

ERŐSÁRAMÚ VEZETÉKEK

Installation wires
StarkstromLeitungen

Marking symbols

*Typkurzzeichen***Harmonizált jelölési rendszer**

Harmonized marking symbols

Harmonisiertes Bezeichnungs-system

- H Harmonizált jelölés**
Harmonized type
Harmonisierte Bezeichnung
- A Elismert nemzeti típus**
Authorised type
Autorisiertzer Typ
- 03 Névleges feszültség 300/300 v**
Rated voltage
Nennspannung
- 05 Névleges feszültség 300/500 v**
Rated voltage
Nennspannung
- 07 Névleges feszültség 450/750 v**
Rated voltage
Nennspannung 450/750 V
- V PVC szigetelő anyag**
PVC insulation
PVC-Isolierung
- V2 Hőálló pvc szigetelő anyag**
Heatresistant PVC insulation
Wärmebeständige PVC-Isolierung
- V5 Olajálló pvc szigetelő anyag**
Oilresistant PVC insulation
Ölbeständige PVC-Isolierung
- C4 Koncentrikus szövött réz árnyékolás**
Concentric braid copper screen
Konzentrische geflechte Kupferschirmung
- H Lapos, szétválasztható vezeték**
Flat, separable twin cords
Flach, trennbare Leitung
- H2 Lapos, nem szétválasztható vezeték**
Flat, non separable twin cords
Flach, untrennbare Leitung
- U Tömör vezető**
Solid conductor
Eindrähtiger Leiter
- R Sodrott vezető**
Stranded conductor
Mehrdrähtiger Leiter
- K Hajlékony vezető**
Flexible conductor
Flexibler Leiter
- F Különlegesen hajlékony vezető**
Extra flexible conductor
Besonders flexibler Leiter

Nem harmonizált jelölési rendszer (ÖVE szerint)

Non-harmonized marking symbols

according to ÖVE standards

Nicht harmonisiertes Bezeichnungssystem nach ÖVE Normen

YMSteg ÖVE szerinti kivitel
to ÖVE standards
nach ÖVE Normen

Névleges feszültség 300/500 V
Rated voltages
Nennspannung

Y PVC szigetelés
PVC insulation
PVC-Isolierung

M Köpenyes vezeték
sheathed
Mantel-leitung

DIN VDE szabvány szerinti jelölési rendszer

Marking symbols according to DIN VDE standards

Bezeichnung nach DIN VDE Normen

N Szabványosság jele
Standardized type
Standardtyp

Y PVC szigetelés
PVC insulation
PVC-Isolierung

M Köpenyes vezeték
sheathed
Mantel-leitung

-J Zöld/sárga érrel
With green/yellow core
Mit grün/gelbem Ader

-O Zöld/sárga ér nélkül
Without green/yellow core
Ohne grün/gelben Ader

VEZETŐK ELLENÁLLÁS ADATAI

Resistance of conductors

Leiterwiderstand

1.OSZTÁLY: TÖMÖR VEZETŐK EGY- ÉS TÖBBERŰ KÁBELEKHEZ ÉS VEZETÉKEKHEZ

Class 1: Solid conductors for single-core and multicore cables

Klasse 1: Eindrähtige Leiter für ein- und mehradrige Kabel und Leitungen

Névleges keresztmetszet Nominal cross-sectional area <i>Nennquerschnitt</i>	A vezetők ellenállása 20 °C-on, legfeljebb Maximum resistance of conductor at 20 °C <i>Leiterwiderstand bei 20 °C Höchstwert</i>		
	Kör szelvényű vezetők Circular copper conductors <i>Kupfer- Rundleiter</i>		Kör vagy szektor szelvényű alumíniumvezetők Aluminium conductors circular or shaped, plain, metal-coated or metal-clad <i>Aluminium-leiter rund oder sektorförmig, blank</i>
	Fémbevonat nélkül Plain <i>Blank</i>	Fémbevonattal Metal-coated <i>Mit Metall-Umhüllung</i>	
	mm ²	ohm/km	ohm/km
0,5	36,00	36,70	–
0,75	24,50	24,80	–
1	18,10	18,20	–
1,5	12,10	12,20	18,10
2,5	7,41	7,56	12,10
4	4,61	4,70	7,41
6	3,08	3,11	4,61
10	1,83	1,84	3,08
16	1,15	1,16	1,91
25	0,727 ¹⁾	–	1,20
35	0,524 ¹⁾	–	0,868
50	0,387 ¹⁾	–	0,641
70	0,268 ¹⁾	–	0,443
95	0,193 ¹⁾	–	0,320
120	0,153 ¹⁾	–	0,253
150	0,124 ¹⁾	–	0,206
185	–	–	0,164
240	–	–	0,125
300	–	–	0,100

¹⁾ Csak különleges kábel- és vezetéktípusokhoz

Only on special cable type

Nur für besondere Kabel-, und Leitungstypen

²⁾ Alumíniumvezetők 1,5 mm²-ig csak kör szelvényűvel. Lásd 5.1.3 szakaszt

Aluminium conductors from 1,5 mm² to 16 mm² (only circular)

Aluminium-Leiter von 1,5 mm² - bis 16 mm² nur mit Rundform

VEZETŐK ELLENÁLLÁS ADATAI

Resistance of conductors

Leiterwiderstand

2. OSZTÁLY: SODROTT VEZETŐK EGY- ÉS TÖBBERŰ KÁBELEKHEZ ÉS VEZETÉKEKHEZ

Class 2: Stranded conductors for single-core and multicore cables

Klasse 2: Mehrdrähtige Leiter für ein- und mehradrige Kabel und Leitungen

Névleges keresztmetszet Nominal cross-sectional area Nennquerschnitt	A vezetőt alkotó huzalok száma, legalább Minimum number of wires in the conductor Mindestanzahl der Einzeldrähte im Leiter						A vezetők ellenállása 20 °C-on, legfeljebb Leiterwiderstand bei 20 °C Höchstwert Maximum resistance of conductor at 20 °C		
	Kör szelvényű vezető (nem tömörített) Circular conductor (non compacted) Rundleiter		Kör szelvényű tömörített vezető Circular compacted conductor Verdichtete Rundleiter		Szektor szelvényű vezető Shaped conductor Sektorleiter		Rézvezető Copper conductor Kupferleiter	Alumínium vezető Aluminium conductor, plain Aluminiumleiter, blank	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Fémbevonat nélküli huzalok Plain wires Blanke Einzeldrähte	Fémbevonatú huzalok Metal-coated wires Metall-umgehüllt	ohm/km
mm ²	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	ohm/km	ohm/km	ohm/km
0,5	7	–	–	–	–	–	36,0	36,7	–
0,75	7	–	–	–	–	–	24,5	24,8	–
1	7	–	–	–	–	–	18,1	18,2	–
1,5	7	–	6	–	–	–	12,1	12,2	–
2,5	7	–	6	–	–	–	7,41	7,56	–
4	7	7 ²⁾	6	–	–	–	4,61	4,70	7,41
6	7	7 ²⁾	6	–	–	–	3,08	3,11	4,61
10	7	7	6	–	–	–	1,83	1,84	3,08
16	7	7	6	6	–	–	1,15	1,16	1,91
25	7	7	6	6	6	6	0,727	0,734	1,20
35	7	7	6	6	6	6	0,524	0,529	0,868
50	19	19	6	6	6	6	0,387	0,391	0,641
70	19	19	12	12	12	12	0,268	0,270	0,443
95	19	19	15	15	15	15	0,193	0,195	0,320
120	37	37	18	15	18	15	0,153	0,154	0,253
150	37	37	18	15	18	15	0,124	0,126	0,206
185	37	37	30	30	30	30	0,0991	0,100	0,164
240	61	61	34	30	34	30	0,0754	0,0762	0,125
300	61	61	34	30	34	30	0,0601	0,0607	0,100
400	61	61	53	53	53	53	0,0470	0,0475	0,0778
500	61	61	53	53	53	53	0,0366	0,0369	0,0605
630	91	91	53	53	53	53	0,0283	0,0286	0,0469
800	91	91	53	53	–	–	0,0221	0,0224	0,0367
1000	91	91	53	53	–	–	0,0176	0,0177	0,0291
1200		¹⁾		¹⁾	–	–	0,0151		0,0247
(1400) ³⁾		¹⁾		¹⁾	–	–	0,0129		0,0212
1600		¹⁾		¹⁾	–	–	0,0113		0,0186
(1800) ³⁾		¹⁾		¹⁾	–	–	0,0101		0,0165
2000				¹⁾	–	–	0,0090		0,0149

¹⁾ A huzalok legkisebb száma nincs előírva

Anzahl der Einzeldrähte ist nicht festgelegt.

Minimum number of wires is not specified

²⁾ Alumínium, vagy alumíniumötvözet

Aluminium oder Aluminium-Legierung

Aluminium or aluminium alloy

³⁾ A zárójelben lévő értékek nem ajánlottak

Eingeklammerte Werte sind keine Vorzugswerte

The sizes in brackets are not preferred

VEZETŐK ELLENÁLLÁS ADATAI

Resistance of conductors
Leiterwiderstand

5. OSZTÁLY: HAJLÉKONY RÉZVEZETŐK EGY- ÉS TÖBBERŰ VEZETÉKHEZ

Class 5: Flexible copper conductors for single-core and multicore cables
Klasse 5: Feindrähtige Kupferleiter für ein- und mehradrige Leitungen

Névleges keresztmetszet Nominal cross-sectional area <i>Nennquerschnitt</i>	A vezetőt alkotó huzalok átmérője, legfeljebb Maximum diameter of wires in conductor <i>Größter Durchmesser der Einzeldrähte</i>	A vezetők ellenállása 20 °C-on, legfeljebb Maximum resistance of conductor at 20 °C <i>Leiterwiderstand bei 20 °C Höchstwert</i>	
		Fémbevonat nélküli huzalok Plain wires <i>Blanke Einzeldrähte</i>	Fémbevonatú huzalok Metal-coated wires <i>Metall-umgehüllt</i>
mm ²	ohm/km	ohm/km	ohm/km
0,5	0,21	39,0	40,1
0,75	0,21	26,0	26,7
1	0,21	19,5	20,0
1,5	0,26	13,3	13,7
2,5	0,26	7,98	8,21
4	0,31	4,95	5,09
6	0,31	3,30	3,39
10	0,41	1,91	1,95
16	0,41	1,21	1,24
25	0,41	0,780	0,795
35	0,41	0,554	0,565
50	0,41	0,386	0,393
70	0,51	0,272	0,277
95	0,51	0,206	0,210
120	0,51	0,161	0,164
150	0,51	0,129	0,132
185	0,51	0,106	0,108
240	0,51	0,0801	0,0817
300	0,51	0,0641	0,0654
400	0,51	0,0486	0,0495
500	0,61	0,0384	0,0391
630	0,61	0,0287	0,0292

Colour

Farbe

Vezetékek érszínjelölése HD 308 előírása szerint Colouring of core insulation according to HD 308 Aderfarben der Leitungen laut den Vorschriften HD 308

A táblázatban feltüntetett érszínzések rövidítései:

Meaning of abbreviations for colour coding:

Kurzzeichen für die Aderfarben:

z/s zöld/sárga színű ér / green-yellow core / grün-gelbe Ader

f fekete színű ér / black core / schwarze Ader

b barna színű ér / brown core / braune Ader

k világoskék színű ér / light blue core / hellblaue Ader

Erek száma	Ha z/s jelölésű erez tartalmaz	Ha z/s jelölésű erez nem tartalmaz
Number of cores	Design with green/yellow core	Design without green/yellow core
Aderzahl	Ausführung mit gn/ge Ader	Ausführung ohne gn/ge Ader
2	-	k - b
3	z/s - k - b	b - f - sz
4	z/s - b - f - sz	k - b - f - sz
5	z/s - k - b - f - sz	k - f - f - sz - f

Egyerű vezetéknel

For single core cables

Für einadrige Leitung

zöld/sárga vagy fekete

green-yellow or black

grün-gelb oder schwarz

Kéteű vezetéknel

For two-core cables

Für zweiadrige Leitungen

kék - barna

blue - brown

blau - braun

Háromerű "J" jelű vezetéknel

For three-core cables "J"

Für dreiadrige Leitungen "J"

zöld/sárga - kék - barna

green/yellow - blue - brown

grün/gelb - blau - braun

Háromerű "O" jelű vezetéknel

For three-core cables "O"

Für dreiadrige Leitungen "O"

barna - fekete - szürke

brown - black - gray

braun - schwarz - grau

Négyerű "J" jelű vezetéknel

For four-core cables "J"

Für vieradrige Leitungen "J"

barna - fekete - szürke

brown - black - gray

braun - schwarz - grau

Négyerű "O" jelű vezetéknel

For four-core cables "O"

Für vieradrige Leitungen "O"

kék - barna - fekete - szürke

blue - brown - black - gray

blau - braun - schwarz - grau

Öteű "J" jelű vezetéknel

For five-core cables "J"

Für fünfadrig Leitungen "J"

zöld/sárga - kék - barna - fekete - szürke

green/yellow - blue - brown - black - gray

grün/gelb - blau - braun - schwarz - grau

Öteű "O" jelű vezetéknel

For five-core cables "O"

Für fünfadrig Leitungen "O"

kék - barna - fekete - szürke - fekete

blue - brown - black - gray - black

blau - braun - schwarz - grau - schwarz

Héteű "J" jelű vezetéknel

For seven-core cables "J"

Für siebenadrige Leitungen "J"

egy ér zöld/sárga a többi fekete és számozott

one core green-yellow, the others black and numbered

eine ader grün-gelb, alle anderen schwarz mit ziffernaufdruck

Héteű "O" jelű vezetéknel

For seven-core cables marked "O"

Für siebenadrige Leiter "O"

minden ér fekete és számozott

each core is black and numbered

adern schwarz mit ziffernaufdruck

SZÍNEK

Colour

Farbe

Vezetékek érszínjelölése ÖVE K-41 szerint

Colouring of cores insulation according to ÖVE K-41

Aderfarben der Leitungen laut den Vorschriften ÖVE K-41

A táblázatban feltüntetett érszínezések rövidítései:

Meaning of abbreviations for colour coding:

Kurzzeichen für die Aderfarben:

z/s zöld/sárga színű ér / green-yellow core / grünelbe Ader

f fekete színű ér / black core / schwarze Ader

b barna színű ér / brown core / braune Ader

k világoskék színű ér / light blue core / hellblaue Ader

Erek száma	Ha z/s jelölésű eret tartalmaz	Ha z/s jelölésű eret nem tartalmaz
Number of cores	Design with green/yellow core	Design without green/yellow core
Aderzahl	Ausführung mit gn/ge Ader	Ausführung ohne gn/ge Ader
1	z/s	f vagy / or / oder k
2	-	f - k vagy / or / oder f - f
3	z/s - b - f - sz	k - b - f - sz

A DIN VDE SZABVÁNYOK ALAPJÁN GYÁRTHATÓ OLAJÁLLÓ TÍPUSOK

Oil resistant types manufactured according to DIN VDE standards

Die ölbeständige Typen, die nach DIN VDE Normen gefertigt werden können, sind

Szabvány / Standard/ Norm/ **DIN VDE 0250 Teil 405 300/500 V olajálló kivitel** / oil resistant construction / ölbeständige Ausführung

	Megnevezés Type Benennung	Érszám No. of cores Aderzahl	Keresztmetszet Cross section Querschnitt	Érszín Colour of core Aderfarbe	Köpeny Outer sheath Mantel
Vevői igény szerint, de a szabvány alapján	YSLYÖ YSLYCYÖ	1 - 61	0,5 - 35 mm ²	fekete számozott erek, zöld/sárga nélkül; vagy színes számozott erek; vagy színes erek + zöld/sárga ér; vagy színes erek, zöld/sárga ér nélkül	fekete kék
In accordance with customers' requirements and standard specification				black, numbered cores without green-yellow core; or coloured, numbered cores; or coloured cores + green-yellow core; or coloured cores without green-yellow core	black blue
Nach Kundenspezifikation, in Anlehnung an Normen				schwarz numeriert, ohne grünelben Ader; oder farbige numerierte Adern; oder farbige Ader n + grün-gelbe Ader; oder farbige Adern ohne grün-gelben Ader	schwarz blau

Megjegyzés: Vevői igény esetén eltérés az érszínben, köpenyszínben, keresztmetszetekben és érszámokban lehet, de a geometria a DIN VDE 0250 Teil 405 alapján.

Note: If should additional requirements be specified by the customer, there may be deviations regarding the colour of core insulation and outer sheath, the cross sectional area or the number of cores. However, geometrical dimensions are in accordance with DIN VDE 0250 Teil 405.

Anmerkung: Abweichung in Aderfarbe, Mantelfarbe, Querschnitt und Aderzahlen nach Kundenspezifikation, genereller Aufbau jedoch nach DIN VDE 0250 Teil 405.

A DIN VDE SZABVÁNYOK ALAPJÁN GYÁRTHATÓ NEM OLAJÁLLÓ TÍPUSOK:

The not-oil resistant types manufactured according to DIN VDE standards:

Die nicht ölbeständige Typen, die nach DIN VDE Normen gefertigt werden können, sind:

Szabvány / Standard / Norm **Entw. DIN VDE 0245 Teil 102 300/500 V nem olajálló kivitel** /not oil resistant / nicht ölbeständige Ausführung

Szabvány szerinti kivitel In accordance with standard specification Ausführung gemäss Norm	Megnevezés Type Benennung	Érszám No. of cores Aderzahl	Keresztmetszet Cross-section Querschnitt	Érszín Colour of core Aderfarbe	Köpeny Outer sheath Mantel
	NYSLY NYSLYCY	3 - 61	0,5 - 2,5 mm ²	fekete számozott erek + zöld/sárga ér black numbered cores + green-yellow core schwarz numeriert Adern + grün-gelbe Ader	szürke gray grau
Vevői igény szerint, de a szabvány alapján	YSLY YSLYCY	2 - 100	0,5 - 95 mm ²	fekete számozott erek, zöld/sárga nélkül; vagy színes számozott erek; vagy színes erek + zöld/sárga ér; vagy színes erek, zöld/sárga ér nélkül	szürke kék narancssárga
In accordance with customers' requirements and standard specification				black, numbered cores without green-yellow core; or coloured, numbered cores; or coloured cores + green-yellow core; or	grey blue orange
Nach Kundenspezifikation, in Anlehnung an Normen				schwarz numeriert, ohne grün-gelben Ader; oder farbige numerierte Adern; oder farbige Adern + grün-gelbe Ader; oder farbige Adern ohne grün-gelben Ader	grau blau orange