



®

cavi
cables



General catalogue

Catalogo generale

Generalità

Negli impianti antifurto e nei sistemi di allarme i segnali trasmessi sono caratterizzati da una frequenza molto bassa per cui i disturbi esterni possono inquinare la trasmissione. La IMC produce una serie di cavi antifurto (ATS) caratterizzati tutti da uno schermo totale di nastro accoppiato (Al/Pet) avvolto a spirale o longitudinalmente sui conduttori con filo di drenaggio, che garantisce una elevata protezione dei segnali. Tale tipologia di cavi è impiegata nelle apparecchiature elettroniche di comando, di rilevamento di segnali e nei sistemi di sicurezza. Una variante degli ATS è rappresentata dai cavi per sistemi di sicurezza con guaina di spessore elevato, per consentire l'installazione in tubazioni percorse da cavi di potenza; infatti, l'IMQ dichiara che: **“qualora i cavi antifurto vengano installati a diretto contatto con cavi per energia (ad esempio non protetti da tubo supplementare), lo spessore per motivi di sicurezza, deve essere uguale a quello dei cavi per energia”**. Entrambe le gamme sono prodotte con PVC antifiamma e possono essere realizzate in LSZH. I componenti fondamentali di un cavo antifurto sono:

Conduttore • Nastro poliestere • Schermo • Filo di drenaggio • Guaina

Sono presenti conduttori flessibili di rame rosso di sezioni 0,22 mm², 0,50 mm², e/o 0,75 mm². L'isolamento dei conduttori interni è in PVC e la colorazione secondo la tabella allegata. Lo schermo è costituito dal nastro Alluminio/Poliestere e dal filo di drenaggio in rame rosso; quest'ultimo consente, da un lato, di scaricare verso l'esterno le cariche elettrostatiche che si accumulano sul nastro e, dall'altro, di garantire la continuità del potenziale dello schermo, in tal modo si genera una vera e propria gabbia di Faraday.

La guaina è di colore bianco; un colore alternativo può essere richiesto dal committente.

La IMC ha introdotto in produzione cavi conformi alla norma CEI 46-76, denominati cavi “SEC”, FM9HOM1, per i quali ha ottenuto la certificazione di qualità da IMQ (certif. N. CA01.00191).

A partire dal primo marzo 2003 gli installatori registrati possono certificare gli impianti antifurto solo se per gli stessi sono utilizzati cavi certificati in conformità alla norma CEI 46-76.

La norma si applica a cavi destinati ad essere impiegati per posa fissa e mobile, nei sistemi di sicurezza, con isolamento termoplastico senza alogeni e a bassa emissione di fumi tipo M9 (CEI 20-11), schermati e con guaina di materiale termoplastico senza alogeni tipo M1, aventi tensione nominale di esercizio U₀/U fino a 60/90 Vca, adatti per installazione all'interno di locali secchi o umidi.

Ciò garantisce la massima sicurezza in caso d'incendio oltre ad essere molto adatti nelle installazioni in locali ad elevata presenza di persone.



General information

In security alarm systems the transmitted signals have a very low frequency, so external disturbances can interfere with the transmission. IMC produces a series of security alarm cables (ATS) all using a complete shield of Duplex (Al/Pet) tape spirally or longitudinally wrapped around the conductors and the drain wire, ensuring a high protection of the signals. These types of cables are used in electronic control devices, signal sensing and security system equipments. A variation of the ATS is represented by a security alarm cable with a very thick sheath so that it can be installed alongside in pipes carrying typical power cables;

Indeed IMQ cites “whenever cables are installed in contact with power cables (like those not protected by a supplementary conduit), for safety reasons, the cable thickness must be equal to that of the power cables”. Both ranges can be produced with flame retardant PVC or with LSZH. The basic components of an security alarm cable are:

Conductors • Polyester tape • Screen • Drain wire • Sheath

Flexible copper conductors with sections of 0,22 mm², 0,50 mm², and/or 0,75 mm² are used. The insulation of the inner conductors is in PVC and coloured according to the attached table. The shield is made of Aluminium/Polyester and the drain wire is of bare copper; the latter enables the electrostatic charges which accumulate on the tape to be discharged towards the exterior. It also ensures the continuity of the load on the shield, in this way a real “Faraday cage” is generated.

The outer sheath is white; an alternative colour can be produced on request.

IMC has introduced in its production, cables conforming with the norm CEI 46-76, called “SEC”, FM9HOM1 cables, for which it has obtained the quality certification by the IMQ (cert.Nr. CA01.00191).

Starting from March 2003 registered installers can certify security alarm systems only if they use certified cables conforming with the norm CEI 46-76.

The norm is applied to cables to be used for fix or mobile installations, for safety systems, with thermoplastic halogen free insulation of low emission of smoke of the type M9 (CEI 20-11), shielded and under a sheath of thermoplastic halogen free material of the type M1, having a nominal voltage U₀/U up to 60/90 Vca, suitable for indoor installation in dry or humid rooms.

This construction guarantees the utmost safety in the case of fire, besides being very suitable to be installed in rooms usually housing a lot of people.

Caratteristiche costruttive		ATS				ATS 450/750 V			Legenda	
Constructive characteristics									Legend	
Conduttore sezione 0,22 mm ² Conductor section 0,22 mm ²	Tipo/Type n x ø (mm)	Cu 7x0,20				Cu 7x0,20			Cu	Rame Bare Copper
Isolamento Insulation	Tipo/Type	PVC				PVC			CuSn	Rame stagnato Tinned Copper
Conduttore sezione 0,50 mm ² Conductor section 0,50 mm ²	Tipo/Type n x ø (mm)	Cu IEC 60228 CL 5				Cu IEC 60228 CL 5			CuAg	Rame argentato Silver Plated Copper
Isolamento Insulation	Tipo/Type	PVC				PVC			FeCu	Acciaio ramato Copper Clad Steel
Conduttore sezione 0,75 mm ² Conductor section 0,75 mm ²	Tipo/Type n x ø (mm)	Cu IEC 60228 CL 5				Cu IEC 60228 CL 5			Al	Alluminio Aluminium
Isolamento Insulation	Tipo/Type	PVC				PVC			Pet	Poliestere Polyester
Nastro separatore Separator Tape	Tipo/Type	Pet				Pet			Al / Pet / Al	Alluminio/Poliestere/Alluminio Aluminium/Polyester/Aluminium
Filo di continuità Drain wire	Tipo/Type	Cu				Cu			Al / Pet	Alluminio/Poliestere Aluminium/Polyester
Schermo nastro Screen Tape	Tipo/Type	Al/Pet				Al/Pet			Al / Pet / Sy	Alluminio/Poliestere/Copolimero Aluminium/Polyester/Copolymer
Guaina Sheath	Tipo/Type Colore/Colour	PVC bianco white				PVC bianco white			Cu / Pet	Rame/Poliestere Copper/Polyester
Caratteristiche elettriche									TNT	Tessuto non tessuto Polyester Woven non Woven
Electric characteristics									G7	Gomma sintetica del tipo HEPR Hard Ethylene-Propylene-Rubber
Sezione conduttore Conductor section	mm ²	0,22	0,50	0,75	0,22	0,50	0,75	PE	Polietilene solido Solid Polyethylene	
Resistenza conduttore (max) Conductor resistance (max)	/ km 20 °C	95	39	26	95	39	26	PEE	Polietilene espanso Cellular Polyethylene	
Tensione di prova anima/anima Test voltage core/core	V	1000				2000			PEE GAS	Polietilene con espansione a gas Gas-injected foam Polyethylene
Tensione di esercizio Operating voltage	V	250				250			PE/A	Polietilene + aria Air + Polyethylene
Resistenza di isolamento (min.) Insulation resistance (min.)	M x km	200				200			PP	Polipropilene solido Solid Polypropylene
Temperatura di esercizio Operating temperature	°C	-10/+75				-10/+75			PPE	Polipropilene espanso Cellular Polypropylene
Norme e campi di applicazione									PVC	Polivinilcloruro ritardante la fiamma esente da piombo Polyvinil Chloride Flame Retardant Lead Free
Standards and applications		CEI 79-1 • CEI 20-22 II IEC 332-1							PVC O.R.	Polivinilcloruro resistente agli oli Polyvinil Chloride Oil Resistant
									LSZH	Composto privo di alogeni ritardante la fiamma Zero Halogen Compound Flame Retardant
									PUR	Poliuretano Polyurethane
									Colori Anime / Coloured Cores Vedi tabelle allegate / See attached charts	
									Raggio di curvatura minimo Posa Fissa: 5 x Ø Cavo Posa Mobile: 10 x Ø Cavo Minimum Bending radius Fixed Installation: 5 x Cable Ø Flexing: 10 x Cable Ø	

