

Техническа спецификация
за
кабели ниско напрежение с поливинилхлоридна
изолация, медни жила и меден концентричен
проводник за вторични вериги

валидна за :
ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
Варна Тауърс, кула Е
бул. „Владислав Варненчик” №258
9009 Варна

Автор:	изготвил: Мартин Костадинов. специалист Стандартизация	/подпис/	/дата/
	проверил: Красимир Минев, директор Развитие на мрежата и строителството.		
Съгласуване:	Пл. Малджиев: МСУ		
	Станислава Илиева: директор Дирекция Правна		
Одобрение:	УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Красимир Иванов		
	УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Николай Николов		
Дата на влизане в сила:			
Име на файла:	ТИ-НН-001 Техническа спецификация за кабели ниско напрежение с поливинилхлоридна изолация, медни жила и меден концентричен проводник за вторични вериги		

Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Общи изисквания	3
3.	Условия на работа	3
4.	Изисквания	3
5.	Данни които трябва да предостави Изпълнителя	4
6.	Обозначение	4
7.	Окомплектовка	4
8.	Одобрение и изпитване	4
9.	Управление на качеството	4
10.	Изпитания	4
11.	Документация	5
12.	Опаковка и транспорт	5
13.	Приложими наредби, правилници и стандарти	5
14.	Приложения	6

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на кабели за ниско напрежение с идентификационно обозначение NYCY, предназначени за изпълнение на вторични вериги в електрически уредби 110/20/10kV.

2. Общи изисквания

Кабелите трябва да отговарят на изискванията на действащите български и европейски стандарти. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правила приложими в страната на Възложителя трябва да се прилагат, дори и ако не са специално упоменати в тази техническа спецификация.

Бизнес езика и езика за кореспонденция е официалния език в страната на Възложителя.

3. Условия на работа

3.1 Нормално замърсена атмосферна среда;

3.2 За монтаж на закрито;

3.3 Температура на експлоатация: от -30°C до +50°C;

3.4 Относителна влажност на въздуха: до 90% при 20°C;

3.5 Минимална температура при монтаж: не по-ниска от -5°C;

3.6 Максимална продължителна температура на нагряване на токопроводимите жила: +70°C;

3.7 Максимално допустима температура на нагряване на токопроводимите жила в режим на късо съединение за не повече от 5 s: +160°C;

3.8 Режим на работа: продължителен.

4. Изисквания

4.1 Номинално напрежение: $U_0/U = 0.6/1$ kV;

4.2 Максимално допустимо напрежение: 1.2 kV;

4.3 Номинална честота: 50 Hz;

4.4 Токопроводимите жила на проводниците да са изработени от мед, клас 1 и изпълнени като кръгли плътни (RE);

4.5 Изолацията на проводниците трябва да бъде от поливинилхлорид неразпространяващ горенето, като върху или в нея не трябва да има примеси или остатъци;

4.6 Запълващата обвивка на кабела, трябва да бъде от компаунд неразпространяващ горенето. Запълващата обвивка трябва да запълва обема над изолацията на проводниците така, че да не остават празнини. Трябва да е възможно, тя да бъде премахната напълно без използването на инструменти. Не се допуска употребата на противослепващи агенти срещу залепване на изолацията;

4.7 Концентричен проводник от медни телове, с една или две придържащи медни ленти;

4.8 Външната защитна обвивка трябва да бъде поливинилхлоридна обвивка неразпространяваща горенето, черен цвят. Да бъде гладка, положена равномерно и без дефекти. Върху или в нея, не трябва да има примеси или остатъци;

4.9 Допустим радиус на огъване на кабелите: 15 D.

- 5. Данни които трябва да предостави Изпълнителя**
Данните да се предоставят в табличен вид съгласно **Приложение 1**.
- 6. Обозначение**
Кабелите трябва да имат трайно нанесено на подходящо място надлъжно обозначение, включващо следната информация: име на производителя, типа съгласно стандарта, година на производство, отметки за дължината указана в метри и идентификационен код;
Маркирането на метрите се извършва непрекъснато по цялата дължина без нарушаване на последователността.
- 7. Окомплектовка**
Всяка партида трябва да е комплектувана с инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация, декларация за съответствие, гаранционна карта и протоколи от заводски изпитания.
- 8. Одобрение и изпитване**
- 8.1** Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителя (производител или доставчик) в своето предложение предостави доказателства за характеристиките на изделието, изисквани от Възложителя чрез технически данни и доказателства за годността в експлоатация чрез съответните изпитания;
- 8.2** При желание от страна на Възложителя, производителят трябва да предостави възможност за контрол на производството на място, както и демонстрация на изпитания на не по-малко от 10 % от всяка заявена партида. Инспектирането ще се извършва в установеното работно време на производителя след предварително съгласуване;
- 8.3** Възложителят има право да прави входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя;
- 8.4** Всяко изменение в конструкцията или характеристиките на изделието е предмет на ново договаряне или писмено одобрение от страна на Възложителя; Изпълнителят предоставя цялата документация, необходима за оценка на предлаганите изменения.
- 9. Управление на качеството**
Изпълнителят представя доказателства за наличие на постоянно работеща система по качеството в съответствие с изискванията на ISO 9001, които гарантират постоянно следене на качествените параметри на изделието, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.
- 10. Изпитания**
- 10.1** Типово изпитване;
- 10.2** Заводско изпитание за изходящ контрол.
- 11. Документация**
Изпълнителя трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.

- 11.1 Технически данни и характеристики на предлаганите изделия;
- 11.2 Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите на които отговаря;
- 11.3 Протоколи от типови изпитания проведени от изпитателни лаборатории, акредитирани в съответствие с EN ISO/IEC 17025.
- 11.4 Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 на производителя;
- 11.5 Каталог на предлаганите изделия;
- 11.6 Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 11.7 Условия и срок на гаранцията на изделието;
- 11.8 Мостра на предлаганото изделие.

Да се представят преводи на български език на всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Р. България. Преведените документи да бъдат придружени с копие на оригинала, на езика на който са издадени.

12. Опаковка и транспорт

Транспортът и опаковката на изделията са задължение на Изпълнителя.

Те трябва да гарантират защита от външни влияния и повреди по време на транспорта, товаро-разтоварните дейности и съхранението.

Преди складиране и транспорт, кабелните краища трябва да бъдат запечатани с подходящи кабелни капи с цел предотвратяване на навлизането на вода или влага.

Върху кабелните барабани трябва да се постави атмосфероустойчив и четлив етикет съдържащ наименование или знак на производителя, тип на изделието и стандарта по който е произведено, номер на барабана, дължина, начална дължина, маса, дата на производство и стрелка с надпис за посока на развиване.

При доставка на кабели на рула, те трябва да бъдат в опаковки с дължина на кабела 100 m за всяка една и етикет върху опаковката, съдържащ горепосочените реквизити без тези, които касаят доставка с барабан.

13. Приложими наредби, правилници и стандарти

НАРЕДБА № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.

БДС HD 603 S1:2003 Кабели за обявено напрежение 0,6/1 kV за силови разпределителни мрежи.

БДС HD 603 S1:2003/A3:2007 Кабели за обявено напрежение 0,6/1 kV за силови разпределителни мрежи.

БДС HD 627 S1:2003 Многожилен и многожифтов кабел за монтаж над и под земя.

БДС HD 627 S1:2003/A1:2003 Многожилен и многожифтов кабел за монтаж над и под земя..

БДС HD 627 S1:2003/A2:2006 Многожилен и многожифтов кабел за монтаж над и под земя.

БДС HD 605 S2:2008 Електрически кабели. Допълнителни методи за изпитване.

БДС EN 60228:2006 Проводници за изолирани кабели (IEC 60228:2004).

БДС EN 50334:2003 Маркировка чрез надпис за идентификация на изолирани жила на електрически кабели.

БДС EN 60332-1:2006 Изпитване на електрически и оптични кабели на въздействие на огън.

БДС EN 60332-3-22:2009 Изпитване на електрически и оптично-влакнести кабели на въздействие на огън. Част 3-22: Изпитване при вертикално разпространение на пламъка на вертикално закрепен сноп от проводници или кабели. Категория А
БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания.

14. Приложения

Приложение 1

№	Показател	Мярка	Предложение
1	Производител	-	
2	Тип	-	
3	Място(страна) на производство	-	
4	Брой и сечение на жилата	mm ²	
5	Тегло на медта	kg/km	
6	Тегло на кабела	kg/km	
7	Външен диаметър	mm	
8	Дебелина на изолацията	mm	
9	Дебелина на защитна обвивка	mm	
10	Допустимо токово натоварване	A	
11	Минимална температура при монтаж	°C	
12	Максимална продължителна температура на нагряване на токопроводимите жила	°C	
13	Максимално допустима температура на нагряване на токопроводимите жила в режим на късо съединение за 5 s	°C	
14	Изпитателни напрежения: променливо- постоянно-	kV	
15	Обозначение	-	
15.1	Име на производител	-	
15.2	Тип съгласно стандарт	-	
15.3	Година на производство	-	
15.4	Метрично обозначение	-	