

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:
„Доставка на арматура за кабели и проводници“, реф. № PPD 19-009,

за обособена позиция №2 – „Доставка на арматура за проводници (кабелни обувки, съединители и накрайници)“

ДО: “ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД

ОТ: “МАКРИС-ГПХ” ООД

Адрес: гр. София-1336, ул. “ Генерал Константин Константинов “, № 5
тел.: 02 / 925 08 68 факс: 02 / 925 26 20; e-mail: office@makris-gph.com
Единен идентификационен код: 113030261,
Представявано от: инж. Ганчо Желев Ганев – Управител
Лице за контакти: Лилия Милова, тел.: 02 4452322; факс: 02 925 26 20;
e-mail: l.milova@makris-gph.com

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка „Доставка на арматура за кабели и проводници“, реф. № PPD 19-009, обособена позиция №:2 – „Доставка на арматура за проводници (кабелни обувки, съединители и накрайници)“

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от предмета на поръчката и изискванията, описани в рамковото споразумение и приложенията към него.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от Възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Техническите спецификации от раздел II от документацията за участие, са точни и истински.
6. Предлагам следният гаранционен срок за предлаганите стоки – 24 (двадесет и четири) месеца, от датата на приемо - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.
8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.

8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

9. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий за възлагане - „най-ниска цена“.

10. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.

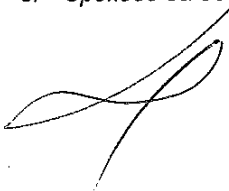
11. Приемам условията в проекта на рамково споразумение, приложен в документацията за участие.

12. Приемам условията в проекта на конкретен договор, неразделна част от рамковото споразумение, приложен в документацията за участие.

13. С подаване на настоящата оферта, направените от нас предложения и поети ангажименти за са валидни за срока, посочен в обявлението – 6 месеца, считано от крайния срок за подаване на офертите.

Приложения към настоящото техническо предложение:

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка.




Дата 20.05.2019 г.

ПОДПИС и ПЕЧА

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

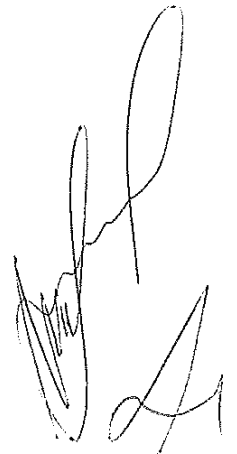
*





ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
КЪМ ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 2

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА
ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА



Обособена позиция 2

Наименование на материала: Кабелни накрайници (обувки), пресови, алуминиеви, херметични, с метално покритие

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. обувки, Al, пресови, херметични

Област: D – Кабелни линии НН
E – Кабелни линии СрН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни накрайници (обувки), изработени от алуминий за електротехнически приложения с чистота min 99,5 mass-%, цилиндрични, от пресов тип, с един отвор за клемното съединение, без контролен отвор. По повърхностите на алуминиевите кабелни обувки е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, позволяващо свързването на алуминиеви или медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения: 16 mm²; 25 mm²; 35 mm²; 50 mm²; 70 mm²; 95 mm²; 120 mm²; 150 mm²; 185 mm²; и 240 mm², съгласно таблица 1 по-долу. Челната повърхност към отвора в края на кабелните обувки е окръглена/скосена за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Вътрешната повърхност на кабелните обувки е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактните съединения.

Формата и основните размери на кабелните обувки съответстват на изискванията на DIN 46 329 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните обувки са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1 или еквивалентно/и.

Кабелните накрайници (обувки) са приложими към токопроводимите жила на силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291 или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и и силови разпределителни кабели СрН съгласно БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.

Кабелните обувки запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Алуминиевите кабелни пресови херметични накрайници (обувки) с метално покритие се използват за обработване след предварително отстраняване на изолацията на медни или алуминиеви токопроводими жила на силови кабели СрН или НН със сечения от 16 mm² до 240 mm² при свързването им към клемовите съединения на електрическите апарати и устройства.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Алуминиевите кабелни пресови херметични накрайници (обувки), с метално покритие трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46 329:1983 „Cable lugs for compression connections, ring type for aluminum conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (Um = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

- 117 -

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на алуминиевите кабелни накрайници (обувки), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.1
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.2
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.3 2.4
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовете изпитвания по т. 3	2.5
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.6
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите за пресоване (матриците) и последователността на операциите	2.7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежа

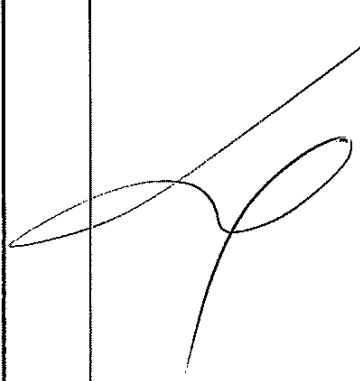
№ по ред	Параметър	Стойност		
2.1	Номинални напрежения	400 / 230 V	10 000 V	20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz		
2.4	Брой на фазите	3		

2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дългогасителна бобина; • изолиран звезден център.
-----	-------------------------------	------------------	--

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материал	Алуминиева сплав	Алуминиева сплав
3.2	Химичен състав на алуминиевата сплав:	-	-
3.2a	Al	min 99,5 mass-%	min 99,5 mass-%
3.2b	Fe	max 0,50 mass-%	max 0,50 mass-%
3.2c	Cu	max 0,10 mass-%	max 0,10 mass-%
3.3	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46 329 или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	а) Съгласно DIN 46 329, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
		б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните обувки трябва да бъдат окръглени/скосени.	б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните обувки са окръглени/скосени.
3.4	Защитно покритие	По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.
3.5	Допълнителна корозионна защита на контактната повърхност	а) Вътрешната повърхност на кабелните обувки трябва да бъде покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.	а) Вътрешната повърхност на кабелните обувки е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.
		б) Контактният компаунд трябва да заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелната обувка.	б) Контактният компаунд заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелната обувка.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 329 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 329.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
		в) По контактните повърхности на кабелните обувки не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на кабелите.	в) По контактните повърхности на кабелните обувки няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на кабелите.
3.7	Маркировка	а) Кабелните обувки трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на алуминиевите токопроводими жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка (матрица); и местата на пресоване.	а) Кабелните обувки са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на алуминиевите токопроводими жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка (матрица); и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелната обувка.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелната обувка.
3.8	Опаковка	а) Кабелните обувки са опаковани в подходяща опаковка която предпазва от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.	а) Кабелните обувки са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликкове, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на обувката; сечението на токопроводимите жила, за които е предназначена; броя на съдържащите се в опаковката кабелни обувки; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 329 или еквивалентно/и.	б) На всяка опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на обувката; сечението на токопроводимите жила, за които е предназначена; броя на съдържащите се в опаковката кабелни обувки; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 329.

Фиг. 1 – Алюминиев пресов херметичен кабелен накрайник (обувка) с метално покритие


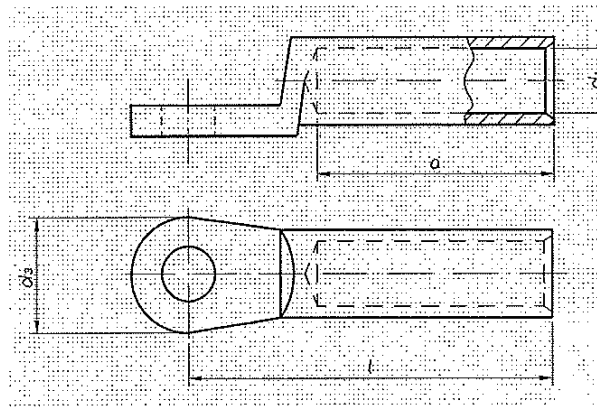
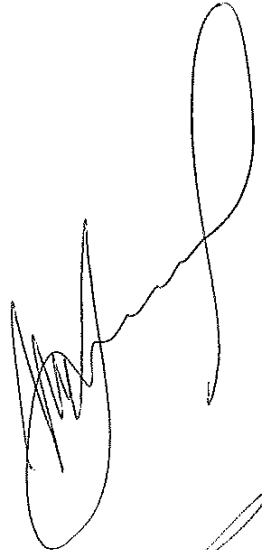





Таблица 1 – Алюминиеви кабелни пресови накрайници (обувки), херметични, с метално покритие – основни размери, mm съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Форма и сечение на токопроводимите жила, mm ²		Диаметър на присъедин. болт, mm	l, +3 0	d ₁	d ₃ ,* ±1	a, * min	Тегло, g		
	Кръгло/секторно, многожично (mm/sm)	Секторно, плътно (se)								
20 12 3101	16	25	M8	50	5,2 + 6	20	32	14		
20 12 3102	16	25	M10	50	5,2 + 6	25	32	13		
20 12 3103	25	35	M8	50	6,8	+0,3 0	20	32	15	
20 12 3104	25	35	M10	50	6,8		25	32	14	
20 12 3105	25	35	M12	50	6,8		25	32	14	
20 12 3106	35	50	M8	62	8		25	43	26	
20 12 3107	35	50	M10	62	8		25	43	24	
20 12 3108	35	50	M12	62	8		25	43	23	
20 12 3109	50	70	M8	62	9,8		25	43	25	
20 12 3110	50	70	M10	62	9,8		25	43	24	
20 12 3111	50	70	M12	62	9,8		25	43	23	
20 12 3112	70	95	M8	72	11,2		+0,4 0	25	53	36
20 12 3113	70	95	M10	72	11,2			25	53	35
20 12 3114	70	95	M12	72	11,2			25	53	33
20 12 3115	95	120	M10	75	13,2			25	57,5	74
20 12 3116	95	120	M12	75	13,2			25	57,5	70
20 12 3117	120	150	M10	80	14,7			30	57,5	70
20 12 3118	120	150	M12	80	14,7			30	57,5	68
20 12 3119	120	150	M16	80	14,7			30	57,5	65
20 12 3120	150	185	M10	90	16,3			30	62,5	88
20 12 3121	150	185	M12	90	16,3			30	62,5	84
20 12 3122	150	185	M16	90	16,3			30	62,5	93
20 12 3123	185	240	M10	91	18,3	30		62,5	111	
20 12 3124	185	240	M12	91	18,3	30		62,5	110	
20 12 3125	185	240	M16	91	18,3	30		62,5	112	
20 12 3126	240	300	M12	103	21	38		71	159	
20 12 3127	240	300	M16	103	21	38		71	155	
20 12 3128	240	300	M20	103	21	38	71	162		

*) Размерите са индикативни, да се посочат техните конкретни стойности

Наименование на материала: Кабелни накрайници (обувки), пресови, медни, тръбни, с метално покритие

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. обувки, Си, пресови, тръбни

Област: D – Кабелни линии НН
Е – Кабелни линии СрН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни накрайници (обувки), изработени от мед за електротехнически приложения с висока електрическа проводимост с чистота min 99,9 mass-%, тръбни, цилиндрични, от пресов тип, с един отвор за клемното съединение, без контролен отвор. По повърхностите на медните кабелни обувки е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, позволяващо свързването на медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения: 10 mm², 16 mm², 25 mm², 35 mm², 50 mm², 70 mm², 95 mm², 120 mm², 150 mm², 185 mm², и 240 mm², съгласно таблица 1 по-долу. Челната повърхност към отвора в края на кабелните обувки е окръглена/скосена за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Формата и основните размери на кабелните обувки съответстват на изискванията на DIN 46235, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните обувки са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1 или еквивалентно/и.

Кабелните накрайници (обувки) са приложими към медни токопроводими жила на силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291 или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и и силови разпределителни кабели СрН съгласно БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.

Кабелните обувки запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Медните кабелни пресови тръбни накрайници (обувки) с метално покритие се използват за обработване след предварително отстраняване на изолацията на медни токопроводими жила на силови кабели СрН или НН със сечения от 10 mm² до 240 mm² при свързването им към клемовите съединения на електрическите апарати и устройства.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Медните кабелни пресови тръбни накрайници (обувки), с метално покритие трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46 235:1983 „Cable lugs for compression connections, cover plate type, for copper conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (Um = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на медните кабелни накрайници (обувки), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.8
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.9

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.10 2.20 2.21
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3	2.22
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.11
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите за пресоване (матриците) и последователността на операциите	2.7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежа

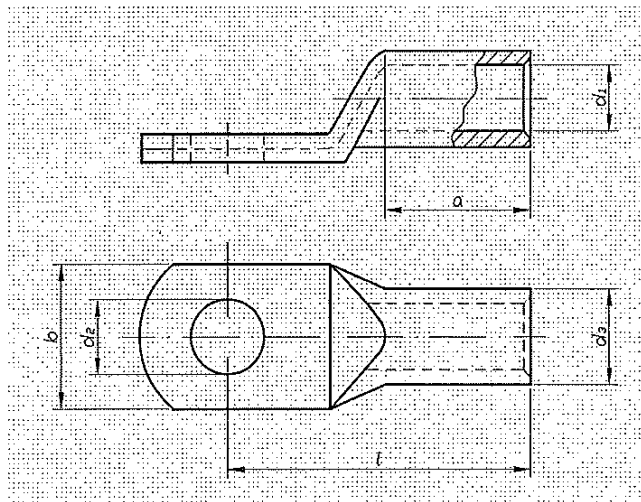
№ по ред	Параметър	Стойност		
2.1	Номинални напрежения	400 / 230 V	10 000 V	20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz		
2.4	Брой на фазите	3		
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център. 	

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материал	Cu: (min 99,9 mass-%)	Cu: (min 99,9 mass-%)
3.2	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46235 или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	а) Съгласно DIN 46235, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
		б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните обувки трябва да бъдат окръглени/скосени.	б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните обувки са окръглени/скосени.
3.3	Защитно покритие	По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.
3.4	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46235 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46235.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните обувки не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
		в) По контактните повърхности на кабелните обувки не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на кабелите.	в) По контактните повърхности на кабелните обувки няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на кабелите.
3.5	Маркировка	а) Кабелните обувки трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка (матрица); и местата на пресоване.	а) Кабелните обувки са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка (матрица); и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелната обувка.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелната обувка.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Опаковка	а) Кабелните обувки са опаковани в подходяща опаковка която предпазва от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.	а) Кабелните обувки са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликкове, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.
		б) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на обувката; сечението на токопроводимите жила, за които е предназначена; броя на съдържащите се в опаковката кабелни обувки; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46329 еквивалентно/и.	б) На всяка опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на обувката; сечението на токопроводимите жила, за които е предназначена; броя на съдържащите се в опаковката кабелни обувки; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46329.

Фиг. 1 – Меден пресов тръбен кабелен накрайник (обувка) с метално покритие



Handwritten signature and initials.

Таблица 1 – Медни кабелни пресови накрайници (обувки), тръбни, с метално покритие – основни размери, mm съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Форма и сечение на токопровода	Диаметър на присъедин. болт, mm	l, +2 0	d ₁	d ₃	b,*	a,* min	Тегло, g		
	димите жила, mm ² Кръгло/ секторно , многожи чно (mm ² /sm)									
20 12 3201	10	M5	27	4,5	±0,3	6	9	±1	13,5	6
20 12 3202	10	M6	27	4,5		6	9		13,5	6
20 12 3203	16	M8	36	5,5		8,5	13		21	14
20 12 3204	16	M10	36	5,5		8,5	17		21	15
20 12 3205	25	M8	38	7,0		10	16		21	21
20 12 3206	25	M10	38	7,0	±0,4	10	17	±2	21	22
20 12 3207	25	M12	38	7,0		10	19		21	22
20 12 3208	35	M8	42	8,2		12,5	17		23	33
20 12 3209	35	M10	42	8,2		12,5	19		23	35
20 12 3210	35	M12	42	8,2		12,5	21		23	33
20 12 3211	50	M8	52	10		14,5	20		30	44
20 12 3212	50	M10	52	10		14,5	22		30	45
20 12 3213	50	M12	52	10		14,5	24		30	44
20 12 3214	70	M8	55	11,5		16,5	24		31	61
20 12 3215	70	M10	55	11,5		16,5	24		31	61
20 12 3216	70	M12	55	11,5		16,5	24		31	62
20 12 3217	95	M10	65	13,5		19	28		39	92
20 12 3218	95	M12	65	13,5		19	28		39	92
20 12 3219	120	M10	70	15,5		21	32		39	114
20 12 3220	120	M12	70	15,5		21	32		39	116
20 12 3221	120	M16	70	15,5	21	32	39	110		
20 12 3222	150	M10	78	17	23,5	34	40	169		
20 12 3223	150	M12	78	17	23,5	34	40	164		
20 12 3224	150	M16	78	17	23,5	34	40	163		
20 12 3225	185	M10	82	19	±0,4	25,5	37	±2	44	193
20 12 3226	185	M12	82	19		25,5	37		44	194
20 12 3227	185	M16	82	19		25,5	37		44	191
20 12 3228	240	M12	92	21,5		29	42		50	285
20 12 3229	240	M16	92	21,5		29	42		50	289
20 12 3230	240	M20	92	21,5		29	45		50	290

*) Размерите са индикативни, да се посочат техните конкретни стойности

Наименование на материала: Кабелни съединители (гилзи), пресови, алуминиеви, без преграда, с метално покритие, НН

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. съединители, пресови, Al, без прегр., НН

Област: D – Кабелни линии НН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни съединители (гилзи), изработени от алуминий за електротехнически приложения с чистота min 99,5 mass-%, цилиндрични, от пресов тип, неустойчиви на опън, без преграда. По повърхностите на алуминиевите кабелни съединители е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, позволяващо свързването на алуминиеви или медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения: 16 mm², 25 mm²; 35 mm²; 50 mm²; 70 mm²; 95 mm²; 120 mm²; 150 mm²; 185 mm²; и 240 mm², съгласно таблица 1 по-долу. Челните повърхности към отворите в краищата на кабелните съединители са окръглени/скосени за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Във вътрешността на кабелните съединители на средата е оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.

Вътрешната повърхност на кабелните съединители е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактните съединения.

Формата и основните размери на кабелните съединители съответстват на изискванията на DIN 46 267-2, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните съединители са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1или еквивалентно/и.

Кабелните съединители са приложими към токопроводимите жила на силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Алуминиевите кабелни пресови неустойчиви на опън съединители, без преграда, с метално покритие се използват за свързване след предварително отстраняване на изолацията на медни или алуминиеви токопроводими жила на силови кабели НН със сечения от 16 mm² до 240 mm², положени в земя, кабелни канални системи, носещи конструкции, подземни инсталационни колектори, тунели и др.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Алуминиевите кабелни пресови неустойчиви на опън съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46 267-2:1985 „Non tension-proof compression joints for aluminium conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (Um = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на алуминиевите кабелни съединители (гилзи), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.12

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.13
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.3 2.4
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3	2.5
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.14
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите	2.7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

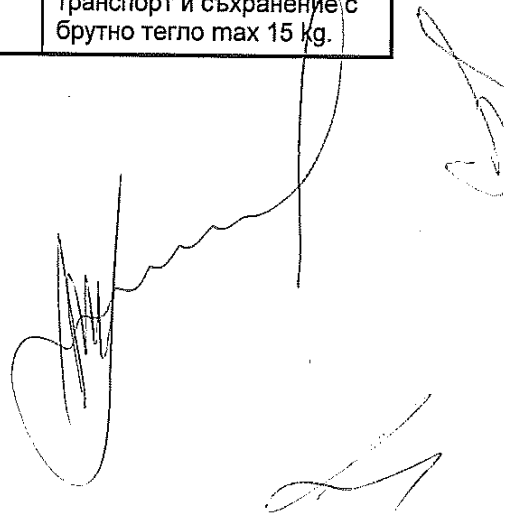
2. Параметри на електроразпределителната мрежа

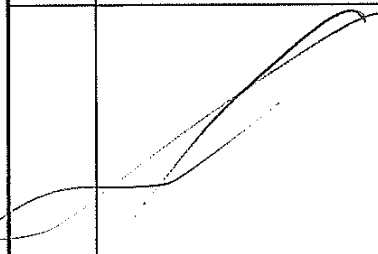
№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен

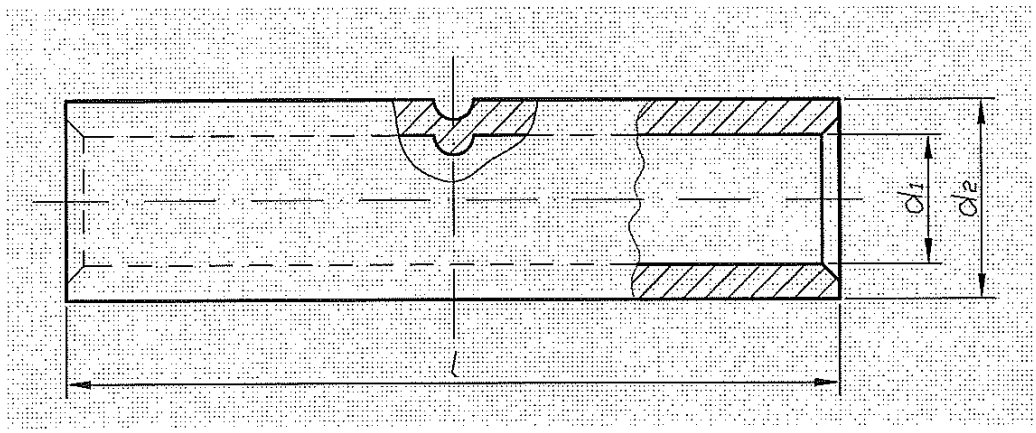
3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материал	Алуминиева сплав	Алуминиева сплав
3.2	Химичен състав на алуминиевата сплав:	-	-
3.2a	Al	min 99,5 mass-%	min 99,5 mass-%
3.2b	Fe	max 0,50 mass-%	max 0,50 mass-%
3.2c	Cu	max 0,10 mass-%	max 0,10 mass-%
3.3	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46 267-2 или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	а) Съгласно DIN 46 267-2, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
		б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители трябва да бъдат окръглени/скосени.	б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители са окръглени/скосени.
		в) Във вътрешността на кабелните съединители на средата трябва да бъде оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.	в) Във вътрешността на кабелните съединители на средата има оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.
3.4	Защитно покритие	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.
3.5	Допълнителна корозионна защита на контактната повърхност	а) Вътрешната повърхност на кабелните съединители трябва да бъде покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.	а) Вътрешната повърхност на кабелните съединители е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.
		б) Контактният компаунд трябва да заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелния съединител.	б) Контактният компаунд заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелния съединител.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
		в) По контактните повърхности на кабелните съединители не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.	в) По контактните повърхности на кабелните съединители няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.
3.7	Маркировка	а) Кабелните съединители трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.	а) Кабелните съединители са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.
3.8	Опаковка	а) Кабелните съединители са опаковани в подходяща опаковка която предпазва от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg..	а) Кабелните съединители са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликосе, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 267-2 или еквивалентно/и.	б) На всяка опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 267-2.



Фиг. 1 – Алюминиев пресов кабелен съединител (гилза) с метално покритие, НН


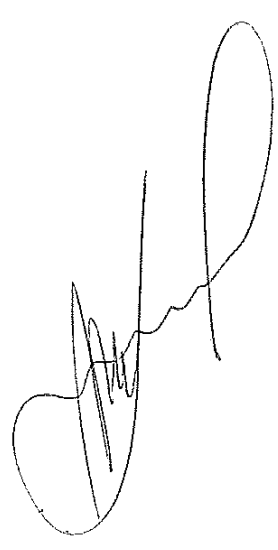





Таблица 1 –Алуминиеви кабелни пресови съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие, НН - основни размери,mm съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Форма и сечение на токопроводимите жила, mm ²		d ₁ , mm	d ₂ *, mm	l,* mm	Тегло, g	
	Кръгло/секторно, многожично (mm/sm)	Секторно, плътно (se)					
20 12 0101	16	-	5,2 + 6		12,0	55	14
20 12 0102	25	-	6,8	+0,3 0	12,0	70	18
20 12 0103	35	50	8,0		14,0	85	30
20 12 0104	50	70	9,8		16,0	85	38
20 12 0105	70	95	11,2	+0,4 0	18,5	105	57
20 12 0106	95	120	13,2		22,5	105	89
20 12 0107	120	150	14,7		23,0	105	86
20 12 0108	150	185	16,3		25,0	125	112
20 12 0109	185	240	18,3		28,5	125	164
20 12 0110	240	300	21,0	+0,5 0	32,0	145	208

*) Размерите са индикативни, да се посочат техните конкретни стойности

The bottom of the page contains several handwritten signatures and marks. On the right side, there is a large, stylized signature. Below it, there are smaller, less distinct marks and another signature. The handwriting is in black ink on a white background.

Наименование на материала: Кабелни съединители (гилзи), пресови, алуминиеви, без преграда, с метално покритие, СрН

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. съединители, пресови, Al, без прегр., СрН

Област: Е – Кабелни линии СрН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни съединители (гилзи), изработени от алуминий за електротехнически приложения с чистота min 99,5 mass-%, цилиндрични, от пресов тип, неустойчиви на опън, без преграда. По повърхностите на алуминиевите кабелни съединители е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, позволяващо свързването на алуминиеви или медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения: 50 mm²; 70 mm²; 95 mm²; 120 mm²; 150 mm²; 185 mm²; и 240 mm², съгласно таблица 1 по-долу. За управление на разпределението на електрическото поле външните повърхности в двата края на кабелните съединители са скосени на разстояние приблизително 5 mm.

Челните повърхности към отворите в краищата на кабелните съединители са окръглени/скосени за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Вътрешната повърхност на кабелните съединители е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактните съединения.

Формата и основните размери на кабелните съединители съответстват на изискванията на DIN 46 267-2 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните съединители са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители са приложими към токопроводимите жила на силови разпределителни кабели СрН за неподвижно полагане съгласно БДС 2581 или БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Алуминиевите кабелни пресови неустойчиви на опън съединители, без преграда, с метално покритие се използват за свързване след предварително отстраняване на изолацията на медни или алуминиеви токопроводими жила на силови кабели СрН със сечения от 50 mm² до 240 mm², положени в земя, кабелни канални системи, носещи конструкции, подземни инсталационни колектори, тунели и др.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Алуминиевите кабелни пресови неустойчиви на опън съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46 267-2:1985 „Non tension-proof compression joints for aluminium conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (Um = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на алуминиевите кабелни съединители (гилзи), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.15
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.16
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.3 2.4
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовете изпитвания по т. 3	2.5
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.17
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите	2.7

Забелжка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

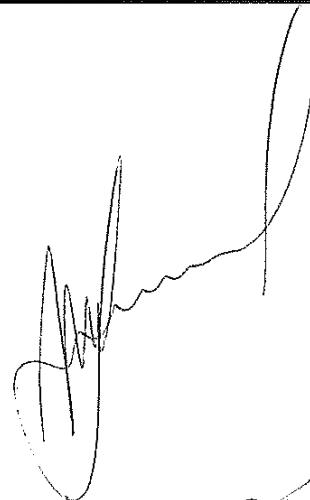

2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинални напрежения	10 000 V 20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	12 000 V 24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център.

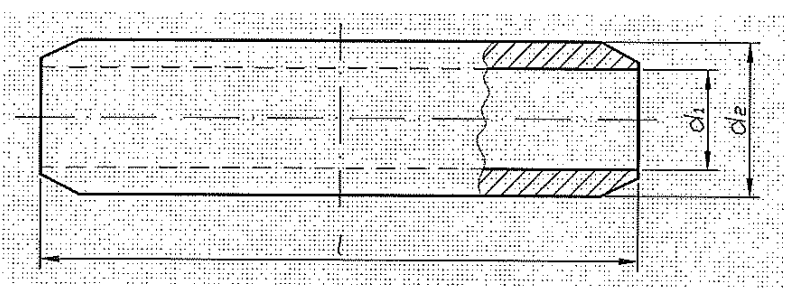
3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материал	Алуминиева сплав	Алуминиева сплав
3.2	Химичен състав на алуминиевата сплав:	-	-
3.2a	Al	min 99,5 mass-%	min 99,5 mass-%
3.2b	Fe	max 0,50 mass-%	max 0,50 mass-%
3.2c	Cu	max 0,10 mass-%	max 0,10 mass-%
3.3	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46 267-2 или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	а) Съгласно DIN 46 267-2, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
		б) За управление на разпределението на електрическото поле външните повърхности в двата края на кабелните съединители са скосени на разстояние приблизително 5 mm.	б) За управление на разпределението на електрическото поле външните повърхности в двата края на кабелните съединители са скосени на разстояние приблизително 5 mm.
		в) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители трябва да бъдат окръглени/скосени.	в) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители са окръглени/скосени.
3.4	Защитно покритие	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.
3.5	Допълнителна корозионна защита на контактната повърхност	а) Вътрешната повърхност на кабелните съединители трябва да бъде покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.	а) Вътрешната повърхност на кабелните съединители е покрита с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.
		б) Контактният компаунд трябва да заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелния съединител.	б) Контактният компаунд заема приблизително половината от вътрешния обем на кабелния съединител.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
		в) По контактните повърхности на кабелните съединители не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.	в) По контактните повърхности на кабелните съединители няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.
3.7	Маркировка	а) Кабелните съединители трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.	а) Кабелните съединители са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.
3.8	Опаковка	а) Кабелните съединители трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	а) Кабелните съединители са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликкове, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) На опаковката трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързваните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 267-2 или еквивалентно/и.	б) На опаковката има залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързваните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46 267-2.



Фиг. 1 – Алюминиев пресов кабелен съединител (гилза) с метално покритие, СрН

Таблица 1 – Алюминиеви кабелни пресови съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие, СрН - основни размери, mm съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Форма и сечение на токопроводимите жила, mm ²		d ₁ , mm		d ₂ ,* mm	l,* mm	Тегло, g
	Кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	Секторно, плътно (se)					
20 12 0201	50	70	9,8	+0,3 0	16,0	90,0	54
20 12 0202	70	95	11,2	+0,4 0	18,5	95,0	61
20 12 0203	95	120	13,2		22,5	100,0	92
20 12 0204	120	150	14,7		23,0	105,0	102
20 12 0205	150	185	16,3		25,0	105,0	121
20 12 0206	185	240	18,3		28,5	125,0	156
20 12 0207	240	300	21,0	+0,5 0	32,0	125,0	192

*) Да се посочат

Наименование на материала: Кабелни съединители (гилзи), пресови,
медни, без преграда, с метално покритие

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. съединители, Cu, пресови, без преграда

Област: D – Кабелни линии НН
E – Кабелни линии СрН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители,
клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни съединители (гилзи), изработени от мед за електротехнически приложения с висока електрическа проводимост с чистота min 99,9 mass-%, цилиндрични, от пресов тип, неустойчиви на опън, без преграда. По повърхностите на медните кабелни съединители е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, позволяващо свързването на медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения: 10 mm², 16 mm², 25 mm², 35 mm², 50 mm², 70 mm², 95 mm², 120 mm², 150 mm², 185 mm², и 240 mm², съгласно таблица 1 по-долу. Челните повърхности към отворите в краищата на кабелните съединители са окръглени/скосени за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Във вътрешността на кабелните съединители на средата е оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.

Формата и основните размери на кабелните съединители съответстват на изискванията на DIN 46 267-1 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните съединители са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители са приложими към медни токопроводими жила на силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291 или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и и силови разпределителни кабели СрН съгласно БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Медните кабелни пресови неустойчиви на опън съединители, без преграда, с метално покритие се използват за свързване след предварително отстраняване на изолацията на медни токопроводими жила на силови кабели СрН или НН със сечения от 10 mm² до 240 mm², положени в земя, кабелни канални системи, носещи конструкции, подземни инсталационни колектори, тунели и др.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Медните кабелни пресови неустойчиви на опън съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46267-1:1985 „Non tension-proof compression joints for copper conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV ($U_m = 42 \text{ kV}$). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на медните кабелни съединители (гилзи) производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.18
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.19
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.20 2.21
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовете изпитвания по т. 3	2.22
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.23
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите	2.7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

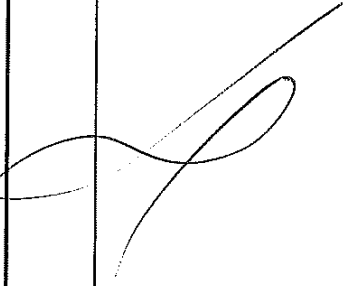
2. Параметри на електроразпределителната мрежа

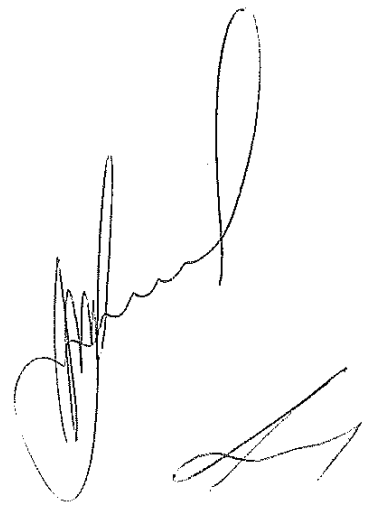
№ по ред	Параметър	Стойност		
2.1	Номинални напрежения	400 / 230 V	10 000 V	20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz		
2.4	Брой на фазите	3		
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център. 	

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материал	Cu: (min 99,9 mass-%)	Cu: (min 99,9 mass-%)
3.2	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46267-1 или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	а) Съгласно DIN 46267-1, както са показани на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
		б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители трябва да бъдат окръглени/скосени.	б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители са окръглени/скосени.
		в) Във вътрешността на кабелните съединители на средата трябва да бъде оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.	в) Във вътрешността на кабелните съединители на средата има оформена издатина (изпъкналост), за да се гарантира правилно позициониране на токопроводимите жила при пресоване.
3.3	Защитно покритие	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.4	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46267-1 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46267-1.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включвания, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
		в) По контактните повърхности на кабелните съединители не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.	в) По контактните повърхности на кабелните съединители няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.
3.5	Маркировка	а) Кабелните съединители трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на медните токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка; и местата на пресоване.	а) Кабелните съединители са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на медните токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата вложка; и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.
3.6	Опаковка	а) Медните съединители са опаковани в подходяща опаковка която предпазва от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.	а) Медните съединители са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликкове, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46267-1 или еквивалентно/и.	б) На всяка опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; годината на производство; и референтния номер на стандарта - DIN 46267-1.



Фиг. 1 – Меден пресов кабелен съединител (гилза) с метално покритие

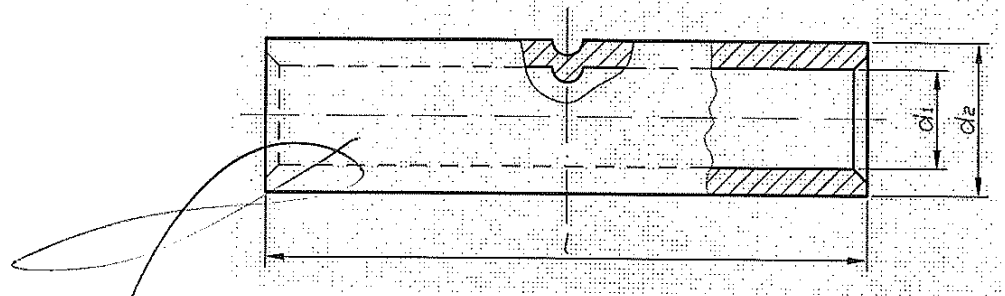


Таблица 1 – Медни кабелни пресови съединители (гилзи), без преграда, с метално покритие – основни размери, мм съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Форма и сечение на токопроводимите жила, mm ²	d ₁	d ₂	l	Тегло, g		
	Кръгло/секторно, многожично (гм/см)						
20 12 0301	10	4,5	±0,3	6	+2 0	5	
20 12 0302	16	5,5		8,5		50	15
20 12 0303	25	7		10		50	18
20 12 0304	35	8,2		12,5		50	29
20 12 0305	50	10		14,5		56	42
20 12 0306	70	11,5		16,5		56	54
20 12 0307	95	13,5		19	70	+3 0	91
20 12 0308	120	15,5		21	70		100
20 12 0309	150	17		23,5	80		150
20 12 0310	185	19		±0,4	25,5		85
20 12 0311	240	21,5	29		90		237

Наименование на материала: Кабелни съединители (гилзи), пресови, алуминиево-медни, с преграда

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. съединители, Al-Cu, пресови

Област: D – Кабелни линии НН
E – Кабелни линии СрН

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни съединители (гилзи), цилиндрични, от пресов тип, неустойчиви на опън, с преграда, изработени от алуминий за електротехнически приложения с чистота min 99,5 mass-%, и мед за електротехнически приложения с висока електрическа проводимост и корозионна устойчивост с чистота min 99,9 mass-%, позволяващи свързването на алуминиеви и медни токопроводими жила на силови кабели с номинални сечения до 240 mm² съгласно таблиците в т. 4 по-долу. Челните повърхности към отворите в краищата на кабелните съединители са окръглени/скосени за по-лесно въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи.

Вътрешните повърхности на кабелните съединители са покрити с абразивен контактен компаунд (кварц-вазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактните съединения. Формата и основните размери на кабелните съединители съответстват на изискванията на DIN 46 267-2 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 по-долу. Кабелните съединители са преминали успешно типови изпитвания съгласно БДС EN 61238-1 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители са приложими към токопроводимите жила на силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291 или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и и силови разпределителни кабели СрН съгласно БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.

Кабелните съединители запазват своите параметри при въздействие на климатичните фактори на околната среда при транспортиране и съхранение.

Използване:

Алуминиево-медните кабелни пресови неустойчиви на опън съединители, с преграда, се използват за свързване след предварително отстраняване на изоляцията на медните и алуминиевите токопроводими жила на силови кабели СрН или НН със сечения до 240 mm², положени в земя, кабелни канални системи, носещи конструкции, подземни инсталационни колектори, тунели и др.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Алуминиево-медните кабелни пресови неустойчиви на опън съединители (гилзи), с преграда, трябва да отговарят най-малко на посочените по-долу стандарти или еквиваленти, включително и на техните валидни изменения и поправки:

- DIN 46 267-2:1985 „Non tension-proof compression joints for aluminium conductors“;
- DIN 46 267-1:1985 „Non tension-proof compression joints for copper conductors“; и
- БДС EN 61238-1:2006 „Пресоване и механични съединения за силови кабели за обявени напрежения до 36 kV (Um = 42 kV). Част 1: Методи за изпитване и изисквания (IEC 61238-1:2003, с промени)“.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на алуминиево-медните кабелни съединители (гилзи), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.24
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.25
3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	2.3 2.4 2.20 2.21
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовете изпитвания по т. 3	2.5 2.22
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала” и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи” по-горе	2.26
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите	2.7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни:

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

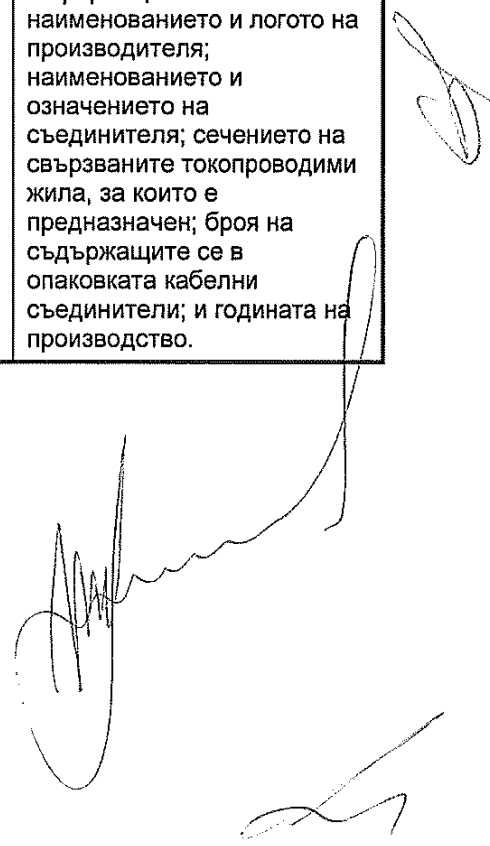
2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност		
2.1	Номинални напрежения	400 / 230 V	10 000 V	20 000 V
2.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
2.3	Номинална честота	50 Hz		
2.4	Брой на фазите	3		
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център. 	

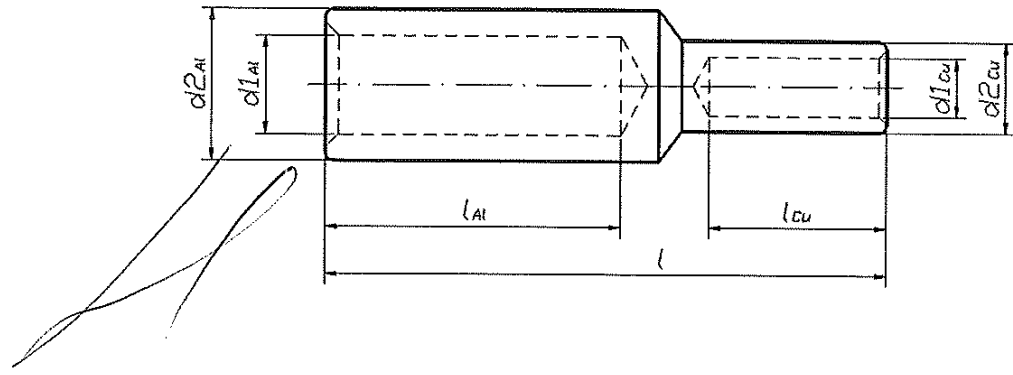
3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материали	-	-
3.1.1	Мед	Cu: (min 99,9 mass-%)	Cu: (min 99,9 mass-%)
3.1.2	Алуминий	Al: (min 99,5 mass-%)	Al: (min 99,5 mass-%)
3.2	Форма и основни размери	а) Съгласно DIN 46 267-2 и DIN 46 267-1 съответно или еквивалентно/и, както са показани на фиг. 1 и в таблиците в т. 4 по-долу.	а) Съгласно DIN 46 267-2 и DIN 46 267-1 съответно, както са показани на фиг. 1 и в таблиците в т. 4 по-долу.
		б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители трябва да бъдат окръглени/скосени.	б) За улеснение при въвеждане на токопроводимите жила при извършване на монтажни работи челните повърхности към отворите на кабелните съединители са окръглени/скосени.
3.3	Допълнителна корозионна защита на контактната повърхност	а) Вътрешните повърхности на кабелните съединители трябва да бъдат покрити с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.	а) Вътрешните повърхности на алуминиевата част на кабелните съединители са с абразивен контактен компаунд (кварцвазелинова паста), съдържащ инхибитори, за ограничаване на корозионните процеси и за подобряване на електрическите характеристики на контактното съединение.
		б) Контактният компаунд трябва да заема приблизително половината от вътрешните обеми на кабелния съединител.	б) Контактният компаунд заема приблизително половината от вътрешните обеми на кабелния съединител.
3.4	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2 и DIN 46 267-1 съответно или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 267-2 и DIN 46 267-1 съответно.
		б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не трябва да се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната повърхности на кабелните съединители не се забелязват пукнатини, грапавини, изпъкналости, неметални включения, петна с корозионен произход и други дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) По контактните повърхности на кабелните съединители не трябва да има стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.	в) По контактните повърхности на кабелните съединители няма стружки, остри ръбове, мустаци и др. неравности, които могат да повредят токопроводимите жила на свързаните кабели.
3.5	Маркировка	а) Кабелните съединители трябва да бъдат маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.	а) Кабелните съединители са маркирани трайно с: логото на производителя; сечението на токопроводимите жила, за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица); и местата на пресоване.
		б) Маркировката трябва да може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.	б) Маркировката може да бъде разчетена след пресоването на кабелните съединители.
3.6	Опаковка	а) Кабелните съединители са опаковани в подходяща опаковка която предпазва от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg..	а) Кабелните съединители са опаковани в картонени кутии или полиетиленови пликове, които предпазват от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение с брутно тегло max 15 kg.
		б) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; и годината на производство.	б) На всяка опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и логото на производителя; наименованието и означението на съединителя; сечението на свързаните токопроводими жила, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кабелни съединители; и годината на производство.



Фиг. 1 – Алюминиево-меден пресов кабелен съединител (гилза)



4. Алюминиево-медни кабелни съединители (гилзи), пресови

4.1 Алюминиево-меден кабелен съединител, Al-35/Cu-35, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0401		3535 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алюминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-35/Cu- 35	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-35/Cu-35	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.1.1a	алуминиеви токопроводими жила	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 50 mm ² , секторно, плътно (se)	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 50 mm ² , секторно, плътно (se)
4.1.1b	медни токопроводими жила	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.1.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.1.2a	d _{Al1}	Да се посочи	8,0 mm
4.1.2b	d _{Al2}	Да се посочи	14,0 mm
4.1.2c	l _{Al}	Да се посочи	50,0 mm
4.1.2d	d _{Cu1}	Да се посочи	8,0 mm
4.1.2e	d _{Cu2}	Да се посочи	12,5 mm
4.1.2f	l _{Cu}	Да се посочи	28,0 mm
4.1.2j	l	Да се посочи	80,0 mm
4.1.3	Тегло, g	Да се посочи	33

4.2 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-50/Cu-35, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0402		5035 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-50/Cu- 35	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-50/Cu-35	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.2.1a	алуминиеви токопроводими жила	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm) или 70 mm ² , секторно, плътно (se)	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm) или 70 mm ² , секторно, плътно (se)
4.2.1b	медни токопроводими жила	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm)	35 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm)
4.2.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.2.2a	d _{Al1}	Да се посочи	10,0 mm
4.2.2b	d _{Al2}	Да се посочи	16,0 mm
4.2.2c	l _{Al}	Да се посочи	51,0 mm
4.2.2d	d _{Cu1}	Да се посочи	8,0 mm
4.2.2e	d _{Cu2}	Да се посочи	12,5 mm
4.2.2f	l _{Cu}	Да се посочи	28,0 mm
4.2.2j	l	Да се посочи	82,0 mm
4.2.3	Тегло, g	Да се посочи	38

4.3 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-50/Cu-50, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0403		5050 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-50/Cu- 50	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-50/Cu-50	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.3.1a	алуминиеви токопроводими жила	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 70 mm ² , секторно, плътно (se)	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 70 mm ² , секторно, плътно (se)
4.3.1b	медни токопроводими жила	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	50 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.3.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.3.2a	d_{Al1}	Да се посочи	10,0 mm
4.3.2b	d_{Al2}	Да се посочи	16,0 mm
4.3.2c	I_{Al}	Да се посочи	51,0 mm
4.3.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	10,0 mm
4.3.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	14,5 mm
4.3.2f	I_{Cu}	Да се посочи	31,0 mm
4.3.2j	I	Да се посочи	85,0 mm
4.3.3	Тегло, g	Да се посочи	55

4.4 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-70/Cu-70, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0404		7070 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-70/Cu- 70	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-70/Cu-70	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Сечение и форма на свързваните токопроводими жила:	-	-
4.4.1a	алуминиеви токопроводими жила	70 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 95 mm ² , секторно, плътно (se)	70 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 95 mm ² , секторно, плътно (se)
4.4.1b	медни токопроводими жила	70 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	70 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.4.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.4.2a	d_{Al1}	Да се посочи	11,5 mm
4.4.2b	d_{Al2}	Да се посочи	18,5 mm
4.4.2c	I_{Al}	Да се посочи	60,0 mm

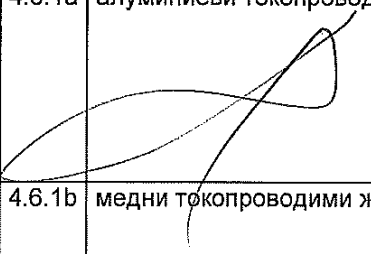
104

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.4.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	11,5 mm
4.4.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	16,5 mm
4.4.2f	l_{Cu}	Да се посочи	31,0 mm
4.4.2j	l	Да се посочи	94,0 mm
4.4.3	Тегло, g	Да се посочи	75

4.5 Алюминиево-меден кабелен съединител, Al-95/Cu-95, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0405		9595 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алюминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-95/Cu-95	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-95/Cu-95	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.5.1a	алуминиеви токопроводими жила	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 120 mm ² , секторно, плътно (se)	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 120 mm ² , секторно, плътно (se)
4.5.1b	медни токопроводими жила	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.5.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.5.2a	d_{Al1}	Да се посочи	13,5 mm
4.5.2b	d_{Al2}	Да се посочи	22,0 mm
4.5.2c	l_{Al}	Да се посочи	62,0 mm
4.5.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	13,5 mm
4.5.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	19,0 mm
4.5.2f	l_{Cu}	Да се посочи	39,0 mm
4.5.2j	l	Да се посочи	106,0 mm
4.5.3	Тегло, g	Да се посочи	113

4.6 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-120/Cu-120, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0406		120120 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-120/Cu- 120	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-120/Cu-120	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.6.1a	алуминиеви токопроводими жила 	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 150 mm ² , секторно, плътно (se)	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 150 mm ² , секторно, плътно (se)
4.6.1b	медни токопроводими жила	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.6.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.6.2a	d_{Al1}	Да се посочи	15,0 mm
4.6.2b	d_{Al2}	Да се посочи	23,0 mm
4.6.2c	l_{Al}	Да се посочи	63,0 mm
4.6.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	16,0 mm
4.6.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	21,0 mm
4.6.2f	l_{Cu}	Да се посочи	44,0 mm
4.6.2j	l	Да се посочи	108 mm
4.6.3	Тегло, g	Да се посочи	123

4.7 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-150/Cu-150, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0407		150150 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-150/Cu- 150	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-150/Cu-150	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.7.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.7.1a	алуминиеви токопроводими жила	150 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 185 mm ² , секторно, плътно (se)	150 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 185 mm ² , секторно, плътно (se)
4.7.1b	медни токопроводими жила	150 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	150 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.7.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.7.2a	d_{Al1}	Да се посочи	17,0 mm
4.7.2b	d_{Al2}	Да се посочи	25,0 mm
4.7.2c	d_{Al}	Да се посочи	73,0 mm
4.7.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	17,0 mm
4.7.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	23,5 mm
4.7.2f	l_{Cu}	Да се посочи	44,0 mm
4.7.2j	l	Да се посочи	125 mm
4.7.3	Тегло, g	Да се посочи	185

4.8 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-185/Cu-95, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0408		18595 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-185/Cu- 95	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-185/Cu-95	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.8.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.8.1a	алуминиеви токопроводими жила	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)
4.8.1b	медни токопроводими жила	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	95 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.8.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.8.2a	d_{Al1}	Да се посочи	18,0 mm
4.8.2b	d_{Al2}	Да се посочи	29,0 mm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.8.2c	I_{Al}	Да се посочи	70,0 mm
4.8.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	14,0 mm
4.8.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	19,0 mm
4.8.2f	I_{Cu}	Да се посочи	39,0 mm
4.8.2j	l	Да се посочи	121,0 mm
4.8.3	Тегло, g	Да се посочи	183

4.9 Алуминиево-меден кабелен съединител, Al-185/Cu-120, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0409		185120 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алуминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-185/Cu- 120	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-185/Cu-120	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.9.1	Сечение и форма на свързваните токопроводими жила:	-	-
4.9.1a	алуминиеви токопроводими жила	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)
4.9.1b	медни токопроводими жила	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)	120 mm ² , кръгло/секторно, многожично (rm/sm)
4.9.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.9.2a	d_{Al1}	Да се посочи	18,0 mm
4.9.2b	d_{Al2}	Да се посочи	29,0 mm
4.9.2c	I_{Al}	Да се посочи	70,0 mm
4.9.2d	d_{Cu1}	Да се посочи	15,3 mm
4.9.2e	d_{Cu2}	Да се посочи	21,0 mm
4.9.2f	I_{Cu}	Да се посочи	38,0 mm
4.9.2j	l	Да се посочи	121,0 mm
4.9.3	Тегло, g	Да се посочи	189

4.10 Алюминиево-меден кабелен съединител, Al-185/Cu185, пресов

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 0410		185185 ALU-KU-ZE	
Наименование на материала		Алюминиево-меден кабелен съединител, пресов, Al-185/Cu- 185	
Съкратено наименование на материала		Каб. съединител, пресов, Al-185/Cu-185	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.10.1	Сечение и форма на свързаните токопроводими жила:	-	-
4.10.1a	алуминиеви токопроводими жила	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm) или 240 mm ² , секторно, плътно (se)
4.10.1b	медни токопроводими жила	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm)	185 mm ² , кръгло/секторно, многожично (гг/sm)
4.10.2	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.10.2a	d _{Al1}	Да се посочи	18,0 mm
4.10.2b	d _{Al2}	Да се посочи	29,0 mm
4.10.2c	l _{Al}	Да се посочи	70,0 mm
4.10.2d	d _{Cu1}	Да се посочи	19,0 mm
4.10.2e	d _{Cu2}	Да се посочи	25,5 mm
4.10.2f	l _{Cu}	Да се посочи	48,0 mm
4.10.2j	l	Да се посочи	127,0 mm
4.10.3	Тегло, g	Да се посочи	210

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

Наименование на материала: Кабелни накрайници, тръбни, медни, с метално покритие, с изолация

Кратко наименование на материала (40 знака): Кабелен накрайник Cu, тръбен, с изолация

Област: G - Инсталации

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни накрайници, тръбни, изработени от мед за електротехнически приложения с висока електрическа проводимост с чистота min 99,9 mass-%, с метално защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави, с изолационна втулка от висококачествена пластмаса за електротехнически приложения с цветова маркировка за сеченията на обработваните токопроводимите жила на медни гъвкави кабели с номинални сечения: 0,5 mm²; 0,75 mm²; 1 mm²; 1,5 mm²; 2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm²; 10 mm²; 16 mm²; 25 mm²; 35 mm² и 50 mm², както са показани графично на фиг. 1. Изолационната втулка обхваща изолацията на кабелите.

Използване:

Изолираните медни тръбни кабелни накрайници с метално покритие са използват за обработване на краищата на токопроводимите жила на медни гъвкави кабели след предварително отстраняване на изолацията при опроводяване на системи за измерване на използваните от потребителите количества електрическа енергия и аналогични инсталации.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Изолираните медни тръбни кабелни накрайници с метално покритие трябва да отговарят най-малко на изискванията на DIN 46228-4:1990 „Tubular end-sleeves with plastic sleeve“ или еквивалентно/и, включително на техните валидни изменения и поправки.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на медните тръбни кабелни накрайници с метално покритие, с изолация, производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.27
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.28
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи“ по-горе	2.29
4.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти и формите (матриците) за пресоване	2.30

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната	+ 40°C

	среда	
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 5°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материали	-	-
3.1a	Медна тръба	Cu: (min 99,9 mass-%)	Cu: (min 99,9 mass-%)
3.1b	Изоляционна втулка	Висококачествена пластмаса за електротехнически приложения, запазваща своите качества при температури в диапазона от минус 5°C до +105°C	Висококачествена пластмаса за електротехнически приложения, запазваща своите качества при температури в диапазона от минус 5°C до +105°C
3.2	Форма и основни размери	Съгласно DIN 46228-4 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.	Съгласно DIN 46228-4, както са показани графично на фиг. 1 и в табл. 1 по-долу.
3.3	Защитно покритие	По външната и вътрешната метални повърхности на изолираните кабелни крайници трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната метални повърхности на изолираните кабелни крайници е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.
3.4	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46228-4 или еквивалентно/и .	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46228-4.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) По външната и вътрешната метални повърхности и по изолационната втулка на изолираните кабелни крайници не трябва да се забелязват дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната метални повърхности и по изолационната втулка на изолираните кабелни крайници не се забелязват дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
3.5	Маркировка	Изолираните кабелни крайници трябва да бъдат маркирани цветово и с информацията съгласно DIN 46228-4 или еквивалентно/и.	Изолираните кабелни крайници са маркирани цветово и с информацията съгласно DIN 46228-4.
3.6	Опаковка	Изолираните кабелни крайници трябва да бъдат опаковани подходяща опаковка която ги защитава от механични въздействия и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	Изолираните кабелни крайници са опаковани в полиетиленови пликчета, които ги защитават от механични въздействия и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.

Фиг. 1 – Меден тръбен кабелен накрайник, с метално покритие, с изолация

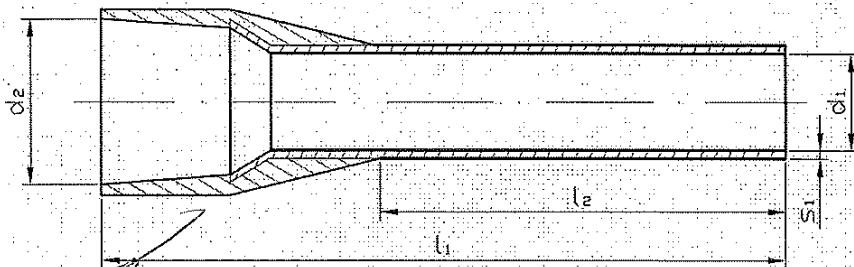


Таблица 1 – Медни тръбни кабелни накрайници, с метално покритие, с изолация - основни размери съгласно фиг. 1 и тегла

№ на стандарта	Сечение на кабелите, mm ²	d ₁ , mm	d ₂ , mm	l ₁ , mm	l ₂ , mm	s ₁ , mm	Тегло (за 100 бр.), kg
20 12 6116	2,5	2,20	4,2	14,00	8	0,15	13,2 x 10 ⁻³
20 12 6118	2,5	2,20	4,2	24,00	18	0,15	23,9 x 10 ⁻³
20 12 6119	4	2,80	4,8	17,00	10	0,20	25,9 x 10 ⁻³
20 12 6120	4	2,80	4,8	20,00	12	0,20	29,0 x 10 ⁻³
20 12 6121	4	2,80	4,8	26,00	18	0,20	38,5 x 10 ⁻³
20 12 6122	6	3,50	6,3	20,00	12	0,20	38,5 x 10 ⁻³
20 12 6123	6	3,50	6,3	26,00	18	0,20	49,0 x 10 ⁻³
20 12 6124	10	4,50	7,8	22,00	12	0,20	48,5 x 10 ⁻³
20 12 6125	10	4,50	7,8	28,00	18	0,20	64,0 x 10 ⁻³
20 12 6126	16	5,80	8,8	24,00	12	0,20	74,5 x 10 ⁻³
20 12 6127	16	5,80	8,8	28,00	18	0,20	86,5 x 10 ⁻³
20 12 6128	25	7,30	11,2	29,00	16	0,20	122,0 x 10 ⁻³
20 12 6129	25	7,30	11,2	31,00	18	0,20	126,0 x 10 ⁻³
20 12 6130	25	7,30	11,2	36,00	22	0,20	138,5 x 10 ⁻³
20 12 6131	35	8,30	12,7	30,00	16	0,20	130,0 x 10 ⁻³
20 12 6132	35	8,30	12,7	32,00	18	0,20	140,0 x 10 ⁻³
20 12 6133	35	8,30	12,7	39,00	25	0,20	175,0 x 10 ⁻³
20 12 6134	50	10,30	15,0	36,00	20	0,30	280,0 x 10 ⁻³
20 12 6135	50	10,30	15,0	40,00	25	0,30	315,0 x 10 ⁻³

Наименование на материала: Кабелни накрайници (обувки), пресови, медни, с метално покритие, с изолация

Кратко наименование на материала (40 знака): Каб. обувки, Си, пресови, с изолация

Област: G - Инсталации

Категория: 12 - Кабелни обувки и съединители, клеми, ленти, табелки

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Кабелни накрайници (обувки), от пресов тип, с един отвор за клемното съединение, изработени от мед за електротехнически приложения с висока електрическа проводимост с чистота min 99,9 mass-%, с изолационна втулка от висококачествена пластмаса за електротехнически приложения с цветова маркировка за сеченията на обработваните токопроводимите жила на медни гъвкави кабели с номинални сечения до 6 mm² съгласно таблиците в т. 4 по-долу. По повърхностите на изолираните медни кабелни накрайници (обувки), е нанесено защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави.

Използване:

Изолираните медни тръбни кабелни накрайници (обувки), с метално покритие се използват за обработване на краищата на токопроводимите жила на медни гъвкави кабели след предварително отстраняване на изолацията със сечения до 6 mm² при опроводяване на системи за измерване на използваните от потребителите количества електрическа енергия и аналогични инсталации.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Изолираните медни тръбни кабелни накрайници (обувки), с метално покритие трябва да отговарят най-малко на изискванията на DIN 46237:1970 „Crimp-type cable sockets for solderless connections, insulated, for copper conductors” или еквивалентно/и и на техните валидни изменения и поправки.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типовете на изолираните медни кабелни накрайници (обувки), производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	2.31
2.	Техническо описание, гарантирани параметри и характеристики, чертежи с размери, тегла и др.	2.32
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграфи „Характеристика на материала” и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи” по-горе	2.33
4.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти и формите (матриците) за пресоване	2.34
5.	Изисквания за съхранение и транспортиране	2.35

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 5°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

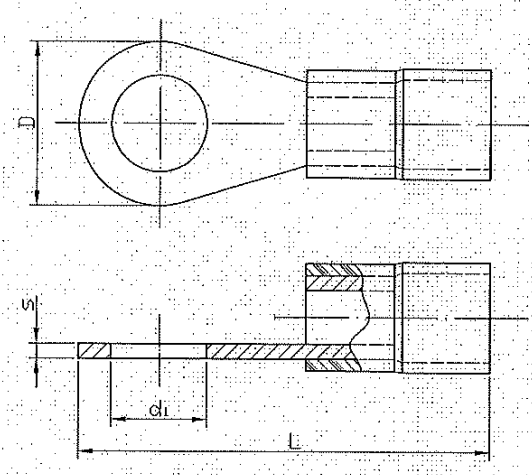
2. Параметри на електроразпределителната мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Материали	-	-
3.1a	Мед	Cu: (min 99,9 mass-%)	Cu: (min 99,9 mass-%)
3.1b	Изоляционна втулка	Висококачествена пластмаса за електротехнически приложения, запазваща своите качества при температури в минимален диапазон от минус 5°C до +75°C	Висококачествена пластмаса за електротехнически приложения, запазваща своите качества при температури в минимален диапазон от минус 5°C до +75°C
3.2	Форма и основни размери	Съгласно DIN 46 237 или еквивалентно/и, както са показани графично на фиг. 1 и в таблиците в т. 4 по-долу.	Съгласно DIN 46 237, както са показани графично на фиг. 1 и в таблиците в т. 4 по-долу.
3.3	Защитно покритие	По външната и вътрешната метални повърхности на изолираните кабелни крайници трябва да бъде нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай или от сребро или от други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	По външната и вътрешната метални повърхности на изолираните кабелни крайници е нанесено по химически път равномерно защитно покритие от калай с дебелина min 3 µm.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.4	Изпълнение	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 237 или еквивалентно/и.	а) Допустими отклонения от основните размери съгласно DIN 46 237.
		б) По външната и вътрешната метални повърхности и по изолационната втулка на изолираните кабелни накрайници не трябва да се забелязват дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.	б) По външната и вътрешната метални повърхности и по изолационната втулка на изолираните кабелни накрайници не се забелязват дефекти, които могат да окажат влияние на тяхната работоспособност.
3.5	Маркировка	Изолираните кабелни накрайници трябва да бъдат маркирани цветово и с информацията съгласно DIN 46 237 или еквивалентно/и.	Изолираните кабелни накрайници са маркирани цветово и с информацията съгласно DIN 46 237.
3.6	Опаковка	Изолираните кабелни накрайници трябва да бъдат опаковани в запечатан прозрачен водозащитен плик от синтетичен материал.	Изолираните кабелни накрайници са опаковани в запечатан прозрачен водозащитен плик от синтетичен материал.
3.7	Съхранение и транспортиране	а) Изолираните кабелни накрайници трябва да се съхраняват в закрити сухи помещения.	а) Изолираните кабелни накрайници трябва да се съхраняват в закрити сухи помещения.
		б) Изолираните кабелни накрайници могат да се транспортират с всякакъв вид транспорт, като се вземат мерки против повреждането им.	б) Изолираните кабелни накрайници могат да се транспортират с всякакъв вид транспорт, като се вземат мерки против повреждането им.



Фиг. 1 – Кабелен накрайник (обувка), пресов, меден, с метално покритие, с изолация

4. Кабелни накрайници (обувки), пресови, медни, с метално покритие, с изолация
4.1 Кабелен накрайник (обувка), Си-6-6, пресов, меден, с метално покритие, с изолация

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 12 8118		GF – M6	
Наименование на материала		Кабелен накрайник (обувка), пресова, медна, с метално покритие, с изолация - Си 6-6	
Съкратено наименование на материала		Каб. обувка, Си 6-6, пресова, с изолация	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1	Материал и сечение на свързваните токопроводими жила	Си, 6 mm ²	Си, 6 mm ²
4.1.2	Диаметър на присъединителния болт	M6	M6
4.1.3	Размери (съгласно фиг. 1):	-	-
4.1.3a	<i>D</i>	Да се посочи	11 mm
4.1.3b	<i>d₁</i>	Да се посочи	6,4 mm
4.1.3c	<i>s</i>	1 mm	1 mm
4.1.3d	<i>L</i>	Да се посочи	30,8 mm
4.1.4	Цветова маркировка	Жълт цвят	Жълт цвят
4.1.5	Тегло за 100 бр., g	Да се посочи	200