



1. Oznaka standarda

| | |
|----------|-------------------------|
| A | Priznati nacionalni tip |
| H | Harmonizirani tip |

2. Radni napon

| | |
|-----------|-----------|
| 00 | < 100 V |
| 01 | 100 V |
| 03 | 300/300 V |
| 05 | 300/500 V |
| 07 | 450/750 V |

3. Izolacijski materijal

| | |
|-----------|--|
| B | (EPR) etilen-propilenska guma |
| E | (PE) polietilen |
| G | (EVA) etilen vinil acetat kopolimer |
| N2 | (CR) kloroprenska guma za kabele za zavarivanje |
| R | (NR i/ili SR) prirodna i/ili sintetička guma |
| S | (SiR) silikonska guma |
| V | (PVC) polivinil klorid |
| V2 | (PVC) polivinil klorid, otporan na toplinu, +90 °C |
| V3 | (PVC) polivinil klorid, otporan na niske temperature |
| V4 | (PVC) polivinil klorid, umrežen |
| Z | (PE) polietilen, umrežen |

4. Strukturalni elementi

| | |
|-----------|---|
| C | Zaštita |
| C4 | Bakreni oplet |
| Q4 | (PA) dodatni poliamidni pokrov žila |
| T | Dodatni oplet od tkanine oko upletenih žila |
| T6 | Dodatni oplet od tkanine iznad upletenih žila |
| Z2 | Oplet od čeličnih žila |

5. Vanjski plašt

| | |
|-----------|---|
| B | (EPR) etilen-propilenska guma |
| E | (PE) polietilen |
| -J | Oplet od staklenih vlakana |
| N | (CR) kloroprenska guma |
| N2 | (CR) kloroprenska guma za kabele za zavarivanje |
| N4 | (CR) kloroprenska guma, otporna na toplinu |
| Q | (PUR) poliuretan |
| R | (NR i/ili SR) prirodna i/ili sintetička guma |
| T | Tekstilni oplet |
| T2 | Tekstilni oplet s vatrootpornom mješavinom |

| | |
|-----------|--|
| V | (PVC) polivinil klorid |
| V2 | (PVC) polivinil klorid, otporan na toplinu |
| V3 | (PVC) polivinil klorid, otporan na niske temperature |
| V4 | (PVC) polivinil klorid, umrežen |
| V5 | (PVC) polivinil klorid, otporan na ulje |
| Z | (PE) polietilen, umrežen |

6. Specijalne značajke strukture kabela

| | |
|-----------|--|
| D3 | Rasteretni elementi |
| D5 | Nosivi elementi |
| FM | Komunikacijska žila u visokonaponskim kabelima |
| H | Plosnati, djeljivi kabel |
| H2 | Plosnati, nedjeljivi kabel, dvožilni |
| H6 | Plosnati, nedjeljivi kabel, višezilni |
| H7 | Dvoslojni izolacijski plašt |
| H8 | Spiralni kabel |

7. Materijal vodiča

| | |
|----------|----------|
| - | Bakar |
| A | Aluminij |

8. Tip vodiča

| | |
|----------|---|
| D | Finožični, za kabele za zavarivanje |
| E | (Ultra) finožični, za kabele za zavarivanje |
| F | Finožični za fleksibilne kabele |
| H | (Ultra) finožični za fleksibilne kabele |
| K | Finožični za kabele za fiksne instalacije |
| R | Višezilni, okrugli presjek, klasa 2 |
| U | Jednožilni, okrugli presjek, klasa 1 |
| Y | Sjajna žica, DIN 47104 |

9. Broj žila

10. Zaštitni vodič

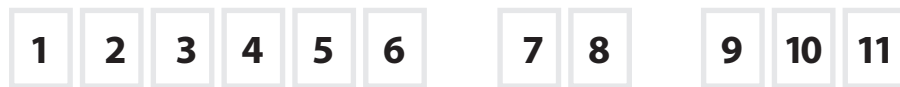
| | |
|----------|----------------------|
| G | Sa zaštitnim vodičem |
| x | Bez zaštitnog vodiča |

11. Presjek vodiča u mm²



OZNAČAVANJE

Energetski kabeli sukladno DIN VDE 0271/0276



1. Oznaka standarda

N DIN VDE tip standarda
(N) S referencom na DIN VDE standard

2. Tip vodiča

A Aluminij
- Bakar

3. Izolacijski materijal

Y PVC
2X Umreženi PE (PE-X)

4. Koncentrični vodič, zaslon

C Koncentrični bakreni vodič, uzdužno isprepleten
CW Koncentrični bakreni vodič, korugirani (valoviti)
CE Koncentrični bakreni vodič za pojedinačne žile
S Bakrena zaštita
SE Bakrena zaštita po pojedinačnoj žili u višežilnom kabelu
H Provodni sloj
(F) Uzdužna vodonepropusna zaštita

5. Ojačanje

B Ojačanje od čeličnih traka
F Plosnata žica, pocinčana
g Spirala od pocinčane čelične trake
R Okrugla žica, pocinčana

6. Vanjski plašt

A Zaštitni pokrov od vlaknastih materijala
K Olovna zaštita
KL Aluminijska zaštita
Y PVC
2Y PE

7. Zaštitni vodič

J Sa zaštitnim vodičem
O Bez zaštitnog vodiča

8. Broj žila

9. Presjek vodiča u mm²

10. Tip vodiča

r... Vodič s okruglim presjekom
s... Vodič sa sektorskim presjekom
o... Ovalni vodič
..e... Jednožični vodič
...m Višežični vodič
..h Šuplji vodič
/V Kompaktirani vodič

11. Radni napon

0,6 / 1 kV
3,6 / 6 kV
6 / 10 kV
12 / 20 kV
18 / 30 kV
20,8 / 36 kV



1. Oznaka standarda

N VDE standard
(N) ili X S referencom na VDE

2. Izolacijski materijal

Y PVC
X Križno umrežena termoplastika
G Elastomeri
H Materijali bez halogena

3. Naziv kabela

A Jednožilni kabele bez zaštitnog plašta
D Puni vodič
AF Jednožilni kabel bez zaštitnog sloja, finožični
F Fleksibilna rasvjetna žica
L Kabel u fluorescentnoj cijevi
SL Kontrolni kabel/kabel za zavarivanje
S Kontrolni kabel
LS Lagani kontrolni kabel
FL Plosnati kabel
Si Silikonski kabel
Z Dvostruki kabel
GL Stakleno punjenje
Li Upleteni vodič po VDE 0812
LiF Upleteni vodič po VDE 0812, ultra finožični

4. Broj elemenata za ispreplitanje

T Ojačanje jezgre, *strainer core*
Ö Poboljšana otpornost na ulja
U Vatrootpornost
W Otpornost na toplinu, otpornost na vremenske uvjete
FE Navedeni vijek trajanja izolacije u požaru
C Zaštitna pletenica
D Zaštitni sloj u obliku spiralne bakrene zaštite s bakrenom žicom
S Pletenica od čelične žice kao mehanička zaštita

5. Vanjski plašt

Kao pod stavkom 2., "Izolacijski materijal"
P/PUR Poliuretan

6. Zaštitni vodič

-O Bez zaštitnog vodiča
-J Sa zaštitnim vodičem

7. Broj žila

... broj žila

8. Presjek vodiča

Podaci u mm²



OZNAČAVANJE

Telekomunikacijski kabeli



1. Osnovni tipovi kabela

| | |
|--------------|--|
| A | Kabel za vanjsku instalaciju |
| AB | Kabel za vanjsku instalaciju sa zaštitom od udara groma |
| AD | Kabel za vanjsku instalaciju sa diferencijalnom zaštitom |
| AJ | Kabel za vanjsku instalaciju sa induksijskom zaštitom |
| G | Rudarski kabel |
| J | Instalacijski kabel |
| JE | Instalacijski kabel za industrijsku elektroniku |
| RE | Računalni kabel (instrumentacijski) |
| JE-H | kao JE, bez halogena |
| S | Priključni kabeli |
| YV/Li | Priključni kabeli/upleteni priključni kabeli |

2. Izolacija

| | |
|-------------|--------------------------------|
| Y | PVC |
| 2Y | PE |
| 3Y | Polistiren |
| 5Y | PTFE (teflon) |
| 6Y | FEP |
| 7Y | ETFE |
| 02Y | Pjenasti PE |
| 02YS | Pjenasti PE s graničnim slojem |
| P | Papir |

3. Ispuna i zaštita

| | |
|-------------|---|
| C | Zaštita bakrenim opletom |
| D | Zaštita bakrenim opletom |
| F | Petrolatna ispuna |
| (K) | Zaštita od bakrenih traka oko PE unutrašnjeg plašta |
| (L) | Aluminijska traka |
| (ms) | Zaštita od magnetske čelične trake |
| (St) | Statična zaštita od metalne trake ojačane plastikom |
| (Z) | Oplet od čelične žice |

4. Zaštitni plašt

| | |
|--------------|--|
| L | Glatka aluminijska zaštita |
| (L)2Y | Višeslojna aluminijska zaštita obložena PE |
| LD | Rebrasta aluminijska zaštita |
| M | Olovna zaštita |
| Mz | Ojačana olovna zaštita |
| W | Rebrasta čelična zaštita |

5. Vanjski plašt

| | |
|------------|---|
| Y | PVC zaštitni plašt |
| Yv | PVC zaštitni plašt, ojačan |
| Yw | PVC zaštitni plašt, otporan na visoke temperature |
| 2Y | PE zaštitni plašt |
| 2Yv | PE zaštitni plašt, ojačan |
| E | Sloj s integriranom plastičnom trakom |
| C | Juteni pokrov i mješavina |

6. Broj elemenata použenja

| | |
|--------------|--------------|
| ..x1x | Jedna žila |
| ..x2x | Parica, itd. |

7. Promjer vodiča (u mm)

8. Uzorak použenja i tip

| | |
|---------------|--|
| StO | Zvezdasto použenje, općenito |
| St | Použenje u zvezdaste četvorke za fantomske strujne krugove za veće udaljenosti |
| St I | Použenje u zvezdaste četvorke bez fantomskih strujnih krugova |
| St II | Kao St III, ali sa spojevima većeg kapaciteta |
| St III | Použenje u zvezdaste četvorke za pretplatničke linije |
| St IV | Použenje u zvezdaste četvorke za područje prijenosa pri $f = 120$ Hz |
| St V | Použenje u zvezdaste četvorke za područje prijenosa pri $f = 550$ Hz |
| St VI | Použenje u zvezdaste četvorke za područje prijenosa pri $f = 17$ Hz |
| TF | Použenje u zvezdaste četvorke za nosivu frekvenciju |
| P | Izvedba u paricama |
| PiMF | Parice u metalnoj foliji |
| ViMF | Četvorke u metalnoj foliji |
| BdiMF | Svežanj u metalnoj foliji |

9. Raspored ispreplitanja

| | |
|-----------|-----------------------|
| Lg | Koncentrično použeno |
| Bd | Použeno u svežnjevima |

10. Ojačanje

| | |
|-----------|---|
| A | Sloj aluminijske žice za sigurnost indukcije |
| b | Ojačanje |
| B | Ojačanje od čelične trake za sigurnosnu indukciju |
| 2B | Dva sloja čelične trake, debljina 0,5 mm |



| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|

1.

| | |
|---------------|--|
| J | Kabel za unutrašnju instalaciju |
| A | Kabel za vanjsku instalaciju |
| AT | Kabel za vanjsku instalaciju, "breakout" tip |
| A/J * | Univerzalni kabel za vanjsku i unutrašnju upotrebu |
| ADSS * | Nemetalni samonosivi nadzemni kabel |

* Oznaka s referencom na DIN VDE 0888

2.

| | |
|-------------|--|
| (ZS) | Metalni rasteretni element / rasteretni element u sklopu žile kabela |
|-------------|--|

3.

| | |
|----------|---|
| V | Čvrsti odbojnik, <i>tight buffer</i> |
| W | Šuplja cijev, punjena |
| D | Labava cijev, <i>loose tube</i> - punjena |
| E | Labava cijev, <i>loose tube</i> - fleksibilna |

4.

| | |
|----------|--|
| S | Metalni upleteni element u sklopu jezgre kabela (npr. Cu parica) |
|----------|--|

5. Ispuna kabela

| | |
|-----------|---|
| F | Mješavina za ispunu jezgre kabela |
| OF | Posebna mješavina za ispunu jezgre kabela |
| Q | Uzdužni vodonepropusni bubreći element |

6. Vanjski plašt

| | |
|-------------------|---|
| Y | PVC plašt |
| H | Bez halogena, otporan na gorenje plastični plašt |
| 2Y | PE plašt |
| 4Y | PA plašt |
| 11Y | PUR plašt |
| (L)2Y | Aluminijski višeslojni plašt |
| (SR)2Y | Valovito ojačanje od čelične trake ispod PE plašta |
| (ZN)2Y | Nemetalni rasteretni element ispod PE plašta |
| (ZN)B2Y | Nemetalni rasteretni element sa zaštitom od glodavaca ispod PE plašta |
| (ZN)BH | Nemetalni rasteretni element sa zaštitom od glodavaca ispod bezhalogenog, otpornog na gorenje plastičnog plašta |
| (ZN)(L)2Y | Nemetalni rasteretni element ispod aluminijskog višeslojnog plašta |
| (ZN)(SR)2Y | Nemetalni rasteretni element ispod valovitog ojačanja od čelične trake s PE plaštom |

7.

Broj cijevi s jednim vlaknom za kabele sa šupljom jezgrom.
Broj labavih cijevi x broj vlakana po labavoj cijevi za kabele s labavom cijevi.

8. Tip

| | |
|----------|-------------------|
| E | Jednomodna vlakna |
| G | Višemodna vlakna |

9.

| | |
|--------|---|
| Jezgra | Ø u µm za stupnjevani indeks višemodnih vlakana ili |
| Polje | Ø u µm za jednomodna vlakna |

10.

Ø ovojnice u µm

11.

Koeficijent prigušenja u dB/km

12. Valna duljina

B = 850 nm

F = 1300 nm kod jednomodnih, 1310 nm kod višemodnih vlakana

H = 1550 nm

13.

Širina pojasa u Mhz • 1 km za višemodna vlakna
ili koeficijent disperzije u ps / (nm•km) za jednomodna vlakna

14.

| | |
|-----------|--------------------------|
| LG | Koncentrično isprepleten |
| SZ | SZ isprepleten |



Nove boje (od siječnja 2003.) za identifikaciju vodiča od dvožilnih do petožilnih kabela prikazane su u sljedećem pregledu:

Oznake vodiča za kabele sa zaštitnim žuto-zelenim vodičem

| Broj vodiča | Boje vodiča | | | | |
|-------------|----------------|---------------|-------|------|------|
| | Zaštitni vodič | Ostali vodiči | | | |
| 3 | žuto - zelena | plava | smeđa | | |
| 4 | žuto - zelena | | smeđa | crna | siva |
| 5 | žuto - zelena | plava | smeđa | crna | siva |

Oznake vodiča za kabele bez zaštitnog žuto-zelenog vodiča

| Broj vodiča | Boje vodiča | | | | |
|-------------|-------------|-------|------|------|------|
| | | | | | |
| 2 | plava | smeđa | | | |
| 3 | | smeđa | crna | siva | |
| 4 | plava | smeđa | crna | siva | |
| 5 | plava | smeđa | crna | siva | crna |