

## Verwendung

Telefon-Außenkabel auf Ortsebene für Nebenstellenanlagen, sowie als Verbindungskabel in Betriebs- und Industrieanlagen.

## Aufbau

- CU - Draht blank
- PE Aderisolation
- Sternvierer (bei 4-paarigen Leitungen erfolgt Paarverseilung); je 5, Sternvierer zum Grundbündel bzw.
Hauptbündel zur Seele verseilt.
- (L)=Schichtenmantel aus kunststoffbeschichtetem

Aluminiumband und PE-Mantel verschweißt

- Außenmantel: schwarz


## Application

Telephone outdoor cable employed at local level for PBX systems and as connecting cable in installations and industrial plant.

## Construction

- stranded bare CU conductor
- PE insulated cores
- star quad cable (4-paired cables have cores twisted in pairs);

5 star quads twisted to form a primary bunch.
Primary or main bunches twisted to form a core assembly.
(L)=Layer sheath consisting of plastics laminated
aluminum tape and welded PE sheath

- outer sheath: black


## Technische Daten <br> Technical data

Nennspannung/Working voltage
Prüfspannung/Test voltage Ader/Ader core/core Ader/Schirm core/screen

Biegeradius/Bending radius
Temperaturbereich
Temperature range
Bewegt/flexing
Unbewegt/static
Betriebskapazität
Mutual capacitance $(800 \mathrm{~Hz})$

225 V

500 V 2000 V
$10 \times \varnothing$
$-20^{\circ} \mathrm{C}$ bis $/$ to $+50^{\circ} \mathrm{C}$
$\max .70^{\circ} \mathrm{C}$

0,6 max. $52 \mathrm{nF} / \mathrm{km}$ 0,8 max. $55 \mathrm{nF} / \mathrm{km}$

Isolationswiderstand Insulation resistance $\quad>5 \mathrm{G} \Omega \times \mathrm{km}$

Schleifenwiderstand Loop resistance
$0,6 \mathrm{~mm}$ max. $130 \mathrm{M} \Omega / \mathrm{km}$ $0,8 \mathrm{~mm}$ max. $73,2 \mathrm{M} \Omega / \mathrm{km}$

Dämpfung
Attenuation ( 800 Hz ) 0,6 mm approx. $1,0 \mathrm{~dB} / \mathrm{km}$ $0,8 \mathrm{~mm}$ approx $0,8 \mathrm{~dB} / \mathrm{km}$

Kapazität
Capacitance ( 800 Hz )
max. $400 \mathrm{pF} / 300 \mathrm{~m}$ max. $100 \mathrm{pF} / 300 \mathrm{~m}$

| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 841020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 10,00 | 1,10 | 8,10 |
| 841040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 11,50 | 2,30 | 12,60 |
| 841060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 11,80 | 3,40 | 13,00 |
| 841100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 13,20 | 5,70 | 16,80 |
| 841200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 16,00 | 11,30 | 27,00 |
| 841300060 | $30 \times 2 \times 0,6$ | 18,00 | 17,00 | 35,80 |
| 841400060 | $40 \times 2 \times 0,6$ | 19,80 | 22,60 | 44,20 |
| 841500060 | $50 \times 2 \times 0,6$ | 21,00 | 28,30 | 52,80 |
| 841700060 | $70 \times 2 \times 0,6$ | 24,20 | 39,60 | 71,00 |
| 8411000060 | $100 \times 2 \times 0,6$ | 27,50 | 56,50 | 96,00 |
| 8411500060 | $150 \times 2 \times 0,6$ | 32,70 | 84,80 | 135,00 |
| 8412000060 | $200 \times 2 \times 0,6$ | 37,00 | 113,10 | 176,00 |
| 8412500060 | $250 \times 2 \times 0,6$ | 40,50 | 141,40 | 214,20 |
| 8413000060 | $300 \times 2 \times 0,6$ | 43,50 | 169,60 | 253,00 |
| 8413500060 | $350 \times 2 \times 0,6$ | 47,50 | 197,90 | 296,00 |
| 8414000060 | $400 \times 2 \times 0,6$ | 50,50 | 226,20 | 335,00 |
| 8415000060 | $500 \times 2 \times 0,6$ | 55,00 | 282,70 | 408,00 |
| 8416000060 | $600 \times 2 \times 0,6$ | 60,00 | 339,20 | 492,00 |
| 8417000060 | $700 \times 2 \times 0,6$ | 64,00 | 395,80 | 565,00 |
| 8418000060 | $800 \times 2 \times 0,6$ | 69,00 | 452,30 | 649,00 |
| 84110000060 | $1000 \times 2 \times 0,6$ | 75,00 | 565,40 | 796,00 |
| 851020080 | $2 \times 2 \times 0,8$ | 11,50 | 2,00 | 10,50 |
| 851040080 | $4 \times 2 \times 0,8$ | 12,00 | 4,00 | 16,50 |
| 851060080 | $6 \times 2 \times 0,8$ | 13,50 | 6,00 | 18,00 |
| 851100080 | $10 \times 2 \times 0,8$ | 15,00 | 10,10 | 24,00 |
| 851200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 18,30 | 20,10 | 39,50 |
| 851200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 18,30 | 20,10 | 54,50 |
| 851400080 | $40 \times 2 \times 0,8$ | 23,50 | 40,20 | 67,00 |
| 851500080 | $50 \times 2 \times 0,8$ | 25,60 | 50,30 | 84,50 |
| 851600080 | $60 \times 2 \times 0,8$ | 27,00 | 60,30 | 96,50 |
| 851700080 | $70 \times 2 \times 0,8$ | 28,50 | 70,40 | 112,00 |
| 851800080 | $80 \times 2 \times 0,8$ | 29,50 | 80,40 | 125,00 |
| 8511000080 | $100 \times 2 \times 0,8$ | 33,50 | 100,50 | 153,00 |
| 8511500080 | $150 \times 2 \times 0,8$ | 40,00 | 150,80 | 222,00 |
| 8512000080 | $200 \times 2 \times 0,8$ | 44,30 | 201,00 | 293,00 |
| 8512500080 | $250 \times 2 \times 0,8$ | 51,40 | 251,40 | 358,50 |
| 8513000080 | $300 \times 2 \times 0,8$ | 54,50 | 301,60 | 423,00 |
| 8513500080 | $350 \times 2 \times 0,8$ | 57,00 | 351,90 | 496,00 |
| 8514000080 | $400 \times 2 \times 0,8$ | 60,50 | 402,20 | 557,00 |
| 8515000080 | $500 \times 2 \times 0,8$ | 68,50 | 502,70 | 698,00 |
| 8516000080 | $600 \times 2 \times 0,8$ | 73,50 | 603,20 | 826,00 |

## Verwendung

Telefon-Außenkabel auf Ortsebene für NebenstellenAnlagen, sowie als Verbindungskabel in Betrieb- und Industrieanlagen.

## Aufbau

- CU - Draht blank
- PE Aderisolation
- Sternvierer (bei 4-paarigen Leitungen erfolgt Paarverseilung); je 5, Sternvierer zum Grundbündel bzw.
Hauptbündel zur Seele verseilt.
- (L)=Schichtenmantel aus kunststoffbeschichtetem
- Aluminiumband und PE-Mantel verschweißt
- Außenmantel: schwarz


## Technische Daten

## Technical data

Nennspannung/Working Voltage
Prüfspannung/Test Voltage Ader/Ader core/core Ader/Schirm core/screen
Biegeradius/Bending radius
Temperaturbereich Temperature range Bewegt/flexing Unbewegt/static

Betriebskapazität
Mutual capacitance $(800 \mathrm{~Hz})$
225 V
500 V
2000 V
$10 \times \varnothing$

$-20^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+50^{\circ} \mathrm{C}$
$\mathrm{Max} .+70^{\circ} \mathrm{C}$
$0,6 \mathrm{max} .52 \mathrm{nF} / \mathrm{km}$
$0,8 \mathrm{max} .55 \mathrm{nF} / \mathrm{km}$

## Application

Telephone outdoor cable employed at local level for PBX systems and as connecting cable in
Installations- and industrial plant.

## Construction

- stranded bare CU conductor
- PE insulated cores
- Star quad cable (4-paired cables have cores twisted in pairs); 5 star quads twisted to form a primary bunch.
Primary or main bunches twisted to form a core assembly.
- (L)=Layer sheath consisting of plastics laminated
aluminum tape and welded PE sheath
- outer sheath: black

| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 84020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 8,00 | 1,10 | 7,80 |
| 84040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 9,50 | 2,30 | 13,50 |
| 84060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 12,00 | 3,40 | 14,50 |
| 84100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 14,00 | 5,70 | 19,00 |
| 84200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 16,50 | 11,30 | 31,50 |
| 84300060 | $30 \times 2 \times 0,6$ | 19,50 | 17,00 | 43,50 |
| 84400060 | $40 \times 2 \times 0,6$ | 22,00 | 22,60 | 55,00 |
| 84500060 | $50 \times 2 \times 0,6$ | 23,50 | 28,30 | 66,00 |
| 84700060 | $70 \times 2 \times 0,6$ | 26,50 | 39,60 | 90,00 |
| 841000060 | $100 \times 2 \times 0,6$ | 31,50 | 56,50 | 123,00 |
| 841500060 | $150 \times 2 \times 0,6$ | 38,00 | 84,80 | 177,00 |
| 842000060 | $200 \times 2 \times 0,6$ | 43,00 | 113,10 | 231,00 |
| 842500060 | $250 \times 2 \times 0,6$ | 48,00 | 141,40 | 288,50 |
| 843000060 | $300 \times 2 \times 0,6$ | 51,00 | 169,60 | 349,00 |
| 843500060 | $350 \times 2 \times 0,6$ | 55,50 | 197,90 | 396,00 |
| 844000060 | $400 \times 2 \times 0,6$ | 61,00 | 226,20 | 459,00 |
| 845000060 | $500 \times 2 \times 0,6$ | 66,00 | 282,70 | 560,00 |
| 846000060 | $600 \times 2 \times 0,6$ | 74,00 | 339,20 | 686,00 |
| 847000060 | $700 \times 2 \times 0,6$ | 79,50 | 395,80 | 783,00 |
| 848000060 | $800 \times 2 \times 0,6$ | 82,50 | 452,30 | 867,00 |
| 85020080 | $2 \times 2 \times 0,8$ | 9,00 | 2,00 | 10,20 |
| 85040080 | $4 \times 2 \times 0,8$ | 10,00 | 4,00 | 17,00 |
| 85060080 | $6 \times 2 \times 0,8$ | 13,50 | 6,00 | 19,50 |
| 85100080 | $10 \times 2 \times 0,8$ | 15,50 | 10,10 | 27,50 |
| 85200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 20,00 | 20,10 | 47,00 |
| 85300080 | $30 \times 2 \times 0,8$ | 23,00 | 30,20 | 66,00 |
| 85400080 | $40 \times 2 \times 0,8$ | 26,00 | 40,20 | 86,00 |
| 85500080 | $50 \times 2 \times 0,8$ | 28,00 | 50,30 | 105,00 |
| 85700080 | $70 \times 2 \times 0,8$ | 32,50 | 70,40 | 143,00 |
| 851000080 | $100 \times 2 \times 0,8$ | 38,50 | 100,50 | 199,00 |
| 851500080 | $150 \times 2 \times 0,8$ | 46,50 | 150,80 | 293,50 |
| 852000080 | $200 \times 2 \times 0,8$ | 51,50 | 201,00 | 378,00 |
| 852500080 | $250 \times 2 \times 0,8$ | 58,00 | 251,30 | 463,00 |
| 853000080 | $300 \times 2 \times 0,8$ | 62,00 | 301,60 | 550,00 |
| 853500080 | $350 \times 2 \times 0,8$ | 65,50 | 351,90 | 634,00 |
| 854000080 | $400 \times 2 \times 0,8$ | 71,50 | 402,20 | 733,00 |
| 855000080 | $500 \times 2 \times 0,8$ | 78,50 | 502,70 | 890,00 |
| 856000080 | $600 \times 2 \times 0,8$ | 85,00 | 603,20 | 1025,00 |

## Verwendung

Zur analogen Nachrichtenübertragung in trockenen und feuchten Räumen, in und unter Putz, im Freien bei fester Verlegung.

## Aufbau

- CU - Draht blank
$0,6 \mathrm{~mm} \varnothing$
$0,8 \mathrm{~mm} \varnothing$
- PVC Aderisolation
- Adern Paarverseilt
- Ad erkennzeichnung nach VDE 0815
- Lagenverseilung
- Seelenbewicklung mit Folie
- statischer Schirm aus alubeschichteter Kunststofffolie mit Beidraht
- Abschirmung aus beschichteter Alufolie
- verzinnter Beidraht
- PVC Außenmantel grau, RAL 7032


## Application

Suitable for digital information transmission in dry and wet rooms. Used for fixed installation, flush or buried wiring and outdoor installation.

## Construction

- stranded bare CU conductor
$0,6 \mathrm{~mm} \varnothing$
$0,8 \mathrm{~mm} \varnothing$
- PVC insulated cores
- cores twisted in pairs
- core marking in accordance to VDE 0815
- pairs twisted in layers
- Lapping of core assembly with foil
- Static screen made of aluminium laminated plastic film with tracer wire
- screen made of aluminium laminated foil
- copper drain wire
- PVC outer sheath grey, RAL 7032

| Technische Daten Technical data |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| Nennspannung/Working voltage | 300 V | Isolationswiderstand Insulation resistance | 100 M , X km |
| Prüfspannung/Test Voltage |  |  |  |
| Ader/Ader core/core <br> Ader/Schirm core/screen | $\begin{aligned} & 800 \mathrm{~V} \\ & 800 \mathrm{~V} \end{aligned}$ | Temperaturbereich |  |
|  |  | Bewegt/flexing | $-5^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+50^{\circ} \mathrm{C}$ |
| Biegeradius/Bending radius | $15 \times \varnothing$ | Unbewegt/static | $-30^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+70^{\circ} \mathrm{C}$ |
|  |  | Flammwidrigkeit Flame retardant | IEC 60332-1 |


| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 81020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 4,90 | 1,30 | 4,00 |
| 81030060 | $3 \times 2 \times 0,6$ | 6,60 | 1,80 | 5,00 |
| 81040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 6,80 | 2,40 | 6,00 |
| 81050060 | $5 \times 2 \times 0,6$ | 7,00 | 3,00 | 7,00 |
| 81060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 7,50 | 3,50 | 8,00 |
| 81080060 | $8 \times 2 \times 0,6$ | 8,00 | 4,60 | 9,00 |
| 81100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 8,90 | 5,80 | 11,00 |
| 81120060 | $12 \times 2 \times 0,6$ | 9,30 | 7,10 | 13,00 |
| 81160060 | $16 \times 2 \times 0,6$ | 10,40 | 9,30 | 16,00 |
| 81200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 11,40 | 11,60 | 19,00 |
| 81240060 | $24 \times 2 \times 0,6$ | 12,40 | 13,90 | 23,00 |
| 81300060 | $30 \times 2 \times 0,6$ | 13,60 | 17,20 | 29,00 |
| 81400060 | $40 \times 2 \times 0,6$ | 15,10 | 22,90 | 37,00 |
| 81500060 | $50 \times 2 \times 0,6$ | 16,90 | 28,60 | 45,00 |
| 81600060 | $60 \times 2 \times 0,6$ | 18,30 | 34,20 | 55,00 |
| 81800060 | $80 \times 2 \times 0,6$ | 20,60 | 45,50 | 69,00 |
| 811000060 | $100 \times 2 \times 0,6$ | 23,40 | 56,80 | 88,00 |
| 82010080 | $1 \times 2 \times 0,8 \mathrm{Lg}$. | 6,00 | 1,10 | 4,00 |
| 82020080 | $2 \times 2 \times 0,8$ | 7,00 | 2,10 | 6,00 |
| 82030080 | $3 \times 2 \times 0,8$ | 8,50 | 3,10 | 8,00 |
| 82040080 | $4 \times 2 \times 0,8$ | 9,00 | 4,10 | 10,00 |
| 82050080 | $5 \times 2 \times 0,8$ | 9,50 | 5,20 | 12,00 |
| 82060080 | $6 \times 2 \times 0,8$ | 10,50 | 6,20 | 14,00 |
| 82100080 | $8 \times 2 \times 0,8$ | 11,50 | 8,20 | 17,00 |
| 82120080 | $10 \times 2 \times 0,8$ | 13,50 | 10,20 | 22,00 |
| 82120080 | $12 \times 2 \times 0,8$ | 14,00 | 12,30 | 25,00 |
| 82140080 | $14 \times 2 \times 0,8$ | 14,50 | 14,40 | 28,00 |
| 82160080 | $16 \times 2 \times 0,8$ | 15,50 | 16,40 | 31,50 |
| 82200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 16,50 | 20,40 | 37,00 |
| 82240080 | $24 \times 2 \times 0,8$ | 19,00 | 24,40 | 46,00 |
| 82300080 | $30 \times 2 \times 0,8$ | 20,40 | 30,40 | 55,00 |
| 82400080 | $40 \times 2 \times 0,8$ | 22,80 | 40,50 | 70,00 |
| 82500080 | $50 \times 2 \times 0,8$ | 25,50 | 50,60 | 89,00 |
| 82600080 | $60 \times 2 \times 0,8$ | 27,00 | 60,60 | 105,00 |
| 82800080 | $80 \times 2 \times 0,8$ | 31,00 | 80,70 | 138,00 |
| 821000080 | $100 \times 2 \times 0,8$ | 36,00 | 100,80 | 172,00 |

## Verwendung

Als Installationskabel für die Signalübertragung in Brandmeldeanlagen, zur festen Verlegung auf und unter Putz in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien verwendbar.
Die statische Abschirmung verhindert elektrische Einstrahlungen.

## Aufbau

- CU - Draht blank, eindrähtig
- PVC Aderisolation
- Aderkennzeichnung

2 paarig:

1. Paar: a-Ader rot, b-Ader schwarz
2. Paar: a-Ader weiß, b-Ader gelb

## 4 paarig:

1. Paar: a-Ader:
jede Lage rot
alle andere Paare weiß
b-Ader:
blau, gelb, grün, brau, schwarz In fortlaufender Wiederholung

- Paarverseilung der Adern, über der Kabelseele statischer Schirm aus aluminiumbeschichteter Kunststoff-Folie mit Kupferbeidraht
- roter PVC-Außenmantel mit Aufdruck „Brandmeldekabel"


## Application

Suitable as installation cable for signal transmission for static systems on and under plaster in dry and wet rooms and for outdoor use.
Due to the static screen, electrical signals can be prevented

## Construction

- single wire conductor of plain copper
- PVC insulated cores
core marking
2-paired:
$\begin{array}{ll}1 \text { pair: a-cond. Red, } & \text { b-cond. black } \\ 2 \text { pair: a-cond. White, } & \text { b-cond. Yellow }\end{array}$
4-paired:
1pair: a-cond.
every layers red
every other pairs white
b-cond.
blue, yellow, green, brown, black
in continuous repetition
- cores twisted in pairs, static screen of Aluminum laminated plastic foil with copper drain wire over the cable core red PVC outer sheath with printing „Brandmeldekabel"


## Technische Daten <br> Technical data

Nennspannung/Working voltage

Ader/Schirm core/screen
Biegeradius/Bending radius
Einmaliger/only once

Isolationswiderstand Insulation resistance

Temperaturbereich Temperature range Bewegtflexing Unbewegt/ static
Flammwidrigkeit
Flame retardant
$100 \mathrm{M} \Omega \mathrm{Xkm}$
$-5^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+50^{\circ} \mathrm{C}$ $-30^{\circ} \mathrm{C}$ bis $/$ to $+70^{\circ} \mathrm{C}$

IEC 60332-1

| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 88020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 5,50 | 1,30 | 4,00 |
| 88040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 6,80 | 2,40 | 6,00 |
| 88060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 7,50 | 3,50 | 8,00 |
| 88100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 9,00 | 5,80 | 11,00 |
| 88200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 11,00 | 11,60 | 19,00 |
| 88010080 | $1 \times 2 \times 0,8$ | 6,00 | 1,10 | 4,00 |
| 88020080 | $2 \times 2 \times 0,8$ | 7,00 | 2,10 | 6,00 |
| 88040080 | $4 \times 2 \times 0,8$ | 9,00 | 4,10 | 10,00 |
| 88060080 | $6 \times 2 \times 0,8$ | 10,50 | 6,20 | 14,00 |
| 88100080 | $10 \times 2 \times 0,8$ | 13,50 | 10,20 | 22,00 |
| 88200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 16,50 | 20,40 | 38,00 |
| 88300080 | $30 \times 2 \times 0,8$ | 20,00 | 30,40 | 57,00 |
| 88400080 | $40 \times 2 \times 0,8$ | 22,50 | 40,50 | 73,00 |
| 88500080 | $50 \times 2 \times 0,8$ | 25,50 | 50,60 | 92,00 |
| 88800080 | $80 \times 2 \times 0,8$ | 31,00 | 80,70 | 138,00 |
| 881000080 | $100 \times 2 \times 0,8$ | 32,00 | 100,08 | 178,00 |

## Verwendung

Zur Übertragung von Signale in einer festen
Installation z.B. Sprechanlagen.

## Aufbau

- aus blanken CU Drähten massiv $\varnothing 0,60 \mathrm{~mm}$
- Einzeladerisolierung aus PVC
- Adern zu Vierer und Vierer zu Bündel verseilt
- Bewicklung mit Kunststoff-Folie
- PVC Außenmantel grau RAL 7032


## Application

For transfer of digital signals in a fix installation
e.g. intercom.

## Construction

- strands of bare copper wire $\varnothing 0,60 \mathrm{~mm}$
- individual cores insulated with PVC
- cores twisted to form star quads and star quads
twisted forming a bunch
- wrapped with a plastic foil
- PVC outer sheath: grey, RAL 7032


## Technische Daten <br> Technical data

| Nennspannung/Working voltage | 300 V |
| :---: | :---: |
| Prüfspannung/Test voltage | 800 V |
| Biegeradius/Bending radius Temperaturbereich Temperature range | $10 \times \varnothing$ |
| Beim Verlegen | $-5^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+50^{\circ} \mathrm{C}$ |
| During installation |  |
| Installiert/After installation | $-30^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+70^{\circ} \mathrm{C}$ |
| Betriebskapazität <br> Mutual capacitance $(800 \mathrm{~Hz})$ | max. $100 \mathrm{nF} / 100 \mathrm{~m}$ |


| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter <br> ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 810020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 4,60 | 1,10 | 3,00 |
| 810040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 6,60 | 2,30 | 6,00 |
| 810060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 7,00 | 3,40 | 7,00 |
| 810100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 8,10 | 5,70 | 11,00 |
| 810200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 11,00 | 11,30 | 20,00 |
| 810300060 | $30 \times 2 \times 0,6$ | 13,00 | 17,00 | 28,00 |
| 810500060 | $50 \times 2 \times 0,6$ | 16,50 | 28,30 | 45,00 |
| 8101000060 | $100 \times 2 \times 0,6$ | 22,60 | 56,50 | 85,50 |

## Verwendung

Symmetrisches Anschlusskabel für Peripheriegeräte von DV-Anlagen, für ISDN Datenübertragungselektronik und Kommunikationssysteme bis 10Mbit.
Wird als Anschluss- und Verbindungskabel für
Kassenanlagen, Bildschirme und Drucker benutzt.

## Aufbau

- aus blanken CU - Drähten massiv $\varnothing 0,60 \mathrm{~mm}$
- Einzeladerisolierung aus PE
- Adern zu Sternvierer verseilt
- je 5 Sternvierer zum Bündel verseilt
- in Lage verseilte Bündel
- statischer Schirm aus kunststoffkaschierter Metallfolie mit CU - Beidraht
- PVC Außenmantel grau RAL 7032
- Aderkennzeichnung

Die Adern des Sternvierer sind wie folgt gekennzeichnet Grundfarbe): Sternvierer:
1 rot - 2 grün -3 grau - 4 gelb - 5 weiß
einzelne Adern des Sternvierers sind mit schwarzen
Ringen bedruckt. Bei mehreren Bündeln hat das
Zählbündel eine rote Kennwendel aus Kunststoffband.
Die übrigen Bündel haben eine weiße oder naturfarbene Wendel

- Zählweise:

Reihe der Grundfarben gezählt. Bei Typen > 5 Vierern
werden die Bündel mit dem Zählbündel beginnend
Gleichsinnig fortlaufend gezählt.

- in Anlehnung an VDE 0815 / 0816


## Application

Balanced junction cable for peripheral equipment of data processing systems, for ISDN electronic data trans mission systems and communication systems up to 10 Mbits. Preferably to be employed as connecting and junction cable for cash registers, monitors and printers.

## Construction

- solid copper conductor, bare $\varnothing 0,60 \mathrm{~mm}$
- individual cores insulated with PE
- cores twisted to form star quads
- 5 star quads twisted forming a bunch
- bunches twisted in layers
- static screen made of plastics laminated metal foil with CU tracer wire
- PVC extern outer sheath in grey RAL 7032
- Core marking:

The cores of the five star quads of a bunch are coloured as follows (primary colours): star quads
1 red -2 green -3 grey -4 yellow -5 white
the single cores of a quad are marked with black rings. If the cable consists of several bunches,
the counting bunch is provided with a red
Identification spiral made of plastic tape. All other
bunches are provided with white or natural coloured spirals.

- Counting order:

The quads of any bunch are counted in the order of the primary colours. When using cables
$>5$ quads the bunches are counted starting with
the counting bunch and then proceeding
consecutively in the same direction for all individual quads.

- according to VDE 0815 / 0816


## Technische Daten <br> Technical data

Nennspannung/Working voltage 225 V
Prüfspannung/Test voltage
Biegeradius/Bending radius
Temperaturbereich Temperature range

Bewegt/flexing
Unbewegt/static
Betriebskapazität
Mutual capacitance ( 800 Hz )
Isolationswiderstand Insulation resistance

Dämpfung
Attenuation (16MHz)

Schleifenwiderstand Loop resistance

Wellenwiderstand Impedance

Kopplung
Coupling
K9-12
hnebensprechdämpfung
Near-end crosstalk attenuation
(4-16 MHz) 2-paar/2-pair $(4-16 \mathrm{MHz})>2$-paar/2-pair

$$
\begin{aligned}
& >=45 \mathrm{~dB} \\
& >=20 \mathrm{~dB}
\end{aligned}
$$

C

| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 811020060 | $2 \times 2 \times 0,6$ | 5,80 | 1,30 | 4,40 |
| 811040060 | $4 \times 2 \times 0,6$ | 9,20 | 2,40 | 8,00 |
| 811060060 | $6 \times 2 \times 0,6$ | 9,30 | 3,50 | 8,60 |
| 811080060 | $8 \times 2 \times 0,6$ | 9,50 | 4,60 | 10,50 |
| 811100060 | $10 \times 2 \times 0,6$ | 9,80 | 5,80 | 11,20 |
| 811200060 | $20 \times 2 \times 0,6$ | 12,70 | 11,60 | 21,80 |
| 811300060 | $30 \times 2 \times 0,6$ | 15,00 | 17,20 | 30,20 |
| 811400060 | $40 \times 2 \times 0,6$ | 16,80 | 22,90 | 37,60 |
| 811500060 | $50 \times 2 \times 0,6$ | 18,50 | 26,60 | 48,00 |
| 811600060 | $60 \times 2 \times 0,6$ | 20,20 | 34,20 | 56,00 |
| 811800060 | $80 \times 2 \times 0,6$ | 23,00 | 45,50 | 74,80 |
| 8111000060 | $100 \times 2 \times 0,6$ | 25,20 | 58,80 | 94,00 |

## Verwendung

Zur Übertragung von Signalen und Messwerte in symmetrischen Schaltkreisen. Einsatz in Steuerund Regeltechnik, etc. Diese Leitungen sind für die feste Verlegung vorgesehen.

## Aufbau

- aus blanken CU Drähten massiv $\varnothing 0,80 \mathrm{~mm}$
- Einzeladerisolierung aus thermoplastischen PVC
- Aderkennzeichnung nach VDE 0815
- je 2 Adern zum Paar, je 4 Paare zum Bündel, die Bündel in Lagen zur Seele verseilt. Bei zweipaarigen Kabel sind 4 Adern zum Sternvierer verseilt. Die Bündel sind mit Folie bandiert.
- kunststoffkaschierter Aluminiumfolienschirm mit verzinnten CU - Beidraht
- PVC Außenmantel grau, RAL 7032


## Application

This cables serve for the transmission of signals and measuring values in balanced circuits. There are used in control and measuring technology etc. These cables are designed for fix installation.

## Construction

strands of bare copper wire $\varnothing 7 \times 0,30 \mathrm{~mm}$

- individual cores insulated with thermoplastic PVC
- Cores marking as per VDE 0815
- Cores twisted in pairs, 4 pairs forming a bunch, bunches twisted in layers to form a core assembly. In the case of two-paired cables, 4 cores are
twisted to form a star quad cable. Bunches lapped with film
- braided screening made of copper round wire,
bare or tinned
overall screen braiding of tinned copper wire
- PVC outer sheath grey, RAL 7032


## Technische Daten <br> Technical data

Nennspannung/Working voltage
Prüfspannung/Test voltage
Ader/Ader core/core
Ader/Schirm core/screen
Biegeradius/Bending radius
Temperaturbereich Temperature range Bewegt/flexing Unbewegt/static

Betriebskapazität
Mutual capacitance ( 800 Hz )


Isolationswiderstand Insulation resistance

Leiterwiderstand (Schleifen) Conductor loop resistance

Kopplung

| Kopplung |
| ---: | ---: |
| Coupling $(800 \mathrm{~Hz})$ |$\quad<=200 \mathrm{pF} / 100 \mathrm{~m}$

Flammwidrigkeit
Flame retardant

$$
\geq 100 \mathrm{M} \Omega \times \mathrm{km}
$$

$78,4 \Omega / \mathrm{km}$ < $=200 \mathrm{pF} / 100 \mathrm{~m}$ ca $0,11 \mathrm{~dB} / 100 \mathrm{~m}$

IEC 60332-1

| Art. Nr. part no. | Adern + Querschnitt no. of cores + cross section $\mathrm{mm}^{2}$ | Aussendurchmesser outer diameter ca. mm | CU Gewicht copper weight kg/100 m | Gewicht weight kg/100 m |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 46010080 | $1 \times 2 \times 0,8$ | 5,80 | 1,40 | 5,20 |
| 46020080 | $2 \times 2 \times 0,8$ | 6,00 | 2,50 | 6,00 |
| 46040080 | $4 \times 2 \times 0,8$ | 8,50 | 4,50 | 10,00 |
| 46080080 | $8 \times 2 \times 0,8$ | 11,00 | 8,50 | 16,50 |
| 46120080 | $12 \times 2 \times 0,8$ | 13,00 | 12,60 | 24,00 |
| 46160080 | $16 \times 2 \times 0,8$ | 14,50 | 16,60 | 30,00 |
| 46200080 | $20 \times 2 \times 0,8$ | 16,00 | 20,60 | 36,00 |
| 46240080 | $24 \times 2 \times 0,8$ | 18,00 | 24,60 | 43,00 |
| 46280080 | $28 \times 2 \times 0,8$ | 19,00 | 28,70 | 49,00 |
| 46320080 | $32 \times 2 \times 0,8$ | 20,00 | 32,70 | 55,50 |
| 46360080 | $36 \times 2 \times 0,8$ | 21,00 | 36,70 | 60,50 |
| 46400080 | $40 \times 2 \times 0,8$ | 22,00 | 40,70 | 67,50 |
| 46600080 | $60 \times 2 \times 0,8$ | 26,00 | 60,80 | 97,50 |
| 46800080 | $80 \times 2 \times 0,8$ | 30,00 | 80,90 | 129,50 |
| 461000080 | $100 \times 2 \times 0,8$ | 34,00 | 101,50 | 158,00 |

## Verwendung

Zur Ubertragung von Signalen und Messwerte in symmetrischen Schaltkreisen. Einsatz in Steuerund Regeltechnik, etc. Diese Leitungen sind für die feste Verlegung vorgesehen können aber auch zeitweilig in bewegten Verbindungen eingesetzt werden.

## Aufbau

- Litze aus blanken CU Drähten $\varnothing 7 \times 0,30 \mathrm{~mm}$
- Aderisolierung aus PVC
- Beilaufdraht
- Aderkennzeichnung nach VDE 0815
- je 2 Adern zum Paar, je 4 Paare zum Bündel, die Bündel in Lagen zur Seele verseilt. Bei zweipaarigen Kabel sind 4 Adern zum Sternvierer verseilt. Die Bündel sind mit Folie bandiert.
- verzinnter CU-Gesamtschirm
- PVC Außenmantel grau, RAL 7032


## Application

This cables serve for the transmission of signals and measuring values in balanced circuits. There are used in control and measuring technology etc. This cables are designed for fix installation but could also be temporary installed in mobile connections.

## Construction

- strands of bare copper wire $\varnothing 7 \times 0,30 \mathrm{~mm}$
- cores insulated with PVC
- drain wire
- Cores marking as per VDE 0815
- Cores twisted in pairs, 4 pairs forming a bunch, bunches twisted in layers to form a core assembly. In the case of two-paired cables, 4 cores are twisted to form a star quad cable. Bunches lapped with film
- overall screen braiding of tinned copper wire
- PVC outer sheath grey, RAL 7032


## Technische Daten <br> Technical data

Nennspannung/Working voltage 225 V
Prüfspannung/Test voltage Ader/Ader core/core Ader/Schirm core/screen

Biegeradius/Bending radius
Temperaturbereich Temperature range Bewegt/flexing Unbewegt/static
$-5^{\circ} \mathrm{C}$ bis/to $+50^{\circ} \mathrm{C}$ $-30^{\circ} \mathrm{C}$ bis $/$ to $+70^{\circ} \mathrm{C}$

Betriebskapazität
Mutual capacitance $(800 \mathrm{~Hz})$
max. 100 nF/100 km

| Art. Nr. <br> part no. | Adern + Querschnitt <br> no. of cores + cross <br> section <br> $\mathbf{m m}^{2}$ | Aussendurchmesser <br> outer diameter <br> ca. $\mathbf{m m}$ | CU Gewicht <br> copper weight <br> $\mathbf{k g} / \mathbf{1 0 0} \mathbf{m}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 47020050 | $2 \times 2 \times 0,5$ | 8,00 | Gewicht <br> weight <br> $\mathbf{k g} / \mathbf{1 0 0} \mathbf{~ m}$ |
| 47040050 | $4 \times 2 \times 0,5$ | 10,00 | 5,10 |
| 47080050 | $8 \times 2 \times 0,5$ | 13,50 | 8,70 |
| 47120050 | $12 \times 2 \times 0,5$ | 15,50 | 14,40 |
| 47160050 | $16 \times 2 \times 0,5$ | 17,50 | 19,60 |
| 47200050 | $20 \times 2 \times 0,5$ | 20,00 | 24,90 |
| 47240050 | $24 \times 2 \times 0,5$ | 21,00 | 29,90 |
| 47320050 | $32 \times 2 \times 0,5$ | 23,00 | 34,80 |
| 47400050 | $40 \times 2 \times 0,5$ | 25,50 | 44,40 |

