflagen eine höhere Schutzart oder Ex-Schutz notwendig sein, so ist das zu berücksichtigen.

Das AC 400/230-V-Niederspannungsverteilnetz wird als TN-C-Netz betrieben. Als Berührungsschutzmaßnahme ist grundsätzlich gemäß Verordnung Nr. 3 die Einrichtung von Schaltanlagen und elektrische Leitungen zur Anwendung zu bringen, dies ist besonders bei der Auslegung der, soweit im Lieferumfang enthaltenen Schalt- und Verteilanlagen sowie bei der Verdrahtung, Verkabelung und Erdung zu berücksichtigen.

1.3.1.2 Стандарти, предписания и норми

Дадените по-долу стандарти, предписания и норми в последната им валидна редакция имат задължителен характер.

Възложителят си запазва правото, при излизане на нови стандарти да разшири и актуализира този списък.

Необходимо е за обема на доставки да се спазват и съблюдават, следните стандарти, нормали, правила и актове: EN 50179, EN 50110, както и:

Наредба № 3 За устройство на електрическите уредби и електропроводните линии
Наредба № 9 За техническа експлоатация на електрически централи и мрежи
Наредба № 2 Противопожарни строителни норми;
EN 50181 Свързване на кабели;
БДС IEC 60695 Изпитване за опасност от пожар.

ПБЗРЕУЕТЦЕМ Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;

в последната им валидна редакция.

Технически изисквания и основни насоки на ЕВН България и специално посочени техническите изисквания на отдела „МР“ в последната им валидна редакция;

При противоречия ще се прилага нормативния документ с по-строги изисквания.

Изпълнителят трябва да представи всички предписания, изпитания и доказателства, че е възможно експлоатацията на такъв вид съоръжения в България (СЕ-маркиране).

България разрешителни за въвеждане в експлоатация на и от тях, предмет на доставката, се поемат от Изпълнителя. На поръчка съоръжения или части от тях респ. няма да на поръчката, докато преди това не са изяснени всички въпроси.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.3.1.2 Gesetze, Vorschriften

Nachstehend angeführte Gesetze, Normen und Vorschriften in der letztgültigen Fassung sind verbindlich.

EVN Bulgaria behält sich vor, beim Erscheinen neuer Normen die Auflistung zu erweitern und anzupassen.

Für elektrische Einrichtungen folgenden Standards, Normen, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt werden: EN 50179, EN 50110, als auch:

Verordnung Nr. 3 Einrichtung von Schaltanlagen und elektrische Leitungen
Verordnung Nr. 9 Technische Betrieb von Kraftwerke und elektrische Netze
Verordnung Nr. 2 Brandschutz Baunormen
EN 50181 Kabelverbindungen;
BDS IEC 60695 Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr,

Regelwerk „Sicherheit und Gesundheit für Arbeit in elektrische Anlagen von Kraftwerke, Fernwärme und Elektonetze

in ihrer letztgültigen Fassung.

Die Dienstanweisungen und Richtlinien der EVN Bulgaria und im Besonderen die Technischen Richtlinien der Abteilung MP in ihrer letztgültigen Fassung.

Bei Widersprüchen gilt die jeweils strengere Vorschrift bzw. Fassung.

Der Auftragnehmer hat daher alle Vorkehrungen, Prüfungen und Nachweise zu erbringen, damit der Einbau derartiger Anlagen in Bulgarien möglich wird. (CE-Kennzeichnung).

Für alle in Bulgarien erforderlichen Zulassungen hat der Auftragnehmer zu sorgen. EVN Bulgaria wird keine Anlagen oder Teile bestellen bzw. für den Einbau zulassen, wenn nicht vorher alle rechtlichen und technischen Fragen geklärt sind.

Ако след вграждането на части или компоненти се установи, че те не отговарят на българските или европейските стандарти и предписания, съоръжението се връща обратно на Изпълнителя за негова сметка.

Всички метални части на съоръжението, които не принадлежат към контурите на работния ток, трябва да бъдат безупречно заземени. Неподвижно монтираната част на съоръжението се използва като заземителен сборен проводник. Затова е необходима безупречна връзка. За всички шкафови, кутии и скелетни конструкции трябва да се предвидят подходящи заземителни съединения. Трябва да се гарантира, че системата за заземяване е изчислена за най-неблагоприятния режим на късо съединение на съоръжението.

За изграждането на заземителната уредба е в сила Наредба № 3, Част I, глава 7.

1.3.2 Условия за експлоатация

1.3.2.1 Условия на околната среда

Във вътрешността на станцията да се спазят нормалните условия за закрито помещение според БДС EN 60654, на околната среда 3, (IEC 694, част 2.1.1)

Температурата на околната среда е максимум $+40^{\circ}\text{C}$, като средната и стойност за 24 часа не трябва да бъде над $+35^{\circ}\text{C}$;

Най-ниската температура на околната среда е -25°C ;

Мястото на изграждане е на височина най-много 2000 m надморско равнище;

Средната стойност на относителната влажност на въздуха – измерена за 24 часа – е най-много 95 % и за период от един месец най-много 90 %.

Средната стойност на налягането на парата- измерена над 24 часа- възлиза мах. на 22 mbar и над един месец мах. 18 mbar.

при определени условия може да се получи конденз;

Bei EVN Bulgaria zum Einbau zugelassen werden daher nur jene Fabrikate und Typen, welche den vorgeschriebenen bulgarischen und europäischen Vorschriften und Normen bestanden haben, andernfalls verpflichtet sich der Auftragnehmer die nicht normgerechten Fabrikate auf eigene Kosten zurückzunehmen.

Sämtliche, nicht zu Betriebsstromkreisen gehörende metallisch leitende Anlagenteile müssen einwandfrei geerdet sein. Der feststehende Teil der Anlage wird als Erdungssammelleitung benutzt. Es muß daher eine einwandfreie Verbindung gegeben sein. Für alle Schränke, Kästen, Gerüste sind geeignete Erdungsanschlüsse vorzusehen. Es ist sicherzustellen, daß das Erdungssystem für den Kurzschluß der Anlage ausgelegt ist.

Für die Errichtung der Erdungsanlage ist die Verordnung Nr. 3, Teil 1, Kapitel 7 bindend.

1.3.2 Betriebsbedingungen

1.3.2.1 Umweltbedingungen

Innerhalb der Stationsbaukörper können die normalen Innenraumbedingungen nach BDS EN 60654 (IEC 694), Umgebungsklasse 3, Abschnitt 2.1.1 angesetzt werden.

Die Umgebungstemperatur beträgt höchstens $+40^{\circ}\text{C}$, ihr Mittelwert über 24 Stunden beträgt höchstens 35°C

Die niedrigste Umgebungstemperatur beträgt -25°C

Die Höhe des Aufstellungsortes beträgt höchstens 2000 m über Normalniveau (Seehöhe)

Der Durchschnitt der relativen Luftfeuchte - gemessen über 24 Stunden - beträgt höchstens 95 % und über ein Monat höchstens 90 %.

Der Durchschnittswert des Dampfdruckes - gemessen über 24 Stunden - beträgt höchstens 22 mbar und über ein Monat höchstens 18 mbar. Das bedeutet, daß unter diesen Bedingungen gelegentlich Kondensation auftreten kann.

1.3.3 Данни за мрежа 20kV**1.3.3.1 Настоящи данни за мрежата**

Звезден център за мрежа 20-kV:

Координация на изолацията:

Номинална честота:

Номинално напрежение:

Максимално напрежение на технологично оборудване:

Изчислено краткотрайно (1 min) променливо напрежение с промишлена честота:

Изпитателно напрежение с импулсна вълна 1,2/50 μ s:

Напрежение на атмосферен разряд между отворени контакти 1,2/50 μ s (изолационно ниво):

Начална мощност на променливия ток на късо съединение: (Мин.стойност)

Начална сила на променливия ток на късо Съединение (ударен ток на к.с.): (Мин.стойност)

Номинален ток на включване:

Номинален ток на сборната шина:

Номинален ток на кабелните изводи:

Номинален ток на изводите за трансформатора:

Ниво на частичните разряди на частите:

Височина над морско равнище на мястото

звезден център заземен
през активно съпротивление
или реактор (Петерсонова
бобина) или комбинирано;
БДС EN 60071;
 $f = 50$ Hz;
 $U_r = 20$ kV;

$U_m = 24$ kV;

$U_d = 50$ kV ;

$U_p = 125$ kV peak;

145 kV peak;

$Sk'' = 500$ MVA

$Jk'' = 16$ kA eff/1s

38 kA peak;

min. 630 A;

min. 630 A;

min. 200 A;

< 10 pC (при $U_m = 24$ kV);

max. 2000 m

- 25°C ... + 40°C

(не трябва да се допуска образуване на конденз);

пната среда:

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.3.3 20-kV-Netzdaten**1.3.3.1 Derzeitige Netzdaten**

Sternpunktbehandlung des 20-kV-Netzes:

niederohmig geerdet oder
induktiv geerdet oder
kombiniert (niederohmig / induktiv)

Isolationskoordination:

Nennfrequenz:

Nennspannung:

nach BDS EN 60071
 $f = 50$ Hz
 $U_r = 20$ kV

Höchste Spannung für Betriebsmittel:

$U_m = 24$ kV

Bemessungs-Kurzzeit-Wechselspannung:

50 kV / 1 min

Bemessungs-Blitzstoßspannung:

125 kV - 1,2/50 μ s

Bemessungs-Blitzstoßspannung
für die Trennstrecke:

145 kV - 1,2/50 μ s

Anfangskurzschlußwechselstromleistung:

$Sk'' = 500$ MVA (Mindestwert)

Anfangskurzschlußwechselstrom:

$Jk'' = 16$ kA eff / 1 s (Mindestwert)

Nennschaltstrom:

38 kA pk

mindestens 630 A

mindestens 630 A

Nennstrom der Kabelabzweige:

mindestens 200 A

< 10 pC (bei $U_m = 24$ kV)

Aufstellungshöhe:

max. 2000 m

- 25°C ... + 40°C

(Betauung darf nicht eintreten)

Umgebungstemperatur:

1.3.3.2 Допълнително условие

Съоръженията трябва да бъдат така оразмерени и монтирани (заземителната уредба и технологичното оборудване), че при необходимост от промяна на начина на заземяване на звездния център в мрежа 20 kV, да не се изисква извършването на промени в конструкцията и оборудването.

1.3.4 Избор на стопляеми вложки на предпазители

В таблицата за защита на трансформатори, показана по-долу, са дадени стойностите за мощност на трансформаторите и съответстващите номинални токове на предпазители, при работно напрежение на трансформатора 20(24) kV и температура на околната среда 40°C.

* Вертикален разединител с предпазители -NHS 3/3

** Автоматичен прекъсвач –LS

Мощност на трансформатора в kVA	Номинален ток на вложката при номинално напрежение 20(24) kV	Предпазител InA Страна 0.4 kV	Комутационна апаратура главен прекъсвач РУ NH InA
100	10	160	* NHS-Leiste 910 A
125	10		* NHS-Leiste 910 A
150	10		* NHS-Leiste 910 A
160	16		* NHS-Leiste 910 A
200	16		* NHS-Leiste 910 A
250	16	400	* NHS-Leiste 910 A
315	20		* NHS-Leiste 910 A
400	25	630	* NHS-Leiste 910 A
	5		** LS 1250 A
	5		** LS 1250 A
	5		** LS 1250 A

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.3.3.2 Zusatzbedingung

Die Anlagen sind so zu dimensionieren und auszuführen (Erdungsanlage und Betriebsmittel), daß bei einer späteren Umstellung der derzeit Sternpunktbehandlung auf ein starr geerdetes 20-kV-Netz keine nachträglichen Änderungen an den Anlagen erforderlich werden.

1.3.4 Sicherungstabelle für Netztransformatoren

Je nach Trafo-Nennleistungen in der jeweiligen Netzstation sind in der Mittelspannungsanlage und in der 400-V-Niederspannungsverteilung Sicherungen mit den Nennstromstärken gemäß nachstehender Tabelle einzusetzen.
Umgebungstemperatur 40 °C

NH-Sicherungseinsätze für die Oberspannungsseite

NH-Sicherungseinsätze bzw. Leistungsschalter für die Niederspannungsseite

Trafoleistung in kVA	Primäre Absicherung bei 20 kV (24 kV)	Sekundäre Absicherung bei 400 V (420 V)	Schaltgerät
100	10	160	NHS-Leiste 910 A
125	10		NHS-Leiste 910 A
150	10		NHS-Leiste 910 A
160	16		NHS-Leiste 910 A
200	16		NHS-Leiste 910 A
250	16	400	NHS-Leiste 910 A
315	20		NHS-Leiste 910 A
400	25	630	NHS-Leiste 910 A
500	31,5		LS 1250 A
630	31,5		LS 1250 A
800	31,5		LS 1250 A

1.3.5 Изисквания за табла ниско напрежение

Разпределителното съоръжение за ниско напрежение трябва да бъде изпълнено като открито съоръжение, с осигурена защита при допир, съгласно действащите БДС стандарти, БДС EN, IEC, CENELEC както и DIN/VDE-стандартите и предписанията. Разпределителното табло - 0,4 kV трябва да бъде конструирано съгласно БДС EN 60439, съответно БДС EN 61439, като се имат предвид и предпоставките, свързани с комплектният трансформаторен пост с ограничени възможности за вентилация.

Минималната степен на защита, осигурена от обвивката, трябва да бъде IP 10 съгласно БДС EN 60529.

Трябва да се осигури пълна защита от случаен допир на активните части от всички страни на разпределителното съоръжение.

За вертикалните водещи надолу кабелни изводи, трябва да бъдат монтирани носещи арматури, изпълнени като C-профилни шини с размери 50x35 mm, които да могат да бъдат регулирани вертикално и да служат за закрепване на скобите. Да се обърне специално внимание на механичната устойчивост.

Монтажът на 0,4 kV-разпределително табло трябва да бъде така осъществен, че да бъде възможна вертикалната настройка на позицията му в рамките на 100 mm, тъй като в хода на подмяна на -табла, изходящите мрежови кабели да могат да се спуснат надолу.

Четирите сборни шини трябва да имат съответното напречно сечение, в зависимост от мощността на трансформатора която се изисква- 400 или 800 kVA, и да бъдат снабдени със запресовани към тях гайки M12 за закрепване на най-малко 10 бр. вертикални разединителни с предпазители 630 A (3-фазно изключване) с V-присъединителни клеми за сечения 25(35)mm² те до 240 mm² sm.

При частично окомплектоване на таблото ниско напрежение, останалите свободни полета за монтаж на комутационна апаратура да бъдат покрити така, че да не се допуска допир.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД

игурена възможност допълнителното окомплектоване на
в табло 0,4 kV с вертикални разединителни с предпазители да
ние.

1.3.5 Anforderungen an die NSP-Tafeln

Die Niederspannungsverteilung ist in offener berührungssicherer Bauweise entsprechend der gültigen BDS-Standarten Verordnung, BDS EN, IEC, CENELEC sowie DIN/VDE-Normen und Vorschriften auszuführen. Die NSP-Verteilung ist unter Berücksichtigung der BDS EN 60439 bzw. BDS EN 61439 und der Voraussetzungen in einer Kompaktrafostation mit eingeschränkten Möglichkeiten bei der Beifügung zu gestalten.

Die minimal anzuwendende Schutzart des Mantels ist IP 10 nach BDS EN 60529.

Es ist ein vollkommener Schutz vor dem zufälligen Berühren aktiver Teile von allen Seiten der Verteilung zu gewährleisten.

Für die senkrecht nach unten abgehenden Kabel sind vertikal verstellbare, als C-Profilschiene 50x35 mm ausgeführte, Kabeltrageisen zur Aufnahme von Bügelschellen anzubringen. Auf die mechanische Festigkeit ist besonderes Augenmerk zu legen.

Die Montage der NSP-Tafel muß vertikal in einem Bereich von 100 mm verstellbar montiert werden können, da im Zuge eines Tausches der NSP-Tafel die abgehenden Netzkabel absinken.

Bei vier Sammelschienen sind entsprechend der geforderten Trafobleistung (400 oder 800 kVA) mit dem entsprechenden Querschnitt auszuliegen und mit Setzmutter M12 zum Einbau von mind. 10 Stk. NH-Sicherungslasttrennleisten 630 A (3-polig schaltbar) mit V-Anschlußklemmen für einen Klemmbereich 25(35)mm² re bis 240 mm² sm auszurüsten.

Bei teilweiser Bestückung der NSP-Verteilung sind die freibleibenden Einbauplätze einzeln berührungssicher abzudecken.

Ein gefahrloses Nachrüsten einzelner NH-Sicherungslasttrennleisten bei bespannter Niederspannungsverteilung muß gewährleistet sein.

Вертикалните разединители с предпазители за НН с типов DIN размер 3 да притежават способност за разединяване под товар и комутационна способност при 630 А, изпълнението да отговаря на БДС EN 60947-3 респ. DIN 43 623. Размерът b при разполагането на вертикалните разединители с предпазители за НН без междинни пространства, трябва да отговаря на стълка на растъра 100 mm. Еквивалентно необходимите изолационни разединителни стени или покривни приспособления не трябва да ограничават растърната стълка от 100 mm.

Да се гарантира 185 mm средно разстояние между събирателните шини – съгласно БДС EN 60947-3 респ. DIN 43 623.

Вертикалните разединители с предпазители за НН трябва така да бъдат оформени конструктивно, че необходимите опори за сборните шини също така да не ограничават тази растърна стълка и при отворена врата на съоръжението трафопоста да бъде осигурена степен на защита от допир IP2X (допир с ръка).

Този вид защита трябва да бъде осигурена по-специално за покритите резервни места за допълнителен монтаж, както и при краищата на събирателните шини.

За свързването на аварийния агрегат се използва едно свободно оборудвано поле НН.

Клемите за свързване на проводника (V-клемите за директно свързване, V-рамкови клемите) трябва да могат свободно да се избукуват и да бъдат снабдени с капаци за всеки по отделно или мястото за свързване на кабелите трябва общо да бъде покрито с нахлузващ се капък (капак), който осигурява защита при допир (изолиращ капък, капак).

Клемите за свързване на кабелите трябва да бъдат конструктивно така изолирани, че при поставянето на предпазители на вертикалния разединител преди включването да позволят паралелното поставяне на контактните ножове, без да последва галваничен допир с контактите.

Съответните изолации да са оформени като изолационни тела, които се надяват така, че при включване да бъдат разтегнати от влизания контактнен нож, в резултат на свързване посредством геометричната форма на винтовото ра-контакта, като се разширяват по широчината на ножа и се отключват.

PEN-шината, на която трябва да се монтира V-клемите за не на кабелите, трябва да отговарят на 25 mm² re - 240 mm² sm.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Die NH-Sicherungslastschaltleisten der DIN-Baugröße 3 besitzen mindestens ein Dauerlast- und Lastschaltvermögen von 630 A und sind entsprechend BDS EN 60947-3, bzw. DIN 43 623 auszuführen. Das Maß b für spaltfreie nebeneinanderliegende Anordnung der NH-Sicherungslastschaltleisten im Rastermaß 100 mm muß gewährleistet sein. Eventuell erforderliche Trennwände oder Abdeckungen dürfen das Rastermaß 100 mm nicht einschränken.

Der Mittenabstand der Sammelschienen ist nach BDS EN 60947, bzw. DIN 43 623 mit 185 mm zu garantieren.

Die NH-Sicherungslastschaltleisten sind konstruktiv so gestaltet, daß notwendige Sammelschienenabstützungen dieses Rastermaß ebenfalls nicht einschränken und daß bei geöffneter Stationstür der Berührungsschutzgrad IP2X (Fingersicherheit) erfüllt wird.

Die Fingersicherheit muß insbesondere auch für die abgedeckten Reserveplätze sowie an den Sammelschienenenden gewährleistet werden.

Für den Anschluß eines Notstromaggregates wird ein freier Sicherungsabgang verwendet.

Die Leiteranschlußklemmen (V-Direktanschlußklemmen, V-Rahmenklemmen) sind lose aufschiebbar und mit Einzelabdeckungen ausgerüstet oder der Kabelanschlußraum ist insgesamt mit einer aufsteckbaren Haube berührungssicher abzudecken.

Die Aufnahmekontakte sind konstruktiv so umhüllt, daß sie beim Einsetzen der NH-Sicherungen vor dem Einschalten ein paralleles Aufsetzen der Kontaktmesser zulassen, ohne daß bereits eine galvanische Berührung mit den Aufnahmekontakten erfolgt.

Entsprechende Umhüllungen sind als Aufsatzisoliationsstücke so ausgebildet, daß sie beim Einschalten durch die eindringenden Kontaktmesser gespreizt werden, infolge formschlüssiger Verschraubung mit den Lyrakontakten diese über die Kontaktmesserweite aufweiten und so ein zügiges Einschalten ohne Verzögerung erzwingen.

An der PEN-Schiene sind entsprechend der Anzahl der auszurüstenden Leisten V-Direktanschlußklemmen 25 mm² re - 240 mm² sm anzubringen.

На **незаемните** места за монтаж се поставят запресовани гайки M12 с пружинен пръстен-пръстен, шайба и винтове.

За NH-патрони на предпазители е разрешено да се прилагат само одобрените от възложителя, стандартизирани, корозионно устойчиви предпазители за NH с ниски загуби.

Мощността на късо съединение на уредбата за разпределение на ниско напрежение, включително захранващия кабел трябва да бъде доказана при спазване на БДС EN 60865-1:2003.

Заземителни гарнитури NH с електромагнитна блокировка трябва да могат да се използват без допълнителен адаптер и без да се налагат демонтажни и монтажни работи.

Сборните шини на отделните табла ниско напрежение трябва да могат да се свързват помежду си с подходящи шинни връзки. Разширяването на съществуващите разпределителни табла с други модули би трябвало също на един по-късен етап да е възможно.

Фър не belegt Plätze sind Setzmutter M12 mit Federring, Scheibe und Schrauben anzubringen.

Als NH-Sicherungspatrone dürfen nur vom AG zugelassene, genormte, korrosionsfeste verlustarme NH-Sicherungen eingesetzt werden.

Die Kurzschlußleistung der Niederspannungsverteilung einschließlich der Einspeisekabel ist unter Beachtung der BDS EN 60865-1:2003 nachzuweisen.

Die NH-Erdungsgarnituren mit Elektro-Magnetverriegelung müssen ohne Zusatzadapter und ohne Demontage- und Montagearbeiten zu verwenden sein.

Die Sammelschienen der einzelnen NSP-Tafeln müssen mit geeigneten Schienenverbindungen miteinander verbunden werden können. Die Erweiterung bestehender Schalttafeln um weitere Module muß auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.4 Форми на изпълнение на главния прекъсвач 0,4 kV

В зависимост от мощността на трансформатора

Изводите за изходящите проводници, както и захранващият проводник се разполагат на долната страна на таблото.

Уредите се монтират върху метален панел.

За защита на трансформатори до 400 kVA на страна 0,4 kV се използват NH-вертикални разединители с предпазители гол. 3/910 A (3-полюсни преключваеми. при изричното съгласие или предписание на възложителя за целта може да се използват и автоматични прекъсвачи 630 A)

За трансформатори над 400 kVA до 800 kVA се използват 1250 A компактни автоматични прекъсвачи с помощни изключватели. За монтаж могат да бъдат използвани прекъсвачи отговарящи на изискванията на спецификацията на EVN.

Измервателните трансформатори при изпълнението на прекъсвача на захранването като NH-вертикален разединител с предпазители се изпълняват като компактни измервателни трансформатори за монтажа между шината и NH-вертикалния разединител с предпазители.

При вариант прекъсвач на захранването като автоматичен прекъсвач се използват проходни токови трансформатори монтирани преди прекъсвача.

Таблата от една и съща поредица (400 съотв. 800 kVA) трябва да бъдат изпълнени така, че по лесен начин да е възможно тяхното разположение:

Отделните типове табла трябва да могат по всяко време да бъдат разширявани по лесен начин с допълнителен съединителен модул или с друго табло.

Таблиците се изпълняват като стоящи на пода със възможност за стената в горният си край.
Трябва да носи както PEN-шината, така и конзолата за кабелите.

1.4 Ausführungsformen der Niederspannungstafel

in Abhängigkeit der Trafoleistung

Alle Anschlüsse für die Abgangsleitungen sowie die Einspeiseleitung sind auf der Unterseite der Tafel anzuordnen.

Die Geräte werden auf einem Blechpaneel aufgebaut.

Als Einspeiseschalter werden für Trafos bis 400 kVA NH-Sicherungslastschaltleisten Gr.3/910 A (3-polig schaltbar) eingesetzt. In ausdrücklichen Einvernehmen oder laut der Vorschrift des Auftraggebers können dazu auch automatische Leistungsschalter mit $I_n = 630$ A angewendet werden.

Für Trafos über 400 kVA bis 800 kVA werden 1250 A automatische Kompakt-Leistungsschalter mit Arbeitsstromauflöser eingesetzt. Es dürfen nur bei EVN zugelassene Typen, die den Anforderungen der Spezifikation entsprechen, verwendet werden.

Die Meßwandler bei der Ausführung des Einspeiseschalters als NH-Sicherungs-lastschaltleiste sind als Kompaktwandler für die Montage zwischen Schiene und NH-Sicherungslastschaltleiste auszuführen.

Bei der Variante Einspeiseschalter als Leistungsschalter kommen Durchsteckwandler zum Einsatz, die vor dem Leistungsschalter montiert sind.

Die Tafeln gleicher Baureihe (400 bzw. 800 kVA) sollen so ausgeführt sein, daß ihre Anordnung in einfacher Weise möglich ist:

Die einzelnen Schalttafel-Typen müssen jederzeit in einfacher Weise mit einem zusätzlichen Kupplungs-Modul und einer weiteren Schalttafel erweiterbar sein.

Die Verteiltafeln werden so ausgeführt, daß sie auf dem Boden stehen können, mit Möglichkeit der Befestigung an Wand.
Die Konstruktion soll auch die PEN-Schiene sowie eine Befestigung für die Kabel beeinhalteten.

1.4.1 Форми на изпълнение в зависимост от мощността на трансформатора

1.4.1 Ausführungsformen nach Transformatorleistung

Мощност на трансформатора / Trafroleistung	Главен прекъсвач / Hauptschalter	Сборна шина от мед / Sammelschiene Kupfer	Токов трансформатор п / Wandler	Класе	I_{cw} 1s [kA]
до / bis 400 kVA	Вертикален разединител с предпазители големина 3, 910A / NH Lastschaltleiste Gr. 3, 910 A	Мин. / Mind. 60 x 10 mm	Компактен токов трансформатор, монтиран между шината и вертикалния разединител 600/5A / Kompaktwandler montiert zwischen Schiene und NH-Leiste 600/5A	1,0/ 5VA	50
до / bis 800 kVA	Автоматичен прекъсвач 1250 A / Leistungsschalter 1250 A	Мин. / Mind. 80 x 10 mm	Проходен токов трансформатор / Durchsteckwandler 1250/5A	1,0/5VA	50

В зависимост от мощността на трансформатора главните прекъсвачи трябва да са за присъединяване на следните сечения на електропроводи

Die Hauptschalter sind für den Anschluß folgender Leiterquerschnitte je nach Trafroleistung auszulegen:

Мощност на трансформатора / Trafroleistung	Брой на проводниците на фаза на MT страна NH/ Leiteranzahl pro Phase	Брой на проводниците от нутралта на MT страна NH / Leiteranzahl N-Leiter	Тип на проводниците / Leitertyp
до / bis 400 kVA	2	1	NYY-0 1x240 ² Cu RM
до / bis 800 kVA	4	2	NYY-0 1x240Cu RM

Клемите за изходящите шини се изпълняват във V-свързване.

Изводите на захранването съответно автоматичния прекъсвач са подходящи клемни според изпълнението на свързващия трансформатор.

Die Klemmen der Abgangsleisten sind in V-Anschlußtechnik auszuführen. Die Anschlüsse der Einspeiseleisten bzw. Leistungsschalter sind mit geeigneten Klemmen je nach Ausführung der Trafoverbindungsleitung auszustatten.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.4.2 Отчитане на енергията

В разпределителното табло ниско напрежение трябва да се предвиди място за инсталиране на стандартен трифазен индиректен електромер с четири проводника за свързване със токов трансформатор. Монтажната плоча за измервателния модул трябва е приспособено за всякакви електромери от различни производители, които да могат да се монтират без да се налага да се пробиват отвори. Електромерът се доставя, монтира и свързва от възложителя.

В захранването на разпределителното табло ниско напрежение трябва в зависимост от мощността на трансформатора или съответно на вторичния ток на трансформатора, на всяка фаза да бъде монтиран по един токов трансформатор ниско напрежение с клас на точност 1, опроводен към клеморедата с възможност за свързване на късо (изискване на възложителя).

Напреженията вериги се извеждат директно от шините и се опроводяват през автоматични предпазители към клеморедата на електромера.

Опроводяването от шините към предпазителите трябва да бъде устойчиво на късо съединение.

Номинален ток на предпазителите - 6 A.

1.4.3 Защита от пренапрежения

3-фазна защита от пренапрежения тип 2 съобразно IEC 61643-1, снабдена с металооксидни разрядници клас C-BDS EN 60099-4:2004, монтирани на евро шина 35 mm, без щепселно съединение за 3x400/231 V, 65 kA,

Защитата се осигурява чрез хоризонтален разединител с предпазители NH 00 снабден с предпазители NH 00 - In=125 A.

осветлението

Зелението в ТП да се монтира един 2-полюсен стандартен се опроводи към клемите. Опроводяването от шините към ва да бъде устойчиво на късо съединение. велпение: 6 A – бързодействие

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.4.2 Зählung (ausgerüsteter Ort für Stromzählung)

Die Niederspannungsverteilung ist mit einem Zählerplatz für die Aufnahme eines Norm-Vierleiterzählers für Wandleranschluß (dreiphasiger Indirekzähler) auszurüsten. Die Montagetafel muß so ausgeführt sein, daß sämtliche handelsüblichen Zähler ohne Herstellung von Bohrungen montiert werden können. Der Zähler wird vom AG beige stellt, montiert und angeschlossen.

In die Anpeisung der Niederspannungsverteilung sind entsprechend der Trafoteistung bzw. des Trafo-sekundärstromes je Phase ein Niederspannungsstromwandler Genauigkeitsklasse 1 einzubauen und auf die Normklemmleiste (Reihenklemmen mit Kurzschließmöglichkeit, Vorgabe vom AG) zu verdrahten.

Die Spannungspfade werden direkt von den Schienen abgenommen und über Sicherungselemente zu der Zählerklemmleiste verdrahtet.

Die Verdrahtung von der Schiene zu den Sicherungselementen hat kurzschlußfest zu erfolgen.

Nennstromstärke der Sicherungen 6 A.

1.4.3 Überspannungsschutz

Typ 2 - Netzüberspannungsschutz 3-polig, nach IEC 61643-1, bestückt mit Metalloxyd-ableitern der Klasse C, nach BDS EN 60099-4:2004 montiert auf Hutschiene 35 mm, nicht steckbar für 3x400/231 V, 65 kA,

Vorsicherung durch NH-Lasttrennschalter der Type NH 00, bestückt mit 125 A-NH-Sicherungen.

1.4.4 Absicherung Beleuchtung

Für die Absicherung der Stationsbeleuchtung ist ein 2-poliges Normsicherungselement einzubauen und auf Klemmen zu verdrahten. Die Verdrahtung von den Schienen zu dem Sicherungselement hat kurzschlußfest zu erfolgen.

Absicherung Beleuchtung: 6 A flink

1.4.5 0,4 kV автоматичен прекъсвач

3 фази – неподвижно монтиран
отговарящ на BDS EN 60947-2 (IEC 947.2, VDE 0660)
Условия на изчисляване на работното напрежение
Номинален ток Ue: 690V AC
In (A): 1250A
100 % Номинален ток
Издръжливост на ток при 65° C:
Номинален изключателен ток Icu (kAeff): 50kA
късо съединение при 400V Icw = 17 kA / 1s.
Едносекунден ток на термина устойчивост B
Категория според BDS EN 60947-2

Начини на включване: Предно включване с ръчно задвижване посредством пост-люлка с еднозначно обозначение на позицията на включване:
Включено/Изключено и Установен в изходно положение (нулева позиция)

Фабрика-производител:

Schneider Electric

Тип:

*NS 1250 N***1.4.5.1 Система за електронно изключване на 0,4 kV- автоматичен прекъсвач**

Защита от претоварване (термична защита) и незабавна защита от късо съединение (токова отсечка)

Избирателно регулиране за защита от претоварване: Ir : 0,4 до 1 x In, степента на инертност от 0,5 до 24s при 6 x Ir. с възможност за 9-степенно регулиране.

Времетрае на защитата от късо съединение I_{sd} : 1,5 до 10 x Ir

Ител:

*Schneider Electric**Micrologic 2.0***1.4.5 0,4 kV-Leistungsschalter**

3-polig - Festeinbau
entsprechend BDS EN 60947-2 IEC 947.2 (VDE 0660)
Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690V AC
Bemessungsstrom In (A): 1250A
Strombelastbarkeit bei 65° C:
Bemessungsgrenzkurzschluß-
ausschaltvermögen bei 400V
Bemessungskurzzeitstrom Icu (kAeff): 50kA
Icw = 17 kA/s
Kategorie nach BDS EN 60947-2 B

Anschlußarten: Vorderseitiger Anschluß mit Handantrieb über Kipphebel mit eindeutige Anzeige der Schaltstellung: Ein / Aus und Ausgelöst

Fabrikat:

Typ:

1.4.5.1 Elektronisches Auslösesystem für 0,4 kV-Leistungsschalter

Überlastschutz und unverzügter Kurzschlußschutz

wählbarer Einstellbereich für den Überlastschutz: Ir : 0,4 bis 1 x In
mit in 9 Stufen einstellbaren Trägheitsgrad von 0,5 bis 24s bei 6 x Ir.

Einstellbereich Kurzschlußschutz I_{sd} : 1,5 bis 10 x Ir

Fabrikat:

Typ:

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.4.6 Товаров разединител 0,4 kV

3 фазен – неподвижно монтиран
оттоварящ на BDS EN 60947-3 (IEC 947.3)
Условия на изчисляване на работното напрежение
Номинален ток
Издържаемост на ток при 65 °C:
Едносекунден ток на динамична устойчивост 50 kA / 1 s.

Ue : 690V AC
In (A) : 1250A
100 % Номинален ток

Начини на включване: Предно включване с ръчно задвижване посредством пост-с еднозначно обозначение на позицията на включване: Включено/Изключено

Фабрика-производител:

Telegon
SS-45003PS0

Тип:

1.4.7 Вертикални разединители с предпазители

Вертикалните разединители с предпазители трябва да отговарят на нормите, директивите и наредбите валидни в Европа.

1.4.7.1 Електрически характеристики

Монтажните елементи трябва да отговарят на следните приети електрически характеристики:

- Прието напрежение 690 V
- Приет изключвателен ток на късо съединение (1s) 20 kA
- Приет ток на включване 50 kA
- 50 Hz
- 185 mm
- 100 mm

ди сборните шини

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1.4.6 0,4 kV-Lasttrennschalter für SS-Kupplung

3-polig - Festeinbau
entsprechend BDS EN 60947-3 (IEC 947.3)
Bemessungsbetriebsspannung Ue : 690V AC
Bemessungsstrom In (A) : 1250A
Strombelastbarkeit bei 65 °C: 100 % Nennstrom
Bemessungskurzzeitstrom 50 kA / 1 s

Anschlußarten: Vorderseitiger Anschluß mit Handantrieb über Kipphebel mit eindeutige Anzeige der Schaltstellung: Ein / Aus

Fabrikat:

Typ:

1.4.7 NH-Sicherungslastschaltleisten

Die NH-Sicherungslastschaltleisten müssen den in Europe geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

1.4.7.1 Elektrische Kenngrößen

Folgende elektrische Kenngrößen sind für die Bemessung der Bauteile zugrunde zu legen:

- Bemessungsspannung 690 V
- Bemessungs-Kurzzeitstrom (1s) 20 kA
- Bemessungs-Stoßstrom 50 kA
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Sammelschienenabstand 185 mm
- Rastermaß 100 mm

1.4.7.2 Ausführung

Вертикалните разединители с предпазители трябва да са снабдени с долни части **подредени** една под друга с възможност за поемане на предпазителните **гарнитури** с контактни ножове съгл EN 60269-1.

Вертикалните разединители с предпазители трябва да бъдат така изработени, че да могат директно да се монтират на сборната шина и да са оразмерени за отстояние на сборната шина 185 mm.

Вертикалните разединители с предпазители трябва да отговарят на категория за употреба AC-22B (комутация на смесен омово-индуктивен товар, вкл. минимално претоварване) съгл. EN 60947-3 и с поставени предпазители да издържат на продължително натоварване със следните приети сили на тока:

- Размер 3, приета сила на тока 630 A

Вертикалният разединител с предпазители е с трифазова комутация, последователност на фазите от горе на долу е L1, L2 и L3.

Капаците на предпазителните трябва да се отварят посредством отхлупване.

Предпазителите осъществяват подвижния контакт към шината на вертикалния разединител.

Отхлупващият се механизъм трябва така да бъде конструиран на фронталната част, че положението на характеристичния индикатор да бъде видимо при поставен предпазителен и затворен разединител.

Поемашите предпазители контакти трябва така да бъдат конструирани, че да дават възможност за бързо включване без електрическа дъга. Да се предвиди покритие на всички части под напрежение обезопасено в случай на допир, както и изолация между фазите.

Истинска защита срещу случаен допир на части под напрежение в положение да се поддържа степен на защита IP20.

Разделителя контакти и отделните клеми на кабелните изводи трябва да бъдат с изолиращи покрития.

NH-Сигурностскащителни трябва да са снабдени с долни части подредени една под друга с възможност за поемане на предпазителните гарнитури с контактни ножове съгл EN 60269-1.

Die NH-Sicherungslastschaltleisten werden zum direkten Aufbau auf das Sammelschienensystem verwendet und sind für einen Sammelschienenabstand von 185 mm auszulegen.

Die NH-Sicherungslastschaltleisten müssen für die Gebrauchskategorie AC-22B (Schalten von gemischter ohmsch-induktiver Last, einschließlich geringer Überlast) entsprechend EN 60947-3 ausgelegt sein und bei eingesetzten NH-Sicherungsseinsätzen mit folgenden Bemessungsstromstärken dauernd belastbar sein:

- Baugröße 3, Bemessungsstromstärke 630 A

Die NH-Sicherungslastschaltleiste ist dreipolig schaltbar, Phasenfolge von oben nach unten ist L1, L2 und L3.

Die Trennerdeckel sind als Einschwenvorrichtung für die Sicherungseinsätze auszuführen.

Die NH-Sicherungseinsätze bilden den beweglichen Kontakt der NH-Sicherungslastschaltleiste.

Die Einschwenvorrichtung muss auf der Vorderseite so gestaltet sein, dass die Stellung des Kennmelders bei eingesetztem Sicherungseinsatz und geschlossenem Schalter erkennbar ist.

Die Formgebung der Sicherungsaufnahmekontakte soll eine lichtbogenfreie Schnelleinschaltung unterstützen. Berührungssichere Abdeckungen aller spannungsführenden Teile sowie eine Schottung zwischen den Phasen sind vorzusehen.

Zur Erreichung eines teilweisen Schutzes gegen zufälliges Berühren spannungsführender Teile ist im geschlossenen Zustand der Schutzgrad IP20 einzuhalten.

Die NH-Sicherungsaufnahmekontakte und die einzelnen Kabelanschlussklammern sind mit isolierenden Abdeckungen zu versehen.

Вертикалните разединители с предпазители трябва да могат да бъдат монтирани и демонтирани фронтално на сборната шина без прекъсване на експлоатацията.

За всяка шина да се предвиди табелка (върху която може да се пише) с указания за токовата верига.

Трябва конструктивно (напр. посредством отстояние или закрепване) или посредством изолация (напр. разделитен праг) да се предотврати евентуален допир на съседни присъединителни клеми.

Вертикалните разединители с предпазители трябва да бъдат изпълнени от полиестер подсилен със стъкло влакно, чиито свойства да отговарят минимум на тип 803 съгл. DIN 16911 или материали с най-малко равностойни електро и механични свойства.

Всички пластмасови части трябва да не съдържат халоген и тежки метали, да бъдат трудно запалими, самопогасяващи се и термоустойчиви до 130 °C. Не се допуска употребата на материали, които са класифицирани като рискови.

Контактните повърхности за поемане на предпазители трябва да бъдат посребрени с покритие най-малко 5 µm.

Токопроводимите контактни повърхности в зоната на включване на кабела трябва да бъдат калайдисани с покритие най-малко 5 µm.

Корозионната защита на всички метални части трябва да бъде доказана посредством изпитване DIN 50018- KWF 2,0 S с продължителност на изпитването 5 изпитвателни цикъла и отваряне на изпитвателната камера по време на фазата на охлаждане.

Свързването на проводника става посредством V-образни клеми за директно присъединяване, които позволяват свързването на медни и алуминиеви проводници с напречно сечение до 240 mm² SM съотв. RM. Върху присъединителните муфи трябва да са посочени диапазона на напречното сечение и допустимия пусков момент (в Nm).

извода трябва да бъдат маркирани трайно, сигурно срещу оно за разчитане, при което L 1 трябва да е в ляво.

разединител с предпазители трябва да бъде доставена една и клема за директно присъединяване (без капак), включваща

Die NH-Sicherungslastschaltleisten müssen von vorn während des Betriebs auf der Sammelschiene montierbar und demontierbar sein.

Pro Leiste ist ein beschreibbares Stromkreisbezeichnungsschild vorzusehen.

Es ist konstruktiv (z.B. durch Abstand oder Befestigung) oder durch Isolierung (z.B. Trennsteg) sicherzustellen, dass sich benachbarte Anschlussklemmen nicht berühren können.

NH-Sicherungslastschaltleisten sind aus glasfaserverstärktem Polyester, das mindestens die Eigenschaften des Typs 803 nach DIN 16911 erfüllt, oder Materialien mit mindestens gleichwertigen elektrischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften herzustellen.

Sämtliche Kunststoffteile müssen halogen- und schwermetalldfrei, schwer entflammbar, selbstverlöschend und hitzebeständig bis mindestens 130 °C sein. Materialien, die als Gefahrstoff klassifiziert sind, dürfen nicht verwendet werden.

Die Kontaktflächen zur Aufnahme der NH-Sicherungseinsätze sind mit einer Schichtdicke von mindestens 5 µm zu versilbern.

Alle stromführenden Kontaktflächen im Anschlussbereich der Kabel sind mit einer Schichtdicke von mindestens 5 µm zu verzinnen.

Der Korrosionsschutz sämtlicher Fe-Metalteile ist durch die Prüfung DIN 50018- KWF 2,0 S mit einer Prüfdauer von 5 Prüfzyklen bei in der Abkühlphase geöffneter Prüfkammer nachzuweisen.

Der Leiteranschluss erfolgt mit V-Direktanschlussklemmen, die einen Anschluss von Cu- bzw. Al-Leitern mit Leiterquerschnitten bis zu 240 mm² SM bzw RM ermöglichen. Auf den Anschlussklemmen ist der Querschnittsbereich und das zulässige Anzugsmoment (in Nm) anzugeben.

Alle drei Phasenanschlüsse sind dauerhaft, vertauschungssicher und gut lesbar zu kennzeichnen, wobei L 1 links liegen muss.

Mit der NH-Sicherungslastschaltleiste ist für den Anschluss des PEN-Leiters eine vierte

присъединителна пластина за ПЕН-шината.

В документа за произход на вертикалните разединители с предпазители трябва да са посочени приетото напрежение (във Volt), приетия ток (в Амп.), краткото означение на типа и размера.

1.4.7.3 Изпитвания и сертификати

При предаване на офертата трябва да се представи сертификат от лицензирана лаборатория за изпитвания за успешния резултат от типовите изпитвания. На вертикалните разединители с предпазители трябва да се извършат типови изпитвания също и за долната част на предпазителите, вкл. и контактите, както и клемите за директно присъединяване съгл. EN 60947-3.

Изпитвателните документи и отчети, трябва в случай че бъдат поискани, да бъдат представени в пълното им съдържание. Възложителят си запазва правото да поиска проверка на тази „Техническа спецификация“ вкл. типовите изпитвания в една от него посочена инстанция за изпитвания. Изпитванията проведени от производителя в рамките на „Качествен контрол“ – особено стартирането и хода на производството на изделието - трябва да бъдат представени в пълното им съдържание, в случай че бъдат поискани.

V-Директanschlussklemme (ohne Klemmenabdeckung) incl. einer Anschlusslasche für die PEN-Schiene mitzuliefern.

NH-Sicherungslastschaltleisten sind mit dem Ursprungszeichen, der Bemessungsspannung (in Volt), dem Bemessungsstrom (in Ampere), dem Typkurzeichen und der Baugröße zu versehen.

1.4.7.3 Prüfungen und Nachweise

Bei Angebotsabgabe ist das Zertifikat eines akkreditierten Prüflabors über die erfolgreich bestandenen Typprüfungen vorzulegen. Bei NH-Sicherungslastschaltleisten sind die Typprüfungen auch an NH-Sicherungsunterteile einschließlich der Kontakte und Direktanschlussklemmen entsprechend EN 60947-3 durchzuführen.

Prüfunterlagen und -berichte sind auf Verlangen offen zu legen. Der AG behält sich das Recht vor, in einem von ihr benannten Prüfinstitut die Einhaltung dieser „Technischen Spezifikation“ einschließlich der geforderten Typprüfungen überprüfen zu lassen. Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung – insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf – sind zu dokumentieren und auf Verlangen offen zu legen.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

2 Техническа спецификация за оборудването

2.1 Разпределителни табла ниско напрежение при номинална трансформаторна мощност до 400 kVa

2.1.1 400 kVa разпределително табла ниско напрежение.

1 бр. вертикални разединители с предпазители за ниско напрежение 910 A (3-фазно изключване) като защита трансформатор страна НН
5 бр. вертикални разединители с предпазители за ниско напрежение 630 A (3-фазно изключване) за изводите на таблото
3 бр. компактни токови трансформатори 1000/5A

1 бр. оборудвано място за електромер

1 бр. защита от пренапрежение заедно с предпазител

1 бр. предпазител за осветление

сглобен и проверен за експлоатационна готовност

Максимален брой на възможните изводи (630 A) броя

2.1.2 400 kVa съединителен модул

1 бр. Товаров разединител за ниско напрежение 1250 A като шиносъединител.

2 комплекта медни шини за свързване със събирателните (сборни) шини на гореуказаните разпределителни табла

2 Technische Spezifikation der Ausrüstung

2.1 NS-Verteilung für eine Trafonennleistung bis 400 kVA

2.1.1 400 kVA NS-Verteilung .

1 Stk. NH-Sicherungslastschaltleisten 910 A (3-polig schaltbar) als Trafoschalter

5 Stk. NH-Sicherungslastschaltleisten 630 A (3-polig schaltbar) für die Abgänge

3 Stk. Kompaktstromwandler 1000/5 A

1 Zählung

1 Überspannungsschutz inkl. Absicherung

1 Absicherung für Beleuchtung komplett

betriebsfertig zusammengebaut und überprüft

Max. Anzahl der möglichen Abzweige (630 A)

.....Stück

2.1.2 400 kVA Kupplungsmodul

1 Stk. Lasttrennschalter 1250 A als Kuppelschalter

2 Garn. Kupfer-Schienen für die Verbindung zu den Sammelschienen der o.a. Verteilungen

2.2 Разпределителни табла ниско напрежение при номинална трансформаторна мощност до 800 kVa

2.2.1 800 kVA разпределително табло ниско напрежение.

1 бр. Автоматичен прекъсвач със защита 1250 A

5 бр. вертикални разединители с предпазители за ниско напрежение 630 A (3-фазно изключване) за изходите на таблото

3 бр. компактни токови трансформатора 1250/5A

1 бр. оборудвано място за електромер

1 бр. защита от пренапрежение заедно с предпазител

1 бр. предпазител за осветление

стлобен и проверен за експлоатационна годност

Максимален брой на възможните изводи (630 A) *10* броя

2.2.2 800 kVA съединителен модул

1 бр. Товаров разединител за ниско напрежение 1250 A като шиносъединител.

2 комплекта медни шини за свързване със събирателните (сборни) шини на горещите разпределителни табла

2.3 Принадлежности

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

2.2 NS-Verteilung für eine Trafonennleistung bis 800 kVA

2.2.1 800 kVA NS-Verteilung 1400/1000.

1 Stk. Leistungsschalter mit Arbeitsstromauslöser 1250 A als Trafoschalter

5 Stk. NH-Sicherungslastschaltleisten 630 A (3-polig schaltbar) für die Abgänge

3 Stk. Kompaktstromwandler 1250/5 A

1 Zählung

1 Überspannungsschutz inkl. Absicherung

1 Absicherung für Beleuchtung komplett

betriebsfertig zusammengebaut und überprüft

Max. Anzahl der möglichen Abzweige (630 A) Stück

2.2.2 800 kVA Kupplungsmodul

1 Stk. Lasttrennschalter 1250 A als Kuppelschalter

2 Garn. Kupfer-Schienen für die Verbindung zu den Sammelschienen der o.a. Verteilungen

2.3 Zubehör

2.3.1 NH-Sicherungslastschaltleisten 630 A

Lieferung und Montage einer weiteren zusätzlichen NH-Sicherungslasttrennschaltleiste 630 A (3-polig schaltbar) inkl. Schrauben und Montage material

2.3.2 Вертикални разединители с предпазители за НН 910 А

Доставка и монтаж на допълнителен вертикален разединител с предпазители за НН 910 А (3-фазно изключване) заедно с болтове и монтажни материали.

2.3.3 Комплект за подмяна на токовия трансформатор 600 А

Доставка на комплект за подмяна на токовия трансформатор, включващ компактен токов трансформатор 600/5А съгласно спецификация, токопроводящи болтове и скрепителен материал.

2.3.4 Комплект за подмяна на токовия трансформатор 1250 А

Доставка на комплект за подмяна на токовия трансформатор, включващ компактен токов трансформатор 1250/5А съгласно спецификация, токопроводящи болтове и скрепителен материал.

2.3.5 Носеща конструкция за разпределително табло НН, размер 1400/1800

Носеща конструкция от горещо цинкувано профилно желязо за монтаж на разпределително табло НН – комплект с необходимите болтове и монтажни материали.

2.3.6 Монтажна рамка за съединителен модул

горещо цинкувано профилно желязо за монтаж на модул във връзка с уломенатите по-горе стационарни рамки – имите болтове и монтажни материали.

2.3.2 NH-Сигурностнастатистически 910 А

Доставка и монтаж на допълнителен NH-Сигурностнастатистически 910 А (3-фазно изключване) заедно с болтове и монтажни материали.

2.3.3 Трансформаторна установка 600 А

Доставка на комплект за подмяна на трансформатора, включващ компактен трансформатор 600/5А съгласно спецификация, токопроводящи болтове и скрепителен материал.

2.3.4 Трансформаторна установка 1250 А

Доставка на комплект за подмяна на трансформатора, включващ компактен трансформатор 1250/5А съгласно спецификация, токопроводящи болтове и скрепителен материал.

2.3.5 Конструкция за разпределително табло НН, размер 1400/1800

Конструкция от горещо цинкувано профилно желязо за монтаж на разпределително табло НН – комплект с необходимите болтове и монтажни материали.

2.3.6 Монтажен модул за съединителен модул

Монтажен модул от горещо цинкувано профилно желязо за монтаж на съединителен модул в комбинация с уломенатите по-горе стационарни рамки – имите болтове и монтажни материали.

2.4 Изделия и типове

За производството на разпределителните табла NH се използват следните основни компоненти:

Вертикален разединител 630 A

Изделие:

Jean Müller / Mersen
SL3-3,3/19/kW-F 630A
Multivert 630A

Тип:

Вертикален разединител 910 A

Изделие:

Jean Müller

Тип:

SL3-3,3/1910

Автоматичен прекъсвач 1250 A

Изделие:

Schneider Electric

Тип:

NS 1250 A

Товаров разединител за ниско напрежение 1250 A

Изделие:

Telegon

Тип:

SS-1800 3P50

Хоризонтален разединител с предпазители за защитата от свръхнапрежение

Изделие:

Jean Müller / Mersen

Тип:

SL3-3,3/19 kW-F 630A

Защита от свръхнапрежение

Изделие:

Phoenix Contact

Тип:

VAL-ME 335

Предпазителен елемент за осветление

Изделие:

CEZ

Тип:

LPE

атор 600/5 A

Изделие:

Европ ЕМЗ 031-ИДНА

Тип:

СТ-4

2.4 Fabrikate und Typen

Für die Herstellung der Niederspannungsschalttafeln werden nachstehend angeführte Hauptkomponenten eingesetzt:

NH-Lastschaltleisten 630 A

Fabrikat:

Type:

NH-Lastschaltleiste 910 A

Fabrikat:

Type:

NS-Leistungsschalter 1250 A

Fabrikat:

Type:

NS-Lasttrennschalter 1250 A

Fabrikat:

Type:

NH-Lasttrenner für Überspg.-Schutz

Fabrikat:

Type:

Überspannungsschutz

Fabrikat:

Type:

Beleuchtungs-Sicherungselement

Fabrikat:

Type:

Stromwandler 600/5 A

Fabrikat:

Type:

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Токов трансформатор 1250/5 А Изделие: *Елтранс ЕМЗ 001-Щадна*
 Тип: *СТ-4*

Клеморед на електромера Изделие: *Phoenix Contact*
 Тип: *URTK/S*

Клеморед Изделие: *Редови клемми*
 Тип: *LTUV2 UK*

Табло на електромера Изделие: *Додаток за*
 Тип: *трифазен електромер*

Стромwandler 1250/5 А Fabrikat:
 Zählerklemmleiste Type:
 Reihenklemmen Fabrikat:
 Type:
 Zählertafel Fabrikat:
 Type:

2.5 Тегла

2.5.1 Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 400 кВА

Размер 1400/1000 тегло: Около *170* кг

Съединителен модул тегло: Около *40* кг

Baugröße 1400x1000 Gewicht: ca. kg

Baugröße Kupplungsmodul Gewicht: ca. kg

2.5.2. Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 800 кВА

Размер 1400/1000 тегло: Около *220* кг

тегло: Около *40* кг

Baugröße 1400x1000 Gewicht: ca. kg

Baugröße Kupplungsmodul Gewicht: ca. kg

Информацията е заличена
 съгласно чл. 2 и чл. 4 от
 ЗЗЛД

2.5 Gewichte

2.5.1 NS-Schalttafeln für eine Trafobleistung von 400 kVA:

Baugröße 1400x1000 Gewicht: ca. kg

Baugröße Kupplungsmodul Gewicht: ca. kg

2.5.2 NS-Schalttafeln für eine Trafobleistung von 800 kVA

Baugröße 1400x1000 Gewicht: ca. kg

Baugröße Kupplungsmodul Gewicht: ca. kg

3 Брой

3.1 Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 400 kVA

3.1.1	Размер 1400/1000	брой/година около 70
3.1.2	Съединителен модул	брой/година около 25

3.2 Разпределителни табла НН за трансформаторна мощност 800 kVA

3.2.1	Размер 1400/1000	брой/година около 130
3.2.2	Съединителен модул	брой/година около 50

4 Чертежи и схеми

3 Stückzahlen

3.1 NS-Schalttafeln für eine Trafobleistung von 400 kVA:

3.1.1	Baugröße 1400/1000	Stück/Jahr: ca. 70
3.1.2	Baugröße Kupplungsmodul	Stück/Jahr: ca. 25

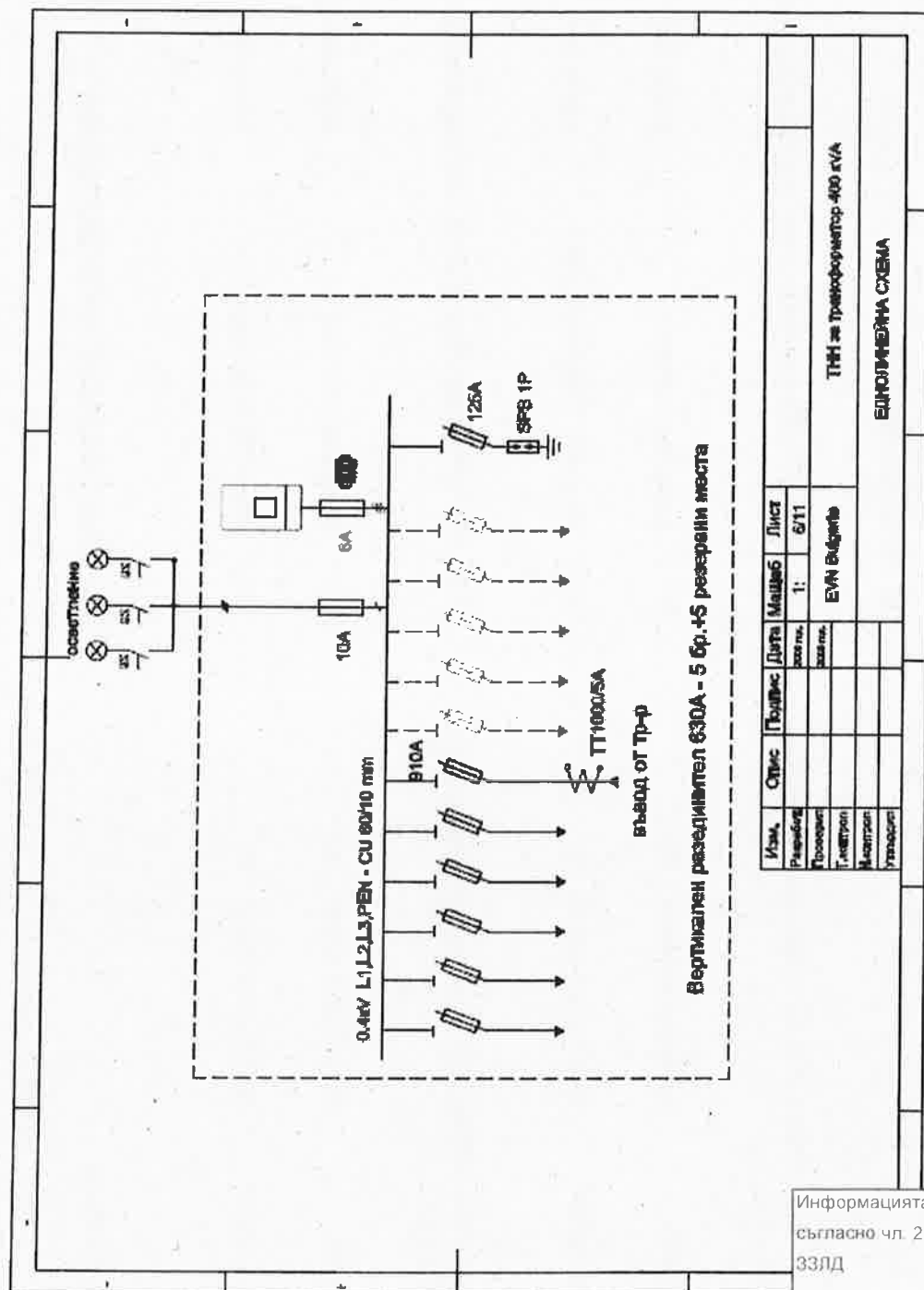
3.2 NS-Schalttafeln für eine Trafobleistung von 800 kVA

3.2.1	Baugröße 1400/1000	Stück/Jahr: ca. 130
3.2.2	Baugröße Kupplungsmodul	Stück/Jahr: ca. 50

4 Zeichnungen und Schemen

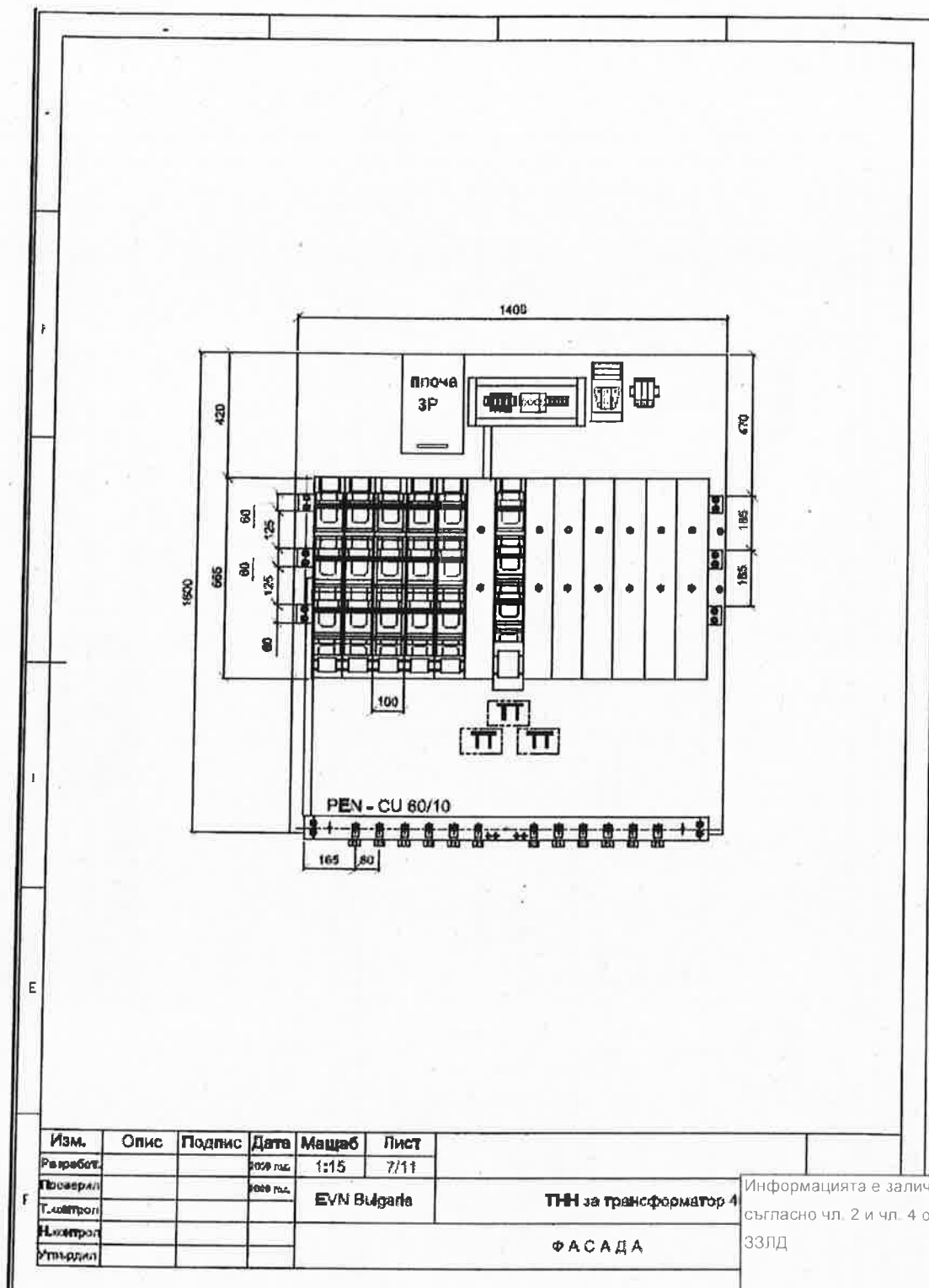
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Еднофазна-схема ТНН за трансформатор 400 kVA



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

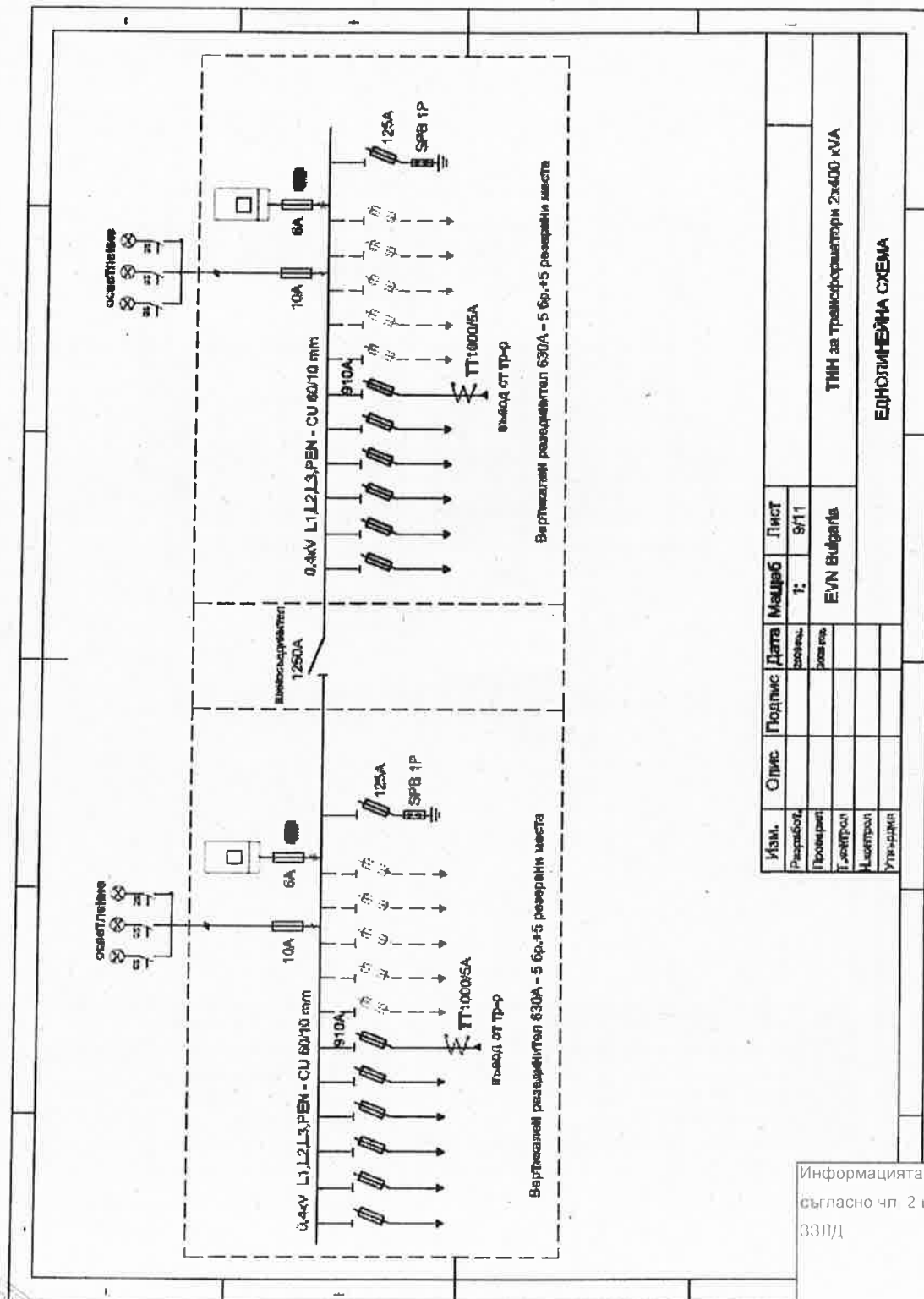
ТНН за трансформатор 400 kVA - Фасада



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Еднолинейна схема ТНН за трансформатор 2х400 kVA



Изм.	Опис	Подпис	Дата	Масщаб	Лист
Разработ.				1:	9/11
Проект.				EVN Bulgaria	
Изпълн.					
Провер.					
Утвърд.					

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

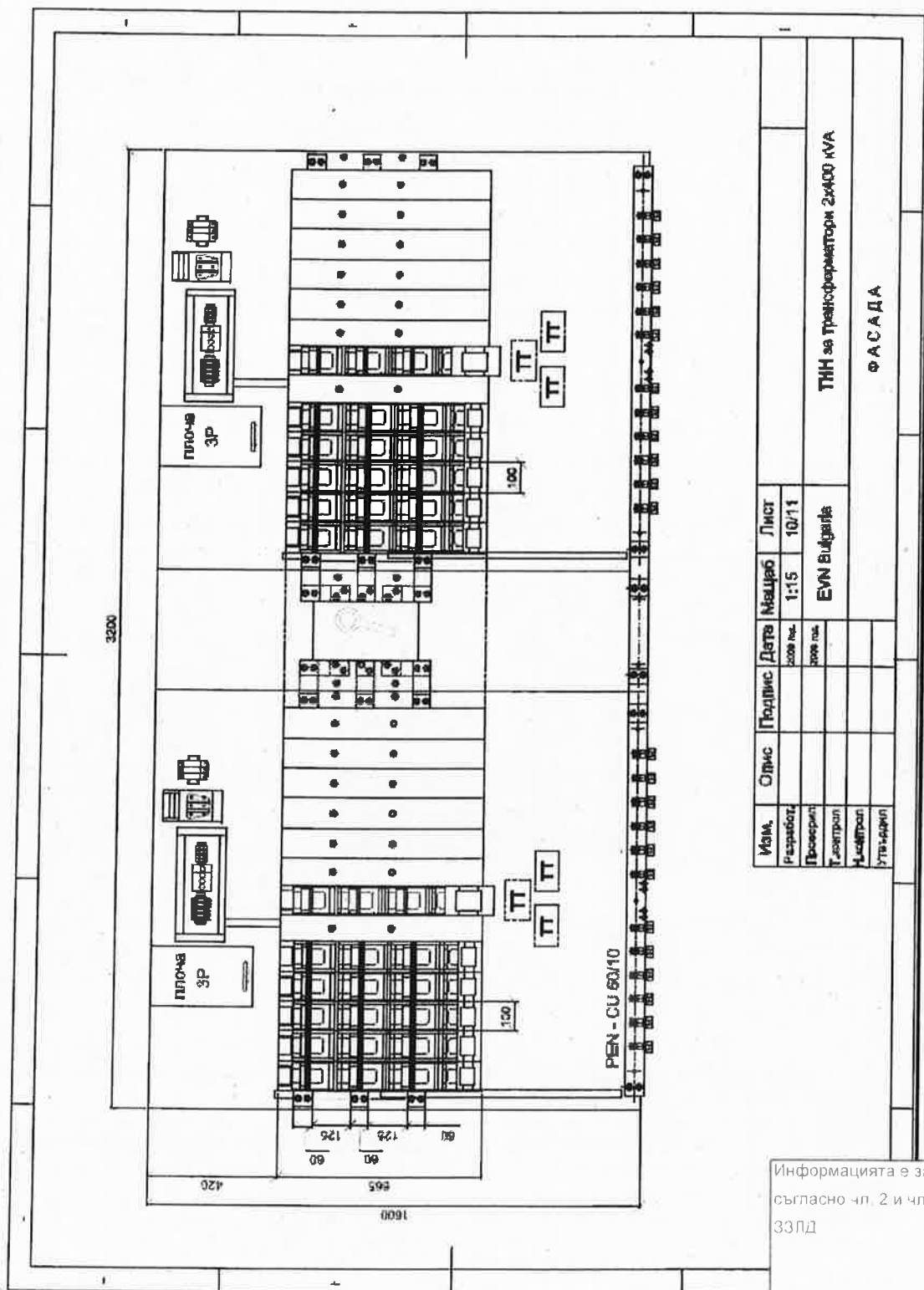


EVN EP AD – TC 37/01

ТНН за трансформатор 2х400 kVA - Фасада

39 / 45

EVN EP AD – TS 37/01



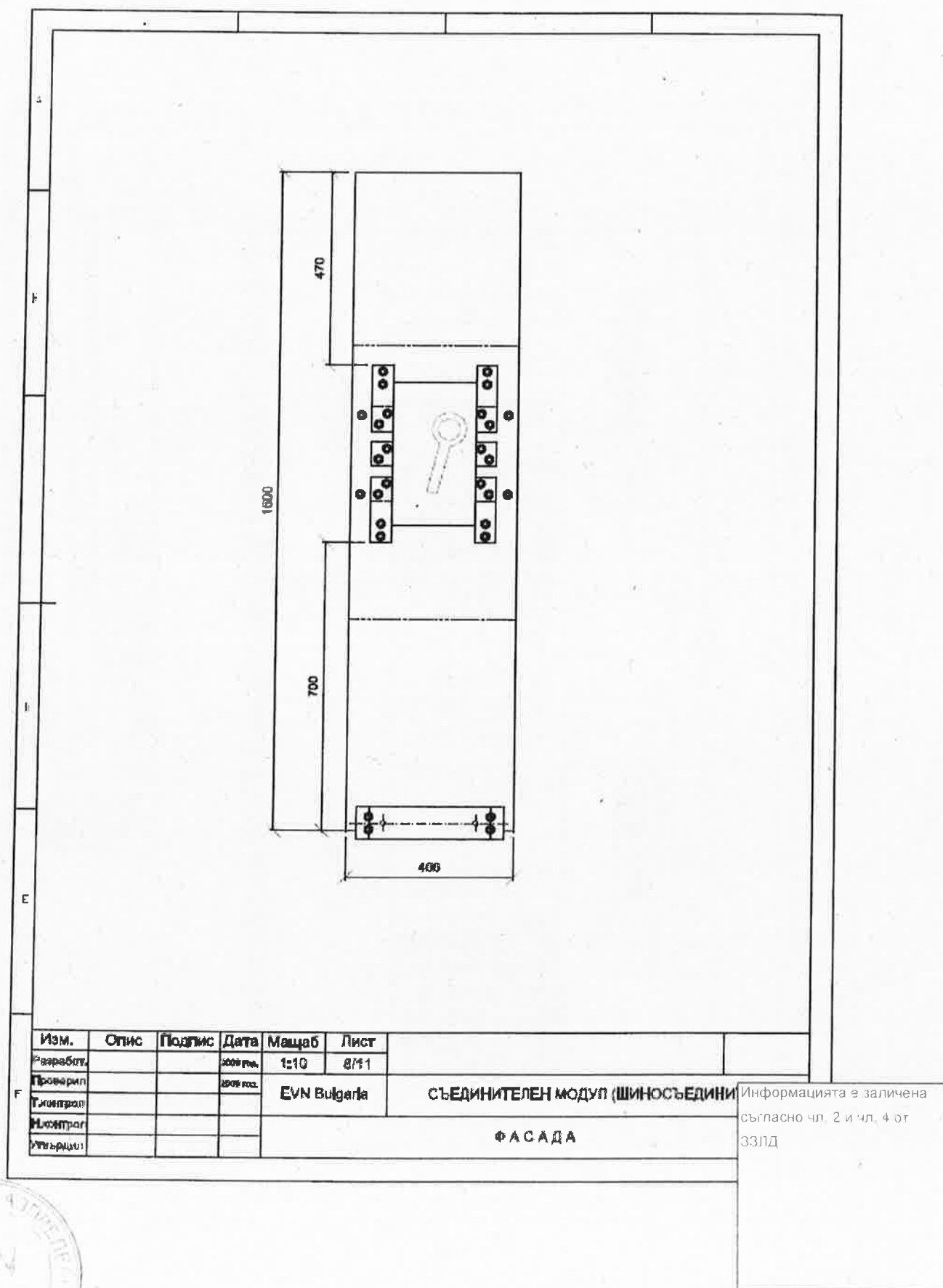
Имя	Опис	Подпис	Дата	Мащаб	Лист
Разработ.			2008 г.	1:15	10/11
Проектир.			2008 г.	EVN Bulgaria	
Изготвил					
Утвърдил					

ТНН за трансформатор 2х400 kVA

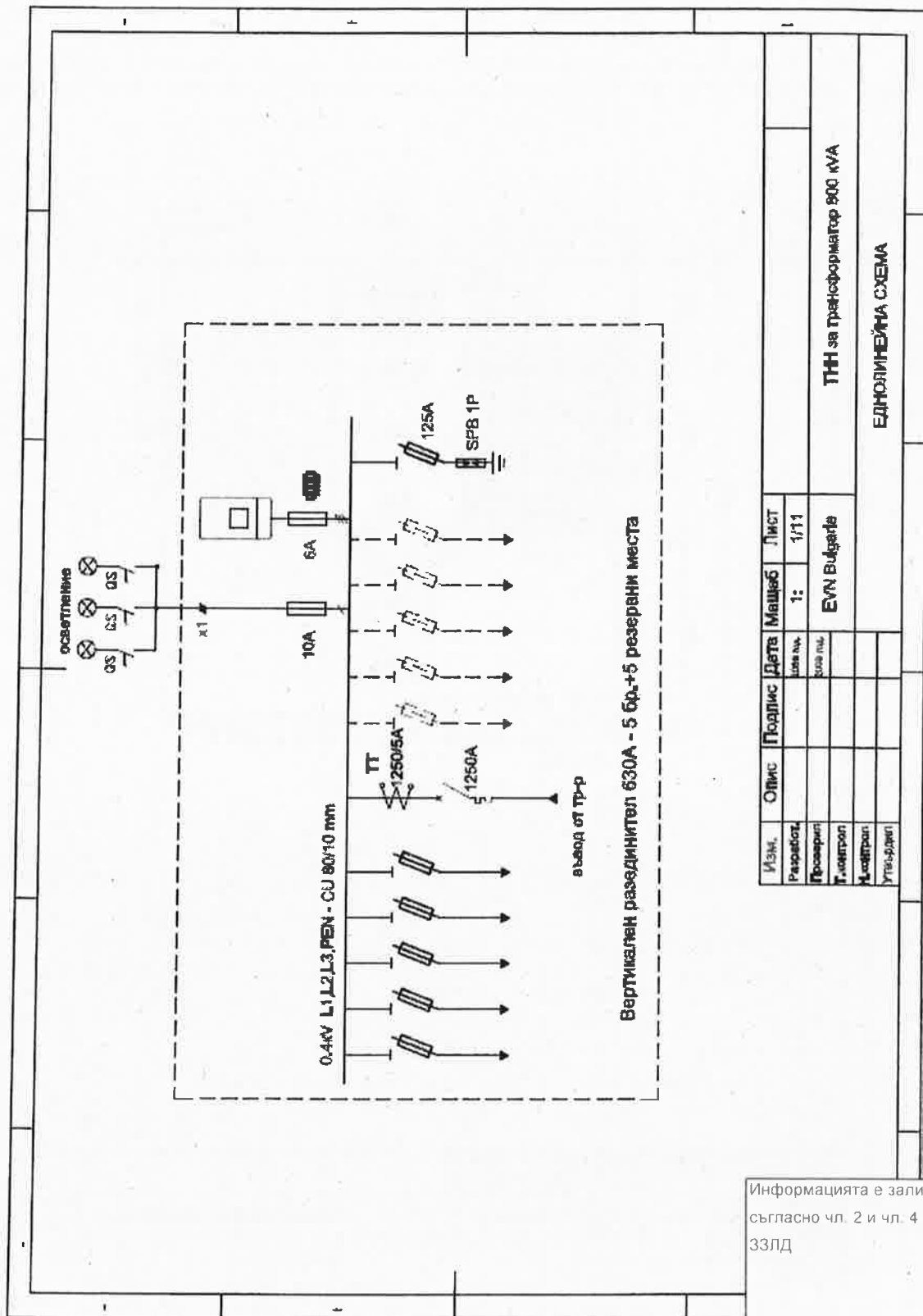
ФАСАДА

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Съединителен модул за ТНН за трансформатор 400 kVA



Еднолинейна схема ТНН за трансформатор 800 kVA



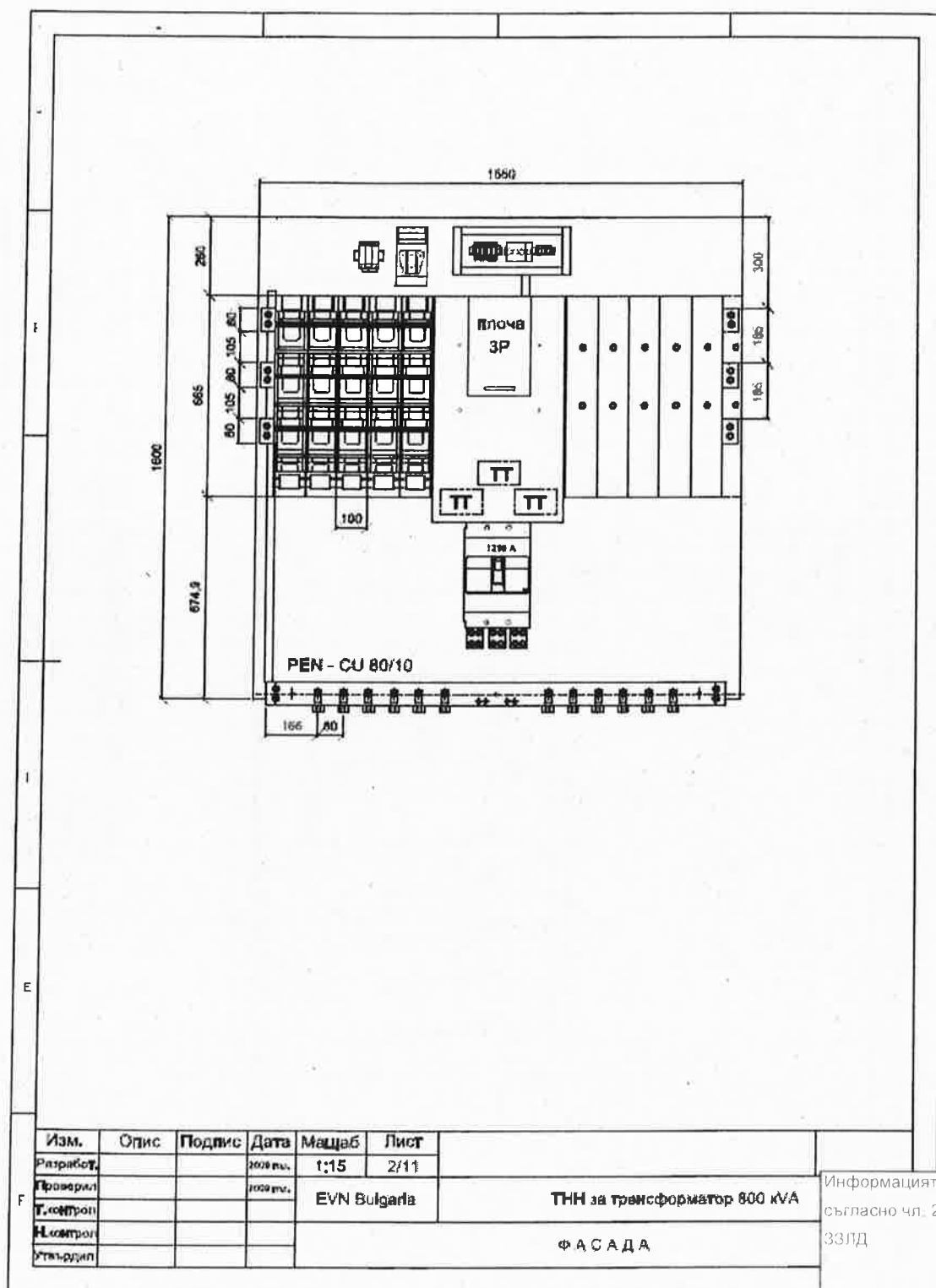
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Изм.	Опис	Подпис	Дата	Масщаб	Лист
Разработ.				1:	1/11
Проверен				EVN Bulgaria	
Т. контрол					
Н. контрол					
Утвърден					

ТНН за трансформатор 800 kVA

ЕДНОЛИНЕЙНА СХЕМА

ТНН за трансформатор 800 kVA - Фасада

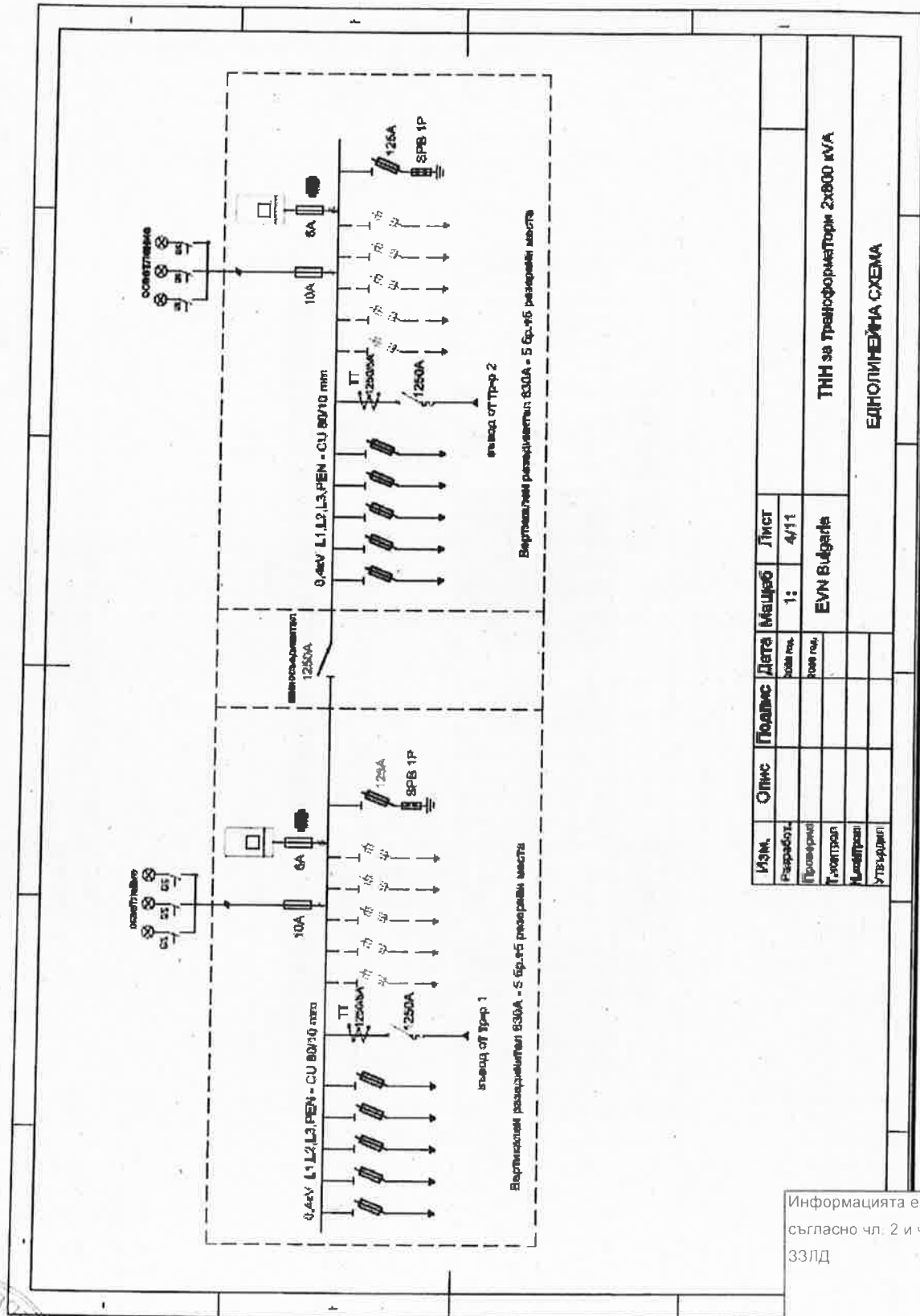


Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



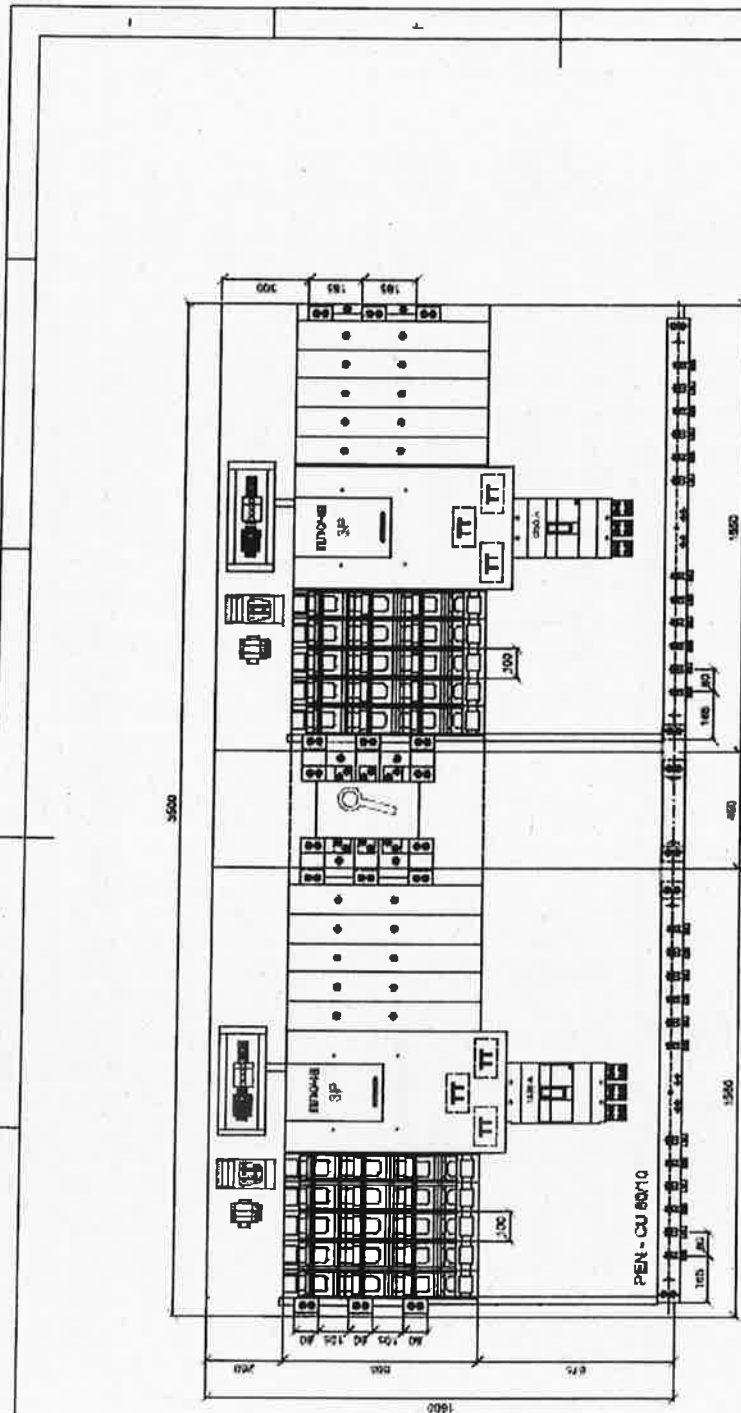


Еднолинейна схема ТНН за трансформатор 2х800 kVA



ИЗМ.	Опис	Полнос.	Дата	Мащаб	Лист
Разработ.			2017 г.	1:	4/11
Проверен.			2017 г.	EVN Bulgaria	
Утвърден.					

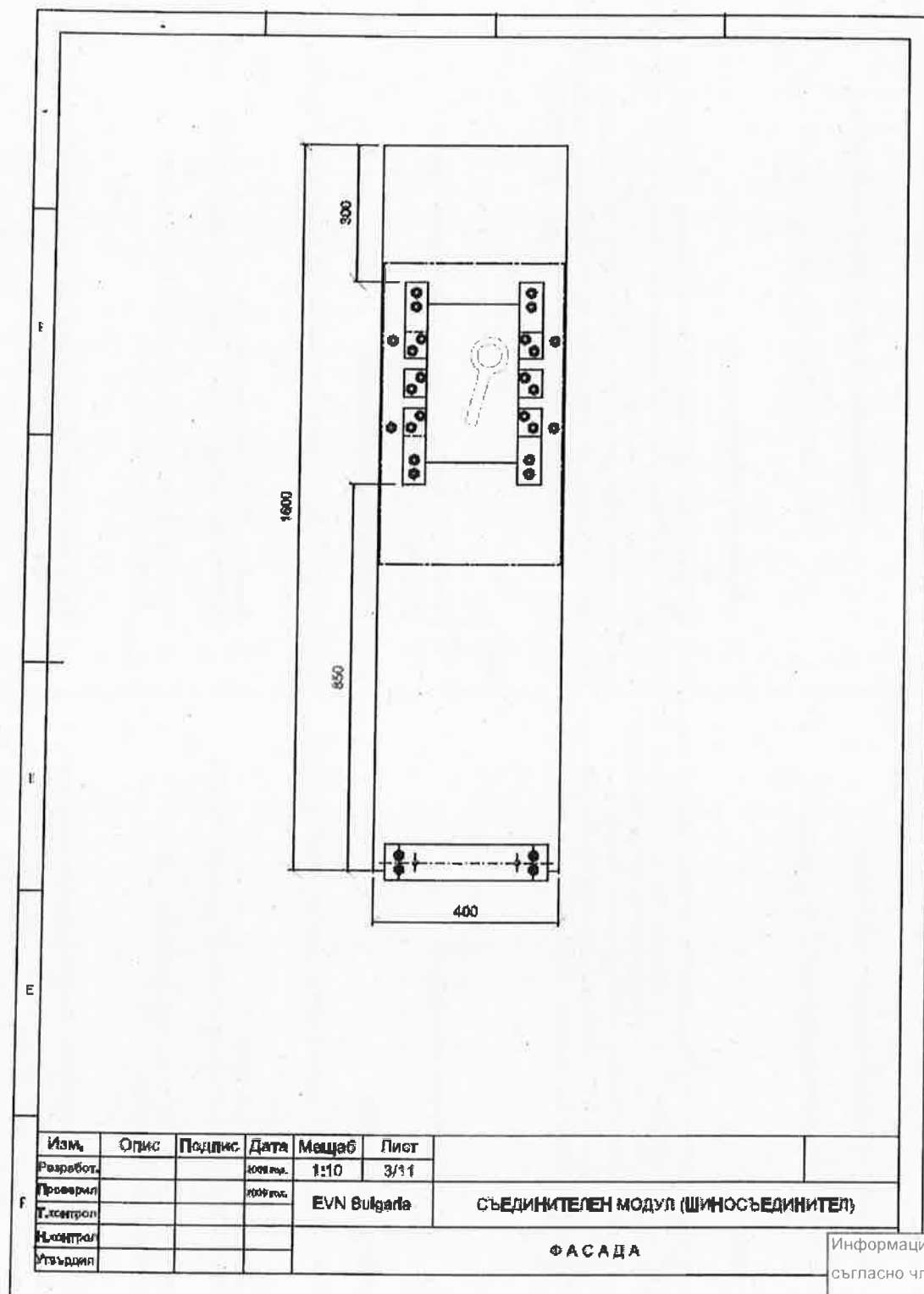
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Изм.	Опис	Подпис	Дата	Машаб	Лист
Разработ.			2008 г.г.	1:20	5/11
Проектир.			2008 г.г.		
Т. контрол				EUN Bulgaria	
Н. контрол					
Утв.-решиг					

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Съединителен модул за ТНН за трансформатор 400 kVA



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



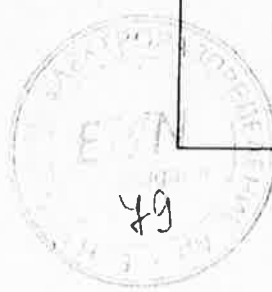
03.09.20107 Техническа спецификация: 7/4-10-BG Измервателен токов трансформатор за Н.Н. 0.4kV , клас 0.5S. 1. Общи изисквания Измервателните трансформатори трябва да отговарят по техническото си изпълнение на нормативните предписания на метрологията в България, на EN 60044-1, клас на точност 0.5S, както и на нашите специални изисквания. Измервателните трансформатори трябва да бъдат регистрирани в Държавната агенция по метрология за да бъдат допуснати до служебно калибриране. Следва да се представи копие от вписването в държавния измервателен регистър. Стандарти: • EN 60044-1 Част 1: Токови трансформатори • DIN 43673-1-12-5,5 1.1 Допълнителни изисквания Наред с общите изисквания са в сила и следните допълнителни условия: • Напрежение и ток – изпълнение за: Променлив ток 230V; 150/5A , 300/5A, 600/5A, 1000/5A, 1500/5A; • Клас на точност 0.5S в съответствие с EN 60044-1,2001 г. „Измервателни трансформатори“ - Част 1; Те трансформатори да бъдат с първоначална проверка и удостоверяващ проверката. началната проверка да бъде в годината на закупуване на трансформатора или предходната година.	03.09.2010 Техническа спецификация: 7/4-10-BG Mess-Stromtransformator für NS 0.4kV, Kl. 0.5S. 1. Allgemeine Anforderungen Die Messtransformatoren müssen in der technischen Ausführung den gesetzlichen Vorschriften des Eichrechtes in Bulgarien, der EN 60044-1 Genauigkeitsklasse 0.5S sowie unseren besonderen Anforderungen entsprechen. Die Messtransformatoren müssen im Meßregister der staatlichen Agentur eingetragen sein, damit sie auch zur amtlichen Eichung zugelassen sind. Eine Kopie über die Eintragung im staatlichen Meßregister ist vorzulegen Normen: • EN 60044-1 Teil 1: Induktions – Stromtransformatoren • DIN 43673-1-12-5,5 1.1 Zusätzliche Anforderungen Über die allgemeinen Anforderungen hinaus gelten folgende zusätzliche Festlegungen: • Spannung – und Stromausführung: Wechselstrom 230V; 150/5A , 300/5A, 600/5A, 1000/5A, 1500/5A; • Genauigkeitsklasse 0.5S gemäß EN 60044-1,2001 „Messtransformatoren“ – Teil 1 • Die Stromtransformatoren müssen mit einer Ersteichung sein, mit einem Aufkleber, der von der Ersteichung zeugt. • Die Ersteichung soll im Jahre des Einkaufs des Wandlers oder im Jahr zuvor durchgeführt werden
--	--

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

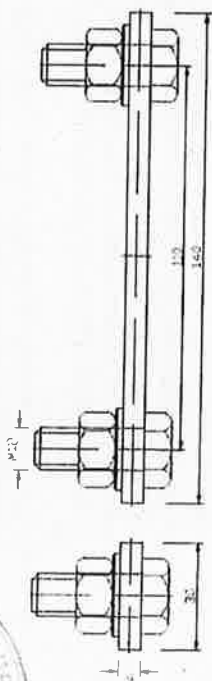


• Мощност =5VA; • Коэффициент на претоварване по ток <5; • Максимален ток на късо съединение (ток на термична устойчивост) 9.0 kA • Термичният траен (непрекъснат) ток със стойност 120% също трябва да е посочен на табелката за техническите данни. • Трансформаторите да бъдат едноядрени (с една вторична намотка); • Да е на лице възможност за запечатване и plombиране на клемния блок на вторичната намотка; • При offerиране на проходни токови трансформатори, те да бъдат в комплект с шина от мед-Cu (първична намотка), защитена от електрохимична корозия, съответстваща на номиналния първичен ток, и арматура за закрепване на шината към корпуса на ТТ; • Размерите и разстоянието между отворите на първичната шина на трансформатора за закрепване към шинната система за съответните гами измервателни трансформатори са както следва: • 150/5A При изпълнение на измервателния трансформатор с първична намотка, размерите на шината да осигуряват преносна възможност в съответствие с първичния ток на трансформатора. Разстоянието между центъра на отворите на шината на измервателния трансформатор за закрепване към шинната система да съответства на Фиг.1. При изпълнение на измервателния трансформатор без първична намотка, размерът на шината да съответства на Фиг.1.	• Leistung- =5VA; • Stromüberlastungskoeffizient: <5 • Maximaler Kurzschlussstrom (Thermischer Grenzstrom) 9.0 kA; • Der thermische Bemessungs-Dauerstrom beträgt 120% und ist auch am Leistungsschild anzuführen. • Die Transformatoren müssen einkernig sein (mit 1 Sekundärwicklung) • Eine Möglichkeit zur Plombierung des Klemmenblocks der Sekundärwicklung muss vorhanden sein ; • Wenn Durchsteck-Stromwandler angeboten werden, müssen sie im Set mit Kupferschiene (Primärwicklung), die gegen elektrochemische Korrosion sicher ist und dem Nenn-Primärstrom entspricht, und mit Elektroarmatur zur Befestigung der Schiene am Gehäuse des Stromwandlers geliefert werden. • Die Größe und der Abstand zwischen den Öffnungen der primären Schiene des Wandlers, die zur Befestigung am Schienensystem dienen, soll für die einzelnen Typen von Wandlern wie folgt sein: • 150/5A Bei der Ausführung des Messwandlers mit primärer Wicklung, muß berücksichtigt werden, daß die Abmessungen der Schiene eine Stromtragfähigkeit, die dem primären Strom des Wandlers entspricht, sicherstellen. Der Lochabstand der Messwandlerschiene, die zur Befestigung am Schienensystem dient, muß der Abb.1 (Фиг.1) entsprechen. Bei der Ausführung des Messwandlers ohne primäre Wicklung, müssen die Abmessungen der Schiene der Abb.1 entsprechen.
--	---

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД

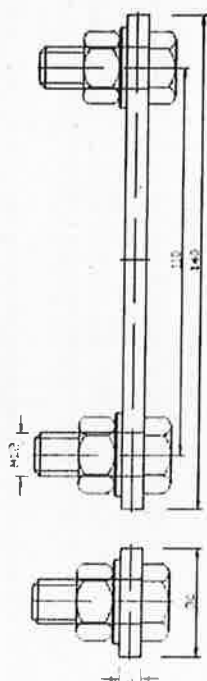


Фиг. 1



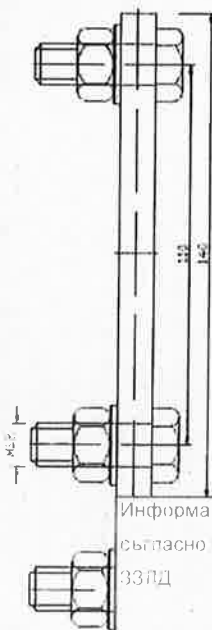
• 300/5A

Фиг. 2



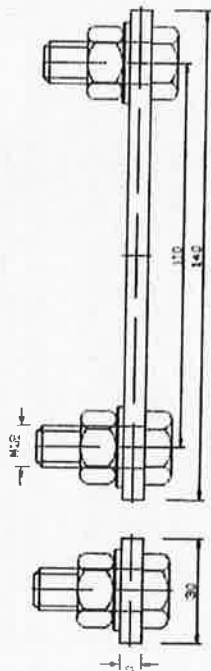
• 600/5A

Фиг. 3



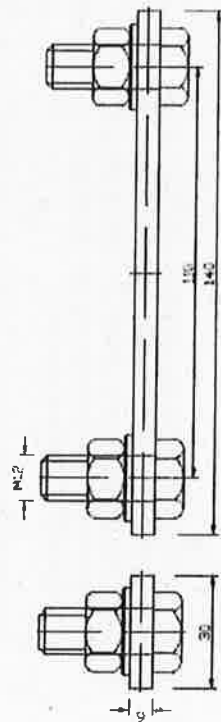
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД

Abb. 1



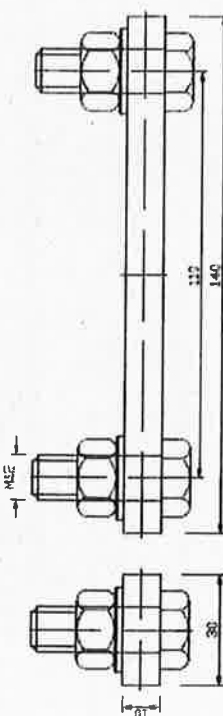
• 300/5A

Abb. 2



• 600/5A

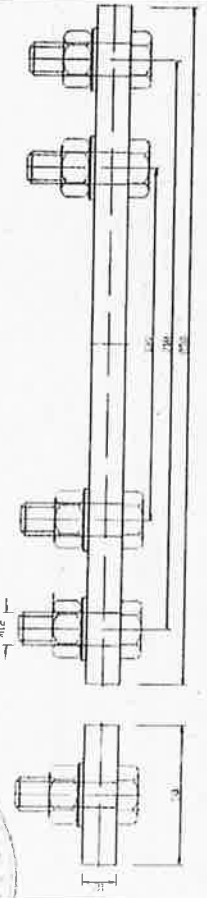
Abb. 3





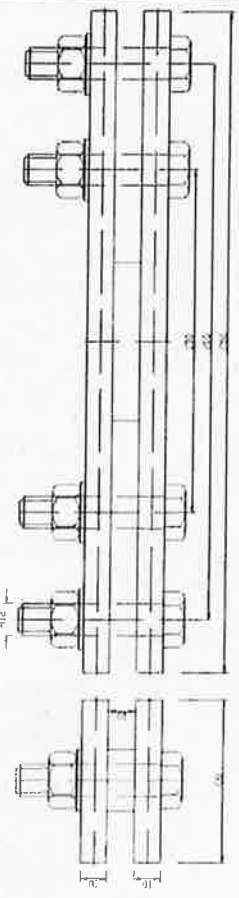
600/5A голям габарит до 1000/5A

Фиг.4



• 1500/5A

Фиг.5



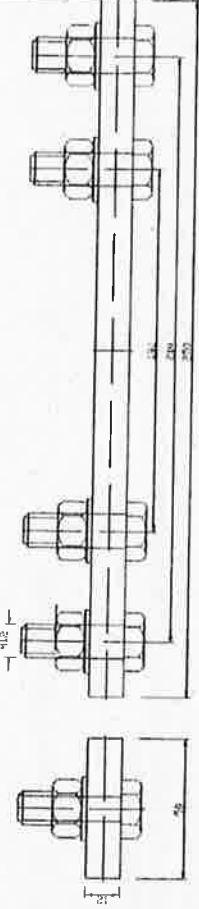
• Клемен блок

Клемен блок се използва за монтаж на винтове с шлицова или кръстата глава (Pozidrive 2). Като винтове трябва да се използват Pozidrive Kombi. Материалът за клемния блок и винтовете трябва да е устойчив на електрохимична корозия.

Докментации

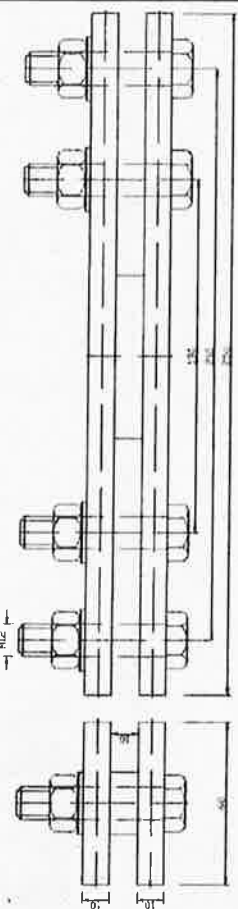
• 600/5A голям Außenmaß bis 1000/5A

Abb.4



• 1500/5A

Abb.5



• Клемен блок

Als Klemmen sind Schrauben mit Schlitz- oder Kreuzschraubendrehern (Pozidrive 2) zu verwenden. Als Schrauben sind Pozidrive-Kombi Gr.2 zu verwenden. Das Material des Klemmenblocks und der Schrauben muss gegen elektrochemische Korrosion resistent sein.

• Dokumentationen

Трябва да ни бъдат предоставени на български и немски или английски език. Към тях се отнасят:

Всички документи по допуса, заедно с необходимите за калибрирането и използването чертежи, както и
Описание
Техническо описание
Инструкция за монтаж

В случай, че по отношение на вече доставените и използвани продукти типове прибори са възникнали допълнителни изисквания, или са необходими някакви изменения или допълнения трябва незабавно да ни бъдат предоставени съответните документи.

- Знак за собственост да бъде нанесен на табелката с технически данни.

EVN
bulgaria

- Баркод

По желание на възложителя на типовия етикет трябва да се постави и баркод. Точният тип на баркода и мястото му на поставяне на табелката с техническите данни се определя при възлагане на поръчката

2. Приемане на качеството

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Управление на качеството, изпитвания и приемателен контрол
е на качеството на приборите изпълнителят е длъжен по
твянето им и при контрола на готовата продукция да
дните проверки на качеството.

Данните трябва да са в български и немски или английски език. Към тях се отнасят:
Всички документи по допуса, заедно с необходимите за калибрирането и използването чертежи, както и
Описание
Техническо описание
Инструкция за монтаж

В случай, че по отношение на вече доставените и използвани продукти типове прибори са възникнали допълнителни изисквания, или са необходими някакви изменения или допълнения трябва незабавно да ни бъдат предоставени съответните документи.

- Знак за собственост да бъде нанесен на табелката с технически данни.

EVN
bulgaria

- Баркод

По желание на възложителя на типовия етикет трябва да се постави и баркод. Точният тип на баркода и мястото му на поставяне на табелката с техническите данни се определя при възлагане на поръчката

2. Приемане на качеството

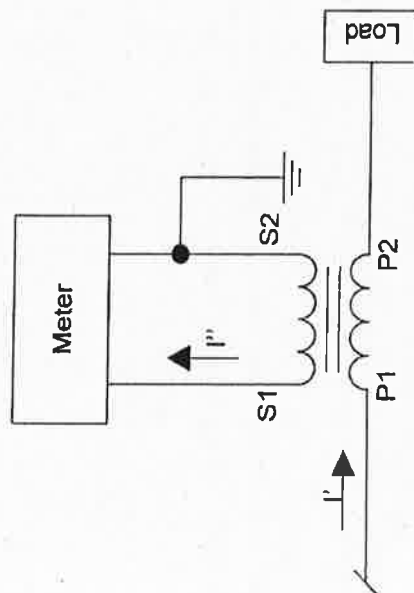
2.1 Гарантиране на качеството, изпитвания и приемателен контрол

Застапуване на качеството на приборите изпълнителят е длъжен по
твянето им и при контрола на готовата продукция да
дните проверки на качеството.

2.2.1. Проверка при изпълнителя

При крайното изпитване на прибора трябва да се провери спазването на законите разпоредби (гранични стойности на грешките при еталонирането) и изисканото под т. 2.1 качество. При доставката трябва да се приложи протокол от проверката на качеството и проведените изпитания за всички доставени уреди.

3. Схема на свързване

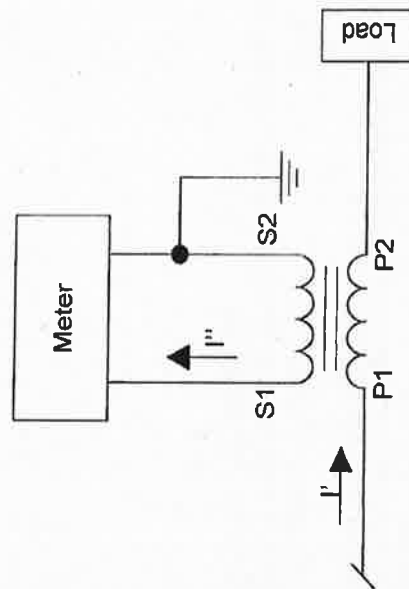


Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

2.2.1. Prüfung beim Auftragnehmer

Bei einer vom Auftragnehmer vorgenommenen Schlußprüfung des Gerätes ist die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen (Eichfehlergrenzwerte) und die unter Pkt. 2.1 geforderte Qualität zu überprüfen. Bei der Lieferung ist das Prüfprotokoll über die vorher genannten Prüfungen mitzuliefern.

3. Schaltbild





83

4. Трансформатори-мостра Трябва да бъдат предоставени следните мостри уреди и да са със съответното име на Техническата спецификация: 1. България: 1 бр (Лице за контакт: инж. Атанас Попов. EVN България ЕР, 4000 Пловдив, ул. Христо Г. Данов № 37 2. Австрия : 1 бр. (Лице за контакт: инж. Bernhard Kroneis, EVN Netz GmbH Zählerwesen, A- 3100 St. Pölten, Jahnstraße 29)	4. Mustertransformatoren Es sind folgende Mustergeräte zur Verfügung zu stellen und mit der Bezeichnung der Technischen Spezifikation zu beschriften. 1. Bulgarien: 1 Stück (Ansprechpartner: Dipl. Ing. Antanas Popov, EVN Bulgaria EP, 4000 Plovdiv Christo G. Danov Str. 37) 2. Österreich: 1 Stück (Ansprechpartner: Ing. Bernhard Kroneis, EVN Netz GmbH Zählerwesen, A- 3100 St. Pölten, Jahnstraße 29)
--	---

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Техническо описание:	Technische Beschreibung:
EVN EP AD – TO 81/00 Издание: 15.12.2007 Техническа област: МР Отговорни лица: К. Калайджиев	EVN EP AD – TB 81/00 Ausgabe: 15.12.2007 Technischer Bereich: МР Verantwortliche Personen: K. Kalajdjiev

Номенклатурен номер:			Nomenklaturnummer:		
№ по ред	Вид мм ²	Номенклатурен №	Laufende Nr.	Art mm ²	Nomenklaturnummer
1	H07V-U-1x1,5 мм ²		1	H07V-U-1x1,5 мм ²	
2	H07V-U-1x2,5 мм ² - жълт	140002002017	2	H07V-U-1x2,5 мм ²	140002002017
3	H07V-U-1x2,5 мм ² - черен	140002002018	3	H07V-U-1x2,5 мм ² -	140002002018
4	H07V-U-1x2,5 мм ² - виолетов	140002002019	4	H07V-U-1x2,5 мм ²	140002002019
5	H07V-U-1x2,5 мм ² - червен	140002002020	5	H07V-U-1x2,5 мм ² -	140002002020
6	H07V-U-1x2,5 мм ² - кафяв	140002002021	6	H07V-U-1x2,5 мм ² -	140002002021
7	H07V-U-1x2,5 мм ² - зелен	140002002022	7	H07V-U-1x2,5 мм ² -	140002002022
8	H07V-U-1x2,5 мм ² - бял	140002002023	8	H07V-U-1x2,5 мм ² -	140002002023

Кратко текстово обозн. (30 симв.):
Проводник с плътно медно жило

Kurztext Begründung (30 Symb.):
Leiter mit dichtem Kupferstrang

Допълнителна информация (max. 2 x 100 симв.):
ТО 81 - Проводникът с плътно медно жило и поливинилхлоридна изолация служи за неподвижно полагане в инсталации, за монтаж в табла, машини и апарати.

Zusatzinformation (max. 2 x 100 Symb.):
TB 81 – Der Leiter mit dichtem Kupferstrang und Polyvinylchlorid-Isolation dient zur unbeweglichen Einlage in Installationen, zur Montage in Tafeln, Maschinen und Apparaten.

Допълнително описание:
Проводникът с плътно медно жило и поливинилхлоридна изолация е пригоден за експлоатация при температури на околната среда от -30°C до +50°C, монтаж при температури не по-ниски от -5°C. Минималният радиус на еднократно огъване е за диаметри до 10 мм² – 10 D. Цветовете на изолацията задължително се посочват в заявката, която са жълт, зелен, черен, кафяв, бял, виолетов и червен.

Zusätzliche Beschreibung:
Der Leiter mit dichtem Kupferstrang und Polyvinylchlorid-Isolation ist zur Nutzung bei Umgebungstemperaturen von -30°C bis +50°C vorgesehen, Montage bei Temperatur nicht unter -5°C. Der minimale Radius einmaliger Biegung ist für Durchmesser bis 10 мм² – 10 D. Die Farben der Isolation werden unbedingt in der Bestellung genannt, sie sind gelb, grün, schwarz, braun, weiß, violett und rot.

Маркировка:
Маркировката на проводникът с плътно медно жило и поливинилхлоридна изолация трябва да е в съответствие с DIN VDE 0276-603. Допълнително върху външната обвивка трябва да се нанесе типът на кабела (съкратено означение за типа) с данни за напречното сечение и годината на производство. Маркировката трябва да се нанесе трайно върху кабелната обвивка (напр. чрез релефно шамповане).

Markierung:
Die Markierung des Leiters mit dichtem Kupferstrang und Polyvinylchlorid-Isolation muss DIN VDE 0276-603 entsprechen. Zusätzlich muss auf der äußeren Umhüllung der Kabeltyp (Kurzfassung) mit Daten zum Querschnitt und Herstellungsjahr angegeben sein (z.B. durch Reliefpressung).

Типови изпитания:
Типовете изпитания трябва да се провеждат по всички изисквания на стандарта. Всяка партида трябва да е съпроводена със сертификат на производителя.

Typenprüfungen:
Die Typenprüfungen sind den Anforderungen des Standards entsprechend. Jede Partie muss von einem Zertifikat begleitet werden.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Приложение:	Anwendung:
--------------------	-------------------



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Техническо описание:	Technische Beschreibung:
EVN EP AD – TO 72/03 Издание: 1.01.2010 Техническа област: МР Отговорни лица: К. Калайджиев	EVN EP AD – TB 72/03 Ausgabe: 1.01.2010 Technischer Bereich: МР Verantwortliche Personen: K. Kalaydzhiev

Номенклатурен номер:			Nomenklaturnummer:		
№ по ред	Вид мм ²	Номенклатурен №	Laufende Nr.	Art mm ²	Nomenklaturnummer
1	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x16 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030130	1	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x16 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030130
2	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x50 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030150	2	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x50 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030150
3	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x150 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030160	3	ПРОВОДНИК НО7V-K 1x150 мм ² ЖЪЛТО-ЗЕЛЕН	1202030160

Кратко текстово обозн. (30 симв.):
Проводник с гъвкави медни жила

Kurztext Begründung (30 Symb.):
Leiter mit flexiblen Kupferadern

Допълнителна информация (max. 2 x 100 симв.):
ТО 72 - Проводникът с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация служи за полагане в инсталации, за монтаж в табла, машини и апарати, Където се изискват малки радиуси на огъване.

Zusatzinformation (max. 2 x 100 Symb.):
TB 72 – Der Leiter mit flexiblen Kupferadern und Isolation aus Polyvinylchlorid dient zu Verlegung in Anlagen, Schalttafeln, Maschinen und Geräten, wo die Biegeradien bei der Montage klein sind.

Допълнително описание:

Проводникът с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация е пригоден за експлоатация при температури на околната среда от -30°C до +50°C, монтаж при температури не по ниски от -5°C. Минималният радиус на еднократно огъване е за диаметри до 10 мм² – 10 D. Цветовете на изолацията задължително се посочват в заявката които са жълто-зелен, черен, син, кафяв и червен.

Zusätzliche Beschreibung:

Der Leiter mit flexiblen Kupferadern und Isolation aus Polyvinylchlorid ist geeignet für Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -30° C bis +50° C, für Verlegung bei Temperaturen nicht weniger als -5° C. Das minimale Radius für einmalige Biegung ist für Durchmesser bis 10 mm² – 10 D. Die Isolationsfarben sind im Auftrag obligatorisch anzugeben und sind gelb-grün, schwarz, blau, braun und rot.

Маркировка:

Маркировката на проводникът с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация трябва да е в съответствие с DIN VDE 0276-603. Допълнително върху външната обвивка трябва да се нанесе типът на кабела (съкратено означение за типа) с данни за напречното сечение и годината на производство. Маркировката трябва да се нанесе трайно върху кабелната обвивка (напр. чрез релефно щамповане).

Markierung:

Die Markierung des Leiters mit flexiblen Kupferadern und Isolation aus Polyvinylchlorid soll in Übereinstimmung mit DIN VDE 0276-603 sein. Zusätzlich auf der Außenumhüllung ist der Kabeltyp (Kurztypbezeichnung) mit Angaben über den Querschnitt und das Herstellungsjahr einzutragen. Die Markierung ist dauerhaft auf die Kabelumhüllung (z.B. durch Einprägen) einzutragen.

Типови изпитания:

Типовите изпитания трябва да се провеждат по всички изисквания на стандарта. Всяка партида

Typenprüfungen:

Die Typenprüfungen sind Anforderungen des Standards

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД

трябва да е съпроводена със сертификат на производителя.

Приложение:

Partie muss von einem Zertifikat des Herstellers begleitet werden.

Anwendung:



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1. Съдържание	1. Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Съдържание	1. Inhalt	2
2. Област на валидност	2. Geltungsbereich	2
3. Начало на срока на валидност	3. Geltungsbeginn	2
4. Валидни разпоредби, норми, предписания	4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Standards	3
5. Специфични изисквания от EVN EP AD	5. Spezifische Anforderungen von EVN EP AD	3
6. Обозначение	6. Kennzeichnung	4
7. Изпитания и доказателства	7. Prüfungen und Nachweise	4
8. Текущи съпътстващи изпитания от страна на EVN EP AD	8. Laufende begleitende Prüfungen seitens EVN EP AD	4
2. Област на валидност	2. Geltungsbereich	
Тази техническа спецификация важи за Плочи за закрепване на електромери, които са предназначени за използване в разпределителните мрежи на EVN EP AD.	Die diese technische Spezifikation gilt für Zählerbefestigungsplatten welche für die Verwendung in Verteilungsnetzen von EVN EP AD bestimmt sind.	
Тези спецификации по принцип са валидни дотолкова, доколкото в съответната поръчка не са посочени изключения.	Die diese Spezifikationen gelten grundsätzlich, soweit in der jeweiligen Bestellung nichts Abweichendes angegeben ist.	
Обсъжданите в тези спецификации Плочи за закрепване на електромери трябва да отговарят на всички изисквания, които се съдържат в посочените в Точка 4 валидни предписания, определения и стандарти.	Die in diesen Spezifikationen behandelten Zählerbefestigungsplatten müssen jenen Anforderungen entsprechen, welche in den unter Punkt 4 angeführten geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen enthalten sind.	
Отклоненията, измененията и допълненията по отношение на тези Технически спецификации изискват писмени разяснения от предлагачия/производителя и са допустими само в рамките на предложението за цената. Еквивалентността на българските норми спрямо нормите EN и IEC трябва да се докаже от оферента/предлагачия. Предпоставка за това е наличието на съгласие и положителна оценка от компетентния технически сектор на EVN EP AD, примерно доказателство за по-високо качество респ. по-добра ефективност в рамките на техническия прогрес.	Abweichungen, Änderungen und Ergänzungen gegenüber diesen Technischen Spezifikationen bedürfen der schriftlichen Erläuterung durch den Anbieter/Hersteller und sind nur im Rahmen der Angebotsabgabe zulässig. Die Äquivalenz der bulgarischen Normen zu EN- und IEC-Normen ist durch den Anbieter nachzuweisen. Voraussetzung ist die Zustimmung und positive Bewertung durch den zuständigen technischen Bereich von EVN EP AD, wie z.B. bei Nachweis einer höheren Qualität bzw. eines besseren Nutzens im Rahmen des technischen Fortschritts.	
След като поръчката бъде направена, по принцип не са допустими изменения от предлагачия/производителя.	Nach Auftragsvergabe sind Änderungen durch den Anbieter/Hersteller grundsätzlich unzulässig.	
3. Начало на валидността	3. Geltungsbeginn	
Тези спецификации са валидни от 01.06.2007. Те заменят при нужда спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.	Die diese Spezifikationen gelten ab 01.06.2007. Sie ersetzen ggf. vorliegende Datums zum gleichen Anwen	Информацията е заличена съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗНД



4. Валидни разпоредби, норми, предписания и стандарти

- EN 60439-3 Комбинации от комутаторни устройства ниско напрежение – част 3: Особени изисквания спрямо комбинациите от комутаторни устройства ниско напрежение, за чието обслужване имат достъп необучени лица – инсталационен разпределител (IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001)
- EN 22768-1 Общи допустими отклонения – част 1: Отклонения за дължини и ъглови размери, без нанасяне на отделните отклонения (ISO 2768-1:1989)
- DIN 404 Болт с отвори за ключ в главата с шлиц
- DIN ISO 4042 Свързващи елементи – галванични покрития (ISO 4042:1999)

5. Специфични изисквания от EVN EP AD;**5.1 Условия за работа**

- Температура на околната среда от -20° C до + 40° C
- Относителна влажност > 50% при + 40° C
- Относителна влажност > 90% при + 20° C
- Чистота на въздуха, обичайна, под ниво на градските условия
- кондензация умерена
- височина над морското равнище до 1000 m

5.2 Изпълнение и оборудване на Плочата на електромера

- Плочите трябва да се пригодени както за монтаж на монофазни, така и за трифазни електромери.
- Плочата на електромера трябва да е изработена от изолационен негорим материал и трябва да може да се закрепва само с винтове с пломби в електромерното табло.
- Закрепването на електромера трябва да става чрез три точки на закрепване, съгласно чертеж – с три цилиндрични болта M5x10 DIN 84-4.8 и 3 шайби DIN 125-5,3-140 HV, както и съответните гайки M5.
- Винтовете, шайбите и гайките, необходими за закрепването на електромерите са стандартна доставка.
- Винтовете с гайките трябва така да се комплектуват, че при разхлабването на винта да не се допуска нежелана загуба на гайката.
- Освен това, закрепващият материал трябва така да се изпълни, че да се осигури еднозначен вертикален монтаж на електромера.
- Всички метални части трябва да имат антикорозионно покритие.
- Плочата на електромера трябва да се достави

4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Standards

- EN 60439-3 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 3: Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben - Installationsverteiler (IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001)
- EN 22768-1 Allgemeintoleranzen - Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragungen (ISO 2768-1:1989)
- DIN 404 Kreuzlochsrauben mit Schlitz
- DIN ISO 4042 Verbindungselemente - Galvanische Überzüge (ISO 4042:1999)

5. Spezifische Anforderungen von EVN EP AD;**5.1 Betriebsbedingungen**

- Umgebungstemperatur von -20° C bis + 40° C
- relative Feuchtigkeit > 50% bei + 40° C
- relative Feuchtigkeit > 90% bei + 20° C
- Reinheit der Luft, üblich unter städtischen Bedingungen
- Kondensation gemäßigt
- Höhe über dem Meeresspiegel bis 1000 m

5.2 Ausführungen und Ausrüstung der Zählerplatte

- Die Zählerplatten müssen sowohl für die Montage eines Wechselstromzählers als auch für einen Drehstromzähler geeignet sein.
- Die Platte des Zählers muß aus Isoliermaterial /unbrennbar – selbstverloeschend/ bestehen und darf nur mit plombierbaren Schrauben im Kastengehäuse montiert werden.
- Die Befestigung des Zählers muß über drei Befestigungspunkte laut Zeichnung mit 3 Zylinderschrauben M5x10 DIN 84-4.8 und 3 Scheiben DIN 125-5,3-140 HV sowie den dazugehörigen Gleitmuttern M5 erfolgen können.
- Die Schrauben Scheiben und Gleitmutter sind für die Zählerbefestigung standardmäßig mitzuliefern.
- Die Schrauben mit Gleitmutter sind so auszubilden, dass beim Lösen der Schrauben kein ungewolltes Verlieren der Muttern entstehen kann.
- Das Befestigungsmaterial muß ausgebildet sein, dass eine eindeutige Montage des Zählers gegeben ist.
- Alle Metallteile müssen ausreichend korrosionsbeständig ausgeführt sein.
- Die Zählerplatte muß außerdem Kreuzlochschräube M5x16 unverschraubt sein.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

болт M5x16, с отвор в главата за ключ по DIN404, който да може да се завие надеждно към корпуса зад монтажната повърхност на електромера. - Монтажът на електромера трябва да позволява варианти на точки за закрепване, съгласно приложения чертеж. - Закрепващите елементи за електромерите трябва да издържат най-малко 10-кратен монтаж и демонтаж, без това да влияе на функцията им. - Плочите за монтаж на електромерите трябва така да са изработени, че входящите и изходящи проводници да се прекарват от задната страна на плочата през технологичния ъ отвор към клеморедата на електромера. 6. Обозначение Върху Плочата на електромера трябва да се съдържат следните данни : - Обозначение на производителя или име на фирмата - Пригоден за номинален ток 63 A , 230/400 V номинално напрежение, - CE-знак, изпитание по EN 60 439-3 Обозначението трябва да е нанесено трайно върху Плочата(като релефен печат) . 7. Изпитания и доказателства При подаване на офертите трябва да се приложат сертификатите от изпитателната лаборатория за успешно приключило типово изпитание, както и сертификат като доказателство , че тази лаборатория е оторизирана за такива изпитания Изпитанията, които производителят трябва да провежда в рамките на осигуряване на качеството (особено контрол на качеството и производствения процес) трябва да се документират и при поискване от страна на EVN EP AD да се предоставят в рамките на свободно избран срок, независимо от срока на поръчката, производството и доставката . Приемането на Плочите за монтаж на електромерите зависи от техническата проверка и одобрението на отговорния отдел на EVN EP AD. 8. Текущи ,съпътстващи изпитания от страна на EVN EP AD EVN EP AD си запазва правото, да взема пробни Плочи и да ги подложи на практически изпитания. При необходимост ,следва предлаганият да предостави безплатно мостри , съгласно договора. Разходите за изпитанията в случай на отрицателни резултати от изпитания са за сметка на доставчика. Недостатъчно качество, от което следва да се очаква намален срок на	sein nach DIN 404, die hinter der Montagefläche des Zählers mit dem Gehäuse verschraubt werden kann. - Die Montage des Zählers muß über variable Befestigungspunkte entsprechend der beigefügten Zeichnung verfügen. - Die Befestigungselemente für den Zähler müssen mindestens eine 10-malige Montage und Demontage ohne Beeinträchtigung der Funktion aushalten. - Die Platte für die Montage des Zählers muß so ausgebildet sein, dass die Zu- und Ableitungen des Zählers von hinten in den Anschlußraum des Zählers eingebracht werden können. 6. Kennzeichnung Auf den Zählerplatten müssen folgende Angaben enthalten sein: - Herstellerkennzeichen oder Firmenname - Geeignet für 63 A Nennstrom, 230/400 V Nennspannung, - CE-Kennzeichen, Prüfung nach EN 60 439-3 Die Kennzeichnung muß dauerhaft auf der Platte (etwa durch reliefartigen Druck) angebracht sein. 7. Prüfungen und Nachweise Bei Angebotsabgabe müssen die Zertifikate des Prüflabors hinsichtlich einer erfolgreich bestandenen Typprüfung, sowie das Zertifikat als Nachweis, dass das Laboratorium für so eine Prüfung bevollmächtigt ist, vorgelegt werden. Die Prüfungen, die der Hersteller im Rahmen der Qualitätssicherung durchzuführen hat (besonders Qualitätskontrolle und Herstellungsverlauf) müssen dokumentiert sein und auf Verlangen EVN EP AD innerhalb frei zu wählender Fristen, unabhängig von der Frist der Bestellung, der Herstellung und der Lieferung, zur Verfügung gestellt werden. Die Annahme der Platte für die Montage der Zähler ist abhängig von der technischen Erprobung des zuständigen technischen Bereiches von EVN EP AD. 8. Laufende, begleitende Prüfungen seitens EVN EP AD EVN EP AD behält sich das Recht vor, Probeplatten zu entnehmen und sie einer praktischen Prüfung zu unterziehen. Bei Bedarf sind Muster kostenlos vom Anbieter entsprechend dem Vertrag zur Verfügung zu stellen. Die Kosten für die Prüfung negativen Prüfungsergebnisses des Lieferanten, Qualitätsmängel Verkürzung der Lebensdauer
---	--

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от

ЗЗЛД

експлоатация, могат да доведат до срочно, респ. безсрочно спиране на производството. Приложение: - Точки на закрепване на монофазен и трифазен електромер (размери) - Принцилна схема на плочи за закрепване на електромери Размножаването и предоставянето на нашата техническа спецификация на трети лица е допустимо само с изрично писмено разрешение след уговорка с компетентния техническия сектор от EVN EP AD . Същото важи и за публикуването на извадки от настоящата спецификация.	können zu einer befristeten bzw. unbefristeten Sperre des Produktes führen. Beilage: - Befestigungspunkte von Wechselstromzählern und Drehstromzählern (Abmessungen) - Prinzipskizze der Zählerbefestigungsplatte Die Vervielfältigung und Übergabe unserer Technischen Spezifikationen an Dritte ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung nach Absprache mit dem technischen Kompetenzbereich von EVN EP AD zulässig. Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.
--	---



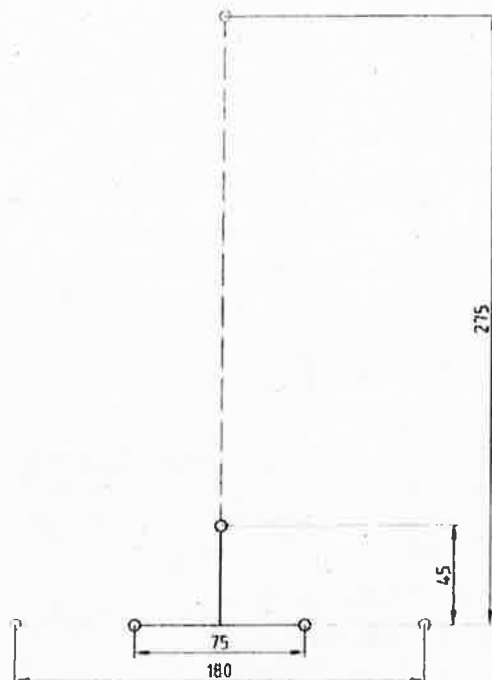
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Точки на закрепване на монофазен и трифазен електромер (размери)
Befestigungspunkte von Wechselstromzählern und Drehstromzählern (Abmessungen)

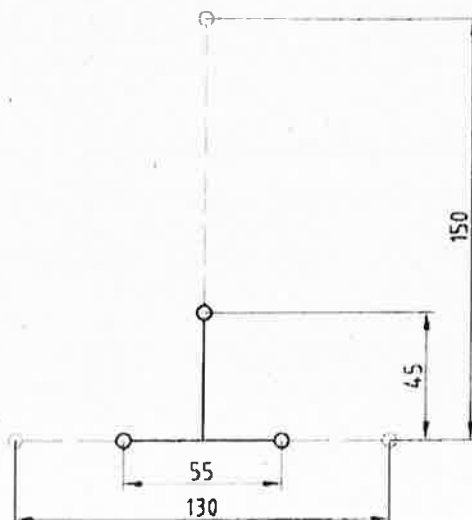
Точките на закрепване на електромерите върху монтажните плочи да не бъдат фиксирани, а да могат да се преместват според вида на електромера в съответните канали (в границите на дадените по долу размери).

In den angegebenen Bereichen muß die Befestigung der Zähler auf den Zählerbefestigungsplatten variabel gewährleistet sein.

Трифазен електромер
Drehstromzähler:



Монофазен електромер
Wechselstromzähler:

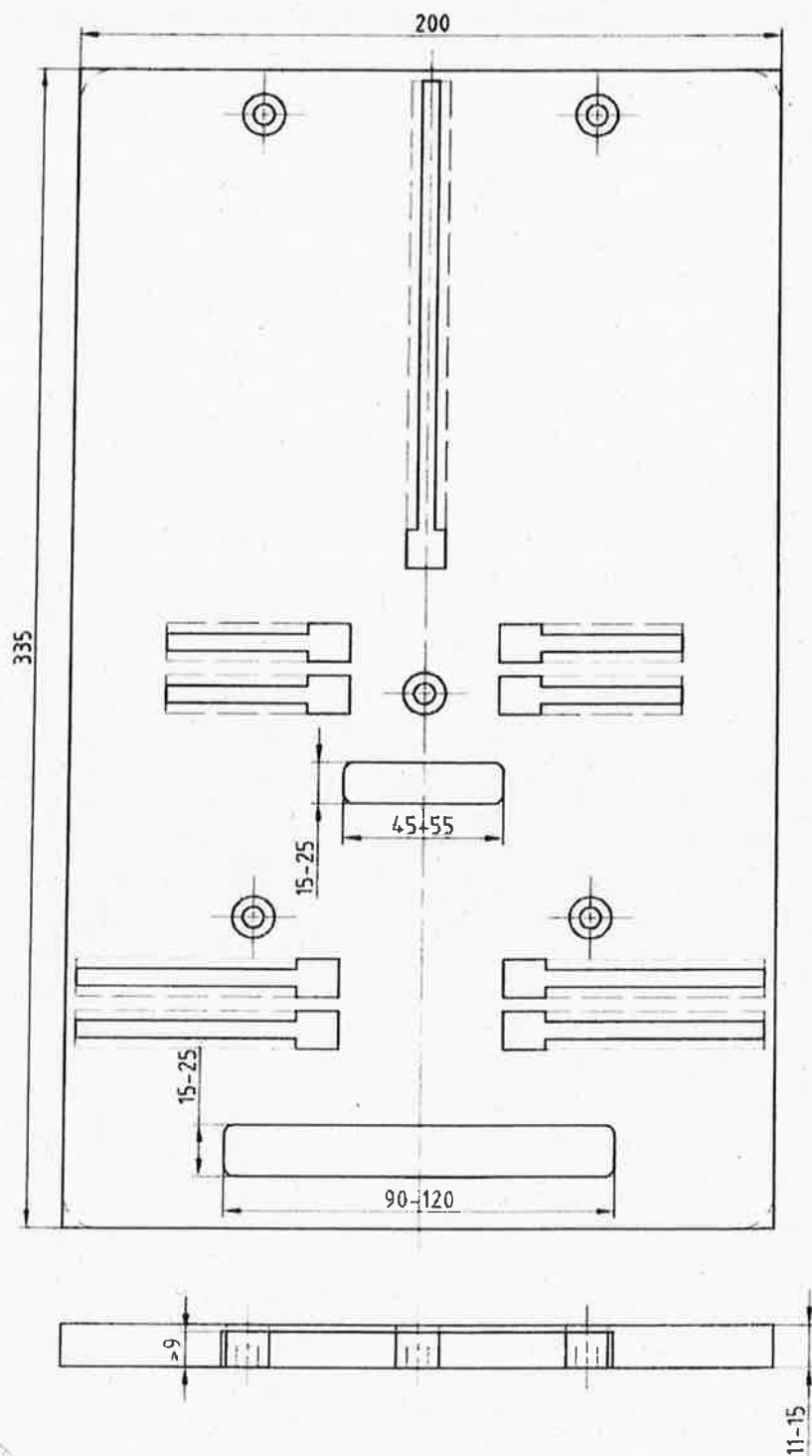


Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Принципна схема на Пласти за закрепване на електромери:
Prinzipskizze der Zählerbefestigungsplatte:

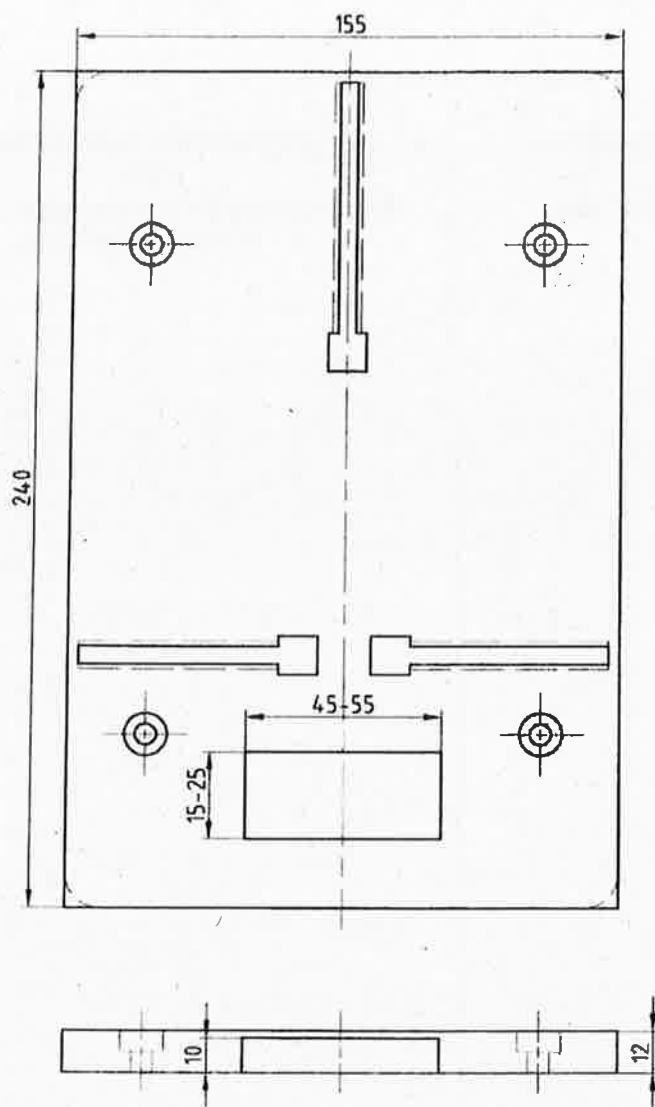
Пласти за закрепване на електромери- голяма (за монофазен и трифазен електромер)
Zählerbefestigungsplatte groß (für Wechselstromzähler und Drehstromzähler):



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Плоча за закрепване на електромери- малка (за монофазен електромер)
Zählerbefestigungsplatte klein (für Wechselstromzähler):



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



EVN EP AD

**Техническа спецификация
за
Автоматични прекъсвачи НН.**

Техническа спецификация:
EVN EP AD – TC 28/02
Издание: 01.12.2010
Техническа област: МР

EVN EP AD

**Technische Spezifikation
für
Automatischen Leistungsschalter für
Niederspannung.**

Technische Spezifikation
EVN EP AD – TS 2
Ausgabe: 01.12.2010
Technischer Bereich

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от

ЗЗЛД

1. Съдържание Страница	1. Inhaltsverzeichnis Seite
1. Съдържание 2	1. Inhaltsverzeichnis 2
2. Област на валидност 2	2. Geltungsbereich 2
3. Начало на валидността 2	3. Geltungsbeginn 2
4. Валидни предписания, определения и стандарти 3	4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Normen 3
5. Допълнения и изключения от валидните предписания, определения и стандарти Специфични изисквания на EVN EP AD 3	5. Ergänzungen beziehungsweise Abweichungen zu den geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen EVN EP AD -spezifische Anforderungen 3
6. Доставка, опаковка, транспортиране, съхраняване 5	6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung 5
7. Маркиране 5	7. Kennzeichnung 5
8. Изпитания и доказателства 5	8. Prüfungen und Nachweise 5
2. Област на валидност	2. Geltungsbereich
Тази техническа спецификация се отнася за прекъсвачи НН, които са определени да бъдат използвани в разпределителни мрежи НН на EVN EP AD. Те отговарят в основата си на определенията по IEC/EN 60947-2 респ. на еквивалентни български норми.	Данна Технише Spezifikation betrifft die Niederspannungs-Leistungsschalter, die dazu bestimmt sind, in den Verteilungsnetze NS von EVN EP AD benutzt werden. Grundsätzlich entsprechen sie den Bestimmungen nach IEC/EN 60947-2 bzw. der äquivalenten bulgarischen Normen.
Тези спецификации по принцип са валидни дотолкова, доколкото в съответната поръчка не са посочени изключения.	Данна Spezifikation gilt grundsätzlich, soweit in der jeweiligen Bestellung nichts Abweichendes angegeben ist.
Обсъжданите в тези спецификации прекъсвачи НН трябва да отговарят на всички изисквания, които се съдържат в посочените в Точка 4 предписания, определения и стандарти.	Die in dieser Spezifikation behandelten Überspannungsableiter müssen jenen Anforderungen entsprechen, welche in den unter Punkt 4 angeführten geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen enthalten sind.
Отклоненията, измененията и допълненията по отношение на тези Технически спецификации изискват писмени разяснения от предлагачия/производителя и са допустими само в рамките на предложението за цената. Еквивалентността на българските норми спрямо нормите-DIN VDE трябва да се докаже от оферента/предлагачия. Предпоставка за това е наличието на съгласие и положителна оценка от компетентния технически сектор на EVN EP AD, примерно доказателство за по-високо качество респ. по-добра ефективност в рамките на техническия прогрес.	Abweichungen, Änderungen und Ergänzungen gegenüber dieser Technischen Spezifikation bedürfen der schriftlichen Erläuterung durch den Anbieter/Hersteller und sind nur im Rahmen der Angebotsabgabe zulässig. Die Äquivalenz der bulgarischen Normen zu angeführten Normen ist durch den Anbieter nachzuweisen. Voraussetzung ist die Zustimmung und positive Bewertung durch den zuständigen technischen Bereich von EVN EP AD, wie z.B. bei Nachweis einer höheren Qualität bzw. eines besseren Nutzens im Rahmen des technischen Fortschritts.
След като поръчката бъде направена, по принцип не са допустими изменения от предлагачия/производителя.	Nach Auftragsvergabe sind Änderungen durch den Anbieter/Hersteller grundsätzlich
3. Начало на валидността	3. Geltungsbeginn
Тези спецификации са валидни от 1.12.2010. Те заменят при нужда спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.	Данна Spezifikation gilt ab 1.12.2010. Sie ersetzt gegebenenfalls vorliegende älteren Datums zum gleichen An

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

4. Валидни предписания, определения и стандарти

БДС EN 60947-1	Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила.
БДС EN 60947-2	Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи.
IEC 60068-2	Околна среда - Част 2: Тестове
БДС EN 60529	Степени на защита, осигурени от обвивката (IP-код)
БДС EN 50102	Степен на защита срещу външни механични въздействия (IK-код)

Основните технически данни за прекъсвачи НН да отговарят на стойностите по точка 5

5. Допълнения и изключения от валидните предписания, определения и стандарти; Специфични изисквания на EVN EP AD:

- Прекъсвачите да са триполюсни, изпълнение – неподвижно с предни клеми
- Прекъсвачите трябва да са с електронна защита /допуска се за прекъсвачи $\leq 160\text{A}$ да са с термоманитна защита/.
- Прекъсвачите с номинален ток до 250 A включително да са за присъединяване на необработен проводник.
- Прекъсвачите от 400 A включително нагоре да са комплект с изолационни прегради и удължители с възможност за монтаж към шини.
- Да отговарят на изискванията посочени в таблицата.

Изисквани технически данни за прекъсвачи НН

4. Geltende Vorschriften, Bestimmungen und Normen

БДС/EN 60947-1 Niederspannungsschaltgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen

БДС/EN 60947-2 Niederspannungsschaltgeräte Teil 1: Leistungsschalter

IEC 60068-2 Umgebungsprüfverfahren – Teil 2: Prüfungen

БДС EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

БДС EN 50102 Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äussere mechanische Beanspruchungen

Die technischen Angaben für Schalter NS müssen den Werten nach Punkt 5 entsprechen

5. Ergänzungen beziehungsweise Abweichungen zu den geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen; EVN EP AD - spezifische Anforderungen

- Die Schalter müssen Dreipolsschalter sein, Ausführung – statisch mit Vorderklemmen
- Die Schalter sollen mit elektronischem Auslösung ausgestattet sein (zulässig ist es, dass die Schalter $\leq 160\text{A}$ mit thermomagnetische Auslösung ausgestattet sind).
- Schalter mit Nominalstrom bis zu 250 A, einschl. anschließbar an unbearbeitete Leitern.
- Die Schalter 400 A, einschl. nach oben, müssen als Set mit Isolationstrenner und Verlängerung und Aufbaumöglichkeit zu Schienen besitzen.
- müssen den Anforderungen in der Tabelle entsprechen.

Verlangte technische Angaben für NS- Schalter

Номинален ток $I_n(A)$ Bemessungsstrom $I_n(A)$	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1250*
Номинално напрежение $U_e(V)$ Bemessungsspannung $U_e(V)$	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Максимална изключвателна възможност при 400V – $I_{cu}(kA)$ $\geq$ Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V $I_{cu}(kA) \geq$	15	15	25	25	25	50	50	50	50
Механична износоустойчивост (к.ц.) $\geq$ Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen) $\geq$	10000	8000	8000	5000	5000	3000			
Електрическа износоустойчивост (к.ц.) $\geq$ Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen) $\geq$	1500	1000	1000	1000	1000	500			

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Честота (Hz) Frequenz (Hz)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Надморска височина (м) Höhe über dem Meeresspiegel (m)	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000	До 2000

*) При температура 65°C в зоната на РУ ниско напрежение автоматичният прекъсвач трябва да бъде в състояние да понесе 100% номинален ток. Този прекъсвач се монтира в БКТП 800 kVA и табло Н.Н. 800 kVA за ТП.

*) Bei einer Temperatur 65°C im Bereich der Schaltanlage NS muß der Leistungsschalter 100% Nennstrom aushalten können. Dieser Leistungsschalter wird in der BKTP 800 kVA und in der NS-Tafel 800 kVA für Trafostation eingesetzt.

Възможности за настройка на автоматичните прекъсвачи
Einstellungsmöglichkeiten bei Automatischen Leistungsschalter

Тип Type	Претоварване Überstrom	Късо съединение Kurzschluß
Термомагнитна защита (биметална) - за прекъсвачи с номинален ток ≤ 160A Thermomagnetische Auslösung (Bimetall) – für Schalter mit Nominalstrom ≤ 160A	0,7 – 1,0 пъти номиналния ток 0,7 – 1,0 facher Nennstrom	5 – 10 пъти номиналния ток 5 – 10 facher Nennstrom
Електронна Elektronische Auslösung	0,4 – 1,0 пъти номиналния ток 0,4 – 1,0 facher Nennstrom	1 – 10 пъти номиналния ток 1 – 10 facher Nennstrom

Технически данни от производителя:

Техническите данни на предлаганите прекъсвачи трябва да се запишат в таблицата на приложението към техническата спецификация. Независимо от това трябва да се приложи и техническа документация в която да се покажат конструкцията и размерите на прекъсвача.

6. Доставка, опаковане, транспортиране и съхраняване

Опаковането е задължение на завода производител. То гарантира съхраняването на прекъсвачи НН по време на транспорта и по време на складирането.

Прекъсвачите трябва да се опаковат в подходящи кутии (сандъци). Пакетирането се маркира с обозначаване на типа на Типа на прекъсвача и номиналния ток от производителя. Заедно с доставката на прекъсвача е необходимо да бъде приложено указание за експлоатация.

7. Маркировка

Отпред на прекъсвача трябва да има поставени номинални данни, съгласно EN 60947-1 и 2.

Напомняме за необходимото и задължително обозначение за съответствие "CE" с европейските норми.

Technische Daten des Herstellers

Die technischen Daten der angebotenen automatischen Leistungsschalter muessen in der Tabelle der Anlage zu der Technischen Spezifikation eingetragen werden. Unabhaengig davon muss auch eine technische Dokumentation beigelegt werden, in welcher die Konstruktion und die Abmessungen des Schalters ersichtlich sind.

6. Lieferung, Verpackung, Transport, Lagerung

Der Hersteller ist verpflichtet, die Produkte ordnungsgemaess zu verpacken. Die Verpackung garantiert die Aufbewahrung der automatischen Schalter waehrend des Transportes und der Lagerung.

Die Schalter müssen in passenden Packungen (Kasten) verpackt werden. Die Packung wird bezeichnet mit dem Herstellernamen, Typ und Nennstrom des Schalters. Mit der Auslieferung des Schalters ist auch eine Bedienungsanleitung fuer die Inbetriebnahme des Schalters beizulegen.

7. Kennzeichnung

Auf der Vorderseite des Schalters sind die Nominalangaben, gemaess EN 60947-1 und 2, anzugeben.

Weiters weisen wir auf die notwendigen Konformitätskennzeichnungen hin.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

8. Испитания и доказателства

Заедно със заявлението за участие кандидатите предоставят:

- Сертификат от независима изпитателна лаборатория и протокол за успешно извършените типови изпитания.
- Комплект конструктивни чертежи и описания на продуктите

Изпитанията, които трябва да се направят от производителя в рамките на осигуряването на качеството - особено при постъпване на изделията и в процеса на производство – трябва да се документират и да се предоставят при поискване за свободно избрани срокове – независимо от срока за поръчка, производство и доставка.

EVN EP AD си запазва правото да провери дали са спазени стандартите, предписанията и директивите както и тези технически спецификации – включително изискваните типови изпитания и изпитанията за всяко изделие поотделно или да предостави тези изпитания за изпълнение от други.

Съответните изследвания могат да се проведат под формата на приемни изпитания в завода-производител, като приемни изпитания при постъпване на изделията или от един независим институт по изпитанията по поръчение на EVN EP · AD.

Размножаването и предаването на нашите Технически спецификации на трети лица е допустимо само с изричната писмена декларация за съгласие от компетентната техническа област на EVN EP AD. Това се отнася и за публикуването на извадки от тази спецификация.

8. Prüfungen und Nachweise

Mit der Bewerbung sind mitzuliefern:

- Zertifikat von einem unabhängigen Prüflabor und Protokoll für die erfolgreich durchgeführte Typenprüfung.

Komplette Konstruktionszeichnungen und
Produktbeschreibungen

Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung - insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf - sind zu dokumentieren und für frei gewählte Stichtage - unabhängig von Bestell-, Produktions- und Liefertermin - auf Verlangen offenzulegen.

EVN EP AD behält sich das Recht vor, die Einhaltung der Normen, Vorschriften und Richtlinien sowie dieser Technischen Spezifikationen - einschließlich der geforderten Typ- und Stückprüfungen - zu überprüfen bzw. überprüfen zu lassen.

Die entsprechenden Untersuchungen können in Form von Abnahmeprüfungen im Herstellerwerk, als Annahmeprüfungen bei Wareneingang oder im Auftrag von EVN EP AD bei einem unabhängigen Prüfinstitut durchgeführt werden.

Eine Vervielfältigung oder Weitergabe unserer
 Technischen Spezifikation an Dritte ist nur mit einer
 vorherigen schriftlichen Einverständnis-Erklärung durch
 den zuständigen technisch-информационната е заличена AD
 zulässig. Dies gilt auch für съгласно чл. 2 и чл. 4 от
 Auszügen aus dieser Spezifikation. 33/лл

Информацията е заличена

съгласно чл. 2 и чл. 4 от

3300

331Д



Технически данни на предлагания / Bieterdaten

Фирма / Firma:

Фирма / Firma:		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
.....				
.....				
.....				
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	100	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(кА)	≥ 15	
Механична изнosoустойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 10000	
Електрическа изнosoустойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 1500	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
Надморска височина	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Фирма / Firma:

		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	160	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(kA)	≥ 15	
Механична износостойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 8000	
Електрическа износостойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 1000	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
Надморска височина	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Технически данни на предлагания / Bieterdaten

Фирма / Company / Firma:		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	250	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(kA)	≥ 25	
Механична износостойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 8000	
Електрическа износостойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 1000	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Фирма / Firma:

Фирма / Firma:		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	400	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(kA)	≥ 25	
Механична изнosoустойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 5000	
Електрическа изнosoустойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 1000	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
на	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Технически данни на предлагания / Bieterdaten

Фирма / Company / Firma:

Фирма / Company / Firma:		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	630	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(kA)	≥ 25	
Механична изнosoустойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 5000	
Електрическа изнosoустойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 1000	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
Надморска височина	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Технически данни на предлагания / Bieterdaten

Фирма / Company / Firma:

Фирма / Company / Firma:		дименсия	изискване	изпълнение
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	800	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen bei 400V - Icu	(кА)	≥ 50	
Механична износостойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 3000	
Електрическа износостойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 500	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
Надморска височина	Höhe über dem Meeresspiegel	(m)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Технически данни на предлагания / Bieterdaten

Фирма / Company / Firma:

Фирма / Company / Firma:				
.....				
.....				
.....				
Номинален ток In	Bemessungsstrom In	(A)	1000	
Номинално напрежение Ue	Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu	Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(кА)	≥ 50	
Механична износостойчивост	Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 3000	
Електрическа износостойчивост	Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 500	
Честота	Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита	Typ Auslösung	-	-	
Информацията е съгласно 33ЛД		(м)	До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Фирма / Firma:

			Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In		Bemessungsstrom In	(A)	1250	
Номинално напрежение Ue		Bemessungsspannung Ue	(V)	690	
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu		Bemessungsgrenzkurzschlußausschaltvermögen bei 400V - Icu	(kA)	≥ 50	
Механична износоустойчивост		Mechanische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 3000	
Електрическа износоустойчивост		Elektrische Lebensdauer (Anzahl der Schaltungen)	(к.ц.)	≥ 500	
Честота		Frequenz	(Hz)	50	
Тип на защита		Typ Auslösung	-	-	
la				До 2000	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД

Фирма / Firma:

Schneider Electric

Фирма / Firma:		Дименсия Dimension	Изискване Anforderung	Изпълнение Ausführung
Номинален ток In при температура 65 °C		(A)	1250*	1250
Номинално напрежение Ue		(V)	690	690
Максимална изключвателна възможност при 400 V – Icu		(kA)	≥ 50	50
Механична износоустойчивост		(к.ц.)	≥ 3000	10 000
Електрическа износоустойчивост		(к.ц.)	≥ 500	4 000
Честота		(Hz)	50	50
Тип на защита		-	-	Micrologic 2.0
Надморска височина		(m)	До 2000	2000

Информацията е заличена
съгласно стр. 2 и стр. 4 от
ЗЗЛД

EVN EP AD

Техническа спецификация

за

V-съединителна арматура

EVN EP AD

Technische Spezifikation

für

V-Anschlußtechnik

цификация, номер:
C 12/01

Издание: 01.01.2010
Техническа област: MP

Technische Spezifikation Nummer:

EVN EP AD – TS 12/01

Ausgabe: 01.01.2010

Technischer Bereich: MP

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

1. Съдържание	Страница	1. Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Съдържание	2	1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Област на приложение	2	2. Anwendungsbereich	2
3. Начало на срока на валидност	3	3. Geltungsbereich	3
4. Валидни разпоредби, норми, предписания	3	4. Geltende Normen, Richtlinien, Vorschriften	3
5. Устройство	4	5. Aufbau	4
6. Надписи	5	6. Aufschriften	5
7. Изпитвания и доказателства	5	7. Prüfungen und Nachweise	5
8. Опаковка, доставка, обработка на отпадъците	6	8. Verpackung, Lieferung, Entsorgung	6
9. Приложения	6	9. Beilagen	6
2. Област на приложение		2. Anwendungsbereich	
Настоящата техническа спецификация важи за V-соединителна арматура (V-плани, V-соединителни шини и V-клемни), които се използват в кабелните мрежи HN на EVN EP AD.		Die vorliegende technische Spezifikation gilt für V-Anschlußtechnik (V-Laschen, V-Anschlußschienen und V-Klemmen), welche in den Niederspannungs-Kabelnetzen der EVN EP AD eingesetzt wird.	
и и нередности от всякакъв род трябва да се осигури взаимната съвместимост на съставните елементи, дори и когато те са от различен производител.		Bei Änderungen und Störungen jeder Art bleibt die Austauschbarkeit der Bauteile, auch unterschiedlicher Herkunft, sichergestellt.	
Спецификация е общовалидна, ако в направените поръчки не е указано друго.		Diese Spezifikation gilt grundsätzlich, soweit in der jeweiligen Bestellung nichts Abweichendes angegeben ist.	
та, промените и допълненията на тази Техническа спецификация изискват писменото пояснение на доставчика/производителя на спецификацията само в рамките на предаваните асортименти.		Abweichungen, Änderungen oder Ergänzungen gegenüber dieser Technischen Spezifikation bedürfen der schriftlichen Erläuterung durch den Anbieter/Hersteller und sind nur im Rahmen der Angebotsabgabe zulässig. Die Äquivalenz der bulgarischen Normen zu den angeführten Normen ist durch den Anbieter nachzuweisen.	
Еквивалентността на българските норми спрямо посочените норми трябва да се докаже от оферента/предлагателя/.			
Предпоставка за приемането и положителната оценка от страна на отговорните технически служби на EVN EP AD е доказването на по-		Voraussetzung für die Zustimmung und positive Bewertung durch den zuständigen technischen Bereich der EVN EP AD ist der Nachweis einer höheren	

голямата полза, респ. по-високото качество, например в рамките на техническия прогрес.

3. Начало на срока на валидност

Тази техническа спецификация важи от 01.01.2010.

Тя заменя при нужда спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.

4. Валидни разпоредби, норми и предписания

БДС EN 50024

Комутационни апарати за ниско напрежение за индустриални цели. Монтажни шини. Шини с С профил и принадлежности за монтаж на съоръжения.

DIN VDE 0276-603

силнотокан кабел - част 603: енергоразпределителен кабел с номинално напрежение U_0/U 0,6/1 kV

БДС 5063:

Шини медни за електротехнически цели

EN ISO 4521

Металически покрития – галванични покрития от сребро и сребърна сплав за технически цели – изисквания и методи за изпитване

БДС EN 20273:

Свързващи елементи Проходни отвори за болтове и винтове

БДС EN ISO 4017

Винтове с шестостенна глава. Класове на точност А и В (ISO 4017 : 1999)

ISO 3506-1

Механични свойства на свързващи елементи от корозионноустойчива стомана – част 1: болтове, винтове и шпилки (ISO 3506-1 : 1997)

ISO 3506-2

Механични свойства на съединителни елементи от корозионноустойчива стомана - част 2: гайки (ISO 3506-2:1997)

ISO 238-1

Пресови и винтови съединения за силнотоканови кабели за номинални напрежения до вкл. 36 kV ($U_m = 42$ kV) - част 1: Метод на изпитване и изисквания

DIN VDE 0220-100

DIN VDE 0220 Teil 1

Разпоредби за разглобяеми кабелни клеми за ел. уредби със силови кабели до 1000 V

Качеството и/или функционалността, з. Б. в рамките на техническия прогрес.

3. Валидност

Тази техническа спецификация важи от 01.01.2010.

Eventuelle Spezifikationen älteren Datums zum gleichen Anwendungsbereich werden damit ungültig.

4. Geltende Normen, Richtlinien, Vorschriften

BDS EN 50024

Industrielle Niederspannungs-Schaltgeräte - Tragschienen; C - Schiene und Zubehör zur Befestigung von Geräten

DIN VDE 0276-603

Starkstromkabel - Teil 603: Energieverteilungskabel mit Nennspannungen U_0/U 0,6/1 kV

BDS 5063:

Kupferschienen für elektrotechnische Zwecke

EN ISO 4521

Metallische Überzüge - Galvanische Silber- und Silberlegierungs-Überzüge für technische Zwecke - Anforderungen und Prüfverfahren

BDS EN 20273

Mechanische Verbindungselemente - Durchgangslöcher für Schrauben

BDS EN ISO 4017

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B

BDS EN ISO 3506-1

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:1997)

BDS EN ISO 3506-2

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 2: Mutter (ISO 3506-2:1997)

DIN EN 61238-1

Pressverbinder und Schraubenverbinder fuer Starkstromkabel fuer Nennspannungen bis einschließlich 36 kV ($U_m = 42$ kV) - Teil 1: Prüfverfahren und Anforderungen

(DIN VDE 0220-100)

DIN VDE 0220 Teil 1

Bestimmungen für lösbare Kabelklemmen in

DIN VDE 0220 Teil 1a	както по-горе	DIN VDE 0220 Teil 1a	Старкостром-Кабеланlagen bis 1000 V wie vor
DIN VDE 0220 Teil 2	Разпоредби за пресови съединения за ел.уредби със силови кабели до 1000 V	DIN VDE 0220 Teil 2	Bestimmungen für Preßverbinder in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1000 V wie vor
DIN VDE 0220 Teil 2a	както по-горе	DIN VDE 0220 Teil 2a	
DIN VDE 0220 Teil 3	VDE-разпоредби за единични- и многокабелни клеми с изолирани части за ел.уредби със силови кабели до 1000 V	DIN VDE 0220 Teil 3	VDE-Bestimmungen für Einzel- und Mehrfachkabelklemmen mit Isolierteilen in Starkstrom-Kabelanlagen bis 1000 V
EVN EP AD-TC 10/XX	Техническа спецификация на EVN EP AD за кабелни разпределителни шкафове	EVN EP AD – TS 10/XX	Technische Spezifikation der EVN EP AD für Kabelverteilerschrank
EVN EP AD-TC 11/XX	Техническа спецификация на EVN EP AD за NH-основи за предпазители, NH-основи за предпазители за товарен прекъсвач и обикновени NH-основи за предпазители	EVN EP AD – TS 11/XX	Technische Spezifikation der EVN EP AD für NH-Sicherungsleisten, NH-Sicherungslastschaltleisten und NH-Sicherungsunterteile
5. Устройство		5. Aufbau	
Устройството е съгласно приложените чертежи, както следва:		Der Aufbau erfolgt gemäß den beiliegenden Zeichnungen wie folgt:	
Приложение 1 - клеми и присъединения Приложение 2 - V-клема Приложение 3 - форма на планка Приложение 4 - съединителни планки 5 - съединителни мостове 50-240mm ² 6 - съединителни мостове 10-95mm ² 7 - присъединителни шини 8 - съединителни планки за NH основи на предпазители		Beilagen 1 - Klemmen und Anschlüsse Beilagen 2 - V-Klemme Beilagen 3 - Laschenform Beilagen 4 - Anschlußblaschen Beilagen 5 - Anschlußbrücken 50-240mm ² Beilagen 6 - Anschlußbrücken 10-95mm ² Beilagen 7 - Anschlußschienen Beilagen 8 - Anschlußblaschen f. NH Sicherungsunterteile	
те трябва да е възможно присъединяване на AL и Cu кабели и за оказания обхват. ите, тоководещите шини на кабелните разпределителни комплектоват с различни V-съединителни планки и V-съединителни мостове, респ. съединителни накрайници/клеми на NH-основи за предпазители, NH-триполюсни вертикални основи за предпазители и вертикален разединител с предпазители, изпълнени с V – арматура.		Es muss moeglich sein, Cu und Al Kabelleiter an den V-Klemmen im angegebenen Bereich anzuschließen. Entsprechend dem jeweiligen Bedarf werden die Stromschiene der Kabelverteilerschrank mit unterschiedlichen V-Anschlußblaschen und V-Anschlußbrücken bestückt bzw. die Anschlußfahnen/-klemmen der NH-Sicherungsunterteile, NH- Sicherungsleiste und NH- Sicherungslastschaltleiste mit V-Prägung ausgeführt.	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

V-клемите се правят според формата на планките. Основните размери, които трябва да се спазват, се съдържат в приложение 2 Материалите, които могат да се използват, са посочени в приложените чертежи. При използването на други материали те трябва да са равностойни или по-висококачествени и се изисква съгласието на техническия отдел. 6. Надписи Всички детайли от V-съединителна арматура следва да имат обозначение на производителя (обозначение за произхода) чрез релефно изображение или друг подобен знак, който трябва да се вижда добре и след монтажа. Върху V-клемите допълнително се обозначава по видим и траен начин максимално допустимото за употреба сечение на кабелите. Препоръчва се също така отбелязването на съответната допустима сила на затягане. (з.В. 12 Nm, 25 Nm). 7. Изпитания и доказателства Заедно със заявлението за участие кандидатите предоставят: - Сертификат от независима изпитателна лаборатория и протокол за успешно извършените типови изпитания. - Комплект конструктивни чертежи и описания на продуктите За V-съединителни планки и V-клеми трябва да се представят протоколи за проведени електрически изпитания за пад на напрежението и нагряване съгласно DIN EN 61238-1 от оторизирана изпитателна лаборатория. В типови изпитания по DIN VDE 0220 се признават. За V-клемите и планките собствено производство с продукти на EVN EP AD, по искане на EVN EP AD следва да се проведат от страна на изпитвателна служба сравнителни измервания с използваните EP AD V-клеми и планки. Всички изпитания, проведени от производителя в рамките на неговото качество – особено произхода на суровините и процеса на производство – се документират и се представят при поискване. EVN EP AD си запазва правото, да направи проверка в посочен от него изследователски институт за спазването на тази техническа спецификация.	V-Клеммен sind entsprechend der Laschenform zu gestalten. Die einzuhaltenden Hauptabmessungen sind in Beilage 2 enthalten. Die einzusetzenden Materialien sind den beiliegenden Zeichnungen zu entnehmen. Bei Einsatz von anderen Materialien müssen diese mindestens gleichwertig oder höherwertig sein und bedürfen der Zustimmung des technischen Bereiches. 6. Aufschriften Sämtliche Einzelteile der V-Anschlußtechnik sind mit einer Herstellerkennzeichnung (Ursprungszeichen) durch Prägung oder Gleichwertiges zu versehen, welche auch nach der Montage sichtbar sein muß. Auf V-Klemmen muß zusätzlich der maximal anwendbare Kabelquerschnittbereich ersichtlich und dauerhaft angebracht sein. Empfohlen wird auch die Anbringung des erforderlichen Anzugsdrehmomentes (z.B. 12 Nm, 25 Nm). 7. Prüfungen und Nachweise Mit der Bewerbung sind mitzuliefern: - Zertifikat von einem unabhängigen Prüflabor und Protokoll für die erfolgreich durchgeführte Typenprüfung. - Komplette Konstruktionszeichnungen und Produktbeschreibungen Für V-Anschlußlaschen und V-Klemmen sind Protokolle über durchgeführte elektrischen Prüfungen über Spannungsabfalls- und Erwärmungsmessungen gemäß DIN VDE 61238-1 von einer autorisierte Prüfanstalt vorzulegen. Vorhandene Typprüfungen nach DIN VDE 0220 werden anerkannt. In Hinblick auf die Bestückung der V-Anschlußklemmen und -laschen der eigenen Produktion mit Produkten des Wettbewerbes sind auf Verlangen der EVN EP AD auch Vergleichsmessungen mit den im EVN EP AD -Gebiet verwendeten V-Klemmen und -Laschen durch eine autorisierte Prüfanstalt nachzuweisen. Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung – insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf - sind zu dokumentieren und auf Verlangen offenzulegen. EVN EP AD behält sich das Recht vor, in einem von ihm benannten Prüfinstitut die Einhaltung dieser Technischen Spezifikation überprüfen zu lassen. Die Annahme der für EVN EP AD gefertigten V-Anschlußtechnik ist vom Ergebnis dieser Prüfungen abhängig.
--	--

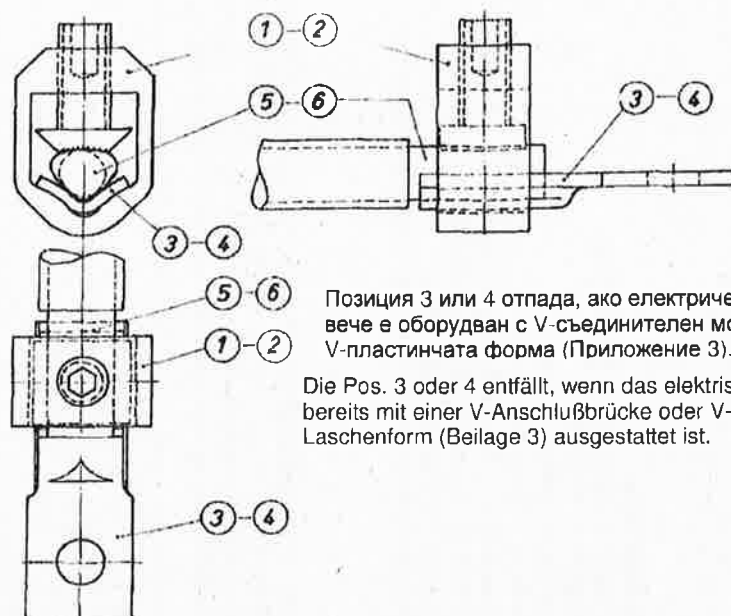
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Приемането на произведената за EVN EP AD V-соединителна арматура зависи от резултата от тази проверка. При отрицателни резултати от изпитанията на избраната от EVN EP AD оториизирана изпитвателна лаборатория разходите се поемат от доставчика. Отрицателният резултат се документира в изпитвателния протокол на изпитвателната лаборатория. 8. Опаковка, доставка и отстраняване на отпадъчните материали При спазване на Закона за отпадъците се допуска използването на обвивки или опаковки от изкуствени материали само в необходимите граници. Стиропорът е забранен за употреба. 9. Приложения: Приложение 1 - клеми и присъединения Приложение 2 - V-клема Приложение 3 - форма на планка Приложение 4 - соединителни планки Приложение 5 - соединителни мостове 50-240mm² Приложение 6 - соединителни мостове 10-95mm² Приложение 7 - присъединителни шини Приложение 8 - соединителни планки за NH основи на предпазители Размножаването или предаването на тази Техническа спецификация на трети лица се допуска само с предварително писмено съгласие от съответния технически отдел в EVN EP AD. Това се отнася и за на извадки от тази спецификация.	Bei negativen Ergebnissen werden die Prüfkosten des vom EVN EP AD ausgewählten autorisierten Prüfling vom Lieferanten übernommen. Das negative Ergebnis wird im Prüfprotokoll des Prüfling dokumentiert. 8. Verpackung, Lieferung, Entsorgung Unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftsgesetzes sind Umverpackungen, oder Kunststoffverpackungen nur im notwendigen Umfang zulässig. Styropor ist nicht zulässig. 9. Beilagen: Beilage 1 - Klemmen und Anschlüsse Beilage 2 - V-Klemme Beilage 3 - Laschenform Beilage 4 - Anschlußblaschen Beilage 5 - Anschlußbrücken 50-240mm² Beilage 6 - Anschlußbrücken 10-95mm² Beilage 7 - Anschlußschienen Beilage 8 - Anschlußblaschen f. NH Sicherungsunterteile Eine Vervielfältigung oder Weitergabe unserer Technischen Spezifikation an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Einverständniserklärung durch den zuständigen technischen Bereich der EVN EP AD zulässig. Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.
--	---

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Приложение 1 - клеми и присъединения

Beilage 1 - Klemmen und Anschlüsse



Позиция 3 или 4 отпада, ако електрическият уред (NHU или NHL) вече е оборудван с V-соединителен мост или V-соединителна шина с V-пластинчатата форма (Приложение 3).

Die Pos. 3 oder 4 entfällt, wenn das elektrische Gerät (NHU oder NHL) bereits mit einer V-Anschlußbrücke oder V-Anschlußschiene mit V-Laschenform (Beilage 3) ausgestattet ist.

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V- клема 10-95mm ² V-Klemme 10-95mm ²	Приложение 2, Поз. 1-3 Beilage 2, Pos. 1-3
2	V-клема 50-185mm ² V-Klernme 50-185mm ²	Приложение 2, Поз. 1-3 Beilage 2, Pos. 1-3
3	V- соединителна планка 10-95mm ² V-Anschlußlasche 10-95mm ²	Приложение 4, Поз. 1 Beilage 4, Pos. 1
4	V-соединителна планка 50-185mm ² V-Anschlußlasche 50-185mm ²	Приложение 4, Поз. 2 или 3 Beilage 4, Pos.2 oder 3
5	Cu- или Al- проводник 10-95mm ² Cu- oder Al-Leiter 10-95mm ²	
6	Cu- или Al-проводник 50-185mm ² Cu- oder Al-Leiter 50-185mm ²	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

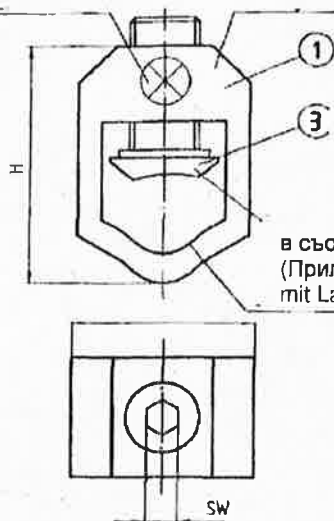
Приложение 2 - V-клема
Beilage 2 - V-Klemme

Фабричен знак или макс.
възможно сечение. Препоръчва
се указване на силата на
затягане
(евент. Обратна страна)

Ursprungszeichen und max. mögliche
Querschnittsbereich. Empfohlen wird
die Angabe des Anzugsmomentes
(evt. Rückseite)

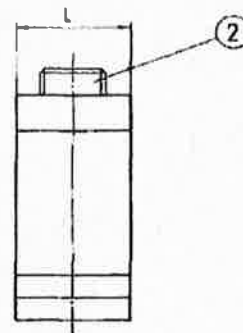
Възможни са обусловени от
продукта отклонения на корпуса на
клемата.

produktbedingte Abweichungen an der
Klemmgehäuseform sind möglich



Вместо притискаща планка се допуска
и заоблен притискащ болт.
Anstelle des Drucksteiges ist auch eine
ballige Druckschraube zulässig.

в съответствие с пластинчатата форма
(Приложение 3) in Abstimmung
mit Laschenform (Beilage 3)



	H max	B max	L max	SW	Момент на затягане Anzugsmoment
	mm	mm	mm	Размер на ключ Schlüsselweite	Nm
V-клема изисквана област 10-95 mm ² V-Klemme Anforderungsbereich 10-95mm ²	40	29	20	5	ок. 12
V-клема изисквана област 50-185 mm ² V-Klemme Anforderungsbereich 50-185mm ²	50	35	24	6	ок. 25

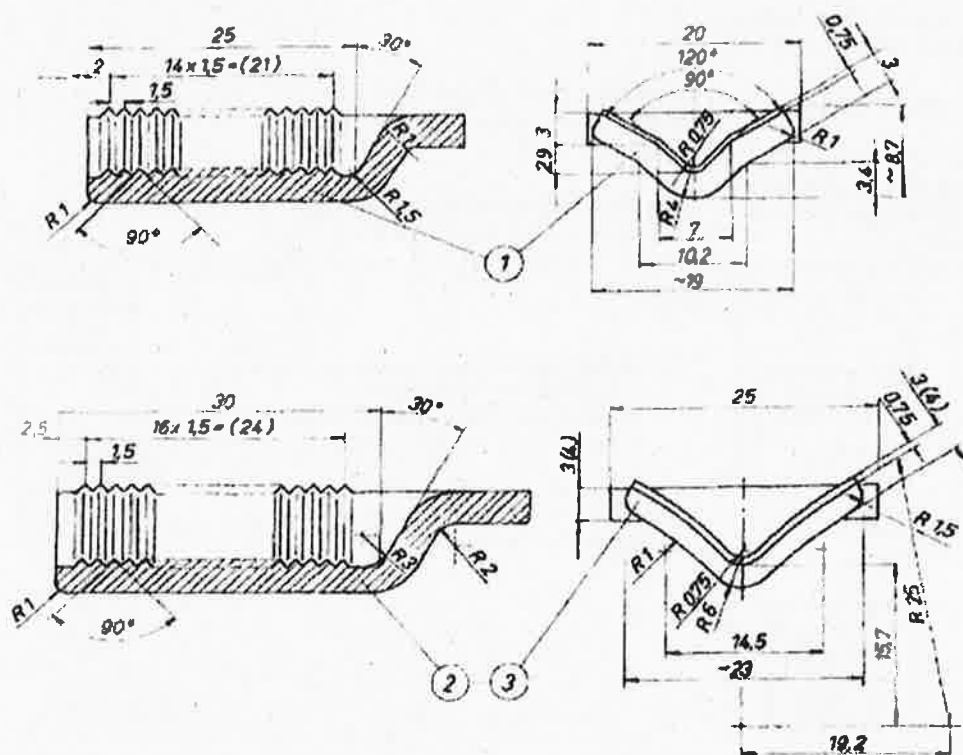
Изискваните области представляват минималните изисквания за сечението.
Die Anforderungsbereiche sind Mindestanforderungen an den Querschnittsbereich.

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	Корпус на клемма Klemmgehäuse	здрава, устойчива на корозия Al-сплав (AlMgSi) светла hochfeste, korrosionsbeständige Al-Legierung (AlMgSi) blank
2	Винт Schraube	месинг галванично поцинкован (Месинг (CuZn) галванично поцинкован) или от неръждаема стомана Messing galvanisch verzinkt (Messing (CuZn) galvanisch verzinkt) oder NIRO
3	притискаща планка Druckstück	Месинг (CuZn) галванично поцинкован Messing (CuZn) galvanisch verzinkt

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Приложение 3 - форма на планка
Beilage 3 - Laschenform



Мерките в скобите се отнасят за Поз. 3
Die Maße in Klammer gelten für Pos. 3

Поз. 1: V-соединителна пластинчатa форма 20x3mm изисквана стойност 10-95mm²

Pos. 1: V-Anschlußlaschenform 20x3mm Anforderungsbereich 10-95mm²

Поз. 2: V- соединителна пластинчатa форма 25x3mm изисквана стойност 50-185mm²

Pos. 2: V-Anschlußlaschenform 25x3mm Anforderungsbereich 50-185mm²

Поз. 3 V- соединителна пластинчатa форма 25x4mm. изисквана стойност 50-185mm²

Pos. 3 V-Anschlußlaschenform 25x4mm. Anforderungsbereich 50-185mm²

Изискваните стойности са минимални изисквания към сечението

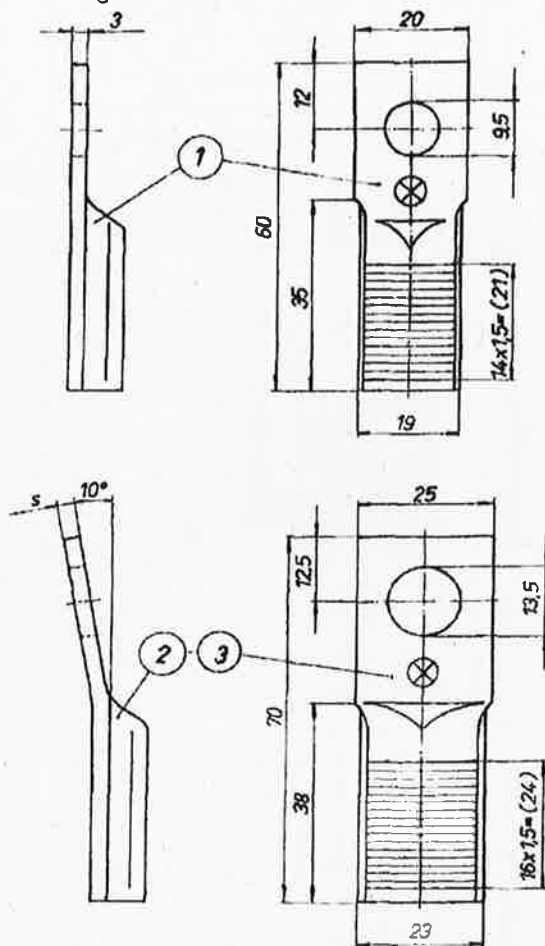
Die Anforderungsbereiche sind Mindestanforderungen an den Querschnittsbereich

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V- соединителна пластинчатa форма 10-95mm ² V-Anschlußlaschenform 10-95mm ²	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965 Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965
2	V- соединителна пластинчатa форма 50-185mm ² V-Anschlußlaschenform 50-185mm ²	
3	V- соединителна пластинчатa форма 50-185mm ² V-Anschlußlaschenform 50-185mm ²	

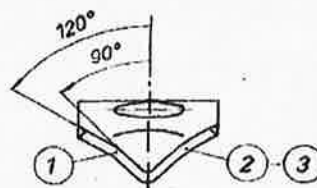
Информацията е заличена
съгласно чл. 12 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Приложение 4 - съединителни планки
Beilage 4 - Anschlußblaschen



V-пластинчатата форма
V-Laschenform



Фабричен знак
Ursprungszeichen

Поз 1: s=3mm
Поз 2: s=3mm
Поз 3: s=4mm

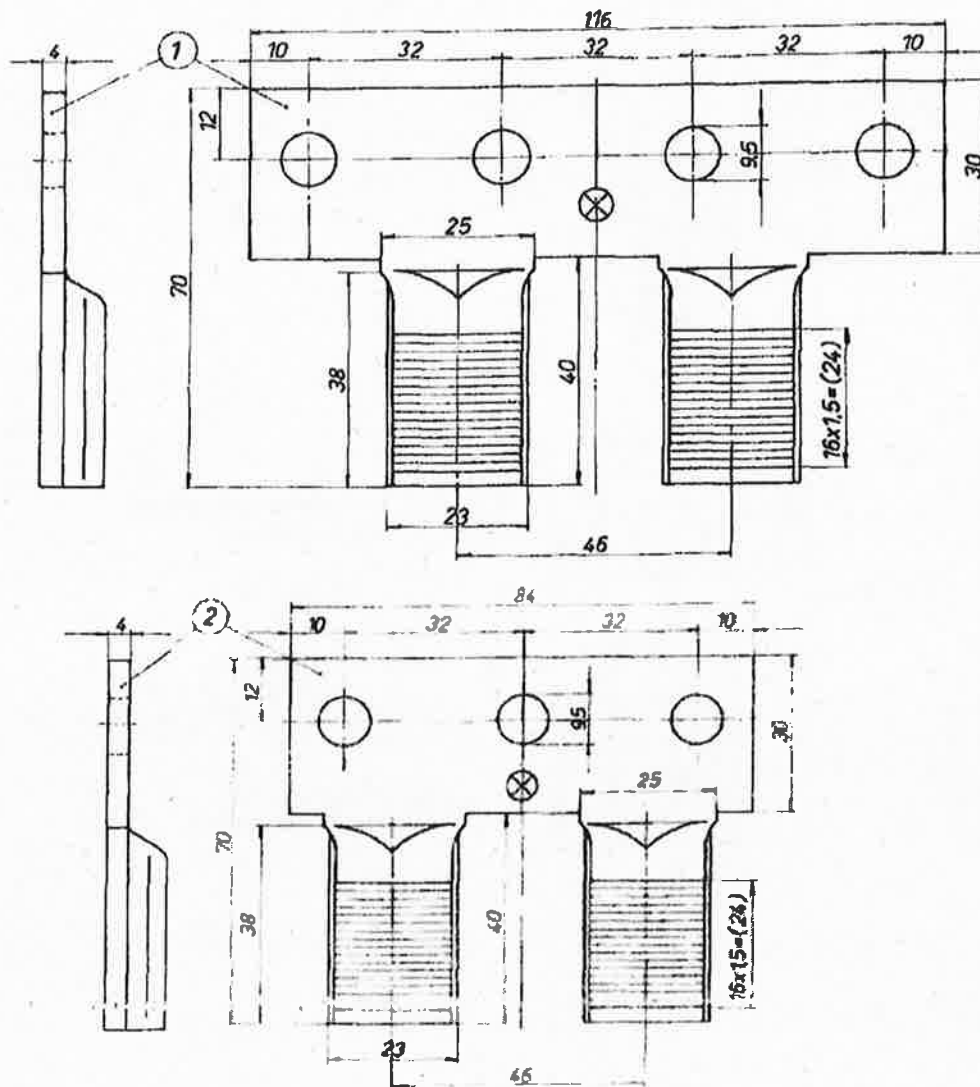
V-съединителна пластинчатата форма вж. Приложение 3
V-Anschlußblaschenform siehe Beilage 3

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V-Съединителна планка 10-95mm ² V-Anschlußblasche 10-95mm ²	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965 Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965
2	V-Съединителна планка 50-185mm ² V-Anschlußblasche 50-185mm ²	
3	V-Съединителна планка 50-185mm ² V-Anschlußblasche 50-185mm ²	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Приложение 5 - съединителни мостове 50-240mm²
 Beilage 5 - Anschlußbrücken 50-240mm²



V-пластинчатата форма вж. Приложение 3
 V-Laschenform siehe Beilage 3



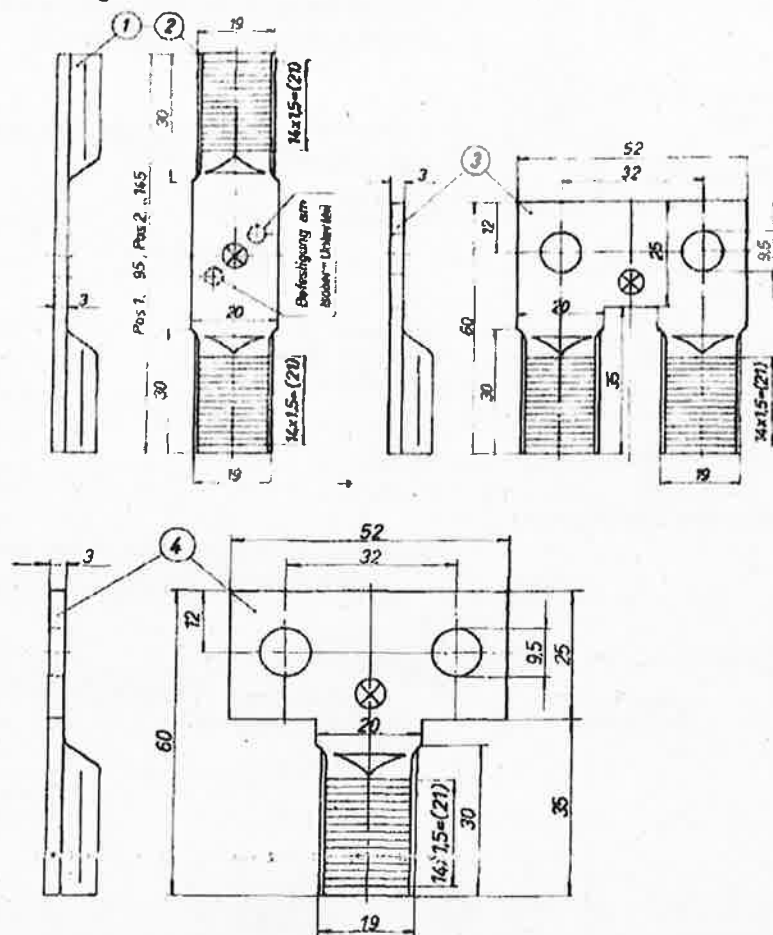
Фабричен знак
 Ursprungszeichen

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V-Съединителен мост 50-185mm ² V-Anschlußbrücke 50-185mm ²	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965
2	V-Съединителен мост 50-185mm ² V-Anschlußbrücke 50-185mm ²	Material Cu-E В

Информацията е заличена
 съгласно чл. 2 и чл. 4 от
 ЗЗЛД



Приложение 6 - съединителни мостове 10-95mm²
Beilage 6 - Anschlußbrücken 10-95mm²



V-пластинчатата форма вж. Приложение 3
V-Laschenform siehe Beilage 3

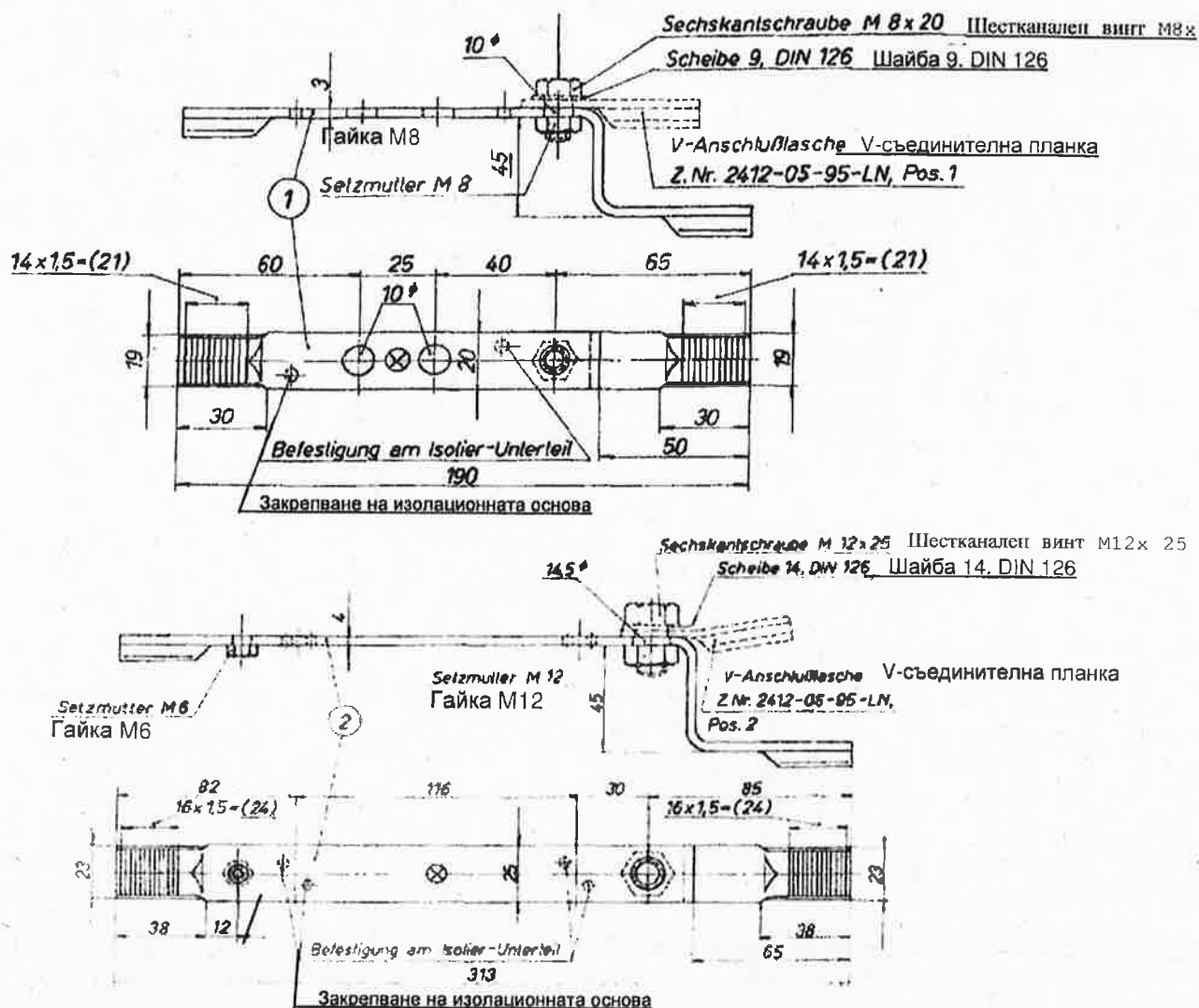
⊗ Фабричен знак
Ursprungszeichen

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V-съединителен мост 10-95mm ² V-Anschlußbrücke 10-95mm ²	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965 Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965
2	V-съединителен мост 10-95mm ² V-Anschlußbrücke 10-95mm ²	
3	V-съединителен мост 10-95mm ² V-Anschlußbrücke 10-95mm ²	
4	V-съединителен мост 10-95mm ² V-Anschlußbrücke 10-95mm ²	

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД



Приложение 7 - присъединителни шини
Beilage 7 - Anschlußschienen



V-пластинчатата форма вж. Приложение 3
 V-Laschenform siehe Beilage 3



Фабричен знак
 Ursprungszeichen

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V-соединителна шина 10-95mm ² V-Anschlußschiene 10-95mm ²	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965
2	V-соединителна шина 50-185mm ² V-Anschlußschiene 50-185mm ²	Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965

Информацията е различна
 съгласно чл. 2 и чл. 4 от
 ЗЗЛД

EVN

Belgisch

EVN EP AD

Техническа спецификация

за

NH-триполюсни вертикални основи,
NH- разединители с предпазители
(триполюсно изключване) и обикновени NH-основи
за предпазители

EVN EP AD

Technische Spezifikation

für

NH-Sicherungsleisten,
NH-Sicherungslastschaltleisten (dreipolige Abschaltung)
und NH-Sicherungsunterteile

Индикация, номер:

1/03

0

: MP

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Technische Spezifikation Nummer:

EVN EP AD – TS 11/03

Ausgabe: 01.11.2010

Technischer Bereich: MP

[illegible]

Предпоставка за съгласието и положителната оценка от страна на оторизираните технически служби към EVN EP AD е доказването на по-високото качество, респ. на по-голямата полза, например в рамките на научно-техническия прогрес.

3. Начало на срока на валидност

Тази техническа спецификация е валидна от 01.09.2010 г. Оттук следва, че евентуални спецификации за същата област на приложение с по-стара дата са невалидни.

4. Валидни разпоредби, норми, предписания

БДС 5063:
EN ISO 4521

Шини медни за електротехнически цели
метални покрития и други неорганични покрития –
Галванично сребро и сребърни сплави - Покрития
за технически цели – Изисквания и методи на
контрол.

EN 14598-1

подсилени втвърдяващи се формовъчни маси -
Спецификация за подложки от смола (SMC) и
усилени с влакна материали за пресоване (BMC) -
част 1: Обозначаване

EN 14598-2

подсилени втвърдяващи се формовъчни маси -
Спецификация за подложки от смола (SMC) и
усилени с влакна материали за пресоване (BMC) -
част 2: Метод на изпитване и общи изисквания

Информацията е записана
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

подсилени втвърдяващи се формовъчни маси -
Спецификация за подложки от смола (SMC) и
подсилени с влакна материали за пресоване (BMC) -
част 3: Специфични изисквания
Предпазители ниско напрежение - част 1: общи
изисквания (IEC 60269-1:1998)

Предпазители ниско напрежение (NH) - част 2-1:
Допълнителни изисквания към предпазители, респ.
използвани от специалисти електромонтьори, респ.
лица с електротехническо образование
(предпазители, предимно за промишлена
употреба) – Раздели. от I до V: Примери за
нормирани типове предпазители.

Вoraussetzung für die Zustimmung und positive Bewertung durch den zuständigen technischen Bereich der EVN EP AD ist der Nachweis einer höheren Qualität, bzw. eines besseren Nutzens, z. B. im Rahmen des technischen Fortschrittes.

3. Geltungsbeginn

Diese Technische Spezifikation gilt ab 01.09.2010, eventuelle Spezifikationen älteren Datums zum gleichen Anwendungsbereich werden damit ungültig.

4. Geltende Normen, Richtlinien, Vorschriften

BDS 5063:
EN ISO 4521

Kupferschienen für elektrotechnische Zwecke
Metallische Überzüge und andere anorganische
Überzüge - Galvanische Silber- und Silberlegierungs-
Überzüge für technische Zwecke - Anforderungen und
Prüfverfahren

EN 14598-1

Verstärkte härtbare Formmassen - Spezifikation für
Harzmaten (SMC) und faserverstärkte Pressmassen
(BMC) - Teil 1: Bezeichnung

EN 14598-2

Verstärkte härtbare Formmassen - Spezifikation für
Harzmaten (SMC) und faserverstärkte Pressmassen
(BMC) - Teil 2: Prüfverfahren und allgemeine
Anforderungen

EN 14598-3

Verstärkte härtbare Formmassen - Spezifikation für
Harzmaten (SMC) und faserverstärkte Pressmassen
(BMC) - Teil 3: Spezifische Anforderungen

EN 60269-1:

Niederspannungssicherungen - Teil 1: Allgemeine
Anforderungen (IEC 60269-1:1998)

IEC 60269-2-1

Niederspannungssicherungen (NH) - Teil 2-1:
Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum
Gebrauch durch Elektrofachkräfte bzw.
elektrotechnisch unterwiesene Personen (Sicherungen
überwiegend zum industriellen Gebrauch) -
Hauptabschnitte I bis V: Beispiele von genormten
Sicherungstypen

EN 60947-3	Комутационни устройства с ниско напрежение; част 3: Товарови прекъсвачи, разединители, товаров прекъсвач-разединители и апарати комбинирани със стопяеми предпазители	EN 60947-3	Нисковолтосwitchinggeräte; Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten
EVN EP AD - TC 10	Техническа спецификация на EVN EP AD за кабелни разпределителни шкафове	EVN EP AD - TS 10	Техническа Спецификация на EVN EP AD за кабелвертеilerschränke
EVN EP AD - TC 12	Техническа спецификация на EVN EP AD за V – съединителна арматура	EVN EP AD - TS 12	Техническа Спецификация на EVN EP AD за V - Anschlußtechnik
5.	Изпълнение на NH-триполюсни вертикални основи, NH-разединители с предпазители, вертикални и хоризонтални обикновени NH-основи за предпазители (триполюсно изключване)	5.	Аusführung der 3-poligen NH-Sicherungsleisten, NH-Sicherungslastschaltleisten, vertikale und waagerechte NH-Sicherungsunterteile (3-polige Ausschaltung)
5.1.	NH-триполюсни вертикални основи и разединители	5.1.	3-polige NH-Sicherungsleisten und Lastschaltleisten
NH- вертикалните основи и разединители трябва да са триполюсни, оборудвани за NH-предпазители с контактни ножове съгласно IEC 60269-2-1.		NH-Sicherungsleisten und Lastschaltleisten müssen 3 polig, zur Aufnahme von NH-Sicherungseinsätzen mit Kontaktmessern nach IEC 60269-2-1 ausgerüstet sein.	
NH- вертикалните основи трябва да се използват както следва:		NH-Sicherungsleisten sind auszulegen wie folgt:	
- NH- вертикалните основи с размер 00 за номинални токове до макс. 160 A		o NH-Sicherungsleisten der Baugröße 00 für Nennströme bis max. 160 A	
- размер 2 за номинални токове до макс. 400 A		o Baugröße 2 für Nennströme bis max. 400 A,	
NH- разединителите с предпазители трябва да се използват както следва:		NH-Sicherungslastleisten sind auszulegen wie folgt:	
- размер 00 за номинални токове до макс. 160 A		o Baugröße 00 sind für Nennströme bis max. 160 A,	
- размер 2 за номинални токове до макс. 400 A		o Baugröße 2 sind für Nennströme bis max. 400 A,	
- размер 3 се използват като разединители за изводите за разпределителни табла на трафопостове за номинални токове до макс.		o Baugröße 3 sind als Abzweigleisten für Verteilafeln von Trafostationen für Nennströme bis max. 630 A	
се използват като разединители за изводите за разпределителни табла на трафопостове за номинални токове до макс.		Baugröße 3 sind als Abzweigleisten für Verteilafeln von Trafostationen für Nennströme bis max. 910 A	
ите отгоре надолу е L1, L2, L3		Die Phasenfolge von oben nach unten ist L1, L2, L3.	

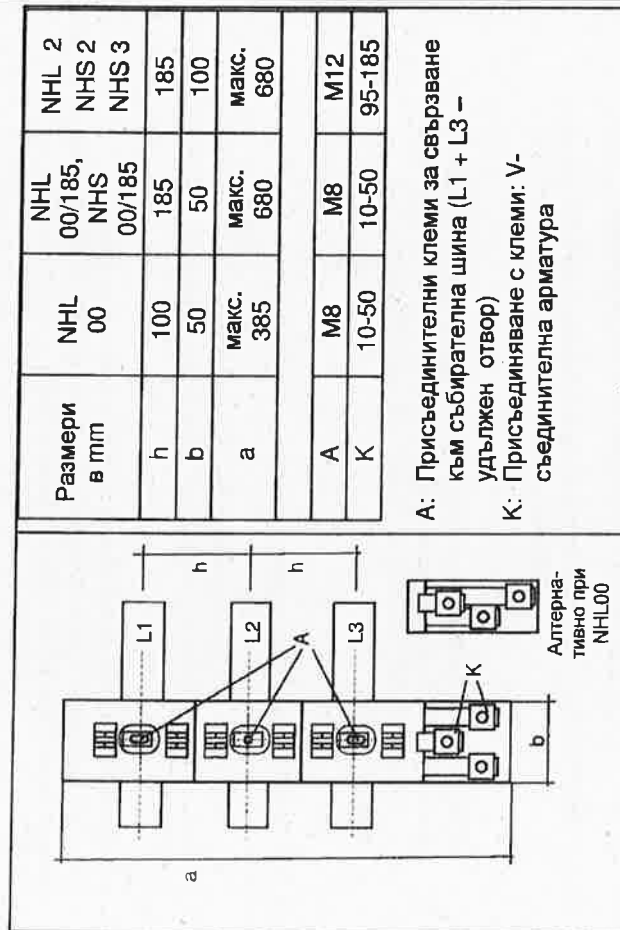
Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЗД

5.1.1. Размери и устройство

3-полюсни NH-вертикални основи и NH-разединители с предпазители с насочени надолу изводи трябва да отговарят на следното описание :

Разстоянието между събирателните шини е:

- 100 mm и 185 mm при размер 00 и
- 185 mm при размер 2 и 3.



ването към събирателните шини се извършва чрез телни клеми с елипсовиден отвор.

телните клеми се изпълняват с V-соединителната арматура техническата спецификация за V-соединителна арматура, EVN 12.

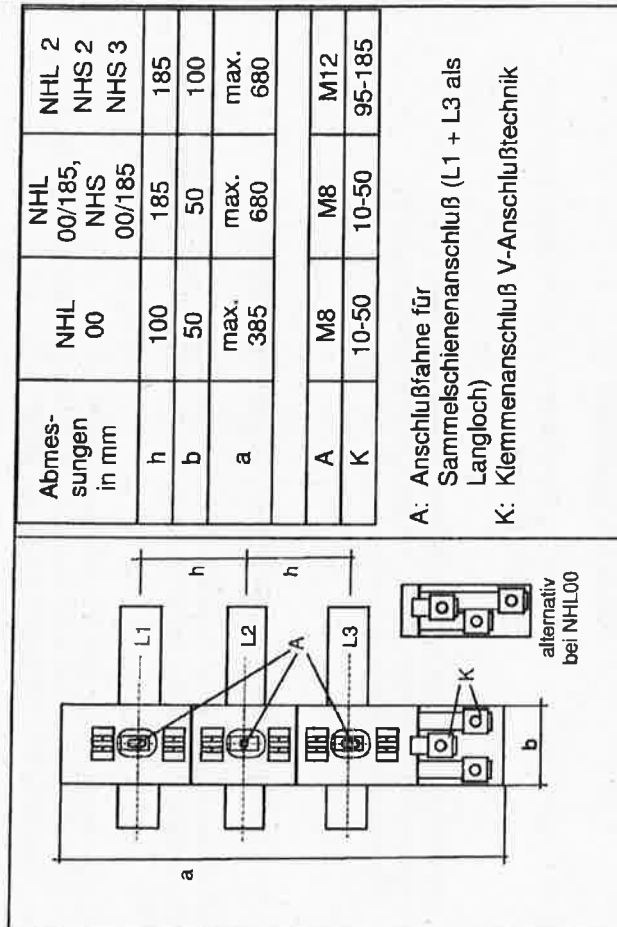
ата ширина на NH-триполюсните вертикални основи да се така, че при монтажа да може да се спази минимално разстояние между модулите:

- при размер 2 и 3 - 100 mm

5.1.1. Абмессungen und Aufbau

Die 3-poligen NH-Sicherungsleisten und NH-Sicherungslasteisen sind entsprechend folgender Beschreibung mit nach unten geführten Leiteranschlüssen aufzubauen. Sammelschieneabstand:

- 100 mm und 185 mm bei Größe 00
- 185 mm bei Größe 2 und 3



Der Sammelschieneanschluss erfolgt durch Anschlußfahne mit Langloch

Die Anschlußfahnen sind mit Klemmenanschlüsse in V-Anschlußtechnik gemäß der Technischen Spezifikation für V-Anschlußtechnik, EVN EP AD – TS 12, auszuführen.

Die maximale Breite der 3-poligen NH-Sicherungsleisten sind so zu bemessen, dass bei der Montage ein Modulabstand - unter Einhaltung des Mindestphasenabstandes (Leiste zu Leiste) - bei

- Baugröße 2 und 3 von 100 mm, und

• размер 00 - 50 мм 5.1.2. Оборудване По време на експлоатация NH- триполюсните вертикални основи трябва да могат да се монтират и демонтират от предната страна на събирателната шина. При това трябва да е възможен монтаж с изолирани инструменти. Между фазите се поставят изолационни разделителни прегради, които същевременно да служат и като разграничители на токовете вериги/изводите. В мястото на присъединяване трябва да се предвидят изолационни разделителни прегради между присъединителните планки и като преграда към съседната планка. 5.2. NH- разединители с предпазители (триполюсно изключване) NH-основите за предпазители за вертикален разединител съгласно EN 60947 трябва да могат да прекъсват едновременно и в 3-те полюса и да са оборудвани за NH-предпазители с контактни ножове съгласно IEC 60269 – 2 - 1. 5.2.1 NHS - вертикален разединител с предпазители Използват се само NH-основи за предпазители от размер 00, 2 и 3. Последователността на фазите отгоре надолу е L1, L2, L3.	• Багрöße 00 von 50 mm eingehalten werden kann 5.1.2. Ausrüstung Die NH-Sicherungsleisten müssen von vorn während des Betriebes auf der Sammelschiene montierbar und demontierbar sein. Dabei muß die Montage mit Isolierwerkzeugen möglich sein. Zwischen den Phasen sind Isolier- Trennsteg, die gleichzeitig als Stromkreisbezeichnungsschilder dienen können, anzubringen. Im Anschlußbereich sind Isolier- Trennsteg zwischen den Anschlußfahnen und als Schottung zur Nachbarleiste vorzusehen. 5.2. NH-Sicherungs-Lastschaltleisten (3-pollige Ausschaltung) NH-Sicherungs-Lastschaltleisten gemäß EN 60947 müssen gleichzeitig 3 polig schaltbar und zur Aufnahme von NH-Sicherungseinsätzen mit Kontaktmessern nach IEC 60269-2-1 ausgerüstet sein. 5.2.1. NHS- vertikalen Sicherungs-Lastschaltleisten Es werden nur NH-Sicherungs-Lastschaltleisten der Baugröße 00, 2 und 3 eingesetzt. Die Phasenfolge von oben nach unten ist L1, L2, L3.
Информацията е заличена съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗЛД не на размерите, конструкцията и оборудването важат изискванията съгл. 5.1.1 и 5.1.2. хоризонтален разединител с предпазители само NH-основи за предпазители за хоризонтален разединител По отношение на размерите, конструкцията:	Безüglich Abmessungen, Aufbau und Ausrüstung gelten die Bestimmungen gemäß 5.1.1 und 5.1.2 analog 5.2.2. SLT - horizontale Sicherungs-Lastschaltleisten Es werden nur NH-Sicherungsleisten für waagrechten Lastschaltleisten der Größe 00. Betreff der Größen, der Konstruktion:

- присъединяването трябва да бъде преден монтаж чрез стандартни клеми с болтове, гайки M8 и диск против саморазвиване или чрез връзки за голи кабели 1,5-50mm².

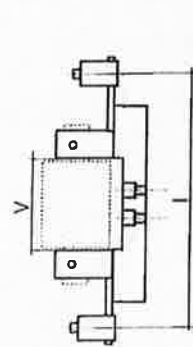
5.3. NHU-обикновенни основи за предпазители

Обикновенните основи за предпазители се монтират една до друга съгласно стандартите на EVN EP AD и трябва да са оборудвани за NH-предпазители с контактни ножове съгласно IEC 60269-2-1. Използват се NH-обикновени основи за предпазители с размери 00 и 2.

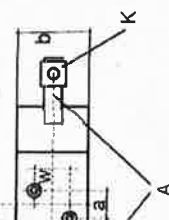
Обикновенните основи за предпазители от размер 2 се използват за номинални токове до макс. 400 A, обикновенните основи за предпазители от размер 00 - за номинални токове до макс. 160 A

5.3.1. Размери и устройство

Обикновенните основи за предпазители се произвеждат съгласно следната схема.



Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗПД



A: Присъединителна клема за кабел (V-образна за V-планка или M8/M10)

K: Присъединяване с клеми: V-съединителна арматура

Размери в mm	NHU, 00	NHU 2
l	около 100	около 200
b	38	68
a	25	25
w	0	30 ± 0,7
A	M8	M10
K	10-50	95-185
V	56,5 ± 1,5	80 ± 3

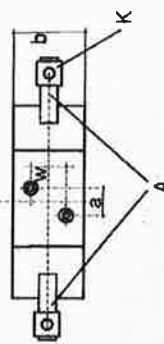
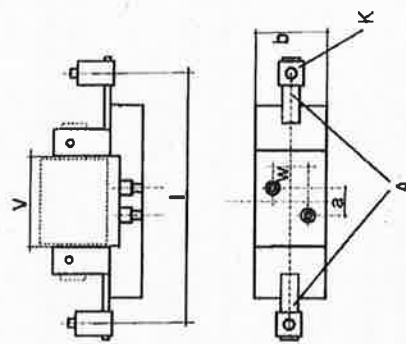
5.3. NH-Сигурностни части

NH-Сигурностни части се монтират след EVN EP AD -Standard една до друга съгласно стандартите на EVN EP AD и трябва да са оборудвани за NH-предпазители с контактни ножове съгласно IEC 60269-2-1. Използват се NH-Сигурностни части с размери 00 и 2.

NH-Сигурностни части от размер 2 се използват за номинални токове до макс. 400 A, NH-Сигурностни части от размер 00 - за номинални токове до макс. 160 A

5.3.1. Абмещения и Aufbau

NH-Сигурностни части се произвеждат съгласно следната схема.



A: Anschlußfahne für Kabelanschluß (V-Prägung für V-Lasche oder M8/M10)

K: Klemmenanschluß V-Anschlußtechnik

Abmessungen in mm	NHU, 00	NHU 2
l	ca. 100	ca. 200
b	38	68
a	25	25
w	0	30 ± 0,7
A	M8	M10
K	10-50	95-185
V	56,5 ± 1,5	80 ± 3

Присъединителни клеми се изпълняват с :

- V-съединителна арматура с възможност за свързване само на един кабел)
- Резбови отвор със запресована гайка (при обединяване на няколко присъединителни клеми)

изпълнен съгласно Техническата спецификация за V-съединителна арматура , EVN EP AD – TC 12.

Максималната ширина на NH-обикновените основи за предпазители да се оразмери така, че при монтажа да може да се спази разстояние между модулите от:

- 68 мм при размер 2 и
- 38 мм при размер 00

при запазване на минималното разстояние между фазите.

5.3.2. Оборудване

Между фазите се поставят изолационни разделителни прегради.

5.4. Материали

NH- триполюсните вертикални основи и разединители с предпазители и цокъл на NH- обикновените основи за предпазители се произвеждат от усилен със стъклопластика полиестер, който удовлетворява минималните изисквания на EN 14598, или от материали с поне равностойни електрически, механични и термични свойства.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

ти от изкуствени материали трябва да са без примеси на тежки метали, да са трудно запалими, самогасящи се и с форма. Не могат да се употребяват материали, които са рани като опасни, и PVC.

ите пружини на контактите се произвеждат от неръждаем

Die Anschlußfahnen sind mit

- Klemmenanschlüsse in V-Anschlußtechnik (bei Anschlußmöglichkeit von nur einem Kabel)
- Gewindeloch mit Einpreßmutter (bei Zusammenfassung von mehreren Anschlußfahnen)

gemäß der Technischen Spezifikation für V-Anschlußtechnik, EVN EP AD – TS 12, auszuführen.

Die maximale Breite der NH-Sicherungsunterteile sind so zu bemessen, daß bei der Montage ein Modulabstand - unter Einhaltung des Mindestphasenabstandes - bei

- Baugröße 2 von 68 mm, und
 - Baugröße 00 von 38 mm
- eingehalten werden kann.

5.3.2. Ausrüstung

Zwischen den Phasen sind Isolier-Trennstage anzubringen.

5.4. Materialien

Die 3-poligen NH-Sicherungsleisten und Lastschaltleisten und Sockel der NH-Sicherungsunterteile sind aus glasfaserverstärktem Polyester, das mindestens die Eigenschaften nach EN 14598 erfüllt, oder Materialien mit mindestens gleichwertigen elektrischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften herzustellen.

Sämtliche Kunststoffteile müssen hinreichend halogen- und schwermetallfrei, schwer entflammbar, selbstverlöschend und formbeständig sein. Materialien, die als Gefährstoff klassifiziert sind, und PVC dürfen nicht verwendet werden.

Kontaktfedern sind grundsätzlich aus rostfreien Material auszuführen.

5.5. Антикорозионна защита Всички тоководещи контактни повърхности трябва да са защитени срещу корозия чрез подходящо галванично покритие (калайдисване или посребряване). Дебелината на слоя – ако не са посочени други указания – е най-малко 5 µm (DIN 50965). 5.6. Свързвания Свързването става чрез V-соединителна арматура за директно свързване съгласно техническата спецификация за V-соединителна арматура (EVN EP AD – TC 12/.) При NH-разединители с предпазители от размер 3 за специална употреба, като например за главни превключватели на трансформатори, за двойни разединители с предпазители или за двойни кабелни разклонители, съгласувано с EVN може да има и отклонение от V-соединителната арматура. Обозначаването на клемите на NH - триполюсните вертикални основи за предпазители трябва да е трайно, като L1 трябва да се намира отляво (при присъединителните планки над клемата). 6. Надписи Върху NH- триполюсните вертикални основи и обикновените основи за предпазители се поставят надписи съгласно EN 60269, респективно за NH вертикален разединител с предпазители съгласно EN 60947.	5.5. Корозионsschutz Alle stromführenden Kontaktflächen sind gegen Korrosion durch einen geeigneten galvanischen Überzug zu schützen (versilbern, verzinnen). Die Schichtdicke beträgt – soweit nichts anderes angegeben – mindestens 5 µm (DIN 50965). 5.6. Anschlüsse Der Anschluß erfolgt in V-Direktansschlußtechnik gemäß Technischer Spezifikation für V-Anschlußtechnik (EVN EP AD – TS 12/.) Bei NH-Sicherungslastschaltleisten der Baugröße 3 für Sonderanwendungen wie z.B. als Trafotauptschalter, als Doppel-NH-Sicherungslastschaltleiste oder für Doppelkabelabzweige kann in Abstimmung mit EVN auch von der V-Anschlusstechnik abgewichen werden. Die Kennzeichnung der Anschlüsse bei den 3-poligen NH-Sicherungsleisten sind dauerhaft vorzunehmen, wobei L1 links liegen muß (bei Anschlußbahnen oberhalb der Klemme). 6. Aufschriften Aufschriften auf NH-Sicherungsleisten und -unterteile sind nach EN 60269 bzw. für NH-Sicherungslastschaltleisten nach EN 60947 anzubringen.
7.1.1. Информация и доказателства Информацията е заличена съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗЛД Възможности за изпитания, проведени от производителя за доказване особено произхода на суровините в производствения процес –	7. Prüfungen und Nachweise 7.1. Allgemeines Mit Angebotsabgabe sind verbindliche Konstruktionszeichnung und Produktbeschreibung einzureichen. Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung - insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf - sind zu

се документират и се представят при поискване

По принцип е необходимо да се извършат типови изпитания съгласно EN 60269, респективно EN 60947.

Заедно със заявката за участие кандидатите предоставят:

-Сертификат от независима изпитателна лаборатория и протокол за успешно извършени типови изпитания. EVN EP AD запазва правото си, да разгледа документите и докладите от изпитанията.

Напомняме за необходимото и задължително обозначение за съответствие "CE" с европейските норми.

EVN EP AD си запазва правото да направи проверка в посочен от него изследователски институт за спазването на тази техническа спецификация. Приемането на произведените за EVN EP AD NH- триполюсни вертикални основи и обикновени основи за предпазители зависи от резултата на тази проверка.

В рамките на качествения контрол на EVN EP AD трябва да се предоставят от доставчика безплатно за определен период от време пробни образци от NH-основи за предпазители или обикновени NH -основи (макс. 3 броя за период от макс. 3 години, респ. по определен повод).

При недостатъчно добри резултати разходите за изпитанията в избраната от EVN EP AD оторизирана изпитвателна служба се поемат от доставчика. Това се прави въз основа на изпитвателния протокол на изпитвателната служба.

След приключване на изпитанията пробните образци по желание се връщат на доставчика.

7.2. Проверка на резултатите за извършено изпитание на NH – разединители с размери от размер 3

антира правилното функциониране на вертикалните основи за та от EVN област на приложението, за NH-разединители с и от размер 3 трябва да се извърши допълнително към за типа и изпитание при повишени температури на околната и пробни образци и безучастни разединители трябва да са и от подготвените разединители ще бъде избран за пробен и астен решава изпитвателната служба.

Информацията е записана
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

документират и на изискванията от EN 60947.

Основно изискване е типът изпитания съгласно EN 60269 и EN 60947 да се извършват.

Заедно със заявката за участие кандидатите предоставят:
- Сертификат от независима изпитателна лаборатория и протокол за успешно извършени типови изпитания. EVN EP AD запазва правото си, да разгледа документите и докладите от изпитанията.

Напомняме за необходимото и задължително обозначение за съответствие "CE" с европейските норми.

EVN EP AD си запазва правото да направи проверка в посочен от него изследователски институт за спазването на тази техническа спецификация. Приемането на произведените за EVN EP AD NH- триполюсни вертикални основи и обикновени основи за предпазители зависи от резултата на тази проверка.

В рамките на качествения контрол на EVN EP AD трябва да се предоставят от доставчика безплатно за определен период от време пробни образци от NH-основи за предпазители или обикновени NH -основи (макс. 3 броя за период от макс. 3 години, респ. по определен повод).

При недостатъчно добри резултати разходите за изпитанията в избраната от EVN EP AD оторизирана изпитвателна служба се поемат от доставчика. Това се прави въз основа на изпитвателния протокол на изпитвателната служба.

След приключване на изпитанията пробните образци по желание се връщат на доставчика.

7.2. Проверка на резултатите за извършено изпитание на NH – разединители с размери от размер 3

антира правилното функциониране на вертикалните основи за та от EVN област на приложението, за NH-разединители с и от размер 3 трябва да се извърши допълнително към за типа и изпитание при повишени температури на околната и пробни образци и безучастни разединители трябва да са и от подготвените разединители ще бъде избран за пробен и астен решава изпитвателната служба.

7.2.1. План на изпитанието:

Всяко от изпитанията трябва да се извърши при повишена температура на околната среда.

- 1. Протичане на изпитанието: 60 °C
- 2. Протичане на изпитанието: 70 °C
- По правило продължителността на всяко изпитание е определена на 8 часа. Ако за това време не настъпи постоянно устойчиво състояние (времето в което трябва да се констатира неизменно еднаква характеристика на температурата) изпитанието трябва да се продължи до достигането му. Продължителността на изпитанието съответно е по-голяма. Ако това състояние настъпи в рамките на това време, изпитанието трябва да се продължи до завършване на изискваната продължителност на изпитанието, която по правило е 8 часа.

Токово натоварване за NH-разединители с предпазители, размер 3

1. Като главен прекъсвач на трансформатор – двойна основа – за мощност на трансформатора от 630 kVA - продължителен изпитателен ток 910A
2. Като разединители за изводите номинален ток 910A - продължителен изпитателен ток 630A
3. Като разединители за изводите номинален 630 A - продължителен изпитателен ток 400A

Всеки от образците 1 и 2 трябва да бъде изпитван с продължителен изпитателен ток най-малко 80 % от времето за изпитване. (пример: продължителност на изпитанието 8 ч. → най-малко 6 часа и 24 мин. продължителен изпитателен ток; продължителност на изпитанието 10 часа. → най-малко 8 часа продължителен изпитателен ток на пробния образец).

7.2.2. Изпитателни съоръжения:

Изпитателните съоръжения (изпитателна камера, събирателна шина, и т.н.) трябва да се изградят механично стабилни и пространствено определени, че да могат изпитанието и отчитането на резултатите да се извършват без особени затруднения. Монтажната височината на изпитателните съоръжения трябва да е в съответствие с областта на употреба (фаза L1, над нивото)

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЗД

7.2.1. Prüfprogramm:

Es ist je eine Prüfung unter erhöhten Umgebungstemperaturen durchzuführen.

- 1. Prüfdurchgang: 60 °C
- 2. Prüfdurchgang: 70 °C
- Die Regel-Prüfdauer wird je Prüfung mit 8 Stunden festgelegt. Tritt die Beharrung (Zeitpunkt ab dem ein gleichbleibender Temperaturverlauf festzustellen ist) innerhalb dieser Zeit nicht ein, ist die Prüfung bis zum Erreichen der Beharrung fortzusetzen. Die Prüfdauer ist dann entsprechend länger. Tritt die Beharrung innerhalb dieser Zeit ein, ist die Prüfung bis zum Erreichen der Regel-Prüfdauer von 8 Std. fortzusetzen.

Strombelastung für NH-Sicherungslastschaltleisten, Baugröße 3

1. Als Trafohauptschalter- Doppelleiste - für eine Trafotoleistung von 630 kVA - Dauerprüfstrom 910A
2. Als Abzweig-Lastschaltleiste Nennstrom 910A - Dauerprüfstrom 630A
3. Als Abzweig-Lastschaltleiste Nennstrom 630 A - Dauerprüfstrom 400A

Die Prüflinge 1 und 2 müssen jeder zu mindestens 80% der Prüfdauer mit dem Dauerprüfstrom geprüft sein (Beispiel: Prüfdauer 8 Std. → mindestens 6 Std. 24 min Dauerprüfstrom, Prüfdauer 10 Std. → mindestens 8 Std. Dauerprüfstrom auf Prüfleisten).

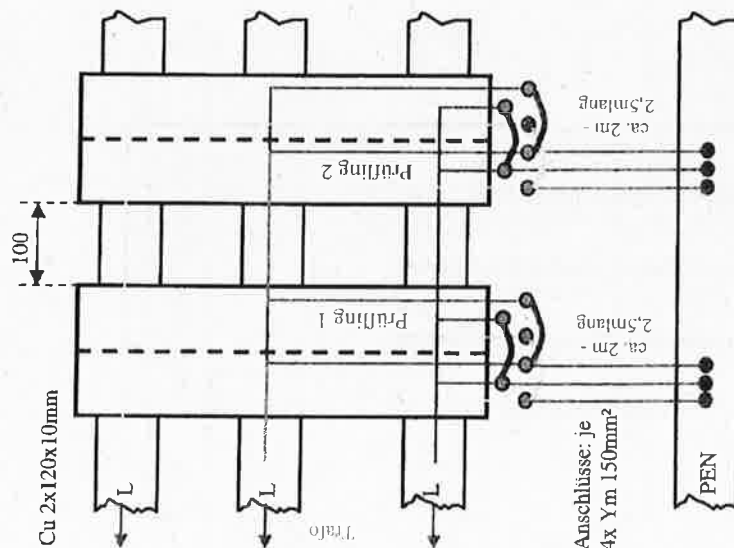
7.2.2. Prüfaufbauten:

Die Prüfaufbauten (Prüfkammer, Sammelschienen, Schaltleisten) sind mechanisch stabil aufzubauen und räumlich so anzuordnen, dass die Prüfung (Schalten der Lastschaltleisten) und die Ablesung der Prüfwerte ohne wesentliche Behinderung durchgeführt werden kann. Die Einbauhöhe der Prüflinge hat dem Anwendungsbereich entsprechend zu erfolgen (Phase L1, ca. 1,50 m über Niveau)

7.2.2.1. – Стандартна структура на изпитанието

Схематично изображение:

Структура на изпитанието към Т. 1

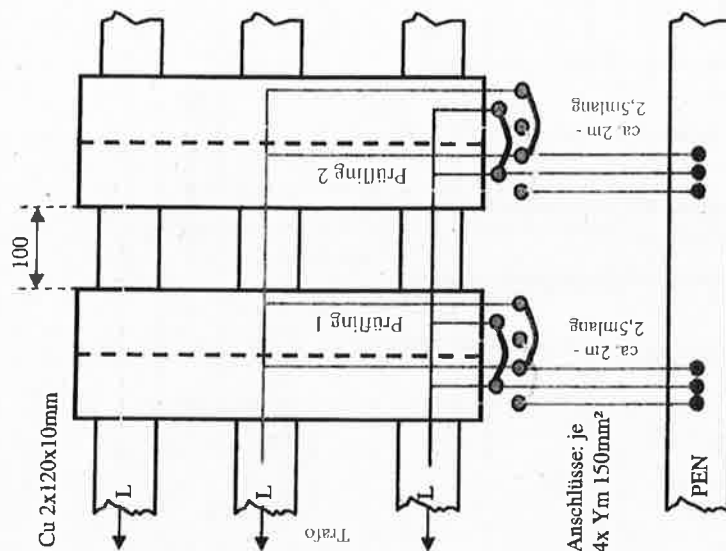


Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

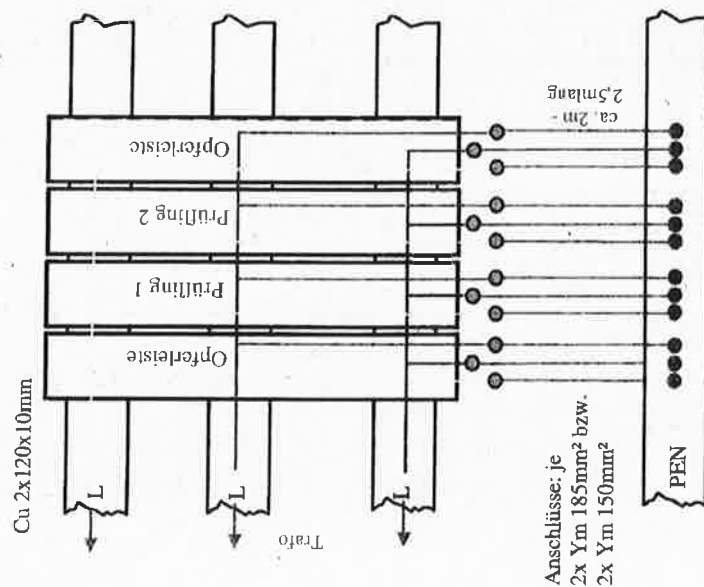
7.2.2.1. Standard-Prüfaufbau

Схематическа Darstellung:

Prüfaufbau zu Pkt. 1



Структура на изпитанието към т. 2 и т.3

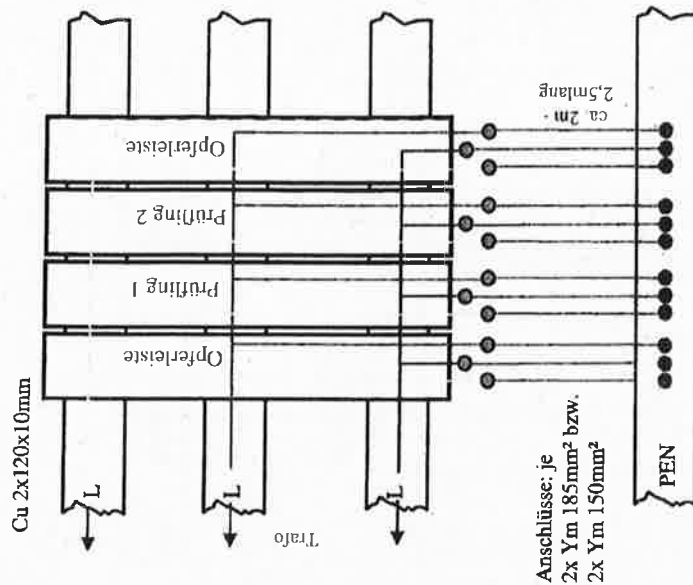


Поддредат се на монтаж корпус 2 броя NH-двойни разединители, размер 3, един до друг, на разстояние от 100 мм. Ръчката на разединителя трябва да се свърже механично. Отделните фази са свързани помежду си с шини (L1 – L1, L2 – L2, L3 – L3)

Поддредат се на монтаж корпус 4 броя NH-разединители с размер 3, един до друг, на минимално разстояние (шина до шина), така че да се получи реално копие на разпределително устройство в трафопост.

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Прüfаufbau zu Pkt. 2 und Pkt. 3



Zu Pkt. 1: Es sind 2 Stück NH-Sicherungsdoppelschaltleisten, Baugröße 3, nebeneinander, in einem Abstand von 100 mm auf einem Gerüst anzuordnen. Die Schalthebel müssen mechanisch gekoppelt sein. Die Einzelphasen müssen über eine Verschienenung miteinander verbunden sein (L1 – L1, L2 – L2, L3 – L3)

Zu Pkt. 2 und 3: Es sind 4 Stück NH-Sicherungsdoppelschaltleisten Baugröße 3 mit dem Mindestphasenabstand (Leiste zu Leiste) von 100 mm nebeneinander auf einem Gerüst anzuordnen, sodass eine realistische Nachbildung einer Niederspannungsverteiltafel einer Trafostation gegeben ist.

Изводите на отделните фази трябва да имат една и съща дължина. Като ориентировъчна дължина се дават 2 - 2,5 м. Сечението трябва да съответства на изпитателния ток

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 910A 4xYm 150 за фаза
Към т. 2: продължителен изпитателен ток 630A 2xYm 185 за фаза
Към т. 3: продължителен изпитателен ток 400A 2xYm 150 за фаза

Всички изводи трябва да са свързани на едно общо събирателна шина. PEN шината трябва да е с еднакво сечение като фазовата събирателна шина.

Предпазители

Към т. 1: NH3, 630A, 400V (или 500V), gL/gG
Към т. 2: NH3, 630kVA (910A), 400V (или 500V), gTr
Към т. 3: NH3, 630A, 400V (или 500V), gL/gG

Събирателните шини трябва да се положат както следва

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 2 x 910 A → номинален ток 1.820 A
→ за фаза шина CU 2 x 120 x 10
Към т. 2: продължителен изпитателен ток 4 x 630 A → номинален ток 2.520 A
→ за фаза шина CU 2 x 120 x 10
Към т. 3: продължителен изпитателен ток 4 x 400 A → номинален ток 1.600 A
→ за фаза шина CU 2 x 120 x 10

Изпитанието на разединителите (разпределително табло) да се осъществи в изпитателна клетка (макс. L x B x H: 2,5m x 2,5m x 2,5m), в която изпитателната температура може да се достигне и контролира.

Изпитателната камера се загрява в зависимост от изпитанието до 60°C или 70°C преди започването на изпитателния цикъл. По време на целия цикъл температурата не бива да спада. Ако температурата в камерата се повиши по време на цикъла поради загуба на мощност на работните средства, то о продължава при тази температура (да не се охлажда ата камера).

Информацията е заличена
съгласно чл. 2 и чл. 4 от
ЗЗЛД

Die Abgänge aller Einzelphasen müssen genau die gleiche Länge besitzen. Als Richtlänge werden 2 - 2,5 m angegeben. Der Querschnitt ist dem Prüfstrom zu entsprechen.

Zu Pkt. 1: Dauerprüfstrom 910A 4xYm 150 pro Phase
Zu Pkt. 2: Dauerprüfstrom 630A 2xYm 185 pro Phase
Zu Pkt. 3: Dauerprüfstrom 400A 2xYm 150 pro Phase

Alle Abgänge werden auf einer gemeinsamen Sammelschiene kurzgeschlossen. Die PEN-Schiene ist Querschnittsgleich mit der Phasen-Sammelschiene zu dimensionieren.

Sicherungseinsätze

Zu Pkt. 1: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG
Zu Pkt. 2: NH3, 630kVA (910A), 400V (oder 500V), gTr
Zu Pkt. 3: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG

Die Sammelschienen sind wie folgt anzulegen.

Zu Pkt. 1: Dauerprüfstrom 2 x 910 A → Bemessungsstrom 1.820 A → pro Phase
Schiene CU 2 x 120 x 10
Zu Pkt. 2: Dauerprüfstrom 4 x 630 A → Bemessungsstrom 2.520 A → pro Phase
Schiene CU 2 x 120 x 10
Zu Pkt. 3: Dauerprüfstrom 4 x 400 A → Bemessungsstrom 1.600 A → pro Phase
Schiene CU 2 x 120 x 10

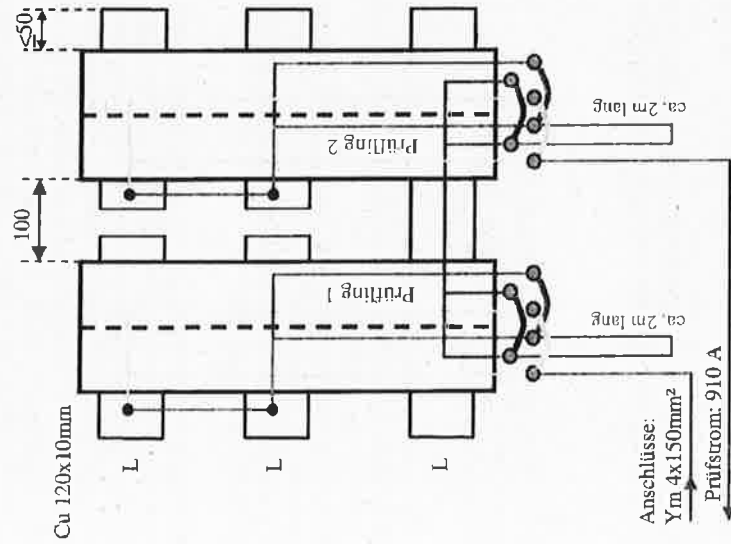
Die Prüfung der Lastschaltleisten (Schalttafel) hat in einer Prüfzelle (max. L x B x H: 2,5m x 2,5m x 2,5m) zu erfolgen, in welcher die Prüftemperatur erzeugt und überprüft werden kann.

Die Prüfkammer ist je nach Prüfung auf 60°C oder 70°C vor Beginn des Prüfzyklusses zu erwärmen. Die Temperatur darf für die Zeit des Prüfzyklus nicht absinken. Erhöht sich die Temperatur in der Prüfkammer auf Grund der Verlustleistung der Betriebsmittel, so ist bei dieser Temperatur weiterzuprüfen (keine Kühlung der Prüfkammer).

7.2.2.2. Альтернативна структура на изпитанието:

Схематично изображение:

Структура на изпитанието към Т. 1

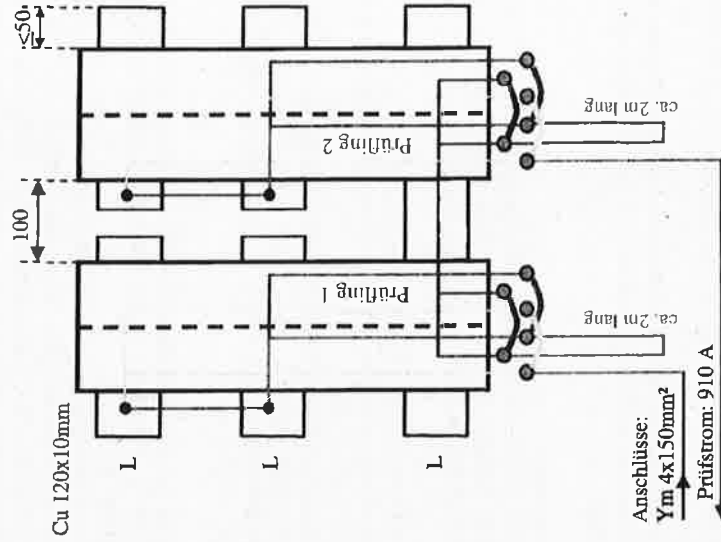


Информацията е заличена
съгласно чл. 25 от ЗЗЗД

7.2.2.1. Альтернативен Prüfaufbau:

Схематична Darstellung:

Prüfaufbau zu Pkt. 1



Свързващите кабели на отделните фази трябва да имат ориентировъчна дължина от около 2 м. Сечението да съответства на изпитателния ток.

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 910 A 4xYm 150 за фаза

Към т. 2: продължителен изпитателен ток 630 A 2xYm 185 за фаза

Към т. 3: продължителен изпитателен ток 400 A 2xYm 150 за фаза

Токовите вериги на отделните фази се натоварват последователно със съответния изпитателен ток.

Предпазители

Към т. 1: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG

Към т. 2: NH3, 630kVA (910A), 400V (oder 500V), gTr

Към т. 3: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG

Събирателните шини трябва да се положат както следва

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 910 A → номинален ток 910 A → за фаза шина CU 1 x 120 x 10

Към т. 2: продължителен изпитателен ток 630 A → номинален ток 630 A → за фаза шина CU 1 x 100 x 10

Към т. 3: продължителен изпитателен ток 400 A → номинален ток 400 A → за фаза шина CU 1 x 60 x 10

Изпитанието на разединителите (разпределително табло) да се осъществи в изпитателна клетка (вътрешни размери T x B x H: 0,8m x 1,0m x 2,1m), в която изпитателната температура може да се достигне и контролира. Изпитателната камера се загрява в зависимост от изпитанието до 60 °C или 70 °C преди започването на изпитателния цикъл. По време на целия цикъл температурата не бива да спада (точката на измерване на температурата е на височината на събирателната шина L2). Ако температурата в камерата се повиши по време на цикъла поради загуба на мощност на работните средства, то изпитанието продължава при тази температура (да не се охлажда изпитателната камера).

Критерии за оценка

Звезден се използва и се оценяват:

2 бр. NH-двойни разединители с предпазители

и 3: средните 2 NH-разединители с предпазители

(крайните разединители са „безучастни разединители“ и не се оценяват при изпитанието)

Диаграмите на отделните фази трябва да имат ориентировъчна дължина от около 2 м. Сечението да съответства на изпитателния ток.

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 910 A 4xYm 150 за фаза

Към т. 2: продължителен изпитателен ток 630 A 2xYm 185 за фаза

Към т. 3: продължителен изпитателен ток 400 A 2xYm 150 за фаза

Токовите вериги на отделните фази се натоварват последователно със съответния изпитателен ток.

Предпазители

Към т. 1: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG

Към т. 2: NH3, 630kVA (910A), 400V (oder 500V), gTr

Към т. 3: NH3, 630A, 400V (oder 500V), gL/gG

Събирателните шини трябва да се положат както следва

Към т. 1: продължителен изпитателен ток 910 A → номинален ток 910 A → за фаза шина CU 1 x 120 x 10

Към т. 2: продължителен изпитателен ток 630 A → номинален ток 630 A → за фаза шина CU 1 x 100 x 10

Към т. 3: продължителен изпитателен ток 400 A → номинален ток 400 A → за фаза шина CU 1 x 60 x 10

Изпитанието на разединителите (разпределително табло) да се осъществи в изпитателна клетка (вътрешни размери T x B x H: 0,8m x 1,0m x 2,1m), в която изпитателната температура може да се достигне и контролира. Изпитателната камера се загрява в зависимост от изпитанието до 60 °C или 70 °C преди започването на изпитателния цикъл. По време на целия цикъл температурата не бива да спада (точката на измерване на температурата е на височината на събирателната шина L2). Ако температурата в камерата се повиши по време на цикъла поради загуба на мощност на работните средства, то изпитанието продължава при тази температура (да не се охлажда изпитателната камера).

7.2.3 Beurteilungskriterien

• Als Prüfling sind heranzuziehen und zu bewerten:

° zu Pkt. 1: 2 Stück NH-Sicherungs-doppelschaltleisten

° zu Pkt. 2 und 3: Die mittleren 2 NH-Sicherungs-doppelschaltleisten

(Die Randleisten sind „Opferleisten“ und werden nicht für die Prüfung bewertet)

- В доклада от изпитанието да се включат: - захранващи токове - изходящ ток във всички фази на образците през цялото време на изпитанието. Измерването може да става постоянно или периодично в интервал от 30 мин. с токоизмервателни клещи. - евентуално настъпили промени на тока или отпадане на напрежението - след завършване на всяка проверка на температурите - изходяща клема L1, L2 и L3 - събирателни шини - контакт L1 (най-висока фаза) - ръкохватка <u>Изпитанието се смята за издържано, ако за двата образца както при 60°C, така и при 70°C са изпълнени следните критерии:</u> - Изцяло е изпълнен изпитателния план съгласно т. 7.2.1 - По частите на образците не бива да се появят повреди, които могат да повлияят отрицателно на по-нататъшното им използване. - Изпитателният образец трябва нормално да може да изключи 1 до 3 минути след завършване на изпитанието (3 изключения и включения). - Не бива да се получава деформация на частите от изкуствени материали.	- Im Prüfbericht anzuführen sind: - Einspeiseströme - Abgangsströme in allen Phasen der Prüflinge über die gesamte Prüfdauer. Die Messung kann durch Permanentmessung oder periodische Messung mit Stromzangen im Abstand von 30 min erfolgen. - Eventuell auftretende Stromänderungen oder Ausfälle in den Phasen - nach Beendigung jeder Prüfung die Temperaturen - Abgangsklemme L1, L2 und L3 - Sammelschienen - Kontaktulpe L1 (oberste Phase) - Bedienteil <u>Die Prüfung gilt als bestanden wenn an beiden Prüflingen nachfolgende Kriterien, sowohl bei 60°C als auch bei 70°C, erfüllt sind:</u> - Das Prüfprogramm gemäß Pkt. 7.2.1 muß zur Gänze erfüllt sein - Es dürfen keine Schäden an Teilen der Prüflinge auftreten, die den weiteren Gebrauch beeinträchtigen können. - Der Prüfling muss innerhalb von 1 - 3 min nach Beendigung der Prüfung normal schaltbar sein (3 x AUS / EIN). - Es darf keinerlei Verformung an den Kunststoffteilen geben.
8. Опаковка, доставка и отстраняване на отпадъчните материали Опаковката трябва да отговаря на изискванията на Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки, издадена от Министеръра на Околната среда и водите. С доставката на NH- триполюсни вертикални основи и обикновени основи за предпазители, производителят се задължава, след изтичането на срока на тяхното използване да ги приеме обратно с цел унищожаване или	8. Verpackung, Lieferung und Entsorgung Die Verpackung muss den Anforderungen der Vorschrift für Verpackungen und Verpackungsabfälle, ausgestellt vom Minister für Umwelt und Gewässer, entsprechen. Mit der Lieferung von 3-poligen NH-Sicherungsleisten und -unterteile verpflichtet sich der Hersteller diese nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer zwecks Entsorgung/Wiederverwertung zurückzunehmen. Eine Vervielfältigung oder Weitergabe unserer Technischen Spezifikation an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Einverständniserklärung durch den zuständigen technischen Bereich des EVN EP AD zulässig. Dies gilt auch für die Veröffentlichung von Auszügen aus dieser Spezifikation.