

Приложение №1

към договор 101-Г / 09.12.2014г.

**Кабели за ниско напрежение с поливинилхлоридна изолация за вторични вериги и медни токопроводими жила:**

**1. Област на приложение**

Настоящата техническа спецификация се отнася за производство и доставка на кабели за ниско напрежение с идентификационно обозначение NYU, предназначени за изпълнение на вторични вериги в електрически уредби.

**2. Условия на работа**

- 2.1. Нормално замърсена атмосферна среда;
- 2.2. За монтаж на закрито;
- 2.3. Температура на експлоатация: от -30°C до +50°C;
- 2.4. Относителна влажност на въздуха: до 90% при 20°C;
- 2.5. Минимална температура при монтаж: не по-ниска от -5°C;
- 2.6. Максимална продължителна температура на нагряване на токопроводимите жила: +70°C;
- 2.7. Максимално допустима температура на нагряване на токопроводимите жила в режим на късо съединение за не повече от 5 s: +160°C;
- 2.8. Режим на работа: продължителен.

**3. Изисквания**

- 3.1. Номинално напрежение:  $U_0/U = 0.6/1$  kV;
- 3.2. Максимално допустимо напрежение: 1.2 kV;
- 3.3. Номинална честота: 50 Hz;
- 3.4. Токопроводимите жила на проводниците да са изработени от мед, клас 1 и изпълнени като кръгли плътни (RE);
- 3.5. Изолацията на проводниците трябва да бъде от поливинилхлорид, като върху или в нея не трябва да има примеси или остатъци;
- 3.6. Вътрешната покривка над жилата трябва да запълва обема под защитната обвивка на кабела така, че да не остават празнини. Общата вътрешна покривка може да прилепва леко към жилата. При монтаж трябва да е възможно, тя да бъде премахната напълно без използването на инструменти. Не се допуска употребата на противослепващи агенти срещу залепване на изолацията;
- 3.7. Външната защитна обвивка трябва да бъде поливинилхлоридна с черен цвят, поставена равномерно, гладка и без дефекти. Върху или в нея не трябва да има примеси или остатъци;
- 3.8. Допустим радиус на огъване на кабелите: 15 D.

**4. Опции**

Доставка на кабели за ниско напрежение с поливинилхлоридна изолация, неразпространяващи горенето и предназначени за изпълнение на вторични вериги за постоянен и променлив ток, като конструкцията на кабелите е съгласно БДС HD 603 S1 или 627 S1, а външната защитна обвивка и вътрешната запълваща покривка да са с понижена горимост в съответствие с изискванията на БДС EN 60332-3-22 Категория А.

**Кабели за ниско напрежение с поливинилхлоридна изолация, медни токопроводими жила и меден концентричен проводник за вторични вериги:**



## 1. Област на приложение

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

## 2. Условия на работа

- 2.1. Нормално замърсена атмосферна среда;
- 2.2. За монтаж на закрито;
- 2.3. Температура на експлоатация: от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.4. Относителна влажност на въздуха: до 90% при  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.5. Минимална температура при монтаж: не по-ниска от  $-5^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.6. Максимална продължителна температура на нагряване на токопроводимите жила:  $+70^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.7. Максимално допустима температура на нагряване на токопроводимите жила в режим на късо съединение за не повече от 5 s:  $+160^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.8. Режим на работа: продължителен.

## 3. Изисквания

- 3.1. Номинално напрежение:  $U_0/U = 0.6/1 \text{ kV}$ ;
- 3.2. Максимално допустимо напрежение: 1.2 kV;
- 3.3. Номинална честота: 50 Hz;
- 3.4. Токопроводимите жила на проводниците да са изработени от мед, клас 1 и изпълнени като кръгли плътни (RE);
- 3.5. Изолацията на проводниците трябва да бъде от поливинилхлорид неразпространяващ горенето, като върху или в нея не трябва да има примеси или остатъци;
- 3.6. 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;
- 3.7. Концентричен проводник от медни телове, с една или две придържачи медни ленти;
- 3.8. 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;
- 3.9. Допустим радиус на огъване на кабелите: 15 D.

Приложими наредби, правилници и стандарти

НАРЕДБА № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.  
БДС HD 620 S1:2003 Разпределителни кабели с екструдирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV.

БДС HD 620 S1:2003/A1:2003 Разпределителни кабели с екструдирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV. Изменение А1.

БДС HD 620 S1:2003/A2:2003 Разпределителни кабели с екструдирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV. Изменение А2.

БДС HD 620 S1:2003/A3:2007 Разпределителни кабели с екструдирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV.

БДС HD 620 S2:2010 Разпределителни кабели с екструдирана изолация за обявено напрежение от 3,6/6 (7,2) kV до 20,8/36 (42) kV.

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

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

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 многочифтов кабел за монтаж над и под земя.

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

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

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 HD 21.3 S3:2002 Кабели с поливинилхлоридна изолация за обявено напрежение до 450/750 V включително. Част 3: Кабели без обвивка за неподвижен монтаж (IEC 60227-3:1993, с промени).

DIN VDE 0207-4 Insulating and sheathing compounds for cables and flexible cords.


ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„ЕНЕРГО – ПРО Мрежи“ АД


Радослав Цветков  
Член на УС




2.   
Васил Пеев  
Пълномощник на УС

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„ЕЛКАБЕЛ“ АД

1.   
Васил Божинов  
Изпълнителен Директор



2.   
Димитър Димитров  
Изпълнителен Директор