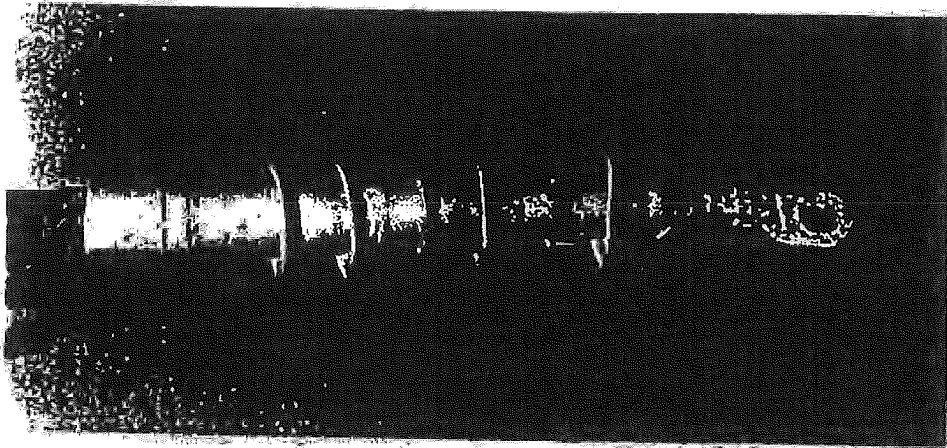


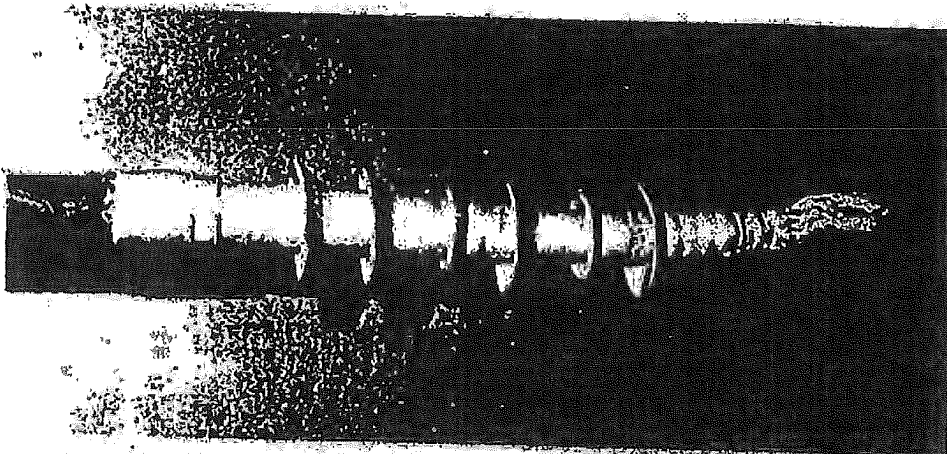
Фиг. 5

Тестов
контур
№1



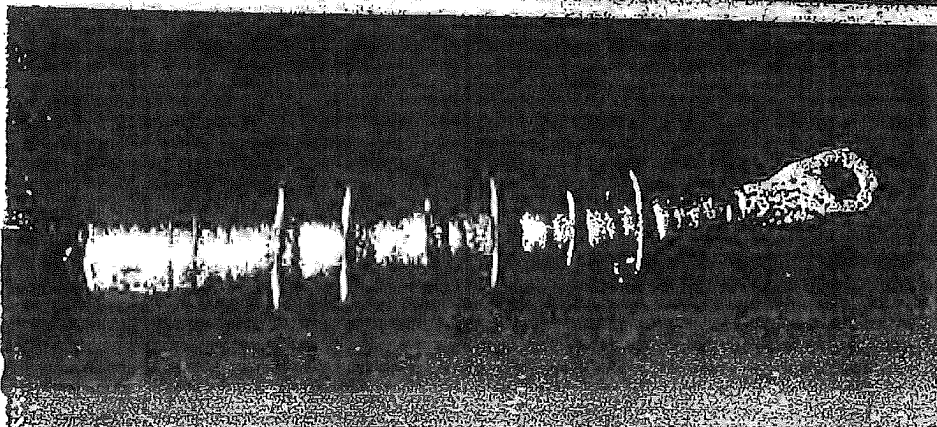
Фиг. 6

Тестов
контур
№2

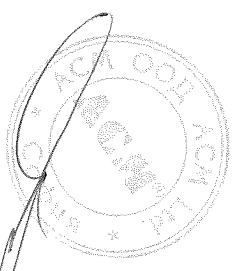


Фиг. 7

ВЯРНО СОРИГИНАЛА



Фиг. 8



Резултати:

Всички изисквания са задоволени.

Заключения

Студеносвиваемите кабелни глави за едножилни кабели 3M Quick Term. II за външно приложение тип 93-EB 632-2 12/20 kV преминаха успешно изпитванията съгласно DIN VDE 0278 част 1 и част 5/2.91.

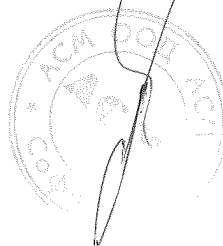
Долуподписаният Ивелин Недков Жеков, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на следния документ: Протокол за изпитване № 5895 от 16.09.91

Преводът съдържа 17 стр.

Преводач:

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ИЗПИТАНИЯ
 на кабелни глави за монтиране на открито

Артикул	Тест протокол	Тест стандарт	Забележка
QTII 92EB 62-2	4934/15.12.1986	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички размери сечения за кабелни глави 10kV, открит монтаж
QTII 92EB 63-2	4934/15.12.1986	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички размери сечения за кабелни глави 10kV, открит монтаж
QTII 93EB 62-2	№5895/16.09.1991г	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички размери сечения за кабелни глави 20kV, открит монтаж
QTII 93EB 63-2	№5895/16.09.1991г	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички размери сечения за кабелни глави 20kV, открит монтаж

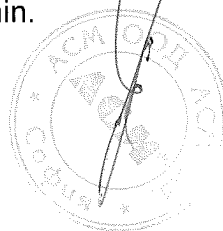
Проведени са следните изпитания:

Тестова последователност А1 и А2 таблица 3 на CENELEC HD 629.1 S2/2006

1. Тестова последователност А1

- 1.1 Издържливост на постоянно напрежение 15min.
- 1.2 Издържливост на променливо напрежение 5min.
- 1.3 Частични заряди
- 1.4 Издържливост на импулсно напрежение при повишена температура
- 1.5 Електрическо термично циклично натоварване във въздух
- 1.6 Частични заряди при температура на околната среда и повишена температура
- 1.7 Издържливост на импулсно напрежение по 10 импулса от положителна и отрицателна полярност
- 1.8 Издържливост на променливо напрежение 15min.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



2. Тестова последователност А2

- 2.1 Издръжливост на постоянно напрежение 15 min.
- 2.2 Издръжливост на променливо напрежение 5 min.
- 2.3 Термично късо съединение, екран
- 2.4 Термично късо съединение, жило
- 2.5 Издръжливост на импулсно напрежение по 10 импулса от положителна и отрицателна полярност
- 2.6 Издръжливост на променливо напрежение 15min.
- 2.7 Тест в солена мъгла – 300 часа.

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

Дата 24.11.2017 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора, качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111

ДЕКЛАРИРАМ, че

Предлаганите от нас по Обособена позиция 1 полимерни кабелни глави за монтиране на открито, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV и 20 kV, студеносвиваеми, напълно съответстват с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи“.

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

Дата 24.11.2017 г.

3M QUICK TERM II

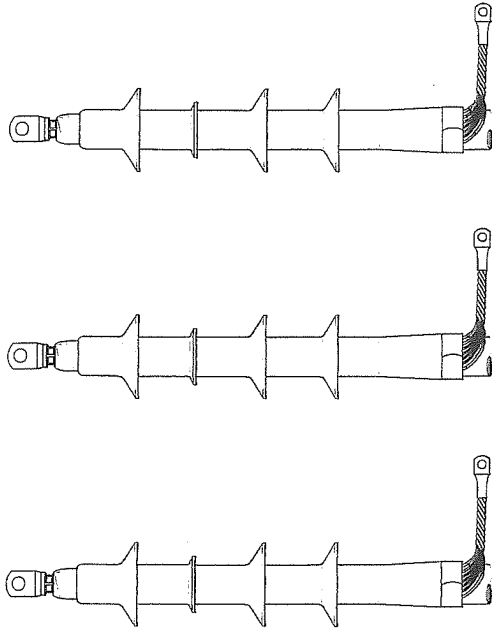


Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	92-EB62-2BG	92-EB63-2BG	92-EB64-2BG	92-EB65-2BG
Продукт	5641	5642	5643	5644
Сечение на проводника (mm ²)	50 - 150	150 - 300	300 - 630	500 - 1000
Диаметър на осн. изолация D (mm)	16.0 - 28.5	21.3 - 35.0	27.0 - 45.7	33.0 - 53.3
Външен диаметър K (mm)	23.0 - 35.0	30.0 - 44.0	35.0 - 52.0	41.0 - 65.0
Размер за отстраняване A (mm)	190	180	200	180
При алуминиев кабел	210	200	220	-
При меден кабел	68	70	82	90
Диаметър на главата E (mm)				

ISSUE: 1 ISSUE DATE: 12.10.98

3M Quick Term. II

Студеносвивасма кабелна глава за открит монтаж
92-EB62-2BG

до
92-EB65-2BG

за еднофазни кабели с полимерна изолация и екран от медни жици IEC 502-1/10 kV

XE 0091-1995-1

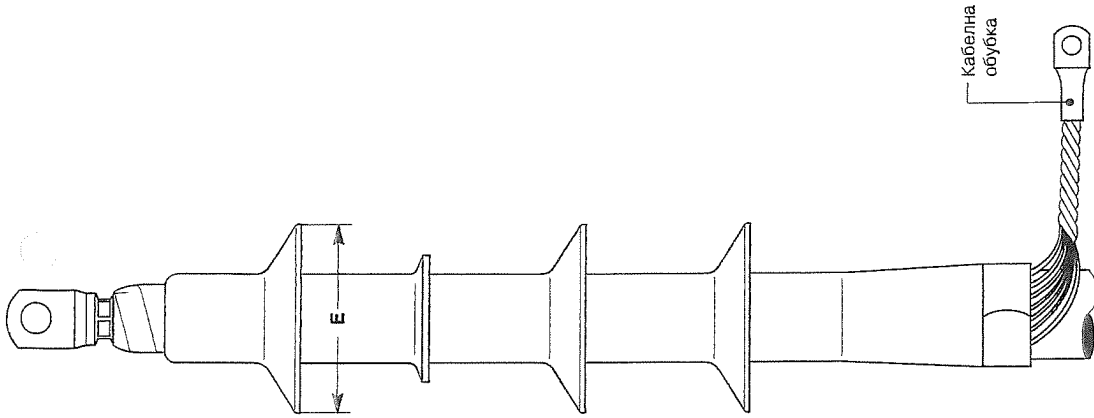
LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

ID-1256-1995-0

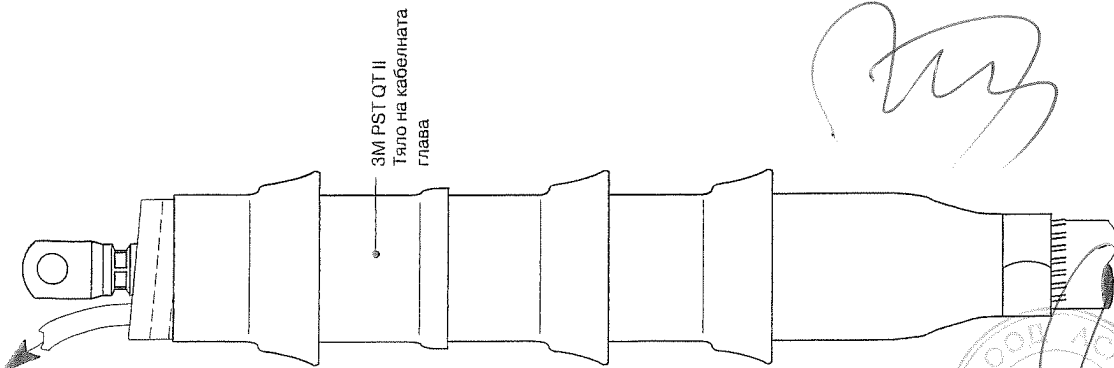
DES. ENG.: W. Röhling	1. ISSUE DATE: 12.10.98
MOD. ENG.:	1. CHANGE DATE:
DRAWN: M. Hüblich	2. CHANGE DATE:
CHECKED: D. Hellbusch	3. CHANGE DATE:
RELEASED: V. Heyna	4. CHANGE DATE:

3M ELECTRICAL PRODUCTS



ФИГ. 6

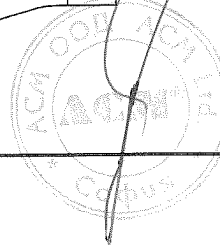
6.1 Усучете екраниращите проводници и монтирайте обувката.

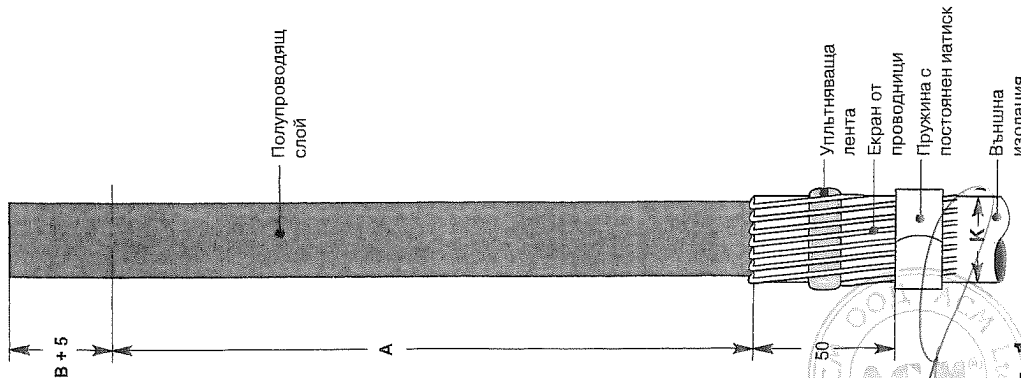


ФИГ. 5

5.1 Преместете в позиция тялото на кабелната глава QT II. Издърпвайки кордата в посока обратна на часовниковата стрелка започнете монтажа. Свиването на главата започва от края на пружината с постоянен натиск в посока към обувката.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

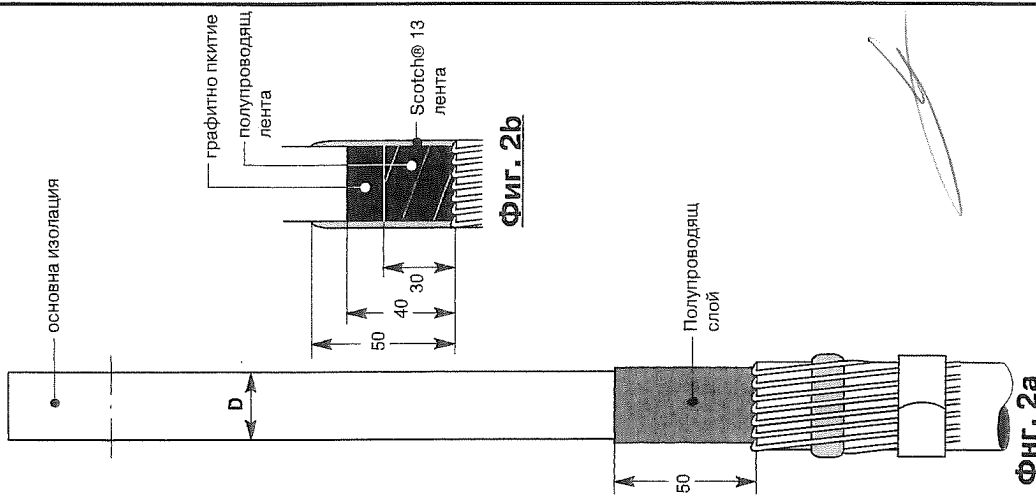




ФИГ. 1

- 1.1 Отстранете външната изолация на разстояние $A + B + 5$ мм.
 A = вж. таблица.
 B = дълбочина на кабелната обувка за меден проводник не прибавяйте 5 мм.
 1.2 Навийте един слой от ултъняващата лента.
 1.3 Обърнете екраниращите проводници и поставете заземителната пружина.

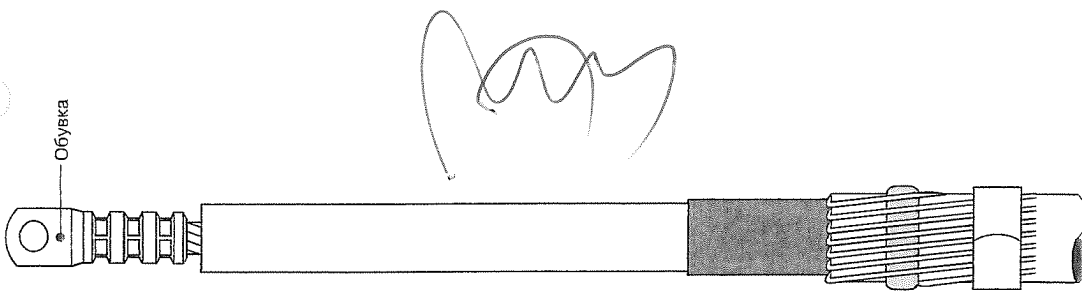
ВАРНО С ОРИГИНАЛА



ФИГ. 2а

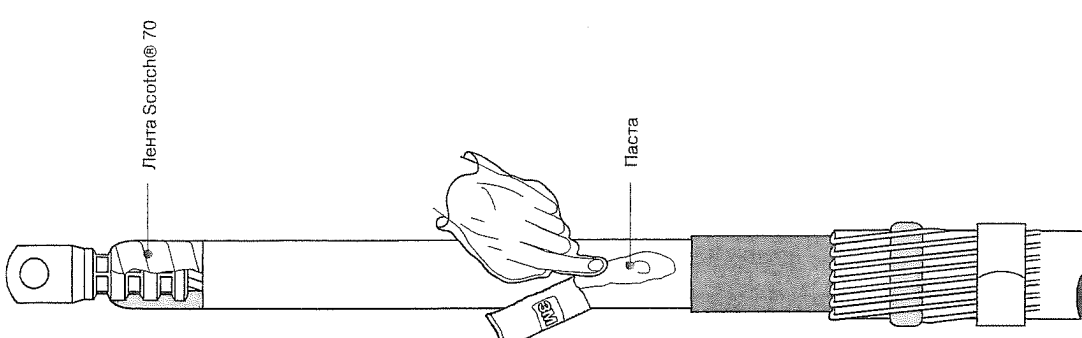
- 2.1 Отстранете външния полупроводящ слой на кабела:
Фиг. 2а
 Кабел с екраниран полупроводящ екран:
 Оставете 50 мм от слоя пред края на външната изолация.
Фиг. 2б
 Кабел с графитно покритие и полупроводяща лента:
 Оставете 30 мм от полупроводящата лента пред външната изолация. Оставете 30 мм от графитния слой от началото на външната изолация. С припокриванс наполовина обвийте с един слой лента Scotch® 13 разстоянието от полупроводящата лента до осн. изолация и навийте втори слой в обратна посока.

ФИГ. 2б



ФИГ. 3

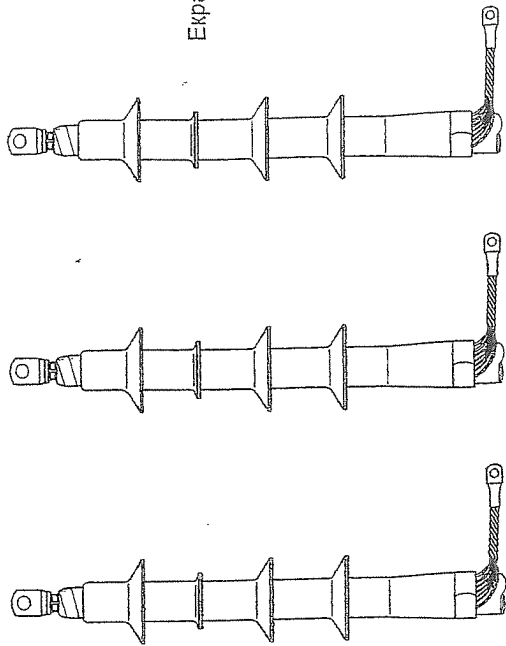
- 3.1 Отстранете основната изолация на разстояние $B + 5$ мм от края.
 3.2 Кервайте обувката и я почиствайте от остри ръбове и смазки.



ФИГ. 4

- 4.1 Навийте лента Scotch® 70 покривайки 10 мм от осн. изолация, въздушната междина, обувката и обратнo.
 4.2 Покрийте с паста основната изолация на разстояние да 40 мм от края на полупроводящия слой.

3M QUICK TERM II



Екран от ленти

3M QT II Студеносвиваем комплект за 6/10 kV външен монтаж

Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	92-EB62-2BG	92-EB63-2BG	92-EB64-2BG	92-EB65-2BG
Продукт	5641	5642	5643	5644
Сечение на проводника (mm ²)	50 - 150	150 - 300	300 - 630	500 - 1000
Диаметър на осн. изолация D (mm)	16.0 - 28.5	21.3 - 35.0	27.0 - 45.7	33.0 - 53.3
Външон диаметър K (mm)	23.0 - 35.0	30.0 - 44.0	35.0 - 52.0	41.0 - 65.0
Размер за отстраняване A (mm)	190	180	200	180
При алуминиев кабел	210	200	220	-
При меден кабел	68	70	82	90
Диаметър на главата E (mm)				

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG	ISSUE: 1	ISSUE DATE: 12.10.98
--	----------	----------------------

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

ID-1256-1995-0

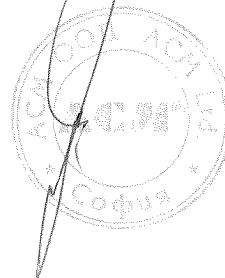
DES. ENG.: W. Röhling
 MOD. ENG.:
 DRAWN: M. Hubrich
 CHECKED: D. Heilbusch
 RELEASED: V. Heutla

1. CHANGE DATE: 12.10.98
 2. CHANGE DATE:
 3. CHANGE DATE:
 4. CHANGE DATE:

3M Quick Term II
 Студеносвиваема кабелна глава
 за ОТКРИТ МОНТАЖ
 92-EB62-2BG
 до
 92-EB65-2BG
 за еднофазни кабели с полимерна изолация

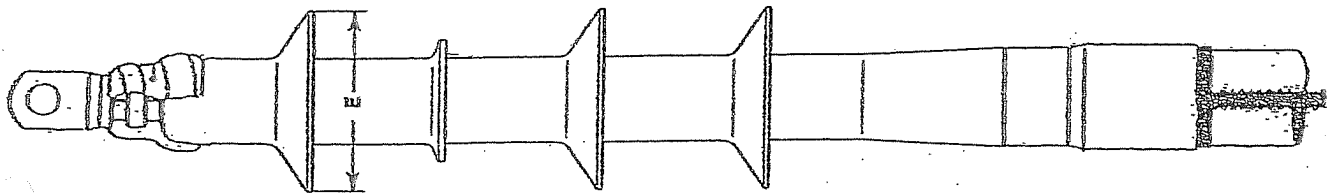
3M ELECTRICAL PRODUCTS XE 0091-1995-1

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

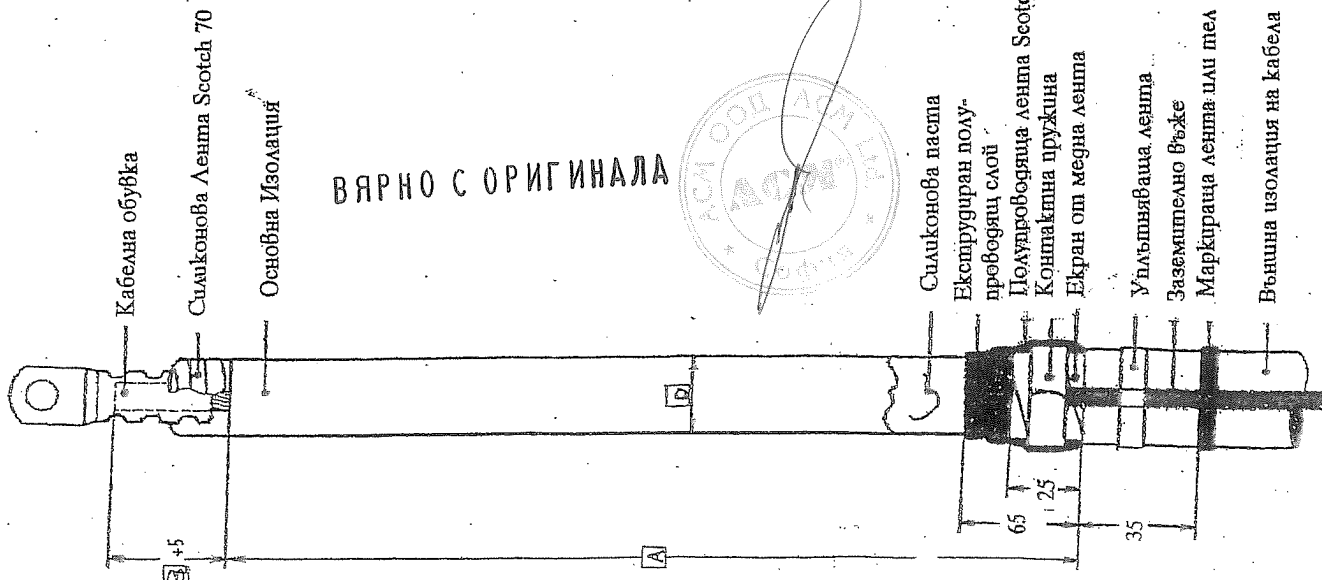


ТЕХНОЛОГИЯ ЗА МОНТИРАНЕ НА
КАБЕЛНА ГЛАВА ОТ II

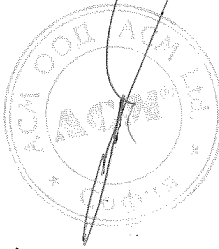
- 1.1. Отстранете външната изолация на кабела по дължина A + B + 5mm
A - виж таблицата от първа страница
B - дълбочина на вгълката на кабелната обувка
- 1.2. Обвийте слой от уплътнителната / черна, пълтна/ лента върху външната изолация на кабела.
- 1.3. Оставете 25 мм от екраниращата медна лента, а останалото отрежете.
- 1.4. Отстранете екструдирания полупроводим слой като оставите 40mm от него пред медната лента.
- 1.5. Прикачете заземителното въже към медната лента посредством пружината с постоянен натиск.
- 1.6. В участъка на уплътнение на заземителното въже сложете от уплътнителната лента и върху въжето.
- 1.7. Намотайте слой от полупроводящата лента Scotch 13 като започнете от края на външната изолация, покриете пружината и застъпите част от полупроводящия слой - 5mm и след това намотаете слой в обратна посока - към външната изолация. Лента Scotch 13 е самовулканизираща се лента и при намотаването е необходимо да се разтяга със сила - до достигане на 1/2 от ширината на лентата.
- 1.8. Отстранете означената част от основната изолация и кербовайте кабелната обувка. Почистете ръбчетата останали след кербоването.
- 1.9. Обвийте с лента Scotch 70 / силиконова, сива/ започвайки от основната изолация /10mm/, през междината и върху обувката. Вземете втора лентичка Scotch 70 и навийте обратно - от обувката към осн. изолация. Лентата Scotch 70 е самовулканизираща се лента и отново се намотава със сила на разтягане.
- 1.10. Почистете мястото на разделката между лента 13 и лента 70 с почистващата кърпичка включена в комплекта. Посоката на почистване е от основната изолация към полупроводящия слой.
- 1.11. Намажете пастата включена в комплекта в пространството на границата между полупроводящия слой и основната изолация като покриете 40-50 мм на осн. изолация и 10 - 20 мм от полупроводящия слой.
- 2.1 Издърпайте запаса от корда на главата .
- 2.2. Наденете главата върху разделката и започнете свиването от маркиращата лента /тел/. Свиването на главата става посредством развиването на носещата корда /бяла/ в посока обратна на часовниковата стрелка. Силата е на изтегляне и развиване едновременно.



Фиг. 2



ВАРНО С ОРИГИНАЛА



Фиг. 1а

3M QUICK TERM II

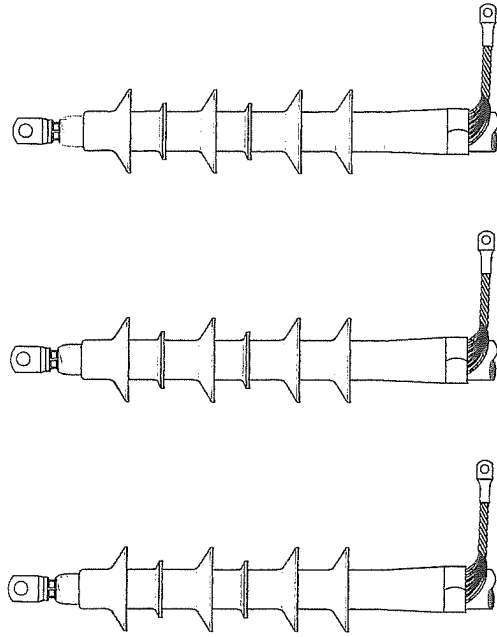


Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	93-EB62-2BG	93-EB63-2BG	93-EB64-2BG	93-EB65-2BG
Продукт	5651	5652	5653	5654
Сечение на проводника (mm ²)	25 - 95	70 - 240	185 - 500	400 - 800
Диаметър на осн. изолация	16.2 - 28.5	21.3 - 35.0	27.4 - 45.7	33.3 - 53.3
Външен диаметър	23.0 - 35.0	30.0 - 44.0	35.0 - 52.0	41.0 - 65.0
Размер за отстраняване А (mm)	250	260	280	270
При алуминиев кабел	260	270	280	-
При меден кабел	70	70	80	90
Диаметър на главата	Е (mm)			

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

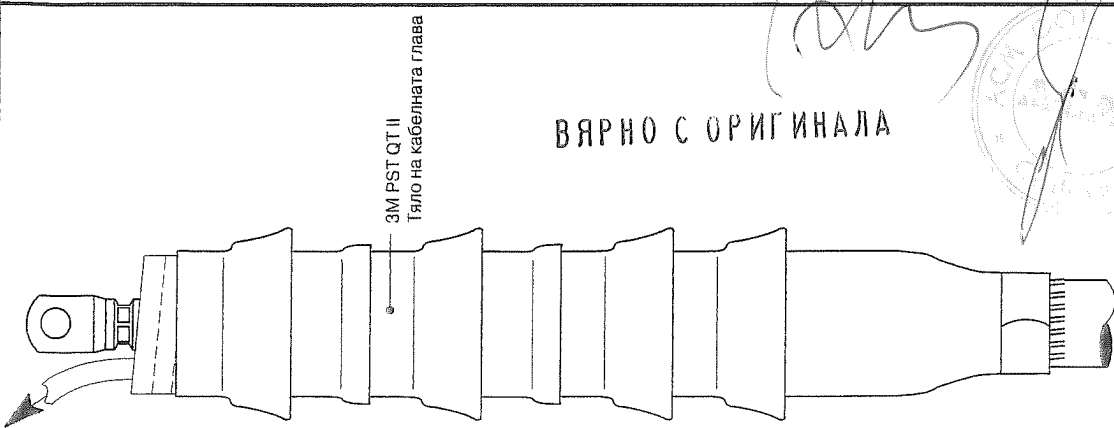
ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES, AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

DES. ENG.: W. Rohling	1. ISSUE DATE: 12.10.98
MOD. ENG.:	1. CHANGE DATE:
DRAWN: M. Hubrich	2. CHANGE DATE:
CHECKED: D. Heilbusch	3. CHANGE DATE:
RELEASED: V. Heuvela	4. CHANGE DATE:

3M Quick Term. II
Студеносвиваема кабелна глава
за открит монтаж
93-EB62-2BG

ДО
93-EB65-2BG
за еднофазни кабели с полимерна изолация
и екран от медни жици IEC 502-1 12/20 kV

3M ELECTRICAL PRODUCTS
XE 0091 -1993-6



3M PST QT II
Тяло на кабелната глава

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

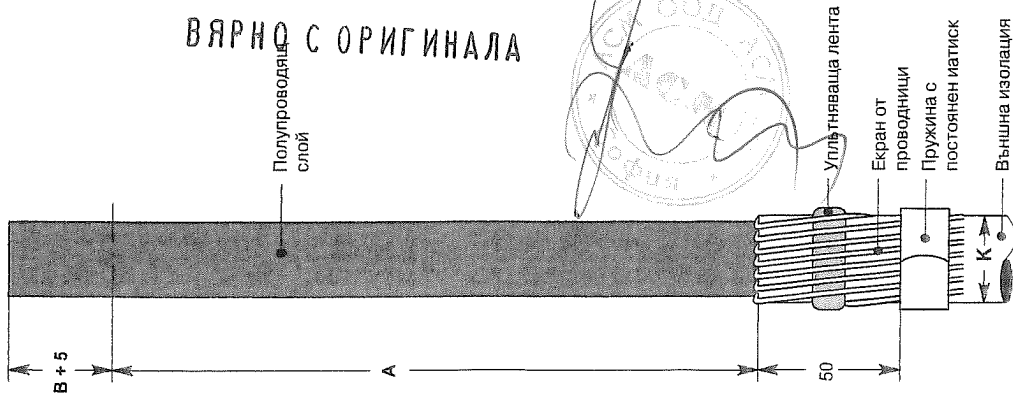
Фиг. 5

5.1 Проместете в позиция тялото на кабелната глава QT II. Издържайки кордата в посока обратна на часовниковата стрелка започнете монтажа. Свърването на главата започва от края на пружината с постоянен натиск в посока към обувката.

Фиг. 6

6.1 Усучете екраниращите проводници и монтирайте обувката.

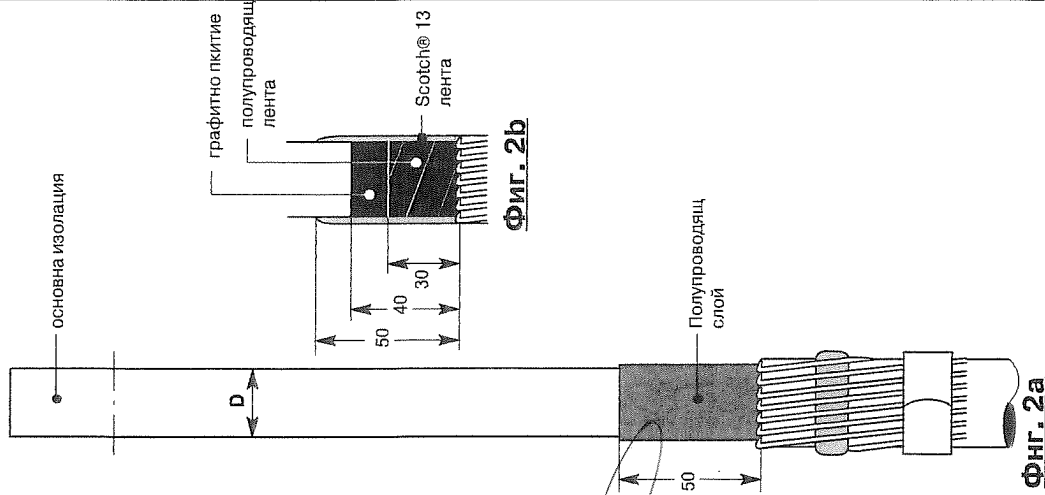
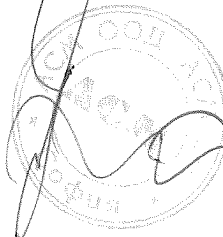
Кабелна обувка



Фиг. 1

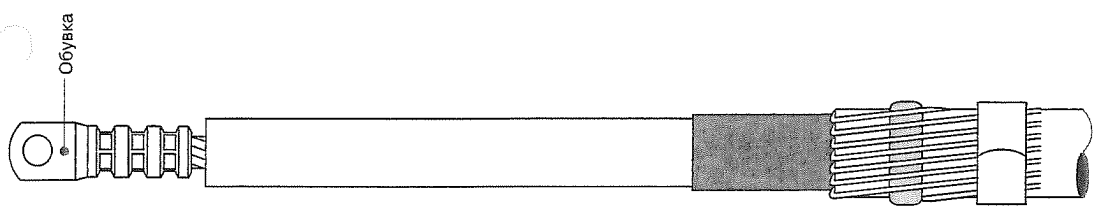
- 1.1 Отстранете външната изолация на разстояние $A + B + 5$ мм.
 A = вж таблица.
 B = дълбочина на кабелната обувка.
 1.2 За меден проводник не прибавяйте 5 мм.
 1.3 Обърнете екраниращите проводници и поставете заземителната пружина.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



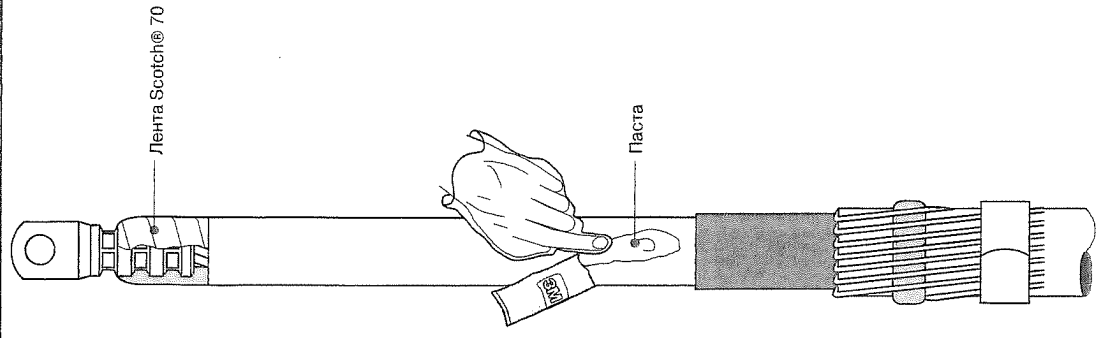
Фиг. 2a

- 2.1 Отстранете външния полупроводящ слой на кабела:
Фиг. 2a
 Кабел с екраниран полупроводящ екран:
 Оставете 50 мм от слоя пред края на външната изолация.
Фиг. 2b
 Кабел с графитно покритие и полупроводяща лента:
 Оставете 30 мм от полупроводящата лента пред външната изолация. Оставете 30 мм от графитния слой от началото на външната изолация. С припокриванс наполовина обвийте с един слой лента Scotch® 13 разстоянието от полупроводящата лента до осн. изолация и навийте втори слой в обратна посока.



Фиг. 3

- 3.1 Отстранете основната изолация на разстояние $B + 5$ мм от края.
 3.2 Кербвайте обувката и я почистете от остри ръбовс и смазки.

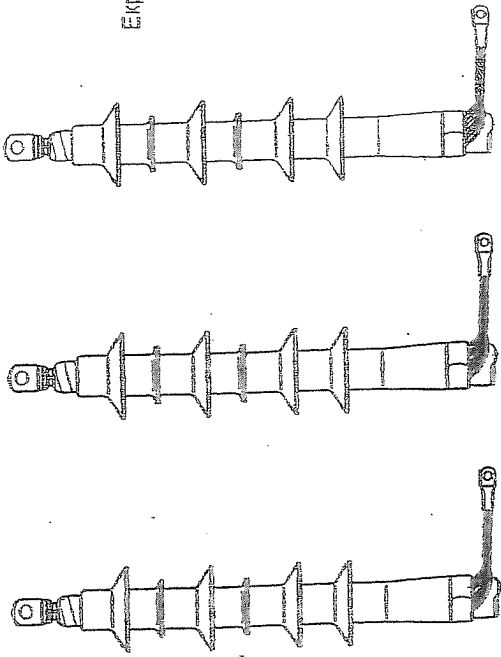


Фиг. 4

- 4.1 Навийте лента Scotch® 70 покривайки 10 мм от осн. изолация, въздушната междина, обувката и обратнo.
 4.2 Покрийте с паста основната изолация на разстояние да 40 мм от края на полупроводящия слой.

3M QUICK TERM II

Екран от ленти



3M СТ II Студионо свиваем комплект за 12/20 KV
външен монтаж

Таблица за избор и поддръжка на кабела

Изразът №	93-EB83-2CR	93-EB84-2CR	93-EB85-2CR
Сечение на проводника (mm ²)	25-96	70-240	185-600
Диаметър на основната изолация D (mm)	16.0 - 28.5	21.3 - 36.0	27.0 - 45.7
Дължина на отслабване на кабела A (mm):	265	265	285
За минимален проводник	285	285	305
Диаметър на кабелната глава B (mm):	70	70	80
			80
			285
			400-800
			33.0 - 53.3

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

ID-1285-1993-6
 1. ISSUE DATE: 12.10.98
 1. CHANGE DATE:
 2. CHANGE DATE:
 3. CHANGE DATE:
 4. CHANGE DATE:

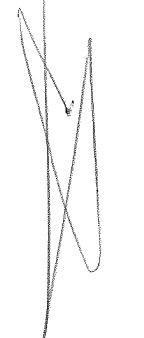
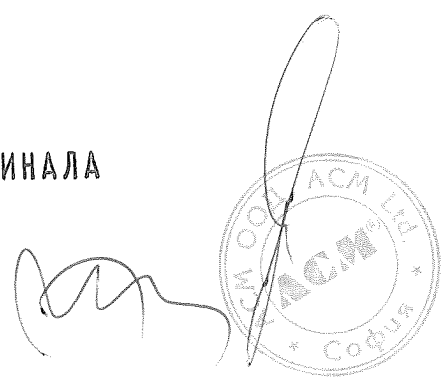
3M Quick Term II
 Студионо свиваема кабелна глава
 за открит монтаж
 93-EB82-2BG

93-EB85-2BG
 с
 външнофални кабели с полимерна изолация

3M ELECTRICAL PRODUCTS

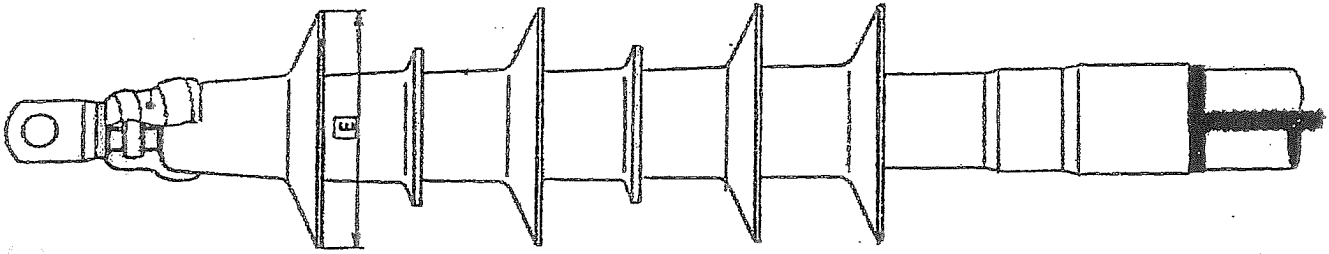
XE 0091 - 1993 - 6

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА

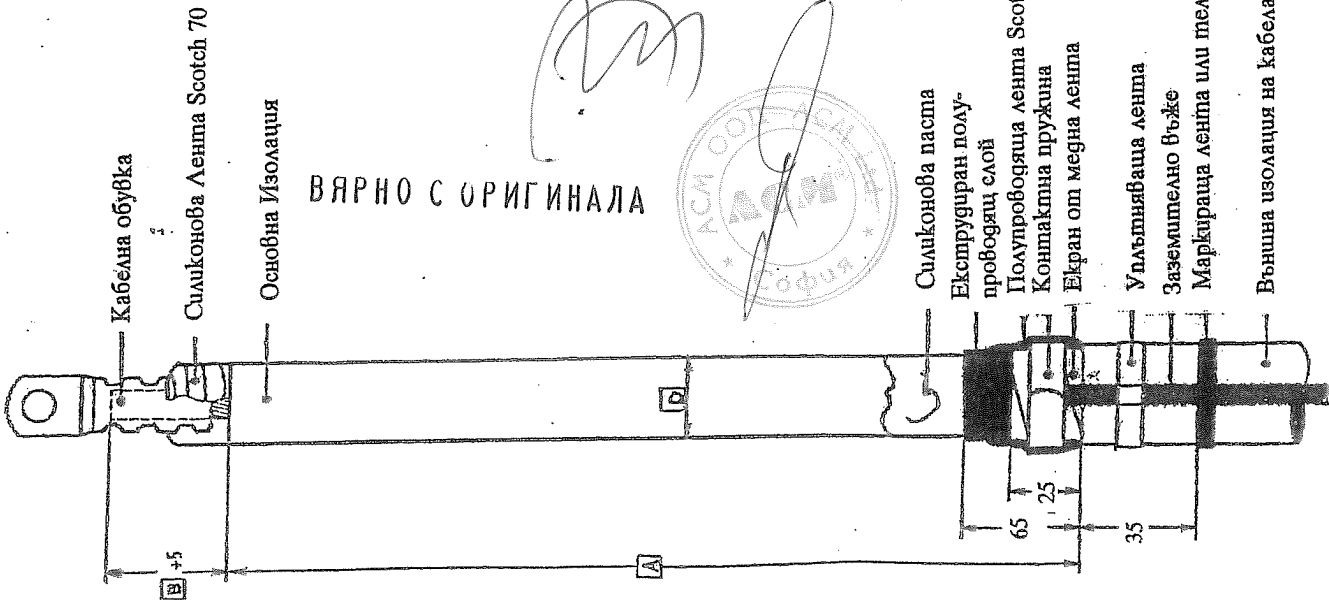


ТЕХНОЛОГИЯ ЗА МОНТИРАНЕ НА
КАБЕЛНА ГЛАВА ОТ II

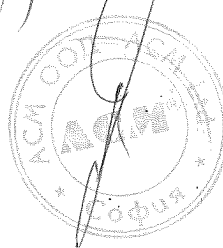
- 1.1. Отстранете външната изолация на кабела по дължина $A + B + 5\text{mm}$
A - виж таблицата от първа страница
B - дълбочина на втулката на кабелната обувка
- 1.2. Обвийте слой от уплътнителната / черна, плътна/ лента върху външната изолация на кабела.
- 1.3. Оставете 25 мм от екраниращата медна лента, а останалото отрежете.
- 1.4. Отстранете екструдирания полупроводим слой като оставите 40мм от него пред медната лента.
- 1.5. Прикачете заземителното въже към медната лента посредством пружината с постоянен натиск.
- 1.6. В участъка на уплътнение на заземителното въже сложете от уплътнителната лента и върху въжето.
- 1.7. Намотайте слой от полупроводящата лента Scotch 13 като започнете от края на външната изолация, покриете пружината и застъпите част от полупроводящия слой - 5мм и след това намотаеете слой в обратна посока - към външната изолация. Лента Scotch 13 е самовулканизираща се лента и при намотаването е необходимо да се разтяга със сила - до достигане на 1/2 от ширината на лентата.
- 1.8. Отстранете означената част от основната изолация и кербовайте кабелната обувка. Почистете ръбчетата останали след кербоването.
- 1.9. Обвийте с лента Scotch 70 / силиконова , сива/ започвайки от основната изолация /10мм/ , през междината и върху обувката, Вземете втора лентичка Scotch 70 и навийте обратно - от обувката към осн. изолация. Лентата Scotch 70 е самовулканизираща се лента и отново се намотава със сила на разтягане.
- 1.10. Почистете мястото на разделката между лента 13 и лента 70 с почистващата кърпичка включена в комплекта. Посоката на почистване е от основната изолация към полупроводящия слой.
- 1.11. Намажете пастата включена в комплекта в пространството на границата между полупроводящия слой и основната изолация като покриете 40-50 мм на осн. изолация и 10 - 20 мм от полупроводящия слой.
- 2.1 Издърпайте запаса от корда на главата .
- 2.2. Наденете главата върху разделката и започнете свиването от маркиращата лента /тел/. Свиването на главата става посредством развиването на носещата корда /бяла/ в посока обратна на часовниковата стрелка. Силата е на изтегляне и развиване едновременно.



Фиг. 2



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Фиг. 1а

ДЕКЛАРАЦИЯ

за минимално допустимото време за провеждане на изпитвания на кабелната линия с повишено напрежение след завършване на монтажа

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора [Redacted] качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111

ДЕКЛАРИРАМ, че

Кабелната линия може да се изпитва с повишено напрежение веднага след приключване на монтажа на предлаганите от нас по Обособена позиция 1 кабелни глави за открит монтаж, съгласно инструкцията на производителя.

Дата 24.11.2017 г.

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННА ДЪЛГОТРАЙНОСТ

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД
издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора,
качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за
възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с
предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за
кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със
специална употреба“, реф. № PPD 17-111

ДЕКЛАРИРАМ, че

Експлоатационната дълготрайност на предлаганите от нас по Обособена
позиция 1 полимерни кабелни глави за монтиране на открито, за екструдирани
полиетиленови кабели 10 kV и 20 kV, студеносвиваеми, е 25 (двадесет и пет)
години.

На основание чл. 2 от ЗЗЛД

Дата 24.11.2017 г.

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

Наименование на материала: Полимерни кабелни глави за монтиране на закрито, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV и 20 kV, студеносвиваеми

Съкратено наименование на материала: Каб. глави 10 и 20 kV, 3М, студеносвиваеми

Характеристика на материала:

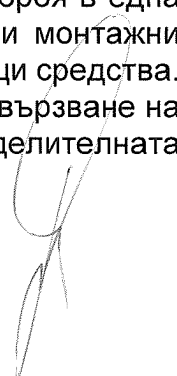
Студеносвиваеми кабелни глави за монтиране на закрито са изработени от устойчив на външни влияния и на пропълзяване на токове по повърхността полимерен изолационен материал. Еластичните свойства на изолиращото тяло позволяват използването на една кабелна глава за няколко кабелни сечения. Тялото на кабелните глави е предварително разпънато върху носеща цилиндрична пластмасова корда, като монтирането става чрез изтеглянето на тази корда, при което тялото се свива и по този начин се фиксира, без да има необходимост да се премества/приплъзва в последствие или от допълнително фиксиране с кабелни връзки, ленти и др.

След като се премахне изолационния екран на кабела, главите не позволяват появата на частичен разряд в преходната област, породен от срязване, както и при намаления диаметър на изолацията. Проникването на влага е предотвратено чрез адекватни мерки – употреба на уплътняващи ленти и диелектрична грес-силикон.

Изолационните масла и греси не въздействат върху последващата експлоатация на главите и кабела и са постоянно съвместими.

Студеносвиваемите кабелни глави за монтиране на закрито са предназначени за едножилни кабели с полиетиленова изолация с номинални напрежения 6/10 kV и 12/20 kV съгласно БДС HD 620 S2:2010 "Разпределителни кабели с екстудирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV", с метален екран от концентрично положени медни телове с номинално сечение 16 mm² или 25 mm² или екран от алуминиеви ленти с номинално сечение отговарящо на 16 mm² или 25 mm² мед, с плътни, многожични или многожични уплътнени алуминиеви/медни токопроводими жила, обработени с кабелни обувки от херметичен тип за съответното сечение съгласно DIN 46 329:1983. Студеносвиваемите кабелни глави могат да се съхраняват преди да бъдат монтирани най-малко три години от датата на производство.

Студеносвиваемите кабелни глави се доставят пакетирани по три броя в една картонена опаковка (на трифазни комплекти) с всички необходими монтажни елементи, материали и приспособления, вкл. грес/паста и почистващи средства. В комплектите не са включени кабелните обувки и съоръжения за свързване на металния екран на кабела към заземителния контур на разпределителната уредба.



Комплектът кабелни глави се придружава с подробна, добре илюстрирана монтажна инструкция на български език и списък на монтажните елементи и материали, чиито означения съответстват на посочените в списъка.

На картонената опаковка е залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на кабелните глави; сечението на свързваните токопроводими жила, за които са предназначени; датата на производство; датата на изтичане на годността; и референтния номер на стандарта – (БДС) HD 629.1 S2:2006.

Използване:

Студеносвиваемите кабелни глави за монтиране на закрито се използват за едножилни кабели с полиетиленова изолация с номинални напрежения 6/10 kV и 12/20 kV.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

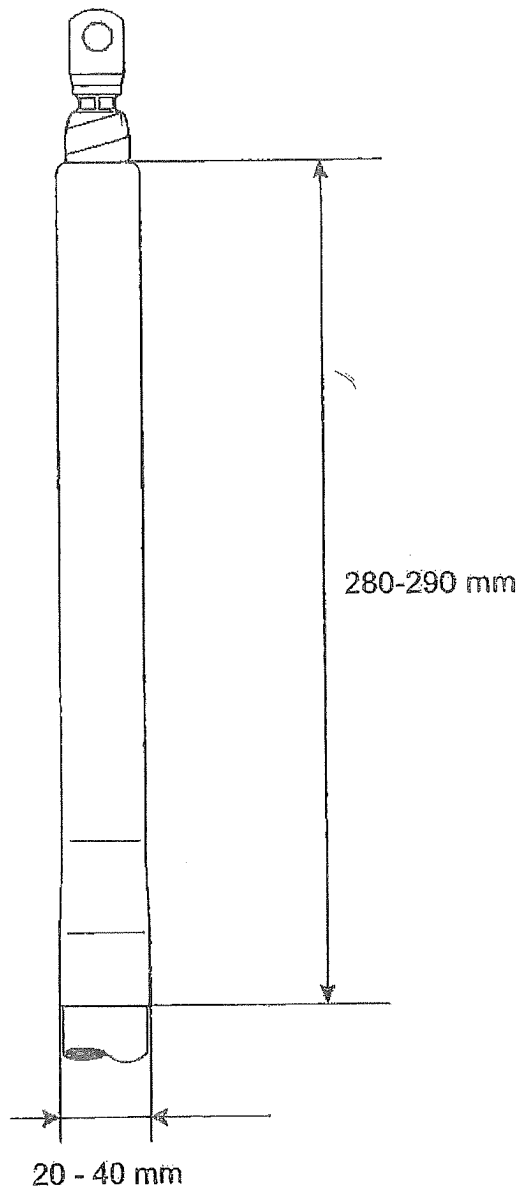
Студеносвиваемите кабелни глави за монтиране на открито трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС HD 629.1 S2:2006 "Изисквания за изпитване на аксесоари за използване със силови кабели с обявено напрежение от 3,6/6(7,2) kV до 20,8/36(42) kV. Част 1: Кабели с екструдирани изолация"; и
- БДС HD 629.1 S2:2006/A1:2008 "Изисквания за изпитване на аксесоари за използване със силови кабели с обявено напрежение от 3,6/6(7,2) kV до 20,8/36(42) kV. Част 1: Кабели с екструдирани изолация".

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

Дата 24.11.2017 г.

3M QUICK TERM II



3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

3M Quick Term II

СТУДЕНОСВИВАЕМА КАБЕЛНА ГЛАВА

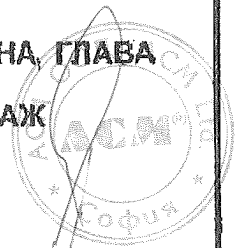
ЗА ВЪТРЕШЕН МОНТАЖ

92-EB6x-1

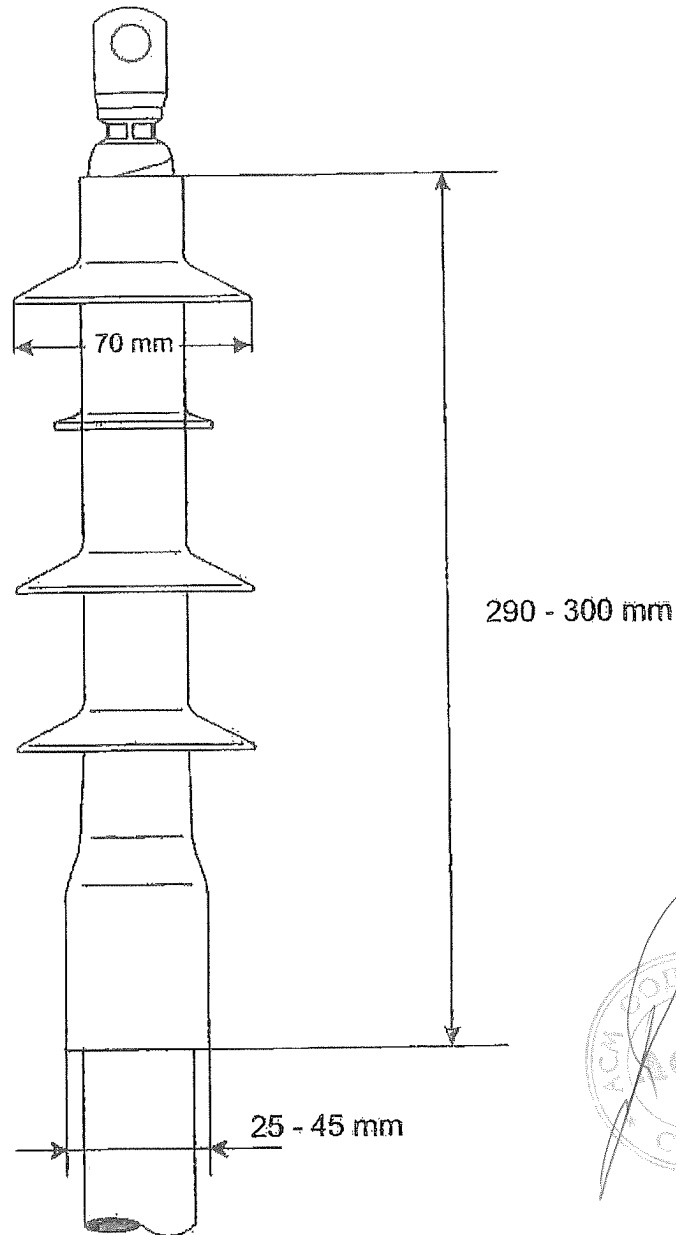
3M ELECTRICAL PRODUCTS

XE 0091-XXXX-X

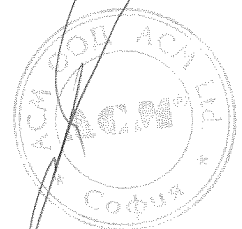
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



3M QUICK TERM II



ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



3M Laboratories (Europe)
Branch of 3M Deutschland GmbH

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

3M QUICK TERM II

СТУДЕНОСВИВАЕМА КАБЕЛНА ГЛАВА

ЗА ВЪТРЕШЕН МОНТАЖ

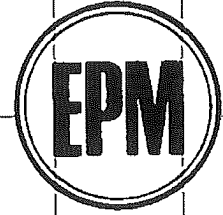
93-EB6x-1

3M ELECTRICAL PRODUCTS

XE 0091-XXXX-X

I-376-0

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN
DER STADTWERKE MÜNCHEN — Werkbereich Technik
Strom und Fernwärmeversorgung Abt. Elektrotechnisches Zähler- und Prüfwesen



FRANZSTRASSE 9 · 8000 MÜNCHEN 40 · TELEFON (089) 381 01 - 362 · TELEFAX (089) 38 10 13 76

Prüfbericht **TEST REPORT**
Nr. No. 6249 of 12.10.93

SUBJECT OF TEST: Single-Core Terminations for wet indoor application
in cold shrink technique 3M Quick Term II
92-EB 63-1

MANUFACTURER: 3M Deutschland GmbH, Hamburg

APPLICANT: 3M Laboratories (Europe) GmbH
Georg-Wilhelm-Straße 183-185
D-21107 Hamburg

SCOPE OF TEST: Although this type of cable is not contained in the DIN VDE Standards and has a different - Belgian - series of rated voltages, the test was carried out according to DIN VDE 0278 "VDE Specifications for Power Cable Accessories, with rated voltages U up to 30 kV (U_m up to 36 kV)", Part 1/2.91 "Requirements and Test Procedures", and Part 4/2.91 "Terminations for indoor application above 1 kV ($U_m > 1.1$ kV)", but with other test voltage values.

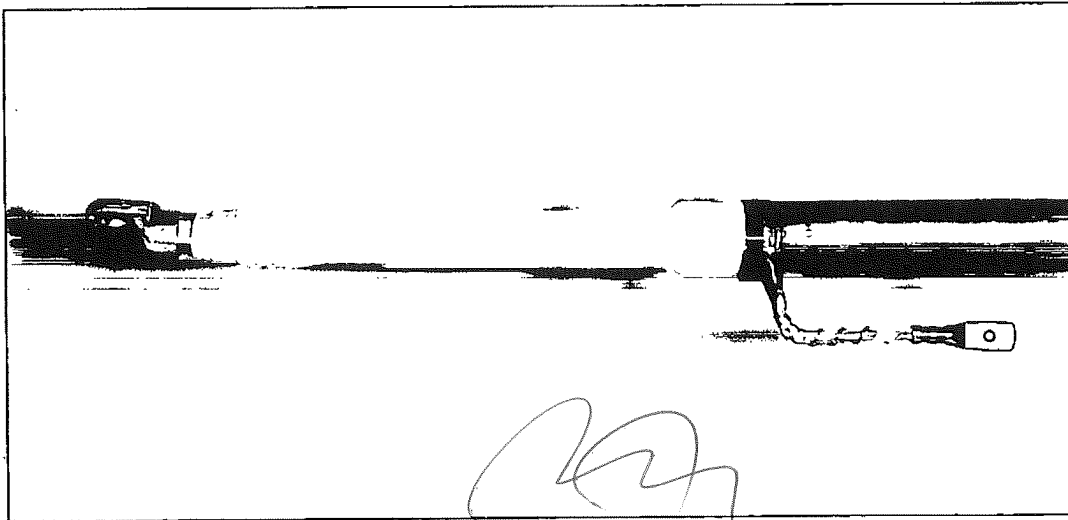


Fig. 1 Test Specimen

This report gives information only about the specimens submitted for testing; it is not a certificate of quality of the series production. This test report may be brought to the notice of third parties only in its entire wording. Any publication or duplication requires the previous written consent of the Elektrisches Prüfamt München. It is valid only in its entirety and comprises 18 pages and - enclosures.

Dieser Bericht gibt nur Aufschluß über das zur Prüfung eingereichte Material und ist kein Nachweis über die Qualität der serienmäßigen Fertigung. Der Prüfbericht darf Dritten nur im vollen Wortlaut zur Kenntnis gegeben werden. Jede Veröffentlichung oder Vervielfältigung bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Elektrischen Prüfamtes München. Er hat nur in vollem Umfang Gültigkeit, und umfaßt Seiten und Beilagen.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Test Specimens:

Number: 2 Test Loops each with two Terminations
3M Quick Term II
92 - EB 63 - 1

Cable: EAXCWB 8.7 / 15 kV 1 x 150/25 mm²

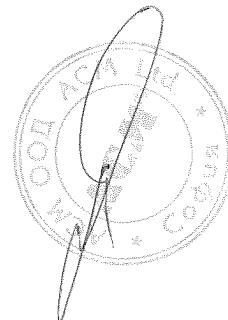
Cable Length: approx. 3.5 m

Preparation

The test loops were installed by technicians of the Manufacturer in the Test Institute "Elektrisches Prüfamt München" according to the enclosed installation instructions XE 0091-2132-0.



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



INSTALLATION SEQUENCE

FIGURE 1:

- 1.1 REMOVE THE CABLE JACKET ACCORDING TO LENGTH [A] + [B] + 5 mm.
- [A] - SEE TABLE BELOW.
- [B] - INTERNAL DEPTH OF LUG BARREL.
- 1.2 APPLY A SEAL OVER THE CABLE JACKET.
- 1.3 BEND THE SCREENING WIRES BACK OVER THE SEAL AND THE CABLE JACKET AND FIX THEM WITH A BINDING.
- 1.4 REMOVE THE SEMI-CONDUCTIVE OUTER CABLE SCREEN.
- FIGURE 1a**
- CABLE WITH PEELABLE EXTRUDED SEMI-CONDUCTIVE SCREEN: LEAVE 50 mm IN FRONT OF THE CABLE JACKET.
- FIGURE 1b**
- CABLE WITH GRAPHITE LAYER AND SEMI-CONDUCTIVE TAPES: LEAVE THE SEMI-CONDUCTIVE TAPES 30 mm IN FRONT OF THE CABLE JACKET. LEAVE THE GRAPHITE LAYER 40 mm IN FRONT OF THE CABLE JACKET. WRAP ONE HALF-LAPPED LAYER Scotch® 13 TAPE STARTING ON THE SEMI-CONDUCTIVE TAPES UP TO 50 mm AND BACK AGAIN.
- 1.5 REMOVE THE PRIMARY INSULATION UPWARDS FROM DIMENSION [A].
- 1.6 ATTACH AND PRESS ON THE CRIMP LUG. ROUND THE EDGES AND REMOVE ALL THE RESIDUES OF THE FILLING. THOROUGHLY CLEAN THE LUG.
- 1.7 FILL THE AREA BETWEEN LUG BARREL AND PRIMARY INSULATION WITH Scotch® 70 TAPE. TAPE IT UP TO THE DIAMETER OF PRIMARY INSULATION OVERLAPPING BOTH PRIMARY INSULATION AND LUG BARREL.
- 1.8 APPLY SILICONE GREASE AT THE END OF THE SEMI-CONDUCTIVE SCREEN.

FIGURE 2:

- 2.1 SLIDE THE OT II BODY INTO POSITION. REMOVE THE COLLAPSIBLE ZIP CORE BY UNWINDING IT IN COUNTER CLOCKWISE DIRECTION. START TO SHRINK AT THE BINDING.
- 2.2 WRAP ONE HALF-LAPPED LAYER OF Scotch® 70 TAPE. STARTING IN THE MIDDLE OF THE LUG UP TO 20 mm ONTO THE PST TERMINATION BODY AND BACK AGAIN.

SELECTION TABLE AND PREPARATION DIMENSIONS

KIT No.	92-EB 62-1	92-EB 63-1	92-EB 64-1	92-EB 65-1
PRODUCT No.	J 325 T	K 325 T	L 325 T	M 325 T
CONDUCTOR CROSS SECTION (mm ²)	10 kV - 150	185 - 400	300 - 630	500 - 1000
	15 kV	120 - 300	240 - 500	400 - 1000
DIAMETER OVER PRIMARY INSULATION [D] (mm)	15.9 - 30.0	22.6 - 41.4	27.3 - 49.3	31.5 - 81.5
REMOVAL DIMENSION [A] (mm)	AI-CONDUCTOR	200	180	200
	CU-CONDUCTOR	220	210	220

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG		ISSUE	1	ISSUE DATE	16.11.1993
ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF 3M AND ARE NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM. THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE PRODUCT IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.					
DES. ENG.	R. ROTHMANN	1. ISSUE DATE	16.11.93		
MOD. ENG.		2. CHANGE DATE			
DRAWN	I. AGEM	3. CHANGE DATE			
CHECKED	D. HILBERS	4. CHANGE DATE			
RELEASED	H. VORST				
3M Quick Term. II			FOR WET INDOOR APPLICATION		
			UP TO 92-EB 65-1		
			FOR SINGLE CORE PLASTIC INSULATED COPPER WIRE SCREENED CABLES ACC. TO IEC 502-1 UP TO 15 kV		
3M ELECTRICAL PRODUCTS			XE 0091-2132-0		

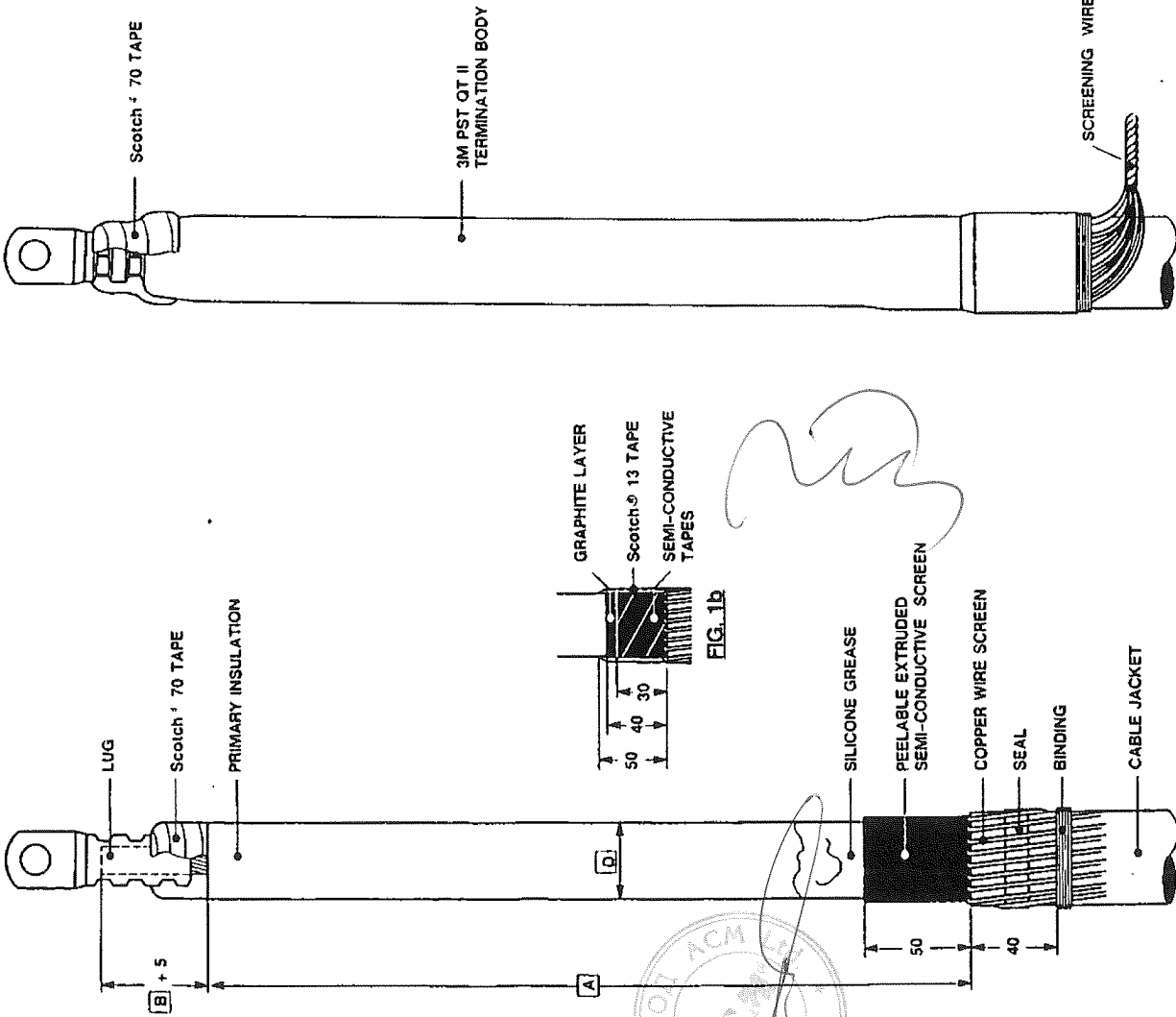
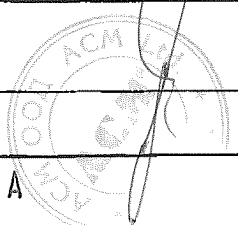


FIG. 2

FIG. 1a



ВАРНО С ОРИГИНАЛА

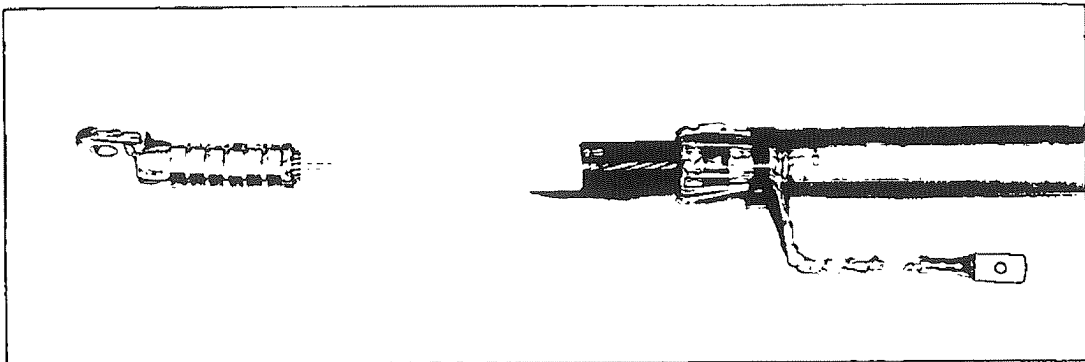


Fig. 2

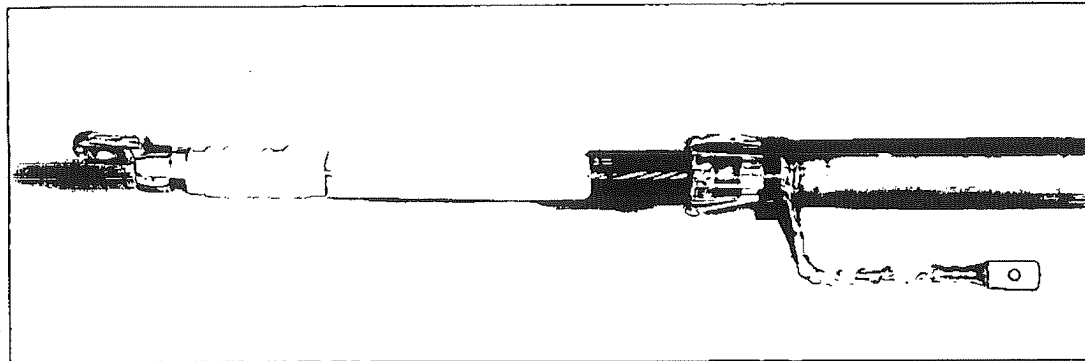


Fig. 3

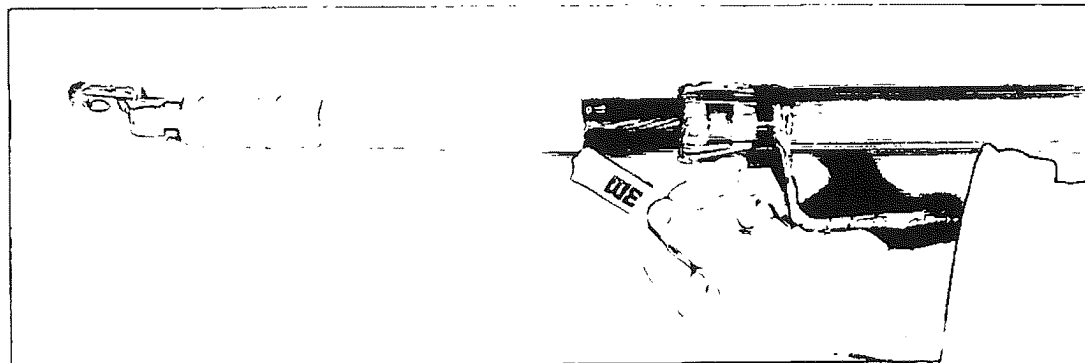


Fig. 4

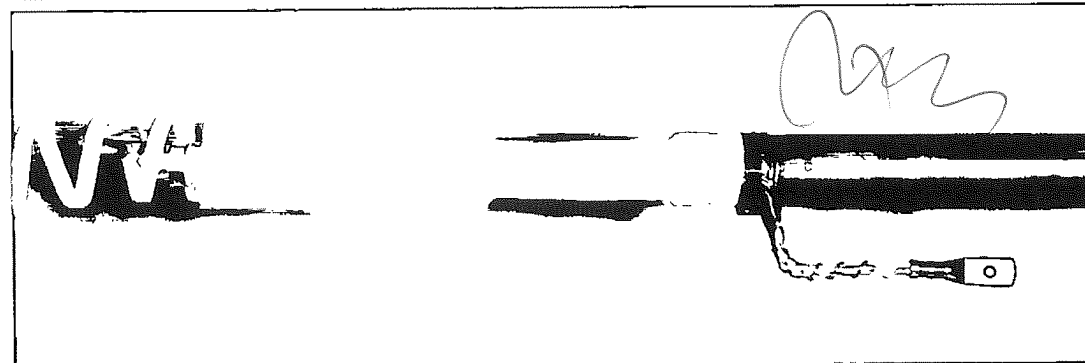


Fig. 5

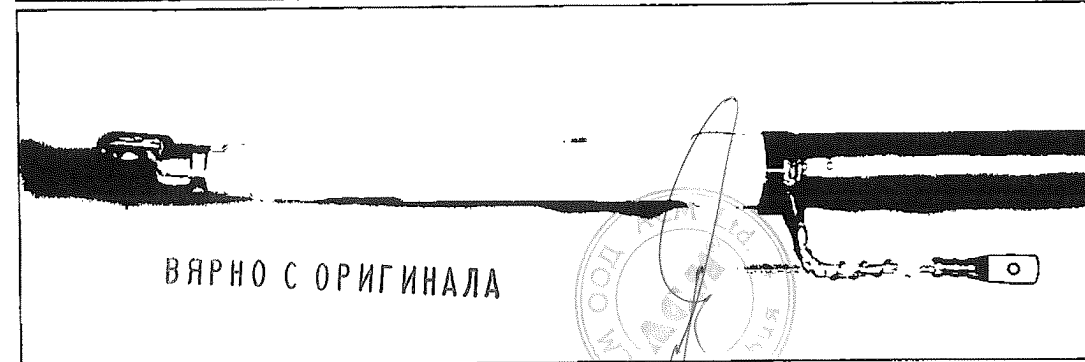


Fig. 6

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Sequence of Tests according to Table 4, Test Series 1

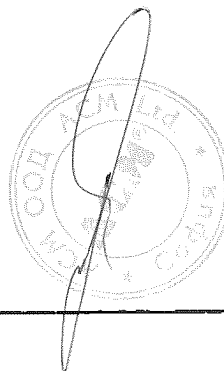
Test	Type of Test	acc. to Section	Page
1	A.C. Voltage Test 38 kV, 50 Hz, 1 min.	3.1	6
2	Partial Discharge Test (pC) at 17.5 kV	3.6	7 and 8
3	Nominal Impulse Voltage Withstand Test, 10 pulses each of positive and negative polarity, 95 kV	3.3	9 and 10
4*)	Continuous A.C. Voltage Test with cyclic current loads; 22 kV, 448 A, 3 load cycles	3.5	11
5	Partial Discharge Test, same as 2	3.6	11
6	Continuous A.C. Voltage Test, same as 4, 60 load cycles	3.5	11
7	Partial Discharge Test, same as 2	3.6	12
8**)	Thermal Short-Circuit Test, 16.8 kA/1 sec., 2 load applications	3.7	12
9	Continuous A.C. Voltage Test, same as 4, 63 load cycles	3.5	12
10***)	Partial Discharge Test, same as 2	3.6	13
11	Nominal Impulse Voltage Withstand Test, same as 3	3.3	14
12	D.C. Voltage Test 69 kV, 30 min.	3.2	14
13***)	A.C. Voltage Test 38 kV, 50 Hz, 4 hours	3.1	15
14.	Test under Influence of Moisture 10.2 kV, 100 h	3.9	16 and 17

*) Intensity of current for 95°C conductor temperature determined at a sample cable.

***) Intensity of current for 250°C conductor temperature determined at a sample cable.

****) Additional test made on Manufacturer's request.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



TEST

1. A.C. Voltage Test according to Section 3.1

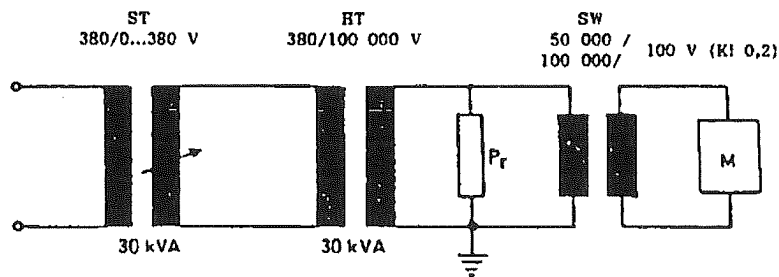
An effectively sinusoidal a.c. voltage of $38 \text{ kV}_{\text{rms}}$, 50 Hz was applied between the conductor and the grounded screen for 1 min.

The voltage was continuously increased to the specified value and was then held constant during the required duration of the test.

relative humidity of air	atmospheric pressure	temperature
45%	961 mbar	20°C

Result

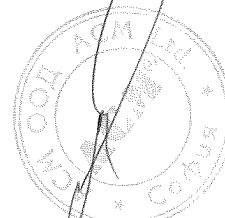
No breakdown nor flash-over occurred on any of the test loops.



- ST = Regulating Transformer
- HT = High-Voltage Transformer
- Pr = Test Specimen
- SW = Measuring Transformer
- M = Voltage Measuring Instrument

Fig. 7 Connection Diagram for A.C. Voltage Test

ВПРНО С ОРИГИНАЛА



2. Partial Discharge Test according to Section 3.6

a) Measuring Instrument

By means of an E.R.A. partial discharge measuring instrument model 3 type 652 series 677/315 made by F.C. Robinson & Partners Ltd. the partial discharge of the test loops was measured as a function of the voltage applied.

Precision of indication: 0.2 pC

Basic interference level: < 0.5 pC

b) Test connection, coupling quadripole series connected with test loops (see Fig. 8).

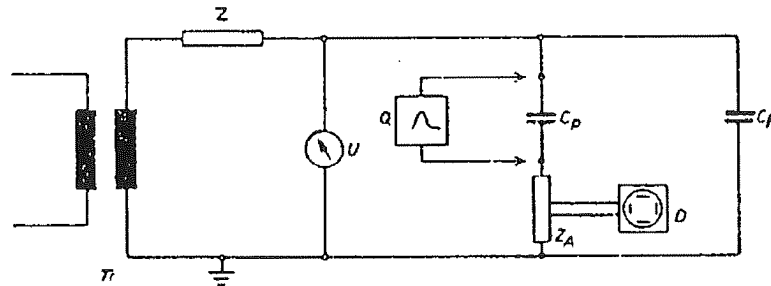
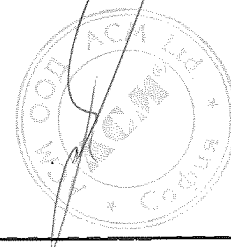


Fig. 8 Connection Diagram for Partial Discharge Test

- T_r : High-Voltage Source
- U : High-Voltage Measuring System
- Z : Impedance
- Z_A : Coupling Quadripole
- C_p : Test Specimen
- C_K : Coupling Capacitor
- D : Detector
- Q : Calibrating Unit

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



c) Performance of Test

Prior to the test, the test loops had been stored for 3 hours dry and clean at an ambient temperature of approx. 20°C.

The lugs were then made corona-free by fitting rim plates, and an a.c. test voltage of 20 kV was applied for 1 min.

Then the voltage was decreased to the a.c. test voltage $U_{PD} = 17.5$ kV, and within 1 minute the maximum value of the partial discharge magnitude was measured.

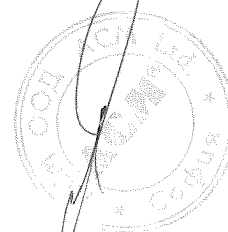
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
45%	961 mbar	20°C

Result of Partial Discharge Test

Test Loop No.	Partial Discharge (pC)
1	< 1
2	< 1

Admissible Partial Discharge Magnitude: ≤ 20 pC

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



3. Nominal Impulse Voltage Withstand Test according to Section 3.3

The test was performed with an impulse voltage of which the rise time was approx. $1.2 \mu\text{s}$ and the half-value decay time was approx. $50 \mu\text{s}$.

The test loops were exposed to 10 impulses each of an impulse voltage of 95 kV of positive and negative polarity between the conductor and the grounded screen.

Prior to the tests with positive and negative polarity, the test loops were exposed once to 50%, 65% and 80% of the nominal impulse voltage.

Subsequently the equivalent connection diagram of the impulse voltage circuit is shown (see Fig. 9).

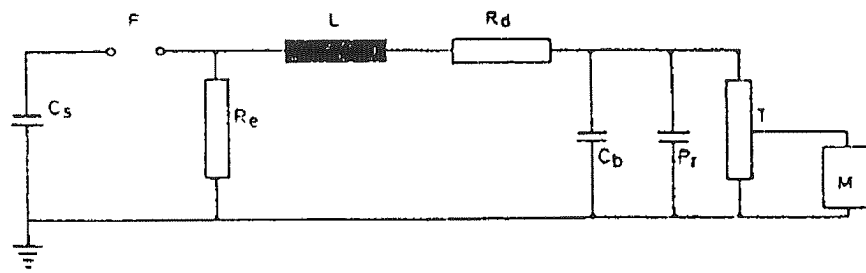
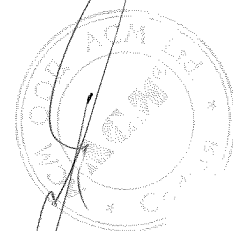


Fig. 9

- C_s = Impulse Capacity
- F = Spark Gap Discharger
- R_e = Discharge Resistor
- L = Impulse Circuit Inductive Resistor
- R_d = Damping Resistor
- C_b = Additional Load Capacitor
- P_r = Test Specimen
- T = Impulse Voltage Divider
- M = Impulse Voltage Measuring Instrument

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



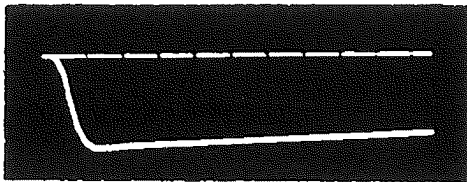
relative humidity of air	atmospheric pressure	temperature
45%	961 mbar	20°C

Result

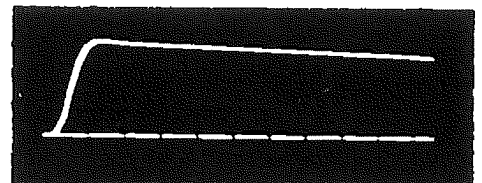
No breakdown nor flash-over occurred on any of the test loops.

The following impulse oscillograms of the Test Loop No. 1 do not show any discrepancy from the calibration oscillogram.

The oscillograms of the second Test Loop were identical to that of Test Loop No. 1.

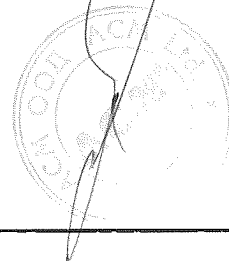


10th impulse of 95 kV of
negative polarity



10th impulse of 95 kV of
positive polarity

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



4. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load according to Section 3.5

According to DIN VDE 0278 Part 1/2.91 Section 3.5a) the test loops were, suspended free in the air, subjected to three load cycles with a continuously applied a.c. test voltage of 22 kV. Each load cycle consisted of a 5 hours' load period and a 3 hours' cooling-down period.

The current was determined at a sample cable mounted in addition by the Manufacturer; it amounted to 448 A at a conductor temperature of 95°C.

The current was re-adjusted to its value at the end of the 1st load cycle and was not changed during the duration of the test.

Ambient temperature during the load cycles: approx. 22°C.

Result

No breakdown occurred on any of the test loops.

5. Partial Discharge Test according to Section 3.6

After the 3rd load cycle the partial discharge test was repeated as in Test No. 2.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
53%	957 mbar	22°C

Result of Partial Discharge Test

Test Loop No.	Partial Discharge (pC)
1	< 1
2	< 1

Admissible Partial Discharge Magnitude: ≤ 20 pC

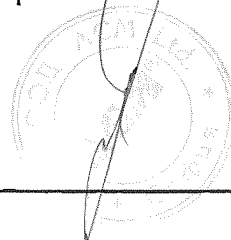
6. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load according to Section 3.5

Repetition of Test No. 4, but 60 load cycles.

Result

No breakdown occurred on any of the test loops.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



7. Partial Discharge Test according to Section 3.6

After the 63th load cycle the Partial Discharge Test was repeated as in Test No. 2.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
55%	956 mbar	22°C

Result of Partial Discharge Test

Test Loop No.	Partial Discharge (pC)
1	< 1
2	< 1

Admissible Partial Discharge Magnitude: ≤ 20 pC

8. Thermal Short Circuit Test according to Section 3.7

The thermally equivalent short-circuit current during one second required for the conductor temperature of 250°C was determined at a sample cable; it amounted to 16.8 kA.

Due to the equipment the test had to be performed with a lower current, while testing time was extended appropriately.

Test current 15.8 kA

Test time 1.14 sec.

This short circuit load application was repeated once after the conductor had cooled down to ambient temperature.

(Ambient temperature 20°C).

Result

A visual check did not show any deterioration on any of the test loops.

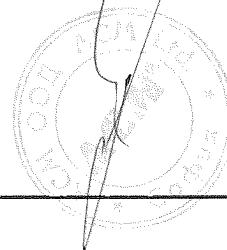
9. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load according to Section 3.5

Same as Test No. 4, but 63 load cycles.

Result

No breakdown occurred on any of the test loops.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



10. Partial Discharge Test according to Section 3.6

After the 126th load cycle the Partial Discharge Test as per Test No. 2 was repeated.

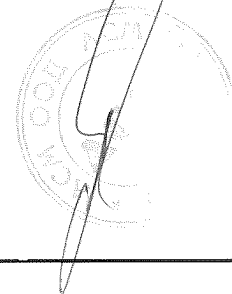
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
55%	955 mbar	22°C

Result of Partial Discharge Test

Test Loop No.	Partial Discharge (pC)
1	< 1
2	< 1

Admissible Partial Discharge Magnitude: ≤ 20 pC

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



11. Nominal Impulse Voltage Withstand Test according to Section 3.3

Same as in Test Test No. 3.

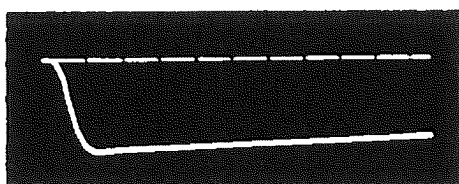
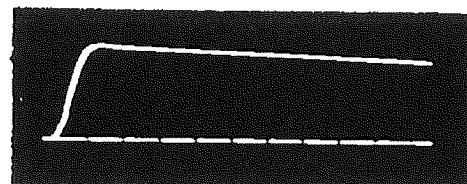
relative humidity of air	atmospheric pressure	temperature
55%	955 mbar	22°C

Result

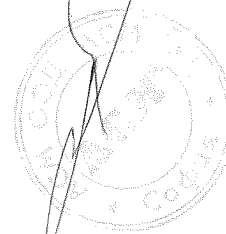
No breakdown nor flash-over occurred on any of the test loops.

The following impulse oscillograms of the Test Loop No. 1 do not show any discrepancy from the calibration oscillogram.

The oscillograms of the second Test Loop were identical to that of Test Loop No. 1.

10th impulse of 95 kV of
negative polarity10th impulse of 95 kV of
positive polarity

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



12. D.C. Voltage Test according to Section 3.2

The test loops were subjected to a d.c. voltage of 69 kV for 30 minutes.

The a.c. voltage content of the d.c. voltage amounted to approx. 3%.

Result

No breakdown nor flash-over occurred on any of the test loops.

13. A.C. Voltage Test according to Section 3.1

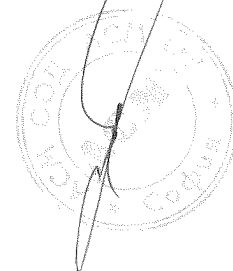
Same as Test No. 1, 38 kV, 50 Hz, but test period 4 hours

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
55%	963 mbar	22°C

Result

No breakdown nor flash-over occurred on any of the test loops.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



14. Test under Influence of Moisture according to Section 3.9

The test loops were stored according to the specification in a humidity chamber.

Average ambient temperature: approx. 20°C.

Amount of atomized water: 0.3 ± 0.1 l/m³h

Conductivity of the atomized water: 70 ± 10 mS/m

Test voltage during storage
in humid ambience: 10.2 kV_{rms} 50 Hz (between the conductor
and the screen)

Overcurrent release: 1 ± 0.1 A

Duration of Test: 100 h

Requirements:

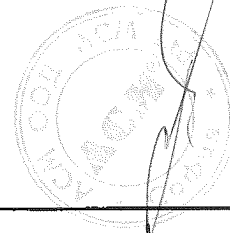
- tracking in form of destruction by charring is not admissible
- tracking in form of cave formation, layers and discoloration is admissible
- three reswitchings are admissible.

Result

The requirements are fulfilled.

Subsequently are shown the photos Figs. 10 to 13 of the two test specimens after the 100 hour test.

ВІРНО С ОРИГІНАЛА



Test Loop No. 1

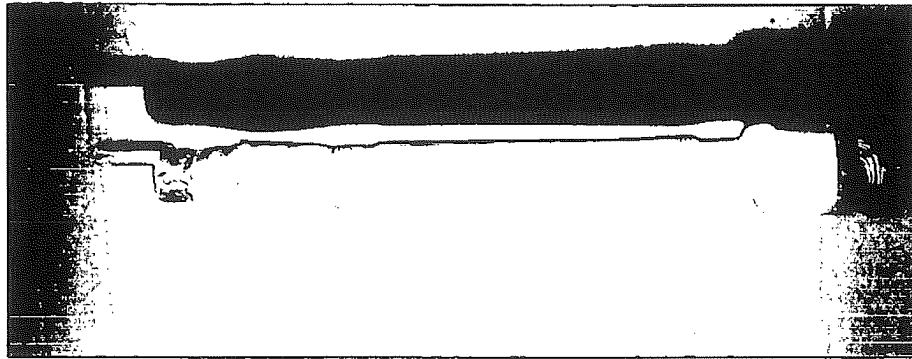


Fig. 10

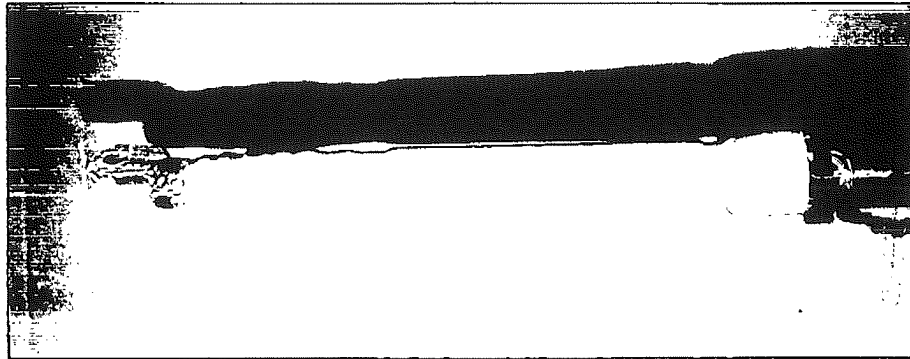


Fig. 11

Test Loop No. 2

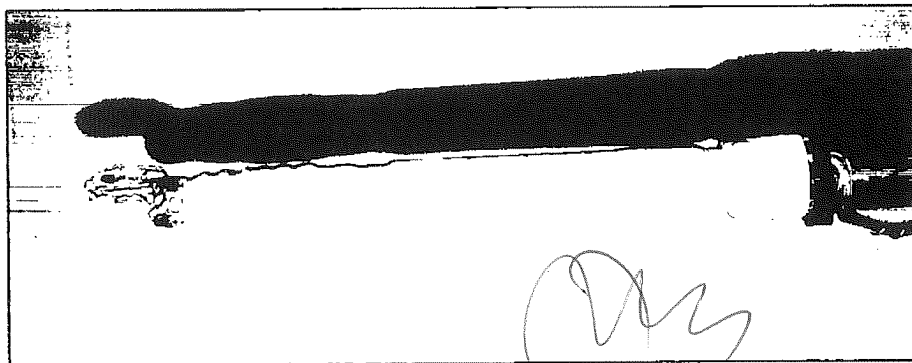


Fig. 12



Fig. 13

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

FINDINGS

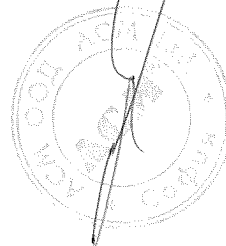
The tested Single-Core Terminations for wet indoor application in cold shrink technique 3M Quick Term II 92-EB 63-1 have passed the Test according to DIN VDE 0278 Parts 1 and 4/2.91 Table 4, Test Series 1.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



[Handwritten signature]

/лого/

Университет Фридрициана (ТХ) Карлсруе
76128 Карлсруе - Кайсершрасе 12
Телефон (0721) 608 2520
Телефакс (0721) 69 52 24

/превод от английски/

Протокол за Изпитване № 2006-80

Типов Тест на Кабелна Глава, Закрит Монтаж Тип 93 – ЕВ 63 – 1

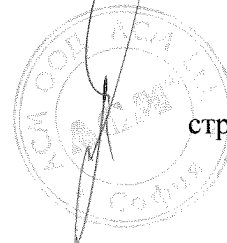
Клиент: ЗМ Лаборатории (Европа)
ул. Карл Шурц 1
41453 Неус

Заявител: Д-р Инж. Р. Бадент
Д-р Инж. Б. Хоферер

Този протокол съдържа 23 номерирани страници и е валиден само с оригинален подпис. Копирането му е предмет на писмено съгласие на изпитвателната лаборатория. Резултатите от теста се отнасят единствено за изпитваните обекти.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Протокол за изпитване 2006-80



стр. 1 / 23

1. Цел на изпитването

4 съответно 3 кабелни глави за закрит монтаж тип QT II 93-EB 63-1, произведени в ЗМ Лаборатории (Европа) за $U_0/ U_n/ U_m = 12,7/22/24$ kV бяха подложени на типов тест съгласно изискванията на CENELEC HD 629.1 S2 02/2006, таблица 3 серия тестове A1, респ. A2.

2. Общи данни

Обект на теста: 7 мострени силиконови кабелни глави за закрит монтаж тип QT II 93-EB 63-1 $U_m = 24$ kV, Чертеж №: ID-0256-1944-9 XE 0091-1944-9 от 03.08.2004; Фигура 2.1
Инструкция за монтаж ID-0256-1944-9 XE 0091- 1944-9 от 03.08.2004; Фигури 2.2-2.4
Списък на компонентите № IL-9356-6222-6 от 26.01.2006, Фигура 2.5

Тип на кабела: Обектът на изпитване беше монтиран върху едножилен XLPE кабел, тип: NA 2XS2Y
1 x 150/ 25 12/20 kV, Фигура 2.6

Дължина на свързката: 7, 0 м

Производител: ЗМ Лаборатории (Европа)
ул. Карл Шурц 1, 41453 Неус

Място на изпитването: Институт по Електроенергийни системи и Технологии за Високо Напрежение – Университет на Карлсруе
Кайсерщрасе 12 – 76128 Карлсруе

Дати на изпитването: Доставка: 06.06.2006
Монтаж: 07.06-08.06.2006
Период на тестване: 18.07-01.11.2006

Атмосферни условия: Температура: 19°C - 25°C
Налягане: 980-1025 mbar
Относителна влажност: 35% - 60%

Представители:

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

а:

и за изпитването:

Анекс А
(информационен)

Идентификация на тестовия кабел
(виж 5.1)

Напрежение: $U_0/ U (U_m)$: 12/20 (24) kV

Структура: Едножилен
С индивидуален екран

Жило: Алуминий
Многожилно
Кръгло
150 мм²

Изоляция: XLPE

Изоляционен екран: Възстановен

Метален екран: Жичен

Външна обвивка: PE

Диаметри: Жило 14.20мм
Изоляция 25.20мм
Изоляционен екран 26.80мм
Външна обвивка: 34.00 мм

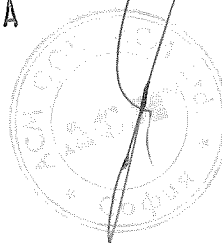
/печат, не се чете/

Означение на кабела: NA2XS2Y 1x150 RM/25

Фигура 2.6: Спецификация на кабела

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Протокол за изпитване 2006-80



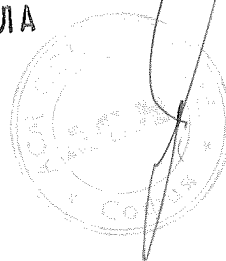
стр. 8 / 23

Тестове: Вида, последователността и изискванията на тестовете отговарят на стандарта CENELEC HD 629.1 S2 02/2006 серия тестове A1 и A2, таблица 3. Тестът за частичен разряд беше проведен при $2 U_0$. Тестовете бяха проведени в съответствие с методите за изпитване, отговарящи на стандарт IEC 61442 03/2005.

Серия тестове A1:

- Поз. 1. Тест за издръжливост на постоянно напрежение
 $U=6 U_0= -76 \text{ kV}$; $t=15$ мин.
- Поз.2. Тест за издръжливост на променливо напрежение
 $\hat{u}/\sqrt{2}=4,5 U_0= 57 \text{ kV}$; $t=5$ мин.
- Поз.3. Тест за частичен разряд
 $\hat{u}/\sqrt{2}=2,0 U_0= 25 \text{ kV}$; $PD \leq 10 \text{ pC}$
- Поз.4. Тест за издръжливост на импулсно напрежение при повишена температура, $\hat{u} = 125 \text{ kV}$; 10 импулса от всяка полярност
- Поз.5. Тест за електрическо циклично нагряване във въздух
Всеки товаров цикъл се състои от 5 часов период на загряване и 3-часов период на охлаждане;
Тест за продължително променливо напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2}= 32 \text{ kV}$
Брой на циклите: 126
- Поз.6. Тест за частичен разряд при околна и повишена температура
 $\hat{u}/\sqrt{2}=2,0 U_0= 25 \text{ kV}$; $PD \leq 10 \text{ pC}$
- Поз.10. Тест за издръжливост на импулсно напрежение,
 $\hat{u} = 125 \text{ kV}$; 10 импулса от всяка полярност
- Поз.13. Тест за издръжливост на променливо напрежение
 $\hat{u}/\sqrt{2}=2,5 U_0= 32 \text{ kV}$; $t=15$ мин.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



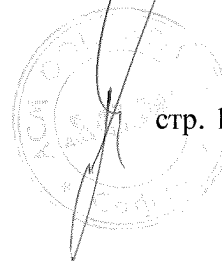
Серия тестове А2:

- Поз. 1. Тест за издръжливост на постоянно напрежение
 $U=6 U_0= -76 \text{ kV}$; $t=15$ мин.
- Поз.2. Тест за издръжливост на променливо напрежение
 $\hat{u}/\sqrt{2}=4,5 U_0= 57 \text{ kV}$; $t=5$ мин.
- Поз.7. Тест за термично късо съединение, екран
 $I_{Sc} = 5, 1 \text{ kA}$; 2 къси съединения
- Поз.8. Тест за термично късо съединение, жило
 $\Theta_{Sc} = 250 \text{ }^\circ\text{C}$; 2 къси съединения
- Поз.10. Тест за издръжливост на импулсно напрежение,
 $\hat{u} = 125 \text{ kV}$; 10 импулса от всяка полярност
- Поз.11. Тест за издръжливост на променливо напрежение
 $\hat{u}/\sqrt{2}=2,5 U_0= 32 \text{ kV}$; $t=15$ мин.

3. Монтаж

Крайният монтаж на кабелните глави за закрит монтаж беше извършен във високоволтовите лаборатории на IEN от техниците на ЗМ Лаборатории (Европа).

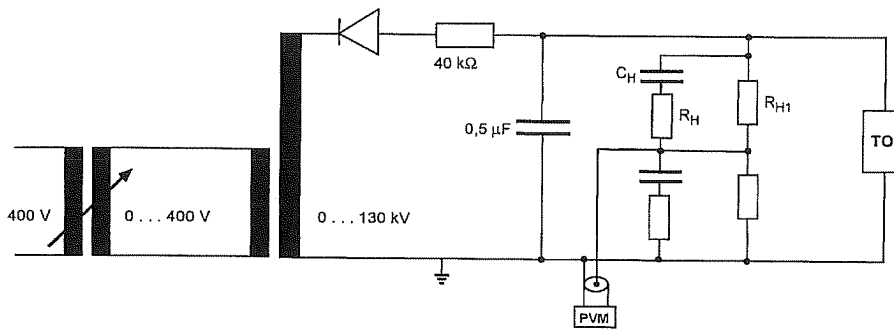
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



4. Тестове

4.1. Тест за издръжливост на постоянно напрежение

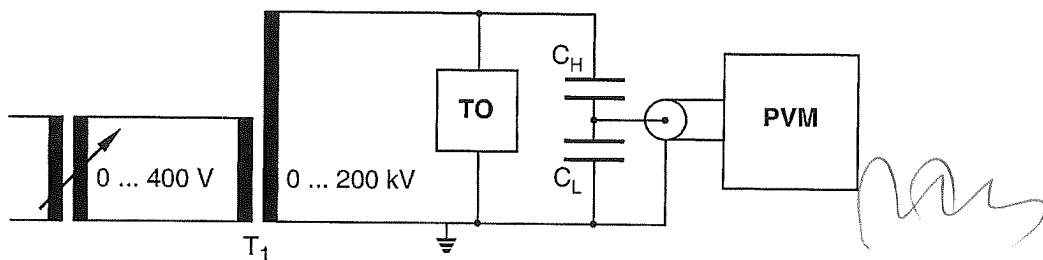
Постоянното напрежение беше генерирано съгласно Фиг. 4.1. Измерването на напрежението беше отчетено чрез омо-капацитивен делител (съотношение 2000:1). Отклонението при измерването беше 3%.



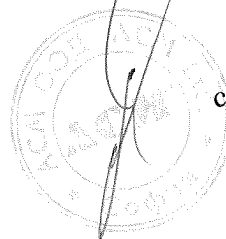
Фиг. 4.1. Схема на свързване за изпитване при постояннотоково напрежение.
 $R_H = 3,6 \text{ k}\Omega$, $R_{H1} = 360 \text{ M}\Omega$, $C_H = 180 \text{ pF}$, съотношение 2000:1,
 PVM: Амплитуден волтметър, TO: Тестван обект, отклонение около 3%

4.2. Тест за издръжливост на променливо напрежение

Напрежението за тест беше генерирано от трансформатор 60 kVA. Измерването на напрежението беше осъществено с капацитивен делител ($C_H = 180 \text{ pF}$, съотношение 2000:1) и калибриране с амплитуден волтметър $\hat{u}/\sqrt{2}$.

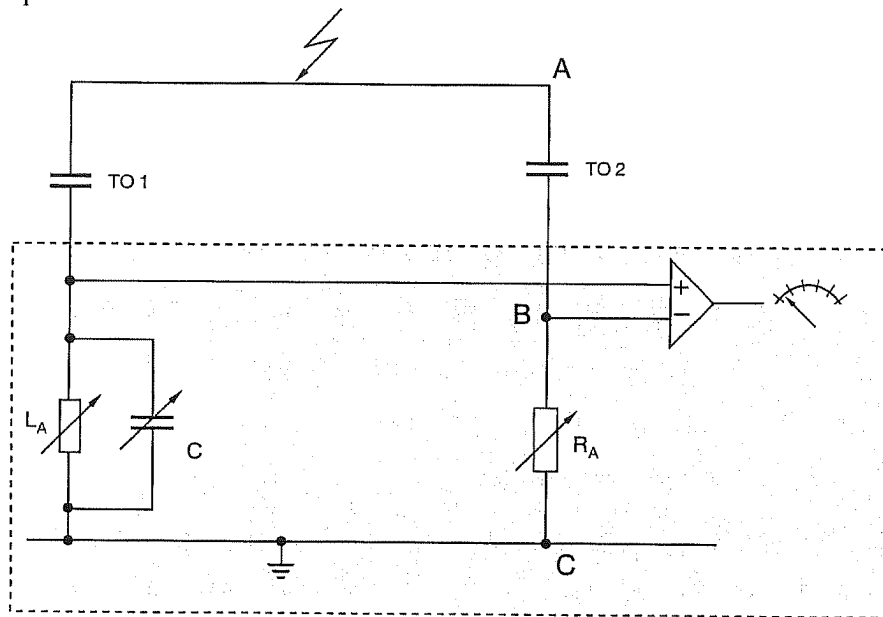


Фиг. 4.2.: Схема на свързване за изпитване при променливотоково напрежение
 T_1 : трансформатор 400V/200 000V; 60 kVA; $u_K=3,5 \%$; 50 Hz
 C_H : 180 pF; съотношение 2000:1; PVM: Амплитуден волтметър
 TO: Тестван обект, отклонение при измерване около 3%



4.3. Тест за частичен разряд

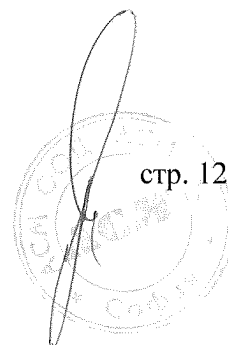
Измерването за частичен разряд беше извършено чрез аналогов мост съгласно Kreuger, Фиг. 4.3. Външните частични разряди, отдаващи общ сигнал на детектора са изолирани посредством диференциалния усилвател. Вътрешните частични разряди, които представляват диференциални сигнали, са усилены. Нивото на шумовия фон при 25 kV_{rms} беше 0,8 pC.



Фиг. 4.3: Схема на свързване при частичен разряд
 TO1: Тестван обект 1
 TO2: Тестван обект 2

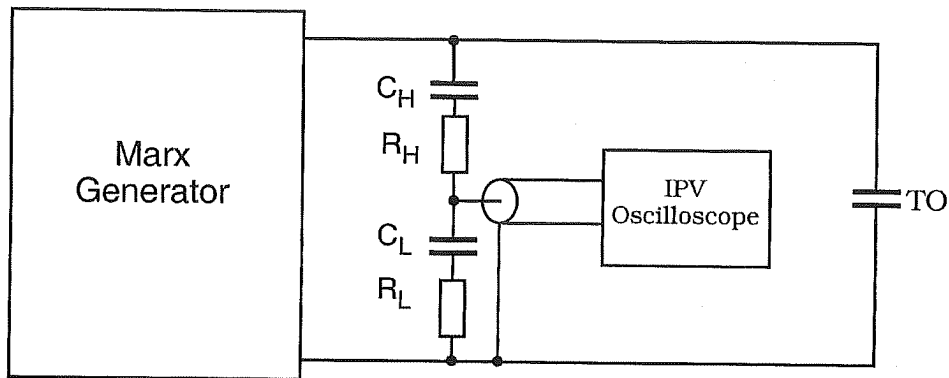
За балансиране на моста беше приложен калибриращ импулс от $q_A = 10\,000\text{ pC}$ в двата края А (високоволтов) и С (заземен) и мощността на усилвателя беше намалена. Импулсът между А и С взаимодейства с вътрешните частични разряди. За калибриране е приложен импулс на частичен разряд $q_A = 10\text{ pC}$ между А и В. Като допълнение, мощността на усилвателя по време на измерването на частичния разряд е приспособена към прилагания импулс.

Променливотоковото напрежение беше плавно увеличено от 0 kV до 28.1 kV и поддържано константно за 60 сек., след което бавно понижено до 25 kV, отчетени бяха и разрядите.



4.4. Тест за издръжливост на импулсно напрежение

За измерване на импулсното напрежение беше използван двустепенен генератор Marx (Haefely) с максимално кумулативно товарно напрежение $U = 400 \text{ kV}$ и максимална импулсна сила $E_{\text{max}} = 20 \text{ kW}$. Капацитетът на количеството акумулирана енергия в кондензатора беше $C_S = 0,25 \text{ }\mu\text{F}$. Пиковите стойности на импулсното напрежение бяха измерени с приглушен капацитивен делител и допълнителен импулсен амплитуден волтметър (Haefely). Времето на избързване и времето на полуразпад са изчислени от осцилографи.

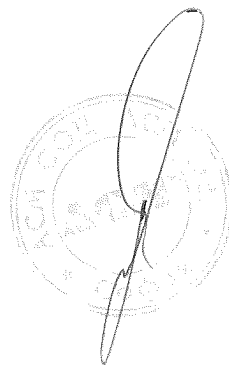


Фиг. 4.4. Схема на свързване при импулсно напрежение
 $C_H: 1200 \text{ pF}; R_H = 70 \text{ }\Omega$; съотношение: 3225;
 IPV: импулсен амплитуден волтметър (Haefely) – отклонение 3%
 Осцилоскоп: Tektronix TDS 3044 B - отклонение 3%

Параметрите на формата на импулса бяха определени при намалено товарно напрежение.

Положителна полярност:	$T_1 = 3.07 \text{ }\mu\text{s}$	$T_2 = 48.00 \text{ }\mu\text{s}$
Отрицателна полярност:	$T_1 = 3.10 \text{ }\mu\text{s}$	$T_2 = 47.80 \text{ }\mu\text{s}$

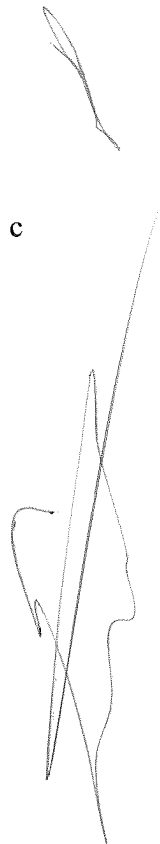
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



4.5. Тест за електрическо циклично нагряване във въздух

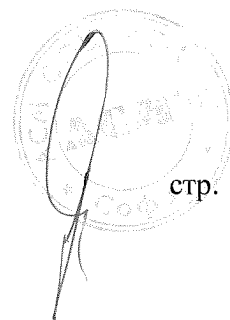
Изпитваните обекти бяха загоряти от ток, който да осигури допустимата работна температура на тествания кабел плюс 5 K-10 K, което значи 95°C - 100°C за XLPE кабел. Токът I беше измерен от контролен кабел. Идентичен кабел, както използваният при теста, с дължина 3 м, беше пробит с диаметър 8 мм, колкото на жилото. Температурата беше измерена с термодвойка NiCr-Ni. Отклонението при измерването беше ± 2 K.

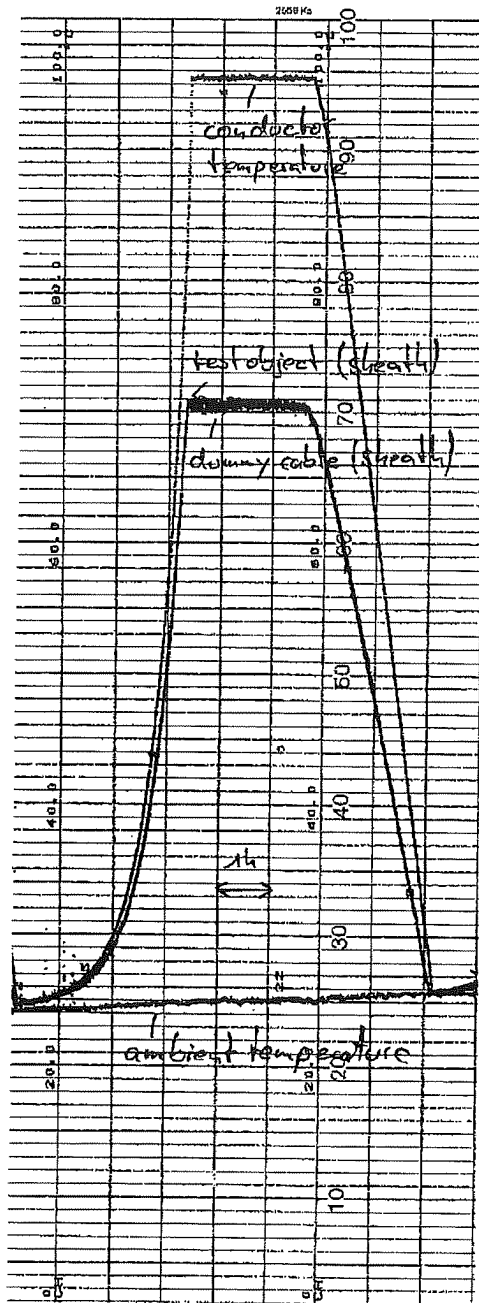
Фигура 4.5. илюстрира повишаването на температурата на жилото при ток на нагряване от $I = 530$ A и температурата на обвивките (контролната и на тествания обект). Токът беше подаван от трансформатор ($U_1 = 400$ V; $U_2 = 8$ V), който използва кабела като вторична намотка. Токът беше измерен от токов трансформатор, 1500/5, и дигитален електро-измервателен уред. Отклонението на измерването беше 1%.



Handwritten signature or mark.

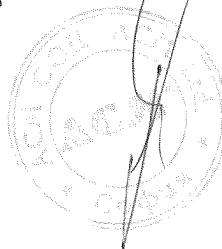
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





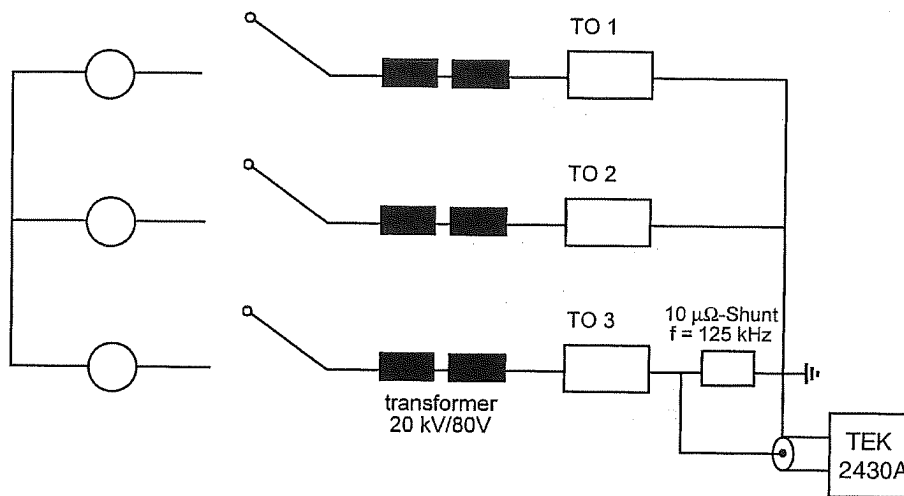
Фиг. 4.5: Температура на жилото и обвивките при $I = 530 \text{ A}$

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

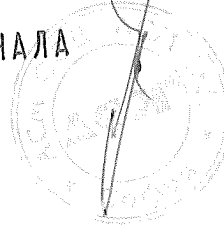


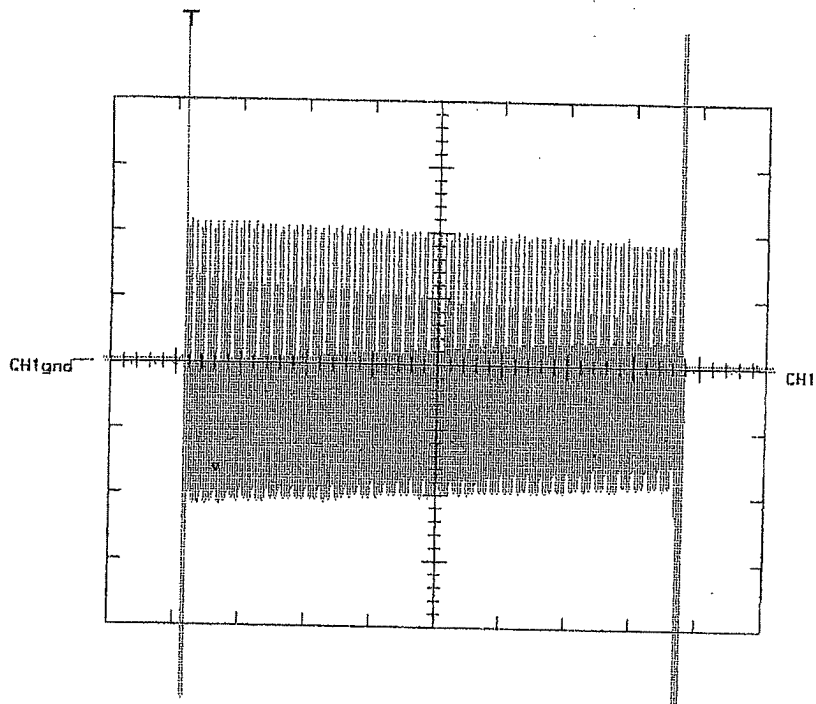
4.6. Тест за термично късо съединение, жило

Съгласно IEC 986 за Al с $q=150 \text{ mm}^2$ $I^2t=313.60 \cdot 10^6 \text{ A}^2\text{s}$ с $\Theta_{sc}=250^\circ\text{C}$ и $\Theta_i=25^\circ\text{C}$. Което значи, че $I_K(1\text{s})=17.98 \text{ kA}$. Късото съединение по време на теста беше $I_K = 14.60 \text{ kA}$, като резултат от продължителността на късото съединение $t_K = 1.50 \text{ s}$. Изпитвания обект беше тестван с две трифазни термични къси съединения. Между двата теста мострата беше охладена до температурата на околната среда. Токът беше измерен с $10 \mu\Omega$ шунт, свързан към дигитален осцилоскоп (Tekronix 2430 A). Отклонението на измерването беше 2%.



Фиг. 4.6.1: Схема на късо съединение





Фиг. 4.6.2: Ток при късо съединение
Хор.: 200ms/Div; Верт.: 10 kA/Div

4.7. Тест за термично късо съединение, екран

Тестът беше същият както вече описаният в 4.7 с намалено напрежение за високотоковия трансформатор и еднофазна операция. Преди началото на теста за късо съединение кабелът беше нагрят чрез подаване на ток на жилото до достигане на температура от 95°C-100°C. Токът по време на късото съединение беше $I_K = 2.50 \text{ kA}$; $t_K = 4.22 \text{ сек}$.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



5. Резултати

5.1 Серия тестове A1

5.1.1 Тест за издръжливост на постоянно напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 18.07.2006
Напрежение: $U = -76 \text{ kV}$; $t = 15 \text{ мин.}$

По време на теста за издръжливост на постоянно напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издръжан успешно.

5.1.2 Тест за издръжливост на променливо напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 18.07.2006
Напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2} = 57 \text{ kV}$; $t = 5 \text{ мин.}$

По време на теста за издръжливост на променливо напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издръжан успешно.

5.1.3 Тест за частичен разряд

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 18.07.2006
Напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2} = 28,1 \text{ kV}$; $t = 60 \text{ сек. след това}$
 $\hat{u}/\sqrt{2} = 25 \text{ kV}$ с отчитане на частичния разряд

Стойност на частичния разряд (25 kV): $< 10 \text{ pC}$

Тестът беше издръжан успешно.



5.1.4 Тест за издръжливост на импулсно напрежение при повишена температура

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	19.07.2006
Напрежение:	$\hat{u} = 125 \text{ kV}$
Ток на нагряване:	$I = 530 \text{ A}; t = 5 \text{ h}$
Брой тестове:	10 положителни полярности, 10 отрицателни полярности

Не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив при изпитваните обекти по време теста за издръжливост на импулсно напрежение.

Тестът беше издръжан успешно.

5.1.5 Тест за електрическо циклично нагряване във въздух

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	02.08-15.09.2006
Напрежение:	$\hat{u}/\sqrt{2} = 32 \text{ kV}$
Ток на нагряване:	$I = 530 \text{ A}$
Цикъл:	5 часа нагряване; 3 часа охлаждане
Брой на циклите:	126

Не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издръжан успешно.

5.1.6 Тест за частичен разряд

5.1.6.1 Тест за частичен разряд при температура на околната среда

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	10.10.2006
Напрежение:	$\hat{u}/\sqrt{2}=28,1 \text{ kV}; t= 60 \text{ сек. след това}$ $\hat{u}/\sqrt{2}=25 \text{ kV}, \text{ с отчитане на частичния разряд}$

Стойност на частичния разряд (25 kV): $< 10 \text{ pC}$

Тестът беше издръжан успешно.

Протокол за изпитване 2006-80

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

стр. 19 / 23

5.1.6.2 Тест за частичен разряд при повишена температура

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 10.10.2006
Ток на нагряване: $I = 530 \text{ A}$, $t = 5 \text{ h}$
Напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2} = 28,1 \text{ kV}$; $t = 60 \text{ сек. след това}$
 $\hat{u}/\sqrt{2} = 25 \text{ kV}$, с отчитане на частичния разряд

Стойност на частичния разряд (25 kV): $< 10 \text{ pC}$

Тестът беше издържан успешно.

5.1.7 Тест за издържливост на импулсно напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 10.10.2006
Напрежение: $\hat{u} = 125 \text{ kV}$
Брой тестове: 10 положителни полярности,
10 отрицателни полярности

Не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив при изпитваните обекти по време на теста за издържливост на импулсно напрежение.

Тестът беше издържан успешно.

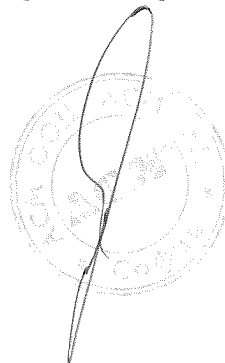
5.1.8 Тест за издържливост на променливо напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 10.10.2006
Напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2} = 32 \text{ kV}$; $t = 5 \text{ мин.}$

По време на теста за издържливост на променливо напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издържан успешно.



5.2. Серия тестове А2

5.2.1 Тест за издръжливост на постоянно напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 12.10.2006

Напрежение: $U = -76 \text{ kV}$; $t = 15 \text{ мин.}$

По време на теста за издръжливост на постоянно напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издържан успешно.

5.2.2 Тест за издръжливост на променливо напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 12.10.2006

Напрежение: $\hat{u}/\sqrt{2} = 57 \text{ kV}$; $t = 5 \text{ мин.}$

По време на теста за издръжливост на променливо напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издържан успешно.

5.2.3 Термично късо съединение, екран

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста: 18.10.2006

Ток: $I_K = 2.50 \text{ kA}$

$t_K = 4.22 \text{ сек.}$

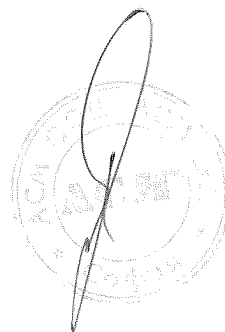
Ток на нагряване: $I = 530 \text{ A}$

Брой на натоварванията: 2

Тестът беше издържан успешно.

Протокол за изпитване 2006-80

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



стр. 21 / 23

5.2.4 Термично късо съединение, жило

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	20.10.2006
Ток:	$I_K = 14.60 \text{ kA}$ $t_K = 1.50 \text{ сек.}$
Брой на натоварванията:	2
Време между натоварванията:	2 часа

Тестът беше издържан успешно.

5.2.5 Тест за издържливост на импулсно напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	01.11.2006
Напрежение:	$\hat{u} = 125 \text{ kV}$
Брой тестове:	10 положителни полярности, 10 отрицателни полярности

Не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив при изпитваните обекти по време теста за издържливост на импулсно напрежение.

Тестът беше издържан успешно.

5.2.6 Тест за издържливост на променливо напрежение

Тестът беше проведен съгласно описанието в т.4

Дата на теста:	01.11.2006
Напрежение:	$\hat{u}/\sqrt{2} = 32 \text{ kV}; t = 15 \text{ мин.}$

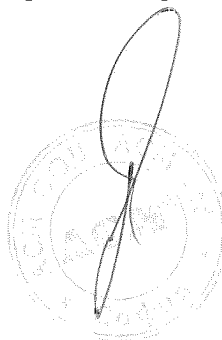
По време на теста за издържливост на променливо напрежение при изпитваните обекти не бяха наблюдавани нито дъга, нито пробив.

Тестът беше издържан успешно.

Протокол за изпитване 2006-80

стр. 22 / 23

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

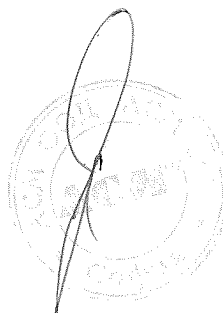


6. Заключение

Кабелните глави за закрит монтаж тип QT II 93-EB 63-1 за едножилни кабели, производство на ЗМ Лаборатории (Европа) преминаха успешно всички тестове, описани в глава 2. Изпитваните обекти покриха изискванията на CENELEC HD 629.1 S2 02/2006, Таблица 3, серия тестове А1 и А2.

Карлсруе, 08.01.2007

На основание чл. 2
от ЗЗЛД



СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ИЗПИТАНИЯ
на кабелни глави за монтиране на закрито

Артикул	Тест протокол	Тест стандарт	Забележка
QTII 92EB 62-1	№ 6249/12.10.1993г.	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички сечения кабелни глави 10kV за закрит монтаж
QTII 92EB 63-1	№ 6249/12.10.1993г.	VDE 0278 CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички сечения кабелни глави 10kV за закрит монтаж
QTII 93EB 62-1	2006-80 University Karlsruhe	CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички сечения кабелни глави 20kV за закрит монтаж
QTII 93EB 63-1	2006-80 University Karlsruhe	CELENEC HD 629.1 S2 02/2006	Валиден за всички сечения кабелни глави 20kV за закрит монтаж

Проведени са следните изпитания:

Тестова последователност A1 и A2 таблица 3 на CENELEC HD 629.1 S2/2006

1. Тестова последователност A1

- 1.1 Издържливост на постоянно напрежение 15min.
- 1.2 Издържливост на променливо напрежение 5min.
- 1.3 Частични заряди
- 1.4 Издържливост на импулсно напрежение при повишена температура
- 1.5 Електрическо термично циклично натоварване във въздух
- 1.6 Частични заряди при температура на околната среда и повишена температура
- 1.7 Издържливост на импулсно напрежение по 10 импулса от положителна и отрицателна полярност
- 1.8 Издържливост на променливо напрежение 15min.

2. Тестова последователност A2

- 2.1 Издръжливост на постоянно напрежение 15 min.
- 2.2 Издръжливост на променливо напрежение 5 min.
- 2.3 Термично късо съединение, екран
- 2.4 Термично късо съединение, жило
- 2.5 Издръжливост на импулсно напрежение по 10 импулса от положителна и отрицателна полярност
- 2.6 Издръжливост на променливо напрежение 15min.
- 2.7 Тест в солена мъгла – 300 часа.

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

Дата 30.05.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

International Electrotechnical
Commission



Worldwide System for Conformity Testing
and Certification of Electrotechnical
Equipment and Components (IECEE)

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

TO PARTICIPATE IN THE IECEE CB-SCHEME

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

Franzstrasse 9, 8000 München, Austria

has been assessed and determined to fully comply with the requirements of ISO/IEC 17025: 2005-05, The Basic Rules, IECEE 01: 2006-10 and Rules of Procedure IECEE 02: 2006-10, and the relevant IECEE CB-Scheme Operational Documents.

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

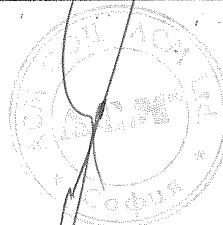
is therefore entitled to operate as a CB Testing Laboratory under the responsibility of VDE as National Certification Body and to carry out testing within the IECEE CB Scheme for the Scope (Product Category(ies) and Standard(s)) as listed in the relevant part of the IECEE Web Site at www.iecee.org, and is subject to all other terms as set forth in the IECEE Basic Rules and Rules of Procedure

This certificate remains valid until June 5th 2015 at which time it will be reissued by the IECEE Executive Secretary upon successful completion of the normally scheduled 3-year Reassessment Programme administered by the IECEE CB Scheme.

Date of Issue: 2013-08-13

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



лого (не се чете)

Международна електротехническа
Комисия

лого (не се чете)

Международна Система
за тестване и сертифициране на
електротехническо оборудване и
компоненти (IECEE)

СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

за участие в IECEE CB-схема

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

Franzstrasse 9, 8000 München, Austria

Този сертификат за акредитация беше издаден и определен да съответства напълно с изискванията с ISO/IEC 17025:2005-05, основните правила, IECEE 01:2006-10 и правилата на процедурата IECEE 02:2006-10 и съответните IECEE CB оперативни документи.

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

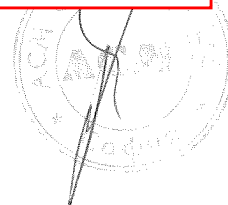
Този институт е акредитиран да действа като CB Тестова лаборатория съгласно изискванията по VDE стандарт като Национална сертификационна лаборатория и да отговаря за тестване в рамките на IECEE CB Scheme за целите (продуктова категоризация и стандартизация), както е показано в съответната част на IECEE интернет страница www.iecee.org и е предмет на всички други условия установени в Международната система за тестване и сертифициране на електрическо оборудване и компоненти в основни изисквания и правила на IECEE процедурата.

Този сертификат е валиден до 05 юни 2015, след което ще трябва да бъде преиздаден от Изпълнителения секретар на IECEE след успешно завършване на нормална 3 - годишна програма администрирана от IECEE CB Scheme.

Дата на издаване:
13.08.2013

На основание чл. 2
от ЗЗЛД

етар



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора, качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111



ДЕКЛАРИРАМ, че

Предлаганите от нас по Обособена позиция 1 полимерни кабелни глави за монтиране на закрито, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV и 20 kV, студеносвиваеми, напълно съответстват с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи“.

На основание чл. 2 от ЗЗЛД



Дата 24.11.2017 г.



3M QUICK TERM II

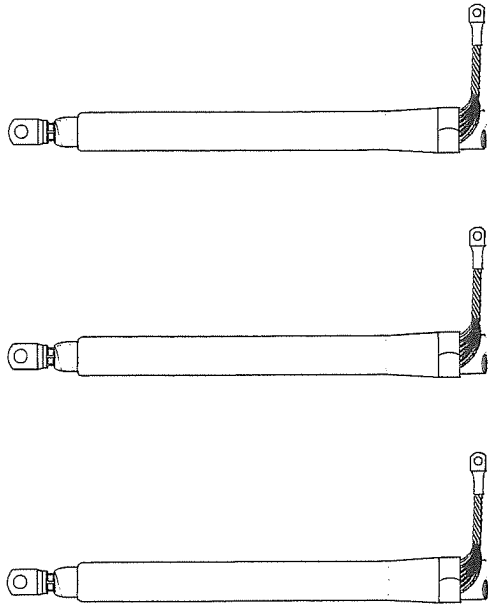


Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	92-EB62-1BG	92-EB63-1BG	92-EB64-1BG	92-EB65-1BG
Продукт	J325T	K325T	L325T	M325T
Сечение на проводника (mm ²)	50 - 150	185 - 500	300 - 630	500 - 1000
Диаметър на осн. изолация D (mm)	15.9 - 30.0	22.6 - 41.4	27.3 - 49.3	31.5 - 61.5
Външен диаметър K (mm)	18.0 - 37.0	25.0 - 50.0	29.0 - 60.5	33.8 - 74.0
Размер за отстраняване A (mm)	200	190	200	200
При алуминиев кабел	220	210	220	-
При меден кабел				
ISSUE: 1				ISSUE DATE: 12.10.98

LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

ID-1258-1996-8

DES. ENG.: W. Röhling	1. ISSUE DATE: 12.10.98
MOD. ENG.:	1. CHANGE DATE:
DRAWN: M. Hubrich	2. CHANGE DATE:
CHECKED: D. Hellbusch	3. CHANGE DATE:
RELEASED: V. Heyna	4. CHANGE DATE:

3M Quick Term. II

Студеносвивасма кабелна глава за закрит монтаж

92-EB62-1BG

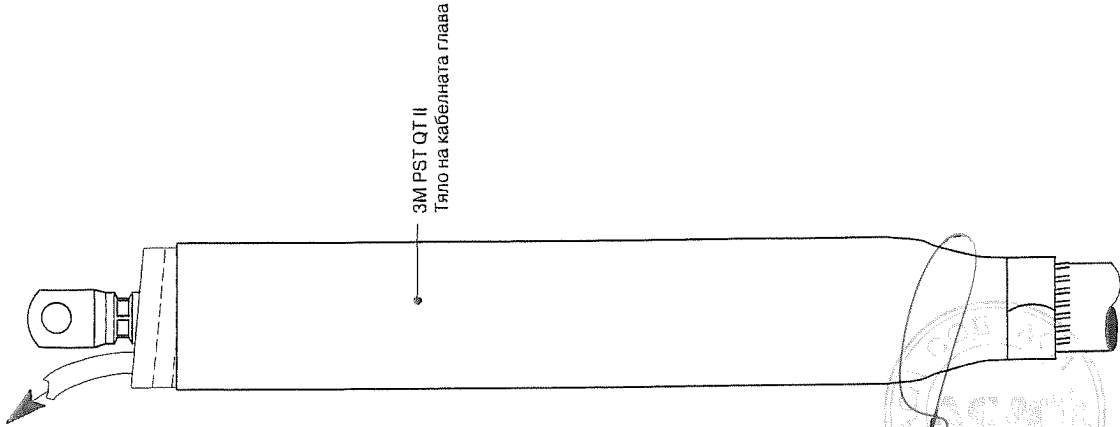
A0

92-EB65-1BG

за еднофазни кабели с полимерна изолация и екран от медни жици IEC 502-1 6/10 kV

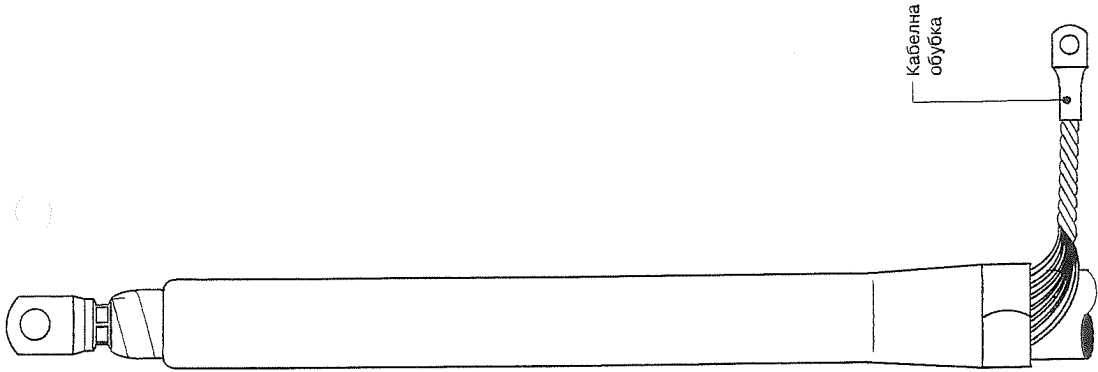
XE 0091 -1996 -9

3M ELECTRICAL PRODUCTS



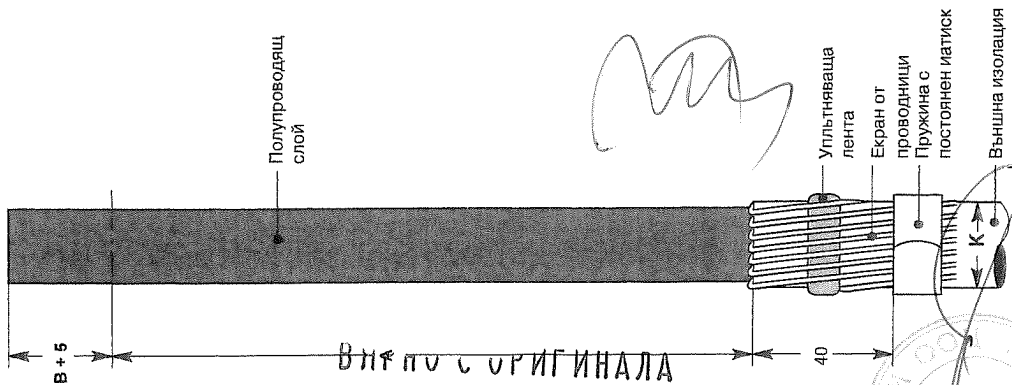
ФИГ. 5

5.1 Преместете в позиция тялото на кабелната глава QT II. Издържайки кордата в посока обратна на часовниковата стрелка започнете монтажа. Свиването на главата започва от края на пружината с постоянен натиск в посока към обувката.



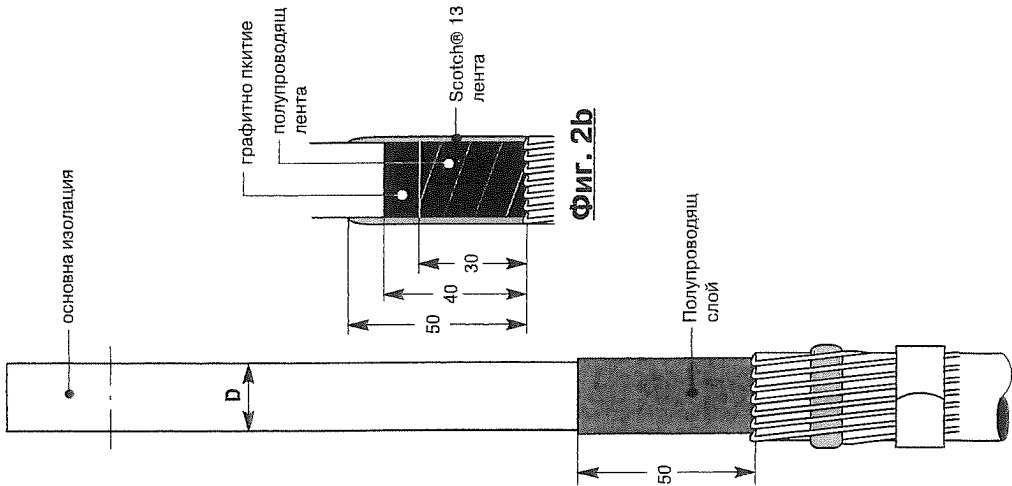
ФИГ. 6

6.1 Усучете екраниращите проводници и монтирайте обувката.



Фиг. 1

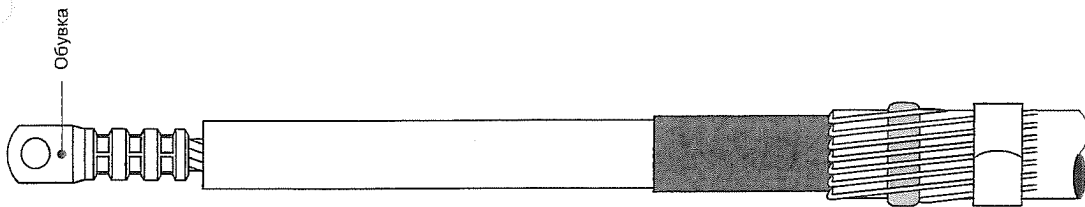
- 1.1 Отстранете външната изолация на разстояние $A + B + 5$ мм.
A = вжж табланта.
B = дълбочина на кабелната обувка за меден проводник не прибавяйте 5 мм.
 1.2 Навийте един слой от уплътняващата лента.
 1.3 Обърнете екраниращите проводници и поставете заземителната пружина.



Фиг. 2а

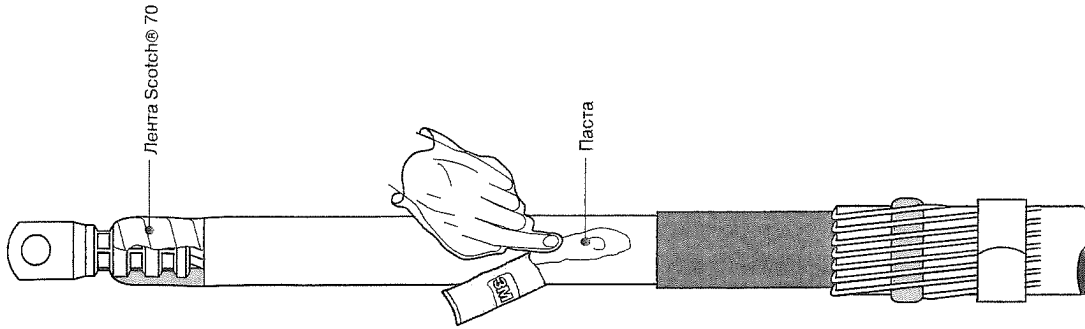
- 2.1 Отстранете външния полупроводящ слой на кабела.
Фиг. 2а
 Кабел с екструдирани полупроводящи екран:
 Оставете 50 мм от края на външната изолация.
Фиг. 2б
 Кабел с графитно покритие и полупроводяща лента:
 Оставете 30 мм от полупроводящата лента пред външната изолация. Оставете 30 мм от графитния слой от началото на външната изолация. С припокриване наполовина обвийте с един слой лента Scotch® 13 разстоянието от полупроводящата лента до осн. изолация и навийте втори слой в обратна посока.

Фиг. 2б



Фиг. 3

- 3.1 Отстранете основната изолация на разстояние $B + 5$ мм от края.
 3.2 Кербовайте обувката и я почистете от остри ръбове и смазки.



Фиг. 4

- 4.1 Навийте лента Scotch® 70 покривайки 10 мм от осн. изолация, въздушната междина, обувката и обратното.
 4.2 Покрийте с пасти основната изолация на разстояние да 40 мм от края на полупроводящия слой.

3M QUICK TERM II

Екран от ленти

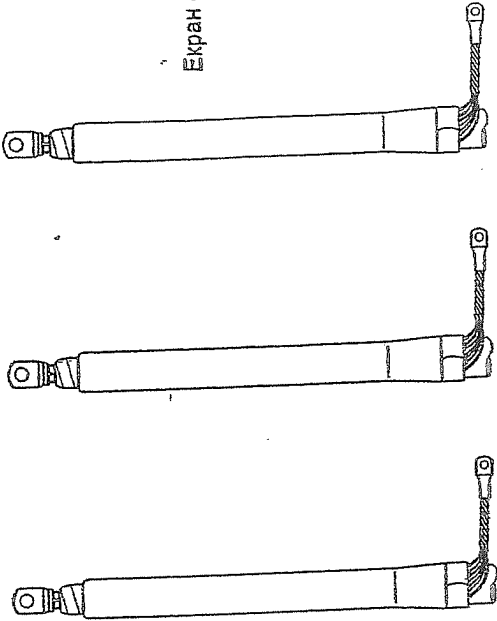


Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	92-EB62-1BG J325T	92-EB63-1BG K325T	92-EB64-1BG L325T	92-EB65-1BG M325T
Продукт	50 - 150	185 - 500	300 - 630	500 - 1000
Сечение на проводника (mm ²)	15.9 - 30.0	22.6 - 41.4	27.3 - 49.3	31.5 - 61.5
Диаметър на осн. изолация	18.0 - 37.0	25.0 - 50.0	29.0 - 60.5	33.8 - 74.0
Външен диаметър	200	190	200	200
Размер за отстраняване	220	210	220	220
При алуминиев кабел				
При меден кабел				
ISSUE	1			
ISSUE DATE:				12.10.98

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

ID-1256-1996-8

DES. ENG.: W. Rebling	1. ISSUE DATE: 12.10.88
MOD. ENG.:	2. CHANGE DATE:
DRAWN: M. Hubrich	3. CHANGE DATE:
CHECKED: D. Heilbusch	4. CHANGE DATE:
RELEASED: V. Pörtl	

3M Quick Term. II

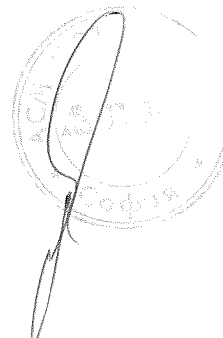
Студеносвиваема кабелна глава
за закрит монтаж
92-EB62-1BG

до
92-EB65-1BG
за еднофазни кабели с полимерна изолация

3M ELECTRICAL PRODUCTS

XE 0091 - 1996 - 9

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



ТЕХНОЛОГИЯ ЗА МОНТИРАНЕ НА КАБЕЛНА ГЛАВА ОТ II

- 1.1. Отстранете външната изолация на кабела по дължина A + B + 5mm
A - виж таблицата от първа страница
B - дълбочина на втулката на кабелната обувка
- 1.2. Обвийте слой от уплътнителната / черна, плътна/ лента върху външната изолация на кабела.
- 1.3. Оставете 25 мм от екраниращата медна лента, а останалото отрежете.
- 1.4. Отстранете екструдирания полупроводим слой като оставите 40mm от него пред медната лента.
- 1.5. Прикачете заземителното въже към медната лента посредством пружината с постоянен натиск.

- 1.6. В частъка на уплътнение на заземителното въже сложете от уплътнителната лента и върху въжето.
- 1.7. Намотайте слой от полупроводящата лента Scotch 13 като започнете от края на външната изолация, покриете пружината и застъпите част от полупроводящия слой - 5mm и след това намотаете слой в обратна посока към външната изолация. Лента Scotch 13 е самовулканизираща се лента и при намотаването е необходимо да се разтяга със сила - до достигане на 1/2 от ширината на лентата.

- 1.8. Отстранете означената част от основната изолация и кербовайте кабелната обувка. Почистете ръбчетата останали след кербоването.

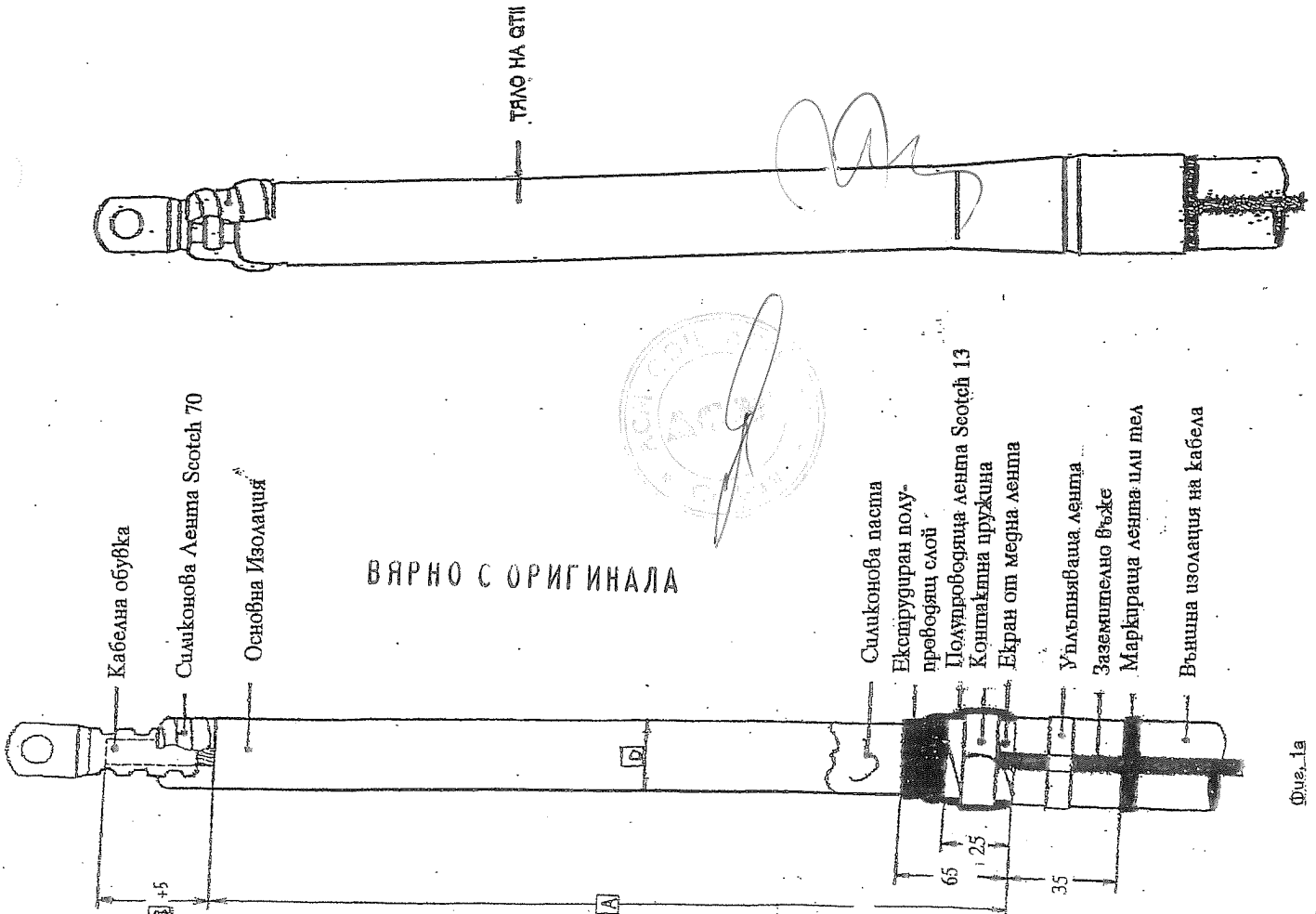
- 1.9. Обвийте с лента Scotch 70 / силиконова, сива/ започвайки от основната изолация /10mm/, през междината и върху обувката. Вземете втора лентичка Scotch 70 и навийте обратно - от обувката към осн. изолация. Лентата Scotch 70 е самовулканизираща се лента и отново се намотава със сила на разтягане.

- 1.10. Почистете мястото на разделката между лента 13 и лента 70 с почистващата кърпичка включена в комплекта. Посоката на почистване е от основната изолация към полупроводящия слой.

- 1.11. Намажете пастата включена в комплекта в пространството на границата между полупроводящия слой и основната изолация като покриете 40-50 мм на осн. изолация и 10 - 20 мм от полупроводящия слой.

- 2.1 Издърпайте запаса от корда на главата ,

- 2.2. Наденете главата върху разделката и започнете свиването от маркиращата лента /тел/. Свиването на главата става посредством развиването на носещата корда /бяла/ в посока обратна на часовниковата стрелка. Силата е на изтегляне и развиване едновременно.



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

3M QUICK TERM II

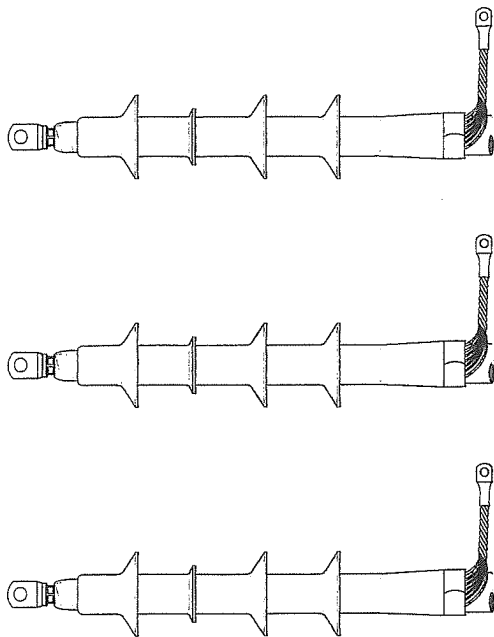


Таблица за избор на комплект с размери на разделката

Комплект	93-EB62-1BG	93-EB63-1BG	93-EB64-1BG	93-EB65-1BG
Лродукт	5641	5642	5643	5644
Сечение на проводника (mm ²)	25 - 95	70 - 240	185 - 500	400 - 800
Диаметър на осн. изолация D (mm)	16.0 - 28.5	21.3 - 35.0	27.0 - 45.7	33.0 - 53.3
Външен диаметър K (mm)	23.0 - 35.0	30.0 - 44.0	35.0 - 52.0	41.0 - 65.0
Размер за отстраняване A (mm) При алуминиев кабел	180	180	200	180
При меден кабел	190	190	200	-
Диаметър на главата E (mm)	68	70	82	90

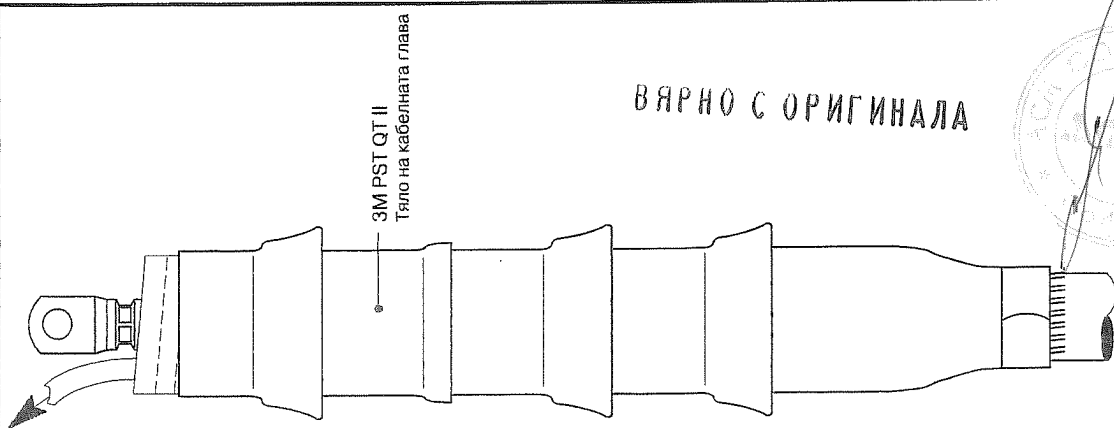
LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG
 ISSUE: 1 ISSUE DATE: 12.10.98

3M Quick Term. II
 Студеносвиваема кабелна глава
 за закрит монтаж
93-EB62-1BG
 до
93-EB65-1BG
 за еднофазни кабели с полимерна изолация
 и екран от медни жици IEC 502-1 12/20 kV

DES. ENG.: W. Röbling 12.10.98
 MOD. ENG.:
 DRAWN: M. Hubrich
 CHECKED: D. Heilbusch
 RELEASED: V. Heuna

3M ELECTRICAL PRODUCTS
XE 0091-1994-4

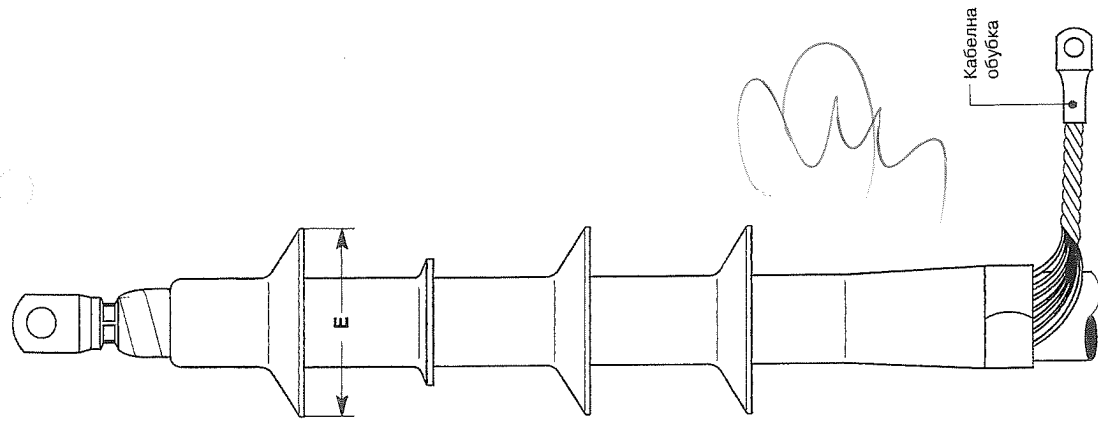
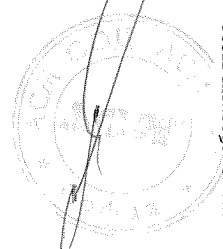
ALL STATEMENTS, TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.
ID - 1256 - 1994 - 3
 1. ISSUE DATE: 12.10.98
 1. CHANGE DATE:
 2. CHANGE DATE:
 3. CHANGE DATE:
 4. CHANGE DATE:



ФИГ. 5

5.1 Пр-местете в позиция тялото на кабелната глава QT II. Издържайки кордата в посока обратна на часовниковата стрелка започнете монтажа. Св-ляването на главата започва от края на пружината с постоянен натиск в посока към обувката.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



ФИГ. 6

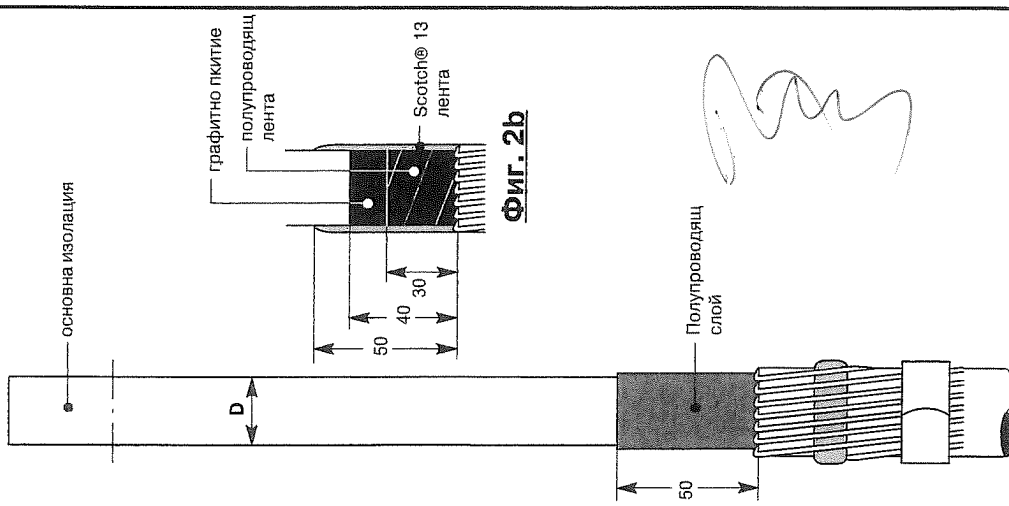
6.1 Усучете екраниращите проводници и монтирайте обувката.



ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Фиг. 1

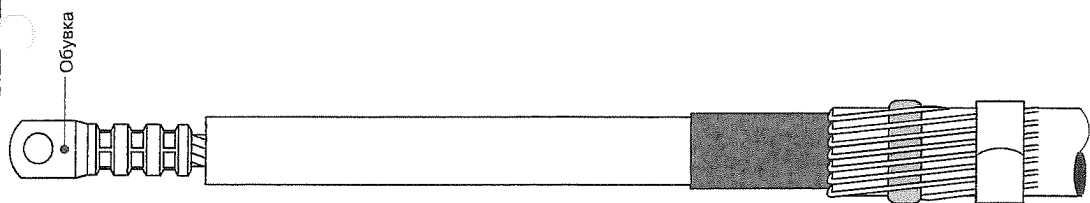
- 1.1 Отстранете външната изолация на разстояние $A + B + 5$ мм.
- A = виж таблица.
- B = дълбочина на кабелната обувка за меден проводник не прибавяйте 5 мм.
- 1.2 Навийте един слой от уплътняващата лента.
- 1.3 Обърнете екраниращите проводници и поставете заземителната пружина.



Фиг. 2a

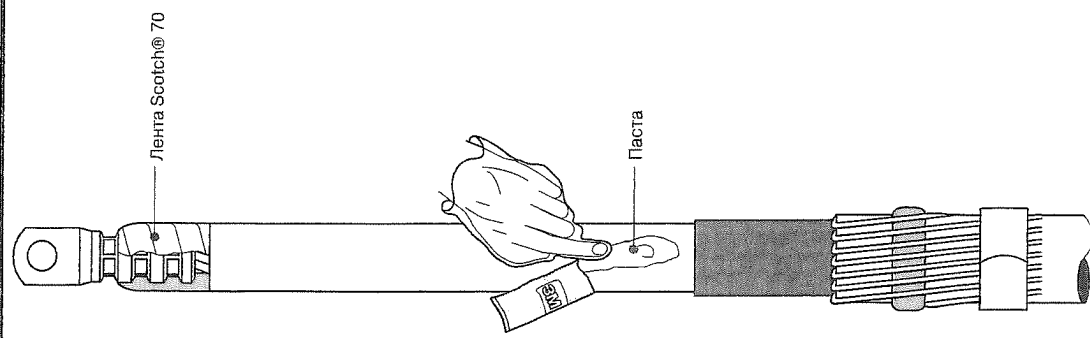
Фиг. 2a

- 2.1 Отстранете външния полупроводящ слой на кабела:
- Фиг. 2a**
Кабел с екструдирен полупроводящ екран:
Оставете 50 мм от слоя пред края на външната изолация.
- Фиг. 2b**
Кабел с графитно покритие и полупроводяща лента:
Оставете 30 мм от полупроводящата лента пред външната изолация. Оставете 30 мм от графитния слой от началото на външната изолация. С припокриване наполовина обвийте с един слой лента Scotch® 13 разстоянието от полупроводящата лента до осн. изолация и навийте втори слой в обратна посока.



Фиг. 3

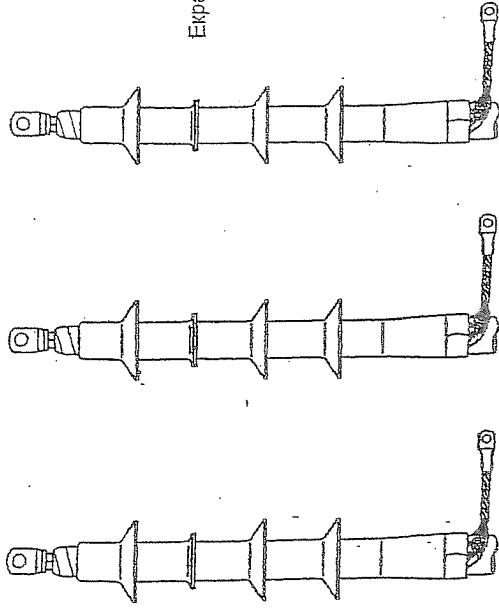
- 3.1 Отстранете основната изолация на разстояние $B + 5$ мм от края.
- 3.2 Кервайте обувката и я почистете от остри ръбове и смазки.



Фиг. 4

- 4.1 Навийте лента Scotch® 70 покривайки 10 мм от осн. изолация, въздушната междина, обувката и обратното.
- 4.2 Покрийте с паста основната изолация на разстояние да 40 мм от края на полупроводящия слой.

3M QUICK TERM II



3M QT II Студено свиваем комплект за 12/20 kV
вънтрешен монтаж

Таблица за избор и подготовка на кабела

Издание №	93-EB62-1CR	93-EB63-1CR	93-EB64-1CR	93-EB65-1CR
Сечение на проводника /mm ² /	25-95	70-240	185-500	400-800
Диаметър на основната изолация D (mm)	16.0 - 28.5	21.3 - 35.0	27.0 - 45.7	33.0 - 53.3
Дължина на оголяване на кабела A (mm):	205	195	215	195
За алуминиев проводник	225	215	235	-
Диаметър на кабелната глава E (mm):	68	70	82	90

3M LABORATORIES (EUROPE) GMBH, HAMBURG

ALL TECHNICAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED ON TESTS WE BELIEVE TO BE RELIABLE HOWEVER, SINCE THE CONDITION OF USE AND THE APPLICATION ARE BEYOND OUR CONTROL, THE PURCHASER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE SPLICES AND TERMINATIONS MADE IN CONNECTION WITH THE USE OF DATA OR SUGGESTIONS HEREIN.

DES. ENG.: W. Röhling
MOD. ENG.:
DRAWN: M. Hübrich
CHECKED: D. Hellbusch
RELEASED: V. Heupla

ID = 1256-1994-3

1. CHANGE DATE: 12.10.98
2. CHANGE DATE:
3. CHANGE DATE:
4. CHANGE DATE:

ISSUE: 1 ISSUE DATE: 12.10.98

3M Quick Term. II

Студеносвиваема кабелна глава
за закрит монтаж
93-EB62-1BG

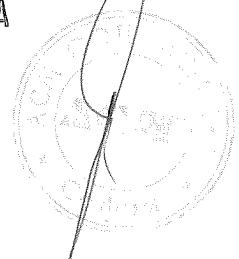
до
93-EB65-1BG

за еднофазни кабели с полимерна изолация

3M ELECTRICAL PRODUCTS

XE 0091-1994-4

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



ТЕХНОЛОГИЯ ЗА МОНТИРАНЕ НА КАБЕЛНА ГЛАВА ОТ II

1.1. Отстранете външната изолация на кабела по дължина $A + B + 5\text{mm}$
 А - виж таблицата от първа страница
 В - дълбочина на втулката на кабелната обувка

1.2. Обвийте слой от уплътнителната / черна, гълтна/ лента върху външната изолация на кабела.

1.3. Оставете 25 мм от екраниращата медна лента, а останалото отрежете.

1.4. Отстранете екструдирания полупроводим слой като оставите 40мм от него пред медната лента.

1.5. Прикачете заземителното въже към медната лента посредством пружината с постоянен натиск.

1.6. В частъка на уплътнение на заземителното въже сложете от уплътнителната лента и върху въжето.

1.7. Намотайте слой от полупроводящата лента Scotch 13 като започнете от края на външната изолация, покрийте пружината и застъпите част от полупроводящия слой - 5мм и след това намотаете слой в обратна посока - към външната изолация. Лента Scotch 13 е самовулканизираща се лента и при намотаването е необходимо да се разтяга със сила - до достигане на $1/2$ от ширината на лентата.

1.8. Отстранете означената част от основната изолация и кербовайте кабелната обувка. Почистете ръбчетата останали след кербоването.

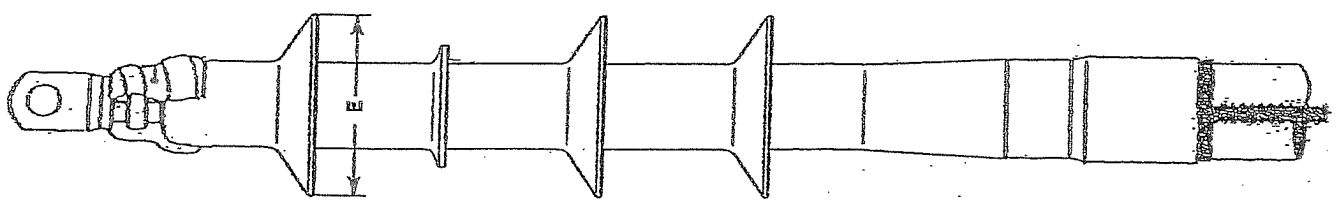
1.9. Обвийте с лента Scotch 70 / силиконова, сива/ започвайки от основната изолация /10мм/, през междината и върху обувката. Вземете втора лентичка Scotch 70 и навийте обратно - от обувката към осн. изолация. Лентата Scotch 70 е самовулканизираща се лента и отново се намотавя със сила на разтягане.

1.10. Почистете мястото на разделката между лента 13 и лента 70 с почистващата кърпичка включена в комплекта. Посоката на почистване е от основната изолация към полупроводящия слой.

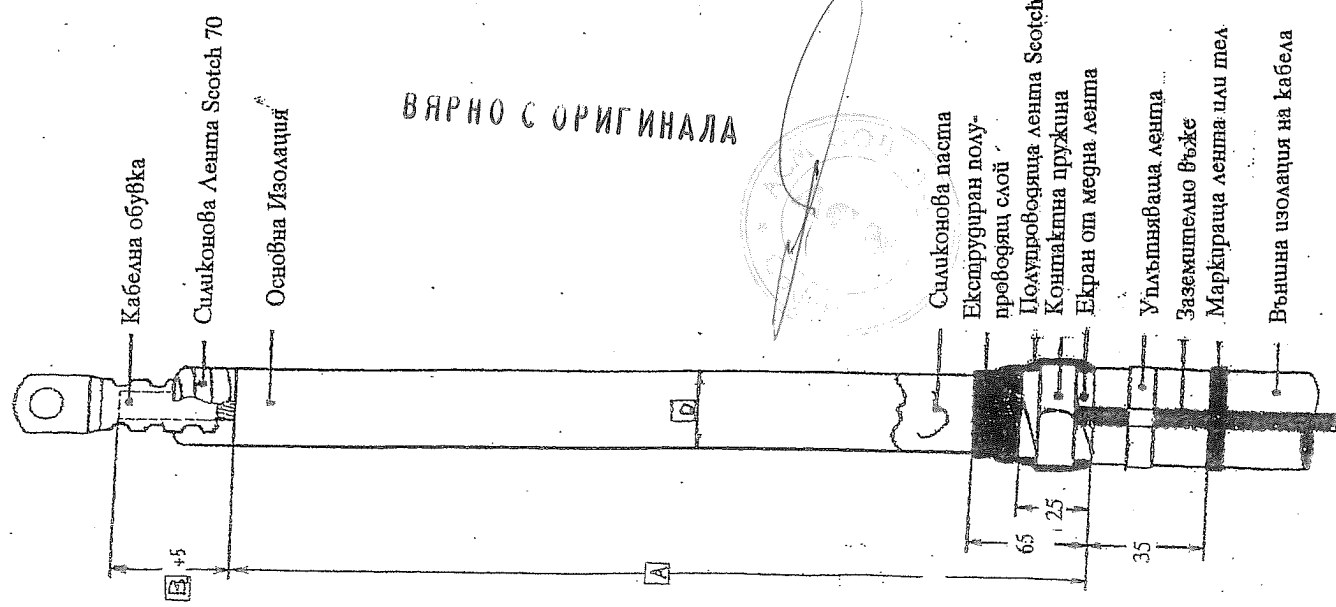
1.11. Намажете пастата включена в комплекта в пространството на границата между полупроводящия слой и основната изолация като покриете 40-50 мм на осн. изолация и 10 - 20 мм от полупроводящия слой.

2.1 Издърпайте запаса от корда на главата .

2.2. Наденете главата върху разделката и започнете свиването от маркиращата лента /тем/. Свиването на главата става посредством развиването на носещата корда /бяла/ в посока обратна на часовниковата стрелка. Силата е на изтегляне и развиване едновременно.



Фиг. 2



ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Фиг. 1а

ДЕКЛАРАЦИЯ

за минимално допустимото време за провеждане на изпитвания на кабелната линия с повишено напрежение след завършване на монтажа

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора, качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111

ДЕКЛАРИРАМ, че

Кабелната линия може да се изпитва с повишено напрежение веднага след приключване на монтажа на предлаганите от нас по Обособена позиция 1 кабелни глави за закрит монтаж, съгласно инструкцията на производителя ЗМ.

На основание чл. 2 от ЗЗЛД

Дата 24.11.2017 г.

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННА ДЪЛГОТРАЙНОСТ

Долуподписаният Ангел Янков Ангелов с лична На основание чл. 2 от ЗЗЛД издадена на 14.06.2010 год. от МВР гр. Стара Загора, качеството ми на Управител на АСМ ООД във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка от ЧЕЗ разпределение България" АД с предмет „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111



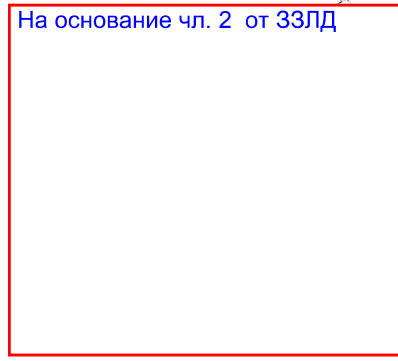
ДЕКЛАРИРАМ, че

Експлоатационната дълготрайност на предлаганите от нас по Обособена позиция 1 полимерни кабелни глави за монтиране на закрито, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV и 20 kV, студеносвиваеми, е 25 (двадесет и пет) години.



Дата 24.11.2017 г.

На основание чл. 2 от ЗЗЛД



Приложение 3 към Техническо предложение

За Обособена позиция 1

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№	Наименование на материал	Мярка	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни	Количества със срок на доставка до 30(тридесет) календарни дни
1	2	3	4	5
1.	Пол.каб.глава 10 kV - 50 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	2	10
2.	Пол.каб.глава 10 kV - 95 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	3	10
3.	Пол.каб.глава 10 kV - 185 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	4	15
4.	Пол.каб.глава 20 kV - 50 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	3	10
5.	Пол.каб.глава 20 kV - 95 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	5	20
6.	Пол.каб.глава 20 kV - 185 mm ² , ОМ, студеносвиваема	бр	10	40
7.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	1	5
8.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	2	10
9.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	5	15
10.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	1	5
11.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	5	20
12.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	8	30
13.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	1	5
14.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	1	5
15.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	1	5
16.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	1	2
17.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	1	5
18.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	1	5
19.	Пол.каб.глава 10 kV - 50 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	5	15
20.	Пол.каб.глава 10 kV - 95 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	5	20
21.	Пол.каб.глава 10 kV - 185 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	10	35
22.	Пол.каб.глава 20 kV - 50 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	5	15
23.	Пол.каб.глава 20 kV - 95 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	5	20
24.	Пол.каб.глава 20 kV - 185 mm ² , ЗМ, студеносвиваема	бр	20	60
25.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	5	15
26.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	5	20
27.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екран Си телове, 10 kV	бр	8	30
28.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	5	15
29.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	5	20
30.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екран Си телове, 20 kV	бр	15	50
31.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	1	2
32.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	1	5
33.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 10 kV	бр	2	7
34.	Зазем. к-т за каб. 50 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	1	2
35.	Зазем. к-т за каб. 95 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	1	5
36.	Зазем. к-т за каб. 185 mm ² , екр. Си/Al л-ти, 20 kV	бр	5	10

Забележки:

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.

Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.

3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.

4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.

5/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.

6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.

7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.

8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.

9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

Дата 24.11.2017 г.

ПОДПИС

На основание чл. 2 от ЗЗЛД