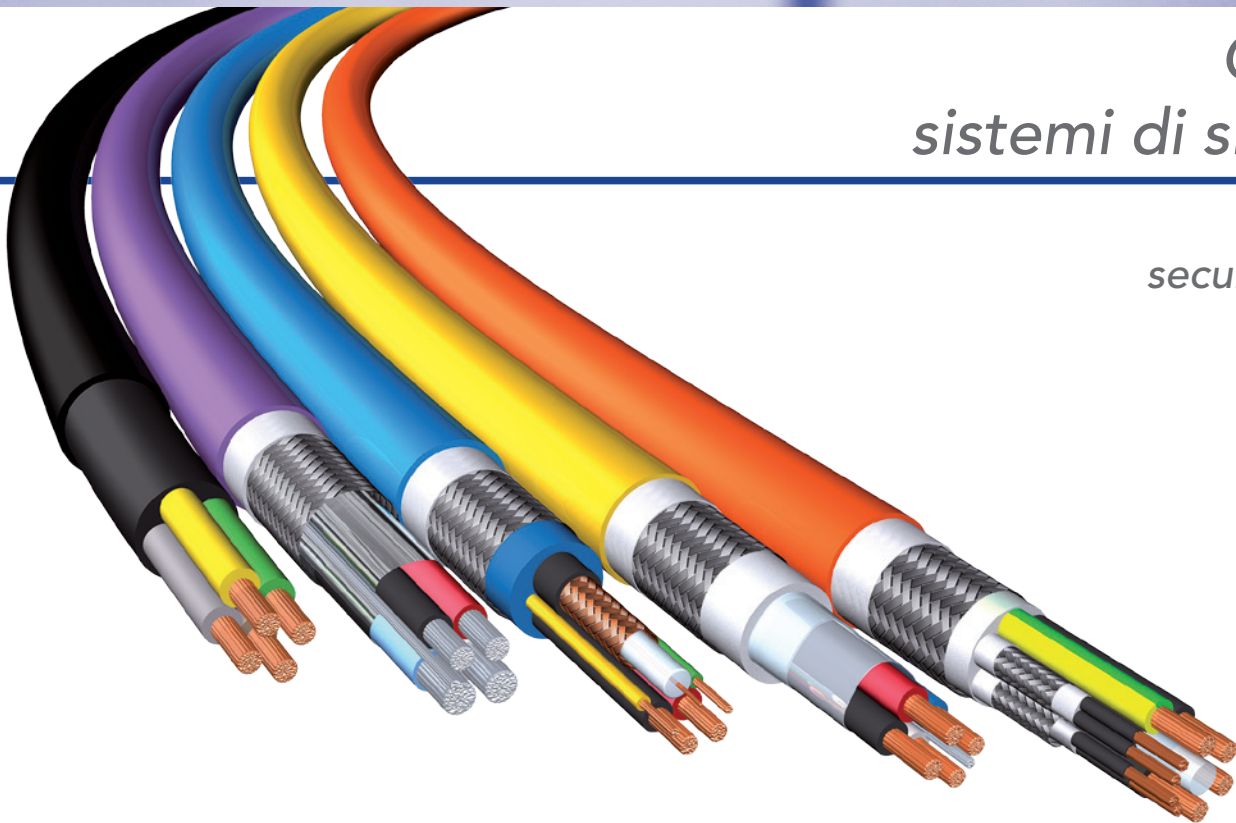




Security

*Cavi per
sistemi di sicurezza*

*Cables for
security systems*



 **ELETRONICA
CONDUTTORI**

Excellence Cables



I nostri cavi sono conformi alla direttiva RoHS
2011/65 EU

*Our cables comply with RoHS directive
2011/65 EU*



ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT



CERTIFICATO

Nr 50 100 3573 - Rev. 04

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI
THE QUALITY SYSTEM OF

ELETRONICA CONDUTTORI S.r.l.

SEDE LEGALE:
REGISTERED OFFICE:
CORSO MATTEOTTI 36
I-10121 TORINO (TO)

SEDE OPERATIVA:
OPERATIONAL SITE:
VIA BRANZIZZO 428430
I-10088 VOLPIANO (TO)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2008

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE:

**Progettazione e fabbricazione di cavi elettrici (PAF 18)
Design and manufacture of electrical cables (PAF 18)**

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TUV Italia S.r.l.

Validità / Validity
Dal / From: 2013-11-21
Al / To: 2016-11-20

Il presente certificato è stato emesso in conformità con le norme tecniche di certificazione ISO 9001:2008.
This certificate has been issued in accordance with the technical specifications of the certification standard ISO 9001:2008.

Primo Certificatore / First Certification: 2003-12-11

Tu autorità del presente certificato è subordinata a un'ispezione successiva a 12 mesi e si rivede completa del sistema di gestione della qualità con frequenza triennale.
The validity of the present certificate is subject to a subsequent inspection every 12 months and the complete review of the quality management system with a triennial frequency.

TUV Italia S.r.l. • Gruppo TÜV SÜD • Via Cavallotti 135, Pal. 23 • 35088 Sesto San Giovanni (PD) • Italia • www.tuv.it



CERTIFICATO

L'Organismo di Certificazione
del TÜV SÜD Management Service GmbH
certifica che l'azienda

ELETRONICA CONDUTTORI SRL
Via Branzizzo 428430
10088 VOLPIANO (TO)
Italia

ha introdotto e applica un sistema di gestione per la qualità
relative al seguente campo di applicazione

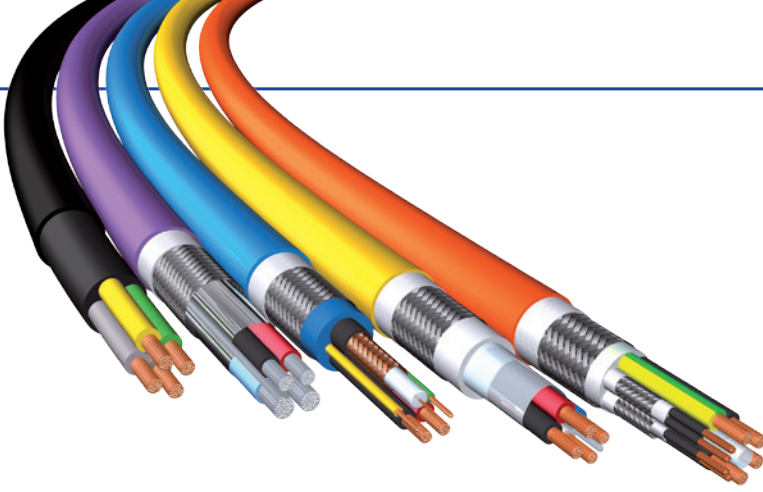
**Produzione di cavi elettrici per applicazione automotive
con sviluppo prodotto come da sezione 7.3)**

Mediante un audit, rapporto n° 70766439
è stato dimostrato che le prescrizioni della norma
ISO/TS 16949:2009
Terza edizione 2009-06-15
sono soddisfatte. Il certificato è valido dal 2013-11-22 al 2016-11-21.
N° di registrazione del certificato: 12 111 29665 TMS
N° certificato IATF: 0174283

M. Meyer
Product Compliance Management
Monza, 2013-11-02

Page 1 of 1

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsbüro • Referenz-Nr. 01 • 80328 München • Germany



For over 30 years our mission is the production of high quality electric special cables, developing constantly day by day materials and technologies to meet the new market requests. We participate to international projects together with leading corporations and universities and we have been involved in "MultiHybrids" project to study the possibility to use nanotechnologies in special cables production.

We manufacture high technology cables such as the Low Impedance Cable produced for CMS (Compact Muon Solenoid) Experiment at CERN (Geneva) for which we obtained "the Gold Award of the Year".

We are also supplier of important international groups in different markets.

Our wide range of products covers different applications: Automotive, Industrial Automation, Security, Data transmission, Railways, Audio/Video, Medical, Geophysics and Hybrid cables.

La nostra missione è chiara da oltre 30 anni: produrre cavi elettrici speciali di alta qualità, sviluppando costantemente tecnologie e materiali, rispondendo prontamente all'evoluzione tecnologica e alle nuove richieste del mercato.

Abbiamo a cuore la ricerca, amiamo raccogliere nuove sfide.

Partecipiamo a progetti internazionali, in collaborazione con importanti Enti e Università.

Siamo stati parte attiva nel progetto "MultiHybrids", in cui è stata studiata la possibilità di impiegare le nanotecnologie nella produzione di cavi speciali.

Realizziamo cavi sperimentali ad alta tecnologia, come quello utilizzato dal CERN di Ginevra per l'esperimento CMS (Compact Muon Solenoid), premiato con il Gold Award of the Year.

Siamo fornitori di importanti gruppi multinazionali. La nostra ampia gamma di prodotti trova applicazione in diversi settori: Automotive, Automazione Industriale, Sicurezza, Trasmissione dati, Ferroviario, Audio/Video, Medica, Geofisica e cavi ibridi.

Il nostro sistema qualità
è certificato secondo le normative
UNI EN ISO 9001:2008 e
ISO/TS 16949:2009.

Our Quality System
is certified according to
UNI EN ISO 9001:2008 and
ISO/TS 16949:2009.

Sicurezza

Cavi per sistemi di sicurezza, antintrusione, antifurto e per il collegamento di videocitofoni, impianti TV a circuito chiuso per il controllo accessi.

Tipi di posa:

- all'interno di edifici: cavi in PVC con caratteristiche di non propagazione dell'incendio a norma CEI 20-22/2, IEC 60332-3-22, CEI-UNEL 36762;
- all'interno di edifici pubblici e/o ad alta concentrazione di persone (ospedali, aeroporti, scuole, ecc.): cavi esenti alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (LSZH) in caso di incendio, che salvaguardano la salute delle persone poiché in caso di incendio la combustione non sviluppa fumi e gas nocivi. Norme di riferimento: CEI 20-22/3, IEC 60332-3-24, CEI 20-37, IEC 60754, CEI 20-38;
- in ambienti esterni (pozzetti, canali, tubazioni, ecc.) con guaina in Polietilene (PE) che garantisce buona impermeabilità all'acqua e maggiore resistenza meccanica.

Security

Cables for security systems, intrusion detection, burglar alarm, and for the connection of video door phones, CCTV systems for access control.

Installation types:

- *inside buildings: PVC fire retardant cables in accordance with IEC 60332-3-22, CEI 20-22/2, CEI-UNEL 36762;*
- *in public buildings and / or high concentration of people (hospitals, airports, schools, etc.): Halogen free cables with low emission of smoke and toxic gases (LSZH) in case of fire, preserving health of people because in case of fire, the combustion does not emit fumes and noxious gases. Reference standards: IEC 60332-3-24, CEI 20-22/3, IEC 60754, CEI 20-37, CEI 20-38;*
- *in outdoor installations (wells, channels, pipes, etc..) cables with polyethylene outer jacket (PE), with good water resistance and higher mechanical strength.*



INDICE / INDEX

ANTIFURTO / ANTIBURGLAR

NORMA CEI UNEL 36762 CEI UNEL 36762 NORM	4-5
CAVI ANTIFURTO SCHERMATI (LSZH) LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) SHIELDED ALARM CABLE	6
CAVI ANTIFURTO IN PVC PVC ALARM MULTICORE CABLES	8

TVCC VIDEOSORVEGLIANZA / CCTV VIDEOSURVEILLANCE

CAVI COMPOSITI TVCC (LSZH) LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) CCTV CABLES	10
CAVI COMPOSITI TVCC CCTV CABLES	12
CAVI COASSIALI (LSZH) LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) COAXIAL CABLES	14
CAVI COASSIALI COAXIAL CABLES	16
CAVO COASSIALE RG-174 A BASSO RUMORE (LOW NOISE) LOW NOISE RG-174 COAXIAL CABLE	18
CAVI MULTICOASSIALI PER APPLICAZIONI VIDEO (LSZH) (LSZH) MULTICOAXIAL CABLES FOR VIDEO APPLICATION	20
CAVI MULTICOASSIALI PER APPLICAZIONI VIDEO MULTICOAXIAL CABLES FOR VIDEO APPLICATION	22

LAN NETWORKING

CAVI UTP CAT. 5E LSZH LSZH UTP CAT. 5E CABLES	24
CAVI UTP CAT. 5E UTP CAT. 5E CABLES	26
CAVI FTP CAT. 5E LSZH LSZH FTP CAT. 5E CABLES	28
CAVI FTP CAT. 5E FTP CAT. 5E CABLES	30
CAVI SF/UTP CAT. 5E LSZH DOPPIA SCHERMATURA DOUBLE SHIELD LSZH SFI/UTP CAT. 5E CABLES	32
CAVI SF/UTP CAT. 5E DOPPIA SCHERMATURA DOUBLE SHIELD SFI/UTP CAT. 5E CABLES	34
CAVI IBRIDI PER VIDEOSORVEGLIANZA UTP CAT. 5E LSZH LSZH UTP CAT. 5E HYBRID CABLES FOR VIDEOSURVEILLANCE	36
CAVI IBRIDI PER VIDEOSORVEGLIANZA UTP CAT. 5E UTP CAT. 5E HYBRID CABLES FOR VIDEOSURVEILLANCE	38

RESISTENTI AL FUOCO / FIRE RESISTANT

NORMA CEI 20-105 REFERENCE NORM CEI 20-105	40-41
CAVI MULTICONDUTTORI SCHERMATI (LSZH) RESISTENTI AL FUOCO FTE4OHM1 A NORMA CEI 20-105 MULTICORE SHIELDED FIRE RESISTANT, HALOGEN FREE (LSZH) CABLES FTE4OHM1 CEI 20-105	42
CAVI MULTICONDUTTORI RESISTENTI AL FUOCO (LSZH) FTE4OM1 A NORMA CEI 20-105 MULTICORE FIRE RESISTANT, HALOGEN FREE (LSZH) CABLES FTE4OM1 CEI 20-105	44
CAVI MULTICONDUTTORI RESISTENTI AL FUOCO (LSZH) PER EVACUAZIONE SONORA, A NORMA EN 50200 PH 120 MULTICORE FIRE RESISTANT, HALOGEN FREE (LSZH) CABLES FOR VOICE ALARM EN 50200 PH 120	46
CAVI ANTINCENDIO SCHERMATI, RESISTENTI AL FUOCO LSZH PH 60-90-120 FIRE RESISTANT LSZH SHIELDED CABLES PH 60-90-120	48
CAVI ANTINCENDIO RESISTENTI AL FUOCO LSZH PH 60-90-120 FIRE RESISTANT LSZH CABLES PH 60-90-120	49
CAVI ANTINCENDIO RESISTENTI AL FUOCO LSZH PH 90-120-180 A NORMA CEI 20-45 FIRE RESISTANT LSZH CABLES PH 90-120-180 50 CEI 20-45	50

ACQUISTA CON CONSAPEVOLEZZA! KNOW WHAT YOU ARE BUYING!	52
TABELLA COMPARATIVA RAME VS. CCA COMPARISON CHART COPPER VS. CCA	53
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DI ISOLAMENTO / CAPACITA' BOBINE IN METRI INSULATION MATERIALS PROPERTIES / DRUMS CAPACITY IN METERS	54-55

NORMA CEI-UNEL 36762 COESISTENZA CAVI DI SEGNALE E CAVI ENERGIA

La recente norma-CEI UNEL 36762:

“Identificazioni e prove da utilizzare per cavi per sistemi di categoria 0 in relazione alla coesistenza in condutture contenenti cavi per sistemi di categoria 1”

fa chiarezza sulla corretta posa di cavi per sistemi di categoria 0⁽¹⁾, in coesistenza in un unico condotto, senza interposizione di separatori con cavi per sistemi di categoria 1⁽²⁾, destinati ad essere impiegati su **sistemi con tensione nominale verso terra (U_0) fino a 400 V⁽³⁾.**

Secondo la norma CEI-UNEL 36762, il requisito affinché un cavo per sistemi di categoria 0 (es. cavo allarme) possa essere posato insieme a cavi per sistemi di categoria 1 (fino a 0,6/1 kV) è che la guaina esterna abbia uno spessore minimo di 0,5 mm e che superi una prova di tensione di 2000 V in corrente alternata per 5 minuti, effettuata fra l'esterno del cavo (immerso in acqua) e tutti i conduttori e la schermatura (ove presente).

Tutti i nostri cavi allarme, sono conformi alla norma CEI-UNEL 36762 e pertanto possono essere posati in un unico condotto, canale o passarella senza interposizione di separatori, con cavi energia fino a 0,6/1 kV di tensione.

La norma quindi chiarisce definitivamente l'uso improprio del termine “Grado” per classificare i cavi di segnale idonei alla posa con cavi energia.

La norma infine stabilisce i requisiti per la coesistenza, ma non da indicazioni sul tipo di materiale da usare in relazione al tipo di impiego.

Per una corretta posa del cavo all'esterno, in ambienti gravosi soggetti a presenza di umidità e acqua (pozzetti, tubazioni, cantine, etc.) è indicata una guaina in **Polietilene (PE)**, che garantisce l'impenetrabilità dell'acqua e una buona resistenza meccanica all'abrasione e agli schiacciamenti.

Essendo il polietilene un materiale non ritardante la fiamma se ne sconsiglia la posa in interni, dove sono indicati cavi isolati con guaina in **Polivinilcloruro (PVC)** o in **Poliolefina esente alogenati a bassa emissione di fumi e gas tossici nocivi e corrosivi (LSZH)**.

Il PVC permette una migliore flessibilità al cavo ed è ritardante la fiamma, ma in caso di incendio rilascia acido cloridrico particolarmente tossico. Per questo motivo, per l'installazione in luoghi pubblici con rischio di incendio ed elevata presenza di persone (teatri, banche, supermercati, scuole, hotels, aeroporti, ospedali, etc.) è obbligatoria l'installazione di cavi LSZH.

(1) cavi allarme, trasmissione dati, coassiali, telefonici etc. per sistemi con tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se a corrente continua.

(2) sistemi di categoria 1: sistemi con tensione nominale maggiore di 50 V fino a 1000 V se corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V in corrente continua.

(3) La norma infatti specifica che i sistemi di categoria 1 qui considerati sono solo quelli relativi alla distribuzione di energia aventi tensione nominale 230/400 V, indipendentemente dal fatto che la marcatura dei cavi utilizzati sui sistemi di categoria 1 sia 450/750 V piuttosto che 0,6/1 kV.

**EXCERPT FROM:
NORM CEI-UNEL 36762
COEXISTENCE OF SIGNAL AND
ENERGY CABLES**

Recently the Italian electrical committee CEI has issued the norm **CEI-UNEL 36762: "Identification and tests for cables for category 0 systems in relation to coexistence in conduit containing cables for category 1"**

This norm clarifies the correct insertion of cables for systems of category 0⁽¹⁾, in coexistence in a single conduit, without the interposition of separators with cables for systems of category 1⁽²⁾, intended for use on systems with rated voltage to grounding (**U₀**) up to 400 V⁽³⁾.

According to the CEI-UNEL 36762, the requirement for a cable to systems of category 0 (e.g. alarm cable) to be installed together to cables for systems of category 1 (up to 0.6 / 1 kV) is that the outer sheath must have a minimum wall thickness of 0.5 mm and that a test voltage of 2000 V in alternating current for 5 minutes, must be performed between the outside of the cable (immersed in water) and all the conductors and the shield (if present).

All our alarm cables are compliant with the IEC 36762-UNEL and therefore can be installed in a single conduit, channel or catwalk without interposing separators, with power cables up to 0.6 / 1 kV voltage.

The rule sets out the requirements for coexistence, but gives no indication of the type of material to be used in relation to the type of use.

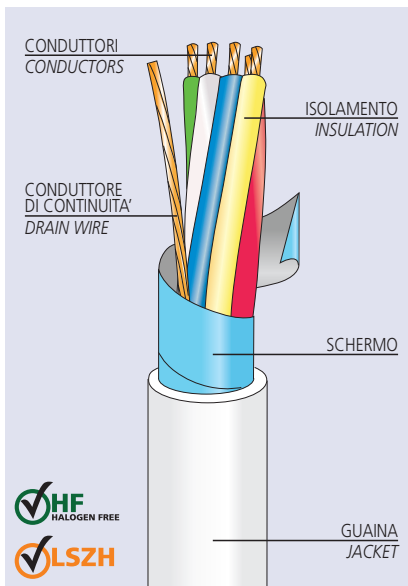
For a correct laying of the cable outside, in harsh environments subject to the presence of moisture and water (wells, pipelines, cellars, etc.) is suggested a sheath of polyethylene (PE), which guarantees the impenetrability of the water and a good mechanical resistance to abrasion and crushing. Considering that polyethylene material is not flame retardant is not recommended for indoor installation, where is better to use insulated cable with outer jacket in **Polyvinylchloride (PVC)** or with **halogen free Polyolefin** having low emission of smoke and toxic gases which are harmful and corrosive (**LSZH**).

The PVC allows a better flexibility to the cable and is flame retardant, but in case of fire releases hydrochloric acid particularly toxic. For this reason, for installation in public places with high risk of fire and the presence of people (theaters, banks, supermarkets, schools, hotels, airports, hospitals, etc..) is mandatory the installation of LSZH cables.

(1) alarm, data transmission, coaxial, telephon cables etc. for systems having nominal voltage less or equal to 50 V in case of AC or 120 V in case of DC.

(2) systems category 1: systems having nominal voltage greater than 50 V up to 1000 V in case of AC or greater than 120 V up to 1500 V in case of DC.

(3) The norm specifies that system in category 1 here considered are only those related to energy distribution with nominal voltage 230/400 V, no matter if the marking on the cable used in category 1 could be 450/750 V rather than 0,6/1 kV.



CAVI ANTIFURTO SCHERMATI ESENTI DA ALOGENI A BASSA EMISSIONE DI FUMI (LSZH) A NORMA CEI UNEL 36762

IMPIEGO: Cavi di controllo e segnale per sistemi di sicurezza, antintrusione, antifurto, per posa in edifici ad alto afflusso di persone (ospedali, banche, aeroporti, ecc.).
Tutti i nostri cavi allarme sono conformi alla norma CEI-UNEL 36762.

LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) SHIELDED ALARM CABLES COMPLYING WITH CEI UNEL 36762

STANDARD USE: Alarm, signal and control cables for installation in crowded buildings (i.e. theaters, banks, stores, shops, schools, hotels, airports, hospitals, etc.).
Our alarm cables comply with CEI UNEL 36762 norm.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUOTTORI CONDUCTORS	Flessibili in rame rosso.	Stranded bare copper conductors.
ISOLANTE INSULATION	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi Codici colori: diversamente colorati.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound. Colour code: differently coloured.
SCHERMATURA SHIELD	Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.	Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.
GUAINA JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Bianco (diverso a richiesta).	Special flame retardant halogen free low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2 Colour: White or upon request.
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE	-25°C +80°C (posa fissa).	-25°C +80°C (fixed laying).
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS	5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE	50 Vac max 120 Vcc max	50 Vac max 120 Vdc max
TENSIONE DI PROVA (GUAINA ESTERNA) OUTER JACKET TEST VOLTAGE	2000 V	2000 V
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
PROVA DI NON PROPAGAZIONE INCENDIO NO FLAME PROPAGATION TEST	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS	pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY	Trasmissanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX	< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
STAMPIGLIATURA MARKING	CEI-UNEL 36762 C-4 (U ₀ = 400 V) - CEI 20-22/III, 20-37/III/III, 20-38 P.Q.A. - LSZH - LOTTO	
CONFEZIONE PACKAGING	Matasse, scatole, bobine.	Coils, boxes, drums.
	I nostri cavi sono muniti di filo di riconoscimento rilasciato da IMQ. I cavi sono rispondenti ai requisiti richiesti dalle direttive Europee RoHS 2011/65/EU.	Our cables are provided with an identification thread issued by IMQ. Cables comply with the requirements of the European directive RoHS 2011/65/EU.

OPZIONI
UPON REQUEST
**SCHERMATURA
SHIELD**


Schermo a treccia di rame rosso.

Bare copper braid.
**ARMATURA
ARMOUR**

 A treccia di acciaio zincato
oppure a treccia di acciaio inox.

*Zinc coated steel braid
or stainless steel braid.*

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
10.362.02.02.000	(2x0,22) SN	3,40	17,5
10.362.03.02.000	(3x0,22) SN	3,40	19,3
10.362.04.02.000	(4x0,22) SN	3,70	23,7
10.362.05.02.000	(5x0,22) SN	3,90	28,4
10.362.06.02.000	(6x0,22) SN	4,50	31,9
10.362.07.02.000	(7x0,22) SN	4,50	35,1
10.362.08.02.000	(8x0,22) SN	4,60	40,6
10.362.10.02.000	(10x0,22) SN	5,20	47,0
10.362.12.02.000	(12x0,22) SN	5,40	53,7
10.362.14.02.000	(14x0,22) SN	5,60	60,6
10.362.16.02.000	(16x0,22) SN	6,10	72,5
10.362.20.02.000	(20x0,22) SN	6,60	85,4
10.362.24.02.000	(24x0,22) SN	7,50	102,5
10.362.30.02.000	(30x0,22) SN	8,20	134,5
10.362.36.02.000	(36x0,22) SN	8,70	155,9
10.362.40.02.000	(40x0,22) SN	10,20	177,5
10.362.04.52.000	(2x0,50+2x0,22) SN	4,30	34,6
10.362.06.52.000	(2x0,50+4x0,22) SN	4,90	42,6
10.362.08.52.000	(2x0,50+6x0,22) SN	5,20	50,5
10.362.10.52.000	(2x0,50+8x0,22) SN	5,80	59,1
10.362.12.52.000	(2x0,50+10x0,22) SN	5,80	65,7
10.362.14.52.000	(2x0,50+12x0,22) SN	6,30	73,5
10.362.16.52.000	(2x0,50+14x0,22) SN	6,40	79,9
10.362.20.52.000	(2x0,50+18x0,22) SN	7,90	100,4
10.362.22.52.000	(2x0,50+20x0,22) SN	7,90	113,8
10.362.04.62.000	(2x0,75+2x0,22) SN	4,70	41,5
10.362.06.62.000	(2x0,75+4x0,22) SN	5,00	49,1
10.362.08.62.000	(2x0,75+6x0,22) SN	5,70	58,2
10.362.10.62.000	(2x0,75+8x0,22) SN	5,90	64,8
10.362.12.62.000	(2x0,75+10x0,22) SN	6,20	71,9
10.362.14.62.000	(2x0,75+12x0,22) SN	6,50	83,5
10.362.16.62.000	(2x0,75+14x0,22) SN	6,70	86,2
10.362.20.62.000	(2x0,75+18x0,22) SN	8,20	110,8
10.362.22.62.000	(2x0,75+20x0,22) SN	8,20	122,9

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
10.362.02.05.000	(2x0,50) SN	4,20	28,4
10.362.03.05.000	(3x0,50) SN	4,50	36,6
10.362.04.05.000	(4x0,50) SN	4,80	44,2
10.362.05.05.000	(5x0,50) SN	5,30	54,8
10.362.06.05.000	(6x0,50) SN	5,70	64,1
10.362.07.05.000	(7x0,50) SN	5,70	73,9
10.362.02.06.000	(2x0,75) SN	4,60	35,3
10.362.03.06.000	(3x0,75) SN	4,90	46,1
10.362.04.06.000	(4x0,75) SN	5,30	57,0
10.362.05.06.000	(5x0,75) SN	5,90	71,9
10.362.06.06.000	(6x0,75) SN	6,50	106,8
10.362.07.06.000	(7x0,75) SN	6,50	122,6
10.362.02.07.000	(2x1) SN	5,20	44,7
10.362.03.07.000	(3x1) SN	5,50	58,9
10.362.04.07.000	(4x1) SN	6,10	75,3
10.362.05.07.000	(5x1) SN	6,70	96,3
10.362.06.07.000	(6x1) SN	7,30	113,6
10.362.07.07.000	(7x1) SN	7,30	129,2
10.362.02.08.000	(2x1,5) SN	5,80	57,8
10.362.03.08.000	(3x1,5) SN	6,20	77,8
10.362.04.08.000	(4x1,5) SN	6,80	101,2
10.362.05.08.000	(5x1,5) SN	7,50	126,1
10.362.06.08.000	(6x1,5) SN	8,20	148,3
10.362.02.09.000	(2x2,5) SN	6,80	89,7
10.362.03.09.000	(3x2,5) SN	7,50	136,7
10.362.04.09.000	(4x2,5) SN	8,20	177,5
10.362.04.72.000	(2x1+2x0,22) SN	5,20	50,5
10.362.06.72.000	(2x1+4x0,22) SN	5,40	58,9
10.362.08.72.000	(2x1+6x0,22) SN	6,30	68,2
10.362.10.72.000	(2x1+8x0,22) SN	6,40	73,2
10.362.04.82.000	(2x1,5+2x0,22) SN	5,80	72,6
10.362.06.82.000	(2x1,5+4x0,22) SN	5,80	74,6
10.362.08.82.000	(2x1,5+6x0,22) SN	6,90	84,2

GUIDA ALL'USO

Tutti i nostri cavi per sistemi di sicurezza e allarme sono conformi alla norma CEI-UNEL 36762⁽¹⁾, e pertanto possono essere posati in un unico condotto, canale o passarella senza interposizione di separatori, con cavi energia fino a 0,6/1 kV di tensione.

Sono idonei ad essere impiegati in coesistenza con cavi energia aventi marchiatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV, utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (U₀) fino a 400 V.

I sistemi di categoria I qui considerati si intendono quindi quelli relativi alla distribuzione di energia aventi tensione nominale 230/400 V, indipendentemente dal fatto che la marcatura dei cavi utilizzati sia 450/750 V oppure 0,6/1 kV.

Per tensione nominale verso terra si intende (cfr. Norma CEI 64-8, paragrafo 22.6):

- nei sistemi trifasi con neutro isolato o con neutro a terra attraverso impedenza, la tensione nominale;
- nei sistemi trifasi con neutro direttamente a terra, la tensione stellata corrispondente alla tensione nominale;
- nei sistemi monofase o a c.c., senza punti di messa a terra, la tensione nominale;
- nei sistemi monofase o a c.c., con punto di mezzo messo a terra, la metà della tensione nominale.

(1) **Norma Italiana CEI-UNEL 36762:** coesistenza elettrica nella medesima condotta tra cavi per sistemi di categoria 0 (es: cavi per sistemi di sicurezza/allarme) e cavi per sistemi di categoria I.

NOTA: Questa Norma non contempla eventuali interferenze elettromagnetiche che dovessero verificarsi tra cavi adibiti a servizi diversi.

USE GUIDE

All our alarm and security system cables comply with the Italian standard CEI-UNEL 36762⁽¹⁾.

They are suitable to be installed in the same conduit without interposition of separators between power cables rated 0,6/1 kV.

They are suitable for use jointly with power cables rated 450/750 V or 0,6 /1 kV, used for systems with rated voltage to earth (U₀) up to 400 V.

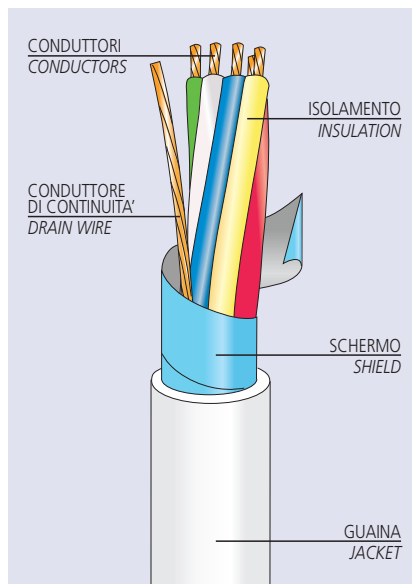
The systems of category I here involved are those relating to the distribution of energy with rated voltage 230/400 V, regardless of whether the marking of the cables used is 450/750 V or 0,6 /1 kV.

Nominal voltage to ground means (see CEI 64-8, paragraph 22.6):

- *the rated voltage in three phase systems with isolated neutral or neutral to the ground through an impedance;*
- *the rated voltage corresponding to the star in three phase systems with neutral directly to the ground;*
- *the nominal voltage in single phase or dc systems without grounding points;*
- *half the rated voltage in single phase or dc systems, with the midpoint grounded.*

(1) **Italian standard CEI-UNEL 36762:** coexistence in the same conduit between electric cables Category 0 (e.g. cables for security/alarm systems) and cables for systems of category I.

NOTE: This standard does not cover any electromagnetic interference that might occur between cables used for different services.



CAVI ANTIFURTO IN PVC A NORMA CEI UNEL 36762

PVC ALARM MULTICORE CABLES COMPLYING WITH CEI UNEL 36762









IMPIEGO: Cavi di controllo e segnale non propaganti l'incendio per sistemi di sicurezza, antintrusione, antifurto, per l'installazione all'interno di locali con rischio di incendio. Tutti i nostri cavi allarme sono conformi alla norma CEI-UNEL 36762.

STANDARD USE: Alarm, signal and control, flame retardant cables for indoor installation in alarm, security and anti-intrusion systems. Our alarm cables comply with CEI UNEL 36762 rule.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES




CONDUTTORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso.	Stranded bare copper conductors.
ISOLANTE INSULATION		Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo R2. Codici colori: diversamente colorati.	Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free CEI 20-11, EN 50363-0 type R2 ref. Colour code: differently coloured.
SCHERMATURA SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.	Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.
GUAINA JACKET		Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz. Colore: Bianco (diverso a richiesta).	Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free, CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz. Colour: White or upon request.
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +80°C (posa fissa).	-25°C +80°C (fixed laying).
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		50 Vac max 120 Vcc max	50 Vac max 120 Vdc max
TENSIONE DI PROVA (GUAINA ESTERNA) OUTER JACKET TEST VOLTAGE		2000 V	2000 V
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
PROVA DI NON PROPAGAZIONE INCENDIO NO FLAME PROPAGATION TEST		CEI 20-22/2, EN 60332-3-22 cat.A, IEC 60332-3-22 cat.A	CEI 20-22/2, EN 60332-3-22 cat.A, IEC 60332-3-22 cat.A
STAMPIGLIATURA MARKING		CEI-UNEL 36762 C-4 (U ₀ = 400 V) – CEI 20-22/II – LOTTO	
CONFEZIONE PACKAGING		Matasse, scatole, bobine.	Coils, boxes, drums.

I nostri cavi sono muniti di filo di riconoscimento rilasciato da IMQ.
I cavi sono rispondenti ai requisiti richiesti dalle direttive Europee RoHS 2011/65/EU.

Our cables are provided with an identification thread issued by IMQ.
Cables comply with the requirements of the European directive RoHS 2011/65/EU.

OPZIONI

UPON REQUEST

SCHERMATURA SHIELD		Schermo a treccia di rame rosso.	Bare copper braid.
ARMATURA ARMOUR		A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	Zinc coated steel braid or stainless steel braid.
GUAINA JACKET		Polietilene. Colore: Nero (diverso a richiesta).	Polyethylene. colour: Black or upon request.

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
10.122.02.02.000	(2x0,22) SN	3,30	16,7
10.122.03.02.000	(3x0,22) SN	3,30	18,4
10.122.04.02.000	(4x0,22) SN	3,60	22,6
10.122.05.02.000	(5x0,22) SN	3,90	27,1
10.122.06.02.000	(6x0,22) SN	4,20	30,4
10.122.07.02.000	(7x0,22) SN	4,20	33,5
10.122.08.02.000	(8x0,22) SN	4,60	38,7
10.122.10.02.000	(10x0,22) SN	5,20	44,8
10.122.12.02.000	(12x0,22) SN	5,40	51,2
10.122.14.02.000	(14x0,22) SN	5,60	57,8
10.122.16.02.000	(16x0,22) SN	6,10	69,1
10.122.20.02.000	(20x0,22) SN	6,60	81,4
10.122.24.02.000	(24x0,22) SN	7,50	97,7
10.122.30.02.000	(30x0,22) SN	8,20	128,1
10.122.36.02.000	(36x0,22) SN	8,70	148,5
10.122.40.02.000	(40x0,22) SN	10,20	169,1
10.122.04.52.000	(2x0,50+2x0,22) SN	4,30	33,0
10.122.06.52.000	(2x0,50+4x0,22) SN	4,80	40,6
10.122.08.52.000	(2x0,50+6x0,22) SN	5,20	48,1
10.122.10.52.000	(2x0,50+8x0,22) SN	5,80	56,3
10.122.12.52.000	(2x0,50+10x0,22) SN	5,80	62,6
10.122.14.52.000	(2x0,50+12x0,22) SN	6,30	70,0
10.122.16.52.000	(2x0,50+14x0,22) SN	6,40	76,1
10.122.20.52.000	(2x0,50+18x0,22) SN	7,90	95,7
10.122.22.52.000	(2x0,50+20x0,22) SN	7,90	108,4
10.122.04.62.000	(2x0,75+2x0,22) SN	4,70	39,6
10.122.06.62.000	(2x0,75+4x0,22) SN	5,00	46,8
10.122.08.62.000	(2x0,75+6x0,22) SN	5,60	55,5
10.122.10.62.000	(2x0,75+8x0,22) SN	5,90	61,8
10.122.12.62.000	(2x0,75+10x0,22) SN	6,20	68,5
10.122.14.62.000	(2x0,75+12x0,22) SN	6,50	79,6
10.122.16.62.000	(2x0,75+14x0,22) SN	6,70	82,1
10.122.20.62.000	(2x0,75+18x0,22) SN	8,20	105,6
10.122.22.62.000	(2x0,75+20x0,22) SN	8,20	117,1

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
10.122.02.05.000	(2x0,50) SN	4,20	27,1
10.122.03.05.000	(3x0,50) SN	4,50	34,9
10.122.04.05.000	(4x0,50) SN	4,80	42,1
10.122.05.05.000	(5x0,50) SN	5,30	52,2
10.122.06.05.000	(6x0,50) SN	5,70	61,1
10.122.07.05.000	(7x0,50) SN	5,70	70,4
10.122.02.06.000	(2x0,75) SN	4,60	33,7
10.122.03.06.000	(3x0,75) SN	4,90	43,9
10.122.04.06.000	(4x0,75) SN	5,30	54,3
10.122.05.06.000	(5x0,75) SN	5,90	68,5
10.122.06.06.000	(6x0,75) SN	6,50	101,8
10.122.07.06.000	(7x0,75) SN	6,50	116,8
10.122.02.07.000	(2x1) SN	5,20	42,6
10.122.03.07.000	(3x1) SN	5,50	56,1
10.122.04.07.000	(4x1) SN	6,10	71,8
10.122.05.07.000	(5x1) SN	6,70	91,8
10.122.06.07.000	(6x1) SN	7,30	108,2
10.122.07.07.000	(7x1) SN	7,30	123,1
10.122.02.08.000	(2x1,5) SN	5,80	55,1
10.122.03.08.000	(3x1,5) SN	6,20	74,1
10.122.04.08.000	(4x1,5) SN	6,80	96,4
10.122.05.08.000	(5x1,5) SN	7,50	120,1
10.122.06.08.000	(6x1,5) SN	8,20	141,3
10.122.02.09.000	(2x2,5) SN	6,80	85,5
10.122.03.09.000	(3x2,5) SN	7,50	130,2
10.122.04.09.000	(4x2,5) SN	8,20	169,1
10.122.04.72.000	(2x1+2x0,22) SN	5,20	48,1
10.122.06.72.000	(2x1+4x0,22) SN	5,40	56,1
10.122.08.72.000	(2x1+6x0,22) SN	6,30	65,0
10.122.10.72.000	(2x1+8x0,22) SN	6,40	70,1
10.122.04.82.000	(2x1,5+2x0,22) SN	5,80	69,2
10.122.06.82.000	(2x1,5+4x0,22) SN	5,80	71,1
10.122.08.82.000	(2x1,5+6x0,22) SN	6,90	80,2

GUIDA ALL'USO

Tutti i nostri cavi per sistemi di sicurezza e allarme sono conformi alla norma CEI-UNEL 36762⁽¹⁾, e pertanto possono essere posati in un unico condotto, canale o passarella senza interposizione di separatori, con cavi energia fino a 0,6/1 kV di tensione.

Sono idonei ad essere impiegati in coesistenza con cavi energia aventi marchiatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV, utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (U₀) fino a 400 V.

I sistemi di categoria I qui considerati si intendono quindi quelli relativi alla distribuzione di energia aventi tensione nominale 230/400 V, indipendentemente dal fatto che la marcatura dei cavi utilizzati sia 450/750 V oppure 0,6/1 kV.

Per tensione nominale verso terra si intende (cfr. Norma CEI 64-8, paragrafo 22.6):

- nei sistemi trifasi con neutro isolato o con neutro a terra attraverso impedenza, la tensione nominale;
- nei sistemi trifasi con neutro direttamente a terra, la tensione stellata corrispondente alla tensione nominale;
- nei sistemi monofase o a c.c., senza punti di messa a terra, la tensione nominale;
- nei sistemi monofase o a c.c., con punto di mezzo messo a terra, la metà della tensione nominale.

(1) **Norma Italiana CEI-UNEL 36762:** coesistenza elettrica nella medesima condotta tra cavi per sistemi di categoria 0 (es: cavi per sistemi di sicurezza/allarme) e cavi per sistemi di categoria I.

NOTA: Questa Norma non contempla eventuali interferenze elettromagnetiche che dovessero verificarsi tra cavi adibiti a servizi diversi.

USE GUIDE

All our alarm and security system cables comply with the Italian standard CEI-UNEL 36762⁽¹⁾.

They are suitable to be installed in the same conduit without interposition of separators between power cables rated 0,6/1 kV.

They are suitable for use jointly with power cables rated 450/750 V or 0,6 /1 kV, used for systems with rated voltage to earth (U₀) up to 400 V.

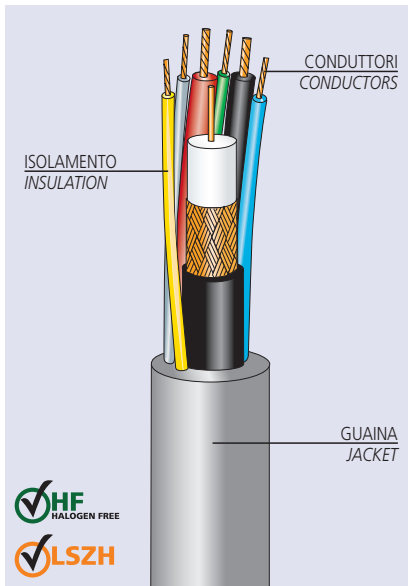
The systems of category I here involved are those relating to the distribution of energy with rated voltage 230/400 V, regardless of whether the marking of the cables used is 450/750 V or 0,6 /1 kV.

Nominal voltage to ground means (see CEI 64-8, paragraph 22.6):

- the rated voltage in three phase systems with isolated neutral or neutral to the ground through an impedance;
- the rated voltage corresponding to the star in three phase systems with neutral directly to the ground;
- the nominal voltage in single phase or dc systems without grounding points;
- half the rated voltage in single phase or dc systems, with the midpoint grounded.

(1) **Italian standard CEI-UNEL 36762:** coexistence in the same conduit between electric cables Category 0 (e.g. cables for security/alarm systems) and cables for systems of category I.

NOTE: This standard does not cover any electromagnetic interference that might occur between cables used for different services.



CAVI COMPOSITI TVCC ESENTI DA ALOGENI A BASSA EMISSIONE DI FUMI (LSZH)

LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) CCTV CABLES

IMPIEGO: Cavo per collegamento di videocitofoni ed impianti TV a circuito chiuso per il controllo accessi.

A RICHIESTA: armatura e schermatura sui cavi. Grado di isolamento 450/750 V - 0,6/1 kV.

STANDARD USE: Cables for the CCTV access monitoring systems.

UPON REQUEST: Armoured, screened cables. Insulation grade 450/750 V - 0,6/1 kV.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUOTTORI CONDUCTORS



Flessibili in rame rosso.

Stranded bare copper conductors.

ISOLANTE INSULATION



Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi. Codici colori: diversamente colorati.

Special flame retardant halogen free low smoke compound. Colour code: differently coloured.

GUAINA JACKET



Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Grigio (diverso a richiesta).

Special flame retardant halogen free low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Grey or upon request.

CAVO COASSIALE COAXIAL CABLE



Microcoassiale oppure RG-59.

Microcoaxial or RG-59.

Microcoassiale 75 Ω:

Conduttore: Flessibile in rame stagnato a 7 capillari 28AWG (7x36AWG).

Isolamento: Polietilene espanso LSZH.

Schermatura: a treccia di rame rosso.

Guaina: miscela speciale LSZH ritardante la fiamma anticontaminante.

Microcoassiale 75 Ω:

Conductor: 7-stranded tinned copper conductor 28AWG (7x36AWG).

Insulation: LSZH Foamed Polyethylene.

Shield: Bare copper braid.

Jacket: Non-contaminating special LSZH flame retardant compound.

RG-59 75 Ω:

Conduttore: rigido in Copperweld diam. 0,58 mm.

Isolamento: Polietilene LSZH.

Schermatura: a treccia di rame rosso.

Guaina: miscela speciale LSZH ritardante la fiamma anticontaminante.

RG-59 75 Ω:

Conductor: solid copperweld diam. 0,58 mm.

Insulation: LSZH Polyethylene.

Shield: Bare copper braid.

Jacket: Non-contaminating special LSZH flame retardant compound.

TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE



-25°C +80°C (posa fissa).

-25°C +80°C (fixed laying).

RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS



10 volte il diametro del cavo (posa fissa).

10 times overall diameter of cable (fixed laying).

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST



CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS

pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 μS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 μS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY

Trasmissione: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX

< 2 (CEI 20-37/4-0)

< 2 (CEI 20-37/4-0)

I nostri cavi sono muniti di filo di riconoscimento rilasciato da IMQ.

I cavi sono rispondenti ai requisiti richiesti dalle direttive Europee RoHS 2011/65/EU.

Our cables are provided with an identification thread issued by IMQ.

Cables comply with the requirements of the European directive RoHS 2011/65/EU.

OPZIONI
UPON REQUEST
**SCHERMATURA TOTALE:
OVERALL SHIELD:**


Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.

Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.
**SCHERMATURA TOTALE:
OVERALL SHIELD:**


Schermo a treccia di rame rosso.

Bare copper braid.
**ARMATURA
ARMOUR**


A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.

Zinc coated steel braid or stainless steel braid.

Grado di isolamento 450/750 V oppure 0,6/1 kV

Insulation grade 450/750 V or 0,6/1 kV.
ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)

microcoassiale / microcoaxial 75 Ohm

100 KHz	500 KHz	1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz
2,00	2,95	3,55	6,05	8,55	11,85	14,00	17,80	22,80	25,50	36,80	55,60

RG-59 75 Ohm

1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz	1 GHz	3 GHz
1,95	2,95	5,20	5,50	6,35	8,10	11,00	11,20	16,10	26,00	42,00	88,00

**MINIATURIZZATI
MICROCOAXIAL ASSEMBLY**

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.1.HO.2.1.02.04.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,35	5,60	42,0
22.1.HO.2.1.02.05.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50	6,00	59,9
22.1.HO.2.1.02.06.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75	6,30	68,3
22.1.HO.2.1.02.07.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x1	7,00	83,0
22.1.HO.2.1.04.53.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,25	6,40	67,2
22.1.HO.2.1.04.54.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,35	6,80	75,6
22.1.HO.2.1.07.6W.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,50+3x0,22	8,80	139,7
22.1.HO.2.1.12.75.0	1-MICROCOAX 75Ω+3x1+9x0,50	10,50	182,7
22.1.HO.2.1.14.6W.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+6x0,50+6x0,35	11,50	220,5
22.1.HO.2.2.02.04.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x0,35	7,50	84,0
22.1.HO.2.2.04.05.0	2-MICROCOAX 75Ω+4x0,50	9,50	144,9
22.1.HO.2.2.04.74.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,35	8,50	106,1
22.1.HO.2.2.14.71.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x1+12x0,14	11,50	204,8
22.1.HO.2.3.05.02.0	3-MICROCOAX 75Ω+5x0,22	9,20	121,8
22.1.HO.2.4.02.05.0	4-MICROCOAX 75Ω+2x0,50	11,00	169,1
22.1.HO.2.4.08.02.0	4-MICROCOAX 75Ω+8x0,22	11,00	158,6

**COASSIALE RG-59
RG-59 COAXIAL ASSEMBLY**

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.5.HO.2.1.02.05.0	1-RG-59+2x0,50	8,50	97,7
22.5.HO.2.1.02.06.0	1-RG-59+2x0,75	8,80	106,1
22.5.HO.2.1.02.07.0	1-RG-59+2x1	9,00	133,4
22.5.HO.2.1.02.08.0	1-RG-59+2x1,5	9,50	149,1
22.5.HO.2.1.02.A3.0	1-RG-59+2x2	9,70	159,6
22.5.HO.2.1.02.95.0	1-RG-59+2x2,5	10,00	174,3
22.5.HO.2.1.10.06.0	1-RG-59+10x0,75	11,50	283,5
22.5.HO.2.1.05.07.0	1-RG-59+5x1	12,40	246,8
22.5.HO.2.1.16.07.0	1-RG-59+16x1	17,0	446,3
22.5.HO.2.1.04.62.0	1-RG-59+2x0,50+4x0,25	9,00	131,3
22.5.HO.2.1.04.62.0	1-RG-59+2x0,75+2x0,22	8,80	109,2
22.5.HO.2.1.04.64.0	1-RG-59+2x0,75+2x0,35	8,80	112,4
22.5.HO.2.1.04.85.0	1-RG-59+2x1,5+2x0,50	9,60	157,5
22.5.HO.2.1.04.A3.0	1-RG-59+2x2+2x0,25	9,70	159,6
22.5.HO.2.1.04.93.0	1-RG-59+2x2,5+2x0,35	10,50	221,6
22.5.HO.2.1.04.95.0	1-RG-59+2x2,5+2x0,50	10,80	231,0

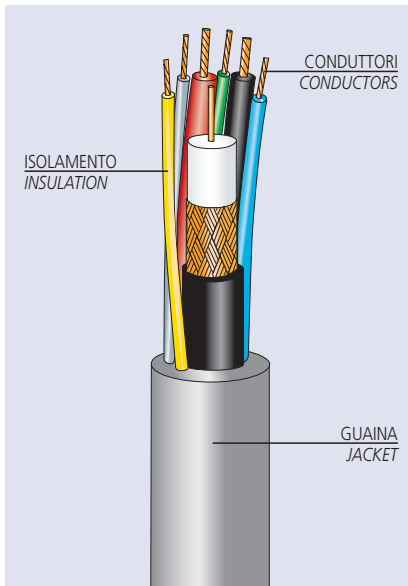
**SCHERMATURA TOTALE A NASTRO DI ALLUMINIO MINIATURIZZATI
ALUMINIUM FOIL OVERALL SHIELD AND MICROCOAXIAL ASSEMBLY**

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.1.HN.2.1.02.04.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,35) SN	5,60	44,1
22.1.HN.2.1.02.05.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50) SN	6,00	62,0
22.1.HN.2.1.02.06.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75) SN	6,30	70,4
22.1.HN.2.1.02.07.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x1) SN	7,00	85,1
22.1.HN.2.1.04.53.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,25) SN	6,40	70,4
22.1.HN.2.1.04.54.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,35) SN	6,80	78,8
22.1.HN.2.1.07.6W.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,50+3x0,22) SN	8,80	142,8
22.1.HN.2.1.12.75.0	(1-MICROCOAX 75Ω+3x1+9x0,50) SN	10,70	191,1
22.1.HN.2.1.14.6W.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+6x0,50+6x0,35) SN	11,50	220,5
22.1.HN.2.2.02.04.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x0,35) SN	7,70	87,2
22.1.HN.2.2.04.05.0	(2-MICROCOAX 75Ω+4x0,50) SN	9,70	152,3
22.1.HN.2.2.04.74.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,35) SN	8,70	110,3
22.1.HN.2.2.14.71.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x1+12x0,14) SN	11,70	209,0
22.1.HN.2.3.05.02.0	(3-MICROCOAX 75Ω+5x0,22) SN	9,20	125,0
22.1.HN.2.4.02.05.0	(4-MICROCOAX 75Ω+2x0,50) SN	11,00	173,3
22.1.HN.2.4.08.02.0	(4-MICROCOAX 75Ω+8x0,22) SN	11,00	161,7

**SCHERMATURA TOTALE A NASTRO DI ALLUMINIO E COASSIALE RG-59
ALUMINIUM FOIL OVERALL SHIELD AND RG-59 COAXIAL ASSEMBLY**

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.5.HN.2.1.02.05.0	(1-RG-59+2x0,50) SN	8,50	100,8
22.5.HN.2.1.02.06.0	(1-RG-59+2x0,75) SN	8,80	110,3
22.5.HN.2.1.02.07.0	(1-RG-59+2x1) SN	9,00	137,6
22.5.HN.2.1.02.08.0	(1-RG-59+2x1,5) SN	9,50	154,4
22.5.HN.2.1.02.A3.0	(1-RG-59+2x2) SN	9,70	164,9
22.5.HN.2.1.02.95.0	(1-RG-59+2x2,5) SN	10,00	177,5
22.5.HN.2.1.10.06.0	(1-RG-59+10x0,75) SN	11,50	288,8
22.5.HN.2.1.05.07.0	(1-RG-59+5x1) SN	12,40	252,0
22.5.HN.2.1.16.07.0	(1-RG-59+16x1) SN	17,0	451,5
22.5.HN.2.1.04.62.0	(1-RG-59+2x0,50+4x0,25) SN	9,00	134,4
22.5.HN.2.1.04.62.0	(1-RG-59+2x0,75+2x0,22) SN	8,80	112,4
22.5.HN.2.1.04.64.0	(1-RG-59+2x0,75+2x0,35) SN	8,80	115,5
22.5.HN.2.1.04.85.0	(1-RG-59+2x1,5+2x0,50) SN	9,60	161,7
22.5.HN.2.1.04.A3.0	(1-RG-59+2x2+2x0,25) SN	9,70	162,8
22.5.HN.2.1.04.93.0	(1-RG-59+2x2,5+2x0,35) SN	10,50	221,6
22.5.HN.2.1.04.95.0	(1-RG-59+2x2,5+2x0,50) SN	10,80	235,2

**Altre configurazioni disponibili su richiesta.
Other configuration available upon request.**



CAVI COMPOSITI TVCC

CCTV CABLES

IMPIEGO: Cavo per collegamento di videocitofoni ed impianti TV a circuito chiuso per il controllo accessi.

A RICHIESTA: armatura e schermatura sui cavi. Grado di isolamento 450/750 V - 0,6/1 kV.

STANDARD USE: Cables for the CCTV access monitoring systems.

UPON REQUEST: Armoured, screened cables. Insulation grade 450/750 V - 0,6/1 kV.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI
CONDUCTORS

Flessibili in rame rosso.

Stranded bare copper conductors.

ISOLANTE
INSULATION

Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz. Codici colori: diversamente colorati.

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz ref. Colour code: differently coloured.

GUAINA
JACKET

Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz. Colore: Grigio (diverso a richiesta).

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free, CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz. Colour: Grey or upon request.

CAVO COASSIALE
COAXIAL CABLE

Microcoassiale oppure RG-59.

Microcoaxial or RG-59.

Microcoassiale 75 Ω:

Conduttore: Flessibile in rame stagnato a 7 capillari 28AWG (7x36AWG).

Isolamento: Polietilene espanso LSZH.

Schermatura: a treccia di rame rosso.

Guaina: Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma anticontaminante.

Microcoassiale 75 Ω:

Conductor: 7-stranded tinned copper conductor 28AWG (7x36AWG).

Insulation: LSZH Foamed Polyethylene.

Shield: Bare copper braid.

Jacket: Non-contaminating flame retardant Polyvinylchloride (PVC).

RG-59 75 Ω:

Conduttore: rigido in Copperweld diam. 0,58 mm.

Isolamento: Polietilene LSZH.

Schermatura: a treccia di rame rosso.

Guaina: Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma anticontaminante.

RG-59 75 Ω:

Conductor: solid copperweld diam. 0,58 mm.

Insulation: LSZH Polyethylene.

Shield: Bare copper braid.

Jacket: Non-contaminating flame retardant Polyvinylchloride (PVC).

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE

-25°C +80°C (posa fissa).

-25°C +80°C (fixed laying)

RAGGIO DI CURVATURA
BENDING RADIUS

10 volte il diametro del cavo (posa fissa).

10 times overall diameter of cable (fixed laying).

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA
FLAME RETARDANT TEST

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

I nostri cavi sono muniti di filo di riconoscimento rilasciato da IMQ.

I cavi sono rispondenti ai requisiti richiesti dalle direttive Europee RoHS 2011/65/EU, 2006/95/EC.

Our cables are provided with an identification thread issued by IMQ.

Cables comply with the requirements of the European directive RoHS 2011/65/EU, 2006/95/EC.

SCHERMATURA TOTALE:
OVERALL SHIELD:

Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.

OPZIONI

UPON REQUEST
Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.

SCHERMATURA TOTALE:
OVERALL SHIELD:

Schermo a treccia di rame rosso.

Bare copper braid.

ARMATURA
ARMOUR

A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.

Zinc coated steel braid or stainless steel braid.

Grado di isolamento 450/750 V oppure 0,6/1 kV.

Insulation grade 450/750 V or 0,6/1 kV.

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)

microcoassiale / microcoaxial 75 Ohm

100 KHz	500 KHz	1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz
2,00	2,95	3,55	6,05	8,55	11,85	14,00	17,80	22,80	25,50	36,80	55,60

RG-59 75 Ohm											
1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz	1 GHz	3 GHz
1,95	2,95	5,20	5,50	6,35	8,10	11,00	11,20	16,10	26,00	42,00	88,00

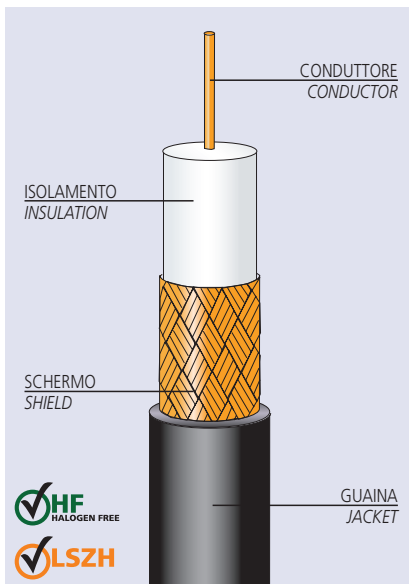
MINIATURIZZATI MICROCOAXIAL ASSEMBLY			
CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.1.00.2.1.02.04.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,35	5,60	40,0
22.1.00.2.1.02.05.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50	6,00	57,0
22.1.00.2.1.02.06.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75	6,30	65,0
22.1.00.2.1.02.07.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x1	7,00	79,0
22.1.00.2.1.04.53.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,25	6,40	64,0
22.1.00.2.1.04.54.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,35	6,80	72,0
22.1.00.2.1.07.6W.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,50+3x0,22	8,80	133,0
22.1.00.2.1.12.75.0	1-MICROCOAX 75Ω+3x1+9x0,50	10,50	174,0
22.1.00.2.1.14.6W.0	1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+6x0,50+6x0,35	11,50	210,0
22.1.00.2.2.02.04.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x0,35	7,50	80,0
22.1.00.2.2.04.05.0	2-MICROCOAX 75Ω+4x0,50	9,50	138,0
22.1.00.2.2.04.74.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,35	8,50	101,0
22.1.00.2.2.14.71.0	2-MICROCOAX 75Ω+2x1+12x0,14	11,50	195,0
22.1.00.2.3.05.02.0	3-MICROCOAX 75Ω+5x0,22	9,20	116,0
22.1.00.2.4.02.05.0	4-MICROCOAX 75Ω+2x0,50	11,00	161,0
22.1.00.2.4.08.02.0	4-MICROCOAX 75Ω+8x0,22	11,00	151,0

COASSIALE RG-59 RG-59 COAXIAL ASSEMBLY			
CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.5.00.2.1.02.05.0	1-RG-59+2x0,50	8,50	93,0
22.5.00.2.1.02.06.0	1-RG-59+2x0,75	8,80	101,0
22.5.00.2.1.02.07.0	1-RG-59+2x1	9,00	127,0
22.5.00.2.1.02.08.0	1-RG-59+2x1,5	9,50	142,0
22.5.00.2.1.02.A3.0	1-RG-59+2x2	9,70	152,0
22.5.00.2.1.02.95.0	1-RG-59+2x2,5	10,00	166,0
22.5.00.2.1.10.06.0	1-RG-59+10x0,75	11,50	270,0
22.5.00.2.1.05.07.0	1-RG-59+5x1	12,40	235,0
22.5.00.2.1.16.07.0	1-RG-59+16x1	17,0	425,0
22.5.00.2.1.04.62.0	1-RG-59+2x0,50+4x0,25	9,00	125,0
22.5.00.2.1.04.62.0	1-RG-59+2x0,75+2x0,22	8,80	104,0
22.5.00.2.1.04.64.0	1-RG-59+2x0,75+2x0,35	8,80	107,0
22.5.00.2.1.04.85.0	1-RG-59+2x1,5+2x0,50	9,60	150,0
22.5.00.2.1.04.A3.0	1-RG-59+2x2+2x0,25	9,70	152,0
22.5.00.2.1.04.93.0	1-RG-59+2x2,5+2x0,35	10,50	211,0
22.5.00.2.1.04.95.0	1-RG-59+2x2,5+2x0,50	10,80	220,0

SCHERMATURA TOTALE A NASTRO DI ALLUMINIO MINIATURIZZATI ALUMINIUM FOIL OVERALL SHIELD AND MICROCOAXIAL ASSEMBLY			
CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.1.0N.2.1.02.04.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,35) SN	5,60	42,0
22.1.0N.2.1.02.05.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50) SN	6,00	59,0
22.1.0N.2.1.02.06.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75) SN	6,30	67,0
22.1.0N.2.1.02.07.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x1) SN	7,00	81,0
22.1.0N.2.1.04.53.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,25) SN	6,40	67,0
22.1.0N.2.1.04.54.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,50+2x0,35) SN	6,80	75,0
22.1.0N.2.1.07.6W.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,50+3x0,22) SN	8,80	136,0
22.1.0N.2.1.12.75.0	(1-MICROCOAX 75Ω+3x1+9x0,50) SN	10,70	182,0
22.1.0N.2.1.14.6W.0	(1-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+6x0,50+6x0,35) SN	11,50	210,0
22.1.0N.2.2.02.04.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x0,35) SN	7,70	83,0
22.1.0N.2.2.04.05.0	(2-MICROCOAX 75Ω+4x0,50) SN	9,70	145,0
22.1.0N.2.2.04.74.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x0,75+2x0,35) SN	8,70	105,0
22.1.0N.2.2.14.71.0	(2-MICROCOAX 75Ω+2x1+12x0,14) SN	11,70	199,0
22.1.0N.2.3.05.02.0	(3-MICROCOAX 75Ω+5x0,22) SN	9,20	119,0
22.1.0N.2.4.02.05.0	(4-MICROCOAX 75Ω+2x0,50) SN	11,00	165,0
22.1.0N.2.4.08.02.0	(4-MICROCOAX 75Ω+8x0,22) SN	11,00	154,0

SCHERMATURA TOTALE A NASTRO DI ALLUMINIO E COASSIALE RG-59 ALUMINIUM FOIL OVERALL SHIELD AND RG-59 COAXIAL ASSEMBLY			
CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
22.5.0N.2.1.02.05.0	(1-RG-59+2x0,50) SN	8,50	96,0
22.5.0N.2.1.02.06.0	(1-RG-59+2x0,75) SN	8,80	105,0
22.5.0N.2.1.02.07.0	(1-RG-59+2x1) SN	9,00	131,0
22.5.0N.2.1.02.08.0	(1-RG-59+2x1,5) SN	9,50	147,0
22.5.0N.2.1.02.A3.0	(1-RG-59+2x2) SN	9,70	157,0
22.5.0N.2.1.02.95.0	(1-RG-59+2x2,5) SN	10,00	169,0
22.5.0N.2.1.10.06.0	(1-RG-59+10x0,75) SN	11,50	275,0
22.5.0N.2.1.05.07.0	(1-RG-59+5x1) SN	12,40	240,0
22.5.0N.2.1.16.07.0	(1-RG-59+16x1) SN	17,0	430,0
22.5.0N.2.1.04.62.0	(1-RG-59+2x0,50+4x0,25) SN	9,00	128,0
22.5.0N.2.1.04.62.0	(1-RG-59+2x0,75+2x0,22) SN	8,80	107,0
22.5.0N.2.1.04.64.0	(1-RG-59+2x0,75+2x0,35) SN	8,80	110,0
22.5.0N.2.1.04.85.0	(1-RG-59+2x1,5+2x0,50) SN	9,60	154,0
22.5.0N.2.1.04.A3.0	(1-RG-59+2x2+2x0,25) SN	9,70	155,0
22.5.0N.2.1.04.93.0	(1-RG-59+2x2,5+2x0,35) SN	10,50	211,0
22.5.0N.2.1.04.95.0	(1-RG-59+2x2,5+2x0,50) SN	10,80	224,0

**Altre configurazioni disponibili su richiesta.
Other configuration available upon request.**



CAVI COASSIALI ESENTI DA ALOGENI A BASSA EMISSIONE DI FUMI (LSZH)

LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) COAXIAL CABLES

IMPIEGO: Cavi per radiofrequenza, trasmissioni e ricezioni video, per collegamenti di videocitofoni.

VARIANTI: Versione con doppio schermo e armatura di protezione.

STANDARD USE: Cables for radiofrequency telecommunications system, electronic instruments, monitoring in the CCTV plants.

UPON REQUEST: Galvanized steel wires braid armouring, double shield.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS	Rame rosso, Rame stagnato, o Acciaio ramato.	<i>Bare copper wires, Tinned copper wires or Copperweld.</i>
ISOLANTE INSULATION	Polietilene.	<i>Polyethylene.</i>
SCHERMATURA SHIELD	A treccia di rame.	<i>Copper braid.</i>
GUAINA ESENTE DA ALOGENI (LSZH) LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Nero Ral 9005 (diverso a richiesta).	<i>Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Black Ral 9005 or upon request.</i>
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE	-25°C +80°C (posa fissa).	<i>-25°C +80°C (fixed laying).</i>
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS	10 volte il diametro del cavo (posa fissa).	<i>10 times overall diameter of cable (fixed laying).</i>
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	<i>CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2</i>
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	<i>< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)</i>
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS	pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	<i>pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)</i>
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY	Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	<i>Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)</i>
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX	< 2 (CEI 20-37/4-0)	<i>< 2 (CEI 20-37/4-0)</i>
DOPPIA SCHERMATURA DOUBLE SHIELD	Nastro di Alluminio/poliestere e treccia di rame oppure doppia treccia di rame.	<i>Aluminium/polyester tape and copper braid or double copper braid.</i>
ARMATURA ARMOUR	A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	<i>Zinc coated steel braid or stainless steel braid.</i>

CAVI RG A NORME MIL C-17 / RG CABLES MIL C-17 NORM

CODICE CODE	IMPEDENZA IMPEDANCE	CAPACITA' CAPACITANCE	MATERIALE DI ISOLAMENTO E DIAMETRO INSULATION MATERIAL AND DIAMETER	CONDUTTORE CONDUCTOR	MATERIALE DI GUAINA E DIAMETRO JACKET MATERIAL AND DIAMETER
RG	Ohm	pF/m	mm	mm	mm
8 A/U	50	97	PE 7,20	CU 7x0,72	LSZH II 10,30
11 A/U	75	67	PE 7,20	CS 7x0,40	LSZH II 10,30
58 C/U	50	95	PE 2,95	CS 19x0,18	LSZH II 5,0
59 B/U	75	69	PE 3,70	CW 0,58	LSZH II 6,15
62 A/U	93	46	PEA 3,70	CW 0,64	LSZH II 6,20
174/U	50	100	PE 1,52	CW 7x0,16	LSZH II 2,50
213/U	50	97	PE 7,25	CU 7x0,75	LSZH II 10,30
214/U	50	97	PE 7,25	CA 7x0,75	LSZH II 10,8

RG	ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)					
	10 MHz	50 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz	1000 MHz
8 A/U	1,8	4,5	6,5	9,0	14,1	27,1
11 A/U	3,1	4,5	6,0	9,8	13,7	23,0
58 C/U	6,0	10,5	14,0	21,6	39,0	78,0
59 B/U	5,2	8,1	11,2	16,1	26,0	42,0
62 A/U	2,8	5,7	8,9	14,0	17,5	28,5
174/U	12,0	22,0	29,0	39,5	57,0	98,0
213/U	2,0	4,4	7,6	10,9	16,4	28,8
214/U	2,0	4,4	7,6	10,9	16,4	28,8

CA: RAME ARGENTATO

CU: RAME ROSSO

CS: RAME STAGNATO

CW: ACCIAIO RAMATO

PE: POLIETILENE

PEA: POLIETILENE + ARIA

PVC II: POLIVINILCLORURO ANTICONTAMINANTE

PVC II FR.: POLIVINILCLORURO ANTICONTAMINANTE RITARDANTE LA FIAMMA

CA: SILVER PLATED COPPER

CU: BARE COPPER

CS: TINNED COPPER

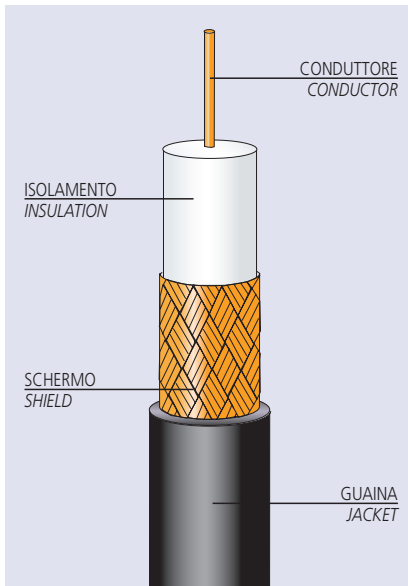
CW: COPPERWELD

PE: POLYETHYLENE

PEA: POLYETHYLENE AND AIR

PVC II: ANTI-CONTAMINATING POLYVINYLCHLORIDE

PVC II FR.: ANTI-CONTAMINATING FLAME RETARDANT POLYVINYLCHLORIDE



CAVI COASSIALI

COAXIAL CABLES

IMPIEGO: Cavi per radiofrequenza, trasmissioni e ricezioni video, per collegamenti di videocitofoni.

VARIANTI: Versione con doppio schermo e armatura di protezione.

STANDARD USE: Cables for radiofrequency telecommunications system, electronic instruments, monitoring in the CCTV plants.

UPON REQUEST: Galvanized steel wires braid armouring, double shield.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI
CONDUCTORS

Rame rosso, Rame stagnato, o Acciaio ramato.

Bare copper wires, Tinned copper wires or Copperweld.

ISOLANTE
INSULATION

Polietilene.

Polyethylene.

SCHERMATURA
SHIELD

A treccia di rame.

Copper braid.

GUAINA
JACKET

Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo. Colore: Nero Ral 9005 (diverso a richiesta).

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free. Colour: Black Ral 9005 or upon request.

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE

-25°C +80°C (posa fissa).

-25°C +80°C (fixed laying).

RAGGIO DI CURVATURA
BENDING RADIUS

10 volte il diametro del cavo (posa fissa).

10 times overall diameter of cable (fixed laying).

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA
FLAME RETARDANT TEST

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

OPZIONI

UPON REQUEST

DOPPIA SCHERMATURA
DOUBLE SHIELD

Nastro di Alluminio/poliestere e treccia di rame oppure doppia treccia di rame.

Aluminium/polyester tape and copper braid or double copper braid.

ARMATURA
ARMOUR

A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.

Zinc coated steel braid or stainless steel braid.

CAVI RG A NORME MIL C-17 / RG CABLES MIL C-17 NORM

CODICE CODE	IMPEDENZA IMPEDANCE	CAPACITA' CAPACITANCE	MATERIALE DI ISOLAMENTO E DIAMETRO INSULATION MATERIAL AND DIAMETER	CONDUTTORE CONDUCTOR	MATERIALE DI GUAINA E DIAMETRO JACKET MATERIAL AND DIAMETER
RG	Ohm	pF/m	mm	mm	mm
8 A/U	50	97	PE 7,20	CU 7x0,72	PVC II 10,30
11 A/U	75	67	PE 7,20	CS 7x0,40	PVC II 10,30
58 C/U	50	95	PE 2,95	CS 19x0,18	PVC II 5,0
59 B/U	75	69	PE 3,70	CW 0,58	PVC II 6,15
59 B/U	75	69	PE 3,70	CW 0,58	PVC II F.R. 6,15
62 A/U	93	46	PEA 3,70	CW 0,64	PVC II 6,20
174/U	50	100	PE 1,52	CW 7x0,16	PVC II 2,50
213/U	50	97	PE 7,25	CU 7x0,75	PVC II 10,30
214/U	50	97	PE 7,25	CA 7x0,75	PVC II 10,8

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)

RG	10 MHz	50 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz	1000 MHz
8 A/U	1,8	4,5	6,5	9,0	14,1	27,1
11 A/U	3,1	4,5	6,0	9,8	13,7	23,0
58 C/U	6,0	10,5	14,0	21,6	39,0	78,0
59 B/U	5,2	8,1	11,2	16,1	26,0	42,0
62 A/U	2,8	5,7	8,9	14,0	17,5	28,5
174/U	12,0	22,0	29,0	39,5	57,0	98,0
213/U	2,0	4,4	7,6	10,9	16,4	28,8
214/U	2,0	4,4	7,6	10,9	16,4	28,8

CA: RAME ARGENTATO

CU: RAME ROSSO

CS: RAME STAGNATO

CW: ACCIAIO RAMATO

PE: POLIETILENE

PEA: POLIETILENE + ARIA

PVC II: POLIVINILCLORURO ANTICONTAMINANTE

PVC II FR.: POLIVINILCLORURO ANTICONTAMINANTE RITARDANTE LA FIAMMA

CA: SILVER PLATED COPPER

CU: BARE COPPER

CS: TINNED COPPER

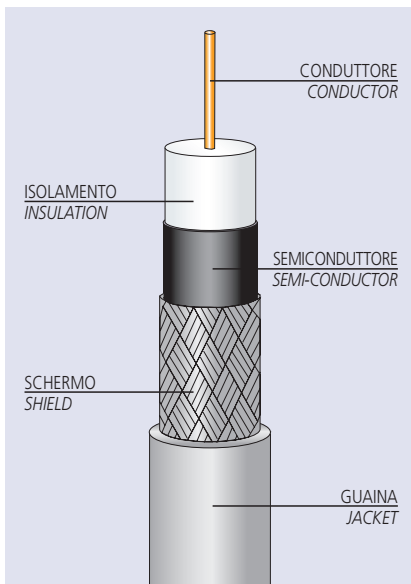
CW: COPPERWELD

PE: POLYETHYLENE

PEA: POLYETHYLENE AND AIR

PVC II: ANTI-CONTAMINATING POLYVINYLCHLORIDE

PVC II FR.: ANTI-CONTAMINATING FLAME RETARDANT POLYVINYLCHLORIDE



CAVO COASSIALE RG-174 A BASSO RUMORE (LOW NOISE)

LOW NOISE RG-174 COAXIAL CABLE

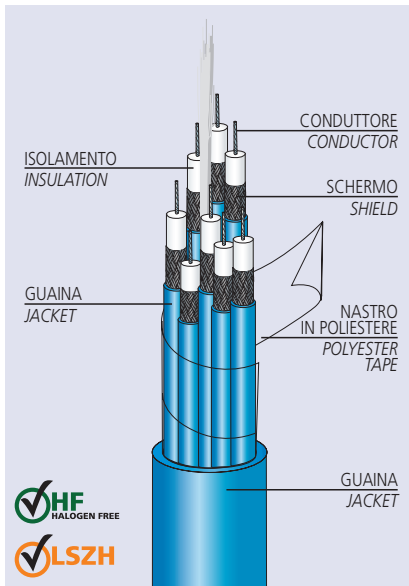
IMPIEGO: Cavo coassiale a basso rumore (low noise) per sonde di misura, trasduttori, apparecchiature mediche e microfoni. Ideale per circuiti elettronici in cui i segnali di ingresso sono deboli e suscettibili al rumore autoindotto all'interno del cavo.

STANDARD USE: Low noise coaxial cables for measuring probes, transducers, medical devices, and microphonic transmission lines. It is recommended for electronic circuits where input signals are weak and susceptible to self-induced noise within the cable.

RoHS COMPLIANT		CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES
CONDUTTORE CONDUCTOR		Flessibile in acciaio ramato a 7 capillari 26AWG (7x34AWG).	7-stranded Copperweld 26AWG (7x34AWG).
ISOLANTE INSULATION		Polietilene.	Polyethylene.
SEMICONDOTTORE SEMI-CONDUCTOR		Elastomero termoplastico semiconduttivo esente da alogeni (LSZH). Resistenza elettrica @ 20°C: 310 KOhm/m	Halogen free (LSZH) semiconductive compound. DC resistance @ 20°C: 310 KOhm/m.
SCHERMATURA SHIELD		A treccia di rame stagnato. Copertura ottica: 90%.	Tinned copper braid. Optical coverage: 90%.
GUAINA JACKET		Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz. Colore: Grigio Ral 7001 (diverso a richiesta).	Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free, CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz. Colour: Grey Ral 7001 or upon request.
CAPACITA' NOMINALE NOMINAL CAPACITANCE		130 pF/m	130 pF/m
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE		50 Ohm	50 Ohm
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-15°C +80°C	-15°C +80°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		10 volte il diametro del cavo.	10 times overall diameter of cable.
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

CODICE CODE RG	IMPEDENZA IMPEDANCE Ohm	CAPACITA' CAPACITANCE pF/m	DIAMETRO DIAMETER mm	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
174 LOW NOISE	50	130	3,0	16,90





CAVI MULTICOASSIALI PER APPLICAZIONI VIDEO ESENTI DA ALOGENI A BASSA EMISSIONE DI FUMI (LSZH)

LOW SMOKE HALOGEN FREE (LSZH) MULTICOAXIAL CABLES FOR VIDEO APPLICATION

IMPIEGO: Cavi video di collegamento.
Impedenza: 75 Ohm.

STANDARD USE: Cables for video connections
Impedance: 75 Ohm.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CAVO COASSIALE COAXIAL CABLE



Microcoassiale LSZH.

LSZH Microcoaxial.

Microcoassiale 75 Ω:

Conditto: Flessibile in rame stagnato a 7 capillari 28AWG (7x36AWG).

Microcoaxial 75 Ω:

Conductor: 7-stranded tinned copper conductor 28AWG (7x36AWG).

Isolamento: Polietilene espanso LSZH.

Insulation: LSZH Foamed Polyethylene.

Schermatura: a treccia di rame rosso oppure a treccia di rame stagnato. Copertura ottica: 90%.

Shield: Bare copper braid or tinned copper braid. Optical coverage: 90%.

Guaina: miscela speciale LSZH ritardante la fiamma anticontaminante.

Jacket: Non-contaminating special LSZH flame retardant compound.

Codici colori:

Nero, Blu, Rosso, Verde, Blu.

Rosso, Verde, Blu, Nero.

Blu numerati da 1 a N (N: numero di microcoassiali).

Colour code:

Black, Black, Blue, Red, Green, Blue.

Red, Green, Blue, Black.

Blue numbered from 1 to N (N: number of microcoaxials).

SEPARATORE (SU RICHIESTA) ASSEMBLING (ON REQUEST)



Nastro di poliestere.

Polyester tape helically wound.

GUAINA ESTERNA OUTER JACKET



Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Nero, Blu, Grigio. (diverso a richiesta).

Special flame retardant halogen free low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Black, Blue, Grey or upon request.

RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE



0,09 mm² (28AWG): < 237 Ohm/Km.

0,09 mm² (28AWG): < 237 Ohm/Km.

TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE



-25°C +80°C (posa fissa).

-25°C +80°C (fixed laying).

RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS



15 volte il diametro del cavo (posa fissa).

15 times overall diameter of cable (fixed laying).

TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE



50 V

50 V

TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE

1000 V

1000 V

IMPEDENZA DI TRASFERIMENTO SURFACE TRANSFER IMPEDANCE



max 200 mOhm/m (f < 10 MHz)

max 200 mOhm/m (f < 10 MHz)

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST



CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS

pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 μS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 μS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY

Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX

< 2 (CEI 20-37/4-0)

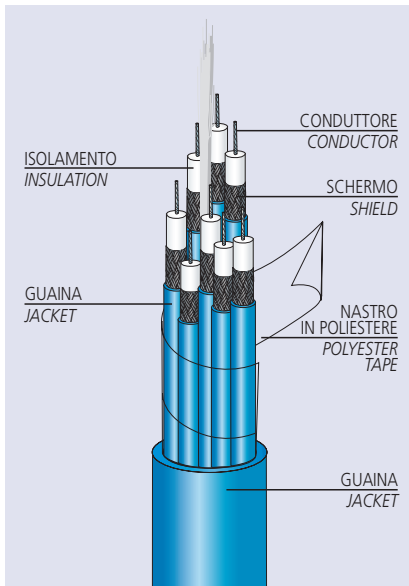
< 2 (CEI 20-37/4-0)

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)

microcoassiale / microcoaxial 75 Ohm

100 KHz	500 KHz	1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz
2,00	2,95	3,55	6,05	8,55	11,85	14,00	17,80	22,80	25,50	36,80	55,60

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
21.70H.0.01.28.00	1-MICROCOAX 75Ω	2,70	12,0
21.70H.0.02.28.00	2-MICROCOAX 75Ω	6,90	53,0
21.70H.0.03.28.00	3-MICROCOAX 75Ω	7,40	64,0
21.70H.0.04.28.00	4-MICROCOAX 75Ω	8,10	82,0
21.70H.0.05.28.00	5-MICROCOAX 75Ω	9,00	105,0
21.70H.0.06.28.00	6-MICROCOAX 75Ω	9,90	125,0
21.70H.0.07.28.00	7-MICROCOAX 75Ω	9,90	135,0
21.70H.0.08.28.00	8-MICROCOAX 75Ω	11,00	155,0
21.70H.0.09.28.00	9-MICROCOAX 75Ω	12,00	160,0



CAVI MULTICOASSIALI PER APPLICAZIONI VIDEO

MULTICOAXIAL CABLES FOR VIDEO APPLICATION

IMPIEGO: Cavi video di collegamento.
Impedenza: 75 Ohm.

STANDARD USE: Cables for video connections
Impedance: 75 Ohm.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CAVO COASSIALE COAXIAL CABLE



Microcoassiale LSZH.

LSZH Microcoaxial.

Microcoassiale 75 Ω:

Conditore: Flessibile in rame stagnato a 7 capillari 28AWG (7x36AWG).

Microcoaxial 75 Ω:

Conductor: 7-stranded tinned copper conductor 28AWG (7x36AWG).

Isolamento: Polietilene espanso LSZH.

Insulation: LSZH Foamed Polyethylene.

Schermatura: a treccia di rame rosso oppure a treccia di rame stagnato. Copertura ottica: 90%.

Shield: Bare copper braid or tinned copper braid. Optical coverage: 90%.

Guaina: Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma.

Jacket: Non-contaminating Polyvinylchloride (PVC) flame retardant.

Codici colori:

Nero, Nero, Blu, Rosso, Verde, Blu.

Rosso, Verde, Blu, Nero.

Blu numerati da 1 a N (N: numero di microcoassiali).

Colour code:

Black, Black, Blue, Red, Green, Blue.

Red, Green, Blue, Black.

Blue numbered from 1 to N (N: number of microcoaxials).

SEPARATORE (SU RICHIESTA) ASSEMBLING (ON REQUEST)



Nastro di poliestere.

Polyester tape helically wound.

GUAINA ESTERNA OUTER JACKET



Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz. Colore: Nero, Blu, Grigio. (diverso a richiesta).

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free, CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz. Colour: Black, Blue, Grey or upon request.

RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE



0,09 mm² (28AWG): < 237 Ohm/Km.

0,09 mm² (28AWG): < 237 Ohm/Km.

TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE



-25°C +80°C (posa fissa).

-25°C +80°C (fixed laying).

RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS



15 volte il diametro del cavo (posa fissa).

15 times overall diameter of cable (fixed laying).

TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE



50 V

50 V

TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE

1000 V

1000 V

IMPEDENZA DI TRASFERIMENTO SURFACE TRANSFER IMPEDANCE



max 200 mOhm/m (f < 10 MHz)

max 200 mOhm/m (f < 10 MHz)

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST



CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

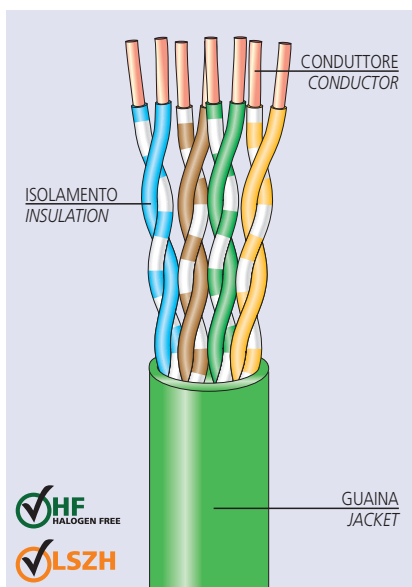
CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100m)

microcoassiale / microcoaxial 75 Ohm

100 KHz	500 KHz	1 MHz	5 MHz	10 MHz	20 MHz	30 MHz	50 MHz	80 MHz	100 MHz	200 MHz	400 MHz
2,00	2,95	3,55	6,05	8,55	11,85	14,00	17,80	22,80	25,50	36,80	55,60

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	Ø ESTERNO OUTER Ø mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
21.700.0.01.28.00	1-MICROCOAX 75Ω	2,70	11,0
21.700.0.02.28.00	2-MICROCOAX 75Ω	6,90	51,0
21.700.0.03.28.00	3-MICROCOAX 75Ω	7,40	61,0
21.700.0.04.28.00	4-MICROCOAX 75Ω	8,10	79,0
21.700.0.05.28.00	5-MICROCOAX 75Ω	9,00	101,0
21.700.0.06.28.00	6-MICROCOAX 75Ω	9,90	120,0
21.700.0.07.28.00	7-MICROCOAX 75Ω	9,90	129,0
21.700.0.08.28.00	8-MICROCOAX 75Ω	11,00	149,0
21.700.0.09.28.00	9-MICROCOAX 75Ω	12,00	153,0



CAVI UTP CAT. 5E LSZH

LSZH UTP CAT. 5E CABLES

IMPIEGO: Cavi UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 esenti alogeni a bassa emissione di fumi (LSZH) per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

STANDARD USE: UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 low smoke zero halogen (LSZH) for structured cabling system, suitable for 100 BASE-TT ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.



CARATTERISTICHE TECNICHE

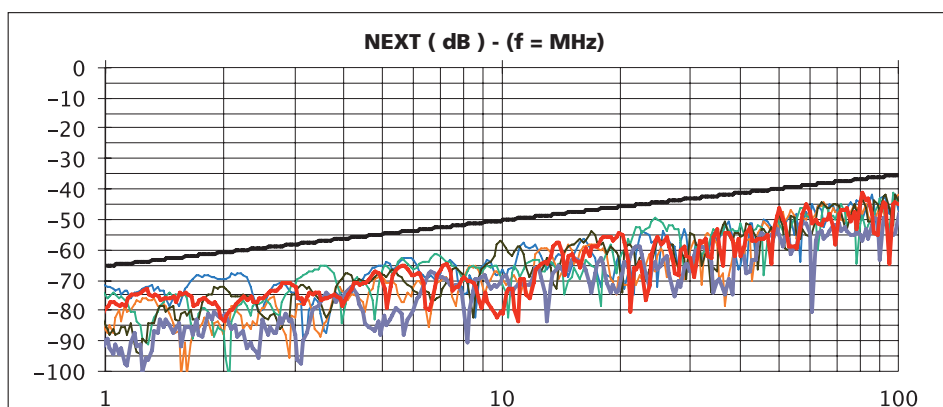
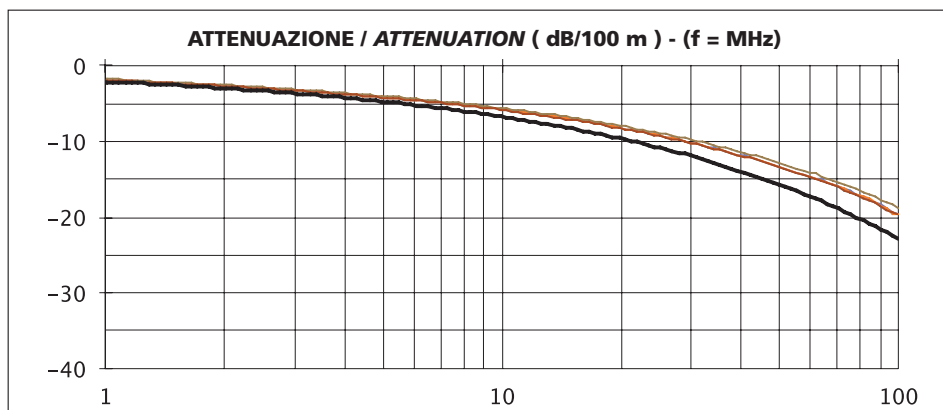
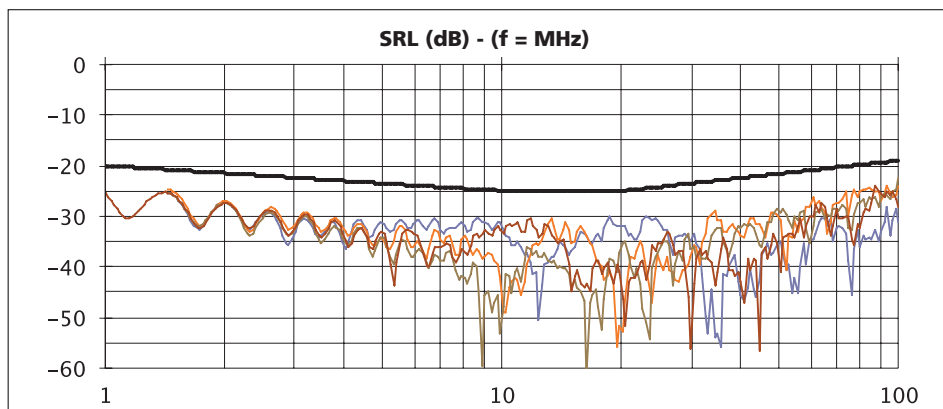
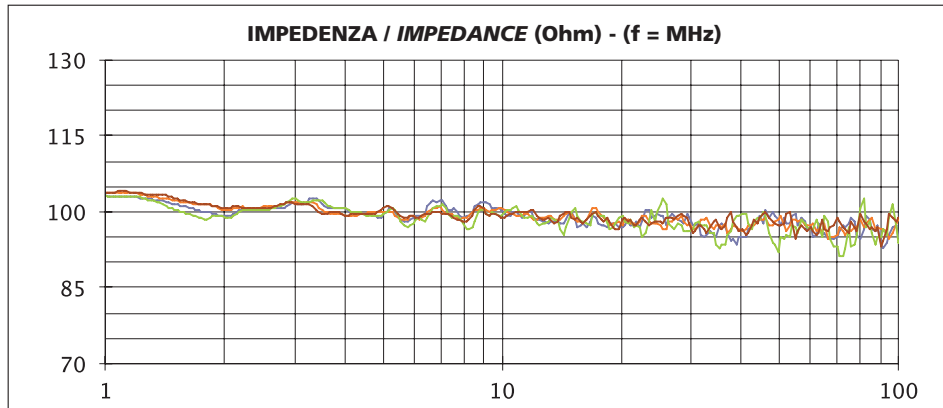
TECHNICAL FEATURES

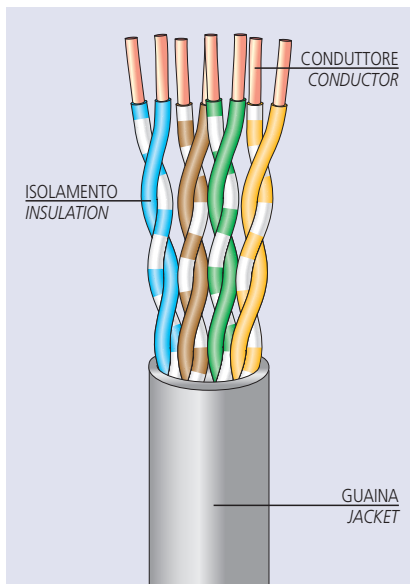
CONDUTTORI CONDUCTORS	Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	<i>Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.</i>
ISOLANTE INSULATION	Poliolefina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	<i>Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange) (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).</i>
GUAINA JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Verde Ral 6018, Grigio Ral 7001, altri su richiesta.	<i>Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Green Ral 6018, Grey Ral 7001, other upon request.</i>
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE	24AWG: < 85,9 Ohm/Km	<i>24AWG: < 85,9 Ohm/Km</i>
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE	53 pF/m	<i>53 pF/m</i>
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	<i>100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)</i>
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE	100 Mbit/s: fino a 100 m	<i>100 Mbit/s: up to 100 m</i>
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE	-25°C +80°C posa fissa.	<i>-25°C +80°C fixed installation.</i>
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS	8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	<i>8 times overall diameter of cable (fixed laying).</i>
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	<i>CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2</i>
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	<i>< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)</i>
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS	pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	<i>pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)</i>
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY	Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	<i>Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)</i>
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX	< 2 (CEI 20-37/4-0)	<i>< 2 (CEI 20-37/4-0)</i>

**FORMAZIONE
TYPE**
**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

(4x2x24AWG) UTP LSZH

5,20





CAVI UTP CAT. 5E

UTP CAT. 5E CABLES












IMPIEGO: Cavi UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

STANDARD USE: UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 for structured cabling system, suitable for 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS 	Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.
ISOLANTE INSULATION 	Poliolefina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).
GUAINA JACKET 	Polivinilcloruro (PVC) Sec. CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2. Colore: Grigio Ral 7001.	Polyvinylchloride (PVC) CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2 ref. Colour: Grey Ral 7001.
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE 	24AWG: < 85,9 Ohm/Km	24AWG: < 85,9 Ohm/Km
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE 	53 pF/m	53 pF/m
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE 	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE 	100 Mbit/s: fino a 100 m	100 Mbit/s: up to 100 m
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE 	-25°C +80°C	-25°C +80°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS 	8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	8 times overall diameter of cable (fixed laying).
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST 	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
GUAINA JACKET 	Polietilene. Colore: Nero (diverso a richiesta).	Polyethylene. Colour: Black or upon request.

OPZIONI

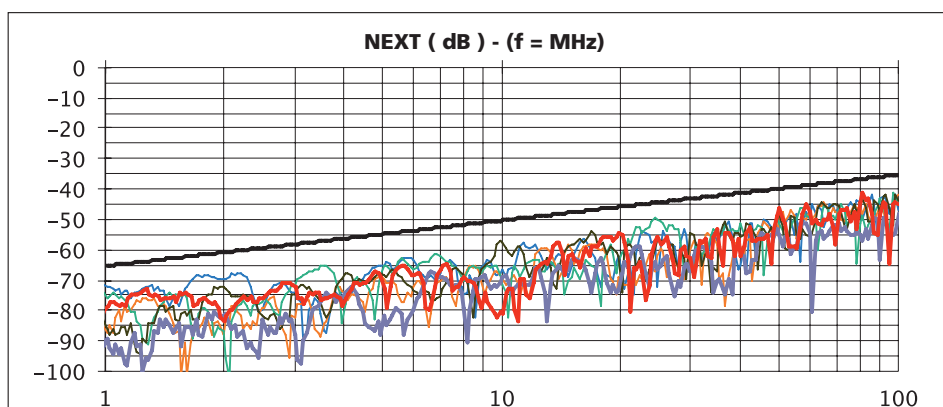
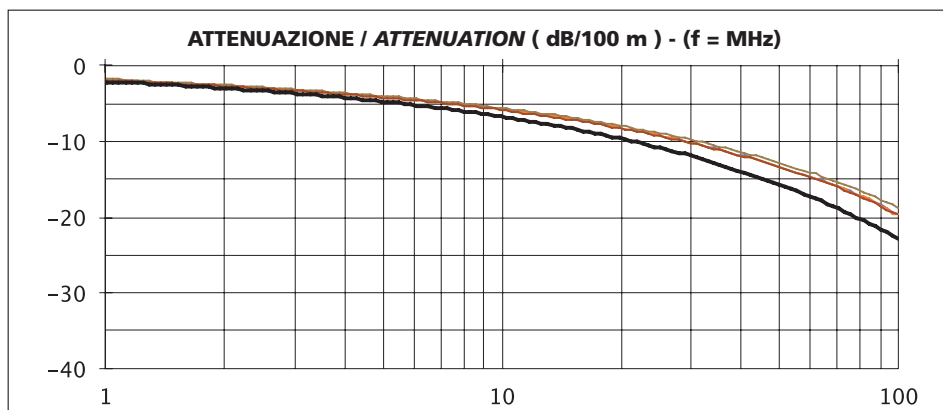
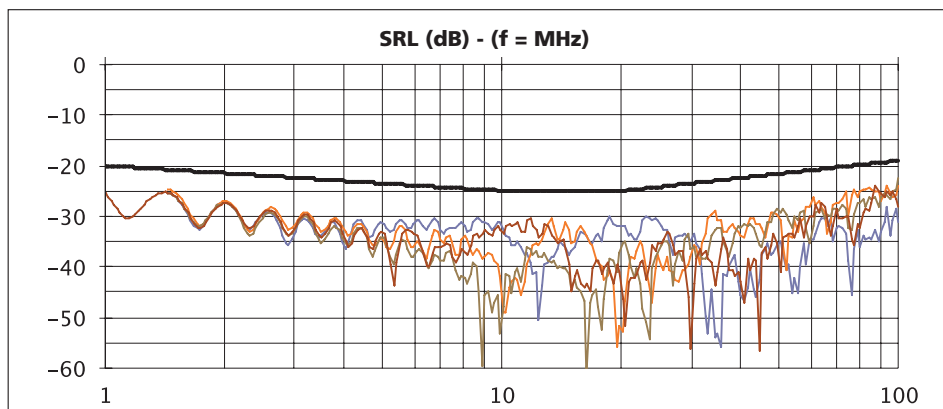
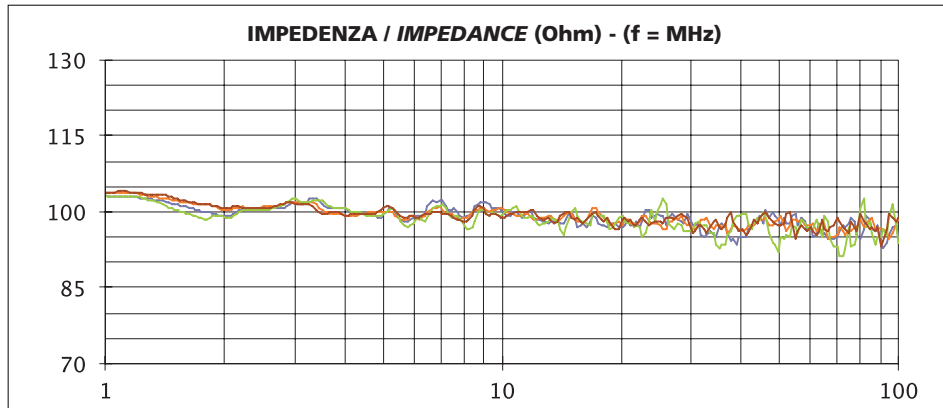
UPON REQUEST

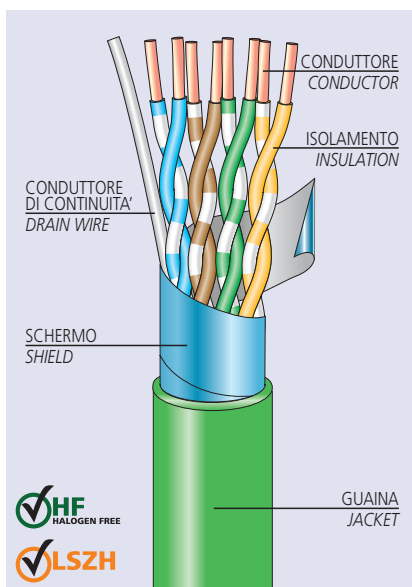
**FORMAZIONE
TYPE**

(4x2x24AWG) UTP PVC

**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

5,20





CAVI FTP CAT. 5E LSZH

LSZH FTP CAT. 5E CABLES

IMPIEGO: Cavi FTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 esenti alogeni a bassa emissione di fumi (LSZH) per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

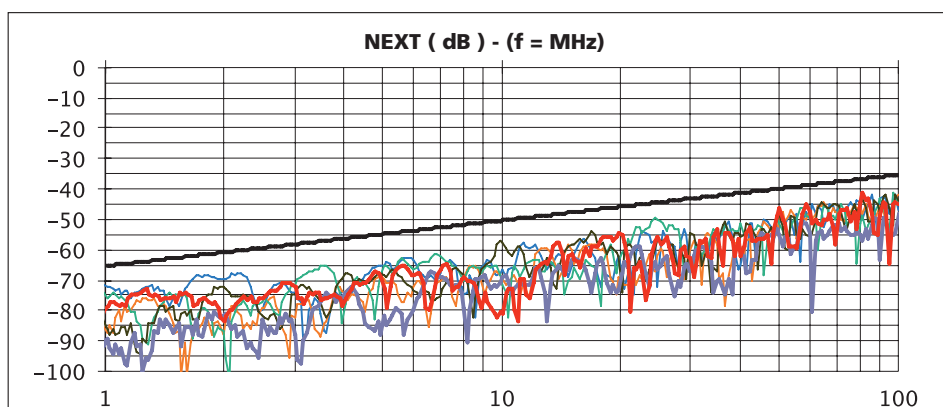
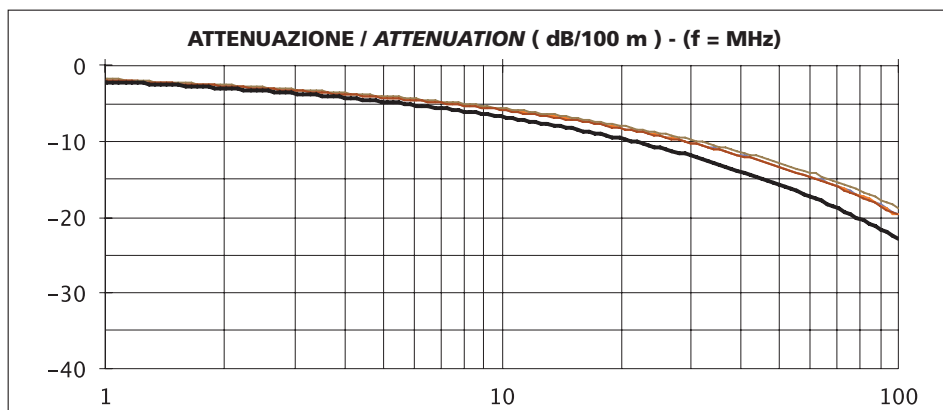
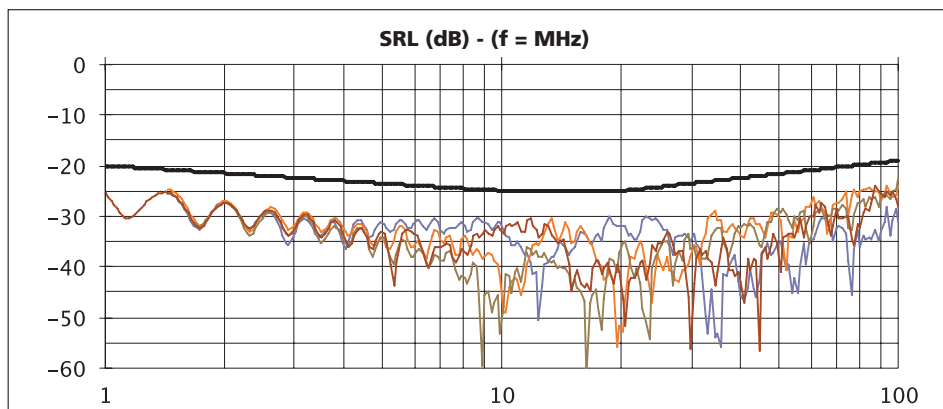
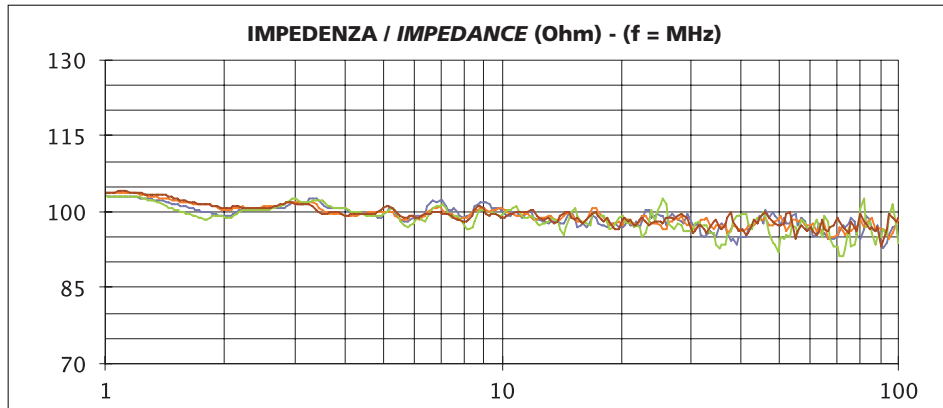
STANDARD USE: FTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 low smoke zero halogen (LSZH) for structured cabling system, suitable for 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.

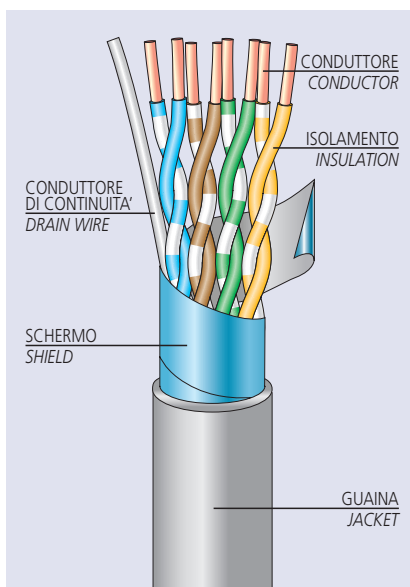
		CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES
CONDUTTORI CONDUCTORS		Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.
ISOLANTE INSULATION		Poliolfina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).
SCHERMATURA SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame stagnato.	Aluminium/polyester tape and tinned copper drain wire.
GUAINA JACKET		Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Verde Ral 6018, Grigio Ral 7001, altri su richiesta.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Green Ral 6018, Grey Ral 7001, other upon request.
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE		24AWG: < 85,9 Ohm/Km	24AWG: < 85,9 Ohm/Km
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE		53 pF/m	53 pF/m
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE		100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE		100 Mbit/s: fino a 100 m	100 Mbit/s: up to 100 m
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +80°C	-25°C +80°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	8 times overall diameter of cable (fixed laying).
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
		OPZIONI	UPON REQUEST
ARMATURA ARMOUR		A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	Zinc coated steel braid or stainless steel braid.

**FORMAZIONE
TYPE**
**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

(4x2x24AWG) SN FTP LSZH

6,30





CAVI FTP CAT. 5E

FTP CAT. 5E CABLES

IMPIEGO: Cavi FTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

STANDARD USE: FTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 for structured cabling system, suitable for 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS		Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.
ISOLANTE INSULATION		Poliolefina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).
SCHERMATURA SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame stagnato.	Aluminium/polyester tape and tinned copper drain wire.
GUAINA JACKET		Polivinilcloruro (PVC) Sec. CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2. Colore: Grigio Ral 7001.	Polyvinylchloride (PVC) CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2 ref. Colour: Grey Ral 7001.
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE		24AWG: < 85,9 Ohm/Km	24AWG: < 85,9 Ohm/Km
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE		53 pF/m	53 pF/m
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE		100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE		100 Mbit/s: fino a 100 m	100 Mbit/s: up to 100 m
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +80°C	-25°C +80°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	8 times overall diameter of cable (fixed laying).
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2

OPZIONI

UPON REQUEST

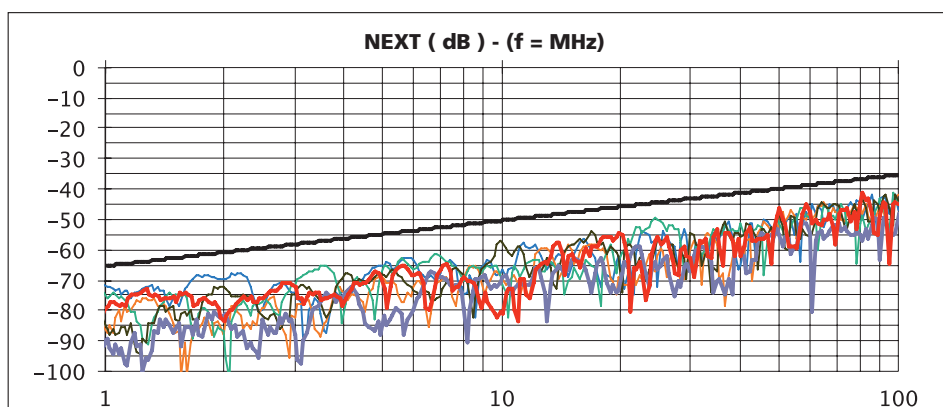
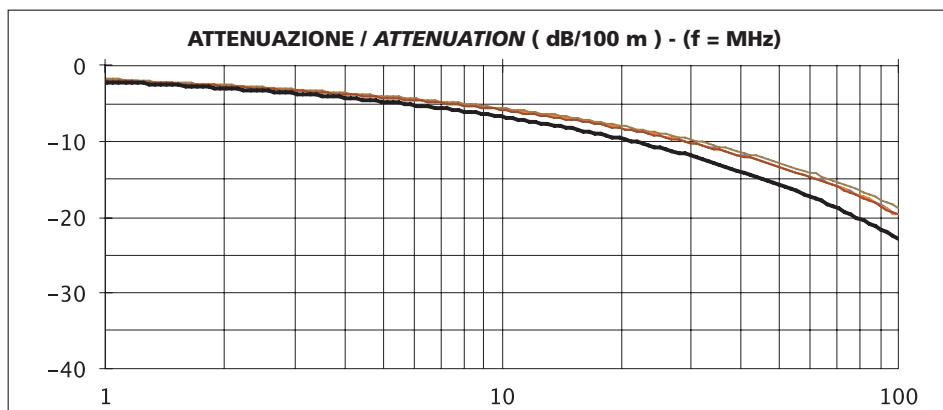
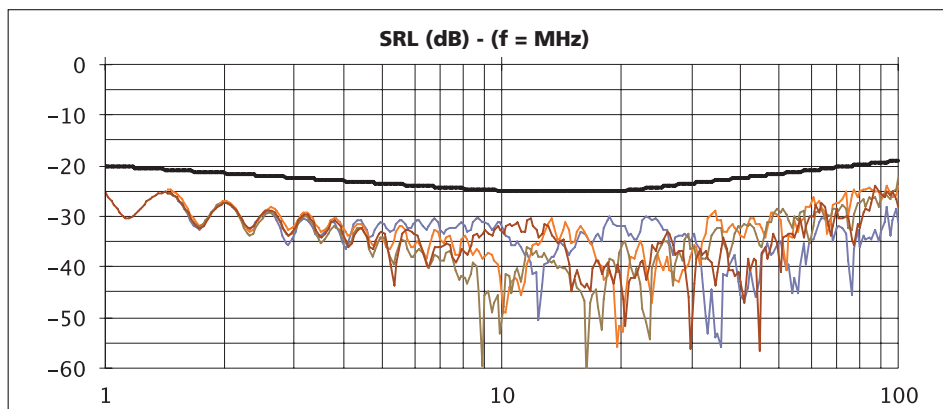
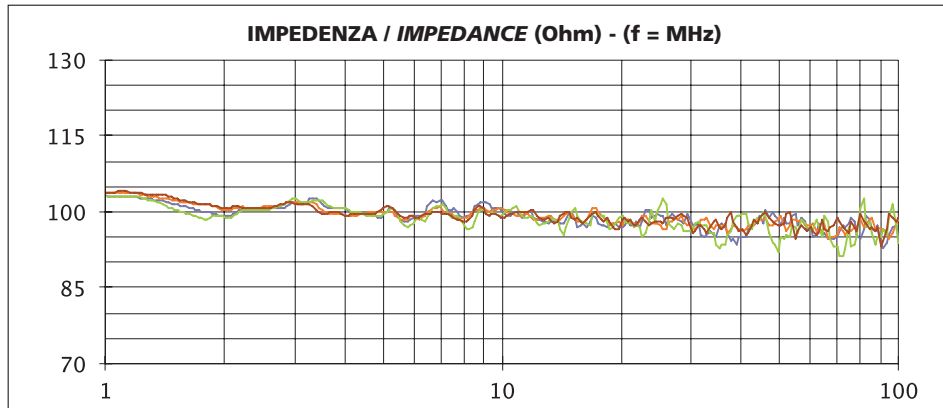
ARMATURA ARMOUR		A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	Zinc coated steel braid or stainless steel braid.
GUAINA JACKET		Polietilene. Colore: Nero (diverso a richiesta).	Polyethylene. Colour: Black or upon request.

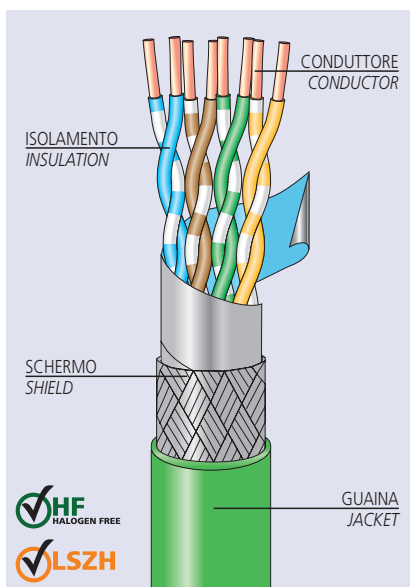
**FORMAZIONE
TYPE**

(4x2x24AWG) SN FTP PVC

**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

6,30




**CAVI SF/UTP CAT. 5E LSZH
DOPPIA SCHERMATURA**
**DOUBLE SHIELD
LSZH SFIUTP CAT. 5E CABLES**

IMPIEGO: Cavi SF/UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 esenti alogeni a bassa emissione di fumi (LSZH) per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

STANDARD USE: SF/UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 low smoke zero halogen (LSZH) for structured cabling system, suitable for 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.

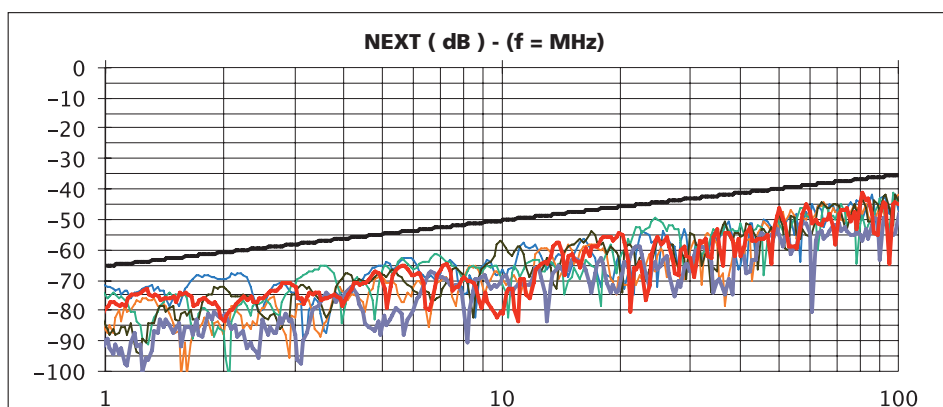
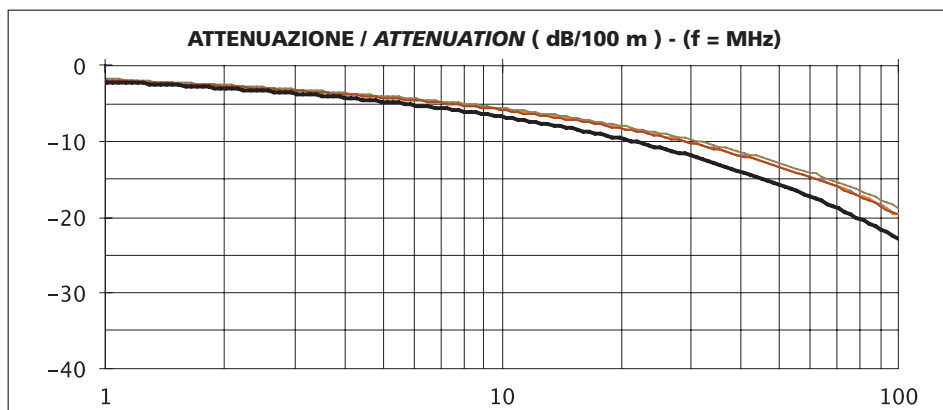
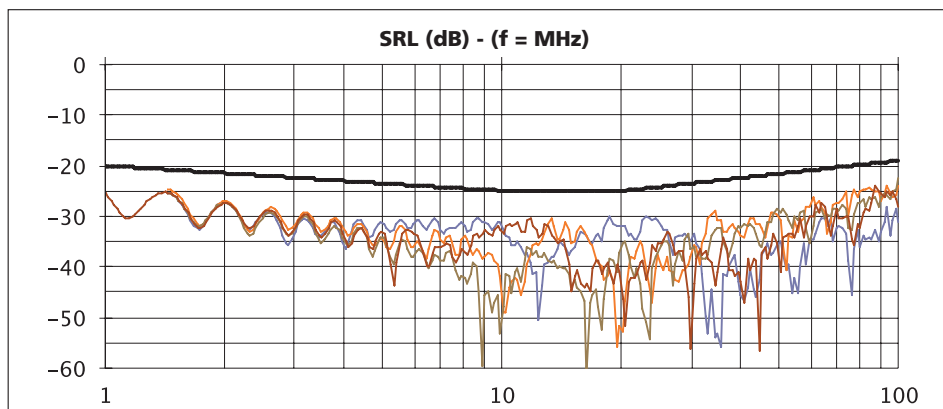
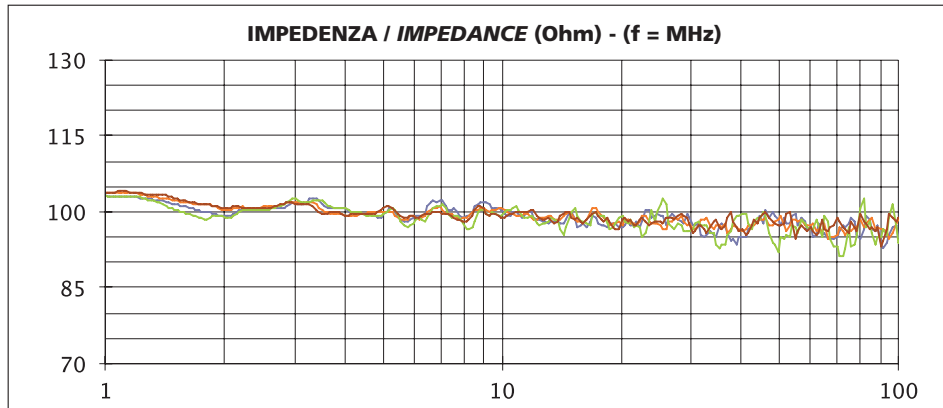
		CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES
CONDUTTORI CONDUCTORS		Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.
ISOLANTE INSULATION		Poliolfina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).
PRIMA SCHERMATURA FIRST SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere e parte metallica a diretto contatto dello schermo a treccia.	Aluminium/polyester tape with aluminium side in direct contact with braid.
SCHERMATURA TOTALE OVERALL SHIELD		A treccia di rame stagnato. Copertura ottica della treccia: 65%.	Tinned copper braid. Optical coverage braid: 65%.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Verde Ral 6018, Grigio Ral 7001, altri su richiesta.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Green Ral 6018, Grey Ral 7001, other upon request.
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE		24AWG: < 85,9 Ohm/Km	24AWG: < 85,9 Ohm/Km
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE		53 pF/m	53 pF/m
IMPEDEZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE		100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE		100 Mbit/s: fino a 100 m	100 Mbit/s: up to 100 m
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +80°C	-25°C +80°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	8 times overall diameter of cable (fixed laying).
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmissanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
		OPZIONI	UPON REQUEST
ARMATURA ARMOUR		A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	Zinc coated steel braid or stainless steel braid.

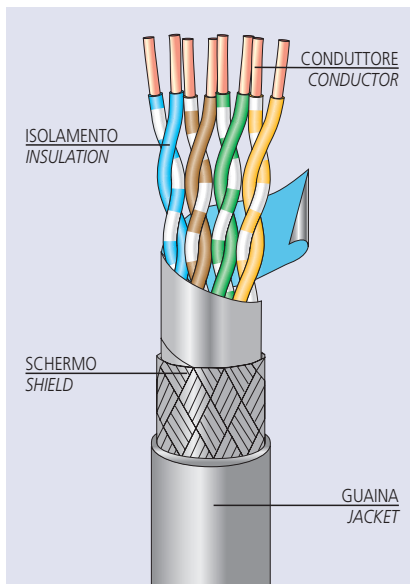
**FORMAZIONE
TYPE**

(4x2x24AWG) SN-ST SF/UTP LSZH

**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

6,30





CAVI SF/UTP CAT. 5E DOPPIA SCHERMATURA

DOUBLE SHIELD SFIUTP CAT. 5E CABLES













IMPIEGO: Cavi SF/UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 per il cablaggio strutturato, adatto alla trasmissione 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T.

STANDARD USE: SF/UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-2-1 for structured cabling system, suitable for 100 BASE-T ETHERNET, 1000 BASE-T transmission.





CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS		Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	<i>Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.</i>
ISOLANTE INSULATION		Poliolefina. Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	<i>Polyolefin. 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).</i>
PRIMA SCHERMATURA FIRST SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere e parte metallica a diretto contatto dello schermo a treccia.	<i>Aluminium/polyester tape with aluminium side in direct contact with braid.</i>
SCHERMATURA TOTALE OVERALL SHIELD		A treccia di rame stagnato. Copertura ottica della treccia: 65%.	<i>Tinned copper braid. Optical coverage braid: 65%.</i>
GUAINA JACKET		Polivinilcloruro (PVC) Sec. CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2. Colore: Grigio Ral 7001.	<i>Polyvinylchloride (PVC) CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2 ref. Colour: Grey Ral 7001.</i>
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE		24AWG: < 85,9 Ohm/Km	<i>24AWG: < 85,9 Ohm/Km</i>
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE		53 pF/m	<i>53 pF/m</i>
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE		100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	<i>100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)</i>
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE		100 Mbit/s: fino a 100 m	<i>100 Mbit/s: up to 100 m</i>
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +80°C posa fissa.	<i>-25°C +80°C fixed installation.</i>
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		8 volte il diametro del cavo (posa fissa).	<i>8 times overall diameter of cable (fixed laying).</i>
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	<i>CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2</i>

OPZIONI

UPON REQUEST

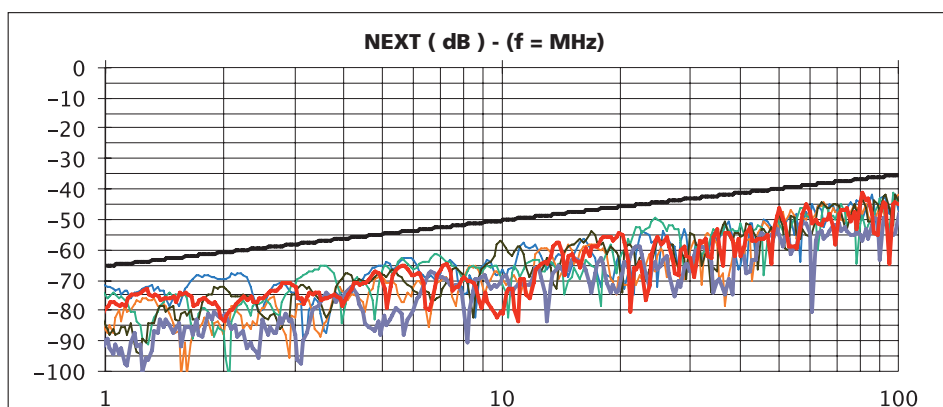
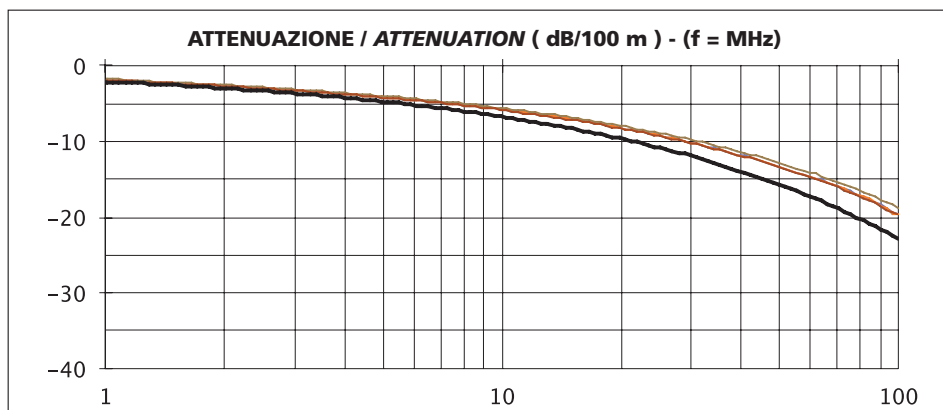
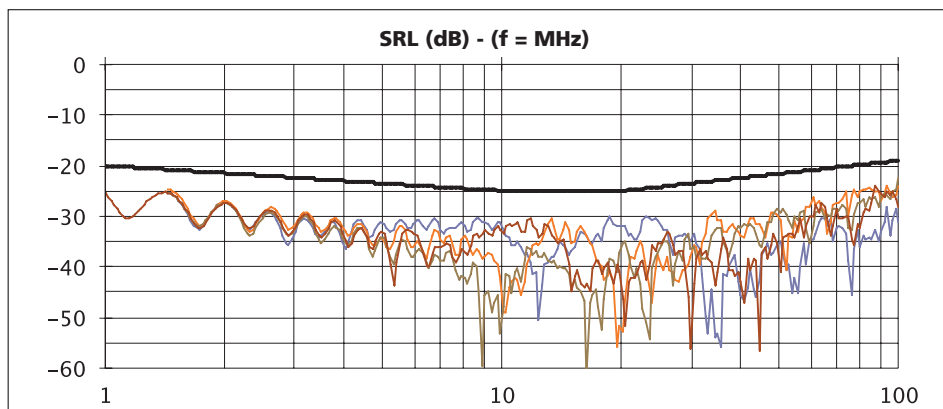
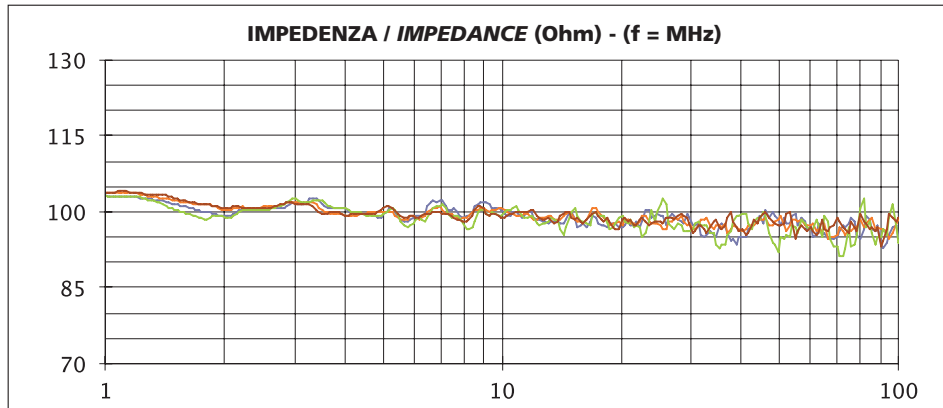
ARMATURA ARMOUR		A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	<i>Zinc coated steel braid or stainless steel braid.</i>
GUAINA JACKET		Polietilene. Colore: Nero (diverso a richiesta).	<i>Polyethylene. Colour: Black or upon request.</i>

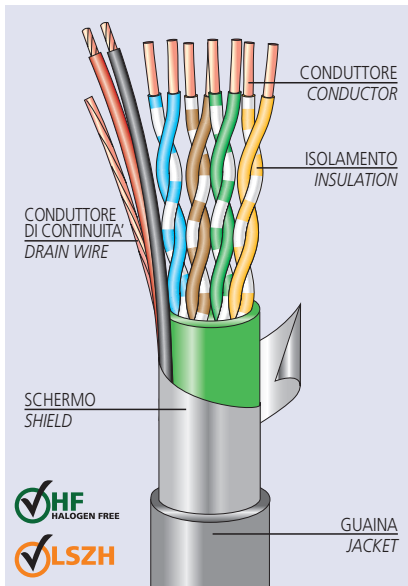
**FORMAZIONE
TYPE**

(4x2x24AWG) SF/UTP PVC

**DIAMETRO ESTERNO
OUTER DIAMETER
mm ($\pm 5\%$)**

6,30





CAVI IBRIDI PER VIDEOSORVEGLIANZA UTP CAT. 5E LSZH

LSZH UTP CAT. 5E HYBRID CABLES FOR VIDEOSURVEILLANCE

IMPIEGO: Cavi ibridi UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 (dati e alimentazione) esenti alogeni a bassa emissione di fumi (LSZH).

STANDARD USE: Hybrid cables UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 (data and power supply) low smoke zero halogen (LSZH).

		CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES
CAVO ALIMENTAZIONE			
POWER SUPPLY CABLE			
CONDUTTORI CONDUCTORS	Flessibili in rame rosso.	Stranded bare copper conductors.	
ISOLANTE INSULATION	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi. Codici colori: diversamente colorati.	Special flame retardant halogen free low smoke compound. Colour code: differently coloured.	
SCHERMATURA SHIELD	Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.	Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.	
GUAINA JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Grigio (diverso a richiesta).	Special flame retardant halogen free low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Grey or upon request.	
CAVO TRASMISSIONE DATI			
DATA TRANSMISSION CABLE			
CONDUTTORI CONDUCTORS	Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.	Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.	
ISOLANTE INSULATION	Poliolefina Codici colori cavo 4 coppie: (Bianco/Blu, Blu), (Bianco/Arancio, Arancio), (Bianco/Verde, Verde), (Bianco/Marrone, Marrone).	Polyolefin 4 pairs colour code cable: (White/Blue, Blue), (White/Orange, Orange), (White/Green, Green), (White/Brown, Brown).	
GUAINA JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Verde Ral 6018, Grigio Ral 7001, altri su richiesta.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Green Ral 6018, Grey Ral 7001, other upon request.	
RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE	24AWG: < 85,9 Ohm/Km	24AWG: < 85,9 Ohm/Km	
CAPACITA' NOMINALE COPPIA NOMINAL PAIR CAPACITANCE	53 pF/m	53 pF/m	
IMPEDENZA CARATTERISTICA CHARACTERISTIC IMPEDANCE	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)	
VELOCITA' DI TRASMISSIONE TRANSMISSION RATE	100 Mbit/s: fino a 100 m	100 Mbit/s: up to 100 m	


CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES
CAVO IBRIDO
HYBRID CABLE
TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE


-25°C +80°C

-25°C +80°C

RAGGIO DI CURVATURA
BENDING RADIUS


8 volte il diametro del cavo (posa fissa).

8 times overall diameter of cable (fixed laying).

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA
FLAME RETARDANT TEST


CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2

EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI
NON-HALOGEN VERIFICATION

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)

CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI
CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS

 pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm
 (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

 pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm
 (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)

OPACITA' DEI FUMI
SMOKE DENSITY

Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)

INDICE DI TOSSICITA'
TOXICITY INDEX

< 2 (CEI 20-37/4-0)

< 2 (CEI 20-37/4-0)

OPZIONI
UPON REQUEST
CAVO TRASMISSIONE DATI LSZH
LSZH DATA TRANSMISSION CABLE

 LSZH F/UTP CAT.5E
 LSZH SF/UTP CAT.5E
 LSZH U/UTP CAT.6
 LSZH F/UTP CAT.6
 LSZH SF/UTP CAT.6
 LSZH S/FTP CAT.7 600 MHz – 10 Giga

 LSZH FI/UTP CAT.5E
 LSZH SF/UTP CAT.5E
 LSZH UI/UTP CAT.6
 LSZH FI/UTP CAT.6
 LSZH SF/UTP CAT.6
 LSZH S/FTP CAT.7 600 MHz – 10 Giga

ARMATURA
ARMOUR

 A treccia di acciaio zincato
 oppure a treccia di acciaio inox.

 Zinc coated steel braid
 or stainless steel braid.

FORMAZIONE / TYPE
DIAMETRO ESTERNO / OUTER DIAMETER
mm (±5%)

[2x0,50+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN LSZH

8,80

[2x0,75+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN LSZH

9,00

[2x1+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN LSZH

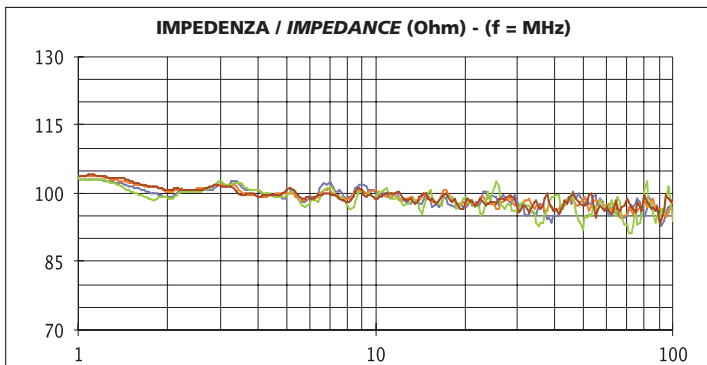
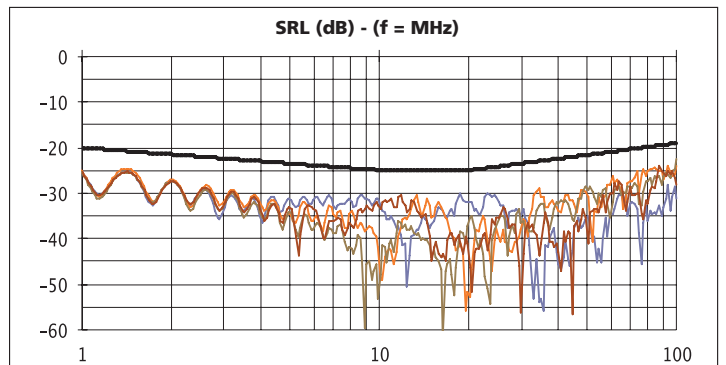
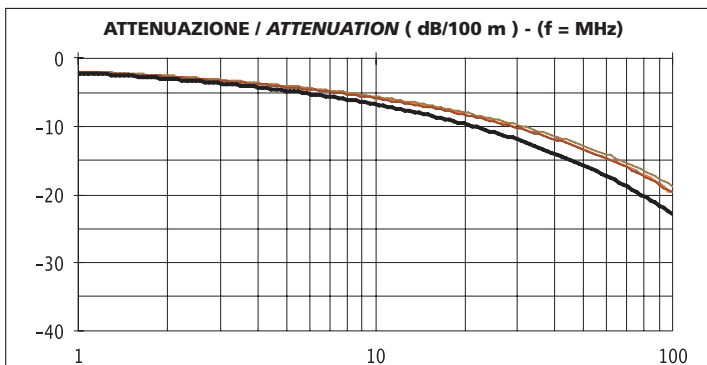
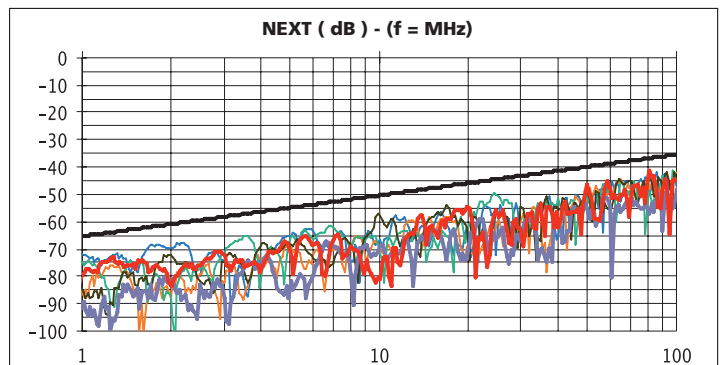
9,20

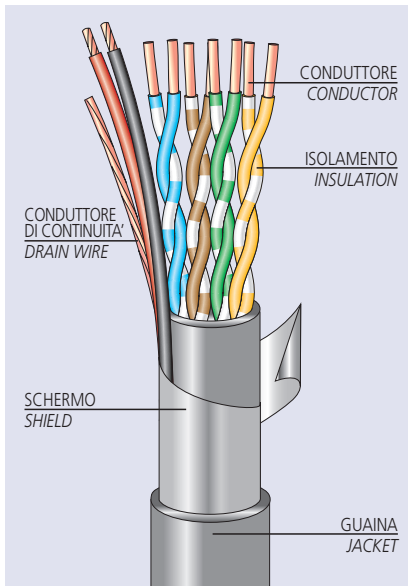
[2x1,5+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN LSZH

9,50

[2x2,5+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN LSZH

10,00

CAVO TRASMISSIONE DATI / DATA TRANSMISSION CABLE
IMPEDENZA / IMPEDANCE (Ohm) - (f = MHz)

SRL (dB) - (f = MHz)

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100 m) - (f = MHz)

NEXT (dB) - (f = MHz)




CAVI IBRIDI PER VIDEOSORVEGLIANZA UTP CAT. 5E

UTP CAT. 5E HYBRID CABLES FOR VIDEOSURVEILLANCE

IMPIEGO: Cavi ibridi UTP categoria 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 (dati e alimentazione).

STANDARD USE: Hybrid cables UTP category 5E EIA/TIA-568-B.2 – EN 50288-3-1 (data and power supply).



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CAVO ALIMENTAZIONE

POWER SUPPLY CABLE

CONDUTTORI
CONDUCTORS



Flessibili in rame rosso.

Stranded bare copper conductors.

ISOLANTE
INSULATION



Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo R2.
Codici colori: diversamente colorati.

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free CEI 20-11, EN 50363-0 type R2 ref.
Colour code: differently coloured.

SCHERMATURA
SHIELD



Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.

Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.

GUAINA
JACKET



Polivinilcloruro (PVC) ritardante la fiamma, esente da piombo sec. CEI 20-11, EN 50363-0 tipo Rz.
Colore: Grigio (diverso a richiesta).

Flame retardant Polyvinylchloride (PVC) lead free, CEI 20-11, EN 50363-0 type Rz.
Colour: Grey or upon request.

CAVO TRASMISSIONE DATI

DATA TRANSMISSION CABLE

CONDUTTORI
CONDUCTORS



Rigido in rame rosso (Cu-ETP1) sec. UL 1581.

Solid bare copper (Cu-ETP1) UL 1581 ref.

ISOLANTE
INSULATION



Poliolefina
Codici colori cavo 4 coppie:
(Bianco/Blu, Blu),
(Bianco/Arancio, Arancio).
(Bianco/Verde, Verde),
(Bianco/Marrone, Marrone).

Polyolefin
4 pairs colour code cable:
(White/Blue, Blue),
(White/Orange, Orange),
(White/Green, Green),
(White/Brown, Brown).

GUAINA
JACKET



Polivinilcloruro (PVC)
Sec. CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2.
Colore: Grigio Ral 7001.

Polyvinylchloride (PVC)
CEI 20-11 Cl. TM2, VDE 0207 Cl. YM2 ref.
Colour: Grey Ral 7001.

RESISTENZA ELETTRICA DEI CONDUTTORI
ELECTRICAL CONDUCTOR RESISTANCE



24AWG: < 85,9 Ohm/Km

24AWG: < 85,9 Ohm/Km

CAPACITA' NOMINALE COPPIA
NOMINAL PAIR CAPACITANCE



53 pF/m

53 pF/m

IMPEDENZA CARATTERISTICA
CHARACTERISTIC IMPEDANCE



100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)

100 ± 15 Ohm (1 – 100 MHz)

VELOCITA' DI TRASMISSIONE
TRANSMISSION RATE



100 Mbit/s: fino a 100 m

100 Mbit/s: up to 100 m


CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES
CAVO IBRIDO
HYBRID CABLE
TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE


-25°C +80°C

-25°C +80°C

RAGGIO DI CURVATURA
BENDING RADIUS


8 volte il diametro del cavo (posa fissa).

8 times overall diameter of cable (fixed laying).

PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA
FLAME RETARDANT TEST


CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2

CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2

CAVO TRASMISSIONE DATI
DATA TRANSMISSION CABLE

OPZIONI

 F/UTP CAT.5E
 SF/UTP CAT.5E
 U/UTP CAT.6
 F/UTP CAT.6
 SF/UTP CAT.6
 S/FTP CAT.7 600 MHz – 10 Giga

UPON REQUEST

 F/UTP CAT.5E
 SF/UTP CAT.5E
 U/UTP CAT.6
 F/UTP CAT.6
 SF/UTP CAT.6
 S/FTP CAT.7 600 MHz – 10 Giga

ARMATURA
ARMOUR

 A treccia di acciaio zincato
 oppure a treccia di acciaio inox.

 Zinc coated steel braid
 or stainless steel braid.

FORMAZIONE / TYPE
DIAMETRO ESTERNO / OUTER DIAMETER
mm (±5%)

[2x0,50+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN

8,80

[2x0,75+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN

9,00

[2x1+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN

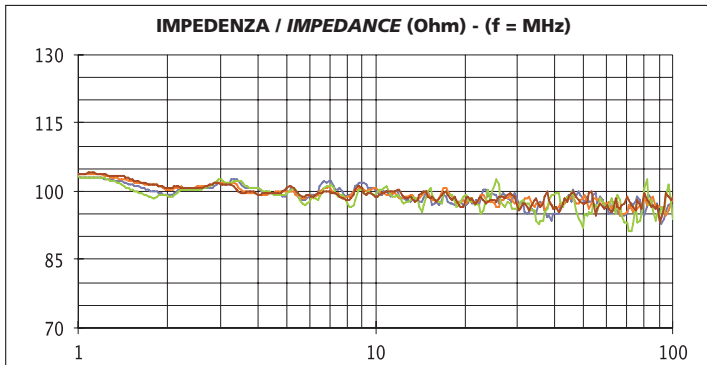
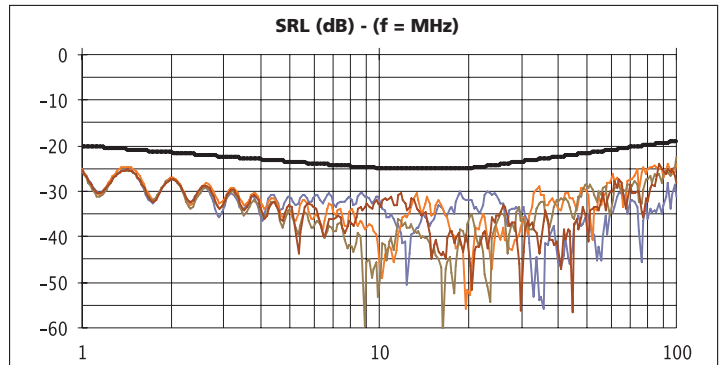
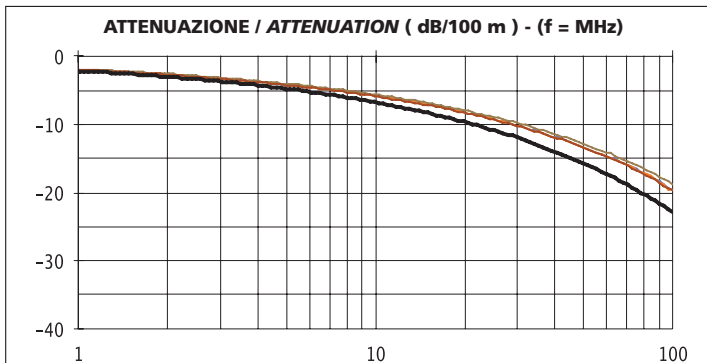
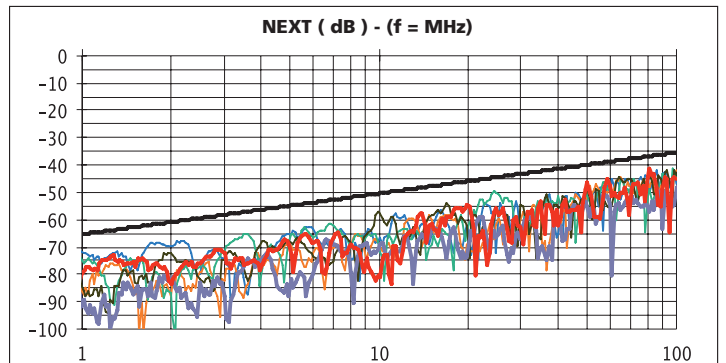
9,20

[2x1,5+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN

9,50

[2x2,5+(4x2x24AWG) UTP CAT. 5E]SN

10,00

CAVO TRASMISSIONE DATI / DATA TRANSMISSION CABLE
IMPEDENZA / IMPEDANCE (Ohm) - (f = MHz)

SRL (dB) - (f = MHz)

ATTENUAZIONE / ATTENUATION (dB/100 m) - (f = MHz)

NEXT (dB) - (f = MHz)


NORMA CEI 20-105

CAVI ELETTRICI RESISTENTI AL FUOCO

NON PROPAGANTI LA FIAMMA LSZH

PER IMPIANTI A NORMA UNI 9795 EN 50200 PH120

Norma CEI 20-105:

“Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d’incendio”, fornisce indicazioni sulle caratteristiche costruttive dei cavi stessi, sulle condizioni di prova a cui essi devono rispondere nel collaudo e sui criteri di scelta e di impiego dei cavi in relazione alle condizioni di servizio e di posa nei sistemi di categoria 1 (fino a 0,6/1 kV) ai quali essi appartengono per la loro tensione nominale di isolamento.

In particolare, i cavi resistenti al fuoco a norma **CEI 20-105** sono da impiegare per i collegamenti dei sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme d’incendio conformi alle norma **UNI 9795: 2013** e sugli apparati collegati all’impianto antincendio ed aventi tensioni nominali di esercizio uguali o inferiori a 100 V, compresi i sistemi di attuazione (**UNI 9494-2: 2012**).

I cavi descritti dalla CEI 20-105 vengono classificati come cavi per sistemi di categoria 1⁽¹⁾, quindi possono essere installati in un unico condotto, canale, passerella senza interposizione di separatori con cavi energia fino a 0,6/1 kV.

I nostri cavi FTE4OHM1 resistenti al fuoco a norma CEI 20-105 sono stati testati per il comportamento al fuoco secondo EN 50200 da IMQ (rapporto di prova CN15S0408511-01).



TEST REPORT / Rapporto di prova - NR. CN15S0408511-01	
Pagine/Pages: 1 of 7 Data/Date: 2015/03/24	
Type of product / Tipo di prodotto	Fire resisting cables/ Cavo resistente al fuoco. Rated voltages/Tensione nominale: 100/100V
Cable Model / Modello Model type	Code / Codice ELETTRONICA CONDUTTORI ANHMF/2800 (2X1,5)SN FTE4OHM1 2x1,50mm ²
Description / Descrizione	See page 3 of this test report / Vedi pagina 3 del presente rapporto di prova
Applicant / Prove richieste da	ELETTRONICA CONDUTTORI S.R.L. VIA BRANDIZIO 430 10068 VOLPIANO (TO)
Manufacturer / Costruttore	ELETTRONICA CONDUTTORI S.R.L. VIA BRANDIZIO 430 10068 VOLPIANO (TO)
Test carried out by / Prove eseguite da	Laboratorio cavi isolati e nudi isolati - IMQ S.p.A. Via Quinziano,43 - 20138 Milano (MI) I
Scope of the test / Scopo delle prove	Fire resisting/Prove di resistenza al fuoco (EN 50200)
Date of samples receiving / Data ricevimento campioni	2015-03-19 (sent and sampled from the customer) / campioni spediti e campionati dal cliente
Date of tests / Data prove	2015-03-24
This test report is composed by / Il presente rapporto è composto da	7 Pages / Pagine
Cable Testing Lab Technician / Tecnico di laboratorio	Head of testing laboratory / Responsabile di laboratorio
F. Facchetti	A. Borrelli

The results referred in this report are only relevant to the samples tested and described in this report.
 Only complete reproduction of this test report is permitted without authorisation of IMQ.
 The authority of this Test Report and its contents can be verified by contacting IMQ S.p.A., responsible of the Test Report.
 I risultati e prove riportati nel presente Rapporto sono pertinenti solo per le prove e la realizzazione sotto descritte.
 L'autenticità del presente Rapporto e del suo contenuto possono essere verificate contattando IMQ S.p.A., responsabile dell'elaborazione di questo Rapporto.

Guida all'uso

I cavi della presente norma:

- possono essere utilizzati per i collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale allarme d’incendio, collegati o meno ad impianti d’estinzione o ad altro sistema di protezione (sia di tipo attivo che di tipo passivo), destinati a essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d’uso.
- sono adatti per posa fissa protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili.
- Possono essere posati in un unico condotto o canale o passerella, senza interposizione di setti separatori, in quanto cavi per sistemi di categoria 1.
- sono adatti per i collegamenti dei sistemi antincendio e degli attuatori (es. elettroserrature, evacuatori naturali di fumo e calore, elettromagneti per sgancio porte tagliafuoco) con tensioni di esercizio compresi tra 12 V e 24 V in c.a.
- non sono idonei per altri impieghi quali illuminazione di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o comandi di emergenza o altre applicazioni simili **aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in c.a. per le quali si devono impiegare i cavi rispondenti alle norme CEI 20-45.**

Principali riferimenti normativi e metodologie di prova cavo a norma CEI 20-105:

- CEI EN 50200 (CEI 20-36/4-0) - Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l’uso in circuiti di emergenza.
- CEI EN 50267-2-1 (CEI 20-37/2-1) - Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi - Parte 2-1: Procedure di prova - Determinazione della quantità di acido alogenidrico gassoso.
- CEI EN 50267-2-2 (CEI 20-37/2-1) - Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi - Parte 2-2: Procedure di prova - Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei gas dei materiali mediante la misura del pH e della conduttività.

(1) sistemi di categoria 1: sistemi con tensione nominale maggiore di 50 V fino a 1000 V se corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V in corrente continua.

**REFERENCE NORM CEI 20-105
FIRE RESISTANT, FLAME RETARDANT,
HALOGEN FREE LSZH CABLES FOR FIRE ALARM SYSTEMS
UNI 9795 EN 50200 PH120 NORM**

Norm CEI 20-105:

“Fire resistant, flame retardant, halogen free cables with rated voltage U_0/U 100/100 V for automatic fire detection and fire alarm systems” provides guidance on the construction and characteristics of these cables, about the test programs they must satisfy and the criteria for their selection and use in relation to the conditions of service and installation in systems of category 1 (up to 0,6/ 1 kV) to which they belong due to their rated insulation voltage.

Fire resistant cables matching **CEI 20-105** rule are suitable for the connection of fixed equipment for automatic and manual fire alarm detection, whether or not related to extinguishing systems or other security systems (both active and passive type), to be installed in buildings, regardless of intended use, in accordance with **UNI 9795: 2013**, where the equipments connected to the fire detection have operating voltages of 100 V or less, including systems according to **UNI 9494-2: 2012**.

The cables described in the CEI 20-105 norm are classified as cables for systems of category 1⁽¹⁾ ; they can be installed in a single duct without interposition between power cables up to 0,6/1 kV.

Our FTE4OHM1 CEI 20-105 fire resistant cables were tested for the fire resistance behaviour according to EN 50200 by IMQ (test report CN15S0408511-01).

Usage guide

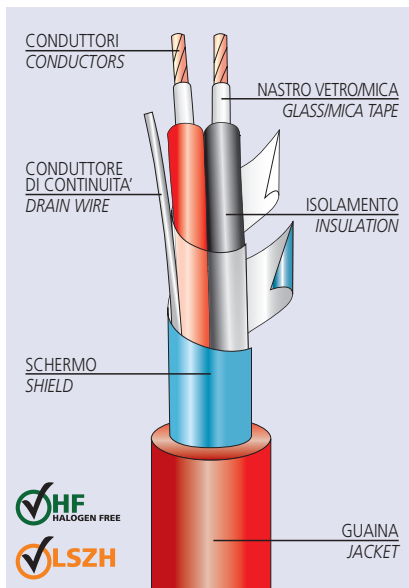
The cables of this Standard:

- as cable for systems of category 1⁽¹⁾ can be installed in a single duct without interposition between cables.
- are suitable for the connection of fixed equipment for automatic and manual fire alarm detection, whether or not related to extinguishing systems or other security systems (both active and passive type), to be installed in buildings, regardless of intended use.
- are suitable for laying in fixed protected systems or in conduits.
- are suitable for connection of fire alarm systems and actuators (eg, electric locks, natural smoke and heat aspirators, electromagnets to release fire doors) with operating voltages between 12 V and 24 V AC.
- are not suitable for other uses such as emergency lighting, power systems, forced evacuation of smoke and heat, electric or emergency controls or othersimilar appliances **with operating voltage exceeding 100 V AC where cables complying with CEI 20-45 rule are mandatory.**

Relevant reference normatives and test methods for cables CEI 20-105 norm:

- CEI EN 50200 (CEI 20-36/4-0) - Method of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuits.
- CEI EN 50267-2-1 (CEI 20-37/2-1) - Common test methods for cables under fire conditions. Tests on gas evolved during combustion of materials from cables. Procedures. Determination of the amount of halogen acid gas. Determination of the amount of halogen acid gas.
- CEI EN 50267-2-2 (CEI 20-37/2-1) - Common test methods for cables under fire conditions - Tests on gases evolved during combustion of materials from cables - Part 2-2: Procedures - Determination of degree of acidity of gases for materials by measuring pH and conductivity.

(1) Category 1 systems: systems with nominal voltage greater than 50 V up to 1000 V AC or more than 120 V up to 1500 V DC.



CAVI SCHERMATI RESISTENTI AL FUOCO ESENTI DA ALOGENI (LSZH) FTE4OHM1 A NORMA CEI 20-105, UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120

IMPIEGO: Cavi multiconduttori di controllo, segnale in posa fissa per impianti, sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme d'incendio in edifici con rischio di incendio ed elevata presenza di persone (teatri, banche, supermercati, scuole, hotels, aeroporti, ospedali, etc.)

CARATTERISTICHE PARTICOLARI: Cavi resistenti al fuoco, esenti alogeni, a bassa emissione di fumi, per sistemi di categoria 1⁽¹⁾ installabili in un unico condotto, senza interposizione di separatori con cavi energia fino a 0,6/1 KV.

MULTICORE SHIELDED FIRE RESISTANT, HALOGEN FREE (LSZH) CABLES FTE4OHM1 CEI 20-105 UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120

STANDARD USE: Signalling, control cables for fixed installation in automatic fire detection and fire alarm systems in crowded areas with danger of fire (theaters, banks, stores, shops, multi-storey buildings, schools, hotels, airports, hospitals, etc.)

SPECIAL FEATURES: Fire resistant low smoke, zero halogen, cables for category 1⁽¹⁾ systems suitable to be installed in a single duct, without interposition of separator, with power cables with operating voltage up to 0,6/1 KV.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228.	Stranded bare copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.
ISOLANTE INSULATION		Nastro di Vetro/Mica e miscela elastomerica reticolata esente da alogeni sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità E4. Codici colori: Rosso, Nero.	Glass/Mica tape and halogen free crosslinked compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality E4. Colour code: Red, Black.
SCHERMATURA SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame stagnato.	Aluminium/polyester tape helically wound with stranded tinned copper drain wire.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Rosso.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Red.
RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE		0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,5 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,3 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km	0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,5 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,3 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +90°C	-25°C +90°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		300 V	300 V
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE		2000 V	2000 V
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANCE TEST		CEI 20-36/4-0 PH 120, CEI EN 50200 PH 120 (rapporto di prova IMQ CN15S0408511-01)	CEI 20-36/4-0 PH 120, CEI EN 50200 PH 120 (IMQ report CN15S0408511-01)
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
STAMPIGLIATURA MARKING		ELETTRONICA CONDUTTORI ...X... FTE4OHM1 100/100 V - CEI 20-105 - UNI 9795 - EN 50200 PH 120 - EN 60332-1-2 - EN 60332-3-25 - U ₀ = 400 V - LSZH RoHS CE ANNO (YEAR) ...X... = numero di conduttori x sezione / number of conductors x cross section area	

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	CAPACITA NOMINALE NOMINAL CAPACITANCE pF/m	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm ($\pm 5\%$)	PESO WEIGHT Kg/Km ($\pm 10\%$)
14.101.4.02.05.02	(2 x 0,50)SN	61	6,70	50,20
14.101.4.02.06.02	(2 x 0,75)SN	68	7,00	57,30
14.101.4.02.07.02	(2 x 1)SN	73	7,50	65,20
14.101.4.02.08.02	(2 x 1,5)SN	75	8,70	87,20
14.101.4.02.09.02	(2 x 2,5)SN	83	10,10	119,20
14.101.4.04.05.02	(4 x 0,50)SN	61	8,10	79,50
14.101.4.04.06.02	(4 x 0,75)SN	68	8,30	85,60
14.101.4.04.07.02	(4 x 1)SN	73	8,90	104,50
14.101.4.04.08.02	(4 x 1,5)SN	75	10,30	137,00
14.101.4.04.09.02	(4 x 2,5)SN	83	11,90	194,15

GUIDA ALL'USO

I cavi della presente Norma:

- possono essere posati in un unico condotto o canale o passerella, senza interposizione di setti separatori, in quanto cavi per sistemi di categoria 1⁽¹⁾.
- sono da impiegare per i collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale allarme d'incendio, collegati o meno ad impianti d'estinzione o ad altro sistema di protezione (sia di tipo attivo che di tipo passivo), destinati a essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, conformi alla norma **UNI 9795: 2013**⁽²⁾ e sugli apparati collegati all'impianto antincendio ed aventi tensioni nominali di esercizio uguali o inferiori a 100 V, compresi i sistemi di attuazione (**UNI 9494-2: 2012**⁽³⁾).
- sono adatti per posa fissa protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili.
- sono adatti per i collegamenti dei sistemi antincendio e degli attuatori (es. elettroserrature, evacuatori naturali di fumo e calore, elettromagneti per sgancio porte tagliafuoco) con tensioni di esercizio compresi tra 12 V e 24 V in c.a.
- non sono idonei per altri impieghi quali illuminazione di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o comandi di emergenza o altre applicazioni similari aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in c.a. per le quali si devono impiegare i cavi rispondenti alle norme CEI 20-45.

(1) Sistemi di categoria 1: sistemi con tensione nominale maggiore di 50 V fino a 1000 V se corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V in corrente continua.

(2) UNI 9795:2013: Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio. Progettazione, installazione ed esercizio.

(3) UNI 9494-2: 2012: Sistemi di controllo fumo e calore: Progettazione e installazione dei sistemi di evacuazione forzata fumo e calore.

USE GUIDE

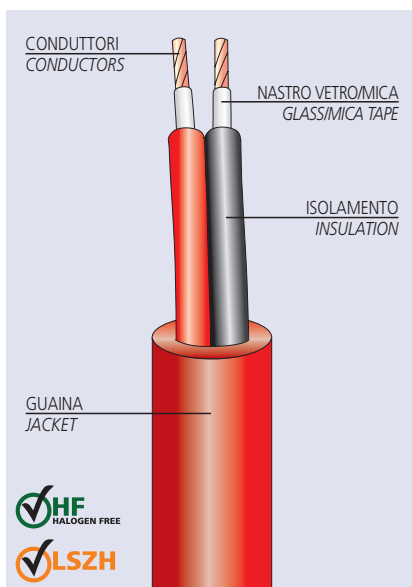
The cables complying with this Standard:

- as cable for systems of category 1⁽¹⁾ can be installed in a single duct without separator interposition between cables.
- are suitable for the connection of fixed equipment for automatic and manual fire alarm detection, whether or not related to extinguishing systems or other security systems (both active and passive type), to be installed in buildings, regardless of intended use, in accordance with **UNI 9795: 2013**⁽²⁾, where the equipments connected to the fire detection have operating voltages of 100 V or less, including systems according to **UNI 9494-2: 2012**⁽³⁾.
- are suitable for laying in fixed protected systems or in ducts and conduits.
- are suitable for connection of fire alarm systems and actuators (e.g. electric locks, natural smoke and heat aspirators, electromagnets to release fire doors) with operating voltages between 12 V and 24 V AC.
- are not suitable for other uses such as emergency lighting, power systems, forced evacuation of smoke and heat, electric or emergency controls or other similar appliances with operating voltage exceeding 100 V AC; in this case cables complying with CEI 20-45 rule are mandatory.

(1) Category 1 systems: nominal voltage greater than 50 V up to 1000 V AC or more than 120 V up to 1500 V DC.

(2) UNI 9795:2013: Fixed automatic detection and fire alarm. Design, installation and operation.

(3) UNI 9494-2: 2012: Smoke and heat control systems: Design and installation of systems for forced evacuation of smoke and heat.



CAVI MULTICONDUTTORI RESISTENTI AL FUOCO ESENTI DA ALOGENI (LSZH) FTE40M1 A NORMA CEI 20-105, UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120

MULTICORE FIRE RESISTANT, HALOGEN FREE (LSZH) CABLES FTE40M1 CEI 20-105 UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120

IMPIEGO: Cavi di controllo, segnale per posa fissa per impianti, sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio in edifici con rischio di incendio ed elevata presenza di persone (teatri, banche, supermercati, scuole, hotels, aeroporti, ospedali, etc.)

CARATTERISTICHE PARTICOLARI: Cavi resistenti al fuoco, esenti alogeni, a bassa emissione di fumi, per sistemi di categoria 1⁽¹⁾ installabili in un unico condotto, senza interposizione di separatori con cavi energia fino a 0,6/1 KV.

STANDARD USE: Signalling, control cables for fixed installation in automatic fire detection and fire alarm systems in crowded areas with danger of fire (theaters, banks, stores, shops, multi-storey buildings, schools, hotels, airports, hospitals, etc.)

SPECIAL FEATURES: Fire resistant low smoke, zero halogen, cables for category 1⁽¹⁾ systems suitable to be installed in a single duct, without interposition of separator, with power cables with operating voltage up to 0,6/1 KV.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUITORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228.	Stranded bare copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.
ISOLANTE INSULATION		Nastro di Vetro/Mica e miscela elastomerica reticolata esente da alogeni sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità E4. Codici colori: Rosso, Nero.	Glass/Mica tape and halogen free crosslinked compound according to CEI 20-11, EN 50363-0 quality E4. Colour code: Red, Black.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Rosso.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Red.
RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE		0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km	0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +90°C	-25°C +90°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		100/100 V	100/100 V
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE		2000 V	2000 V
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANCE TEST		CEI 20-36/4-0 PH 30, CEI EN 50200 PH 120	CEI 20-36/4-0 PH 30, CEI EN 50200 PH 120
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
STAMPIGLIATURA MARKING		ELETTRONICA CONDUITORI ...X... FTE40M1 100/100 V - CEI 20-105 - UNI 9795 - EN 50200 PH 120 - EN 60332-1-2 - EN 60332-3-25 - U ₀ = 400 V - LSZH RoHS CE ANNO (YEAR) ...X... = numero di conduttori x sezione / number of conductors x cross section area	

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	CAPACITA NOMINALE NOMINAL CAPACITANCE pF/m	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
14.100.4.02.05.02	(2 x 0,50)	38	6,70	45,60
14.100.4.02.06.02	(2 x 0,75)	42	7,00	52,70
14.100.4.02.07.02	(2 x 1)	45	7,50	60,60
14.100.4.02.08.02	(2 x 1,5)	45	8,70	82,60
14.100.4.02.09.02	(2 x 2,5)	50	10,10	114,60
14.100.4.04.05.02	(4 x 0,50)	38	8,10	51,55
14.100.4.04.06.02	(4 x 0,75)	42	8,30	59,55
14.100.4.04.07.02	(4 x 1)	45	8,90	68,50
14.100.4.04.08.02	(4 x 1,5)	45	10,30	154,85
14.100.4.04.09.02	(4 x 2,5)	50	11,90	220,85

GUIDA ALL'USO

I cavi della presente Norma:

- Possono essere posati in un unico condotto o canale o passerella, senza interposizione di setti separatori, in quanto cavi per sistemi di categoria 1⁽¹⁾.
- sono da impiegare per i collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale allarme d'incendio, collegati o meno ad impianti d'estinzione o ad altro sistema di protezione (sia di tipo attivo che di tipo passivo), destinati a essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, conformi alla norma **UNI 9795: 2013**⁽²⁾ e sugli apparati collegati all'impianto antincendio ed aventi tensioni nominali di esercizio uguali o inferiori a 100 V, compresi i sistemi di attuazione (**UNI 9494-2: 2012**⁽³⁾).
- sono adatti per posa fissa protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili.
- sono adatti per i collegamenti dei sistemi antincendio e degli attuatori (es. elettroserrature, evacuatori naturali di fumo e calore, elettromagneti per sgancio porte tagliafuoco) con tensioni di esercizio compresi tra 12 V e 24 V in c.a.
- non sono idonei per altri impieghi quali illuminazione di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o comandi di emergenza o altre applicazioni similari aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in c.a. per le quali si devono impiegare i cavi rispondenti alle norme CEI 20-45.

(1) Sistemi di categoria 1: sistemi con tensione nominale maggiore di 50 V fino a 1000 V se corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V in corrente continua.

(2) UNI 9795: 2013: Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio. Progettazione, installazione ed esercizio.

(3) UNI 9494-2: 2012: Sistemi di controllo fumo e calore: Progettazione e installazione dei sistemi di evacuazione forzata fumo e calore.

USE GUIDE

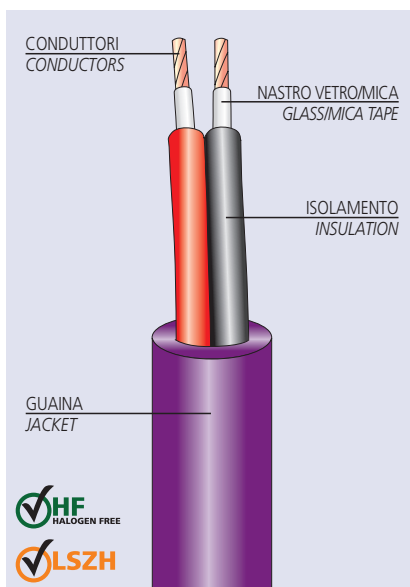
The cables complying with this Standard:

- as cable for systems of category 1⁽¹⁾ can be installed in a single duct without interposition between cables.
- are suitable for the connection of fixed equipment for automatic and manual fire alarm detection, whether or not related to extinguishing systems or other security systems (both active and passive type), to be installed in buildings, regardless of intended use, in accordance with **UNI 9795: 2013**⁽²⁾, where the equipment connected to the fire detection have operating voltages of 100 V or less, including systems according to **UNI 9494-2: 2012**⁽³⁾.
- are suitable for laying in fixed protected systems or in ducts and conduits.
- are suitable for connection of fire alarm systems and actuators (eg, electric locks, natural smoke and heat aspirators, electromagnets to release fire doors) with operating voltages between 12 V and 24 V AC.
- are not suitable for other uses such as emergency lighting, power systems, forced evacuation of smoke and heat, electric or emergency controls or other similar appliances with operating voltage exceeding 100 V AC; in this case cables complying with CEI 20-45 rule are mandatory.

(1) Category 1 systems: nominal voltage greater than 50 V up to 1000 V AC or more than 120 V up to 1500 V DC.

(2) UNI 9795: 2013: Fixed automatic detection and fire alarm. Design, installation and operation.

(3) UNI 9494-2: 2012: Smoke and heat control systems: Design and installation of systems for forced evacuation of smoke and heat.



**CAVI RESISTENTI AL FUOCO
ESENTI DA ALOGENI (LSZH)
FTE40M1 A NORMA CEI 20-105,
UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120
EVACUAZIONE SONORA**

**MULTICORE FIRE RESISTANT,
HALOGEN FREE (LSZH) FTE40M1
CABLES FOR VOICE ALARM SYSTEMS
COMPLYING WITH
UNI 9795: 2013 EN 50200 PH 120**

IMPIEGO: Cavi multiconduttori per sistemi di allarme vocale, impianti audio di emergenza in edifici con rischio di incendio ed elevata presenza di persone (teatri, banche, supermercati, scuole, hotels, aeroporti, ospedali, etc.)

CARATTERISTICHE PARTICOLARI: Cavi resistenti al fuoco, esenti alogeni, a bassa emissione di fumi.









STANDARD USE: Multicore cables for voice alarm systems in crowded areas with danger of fire (theaters, banks, stores, shops, schools, hotels, airports, hospitals, etc.)

SPECIAL FEATURES: Fire resistant low smoke, zero halogen cables.

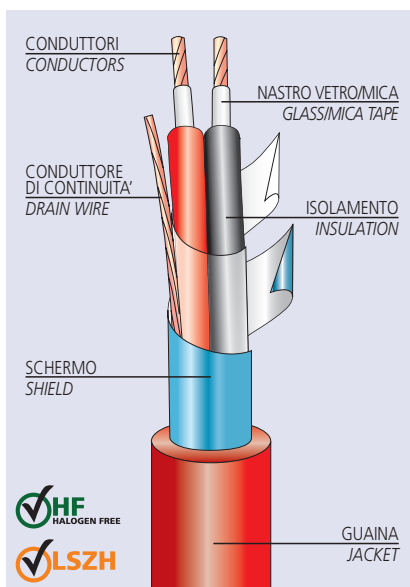


CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUITORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228.	Stranded bare copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.
ISOLANTE INSULATION		Nastro di Vetro/Mica e miscela speciale esente da alogeni Codici colori: Rosso, Nero	Glass/Mica tape and special halogen free compound Colour code: Red, Black.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Viola Ral 4005.	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2 Colour: Violet Ral 4005.
RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE		1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km 4 mm ² : < 4,95 Ohm/Km 6 mm ² : < 3,30 Ohm/Km	1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km 4 mm ² : < 4,95 Ohm/Km 6 mm ² : < 3,30 Ohm/Km
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +90°C	-25°C +90°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		100/100 V	100/100 V
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE		2000 V	2000 V
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANCE TEST		CEI 20-36/4-0 PH 120, CEI EN 50200 PH 120	CEI 20-36/4-0 PH 120, CEI EN 50200 PH 120
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)
STAMPIGLIATURA MARKING		ELETTRONICA CONDUITORI ...X... FTE40M1 100/100 V - CEI 20-105 - UNI 9795 - EN 50200 PH 120 - EN 60332-1-2 - EN 60332-3-25 - U ₀ = 400 V - LSZH RoHS CE ANNO (YEAR) ...X... = numero di conduttori x sezione / number of conductors x cross section area	

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	CAPACITA NOMINALE NOMINAL CAPACITANCE pF/m	DIAMETRO ESTERNO OUTER DIAMETER mm (±5%)	PESO WEIGHT Kg/Km (±10%)
14.10A.4.02.05.02	(2 x 0,50)	38	6,70	45,60
14.10A.4.02.06.02	(2 x 0,75)	42	7,00	52,70
14.10A.4.02.07.02	(2 x 1)	45	7,50	60,60
14.10A.4.02.08.02	(2 x 1,5)	45	8,70	82,60
14.10A.4.02.09.02	(2 x 2,5)	50	10,10	114,60
14.10A.4.04.05.02	(4 x 0,50)	38	8,10	51,55
14.10A.4.04.06.02	(4 x 0,75)	42	8,30	59,55
14.10A.4.04.07.02	(4 x 1)	45	8,90	68,50
14.10A.4.04.08.02	(4 x 1,5)	45	10,30	154,85
14.10A.4.04.09.02	(4 x 2,5)	50	11,90	220,85



**CAVI ANTINCENDIO SCHERMATI,
RESISTENTI AL FUOCO LSZH
A NORMA CEI 20-36, IEC 60331,
EN 50200 PH 60-90-120**

**FIRE RESISTANT LSZH
SHIELDED CABLES COMPLYING WITH
CEI 20-36, IEC 60331,
EN 50200 PH 60-90-120
FOR FIRE DETECTION SYSTEMS**

IMPIEGO: Cavi resistenti al fuoco esenti alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (LSZH) per impianti di rilevazione incendio e circuiti lampade di emergenza.

A RICHIESTA: armatura a treccia.

STANDARD USE: fire resistant LSZH (low smoke zero halogen) cables suitable for fire alarm systems and emergency lighting circuits.

ON REQUEST: braid armour.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUTTORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228.	Stranded bare copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.
ISOLANTE INSULATION		Nastro di Vetro/Mica e miscela elastomerica reticolata esente da alogeni sec. CEI 20-11 qualità G10, VDE 0207/23 HJ1. Codici colori: diversamente colorati.	Glass-Mica tape and halogen free crosslinked compound CEI 20-11 quality G10, VDE 0207/23 HJ1. Colour code: differently coloured.
SCHERMATURA SHIELD		Nastro di Alluminio/poliestere con conduttore flessibile di continuità in rame rosso.	Aluminium/polyester tape helically wound with stranded bare copper drain wire.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2 Colore: Rosso (diverso a richiesta).	Special flame retardant halogen free low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2 Colour: White or upon request.
RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE		0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km	0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +90°C (posa fissa).	-25°C +90°C (fixed laying).
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		450/750 V 0,6/1 kV	450/750 V 0,6/1 kV
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE		450/750 V: 3000 V 0,6/1 kV: 4000 V	450/750 V: 3000 V 0,6/1 kV: 4000 V
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANT TEST		CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120	CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
PROVA DI NON PROPAGAZIONE INCENDIO NO FLAME PROPAGATION TEST		CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI / SMOKE DENSITY		Trasmissione: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' / TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)

OPZIONI

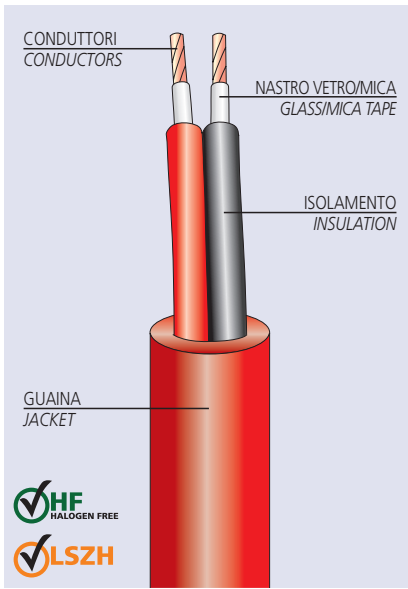
UPON REQUEST

**ARMATURA
ARMOUR**



A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.

Zinc coated steel braid or stainless steel braid.


**CAVI ANTINCENDIO RESISTENTI AL FUOCO LSZH
A NORMA CEI 20-36, IEC 60331,
EN 50200 PH 60-90-120**
**FIRE RESISTANT LSZH CABLES
COMPLYING WITH CEI 20-36,
IEC 60331, EN 50200 PH 60-90-120
FOR FIRE DETECTION SYSTEMS**

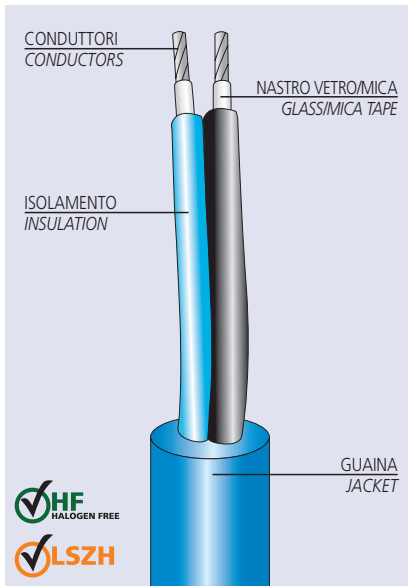
IMPIEGO: Cavi resistenti al fuoco esenti alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (LSZH) per impianti di rilevazione incendio e circuiti lampade di emergenza.

A RICHIESTA: armatura a treccia.

STANDARD USE: fire resistant LSZH (low smoke zero halogen) cables suitable for fire alarm systems and emergency lighting circuits.

ON REQUEST: braid armour.

		CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES
CONDUITORI CONDUCTORS	Flessibili in rame rosso sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228	Stranded bare copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.	
ISOLANTE INSULATION	Nastro di Vetro/Mica e mescola elastomerica reticolata esente da alogeni sec. CEI 20-11 qualità G10, VDE 0207/23 HJ1 Codici colori: diversamente colorati.	Glass-Mica tape and halogen free crosslinked compound according to CEI 20-11 quality G10, VDE 0207/23 HJ1. Colour code: differently coloured	
GUAINA JACKET	Mescola speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2 Colore: Rosso (diverso a richiesta).	Special flame retardant halogen free low smoke compound according to CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2 Colour: White or upon request.	
RESISTENZA ELETTRICA ELECTRICAL RESISTANCE	0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km	0,50 mm ² : < 39 Ohm/Km 0,75 mm ² : < 26 Ohm/Km 1 mm ² : < 19,50 Ohm/Km 1,5 mm ² : < 13,30 Ohm/Km 2,5 mm ² : < 7,98 Ohm/Km	
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE	-25°C +90°C (posa fissa)	-25°C +90°C (fixed laying)	
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS	5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).	
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE	450/750 V 0,6/1 kV	450/750 V 0,6/1 kV	
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE	450/750 V: 3000 V 0,6/1 kV: 4000 V	450/750 V: 3000 V 0,6/1 kV: 4000 V	
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANT TEST	CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120	CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120	
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	
PROVA DI NON PROPAGAZIONE INCENDIO NO FLAME PROPAGATION TEST	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C	
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS	pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY	Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX	< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)	
OPZIONI		UPON REQUEST	
ARMATURA ARMOUR	A treccia di acciaio zincato oppure a treccia di acciaio inox.	Zinc coated steel braid or stainless steel braid.	



**CAVI ANTINCENDIO
RESISTENTI AL FUOCO LSZH
A NORMA CEI 20-38, CEI 20-45,
CEI 20-36, IEC 60331,
EN 50200 PH 90-120-180**

**FIRE RESISTANT LSZH CABLES
COMPLYING WITH CEI 20-38,
CEI 20-45, CEI 20-36, IEC 60331,
EN 50200 PH 90-120-180**








IMPIEGO: Cavi di alimentazione, controllo per posa fissa, in locali secchi o umidi ed in luoghi con rischio di incendio ed elevata presenza di persone (teatri, banche, supermercati, scuole, hotels, aeroporti, ospedali, etc.) per assicurare la salvaguardia della vita umana, degli edifici e dei beni.

STANDARD USE: Power or control cables for fixed installation, in dry and damp environments, in crowded areas with danger of fire (i.e. theaters, banks, stores, shops, schools, hotels, airports, hospitals, etc.) where harm to human life and damage to property must be prevented.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

CONDUITORI CONDUCTORS		Flessibili in rame rosso oppure stagnato sec. CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228	Stranded bare or tinned copper conductors CEI 20-29 cl.5, EN 60228, IEC 60228 ref.
ISOLANTE INSULATION		Nastro di Vetro/Mica e miscela elastomerica reticolata esente da alogeni sec. CEI 20-11 qualità G10, VDE 0207/23 HJ1. Codici colori: CEI UNEL 00722, VDE 0293.	Glass-Mica tape and halogen free crosslinked compound CEI 20-11 quality G10, VDE 0207/23 HJ1. Colour code: CEI UNEL 00722, VDE 0293.
GUAINA JACKET		Miscela speciale ritardante la fiamma in materiale termoplastico esente da alogeni a bassa emissione di fumi sec. CEI 20-11, EN 50363-0 qualità M1, VDE 0207 HM2. Colore: Blu (diverso a richiesta).	Special flame retardant, halogen free, low smoke compound CEI 20-11, EN 50363-0 quality M1, VDE 0207 HM2. Colour: Blue or upon request.
TEMPERATURA DI ESERCIZIO OPERATING TEMPERATURE		-25°C +90°C	-25°C +90°C
RAGGIO DI CURVATURA BENDING RADIUS		5 volte il diametro del cavo (posa fissa).	5 times overall diameter of cable (fixed laying).
TENSIONE DI ESERCIZIO OPERATING VOLTAGE		0,6/1 kV	0,6/1 kV
TENSIONE DI PROVA TEST VOLTAGE		4000 V	4000 V
PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO FIRE RESISTANCE TEST		CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120, PH 180	CEI 20-36/4-0 PH 60, PH 90, PH 120 CEI EN 50200 PH 60, PH 90, PH 120 PH 180
PROVA DI NON PROPAGAZIONE FIAMMA FLAME RETARDANT TEST		CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2	CEI 20-35/1-2, EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
PROVA DI NON PROPAGAZIONE INCENDIO NO FIRE PROPAGATION TEST		CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C	CEI 20-22/3, EN 60332-3-24 cat.C, IEC 60332-3-24 cat.C
EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI NON-HALOGEN VERIFICATION		< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)	< 0,5 % (CEI 20-37/2-1, CEI EN 50267-2-1, IEC 60754-1)
CORROSIVITA' DEI GAS COMBUSTI CORROSIVITY OF COMBUSTION GAS		pH: > 4,3 - Conduttività: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)	pH: > 4,3 - Conductivity: < 10 µS/mm (CEI 20-37/2-2, CEI EN 50267-2-2, IEC 60754-2)
OPACITA' DEI FUMI SMOKE DENSITY		Trasmittanza: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)	Transmission of light: > 70% (CEI 20-37/3-1, EN 61034-2)
INDICE DI TOSSICITA' TOXICITY INDEX		< 2 (CEI 20-37/4-0)	< 2 (CEI 20-37/4-0)

CODICE CODE	FORMAZIONE TYPE	DIAMETRO ESTERNO * OUTER DIAMETER * mm (±20%)	PESO WEIGHT Kg/Km
16.300.4.02.04.00	2 x 1,5 mm ²	11,0	150
16.300.4.03.04.00	3 x 1,5 mm ²	11,5	190
16.300.4.04.04.00	4 x 1,5 mm ²	13,0	244
16.300.4.05.04.00	5 x 1,5 mm ²	14,0	287
16.300.4.02.05.00	2 x 2,5 mm ²	12,0	180
16.300.4.03.05.00	3 x 2,5 mm ²	12,6	241
16.300.4.04.05.00	4 x 2,5 mm ²	14,0	304
16.300.4.05.05.00	5 x 2,5 mm ²	15,5	373

*) Ø esterno in funzione della durata minima in esercizio della prova di resistenza al fuoco (90, 120, 180 minuti).

*) outer Ø depending on the minimum survival time of fire resistance test (90, 120, 180 minutes)

Acquista con consapevolezza!

Se si acquista il cavo di sicurezza più economico in commercio vi è una buona probabilità che non sia idoneo allo scopo e che possa costituire un rischio grave per la sicurezza.

1. Verifica le norme di riferimento stampigliate sul cavo

Molti cavi in PVC vengono stampigliati CEI 20/22-III e non CEI 20/22-II: anche se il nome è quasi uguale le due norme sono diverse dal punto di vista della non propagazione dell'incendio. La CEI 20/22 II garantisce un livello maggiore di sicurezza in caso di incendio all'interno degli edifici, grazie alle migliori caratteristiche di auto estinguenza dei materiali.

2. Conduttore in rame puro o in CCA (Copper Clad Aluminium)?

Il CCA consiste in un conduttore in alluminio che è rivestito nella parte superficiale con rame. Questo processo implica una tecnica di produzione che utilizza una quantità inferiore di un materiale costoso e performante come il rame, portando vantaggi commerciali per i potenziali fornitori di cavi con CCA rispetto ai concorrenti che forniscono cavi equivalenti di rame puro. Ma qual'è il rischio per quanto riguarda le società che considerano i cavi come una parte importante della loro sicurezza o di infrastruttura di rete?

E' qui che l'offerta di cavo CCA inizia ad apparire meno attraente:

- **L'uso di CCA in cavi per network con coppie twistate non è consentita dagli organismi IEC o CENELEC .**
- **L'uso di CCA contravviene direttamente sia alle specifiche CAT5e e CAT6 che indicano l'uso di conduttori di rame. Il CCA non è un conduttore di rame.**
- **Il CCA ha valori di attenuazione superiori rispetto ad un cavo in rame puro = trasmissione di dati e segnali più lenta.**
- **Le proprietà di attenuazione superiori possono avere conseguenze dannose, in particolare in applicazioni quali TVCC IP che sono costantemente alimentate attraverso i cavi di rete 24 ore al giorno, rendendo molto reale la possibilità che il calore con il CCA si accumuli più velocemente di quanto possa essere dissipato.**

Nella tabella nella pagina a fianco potete valutare direttamente alcuni dati comparativi tra conduttori in CCA e in Rame

3. I nostri cavi sono muniti di Filo di riconoscimento Ditta, rilasciato dall' IMQ, indispensabile per la rintracciabilità del prodotto anche a distanza di anni dall' installazione originale.

4. Sono rispondenti ai requisiti richiesti dalle Direttive Europee RoHS (2011/65/EU), Reach e contrassegnati dalla marchiatura C (2006/95/EC).

5. Vengono confezionati a richiesta in matasse, scatole o bobine con cartellini identificativi di chiara lettura, indicanti i metri effettivi contenuti oltre che eventuale lotto, norme, codice barre ecc.

Ricordiamo inoltre la nostra azienda opera in regime qualità conforme alla norma ISO 9001:2008 (Progettazione Produzione e Vendita di cavi elettrici), ed ha come principale obiettivo quello di ottimizzare il processo produttivo e commerciale mediante una trasparenza contrattuale ed una continua ricerca nell' ambito tecnologico.

Verifica col tuo fornitore cosa ti sta offrendo realmente e poi scegli con consapevolezza!

Know what you are buying!

If you buy the cheapest security cable you are offered there is a good chance they are not fit for purpose and could pose serious risk to business continuity and safety.

1. Verify the norm reference printed on the cable jacket

Many PVC cables are printed with CEI 20/22-III and not CEI 20/22-II: even if the title of norm is very similar the two norms are quite different from the point of view of fire propagation. The CEI 20/22-II gives a higher level of security in case of fire inside buildings, thanks to better auto-extinguishing performances of the material.

2. Copper conductor or CCA (Copper Clad Aluminium) wire?

CCA wire uses an aluminium conductor that is coated with copper, this process presents at face value a production technique that uses less of an expensive and performing material, bringing commercial benefits to any potential suppliers of CCA cable over competitors who supply pure copper equivalents. But what about the organizations who will rely on the cables as a vital part of their safety or network infrastructure?

This is where the CCA proposition starts to look less appealing:

- **The use of CCA wire in twisted pair network cable is not permitted by the IEC or CENELEC in their cable standards.**
- **The use of CCA wire directly contravenes both CAT5e and CAT6 specifications which denote the use of copper conductors. CCA wire is not a copper conductor.**
- **CCA has higher attenuation properties than pure copper cable, this will result in more packets of data having to be retransmitted when it is corrupted or lost at the physical layer. At best lead to a slower signal/data transmission for most users of CCA cable.**
- **The higher attenuation properties bring about some frightening possibilities, particularly in applications such as IP CCTV where power is continuously drawn through network cables 24 hours a day, makes very real the possibility that heat will build up faster than it can be dissipated with potentially disastrous consequences.**

In the table in the next page you can evaluate some significant data about electrical performances of CCA vs Copper.

3. Our Cables are supplied with Company identification wire, released from IMQ (Italian Institute for Quality Brand) giving a full traceability of products even years after first installation

4. Our cables comply with European directive RoHS (2011/65/EU), Reach and are marked with the logo C (2006/95/EC).

5. We have a wide choice of packaging in coils, boxes or drums with clear identification labels with information about: real length, production batch, reference norm, bar code etc.

Our company operates with a quality control system according to ISO 9001:2008 (Design, Manufacturing and Sale of Electric Cables) with the mission to optimize the production and commercial process through a clear sales terms and continuous technological improvement.

Ask your cable suppliers what they are offering you, and then make an informed choice.

RAME Cu-ETP1 / COPPER Cu-ETP1

	COMPOSIZIONE CHIMICA COPPER CONTENT	CARICO A ROTTURA ULTIMATE TENSILE STRENGTH	CONDUCIBILITA' ELETTRICA IACS ELECTRICAL CONDUCTIVITY IACS 20°C (68°F)	RESISTIVITA' ELETTRICA ELECTRICAL RESISTIVITY	DENSITA' DENSITY	COEFFICIENTE DI DILATAZIONE COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION
Cu-ETP1	99,9%	230 Mpa	100	1,72 Ohms x cm 10E ⁻⁶	8,94 g/cc	17 µm/m-°C

COPPER-CLAD ALUMINIUM (CCA)

LEGA ALLOY	COMPOSIZIONE CHIMICA COPPER CONTENT	CARICO A ROTTURA ULTIMATE TENSILE STRENGTH	CONDUCIBILITA' ELETTRICA IACS ELECTRICAL CONDUCTIVITY IACS 20°C (68°F)	RESISTIVITA' ELETTRICA ELECTRICAL RESISTIVITY	DENSITA' DENSITY	COEFFICIENTE DI DILATAZIONE COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION
10% CCA	10% in volume di Rame 10% Copper by volume	82,7 Mpa	62,854	2,74 Ohm x cm 10E ⁻⁶	3,32 g/cc	22,9 µm/m-°C
15% CCA	15% in volume di Rame 15% Copper by volume	117 Mpa	64,416	2,67 Ohm x cm 10E ⁻⁶	3,63 g/cc	22,9 µm/m-°C

TIPO DI CONDUTTORE NATURE OF CONDUCTOR	SEZIONE CROSS SECTIONAL AREA (mm ²)	CARICO A ROTTURA ULTIMATE TENSILE STRENGTH N	RESISTENZA ELETTRICA DC ELECTRICAL RESISTANCE Ohm/Km @ 20°C
Rame/Copper Cu-ETP1	0,14 (26 AWG)	34,5	130
Rame/Copper Cu-ETP1	0,22 (24 AWG)	50,6	82
10% CCA	0,22 (24 AWG)	18,2	126
10% CCA	0,34 (22 AWG)	28,1	84

A parità di sezione del conduttore (esempio sezione 0,22 mm²), la resistenza elettrica della lega 10% CCA è maggiore del **54%** di quella del rame Cu-ETP1. Per avere la stessa resistenza elettrica del conduttore in rame Cu-ETP1 necessita utilizzare un conduttore in lega 10% CCA con una sezione di circa il **54%** maggiore (2 cifre AWG). Inoltre la resistenza meccanica del conduttore in rame Cu-ETP1 è circa 3 volte superiore di quella della lega 10% CCA.

Based on the same cross sectional area (example cross sect. area 0,22 mm²), the dc electrical resistance of 10% CCA alloy is about **54%** higher of the copper Cu-ETP1.
To have the same dc electrical resistance of the copper Cu-ETP1 conductor, you need a 10% CCA alloy conductor with a cross sectional area at least **54 %** greater (2 AWG figures).
Moreover the mechanical resistance of the Cu-ETP1 conductor is about 3 times more of 10% CCA alloy.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DI ISOLAMENTO

I valori riportati nella tabella sono indicativi e danno solamente indicazioni sulle proprietà tipiche. Per molti materiali esistono infatti versioni diverse che, pur mantenendo la struttura base, possono migliorare alcune caratteristiche (come ad esempio la resistenza alla fiamma) e alterare valori di altre.

INSULATION MATERIALS PROPERTIES

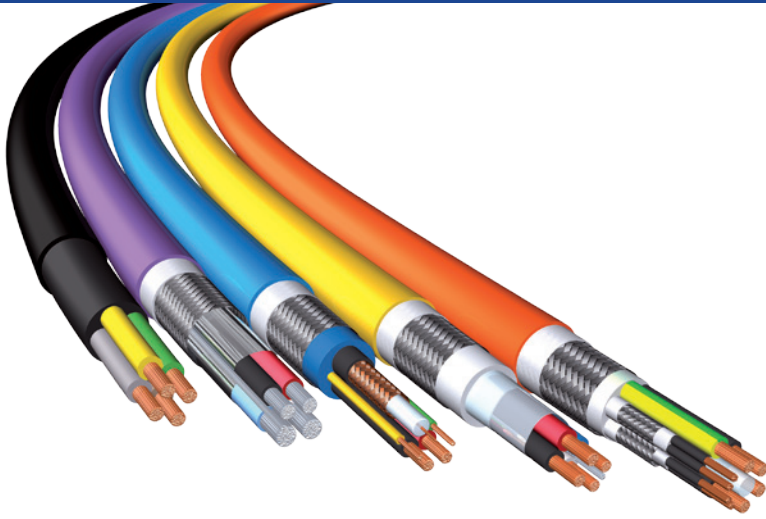
The values are only for reference and are intended to show the typical properties. For many materials there are different types which, while maintaining the same structure, may improve some performance (for example flame resistance) and alterate others.

Material Name	Sigla Symbol	Codice Code (VDE DIN 76722)	Temperatura esercizio Temperature range (°C)	Densità Density (g/cm ³)	Indice di ossigeno Oxygen Index (%)	Costante dielettrica Dielectric constant (1MHz)	Rigidità dielettrica Dielectric strength (KV/mm)	Durezza Hardness Shore (Shore A/D)	Resistenza alla trazione Tensile strength (MPa)
Polivinilcloruro Polyvinyl chloride	PVC	Y	-15 ÷ 80	1.25/1.50	25/30	4.5	>18	85A-95A	>10
PVC heat resistant	PVC	YW	-15 ÷ 90	"	"	"		92A-97A	>12
PVC heat resistant	PVC	YW	-40 ÷ 105	"	"	"		92A-97A	>13
PVC heat resistant	PVC (spec.)		-40 ÷ 125	"	"	"	"	80A-95A	>13
Polietilene Polyethylene	PE	2Y	-50 ÷ 80	0.92/0.96	18	2.3	>22	50D-62D	>15
Polietilene reticolato Cross linked Polyethylene	XLPE	2X	-40 ÷ 120	0.91/0.92	18	2.3	>22	95A/-	>10
Polipropilene Polypropylene	PP	9Y	-40 ÷ 80	0.90	18	2.3	>22	49D-70D	>15
Gomma termoplastica Thermoplastic polyolefine elastomer	TPE-O	TPE-O	-40 ÷ 125	0.95/0.98	20/25	3.0	>25	72A-90A	>8
Poliestere Polyester elastomer	TPE-E	12Y	-40 ÷ 80	1.20/1.25	18/25	3.8/4.0	>16	55D-72D	>25
Poliestere Polyester elastomer	TPE-E (spec.)	31Y	-40 ÷ 150	"	"	"	"	55D-65D	>15
Poliuretano Polyurethane	TPE-U	11Y	-40 ÷ 90	1.12	18/25	-	>15	85A-54D	>30
Poliuretano Polyurethane	TPE-U (spec.)	11Y	-40 ÷ 125	1.12	"	-	>15	85A-90A	>30
Poliuretano Polyurethane	TPE-U (spec.)	11Y	-40 ÷ 150	1.12	"	-	>15	85A	>30
Halogen free	(HFFR-LSZH)	H	-30 ÷ 80	1.40/1.50	30/40	3.5	>18	65A-95A	>8
Halogen free reticolati Cross linked Halogen free		HX	-30 ÷ 90	1.30/1.40	30/35	3.5	>18	65A-95A	>8

Elettronica Conduttori si riserva il diritto, a sua discrezione e senza preavviso, di apportare modifiche ai prodotti descritti in questo catalogo o di sospenderne la produzione.

Elettronica Conduttori reserves the right, to its discretion and without prior notice, to bring modifications to the products described in this catalogue or to suspend their production.





**ELETTRONICA
CONDUTTORI**

ELETTRONICA CONDUTTORI S.r.l.
Via Brandizzo 430
10088 Volpiano TO - Italy
Tel +39 011 9884777
Fax +39 011 9885123
ec@elettronicaconduttori.com
www.elettronicaconduttori.com

