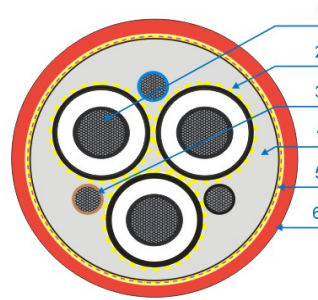


TENAX®-HZ

High voltage trailing cable with monitor screen

Высоковольтный кабель с контролирующим экраном для передвижных машин

(N)TSCGECWÖU
 based on
 / на основе
DIN VDE 0250
Part/Часть 813



Construction

Conductor (1):	Copper plain, fine wire class 5 according to DIN VDE 0295.
Inner cond. layer Main cores:	Special rubber compound, conductive, wall thickness appr. 0.6 mm
Insulation Main cores:	Rubber, compound type 3GI3 acc. to DIN VDE 0207 part 20, Wall thickness and diameter see table
Outer cond. layer Main cores:	Special rubber compound, conductive, easy strippable, wall thickness appr. 0.6 mm
Earth conductor (2):	Spiral of tinned annealed copper wires acc. To IEC 60228 class 5
Pilot cores (3)	Option; Copper tinned, fine wire class 5 according to DIN VDE 0295, EPR insulation
Inner sheath (4):	Rubber, compound type GM1b acc. to DIN VDE 0207 part 21 Wall thickness see table
Monitoring Shield / Armouring (5):	Braided armour of combined copper-steel wires
Sheath (6):	Rubber, compound type 5GM5 acc. to DIN VDE 0207 part 21, Wall thickness and outside diameter see table.

Конструктивные особенности

Провод (1):	Чистая медь, тонкожильная, класс 5 в соответствии с DIN VDE 0295.
Внутренний проводящий слой Главные жилы: Изоляция Главные жилы:	Специальное каучуковое соединение, токопроводящее, толщина стенок прим. 0,6 мм Резина, тип соединения 3GI3, в соответствии с DIN VDE 0207, часть 20 Толщина стенок и диаметр см. в таблице
Внешний проводящий слой Главные жилы:	Специальное каучуковое соединение, токопроводящее, с легко снимаемой оболочкой, толщина стенок ок. 0,6 мм
Заземляющий провод (2):	Спиральные жилы из лужёной или отожжённой меди в соответствии с IEC 60228, класс 5
Контрольные жилы (3):	Дополнительно; Лужёная медь, тонкожильная, класс 5 в соответствии с DIN VDE 0295, изоляция из этилен-пропиленового каучука
Внутренняя оболочка (4):	Резина, тип соединения GM1b, в соответствии с DIN VDE 0207, часть 21 См. толщину стенок в таблице
Контролирующий экран / броня (5):	Комбинированный переплет из медных и стальных жил.
Оболочка (6):	Резина, тип соединения 5GM5, в соответствии с DIN VDE 0207 часть 21, см. значения толщины стенок и внешнего диаметра в таблице.

Application

For the connection of electrical equipment, in mines and underground excavations with hazardous environments under particularly high mechanical loads, e.g. high-voltage transformers on power lines in underground mining and tunnelling. The flexibility of the cable allows operating equipment to be moved while running. The phase-concentric earth conductor and the common-concentric monitoring shield, e.g. in conjunction with a high-voltage protection circuit, make it possible to monitor the cable for insulation faults and damage resulting from external influences.

Применение

Для подсоединения электрического оборудования в шахтах и при ведении подземного строительства в опасных условиях, при работе с особо большими механическими нагрузками (например, для высоковольтных трансформаторов в электросетях в шахтах и туннелях). Гибкость кабеля позволяет перемещать работающее оборудование во время эксплуатации. Концентрический защитный провод для каждой жилы и общий концентрический контролирующий экран в сочетании с высоковольтным предохранительным устройством позволяют выявлять повреждения изоляции кабеля и повреждения в результате внешнего воздействия.

Technical data

Nominal voltage U_0/U :	6 / 10 kV
Max. operating voltage:	12 kV
Correction factor to calculate the current carrying capacity according DIN VDE 0298-4 table 17	1.10 (20 °C) 0,95 (35 °C) 0,89 (40 °C) 0,84 (45 °C) 0,77 (50 °C)
Min. surface temperature: fixed installation: moved:	-40 °C up to +80 °C -25 °C up to +80 °C
Max. conductor temperature:	+ 90 °C
Bending radius:	according to DIN VDE 0298 part 3, table 2
- moved min.:	7,5 X D
- fixed min.:	4 X D
Core marking:	acc. to DIN VDE 0250 P 813 colours: nature
Sheath colour:	red
Sheath marking:	Embossing: TENAX-H (N)TSCGECWÖU 3x... +3x.../3E +3x2,5ST+6UEL .../... kV DRAKA DE Produktionsjahr

Технические данные

Номинальное напряжение U_0/U :	6/10 вольт
Макс. рабочее напряжение:	12 вольт
Поправочный коэффициент для вычисления текущего значения предельно допустимого тока в соответствии с DIN VDE 0298-4 таблица 17	1,10 (20 °C) 0,95 (35 °C) 0,89 (40 °C) 0,84 (45 °C) 0,77 (50 °C)
диапазон температур на поверхности: стационарная установка: подвижная установка:	от -40 °C до +80 °C от -25 °C до +80 °C
макс. температура провода:	+ 90 °C
Радиус изгиба:	в соответствии с DIN VDE 0298
- подвижная установка, мин.:	часть 3, таблица 2 7,5 X D
- стационарная установка, мин.:	4 X D
Маркировка жил:	соответствует DIN VDE 0250, часть 813 цвета: естественные красный
Цвет оболочки: Маркировка оболочки:	Тиснение: TENAX-H (N)TSCGECWOU 3x... +3x.../3E +3x2,5ST+6UEL .../... kV DRAKA DE производства

Таблица 1:

Conductor / Провод	Core / Жила	Cable / Кабель
--------------------	-------------	----------------



Number of cores x nominal cross-section mm ² Число жил x номинальное поперечное сечение мм ²	Conductor-diameter approx. mm Провод - диаметр ок. мм	Insulation/ covering wall thickness nom. Value mm Изоляция/ толщина покрытия стенок номинальн. Значение мм	Core diameter approx. mm Диаметр жилы ок. мм	Inner sheath wall thickness nom. value mm Толщина стенок внутренней оболочки номинальн. значение мм	Outer sheath wall thickness nom. value mm Толщина стенок внешней оболочки номинальн. Значение мм	Outside Diameter min./max. mm Внешний диаметр мин./макс. мм	Weight approx. kg/km Вес ок. кг/км
6/10 (12) kV							
3x120+3x70/3E+6 UEL	15.0	3.4	23.4	2.8	4.5	70 – 75	9700
12/20 (24) kV							
3x25+3x25/3E+6UUEL	6.8	5.5	19.0	2.4	4.0	62 – 67	5800
3x120+3x70/3E+6 UEL	15.0	5.5	27.2	3.2	5.0	80 - 85	13000

Таблица 2:

Number of cores x nominal cross-section mm ² Число жил x номинальное поперечное сечение мм ²	Main core Resistance max. Ω/km at 20°C max. Ω/km Макс. сопротивление главных жил. Ом/км при температуре 20°C макс. Ом/км	Inductive resistance at 50Hz Approx. Ω/km Индуктивное сопротивление при 50 Гц ок. Ом/км	Capacitance main core – ground core approx. μF/km Емкость главная жила – заземление, ок. мкФ/км	Current rating, laid straight A at 30°C A at 30°C Номинальный ток, уложен прямо А, при температуре 30°C	Short circuit current (90°C-250°C/1s) kA Ток короткого замыкания (90-250°C/1с) кА	calculated tear strength of braid kN Вычисленная макс. Нагрузка брони кН
6/10 (12) kV						
3x120+3x70/3E+6 UEL	0.161	0.094	0.70	352	17.1	58
12/20 (24) kV						
3x25+3x25/3E+6UUEL	0.780	0.133	0,21	139	3.6	46
3x120+3x70/3E+6 UEL	0.161	0,103	0.34	371	17.1	46

The multiplier K = 143 is calculated acc. to IEC 60949 (short circuit temperature +250°C and conductor temperature +90°C)
Short-circuit current carrying capacity (1 sec.)

Константа K = 143 вычисляется в соответствии с IEC 60949 (температура короткого замыкания +250 °С, температура проводника +90 °С)
Предельно допустимый ток короткого замыкания (1 сек)