

Cavi per alimentazione motori e inverter con bassa interferenza elettromagnetica

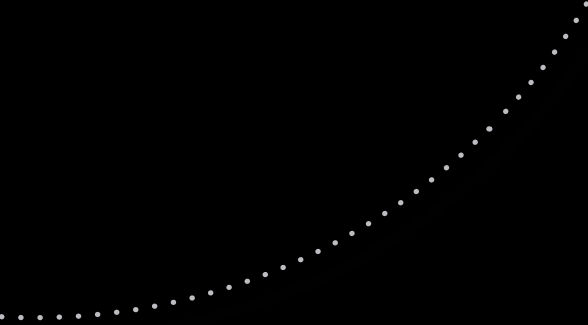
Cables for motor and inverter power supply with low electromagnetic interference

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.

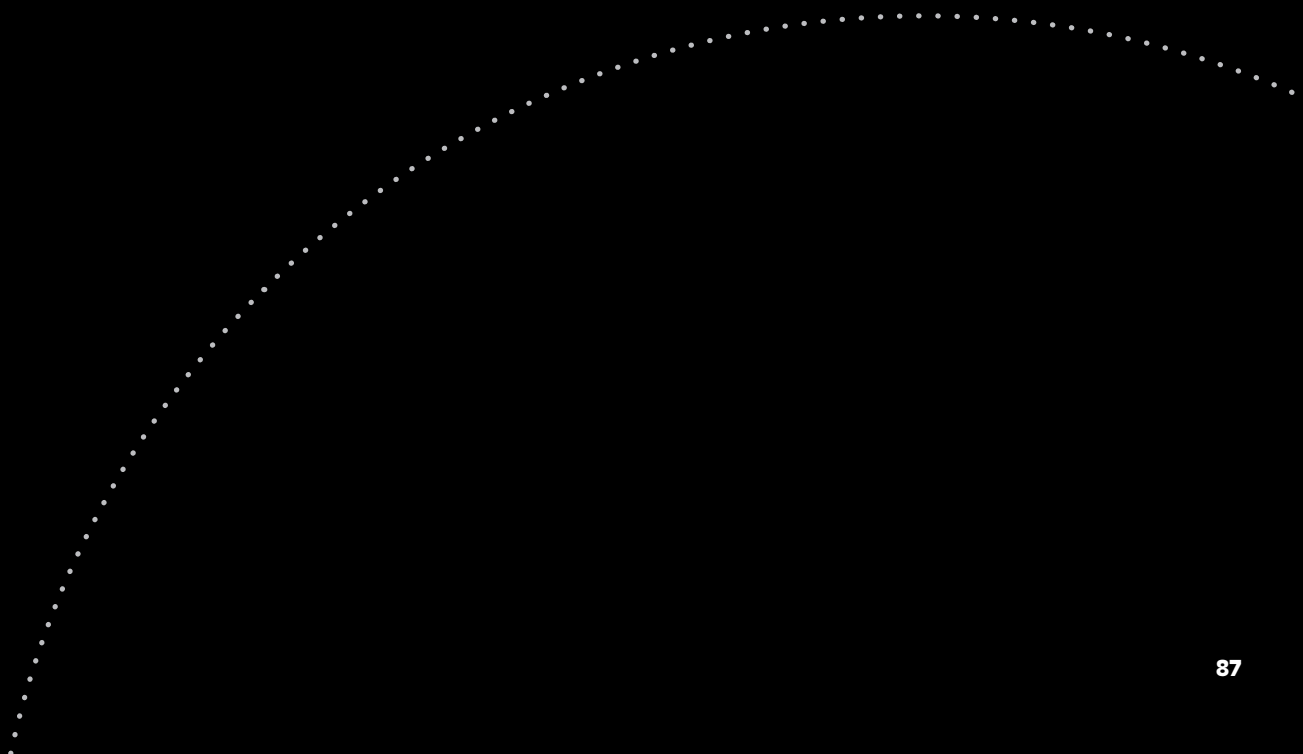
Si attira l'attenzione sul fatto che l'efficacia schermatura elettromagnetica dell'impianto dipende dalla somma di più fattori e componenti, di cui il cavo è parte. Per la soluzione 2 e 3 è prevista la guaina trasparente anche arancio trasparente per la conformità ai requisiti DESINA. Inoltre, su richiesta, per qualsiasi soluzione, è possibile fornire i cavi completi delle approvazioni UL e CSA, oppure non propaganti l'incendio.

This cable type includes three series, all suitable for connecting inverters and motors, where there is potentially a high risk of electromagnetic interference due to the emission of waves from the power cable. All solutions adopt low dielectric constant insulation in order to: increase power transmission efficiency, mitigate overvoltages at the motor terminals, limit capacitive current dispersion, etc.

It should be noted that the effectiveness of electromagnetic shielding in the system depends on the combination of multiple factors and components, of which the cable is a part. For solutions 2 and 3, a transparent or transparent orange sheath is available to comply with DESINA requirements. Furthermore, upon request, for any solution, cables can be provided with UL and CSA approvals or with non-flame propagating properties.



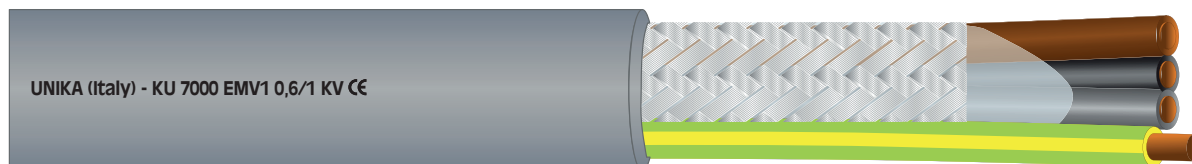
KU 7000 EMV1	Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra	88
	Multi-core cables with reduced disturbances on the ground	
KU 7000 EMV2	Cavi di potenza multipolari ad elevata efficacia schermante	90
	Power multi-core shielded cables, for high screening effectiveness	
KU 7000 EMV3	Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra ad elevata efficacia schermante	92
	Multi-core cables with reduced disturbances on the ground and high shielding effectiveness	



KU® 7000 EMV1

Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra

Multi-core cables with reduced disturbances on the ground



	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 S2)	TPO. Brown, black, grey and yellow/green cores (according to HD 308 S2)
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 involves three power phases shielded as a whole and the ground conductor on the outside. The symmetrical arrangement of the phases minimizes the linked electromagnetic flux (in perfect geometric and current symmetry, it would be null) and thus the power of the radiated waves, further shielded by the copper braid. This construction ensures that minimal disturbances are carried on the ground.

Disponibile anche con approvazione UL.
UL approved version available.

KU® 7000 EMV2

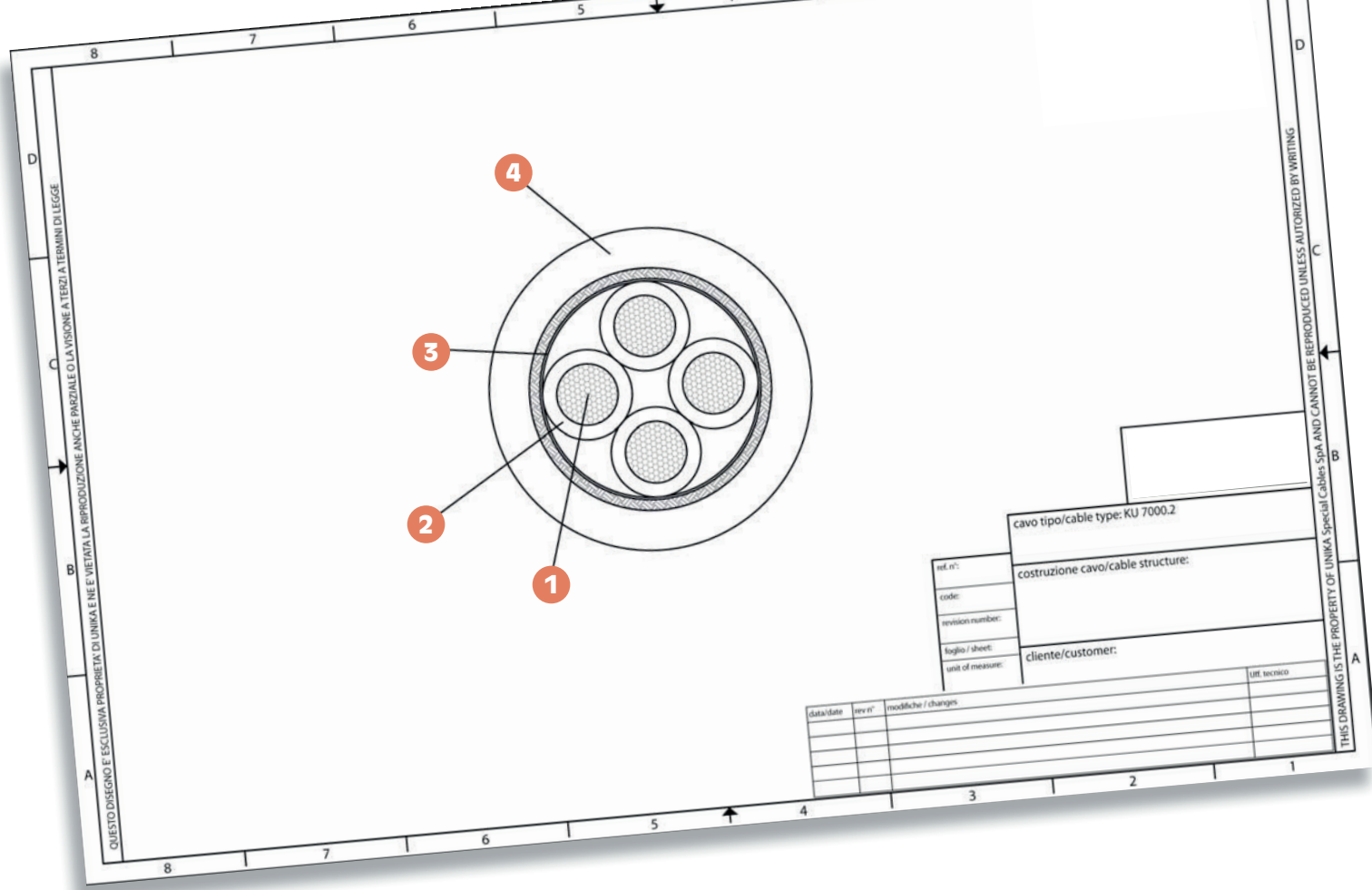
Cavi di potenza multipolari ad elevata efficacia schermante
Power multi-core shielded cables, for high screening effectiveness



	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 three phases and the ground are combined to form a fourth conductor. However, the simplest construction arrangement causes asymmetry, leading to poor compensation of the electromagnetic flux, resulting in wave emissions. The coupling of the two shields, aluminum foil with tinned copper braid, provides effective shielding for both low and high frequencies. Proper sizing of the shield results in low transfer impedance, limiting radiated 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:

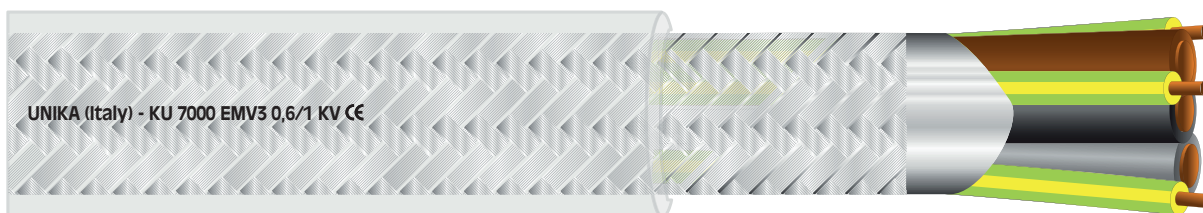
Y transparent orange outer
jacket for DESINA approval

B black outer jacket

KU® 7000 EMV3

Cavi multipolari con ridotti disturbi sulla terra ad elevata efficacia schermante

Multi-core cables with reduced disturbances on the ground and high shielding 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 Miscela 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 phases are combined with the ground: however, the ground conductor is divided into three conductors placed in the star points of the three power conductors. Additionally, a shield is placed on the phases and ground as in solution 2. This construction solution improves upon solution 2 as it combines high shielding effectiveness with a significant reduction in the total electromagnetic flux. This is achieved through the symmetrical arrangement of the power conductors and the almost complete compensation of induced disturbances on the grounds, thanks to the symmetrical arrangement of the ground conductors.

