

CAVI PER ALIMENTAZIONE MOTORI E INVERTER CON BASSA INTERFERENZA ELETTROMAGNETICA CABLES FOR MOTOR AND DRIVER FEEDING AT LOW ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE

Questa tipologia di cavi comprende tre serie, tutte adatte a collegare l'inverter ed il motore, e dove sia potenzialmente alto il rischio di interferenza elettromagnetica dovuta all'emissione di onde da parte del cavo di potenza.

Tutte le soluzioni adottano isolamento a bassa permittività dielettrica in modo da: aumentare il rendimento della trasmissione della potenza, mitigare le sovratensioni ai capi del motore, limitare la corrente capacitiva dispersa, ecc

Si attira l'attenzione sul fatto che l'efficacia schermatura elettromagnetica dell'impianto dipende dalla somma di più fattori e componenti, di cui il cavo è parte.

Per la soluzione 2 e 3 è prevista la guaina trasparente anche arancio trasparente per la conformità ai requisiti DESINA.

Inoltre, su richiesta, per qualsiasi soluzione, è possibile fornire i cavi completi delle approvazioni UL e CSA, oppure non propaganti l'incendio.

Such cable family includes three series, all suitable to connect drivers and motors, and where the electromagnetic interference risk is potentially high, caused by power cable wave emission.

All solutions employed low electric permittivity insulation so as to: increase power transmission efficiency, mitigate overvoltages on motors, limit capacitive current leakage, etc.

We draw the attention to the fact that electromagnetic shielding effectiveness depends on more factors and components, cables is part of.

For solution 2 and 3, transparent outer jacket is employed even orange transparent in compliance with DESINA requirements. Besides, upon request, for each solution, cables can supply with UL and CSA approvals, or not fire propagating.

KU 7000 EMV1

Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra
Multicore shielded cables, for reduced noise on the ground core

106

KU 7000 EMV2

Cavi multipolari ad elevata efficacia schermante
Multicore shielded cables, for high screening effectiveness

108

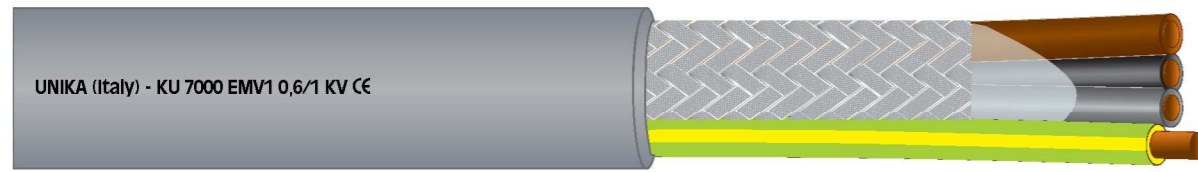
KU 7000 EMV3

Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra ed elevata efficacia schermante
Multicore shielded cables, for reduced noise on the ground core and high screening effectiveness

110

KU[®] 7000 EMV1

Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra
Multicore shielded cables, for reduced noise on the ground core

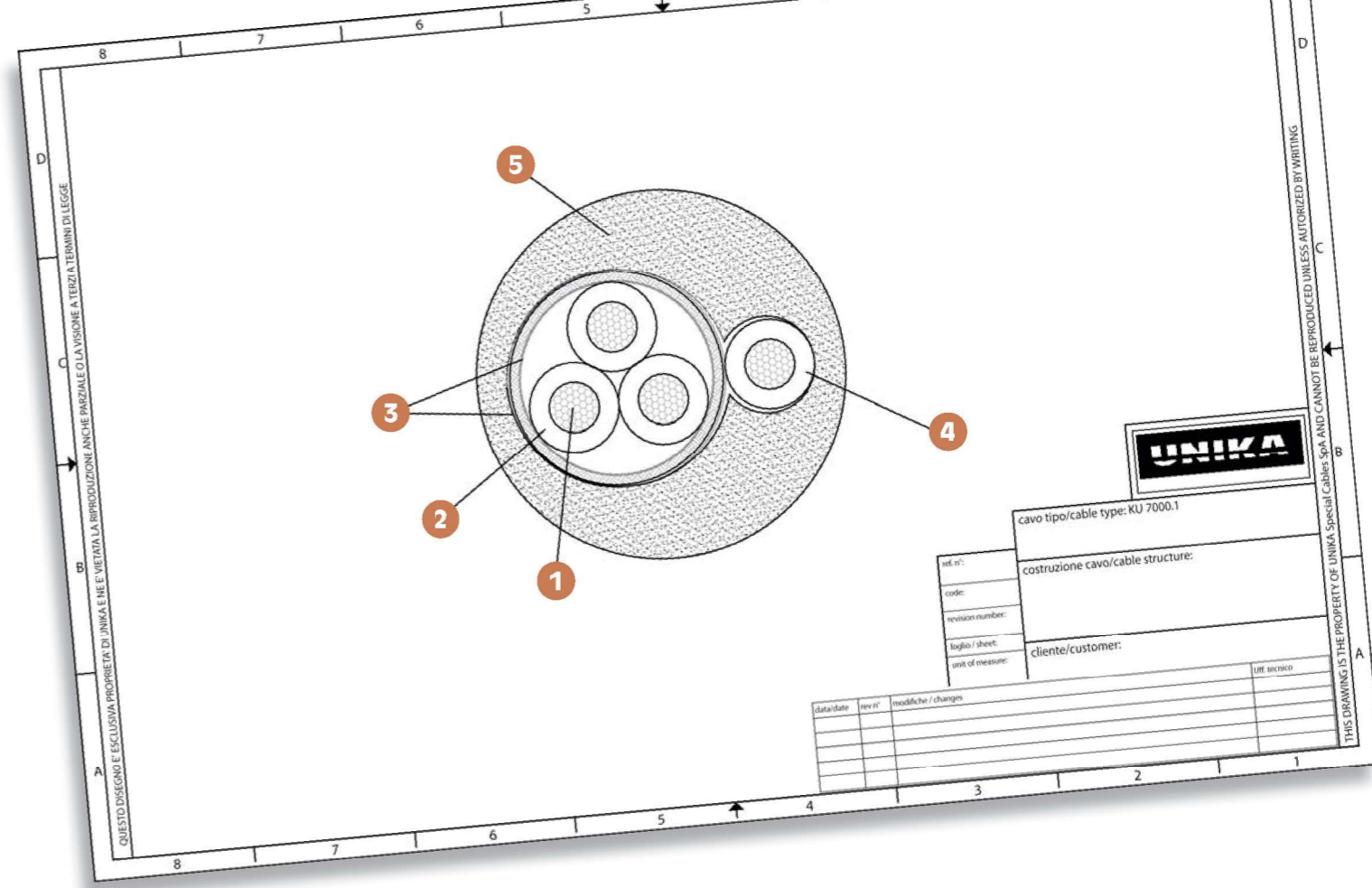


	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5	Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5
Isolamento ed identificazione anime Insulation and core identification	2 TPO. Anime marrone, nero, grigio, con giallo/verde (in accordo a HD 308 52)	TPO. Brown, black, grey and yellow/green cores (according to HD 308 52)
Schermatura Shielding	3 Treccia di fili di rame stagnato. Copertura maggiore dell'85%	Tinned copper wire braid. Coverage above 85%
Isolamento ed identificazione conduttore terra Insulation and core identification round core	4 TPO. Giallo/verde	TPO. Yellow/green
Guaina Jacket	5 Mescola di PVC. Colore grigio RAL 7001	PVC compound. Color grey RAL 7001
Tensione di lavoro Operating voltage	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Tensione di prova Test voltage	4000 V	4000 V
Resistenza di isolamento Insulation resistance	> 20 MΩ·km	> 20 MΩ·km
Temperatura di lavoro Operating temperature	Posa fissa -30 ÷ 70 °C Applicazioni flessibili -5 ÷ 70 °C	Fixed installation -30 ÷ 70 °C Flexible application -5 ÷ 70 °C
Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius	Posa fissa 6 x diametro esterno Applicazione flessibile 15 x diametro esterno	Fixed installation 6 x outer diameter Flexible application 15 x outer diameter
Comportamento al fuoco Fire behaviour	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2
Emissione gas alogenidrici Halogen gas emission	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2
Resistenza agli oli industriali Industrial oil resistance	IEC CEI EN 60811-404	IEC CEI EN 60811-404
Assorbimento d'acqua Water absorption	IEC CEI EN 60811-402	IEC CEI EN 60811-402

Essa prevede le tre fasi di potenza schermate sul totale ed il conduttore di terra all'esterno. La disposizione simmetrica delle fasi riduce al minimo il flusso elettromagnetico concatenato (in perfetta simmetria geometrica e di correnti sarebbe nullo) e quindi la potenza delle onde irradiate, ulteriormente schermate dalla treccia di rame. Questa costruzione garantisce che sulla terra sono trasportati minimi disturbi.

It envisages three power cores, shielded on the assembly and the ground core outside the shield. The symmetrical disposal of the three phases minimizes electromagnetic flux (with perfect geometric symmetry and be nil) and hence the irradiated wave power, further on shielded by copper braid. Such construction assures minimum noises and disturbs induced on the ground core.

Disponibile anche con approvazione UL
UL approved version available



codice code	n° anime x sezione cores x cross section	diametro esterno outer diameter (mm)	massa Cu [Kg/km]	massa cavo cables mass [Kg/km]
42037	3x1.5+G1.5	10.4	85	143.7
42039	3x2.5+G2.5	13.3	124	216.6
4203A	3x4+G4	15.1	187	298.5
4203B	3x6+G6	18.1	290	405.4
4203D	3x10+G10	25.6	460	644.5
4203E	3x16+G16	26.6	710	1398.7
4203F	3x25+G25	33.4	1110	1706.8

Per eventuali ordini utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste:

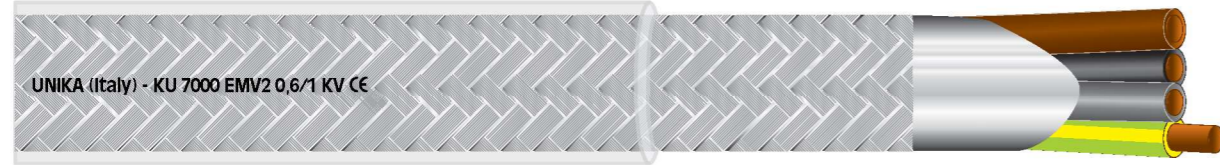
Y guaina arancio trasparente per approvazione DESINA

For any possible order, please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests:

Y transparent orange outer jacket for DESINA approval

KU[®] 7000 EMV2

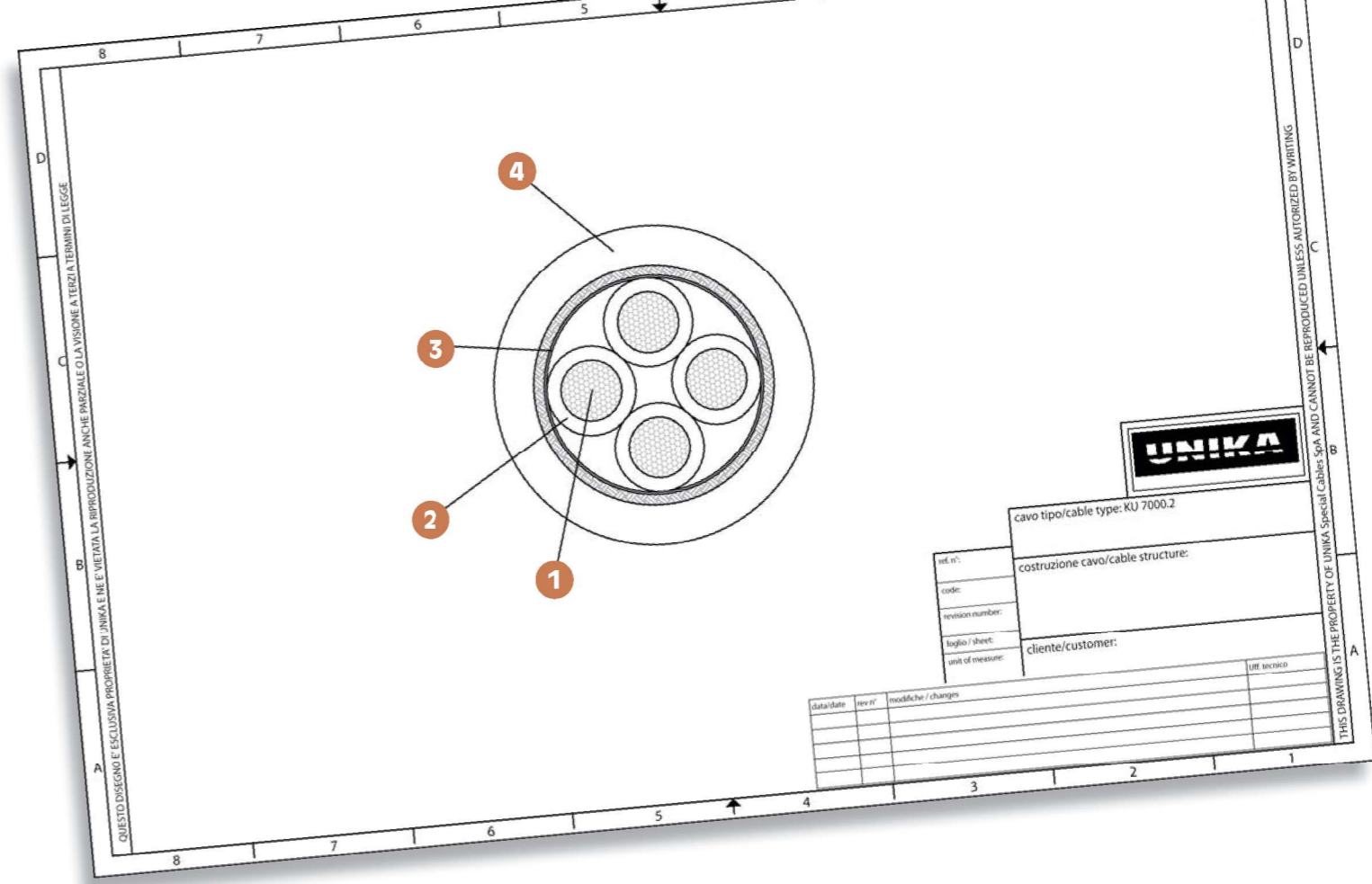
Cavi di potenza multipolari ad elevata efficacia schermante
Power multicore shielded cables, for high screening effectiveness



	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5	Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5
Isolamento ed identificazione anime Insulation and core identification	2 TPO. Anime marrone, nero, grigio, giallo/verde (HD 308 S2)	TPO. Brown, black, grey, yellow/green cores (HD 308 S2)
Schermatura Shielding	3 Nastro di alluminio con copertura maggiore del 100% e treccia di fili di rame stagnato avente copertura maggiore 85%	Aluminium tape with coverage above 100% and tinned copper braid with coverage above 85%
Guaina Jacket	4 Mescola di PVC. Trasparente (disponibile arancio trasparente e nero)	PVC compound. Transparent (available orange transparent and black)
Tensione di lavoro Operating voltage	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Tensione di prova Test voltage	4000 V	4000 V
Resistenza di isolamento Insulation resistance	> 200 MΩ·km	> 200 MΩ·km
Temperatura di lavoro Operating temperature	Posa fissa -30 ÷ 70 °C Applicazioni flessibili -5 ÷ 70 °C	Fixed Installation -30 ÷ 70 °C Flexible application -5 ÷ 70 °C
Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius	Posa fissa 6 x diametro esterno Applicazione flessibile 15 x diametro esterno	Fixed Installation 6 x outer diameter Flexible application 15 x outer diameter
Comportamento al fuoco Fire behaviour	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2
Emissione gas alogenidrici Halogen gas emission	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2
Resistenza agli oli industriali Industrial oil resistance	IEC CEI EN 60811-404	IEC CEI EN 60811-404
Assorbimento d'acqua Water absorption	IEC CEI EN 60811-402	IEC CEI EN 60811-402

Le tre fasi e la terra sono riunite insieme a formare una quarta. La più semplice disposizione costruttiva è causa però di asimmetria che genera una scarsa compensazione del flusso elettromagnetico che darà sicuramente luogo ad emissione di onde. L'accoppiamento dei due schermi, nastro di alluminio con treccia di rame stagnato, fornisce un'efficace schermatura sia alle basse sia alle alte frequenze. Il corretto dimensionamento dello schermo dà luogo ad una bassa impedenza di trasferimento limitando le onde irradiate.

The power cores and the ground core are twisted together forming a quad. Such easier construction generates asymmetry and then reduced compensation of electromagnetic flux and consequently wave emission. The coupling of two screens, aluminium tape with tinned copper braid, provides shielding effectiveness both at low and high frequencies. Proper shield design gives rise to low transfer impedance reducing irradiated waves.



codice code	n° anime x sezione cores x cross section	diametro esterno outer diameter [mm]	massa Cu [Kg/km]	massa cavo cables mass [Kg/km]
40047	4G1.5	8.6	75	125.4
40049	4G2.5	10.9	128	196.8
4004A	4G4	12.1	191	270.5
4004B	4G6	14.5	274	375.3
4004D	4G10	18.3	441	583.8
4004E	4G16	21.3	712	928.5
4004F	4G25	26.5	1078	1350.5
4004G	4G35	30.1	1514	1848.4
4004H	4G50	35.3	2122	2567.7
4004J	4G70	41.2	3194	3930
4004K	4G95	45.8	4314	5285
4004L	4G120	51.0	5430	6580

Per eventuali ordini utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste.

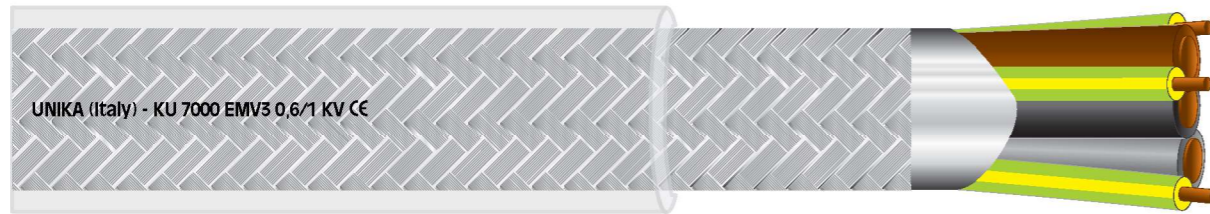
Y guaina arancio trasparente per approvazione DESINA
B guaina nera

For any possible order, please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests:

Y transparent orange outer jacket for DESINA approval
B black outer jacket

KU[®] 7000 EMV3

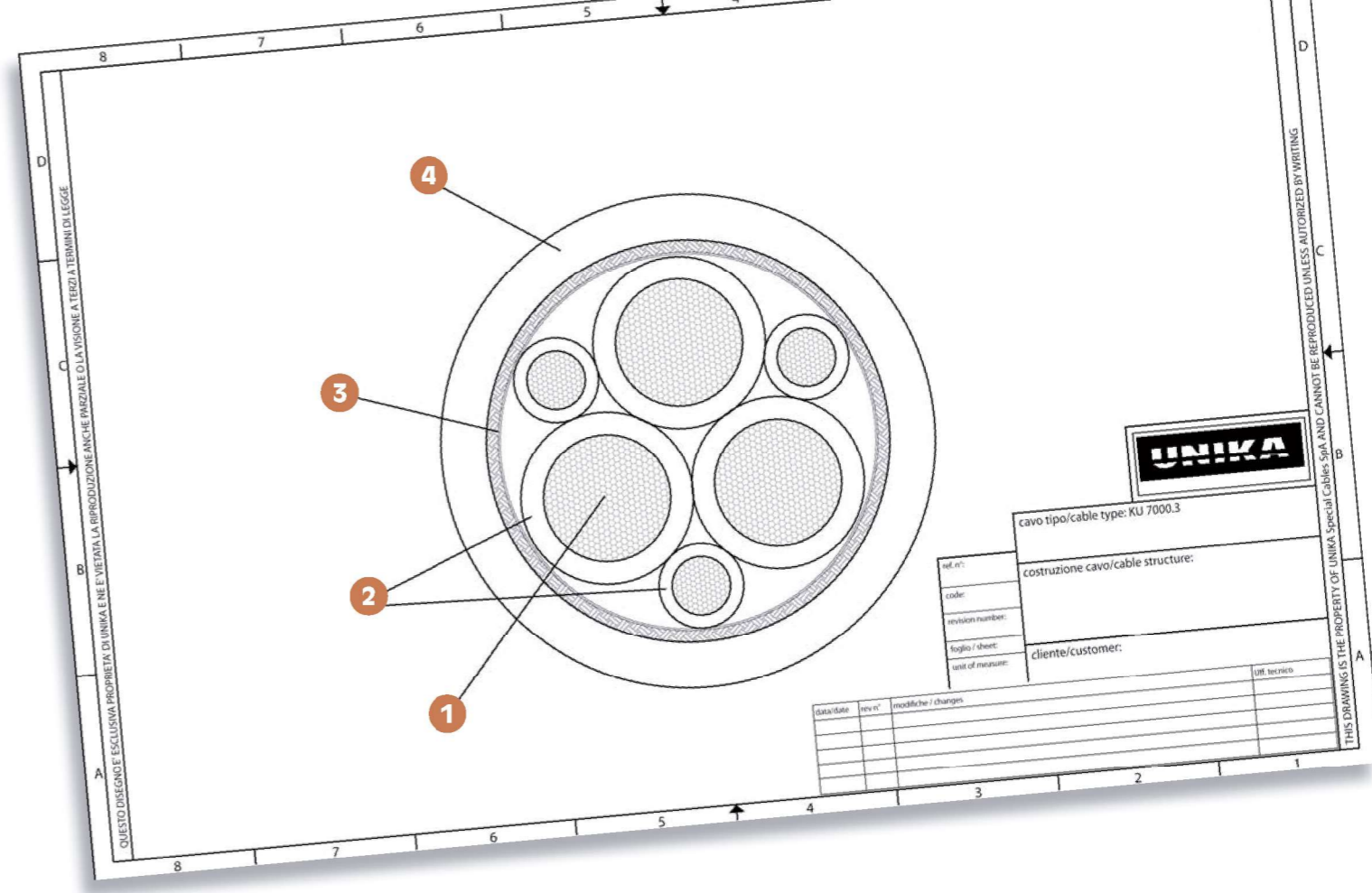
Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra ad elevata efficacia schermante
 Multicore shielded cables, for reduced noise on the ground core and high screening effectiveness



	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5	Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5
Isolamento ed identificazione anime Insulation and core identification	2 TPO. Anime marrone, nero, grigio e tre anime giallo/verde	TPO. Brown, black, grey cores and three yellow/green cores
Schermatura Shielding	3 Nastro di alluminio con copertura maggiore del 100% e treccia di fili di rame stagnato avente copertura maggiore 85%	Aluminium tape with coverage above 100% and tinned copper braid with coverage above 85%
Guaina Jacket	4 Mescola di PVC trasparente (disponibile anche arancio trasparente e nero)	Transparent PVC compound (also available orange-transparent and black)
Tensione di lavoro Operating voltage	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Tensione di prova Test voltage	4000 V	4000 V
Resistenza di isolamento Insulation resistance	> 200 MΩ·km	> 200 MΩ·km
Temperatura di lavoro Operating temperature	Posa fissa -30 ÷ 70 °C Applicazioni flessibili -5 ÷ 70 °C	Fixed installation -30 ÷ 70 °C Flexible application -5 ÷ 70 °C
Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius	Posa fissa 6 x diametro esterno Applicazione flessibile 15 x diametro esterno	Fixed installation 6 x outer diameter Flexible application 15 x outer diameter
Comportamento al fuoco Fire behaviour	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2
Emissione gas alogenidrici Halogen gas emission	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2	≤ 18% IEC 60754, CEI EN 50267-2
Resistenza agli oli industriali Industrial oil resistance	IEC CEI EN 60811-404	IEC CEI EN 60811-404
Assorbimento d'acqua Water absorption	IEC CEI EN 60811-402	IEC CEI EN 60811-402

Le tre fasi sono riunite insieme alla terra: il conduttore di terra è però suddiviso in tre conduttori posti nelle aree stellari dei tre conduttori di potenza. Inoltre, sulle fasi e terre è disposto lo schermo come per la soluzione 2. Questa soluzione costruttiva è migliorativa della soluzione 2 poiché unisce, all'elevata efficacia schermante, la notevole riduzione del flusso elettromagnetico totale, grazie alla disposizione simmetrica dei conduttori di potenza e la quasi compensazione dei disturbi indotti sulle terre, grazie alla disposizione simmetrica dei conduttori di terra.

The three power cores are twisted together with the ground cores: in fact the ground core is split into three ground cores placed into the star areas. Moreover, screen design is adopted as per solution 2. Such construction is enhanced with respect to solution 2, because combines the high shielding effectiveness with remarkable electromagnetic flux reduction, thanks to symmetric disposal of power cores and the almost entirely disturb compensation induced on the ground cores, thanks to their symmetrical disposal.



codice code	n° anime x sezione cores x cross section	diametro esterno outer diameter [mm]	massa Cu Cu mass [Kg/km]	massa cavo cables mass [Kg/km]
41037	3x1.5+G3x0.25	8.3	66	110.6
41039	3x2.5+G3x0.50	10.1	115	173
4103A	3x4+G3x0.75	11.2	170	241.8
4103B	3x6+G3x1	13.3	241	325.8
4103D	3x10+G3x1.5	16.5	383	505.7
4103E	3x16+G3x2.5	19.3	600	772.8
4103F	3x25+G3x4	23.8	940	1168.3
4103G	3x35+G3x6	27.2	1335	1615
4103H	3x50+G3x10	31.9	1910	2276.2
4103J	3x70+G3x10	38.4	2600	3612
4103K	3x95+G3x16	43.3	3611	4638
4103L	3x120+G3x16	47.2	4370	5552.5

Per eventuali ordini utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste:
Y guaina arancio trasparente per approvazione DESINA
B guaina nera

For any possible order, please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests:
Y transparent orange outer jacket for DESINA approval
B black outer jacket