

Електроразпределение ЮГ ЕАД (ЕР ЮГ ЕАД) Техническа спецификация за V-съединителна арматура Техническа спецификация, номер: ЕР ЮГ ЕАД – ТС 12/03 Издание: 01.06.2017 Техническа област: МР	Elektrozapredelenie Yug EAD (EP Yug EAD) Technische Spezifikation für V-Anschlußtechnik Technische Spezifikation Nummer: EP Yug EAD – TS 12/03 Ausgabe: 01.06.2017 Technischer Bereich: МР
---	--

1. Съдържание	1. Inhaltsverzeichnis
1. Съдържание	1. Inhaltsverzeichnis
2. Област на приложение	2. Anwendungsbereich
3. Начало на срока на валидност	3. Geltungsbeginn
4. Валидни разпоредби, норми, предписания	4. Geltende Normen, Richtlinien, Vorschriften
5. Устройство	5. Aufbau
6. Надписи	6. Aufschriften
7. Изпитвания и доказателства	7. Prüfungen und Nachweise
8. Опаковка, доставка, обработка на отпадъците	8. Verpackung, Lieferung, Entsorgung
9. Приложения	9. Beilagen
2. Област на приложение	2. Anwendungsbereich
Настоящата техническа спецификация важи за V-соединителна арматура (V-планки, V-соединителни шини и V-клеми), които се използват в електроразпределителните мрежи НН на EP YUG EAD. При промени и нередности от всякакъв род трябва да се осигури взаимната заменяемост на съставните елементи, дори и когато те са от различен произход.	Die vorliegende technische Spezifikation gilt für V-Anschlußtechnik (V-Laschen, V-Anschlußschienen und V-Klemmen), welche in den Niederspannungs-Kabelverteilnetzen der EP Yug EAD eingesetzt wird. Bei Änderungen und Störungen jeder Art bleibt die Austauschbarkeit der Bauteile, auch unterschiedlicher Herkunft, sichergestellt .
Към всички цитирани в настоящата Техническа спецификация/Техническо предложение норми или стандарти следва да се да се счита добавено „или еквивалентно/и“ , съгл. чл.48, ал.2, ЗОП. Еквивалентността на българските норми спрямо нормите EN и IEC трябва да се докаже от кандидата.	Zu allen in dieser Technischen Spezifikation/Technisches Angebot angegebenen Normen oder Standards, sollte "oder äquivalent" als hinzugefügt verstanden werden, gem. Art. 48, Abs. 2. vom GÖA. Die Äquivalenz der bulgarischen Normen zu EN- und IEC -Normen ist durch den Anbieter nachzuweisen.

3. Начало на срока на валидност		3. Geltungsbeginn
Тази техническа спецификация е валидна от 01.06.2017 Тя заменя спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.		Дiese Technische Spezifikation gilt ab 01.06.2017 Eventuelle Spezifikationen älteren Datums zum gleichen Anwendungsbereich werden damit ungültig.
4. Валидни разпоредби, норми и предписания		4. Geltende Normen, Richtlinien, Vorschriften
БДС 5063	Шини медни за електротехнически цели	BDS 5063 Kupferschienen für elektrotechnische Zwecke
БДС EN ISO 4521	Метални и други неорганични покрития. Електроотложителни покрития от сребро и сплави на среброто за технически цели. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 4521:2008).	BDS EN ISO 4521:2009 Metallische Überzüge und andere anorganische Überzüge - Galvanische Silber- und Silberlegierungs-Überzüge für technische Zwecke - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 4521:2008).
БДС EN 20273	Свързващи елементи. Проходни отвори за болтове и винтове (ISO 273:1979).	BDS EN 20273:2003 Mechanische Verbindungselemente - Durchgangslöcher für Schrauben (ISO 273:1979).
БДС EN ISO 4017	Винтове с шестостенна глава. Класове на точност А и В (ISO 4017 : 2011)	BDS EN ISO 4017:2011 Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B (ISO 4017 : 2011)
БДС EN ISO 3506-1	Механични свойства на свързващи елементи от корозионноустойчива стомана – част 1: болтове, винтове и шпилки (ISO 3506-1:2009)	BDS EN ISO 3506-1:2010 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:2009)
БДС EN ISO 3506-2	Механични свойства на съединителни елементи от корозионноустойчива стомана - част 2: гайки (ISO 3506-2:2009)	BDS EN ISO 3506-2:2010 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 2: Muttern (ISO 3506-2:2009)
БДС EN 61238-1	Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (U _m = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени).	DIN EN 61238-1 Pressverbinder und Schraubverbinder für Starkstromkabel mit Nennspannungen bis einschließlich 36 kV (U _m = 42 kV). Teil 1: Prüfverfahren und Anforderungen (IEC 61238-1:2003, mit Änderungen).
ЕР ЮГ ЕАД –ТС 10/01	Техническа спецификация на ЕР ЮГ ЕАД за кабелни разпределителни шкафове	EP Yug EAD – TS 10/01 Technische Spezifikation der EP Yug EAD für Kabelverteilerschränke
ЕР ЮГ ЕАД –ТС 11/04	Техническа спецификация на ЕР ЮГ ЕАД за NH-основи за предпазители, NH-основи за предпазители за товарен прекъсвач и обикновени NH-основи за предпазители	EP Yug EAD – TS 11/04 Technische Spezifikation der EP Yug EAD für NH-Sicherungsleisten, NH-Sicherungslastschaltleisten und NH-Sicherungsunterteile

5. Устройство Устройството е съгласно приложените чертежи, както следва: Приложение 1 - клеми и присъединения Приложение 2 - V-клема Приложение 3 - форма на планка Приложение 4 - съединителни планки Приложение 5 - съединителни мостове 50-240mm² Приложение 6 - съединителни мостове 10-95mm² Приложение 7 - присъединителни шини Приложение 8 - съединителни планки за NH основи на предпазители Приложение 9 - Комплект двойни V клеми Към V-клемите трябва да е възможно присъединяване на AL и Cu кабели и проводници за оказания обхват.	5. Aufbau Der Aufbau erfolgt gemäß den beiliegenden Zeichnungen wie folgt: Beilagen 1 - Klemmen und Anschlüsse Beilagen 2 - V-Klemme Beilagen 3 - Laschenform Beilagen 4 - Anschlußlaschen Beilagen 5 - Anschlußbrücken 50-240mm² Beilagen 6 - Anschlußbrücken 10-95mm² Beilagen 7 - Anschlußschienen Beilagen 8 - Anschlußlaschen f. NH Sicherungsunterteile Beilage 9 - Satz V-Doppelklemmen Es muss möglich sein, Cu und Al Kabelleiter an den V-Klemmen im angegebenen Bereich anzuschließen.
Според нуждите, тоководещите шини на кабелните разпределителни шкафове се комплектват 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. 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: Корпус на клемата - здрава, устойчива на корозия Al-сплав (AlMgSi) светла. Винт - месинг галванично цинкован (Месинг (CuZn) галванично цинкован) или от неръждаема стомана. Притискаща планка - Месинг (CuZn) галванично цинкован При използването на други материали те трябва да са равностойни или по-висококачествени и се изисква съгласието на техническия отдел.	Entsprechend dem jeweiligen Bedarf werden die Stromschienen der Kabelverteilerschränke mit unterschiedlichen V-Anschlußlaschen und V-Anschlußbrücken bestückt bzw. die Anschlußfahnen/-klemmen der NH-Sicherungsunterteile, NH-Sicherungsleiste und NH- Sicherungslastschaltleiste mit V-Prägung ausgeführt. V-Klemmen sind entsprechend der Laschenform zu gestalten. Die einzuhaltenden Hauptabmessungen sind in Beilage 2 enthalten. Materialien, die verwendet werden können: Klemmkörper – feste, korrosionsbeständige Al-Legierung (AlMgSi), hell. Schraube – Messing, galvanisch verzinkt (Messing (CuZn) galvanisch verzinkt) oder aus rostfreiem Stahl. Drucklasche – Messing (CuZn) galvanisch verzinkt Bei Verwendung anderer Materialien müssen diese gleichwertig oder von höherer Qualität sein und es ist die Zustimmung der technischen Abteilung erforderlich.
6. Надписи Всички детайли от V-съединителна арматура следва да имат обозначение на производителя (обозначение за произхода) чрез релефно изображение или друг	6. Aufschriften Сämtliche Einzelteile der V-Anschlußtechnik sind mit einer Herstellerkennzeichnung (Ursprungskennzeichen) durch Prägung oder Gleichwertiges zu versehen, welche auch

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. Задължително е също така отбелязването на съответната допустима сила на затягане. (z.B. 12 Nm, 25 Nm). 7. Изпитания и доказателства Всички кандидати, допуснати до етап „Представяне на оферта“, в Техническото си предложение, трябва да декларират съответствието на предлаганите от тях продукти, с конкретните изисквания на Възложителя, посочени в настоящата техническа спецификация. На основание чл. 104, ал. 5 от ЗОП и чл. 54, ал. 13 от ППЗОП, Възложителят има право да извърши проверка по заявления от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица. От участниците Възложителят може да изиска да предоставят разяснения или допълнителни доказателства за данни, посочени в офертата. Задължителните изпитания, проведени от производителя в рамките на осигуряването на качеството – особено произхода на суровините и процеса на производство – се документират и се представят при поискване. ЕР ЮГ ЕАД си запазва правото, да направи проверка в посочена от него акредитирана лаборатория за спазването на тази техническа спецификация. Приемането на произведената за ЕР ЮГ ЕАД V- съединителна арматура зависи от резултата от тази проверка. Съответните изпитания могат да се проведат под формата на приемни изпитания в завода-производител или от независима акредитирана лаборатория или институт по заявка на ЕВН. Разходите за това изпитание се поемат от EVN ЕР ЕАД, ако резултатите са положителни за доставчиците. При отрицателен резултат разходите се поемат от доставчика. Отрицателният резултат се документира в протокол от изпитанието на изпитвателната лаборатория и води до прекратяване на договора. 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	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 Anzugdrehmomentes (z.B. 12 Nm, 25 Nm). 7. Prüfungen und Nachweise Alle Bewerber, zugelassen zur Etappe „Vorlegen eines Angebots“ müssen in ihrem technischen Angebot die Übereinstimmung der von ihnen angebotenen Produkte mit den Anforderungen des Auftraggebers, angegeben in der vorliegenden Technischen Spezifikation deklarieren. Laut Art. 104, Abs. 5 des GOA und Art. 54, Abs. 13 der Regelung zur Anwendung des GOA hat der Auftraggeber das Recht, eine Prüfung nach den von Teilnehmern erklärten Daten, einschließlich mittels Anfordern von Informationen von anderen Organen und Personen durchzuführen. Der Auftraggeber kann von Teilnehmern anfordern, dass diese Erläuterungen und zusätzliche Beweise für Daten, angegeben im Angebot bereitstellen. Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung – insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf – sind zu dokumentieren und auf Verlangen offenzulegen. EP Yug EAD behält sich das Recht vor, in einem von ihm benannten Prüfinstitut die Einhaltung dieser Technischen Spezifikation überprüfen zu lassen. Die Annahme der für EP Yug EAD gefertigten V-Anschlußtechnik ist vom Ergebnis dieser Prüfungen abhängig. Die entsprechenden Prüfungen können in der Form von Abnahmeprüfungen im Herstellerwerk durchgeführt werden oder von einem unabhängigen akkreditierten Labor oder Institut nach Auftrag von EVN. Die Kosten dieser Prüfung trägt EP Yug EAD, sofern die Ergebnisse für den Lieferanten positiv ausfallen. Bei negativem Ergebnis werden die Kosten für die Prüfungen vom Lieferanten übernommen. Das negative Ergebnis ist im Prüfprotokoll des Prüflabors zu belegen und führt zur Vertragskündigung. 8. Verpackung, Lieferung, Entsorgung Unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftsgesetzes sind Umverpackungen, oder Kunststoffverpackungen nur im notwendigen Umfang zulässig. Styropor ist nicht zulässig.
--	---

забранен за употреба.

9. Приложения:

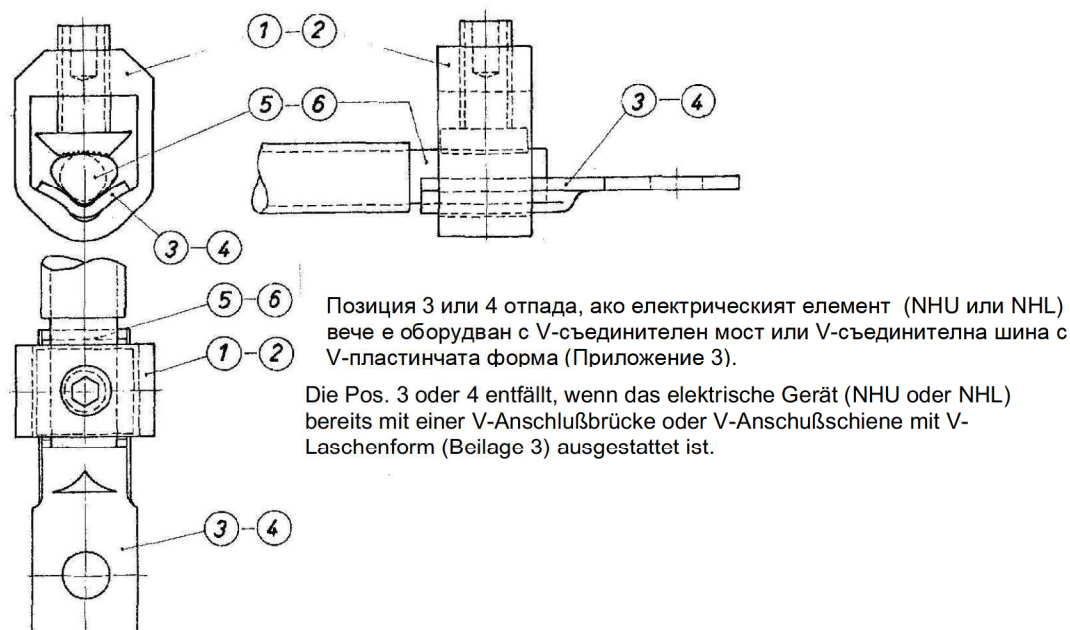
Приложение 1 - клеми и присъединения
 Приложение 2 - V-клема
 Приложение 3 - форма на планка
 Приложение 4 - съединителни планки
 Приложение 5 - съединителни мостове 50-240mm²
 Приложение 6 - съединителни мостове 10-95mm²
 Приложение 7 - присъединителни шини
 Приложение 8 - съединителни планки за NH основи на предпазители
 Приложение 9 - Комплект двойни V клеми

9. Beilagen:

Beilage 1 - Klemmen und Anschlüsse
 Beilage 2 - V-Klemme
 Beilage 3 - Laschenform
 Beilage 4 - Anschlußlaschen
 Beilage 5 - Anschlußbrücken 50-240mm²
 Beilage 6 - Anschlußbrücken 10-95mm²
 Beilage 7 - Anschlußschienen
 Beilage 8 - Anschlußlaschen f. NH Sicherungsunterteile
 Beilage 9 - Satz V-Doppelklemmen

Приложение 1 - клеми и присъединения

Beilage 1 - Klemmen und Anschlüsse



Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V- клема 10-95mm ² sm V-Klemme 10-95mm ² sm	Приложение 2, Поз. 1-3 Beilage 2, Pos. 1-3
2	V-кслема 50-185mm ² sm V-Klernme 50-185mm ² sm	Приложение 2, Поз. 1-3 Beilage 2, Pos. 1-3
3	V-клема 95-240mm ² sm V-Klernme 95-240mm ² sm	Приложение 2, Поз. 1-3 Beilage 2, Pos. 1-3
4	V- соединителна планка 10-95mm ² sm V-Anschlußlasche 10-95mm ² sm	Приложение 4, Поз. 1 Beilage 4, Pos. 1
5	V-соединителна планка 50-185mm ² sm V-Anschlußlasche 50-185mm ² sm	Приложение 4, Поз. 2 или 3 Beilage 4, Pos.2 oder 3
6	V-соединителна планка 95-240mm ² sm V-Anschlußlasche 95-240 mm ² sm	Приложение 4, Поз. 2 или 3 Beilage 4, Pos.2 oder 3
7	V- соединителна планка 10-95mm ² sm/под наклон 10°/ V-Anschlußlasche 10-95mm ² sm mit einem Winkel von 10 Grad	Приложение 4 Beilage 4
8	V-соединителна планка 50-185mm ² sm/под наклон 10°/ V-Anschlußlasche 50-185mm ² sm mit einem Winkel von 10 Grad	Приложение 4 Beilage 4
9	V-соединителна планка 95-240mm ² sm/под наклон 10°/ V-Anschlußlasche 95-240 mm ² sm mit einem Winkel von 10 Grad	Приложение 4 Beilage 4
10	Cu- или Al- проводник 10-95mm ² sm Cu- oder Al-Leiter 10-95mm ² sm	

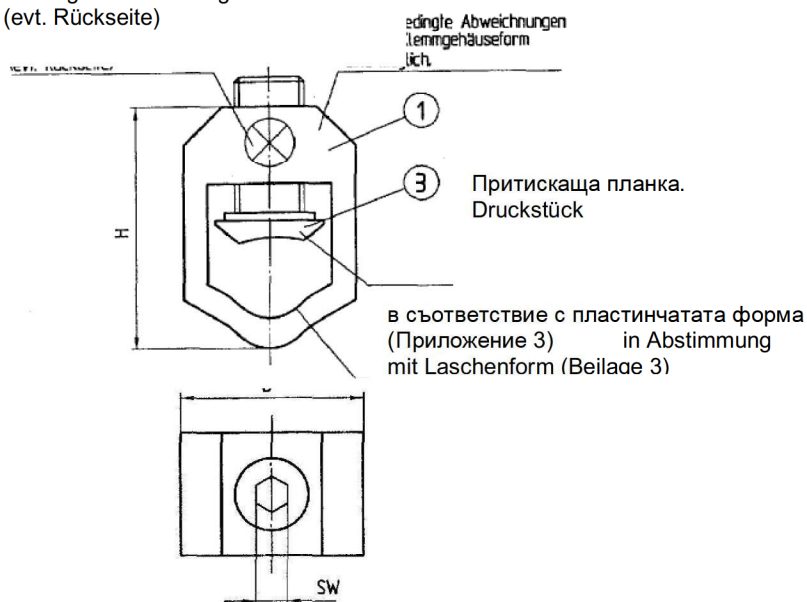
11	Cu- или Al-проводник 50-185mm ² sm Cu- oder Al-Leiter 50-185mm ² sm	
12	Cu- или Al-проводник 95-240mm ² sm Cu- oder Al-Leiter 95-240 mm ² sm	

Приложение 2 - V-клема

Beilage 2 – V -Klemme

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

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



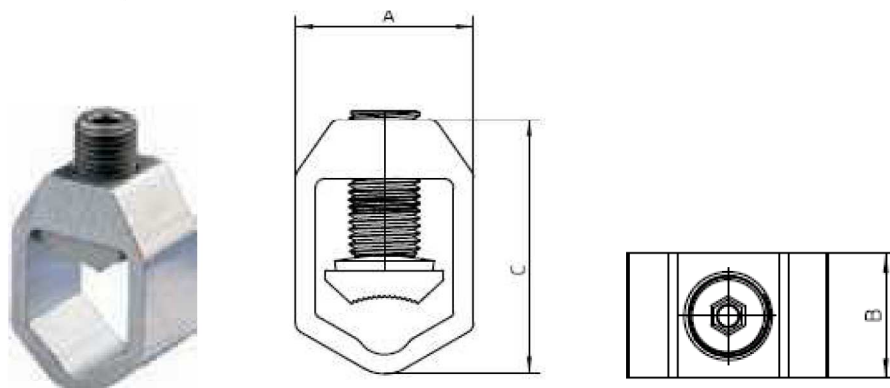
	H max	B max	L max	SW	Момент на затягане Anzugsmoment
	mm	mm	mm	Размер на ключ Schlüsselweite	Nm
V-клема изисквана област 10-95 mm ² V-Klemme Anforderungsbereich 10-95mm ²	40	29	20	5	ок. 12
V- клема изисквана област 50-185 mm ² V-Klemme Anforderungsbereich 50-185mm ²	50	35	24	6	ок. 25
V- клема изисквана област 95-240 mm ² V-Klemme Anforderungsbereich 95-240mm ²	50	35	24	6	ок. 25

Изискваните области представляват минималните изисквания за сечението.

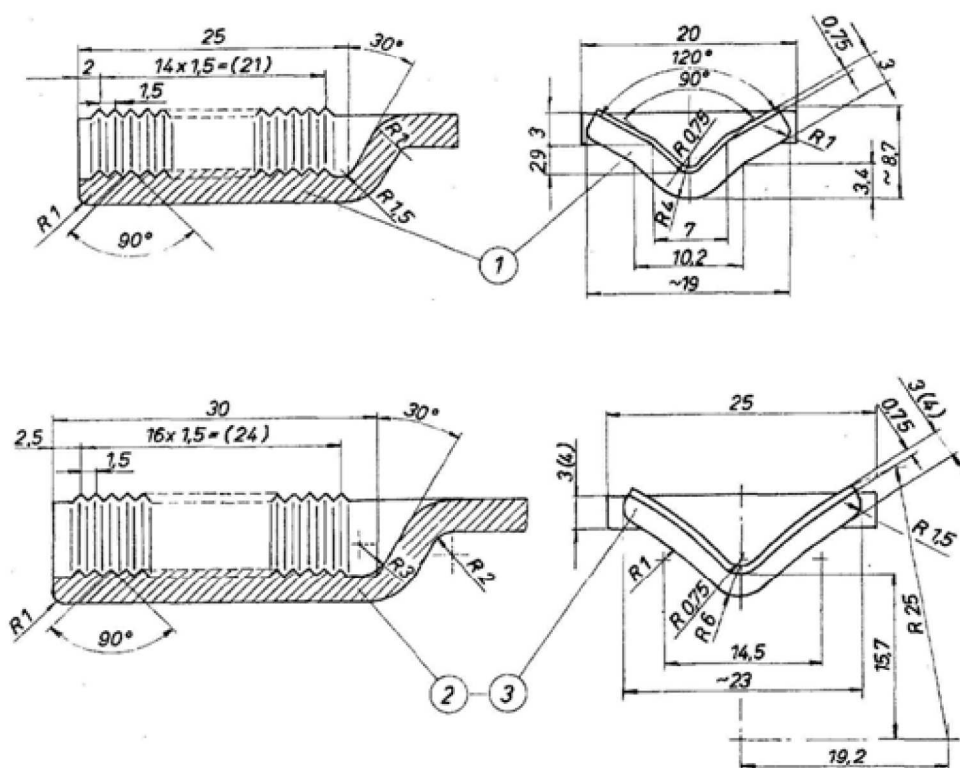
Die Anforderungsbereiche sind Mindestanforderungen an den Querschnittsbereich

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	Корпус на клема 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



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 пластинчата форма 20x3mm изисквана стойност 10-95mm² sm

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

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

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

Поз. 3 V-соединителна пластинчата форма 25x4mm. изисквана стойност 50-185mm² /под наклон 10°/ и 95-240mm² sm

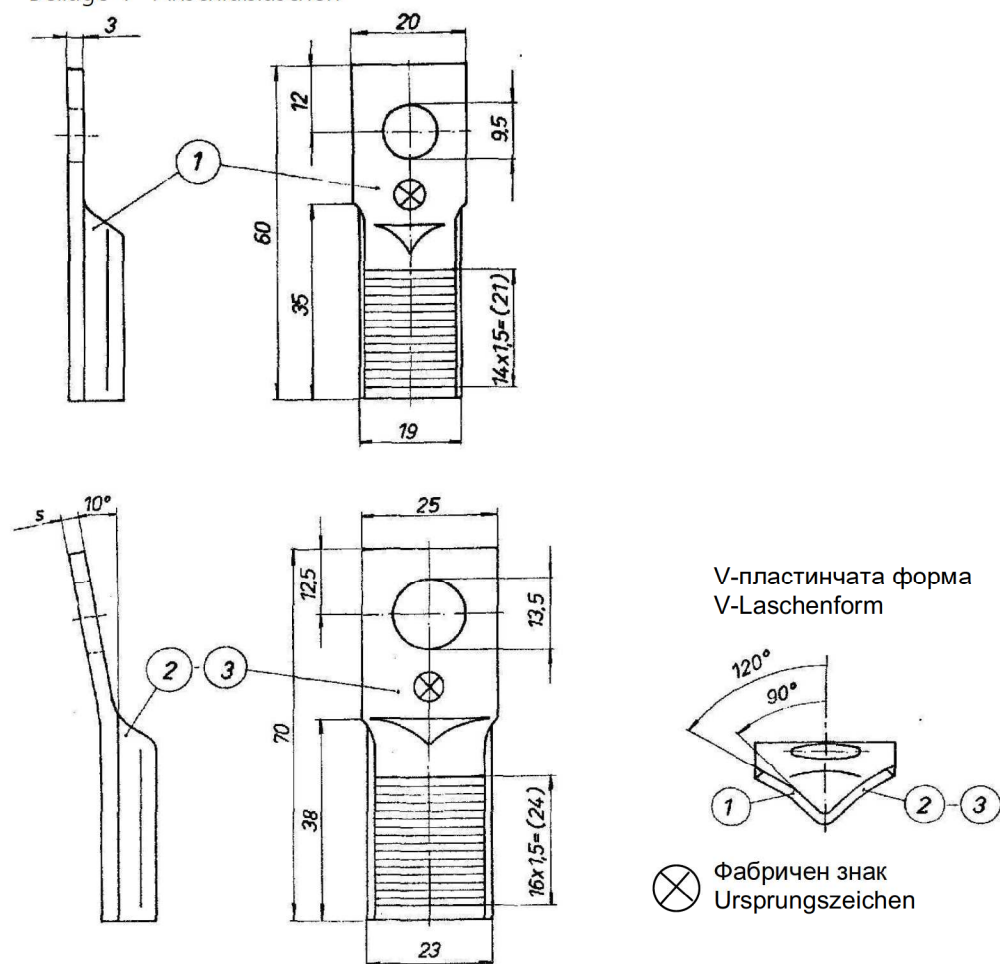
Pos. 3 V-Anschlußlaschenform 25x4mm. Anforderungsbereich 50-185mm²/mit einem Winkel von 10 Grad/ und 95-240mm² sm

Изискваните стойности са минимални изисквания към сечението

Die Anforderungsbereiche sind Mindestanforderungen an den Querschnittsbereich

Поз. Pos.	наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V- съединителна пластинчата форма 10-95mm ² sm V-Anschlußlaschenform 10-95mm ² sm	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965 Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965
2	V- съединителна пластинчата форма 50-185mm ² sm /права/ V-Anschlußlaschenform 50-185mm ² sm /gerade/	
3	V- съединителна пластинчата форма 50-185mm ² /под наклон 10°/ и V-Съединителна пластинчата форма 95-240mm ² sm V-Anschlußlaschenform 50-185mm ² /mit einem Winkel von 10 Grad/ und V-Anschlußlaschenform 95-240mm ² sm	

Приложение 4 - съединителни планки
Beilage 4 - Anschlußlaschen



Поз 1: s=3mm

Поз 2: s=3mm

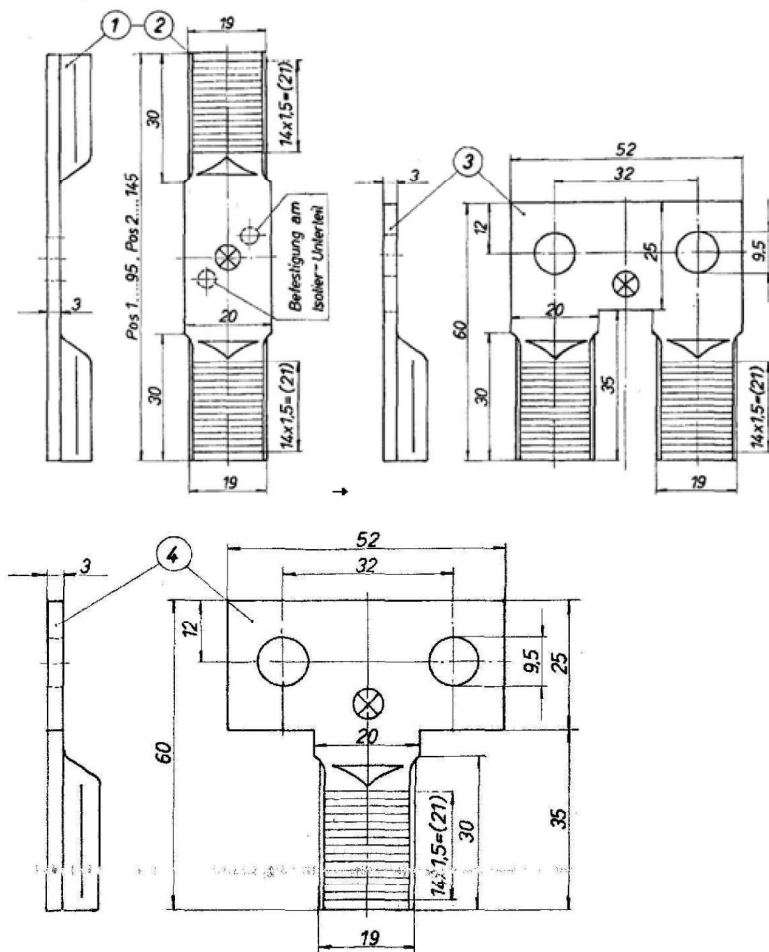
Поз 3: s=4mm

V-съединителна пластинчата форма вж. Приложение 3
V-Anschlußlaschenform siehe Beilage 3

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

Приложение 6 - съединителни мостове 10-95mm²

Beilage 6 - Anschlußbrücken 10-95mm²



V-пластинчата форма вж. Приложение 3

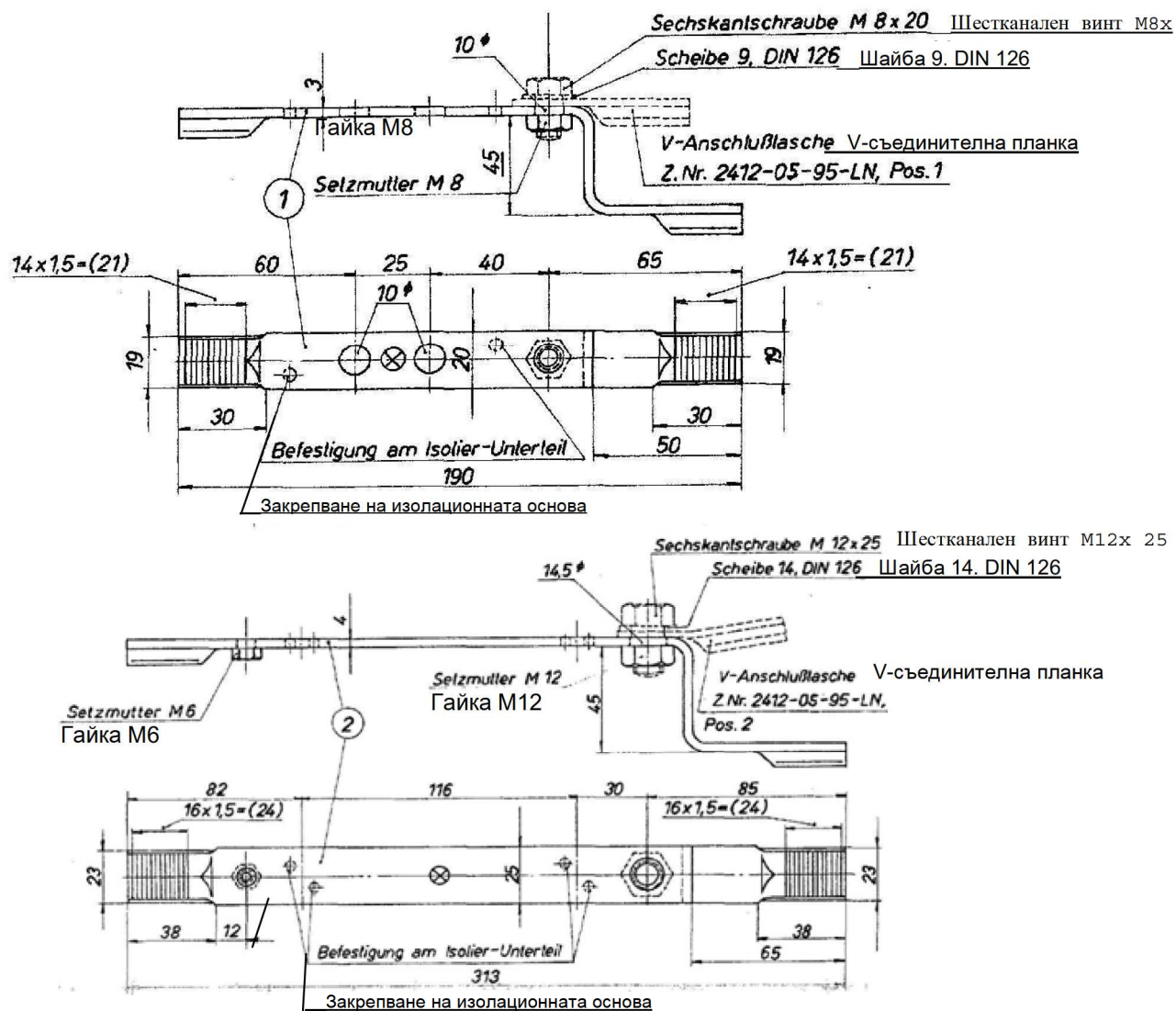
V-Laschenform siehe Beilage 3



Фабричен знак
Ursprungszeichen

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

Приложение 7 - присъединителни шини
Beilage 7 - Anschlußschienen

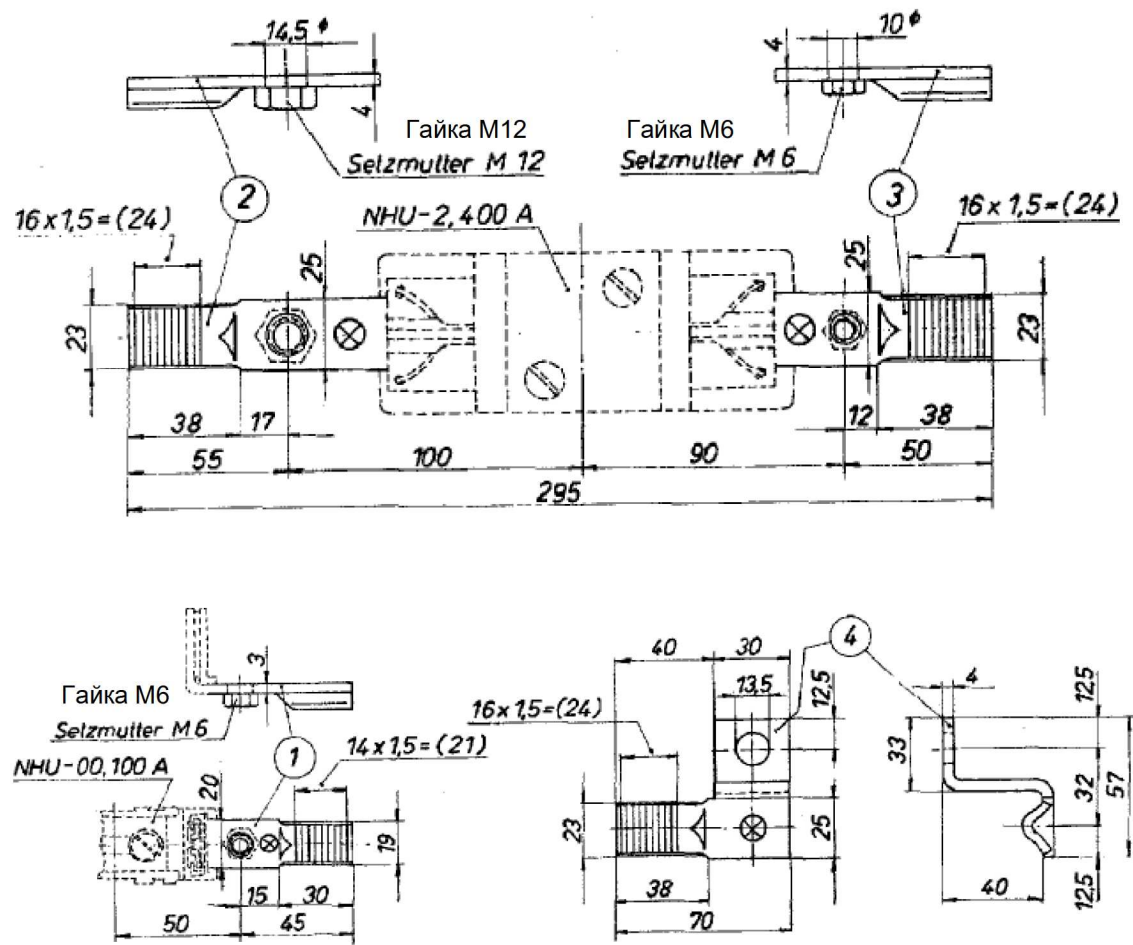


V-пластинчатата форма вж. Приложение 3
V-Laschenform siehe Beilage 3

⊗ Фабричен знак
Ursprungszeichen

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

Приложение 8 - съединителни планки за NH основи на предпазители
Beilage 8 - Anschlußlaschen f. NH Sicherungsunterteile



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

⊗ Фабричен знак
Ursprungszeichen

Поз. Pos.	Наименование Benennung	номер на документа Sachnummer
1	V-съединителна планка 10-95 mm ² sm V-Anschlußlasche 10-95mm ² sm	Материал Cu-E БДС 5063, DIN 50965 Material Cu-E BDS 5063, DIN 50965
2	V-съединителна планка 50-185mm ² sm V-Anschlußlasche 50-185mm ² sm	
3	V-съединителна планка 50-185mm ² sm V-Anschlußlasche 50-185mm ² sm	
4	V-съединителна планка 50-185mm ² sm V-Anschlußlasche 50-185mm ² sm	

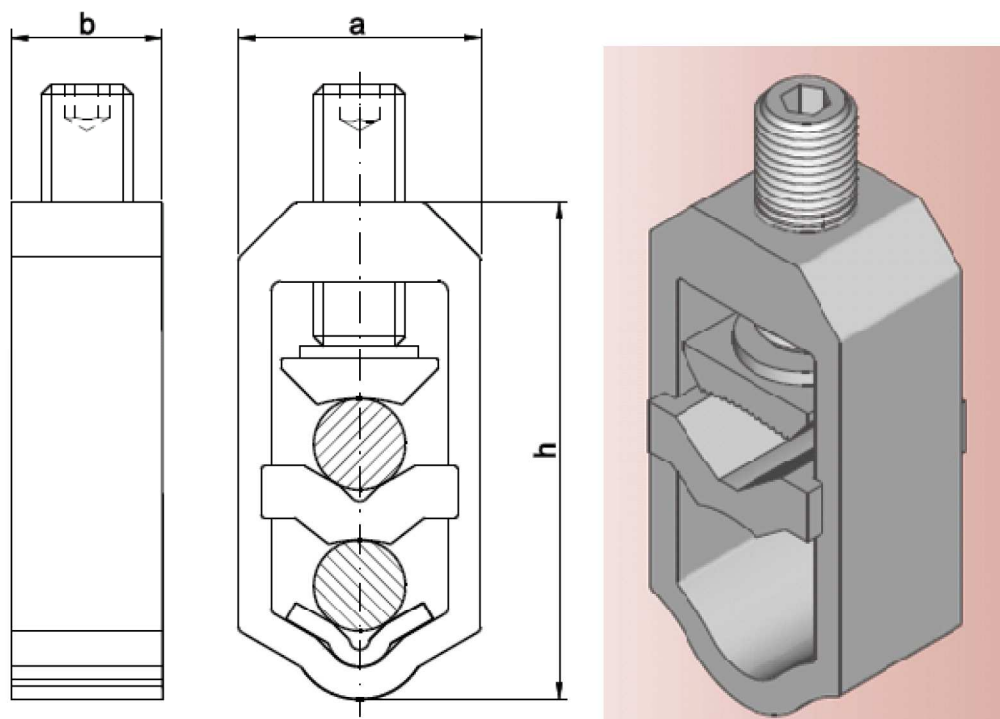
Приложение 9 - Комплект двойни V клеми
Beilage 9 - Satz V-Doppelklemmen

Клемите следва да са за секторни многожични кабели със сечение от 70 до 240 mm².

Устройството е съгласно приложените чертежи, както следва:

Die Klemmen sind für sektorförmige mehrdrähtige Kabel mit einem Querschnitt von 70 bis 240 mm² bestimmt.

Der Aufbau richtet sich nach den beigelegten Zeichnungen wie folgt:



Размери/ Abmessungen:

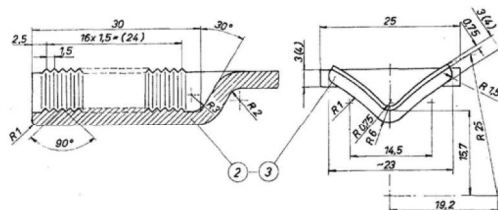
a – max. 37 mm

b – max. 24 mm

h – max. 77 mm

V-клемите се правят според формата на планките посочени на чертежа по-долу. Минимална дебелина 4 mm

Die V-Klemmen werden entsprechend der Form von den Laschen, angegeben auf der nachstehenden Zeichnung, gemacht. Mindeststärke von 4 mm:



Комплектовка/ Komplettierung

Комплекта трябва да съдържа:

- 4 бр. двойни V-клеми включително разделителната планка между кабелите
- 3 бр. изолиращи капачки за фазовите клеми(червена ,жълта и зелена)
- 4 V-Doppelklemmen inkl. Trennlasche zwischen den Kabeln ,
- 3 isolierende Kappen für Phasenklemmen (rot, gelb und grün)

