

COSTRUZIONI E INFRASTRUTTURE / *CONSTRUCTION & INFRASTRUCTURE*

Catalogo cavi e accessori di bassa e media tensione

*Low and medium voltage
cables and accessories catalogue*



All'interno gamma completa cavi CPR
It includes the full range of CPR cables

Prysmian
Group

SIMBOLI / SYMBOLS

Caratteristiche dei cavi

Cables characteristics

Comportamento al fuoco / Fire behaviour



CEI 20-35/EN 60332
NON PROPAGAZIONE
DELLA
FIAMMA
FLAME RETARDANT



CEI 20-37/EN 50267/CEI 20-38
RIDOTTISSIMA EMISSIONE
DI FUMI OPACHI E GAS TOSSICI
E ASSENZA DI GAS CORROSIVI
VERY LOW EMISSION OF SMOKE
AND TOXIC GASES AND WITHOUT
CORROSIVE GASES



NON PROPAGAZIONE
DELL'INCENDIO
FIRE RETARDANT



CEI 20-36
RESISTENZA AL FUOCO
FIRE RESISTANT



CEI 20-37; EN 50267
RIDOTTA EMISSIONE
DI GAS CORROSIVI
LOW EMISSION OF
CORROSIVE GASES



GRADO DI RESISTENZA
DELLA BARRIERA
TAGLIAFIAMMA
FIRE BARRIER RESISTANCE
RATING



UE 305/11
CPR

Flessibilità / Flexibility



CONDUTTORE / CONDUCTOR
RIGIDO / FLESSIBILE
RIGID / FLEXIBLE

Raggio di curvatura / Bending factor



RAGGIO MINIMO DI POSA
VARIABILE IN FUNZIONE
DEL DIAMETRO DEL CAVO
LAYING OPERATION BENDING
RADIUS



CABLAGGIO
CABLING

Condizioni di posa / Laying conditions



TEMPERATURA MINIMA DI POSA
MINIMUM INSTALLATION
TEMPERATURE



IN CANALE INTERRATO
IN BURIED TROUGH



IN ARIA LIBERA
IN OPEN AIR



DIRETTAMENTE INTERRATO
DIRECTLY BURIED



INTERRATO CON PROTEZIONE
BURIED WITH PROTECTION



IN TUBO INTERRATO
IN BURIED DUCT

Shock meccanici / Resistance to impact



AREA DI LAVORO
WORK AREA



LINEE AEREE
OVERHEAD LINES



IN ACQUA
IN WATER



AG 2 = SHOCK MEDI
(USO INDUSTRIALE)
MEDIUM SHOCK (INDUSTRIAL)

Caratteristiche dinamiche / Dynamic characteristics



NUMERO
DI MOVIMENTAZIONI
SOPPORTATE
NUMBER OF BENDING CYCLES



ACCELERAZIONE MASSIMA
SOPPORTABILE
MAXIMUM TOLERABLE
ACCELERATION



VELOCITÀ NOMINALE DI
MOVIMENTAZIONE
VELOCITY OF PROPAGATION



IN TUBO O CANALINA IN ARIA
IN DUCT OR CABLE TRAY



SERVIZIO MOBILE INTERNO
INDOOR MOBILE APPLICATION



SERVIZIO MOBILE ESTERNO
OUTDOOR MOBILE
APPLICATION

Assenza di piombo / Lead free



EQUIPAGGIAMENTO MACCHINE
UTENSILI
MACHINE TOOL EQUIPMENT



QUADRI ELETTRICI
SWITCHBOARDS



SERVIZIO MOBILE
IN CANTIERE
ON SITE MOBILE
APPLICATION

Comportamenti agli agenti / Reaction to agents

ESTERNI / OUTER SIDE



CAVI RESISTENTI ALLE RADIAZIONI
E ALLE INTEMPERIE
RADIATION AND WEATHER CONDI-
TIONS RESISTANCE



PRESENZA DI ACQUA / WATER TIGHTNESS

AD 1 = TRASCURABILE / SLIGHT
AD 2 = CONDENSA / CONDENSATE
AD 6 = ONDE / WAVES
AD 7 = IMMERSIONE / IMMERSION
AD 8 = IMMERSIONE IN ACQUA FINO A 100 METRI
IMMERSION UP TO 100 METERS



HD516S2
CAVI RESISTENTI AGLI OLII
HD516S2
OIL RESISTANT CABLES



ECOLOGY LINE
LINEA DI PRODOTTI COMPLETAMENTE
RICICLABILI
ECOLOGY LINE COMPLETELY RECYCLABLE
PRODUCT LINE



LINEA DI PRODOTTI AD ALTA
VELOCITÀ DI POSA
HIGH SPEED LAYING PRODUCT LINE



ESPOSIZIONE A CAMPI
ELETTROMAGNETICI
ELECTROMAGNETIC EXPOSURE

SIGLE / LABELS

di designazione dei cavi e colori delle anime
cables and conductors designation

SISTEMA ITALIANO Secondo UNEL 35011

Grado di flessibilità del conduttore

A	Conduttore di alluminio
F	Conduttore a corda flessibile rotonda
FF	Conduttore a corda flessibilissima rotonda
R	Conduttore a corda rigida rotonda, normale o compatta
U	Conduttore a filo unico rotondo

Natura e qualità dell'isolamento

E	Miscela a base di polietilene termoplastico
E4	Miscela a base di polietilene reticolato avente una temperatura caratteristica di 85°C
G	Miscela a base di gomma naturale e/o sintetica avente temperatura caratteristica di 60°C
G4	Miscela a base di gomma silconica con temperatura caratteristica di 180°C
G7	Miscela a base di gomma etilenpropilenica ad alto modulo avente temperatura caratteristica di 90°C
G8	Miscela a base di gomma etilenpropilenica adatta anche per cavi senza rivestimento protettivo avente temperatura caratteristica di 85°C
G9	Miscela elastomerica reticolata a basso sviluppo di fumi e di gas tossici e corrosivi, adatta anche per cavi senza rivestimento protettivo avente temperatura caratteristica di 90°C
G10	Miscela elastomerica reticolata a basso sviluppo di fumi e di gas tossici e corrosivi avente temperatura caratteristica di 90°C
G19	Miscela elastomerica reticolata a basso sviluppo di fumi e di gas tossici e corrosivi avente temperatura caratteristica di 90°C
G20	Miscela isolante reticolata a basso sviluppo di fumi e di gas tossici e corrosivi avente temperatura caratteristica di 90°C
M9	Miscela termoplastica a bassa emissione di fumi e gas tossici e corrosivi avente temperatura caratteristica di 70°C
R	Miscela a base di polivinilcloruro avente temperatura caratteristica di 70°C, qualità T11 e T12
R2	Miscela a base di polivinilcloruro avente temperatura caratteristica di 70°C, qualità R2
R4	Miscela a base di resina poliammidica
R5	Miscela a base di resine fluoro-carboniche
R5F	Miscela a base di resine fluoro-carboniche - Copolimero tetrafluoroetilene-esafuoropropilene (FEP)
R5M	Miscela a base di resine fluoro-carboniche - Copolimero tetrafluoroetilene-perfluorometilvinilietere (MFA)
R5P	Miscela a base di resine fluoro-carboniche - Copolimero tetrafluoroetilene-pperfluoropropilvinilietere (PFA)
R7	Miscela a base di polivinilcloruro avente temperatura caratteristica di 90°C, qualità T13
T4	Tela sterlingata (verniciata a base di olii e resine)
V	Tela di vetro eventualmente impregnata
T	Uno o più nastri di vetro micato o treccia di vetro chiusa
G16	Miscela isolante a base di gomma etilenpropilenica ad alto modulo a basso sviluppo di fumi ed acidità avente temperatura caratteristica di 90°C per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).
G17	Miscela isolante elastomerica reticolata a basso sviluppo di fumi ed acidità adatta per cavi senza rivestimento protettivo avente temperatura caratteristica di 90°C per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).
G18	Miscela isolante elastomerica reticolata a basso sviluppo di fumi ed acidità avente temperatura caratteristica di 90°C per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).
S17	Miscela isolante a base di polivinilcloruro avente temperatura caratteristica di 70°C per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Schermi e conduttori concentrici

C	Conduttore concentrico di rame
H	Schermo di carta metallizzata o carta-carbone o nastro di alluminio
H1	Schermo a nastri o piattine o fili di rame
H2	Schermo a treccia o calza di rame
H3	Schermo a doppia treccia o a doppia calza di rame
H4	Schermo a nastro longitudinale di acciaio corrugato
H5	Schermo a nastro longitudinale di alluminio ricoperto

Armature (rivestimenti metallici)

A	Guaina di alluminio liscia, oppure armatura a treccia (calza) metallica
F	Armatura a fili cilindrici, normalmente d'acciaio
H5	Schermo a nastro longitudinale di alluminio ricoperto
L	Guaina di lega di piombo
N	Armatura a nastri, normalmente d'acciaio
P	Guaina di piombo non di lega
Z	Armatura a piattine, normalmente d'acciaio

Guaine (rivestimenti non metallici)

E	Guaina termoplastica, qualità Ez
E4	Guaina di polietilene reticolato, qualità E4M
G	Guaina di gomma naturale e/o sintetica, qualità Gy
G6	Guaina di base di polietilene clorossilicato, qualità G6M
K	Guaina di base di policloroprene o prodotti equivalenti, qualità Ky, Kn, Kz
R	Guaina di base di polivinilcloruro, qualità Tm1, Tm2, qualità Rz
R4	Guaina di base di resina poliammidica
M1	Guaina termoplastica, a basso sviluppo di fumi e gas tossici o corrosivi
M2	Guaina elastomerica a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, qualità M2
M3	Guaina elastomerica a basso sviluppo di gas tossici e corrosivi, qualità M3
M4	Guaina elastomerica a basso sviluppo di gas tossici e corrosivi, qualità M4
T1	Fasciatura a nastri di vetro
T	Treccia tessile (eventualmente impregnata) di tipo normale
T2	Treccia tessile di tipo speciale eventualmente impregnata
R16	Guaina termoplastica a base di polivinilcloruro per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

ITALIAN SYSTEM In accordance with UNEL 35011

Conductor flexibility rating

A	Aluminium conductor
F	Stranded flexible round conductor
FF	Stranded very flexible round conductor
R	Stranded rigid (compacted) conductor
U	Solid conductor

Type and quality of insulation

E	Thermoplastic polyethylene compound
E4	Cross-linked polyethylene compound at 85°C
G	Natural and/or synthetic rubber compound at 60°C
G4	Silicone rubber compound at 180°C
G7	High module ethylene propylene rubber compound at 90°C
G8	Ethylene propylene rubber compound at 85°C also for cables without protecting covering
G9	Cross-linked elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases at 90°C, also for cables without protecting covering
G10	Cross-linked elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases at 90°C
G19	Cross-linked elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases at 90°C
G20	Cross-linked insulating compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases at 90°C
M9	Thermoplastic compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases at 70°C
R	Polyvinyl chloride compound at 70°C, T11 and T12 type
R2	Polyvinyl chloride compound at 70°C, R2 type
R4	Polyamide resin compound
R5	Fluorocarbon resin compound
R5F	Fluorocarbon resin compound - tetrafluorine ethylene-esafuorine propylene copolymer (FEP)
R5M	Fluorocarbon resin compound - tetrafluorine ethylene-perfluorine methylvinylether copolymer (MFA)
R5P	Fluorocarbon resin compound - tetrafluorine ethylene-pperfluorine propylvinylether copolymer (PFA)
R7	Polyvinyl chloride compound at 90°C, T13 type
T4	Tissue painted with oils and resins
V	Glass tissue (impregnated if necessary)
T	One or more glass/mica tapes or closed braid of glass
G16	High-modulus ethylene propylene rubber-based insulation compound with low smoke and acidity emissions for an operating temperature of 90°C for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).
G17	Cross-linked elastomeric insulation compound with low smoke and corrosive gas emissions suited for cables without coverings for an operating temperature of 90°C for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).
G18	Cross-linked elastomeric insulation compound with low smoke and corrosive gas emissions for an operating temperature of 90°C for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).
S17	PVC-based insulation compound for an operating temperature of 70°C for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).

Screen and concentric conductors

C	Concentric copper conductor
H	Metallized paper or carbone-copy or aluminium tape
H1	Copper tape, flat wire or wire screen
H2	Copper braid screen
H3	Double copper braid screen
H4	Longitudinal corrugated steel tape
H5	Longitudinal laminated aluminium tape

Armour (metallic covering)

A	Smooth aluminium sheath or metallic braid shielding
F	Steel wire armouring
H5	Longitudinal laminated aluminium tape armouring
L	Lead alloy sheath
N	Steel tape armouring
P	Lead sheath
Z	Steel flat wires

Sheath (non metallic covering)

E	Thermoplastic compound, Ez type
E4	Cross-linked polyethylene compound, E4M type
G	Natural and/or synthetic rubber compound, Gy
G6	Chloro-sulphurine polyethylene compound, G6M type
K	Noprene or similar compound, Ky, Kn, Kz type
R	Polyvinyl chloride compound, Tm1, Tm2 type, Rz type
R4	Polyamide resin compound
M1	Thermoplastic compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases
M2	Elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases, M2 type
M3	Elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases, M3 type
M4	Elastomeric compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases, M4 type
T1	Binding with glass tape
T	Textile braid (impregnated if necessary)
T2	T2 Special textile braid (impregnated if necessary)
R16	PVC-based thermoplastic sheath for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).

SIGLE / LABELS

di designazione dei cavi e colori delle anime

cables and conductors designation

(Segue pagina precedente "SISTEMA ITALIANO. Secondo UNEL 35011")

M16	Guaina termoplastica, a basso sviluppo di fumi ed acidità per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).
M18	Guaina elastomerica a basso sviluppo di fumi ed acidità per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Forma dei cavi

O	Anime, eventualmente con un proprio rivestimento, riunite con o senza riempitivi per formare un cavo praticamente rotondo
D	Anime come sopra, affiancate parallele (cavo di forma esterna appiattita)
X	Anime come sopra, riunite a elica visibile
W	Anime unite parallele con un solco intermedio
W1	Anime unite parallele con un listello isolante intermedio

Eventuale organo portante

S	Organo portante, generalmente metallico, incorporato nella guaina non metallica
Y	Organo portante, tessile o metallico, incluso tra le anime o legato esternamente al cavo

SISTEMA EUROPEO

Secondo CEI 20-27/CENELEC HD361

Riferimento alle norme

H	Cavo conforme a norme armonizzate
A	Cavo di tipo nazionale riconosciuto
N	Cavo di tipo nazionale non conforme a norme IEC

Tensione nominale Uo/U

O3	300/300V
O5	300/500V
O7	450/750V
1	600/1000V

Materiali isolanti per guaine

B	Gomma etilene-propilene per una temperatura di funzionamento continuo di 60°C
G	Etilene-vinilacetato
J	Traccia di fibra di vetro
M	Minerale
N	Policloroprene
N2	Mescola speciale di policloroprene per il rivestimento di cavi per saldatrici
N4	Polietilene clorosulfonato o polietilene clorato
N8	Mescola speciale di policloroprene resistente all'acqua
Q	Poliuretano
Q4	Poliammide
R	Gomma di etilpropilene ordinario e elastomero sintetico equivalente per una temperatura di funzionamento continuo di 60°C
S	Gomma silicica
T	Treccia tessile, impregnata o no, sull'insieme delle anime
T6	Treccia tessile, impregnata o no, sulle singole anime di un cavo multipolare
V	Cloruro di polivinile (o PVC) di uso comune
V2	Mescola di PVC per una temperatura di funzionamento continuo di 90°C
V3	Mescola di PVC per cavi installati a bassa temperatura
V4	PVC reticolato
V5	Mescola speciale di PVC resistente all'olio
Z	Mescola reticolata a base di poliolefine che in caso di combustione emette una bassa quantità di fumi, gas tossici e corrosivi
Z1	Mescola termoplastica a base di poliolefine che in caso di combustione emette una bassa quantità di fumi, gas tossici e corrosivi

Rivestimenti metallici (conduttori concentrici e schermi)

C	Conduttore di rame concentrico
C4	Schermo di rame sotto forma di treccia sull'insieme delle anime
A7	Schermo di alluminio
C5	Schermo a treccia di rame sulle singole anime
C7	Schermo a nastri, piattine o fili di rame

Armature

Z2	Armatura a fili d'acciaio
Z3	Armatura a piattine d'acciaio
Z4	Armatura a nastri d'acciaio
Z5	Treccia di fili d'acciaio

Forme e costruzioni speciali

H	Cavi piatti "divisibili", con o senza guaina
H2	Cavi piatti "non divisibili"
H6	Cavo piatto con tre o più anime, secondo l'HD 359 o la EN 50214
H7	Cavo isolante a doppio strato applicato per estrusione
H8	Cordone estensibile

Grado di flessibilità del conduttore

D	Conduttore flessibile per l'uso in cavi per saldatrici ad arco secondo l'HD 22 Parte 6 (flessibilità diversa della Classe 5 dell'HD 383)
E	Conduttore flessibilissimo per l'uso in cavi per saldatrici ad arco secondo l'HD 22 Parte 6 (flessibilità diversa della Classe 6 dell'HD 383)
F	Conduttore flessibile di un cavo flessibile (flessibilità secondo la Classe 5 dell'HD 383)
H	Conduttore flessibilissimo di un cavo flessibile (flessibilità secondo la Classe 6 dell'HD 383)
K	Conduttore flessibile di un cavo per installazioni fisse (se non diversamente specificato, flessibilità secondo la Classe 5 dell'HD 383)
R	Conduttore rigido, rotondo, a corda
U	Conduttore rigido, rotondo, a filo unico
Y	Conduttore in similrame

(Continued from previous page "ITALIAN SYSTEM. In accordance with UNEL 35011")

M16	Thermoplastic sheath with low smoke and corrosive gas emissions for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).
M18	Elastomeric sheath with low smoke and corrosive gas emissions for use in cables according to the fire resistance classes set out in the Construction Products Regulation (CPR).

Cable shape

O	Assembled cores (with covering if necessary), with or without fillers to form a round cable
D	Cores as above, close together in parallel (flattened cable outside)
X	Assembled cores as above, with triplex assembly
W	Cores joined in parallel with an intermediary furrow
W1	Cores joined in parallel with an intermediary insulating filler

Self supporting element

S	Metallic rope, embedded in a non-metallic sheath
Y	Textile or metallic rope among the cores or externally tied to the cable

EUROPEAN SYSTEM

In accordance with CEI 20-27/CENELEC HD361

Reference standards

H	In conformity with harmonized standards
A	Suit to IEC standard
N	not suit to IEC standard

Rated voltage Uo/U

O3	300/300V
O5	300/500V
O7	450/750V
1	600/1000V

Sheath insulating material

B	Ethylene propylene rubber at operating temperature of 60°C
G	Ethylene-vinylacetylene
J	Glass fibre
M	Mineral
N	Polychloroprene
N2	Special polychloroprene compound for welding machines cables
N4	Chloro-sulphurine or chlorinated polyethylene
N8	Special water resistant polychloroprene compound
Q	Polyurethane
Q4	Polyamide
R	Ethylene propylene rubber and equivalent synthetic elastomer at operating temperature of 60°C
S	Silicone rubber
T	Textile braid (impregnated if necessary) on the cores
T6	Textile braid (impregnated if necessary) on each cores of multicore cables
V	Polyvinyl chloride (or PVC)
V2	PVC compound at operating temperature of 90°C
V3	PVC compound for cables installed at low temperatures
V4	Cross-linked PVC
V5	Special oil resistant PVC compound
Z	Cross-linked polyolefin-based compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases in case of combustion
Z1	Thermoplastic compound with low emission of smoke and toxic and corrosive gases in case of combustion

Metallic covering (concentric conductors and shields)

C	Copper concentric conductor
C4	Copper braid screen collectively applied on the cores
A7	Aluminium screen
C5	Copper braid screen individually applied on the cores
C7	Copper tape, hot wire, or wire screen

Armour

Z2	Steel wire armouring
Z3	Flat steel wire armouring
Z4	Steel tape armouring
Z5	Steel wire braid

Shape and special design

H	"Strippable" flat cables
H2	"Not strippable" flat cables
H6	Flat cable with 3 cores or more, in conformity with HD 359 or EN 50214
H7	Extruded double layer insulated cable
H8	Extended cord

Extensible cord

D	Flexible conductor for arc welding machines cables in conformity with HD 22 Part 6 (different flexibility from HD 383 standard, Class 5)
E	Very flexible conductor for arc welding machines cables in conformity with HD 22 Part 6 (different flexibility from HD 383 standard, Class E)
F	Flexible conductor for a flexible cable (in conformity with HD 383 standard, Class 5)
H	Very flexible conductor for a flexible cable (in conformity with HD 383 standard, Class 6)
K	Flexible conductor for fixed installation (in conformity with HD 383 standard, Class 5)
R	Stranded rigid conductor
U	Rigid bare conductor
Y	Copper-similar conductor

GUIDA ALL'USO CAVI CPR / CPR CABLES USER GUIDE



Caratteristiche dei cavi / Cables characteristics

NUOVE DESIGNAZIONI DEI CAVI CPR

NEW DESIGNATIONS OF CPR-COMPLIANT CABLES

La nuova norma CPR prevede che la scelta del cavo da installare venga effettuata in funzione del livello di rischio dell'ambiente di installazione.
La tabella riporta le nuove designazioni dei cavi CPR in funzione dell'ambiente di installazione.

The new CPR (Construction Products Regulation) requires that the type of cable to be installed be chosen as a function of the risk level of the installation environment. The following table sets out the new designations of CPR-compliant cables according to the installation environment.

LIVELLI DI RISCHIO RISK LEVEL	LUOGHI D'IMPIEGO PLACES OF USE	EUROCLASSE EUROCLASS	DESIGNAZIONE CAVI CPR DESIGNATION OF CPR-COMPLIANT CABLES
ALTO / HIGH	 <p>Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, metropolitane in tutto o in parte sotterranee. / Airports, train stations, ports, and partly or entirely below-ground metro rail systems.</p>	B _{2ca} - s1a, d1, a1	FG180M16 - 0,6/1 kV Afumex GOLD
	 <p>Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 1000 m. / Road tunnels more than 500m long and rail tunnels more than 1000m long.</p>		FG180M18 - 0,6/1 kV Afumex GOLD
MEDIO / MEDIUM	<p>Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio. / Healthcare facilities that provide 24-hour and/or day-time hospital and/or residential care services, elderly care facilities with a capacity of more than 25 persons and healthcare facilities that provide specialist outpatient care, including rehabilitation, diagnostic examinations and laboratory testing.</p>	C _{ca} - s1b, d1, a1	FG160M16 - 0,6/1 kV Afumex PLUS 1000
	 <p>Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato. / Venues for shows and entertainment in general, athletic facilities and centres and gymnasiums, both public and private.</p>		FG17 - 450/750 V Afumex PLUS 90
	 <p>Aberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico-alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone. / Hotels, boarding houses, motels, hotel resorts, tourist residences, student residences, tourist resorts, farm holiday accommodation, youth hostels, alpine shelters, bed and breakfasts, dormitories and vacation homes with a capacity of more than 25 persons; outdoor tourism and hospitality facilities (campgrounds, tourist resorts, etc.) with a capacity of more than 400 persons.</p>		H07Z1-K type 2 450/750 V Afumex PLUS 750
	 <p>Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti. / Schools of all orders, levels and types, boarding schools and academies where more than 100 persons are present; nursery schools where more than 30 persons are present.</p>		FG160R16 - 0,6/1 kV G16 TOP
	 <p>Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici. / Premises used as showrooms and/or for wholesale or retail distribution, fairs and fairgrounds.</p>		FS17 - 450/750 V SPEEDY FLAM TOP
BASSO (posa a fascio) / LOW (laying of bundled cables)	 <p>Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti; biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre. / Companies and offices where over 300 persons are present; libraries and archives, museums, galleries, exhibitions and shows.</p>	C _{ca} - s3, d1, a3	FG160R16 - 0,6/1 kV G16 TOP
	 <p>Altre attività: edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio inferiore a 24 m, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico. / Other activities: buildings intended for civilian use with a height for fire code purposes of less than 24m, waiting rooms, cafés, restaurants and doctor's offices.</p>		FS17 - 450/750 V SPEEDY FLAM TOP
BASSO (posa singola) / LOW (laying of individual cables)	<p>Altre attività: installazioni non previste negli edifici di cui sopra e dove non esiste rischio di incendio e pericolo per persone e/o cose. / Other activities: installations not planned in the above buildings and where there is no risk of fire or danger for persons and/or property.</p>	E _{ca}	H07RN-F FLEXTREME OZOFLEX

CERTIFICAZIONI / CERTIFICATIONS

ISO 9001 – IRIS – ISO 14001 – OHSAS 18001 – ISO 50001



I marchi “PRYSMIAN” e “DRAKA” rappresentano una garanzia di qualità per i prodotti ed i servizi offerti nel campo dei Cavi per Energia e Telecomunicazioni, grazie ai traguardi di eccellenza raggiunti a livello mondiale nel perseguire elevati standard di qualità.

L'organizzazione di Prysmian Cavi e Sistemi Italia si è dotata di un Sistema di Gestione della Qualità che copre tutti i processi aziendali, certificato secondo la norma ISO 9001 da parte di CSQ – IMQ e BSI. Inoltre, lo stabilimento di Merlino è certificato IRIS, speciale certificazione del Sistema di Gestione della Qualità per cavi con applicazione ferroviaria.

In tutte le unità operative è presente un sistema di gestione HSE (ambiente e sicurezza) conforme alle norme ISO 14001 e OHSAS 18001 e certificato da parte di SGS e BSI.

Inoltre, Prysmian Italia si impegna anche verso una riduzione dei consumi energetici e delle relative ricadute ambientali, avendo ottenuto la certificazione ISO 50001.

L'organizzazione aziendale, attraverso l'implementazione dei sistemi di gestione, ha l'obiettivo del miglioramento continuo delle prestazioni e la minimizzazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute dei lavoratori.

I riconoscimenti ottenuti da Prysmian Italia nei settori Qualità, Ambiente e Sicurezza costituiscono un'ulteriore dimostrazione di tutte le attività del Gruppo Prysmian e testimoniano l'efficacia dei sistemi di gestione attuati quotidianamente nei propri ambiti operativi.

The two commercial brands “PRYSMIAN” and “DRAKA” represent a guarantee of quality for products and services offered in the sectors of Energy and Telecom Cables, thanks to the excellent goals globally achieved in quality standards.

Prysmian Cavi e Sistemi Italia organization owns a Quality Management System that covers all business processes, and that is certified according to ISO 9001, issued by CSQ – IMQ and BSI. In addition, the Merlino plant is IRIS-certified. IRIS is a special certification of the Quality Management System for cables used in railway applications.

All of our plants have a HSE management system (environment and safety) compliant to ISO 14001 and OHSAS 18001, issued by SGS and BSI.

In addition, Prysmian Italia is also committed to reducing energy consumption and the associated environmental repercussions, having obtained ISO 50001 certification.

One of the most important goals of Prysmian Group consists of improving performance and minimizing impacts on the environment and on workers' health. We try to reach these goals through the implementation of these management systems.

The awards obtained by Prysmian Cavi e Sistemi Italia in Quality, Environment and Safety sectors represent a further qualification of all Group's activities and demonstrate the effectiveness of our management systems.

COSTRUZIONI E INFRASTRUTTURE / *CONSTRUCTION & INFRASTRUCTURE*

Catalogo cavi e accessori di bassa e media tensione

*Low and medium voltage
cables and accessories catalogue*

Prysmian
Group

PRYSMIAN GROUP

UN VALORE SENZA TEMPO

Prysmian Group è leader mondiale nel settore dei cavi e sistemi per energia e telecomunicazioni. Con quasi 140 anni di esperienza, un fatturato pari a Euro 7,9 miliardi nel 2017, oltre 21.000 dipendenti in 50 Paesi e 82 impianti produttivi, il Gruppo offre la più ampia gamma di prodotti, servizi, tecnologie e know-how per ogni tipo di industria grazie a una presenza commerciale capillare, 17 centri di Ricerca e Sviluppo in Europa, Stati Uniti, Sud America e Cina e oltre 500 professionisti R&D qualificati.

Alla fine del 2017 Prysmian Group ha annunciato di aver stipulato un accordo di fusione che prevede l'acquisto da parte di Prysmian del 100% delle azioni di General Cable, segnando una pietra miliare nella storia del Gruppo e un'opportunità strategica e unica per la creazione di valore per i propri azionisti.

Prysmian è una public company, quotata alla Borsa Italiana nell'indice FTSE MIB. Nel corso degli anni ha raggiunto traguardi significativi e realizzato progetti con soluzioni all'avanguardia che hanno saputo superare e ampliare le più alte aspettative dei clienti, creando così un valore tangibile e duraturo.

Guardiamo al mercato dalla prospettiva del cliente, che riveste sempre un'importanza fondamentale. Adottiamo questo approccio ispirandoci alla nostra VISION, seguendo la nostra MISSION e attenendoci ai nostri VALORI.

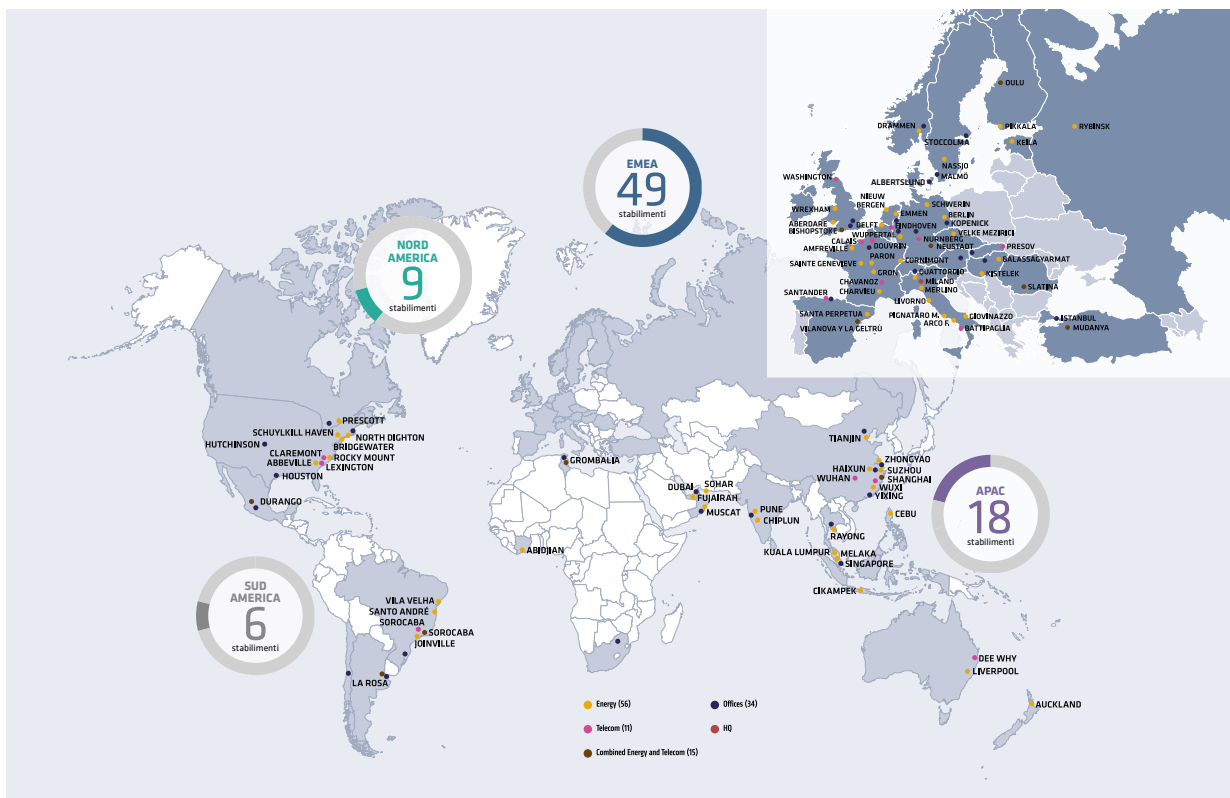
LASTING VALUE

Prysmian Group is world leader in the energy and telecom cables and systems industry. With almost 140 years of experience, sales of about €7.9 billion in 2017, over 21,000 employees across 50 countries and 82 plants, the Group offers the widest possible range of products, services, technologies and know-how for each type of industry thanks to an extensive commercial presence, 17 Research and Development Centres in Europe, United States, South America and China, and more than 500 skilled R&D professionals.

At the end of 2017, Prysmian Group announced that it had entered into a merger agreement whereby Prysmian would buy 100% of General Cable shares, marking a milestone in the Group's history and a strategic and unique opportunity to create value for its shareholders.

Prysmian is a public company, listed on the Italian Stock Exchange in the FTSE MIB index. Over the years it has achieved important milestones and realised projects with ground-breaking solutions that have gone above and beyond the highest customer expectations to create real and lasting value.

Our approach is to look at the market from the customer's viewpoint, which always remains paramount. We do this inspired by our VISION, driven by our MISSION, and in keeping with our VALUES.



82 STABILIMENTI
PLANTS

50 PAESI
COUNTRIES

21.000 DIPENDENTI
EMPLOYEES

LA NOSTRA MISSION

Forniamo cavi e sistemi per il trasporto di energia e telecomunicazioni. Grazie a una consolidata reputazione in termini di prestazioni e innovazione, siamo in grado di favorire la realizzazione di profitti e di una crescita sostenibile.

Ma non vogliamo limitarci a essere un'opportunità pratica e conveniente. Vogliamo essere scelti dai nostri clienti perché siamo un partner affidabile. È per questo che attribuiamo una grande importanza ai nostri valori. I nostri metodi di lavoro e il nostro approccio sono un segno tangibile della passione e della competenza che mettiamo in tutto ciò che facciamo.

LA NOSTRA VISION

Energia e informazioni contribuiscono allo sviluppo delle comunità in tutto il mondo. Per questo motivo è così importante renderle sempre disponibili, in modo efficace ed efficiente, e all'insegna della sostenibilità.

Perché intendiamo mantenerli sempre collegati. Ogni giorno, abbiamo la possibilità di dare forma alla nostra immaginazione attraverso una serie di azioni concrete. Anche i più piccoli gesti che facciamo ogni giorno, messi insieme nel tempo ci aiutano a realizzare i nostri obiettivi.

I NOSTRI VALORI

Eccellenza. Integrità. Comprensione.

ECCCELLENZA. Vogliamo solo il meglio. Grazie a un approccio rigoroso e a un forte spirito imprenditoriale, siamo sempre in grado di offrire soluzioni complete e innovative.

INTEGRITÀ. Sotto il profilo etico, ci imponiamo di agire correttamente in ogni frangente.

COMPRESIONE. Nutriamo un profondo rispetto per opinioni e idee diverse e prestiamo grande attenzione alle esigenze degli stakeholder.

OUR MISSION

We provide cables and systems for energy transport and telecommunications.

A strong reputation for performance and innovation helps us deliver sustainable growth and profit.

But we don't just want to be good for business. We want to be good to do business with. That's why our values are so important to us. The things we do and the way we approach them are an opportunity to show our pride in our work.

OUR VISION

Energy and Information help communities to develop. That's why it's so important that they're always available and supplied effectively, efficiently and sustainably.

Whatever the business of our customers, wherever they are, however harsh the environment they operate in, we're committed to keeping them connected. We view every day as an opportunity to bring our vision to life in our actions. No matter how big, or small, the things we do on a daily basis build up over time and help us to deliver on our mission.

OUR VALUES

Eccellenza. Integrità. Understanding.

EXCELLENCE. Good is never good enough. We combine rigour and business instinct to deliver innovative complete solutions for every type of business.

INTEGRITY. When it comes to ethics, no challenge is too big, or too small, if it means doing things right.

UNDERSTANDING. We have strong respect for different opinions and ideas, and a keen focus on our customers' needs.



17 CENTRI RICERCA & SVILUPPO
R&D CENTRES

7.9 MILIARDI DI FATTURATO NEL 2017
BILLIONS SALES IN 2017

LEADER DI MERCATO, DI INNOVAZIONE E DI TECNOLOGIA NELL'INDUSTRIA GLOBALE DEI CAVI

Il Gruppo è organizzato nei segmenti operativi Energy Projects, Energy Products, OIL & GAS e Telecom, ed è attivo nella progettazione, produzione, fornitura e installazione di cavi per le più varie applicazioni.

Il **Segmento Operativo Energy Projects** comprende i business high-tech e a elevato valore aggiunto il cui focus è rivolto alla progettazione, realizzazione e installazione di cavi e sistemi di alta e altissima tensione per la trasmissione di energia sotterranea e sottomarina direttamente dalle centrali elettriche alle reti di distribuzione primaria. Attraverso Prysmian PowerLink S.r.l. il Gruppo sviluppa i più avanzati sistemi "chiavi in mano" in cavo sottomarino, che includono installazioni fino a 2.000 metri di profondità realizzate grazie alla nave posacavi Giulio Verne, tra le più grandi e tecnologicamente avanzate esistenti al mondo. Prysmian offre inoltre servizi avanzati per la realizzazione di collegamenti sottomarini tra parchi eolici offshore e la terra ferma, destinati alla produzione e distribuzione di energia, che vanno dal project management all'installazione dei cavi, resa possibile dalle navi posacavi Cable Enterprise e Ulisse. Le tecnologie del Gruppo per questo business comprendono cavi per il funzionamento delle turbine eoliche, cavi per il collegamento tra le diverse turbine e per il collegamento alla terra ferma.

Il **Segmento Operativo Energy Products** comprende i business in grado di offrire un portafoglio prodotti completo e innovativo volto a soddisfare le più svariate esigenze del mercato: Energy & Infrastructure, che include Power Distribution e Trade & Installers, e Industrial & Network Components, che comprende Specialties & OEM, Elevators, Automotive e Network Components.

Nell'ambito della trasmissione e distribuzione di energia il Gruppo produce cavi e sistemi sia di media tensione per il collegamento di strutture industriali e residenziali alle reti di distribuzione primaria, sia di bassa tensione per la distribuzione di energia e il cablaggio degli edifici. Le soluzioni Prysmian nascono per supportare utilities e gestori di rete, realtà industriali, installatori e grossisti

LEADING THE MARKET, INNOVATION AND TECHNOLOGY IN THE GLOBAL CABLE INDUSTRY

The Group is organised into the operating segments of Energy Projects, Energy Products, OIL&GAS and Telecom and realizes the design, production, supply and installation of cables for a wide range of applications.

*The **Energy Projects Operating Segment** includes the high-tech, high value-added businesses which focus on the design, manufacturing and installation of high and very high voltage cables and systems for underground and submarine energy transmission directly from power stations to the primary distribution grids. The Group develops the most advanced "turnkey" submarine cable systems through Prysmian Powerlink S.r.l. These systems include installations down to a depth of 2,000 metres laid using the Giulio Verne cable-laying vessel, one of the largest and most technologically advanced ships in the world. Prysmian also offers cutting-edge services for constructing submarine connections between offshore wind farms and the mainland, designed for energy production and distribution, ranging from project management to cable installation, using the Cable Enterprise and Ulisse cable-laying vessels. The Group's technologies for this business include cables for wind turbine operation, cables for connecting the various turbines and for onshore connection.*

*The **Energy Products Operating Segment** includes businesses characterised by the ability to offer a comprehensive and innovative product portfolio that can meet the most diverse market demands: Energy & Infrastructure (including Power Distribution and Trade & Installers) and Industrial & Network Components (including Specialties & OEM, Elevators, Automotive and Network Components).*

Within the energy transmission and distribution field, the Group produces medium-voltage cables and systems for connecting industrial and residential structures to primary distribution grids, and low-voltage ones for energy distribution and building wiring. Prysmian solutions are created to support utilities and grid



del settore dell'energia elettrica. In particolare, i prodotti realizzati per il mercato Trade & Installers comprendono cavi e sistemi per distributori e installatori destinati al cablaggio di edifici e alla distribuzione di energia verso o all'interno di strutture commerciali e residenziali. Cavi resistenti al fuoco e a ridotta emissione di gas e fumi tossici arricchiscono una gamma di prodotti fra le più vaste e complete al mondo.

Per il business Specialties and OEM Prysmian offre sistemi in cavo per diverse applicazioni industriali specifiche quali treni, aerei, navi, sistemi portuali, gru, miniere, industria nucleare, difesa, settore elettromedicale ed energie rinnovabili. Ulteriori soluzioni vengono realizzate per il mercato degli ascensori, come cavi flessibili connettorizzati e cavi per vani da corsa e per l'industria automobilistica, nella quale il Gruppo collabora con i maggiori produttori internazionali del settore. La gamma di prodotti si completa con accessori e componenti di rete per il collegamento dei cavi e degli altri elementi di rete.

Il **Segmento Operativo OIL&GAS** comprende le linee di prodotto Down-hole Technology, SURF e Core Cables per le applicazioni Esplorazione & Produzione, Pipeline & LNG e Raffinerie & Petrochimico.

Il **Segmento Operativo Telecom** comprende la realizzazione di sistemi in cavo e prodotti di connettività utilizzati per le reti di telecomunicazione. Il portafoglio prodotti include fibre ottiche, cavi ottici, componenti e accessori per la connettività, cavi OPGW (Optical Ground Wire) e cavi in rame. Con centri di eccellenza a Battipaglia (Italia), Claremont (USA), Douvrin (Francia), Eindhoven (Paesi Bassi) e Sorocaba (Brasile), Prysmian Group è uno dei leader nella produzione della componente fondamentale per tutti i tipi di cavi ottici: la fibra ottica. Un'ampia gamma di fibre ottiche è progettata e realizzata per rispondere al più vasto spettro di applicazioni richieste dai clienti, come fibre single-mode, multimode e specialty. Il Gruppo può inoltre disporre di tutte le tecnologie oggi esistenti per la produzione di fibra ottica, ottenendo in questo modo soluzioni ottimizzate per le diverse applicazioni.

Prysmian Group fornisce inoltre soluzioni destinate alla connettività passiva, che garantiscono un'efficiente gestione delle fibre ottiche nella rete. Prysmian Group produce anche un'ampia gamma di cavi in rame per soluzioni di cablaggio interrate, aeree e di edifici sia residenziali sia commerciali.

operators, industrial operations, installers and electric power wholesalers. In particular, products developed for the Trade & Installers market are designed for wiring buildings and distributing energy to or within commercial and residential structures. Prysmian's product range — one of the most extensive and comprehensive in the world — is complemented by fire-resistant cables with low emission of toxic gases and smoke.

For the Specialties and OEM business, Prysmian offers cable systems for various specific industrial applications such as trains, aircraft, ships, seaports, cranes, mining, nuclear, defence, the electro-medical sector and renewable energies. Further solutions are developed for the elevator market, such as flexible connectorised and hoistway cables, and for the automotive industry, in which the Group works closely with the major international car makers. The product range is completed with accessories and grid components for connecting cables and other grid elements.

*The **OIL&GAS Operating Segment** includes the Down-hole Technology, SURF and Core Cables product lines for the Exploration & Production, Pipeline & LNG and Refineries & Petrochemical applications.*

*The **Telecom Operating Segment** includes the building of cable systems and connectivity products used for telecommunication networks. The product range includes optical fibres, optical cables, components and accessories for connectivity, OPGW (Optical Ground Wire) and copper cables. With centres of excellence in Battipaglia (Italy), Claremont (USA), Douvrin (France), Eindhoven (Netherlands) and Sorocaba (Brazil), Prysmian Group is one of the leading producers of the core component for all types of optical cables — optical fibre. A broad spectrum of optical fibres is designed and built to meet the comprehensive range of applications required by customers, such as single-mode, multimode and specialty fibres. The Group can also avail itself of all the technologies existing today for optical fibre production and thus obtain optimised solutions for the various applications.*

Prysmian Group also provides solutions for passive connectivity, which ensure efficient optical fibre management in the network. Prysmian Group also produces a wide range of copper cables for buried and overhead cabling solutions for residential and commercial buildings.



PRYSMIAN GROUP E LA CPR / PRYSMIAN GROUP & CPR



COS'È LA CPR?

Il Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR) è un punto di svolta unico per innalzare il livello di sicurezza e qualità nel mercato europeo dei cavi: dalla sua entrata in vigore, la normativa garantisce che tutti i prodotti in cavo utilizzati in lavori di costruzione assicurino un livello minimo di prestazioni in relazione alla propria reazione al fuoco, e al rilascio di sostanze pericolose. L'obiettivo del Gruppo Prysmian è di fornire informazioni corrette e complete riguardo la CPR e la sicurezza in caso d'incendio, oltre che offrire al mercato la più ampia gamma di cavi per energia e telecomunicazioni conformi al Regolamento, garantendo ai propri clienti soluzioni innovative e tecnologicamente avanzate.

REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE UE 305/11

La Direttiva Europea sui Prodotti da Costruzione (Construction Products Directive – CPD) è stata sviluppata in seno al Regolamento relativo ai Prodotti da Costruzione (Construction Products Regulation – CPR), interamente applicabile come legge in tutti gli Stati Membri dal Luglio del 2013 in poi.

La CPR riguarda qualsiasi cavo per trasmissione di energia e telecomunicazioni, sia in rame che in fibra ottica, da installare in lavori edili (impianti fissi), inclusi sia gli edifici, che i lavori di ingegneria civile, soggetto ai requisiti di prestazione riguardanti la reazione al fuoco.

La data di applicabilità della CPR è stata definita sulla base dei seguenti passaggi:

1. Data di pubblicazione della norma EN 50575:2014+A1:2016 sulla Gazzetta Ufficiale EU (C 378/6): Luglio 2015.
2. Data di applicabilità della CPR per i cavi: 10 Giugno 2016.
3. Data di termine del periodo di coesistenza: 1° Luglio 2017.

La CPR non impone, in sé, requisiti relativi al livello di prestazione dei prodotti. L'impostazione dei livelli di sicurezza rappresenta una responsabilità nazionale.

La CPR introduce la Dichiarazione di Prestazione obbligatoria e la Marcatura CE dei cavi per impianti fissi, nonché la valutazione della loro prestazione in caso di incendio.

WHAT IS THE CPR?

The Construction Products Regulation (CPR) represents a major turning point in increasing the safety and quality levels of the European cable market: since its entry into force, the regulation has provided assurance that all cable products used in construction works have a minimum performance level in relation to their reaction-to-fire and the release of dangerous substances. Prysmian Group aims at providing consistent and comprehensive information on CPR and fire safety, as well as offering the market the widest range of CPR-compliant power and telecommunications cables, thus providing its customers with innovative, cutting-edge solutions.

EU CONSTRUCTION PRODUCTS REGULATION (CPR) 305/11

The EU Construction Products Regulation (CPR) was drawn up to replace the Construction Products Directive (CPD) and has been fully applied in all Member States since July 2013.

The CPR covers any energy transmission and telecom cable, both copper and optical fibre, to be installed in construction works (fixed installations), including both buildings and civil engineering works, subject to reaction-to-fire performance requirements.

The date of application of CPR was defined based on the following events:

1. *Date of publication of the standard EN 50575:2014+A1:2016 on the EU Official Journal (C 378/6): July 2015.*
2. *Date of CPR applicability to cables: 10 June 2016.*
3. *Co-existence period end date: 1 July 2017.*

The CPR does not envisage binding requirements on the level of cable performance: the setting of safety levels is a national responsibility.

The CPR introduces the Declaration of Performance and the CE marking for cables to be used in fixed installations, as well as the assessment of their reaction-to-fire performance.



CARATTERISTICHE ESSENZIALI DEI CAVI OGGETTO DELLA CPR

Tre caratteristiche essenziali:

1. Reazione al fuoco.
2. Resistenza al fuoco*.
3. Rilascio di sostanze pericolose.

* La normativa attuale (CEI EN 50575:2014+A1:2016) è dedicata alla sola Reazione al fuoco.
La normativa sulla Resistenza al fuoco è in fase di definizione.

Caratteristiche a supporto dei requisiti base per i lavori da costruzione:

1. Sicurezza in caso di incendio.
2. Igiene, salute e ambiente.

REQUISITI DI SICUREZZA RELATIVI AI CAVI IN CASO DI INCENDIO

I lavori edili devono essere progettati ed eseguiti in modo tale che, in caso di incendio:

1. La produzione e la diffusione di fuoco e fumo all'interno dei cantieri siano limitate.
2. La diffusione del fuoco nei cantieri adiacenti sia limitata.
3. Gli occupanti possano abbandonare i cantieri o essere salvati da altri mezzi.
4. Sia tenuta in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso.

MAIN FEATURES OF CPR CABLES

Three fundamental features:

1. Reaction to fire.
2. Resistance to fire*.
3. Release of dangerous substances.

* The current legislation (IEC EN 50575:2014+A1:2016) regulates only the reaction to fire.
The regulation concerning the Resistance to fire is currently being defined.

Features supporting basic requirements for construction works:

1. Safety in case of fire.
2. Hygiene, health and the environment.

CABLE SAFETY REQUIREMENTS IN CASE OF FIRE

The construction works must be designed and built in such a way that in the event of an outbreak of fire:

1. The generation and spread of fire and smoke within the construction works are limited.
2. The spread of fire to the neighbouring construction works is limited.
3. Occupants can leave the construction works or be rescued by other means.
4. The safety of rescue teams is taken into consideration.



MARCATURA CE E DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DoP)

Al rilascio da parte dell'Organismo Notificato del certificato di Costanza delle Prestazioni - o il rapporto di prova per le classi inferiori - il fabbricante è in grado di redigere la propria "Dichiarazione di Prestazione" (DoP) ed è in possesso dei requisiti per poter porre la marcatura CE al prodotto da costruzione assumendosi la responsabilità della conformità del prodotto a quanto dichiarato.

La DoP dovrà contenere le informazioni richieste dall'allegato III al regolamento.

Il fabbricante, il distributore, l'importatore e il mandatario sono le figure legalmente responsabili per l'immissione dei prodotti secondo il Regolamento CPR sul mercato e come ovvio devono rispondere ad obblighi di legge (art. 14 e 16 del Regolamento CPR).

La marcatura CE può essere apposta sul cavo, sull'imballaggio, sull'etichetta o su ogni combinazione delle precedenti.

L'apposizione della marcatura CE per il Regolamento CPR comporta anche l'obbligo di fornire delle informazioni sul prodotto da riportare sulla sua etichetta (fissata su bobine, matasse o altri tipi di confezionamento dei cavi energia, controllo e comunicazione) che deve essere apposta in maniera visibile, leggibile e indelebile.

CE MARKING AND DECLARATION OF PERFORMANCE (DoP)

When the Notified Body issues the Certificate of Constancy of Performance — or the test report for the lower classes — the manufacturer is able to draw up its own "Declaration of Performance" (DoP) and it possesses the requisites to be able to apply the CE marking to the construction product, assuming liability for the product's conformity with the declarations made.

The DoP must contain all information required under Annex III to the Regulation.

The Manufacturer, distributor, importer and authorised representative are the persons legally responsible for marketing products according to the CPR Regulation and they must, obviously, fulfil their legal obligations (Articles 14 and 16 of the CPR Regulation).

The CE marking shall be affixed to the cable, the packaging, the label or a combination of the foregoing.

Affixing the CE marking for the CPR Regulation also requires product information to be supplied and shown on the product label (fixed on reels, bundles or other types of energy, control and communication cable packaging), which must be applied in a visible, legible and indelible manner.



Si riporta di seguito un esempio di Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata dal produttore e di etichetta, tratto dalla Norma EN 50575:2014+A1:2016, per i cavi rispondenti al sistema 1+.

An example of the Declaration of Performance (DoP) issued by the manufacturer and the label, pursuant to EN 50575:2014+A1:2016, for cables compliant to System 1+.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N. 1002352

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:
FG16R16 - Cavi unipolari con tensione nominale 0.6/1 kV

2. Usi previsti:
Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione al fuoco

3. Fabbricante:
Prysmian Cavi e Sistemi Italia Srl
Via Chiese 6
20126 - Milano
Italia

4. Mandatario:
-

5. Sistemi di VVCP:
AVCP: 1+

6. Norma armonizzata:
EN 50575:2014+A1:2016

Organismi notificati:
0051 IMQ Istituto Italiano del marchio di qualità s.p.a

7. Prestazioni dichiarate:
Reazione al fuoco: C_{ca}-s3,d1,a3
Sostanze pericolose: NPD

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da Giuseppe Paparella, Quality Manager in Milano addì 09/03/2017

Indirizzo web per ricerca DoP: www.prysmiangroup.it/CPR

DECLARATION OF PERFORMANCE (DoP)

No. 1002352

1. Unique identification code of the product-type:
FG16R16 - Single core cables with voltage rating 0.6/1 kV

2. Intended use:
Cable for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements

3. Manufacturer
Prysmian Cavi e Sistemi Italia Srl
Via Chiese 6
20126 - Milano
Italy

4. Authorized representative
-

5. System/s of AVCP
AVCP: 1+

6. Harmonized standard:
EN 50575:2014+A1:2016

Notified body:
0051 IMQ Istituto Italiano del marchio di qualità s.p.a

7. Declared performances:
Reaction to Fire: C_{ca}-s3,d1,a3
Dangerous substances: NPD

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performances. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by Giuseppe Paparella, Quality Manager at Milano on 09/03/2017

WEB address of DOP finder: www.prysmiangroup.it/CPR

Esempio di Dichiarazione di Prestazione rilasciata da Prysmian Group

Examples of Declaration of Performance issued by Prysmian Group

Marchio commerciale del prodotto
Product trade mark

Sigla tecnica del prodotto
Technical specification

N. di identificazione dell'ente certificatore del prodotto
Identification number of the notified body certifying the product

N. di riferimento della DoP
Reference number of the DoP

Codice identificativo univoco del tipo di prodotto
Unique identification code of the product-type

Marchi di conformità: Senza Piombo, UE 305/11 CPR, Pressibile

Classe di prestazione: 1,5 100

Marchio commerciale del prodotto: **Afumex PLUS 90**

Sigla tecnica del prodotto: **FG17 450/750 V**

N. di identificazione dell'ente certificatore del prodotto: **CEI UNEL 35xxx**

N. di riferimento della DoP: **DOPxxxx**

Codice identificativo univoco del tipo di prodotto: **0051**

Marchi di conformità: Senza Piombo, UE 305/11 CPR, Pressibile

Classe di prestazione: **1,5 100**

Marchio commerciale del prodotto: **PRYSMIAN**

Marchatura CE composta dal simbolo CE
CE marking, consisting of the CE symbol

Nome e sede
Name and registered address of the manufacturer

Le ultime due cifre dell'anno in cui è stata affissa per la prima volta
Last two digits of the year in which it was first affixed

N. della norma europea applicata come da riferimenti di OJEU
No. of European standard applied, as referenced in OJEU

Uso previsto del prodotto come da indicazioni contenute nella Norma Europea applicata
Intended use of the product as laid down in the harmonised technical specification applied

Classe di prestazione
Class of performance

Reazione al fuoco: Cca-s1b, d1, a1

LEADING THE WAY TO SAFETY

Esempio di marcatura informatica CE sull'etichetta del prodotto, per prodotti soggetti a sistema AVCP 1+
Example of digital CE marking on the product label, for products subject to 1+ AVCP System

Prysmian Italia e la forza del digitale / *Prysmian Italia and the strength of digital*



Il nostro sito istituzionale www.prysmiangroup.it presenta all'interno una sezione molto importante dedicata completamente alla CPR (www.prysmiangroup.it/CPR), la Direttiva Europea Prodotti da Costruzione in vigore dal 1 luglio 2017: contiene aggiornamenti costanti riguardanti i cavi conformi alla normativa, la documentazione tecnica realizzata dal Gruppo in materia, le principali FAQ, e il Product Finder, tramite il quale si possono cercare e scaricare le DoP (Dichiarazione di Performance) dei vari prodotti.

Il website di Prysmian Italia punta ad essere voce di riferimento nell'industria dei cavi e sistemi per energia e telecomunicazione; oltre alle informazioni contenute nel sito istituzionale, Prysmian mette a disposizione di tutti i suoi partner e clienti il Prysmian club, portale attraverso il quale gli utenti, previa registrazione, possono richiedere informazioni dettagliate e tecniche sulle normative di settore in vigore e sui prodotti, richiedere visite da parte dei nostri esperti tecnici e commerciali e ricevere periodicamente mail informative su tutto il mondo Prysmian, da eventi a lanci di nuovi prodotti, da campagne di comunicazioni a novità normative.

Attraverso il portale www.prysmianclub.it è inoltre possibile richiedere gratuitamente documentazione tecnica aggiornata, che viene inviata dall'azienda direttamente a casa dell'utente.

Con i propri siti web, dedicati ampiamente alla CPR, Prysmian Italia punta sul digitale come canale per dialogare coi propri clienti e con tutti gli altri stakeholder. Per tale motivo, la struttura e il design dei siti sono ottimizzati per favorire la customer experience e per soddisfare al meglio le esigenze dei clienti; l'obiettivo del Gruppo è quello di creare un'esperienza che sia innovativa e che possa trasmettere ai propri utenti - attraverso contenuti editoriali interessanti - i valori dell'Azienda e ciò che la rende leader mondiale nell'industria.

Our corporate website www.prysmiangroup.it contains a very important section wholly dedicated to the CPR (www.prysmiangroup.it/CPR), the European Construction Products Regulation in force since 1 July 2017: it includes constant updates on the CPR-compliant cables, the technical documentation produced by the Group on the matter, the main FAQs, and the Product Finder, which can be used to search for and download the DoPs (Declaration of Performance) for the various products.

Prysmian Italia's website aims to be a leading voice in the energy and telecom cable systems industry; in addition to the information contained on its corporate website, Prysmian provides all its partners and customers with access to the Prysmian Club. This is the portal through which users can register and require detailed and technical information on the industry regulations in force and on products, request visits by technical and commercial experts, and receive regular information emails on the entire Prysmian's world, from events to new product launches, from communication campaigns to regulatory changes.

The www.prysmianclub.it portal can also be used to request free updated technical documentation, which the company sends directly to the user's home.

With the broad coverage of CPR provided by its own websites, Prysmian Italia is focusing on digital as the channel for communicating with its customers and with all of its other stakeholders. For this reason, the structure and design of the websites are optimised to enhance the customer experience and better meet customer needs. The Group's aim is to create an experience that is innovative and able to convey to its users — through interesting editorial content — the Company's values and all that makes it a world leader in the industry.



LA SICUREZZA DELLE PERSONE È UN DOVERE, NON UN'OPZIONE.

LA SICUREZZA VINCE!

SCEGLI I CAVI PRYSMIAN
CONFORMI ALLA CPR

www.prysmiangroup.it/CPR

Prysmian Group, azienda pioniera nel settore dei cavi, è da sempre impegnata a proteggere e preservare gli alti standard di qualità dei propri prodotti, e a sviluppare cavi resistenti al fuoco e a bassa emissione di fumi neri e gas corrosivi dalle elevate performance tecniche. Da questa continua ricerca è nata la gamma dei cavi Afumex™, a tecnologia LSOH (Low Smoke Zero Halogen) in grado di prevenire e ridurre i rischi derivanti dagli incendi, migliorando le condizioni di sicurezza degli ambienti e delle persone coinvolte.

FG180M18
FG180M16
Afumex™ GOLD

FG160M16
Afumex™ PLUS
1000

H07Z1-K type 2
Afumex™ PLUS
750

**NON ASSUMERTI NESSUN RISCHIO. ACQUISTA CAVI CONFORMI ALLA CPR (UE 305/11)
SCEGLI I CAVI AFUMEX™, A TECNOLOGIA LSOH, DI PRYSMIAN GROUP**

 LEADING
THE WAY
TO SAFETY

Prysmian
Group



www.prysmiangroup.it/CPR



www.prysmianclub.it

Prysmian
Group

Classificazione italiana per i cavi a norma CPR / Italian classification of CPR-compliant cables



I cavi sono classificati in 7 classi di reazione al fuoco A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , F_{ca} identificate dal pedice "ca" (cable) in funzione delle loro prestazioni decrescenti.

Cables are classified according to the seven fire reaction classes — A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , and F_{ca} — identified by the subscript "ca" (for "cable"), in decreasing order of performance.



Ogni classe prevede soglie minime per il rilascio di calore e la propagazione della fiamma.

Each class establishes a minimum value for heat release and flame spread.

A seguito di un'attenta valutazione tecnica dei risultati ottenuti da prove eseguite su cavi presso differenti laboratori, si è predisposta la sottostante tabella contenente la classificazione dei cavi secondo le prescrizioni di prova della CPR. / On the basis of a thorough technical assessment of the results of tests performed on cables in various laboratories, we have prepared the following table containing the classification of cables according to the CPR's testing requirements.

CLASSE CLASS	REQUISITI PRINCIPALI CLASSIFICATION CRITERIA		REQUISITI AGGIUNTIVI ADDITIONAL CRITERIA	
	PROVE AL FUOCO (1) / FIRE TESTS (1)	FUMO (2) / SMOKE (2)	GOCCHE (3) / DROPLETS (3)	ACIDITÀ (4) / ACIDITY (4)
B2_{ca} - s1a, d1, a1	B2_{ca} FS ≤ 1,5m THR1200s ≤ 15 MJ picco HRR ≤ 30 kW peak HRR ≤ 30 kW FIGRA ≤ 150 Ws ⁻¹ H ≤ 425mm	s1a TSP1200s ≤ 50 m2 picco SPR ≤ 0,25 m2/s peak SPR ≤ 0,25 m2/s trasmissione ≥ 80 % transmittance ≥ 80 %	d1 assenza di gocce/ particelle ardenti persistenti oltre i 10s entro 1200s No flaming droplets/ particles that last more than 10s and up to 1200s	a1 conduttività < 2,5 μS/mm e pH > 4,3 conductivity < 2.5 μS/mm and pH > 4.3
C_{ca} - s1b, d1, a1	C_{ca} FS ≤ 2,0m THR1200s ≤ 30 MJ picco HRR ≤ 60 kW peak HRR ≤ 60 kW FIGRA ≤ 300 Ws ⁻¹ H ≤ 425mm	s1b TSP1200s ≤ 50 m2 picco SPR ≤ 0,25 m2/s peak SPR ≤ 0,25 m2/s trasmissione ≥ 60 % < 80 % transmittance ≥ 60 % < 80 %	d1 assenza di gocce/ particelle ardenti persistenti oltre i 10s entro 1200s No flaming droplets/ particles that last more than 10s and up to 1200s	a1 conduttività < 2,5 μS/mm e pH > 4,3 conductivity < 2.5 μS/mm and pH > 4.3
C_{ca} - s3, d1, a3	C_{ca} FS ≤ 2,0m THR1200s ≤ 30 MJ picco HRR ≤ 60 kW peak HRR ≤ 60 kW FIGRA ≤ 300 Ws ⁻¹ H ≤ 425mm	s3 no s1 o s2 other than s1 or s2	d1 assenza di gocce/ particelle ardenti persistenti oltre i 10s entro 1200s No flaming droplets/ particles that last more than 10s and up to 1200s	a3 no a1 o a2 other than a1 or a2
E_{ca}	E_{ca} H ≤ 425mm	- Non richiesti Not required	- Non richiesti Not required	- Non richiesti Not required



Note / Notes:

1) Parametri della prova EN 50399 / Parameters of test EN 50399

FS = lunghezza di propagazione della fiamma / Flame spread;
THR = quantità totale di calore rilasciato / Total Heat Release;
picco HRR = valore del picco del calore rilasciato / Peak of Heat Release Rate;
FIGRA = tasso d'incremento dell'incendio / Fire Growth Rate Index;
TSP = quantità totale di fumo emesso / Total Smoke Production;
picco SPR = valore del picco del fumo emesso / Peak of Smoke Production Rate.

Parametri della prova propagazione verticale EN 60332-1-2 / Parameters of vertical flame propagation test EN 60332-1-2

H = altezza di bruciatura / vertical flame spread
2)
s1 = TSP1200s ≤ 50 m2 e picco SPR ≤ 0,25 m2/s / TSP1200s ≤ 50 m2 and Peak SPR ≤ 0.25 m2/s;
s1a = s1 e trasmissione in conformità alla EN 61034-2 ≥ 80% / s1 and transmittance compliant with EN 61034-2 ≥ 80%;
s1b = s1 e trasmissione in conformità alla EN 61034-2 ≥ 60% < 80% / s1 and transmittance compliant with EN 61034-2 ≥ 60% < 80%;
s2 = TSP1200s ≤ 400 m2 e picco SPR ≤ 1,5 m2/s / TSP1200s ≤ 400 m2 and Peak SPR ≤ 1.5m2/s;
s3 = non s1 o s2 / other than s1 and s2.

Oltre a questa classificazione principale, le autorità europee hanno regolamentato anche l'uso dei seguenti **parametri aggiuntivi**:

- a = acidità** che definisce la pericolosità dei fumi per le persone e la corrosività per le cose. Varia da a1 a a3.
- s = opacità dei fumi**. Varia da s1a a s3.
- d = gocciolamento di particelle incandescenti** che possono propagare l'incendio. Varia da d0 a d2.

Rimangono esclusi al momento dalla classificazione di comportamento al fuoco i cavi Resistenti al Fuoco (comprese le caratteristiche intrinseche di reazione al fuoco del cavo stesso) in quanto le norme per questa gamma di prodotti sono ancora in fase di elaborazione.

*In addition to this primary classification scheme, European authorities have also regulated the use of the following **additional parameters**:*

- a = acidity**, which defines the hazardousness of gases for individuals and corrosiveness for objects. It ranges from a1 to a3.
- s = smoke opacity**. It ranges from s1a to s3.
- d = flaming droplets** that may spread the fire. It ranges from d0 to d2.

For the time being, fire-resistant cables (including the cable intrinsic characteristics in terms of fire reaction performance) are excluded from the fire performance classification, since standards for this type of product are still being prepared.

	LUOGHI D'IMPIEGO PLACES OF USE	LIVELLO DI RISCHIO RISK LEVEL
	<p>Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, metropolitane in tutto o in parte sotterranee. / <i>Airports, train stations, ports, and partly or entirely below-ground metro rail systems.</i></p> <p>Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 1000 m. / <i>Road tunnels more than 500m long and rail tunnels more than 1000m long.</i></p>	ALTO / HIGH
	<p>Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio. / <i>Healthcare facilities that provide 24-hour and/or day-time hospital and/or residential care services, elderly care facilities with a capacity of more than 25 persons and healthcare facilities that provide specialist outpatient care, including rehabilitation, diagnostic examinations and laboratory testing.</i></p> <p>Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato. / <i>Venues for shows and entertainment in general, athletic facilities and centres and gymnasiums, both public and private.</i></p> <p>Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico-alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone. / <i>Hotels, boarding houses, motels, hotel resorts, tourist residences, student residences, tourist resorts, farm holiday accommodation, youth hostels, alpine shelters, bed and breakfasts, dormitories and vacation homes with a capacity of more than 25 persons; outdoor tourism and hospitality facilities (campgrounds, tourist resorts, etc.) with a capacity of more than 400 persons.</i></p> <p>Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti. / <i>Schools of all orders, levels and types, boarding schools and academies where more than 100 persons are present; nursery schools where more than 30 persons are present.</i></p> <p>Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici. / <i>Premises used as showrooms and/or for wholesale or retail distribution, fairs and fairgrounds.</i></p> <p>Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti; biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre. / <i>Companies and offices where over 300 persons are present; libraries and archives, museums, galleries, exhibitions and shows.</i></p> <p>Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24 m. / <i>Buildings designated for civilian use with a height for fire code purposes of over 24m.</i></p>	MEDIO / MEDIUM
	<p>Altre attività: edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio inferiore a 24 m, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico. / <i>Other activities: buildings intended for civilian use with a height for fire code purposes of less than 24m, waiting rooms, cafés, restaurants and doctor's offices.</i></p>	BASSO* / LOW*

Altre attività: installazioni non previste negli edifici di cui sopra e dove non esiste rischio di incendio e pericolo per persone e/o cose. / *Other activities: installations not planned in the above buildings and where there is no risk of fire or danger for persons and/or property.*

BASSO** / LOW**

3) d0 = nessuna goccia/particella infiammata entro 1200s / *no flaming droplets/particles up to 1200s*;
d1 = nessuna goccia/particella infiammata che persiste più di 10s entro 1200s / *no flaming droplets/particles lasting more than 10s and up to 1200s*;
d2 = non d0 o d1 / *other than d0 and d1*.

4) EN 50267-2-3
a1 = conduttività < 2,5 µS/mm e pH > 4,3 / *conductivity < 2.5 µS/mm and pH > 4.3*;
a2 = conduttività < 10 µS/mm e pH > 4,3 / *conductivity < 10 µS/mm and pH > 4.3*;
a3 = non a1 o a2 / *other than a1 and a2*;
Nessuna dichiarazione = Nessuna prestazione determinata / *No declaration = no performance determined.*

(*) Cavi installati a fascio / *Installation of bundled cables*
(**) Cavi installati singolarmente / *Installation of individual cables*

Indice / Index

Cavi / Cables

Bassa tensione / Low voltage



Cavi Afumex a norma CPR / CPR-compliant Afumex cables

Afumex 750 PLUS	H07Z1-K type 2 450/750 V	pag. 22
Afumex 90 PLUS	FG17 450/750 V	pag. 24
Afumex 1000 PLUS	FG16M16 0,6/1 kV	pag. 26
Afumex 1000 PLUS	FG160M16 0,6/1 kV	pag. 28

Resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi e gas tossici /

Fire resistant and very low emission of smoke and toxic gases

RF31-22™	FTG10(O)M1 0,6/1 kV	pag. 32
CAVO PER ALLARME DI INCENDIO CABLE FOR FIRE ALARM	FG40HM1 100/100 V	pag. 36



Cavi PVC a norma CPR / CPR-compliant PVC cables

SPEEDY FLAM TOP	FS17 450/750 V	pag. 38
G16 TOP	FG16R16 0,6/1 kV	pag. 40
G16 TOP	FG160R16 0,6/1 kV	pag. 42



Cavi in Neoprene a norma CPR / CPR-compliant neoprene cables

FLEXTREME	H07RN-F 450/750 V	pag. 46
OZOFLEX	H07RN-F 450/750 V	pag. 50

Servizio mobile / Mobile service

FLEX ^{mini™}	FROR 450/750 V 300/500 V	pag. 54
------------------------------	--------------------------------	---------

Cavi / Cables

Bassa tensione / Low voltage

Distribuzione di energia / Power distribution

ARE4EX 0,6/1 kV	pag. 56
ARE4E4X 0,6/1 kV	pag. 58
ARE4E4X 0,6/1 kV	pag. 60

Energia solare / Solar energy

TECSUN	pag. 62
ARE4M1	pag. 66
ARE4R	pag. 68

Ascensori / Elevators

05ZZH6-F 300/500 V	pag. 70
H05VVH6-F 300/500 V	pag. 72

Cavi / Cables

Media tensione / Medium voltage

Energia - Bassissima emissione di fumi e gas tossici /

Power - Very low emission of smoke and/or toxic gases



RG7H1M1 Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV / Single core 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 78
---	---------

Energia - Applicazioni terrestri e/o eoliche / Power - Ground and/or wind farm applications

EPRO-SETTE™ RG7H1R Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV / Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV	pag. 80
EPRO-SETTE™ RG7H10R Tripolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV / Three cores from 1,8/3 kV to 26/45 kV	pag. 84
EPRO-SETTE™ RG7H1RFR Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV / Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV	pag. 88

Cavi / Cables

Media tensione / Medium voltage

Energia - Applicazioni terrestri e/o eoliche / Power - Ground and/or wind farm applications

	ARP1H5E Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV / Single core 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 92
	ARP1H5EX Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV / Triplex 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 94
 	ARP1H5(AR)E Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV / Single core 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 96
 	ARP1H5(AR)EX Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV / Triplex 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 98
COMPACT	ARE4H5E Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV / Single core 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 100
COMPACT	ARE4H5EX Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV / Triplex 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 102
	ARE4H5(AR)E Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV / Single core 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 104
	ARE4H5(AR)EX Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV / Triplex 12/20 kV and 18/30 kV	pag. 106

Energia - Distribuzione / Power - Distribution

	ARP1H5EX Elica visibile 12/20 kV omologato Enel / Triplex 12/20 kV Enel homologated	pag. 108
--	---	----------



Energia - Aerei / Power - Aerial

	ARE4H5EXY 12/20 KV	pag. 110
--	--------------------------	----------

Accessori / Accessories

Media tensione / Medium voltage

Terminali / Terminations

	ELTI Elastico monoblocco per interno fino a 20 kV / Slip on indoor terminations for rated voltage up to 20 kV	pag. 114
	ELTI-1C Modulare per interno fino a 36 kV / Indoor modular type up to 36 kV	pag. 115
	ELTO-1C Modulare per esterno fino a 36 kV / Outdoor modular type up to 36 kV	pag. 118
	STI RR Elastico modulare per interno fino a 30 kV / Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV	pag. 122
	STI GT Elastico modulare per interno fino a 30 kV / Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV	pag. 124
	STE GT Elastico modulare per esterno fino a 30 kV / Slip on outdoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV	pag. 126
	FMCS 250 Sconnettibile / Separable connector	pag. 128
	FMCE Sconnettibile fino a 20 kV / Separable connector for rated voltage up to 20 kV	pag. 130
	FMCTs - 400 Sconnettibile fino a 36 kV / Separable connector up to 36 kV	pag. 132
	FMCTXs - 630/C Sconnettibile fino a 36 kV / Separable connector up to 36 kV	pag. 136

Accessori / Accessories

Media tensione / Medium voltage

Giunti / Joints

ECOSPEED™ Monoblocco retraibile a freddo per Um fino a 36 kV / <i>Coldshrinkable straight through joints for Um up to 36 kV</i>	pag. 140
RETRACFIT Termo-elastico fino a 20 kV / <i>Thermoelastic joints for rated voltage up to 20 kV</i>	pag. 142
SGE-RI POLIVALENTE / <i>MULTIFUNCTION</i> A resina iniettata fino a 20 kV / <i>Injected resin joints for rated voltage up to 20 kV</i>	pag. 143

Guaine / Sheath

SMW-M Termorestringente a medio spessore con collante / <i>Heatshrinkable, medium wall, coated</i>	pag. 144
--	----------

Lubrificanti / Lubricants

RAPID SLIDE Per infilaggio dei cavi / <i>For cable insertion</i>	pag. 145
--	----------

Barriere tagliafiamma / Fire barriers

Cajco

DIAFRAMMA / <i>DIAPHRAGM LITEBOARD</i> Resistente al fuoco / <i>Fire resistant</i>	pag. 146
---	----------

Cajco

DIAFRAMMA / <i>DIAPHRAGM MINIBAG S250</i> Resistente al fuoco / <i>Fire resistant</i>	pag. 147
--	----------

Cajco

MASTICE / <i>SEALANT SEALANT T902-T902/EL</i> Mastice intumescente per sigillature / <i>Intumescent sealant agent</i>	pag. 148
--	----------

Cajco

SPECIALE MALTA / <i>SPECIAL MORTAR MD1</i> Malta resistente al fuoco / <i>Fire resistant mortar</i>	pag. 149
--	----------

Cajco

COLLARE / <i>COLLAR COLLAR C200</i> Resistente al fuoco per tubazioni combustibili / <i>Fire resistant for combustible pipes</i>	pag. 150
---	----------

NASTRI / WRAPS

Resistente al fuoco a base intumescente / <i>Fire resistant intumescent</i>	pag. 151
---	----------

Dati tecnici / *Technical data*

Bassa tensione / *Low voltage*

Coefficienti di correzione delle portate di corrente / *Correction coefficients for current ratings*

Temperatura dell'ambiente diversa da quella di riferimento / <i>Ambient temperature different from the conductor's operating temperature</i>	pag. 154
Cavi posati in terra / <i>Buried cables</i>	pag. 154
Cavi posati in aria - distanziati / <i>Cables laying in air - separated</i>	pag. 154
Cavi posati in aria - a contatto / <i>Cables laying in air - in contact</i>	pag. 155

Disposizioni delle fasi / *Phase splitting*

Cavi unipolari collegati in parallelo / <i>Single core cables laying in line</i>	pag. 158
--	----------

Resistenza e reattanza / *Resistance and reactance*

Cavi isolati in materiale termoplastico / <i>Cables insulated with thermoplastic compounds</i>	pag. 158
Cavi isolati in materiale elastomerico / <i>Cables insulated with elastomeric compounds</i>	pag. 159

Caduta di tensione / *Voltage drop*

Coefficienti (Ct) per il calcolo della caduta di tensione in corrente alternata / <i>Voltage drop coefficients (Ct) in AC</i>	pag. 161
--	----------

Corrente di cortocircuito / *Short-circuit current*

Corrente massima di cortocircuito / <i>Maximum short-circuit current</i>	pag. 163
Corrente minima di cortocircuito / <i>Minimum short-circuit current</i>	pag. 164

Protezione delle condutture / <i>Circuit protection</i>	pag. 165
--	----------

Dati tecnici / *Technical data*

Media tensione / *Medium voltage*

Coefficienti di correzione delle portate di corrente / *Correction coefficients for current ratings*

Temperatura dell'ambiente diversa da quella di riferimento / <i>Ambient temperature different from the conductor's operating temperature</i>	pag. 170
Cavi posati in terra / <i>Buried cables</i>	pag. 170
Cavi unipolari posati in aria - spaziati in orizzontale o verticale / <i>Single core cables laying in air - separated (horizontally or vertically)</i>	pag. 170
Cavi tripolari posati in aria - distanziati / <i>Three core cables laying in air - separated</i>	pag. 171
Cavi tripolari posati in aria - a contatto / <i>Three core cables laying in air - in contact</i>	pag. 171
Cavi unipolari posati a trifoglio in aria / <i>Single core cables laying in air in trefoil formation</i>	pag. 172
Cavi tripolari (o terne di cavi unipolari a trifoglio) posati in terra / <i>Three core buried cables (or 3 core systems in trefoil formation)</i>	pag. 172
Cavi tripolari (o terne di cavi unipolari a trifoglio) posati in tubo interrato / <i>Three core buried cables (or 3 core systems in trefoil formation in buried duct)</i>	pag. 172

Disposizioni delle fasi / *Phase splitting*

Cavi posati a trifoglio / <i>Cables laying in trefoil formation</i>	pag. 173
Cavi posati in orizzontale o in verticale / <i>Cables laying in line horizontally or vertically</i>	pag. 173

Portata di corrente / <i>Current carrying capacity</i>	pag. 173
--	----------

Resistenza e reattanza / *Resistance and reactance*

Cavi isolati in materiale elastomerico / <i>Cables insulated with elastomeric compounds</i>	pag. 174
---	----------

Capacità / *Capacitance*

Cavi isolati in materiale elastomerico (HEPR) / <i>Cables insulated with elastomeric compounds (HEPR)</i>	pag. 176
Cavi isolati in polietilene reticolato (XLPE) / <i>Cables insulated with cross-linked polyethylene (XLPE)</i>	pag. 176
Cavi MV power e cavi COMPACT 105 / <i>MV power cables and COMPACT 105 cables</i>	pag. 177

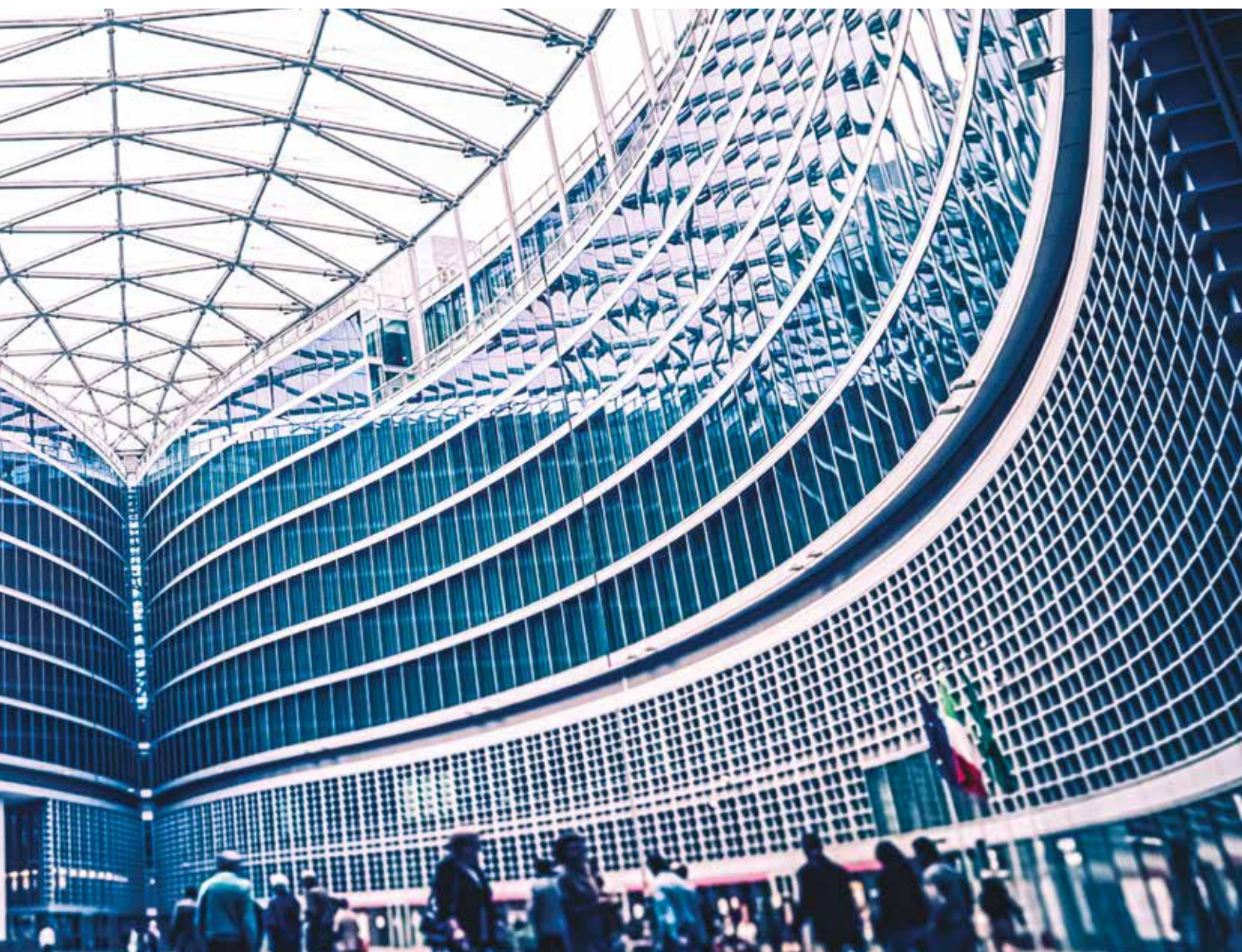
Scelta della tensione di isolamento / *Selecting insulation voltage*

Cavi isolati in materiale elastomerico / <i>Cables insulated with elastomeric compounds</i>	pag. 178
---	----------



Cavi a bassa tensione

Low voltage cables



Prysmian
Group

Cavi | Bassa tensione

Cables | Low voltage

Cavi Afumex a norma CPR <i>CPR-compliant Afumex cables</i>	pag. 22
Resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi e gas tossici <i>Fire resistant and very low emission of smoke and toxic gases</i>	pag. 32
Cavi PVC a norma CPR <i>CPR-compliant PVC cables</i>	pag. 38
Cavi in Neoprene a norma CPR <i>CPR-compliant neoprene cables</i>	pag. 46
Servizio mobile <i>Mobile service</i>	pag. 54
Distribuzione di energia <i>Power distribution</i>	pag. 56
Energia solare <i>Solar energy</i>	pag. 62
Ascensori <i>Elevators</i>	pag. 70

H07Z1-K type 2 450/750 V Afumex™ PLUS

Cca - s1b, d1, a1

750



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento
CEI EN 50525

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda flessibile di rame rosso

Isolante

Miscela termoplastica di qualità T17

Colori disponibili

- Da 1,5 a 6 mm²: giallo/verde, nero, blu chiaro, marrone, grigio
- Da 10 a 25 mm²: giallo/verde, nero
- Da 35 a 240 mm²: giallo/verde, nero

Marcatura

Stampigliatura:

PRYSMIAN (G) H07Z1-K type 2 Afumex 750 PLUS 450/750 V 1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU <HAR> anno

Standard
CEI EN 50525

Cable design

Core

Stranded flexible bare copper conductor

Insulation

Thermoplastic compound quality T17

Range of colours

- From 1,5 to 6 mm²: yellow/green, black, light blue, brown, grey
- From 10 to 25 mm²: yellow/green, black
- From 35 to 240 mm²: yellow/green, black

Marking

PRYSMIAN (G) H07Z1-K type 2 Afumex 750 PLUS 450/750 V 1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU <HAR> year

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Idonei in ambienti ove sia fondamentale garantire la massima sicurezza alle persone quali: uffici, scuole, alberghi, supermercati, cinema, teatri, discoteche, metropolitane, edilizia residenziale, ecc.

Indicati inoltre per installazione fissa entro tubazioni e canali portacavi. Particolarmente consigliati per cablaggi interni di quadri elettrici, sia di distribuzione che di automazione, per la presenza di apparecchiature e sistemi particolarmente sensibili a fumi e a gas corrosivi.

Applications

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR). Suitable for busy transit areas in which it is essential to ensure safety for people, such as: offices, schools, hotels, supermarkets, cinemas, theatres, discotheques, tubes, residential buildings, etc. Recommended for fixed installation in conduits and protected trunking. Also suggested in switchboards, both for distribution and automation systems, due to the presence of particularly fragile equipments and systems towards smoke and corrosive gases.

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	UE 305/11 CPR	FLESSIBILE / FLEXIBLE

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA 0°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0°C	TUBO O CANALINA IN ARIA / DUCT OR CABLE TRAY	QUADRI ELETTRICI / SWITCHBOARDS	CABLAGGIO / CABLING

H07Z1-K type 2 450/750 V Afumex PLUS 750



H07Z1-K type 2

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con 3 cavi attivi con temperatura ambiente di 30 °C canale aperto ⁽¹⁾ a contatto in tubo in aria	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A) 3 cores units at 30 °C open trough⁽¹⁾ in duct in air in contact</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)		(mm)

1 conduttore / 1 core

1,5	1,5	0,7	3,4	19	13,3	-	15,5	14
2,5	1,9	0,8	4,1	30	7,98	-	21	16
4,0	2,5	0,8	4,8	45	4,95	-	28	19
6,0	3,0	0,8	5,3	62	3,30	-	36	21
10,0	3,9	1,0	6,8	110	1,91	57	50	27
16,0	5,0	1,0	8,1	160	1,21	76	68	32
25,0	6,5	1,2	10,2	260	0,780	101	89	41
35,0	7,6	1,2	11,7	340	0,554	125	110	47
50,0	9,3	1,4	13,9	490	0,386	151	134	56
70,0	11,0	1,4	16,0	670	0,272	192	171	64
95,0	12,5	1,5	18,2	880	0,206	232	207	73
120,0	15,4	1,6	20,2	1160	0,161	269	239	81
150,0	16,5	1,8	22,5	1430	0,129	309	275	90
185,0	18,3	2,0	24,9	1700	0,106	353	314	100
240,0	21,5	2,2	28,4	2300	0,0801	415	369	114

⁽¹⁾ In un canale rispondente alle Norme CEI 23-31 e 23-32, ma non provvisto di coperchio, sono ammessi ma non raccomandati, cavi senza guaina, purché esso sia installato fuori dalla portata di mano e non sia soggetto a sollecitazioni meccaniche (Norma CEI 64-8/2 Gennaio 1998 Capitolo 26, 3 commenti).

In conformity with the CEI 23-31 and 23-32 standards, a trough with no cover, admits (but not recommends) the use of cables without sheath, only if not subjected to mechanical stress and within reach (CEI Standard 64-8/2 January 1998 Chapter 26, 3 comments).

Note / Notes:

Le portate sono state calcolate nel caso di una conduttura costituita da 3-4 cavi con solo 3 conduttori attivi.
Current carrying capacities are calculated assuming a conduit consisting of 3/4 cables with only 3 working conductors.

FG17 450/750 V Afumex[™] PLUS

Cca - s1b, d1, a1

90



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento CEI UNEL 35310

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda flessibile di rame rosso

Isolante

Elastomerico reticolato di qualità G17

Colori disponibili

- Da 1,5 a 6 mm²: giallo/verde, nero, blu chiaro, marrone, grigio
- Da 10 a 25 mm²: giallo/verde, nero
- Da 35 a 240 mm²: giallo/verde, nero

Marcatura

Stampigliatura FG17:

PRYSMIAN (P) FG17 Afumex 90 PLUS

450/750 V 1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno

Standard

CEI UNEL 35310

Cable design

Core

Stranded flexible bare copper conductor

Insulation

Cross-linked elastomeric compound G17 type

Range of colours

- From 1,5 to 6 mm²: yellow/green, black, light blue, brown, grey
- From 10 to 25 mm²: yellow/green, black
- From 35 to 240 mm²: yellow/green, black

Marking

PRYSMIAN (P) FG17 Afumex 90 PLUS

450/750 V 1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP year

**Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea
Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)**

**Compliant with the requirements of European
Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)**

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Idonei in ambienti ove sia fondamentale garantire la massima sicurezza alle persone quali: uffici, scuole, alberghi, supermercati, cinema, teatri, discoteche, metropolitane, edilizia residenziale, ecc.

Indicati inoltre per installazione fissa entro tubazioni e canali portacavi. Particolarmente consigliati per cablaggi interni di quadri elettrici, sia di distribuzione che di automazione, per la presenza di apparecchiature e sistemi particolarmente sensibili a fumi e a gas corrosivi.

Applications

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR). Suitable for busy transit areas in which it is essential to ensure safety for people, such as: offices, schools, hotels, supermarkets, cinemas, theatres, discotheques, tubes, residential buildings, etc. Recommended for fixed installation in conduits and protected trunking. Also suggested in switchboards, both for distribution and automation systems, due to the presence of particularly fragile equipments and systems towards smoke and corrosive gases.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



UE 305/11
CPR



FLESSIBILE /
FLEXIBLE



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



QUADRI
ELETTRICI /
SWITCHBOARDS



CABLAGGIO /
CABLING



FG17 450/750 V Afumex[®] PLUS 90



FG17

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con 3 cavi attivi con temperatura ambiente di 30 °C canale aperto ⁽¹⁾	portata di corrente (A) con 3 cavi attivi a contatto in tubo in aria	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A) 3 cores units at 30 °C open trough⁽¹⁾</i>	<i>permissible current rating (A) in duct in air in contact</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			(mm)

1 conduttore / Single core - tab. CEI-UNEL 35310

1,5	1,5	0,7	3,4	21	13,3	20	18	14
2,5	2,0	0,8	4,1	33	7,98	28	25	17
4,0	2,5	0,8	4,8	48	4,95	37	33	19
6,0	3,0	0,8	5,3	66	3,30	48	41	22
10,0	3,9	1,0	6,8	111	1,91	71	58	27
16,0	5,0	1,0	8,7	172	1,21	96	79	35
25,0	6,4	1,2	10,2	255	0,780	133	102	41
35,0	7,7	1,2	11,7	350	0,554	167	127	47
50,0	9,2	1,4	13,9	500	0,386	215	161	56
70,0	11,0	1,4	16,0	690	0,272	273	202	64
95,0	12,5	1,6	18,2	910	0,206	329	242	73
120	15,4	1,6	20,2	1140	0,162	390	284	81
150	16,5	1,8	22,5	1420	0,129	451	329	90
185	18,3	2,0	24,9	1730	0,106	519	376	100
240	21,5	2,2	28,4	2270	0,080	630	453	114

⁽¹⁾ In un canale rispondente alle Norme CEI 23-31 e 23-32, ma non provvisto di coperchio, sono ammessi ma non raccomandati, cavi senza guaina, purché esso sia installato fuori dalla portata di mano e non sia soggetto a sollecitazioni meccaniche (Norma CEI 64-8/2 Gennaio 1998 Capitolo 26, 3 commenti).

In conformity with the CEI 23-31 and 23-32 standards, a trough with no cover, admits (but not recommends) the use of cables without sheath, only if not subjected to mechanical stress and within reach (CEI Standard 64-8/2 January 1998 Chapter 26, 3 comments).

Note / Notes:

Le portate sono state calcolate nel caso di una conduttura costituita da 3-4 cavi con solo 3 conduttori attivi.
Current carrying capacities are calculated assuming a conduit consisting of 3/4 cables with only 3 working conductors.

FG16M16 0,6/1 kV Afumex™ PLUS 1000

Cca - s1b, d1, a1



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR
According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento
CEI UNEL 35324

Standard
CEI UNEL 35324

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime

● nero

Rivestimento interno

Riempitivo/guainetta di materiale non igroscopico

Guaina

Termoplastica speciale di qualità M16, colore verde

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro:
PRYSMIAN (G) FG16M16 Afumex 1000 PLUS 0.6/1 kV
1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno
Marcatura metrica progressiva

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

High module HEPR rubber G16 type with higher electrical, mechanical and thermal performances

Core identification

● black

Bedding

Filler/sheath non hygroscopic material

Sheath

Special thermoplastic, M16 type, colour green

Marking

Ink marking:
PRYSMIAN (G) FG16M16 Afumex 1000 PLUS 0.6/1 kV
1x... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP year
Progressive metric marking

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Cavi unipolari per energia a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.).

Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.

Applications

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR).

For further details, please refer to CEI 20-67 standard "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Single core power cables with low emission of smoke and toxic gases (according the CEI 20-38 in conformity with CEI 20-37 for expected tests). Suitable for environments with high fire hazards risk, where it's essential to guarantee the safety of people and preserve systems and equipments from the corrosive gases (e.g. schools, hospitals, public premises, hotels, supermarkets, tubes, cinemas, theatres, discotheques, public offices).

For fixed installation on walls and metallic frames.

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	UE 305/11 CPR	FLESSIBILE / FLEXIBLE

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA 0°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0°C	TUBO O CANALINA IN ARIA / DUCT OR CABLE TRAY	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

FG16M16 0,6/1 kV Afumex[™] PLUS 1000

FG16M16

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 30 °C in tubo in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C interrato in tubo		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approx. weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	<i>permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	(mm)

1 conduttore / Single core - tab. CEI-UNEL 35324

10	3,9	0,7	10,9	189	1,91	80	66	63	59	97	85	98
16	5,0	0,7	11,4	228	1,21	107	88	82	77	125	110	103
25	6,4	0,9	13,2	332	0,780	135	117	108	100	160	141	119
35	7,7	0,9	14,6	426	0,554	169	144	132	121	191	169	131
50	9,2	1,0	16,4	580	0,386	207	175	166	150	226	199	148
70	11,0	1,1	18,3	785	0,272	268	222	204	184	277	244	165
95	12,5	1,1	20,4	990	0,206	328	269	242	217	331	292	184
120	14,2	1,2	22,4	1250	0,161	383	312	274	251	377	332	202
150	15,8	1,4	24,8	1540	0,129	444	355	324	287	420	370	223
185	17,5	1,6	27,2	1900	0,106	510	417	364	323	476	419	247
240	20,1	1,7	30,4	2410	0,0801	607	490	427	379	550	484	274
300	22,5	1,8	33	3031	0,0641	703	-	484	429	620	546	297

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FG160M16 0,6/1 kV Afumex™ PLUS 1000

Cca - s1b, d1, a1



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR
According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento
CEI UNEL 35324 / CEI UNEL 35328

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime

blu chiaro-marrone	marrone-nero-grigio
blu chiaro-marrone nero-grigio	giallo/verde-blu chiaro- marrone
giallo/verde-marrone nero-grigio	giallo/verde-blu chiaro marrone-nero-grigio

Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

Guaina

Termoplastica speciale di qualità M16, colore verde

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro:

PRYSMIAN (G) FG160M16 Afumex 1000 PLUS 0.6/1 kV

...X... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: scuole, ospedali, alberghi, supermercati, metropolitane, cinema, teatri, discoteche, uffici, ecc.).

Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche.

Standard

CEI UNEL 35324 / CEI UNEL 35328

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

High module HEPR rubber G16 type with higher electrical, mechanical and thermal performances

Core identification

light blue-brown	brown-black-grey
light blue-brown black-grey	yellow/green-light blue-brown
yellow/green-brown black-grey	yellow/green-light blue brown-black-grey

Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

Sheath

Special thermoplastic, M16 type, green colour

Marking

Ink marking:

PRYSMIAN (G) FG160M16 Afumex 1000 PLUS 0.6/1 kV

...X... Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP year

Progressive metric marking

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applications

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR).

For further details, please refer to CEI 20-67 standard "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Multicore power and signalling cables with low emission of smoke and toxic gases (according the CEI 20-38 in conformity with CEI 20-37 for expected tests). Suitable for environments with high fire hazards risk, where it's essential to guarantee the safety of people and preserve systems and equipments from the corrosive gases (e.g. schools, hospitals, public premises, hotels, supermarkets, tubes, cinemas, theatres, discotheques, public offices).

For fixed installation on walls and metallic frames.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

UE 305/11
CPR

FLESSIBILE /
FLEXIBLE



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C

TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY

CANALE
INTERRATO /
BURIED TROUGH

TUBO
INTERRATO /
BURIED DUCT

ARIA LIBERA /
OPEN AIR

INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED
WITH PROTECTION



FG160M16 0,6/1 kV AfumexTM PLUS 1000



FG160M16

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	30 °C in tubo in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C				raggio minimo di curvatura	
conductor cross-section	approximate conductor diameter	average insulation thickness	maximum outer diameter	approx. weight	maximum DC resistance at 20 °C	in open air at 30 °C	in duct in air at 30 °C	permissible current rating (A)				minimum bending radius	
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			in buried duct at 20 °C	ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	(mm)

2 conduttori / 2 cores - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	12,0	150	13,3	26	22	24	23	36	31	108
2,5	2,0	0,7	13,0	190	7,98	36	30	31	30	47	41	117
4,0	2,5	0,7	14,2	240	4,95	49	40	41	39	61	55	128
6,0	3,0	0,7	15,4	310	3,30	63	51	52	49	77	68	139
10,0	3,9	0,7	17,3	440	1,91	86	69	70	66	105	92	156
16,0	5,0	0,7	19,4	600	1,21	115	91	92	86	136	120	175
25,0	6,4	0,9	23,0	850	0,780	149	119	118	111	177	156	207
35,0	7,7	0,9	25,7	1130	0,554	185	146	145	136	212	185	231
50,0	9,2	1,0	29,3	1580	0,386	225	175	180	168	252	221	264
70	11,0	1,1	33,1	2050	0,272	300	220	230	217	335	289	298

3 conduttori / 3 cores - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	23	19,5	20	19	30	26	112
2,5	2,0	0,7	13,6	220	7,98	32	26,0	26	25	40	36	122
4,0	2,5	0,7	14,9	280	4,95	42	35,0	33	32	51	45	134
6,0	3,0	0,7	16,2	370	3,30	54	44,0	43	41	65	56	146
10,0	3,9	0,7	18,2	530	1,91	75	60,0	59	55	88	78	164
16,0	5,0	0,7	20,6	740	1,21	100	80,0	76	72	114	101	185
25,0	6,4	0,9	24,5	1060	0,780	127	105,0	100	93	148	130	220
35,0	7,7	0,9	27,3	1420	0,554	158	128,0	122	114	178	157	246
50,0	9,2	1,0	31,2	1960	0,386	192	154,0	152	141	211	185	281
70,0	11,0	1,1	35,6	2700	0,272	246	194,0	189	174	259	227	320
95,0	12,5	1,1	40,0	3430	0,206	298	233,0	226	206	311	274	360
120,0	14,2	1,2	44,4	4390	0,161	346	268,0	260	238	355	311	400

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	26	22	24	23	36	31	112
2,5	2,0	0,7	13,6	220	7,98	36	30	31	30	47	41	122
4,0	2,5	0,7	14,9	280	4,95	49	40	41	39	61	55	134
6,0	3,0	0,7	16,2	370	3,30	63	51	52	49	77	68	146
10,0	3,9	0,7	18,2	530	1,91	86	69	70	66	105	92	164
16,0	5,0	0,7	20,6	740	1,21	115	91	92	86	136	120	185
25,0	6,4	0,9	24,5	1060	0,780	149	119	118	111	177	156	220
35,0	7,7	0,9	27,3	1420	0,554	185	146	145	136	212	185	246
50,0	9,2	1,0	31,2	1960	0,386	225	175	180	168	252	221	281
70,0	11,0	1,1	35,6	2700	0,272	289	221	223	207	310	272	320
95,0	12,5	1,1	40,0	3430	0,206	352	265	265	245	371	325	360
120,0	14,2	1,2	44,4	4390	0,161	410	305	310	284	423	370	400

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FG160M16 0,6/1 kV Afumex PLUS 1000



FG160M16

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 30 °C in tubo in aria	20 °C interrato in tubo	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C interrato	raggio minimo di curvatura
conductor cross-section	approximate conductor diameter	average insulation thickness	maximum outer diameter	approx. weight	maximum DC resistance at 20 °C	in open air at 30 °C	permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C	permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C	buried at 20 °C	minimum bending radius
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)		ρ=1°C m/W	ρ=1,5 °C m/W	ρ=1°C m/W	ρ=1,5 °C m/W (mm)

4 conduttori / 4 cores - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	30	26	121
2,5	2,0	0,7	14,6	260	7,98	32	26	26	25	40	36	131
4,0	2,5	0,7	16,0	330	4,95	42	35	33	32	51	45	144
6,0	3,0	0,7	17,5	430	3,30	54	44	43	41	65	56	157
10,0	3,9	0,7	19,8	640	1,91	75	60	59	55	88	78	178
16,0	5,0	0,7	22,4	900	1,21	100	80	76	72	114	101	202
25,0	6,4	0,9	26,8	1300	0,780	127	105	100	93	148	130	241
35+1x25	7,7	0,9	29,2	1650	0,554	158	128	122	114	178	157	263
50+1x25	9,2	1,0	32,4	2200	0,386	192	154	152	141	211	185	292
70+1x35	11,0	1,1	37,0	3000	0,272	246	194	189	174	259	227	333
95+1x50	12,5	1,1	42,0	3900	0,206	298	233	226	206	311	274	378
120+1x70	14,2	1,2	46,9	4700	0,161	346	268	260	238	355	311	422

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	30	26	121
2,5	2,0	0,7	14,6	260	7,98	32	26	26	25	40	36	131
4,0	2,5	0,7	16,0	330	4,95	42	35	33	32	51	45	144
6,0	3,0	0,7	17,5	430	3,30	54	44	43	41	65	56	157
10,0	3,9	0,7	19,8	640	1,91	75	60	59	55	88	78	178
16,0	5,0	0,7	22,4	900	1,21	100	80	76	72	114	101	202
25,0	6,4	0,9	26,8	1300	0,780	127	105	100	93	148	130	241
35+1G25	7,7	0,9	29,2	1650	0,554	158	128	122	114	178	157	263
50+1G25	9,2	1,0	32,4	2200	0,386	192	154	152	141	211	185	292
70+1G35	11,0	1,1	37,0	3000	0,272	246	194	189	174	259	227	333
95+1G50	12,5	1,1	42,0	3900	0,206	298	233	226	206	311	274	378
120+1G70	14,2	1,2	46,9	4700	0,161	346	268	260	238	355	311	422

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35324

1,5	1,5	0,7	14,4	230	13,3	23	19,5	20	19	30	26	130
2,5	2,0	0,7	15,6	310	7,98	32	26	26	25	40	36	140
4,0	2,5	0,7	17,3	400	4,95	42	35	33	32	51	45	156
6,0	3,0	0,7	18,9	520	3,30	54	44	43	41	65	56	170
10,0	3,9	0,7	21,5	780	1,91	75	60	59	55	88	78	193
16,0	5,0	0,7	24,4	1120	1,21	100	80	76	72	114	101	220
25,0	6,4	0,9	29,3	1680	0,780	127	105	100	93	148	130	264
35,0	7,7	0,9	32,8	2150	0,554	158	128	122	114	178	157	295
50	9,2	1,0	38,2	3000	0,386	192	154	152	141	211	185	344

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.
 Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.
 Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.
 Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FG160M16 0,6/1 kV **Afumex™ PLUS**
1000



FG160M16

numero conduttori	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C			raggio minimo di curvatura
						30 °C in aria	30 °C in tubo in aria	Interrato in tubo	
<i>number of cores</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>			<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	<i>in buried duct at 20 °C</i>	(mm)
								ρ=1°C m/W ρ=1,5°C m/W	

Sezione 1,5 mm² / 1,5 mm² cross-section - tab. CEI-UNEL 35328

5 G	1,5	0,7	14,4	230	13,3	16	14	26	23	130
7 G	1,5	0,7	15,4	275	13,3	13	11,5	18,5	16	139
10 G	1,5	0,7	18,7	365	13,4	13	11,5	18,5	16	168
12 G	1,5	0,7	19,3	410	13,4	11	9,5	14,5	12,5	174
16 G	1,5	0,7	21,1	510	13,4	11	9,5	14,5	12,5	190
19 G	1,5	0,7	22,1	580	13,4	9	8,0	13	11,5	199
24 G	1,5	0,7	25,4	700	13,5	9	8,0	13	11,5	229

Sezione 2,5 mm² / 2,5 mm² cross-section - tab. CEI-UNEL 35328

7 G	2,0	0,7	16,8	310	7,98	17,5	15,5	24	21	151
10 G	2,0	0,7	20,6	395	8,06	17,5	15,5	24	21	185
12 G	2,0	0,7	21,3	445	8,06	13,5	12	20	17,5	192
16 G	2,0	0,7	23,3	545	8,06	13,5	12	20	17,5	210
19 G	2,0	0,7	24,5	615	8,06	12,0	10,5	16	14,0	220
24 G	2,0	0,7	28,3	750	8,10	12,0	10,5	16	14,0	255

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FTG10(O)M1 0,6/1 kV RF31-22™



Norma di riferimento
CEI 20-45 ed. 2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda flessibile di rame rosso

Barriera ignifuga

Nastro mica/vetro

Isolante

Elastomerico reticolato di qualità G10

Colori disponibili



I cavi per segnalamento sono numerati senza conduttore di terra

Guaina

Termoplastica speciale di qualità M1 di colore azzurro

Marchatura

Cavi con diametro esterno ≤ 20 mm:

CEI 20-22 III Cat.C / CEI 20-45 / CEI 20-36/4-0 (PH90) / IEMMEQU FTG100M1 0.6/1 KV RF31-22 AFUMEX <formazione> PRYSMIAN (*) <anno> SAFETY LINE

Cavi con diametro esterno > 20 mm:

CEI 20-22 III Cat.C / CEI 20-45 / CEI 20-36/5-0 (PH90) / IEMMEQU FTG100M1 0.6/1 KV RF31-22 AFUMEX <formazione> PRYSMIAN (*) <anno> SAFETY LINE (*) sigla sito produttivo

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Sono destinati per impianti che richiedono i massimi requisiti di sicurezza nei confronti degli incendi quali: impianti per luci di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica dell'incendio, dispositivi di spegnimento incendio e apertura porte automatiche, sistemi di elevazione, di aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza. Posa fissa.

Standard
CEI 20-45 ed. 2

Cable design

Core

Stranded flexible bare copper conductor

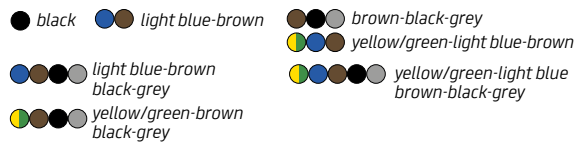
Fire resistant barrier

Mica/glass tape

Insulation

Cross-linked elastomeric compound, G10 type

Range of colours



Conductors for signalling cables are with numbers and without conductor

Sheath

Special thermoplastic, M1 type: colour light-blue

Marking

Cables with outer diameter ≤ 20 mm:

CEI 20-22 III Cat.C / CEI 20-45 / CEI 20-36/4-0 (PH90) / IEMMEQU FTG100M1 0.6/1 KV RF31-22 AFUMEX <formazione> PRYSMIAN (*) <year> SAFETY LINE

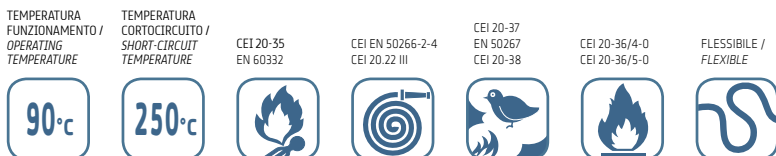
Cables with outer diameter > 20 mm:

CEI 20-22 III Cat.C / CEI 20-45 / CEI 20-36/5-0 (PH90) / IEMMEQU FTG100M1 0.6/1 KV RF31-22 AFUMEX <formazione> PRYSMIAN (*) <year> SAFETY LINE (*) production site label

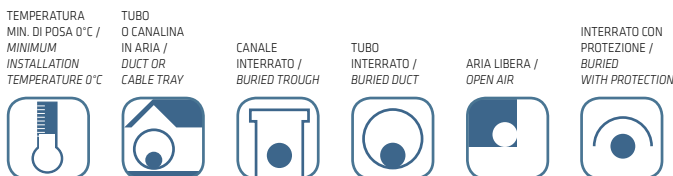
Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

Suitable for the strictest safety requirements in the case of fire, such as: emergency lightings, alarm and automatic fire detection systems, fire extinguishing systems, automatic emergency exits, lift systems, activation of smoke outlets or shutters, fans, air conditioning, and telephone and videosurveillance systems. Fixed installation.



Condizioni di posa / Laying conditions



FTG10(O)M1 0,6/1 kV RF31-22™**FTG10(O)M1**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 30 °C in aria		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	(mm)

1 conduttore / Single core

1,5	1,6	1,0	6,9	65	13,3	24	20	80
2,5	2,0	1,0	7,3	80	7,98	33	28	90
4,0	2,6	1,0	7,8	97	4,95	45	37	90
6,0	3,3	1,0	8,3	118	3,30	58	48	100
10,0	4,7	1,0	9,3	163	1,91	80	66	110
16,0	5,9	1,0	10,4	232	1,21	107	88	120
25,0	7,3	1,2	12,3	332	0,780	135	117	150
35,0	8,0	1,2	13,4	425	0,554	169	144	160
50,0	10,5	1,4	15,3	585	0,386	207	175	180
70,0	12,6	1,4	17,1	793	0,272	268	222	205
95,0	14,4	1,6	19,0	1023	0,206	328	269	230
120,0	16,6	1,6	21,4	1303	0,161	383	312	260
150,0	18,5	1,8	23,6	1607	0,129	444	355	280

2 conduttori / 2 cores

1,5	1,6	1,0	11,6	179	13,3	26	22	140
2,5	2,0	1,0	12,6	219	7,98	36	30	150
4,0	2,6	1,0	13,5	266	4,95	49	40	160
6,0	3,3	1,0	14,5	323	3,30	63	51	170
10,0	4,7	1,0	16,5	444	1,91	86	69	200
16,0	5,9	1,0	20,3	735	1,21	115	91	240
25,0	7,3	1,2	24,1	1079	0,78	149	119	290

3 conduttori / 3 cores

1,5	1,6	1,0	12,2	203	13,3	23	19,5	150
2,5	2,0	1,0	13,2	254	7,98	32	26	160
4,0	2,6	1,0	14,3	310	4,95	42	35	170
6,0	3,3	1,0	15,3	386	3,30	54	44	180
10,0	4,7	1,0	17,4	541	1,91	75	60	210
16,0	5,9	1,0	21,5	903	1,21	100	80	260
25,0	7,3	1,2	25,5	1296	0,78	127	105	310

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green

1,5	1,6	1,0	12,2	203	13,3	26	22	150
2,5	2,0	1,0	13,2	254	7,98	36	30	160
4,0	2,6	1,0	14,2	310	4,95	49	40	170
6,0	3,3	1,0	15,3	386	3,30	63	51	180
10,0	4,7	1,0	17,4	541	1,91	86	69	210
16,0	5,9	1,0	21,5	903	1,21	115	91	260
25,0	7,3	1,2	25,5	1296	0,78	149	119	310

FTG10(O)M1 0,6/1 kV RF31-22™**FTG10(O)M1**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 30 °C in aria		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A) in open air at 30 °C</i>	<i>permissible current rating (A) in duct in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			(mm)

4 conduttori / 4 cores

1,5	1,6	1,0	13,3	242	13,3	23	19,5	140
2,5	2,0	1,0	14,4	305	7,98	32	26	160
4,0	2,6	1,0	15,6	381	4,95	42	35	170
6,0	3,3	1,0	16,8	474	3,30	54	44	190
10,0	4,7	1,0	19,4	660	1,91	75	60	230
16,0	5,9	1,0	23,5	1109	1,21	100	80	280
25,0	7,3	1,2	28,0	1607	0,78	127	105	340

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green

1,5	1,6	1,0	13,3	242	13,3	23	19,5	160
2,5	2,0	1,0	14,4	305	7,98	32	26	170
4,0	2,6	1,0	15,6	381	4,95	42	35	190
6,0	3,3	1,0	16,8	474	3,30	54	44	200
10,0	4,7	1,0	19,4	660	1,91	75	60	230
16,0	5,9	1,0	23,5	1109	1,21	100	80	280
25,0	7,3	1,2	28,0	1607	0,78	127	105	340

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green

1,5	1,6	1	14,4	286	13,3	23	19,5	170
2,5	2,0	1	15,7	365	7,98	32	26	190
4,0	2,6	1	17,0	454	4,95	42	35	200
6,0	3,3	1	18,3	573	3,30	54	44	220
10,0	4,7	1	20,9	814	1,91	75	60	250
16,0	5,9	1	24,0	1188	1,21	100	80	290

FTG10(O)M1 0,6/1 kV RF31-22™**Comando e segnalamento / Control and signalling - FTG10(O)M1**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	30 °C in aria	30 °C in tubo in aria	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	(mm)

Sezione 1,5 mm² / 1,5 mm² cross-section

7	1,6	1	15,6	347	13,3	17	13,6	190
10	1,6	1	19,5	468	13,3	16	12,8	230
12	1,6	1	20,1	531	13,3	15	12,0	240
14	1,6	1	22,2	599	13,3	14	11,2	270
20	1,6	1	24,7	832	13,3	12	9,6	300

Sezione 2,5 mm² / 2,5 mm² cross-section

7	2,0	1	17,0	448	7,98	23	18,4	200
10	2,0	1	21,4	608	7,98	21	16,8	260
12	2,0	1	22,1	695	7,98	20	16,0	265
14	2,0	1	23,3	787	7,98	19	15,2	280
20	2,0	1	27,3	1104	7,98	16	12,8	330

FG40HM1 100/100 V

CAVO PER RILEVAZIONE E SEGNALAZIONE ALLARME DI INCENDIO
CABLE FOR DETECTION AND MANUAL FIRE ALARM



Norma di riferimento CEI 20-105

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso

Isolante

Elastomerico a base silionica di qualità G4

Colori delle anime

● rosso/nero

Guaina

Termoplastica speciale di qualità M1 di colore rosso

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale:

PRYSMIAN (*) 20 - FG40HM1 - UNI9795 - 100/100 V - 2x
<formazione>MM2 - U0=400 V - CEI 20-105 - CEI 20-36/4-0
(PH30) - CEI 20-22 III CAT. D - IEMMEQU**

Marcatura metrica progressiva

(*) Sito produttivo

20 Anno di produzione**

**Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
BT 2006/95/CE**

Applicazioni

Cavi idonei 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 I categoria.

Standard CEI 20-105

Cable design

Core

Stranded flexible bare copper conductor

Insulation

Elastomeric compound, silicon based, G4 type

Core identification

● red/black

Sheath

Special thermoplastic, M1 type: colour red

Marking

Type ink-jet every one meter:

PRYSMIAN (*) 20 - FG40HM1 - UNI9795 - 100/100 V - 2x
<formazione> MM2 - U0=400 V - CEI 20-105 -
CEI 20-36/4-0 (PH30) - CEI 20-22 III CAT. D - IEMMEQU**

Progressive length of cable at every meter by Metric Marking

(*) Plant of production

20 Year of manufacturing**

**Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE
directives**

Applications

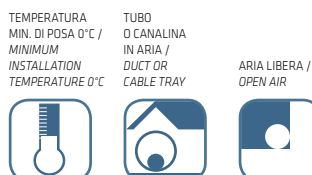
Cables suitable for the connection of the equipment of fixed automatic detection and manual fire alarm, whether or not related to extinguishing systems or other protection system (both active and passive type), intended to be installed in buildings, irrespective of the intended use.

They are suitable for fixed protected in surface mounted or embedded conduits or similar closed systems.

They can be installed in a single conduit, duct or cable tray, without any separators (1st category systems).



Condizioni di posa / Laying conditions



FG4OHM1 100/100 V CAVO PER RILEVAZIONE E SEGNALAZIONE ALLARME DI INCENDIO
CABLE FOR DETECTION AND MANUAL FIRE ALARM

FG4OHM1

sezione nominale	resistenza massima a 20 °C in c.c.	spessore medio isolante	spessore medio guaina	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>average sheath thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(Ω/km)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

2 conduttori / 2 cores

0,5	39,0	0,5	0,8	7,9	57	79
0,75	26,0	0,5	0,8	8,1	66	84
1,0	19,5	0,5	0,8	8,6	74	88
1,5	13,3	0,6	0,9	9,7	94	97
2,5	7,98	0,7	1,0	11,6	131	114

4 conduttori / 4 cores

0,5	39,0	0,5	0,8	8,9	78	89
0,75	26,0	0,5	0,8	9,4	92	94
1,0	19,5	0,5	0,8	9,7	104	97
1,5	13,3	0,6	0,9	10,9	126	109
2,5	7,98	0,7	1,0	12,7	185	127

Per i sistemi di evacuazione vocale con linee a 70 V c.a. o 100 V c.a. il colore della guaina deve essere viola
For detection and vocal alarm circuits at 70 V a.c. or 100 V a.c. the outer sheath colour must be violet

FS17 450/750 V **SPEEDY FLAM TOP**

Cca - s3, d1, a3



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento CEI UNEL 35716

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

In PVC di qualità S17

Prestazioni superiori

Estrema maneggevolezza del cavo, grande scorrevolezza nella posa in canalina, elevata resistenza all'abrasione, eccellente pelabilità

Colori disponibili

Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, blu scuro, violetto

Marcatura

Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m:

PRYSMIAN (G) FS17 SPEEDY FLAM TOP 450/750 V

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione".

Adatti per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.

Standard

CEI UNEL 35716

Cable design

Core

Flexible stranded annealed bare copper conductor

Insulation

PVC, S17 type

Superior performance

Easy to handle, excellent sliding properties during conduit installation, high resistance to abrasion, easy stripping

Range of colours

Black, brown, light blue, grey, red, white, yellow/green, orange, pink, dark blue, violet

Marking

Marking on insulation each 0,5 meter interval:

PRYSMIAN (G) FS17 SPEEDY FLAM TOP 450/750 V

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP year

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applications

Cables suitable for electric power systems in construction and buildings, in order to limit fire and smoke production, compliant with the European Construction Product Regulation (CPR).

For further details, please refer to CEI 20-40 standard "Guida all'uso dei cavi di bassa tensione".

Suitable for fixed and protected installation in, or on, lighting or control gear for voltage up to 1000 V AC; up to 750 V DC to earth.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



UE 305/11
CPR



FLESSIBILE /
FLEXIBLE



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



QUADRI
ELETTRICI /
SWITCHBOARDS



CABLAGGIO /
CABLING



FS17 450/750 V **SPEEDY FLAM TOP**



FS17

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in tubo in aria libera	raggio minimo di curvatura	numero max di cavi infilabile in tubi aventi diametro interno di				
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in duct in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius</i>	14	18	21	24	31
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)

1 conduttore / Single core - tab. CEI-UNEL 35716

1,0	1,3	0,7	3,0	15	19,5	12	13	6	9	13	17	29
1,5	1,5	0,7	3,4	21	13,3	15,5	14	5	8	10	14	23
2,5	2,0	0,8	4,1	32	7,98	21	17	3	5	8	9	16
4,0	2,5	0,8	4,8	47	4,95	28	19	2	4	6	8	12
6,0	3,0	0,8	5,3	65	3,30	36	25	1	2	3	4	7

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temperatura ambiente di 30 °C	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	canale aperto <i>permissible current rating in open duct</i>	in tubo in aria libera <i>in exposed pipe</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)		(mm)

1 conduttore / Single core - tab. CEI-UNEL 35716

10	3,90	1,0	6,8	110	1,91	57	50	30
16	5,00	1,0	8,7	170	1,21	76	68	35
25	6,40	1,2	10,2	255	0,780	101	89	45
35	7,70	1,2	11,7	345	0,554	125	110	50
50	9,20	1,4	13,9	495	0,386	151	134	60
70	11,0	1,4	16,0	680	0,272	192	171	70
95	12,5	1,6	18,2	900	0,206	232	207	80
120	14,2	1,6	20,2	1135	0,161	269	239	85
150	15,8	1,8	22,5	1410	0,129	309	275	95
185	17,5	2,0	24,9	1720	0,106	353	314	100
240	20,1	2,2	28,4	2260	0,0801	415	369	120

Note / Notes:

Le portate sono state calcolate nel caso di una condotta costituita da 3-4 cavi con solo 3 conduttori attivi.
Current carrying capacities are calculated assuming a conduit consisting of 3/4 cables with 3 working cores.

FG16R16 0,6/1 kV G16 TOP

Cca - s3, d1, a3



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento CEI UNEL 35318

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime

● nero

Rivestimento interno

Riempitivo/guainetta di materiale non igroscopico

Guaina

In PVC speciale di qualità R16, colore grigio

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro ogni 1 m:

PRYSMIAN (G) FG16R16 G16 TOP 0.6/1 kV 1x...

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Adatti per alimentazione e trasporto di energia nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale.

Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati.

Standard

CEI UNEL 35318

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

High module HEPR rubber G16 type with higher electrical, mechanical and thermal performances

Core identification

● black

Bedding

Filler/sheath non hygroscopic material

Sheath

Special PVC grey outer sheath, R16 type grey colour

Marking

Ink marking each meter interval on the outer sheath:

PRYSMIAN (G) FG16R16 G16 TOP 0.6/1 kV 1x...

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP year

Progressive metric marking

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applications

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR).

For further details, please refer to CEI 20-67 standard "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

For supply and feeding of power in industry, public applications and residential buildings. Suitable for fixed installation both indoor and outdoor, on cable trays, in pipe, conduits or similar systems.

Can be directly buried.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



UE 305/11
CPR



FLESSIBILE /
FLEXIBLE



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



CANALE
INTERRATO /
BURIED TROUGH



TUBO
INTERRATO /
BURIED DUCT



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED
WITH PROTECTION



FG16R16 0,6/1 kV G16TOP



FG16R16

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di				raggio minimo di curvatura	
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approx. weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>30 °C in tubo in aria</i>	<i>permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C</i>				<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	(mm)

1 conduttore / Single core - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	8,2	79	13,3	24	20	22	21	35	32	74
2,5	2	0,7	8,7	94	7,98	33	28	29	27	45	39	78
4,0	2,5	0,7	9,3	112	4,95	45	37	37	35	58	51	84
6,0	3	0,7	9,9	139	3,30	58	48	47	44	73	64	89
10,0	3,9	0,7	10,9	188	1,91	80	66	63	59	97	85	98
16,0	5	0,7	11,4	227	1,21	107	88	82	77	125	110	103
25,0	6,4	0,9	13,2	331	0,780	135	117	108	100	160	141	119
35,0	7,7	0,9	14,6	425	0,554	169	144	132	121	191	169	131
50,0	9,2	1,0	16,4	579	0,386	207	175	166	150	226	199	148
70,0	11,0	1,1	17,3	784	0,272	268	222	204	184	277	244	156
95,0	12,5	1,1	24,4	989	0,206	328	269	242	217	331	292	220
120,0	14,2	1,2	22,4	1250	0,161	383	312	274	251	377	332	202
150,0	15,8	1,4	24,8	1540	0,129	444	355	324	287	420	370	223
185,0	17,5	1,6	27,2	1890	0,106	510	417	364	323	476	419	245
240,0	20,1	1,7	30,4	2410	0,0801	607	490	427	379	550	484	274
300,0	22,5	1,8	33,0	3030	0,0641	703	-	484	429	620	546	297

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.
 Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.
 Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.
 Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FG16OR16 0,6/1 kV G16 TOP

Cca - s3, d1, a3



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento

CEI UNEL 35318 / CEI UNEL 35322

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime



Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

Guaina

In PVC speciale di qualità R16, colore grigio

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro ogni 1 m:

PRYSMIAN (G) FG16OR16 G16 TOP 0.6/1 kV ..x...

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

Applicazioni

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Adatti per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati.

Standard

CEI UNEL 35318 / CEI UNEL 35322

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

High module HEPR rubber G16 type with higher electrical, mechanical and thermal performances

Core identification



Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

Sheath

Special PVC outer sheath, R16 type, grey colour

Marking

Ink marking each meter interval on the outer sheath:

PRYSMIAN (G) FG16OR16 G16 TOP 0.6/1 kV ..x...

Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP year

Progressive metric marking

Compliant with the requirements of European Construction Product Regulation (CPR UE 305/11)

Applications

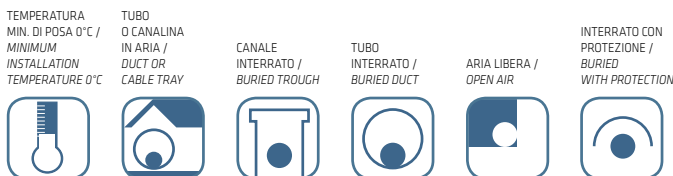
Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering buildings, in order to limit fire and smoke production and spread, in accordance with the European Construction Product Regulation (CPR).

For further details, please refer to CEI 20-67 standard "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

For supply and feeding of power and signals in industry, public applications and residential buildings. Suitable for fixed installation both indoor and outdoor, on cable trays, in pipe, conduits or similar systems. Can be directly buried.



Condizioni di posa / Laying conditions



FG16OR16 0,6/1 kV **G16TOP**



FG16OR16

sezione nominale	diámetro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diámetro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di				raggio minimo di curvatura	
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approx. weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>30 °C in tubo in aria</i>	<i>permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C</i>				<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	(mm)

2 conduttori / 2 cores - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	12,0	150	13,3	26	22	24	23	36	31	108
2,5	2,0	0,7	13,0	190	7,98	36	30	31	30	47	41	117
4,0	2,5	0,7	14,2	240	4,95	49	40	41	39	61	55	128
6,0	3,0	0,7	15,4	310	3,30	63	51	52	49	77	68	139
10,0	3,9	0,7	17,3	440	1,91	86	69	70	66	105	92	156
16,0	5,0	0,7	19,4	600	1,21	115	91	92	86	136	120	175
25,0	6,4	0,9	23,0	850	0,780	149	119	118	111	177	156	207
35,0	7,7	0,9	25,7	1130	0,554	185	145	145	136	212	185	231
50,0	9,2	1,0	29,3	1580	0,386	225	175	180	168	252	221	264
70,0	11,0	1,1	33,1	2050	0,272	300	220	230	217	335	289	298

3 conduttori / 3 cores - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	23	19,5	20	19	30	26	112
2,5	2,0	0,7	13,6	220	7,98	32	26	26	25	40	36	122
4,0	2,5	0,7	14,9	280	4,95	42	35	33	32	51	45	134
6,0	3,0	0,7	16,2	370	3,30	54	44	43	41	65	56	146
10,0	3,9	0,7	18,2	530	1,91	75	60	59	55	88	78	164
16,0	5,0	0,7	20,6	740	1,21	100	80	76	72	114	101	185
25,0	6,4	0,9	24,5	1060	0,780	127	105	100	93	148	130	220
35,0	7,7	0,9	27,3	1420	0,554	158	128	122	114	178	157	246
50,0	9,2	1,0	31,2	1960	0,386	192	154	152	141	211	185	281
70,0	11,0	1,1	35,6	2700	0,272	246	194	189	174	259	227	320
95,0	12,5	1,1	40,0	3430	0,206	298	233	226	206	311	274	360
120,0	14,2	1,2	44,4	4390	0,161	346	268	260	238	355	311	400
150,0	15,8	1,4	49,5	5400	0,129	399	300	299	272	394	345	445

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	26	22	24	23	36	31	112
2,5	2,0	0,7	13,6	220	7,98	36	30	31	30	47	41	122
4,0	2,5	0,7	14,9	280	4,95	49	40	41	39	61	55	134
6,0	3,0	0,7	16,2	370	3,30	63	51	52	49	77	68	146
10,0	3,9	0,7	18,2	530	1,91	86	69	70	66	105	92	164
16,0	5,0	0,7	20,6	740	1,21	115	91	92	86	136	120	185
25,0	6,4	0,9	24,5	1060	0,780	149	119	118	111	177	156	220
35,0	7,7	0,9	27,3	1420	0,554	185	146	145	136	212	185	246
50,0	9,2	1,0	31,2	1960	0,386	225	175	180	168	252	221	281
70,0	11,0	1,1	35,6	2700	0,272	289	221	223	207	310	272	320
95,0	12,5	1,1	40,0	3430	0,206	352	265	265	245	371	325	360
120,0	14,2	1,2	44,4	4390	0,161	410	305	310	284	423	370	400
150,0	15,8	1,4	49,5	5400	0,129	399	300	299	272	394	345	445

FG160R16 0,6/1 kV G16TOP



FG160R16

sezione nominale	di diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	di diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	30 °C in aria	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C				raggio minimo di curvatura	
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approx. weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	<i>permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C</i>				<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			ρ=1°C m/W	ρ=1,5 °C m/W	ρ=1°C m/W	ρ=1,5 °C m/W	(mm)

4 conduttori / 4 cores - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	30	26	121
2,5	2,0	0,7	14,6	260	7,98	32	26,0	26	25	40	36	131
4,0	2,5	0,7	16,0	330	4,95	42	35,0	33	32	51	45	144
6,0	3,0	0,7	17,5	430	3,30	54	44,0	43	41	65	56	157
10,0	3,9	0,7	19,8	640	1,91	75	60,0	59	55	88	78	178
16,0	5,0	0,7	22,4	900	1,21	100	80,0	76	72	114	101	202
25,0	6,4	0,9	26,8	1300	0,780	127	105,0	100	93	148	130	241
35+1x25	7,7	0,9	29,2	1650	0,554	158	128,0	122	114	178	157	263
50+1x25	9,2	1,0	32,4	2200	0,386	192	154,0	152	141	211	185	292
70+1x35	11,0	1,1	37,0	3000	0,272	246	194,0	189	174	259	227	333
95+1x50	12,5	1,1	42,0	3900	0,206	298	233,0	226	206	311	274	378
120+1x70	14,2	1,2	46,9	4700	0,161	346	268,0	260	238	355	311	422

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	30	26	121
2,5	2,0	0,7	14,6	260	7,98	32	26,0	26	25	40	36	131
4,0	2,5	0,7	16,0	330	4,95	42	35,0	33	32	51	45	144
6,0	3,0	0,7	17,5	430	3,30	54	44,0	43	41	65	56	157
10,0	3,9	0,7	19,8	640	1,91	75	60,0	59	55	88	78	178
16,0	5,0	0,7	22,4	900	1,21	100	80,0	76	72	114	101	202
25,0	6,4	0,9	26,8	1300	0,780	127	105,0	100	93	148	130	241
35+1G25	7,7	0,9	29,2	1650	0,554	158	128,0	122	114	178	157	263
50+1G25	9,2	1,0	32,4	2200	0,386	192	154,0	152	141	211	185	292
70+1G35	11,0	1,1	37,0	3000	0,272	246	194,0	189	174	259	227	333
95+1G50	12,5	1,1	42,0	3900	0,206	298	233,0	226	206	311	274	378
120+1G70	14,2	1,2	46,9	4700	0,161	346	268,0	260	238	355	311	422

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35318

1,5	1,5	0,7	14,4	230	13,3	23	19,5	20	19	30	26	130
2,5	2,0	0,7	15,6	310	7,98	32	26,0	26	25	40	36	140
4,0	2,5	0,7	17,3	400	4,95	42	35,0	33	32	51	45	156
6,0	3,0	0,7	18,9	520	3,30	54	44,0	43	41	65	56	170
10,0	3,9	0,7	21,5	780	1,91	75	60,0	59	55	88	78	193
16,0	5,0	0,7	24,4	1120	1,21	100	80,0	76	72	114	101	220
25,0	6,4	0,9	29,3	1680	0,780	127	100,0	100	93	148	130	295
35,0	7,7	0,9	32,8	2150	0,554	158	128,0	122	114	178	157	313
50,0	9,2	1,0	38,2	3000	0,386	192	154,0	152	141	211	185	160

Note / Notes:

Le portate dei cavi quadripolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi.
 Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.
 Current carrying capacities for cables consisting of 4/5 conductors are calculated assuming three working conductors.
 Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

FG16OR16 0,6/1 kV **G16TOP**Comando e segnalamento / *Control and signalling - FG16OR16*

numero conduttori	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C			raggio minimo di curvatura
						30 °C in aria	30 °C in tubo in aria	interrato in tubo	
<i>number of cores</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>			<i>minimum bending radius</i>
(n)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>in duct in air at 30 °C</i>	<i>in buried duct at 20 °C</i>	(mm)
								ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W

Sezione 1,5 mm² / *1,5 mm² cross-section - tab. CEI-UNEL 35322*

5 G	1,5	0,7	14,4	230	13,3	16	14	26	23	130
7 G	1,5	0,7	15,4	275	13,3	13	11,5	18,5	16	139
10 G	1,5	0,7	18,7	365	13,4	13	11,5	18,5	16	168
12 G	1,5	0,7	19,3	410	13,4	11	9,5	14,5	12,5	174
16 G	1,5	0,7	21,1	510	13,4	11	9,5	14,5	12,5	190
19 G	1,5	0,7	22,1	580	13,4	9	8	13	11,5	199
24 G	1,5	0,7	25,4	700	13,5	9	8	13	11,5	229

Sezione 2,5 mm² / *2,5 mm² cross-section - tab. CEI-UNEL 35322*

7 G	2,0	0,7	16,8	310	7,98	17,5	15,5	24	21	151
10 G	2,0	0,7	20,6	395	8,06	17,5	15,5	24	21	185
12 G	2,0	0,7	21,3	445	8,06	13,5	12,0	20	17,5	191
16 G	2,0	0,7	23,3	545	8,06	13,5	12,0	20	17,5	210
19 G	2,0	0,7	24,5	615	8,06	12	10,5	16	14	220
24 G	2,0	0,7	28,3	750	8,10	12	10,5	16	14	255

Note / Notes:

Le portate dei cavi quadripolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for cables consisting of 4/5 conductors are calculated assuming three working conductors.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

H07RN-F 450/750 V FLEXTREME

Eca



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento
CEI EN 50525

Descrizione del cavo

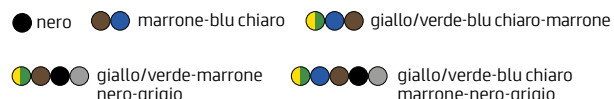
Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma di qualità EI4, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime



Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

Guaina

Elastomero di qualità EM2, colore nero

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale:

FLEXTREME <HAR> H07RN-F Contrassegno di riconoscimento del fabbricante <n. di conduttori per sezione> **PRYSMIAN**

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

Applicazioni

Le caratteristiche costruttive del cavo garantiscono una grande flessibilità, un'eccellente tenuta alle intemperie, agli oli e grassi, alle sollecitazioni meccaniche e termiche. Questi cavi possono essere utilizzati per immersioni permanenti fino a 10 bar di pressione. Il Flexreme è utilizzabile fino a 85°C (in posizione protetta) per installazioni fisse fino a 1000 V di tensione nominale.

Standard
CEI EN 50525

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

Rubber, with higher electrical, mechanical and thermal performances, EI4 type

Core identification



Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

Sheath

Elastomer, EM2 type; color black

Marking

Special ink marking:

FLEXTREME <HAR> H07RN-F Manufacturer identification <n. of cores per cross-section> **PRYSMIAN**

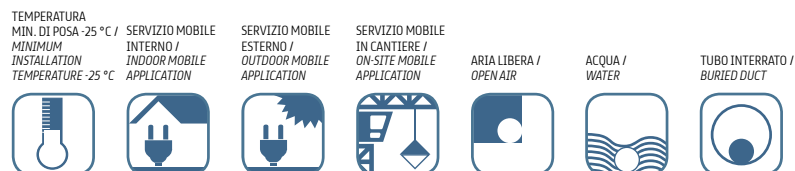
Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

High flexibility and reliability resistance to harsh weather conditions, presence of oils and grease, and to mechanical strength and thermal stress. Suitable under water up to 10 bars of pressure. Flexreme cables can be used up to 85 °C for fixed protected installations of 1000 V rated voltage.



Condizioni di posa / Laying conditions



H07RN-F 450/750 V FLEXTREME**H07RN-F**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	raggio minimo di curvatura servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>minimum bending radius mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

1 conduttore / Single core

1,5	1,50	0,8	7,2	50	13,3	17,5	30	75
2,5	1,90	0,9	8,0	65	7,98	20	35	80
4,0	2,40	1,0	9,0	90	4,95	30	40	90
6,0	3,00	1,0	11,0	120	3,30	38	45	110
10,0	4,10	1,2	12,5	180	1,91	53	50	130
16,0	5,20	1,2	14,5	250	1,21	71	60	150
25,0	6,30	1,4	16,5	350	0,780	94	70	170
35,0	7,70	1,4	18,5	500	0,554	117	75	190
50,0	9,40	1,6	21,0	650	0,386	148	85	210
70,0	10,90	1,6	23,5	900	0,272	185	95	240
95,0	12,70	1,8	26,0	1200	0,206	222	100	260
120,0	14,50	1,8	28,5	1450	0,161	260	110	290
150,0	15,60	2,0	31,5	1800	0,129	300	130	320
185,0	17,80	2,2	34,5	2200	0,106	341	140	350
240,0	20,00	2,4	38,0	2800	0,0801	407	150	380

2 conduttori / 2 cores

1,0	1,3	0,8	10,5	95	19,5	16	45	110
1,5	1,5	0,8	11,5	120	13,3	19,5	50	120
2,5	1,9	0,9	13,5	170	7,98	25	55	140
4,0	2,4	1,0	15,0	230	4,95	34	60	150
6,0	3,0	1,0	18,5	300	3,30	43	75	190
10,0	4,1	1,2	24,0	540	1,91	60	100	240
16,0	5,2	1,2	27,5	720	1,21	79	110	280
25,0	6,3	1,4	31,5	1000	0,780	105	130	320

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green

1,0	1,3	0,8	11,5	110	19,5	16	50	120
1,5	1,5	0,8	12,5	140	13,3	19,5	50	130
2,5	1,9	0,9	14,5	210	7,98	25	60	150
4,0	2,4	1,0	16,0	280	4,95	35	65	160
6,0	3,0	1,0	20,0	370	3,30	44	80	200
10,0	4,1	1,2	25,5	670	1,91	62	100	260
16,0	5,2	1,2	29,5	900	1,21	82	120	300
25,0	6,3	1,4	34,0	1300	0,780	109	140	340
35,0	7,7	1,4	38,0	1750	0,554	135	150	380
50,0	9,4	1,6	44,0	2400	0,386	169	180	440
70,0	10,9	1,6	49,5	3200	0,272	211	200	500
95,0	12,7	1,8	54,0	4250	0,206	250	220	540
120,0	14,5	1,8	59,0	5200	0,161	292	240	590
150,0	15,6	2,0	66,5	6400	0,129	335	270	670
185,0	17,8	2,2	71,5	8350	0,106	378	290	720

Note / Notes:

Le portate per i cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Permissible Current Ratings for single core cables are calculated for three cables laying in trefoil formation.

H07RN-F 450/750 V **FLEXTREME**



H07RN-F

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green

1,0	1,3	0,8	12,5	135	19,5	13,5	50	130
1,5	1,5	0,8	13,5	170	13,3	17,5	55	140
2,5	1,9	0,9	15,5	250	7,98	20	65	160
4,0	2,4	1,0	18,0	350	4,95	30	75	180
6,0	3,0	1,0	22,0	470	3,30	37	90	220
10,0	4,1	1,2	28,0	820	1,91	52	110	280
16,0	5,2	1,2	32,0	1100	1,21	69	130	320
25,0	6,3	1,4	37,5	1600	0,780	92	150	380
35,0	7,7	1,4	42,0	2200	0,554	114	170	420
50,0	9,4	1,6	48,5	3000	0,386	143	190	490
70,0	10,9	1,6	54,5	4100	0,272	178	220	550
95,0	12,7	1,8	60,5	5450	0,206	210	240	610
120,0	14,5	1,8	65,5	7100	0,161	246	260	660
150,0	15,6	2,0	74,0	8800	0,129	282	300	740

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green

1,0	1,3	0,8	13,5	170	19,5	13,5	55	140
1,5	1,5	0,8	15,0	210	13,3	17,5	60	150
2,5	1,9	0,9	17,0	310	7,98	20	70	170
4,0	2,4	1,0	19,5	430	4,95	30	80	200
6,0	3,0	1,0	24,5	580	3,30	38	100	250
10,0	4,1	1,2	30,5	1000	1,91	54	120	310
16,0	5,2	1,2	35,5	1400	1,21	71	140	360
25,0	6,3	1,4	41,5	2000	0,780	94	170	420

Comando e segnalamento / *Control and signalling - H07RN-F*

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

Sezione 1,5 mm² con giallo/verde / 1,5 mm² cross-section with yellow/green

7 G	1,5	0,8	17,0	360	13,3	11	70	170
12 G	1,5	0,8	20,5	495	13,3	9	85	210

Sezione 2,5 mm² con giallo/verde / 2,5 mm² cross-section with yellow/green

7 G	2,5	0,9	19	530	7,98	15	80	190
12 G	2,5	0,9	24	760	7,98	12,5	100	240

Note / Notes:

Le portate per i cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.
Permissible Current Ratings for single core cables are calculated for three cables laying in trefoil formation.

H07RN-F 450/750 V OZOFLEX

Eca



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR
According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

Norma di riferimento
CEI EN 50525-2-21

Standard
CEI EN 50525-2-21

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

Gomma di qualità EI4, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

Colori delle anime



Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

Guaina

Elastomero di qualità EM2, colore nero

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale:

U* PRYSMIAN MEEI <HAR> H07RN-F**
<n. di conduttori per sezione>

*U contrassegno di riconoscimento del fabbricante
**MEEI organismo locale di emissione del certificato HAR

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
BT 2006/95/CE

Applicazioni

Questa tipologia di cavi è adatta per installazioni in ambienti asciutti, umidi e all'aperto. I cavi sono destinati ad una varietà di applicazioni, in cui gli apparecchi o le apparecchiature - comprese le apparecchiature industriali pesanti - richiedono una connessione flessibile all'alimentazione, tipo: motori, apparecchi di sollevamento, piastre riscaldanti, lampade di ispezione, utensili elettrici come trapani, seghe circolari, elettrodomestici.

Le caratteristiche costruttive del cavo garantiscono una grande flessibilità, un'eccellente tenuta alle intemperie, agli oli e grassi, alle sollecitazioni meccaniche e termiche. In relazione all'impiego di questi cavi in ambienti esplosivi o infiammabili, si deve far riferimento alla normativa EN 60079. Il cavo H07RN-F è utilizzabile fino a 85°C (in posizione protetta) per installazioni fisse fino a 1000 V di tensione nominale.

Tale tipologia di cavi non è adatta per installazioni che prevedono l'immersione permanente del cavo stesso in acqua.

Cable design

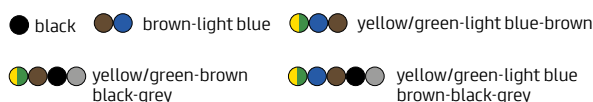
Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

Rubber, with higher electrical, mechanical and thermal performances, EI4 type

Core identification



Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

Sheath

Elastomer, EM2 type; color black

Marking

Special ink marking:

U* PRYSMIAN MEEI <HAR> H07RN-F**
<n. of cores per cross-section>

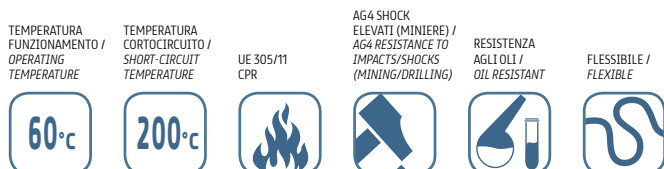
*U is the official HAR marking for the manufacturer
**MEEI is the local institute which issued the HAR certificate

Compliant with the requirements
of the BT 2006/95/CE directives

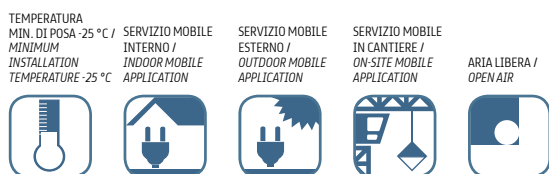
Applications

The cables are suitable for: use in dry, humid or moist rooms and outdoors, transportable motors or machines on building sites or in agricultural workings, etc., medium mechanical stresses, e.g. for industrial and agricultural workshop appliances, large boiling installations, heating plates, inspection lamps, electric tools such as drills, circular saws, domestic electric tools.

Use in workshops having an explosive atmosphere. When a cable is to be used in the presence of explosive or flammable atmospheres, guidance should be sought by reference to EN 60079 series of specifications and guidance should be sought in selecting suitable cables. Fixed installations e.g. on rough-cast in temporary buildings and huts for accommodation purposes, wiring of constructional components in lifting appliances, machinery, etc. Use up to 1000 V a.c. is permitted for fixed, protected installation (in conduit or appliances) and also for motor connections of hoisting motors and the like. **The cables are not suitable for situations involving permanent immersion in water.**



Condizioni di posa / Laying conditions



H07RN-F 450/750 V OZOFLEX



H07RN-F

sezione nominale	diametro indicativo conduttore max	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	raggio minimo di curvatura servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>maximum conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>minimum bending radius mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

1 conduttore / Single core

1,5	1,8	0,8	7,1	49	13,3	19	20	20
2,5	2,4	0,9	7,9	65	7,98	26	21	21
4,0	3,0	1,0	9,0	89	4,95	34	24	24
6,0	3,9	1,0	9,8	115	3,30	43	26	35
10,0	5,1	1,2	11,9	180	1,91	60	32	42
16,0	6,3	1,2	13,4	248	1,21	79	35	47
25,0	7,8	1,4	15,8	356	0,7839	104	55	69
35,0	9,2	1,4	17,9	483	0,554	129	61	76
50,0	11,0	1,6	20,6	677	0,386	162	70	87
70,0	13,1	1,6	23,3		0,272	202	78	98
95,0	15,1	1,8	26,0		0,206	240	88	111
120,0	17,0	1,8	28,6		0,161	280	98	122
150,0	19,0	2,0	31,4		0,129	321	109	136
185,0	21,0	2,2	34,4		0,106	363	119	149
240,0	24,0	2,4	38,3	2730	0,0801	433	132	165
300,0	27,0	2,6	41,9		0,0641	497	148	185

2 conduttori / 2 cores

1,0	1,5	0,8	10,0	87	19,5	14	26	34
1,5	1,8	0,8	11,0	111	13,3	18	29	38
2,5	2,4	0,9	13,1	159	7,98	26	34	45
4,0	3,0	1,0	15,1	219	4,95	35	51	64
6,0	3,9	1,0	16,8	285	3,30	44	58	73
10,0	5,1	1,2	22,6	541	1,91	62		
16,0	6,3	1,2	25,7	731	1,21	82		
25,0	7,8	1,4	30,7	1050	0,7839	109		
35,0	9,2	1,4	34,3	1397	0,554	135		
50,0	11,0	1,6	39,8	1971	0,386	169		
70,0	13,1	1,6	45,1	2645	0,272	211		
95,0	15,1	1,8	51,0	3395	0,206	250		

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green

1,0	1,5	0,8	10,7	105	19,5	15	31	41
1,5	1,8	0,8	11,9	134	13,3	19	36	48
2,5	2,4	0,9	14,0	192	7,98	26	56	70
4,0	3,0	1,0	16,2	267	4,95	35	62	78
6,0	3,9	1,0	18,0	351	3,30	44	84	106
10,0	5,1	1,2	24,2	669	1,91	62	101	126
16,0	6,3	1,2	27,6	912	1,21	82	112	140
25,0	7,8	1,4	33,0	1317	0,7839	109	124	155
35,0	9,2	1,4	37,1	1772	0,554	135	142	178
50,0	11,0	1,6	42,9	2495	0,386	169	163	204
70,0	13,1	1,6	48,3	3344	0,272	211	184	230
95,0	15,1	1,8	54,0	4313	0,206	250		
120,0	17,0	1,8	60,0	5390	0,161	292		

H07RN-F 450/750 V OZOFLEX



H07RN-F

sezione nominale	diametro indicativo conduttore max	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>maximum conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green

1,0	1,5	0,8	11,9	130	19,5	13	30	40
1,5	1,8	0,8	13,1	166	13,3	16	34	45
2,5	2,4	0,9	15,5	238	7,98	22	52	65
4,0	3,0	1,0	17,9	334	4,95	30	60	75
6,0	3,9	1,0	20,0	448	3,30	37	67	84
10,0	5,1	1,2	26,5	821	1,91	52	90	112
16,0	6,3	1,2	30,1	1127	1,21	69	102	127
25,0	7,8	1,4	36,6	1663	0,7839	92	123	154
35,0	9,2	1,4	41,4	2238	0,554	114	136	170
50,0	11,0	1,6	47,5	3149	0,386	143	160	200
70,0	13,1	1,6	54,0	4251	0,272	178	180	225
95,0	15,1	1,8	61,0	5521	0,206	210	204	256
120,0	17,0	1,8	66,0	6844	0,161	246	226	283

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green

1,0	1,5	0,8	13,1	159	19,5	13	33	44
1,5	1,8	0,8	14,4	201	13,3	16	50	62
2,5	2,4	0,9	17,0	290	7,98	23	58	72
4,0	3,0	1,0	19,9	412	4,95	30	66	83
6,0	3,9	1,0	22,2	550	3,30	38	74	93
10,0	5,1	1,2	29,1	992	1,91	54	99	124
16,0	6,3	1,2	33,3	1379	1,21	71	114	142
25,0	7,8	1,4	40,4	2029	0,7839	94	136	170
35,0	9,2	1,4	45,1	2711	0,554	117	152	190
50,0	11,0	1,6	53,0	3845	0,386	148	175	219
70,0	13,1	1,6	60,0	5196	0,272	185	200	250
95,0	15,1	1,8	67,0	6690	0,206	222	227	284

Comando e segnalamento / Control and signalling - H07RN-F

sezione nominale	diametro indicativo conduttore max	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera	raggio minimo di curvatura posa fissa	servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>maximum conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)	(mm)

Sezione 1,5 mm² con giallo/verde / 1,5 mm² cross-section with yellow/green

7	1,8		18,7		13,3		63	79
12	1,8		19,2	482	13,3		77	96
18	1,8		26,3	689	13,3		88	110
24	1,8		30,7	919	13,3		104	130

Sezione 2,5 mm² con giallo/verde / 2,5 mm² cross-section with yellow/green

7	2,4		21,8	456	7,98	13	73	91
12	2,4		26,2	692	7,98		88	111
18	2,4		30,9	993	7,98	9	105	131
24	2,4		36,4	1331	7,98		121	151

FROR 450/750 V 300/500 V FLEXI più™



Norma di riferimento IMQ-CPT-007

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

Isolante

In PVC speciale di qualità TI2

Colori delle anime

- blu chiaro-marrone
- giallo/verde-blu chiaro-marrone
- giallo/verde-marrone nero-grigio
- giallo/verde-blu chiaro marrone-nero-grigio

Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

Gaaina

In PVC speciale rispondente sia ai requisiti della qualità TM1 che TM2, colore grigio

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m:
CEI 20-22 II IEMMEQU Pb free FROR 450/750 V (o 300/500 V) FLEXI più <numero di conduttori per sezione> PRYSMIAN (G) <anno> EASY LINE
Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

Applicazioni

Idonei per installazioni all'interno in locali secchi o umidi e per uso intermittente o temporaneo all'esterno. Adatti per servizio mobile e per posa fissa (con opportune precauzioni durante l'installazione).
Luoghi d'impiego: edilizia residenziale, industria ed artigianato, fiere, quadri elettrici.

Standard IMQ-CPT-007

Cable design

Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

Insulation

Special PVC, TI2 type

Core identification

- light blue-brown
- yellow/green-light blue-brown
- yellow/green-brown black-grey
- yellow/green-light blue brown-black-grey

Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

Sheath

Special PVC grey outer sheath, TM1 and TM2 type

Marking

Special ink marking each meter interval on the outer sheath:
CEI 20-22 II IEMMEQU Pb free FROR 450/750 V (or 300/500 V) FLEXI più <number of cores per cross-section> PRYSMIAN (G) <year> EASY LINE
Progressive metric marking

Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

Inside dry or wet rooms. Intermittent or temporary use outside. Suitable for mobile applications or fixed laying (with proper caution during installation).
To be used in building sites, industry, exhibitions and trade, and for switchboards.

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	CEI 20-35 EN 60332	CEI 20.22 II	CEI 20-37 EN 50267	FLESSIBILE / FLEXIBLE	RESISTENZA AGLI OLI / OIL RESISTANT	NUMERO DI MOVIMENTAZIONI SOPPORTATE / NUMBER OF BENDING CYCLES 60.000	EASY LINE

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA 0 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0 °C	TUBO O CANALINA IN ARIA / DUCT OR CABLE TRAY	ARIA LIBERA / OPEN AIR	CABLAGGIO / CABLING	SERVIZIO MOBILE INTERNO / INDOOR MOBILE APPLICATION	SERVIZIO MOBILE ESTERNO / OUTDOOR MOBILE APPLICATION

FROR 450/750 V 300/500 V **FLEXI** ^{più™}**Easyline****FROR 450/750 V**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata (A) con temp. amb. 30 °C in aria libera		raggio minimo di curvatura	
						posa fissa	servizio mobile	posa fissa	servizio mobile
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C fixed installation</i>	<i>permissible current rating in air at 30 °C in duct or cable tray mobile application</i>	<i>minimum bending radius fixed installation</i>	<i>minimum bending radius mobile application</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)			(mm)	(mm)

2 conduttori / 2 cores - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)

1,0	1,3	0,7	8,8	88	19,5	15	13,5	12,5	35	90
1,5	1,5	0,7	9,3	105	13,3	22	17,0	16,5	40	95
2,5	1,9	0,8	11,0	155	7,98	30	23,0	22,5	45	110
4,0	2,4	0,8	12,5	205	4,95	40	30,0	30,0	50	130
6,0	3,0	0,9	14,5	285	3,30	51	38,0	40,0	60	140

3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)

1,0	1,3	0,7	9,4	100	19,5	15	13,5	12,5	40	95
1,5	1,5	0,7	9,8	120	13,3	22	17,0	16,5	40	100
2,5	1,9	0,8	12,0	185	7,98	30	23,0	22,5	50	120
4,0	2,4	0,8	13,5	245	4,95	40	30,0	30,0	55	140
6,0	3,0	0,9	15,5	345	3,30	51	38,0	40,0	65	160

4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)

1,0	1,3	0,7	10,0	120	19,5	13,6	12	11,5	40	100
1,5	1,5	0,7	11,0	150	13,3	18,5	15	15,0	45	110
2,5	1,9	0,8	13,0	220	7,98	25,0	20	21,0	55	130
4,0	2,4	0,8	14,5	300	4,95	34,0	27	28,0	60	150
6,0	3,0	0,9	17,0	420	3,30	43,0	34	36,0	70	170

5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)

1,0	1,3	0,7	11,0	150	19,5	13,6	12	11,5	45	110
1,5	1,5	0,7	12,0	185	13,3	18,5	15	15,0	50	120
2,5	1,9	0,8	14,0	270	7,98	25,0	20	21,0	60	140
4,0	2,4	0,8	16,5	375	4,95	34,0	27	28,0	70	170
6,0	3,0	0,9	18,5	520	3,30	43,0	34	36,0	75	190

Comando e segnalamento / Control and signalling - FROR 300/500 V**Sezione 1 mm² / 1 mm² cross-section - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)**

7 G	1,3	0,7	13,0	210	13,3	13,0	11,5	11,0	55	130
10 G	1,3	0,7	16,5	300	13,3	12,0	10,5	10,0	70	170
12 G	1,3	0,7	17,5	345	13,3	11,0	10,0	9,5	70	180
14 G	1,3	0,7	18,5	390	13,3	10,5	9,5	9,0	75	190
16 G	1,3	0,7	19,5	450	13,3	10,0	9,0	8,5	80	200
19 G	1,3	0,7	20,5	510	13,3	9,5	8,5	8,0	85	210
24 G	1,3	0,7	24,0	655	13,3	9,0	8,0	7,5	100	240

Sezione 1,5 mm² / 1,5 mm² cross-section - (capit. tecn. di prova / technical specifications IMQ-CPT-007)

7 G	1,5	0,7	13,0	210	13,3	13,0	11,5	11,0	55	130
10 G	1,5	0,7	16,5	300	13,3	12,0	10,5	10,0	70	170
12 G	1,5	0,7	17,5	345	13,3	11,0	10,0	9,5	70	180
14 G	1,5	0,7	18,5	390	13,3	10,5	9,5	9,0	75	190
16 G	1,5	0,7	19,5	450	13,3	10,0	9,0	8,5	80	200
19 G	1,5	0,7	20,5	510	13,3	9,5	8,5	8,0	85	210
24 G	1,5	0,7	24,0	655	13,3	9,0	8,0	7,5	100	240

Note / Notes:

Le portate per i cavi quadripolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi.

Current carrying capacities for cables consisting of 4/5 conductors are calculated assuming 3 working cores.

ARE4EX 0,6/1 kV



Norma di riferimento TABELLE ENEL GSC 002

Descrizione del cavo

Anime di fase e neutro

Conduttore a corda rigida rotonda compatta di alluminio

Isolante

Polietilene reticolato

Guaina

Mescola termoplastica di colore nero (qualità DM01)

Marcatura

Anima di fase:

ENEL ARE4*EX 0.6/1 kV 95 PRYSMIAN (T)

IP 20## YY 0000 FASE 1 (2) (3)... FASE 1 (2) (3)...

Anima di neutro:

ENEL ARE4*EX 0.6/1 kV 50 PRYSMIAN (T)

IP 20## YY

IP = Indice di progetto; 20## = Anno di produzione (ad inchiostro);

YY = Mese di fabbricazione (Es: 01, 02, ... 11, 12 - ad inchiostro);

FASE = ad inchiostro; 0000 = Metricatura ad inchiostro.

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

Applicazioni

Cavi di bassa tensione quadripolari ad elica visibile.

Standard

ENEL TABLES GSC 002

Cable design

Phase and neutral core

Rigid compacted stranded aluminium conductor

Insulation

Cross-linked polyethylene

Sheath

Black thermoplastic compound (quality DM01)

Marking

Phase core:

ENEL ARE4*EX - 0.6/1 kV 95 PRYSMIAN (T)

IP 20## YY 0000 PHASE 1 (2) (3)... PHASE 1 (2) (3)...

Neutral core:

ENEL ARE4*EX - 0.6/1 kV 50 PRYSMIAN (T)

IP 20## YY

IP = Project index; 20## = Year of manufacturing (marked with ink jet);

YY = Month of manufacturing (eg.: 01,02, ... 11,12 - marked with ink jet);

PHASE = marked with ink jet; 0000 = Metre marking, marked with ink jet.

Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

LV four cores cables with assembly; suitable for power system.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / *Laying conditions*

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED
WITH PROTECTION



ARE4EX 0,6/1 kV**ARE4EX**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente con temperatura ambiente di		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	30 °C in aria	20 °C interrato	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 30 °C</i>	<i>buried at 20 °C</i>	(mm)

3 conduttori / 3 cores

3x95+50 N	11,4/8,2	1,1/1,0	39	1300	0,320/0,641	239	245	310
3x150+95 N	14,0/11,4	1,4/1,1	47	1990	0,206/0,320	318	305	360
3x240+150 N	18,2/14,0	1,7/1,4	58	3130	0,125/0,206	425	405	450

Note / Notes:

I doppi numeri sono riferiti il primo al conduttore di fase ed il secondo a quello di neutro.

Double numbers are referred as following: the first concerning the phase conductor; the other concerning the neutral conductor.

ARE4E4X 0,6/1 kV



Norma di riferimento TABELLE ENEL DC 4182

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rigida rotonda compatta di alluminio

Isolante

Polietilene reticolato di colore nero

Guaina

Polietilene reticolato, colore grigio

Anima di neutro

Conduttore: corda rigida rotonda non compatta in lega di alluminio.

Isolante e rivestimento protettivo: polietilene reticolato di colore grigio

Marcatura

Anima di fase:

**ENEL ARE4*E4*X* 0.6/1 kV 35 (o 70) PRYSMIAN (T)
IP 20## YY FASE 1 (2) (3)... FASE 1 (2) (3)...**

Anima di neutro:

**ENEL ARE4* 0.6/1 kV 54,6 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY 0000**

**Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
BT 2006/95/CE**

Applicazioni

Cavi di bassa tensione quadripolari auto portanti ad elica visibile; idonei per l'alimentazione tramite linee aeree o in aria.

Standard

ENEL TABLES DC 4182

Cable design

Core

Rigid compacted stranded aluminium conductor

Insulation

Black cross-linked polyethylene

Sheath

Grey cross-linked polyethylene

Neutral core

Conductor: round rigid not-compacted cord in aluminium alloy.

Insulation and protective covering: grey cross-linked polyethylene

Marking

Phase core:

**ENEL ARE4*E4*X* 0.6/1 kV 35 (or 70) PRYSMIAN (T)
IP 20## YY PHASE 1 (2) (3)... PHASE 1 (2) (3)...**

Neutral core:

**ENEL ARE4* 0.6/1 kV 54.6 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY 0000**

**Compliant with the requirements
of the BT 2006/95/CE directives**

Applications

LV self-supporting four cores cables with triplex assembly; suitable for power system with overhead lines.

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO CONDUTTORE DI FASE / OPERATING TEMPERATURE PHASE CONDUCTOR	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO CONDUTTORE DI NEUTRO / OPERATING TEMPERATURE NEUTRAL CONDUCTOR	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO CONDUTTORE DI FASE / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE PHASE CONDUCTOR	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO CONDUTTORE DI NEUTRO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE NEUTRAL CONDUCTOR	RIGIDO / RIGID
85°C	65°C	250°C	180°C	

Condizioni di posa / *Laying conditions*

TEMPERATURA MIN. DI POSA 0°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0°C	TUBO O CANALINA IN ARIA / DUCT OR CABLE TRAY	ARIA LIBERA / OPEN AIR	LINEE AEREE / OVERHEAD LINES

ARE4E4X 0,6/1 kV**ARE4E4X**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente con temperatura ambiente di		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	40 °C in aria <i>in open air at 40 °C</i>	40 °C in tubo in aria <i>in duct in air at 40 °C</i>	(mm)

3 conduttori / 3 cores

35+1x54,6	7,1/9,45	1,2/1,6	27	700	0,868/0,628	120/120	95/95	560
70+1x54,6	9,8/9,45	1,4/1,6	33	1000	0,443/0,628	180/120	145/95	680

Note / Notes:

I doppi numeri sono riferiti il primo al conduttore di fase ed il secondo a quello di neutro.

Double numbers are referred as following: the first concerning the phase conductor; the other concerning the neutral conductor.

ARE4E4X 0,6/1 kV



Norma di riferimento TABELLE ENEL DC 4183

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rigida rotonda non compatta di alluminio

Isolante

Polietilene reticolato

Colori delle anime

● nero

Guaina

Polietilene reticolato, colore grigio

Marcatura

Anima di fase:

**ENEL ARE4*E4*X 0.6/1 kV 16 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY FASE 1 (2) (3)... FASE 1 (2) (3)...**

Anima di neutro:

**ENEL ARE4*E4*X 0.6/1 kV 16 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY 0000**

**Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
BT 2006/95/CE**

Applicazioni

Cavi di bassa tensione bipolari e quadripolari autoportanti ad elica visibile; idonei per l'alimentazione tramite linee aeree o in aria.

Standard

ENEL TABLES DC 4183

Cable design

Core

Stranded rigid not-compacted aluminium conductor

Insulation

Cross-linked polyethylene

Core identification

● black

Sheath

Grey cross-linked polyethylene

Marking

Phase core:

**ENEL ARE4*E4*X 0.6/1 kV 16 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY PHASE 1 (2) (3)... PHASE 1 (2) (3)...**

Neutral core:

**ENEL ARE4*E4*X 0.6/1 kV 16 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY 0000**

**Compliant with the requirements
of the BT 2006/95/CE directives**

Applications

LV self-supporting two/four cores cables with triplex assembly; suitable for power system with overhead lines.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / *Laying conditions*

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0°C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0°C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



LINEE AEREE /
OVERHEAD LINES



ARE4E4X 0,6/1 kV**ARE4E4X**

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore medio isolante	diametro esterno	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente con temperatura ambiente di		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>average insulation thickness</i>	<i>outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	<i>in open air at 40 °C</i>	<i>in duct in air at 40 °C</i>	(mm)

2 conduttori / 2 cores

16	5,1	1,2	16,2	175	1,91	70	56	290
----	-----	-----	------	-----	------	----	----	-----

4 conduttori / 4 cores

16	5,1	1,2	19,5	300	1,91	65	52	350
----	-----	-----	------	-----	------	----	----	-----

TECSUN (PV) PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC)



Cavi PV con isolante in gomma e certificazione TÜV e VDE
PV cables, rubber insulated, TÜV and VDE certified

Norma di riferimento

TÜV 2 PFG 1169/08.2007 e requisiti per cavi per sistemi fotovoltaici, DKE/VDE AK 411.2.3

Certificazioni / Approvazioni

Certificazione N. R 60013989 di TÜV;
Registrazione VDE N. 7985

Descrizione del cavo

Conduttore

Rame stagnato, flessibile, secondo IEC 60228 classe 5

Isolante

HEPR reticolato 120 °C (mescola tipo EI6/EI8)

Identificazione anima

Colore naturale

Guaina

Gomma EVA reticolata 120 °C (mescola tipo EM4/EM8)

Isolante e guaina saldamente aderenti

(isolamento a doppio strato)

Colori della guaina

Nero, rosso, blu

Schermo a treccia di protezione

Tipo TECSUN (PV) (C), con treccia aggiuntiva in fili di rame stagnato (copertura della superficie > 80%), quale elemento di protezione contro roditori o urti accidentali

Marcatura

TECSUN (PV) PV1F

Applicazioni

I cavi solari PRYSMIAN TECSUN (PV) PV1-F conformi TÜV 2PFG 1169/08.2007 sono concepiti per essere utilizzati in sistemi elettrici di tipo fotovoltaico con tensione nominale fino a 1.5 kV in corrente continua.

Possono essere installati sia all'interno che all'esterno, in ambito industriale e agricolo, in/su attrezzature con isolante protettivo (Classe di Protezione II) e in aree a rischio di esplosione (Test interno PRYSMIAN).

Possono essere installati in posa fissa, sospesi, in movimento libero, su passerelle, tubi, a vista o incassate nei muri.

Grazie ad oltre 10 anni di esperienze positive in ambito di posa direttamente interrata, non solo in base ai test eseguiti internamente ma anche al successo nelle installazioni in impianti fotovoltaici in tutto il mondo, i cavi TECSUN (PV) sono adatti per posa diretta nel terreno. Si raccomanda di seguire le relative linee guida per questo tipo di installazione.

Standard

TÜV 2 PFG 1169/08.2007 and requirements for cables for PV systems, DKE/VDE AK 411.2.3

Certification / Approvals

TÜV Cert.-No. R 60013989;
VDE-Reg.No. 7985

Design features

Conductor

Tinned copper, flexible, according to IEC 60228 class 5

Insulation

Cross-linked HEPR 120°C (compound type EI6/EI8)

Core identification

Natural colour

Sheath

Cross-linked EVA rubber 120°C (compound type EM4/EM8).

Insulation and sheath are solidly bonded

(Two-layer-insulation)

Sheath-colours

Black, red, blue

Protective Braid Screen

TECSUN(PV) (C) with additional braid made of tinned copper wires (surface coverage > 80%), as a protective element against rodents or impact

Marking

TECSUN (PV) PV1F

Applications

PRYSMIAN Solar cables TECSUN (PV) PV1-F acc. to TÜV 2PFG 1169/08.2007, are intended for use in Photovoltaic Power Supply Systems at nominal voltage rate up to 1,5kV DC.

They are suitable for applications indoor and/or outdoor, in industrial and agriculture fields, in/at equipment with protective insulation (Protecting Class II) and in explosion hazard areas (PRYSMIAN Internal Testing).

They may be installed fixed, freely suspended or free movable, in cable trays, conduits, on and in walls.

Thanks to more than 10 years of positive experience with direct burial, not only according to the internal tests performed, but also to the successful installation in PV plants worldwide, the TECSUN(PV) cables are suitable for direct burial in ground (PRYSMIAN Internal Testing). The corresponding installation guidelines shall be taken in consideration.

Condizioni di posa / Laying conditions

DURANTE LA POSA /
 DURING
 INSTALLATION
 50 N/MM²

IN ESERCIZIO /
 IN OPERATION
 15 N/MM²

MIN. TEMPERATURA
 AMBIENTE: -40°C /
 MIN. AMBIENT
 TEMPERATURE:
 -40°C

TEMPERATURA
 MASSIMA ESERCIZIO
 CONDUTTORE: 120°C /
 CONDUCTOR MAX.
 OPERATING
 TEMPERATURE: 120°C



TECSUN (PV) PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC)

Parametri elettrici / Electrical parameters

Tensione Nominale / Rated voltage	0,6/1 kV (600/1000 V)	0,6/1 kV (600/1000 V)
Tensione massima possibile in DC nei sistemi fotovoltaici / Maximum PV-System voltage DC	fino a 2000 V	up to 2000 V possible
Tensione di servizio massima consentita in AC / Max. permissible operating voltage AC	0,7/1,2 kV	0,7/1,2 kV
Tensione di servizio massima consentita in DC / Max. permissible operating voltage DC	0,9/1,8 kV	0,9/1,8 kV
Tensione di prova AC: / Test voltage AC:	6,5 kV / DC: 15 kV (5 min.)	6,5 kV / DC: 15 kV (5 min.)
Portata di corrente / Current Carrying Capacity description	Soddisfa i requisiti per cavi fotovoltaici secondo TÜV 2 PFG 1169/08.2007	Meets requirements for PV-Wire per TÜV 2 PFG 1169/08.2007
Portata di corrente / Electrical Tests	TÜV 2PFG 1169/08.2007: conforme a VDE 0282 Sezione 2, HD 22.2 ed EN 50395 per resistenza del conduttore, tensione di prova in AC e DC, rigidità dielettrica, resistenza superficiale e Spark Test su isolante, EN 50305 Parte 6 per stabilità in corrente continua (10 giorni, 85 °C, in acqua salata, 1500 V in DC), resistenza d'isolamento a 20 °C e a 90 °C in acqua. Test interno PRYSMIAN: Resistenza d'isolamento a 120 °C in aria.	TÜV 2PFG 1169/08.2007 meets VDE 0282 Section 2, HD 22.2 and EN 50395 Conductor Resistance, Test Voltages AC and DC, Electric Strength, Surface Resistance, Spark Test on Insulation, EN 50305 Part 6 DC stability (10 days, 85° C, salt water, 1500 V DC), Insulation Resistance at 20° C and 90° C in Water. PRYSMIAN Internal Testing: Insulation Resistance at 120° C in Air.

Parametri termici / Thermal parameters

Temperatura massima caratteristica del conduttore / Max. operating temperature of the conductor	Max. 90 °C sul conduttore (durata secondo il diagramma di Arrhenius = 30 anni). Permette 20.000 ore di servizio ad una temperatura del conduttore di 120 °C (e temperatura ambiente a 90 °C).	Max. 90°C at the conductor (lifetime acc. to Arrhenius-Diagram = 30 years). 20.000 hours of operation at conductor temperature of 120°C (and 90°C ambient temperature) are permitted.
Temperatura massima di corto circuito del conduttore / Max. short circuit temperature of the conductor	250 °C (5 s.)	250 °C (5 s.)
Temperatura ambiente per installazione fissa / Ambient temperature for fixed installation	min -40 °C ; max +90 °C	min -40 °C ; max +90 °C
Temperatura ambiente per esercizio mobile / Ambient temperature in fully flexible operation	min -40 °C ; max +90 °C	min -40 °C ; max +90 °C
Resistenza al freddo / Resistance to cold	Prova di piegatura a freddo ad una temperatura di -40 °C secondo DIN EN 60811-1-4.	Cold Bend Test at -40° C temperature per DIN EN 60811-1-4. Impact Test -40° C temperature similar to DIN EN 50305
Prova di resistenza all'umidità / Damp-Heat Test	Conforme a TÜV 2 PFG 1169/08.2007 e EN 60068-2-78: 1.000 h a 90 °C e 85% di umidità	Meets TÜV 2 PFG 1169/08.2007 and EN 60068-2-78: 1.000 h at 90° C and 85% humidity

Parametri meccanici / Mechanical parameters

Sforzo di trazione massimo / Max. tensile load	15 N/mm ² in esercizio, 50 N/mm ² durante l'installazione	15 N/mm ² in operation, 50 N/mm ² during installation
Raggio di curvatura minimo / Minimum bending radius	4 x D	4 x D
Resistenza all'abrasione / Abrasion resistance	Test interno PRYSMIAN: • secondo DIN ISO 4649 su carta abrasiva • guaina contro guaina • guaina contro metallo • guaina contro plastica	PRYSMIAN Internal Testing: • Acc. to DIN ISO 4649 against abrasive paper • Sheath against sheath • Sheath against metal • Sheath against plastics
Prova di ritiro / Shrinkage Test	<2% secondo EN 60811-1-3	<2% acc. to EN 60811-1-3
Prova di pressione a temperatura elevata / Pressure Test at High Temperature	<50% secondo EN 60811-3-1	<50% acc. to EN 60811-3-1
Prova di penetrazione dinamica / Dynamic Penetration Test	Soddisfa i requisiti di TÜV 2 PFG 1169/08.2007	Meets requirements as per TÜV 2 PFG 1169/08.2007
Durezza-Shore di tipo A / Shore-Hardness Type A	min. 85 secondo DIN EN ISO 868 (Test interno PRYSMIAN)	min. 85 nach DIN EN ISO 868 (PRYSMIAN Internal Testing)
Resistenza ai roditori / Rodent resistance	La sicurezza può essere ottimizzata utilizzando tubi di protezione o elementi protettivi come uno schermo a treccia metallica	Safety can be optimized by utilizing protective hoses, or protective element, such as a metallic screen braid

TECSUN (PV) PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC)**Parametri chimici / Chemical parameters**

Resistenza al fuoco / Resistance to fire	TÜV 2 PFG 1169/08.2007: <ul style="list-style-type: none"> • Propagazione della fiamma secondo IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2 (Prova di propagazione della fiamma su singolo cavo) • Senza alogeni secondo IEC 60754-1 • Assenza di corrosività secondo IEC 60754-2 Test interno PRYSMIAN: <ul style="list-style-type: none"> • Prova di propagazione della fiamma su cavi multipli secondo EN 50305-9 • Basse emissioni di fumi secondo IEC 61034, EN 61034 (trasmissione > 70%) • Bassa tossicità secondo EN 50305, ITC < 3 	TÜV 2 PFG 1169/08.2007: <ul style="list-style-type: none"> • Flame propagation acc. to IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2 (Single Cable Flame Test) • Halogen-free acc. to IEC 60754-1 • No Corrosivity acc. to IEC 60754-2 PRYSMIAN Internal Testing: <ul style="list-style-type: none"> • Multiple Cable Flame Test acc. To EN 50305-9 • Low Smoke Emission acc. to IEC 61034, EN 61034 (Light Transmittance > 70%) • Low Toxicity acc. to EN 50305, ITC < 3
Resistenza all'olio / Resistance to oil	Secondo EN 60811-404, 24h 100 °C	Acc. EN 60811-404, 24h 100 °C
Resistenza agli agenti atmosferici / Weather resistance	TÜV 2PFG 1169/08.2007: <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza all'ozono: prova secondo EN 50396 Tipo B, Prova HD 22.2 Tipo B • Resistenza agli UV: secondo UL 1581 (test allo Xenon), ISO 4892-2 (metodo A) e HD 605/A1-2.4.20 Test interno PRYSMIAN: <ul style="list-style-type: none"> • Assorbimento di acqua (metodo gravimetrico) secondo EN 60811-1-3 	TÜV 2PFG 1169/08.2007: <ul style="list-style-type: none"> • Ozone resistance: acc. to EN 50396 Test Type B, HD 22.2 Test Type B • UV-Resistance: acc. to UL 1581 (Xeno-Test), ISO 4892-2 (Method A) and HD605/A1-2.4.20 PRYSMIAN Internal Testing: <ul style="list-style-type: none"> • Absorption of Water (Gravimetric) per EN 60811-1-3
Resistenza agli acidi e agli alcali / Acid and alkaline resistance	7 giorni, 23° C (acido N-ossalico, N-idrossido di sodio) secondo EN 60811-404	7 days, 23° C (N-Oxalic Acid, N-Sodium Hydroxide) as per EN 60811-404
Resistenza all'ammoniaca / Ammonia Resistance	30 giorni in atmosfera satura di ammoniaca (Test interno PRYSMIAN)	30 days in Saturated Ammonia Atmosphere (PRYSMIAN Internal Testing)
Ecosostenibile / Environmentally Friendly	I cavi TECSUN (PV) sono conformi alle direttive della normativa comunitaria RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 2011/65/EU relativa alle restrizioni sull'uso delle sostanze pericolose	TECSUN(PV) cables comply with RoHS directives 2011/65/EU of the European Union

TECSUN (PV) PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC)

numero anime per sezione	colore	numero componente	diametro massimo conduttore	diametro minimo esterno	diametro massimo esterno	raggio curvatura minimo posa fissa	peso indicativo	carico rottura massimo garantito	resistenza massima conduttore a 20°C	portata corrente singolo cavo libero in aria *	portata corrente singolo cavo su superficie *	corrente corto circuito (1s da 90°C a 250°C)
numbers of cores x cross section	colour	part number	conductor diameter max.	outer diameter min.	outer diameter max.	bending radius fixed min.	weight (ca.)	permissible tensile force max.	conductor resistance at 20°C max.	current carrying capacity for single cable free in air *	current carrying capacity for single cable on a surface *	short circuit current (1s. from 90°C to 250°C)
			mm	mm	mm	mm	kg/km	N	Ω/km	A	A	kA
1x1,5	nero/black	20014125	1,6	4,4	4,8	14,4	34	23	13,7	30	29	0,21
1x1,5	blu/blue	20004366	1,6	4,4	4,8	14,4	33	23	13,7	30	29	0,21
1x1,5	rosso/red	20004367	1,6	4,4	4,8	14,4	33	23	13,7	30	29	0,21
1x2,5	nero/black	20004369	1,9	4,7	5,1	15,3	44	38	8,21	41	39	0,36
1x2,5	blu/blue	20004370	1,9	4,7	5,1	15,3	44	38	8,21	41	39	0,36
1x2,5	rosso/red	20004372	1,9	4,7	5,1	15,3	44	38	8,21	41	39	0,36
1x4	nero/black	20004374	2,4	5,2	5,6	16,8	59	60	5,09	55	52	0,57
1x4	blu/blue	20004377	2,4	5,2	5,6	16,8	59	60	5,09	55	52	0,57
1x4	rosso/red	20004379	2,4	5,2	5,6	16,8	59	60	5,09	55	52	0,57
1x6	nero/black	20004382	2,9	5,7	6,1	18,3	81	90	3,39	70	67	0,86
1x6	blu/blue	20004385	2,9	5,7	6,1	18,3	78	90	3,39	70	67	0,86
1x6	rosso/red	20004388	2,9	5,7	6,1	18,3	78	90	3,39	70	67	0,86
1x10	nero/black	20004391	4	6,8	7,2	21,6	120	150	1,95	98	93	1,43
1x16	nero/black	20004394	5,6	8,3	8,9	36	190	240	1,24	132	125	2,29
1x25	nero/black	20008077	6,4	10	10,7	43	280	375	0,795	176	167	3,58
1x35	nero/black	20008078	7,5	11,1	11,8	47	380	525	0,565	218	207	5,01
1x50	nero/black	20004396	9	12,6	13,3	53	530	750	0,393	276	262	7,15
1x70	nero/black	20024634	10,8	14,8	15,8	61	720	1050	0,277	347	330	10,01
1x95	nero/black	20004397	12,6	16,2	17	68	900	1425	0,21	416	395	13,59
1x120	nero/black	20008826	14,2	17,7	18,7	75	1150	1800	0,164	488	464	17,16
1x150	nero/black	20008828	15,8	19,7	20,7	83	1420	2250	0,132	566	538	21,45
1x185	nero/black	20038266	17,4	21,3	22,3	89	1710	2775	0,108	644	612	26,46
1x240	nero/black	20008079	20,4	24,2	25,5	102	2200	3600	0,082	775	736	34,32
TECSUN (PV)												
(C) PV1-F												
1x4 (C)	nero/black	-	2,4	5,8	6,2	24,8	85	-	5,09	-	-	-
1x6 (C)	nero/black	-	2,9	6,4	6,8	27,2	105	-	3,39	-	-	-

(*) Temperatura ambiente a 60°C
60°C ambient temperature

Note / Notes:

Per sezioni >6 mm² e superiori: guaina esterna blu e rossa disponibile su richiesta. Lunghezza standard fornita: 500 m.
For cross-sections >6 mm² and above: blue and red outer sheath available on request. Standard delivery length: 500m.

ARE4M1 0,6/1 kV



Norma di riferimento IEC 60502-1

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda compatta a fili di alluminio in accordo alla norma IEC 60228, classe 2

Isolante

Mescola di polietilene reticolato

Colori delle anime

- nero

Guaina

Termoplastica speciale LSOH di qualità ST8, colore nero

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m:

PRYSMIAN (*) ARE4M1 0,6/1 kV 1X50 MM2

IEC 60332-3C <anno>

(*) sigla sito produttivo

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

Applicazioni

Cavi unipolari per energia a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi.

Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche all'interno e all'esterno.

Standard IEC 60502-1

Cable design

Core

Aluminium rigid compact conductor, class 2, IEC 60228

Insulation

Cross-linked polyethylene compound

Core identification

- black

Sheath

Special thermoplastic LSOH sheath, ST8 type; colour black

Marking

Special ink marking each meter:

PRYSMIAN (*) ARE4M1 0,6/1 kV 1X50 MM2

IEC 60332-3C <year>

(*) production site label

Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

Single core power cables with low emission of smoke and toxic gases (according the CEI 20-38 in conformity with CEI 20-37 for expected tests). Suitable for environments with high fire hazards risk, where it's essential to guarantee the safety of people and preserve systems and equipments from the corrosive gases.

For fixed installation, both indoor and outdoor, on walls and metallic frames.

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	CEI 20-35 EN 60332	CEI EN 50266-2-4 CEI 20.22 III	CEI 20-37 EN 50267 CEI 20-38	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA 0 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0 °C	TUBO O CANALINA IN ARIA / DUCT OR CABLE TRAY	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARE4M1 0,6/1 kV



ARE4M1

sezione nominale	diametro conduttore	spessore nominale isolante	diametro esterno nominale	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>nominal insulation thickness</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A)</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	30 °C in aria <i>in open air at 30 °C</i>	20 °C interrato <i>buried at 20 °C</i>	(mm)
							$\rho=1^{\circ}\text{C m/W}$	

1 conduttore / Single core

16	4,75	0,7	10,5	140	1,91	83	96	126
25	6,0	0,9	11,5	165	1,20	110	127	138
35	7,0	0,9	11,5	175	0,868	131	151	138
50	8,2	1,0	13,0	220	0,641	160	179	156
70	9,7	1,1	14,5	295	0,443	203	219	174
95	11,4	1,1	16,5	385	0,320	252	261	198
120	12,9	1,2	18,0	475	0,253	296	297	216
150	14,0	1,4	20,0	575	0,206	339	332	240
185	15,8	1,6	22,0	720	0,164	397	376	264
240	18,2	1,7	24,5	905	0,125	476	436	294
300	20,8	1,8	27,5	1120	0,100	557	493	330
400	23,8	2,0	31,5	1455	0,0778	660	564	378
500	26,7	2,2	34,5	1815	0,0605	774	642	414
630	30,5	2,4	40,0	2350	0,0469	910	731	480

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

ARE4R 0,6/1 kV



Norma di riferimento IEC 60502-1

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda compatta a fili di alluminio in accordo alla norma IEC 60228, classe 2

Isolante

Mescola di polietilene reticolato

Colori delle anime

● nero

Guaina

In PVC speciale di qualità ST2, colore nero

Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m:
PRYSMIAN (*) ARE4R 0,6/1 KV 1X50 MM2 <anno>

(*) sigla sito produttivo

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

Applicazioni

Adatti per alimentazione e trasporto di energia nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale.

Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati.

Standard IEC 60502-1

Cable design

Core

Aluminium rigid compact conductor, class 2, IEC 60228

Insulation

Cross-linked polyethylene compound

Core identification

● black

Sheath

Special PVC black outer sheath, ST2 type

Marking

Special ink marking each meter:

PRYSMIAN (*) ARE4R 0,6/1 KV 1X50 MM2 <year>

(*) production site label

Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

Applications

For supply and feeding of power in industry, public applications and residential buildings. Suitable for fixed installation both indoor and outdoor, on cable trays, in pipe, conduits or similar systems.

Can be directly buried.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



CEI 20-35
EN 60332



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0 °C



TUBO
O CANALINA
IN ARIA /
DUCT OR
CABLE TRAY



CANALE
INTERRATO /
BURIED TROUGH



TUBO
INTERRATO /
BURIED DUCT



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED
WITH PROTECTION



ARE4R 0,6/1 kV



ARE4R

sezione nominale	diametro conduttore	spessore nominale isolante	diametro esterno nominale	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c. c.	portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 30 °C in aria		raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>nominal insulation thickness</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C</i>	<i>permissible current rating (A) in open air at 30 °C</i>		<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	ρ=1°C m/W		(mm)

1 conduttore / Single core

16	4,75	0,7	9,5	110	1,91	78	98	114
25	6,0	0,9	11,0	160	1,20	106	126	132
35	7,0	0,9	12,0	190	0,868	130	151	144
50	8,2	1,0	13,5	240	0,641	158	178	162
70	9,7	1,1	15,0	310	0,443	203	218	180
95	11,4	1,1	17,0	410	0,320	250	261	204
120	12,9	1,2	19,0	500	0,253	294	296	228
150	14,0	1,4	20,5	600	0,206	339	332	246
185	15,8	1,6	22,5	730	0,164	392	374	270
240	18,2	1,7	25,0	930	0,125	470	432	300
300	20,8	1,8	28,0	1150	0,100	544	486	336
400	23,8	2,0	32,0	1470	0,0778	633	549	384
500	26,7	2,2	36,0	1850	0,0605	737	619	432
630	30,5	2,4	40,0	2350	0,0469	853	693	480

Note / Notes:

Le portate dei cavi unipolari sono state calcolate per tre cavi a trifoglio.

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

Current carrying capacities for single core cables are calculated assuming three cables laying in trefoil formation.

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m.

05ZZH6-F 300/500 V



Cavi piatti per ascensore, LSOH (costruzione FRLSHF)
Flat elevator cables, halogen free (FRLSHF design)

Norma di riferimento
EN 50214 e PN

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore flessibile di rame rosso, classe 5, in accordo alla normativa IEC 60228.

Isolante

Poliiolefina, miscela FRLSHF (senza alogeni)

Colori delle anime

Le anime sono disposte in parallelo e ricoperte dalla guaina esterna.

La guaina non deve aderire alle anime.

- Anime bianche numerate + 1 giallo/verde, secondo la norma EN 50334.

- 6 anime: giallo/verde tra i numeri 2 e 3

- > 6 anime: giallo/verde tra i numeri 7 e 8

Guaina

Poliiolefina, miscela FRLSHF (senza alogeni), colore nero RAL 9005

Marcatura

DRAKA 07 05ZZH6-F (N*xS or NGS) mm²**

N*: Numero di conduttori

S**: Sezione nominale

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
LVD 2014/35/EU

Applicazioni

Cavi piatti per ascensori. Non idonei per installazioni all'aperto. Idonei per installazioni in cui la lunghezza massima di sospensione non superiori 35 metri e la velocità di spostamento 1,6 m/s.

Temperatura di utilizzo -15 °C; +70 °C.

Standard

EN 50214 and PN

Cable design

Core

Flexible bare copper conductor, class 5 according to IEC 60228

Insulation

Polyolefin compound FRLSHF (halogen free)

Core identification

The cores are laid in parallel and covered with the outer sheath. The sheath shall not stick the cores.

- White cores numbered + 1 yellow/green, according to EN 50334.

- 6 cores: yellow/green between numbers 2 and 3

- > 6 cores: yellow/green between numbers 7 and 8

Sheath

Polyolefin compound FRLSHF (halogen free), colour: Black RAL 9005

Marking

DRAKA 07 05ZZH6-F (N*xS or NGS) mm²**

N*: Number of conductors

S**: Cross-section

Progressive metric marking

Compliant with the requirements
of the LVD 2014/35/EU directives

Applications

Cables for elevators. Not recommended for use outdoors. Recommended for installations where the freely suspended length does not exceed 35 meters and the speed of travel does not exceed 1.6 m/s.

Operating temperature -15 °C; +70 °C.

<p>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE</p> <p>70°C</p>	<p>TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE</p> <p>160°C</p>	<p>CEI 20-35 EN 60332</p> 	<p>FLESSIBILE / FLEXIBLE</p> 	<p>RESISTENZA AGLI OLI / OIL RESISTANT</p> 	<p>NUMERO DI MOVIMENTAZIONI SOPPORTATE / NUMBER OF BENDING CYCLES</p> <p>30.000</p> 	<p>EN 50267 IEC 60754</p> 
--	---	---	--	--	---	---

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -15 °C / SERVIZIO MOBILE INTERNO / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -15 °C



05ZZH6-F 300/500 V

Cavi piatti per ascensore, LSOH (costruzione FRLSHF)
Flat elevator cables, halogen free (FRLSHF design)



05ZZH6-F

composizione cavo numero conduttori	distanza massima di sospensione in aria libera	dimensioni del cavo A x L	peso netto del cavo (indicativo)	lunghezza standard
<i>cable construction conductors mm²</i>	<i>maximum free suspension length m</i>	<i>cable dimension H x W mm</i>	<i>cable net weight (approx.) kg/km</i>	<i>standard length m</i>

Cavi di potenza e di segnale / senza alogeni / Power and signal conductors / halogen free - 05ZZH6-F

4 x 1,0	45	4,3 x 14,0	81,0	1000
6 x 0,75	45	4,1 x 18,0	105,2	1000
6 x 1,0	45	4,3 x 19,0	122,8	1000
8 x 0,75	45	4,1 x 22,5	136,1	1000
9 x 0,75	45	4,1 x 25,5	155,8	1000
9 x 1,0	45	4,3 x 27,0	182,0	1000
12 x 0,75	45	4,1 x 33,0	202,1	1000
12 x 1,0	45	4,3 x 35,0	237,8	1000
16 x 0,75	45	4,1 x 43,5	268,1	1000
16 x 1,0	45	4,3 x 46,0	314,5	1000
18 x 0,75	45	4,1 x 48,0	299,0	1000
18 x 1,0	45	4,3 x 51,0	352,5	1000
20 x 0,75	45	4,1 x 53,5	334,1	500
20 x 1,0	45	4,3 x 57,0	394,0	500
24 x 0,75	45	4,1 x 64,0	400,3	500
24 x 1,0	45	4,3 x 68,0	472,3	500
28 x 0,75	45	4,1 x 74,5	466,5	500
28 x 1,0	45	4,3 x 77,5	543,5	500

Cavi di potenza, di segnale e per le telecomunicazioni / senza alogeni /
Power, signal and communication conductors / halogen-free - 05ZZH6-F

16x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 51,5	485,4	500
16x0,75+2x(2x0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura a treccia / 110 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 53,5	425,7	500
20x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 63,0	509,4	500
20x0,75+2x(2x0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura a treccia / 110 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 63,0	517,6	500
22x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 65,0	518,3	500
24x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 74,5	585,7	500
24x1,0+4x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 84,0	720,3	500
28x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 84,5	662,3	500
28x0,75+4x(2x0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura in foglio di AL/PET / 110 Ω pairs have AL/PET foil shield	45	5,4 x 86,5	622,9	500
30x0,75+2x(2x0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 89,0	715,0	500

Note / Notes:

I dati numerici sono a titolo informativo, con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.
Numerical data are only informative, subject to technical changes without notice.

H05VVH6-F 300/500 V



Cavi piatti per ascensore, LSOH (costruzione FRLSHF)
Flat elevator cables, halogen free (FRLSHF design)

Norma di riferimento
EN 50214

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore flessibile di rame rosso elettrolitico, classe 5, in accordo alla normativa EN 60228

Isolante

Isolamento con speciale PVC secondo HD 21.1

Colori delle anime

Le anime sono disposte in parallelo e ricoperte dalla guaina esterna.

La guaina non deve aderire alle anime.

- Anime bianche numerate + 1 giallo/verde, secondo la norma EN 50334.

- 6 anime: giallo/verde tra i numeri 2 e 3

- > 6 anime: giallo/verde tra i numeri 7 e 8

Guaina

Speciale PVC secondo HD 21.1, colore nero, RAL 9005

Marcatura

DRAKA 07 H05VVH6-F (N*xS or NGS) mm², <EZU><HAR>**

N*: Numero di conduttori

S**: Sezione nominale

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive
LVD 2014/35/EU

Applicazioni

Cavi piatti per ascensori. Non idonei per installazioni all'aperto. Idonei per installazioni in cui la lunghezza massima di sospensione non superiori 35 metri e la velocità di spostamento 1,6 m/s. Temperatura di utilizzo -15 °C; +70 °C.

Standard
EN 50214

Cable design

Core

Flexible electrolytic bare copper conductor, class 5 according to EN 60228

Insulation

Special PVC insulation according to HD 21.1

Core identification

The cores are laid in parallel and covered with the outer sheath. The sheath shall not stick the cores.

- White cores numbered + 1 yellow/green, according to EN 50334.

- 6 cores: yellow/green between numbers 2 and 3

- >6 cores: yellow/green between numbers 7 and 8

Sheath

Outer sheath of special PVC according to HD 21.1, colour: Black RAL 9005

Marking

DRAKA 07 H05VVH6-F (N*xS or NGS) mm², <EZU><HAR>**

N*: Number of conductors

S**: Cross-section

Progressive metric marking

Compliant with the requirements
of the LVD 2014/35/EU directives

Applications

Cables for elevators. Not recommended for use outdoors. Recommended for installations where the freely suspended length does not exceed 35 meters and the speed of travel does not exceed 1.6 m/s. Operating temperature -15 °C; +70 °C.



I cavi piatti possono includere

Conduttori di potenza e segnale
 Doppini schermati (Canbus)

Installazione dei componenti

Disponibili anche sistemi di sospensione per cavi piatti con supporto e senza supporto

Sicurezza e performance certificate

I cavi per ascensore sono stati certificati secondo la normativa EN 50214 e hanno ricevuto l'approvazione HAR

Flat cables can include

Power and signal conductors
 Shielded pairs (Canbus)

Component installation

Suspension systems for flat cables are also available both with and without support

Certified Safety and Performance Systems

Cables for elevators have been certified according to EN 50214 and they have been approved by HAR

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	CEI 20-35 EN 60332	FLESSIBILE / FLEXIBLE	RESISTENZA AGLI OLI / OIL RESISTANT	NUMERO DI MOVIMENTAZIONI SOPPORTATE / NUMBER OF BENDING CYCLES 30.000

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA -15 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE -15 °C

SERVIZIO MOBILE
INTERNO /
INDOOR MOBILE
APPLICATION



H05VVH6-F 300/500 V

Cavi piatti per ascensore, LSOH (costruzione FRLSHF)
Flat elevator cables, halogen free (FRLSHF design)



H05VVH6-F

composizione cavo numero conduttori	distanza massima di sospensione in aria libera	dimensioni del cavo A x L	peso netto del cavo (indicativo)	lunghezza standard
<i>cable construction conductors mm²</i>	<i>maximum free suspension length m</i>	<i>cable dimension H x W mm</i>	<i>cable net weight (approx.) kg/km</i>	<i>standard length m</i>

Cavi di potenza e di segnale / Power and signal conductors - H05VVH6-F

4 x 1,0	45	4,3 x 14,0	97,0	1000
6 x 0,75	45	4,1 x 17,5	127,1	1000
6 x 1,0	45	4,3 x 19,0	146,9	1000
8 x 0,75	45	4,1 x 22,5	164,0	1000
9 x 0,75	45	4,1 x 25,5	188,1	1000
9 x 1,0	45	4,3 x 27,0	218,1	1000
12 x 0,75	45	4,1 x 33,0	243,5	1000
12 x 1,0	45	4,3 x 35,0	282,9	1000
16 x 0,75	45	4,1 x 43,5	322,9	1000
16 x 1,0	45	4,3 x 46,0	375,7	1000
18 x 0,75	45	4,1 x 48,0	359,8	1000
18 x 1,0	45	4,3 x 51,0	418,9	1000
20 x 0,75	45	4,1 x 53,5	402,4	500
20 x 1,0	45	4,3 x 57,0	473,6	500
24 x 0,75	45	4,1 x 64,0	482,1	500
24 x 1,0	45	4,3 x 68,0	561,6	500

Cavi di potenza e di segnale / Power and signal conductors - (H)05VVH6-F

28 x 0,75	45	4,1 x 74,5	556,4	500
28 x 1,0	45	4,3 x 77,5	645,3	500
30 x 0,75	45	4,3 x 77,5	615,0	500

Cavi di potenza, di segnale e per le telecomunicazioni / Power, signal and communication conductors H05VVH6-F, (H)05VVH6-F

14 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 51,0	478,4	1000
16 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 53,5	506,5	1000
16 x 0,75 + 2x (2 x 0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura a treccia / 110 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 53,5	515,9	1000
16 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 51,5	485,4	500
16 x 0,75 + 8 x 0,50 Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	4,1 x 61,5	454,0	500
20 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 63,0	613,6	500
20 x 0,75 + 2x (2 x 0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura a treccia / 110 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 63,0	625,2	500
22 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 65,0	629,6	500
24 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 74,5	710,8	500
24 x 1,0 + 4x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 84,0	855,4	500
28 x 0,75 + 4x (2 x 0,34) Doppini da 110 Ω con schermatura in foglio di AL/PET / 110 Ω pairs have AL/PET foil shield	45	5,4 x 86,5	748,6	500
28 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 84,5	804,4	500
30 x 0,75 + 2x (2 x 0,5) Doppini da 80 Ω con schermatura a treccia / 80 Ω pairs have braided shield	45	5,4 x 89,0	865,6	500

Note / Notes:

I dati numerici sono a titolo informativo, con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.
Numerical data are only informative, subject to technical changes without notice.



Cavi a media tensione

Medium voltage cables



Cavi | **Media tensione**

Cables | *Medium voltage*

Energia - Bassissima emissione di fumi e gas tossici <i>Power - Very low emission of smoke</i> <i>and toxic gases</i>	pag. 78
Energia - Applicazioni terrestri e/o eoliche <i>Power - Ground and/or wind farm applications</i>	pag. 80
Energia -Distribuzione <i>Power - Distribution</i>	pag. 108
Energia - Aerei <i>Power - Aerial</i>	pag. 110

RG7H1M1 Afumex™

MV Power 105



Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620 CEI 20-13

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di rame rosso

Semiconduttivo interno

Elastomerico estruso

Isolante

Miscela speciale di gomma ad alto modulo

Semiconduttivo esterno

Elastomerico estruso pelabile a freddo

Schermatura

A filo di rame rosso

Guaina

AFUMEX, colore rosso

Marcatura

PRYSMIAN(**) AFUMEX MV power 105

<tensione> <sez.> CEI 20-22III Cat. C. <anno>

(**) sigla sito produttivo

Applicazioni

Temperatura di sovraccarico massima 140 °C

Coefficiente K per temperature di corto circuito di 300 °C: K=152

N.B. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante, per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della CEI 20-13.

Accessori idonei

Terminali

ELTI (pag. 114), ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), STI RR (pag. 122), STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140), RETRACFIT (pag. 142)

Standard

HD 620 CEI 20-13

Cable design

Core

Compact stranded bare copper conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded elastomeric compound

Insulation

Special high module rubber compound

Outer semi-conducting layer

Extruded cold strippable elastomeric compound

Screen

Bare copper wire

Sheath

AFUMEX; colour red

Marking

PRYSMIAN(**) AFUMEX MV power 105

<rated voltage> <cross-sect.> CEI 20-22III Cat. C. <year>

(**) production site label

Applications

Overload maximum temperature 140 °C

K coefficient for short-circuit temperatures at 300 °C: K=152

N.B. according to the HD 620 standard for insulation, and the CEI 20-13 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI (pag. 114), ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), STI RR (pag. 122), STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140), RETRACFIT (pag. 142)



Condizioni di posa / Laying conditions



RG7H1M1 **Afumex**[™]

MV Power 105

Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1M1

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria		posa interrata			
	in piano	a trifoglio	in piano	a trifoglio	in piano	a trifoglio
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation flat</i>		<i>underground installation</i>			
(mm ²)	(A)	(A)	flat	trefoil	flat	trefoil
			p=1 °C m/W		p=2 °C m/W	

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

25	6,0	17	23,3	780	360
35	7,0	17	23,4	850	360
50	8,1	18	24,0	980	380
70	9,8	19	25,3	1190	400
95	11,4	21	26,7	1470	430
120	12,9	22	28,4	1740	450
150	14,2	24	30,0	2030	470
185	15,8	25	32,0	2440	490
240	18,2	28	34,6	3040	530
300	20,5	31	37,4	3700	560
400	22,9	33	40,3	4560	600
500	26,2	37	43,7	5690	660
630	29,9	41	48,3	7210	720

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

25	203	175	172	166	132	128
35	248	212	206	199	158	152
50	297	253	244	235	185	179
70	373	316	299	288	225	218
95	455	385	358	345	268	260
120	525	445	406	392	304	294
150	595	506	454	440	339	329
185	680	581	512	496	381	370
240	802	688	591	574	438	428
300	916	790	664	647	491	481
400	1049	912	747	732	551	543
500	1203	1054	840	829	617	609
630	1370	1212	937	923	687	682

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,1	25	31,2	1380	450
70	9,8	25	31,7	1560	480
95	11,4	26	32,5	1810	500
120	12,9	27	33,4	2050	520
150	14,2	28	34,6	2340	540
185	15,8	29	35,8	2700	570
240	18,2	31	38,4	3320	600
300	20,5	34	41,4	4020	640
400	22,9	37	44,3	4910	680
500	26,2	40	47,9	6080	730
630	29,9	45	52,9	7690	790

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	291	256	240	232	186	180
70	365	319	295	285	226	219
95	445	388	353	342	269	261
120	518	450	403	390	304	295
150	584	508	450	436	339	330
185	669	582	507	493	380	371
240	788	688	586	571	437	428
300	898	789	658	643	490	481
400	1027	909	740	724	550	542
500	1177	1050	831	818	615	610
630	1337	1207	928	919	684	684

RG7H1R EPRO-SETTE™



Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Norma di riferimento
CEI 20-13 (IEC 60840 per 26/45 kV)

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di rame rosso

Semiconduttivo interno

Elastomerico estruso

(solo per cavi con tensione ≥ 6/10 kV)

Isolante

Miscela di gomma ad alto modulo G7

Semiconduttivo esterno

Elastomerico estruso (solo per cavi con tensione ≥ 6/10 kV)

pelabile a freddo

Schermatura

A filo di rame rosso

Guaina

PVC, di qualità Rz, colore rosso

Marcatura

PRYSMIAN (sigla sito produttivo) RG7H1R

<tensione> <sezione> <anno>

Applicazioni

- I cavi possono essere forniti con caratteristiche di:
- non propagazione dell'incendio e ridotta emissione di sostanze corrosive
 - ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi (AFUMEX).

Accessori idonei

Terminali

ELTI (pag. 114), ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), STI RR (pag. 122), STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140), RETRACFIT (pag. 142)

Standard

CEI 20-13 (IEC 60840 for 26/45 kV)

Cable design

Core

Compact stranded bare copper conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded elastomeric compound

(only for rated voltage ≥ 6/10 kV)

Insulation

High module rubber compound, G7 type

Outer semi-conducting layer

Extruded cold strippable elastomeric compound

(only for rated voltage ≥ 6/10 kV)

Screen

Bare copper wire

Sheath

PVC, type Rz; colour red

Marking

PRYSMIAN (production site label) RG7H1R

<rated voltage> <cross-section> <year>

Applications

Cables can be supplied with the following characteristics:

- fire retardant and with low emission of corrosive substances
- low emission of opaque smoke and toxic gases and without corrosive gases (AFUMEX).

Suitable accessories

Terminations

ELTI (pag. 114), ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), STI RR (pag. 122), STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140), RETRACFIT (pag. 142)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



CEI 20-35
EN 60332



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0 °C



CANALE
INTERRATO /
BURIED
TROUGH



TUBO INTERRATO /
BURIED DUCT



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



DIRETTAMENTE
INTERRATO /
DIRECTLY BURIED



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED WITH
PROTECTION



RG7H1R EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1R

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria		posa interrata			
	in piano	a trifoglio	in piano	a trifoglio	in piano	a trifoglio
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>		<i>underground installation</i>			
	<i>flat</i>	<i>trefoil</i>	<i>flat</i>	<i>trefoil</i>	<i>flat</i>	<i>trefoil</i>
			$\rho=1\text{ }^{\circ}\text{C m/W}$	$\rho=1\text{ }^{\circ}\text{C m/W}$	$\rho=2\text{ }^{\circ}\text{C m/W}$	$\rho=2\text{ }^{\circ}\text{C m/W}$
(mm ²)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 1,8/3 kV

10	3,8	2,0	14,0	290	180
16	4,8	2,0	15,0	350	190
25	6,0	2,0	16,7	460	210
35	7,0	2,0	17,6	560	230
50	8,2	2,0	18,9	680	240
70	9,9	2,0	21,1	910	270
95	11,6	2,0	23,1	1190	300
120	13,1	2,0	24,7	1430	320
150	14,4	2,0	26,1	1680	340
185	16,1	2,0	27,8	2050	360
240	18,5	2,0	30,2	2590	390
300	21,1	2,0	32,8	3170	430
400	23,9	2,0	35,6	3980	470
500	27,1	2,2	39,6	5050	520
630	30,7	2,4	43,9	6410	580

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 1,8/3 kV

10	111	87	104	99	79	74
16	145	114	133	126	100	94
25	190	149	171	162	128	120
35	230	181	204	193	153	143
50	276	219	241	227	179	168
70	345	276	294	278	219	205
95	422	339	351	332	260	244
120	487	393	399	377	295	277
150	550	446	445	421	328	308
185	635	516	500	477	370	349
240	745	617	580	550	426	403
300	855	709	650	620	478	452
400	990	824	735	700	540	510
500	1140	954	830	790	605	575
630	1300	1102	930	885	675	645

Dati costruttivi / Construction charact. - 3,6/6 kV

10	3,8	3,0	16,5	350	210
16	4,8	3,0	17,5	420	220
25	6,0	3,0	18,8	520	240
35	7,0	3,0	20,1	640	260
50	8,2	3,0	21,4	770	270
70	9,9	3,0	23,6	1010	300
95	11,6	3,0	25,2	1270	330
120	13,1	3,0	26,8	1520	350
150	14,4	3,0	28,1	1780	370
185	16,1	3,0	29,9	2150	390
240	18,5	3,0	32,6	2690	420
300	21,1	3,0	35,3	3320	460
400	23,9	3,0	37,7	4100	500
500	27,1	3,2	41,7	5190	550
630	30,7	3,2	46,0	6580	600

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 3,6/6 kV

10	105	87	100	95	77	73
16	137	113	128	122	99	93
25	180	150	165	156	126	119
35	219	182	197	187	151	141
50	262	219	233	220	177	168
70	329	275	286	271	216	203
95	402	337	342	324	258	242
120	465	390	389	369	292	275
150	525	443	434	412	325	306
185	605	513	492	467	367	346
240	715	609	570	540	423	400
300	820	701	640	610	475	450
400	950	813	725	690	535	510
500	1100	941	820	780	605	575
630	1260	1083	915	875	670	640

Dati costruttivi / Construction charact. - 6/10 kV

10	3,8	3,4	19,7	440	250
16	4,8	3,4	21,1	530	270
25	6,0	3,4	22,4	650	290
35	7,0	3,4	23,3	750	300
50	8,2	3,4	24,6	890	320
70	9,9	3,4	26,4	1120	340
95	11,6	3,4	28,0	1390	360
120	13,1	3,4	29,6	1650	390
150	14,4	3,4	31,2	1920	410
185	16,1	3,4	33,4	2330	440
240	18,5	3,4	35,8	2880	470
300	21,1	3,4	38,5	3510	500
400	23,9	3,4	40,9	4310	540
500	27,1	3,4	44,9	5430	590
630	30,7	3,4	49,4	6850	650

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 6/10 kV

10	105	91	98	93	77	73
16	136	117	126	120	99	93
25	178	154	163	154	127	119
35	219	186	195	185	151	141
50	260	223	231	218	177	166
70	326	279	283	268	217	203
95	398	340	340	321	258	242
120	459	395	386	366	293	275
150	520	448	431	409	326	307
185	600	516	489	464	368	347
240	705	611	565	540	424	401
300	810	703	635	605	476	451
400	935	815	720	690	535	510
500	1080	943	810	780	605	575
630	1230	1086	900	875	670	645

RG7H1R EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1R

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

Dati costruttivi / Construction charact. - 8,7/15 kV

16	4,8	4,5	23,4	610	300
25	6,0	4,5	24,7	730	320
35	7,0	4,5	25,6	840	330
50	8,2	4,5	26,9	990	350
70	9,9	4,5	28,7	1230	370
95	11,6	4,5	30,3	1510	390
120	13,1	4,5	32,6	1800	420
150	14,4	4,5	33,9	2080	440
185	16,1	4,5	35,7	2460	470
240	18,5	4,5	38,1	3020	500
300	21,1	4,5	40,8	3660	530
400	23,9	4,5	43,6	4510	570
500	27,1	4,5	47,2	5600	620
630	30,7	4,5	52,1	7090	690

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

35	7,0	5,5	27,7	940	360
50	8,2	5,5	29,0	1080	380
70	9,9	5,5	31,0	1330	400
95	11,6	5,5	33,1	1640	430
120	13,1	5,5	34,6	1920	450
150	14,4	5,5	36,0	2200	470
185	16,1	5,5	37,8	2580	490
240	18,5	5,5	40,2	3160	530
300	21,1	5,5	42,9	3800	560
400	23,9	5,5	45,7	4660	600
500	27,1	5,5	49,7	5810	660
630	30,7	5,5	54,2	7260	720

sezione nominale	posa in aria		posa interrata			
	in piano	a trifoglio	in piano p=1 °C m/W	a trifoglio p=1 °C m/W	in piano p=2 °C m/W	a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation flat</i>	<i>open air installation trefoil</i>	<i>underground installation</i>			
(mm²)	(A)	(A)	<i>flat</i>	<i>trefoil</i>	<i>flat</i>	<i>trefoil</i>
			<i>p=1 °C m/W</i>			
			<i>p=2 °C m/W</i>			

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 8,7/15 kV

16	135	120	123	117	97	91
25	177	156	158	151	124	117
35	215	188	190	180	148	139
50	258	225	224	213	174	163
70	323	281	276	262	212	199
95	393	344	330	313	252	238
120	454	398	375	357	286	270
150	515	450	419	398	318	300
185	590	518	475	452	359	340
240	700	613	550	525	413	392
300	800	704	620	590	464	441
400	920	816	700	670	520	500
500	1060	944	785	760	585	565
630	1210	1087	870	850	645	630

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

35	213	190	189	182	146	141
50	255	228	224	216	172	166
70	320	284	274	265	209	202
95	390	346	328	316	249	241
120	450	399	373	360	282	273
150	510	451	416	402	313	304
185	585	520	471	456	354	344
240	690	614	544	528	407	397
300	790	705	611	595	456	446
400	910	816	688	673	512	503
500	1050	944	776	761	575	568
630	1190	1087	873	856	645	637

RG7H1R EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare da 1,8/3 kV a 45 kV / Single core from 1,8/3 kV to 45 kV

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
conductor cross-section	approximate conductor diameter	insulation thickness	maximum outer diameter	approximate weight	minimum bending radius
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria		posa interrata			
	in piano	a trifoglio	in piano p=1 °C m/W	a trifoglio p=1 °C m/W	in piano p=2 °C m/W	a trifoglio p=2 °C m/W
conductor cross-section	open air installation flat	trefoil	flat	trefoil	flat	trefoil
(mm ²)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

35	7,0	8,0	34,6	1290	450
50	8,2	8,0	34,8	1390	450
70	9,9	8,0	36,6	1660	480
95	11,6	8,0	38,3	1940	500
120	13,1	8,0	39,8	2230	520
150	14,4	8,0	41,2	2520	540
185	16,1	8,0	43,4	2960	570
240	18,5	8,0	45,8	3560	600
300	21,1	8,0	48,5	4240	640
400	23,9	8,0	51,3	5120	680
500	27,1	8,0	55,3	6300	730
630	30,7	8,0	59,8	7790	790

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

35	211	191	187	181	146	142
50	253	229	222	214	172	166
70	316	285	272	263	210	203
95	386	347	325	314	250	242
120	445	400	370	358	283	275
150	505	452	413	400	315	306
185	580	520	467	453	355	345
240	680	614	539	525	408	398
300	775	704	606	593	457	448
400	895	815	684	671	514	506
500	1030	943	775	761	580	572
630	1170	1085	874	860	650	644

Dati costruttivi / Construction charact. - 26/45 kV

70	9,9	10,0	42,2	2010	550
95	11,6	10,0	44,3	2360	580
120	13,1	10,0	45,9	2660	600
150	14,4	9,0	45,1	2810	590
185	16,1	9,0	46,9	3220	620
240	18,5	9,0	49,3	3840	650
300	21,1	9,0	52,6	4590	690
400	23,9	9,0	55,1	5440	730
500	27,1	9,0	59,1	6640	780
630	30,7	9,0	63,3	8150	840

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 26/45 kV

70	318	285	264	256	205	199
95	385	346	315	305	243	237
120	443	398	358	348	275	269
150	502	449	400	389	305	299
185	576	516	451	441	344	338
240	675	609	520	511	395	390
300	769	698	585	575	442	438
400	881	807	661	654	498	495
500	1014	933	742	739	557	558
630	1178	1069	848	836	635	630

RG7H10R EPRO-SETTE™



Tripolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Three core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Norma di riferimento
CEI 20-13 (IEC 60840 per 26/45 kV)

Descrizione del cavo

- Anima**
Conduttore a corda rotonda compatta di rame rosso
- Semiconduttivo interno**
Elastomerico estruso
(solo per cavi con tensione ≥ 6/10 kV)
- Isolante**
Mescola di gomma ad alto modulo G7
- Semiconduttivo esterno**
Elastomerico estruso (solo per cavi con tensione ≥ 6/10 kV)
pelabile a freddo
- Schermatura**
Schermo a nastri di rame rosso su ogni anima
- Riempitivo**
Materiale non igroscopico
- Guaina**
PVC, di qualità Rz, colore rosso
- Marcatura**
PRYSMIAN (sigla sito produttivo) RG7H10R
<tensione> <sezione> <anno>

Applicazioni

- I cavi possono essere forniti con caratteristiche di:
- non propagazione dell'incendio e ridotta emissione di sostanze corrosive
 - ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi (AFUMEX).

Accessori idonei

- Terminali**
STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)
- Giunti**
SGE-RI (pag. 143)

Standard
CEI 20-13 (IEC 60840 for 26/45 kV)

Cable design

- Core**
Compact stranded bare copper conductor
- Inner semi-conducting layer**
Extruded elastomeric compound
(only for rated voltage ≥ 6/10 kV)
- Insulation**
High module rubber compound, G7 type
- Outer semi-conducting layer**
Extruded cold strippable elastomeric compound
(only for rated voltage ≥ 6/10 kV)
- Screen**
Bare copper tape screen on each core
- Filler**
Non-hygroscopic material
- Sheath**
PVC, Rz type; colour red
- Marking**
PRYSMIAN (production site label) RG7H10R
<rated voltage> <cross-section> <year>

Applications

- Cables can be supplied with the following characteristics:
- fire retardant and with low emission of corrosive substances
 - low emission of opaque smoke and toxic gases and without corrosive gases (AFUMEX).

Suitable accessories

- Terminations**
STI GT (pag. 124), STE GT (pag. 126), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)
- Joints**
SGE-RI (pag. 143)

<small>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE</small> 	<small>TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE</small> 	<small>CEI 20-35 EN 60332</small> 	<small>RIGIDO / RIGID</small>
--	--	---	---------------------------------------

Condizioni di posa / Laying conditions

<small>TEMPERATURA MIN. DI POSA 0 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE 0 °C</small> 	<small>CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH</small> 	<small>TUBO INTERRATO / BURIED DUCT</small> 	<small>ARIA LIBERA / OPEN AIR</small> 	<small>DIRETTAMENTE INTERRATO / DIRECTLY BURIED</small> 	<small>INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION</small>
--	---	---	---	---	--

RG7H10R EPRO-SETTE™

Tripolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Three core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Tripolare - conduttore di rame / *Three cores - copper conductor - RG7H10R*

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria	posa interrata	
	<i>open air installation</i>	p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>		<i>p=1 °C m/W</i>	<i>p=2 °C m/W</i>
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / *Construction charact. - 1,8/3 kV*

10	3,8	2,0	25,6	910	330
16	4,8	2,0	27,7	1160	360
25	6,0	2,0	30,7	1580	390
35	7,0	2,0	33,1	1960	430
50	8,2	2,0	35,6	2350	470
70	9,9	2,0	40,0	3160	530
95	11,6	2,0	43,6	4040	570
120	13,1	2,0	47,4	4940	620
150	14,4	2,0	50,3	5820	660
185	16,1	2,0	54,5	7120	720
240	18,5	2,0	60,1	9020	800
300	21,1	2,0	65,7	11120	870
400	23,9	2,0	71,4	13820	950
500	27,1	2,2	80,9	17720	1080

Caratt. elettriche / *Electrical charact. - 1,8/3 kV*

10	84	93	72
16	109	120	92
25	144	155	118
35	175	185	141
50	207	216	165
70	260	265	201
95	317	316	240
120	366	359	272
150	414	400	304
185	476	453	343
240	555	519	394
300	635	584	443
400	716	651	497
500	821	733	559

Dati costruttivi / *Construction charact. - 3,6/6 kV*

10	3,8	3,0	30,3	1210	390
16	4,8	3,0	32,4	1480	420
25	6,0	3,0	35,3	1840	460
35	7,0	3,0	37,4	2200	490
50	8,2	3,0	40,7	2740	530
70	9,9	3,0	44,5	3530	590
95	11,6	3,0	48,5	4490	640
120	13,1	3,0	52,3	5430	690
150	14,4	3,0	55,2	6330	730
185	16,1	3,0	59,4	7670	790
240	18,5	3,0	65,3	9670	870
300	21,1	3,0	70,6	11780	940
400	23,9	3,0	76,3	14540	1010
500	27,1	3,2	86,2	18610	1150

Caratt. elettriche / *Electrical charact. - 3,6/6 kV*

10	85	93	72
16	110	119	92
25	144	152	118
35	176	183	141
50	210	215	165
70	262	263	202
95	319	314	240
120	369	358	273
150	415	398	304
185	477	451	344
240	555	517	395
300	635	582	444
400	717	651	499
500	822	734	561

Dati costruttivi / *Construction charact. - 6/10 kV*

10	3,8	3,4	36,5	1580	480
16	4,8	3,4	39,2	1930	520
25	6,0	3,4	42,0	2370	550
35	7,0	3,4	44,5	2780	590
50	8,2	3,4	47,2	3300	620
70	9,9	3,4	51,4	4190	680
95	11,6	3,4	55,4	5200	730
120	13,1	3,4	58,7	6140	780
150	14,4	3,4	62,5	7200	830
185	16,1	3,4	66,6	8570	880
240	18,5	3,4	72,2	10610	960
300	21,1	3,4	78,4	12920	1040
400	23,9	3,4	84,5	15850	1120
500	27,1	3,4	92,7	19750	1230

Caratt. elettriche / *Electrical charact. - 6/10 kV*

10	73	78	65
6	107	112	89
25	144	148	116
35	175	177	138
50	208	209	163
70	260	257	199
95	316	307	237
120	364	349	269
150	407	388	300
185	468	440	339
240	550	510	393
300	630	580	444
400	720	655	505
500	835	745	575

RG7H10R EPRO-SETTE™

Tripolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
 Three core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Tripolare - conduttore di rame / Three cores - copper conductor - RG7H10R

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

Dati costruttivi / Construction charact. - 8,7/15 kV

16	4,8	4,5	44,6	2370	590
25	6,0	4,5	47,4	2830	620
35	7,0	4,5	49,8	3280	660
50	8,2	4,5	52,9	3870	700
70	9,9	4,5	56,7	4760	750
95	11,6	4,5	60,7	5820	800
120	13,1	4,5	64,4	6830	850
150	14,4	4,5	67,7	7860	900
185	16,1	4,5	71,9	9300	950
240	18,5	4,5	77,5	11400	1030
300	21,1	4,5	83,3	13700	1110
400	23,9	4,5	89,9	16770	1200

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

35	7,0	5,5	54,7	3790	720
50	8,2	5,5	57,4	4360	760
70	9,9	5,5	62,0	5390	820
95	11,6	5,5	65,9	6470	870
120	13,1	5,5	69,3	7470	920
150	14,4	5,5	72,6	8540	960
185	16,1	5,5	76,8	10020	1020
240	18,5	5,5	82,0	12090	1090
300	21,1	5,5	88,7	14620	1180

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

35	7,0	8,0	69,3	5580	920
50	8,2	8,0	70,2	5970	930
70	9,9	8,0	74,0	6980	980
95	11,6	8,0	78,0	8170	1040
120	13,1	8,0	81,3	9260	1080
150	14,4	8,0	85,1	10490	1130
185	16,1	8,0	89,3	12070	1190
240	18,5	8,0	94,5	14270	1260
300	21,1	8,0	100,3	16760	1340

Dati costruttivi / Construction charact. - 26/45 kV

70	9,9	10,0	87,3	9110	1160
95	11,6	10,0	91,3	10400	1220
120	13,1	10,0	94,7	11570	1260
150	14,4	9,0	93,1	11880	1240
185	16,1	9,0	96,9	13440	1290

sezione nominale	posa in aria	posa interrata	
		p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation</i>	
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 8,7/15 kV

16	98	101	83
25	145	144	114
35	176	173	136
50	209	204	160
70	261	250	195
95	314	298	232
120	361	339	263
150	407	378	293
185	468	429	332
240	550	500	384
300	630	565	434
400	720	635	492

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

35	177	175	138
50	209	207	162
70	260	253	198
95	315	300	234
120	362	342	266
150	408	381	296
185	468	431	335
240	550	500	387
300	630	561	435

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

35	177	174	131
50	209	204	162
70	259	250	198
95	314	298	235
120	360	340	267
150	405	378	297
185	465	428	336
240	545	496	388
300	625	560	438

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 26/45 kV

70	255	241	193
95	308	288	229
120	353	327	260
150	398	366	290
185	457	416	328

RG7H1RFR EPRO-SETTE™



Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Norma di riferimento
CEI 20-13 (IEC 60840 per 26/45 kV)

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda a fili di rame in accordo alla norma CEI 20-29, classe 2

Semiconduttivo interno

Elastomerico estruso
(solo per cavi con tensione ≥ 3,6/6 kV)

Isolante

Mescola di gomma ad alto modulo G7

Semiconduttivo esterno

Elastomerico estruso (solo per cavi con tensione ≥ 3,6/6 kV) pelabile a freddo

Schermo metallico

Fili di rame e nastro equalizzatore di rame

Guaina di separazione

Mescola PVC

Armatura

Fili di alluminio

Guaina esterna

Mescola PVC, colore rosso

Marcatura

PRYSMIAN (*) RG7H1RFR <tensione>
<sezione> <anno>

(*) Sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica progressiva ad inchiostro

Applicazioni

I cavi possono essere forniti con caratteristiche di:
- non propagazione dell'incendio e ridotta emissione di sostanze corrosive
- ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi (AFUMEX).

Standard
CEI 20-13 (IEC 60840 for 26/45 kV)

Cable design

Core

Conductor: annealed stranded copper wires, according to IEC 60228, class 2

Inner semi-conducting layer

Extruded elastomeric compound
(only for rated voltage ≥ 3,6/6 kV)

Insulation

High module rubber compound, G7 type

Outer semi-conducting layer

Extruded cold strippable elastomeric compound
(only for rated voltage ≥ 3,6/6 kV)

Metallic screen

Copper tapes

Separation sheath

PVC compound

Armour

Aluminium wires

Over sheath

PVC compound, red colour

Marking

PRYSMIAN (*) RG7H1RFR <rated voltage>
<cross-section> <year>

(*) Plant of production

Embossed marking each meter
Meter marking by ink

Applications

Cables can be supplied with the following characteristics:
- fire retardant and with low emission of corrosive substances
- low emission of opaque smoke and toxic gases and without corrosive gases (AFUMEX).

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



CEI 20-35
EN 60332



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA 0 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE 0 °C



CANALE
INTERRATO /
BURIED
TROUGH



TUBO INTERRATO /
BURIED DUCT



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



DIRETTAMENTE
INTERRATO /
DIRECTLY BURIED



RG7H1RFR EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1RFR

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>insulation thickness</i>	<i>maximum outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria a trifoglio	posa interrata a trifoglio p= 1° C m/w
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation trefoil</i>	<i>underground installation trefoil p= 1° C m/w</i>
(mm ²)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 1,8/3 kV

10	3,8	2,0	21,4	600	280
16	4,7	2,0	22,4	680	300
25	6,0	2,0	23,7	810	310
35	7,0	2,0	24,7	920	330
50	8,1	2,0	25,8	1080	340
70	9,8	2,0	27,5	1310	370
95	11,4	2,0	29,2	1600	400
120	12,9	2,0	30,8	1860	410
150	14,2	2,0	32,4	2170	440
185	15,8	2,0	34,0	2540	450
240	18,2	2,0	36,7	3160	490
300	20,5	2,0	39,3	3810	520
400	22,9	2,0	42,0	4650	560
500	26,2	2,2	46,0	5820	620
630	30,0	2,4	52,2	7570	700

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 1,8/3 kV

10	95	95
16	124	123
25	162	157
35	117	188
50	234	221
70	294	269
95	353	320
120	405	361
150	456	401
185	512	443
240	603	510
300	680	563
400	767	620
500	863	682
630	921	709

Dati costruttivi / Construction charact. - 3,6/6 kV

10	3,8	2,5	24,4	730	330
16	4,7	2,5	25,3	820	340
25	6,0	2,5	26,6	950	350
35	7,0	2,5	27,7	1070	370
50	8,1	2,5	28,8	1230	380
70	9,8	2,5	30,8	1490	410
95	11,4	2,5	32,5	1790	440
120	12,9	2,5	34,2	2080	450
150	14,2	2,5	35,6	2380	470
185	15,8	2,5	37,5	2780	510
240	18,2	2,6	40,5	3440	540
300	20,5	2,8	43,7	4150	590
400	22,9	3,0	47,1	5080	630
500	26,2	3,2	52,4	6470	700
630	30,0	3,2	57,7	8140	770

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 3,6/6 kV

10	96	94
16	125	121
25	163	156
35	197	186
50	235	219
70	292	266
95	353	317
120	405	357
150	456	397
185	517	443
240	602	504
300	670	554
400	765	616
500	843	658
630	934	710

Dati costruttivi / Construction charact. - 6/10 kV

10	3,8	3,4	26,3	830	350
16	4,7	3,4	27,3	920	370
25	6,0	3,4	28,6	1060	380
35	7,0	3,4	29,7	1190	400
50	8,1	3,4	31,0	1350	410
70	9,8	3,4	32,8	1610	440
95	11,4	3,4	34,7	1930	470
120	12,9	3,4	36,2	2220	480
150	14,2	3,4	37,8	2540	510
185	15,8	3,4	39,5	2930	520
240	18,2	3,4	42,2	3570	560
300	20,5	3,4	45,2	4280	610
400	22,9	3,4	49,3	5330	660
500	26,2	3,4	54,9	6510	700
630	30,0	3,4	58,1	8180	770

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 6/10 kV

10	96	93
16	125	120
25	163	155
35	198	185
50	235	217
70	292	265
95	353	315
120	405	355
150	456	395
185	517	441
240	601	503
300	678	556
400	753	601
500	844	658
630	937	711

RG7H1RFR EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1RFR

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura
conductor cross-section	approximate conductor diameter	insulation thickness	maximum outer diameter	approximate weight	minimum bending radius
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria a trifoglio	posa interrata a trifoglio $\rho=1^\circ \text{C m/w}$
conductor cross-section	open air installation trefoil	underground installation trefoil $\rho=1^\circ \text{C m/w}$
(mm ²)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 8,7/15 kV

16	4,8	4,5	29,6	1040	400
25	6,0	4,5	31,1	1200	410
35	7,0	4,5	32,2	1330	420
50	8,1	4,5	33,5	1500	450
70	9,8	4,5	35,3	1780	470
95	11,4	4,5	37,1	2100	490
120	12,9	4,5	38,7	2390	520
150	14,2	4,5	40,3	2720	540
185	15,8	4,5	42,0	3130	560
240	18,2	4,5	44,7	3780	590
300	20,5	4,5	47,7	4500	630
400	22,9	4,5	50,8	5570	690
500	26,2	4,5	55,8	6820	750
630	30,0	4,5	60,6	8480	820

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 8,7/15 kV

16	125	120
25	164	154
35	198	184
50	236	216
70	292	263
95	353	313
120	404	353
150	455	393
185	516	438
240	600	500
300	676	553
400	752	598
500	839	653
630	933	707

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

35	7,0	5,5	34,5	1480	470
50	8,1	5,5	35,6	1650	480
70	9,8	5,5	37,6	1930	510
95	11,4	5,5	39,2	2260	520
120	12,9	5,5	41,0	2570	550
150	14,2	5,5	42,4	2880	560
185	15,8	5,5	44,3	3320	590
240	18,2	5,5	47,0	3990	630
300	20,5	5,5	51,3	4900	690
400	22,9	5,5	54,5	5850	730
500	26,2	5,5	58,1	7070	770
630	30,0	5,5	63,1	8770	840

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

35	198	183
50	236	215
70	292	262
95	353	311
120	404	351
150	455	391
185	515	437
240	599	497
300	667	540
400	749	595
500	839	651
630	931	701

RG7H1RFR EPRO-SETTE™

Unipolare da 1,8/3 kV a 26/45 kV
Single core from 1,8/3 kV to 26/45 kV

Unipolare - conduttore di rame / Single core - copper conductor - RG7H1RFR

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore isolante	diametro esterno massimo	peso indicativo del cavo	raggio minimo di curvatura	sezione nominale	posa in aria a trifoglio	posa interrata a trifoglio p= 1° C m/w
conductor cross-section	approximate conductor diameter	insulation thickness	maximum outer diameter	approximate weight	minimum bending radius	conductor cross-section	open air installation trefoil	underground installation trefoil p= 1° C m/w
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(mm ²)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,1	8,0	41,2	2060	550
70	9,8	8,0	43,0	2350	580
95	11,4	8,0	44,8	2710	610
120	12,9	8,0	46,6	3040	620
150	14,2	8,0	49,6	3570	660
185	15,8	8,0	51,2	4110	690
240	18,2	8,0	54,4	4760	730
300	20,5	8,0	57,3	5530	770
400	22,9	8,0	60,3	6500	800
500	26,2	8,0	63,9	7750	860
630	30,0	8,0	68,9	9500	940

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	235	212
70	292	259
95	352	380
120	402	348
150	451	383
185	510	427
240	590	484
300	663	534
400	745	589
500	836	646
630	930	701

Dati costruttivi / Construction charact. - 26/45 kV

70	9,8	10,0	48,5	2860	650
95	11,4	10,0	50,3	3240	680
120	12,9	10,0	51,9	3580	690
150	14,2	9,0	51,3	3720	690
185	15,8	9,0	53,2	4190	720
240	18,2	9,0	56,1	4910	750
300	20,5	9,0	59,0	5680	790
400	22,9	9,0	61,9	6670	830
500	26,2	9,0	65,5	7940	870
630	30,0	9,0	70,1	9630	940

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 26/45 kV

70	291	256
95	351	304
120	401	343
150	451	382
185	510	426
240	591	484
300	665	535
400	747	590
500	839	647
630	934	702

ARP1H5E P-Laser



Unipolare 12/20 kV a 18/30 kV
Single core 12/20 kV a 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN ()** ARP1H5E <tensione>
 <sezione> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
 Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Temperatura di sovraccarico massima 140°C
 Coefficiente K per temperature di corto circuito di 300°C: K = 100
N.B. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante, per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard
HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Thermoplastic elastomer compound (type HPTE)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (Rmax 3Ω/Km)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN ()** ARP1H5E <rated voltage>
 <cross-section> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
 Ink-jet meter marking

Applications

Overload maximum temperature 140°C
 K coefficient for short-circuit temperatures at 300°C: K = 100
N.B. According to HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARP1H5E *P-Laser*

Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV e 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARP1H5E

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	massa indicativa del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	portata di corrente in aria	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation trefoil</i>	
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	18,0	25	520	350
70	9,7	19,1	26	590	370
95	11,4	20,6	28	690	400
120	12,9	22,1	29	810	410
150	14,0	23,4	31	910	440
185	15,8	25,6	33	1070	470
240	18,2	27,8	35	1280	490
300	20,8	31,0	39	1530	550
400	23,8	34,2	42	1890	590
500	26,7	37,1	45	2280	630
630	30,5	41,5	50	2830	700

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	196	182	136
70	244	224	167
95	298	268	200
120	345	306	228
150	390	341	255
185	451	387	289
240	536	450	336
300	620	509	380
400	726	583	435
500	846	665	495
630	985	756	565

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	24,8	32	800	450
70	9,7	25,1	32	850	450
95	11,4	26,0	33	940	470
120	12,9	26,9	34	1020	480
150	14,0	27,6	35	1110	490
185	15,8	29,0	37	1250	520
240	18,2	31,4	39	1480	550
300	20,8	34,6	43	1760	610
400	23,8	37,8	46	2140	650
500	26,7	40,9	49	2560	690
630	30,5	45,5	54	3150	760

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	197	180	134
70	246	221	165
95	299	265	198
120	346	303	226
150	391	339	253
185	451	385	287
240	534	447	334
300	618	506	378
400	723	580	433
500	840	661	494
630	978	752	562

ARP1H5EX *P-Laser*



Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN ()** ARP1H5EX <tensione> <sezione>
 <fase 1/2/3> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
 Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Temperatura di sovraccarico massima 140°C
 Coefficiente K per temperature di corto circuito di 300°C: K = 100
N.B. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante, per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard
HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Thermoplastic elastomer compound (type HPTE)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (Rmax 3Ω/Km)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN ()** ARP1H5EX <rated voltage> <cross-section>
 <phase 1/2/3> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
 Ink-jet meter marking

Applications

Overload maximum temperature 140°C
 K coefficient for short-circuit temperatures at 300°C: K = 100
N.B. According to HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARP1H5EX *P-Laser*

Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
 Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARP1H5EX

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	massa indicativa del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	portata di corrente in aria	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation trefoil</i>	
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	18,0	25	1550	530
70	9,7	19,1	26	1780	550
95	11,4	20,6	28	2160	590
120	12,9	22,1	29	2410	610
150	14,0	23,4	31	2720	660
185	15,8	25,6	33	3200	700
240	18,2	27,8	35	3950	740
300	20,8	31,0	39	4600	820

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	196	182	140
70	244	224	172
95	298	268	206
120	345	306	235
150	390	341	262
185	451	387	297
240	536	450	346
300	620	509	391

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	24,8	32	2400	680
70	9,7	25,1	32	2560	680
95	11,4	26,0	33	2810	700
120	12,9	26,9	34	3070	720
150	14,0	27,6	35	3340	740
185	15,8	29,0	37	3750	780
240	18,2	31,4	39	4460	820
300	20,8	34,6	43	5290	910

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	197	180	138
70	246	221	170
95	299	265	203
120	346	303	233
150	391	339	260
185	451	385	296
240	534	447	343
300	618	506	389

ARP1H5(AR)E *P-Laser* AIR BAG™

CABLE SYSTEM



Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km)

Protezione meccanica

Materiale Polimerico (Air Bag)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN (**) ARP1H5(AR)E <tensione>
<sezione> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Temperatura di sovraccarico massima 140°C
Coefficiente K per temperature di corto circuito di 300°C: K = 100
N.B. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante, per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard
HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Thermoplastic elastomer compound (type HPTE)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (Rmax 3Ω/Km)

Mechanical protection

Polymeric material (Air Bag)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN (**) ARP1H5(AR)E <rated voltage>
<cross-section> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
Ink-jet meter marking

Applications

Overload maximum temperature 140°C
K coefficient for short-circuit temperatures at 300°C: K = 100
N.B. According to HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	DIRETTAMENTE INTERRATO / DIRECTLY BURIED	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARP1H5(AR)E *P-Laser* **AIR BAG™**
CABLE SYSTEM

Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARP1H5(AR)E

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	peso del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria a trifoglio	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation trefoil</i>	<i>underground installation trefoil p=1 °C m/W</i>	<i>underground installation trefoil p=2 °C m/W</i>
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	18,0	31	720	440
70	9,7	19,1	32	810	450
95	11,4	20,6	34	920	480
120	12,9	22,1	35	1040	490
150	14,0	23,4	37	1150	520
185	15,8	25,6	39	1330	550
240	18,2	27,8	41	1570	580
300	20,8	31,0	45	1840	630
400	23,8	34,9	49	2310	690
500	26,7	37,1	52	2720	730
630	30,5	41,5	57	3300	800

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	193	173	129
70	240	213	157
95	292	255	190
120	338	291	217
150	381	325	243
185	439	369	276
240	520	430	321
300	601	487	363
400	703	558	417
500	816	637	476
630	949	726	542

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	24,8	38	1060	540
70	9,7	25,1	38	1110	550
95	11,4	26,0	39	1200	560
120	12,9	26,9	40	1300	580
150	14,0	27,6	41	1390	580
185	15,8	29,0	42	1540	610
240	18,2	31,4	45	1790	630
300	20,8	34,6	49	2160	690
400	23,8	37,8	53	2570	750
500	26,7	40,9	56	3020	790
630	30,5	45,5	61	3640	860

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	195	173	129
70	242	212	158
95	293	254	190
120	339	290	217
150	382	324	242
185	439	368	275
240	519	428	320
300	599	486	363
400	700	557	416
500	812	636	475
630	943	725	541

ARP1H5(AR)EX *P-Laser* AIR BAG™ CABLE SYSTEM



Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale
(R_{max} 3Ω/Km)

Protezione meccanica

Materiale Polimerico (Air Bag)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN (**) ARP1H5(AR)EX <tensione>
<sezione> <fase 1/2/3> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Temperatura di sovraccarico massima 140°C

Coefficiente K per temperature di corto circuito di 300°C: K = 100

N.B. Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante, per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard

HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Thermoplastic elastomer compound (type HPTE)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied
(R_{max} 3Ω/Km)

Mechanical protection

Polymeric material (Air Bag)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN (**) ARP1H5(AR)EX <rated voltage>
<cross-section> <phase 1/2/3> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
Ink-jet meter marking

Applications

Overload maximum temperature 140°C

K coefficient for short-circuit temperatures at 300°C: K = 100

N.B. According to HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

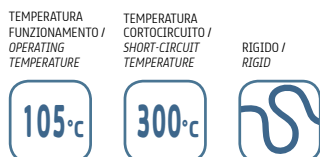
Suitable accessories

Terminations

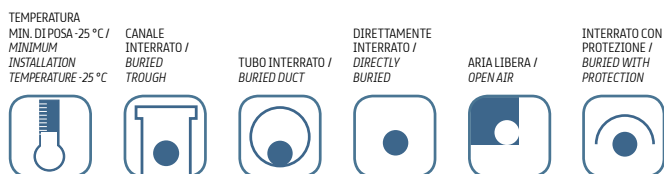
ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)



Condizioni di posa / Laying conditions



ARP1H5(AR)EX *P-Laser* **AIR BAG™**
CABLE SYSTEM

Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARP1H5(AR)EX

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	peso del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria	posa interrata	
		p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation</i>	
(mm ²)	(A)	p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	18,0	31	2150	660
70	9,7	19,1	32	2420	680
95	11,4	20,6	34	2760	720
120	12,9	22,1	35	3130	740
150	14,0	23,4	37	3460	780
185	15,8	25,6	39	3990	820
240	18,2	27,8	41	4700	870
300	20,8	31,0	45	5520	950

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	193	173	133
70	240	213	163
95	292	255	196
120	338	291	223
150	381	325	250
185	439	369	283
240	520	430	330
300	601	487	374

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	24,8	38	3180	800
70	9,7	25,1	38	3340	800
95	11,4	26,0	39	3610	820
120	12,9	26,9	40	3900	840
150	14,0	27,6	41	4180	870
185	15,8	29,0	42	4620	890
240	18,2	31,4	45	5380	950
300	20,8	34,6	49	6500	1030

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	194	173	133
70	240	212	163
95	293	254	195
120	338	290	223
150	382	325	250
185	439	369	283
240	519	429	325
300	599	486	373

ARE4H5E COMPACT



Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN ()** ARE4H5E <tensione>
 <sezione> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
 Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante; per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard

HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Cross-linked polyethylene compound (type DIX 8)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (Rmax 3Ω/Km)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN ()** ARE4H5E <rated voltage>
 <cross-section> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
 Ink-jet meter marking

Applications

According to the HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARE4H5E COMPACT

Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARE4H5E

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	massa indicativa del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	portata di corrente in aria	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation trefoil</i>	
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	19,9	28	580	370
70	9,7	20,8	29	650	380
95	11,4	22,1	30	740	400
120	12,9	23,2	32	840	420
150	14,0	24,3	33	930	440
185	15,8	26,1	35	1090	470
240	18,2	28,5	37	1310	490
300	20,8	31,7	42	1560	550
400	23,8	34,9	45	1930	610
500	26,7	37,8	48	2320	650
630	30,5	42,4	53	2880	700

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	186	175	134
70	230	214	164
95	280	256	197
120	323	291	223
150	365	325	250
185	421	368	283
240	500	427	328
300	578	483	371
400	676	551	423
500	787	627	482
630	916	712	547

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	25,5	34	830	450
70	9,7	25,6	34	870	450
95	11,4	26,5	35	950	470
120	12,9	27,4	36	1040	470
150	14,0	28,1	37	1130	490
185	15,8	29,5	38	1260	510
240	18,2	31,5	41	1480	550
300	20,8	34,7	44	1740	590
400	23,8	37,9	48	2130	650
500	26,7	41,0	51	2550	690
630	30,5	45,6	56	3130	760

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	190	175	134
70	235	213	164
95	285	255	196
120	328	291	223
150	370	324	249
185	425	368	283
240	503	426	327
300	581	480	369
400	680	549	422
500	789	624	479
630	918	709	545

ARE4H5EX COMPACT



Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN (**) ARE4H5EX <tensione> <sezione>
<fase 1/2/3> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante; per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard

HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Cross-linked polyethylene compound (type DIX 8)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (Rmax 3Ω/Km)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN (**) ARE4H5EX <rated voltage> <cross-section>
<phase 1/2/3> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
Ink-jet meter marking

Applications

According to the HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTS-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARE4H5EX COMPACT

Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
 Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARE4H5EX

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	massa indicativa del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	portata di corrente in aria	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation trefoil</i>	
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	19,9	28	1730	550
70	9,7	20,8	29	1940	570
95	11,4	22,1	30	2230	590
120	12,9	23,2	32	2510	630
150	14,0	24,3	33	2800	660
185	15,8	26,1	35	3260	700
240	18,2	28,5	37	3930	740
300	20,8	31,7	42	4730	820

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	186	175	134
70	230	214	164
95	280	256	197
120	323	291	223
150	365	325	250
185	421	368	283
240	500	427	328
300	578	483	371

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	25,5	34	2480	680
70	9,7	25,6	34	2600	680
95	11,4	26,5	35	2860	700
120	12,9	27,4	36	3120	720
150	14,0	28,1	37	3390	740
185	15,8	29,5	38	3790	760
240	18,2	31,5	42	4440	820
300	20,8	34,7	45	5240	890

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	190	175	134
70	235	213	164
95	285	255	196
120	328	291	223
150	370	324	249
185	425	368	283
240	503	426	327
300	581	480	369

ARE4H5(AR)E AIR BAG™ COMPACT



Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (R_{max} 3Ω/Km)

Protezione meccanica

Materiale Polimerico (Air Bag)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN (**) ARE4H5(AR)E <tensione>
<sezione> <fase 1/2/3> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante; per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard

HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Cross-linked polyethylene compound (type DIX 8)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (R_{max} 3Ω/Km)

Mechanical protection

Polymeric material (Air Bag)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN (**) ARE4H5(AR)E <rated voltage>
<cross-section> <phase 1/2/3> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
Ink-jet meter marking

Applications

According to the HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

250°C

RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA -25 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE -25 °C



CANALE
INTERRATO /
BURIED
TROUGH



TUBO INTERRATO /
BURIED DUCT



DIRETTAMENTE
INTERRATO /
DIRECTLY
BURIED



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED WITH
PROTECTION



ARE4H5(AR)E AIR BAG™ COMPACT

Unipolare 12/20 kV e 18/30 kV
Single core 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARE4H5(AR)E

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	peso del cavo	raggio minimo di curvatura	sezione nominale	posa in aria a trifoglio	posa interrata a trifoglio p=1 °C m/W	posa interrata a trifoglio p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>weight</i>	<i>minimum bending radius</i>	<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation trefoil</i>	<i>underground installation trefoil p=1 °C m/W</i>	<i>underground installation trefoil p=2 °C m/W</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	19,9	34,5	810	460
70	9,7	20,8	35,5	890	480
95	11,4	22,1	37,0	1000	490
120	12,9	23,2	38,2	1100	510
150	14,0	24,3	39,5	1210	520
185	15,8	26,1	41,3	1370	530
240	18,2	28,5	44,0	1620	590
300	20,8	31,7	47,6	1900	630
400	23,8	34,9	51,3	2300	690
500	26,7	37,8	54,5	2710	730
630	30,5	42,4	59,5	3310	800

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	184	166	129
70	227	203	157
95	275	243	187
120	317	276	212
150	358	309	236
185	411	350	267
240	486	407	309
300	561	461	349
400	655	526	398
500	759	599	452
630	881	682	513

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	25,5	40,7	1110	550
70	9,7	25,6	40,8	1150	550
95	11,4	26,5	41,8	1240	560
120	12,9	27,4	42,9	1350	580
150	14,0	28,1	43,6	1440	580
185	15,8	29,5	45,1	1580	600
240	18,2	31,5	47,4	1810	630
300	20,8	34,7	50,9	2120	670
400	23,8	37,9	54,6	2520	730
500	26,7	41,0	58,1	2970	770
630	30,5	45,6	63,0	3590	840

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	187	167	131
70	231	204	159
95	279	244	189
120	321	277	214
150	361	310	238
185	415	351	269
240	489	408	311
300	563	459	350
400	657	526	399
500	761	650	453
630	883	682	515

ARE4H5(AR)EX AIR BAG™ COMPACT



Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Norma di riferimento
HD 620/IEC 60502-2

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (R_{max} 3Ω/Km)

Protezione meccanica

Materiale Polimerico (Air Bag)

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2)

Marcatura

PRYSMIAN (**) ARE4H5(AR)EX <tensione>
<sezione> <fase 1/2/3> <anno>

(**) sigla sito produttivo

Marcatura in rilievo ogni metro
Marcatura metrica ad inchiostro

Applicazioni

Il cavo rispetta le prescrizioni della norma HD 620 per quanto riguarda l'isolante; per tutte le altre caratteristiche rispetta le prescrizioni della IEC 60502-2.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard

HD 620/IEC 60502-2

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Cross-linked polyethylene compound (type DIX 8)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied (R_{max} 3Ω/Km)

Mechanical protection

Polymeric material (Air Bag)

Sheath

Polyethylene: red colour (DMP 2 type)

Marking

PRYSMIAN (**) ARE4H5(AR)EX <rated voltage>
<cross-section> <phase 1/2/3> <year>

(**) production site label

Embossed marking each meter
Ink-jet meter marking

Applications

According to the HD 620 standard for insulation, and the IEC 60502-2 for the other characteristics.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE



TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA
MIN. DI POSA -25 °C /
MINIMUM
INSTALLATION
TEMPERATURE -25 °C



CANALE
INTERRATO /
BURIED
TROUGH



TUBO INTERRATO /
BURIED DUCT



DIRETTAMENTE
INTERRATO /
DIRECTLY
BURIED



ARIA LIBERA /
OPEN AIR



INTERRATO CON
PROTEZIONE /
BURIED WITH
PROTECTION



ARE4H5(AR)EX AIR BAG™ COMPACT

Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV
Triplex 12/20 kV and 18/30 kV

Conduttore di alluminio / Aluminium conductor - ARE4H5(AR)EX

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	peso del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	posa in aria	posa interrata	
		p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
<i>conductor cross-section</i>	<i>open air installation</i>	<i>underground installation</i>	
(mm ²)	(A)	p=1 °C m/W	p=2 °C m/W
(mm ²)	(A)	(A)	(A)

Dati costruttivi / Construction charact. - 12/20 kV

50	8,2	19,9	34,5	2430	690
70	9,7	20,8	35,5	2660	690
95	11,4	22,1	37,0	3010	730
120	12,9	23,2	38,2	3300	760
150	14,0	24,3	39,5	3640	780
185	15,8	26,1	41,3	4120	820
240	18,2	28,5	44,0	4770	860
300	20,8	31,7	47,6	5730	950

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 12/20 kV

50	184	166	129
70	227	203	157
95	275	243	187
120	317	276	212
150	358	309	236
185	411	350	267
240	486	407	309
300	561	461	349

Dati costruttivi / Construction charact. - 18/30 kV

50	8,2	25,5	40,7	3330	820
70	9,7	25,6	40,8	3450	820
95	11,4	26,5	41,8	3730	840
120	12,9	27,4	42,9	4050	860
150	14,0	28,1	43,6	4310	860
185	15,8	29,5	45,1	4740	900
240	18,2	31,5	47,4	5440	950
300	20,8	34,7	50,9	6360	1010

Caratt. elettriche / Electrical charact. - 18/30 kV

50	187	167	131
70	231	204	159
95	279	244	189
120	321	277	214
150	361	310	238
185	415	351	269
240	489	408	311
300	563	459	350

ARP1H5EX *P-Laser*



Elica visibile 12/20 kV omologato Enel
Triplex 12/20 kV Enel homologated

Norma di riferimento
ENEL GSC001

Descrizione del cavo

Anima

Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Rivestimento protettivo

Nastro semiconduttore igroespandente

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale

Guaina

Polietilene: colore rosso (qualità EZ)

Marcatura

ENEL ARP1H5EX 12/20 kV 95 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY FASE 1 (2) (3) ... FASE 1 (2) (3)

IP = Indice di progetto: 00 o 01; 20## = Anno di produzione (in rilievo);
 YY = Mese di fabbricazione (Es: 01, 02, ... 11, 12 - in rilievo);
 X = 1 o 2 o 3 (ripetuto almeno ogni 100 mm);
 0000 = Marcatura metrica (in inchiostro su altra generatrice e solo su fase 1)

Applicazioni

- Cavi per media tensione tripolari ad elica visibile particolarmente adatti per la posa interrata.
- Spessore isolante ridotto.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard
ENEL GSC001

Cable design

Core

Compact stranded aluminium conductor

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Thermoplastic elastomer compound (type HPTE)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Protective layer

Semiconductive watertight tape

Screen

Aluminium tape longitudinally applied

Sheath

Polyethylene: red colour (EZ type)

Marking

ENEL ARP1H5EX 12/20 kV 95 PRYSMIAN (T)
IP 20## YY PHASE 1 (2) (3) ... PHASE 1 (2) (3)

IP = Project index: 00 or 01; 20## = Year of manufacture (embossed);
 YY = Month of manufacture (eg.: 01, 02, ... 11, 12 - embossed);
 X = 1 or 2 or 3 (repeated at least every 100 mm);
 0000 = Metre marking (marked with ink jet along another generator; for phase 1 only)

Applications

- MV three cores cables with triplex assembly suitable for power system directly buried.
- Reduced insulation thickness.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	RIGIDO / RIGID

Condizioni di posa / Laying conditions

TEMPERATURA MIN. DI POSA -25 °C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -25 °C	CANALE INTERRATO / BURIED TROUGH	TUBO INTERRATO / BURIED DUCT	ARIA LIBERA / OPEN AIR	INTERRATO CON PROTEZIONE / BURIED WITH PROTECTION

ARP1H5EX *P-Laser*

Elica visibile 12/20 kV
Triplex 12/20 kV

Conduttore di alluminio / *Aluminium conductor - ARP1H5EX*

sezione nominale	diametro conduttore	diametro sull'isolante	diametro esterno nominale	massa indicativa del cavo	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>conductor diameter</i>	<i>diameter over insulation</i>	<i>nominal outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)

sezione nominale	resistenza OHMICA max. schermo corrente continua a 20°C	portata di corrente *	corrente termica di corto circuito**
<i>conductor cross-section</i>	<i>Screen max. ohm resistance DC at 20°C</i>	<i>current rating *</i>	<i>thermal shot-circuit current **</i>
(mm ²)	(Ω/km)	(A)	(kA)

Dati costruttivi / *Construction charact. - 12/20 kV*

95	11,4	21,9	30	2390	630
185	15,8	26,3	34	3460	720
240	18,2	28,7	37	4120	780

Caratt. elettriche / *Electrical charact. - 12/20 kV*

95	1,353	245	12
185	1,045	360	24
240	1,045	415	32,5

(*) Calcolata secondo i seguenti parametri: temperatura del terreno = 20°C; resistività termica del terreno = 1°C m/W; profondità di posa = 1,2 m
Calculated based on the following parametres: ground temperature = 20°C; ground thermal resistivity = 1°C m/W; depth of laying = 1.2 m

(**) Per un tempo di 0,5 secondi
Duration of 0.5 seconds

ARE4H5EXY 12/20 kV



Norma di riferimento TABELLA ENEL DC 4390

Descrizione del cavo

Anima

- Conduttore a corda rigida rotonda compatta di alluminio
- Temperatura conduttore 90 °C in esercizio e 250 °C in cortocircuito
- Temperatura schermo 75 °C di esercizio e 150 °C di cortocircuito
- Temperatura fune portante 60 °C di esercizio e 150 °C di cortocircuito

Semiconduttivo interno

Mescola estrusa

Isolante

Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX8)

Semiconduttivo esterno

Mescola estrusa

Schermatura

Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale su ogni singola anima

Guaina

Polietilene lineare a media densità, grigio chiaro di qualità DMP5

Marcatura

<sigla di designazione> 12/20 kV <sezione conduttore> PRYSMIAN <sigla sito produttivo> <anno> fase <1/2/3>

Fune portante

Alumoweld

Assemblaggio

Le tre anime sono riunite attorno a una fune portante di alumoweld

Applicazioni

- Cavi per media tensione tripolari ad elica visibile; particolarmente adatti per linee aeree
- Spessore isolante ridotto
- I cavi possono essere forniti con fune portante con fibre ottiche.

Accessori idonei

Terminali

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Giunti

ECOSPEED™ (pag. 140)

Standard ENEL TABLE DC 4390

Cable design

Core

- Rigid compact stranded aluminium conductor
- Conductor: operating temperature 90 °C; short-circuit temperature 250 °C
- Screen: operating temperature 75 °C; short-circuit temperature 150 °C
- Carrying cable: operating temperature 60 °C; short-circuit temperature 150 °C

Inner semi-conducting layer

Extruded compound

Insulation

Cross-linked polyethylene compound (DIX8 type)

Outer semi-conducting layer

Extruded compound

Screen

Aluminium tape longitudinally and applied around each core

Sheath

Medium density linear polyethylene, DMP5 type; colour light grey

Marking

<identification label> 12/20 kV <conductor cross-section> PRYSMIAN <production site label> <year> phase <1/2/3>

Messenger

Alumoweld

Assembly

Three laid-up cores around an alumoweld messenger

Applications

- MV three cores cables with triplex assembly; suitable for power system with overhead lines
- Reduced insulation thickness
- Cables supplied with messenger with optical fibres.

Suitable accessories

Terminations

ELTI-1C (pag. 115), ELTO-1C (pag. 118), FMCS 250 (pag. 128), FMCE (pag. 130), FMCTs-400 (pag. 132), FMCTXs-630/C (pag. 136)

Joints

ECOSPEED™ (pag. 140)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

RIGIDO /
RIGID



Condizioni di posa / Laying conditions

LINEE AEREE /
OVERHEAD LINES



ARE4H5EXY 12/20 kV

ARE4H5EXY

sezione nominale	diametro indicativo conduttore	spessore minimo isolante	diametro esterno indicativo	peso indicativo del cavo	resistenza massima a 20 °C in c.c.	portata di corrente*	raggio minimo di curvatura
<i>conductor cross-section</i>	<i>approximate conductor diameter</i>	<i>minimum insulation thickness</i>	<i>approximate outer diameter</i>	<i>approximate weight</i>	<i>maximum DC resistance at 20 °C in c.c.</i>	<i>current carrying capacity *</i>	<i>minimum bending radius</i>
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ω/km)	(A)	(mm)

3 conduttori / 3 cores

35 + 50Y	7,1	4,3	54	1600	0,868	140	500
50 + 50Y	8,2	4,3	56	1800	0,641	170	530
95 + 50Y	11,4	4,3	63	2400	0,320	255	600
150 + 50Y	14,2	4,3	69	3100	0,206	340	660

(*) Portata di corrente per cavi in aria leggermente mossa (2 Km/h) esposti al sole, posati singolarmente. Temperatura di riferimento ambiente 40 °C
Current carrying capacity for cables in slightly windy air (2 Km/h), in the sun, individually laying. Ambient temperature at 40 °C



Accessori

Accessories



Accessori |

Accessories

Terminali MT <i>MV Terminations</i>	pag. 114
Giunti <i>Joints</i>	pag. 140
Guaine <i>Sheaths</i>	pag. 144
Lubrificanti <i>Lubricants</i>	pag. 145
Barriere tagliafiamma <i>Fire barriers</i>	pag. 146

ELTI



Elastico monoblocco per interno fino a 20 kV
Slip on indoor terminations for rated voltage up to 20 kV

Norma di riferimento
CEI 20-24

Standard
CEI 20-24

Descrizione del terminale

Monoblocco (controllo di campo incorporato nell'isolante), fase completamente protetta, vasta gamma di sezioni coperte. Kit di tre unipolari.

Description

Terminations in one piece (with stress control included in the insulation sleeve), completely protected phase; wide range of sections. Kit with 3 single core pieces.

Caratteristiche del terminale

Terminale per interno per cavi di media tensione fino a 20 kV con isolante estruso. Adatto anche per ambienti inquinati.

Applications

Indoor termination for MV cables up to 20 kV with solid insulation. Also suitable for polluted environments.

Installazione

Sistema Slip-on (inserimento elastico a freddo) senza l'utilizzo di attrezzi o fonti di calore. Rapido e sicuro.

Installation

Slip-on system (cold applied) neither special tools nor heating sources are required. Fast and safe.

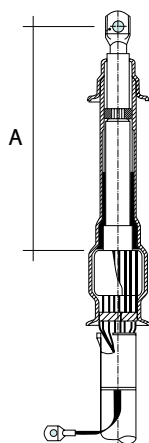
TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

90°C

250°C

ELTI



codice	tipo	tensione nominale	sezioni conduttori max	dimensioni	applicazione diametro Ø superiore isolante
code	type	rated voltage	max conductor cross-section	length	application diameter Ø over insulation
		(kV)	(mm)	(mm)	(mm)
21500	ELTI ÷ B *	20	1 x 25 ÷ 1 x 95	230	15,5 ÷ 26
21501	ELTI ÷ C	20	1 x 50 ÷ 1 x 240	250	19,9 ÷ 32

(*) Materiale a scorta
On stock

ELTI - 1C *elasticfit*



Modulare per interno fino a 36 kV
Indoor modular type up to 36 kV

Norme di riferimento

Risponde ai requisiti delle norme
VDE 0287 – ANSI/IEEE 48 – C 33-001 –
HD 629-1 – IEC 60502-4

Descrizione

1. Capicorda

In rame o in alluminio. Crimpato, a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita

2. Campana isolante

Campana tipo slip-on, stampata utilizzando gomma siliconica tipo non-tracking

3. Tubo di controllo del campo elettrico

Componente slip-on elastico ottenuto da stampaggio. Controlla la distribuzione del campo elettrico nella zona in cui lo schermo del cavo viene interrotto

4. Protezione del sistema di messa a terra

Componente slip-on stampata utilizzando gomma siliconica tipo non-tracking, che assicura una perfetta tenuta all'acqua del sistema di messa a terra

5. Sistema di messa a terra

In funzione del tipo di cavo (T1-T2-T3)

Standards

Generally meets the requirements of
VDE 0278 – ANSI/IEEE 48 – C 33-001 –
HD 629-1 – IEC 60502-4

Description

1. Conductor lug

Copper or aluminium. Crimped, deep indented or bolted type

2. Insulation sheds

Slip-on sheds, moulded from non-tracking silicone rubber

3. Stress relief tube

Moulded elastic slip-on component. Controls the distribution of the electrical field at cable screen cutback

4. Earth cover

Slip-on component, moulded from non-tracking silicone rubber. Ensures watertight protection of the earthing device

5. Earthing device

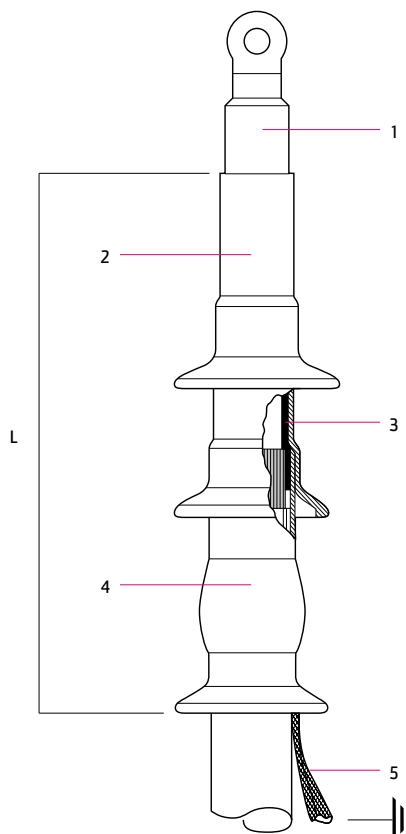
Fitted as necessary, depending on cable design (T1-T2-T3) and on box or switchgear characteristics

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

250°C



ELTI - 1C *elasticfit*

Modulare per interno fino a 36 kV
Indoor modular type up to 36 kV

Caratteristiche del terminale

Applicazione

- All'interno
- In cabine e apparati di scambio
- In cabine di terminazione situate all'esterno e soggette a condensa

Caratteristiche dei cavi

- Unipolari, isolati con materiale polimerico (PE, XLPE, EPR...)
- Conduttore in rame o alluminio
- Schermo semi-conduttivo sia estruso che a nastro
- Schermo metallico a nastro, fili o di tipo polylam
- Non-armati o armati (sia a nastro che a fili)
- Tensione d'isolamento fino a 36 kV (Um)
- Sezione del conduttore da 25 a 1600 mm²

Requisiti di installazione

- Non sono richiesti né utensili specifici, né riscaldamento.
- Disposizione verticale, angolata o invertita
- Immediatamente energizzabile dopo il completamento della terminazione
- I diversi livelli di tensione si ottengono variando il numero delle campane isolanti
- Componenti modulari infilati sopra il cavo utilizzando un tipo speciale di lubrificante

Guida alla scelta

Selezionare in entrambe le tabelle successive, il modello corrispondente alla tensione d'isolamento e al diametro del conduttore.

Applications

Utilization

- Indoor
- In boxes and compact switchgears
- In terminal boxes located outdoor and subject to condensation

Cables

- Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR...)
- Copper or aluminium conductor
- Semi-conducting screen either extruded or taped
- Metallic screen of tape, wire or polylam type
- Non-armoured or armoured (either tape or wire type)
- Insulation voltage up to 36 kV (Um)
- Conductor sizes 25 to 1600 mm²

Installation features

- No need for special tools, no heating or filling
- Vertical, angled or inverted position
- Energizing may take place immediately after completion of termination
- The different voltage levels are achieved by varying the number of sheds
- Modular components slipped over the cable using a special lubricant

Selection guide

Select in the following tables the kit model corresponding to the insulation voltage and to the conductor size.

ELTI - 1C *elasticfit*

Modulare per interno fino a 36 kV
Indoor modular type up to 36 kV

Terminale unipolare d'interno / Indoor single core termination - ELTI-1C

diametro del conduttore in mm² *	Riferimento kit			
	Massima tensione U _m			
	Kit reference			
Conductor size in mm² *	Highest Voltage U _m			
	12 kV	17,5 kV	24 kV	36 kV
25	ELTI-1C-12-A	ELTI-1C-17-B	ELTI-1C-24-B	ELTI-1C-36-C
35				
50	ELTI-1C-12-B	ELTI-1C-17-C	ELTI-1C-24-C	ELTI-1C-36-D
70				
95	ELTI-1C-12-C	ELTI-1C-17-D	ELTI-1C-24-D	ELTI-1C-36-E
120				
150	ELTI-1C-12-D	ELTI-1C-17-E	ELTI-1C-24-E	ELTI-1C-36-F
185				
240	ELTI-1C-12-E	ELTI-1C-17-F	ELTI-1C-24-F	ELTI-1C-36-F
300				
400				
500				
630				
800				
1000				
1300				
1600				

(*) Approssimativo
For guidance only

Dimensioni raccomandate per i componenti elastici / Recommended dimensions for elastic components

modello	diametro superiore dell'isolante	
	Min. in mm	Max. in mm
<i>model</i>	<i>diameter over cable insulation</i>	<i>Max. in mm</i>
	Min. in mm	Max. in mm
A	13,0	22
B	15,5	26
C	20,0	33
D	26,0	43
E	36,0	61
F	49,5	80

Esempio di ordine

Cavo unipolare, 20 kV, schermo a fili, 1x95 mm², diametro superiore isolante di 23,5 mm, schermo a fili di rame:
ELTI-1C-24-C-T3

Selezionare nella tabella sottostante i dispositivi di messa a terra più adatti / Select suitable earthing device in the table below

riferimenti dispositivi di messa a terra	tipologia di schermo metallico del cavo
<i>Earthing device reference</i>	<i>type of metallic screen of cable</i>
T 1	polylam / polylam
T 2	nastri di rame / copper tapes
T 3	fili di rame / copper wires

Example of order

20 kV single core, 1x95 mm², diameter over insulation 23,5 mm, copper wire screen:
ELTI-1C-24-C-T3

Dimensioni totali / Overall dimensions

Tensione U _m	12 kV	17,5 kV	24 kV	36 kV
<i>Voltage U_m</i>	<i>12 kV</i>	<i>17,5 kV</i>	<i>24 kV</i>	<i>36 kV</i>
L mm (approx.)	350 mm	420 mm	540 mm	700 mm

ELTO - 1C *elastifit*



Modulare per esterno fino a 36 kV
Outdoor modular type up to 36 kV

Norme di riferimento

Risponde ai requisiti delle norme
VDE 0287 – ANSI/IEEE 48 – C 33-001 –
HD 629-1 – IEC 60502-4

Descrizione

1. Capicorda

In rame o in alluminio. Crimpato, a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita

2. Campana isolante

Campana tipo slip-on, stampata in gomma siliconica tipo non-tracking. Per ogni livello di tensione, il numero di campane è determinato dalle condizioni climatiche presenti (es. inquinamento, ecc.)

3. Tubo di controllo del campo elettrico

Componente slip-on elastico ottenuto da stampaggio. Controlla la distribuzione del campo elettrico nella zona in cui lo schermo del cavo viene interrotto

4. Protezione del sistema di messa a terra

Componente slip-on stampata utilizzando gomma siliconica tipo non-tracking, che assicura una perfetta tenuta all'acqua del sistema di messa a terra

5. Sistema di messa a terra

Posizionato, per quanto richiesto, in funzione del tipo di cavo (T1-T2-T3)

Standards

Generally meets the requirements of
VDE 0278 – ANSI/IEEE 48 – C 33-001 –
HD 629-1 – IEC 60502-4

Description

1. Conductor lug

Copper or aluminium. Crimped, deep indented or bolted type

2. Insulation sheds

Slip-on sheds moulded from non-tracking silicone rubber. For one voltage level, the number of sheds used will depend on climatic conditions (i.e. pollution, etc.)

3. Stress relief tube

Moulded elastic slip-on component. Controls the distribution of the electrical field at cable screen cutback

4. Earth cover

Slip-on component, moulded from non-tracking silicone rubber, ensures watertight protection of the earthing device

5. Earthing device

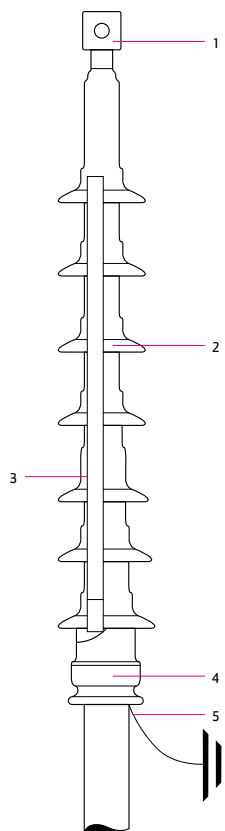
Fitted as necessary, depending on cable design (T1-T2-T3)

TEMPERATURA
 FUNZIONAMENTO /
 OPERATING
 TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
 CORTOCIRCUITO /
 SHORT-CIRCUIT
 TEMPERATURE

250°C



ELTO - 1C *elasticfit*

Modulare per esterno fino a 36 kV

Outdoor modular type up to 36 kV

Caratteristiche del terminale

Applicazione

- All'esterno, in ambienti con presenza di condizioni climatiche critiche, raggi UV ed inquinamento
- Terminazione di cavi su linee aeree o busbars

Caratteristiche dei cavi

- Unipolari, isolati con materiale polimerico (PE, XLPE, EPR...)
- Conduttore in rame o alluminio
- Schermo semi-conduttivo sia estruso che a nastro
- Schermo metallico a nastro, fili o di tipo polylam
- Non armati o armati (sia a nastro che a fili)
- Tensione d'isolamento fino a 36 kV (U_m)
- Sezione del conduttore da 25 a 1600 mm²

Requisiti di installazione

- Non sono richiesti né utensili specifici, né riscaldamento
- Disposizione verticale, angolata o invertita
- Immediatamente energizzabile dopo il completamento della terminazione
- I diversi livelli di tensione si ottengono variando il numero delle campane isolanti
- Componenti modulari infilati sopra il cavo utilizzando un tipo speciale di lubrificante

Applications

Utilization

- *Outdoor, subject to severe climatic conditions, solar radiation and pollution*
- *Terminating cables onto overhead lines or busbars*

Cables

- *Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR...)*
- *Copper or aluminium conductor*
- *Semi-conducting screen either extruded or taped*
- *Metallic screen of tape, wire or polylam type*
- *Non armoured or armoured (either tape or wire type)*
- *Insulation voltage up to 36 kV (U_m)*
- *Conductor sizes 25 to 1600 mm²*

Installation features

- *No need for special tools, no heating or filling*
- *Vertical, angled or inverted position*
- *Energizing may take place immediately after completion of termination*
- *The different voltage levels are achieved by varying the number of sheds*
- *Modular components slipped over the cable using a special lubricant*

ELTO - 1C *elasticfit*

Modulare per esterno fino a 36 kV
Outdoor modular type up to 36 kV

Terminale unipolare d'esterno / Outdoor single core termination - ELTO -1C

diametro del conduttore in mm ² *	Riferimento kit			
	Massima tensione U _m			
	Kit reference			
Conductor size in mm ² *	Highest Voltage U _m			
	12 kV	17.5 kV	24 kV	36 kV
25	ELTO-1C-12-A	ELTO-1C-17-B	ELTO-1C-24-B	ELTO-1C-36-C
35				
50	ELTO-1C-12-B	ELTO-1C-17-C	ELTO-1C-24-C	ELTO-1C-36-D
70				
95	ELTO-1C-12-C	ELTO-1C-17-D	ELTO-1C-24-D	ELTO-1C-36-E
120				
150	ELTO-1C-12-D	ELTO-1C-17-E	ELTO-1C-24-E	ELTO-1C-36-F
185				
240	ELTO-1C-12-E	ELTO-1C-17-F	ELTO-1C-24-F	ELTO-1C-36-F
300				
400				
500				
630				
800				
1000				
1300				
1600				

(*) Approssimativo
For guidance only

Dimensioni raccomandate per i componenti elastici / Recommended dimensions for elastic components

modello	diametro superiore dell'isolante	
	Min. in mm	Max. in mm
model	diameter over cable insulation	
	Min. in mm	Max. in mm
A	13,0	22
B	15,5	26
C	20,0	33
D	26,0	43
E	36,0	61
F	49,5	80

Esempio di ordine

Cavo unipolare, 20 kV, schermo a fili, 1x95 mm², diametro superiore isolante di 23,5 mm, schermo a fili di rame:
ELTO-1C-24-C-T3

Selezionare nella tabella sottostante i dispositivi di messa a terra più adatti / Select suitable earthing device in the table below

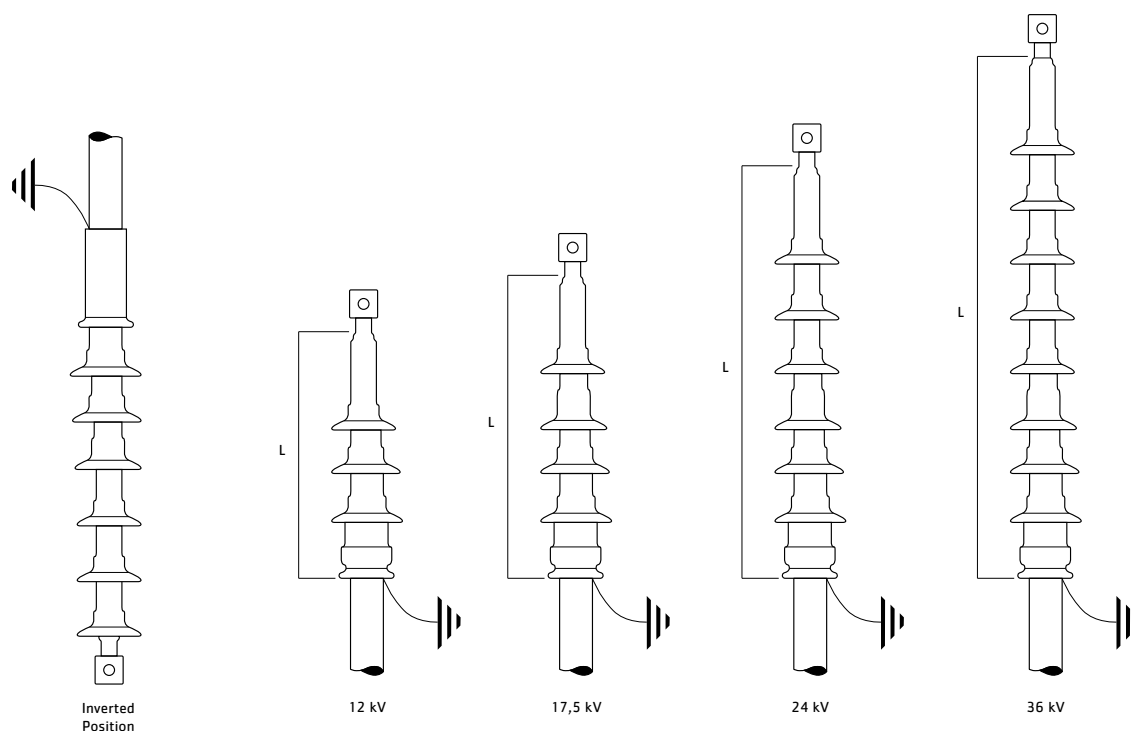
riferimenti dispositivi di messa a terra	tipologia di schermo metallico del cavo
Earthing device reference	type of metallic screen of cable
T1	polylam / polylam
T2	nastri di rame / copper tapes
T3	fili di rame / copper wires

Example of order

20 kV single core, 1x95 mm², diameter over insulation 23,5 mm, copper wire screen:
ELTO-1C-24-C-T3

ELTO - 1C *elasticfit*

Modulare per esterno fino a 36 kV
 Outdoor modular type up to 36 kV

Terminale unipolare d'esterno / Outdoor single core termination - ELTO - 1C**Dimensioni totali / Overall dimensions**

Tensione U_m	12 kV	17,5 kV	24 kV	36 kV
Voltage U_m	12 kV	17,5 kV	24 kV	36 kV
Linea di fuga/Creepage distance L mm (approx.)	240 mm 350 mm	350 mm 420 mm	580 mm 540 mm	800 mm 700 mm

STI RR



Elastico modulare per interno fino a 30 kV
Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Norma di riferimento
CEI 20-24

Descrizione del terminale

Costituiti da 2 componenti elastici (controllo campo elettrico e bocchettone isolante). Kit di 3 unipolari ad alta resistenza, vasta gamma di sezioni coperte.

Caratteristiche del terminale

Terminale per interno per cavi media tensione fino a 30 kV con isolante estruso.

Installazione

Sistema Slip-on (inserimento elastico a freddo) senza l'utilizzo di attrezzi o fonti di calore. Rapido ed economico.

Standard
CEI 20-24

Description

They are composed of two elastic components (stress control and insulating sleeve). Kit with 3 high-resistance single core pieces, wide range of cross-sections.

Applications

Indoor termination for MV cables up to 30 kV with solid insulation.

Installation

Slip-on system (cold applied) neither special tools nor heating sources are required. Fast and cheap.

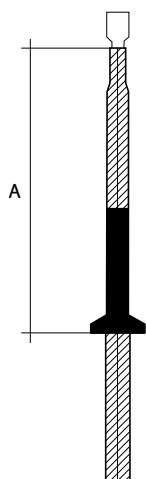
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO CAVO AFUMEX MV POWER105 / OPERATING TEMPERATURE AFUMEX MV POWER105 CABLE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO CAVO AFUMEX MV POWER105 / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE AFUMEX MV POWER105 CABLE
90°C	105°C	250°C	300°C

STI RR

Elastico modulare per interno fino a 30 kV

Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Terminale elastico d'interno / Slip on indoor termination - STI RR



codice	tipo	tensione nominale	sezione cavo isolamento	sezione cavo isolamento	dimensioni indicative	applicazione diametro Ø superiore isolante
code	type	rated voltage (U ₀ /U)	cable cross-section insulation (G5-XLPE)	cable cross-section insulation (G7)	length approximate (mm)	application diameter Ø over insulation A (mm)
31960	STI GT. 0 RR	2,3/3	70 ÷ 120	-	220	
		3,6/6	35 ÷ 120	35 ÷ 120	220	
		6/10	16 ÷ 50	25 ÷ 95	220	13,5-20
		8,7/15	-	16 ÷ 50	320	
		12/20	-	16 ÷ 35	360	
31961	STI GT. 1 RR	2,3/3	185 ÷ 400	-	220	
		3,6/6	150 ÷ 300	150 ÷ 300	220	
		6/10	70 ÷ 240	120 ÷ 300	220	
		8,7/15	25 ÷ 185	70 ÷ 240	320	20-30
		12/20	25 ÷ 150	50 ÷ 185	360	
		15/20	35 ÷ 95	35 ÷ 95	430	
31962	STI GT. 2 RR	2,3/3	500 ÷ 630	-	220	
		3,6/6	400 ÷ 630	400 ÷ 630	220	
		6/10	300 ÷ 630	400 ÷ 630	220	
		8,7/15	240 ÷ 500	300 ÷ 500	320	30-40
		12/20	185 ÷ 400	240 ÷ 500	360	
		15/20	120 ÷ 300	120 ÷ 300	430	
31963	STI GT. 3 RR	8,7/15	630	630	320	40-52
		12/20	500 ÷ 630	630	360	
		15/20	400 ÷ 630	400 ÷ 630	430	
		18/30	400 ÷ 630	400 ÷ 630	430	

Terminali per interno per cavo unipolare / Indoor terminations for single core cable

AFUMEX MV POWER 105 - RG7H1M1

tipo	U ₀ /U	U _{max}	sezione	applicazione diametro Ø superiore isolante
type	U ₀ /U (kV)	U _{max} (kV)	cross-section (mm ²)	application diameter Ø above insulation (mm)
STI GT0/105° - RR	12/20	24	25-70	13,5-20
	18/30	36		20-30
STI GT1/105° - RR	12/20	24	95-240	
	18/30	36		50-185
STI GT2/105° - RR	12/20	24	300-500	30-40
	18/30	36		240-400
STI GT3/105° - RR	12/20	24	630	40-52
	18/30	36		500-630

STI GT



Elastico modulare per interno fino a 30 kV
Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Norma di riferimento
CEI 20-24

Descrizione del terminale

Costituito da due componenti elastici (controllo di campo elettrico e bocchettone isolante) più una serie di isolatori di ridotte dimensioni che lo rendono adatto ad usi interni in ambienti fortemente inquinati o in cabine di ridotte dimensioni fino a 30 kV. Kit di 3 unipolari.

Caratteristiche del terminale

Terminale per interno, adatto in ambienti ad elevato grado d'inquinamento o spazi ridotti, per cavi fino a 30 kV con isolante estruso.

Installazione

Sistema Slip-on (inserimento elastico a freddo) senza l'utilizzo di attrezzi o fonti di calore. Rapido ed economico.

Standard
CEI 20-24

Description

They are composed of two elastic components (stress control and insulating sleeve) and a series of small insulators that make them suitable for indoor applications in highly polluted environments or in small stations up to 30 kV. Kit with 3 single core pieces.

Applications

Indoor termination for cables up to 30 kV with solid insulation. Suitable for environments with a high degree of pollution or small areas.

Installation

Slip-on system (cold applied) neither special tools nor heating are required. Fast and cheap.

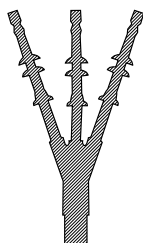
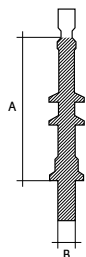
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO CAVO AFUMEX MV POWER105 / OPERATING TEMPERATURE AFUMEX MV POWER 105 CABLE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO CAVO AFUMEX MV POWER105 / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE AFUMEX MV POWER 105 CABLE
90°C	105°C	250°C	300°C

STI GT

Elastico modulare per interno fino a 30 kV

Slip on indoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Terminale elastico d'interno / Slip on indoor termination - STI GT



codice	tipo	tensione d'esercizio	sezione cavo G5 max	sezione cavo G7 max	dimensioni indicative	applicazione diametro Ø superiore isolante
code	type	rated voltage (kV)	max G5 cable cross-section (mm)	max G7 cable cross-section (mm)	length approximate (mm)	application diameter Ø over insulation A (mm)
	STI 111/GT0		1x35÷1x120	1x35÷1x120	185	13,5÷20
	STI 111/GT1	3,6/6	1x150÷1x300	1x150÷1x300	195	20÷30
	STI 111/GT2		1x400÷1x630	1x400÷1x630	185	30÷40
	STI 117/GT0		1x16÷1x50	1x25÷1x95	185	13,5÷20
	STI 117/GT1	6,0/10	1x70÷1x240	1x120÷1x300	195	20÷30
	STI 117/GT2		1x300÷1x630	1x400÷1x630	185	30÷40
	STI 124/GT0		-	1x16÷1x50	185	13,5÷20
31736	STI 124/GT1	8,7/15	1x25÷1x185	1x70÷1x240	195	20÷30
	STI 124/GT2		1x240÷1x500	1x300÷1x500	185	30÷40
	STI 124/GT3		1x630	1x630	185	40÷52
	STI 132/GT0		-	1x16÷1x35	220	13,5÷20
31737	STI 132/GT1	12/20	1x25÷1x150	1x50÷1x185	230	20÷30
	STI 132/GT2		1x185÷1x400	1x240÷1x500	220	30÷40
	STI 132/GT3		1x500÷1x630	1x630	220	40÷52
	STI 145/GT1		1x35÷1x95	1x35÷1x95	360	20÷30
31735	STI 145/GT2	18/30	1x120÷1x300	1x120÷1x300	350	30÷40
	STI 145/GT3	18/30	1x140÷1x630	1x140÷1x630	330	40÷52

Terminali per interno per cavo unipolare / Indoor terminations for single core cable

AFUMEX MV POWER 105 - RG7H1M1

tipo	U ₀ /U	U _{max}	sezione	applicazione diametro Ø superiore isolante
type	U ₀ /U (kV)	U _{max} (kV)	cross-section (mm ²)	application diameter Ø above insulation (mm)
STI 132/GT0/105°			25-70	13,5-20
STI 132/GT1/105°	12/20	24	95-240	20-30
STI 132/GT2/105°			300-500	30-40
STI 132/GT3/105°			630	40-52
STI 145/GT1/105°			50-185	20-30
STI 145/GT2/105°	18/30	36	240-400	30-40
STI 145/GT3/105°			500-630	40-52

STE GT



Elastico modulare per esterno fino a 30 kV
Slip on outdoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Norma di riferimento
CEI 20-24

Descrizione del terminale

Costituito da due componenti elastici (controllo di campo elettrico e bocchettone isolante) più una serie di isolatori in silicone che lo rendono adatto per usi esterni, anche gravosi, fino a 30 kV. Kit di 3 unipolari.

Caratteristiche del terminale

Terminale per esterno, adatto anche in ambienti ad elevato grado d'inquinamento, per cavi fino a 30 kV con isolante estruso.

Installazione

Sistema Slip-on (inserimento elastico a freddo) senza l'utilizzo di attrezzi o fonti di calore. Rapido ed economico.

Standard
CEI 20-24

Description

They are composed of two elastic components (stress control and insulating sleeve) and a set of silicone insulators that make them suitable for outdoor applications, in hard conditions too. Kit with 3 single core pieces.

Applications

Outdoor termination for cables up to 30 kV with solid insulation. Suitable for environments with a high degree of pollution.

Installation

Slip-on system (cold applied) neither special tools nor heating sources are required. Fast and cheap.

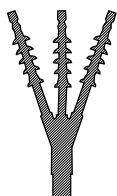
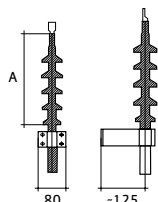
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO CAVO AFUMEX MV POWER105 / OPERATING TEMPERATURE AFUMEX MV POWER 105 CABLE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO CAVO AFUMEX MV POWER105 / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE AFUMEX MV POWER 105 CABLE
90°C	105°C	250°C	300°C

STE GT

Elastico modulare per esterno fino a 30 kV

Slip on outdoor modular terminations for rated voltage up to 30 kV

Terminale elastico d'esterno / Slip on outdoor termination - STE GT



codice	tipo	tensione nominale	sezione cavo isolamento	sezione cavo isolamento	dimensioni indicative	applicazione diametro Ø superiore isolante
code	type	rated voltage	cable cross-section insulation (G5-XLPE)	cable cross-section insulation (G7)	length approximate	application diameter Ø over insulation (mm)
		(U ₀ /U)			A (mm)	
	STE 111/GT0		1x35÷1x120	1x35÷1x120	220	13,5÷20
	STE 111/GT1	3,6/6	1x150÷1x300	1x150÷1x300	230	20÷30
	STE 111/GT2		1x400÷1x630	1x400÷1x630	220	30÷40
	STE 117/GT0		1x16÷1x50	1x25÷1x95	220	13,5÷20
	STE 117/GT1	6,0/10	1x70÷1x240	1x120÷1x300	230	20÷30
	STE 117/GT2		1x300÷1x630	1x400÷1x630	220	30÷40
	STE 124/GT0		-	1x16÷1x50	285	13,5÷20
	STE 124/GT1	8,7/15	1x25÷1x185	1x70÷1x240	295	20÷30
	STE 124/GT2		1x240÷1x500	1x300÷1x500	285	30÷40
	STE 124/GT3		1x630	1x630	285	40÷52
	STE 132/GT0		-	1x16÷1x35	350	13,5÷20
31733	STE 132/GT1	12/20	1x25÷1x150	1x50÷1x185	360	20÷30
	STE 132/GT2		1x185÷1x400	1x240÷1x500	350	30÷40
	STE 132/GT3		1x500÷1x630	1x630	350	40÷52
	STE 145/GT1		1x35÷1x95	1x35÷1x95	450	20÷30
31734	STE 145/GT2	18/30	1x120÷1x300	1x120÷1x300	440	30÷40
	STE 145/GT3		1x400÷1x30	1x400÷1x630	440	40÷52

Terminali per esterno per cavo unipolare / Outdoor terminations for single core cable

AFUMEX MV POWER 105 - RG7H1M1

tipo	U ₀ /U	U _{max}	sezione	applicazione diametro Ø superiore isolante
type	U ₀ /U	U _{max}	cross-section	application diameter Ø above insulation
	(kV)	(kV)	(mm ²)	(mm)
STE 132/GT0/105°			25-70	13,5-20
STE 132/GT1/105°	12/20	24	95-240	20-30
STE 132/GT2/105°			300-500	30-40
STE 132/GT3/105°			630	40-52
STE 145/GT1/105°			50-185	20-30
STE 145/GT2/105°	18/30	36	240-400	30-40
STE 145/GT3/105°			500-630	40-52

FMCS 250



Sconnettibile Separable connector

Norma di riferimento

ENEL DJ 4136, IEC 71, 540 e VDE 0278,
ANSI/IEEE 386 e EDF HN 52-5-61

Descrizione del terminale

Terminale dritto in gomma

1. Connettore di contatto
2. Schermo interno semiconduttivo
3. Schermo esterno semiconduttivo
4. Parte isolante
5. Test point
6. Vite di ancoraggio
7. Punto di messa a terra
8. Scanalatura per eventuale anello di collegamento tra le fasi
9. Tenuta all'acqua

Caratteristiche del terminale

Terminale sconnettibile per collegamento a trasformatori, cabine e motori. Adatto per cavi unipolari estrusi di media tensione, sia per interno che per esterno a 20 kV 250 A

Guida per la scelta

1. Scegliere sulla tavola sottostante il tipo corrispondente al diametro sull'isolante del cavo
2. Specificare la tensione di isolamento U_m in kV: 12-17,5-24
3. Scegliere sulla tavola sottostante il dispositivo di messa a terra adatto al cavo
4. Scegliere il tipo di capocorda corrispondente a:
 - natura del conduttore C: rame
A: alluminio
 - sezione del conduttore (in mm²)

Standard

ENEL DJ 4136, IEC 71, 540 and VDE 0278,
ANSI/IEEE 386 and EDF HN 52-5-61

Description

Rubber straight connector

1. Contact connector
2. Inner semi-conductive screen
3. Outer semi-conductive screen
4. Insulation
5. Test point
6. Fixing screw
7. Earthing point
8. Groove for phase connection ring, when necessary
9. Water-tight

Applications

Separable connectors designed for connections to transformers, switch-gears, motors and equipments. Suitable for single-core medium voltage solid insulated cables, both indoor and outdoor, at 20 kV 250 A

Selection guide

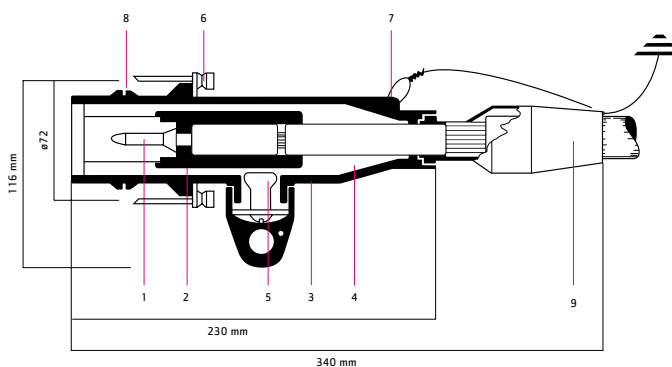
1. See the table below to select the type corresponding to the cable insulation diameter
2. Specify the insulation voltage U_m in kV: 12-17,5-24
3. Select the earthing reference depending on cable screen (table below)
4. Define the type of lug as:
 - conductor C: for copper
A: for aluminium
 - conductor cross-section (mm²)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

250°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE



FMCS 250

Sconnettibile
Separable connector

FMCS 250

diametro isolante		tipo	sezione da conduttore in mm (a titolo solo indicativo) tensione massima del sistema		
min.	max		12	17,5	24
insulation diameter		type	conductor cross-section in mm (as indication only) maximum system rated voltage		
min	max		12	17,5	24
(mm)	(mm)		(kV)	(kV)	(kV)
10,0	12,6	FMCS - 250 - A*	16		
11,8	14,5	FMCS - 250 - B*	25		
13,7	16,3	FMCS - 250 - C*	35	25	
15,3	17,9	FMCS - 250 - D*	50	35	
17,0	19,5	FMCS - 250 - E*	70	50	
18,6	21,3	FMCS - 250 - F	95	70	35
20,2	23,0	FMCS - 250 - G		95	50
22,5	25,3	FMCS - 250 - H			70
23,4	26,0	FMCS - 250 - J			95

(*) Tipo di riduttore
Type of transformer

dispositivo di messa a terra	tipologia di schermo del cavo
earthing device	type of cable screen
T1	nastro continuo (Al) / solid tape (Al)
T2	nastri di rame / copper tapes
T3	fili di rame / copper wires

Esempio di ordine

Cavo 20 kV, 50 mm², diametro su isolante 23,0 mm, conduttore alluminio, schermo a nastri di rame
FMCS-250-G-24-T2-A50

Example of order

20 kV cable, 50 mm², insulation diameter 23,0 mm, aluminium conductor, copper tape screen
FMCS-250-G-24-T2-A50

FMCE



Sconnettibile fino a 20 kV
Separable connector for rated voltage up to 20 kV

Norma di riferimento

**ENEL DJ 4135, IEC 71, 540 e VDE 0278,
ANSI/IEEE 386 e EDFMN 52-5-61**

Descrizione del terminale

Terminale in gomma, angolato a 90°

1. Connettore di contatto
2. Schermo interno semiconduttivo
3. Schermo esterno semiconduttivo
4. Parte isolante
5. Test point
6. Vite di ancoraggio
7. Punto di messa a terra
8. Scanalatura per eventuale anello di collegamento tra le fasi
9. Tenuta all'acqua

Caratteristiche del terminale

Terminale sconnettibile per collegamento a trasformatori, cabine e motori.

Adatto per cavi unipolari estrusi di media tensione, sia per interno che per esterno a 20 kV 250 A

Guida per la scelta

1. Scegliere sulla tavola sottostante il tipo corrispondente al diametro sull'isolante del cavo
2. Specificare la tensione di isolamento U_m in kV: 12-17,5-24
3. Scegliere sulla tavola sottostante il dispositivo di messa a terra adatto al cavo
4. Scegliere il tipo di capocorda corrispondente a:
 - natura del conduttore C: rame
 - A: alluminio
 - sezione del conduttore (in mm^2)

Standard

**ENEL DJ 4135, IEC 71, 540 e VDE 0278,
ANSI/IEEE 386 and EDFMN 52-5-61**

Description

Rubber 90° elbow connector

1. Contact connector
2. Inner semi-conductive screen
3. Outer semi-conductive screen
4. Insulation
5. Test point
6. Fixing screw
7. Earthing point
8. Groove for phase connection ring, when necessary
9. Water-tight

Applications

Separable connectors designed for connections to transformers, switch-gears, motors and equipments.

Suitable for single-core medium voltage solid insulated cables, both indoor and outdoor, at 20 kV 250 A

Selection guide

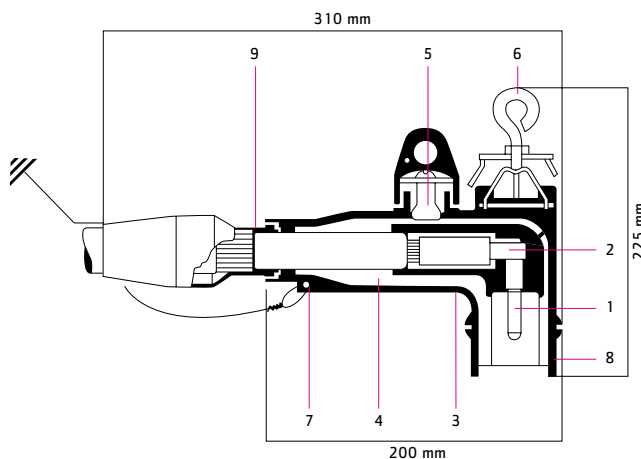
1. See the table below to select the type corresponding to the cable insulation diameter
2. Specify the voltage level U_m in kV: 12-17,5-24
3. Select the earthing device depending on cable screen (table below)
4. Define the type of lug as:
 - conductor C: for copper
 - A: for aluminium
 - conductor cross-section (mm^2)

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

250°C



FMCE

Scionnettibile fino a 20 kV

Separable connector for rated voltage up to 20 kV

FMCE

diametro isolante		tipo	sezione da conduttore in mm (a titolo solo indicativo) tensione massima del sistema		
min.	max		12	17,5	24
insulation diameter		type	conductor cross-section in mm (as indication only) maximum system rated voltage		
min	max		12	17,5	24
(mm)	(mm)		(kV)	(kV)	(kV)
10,0	12,6	FMCE - 250 - A*	16		
11,8	14,5	FMCE - 250 - B*	25		
13,7	16,3	FMCE - 250 - C*	35	25	
15,3	17,9	FMCE - 250 - D*	50	35	
17,0	19,5	FMCE - 250 - E*	70	50	
18,6	21,3	FMCE - 250 - F	95	70	35
20,2	23,0	FMCE - 250 - G		95	50
22,5	25,3	FMCE - 250 - H			70
23,4	26,0	FMCE - 250 - J			95

(*) Tipo di riduttore
Type of transformer

dispositivo di messa a terra	tipologia di schermo del cavo
earthing device	type of cable screen
T1	nastro continuo (Al) / solid tape (Al)
T2	nastri di rame / copper tapes
T3	fili di rame / copper wires

Esempio di ordine

Cavo 20 kV, 50 mm², diametro su isolante 23,0 mm, conduttore alluminio, schermo a nastri di rame
FMCE-250-G-24-T2-A50

Example of order

20 kV cable, 50 mm², insulation diameter 23,0 mm, aluminium conductor, copper tape screen
FMCE-250-G-24-T2-A50

FMCTs - 400 **formfit**



Sconnettibile fino a 36 kV
Separable connector up to 36 kV

Norme di riferimento

Risponde ai requisiti delle norme
VDE 0287 - C 33-051 - C 33-001 - HD 629-1 - IEC 60502-4

Descrizione

1. Vite di contatto

Componente in rame filettato ad entrambe le estremità per collegare: presa, tappo isolante e accessori. In tutte le differenti combinazioni viene garantita una pressione costante

2. Capicorda

Crimpato, a punzonatura profonda o meccanico con viti a frattura prestabilita. La connessione della vite di contatto avviene attraverso il foro dell'occhiello

3. Schermo interno semi-conduttivo

Schermo semi-conduttivo in EPDM che racchiude il capicorda al fine di impedire la ionizzazione dell'aria al suo interno

4. Rivestimento esterno semi-conduttivo

Rivestimento semi-conduttivo in EPDM. Il particolare disegno costruttivo garantisce una protezione nei confronti di stress elettrici, al pari dello schermo del cavo. La connessione del rivestimento semiconduttivo allo schermo del cavo assicura che l'insieme sia mantenuto al potenziale di terra

5. Isolamento

Realizzato in gomma EPDM per una ricostruzione integrale dell'isolante. Mantiene una pressione costante sull'isolamento del cavo e sui punti di unione, impedendo all'umidità di penetrare all'interno

6. Adattatore

Realizzato in gomma EPDM. Adatta il corpo del terminale alle differenti sezioni di cavo

7. Tappo isolante

Realizzato in resina epossidica con inglobato l'inserto metallico per il bloccaggio della vite di contatto

8. Presa capacitiva

Partitore di tensione in grado di verificare l'assenza di tensione prima della rimozione del terminale

9. Cappuccio

Realizzato in gomma EPDM semi-conduttiva. Protegge e realizza il collegamento a terra della presa capacitiva durante il normale funzionamento

Standards

Generally meets the requirements of
VDE 0278 - C 33-051 - C 33-001 - HD 629-1 - IEC 60502-4

Description

1. Clamping screw

Steel silver-plated component threaded at both ends for attachment of the mating items: bushing, insulating plug, accessories. A uniform contact pressure is maintained for any combination

2. Conductor lug

Crimped, deep indented or bolted type.
Connection of clamping screw through the flat hole

3. Semi-conducting inner screen

Insert of moulded semi-conducting EPDM enclosing the conductor lug so that ionization of the air remaining trapped inside is prevented

4. Semi-conducting outer envelope

Jacket made of semi-conducting EPDM. Its design provides relief of electrical stress as does a cable screen. Its connection to the cable screen ensures that the assembly is maintained at earth potential

5. Insulating body

Moulded from insulating EPDM for integral reconstitution of insulation. It maintains a uniform contact pressure on the cable insulation and on the interface of mating items, providing an excellent moisture seal

6. Adapter

Composite EPDM moulding. To adapt the connector body to the different cable sizes

7. Insulating plug

Epoxy component with a threaded metal insert for attachment to the clamping screw

8. Test point

A capacitive voltage divider enables to check the absence of voltage before removing the connector

9. Cap

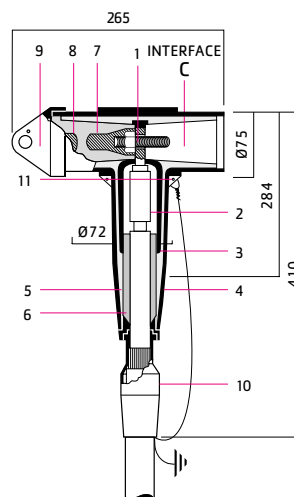
Moulded semi-conducting EPDM. Protects and earthes the test point during normal use

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

250°C



FMCTs - 400 **formfit**

Sconnettibile fino a 20 kV

Separable connector for rated voltage up to 20 kV

10. Copertura della messa a terra

Realizzata in gomma EPDM semi-conduttiva. Assicura perfetta tenuta all'acqua del sistema di messa a terra

11. Occhiello per la messa a terra

Per connettere il rivestimento esterno semi-conduttivo allo schermo metallico del cavo

Caratteristiche del terminale

Applicazione

- Connessione di cavi MT isolati con materiale polimerico a trasformatori, apparati di scambio, motori, ecc.
- Combinazioni separabili che conferiscono flessibilità alle configurazioni di rete
- Installazioni all'interno e all'esterno. Il terminale è totalmente protetto, assicurando una perfetta tenuta all'acqua
- 630 A rms continui; 900 A rms (8 ore nell'arco di 24 ore)
- Manovrabile in assenza di energia

Caratteristiche dei cavi

- Unipolari, isolati con materiale polimerico (PE, XLPE, EPR...)
- Conduttore in rame o alluminio
- Schermo semi-conduttore sia estruso che a nastro
- Schermo metallico a nastro, fili o di tipo polylam
- Tensione d'isolamento fino a 36 kV (U_m)
- Sezioni del conduttore da 25 a 240 (o 300) mm²

Requisiti di installazione

- Non sono richiesti nè utensili specifici, nè riscaldamento, nastri o riempitivi
- Disposizione verticale, angolata o invertita
- Non richiesta distanza minima tra le fasi
- Immediatamente energizzabile dopo avere connesso il terminale alla presa

10. Earth cover

Moulded semi-conducting EPDM. Ensures watertight protection of the earthing device

11. Earthing eye

For connection of the outer envelope to the metallic screen of the cable

Applications

Utilization

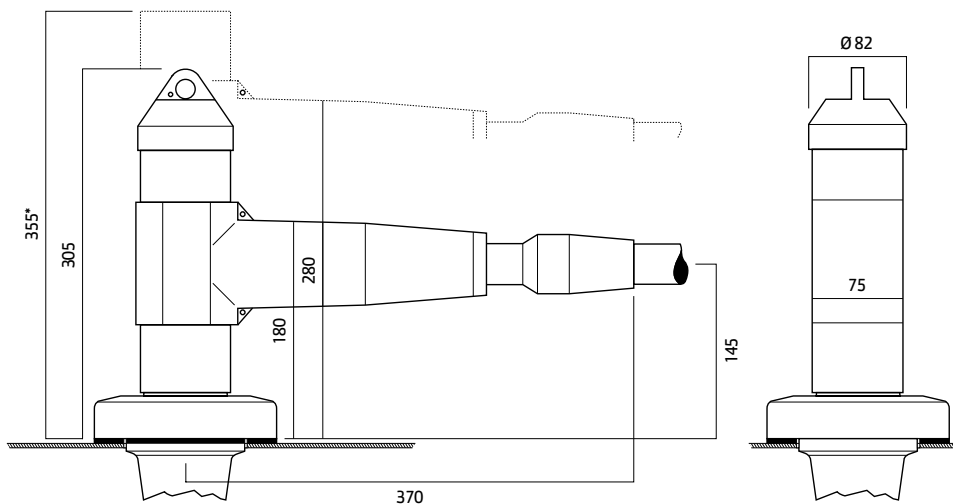
- For connection of polymeric MV cables to transformers, switchgear units, motors, etc.
- Separable combinations that give flexibility to network configurations indoor and outdoor installation
- The connector is entirely protected by a watertight conductive envelope connected to earth
- Continuous 630 A rms; overload 900 Arms (8 hours per 24-hour period)
- Operated when de-energized

Cables

- Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR...)
- Copper or aluminium conductor
- Semi-conducting screen either extruded or taped
- Metallic screen of tape, wire or polylam type
- Insulation voltage up to 36 kV (U_m)
- Range of conductor sizes 25 to 240 (or 300) mm²

Installation features

- No need for special tools, no heating, taping or filling
- Vertical, angled or inverted position
- No minimum distance between phases
- Energizing may take place immediately after the connector is plugged into its bushing, dead-end plug



FMCTs - 400 **formfit**

Sconnettibile fino a 20 kV

Separable connector for rated voltage up to 20 kV

Guida alla scelta

Selezionare dalla tabella il modello corrispondente al diametro superiore isolante del cavo.

Per cavi con uno spessore d'isolamento ridotto, contattare l'Azienda

Selection guide

Select in the table below the kit model corresponding to the diameter over insulation of cable.

For cables with reduced insulation thickness, please contact us

Terminale unipolare / Single core termination - FMCTs - 400

diametro superiore isolante mm		riferimento kit	diametro del conduttore (approssimativo) mm ²						
diam. over insulation in mm		kit reference	massima tensione U _m						
			conductor size in mm ² (for guidance only)						
Min	Max		highest voltage in U _m						
			12 kV		17,5 kV		24 kV		36 kV
18,5	20,5	FMCTs-400-Z	70	95	50	70	35	50	
19,9	21,9	FMCTs-400-A	95	120	70	95	50	70	25
21,4	23,5	FMCTs-400-B	120	150	95	120	70	95	25 35
22,9	25,1	FMCTs-400-C	150	185	120	150	95	120	35 50
24,4	26,6	FMCTs-400-D	185	240	150	185	120	150	50 70
26,0	28,3	FMCTs-400-E	240	300*	185	240	150	185	70 95
27,8	30,4	FMCTs-400-F	300*		240	300*	185		95 120
29,8	32,7	FMCTs-400-G			300 ^(*)		240	240	120 150
31,8	35,3	FMCTs-400-H					300*	300*	185 240
34,1	38,3	FMCTs-400-J							240 300*

(*) Per la sezione 300 mm² contattare l'azienda

For 300 mm² please consult us

Per i cavi dotati di strato semi-conduttivo esterno asportabile con idonei utensili: verificare attentamente il diametro superiore d'isolamento dopo la rimozione dello strato semi-conduttivo stesso.

Specificare la tensione d'isolamento U_m in kV: **12-17,5-24-36**

For cables with non peelable outer semi-conducting layer: carefully check the diameter over insulation after removal of the outer semiconducting layer.

Specify insulation voltage U_m in kV: **12-17,5-24-36**

Selezionare nella tabella sottostante i dispositivi di messa a terra più adatti:

Select suitable earthing device in the table below:

riferimenti dispositivi di messa a terra	tipologia di schermo metallico del cavo
earthing device reference	type of metallic screen of cable
T1	polylam / polylam
T2	nastri di rame / copper tapes
T3	fili di rame / copper wires

FMCTs - 400 **formfit**

Scionnettibile fino a 20 kV

Separable connector for rated voltage up to 20 kV

Terminale unipolare / Single core termination - FMCTs - 400

Selezionare la corretta tipologia di capicorda:

- indicare "C" per i conduttori in rame
"A" per i conduttori in alluminio
- indicare la sezione del conduttore in mm²
- per conduttore in alluminio aggiungere "DIN" o "SM"
se disponibile (vedi tabella sottostante):

Select suitable lug:

- indicate "C" for copper conductor
"A" for aluminium conductor
- indicate conductor size in mm²
- add "DIN" or "SM", if suitable (see table below):

tipologia di capicorda <i>types of lugs</i>	alluminio <i>aluminium</i>	rame <i>copper</i>	aggiungere al riferimento del kit <i>add to kit ref.</i>
punzonatura profonda in accordo alle norme HN <i>deep indenting according HN</i>	disponibile	non disponibile	-
crimpato in accordo alle norme DIN <i>hexag. crimping according DIN</i>	disponibile	disponibile	per alluminio, aggiungere "DIN"
capicorda meccanico ^(*) <i>mechanical lug (*)</i>	disponibile	disponibile	aggiungere "SM"
	<i>available</i>	<i>available</i>	<i>add "SM"</i>

(*) Per la disponibilità delle sezioni, contattare l'Azienda
For available cross sections, please consult us

Esempio di ordine

Cavo isolato con materiale polimerico, 20 kV, 1x95 mm², diametro superiore isolante di 24,1 mm, schermo a nastri di rame, conduttore in alluminio, capicorda a punzonatura profonda, presa con contatto imbullonato:
FMCTs-400-C-24-T2-A95

Example of order

20 kV polymeric cable, 1x95 mm², diameter over insulation 24,1 mm, with copper tape screen, aluminium conductor, lug for deep indenting, bushing with bolted contact:
FMCTs-400-C-24-T2-A95

FMCTXs - 630/C **formfit**



Sconnettibile fino a 36 kV
Separable connector up to 36 kV

Norme di riferimento

Risponde ai requisiti delle norme
VDE 0287 - C 33-051 - C 33-001 - HD 629-1 - IEC 60502-4

Conforme alle norme

CENELEC EN 50180 - EN 50181

Descrizione

1. Vite di contatto

Componente in rame filettato ad entrambe le estremità per collegare: presa, tappo isolante e accessori. In tutte le differenti combinazioni viene garantita una pressione costante

2. Capicorda

Crimpato o a punzonatura profonda. La connessione della vite di contatto avviene attraverso il foro dell'occhiello

3. Schermo interno semi-conduttivo

Schermo semi-conduttivo in EPDM che racchiude il capicorda al fine di impedire la ionizzazione dell'aria al suo interno

4. Rivestimento esterno semi-conduttivo

Rivestimento semi-conduttivo in EPDM. Il particolare disegno costruttivo garantisce una protezione nei confronti di stress elettrici, al pari dello schermo del cavo.

La connessione del rivestimento semiconduttivo allo schermo del cavo assicura che l'insieme sia mantenuto al potenziale di terra

5. Isolamento

Realizzato in gomma EPDM per una ricostruzione integrale dell'isolante. Mantiene una pressione costante sull'isolamento del cavo e sui punti di unione, impedendo all'umidità di penetrare all'interno

6. Adattatore

Realizzato in gomma EPDM. Adatta il corpo del terminale alle differenti sezioni di cavo

7. Tappo isolante

Realizzato in resina epossidica con inglobato l'inserto metallico per il bloccaggio della vite di contatto

8. Presa capacitiva

Partitore di tensione in grado di verificare l'assenza di tensione prima della rimozione del terminale

9. Cappuccio

Realizzato in gomma EPDM semi-conduttiva. Protegge e realizza il collegamento a terra della presa capacitiva durante il normale funzionamento

Standards

Generally meets the requirements of
VDE 0278 - C 33-051 - C 33-001 - HD 629-1 - IEC 60502-4

Compliance with the standards

CENELEC EN 50180 - EN 50181

Description

1. Clamping screw

Copper component threaded at both ends for attachment of the mating items: bushing, insulating plug, accessories. A uniform contact pressure is maintained for any combination

2. Conductor lug

Crimped or deep indented type. Connection of the clamping screw through the flat hole

3. Semi-conducting inner screen

Insert of moulded semi-conducting EPDM enclosing the conductor lug so that ionization of the air remaining trapped inside is prevented

4. Semi-conducting outer envelope

Jacket made of semi-conducting EPDM. Its design provides relief of electrical stress as does a cable screen. Its connection to the cable screen ensures that the assembly is maintained at earth potential

5. Insulating body

Moulded from insulating EPDM for integral reconstitution of insulation. It maintains a uniform contact pressure on the cable insulation and on the interface of mating items, providing an excellent moisture seal

6. Adapter

Composite EPDM moulding. To adapt the connector body to the different cable sizes (cross sections)

7. Insulating plug

Epoxy component with a threaded metal insert for attachment to the clamping screw

8. Test point

A capacitive voltage divider enables to check the absence of voltage before removing the connector

9. Cap

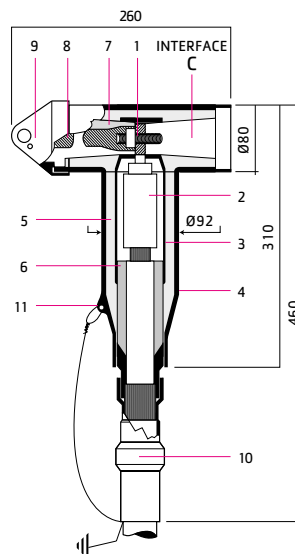
Moulded semi-conducting EPDM. Protects and earthes the test point during normal use

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

90°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

250°C



FMCTXs - 630/C **formfit**

Sconnettibile fino a 36 kV
Separable connector up to 36 kV

10. Copertura della messa a terra

Assicura perfetta tenuta all'acqua del sistema di messa a terra

11. Occhiello per la messa a terra

Per connettere il rivestimento esterno semi-conduttivo allo schermo metallico del cavo

Caratteristiche del terminale

Applicazione

- Connessione di cavi MT isolati con materiale polimerico a trasformatori, apparati di scambio, motori, ecc.
- Combinazioni separabili che conferiscono flessibilità alle configurazioni di rete
- Installazioni all'interno e all'esterno. Il terminale è totalmente protetto, assicurando una perfetta tenuta all'acqua
- 630 A RMS continui; 900 A RMS (8 ore nell'arco di 24 ore)
- Manovrabile in assenza di energia

Caratteristiche dei cavi

- Unipolari, isolati con materiale polimerico (PE, XLPE, EPR...)
- Conduttore in rame o alluminio
- Schermo semi-conduttore sia estruso che a nastro
- Schermo metallico a nastro, fili o di tipo polylam
- Tensione d'isolamento fino a 36 kV (U_m)
- Sezione del conduttore da 50 a 630 mm²

Requisiti di installazione

- Non sono richiesti nè utensili specifici, nè nastri o riempitivi
- Disposizione verticale, angolata o invertita
- Non richiesta distanza minima tra le fasi
- Immediatamente energizzabile dopo avere connesso il terminale alla presa

10. Earth cover

Ensures watertight protection of the earthing device

11. Earthing eye

For connection of the outer envelope to the metallic screen of the cable

Applications

Utilization

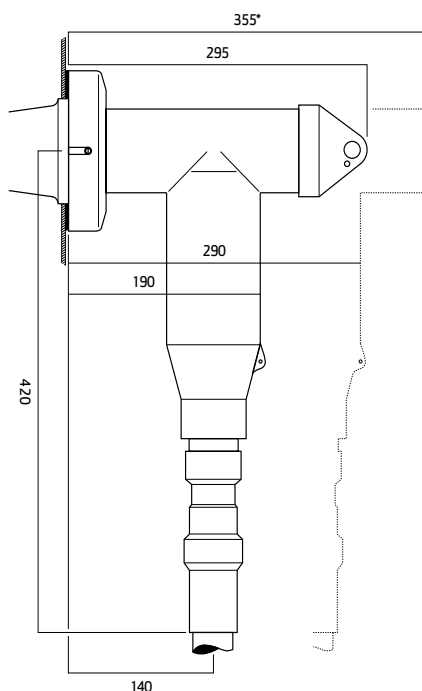
- For connection of polymeric MV cables to transformers, switchgear units, motors, etc.
- Separable combinations that give flexibility to network configurations
- Indoor and outdoor installation. The connector is entirely protected by a watertight conductive envelope connected to earth
- Continuous 630 A RMS; overload 900 A RMS (8 hours per 24-hour period)
- Operated when de-energized

Cables

- Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR...)
- Copper or aluminium conductor
- Semi-conducting screen either extruded or taped
- Metallic screen of tape, wire or polylam type
- Insulation voltage up to 36 kV (U_m)
- Range of conductor sizes 50 to 630 mm²

Installation features

- No need for special tools, no heating, taping or filling
- Vertical, angled or inverted position
- No minimum distance between phases
- Energizing may take place immediately after the connector is plugged into its bushing, dead-end plug



FMCTXs - 630/C **formfit**

Sconnettibile fino a 36 kV

Separable connector up to 36 kV

Guida alla scelta

Selezionare dalla tabella il modello corrispondente al diametro superiore isolante del cavo.

Per cavi con uno spessore d'isolamento ridotto, contattare l'Azienda

Selection guide

Select in the table below the kit model corresponding to the diameter over insulation of cable.

For cables with reduced insulation thickness, please contact us

Terminale unipolare / Single core termination - FMCTXs - 630/C

diametro superiore isolante mm		riferimento kit	diametro del conduttore (approssimativo) mm ²								
diam. over insulation in mm			massima tensione U _m								
Min	Max	kit reference	conductor size in mm ² (for guidance only)								
			12 kV		17,5 kV		24 kV		36 kV		
			highest voltage in U _m								
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	120	120	95	50		70			
			150	150	120	70		95			
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	120	150	95	120	70		95	25	35
			185	185	150	95		120		50	50
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	300	300	240	185		185		95	95
				400		240		240		120	120
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	400	500	300	240		300		150	150
						300		300		185	185
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	500	630	400	400		400		240	240
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ	630		500	500		500		300	300
19,7	24,3	FMCTXs-630/C - NZ			630	630		630		400	400

Per i cavi dotati di strato semi-conduttivo esterno asportabile con idonei utensili: verificare attentamente il diametro superiore d'isolamento dopo la rimozione dello strato semi-conduttivo stesso.

Specificare la tensione d'isolamento U_m in kV: **12-17,5-24-36**

Selezionare nella tabella sottostante i dispositivi di messa a terra più adatti:

For cables with non peelable outer semi-conducting layer: carefully check the diameter over insulation after removal of the outer semiconducting layer.

Specify insulation voltage U_m in kV: **12-17,5-24-36**

Select suitable earthing device in the table below:

riferimenti dispositivi di messa a terra	tipologia di schermo metallico del cavo
earthing device reference	type of metallic screen of cable
T 1	polylam / polylam
T 2	nastri di rame / copper tapes
T 3	fili di rame / copper wires

FMCTXs - 630/C **formfit**

Sconnettibile fino a 36 kV
Separable connector up to 36 kV

Terminale unipolare / Single core termination - FMCTXs - 630/C

Selezionare la corretta tipologia di capicorda:

- indicare "C" per i conduttori in rame
"A" per i conduttori in alluminio
- indicare la sezione del conduttore in mm²
- per i conduttori in alluminio aggiungere "DIN"
se disponibile (vedi tabella sottostante):

Select suitable lug:

- indicate "C" for copper conductor
"A" for aluminium conductor
- indicate conductor size in mm²
- for aluminium conductor, add "DIN" if suitable
(see table below):

tipologia di capicorda <i>types of lugs</i>	alluminio <i>aluminium</i>	rame <i>copper</i>	aggiungere al riferimento del kit <i>add to kit ref.</i>
punzonatura profonda in accordo alle norme HN <i>deep indenting according HN</i>	disponibile <i>available</i>	non disponibile <i>N.A.</i>	-
crimpato in accordo alle norme DIN <i>hexag. crimping according DIN</i>	disponibile <i>available</i>	disponibile <i>available</i>	per alluminio, aggiungere "DIN" <i>for alu, add "DIN"</i>

Esempio di ordine

Cavo isolato con materiale polimerico, 20 kV, 1x300 mm², diametro superiore isolante di 33,2 mm, schermo a fili di rame, conduttore in alluminio, capicorda a punzonatura profonda: **FMCTXs-630/NC-24-T3-A300**

Example of order

20 kV polymeric cable, 1x300 mm², diameter over insulation 33,2 mm, with copper wire screen, aluminium conductor, lug for deep indenting: **FMCTXs-630/NC-24-T3-A300**

ECOSPEED™



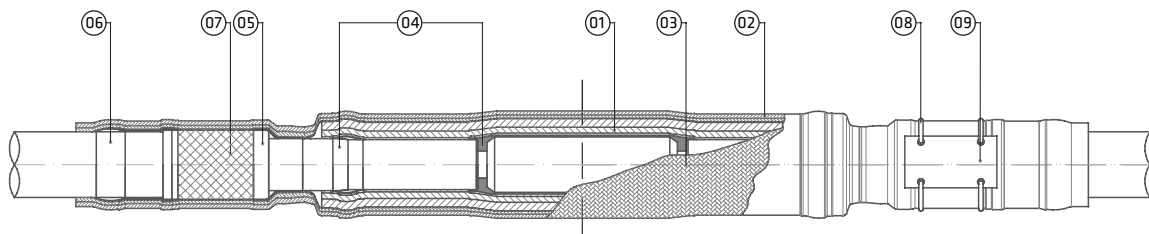
Monoblocco retraibile a freddo per U_m fino a 36 kV
Coldshrinkable straight through joints for U_m up to 36 kV

Norme di riferimento

Soddisfa in generale i requisiti delle norme IEC 60502-4; ENEL; CENELEC HD 629-1-2.

Standards

Generally meets the requirements of IEC 60502-4; ENEL; CENELEC HD 629-1-2.



Pos.	Denominazione
Pos.	Denomination
01	Manicotto tristrato / Three layers sleeve
02	Guaina bistrato / Two layers sheath
03	Calza di rame / Copper mesh
04	Nastro ad alta permittività / High permittivity tape
05	Nastro in PVC / PVC tape

Pos.	Denominazione
Pos.	Denomination
06	Nastro di mastice sigillante / Sealing mastic tape
07	Nastro di rame gofrato / Embossed copper tape
08	Fascetta in PVC / PVC strip
09	Etichetta identificativa / Identification label

Applicazione

Utilizzo

- Giunzione per cavi isolati in materiale polimerico estruso, con diverse caratteristiche tecniche
- Sezione del conduttore uguale o differente
- Può essere direttamente interrato
- Giunzione per cavi posati sotto terra, in tunnel, in passerelle orizzontali o aerei
- Giunto di transizione tra cavi estrusi ed isolati in carta

Caratteristiche dei cavi

- Unipolari, isolati con materiale polimerico
- Tensione d'isolamento fino a 36 kV (U_m)
- Conduttore in rame o alluminio
- Sezione del conduttore: da 50 a 630 mm²
- Schermo metallico a nastro, fili o di tipo polylam
- Non armati o con armatura Airbag™
- Schermo semi-conduttore estruso

Certificazioni di qualità

Prismian Italia è in possesso della Certificazione ISO 9001 – EN 29001, rilasciata da enti terzi

Imballaggio

Il giunto viene fornito in un kit contenente tutti i componenti necessari per l'installazione

Peso e volume (approssimativo) del kit:

- Fino a 24 kV 3 kg/0.02 m³
- 36 kV 4 kg/0.02 m³

Application

Utilization

- Jointing polymeric insulated cables of different specifications
- Conductor sizes equal or unequal
- May be directly buried
- Jointing cables laid underground, in tunnels on horizontal racks, or aerial
- Transition joint between extruded and paper insulated cables

Cables

- Single core polymeric insulation
- Insulation voltage up to 36 kV (U_m)
- Copper or aluminum conductor
- Conductor sizes: 50 to 630 mm²
- Tape, wire or polylam metallic screen
- Non-armoured or Airbag™ armoured
- Semi-conducting screen extruded

Quality Assurance

The Company has been assessed by third parties and found in the conformity with the requirements of the standard ISO 9001 - EN 29001

Packing

Supplied as a kit for one single core joint containing all the necessary components

Shipping weight and volume (approx) of kit:

- Up to 24 kV 3 kg/0.02 m³
- 36 kV 4 kg/0.02 m³

ECOSPEED™

Monoblocco retraibile a freddo per U_m fino a 36 kV
Coldshrinkable straight through joints for U_m up to 36 kV

Caratteristiche di installazione

- **100% testati elettricamente in fabbrica**
- Disegno compatto "ALL-IN-ONE": tutti i componenti sono espansi su di un supporto, compresa la guaina esterna per sigillare il giunto
- Non richieste competenze specifiche o lunga esperienza in materia; facilità di assemblaggio
- Non richiesti nè utensili specifici, nè riscaldamento
- Adatto per un'ampia gamma di cavi di diverse dimensioni
- Immediatamente energizzabile dopo il completamento della giunzione
- Elevata flessibilità
- Idonei per cavi isolamento compatto

Informazioni tecniche soggette a modifiche senza preavviso

Guida alla scelta

1. Selezionare nella tabella sottostante il modello corrispondente alla tensione d'isolamento U_m (fino a 24 kV e 36 kV), in funzione del diametro sopra l'isolante e sopra la guaina esterna del cavo:

Installation features

- **100% electrically tested in the factory**
- "ALL-IN-ONE" COMPACT DESIGN: all components are factory expanded onto a support, including the outer sheath for sealing the joint
- No special skills or long experience required - easy assembling
- No need for special tools or heating
- Wide cables size range taking
- Immediate energizing after completion of the joint
- Great flexibility
- Suitable and qualified for compact insulated cables

Technical information subject to change without notice

Selection guide

1. Select in the table below, the kit model corresponding to the insulation voltage U_m (up to 24 kV and 36 kV), the diameter over insulation and over outer sheath:

tensione	modello	Min diametro* isolante	Max diametro* della guaina	range della sezione dei conduttori (indicativi)
voltage	reference	Min OD* insulation mm	Max OD* sheath mm**	conductor size range (for guidance only)
Up to 24 kV	Ecospeed 151556	19	40	50 - 240
	Ecospeed 162662	24	44	95 - 240
36 kV	Ecospeed 151656-0	23	40	50 - 120
	Ecospeed 202070-1	28	55	95 - 240
	Ecospeed 202070-3	34	55	300 - 630
	Ecospeed 252580-4	36	62	500 - 630

(*) diametro esterno / outer diameter

(**) Include le differenti modalità di schermatura / Including screen continuity device

2. Tensioni d'isolamento specifiche U_m in kV:
fino a 24 kV o 36 kV
3. Selezionare le modalità di schermatura a seconda del tipo di schermo metallico del cavo:
T1 per schermo in polylam - T2 per schermo a nastro -
T3 per schermo a fili

2. Specify insulation voltage U_m in kV:
up to 24 or 36
3. Select the screen continuity device according to the type of metallic screen of cable:
T1 for polylam screen - T2 for tape screen -
T3 for wire screen

Esempio di ordine

Cavo unipolare isolato in materiale polimerico, 20 kV, schermo a fili, 1 x 150 mm², diametro esterno sopra l'isolante di 26.0 mm, diametro esterno sopra la guaina di 39.0 mm.
Ecospeed™ 151556, 24 kV

Example of purchasing order

20 kV single core polymeric insulated cable, with wire screen, 1 x 150 mm², OD over insulation 26.0 mm, OD over outer sheath 39.0 mm. Ecospeed™ 151556, 24 kV

Note / Notes:

Prima di utilizzare questo prodotto, è necessario verificare che sia adatto all'applicazione prevista.

L'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità connessi a tale uso. In caso di dubbio, consultare la nostra Azienda.

Before using this product, you must check if it is suitable for your intended application.

You assume all risks and liability associated with such use. If any doubt, please consult us.

RETRACFIT



Termo-elastico fino a 20 kV
Thermoelastic joints for rated voltage up to 20 kV

Norma di riferimento
ENEL DJ 4376/1

Descrizione del giunto

Tecnologia mista: retraibile a freddo la parte interna, guaina termo restringente come copertura esterna. Messa in servizio immediata dopo l'installazione.

Caratteristiche del giunto

Giunzione per cavo di media tensione unipolare estruso fino a 20 kV, posa interrata o in passerella.

Installazione

Semplice e veloce.

Standard
ENEL DJ 4376/1

Description

Hybrid technology: cold shrinkable inner body, heat shrinkable outer protection tube. Energizing immediately, after installation.

Applications

For jointing single-core MV solid insulated cable up to 20 kV. Suitable for underground installation, directly buried or in cable tray.

Installation

Easy and fast.

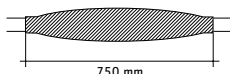
TEMPERATURA
 FUNZIONAMENTO /
 OPERATING
 TEMPERATURE

90°C

250°C

TEMPERATURA
 CORTOCIRCUITO /
 SHORT-CIRCUIT
 TEMPERATURE

RETRACFIT



codice	tipo	tipo di cavo	tensione nominale	sezione		posa
code	type	type of cable	rated voltage	cross-section		installation
			min (kV)	(mm)	max (mm)	
21427	RETRACFIT/I	RG5/RG7/RE4 unipolare schermo a fili	20	50	185	interrata passerella
21427	RETRACFIT/I	RG5/RG7/RE4 single-core wire screen	20	50	185	buried in cable tray

SGE-RI POLIVALENTE / MULTIFUNCTION



A resina iniettata fino a 20 kV
Injected resin joints for rated voltage up to 20 kV

Norma di riferimento
CEI 20-24 e IEC 502

Descrizione del giunto

Ricostruzione dell'isolamento per mezzo di una iniezione di resina epossidica ad alto potere isolante. Con questa operazione si ripristinano le condizioni di isolamento elettrico, di tenuta all'acqua e di protezione meccanica.

Caratteristiche del giunto

Giunzione per cavo di media tensione estruso/carta tripolare o tre unipolari fino a 20 kV. Ampia gamma di sezioni per posa interrata o passerella.

Installazione

Ricostruzione per mezzo di nastri, spaziatori e resina isolante dei componenti del cavo. Per ricostruire l'isolamento primario necessita di pistola a iniezione.

Standard
CEI 20-24 and IEC 502

Description

Restoring of insulation through epoxy resin injection with high insulating properties also providing water-tightness and mechanical protection.

Applications

For jointing MV three-core or three single core cables, solid or paper insulated, up to 20 kV. Wide range of cross-sections covered, suitable for underground installation, directly buried or in cable tray.

Installation

Reconstruction of cable layers through insulating and spacer tapes and resin. An injection pump is required to restore the primary insulation.

TEMPERATURA
FUNZIONAMENTO /
OPERATING
TEMPERATURE

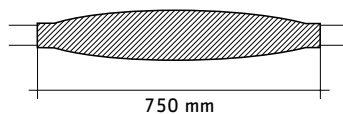
90°C

250°C

TEMPERATURA
CORTOCIRCUITO /
SHORT-CIRCUIT
TEMPERATURE

SGE-RI Polivalente / Multifunction

codice	descrizione	campo di impiego
code	description	field of application
31111*	SGE 1320/3000 RI-CE	vedi tabella seguente see table below



(*) Materiale a scorta / on stock

SGE-RI

Il giunto può sostituire i seguenti giunti / Can replace the following joints - (SGE 1320/3000 RI-CE)

tipo di giunzione	descrizione	tensione	sezione
type of junction	description	rated voltage	cross-section
SGE 1320/3000 RI-CE	giunto per cavo tripolare ad isolante estruso o per 3 unipolari ad isolante estruso	6/10 kV	300
SGE 1320/3000 RI-CE	for jointing three-core paper insulated cable or for jointing three single cores paper insulated cables	8.7/15 kV	240
		12/20 kV	150
		15/20 kV	95
SGL 115/3150 RI	giunto per cavo tripolare cinturato isolato in carta impregnata	fino a 15 kV	fino a 150
SGL 115/3150 RI	for jointing three-core belted paper insulated cable	up to 15 kV	up to 150
SGL 120/1150	giunto per cavo unipolare in carta impregnata, corredo per 3 giunzioni	fino a 20 kV	fino a 150
SGL 120/1150	for jointing single-core paper insulated cable, kit of 3 joints	up to 20 kV	up to 150
SGL1120/1150 RI	giunto misto tra cavo unipolare estruso e unipolare carta, corredo per 3 giunzioni	fino a 20 kV	fino a 150
SGL1120/1150 RI	for jointing single-core, solid and paper insulated cable, kit of 3 joints	up to 20 kV	up to 150

SMW-M



Termorestringente a medio spessore con collante Heatshrinkable, medium wall, coated

Descrizione della guaina

Guaina termoretraibile in poliolefina reticolata ad alto isolamento, con all'interno uno strato di mastice termofondente

- **Durezza**
60 D
- **Rigidità dielettrica**
14 kV/mm
- **Resistenza a trazione**
20 N/mm²
- **Allungamento a rottura**
550 %

Caratteristiche della guaina

Adatta per l'isolamento e l'impermeabilizzazione di cavi elettrici, sbarre in rame, tubazioni.

Installazione

Utilizzare un cannello a gas con fiamma dolce (rossa) o un phon industriale, per determinare il restringimento della guaina sul diametro da ricoprire.

Description

Heatshrinkable sheath, made of high insulating cross-linked polyolefin, with an internal layer of thermo-fusing sealant

- **Hardness**
60 D
- **Dielectric rigidity**
14 kV/mm
- **Tensile strength**
20 N/mm²
- **Elongation at break**
550 %

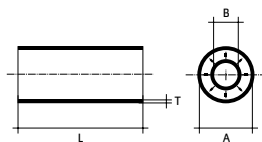
Applications

Suitable for insulation and watertightness of power cables, copper bars and conduits.

Installation

Use a low-flame torches or industrial dryers to shrink the tube over the diameter to be covered.

SMW-M



A	B	L	codice	tipo	T spessore guaina dopo il restringimento
A (mm)	B (mm)	L (mm)	code	type	T sheath thickness after shrinkage
12	3	1500	33403	SMW-M 12/3	1,5
19	6	1500	33404	SMW-M 19/6	2,0
30	8	1500	33405	SMW-M 30/8	2,0
40	12	1500	33406	SMW-M 40/12	2,1
50	17	1500	33407	SMW-M 50/17	2,2

RAPID SLIDE



Per infilaggio dei cavi For cable insertion

Descrizione del lubrificante

Emulsione a base di olii siliconici
 - Atossica, non infiammabile
 - PH: 7,2
 - Coefficiente di attrito (28 kg/m)
 Statico: 0,24-0,17
 Dinamico: 0,23-0,13

Caratteristiche del lubrificante

Lubrificante per l'inserimento rapido, e senza attrito, di cavi elettrici, telefonici, f. o. in tubazione.

Confezioni

Cod. 33910 Materiale a scorta.
 Bottiglia da 1 lt. (minimo 20 pz./multipli) a richiesta fusto da 5 lt/20 lt. (minimo 20 pz. per tipo).

Description

Silicone oil-based emulsion
 - Non-toxic, uninflamable
 - PH: 7,2
 - Friction coefficient (28 kg/m)
 Static: 0,24-0,17
 Dynamic: 0,23-0,13

Applications

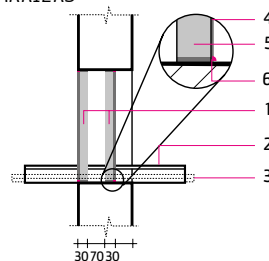
Suitable for the insertion of power and telecom cables or optical fibres in conduits, quickly and without friction.

Packaging

On stock, code 33910.
 Selling unit:
 1 l bottle - minimum order quantity: 20 units/multiples
 On request:
 5 l tank - minimum order quantity 20 units/multiples
 20 l tank - minimum order quantity 20 units/multiples

DIAFRAMMA / DIAPHRAGM LITEBOARD *Caftco*

Resistente al fuoco
Fire-resistant



Norma di riferimento

REI 120 - RE 180 Relazione di prova C.S.I.
n° 0612 RF 14/10/96

Descrizione del diaframma

Due pannelli di lana minerale a basso tenore di leganti organici, dello spessore di 30 mm, rivestiti su un lato con uno strato omogeneo ceramico refrattario parzialmente sublimante. Le superfici laterali dei pannelli, a contatto con la muratura e con tutti gli elementi attraversanti, sono incollati con CAFCO SUBLICOAT. I margini e le fessure rimaste tra i singoli elementi sono sigillati con speciale mastice intumescente CAFCO SEALANT T902

1. CAFCO BOARD T920 (spessore 30 mm)
2. Canaline in lamiera acciaio asolata
3. Cavi elettrici
4. Rivestimento ceramico refrattario parzialmente sublimante
5. CAFCO SUBLICOAT
6. CAFCO SEALANT T902

Caratteristiche del diaframma

Chiusura di varchi in pareti resistenti al fuoco interessate da attraversamenti di vie elettriche in fascio o posati su passerelle. Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

CAFCO BOARD T920

2 m² di pannello ogni m² di superficie del varco da tamponare. Sfrido variabile in funzione della dimensione dei fori e degli elementi attraversanti

CAFCO SUBLICOAT

Circa 250 gr ogni metro lineare di spalmatura

CAFCO SEALANT T902

Mediamente 5-6 metri lineari ogni cartuccia

Standard

REI 120 - RE 180 C.S.I. Test report
no. 0612 RF 14/10/96

Description

Two mineral wool panels with a low level of organic binders, 30 mm thickness, covered on one side with a homogeneous refractory ceramic layer, partially sublimed. The lateral sides are stuck with CAFCO SUBLICOAT together with wall and the other elements that cross it. The remaining edges and gaps between the elements are sealed with the special intumescent adhesive CAFCO SEALANT T902

1. CAFCO BOARD T920 (30 mm thickness)
2. Slotted steel sheet raceways
3. Electrical cables
4. Partially sublimed refractory ceramic coating
5. CAFCO SUBLICOAT
6. CAFCO SEALANT T902

Applications

Plugging of openings in fire-resistant walls crossed by harnesses or cables installed in cable trays.
Installation conditions showned in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

CAFCO BOARD T920

2 m² of panel every m² of surface to be sealed.

Scraps depending on the openings size and crossing elements

CAFCO SUBLICOAT

About 250 gr each linear meter of coating

CAFCO SEALANT T902

About 5-6 linear metres each cartridge



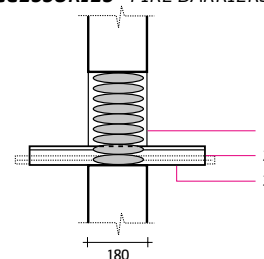
RAPID SLIDE

diaframma	dimensioni	densità nominale	colore standard	comportamento al fuoco	temperatura di innesco della reazione
diaphragm	size	density	standard color	fire behavior	starting temperature for reaction
(mm)	(kg/m ³)			(°C)	norme HN / HN standards
CAFCO BOARD T920	1000x600x30	150	marrone chiaro / light brown (beige)	fisico-chimico / physical-chemical	-
CAFCO SUBLICOAT	-	-	marrone chiaro / light brown	fisico-chimico / physical-chemical	100
CAFCO SEALANT T902	-	1330	grigio / grey	fisico-chimico / physical-chemical	100

DIAFRAMMA / DIAPHRAGM

MINIBAG S250 *Caico*

Resistente al fuoco
Fire-resistant



Norma di riferimento
RE 180 - Relazione di prova
C.S.I. n° 0612 RF 14/10/96

Descrizione del diaframma

Sacchetti in tessuto minerale incombustibile, riempiti con una miscela di fibre inorganiche e barre termoespandenti. L'alto potere coibente delle fibre inorganiche contenute in ogni singolo sacchetto consente di ridurre drasticamente la trasmissione della temperatura nel varco. L'espansione delle barre intumescenti, associata alla perdita per evaporazione di una parte dell'acqua di cristallizzazione, contribuisce ad abbassare ulteriormente la temperatura e consente la completa sigillatura del varco e delle eventuali fessurazioni, conseguenti alla fusione dei cavi elettrici e alla loro riduzione di volume

1. CAFCO MINIBAG S250
2. Cavi elettrici
3. Canaline in lamiera acciaio asolata

Caratteristiche del diaframma

Chiusura di varchi in compartimentazioni resistenti al fuoco interessate da attraversamenti di vie elettriche garantisce un'ottima compartimentazione anche in caso di aperture con particolari geometrie, difficilmente tamponabili con altri sistemi di protezione passiva facili da posizionare, consentono rapide operazioni di rimozione, sostituzione o eventuale aggiunta di cavi. Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

La quantità di sacchetti CAFCO MINIBAG S250 necessari per il completo tamponamento del varco ed il corretto isolamento, deve essere calcolata incrementando del 10% la superficie del varco e dividendola per la superficie di testata del sacchetto

Esempio di calcolo

Dimensioni del varco 30X50 cm
Superficie del varco a +10% 1650 cm²
Dimensione della testata del sacchetto tipo S250/170
 3x170 cm (=510)
Superficie di testata 51 cm²
N° sacchetti necessari n. 33 (1650:51=32,1/32,3)

Standard
RE 180 - C.S.I. Test report
no. 0612 RF 14/10/96

Description

Bags in mineral uninflammable material, filled with a mixture of inorganic fibres and thermoexpanding bars. The high insulating property of the inorganic fibres for each individual bag highly reduces the heat propagation into the openings. The intumescent bars expansion, together with the loss of a part of the crystallisation water due to evaporation, reduces much more the temperature and enables a complete sealing of holes and of any gaps resulting from the cables melting and their volume reduction

1. CAFCO MINIBAG S250
2. Electrical cables
3. Slotted sheet steel raceways

Applications

Plugging of openings in fire-resistant walls crossed by harnesses providing excellent protection even for unusual shape, hard to close with other passive protection systems easy to arrange. Rapid removal, replacement or addition of cables. Installation conditions shown in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

The amount of CAFCO MINIBAG S250 has to be calculated considering 10% more of the opening area. The resulting value has to be divided by the area of the bag

Explanatory example

Size of opening 30x50 cm
Opening area +10% 1650 cm²
Size of bag end type S250/170 3x170 cm (=510)
Bag end area 51 cm²
No. bags required n. 33 (1650:51=32,1/32,3)

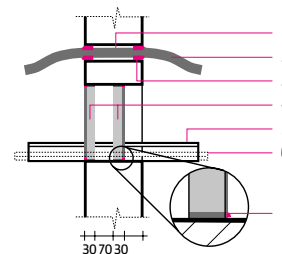


GEL-BLITZ

tipo di sacchetti	dimensioni	densità nominale	comportamento al fuoco
type of bag	size (mm)	density (kg/m ³)	fire behaviour
S250/100	180x100x30	180	fisico-chimico / physical-chemical
S250/170	180x170x30	180	fisico-chimico / physical-chemical
S250/200	180x200x30	180	fisico-chimico / physical-chemical
S250/300	180x300x30	180	fisico-chimico / physical-chemical

MASTICE / SEALANT

SEALANT T902-T902/EL *Caico*



Mastice intumescente per sigillature
Intumescent sealant agent

Norma di riferimento

**RE 180 - Relazione di prova C.S.I.
n° 0612 RF 14/10/96**

Descrizione del sigillante

Mastice intumescente di sigillatura. CAFCO SEALANT T902 è costituito da materiali inorganici autoespandenti ad elevata elasticità ed è applicabile su qualunque tipo di supporto. Durante l'esposizione al fuoco CAFCO SEALANT T902 si espande formando una schiuma adattabile a qualsiasi forma, in grado di sigillare il varco ed impedire la propagazione di fumi e gas tossici

1. CAFCO LM (lana minerale)
2. Cavo elettrico passante
3. CAFCO SEALANT T902
4. CAFCO BOARD T920 (spessore 30 cm)
5. Canaline in lamiera acciaio asolata
6. Cavi elettrici
7. CAFCO SEALANT T902

Caratteristiche del sigillante

La sigillatura di piccoli varchi e giunzioni in elementi di compartimentazione resistenti al fuoco interessati da attraversamenti elettrici e meccanici sarà realizzata con mastice intumescente tipo CAFCO SEALANT T902 costituito da materiali inorganici autoespandenti ad elevata elasticità. Il mastice sarà applicato con apposite pistole per siliconi. Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

Per ottenere una corretta sigillatura fino a REI180 dei varchi o dei giunti è necessario applicare uno spessore minimo di CAFCO SEALANT T902 pari a circa 10 mm

Resa di una cartuccia da 300 cc

- 5-6 metri lineari per la sigillatura di diaframmi CAFCO LITEBOARD (vedere ST 39 96.2 2/2)
- 150 cm² di superficie di varco di attraversamento

Standard

**RE 180 - C.S.I. Test report
no. 0612 RF 14/10/96**

Description

Intumescent sealant. CAFCO SEALANT T902, consisting of highly flexible self-expanding inorganic compounds, is suitable for any kind of support. Under fire conditions, Caico Sealant T902 increases its volume, producing a foam, conformable to any shape, able to seal the opening and prevent the propagation of smoke and toxic gases

1. CAFCO LM (mineral wool)
2. Electrical cable
3. CAFCO SEALANT T902
4. CAFCO BOARD T920 (30 cm thickness)
5. Slotted sheet steel raceways
6. Electrical cables
7. CAFCO SEALANT T902

Applications

The sealing of small openings and joints in fire-resistant walls crossed by electrical and mechanical wires is carried out with CAFCO SEALANT T902, an intumescent highly flexible sealant, consisting of self-expanding inorganic compounds. The sealant is used with specific silicone pumps. Installation conditions shown in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

A proper sealing of openings or joints, up to REI 180, requires approximately 10 mm of CAFCO SEALANT T902 minimum thickness

Yield of a 300 cc cartridge

- 5-6 meters for the sealing of CAFCO LITEBOARD diaphragms (see Technical Form 39 96.2 2/2)
- 150 cm² of surface area of the crossed opening

REI180

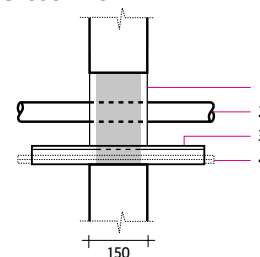


SEALANT T902/EL

densità nominale	tempo di utilizzo (ore)	colore standard	comportamento al fuoco	temperatura di innesco della reazione
density	usage (hours)	standard color	fire behaviour	starting temperature for reaction (°C)
(kg/m ³)				
1330	6/8	grigio / grey	fisico-chimico / physical-chemical	100

SPECIALE MALTA / SPECIAL MORTAR MD1 *Caico*

Malta resistente al fuoco
Fire resistant mortar



Norma di riferimento

RE 180 - Relazione di prova C.S.I.
n° 0612 RF 14/10/96

Descrizione della speciale malta

Speciale malta resistente al fuoco studiata per la chiusura permanente di varchi in elementi di compartimentazione interessati da attraversamenti di vie elettriche, in fasci o posate su passerelle, e da tubazioni metalliche

- Densità in opera

1000 kg/m³ ± 10%

- Spessore

150 mm

1. CAFCO MORTAR MD1 (spessore 150 mm)

2. Tubazione metallica

3. Cavi elettrici

4. Canalina in lamiera di acciaio asolata

Caratteristiche della speciale malta

CAFCO MORTAR MD1 è un prodotto costituito da una miscela di minerali inerti inorganici di perlite espansa, inalterabile nel tempo, completamente esente da amianto, fenoli, alogeni e sabbia. Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

Per ottenere una resistenza al fuoco REI 180 è necessario realizzare un diaframma di 150 mm di spessore. Il consumo di prodotto secco può variare da 0,8 a 1 kg per ogni dm² di malta applicata

- Resa di sacco da 15 kg

1000 ÷ 1250 cm² di superfici del varco

Standard

RE 180 - C.S.I. Test report
no. 0612 RF 14/10/96

Description

Suitable for permanent plugging of openings in compartment walls crossed by harnesses or cables installed in cable trays and by metallic pipes

- Density

1000 kg/m³ ± 10%

- Thickness

150 mm

1. CAFCO MORTAR MD1 (150 mm thickness)

2. Metallic pipe

3. Electrical cables

4. Slotted sheet steel raceway

Applications

Composed of a mixture of inert inorganic minerals of expanded perlite, unalterable and completely free of asbestos, phenols, halogens and sand. Installation conditions are shown in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

A proper fire resistance, up to REI 180, requires a diaphragm of 150 mm thickness. Quantity of dry product from 0,8 to 1 kg for each dm² of mortar

- Yield from 15 kg bag

1000 ÷ 1250 cm² of opening area



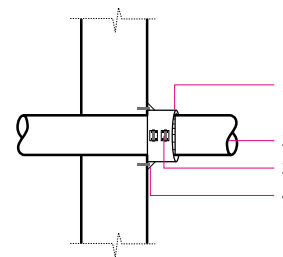
GEL-BLITZ

malta	densità in opera	resistenza alla compressione	comportamento al fuoco	reazione al fuoco
mortar	density (kg/m ³)	resistance to compression (N/m ²)	fire behaviour	reaction to fire
mortar M1	1000 kg/m ³ ± 10%	1,3 N/mm ²	fisico / physical	non combustibile / non combustible

COLLARE / COLLAR

COLLAR C200 *Caico*

Resistente al fuoco per tubazioni combustibili
Fire resistant for combustible pipes



Norma di riferimento

RE 180 - REI 45 - Relazione di prova
C.S.I. n° 0612 RF 14/10/96

Descrizione del collare

I collari CAFCO COLLAR C200 sono costituiti da un guscio metallico circolare contenente un particolare materiale intumescente flessibile (CAFCO TE). CAFCO COLLAR C200 si applica all'interno di ciascun compartimento, sui lati a rischio di incendio. Nel caso di impiego in solai tagliafuoco, i collari devono essere applicati solo al soffitto. Durante l'esposizione al fuoco CAFCO TE aumenta il suo volume, sigillando il varco che si viene a creare a seguito della fusione della tubazione, rendendolo stagno al passaggio di gas e fumi di combustione

1. CAFCO COLLAR C200
2. Tubo combustibile
3. Graffette di chiusura
4. Tasselli di ancoraggio alla muratura

Caratteristiche del collare

La sigillatura degli attraversamenti di tubazioni combustibili in tecnopolimero (PVC, PE, PP) in elementi di compartimentazione resistenti al fuoco sarà realizzata con speciali collari CAFCO COLLAR C200 contenenti materiale intumescente flessibile CAFCO TE. I collari saranno avvolti intorno alle tubazioni all'interno di ciascun compartimento, sul lato a rischio di incendio, e fissati all'elemento tagliafuoco tramite tasselli metallici ad espansione.

I collari CAFCO COLLAR C200:

- Vengono utilizzati nel caso in cui la corona circolare tra la tubazione e l'elemento tagliafuoco sia già stata sigillata con normali tecniche di cantiere o con speciali malte resistenti al fuoco (tipo CAFCO MORTAR MD1)
 - Hanno alte prestazioni di resistenza al fuoco
 - Sono facili e veloci da installare
- Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

I collari devono essere posizionati sul lato a rischio di incendio. Pertanto nel caso di applicazione su elementi di compartimentazione divisori di due zone a rischio, dovranno essere utilizzati due collari per ogni attraversamento. Nel caso di applicazione su solai tagliafuoco, CAFCO COLLAR C200 sarà posizionato soltanto all'intradosso dello stesso

Standard

RE 180 - REI 45
C.S.I. Test report no. 0612 RF 14/10/96

Description

CAFCO COLLAR C200, consisting of a circular metallic ring containing a special flexible intumescent compound (CAFCO TE), is applied inside each partition, on the inflammable sides. In fire-resistant floors, the collars must be arranged to the ceiling only. Under fire conditions, CAFCO TE increases its volume to seal the opening created during the melting of the pipe, preventing the propagation of smoke and gases

1. CAFCO COLLAR C200
2. Inflammable pipe
3. Closing clips
4. Wall anchor clamps

Applications

The sealing of technopolymeric (PVC, PE, PP) inflammable pipe crossings in fire-rated compartment walls is carried out with the special CAFCO COLLAR C200 containing flexible intumescent CAFCO TE compounds. The collars are wrapped around the pipes, for each compartment to the side at risk of fire, and anchored to the fire barrier through metallic wall anchors clamps.

CAFCO COLLAR C200 collars:

- Are used when the circular ring between the pipe and the fire barrier has already been sealed with normal construction techniques or will special fire-resistant mortar (such as CAFCO MORTAR MD1)
- High performance in terms of fire resistance
- Fast and easy to install

Installation conditions are shown in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

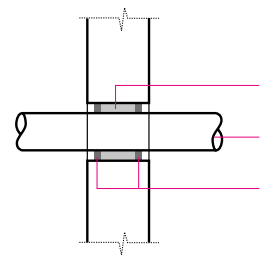
The collars must be placed on the side at risk of fire. For compartment walls dividing two risky area, two collars must be used for each crossing. For application on fire-resistant floors, CAFCO COLLAR C200 has to be positioned on the lower surface only



COLLARE / COLLAR COLLAR C200

collari	tubo Ø	comportamento al fuoco
collars	pipes Ø (mm)	fire behaviour
CAFCO COLLAR C200/80	80	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/100	100	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/110	110	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/125	125	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/140	140	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/160	160	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/200	200	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO COLLAR C200/250	250	fisico-chimico / physical-chemical

NASTRI / WRAPS



Resistente al fuoco a base intumescente Fire resistant intumescent

Norma di riferimento

RE 180 - Relazione di prova C.S.I.
n° 0612 RF 14/10/96

Descrizione del nastro

Nastri resistenti al fuoco, a base intumescente, studiati per la sigillatura di varchi di attraversamento di tubi combustibili in tecnopolimero (PVC, PE, PP).

In elementi di compartimentazione resistenti al fuoco la sigillatura sarà realizzata con speciali nastri tipo CAFCO WRAP R, in tessuto non combustibile e barre intumescenti di lunghezza adeguata alle tubazioni attraversanti. La corona circolare esterna sarà poi sigillata su entrambi i lati con mastice ceramico CAFCO CERAPLASTER nello spessore minimo di 10 mm

1. CAFCO WRAP
2. Tubo combustibile
3. CAFCO CERAPLASTER

Caratteristiche del nastro

Cafoo Wrap è particolarmente adatto in tutte le situazioni in cui esiste una corona circolare non sigillata tra tubazione ed elemento di compartimentazione o quando risulta impossibile o difficoltoso l'utilizzo di un classico collare antincendio esterno (tipo CAFCO COLLAR C200). Le modalità di installazione sono riportate nell'apposita scheda tecnica

Consumi e rese

Per ogni attraversamento devono essere utilizzati:

- n. 1 nastro CAFCO WRAP R di lunghezza adeguata al diametro della tubazione attraversante
- 400 g di CAFCO CERAPLASTER per varco da 1000x30x10 mm

Standard

RE 180 - C.S.I. Test report
no. 0612 RF 14/10/96

Description

Fire resistant intumescent wraps, suitable to seal openings of crossing technopolymer (PVC, PE, PP) inflammable pipes. The sealing in fire-resistant compartment walls is carried out with the special CAFCO WRAP R wraps, composed of unflammable compound and intumescent bars whose length depends on the crossing pipes.

Afterwards, the outer circular ring has to be sealed with ceramic adhesive CAFCO CERAPLASTER of 10 mm minimum thickness, on both sides

1. CAFCO WRAP
2. Inflammable pipe
3. CAFCO CERAPLASTER

Applications

Suitable for unsealed circular ring between the pipe and the compartment wall or when the use of a classic external fireproof collar (i.e. CAFCO COLLAR C200) is impossible or extremely difficult to use. Installation conditions are shown in the proper technical sheet

Consumption and efficiency

For each crossing:

- 1 CAFCO WRAP R with length depending on the crossing pipe diameter
- 400 g of CAFCO CERAPLASTER in opening of 1000x30x10 mm

REI 180
ZONA ESPOSTA
AL FUOCO /
AREA OPEN
TO FIRE



collari	tubi Ø	lunghezza	comportamento al fuoco
collars	pipes Ø (mm)	length	fire behaviour
CAFCO WRAP R34	34	350	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO WRAP R60	60	700	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO WRAP R89	89	1250	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO WRAP R100	100	1400	fisico-chimico / physical-chemical
CAFCO WRAP R114	114	2000	fisico-chimico / physical-chemical

tipologie	colore	comportamento al fuoco
types	colour	fire behaviour
CAFCO CERAPLASTER	80	fisico / physical



Dati tecnici bassa tensione

Low voltage technical data



Dati tecnici | **Bassa tensione** *Technical data* | *Low voltage*

Coefficienti di correzione delle portate di corrente <i>Correction coefficients for current ratings</i>	pag. 154
Disposizione delle fasi <i>Phase splitting</i>	pag. 158
Resistenza e reattanza <i>Resistance and reactance</i>	pag. 158
Caduta di tensione <i>Voltage drop</i>	pag. 161
Corrente di cortocircuito <i>Short-circuit current</i>	pag. 163
Protezione delle condutture <i>Circuits protection</i>	pag. 165

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente CORRECTION coefficients for current ratings

Temperatura dell'ambiente diversa da quella di riferimento / Ambient temperature different from the conductor's operating temperature

T. conduttore Conduct. temp.	tipo di posa laying type	temperature (°C) ambient temperature (°C)											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
70°C	fissa in aria / fixed in air	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,50	0,35
70°C	fissa in terra / fixed underground	1,10	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63	0,55	0,45	-
70°C	mobile / mobile	1,29	1,22	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82	-	-	-	-	-
90°C	fissa in aria / fixed in air	1,15	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71	0,65
90°C	fissa in terra / fixed underground	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,8	0,76	0,71	0,65	0,60
90°C	mobile / mobile	1,29	1,22	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82	-	-	-	-	-

Temperature ambiente di riferimento:

- 30 °C per posa in aria
- 20 °C per posa in terra

Ambient temperature:

- 30 °C for installation in open air
- 20 °C for underground burial

Cavi posati in terra / Buried cables

profondità di posa (m) laying depths (m)			
0,80	1,00	1,2	1,5
1,00	0,98	0,96	0,94

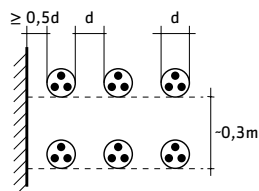
resistenza termica thermal resistivity (Km/W)			
0,80	1,0	1,2	1,5
1,08	1,00	0,93	0,85

- Le resistività termiche del terreno sono intese uniformi:
r=1,0 K • m/W per terreno o sabbia con normale contenuto di umidità;
r=1,5 K • m/W per terreno o sabbia scarsamente umidi
- L'eventuale presenza di protezioni meccaniche (quali laterizi e lastre di cemento) che non comportano intercapedini d'aria, non altera le portate

- The ground thermal resistivities are assumed to be regular:
r=1,0 K • m/W normally wet earth or sand;
r=1,5 K • m/W barely wet earth or sand
- The presence of mechanical barriers (such as bricks or slabs) not generating air spaces, don't change current carrying capacities

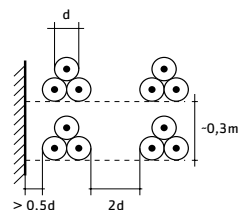
Cavi posati in aria - distanziati / Cables laying in air - separated

Tripolari su passerella perforata / Three cores cables on open racks



numero di passerelle number of racks		numero di terre (in orizzontale) number of systems (horizontally)				
1	2	3	4	5		
2	1	0,99	0,96	0,92	0,87	
3	1	0,98	0,95	0,91	0,85	

Unipolari su passerella perforata / Single core cables on open racks

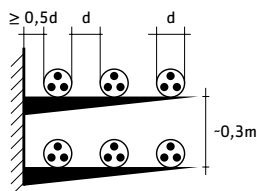


numero di passerelle number of racks		numero di terre (in orizzontale) number of systems (horizontally)		
1	2	3		
2	0,96	0,87	0,81	
3	0,95	0,85	0,78	

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente CORRECTION coefficients for current ratings

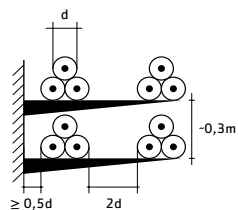
Cavi posati in aria - distanziati / Cables laying in air - separated

Tripolari su mensole o canalina a traversini / Three core cables on racks



numero di passerelle (in verticale)	numero di cavi o terne (in orizzontale)					
number of racks (vertically)	number of systems (horizontally)					
	1	2	3	4	5	6
2	1	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96
3	1	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93

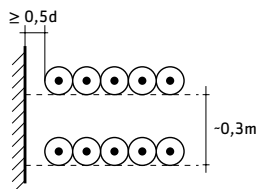
Unipolari su mensole o canalina a traversini / Single core cables on racks



numero di passerelle (in verticale)	numero di cavi o terne (in orizzontale)		
number of racks (vertically)	number of systems (horizontally)		
	1	2	3
2	0,97	0,95	0,93
3	0,94	0,94	0,90

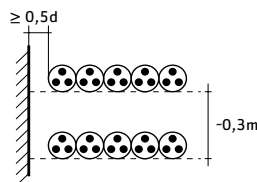
Cavi posati in aria - a contatto / Cables laying in air - in contact

Unipolari su passerella perforata / Single core cables on open racks



numero di passerelle (in verticale)	numero di cavi o terne (in orizzontale)		
number of racks (vertically)	number of systems (horizontally)		
	1	2	3
2	0,96	0,87	0,81
3	0,95	0,85	0,78

Tripolari su passerella perforata / Three core cables on open racks

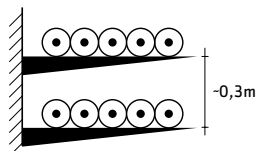


numero di passerelle (in verticale)	numero di cavi o terne (in orizzontale)						
number of racks (vertically)	number of systems (horizontally)						
	1	2	3	4	5	6	7
2	1	0,87	0,80	0,77	0,73	0,68	0,68
3	1	0,86	0,79	0,70	0,71	0,66	0,66

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente *CORRECTION coefficients for current ratings*

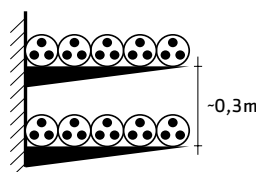
Cavi posati in aria - a contatto / *Cables laying in air - in contact*

Unipolari su mensole o canalina a traversina / *Single core cables on racks*



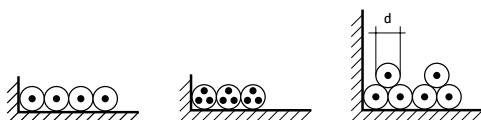
numero di passerelle	numero di cavi		
<i>number of racks</i>	<i>number of cables</i>		
	1	2	3
2	0,98	0,93	0,89
3	0,97	0,90	0,86

Tripolari su mensole o canalina a traversina / *Three core cables on racks*



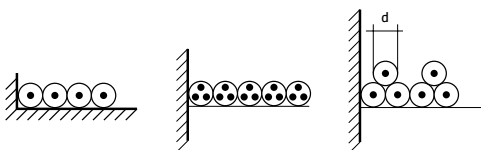
numero di passerelle	numero di cavi o terne (in orizzontale)					
<i>number of racks</i>	<i>number of cables or systems (horizontally)</i>					
	1	2	3	4	6	9
2	1	0,86	0,80	0,78	0,76	0,73
3	1	0,85	0,79	0,76	0,73	0,70

Tripolari e unipolari su pavimento / *Single core and three core cables on plane surfaces*



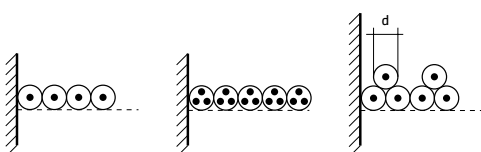
numero di cavi o terne (in orizzontale)					
<i>number of cables or systems (horizontally)</i>					
1	2	3	6	9	
1	0,85	0,79	0,72	0,70	

Unipolari e tripolari su passerella continua / *Single core and three core cables on racks*



numero di cavi o terne (in orizzontale)					
<i>number of cables or systems (horizontally)</i>					
1	2	3	6	9	
1	0,85	0,79	0,72	0,70	

Unipolari e tripolari su passerella perforata / *Single core and three core cables on oper racks*

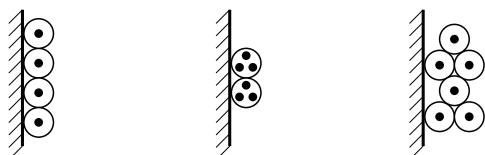


numero di cavi o terne (in orizzontale)					
<i>number of cables or systems (horizontally)</i>					
1	2	3	4	9	
1	0,88	0,82	0,73	0,72	

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente *CORRECTION coefficients for current ratings*

Cavi posati in aria - a contatto / *Cables laying in air - in contact*

Uni. e tripolari su muri o supporti verticali / *Single core and three cores on walls or vertical supports*



numero di cavi o terne (in orizzontale)				
<i>number of cables or systems (horizontally)</i>				
1	2	3	6	9
1	0,85	0,79	0,72	0,70

Direttamente interrati / *Directly buried*

distanza tra cavi o terne	numero di cavi tripolari o terne di cavi unipolari a trifoglio direttamente interrati (in orizzontale)				
<i>distance between systems</i>	<i>number of three core cables or 3 core systems in trefoil formation directly buried (horizontally)</i>				
(cm)	2	3	4	6	9
7	0,80	0,69	0,63	0,55	0,50
25	0,86	0,76	0,72	0,66	0,61

In tubo interrato / *In duct*

distanza tra i tubi	numero di tubi interrati adiacenti con ognuno un cavo tripolare o terna (in orizzontale)				
<i>distance between pipes</i>	<i>number of ducts in contact containing three core cables or systems (horizontally)</i>				
(cm)	2	3	4	5	6
0	0,85	0,75	0,70	0,65	0,60
25	0,90	0,85	0,80	0,80	0,80
50	0,95	0,90	0,85	0,85	0,80
100	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90

DISPOSIZIONE delle fasi

PHASE splitting

Cavi unipolari collegati in parallelo / *Single core cables laying in line*

Al fine di assicurare una corretta suddivisione della corrente *To provide correct current splitting*

Cavi posati a trifoglio / *Cables laying in trefoil formation*

numero di terre nello stesso strato							
<i>number 3 core units in the same layer</i>							
2		3			4		
T RS	T SR	T RS	T SR	T RS	T RS	T SR	T RS

Cavi posati in orizzontale o in verticale / *Cables laying in line horizontally or vertically*

numero di terre nello stesso strato *					
<i>number 3 core units in the same layer *</i>					
2		4			
RST	TSR	RST	TSR	RST	TSR

(*) Quando i cavi sono posati su strati le disposizioni indicate vanno ripetute in ciascun strato
For cables installed in layers, the indicated arrangements are repeated for each layer

RESISTENZA E REATTANZA

RESISTANCE AND REACTANCE

Cavi isolati in materiale termoplastico / *Cables insulated with thermoplastic compounds*

Resistenza a 70 °C per conduttori di rame rosso flessibile e reattanza a 50 Hz (riferite a cavi 0,6/1 kV)

Apparent resistance of flexible bare copper conductor at 70 °C and reactance at 50 Hz (for 0,6/1 kV voltage rates)

Cavi per energia / *Power cables*

sezione nominale	resistenza con temperatura di funzionamento a 70 °C		unipolari	reattanza a 50 Hz	
	<i>resistance at 70 °C</i>			<i>reactance at 50 Hz</i>	multipolari
	<i>conductor cross-section</i>				
(mm ²)	c.c. / DC (Ω/km)	c.a. / AC (Ω/km)	(Ω/km)	(Ω/km)	
			<i>single core</i>	<i>multicore</i>	
1,5	15,9	15,9	0,147	0,106	
2,5	9,55	9,55	0,186	0,098	
4	5,92	5,92	0,129	0,097	
6	3,95	3,95	0,121	0,092	
10	2,29	2,29	0,111	0,086	
16	1,45	1,45	0,103	0,081	
25	0,930	0,930	0,097	0,080	
35	0,660	0,660	0,093	0,077	
50	0,460	0,460	0,090	0,076	
70	0,330	0,330	0,086	0,074	
95	0,250	0,250	0,085	0,074	
120	0,193	0,194	0,081	-	
150	0,154	0,156	0,081	-	
185	0,127	0,129	0,081	-	
240	0,096	0,099	0,080	-	

RESISTENZA E REATTANZA / RESISTANCE AND REACTANCE

Cavi isolati in materiale termoplastico / Cables insulated with thermoplastic compounds

Cavi per comando e segnalamento / Control and signalling cables

numero di conduttori	sezione nominale	resistenza con temperatura di funzionamento a 70 °C		reattanza a 50 Hz
<i>number of conductors</i>	<i>conductor cross-section</i>	<i>resistance at 70 °C</i>		<i>reactance at 50 Hz</i>
	(mm ²)	c.c. / DC (Ω/km)	c.a. / AC (Ω/km)	(Ω/km)
5	1,5	15,90	15,90	0,106
7	1,5	15,90	15,90	0,106
7	2,5	9,55	9,55	0,098
da 10 a 19 / from 10 to 19	1,5	16,00	16,00	0,106
da 10 a 19 / from 10 to 19	2,5	9,65	9,65	0,098
24	1,5	16,10	16,10	0,106
24	2,5	9,70	9,70	0,098

Cavi isolati in materiale elastomerico / Cables insulated with elastomeric compounds

Resistenza a 90 °C / Resistance at 90 °C - Conduttori in rame / Copper conductors

sezione nominale	conduttore flessibile di rame rosso		conduttore rigido di rame rosso	
<i>conductor cross-section</i>	<i>flexible bare copper conductor</i>		<i>rigid bare copper conductor</i>	
(mm ²)	c.c. / DC (Ω/km)	c.a. / AC (Ω/km)	c.c. / DC (Ω/km)	c.a. / AC (Ω/km)
1,5	16,95	16,95	15,4	15,4
2,5	10,17	10,17	9,45	9,45
4	6,31	6,31	5,88	5,88
6	4,20	4,20	3,93	3,93
10	2,43	2,43	2,33	2,33
16	1,54	1,54	1,47	1,47
25	0,990	0,990	0,930	0,930
35	0,710	0,710	0,670	0,670
50	0,490	0,500	0,490	0,490
70	0,340	0,350	0,340	0,340
95	0,260	0,270	0,250	0,250
120	0,200	0,210	0,200	0,200
150	0,160	0,170	0,160	0,160
185	0,130	0,140	0,130	0,130
240	0,102	0,104	0,960	0,990
300	0,081	0,085	0,076	0,080
400	0,062	0,065	0,060	0,064
500	-	-	0,047	0,052
630	-	-	0,037	0,043

RESISTENZA E REATTANZA / RESISTANCE AND REACTANCE**Cavi isolati in materiale elastomero / Cables insulated with elastomer compounds****Resistenza / Resistance - Conduttori in alluminio / Aluminum conductors**

sezione nominale		conduttore rigido di alluminio		
<i>conductor cross-section</i>		<i>rigid bare aluminum conductor</i>		
mm ²	c.c. / DC a 20°C (ohm/km)	c.c. / DC a 90°C (ohm/km)	a.c. / AC a 90°C (ohm/km)	
16	1,91	2,45	2,45	
25	1,20	1,54	1,54	
35	0,868	1,11	1,11	
50	0,641	0,822	0,822	
70	0,443	0,568	0,568	
95	0,320	0,410	0,411	
120	0,253	0,324	0,325	
150	0,206	0,264	0,265	
185	0,164	0,210	0,212	
240	0,125	0,160	0,162	
300	0,100	0,128	0,130	
400	0,0778	0,0997	0,103	
500	0,0605	0,0776	0,0812	
630	0,0469	0,0601	0,0648	

Reattanza a 50 Hz / Reactance at 50 Hz**Conduttori in alluminio / Aluminum conductors**

sezione nominale		conduttore rigido di alluminio	
<i>conductor cross-section</i>		<i>rigid bare aluminum conductor</i>	
mm ²	single core (ohm/km)		
16	0,099		
25	0,099		
35	0,092		
50	0,089		
70	0,086		
95	0,084		
120	0,082		
150	0,083		
185	0,081		
240	0,080		
300	0,079		
400	0,078		
500	0,077		
630	0,076		

RESISTENZA E REATTANZA / RESISTANCE AND REACTANCE

Cavi isolati in materiale elastomerico / Cables insulated with elastomeric compounds

Reattanza a 50 Hz / Reactance at 50 Hz

sezione nominale <i>conductor cross-section</i> (mm ²)	conduttore flessibile di rame rosso <i>flexible bare copper conductor</i>		conduttore rigido di rame rosso <i>rigid bare copper conductor</i>	
	unipolari <i>single core</i> (Ω/km)	multipolari <i>multi-core</i> (Ω/km)	unipolari <i>single core</i> (Ω/km)	multipolari <i>multi-core</i> (Ω/km)
	1,5	0,146	0,103	0,144
2,5	0,135	0,095	0,132	0,094
4	0,126	0,090	0,122	0,087
6	0,118	0,085	0,114	0,083
10	0,106	0,079	0,105	0,078
16	0,099	0,076	0,098	0,075
25	0,095	0,076	0,093	0,074
35	0,091	0,074	0,089	0,072
50	0,088	0,073	0,085	0,071
70	0,087	0,072	0,084	0,070
95	0,085	0,070	0,083	0,069
120	0,084	0,070	0,080	0,069
150	0,084	0,070	0,080	0,069
185	0,083	0,070	0,080	0,069
240	0,081	0,070	0,078	0,069
300	0,079	0,069	0,076	0,068
400	0,079	0,069	0,076	0,068
500	0,077	-	0,074	-
630	0,076	-	0,073	-

CADUTA di tensione
VOLTAGE dropCoefficienti (Ct) per il calcolo della caduta di tensione in corrente alternata
Voltage drop coefficients (Ct) in AC

Nel caso di corrente alternata la caduta di tensione è calcolabile (in Volt) con la formula approssimata:

$$\varphi V = \frac{Ct \cdot I \cdot L}{1000}$$

ove:

Ct (V/A km) = K • (R • cos φ + X • sen φ)

L (m) = lunghezza della linea

I (A) = corrente trasmessa

R (ohm/km) = resistenza a temperatura max. di servizio

X (ohm/km) = reattanza di fase della linea

cos φ = fattore di potenza dell'utente

K = 2 per linee monofasi

K = 1,73 per linee trifasi

For alternate currents, voltage drop is calculated (Volts) as follows:

$$\varphi V = \frac{Ct \cdot I \cdot L}{1000}$$

where:

Ct (V/A km) = K • (R • cos φ + X • sen φ)

L (m) = length of line

I (A) = current

R (ohm/km) = conductor resistance at maximum operating temperature

X (ohm/km) = phase reactance

cos φ = power factor

K = 2 for single-phase system

K = 1,73 for three-phase system

I valori di DV indicati valgono anche per corrente continua

The formula is valid direct currents too

CADUTA di tensione / VOLTAGE drop

Coefficienti (Ct) per il calcolo della caduta di tensione in corrente alternata Voltage drop coefficients (Ct) in AC

A 70 °C per cavi flessibili isolati in PVC / Flexible PVC cables at 70 °C

sezione nominale	unipolari monofase				unipolari trifase				multipolari monofase				multipolari trifase			
cross-section	single-phase system single core				three-phase system single core				single-phase system multi-core				three-phase system multi-core			
(mm ²)	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1
1,5	22,49	25,63	28,77	31,83	19,45	22,17	24,89	27,53	22,43	25,59	28,73	31,83	19,40	22,13	24,86	27,53
2,5	13,56	15,43	17,30	19,10	11,73	13,35	14,97	16,52	13,50	15,39	17,27	19,10	11,68	13,31	14,94	16,52
4	8,47	9,63	10,77	11,84	7,33	8,33	9,32	10,25	8,43	9,59	10,74	11,84	7,29	8,30	9,29	10,25
6	5,70	6,46	7,21	7,90	4,93	5,59	6,24	6,83	5,66	6,43	7,19	7,90	4,89	5,56	6,22	6,83
10	3,36	3,79	4,21	4,57	2,90	3,28	3,64	3,95	3,32	3,76	4,19	4,57	2,87	3,25	3,62	3,95
16	2,17	2,44	2,69	2,90	1,88	2,11	2,33	2,50	2,14	2,41	2,68	2,90	1,85	2,09	2,31	2,50
25	1,45	1,61	1,76	1,87	1,25	1,39	1,53	1,61	1,42	1,59	1,75	1,87	1,23	1,37	1,51	1,61
35	1,06	1,17	1,27	1,33	0,92	1,01	1,10	1,15	1,04	1,15	1,26	1,33	0,90	1,00	1,09	1,15
50	0,77	0,85	0,91	0,92	0,67	0,73	0,79	0,80	0,76	0,83	0,90	0,92	0,65	0,72	0,78	0,80
70	0,58	0,62	0,66	0,65	0,50	0,54	0,57	0,56	0,56	0,61	0,65	0,65	0,49	0,53	0,56	0,56
95	0,47	0,50	0,52	0,50	0,41	0,43	0,45	0,43	-	-	-	-	0,39	0,42	0,44	0,43
120	0,39	0,41	0,42	0,39	0,34	0,35	0,36	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0,34	0,35	0,35	0,31	0,29	0,30	0,30	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-
185	0,30	0,30	0,30	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-
240	0,25	0,25	0,25	0,20	0,22	0,22	0,21	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-

A 90 °C per cavi flessibili isolati in materiale elastomerico (HEPR) / Flexible HEPR cables at 90 °C

sezione nominale	unipolari monofase				unipolari trifase				multipolari monofase				multipolari trifase			
cross-section	single-phase system single core				three-phase system single core				single-phase system multi-core				three-phase system multi-core			
(mm ²)	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1	cos φ 0,7	cos φ 0,8	cos φ 0,9	cos φ 0,1
1,5	23,95	27,31	30,65	33,92	20,71	23,62	26,51	29,340	23,88	27,25	30,61	33,92	20,66	23,57	26,48	29,34
2,5	14,43	16,44	18,43	20,35	12,48	14,22	15,94	17,600	14,38	16,39	18,40	20,35	12,44	14,18	15,91	17,60
4	9,01	10,24	11,47	12,62	7,79	8,86	9,92	10,920	8,96	10,20	11,44	12,62	7,75	8,83	9,89	10,92
6	6,05	6,87	7,67	8,42	5,24	5,94	6,64	7,280	6,01	6,83	7,65	8,42	5,20	5,91	6,61	7,28
10	3,56	4,02	4,48	4,87	3,08	3,48	3,87	4,210	3,52	3,99	4,45	4,87	3,05	3,45	3,85	4,21
16	2,30	2,59	2,86	3,09	1,99	2,24	2,48	2,670	2,27	2,56	2,84	3,09	1,96	2,21	2,46	2,67
25	1,53	1,70	1,87	1,99	1,32	1,47	1,62	1,720	1,50	1,68	1,85	1,99	1,30	1,45	1,60	1,72
35	1,12	1,24	1,35	1,41	0,97	1,07	1,17	1,220	1,09	1,22	1,33	1,41	0,94	1,05	1,15	1,22
50	0,81	0,89	0,96	0,99	0,70	0,77	0,83	0,850	0,79	0,87	0,95	0,99	0,68	0,76	0,82	0,85
70	0,61	0,66	0,70	0,70	0,53	0,57	0,61	0,600	0,59	0,64	0,69	0,70	0,51	0,55	0,59	0,60
95	0,49	0,52	0,55	0,53	0,42	0,45	0,47	0,460	0,47	0,51	0,54	0,53	0,40	0,44	0,46	0,46
120	0,40	0,43	0,44	0,41	0,35	0,37	0,38	0,360	0,39	0,41	0,43	0,41	0,34	0,36	0,37	0,36
150	0,35	0,36	0,37	0,33	0,30	0,31	0,32	0,290	0,33	0,35	0,36	0,33	0,29	0,30	0,31	0,29
185	0,31	0,32	0,32	0,27	0,26	0,27	0,27	0,240	-	-	-	-	0,25	0,26	0,27	0,24
240	0,26	0,26	0,26	0,21	0,22	0,23	0,22	0,180	-	-	-	-	0,21	0,22	0,22	0,18
300	0,23	0,23	0,22	0,17	0,20	0,20	0,19	0,150	-	-	-	-	0,19	0,19	0,18	0,15
400	0,20	0,20	0,19	0,13	0,18	0,17	0,16	0,120	-	-	-	-	0,17	0,16	0,16	0,12
500	0,18	0,17	0,16	0,11	0,16	0,15	0,14	0,091	-	-	-	-	-	-	-	-
630	0,16	0,16	0,14	0,09	0,14	0,14	0,12	0,075	-	-	-	-	-	-	-	-

CORRENTE di cortocircuito

SHORT-CIRCUIT current

La scelta dei dispositivi di protezione deve tener conto sia delle correnti massime di cortocircuito sia di quelle minime di seguito riportate

The protection devices must consider both the maximum and the minimum short-circuit currents reported below

Corrente massima di cortocircuito / Maximum short-circuit current

La sezione (S) scelta per il conduttore è sufficiente a sopportare la massima corrente di cortocircuito (I_{cc}) quando è verificata la relazione:

For alternate currents, voltage drop is calculated (Volts) as follows:

$$S \geq \frac{I_{cc} \sqrt{T}}{C}$$

$$S \geq \frac{I_{cc} \sqrt{T}}{C}$$

Viceversa, data una certa sezione di conduttore, la massima corrente di cortocircuito ammessa in quel cavo è data dalla relazione:

Therefore, the max short circuit current accepted by a conductor with section S is calculated with the following formula:

$$I_{cc} (\max) = \frac{S \cdot C}{\sqrt{T}}$$

$$I_{cc} (\max) = \frac{S \cdot C}{\sqrt{T}}$$

ove:

T = durata del cortocircuito (sec.)

S = sezione del conduttore di Cu (mm²)

I_{cc} = corrente di cortocircuito (A)

C = 115 per cavi in rame isolati in PVC (160 °C)

143 per i cavi in rame isolati in gomma G7 (250 °C)

where:

T = short circuit duration (sec)

S = cross-section of copper conductor (mm²)

I_{cc} = short circuit current (A)

C = 115 for PVC copper cables (160 °C)

143 for G7 rubber copper cables (250 °C)

Note / Notes:

Le relazioni sopra indicate sono valide per i tempi brevi (per un massimo di 5 sec.).

Per il calcolo della corrente di cortocircuito effettiva, al fine della scelta della protezione, si veda anche la norma CEI 64-8 appendice D.

The formula above is valid for short time periods (a maximum of 5 sec.).

To calculate the effective short-circuit current allowed by the shield, see the CEI 64-8 standard, appendix D.

Valori del coefficiente C in funzione della temperatura iniziale e finale di cortocircuito per conduttori di rame, in accordo alla tabella 2.02.02 della norma CEI 11-17

C coefficient values for copper conductors are dependent on the temperature difference between start and end of short-circuit, according to the table 2.02.02 of the CEI 11-17 standard

temperatura iniziale Θ_0	temperature finale di cortocircuito Θ_1					
starting temperature Θ_0 (°C)	ending temperature Θ_1 (°C)					
	140	160	180	200	220	250
90	86	100	112	122	131	143
85	90	104	115	125	134	146
80	94	108	119	129	137	149
75	99	111	122	132	140	151
70	103	115	125	135	143	154
65	107	119	129	138	146	157
60	111	122	132	141	149	160
50	118	129	139	147	155	165
40	126	136	145	153	161	170
30	133	143	152	159	166	176

CORRENTE MINIMA di cortocircuito / MINIMUM SHORT-CIRCUIT current

Corrente minima di cortocircuito / Minimum short-circuit current

Come corrente di cortocircuito minima si considera quella corrispondente ad un cortocircuito che si produca tra fase e neutro (o tra fase e fase se il conduttore di neutro non è distribuito), nel punto più lontano della conduttura protetta e, nel caso l'impianto sia alimentato da più sorgenti, si deve prendere in considerazione solo una sorgente, precisamente quella corrispondente alla corrente di cortocircuito minima.

La determinazione della minima corrente di cortocircuito presunta, nella maggiore parte dei casi che si presentano in pratica, può essere effettuata con le formule a) e b) riportate di seguito, ammettendo un aumento del 50% della resistenza del circuito rispetto al valore a 20 °C, dovuto al riscaldamento dei conduttori causato dalla corrente di cortocircuito, e tenendo conto di una riduzione a 80% della tensione di alimentazione, per effetto della corrente di cortocircuito rispetto alla tensione nominale di alimentazione. Nel caso in cui invece si conosca il valore dell'impedenza del circuito a monte, il coefficiente 0,8 deve essere sostituito da un valore preciso.

a) quando il conduttore di neutro non è distribuito ove:

U = tensione concatenata di alimentazione in volt

ρ = resistività a 20 °C del materiale dei conduttori in $\text{ohm} \cdot \text{mm}^2$

(0,018 per rame - 0,027 per l'alluminio)

L = lunghezza della conduttura protetta in metri

S = sezione del conduttore in mm^2

I_c = corrente di cortocircuito presunta

b) quando il conduttore di neutro è distribuito ove:

U_o = tensione di fase di alimentazione in volt

m = rapporto tra la resistenza del conduttore di neutro e la resistenza del conduttore di fase (nel caso essi siano costituiti dallo stesso materiale, esso è uguale al rapporto tra la sezione del conduttore di fase e quella del conduttore di neutro)

$$a) I_{cc} = \frac{0,8 U}{1,5 \rho \frac{2L}{S}}$$

$$b) I_{cc} = \frac{0,8 U_o}{1,5 \rho (1+m) \frac{L}{S}}$$

Minimum short-circuit current is considered during a short-circuit between phase and neutral (or between phase and phase, for a not distributed neutral), in the farthest point of the protected conduit. In case of a system powered by several origins, only one source must be taken into consideration the one corresponding to the minimum value.

The minimum short-circuit current can be calculated using the formulas a) and b), considering: a 50% of resistance increase at 20 °C, due to the conductors heating and a 80% of rated voltage reduction, due to the effect of the short-circuit on the current carrying capacities.

If the impedance of the incoming circuit is well-known, the coefficient 0,8 must be replaced by a specific value.

a) for a neutral not distributed conductor, where:

U = line voltage supplied, linked rated voltage volts

ρ = resistivity of the conductor compounds at 20 °C, $\text{ohm} \cdot \text{mm}^2$

(0,018 for copper - 0,027 for aluminium)

L = length of protected conductor, metres

S = conductor cross-section, mm^2

I_{cc} = short-circuit current

b) for a neutral distributed conductor, where:

U_o = phase rating voltage, volts

m = ratio of the neutral conductor resistance and the phase conductor resistance (if they are composed of the same material, the ratio is the result between the phase conductor cross-section and the neutral conductor cross-section)

$$a) I_{cc} = \frac{0,8 U}{1,5 \rho \frac{2L}{S}}$$

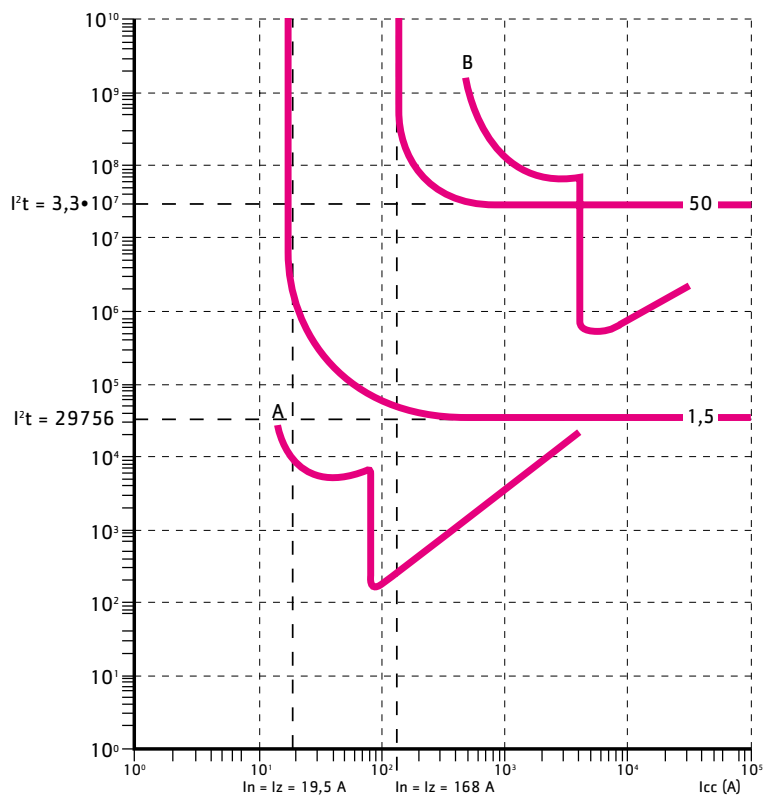
$$b) I_{cc} = \frac{0,8 U_o}{1,5 \rho (1+m) \frac{L}{S}}$$

PROTEZIONE delle condutture

CIRCUIT protection

Per la corretta scelta della protezione della conduttura occorre conoscere la curva dell' I^2t relativa ad ogni cavo; siccome l'andamento di questa curva è in funzione delle condizioni di installazione e quindi difficilmente ipotizzabile a priori, potrà essere ricavata cautelativamente assumendo come valori di riferimento la portata di corrente nominale opportunamente corretta in funzione della posa $I_z = I_n$ ed il valore I^2t di cortocircuito calcolato con la formula $I^2t = (S \cdot C)^2$ dove C è indicato nella tabella di pag. 163

To select the proper protection, it's necessary to know the I^2t curve of each cable. The trend of this diagram depends on the laying conditions and it's hard to recover beforehand. For these reason, it is estimated to assume as a reference, a rated voltage depending on laying $I_z = I_n$ and the I^2t short-circuit value, obtained with the fomula $I^2t = (S \cdot C)^2$ where C is indicated in the table on page 163





Dati tecnici media tensione

Medium voltage technical data



Dati tecnici | **Media tensione** *Technical data* | *Medium voltage*

Coefficienti di correzione delle portate di corrente <i>Correction coefficients for current ratings</i>	pag. 170
Disposizione delle fasi <i>Phase splitting</i>	pag. 173
Portata di corrente <i>Current carrying capacity</i>	pag. 173
Resistenza e reattanza <i>Resistance and reactance</i>	pag. 174
Capacità <i>Capacitance</i>	pag. 176
Scelta della tensione di isolamento <i>Selecting insulation voltage</i>	pag. 178

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente CORRECTION COEFFICIENTS for current ratings

Temperatura dell'ambiente diversa da quella di riferimento / Ambient temperature different from the conductor's operating temperature

T. conduttore Conduct. temp.	tipo di cavi cables type	temperature ambiente (°C) ambient temperature (°C)											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
90°C	cavi in terra / buried cables	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76	-	-	-
90°C	cavi in aria* / in air cables*	1,15	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71	0,65
105°C	cavi in terra / buried cables	1,06	1,03	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,80	-	-	-
105°C	cavi in aria* / in air cables*	1,12	1,10	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,77	0,73

(*) Non esposti al sole direttamente / Not directly exposed to the sun

Cavi posati in terra / Buried cables

profondità di posa (m) laying depths (m)			
0,80	1,00	1,2	1,5
1,02	1,00	0,98	0,96

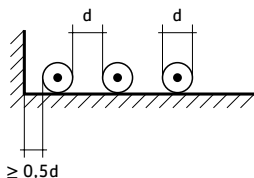
resistenza termica thermal resistivity (Km/W)			
0,80	1,0	1,2	1,5
1,08	1,00	0,93	0,85

- Le resistività termiche del terreno sono intese uniformi:
r=1,0 K • m/W per terreno o sabbia con normale contenuto di umidità;
r=1,5 K • m/W per terreno o sabbia scarsamente umidi
- L'eventuale presenza di protezioni meccaniche (quali laterizi e lastre di cemento) che non comportano intercapedini d'aria, non altera le portate

- The ground thermal resistivities are assumed to be regular:
r=1,0 K • m/W normally wet earth or sand;
r=1,5 K • m/W barely wet earth or sand
- The presence of mechanical barriers (such as bricks or slabs) not generating air spaces, don't change current carrying capacities

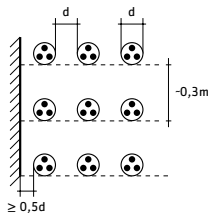
Cavi unipolari posati in aria - spazati in orizzontale o verticale / Single core cables laying in air - separated (horizontally or vertically)

Su pavimento / On plane surfaces



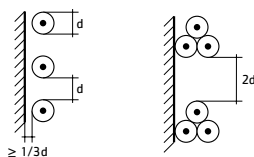
numero di terne (in orizzontale) number of systems (horizontally)		
1	2	3
0,92	0,89	0,88

Su passerella aperta / On open racks



numero di passerelle number of racks	numero di cavi o terne (in orizzontale) number of cables or systems (horizontally)		
	1	2	3
1	1,00	0,97	0,96
2	0,97	0,94	0,93
3	0,96	0,93	0,92
6	0,94	0,91	0,90

Su pavimento / On plane surfaces

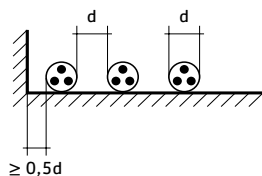


numero di terne (in verticale) number of systems (vertically)		
1	2	3
0,94	0,86	0,84
0,89	0,86	0,84

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente CORRECTION COEFFICIENTS for current ratings

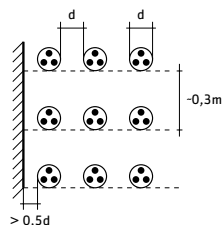
Cavi tripolari posati in aria - distanziati / Three core cables laying in air - separated

Su pavimento / On plane surfaces



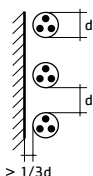
numero di cavi (in orizzontale)					
number of cables (horizontally)					
1	2	3	6	9	
0,95	0,90	0,88	0,85	0,84	

Tripolari su mensole o canalina a traversini / On racks



numero di strati (in verticale)	numero di cavi (in orizzontale)				
	number of cables (horizontally)				
number of racks (vertically)	1	2	3	6	9
1	1,00	0,98	0,96	0,93	0,92
2	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89
3	1,00	0,94	0,92	0,89	0,88
6	1,00	0,93	0,90	0,87	0,86

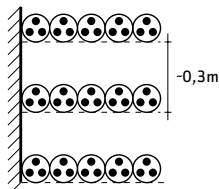
Su muri o supporti verticali / On walls or vertical supports



numero di cavi (in verticale)					
number of cables (vertically)					
1	2	3	6	9	
1,00	0,93	0,90	0,87	0,86	

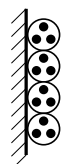
Cavi tripolari posati in aria - a contatto / Three core cables laying in air - in contact

Su passerella aperta / On open racks



numero di strati (in verticale)	numero di cavi (in orizzontale)				
	number of cables (horizontally)				
number of racks (vertically)	1	2	3	6	9
1	0,95	0,84	0,80	0,75	0,73
2	0,95	0,80	0,76	0,71	0,69
3	0,95	0,78	0,74	0,70	0,68
6	0,95	0,76	0,72	0,68	0,66

Su muri o supporti verticali / On walls or vertical supports

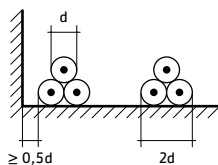


numero di cavi (in orizzontale)					
number of cables (horizontally)					
1	2	3	6	9	
0,95	0,78	0,73	0,68	0,66	

COEFFICIENTI DI CORREZIONE delle portate di corrente CORRECTION COEFFICIENTS for current ratings

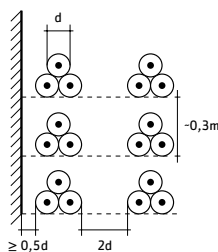
Cavi unipolari posati a trifoglio in aria / Single core cables laying in air in trefoil formation

Su pavimento / On plane surfaces



numero di cavi (in orizzontale)				
number of cables (horizontally)				
1	2	3	6	9
0,95	0,90	0,88	0,85	0,84

Su passerella aperta / On open racks

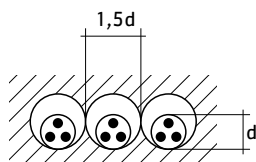


numero di strati (in verticale)	numero di cavi (in orizzontale)				
	number of cables (horizontally)				
number of racks (vertically)	1	2	3	6	9
1	1,00	0,98	0,96	0,93	0,92
2	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89
3	1,00	0,94	0,92	0,89	0,88
6	1,00	0,93	0,90	0,87	0,86

Cavi tripolari (o terne di cavi unipolari a trifoglio) posati in terra / Three core buried cables (or 3 core systems in trefoil formation)

distanza tra cavi o terne (in orizzontale)	numero di cavi o terne (in orizzontale)			
	number of systems (horizontally)			
distance between cables or systems (horizontally) (cm)	2	3	4	6
7	0,84	0,74	0,67	0,60
25	0,86	0,78	0,74	0,69

Cavi tripolari (o terne di cavi unipolari a trifoglio) posati in tubo interrato / Three core buried cables (or 3 core systems in trefoil formation) in buried duct



numero di terne (in orizzontale)		
number of systems (horizontally)		
1	2	3
0,82	0,69	0,61

DISPOSIZIONE delle fasi PHASE splitting

Al fine di assicurare una corretta suddivisione della corrente

To provide correct current splitting

Cavi posati a trifoglio / Cables laying in trefoil formation

numero di terne nello stesso strato number 3 core units in the same layer							
2		3			4		
T RS	T SR	T RS	T SR	T RS	T RS	T SR	T SR

Cavi posati in orizzontale o in verticale / Cables laying in line horizontally or vertically

numero di terne nello stesso strato * number 3 core units in the same layer *					
2		4			
RST	TSR	RST	TSR	RST	TSR

(*) Quando i cavi sono posati su strati le disposizioni indicate vanno ripetute in ciascun strato
For cables installed in layers, the indicated arrangements are repeated for each layer

PORTATA DI CORRENTE CURRENT CARRYING CAPACITY

I valori della portata di corrente espressi in A sono calcolati secondo il metodo della norma IEC 60287. I calcoli sono basati sulle seguenti assunzioni:

Temperatura ambiente per posa in aria: 30 °C
 Temperatura ambiente per posa in terra: 20 °C
 Posa di profondità: U = 3÷10 kV 0,8 m
 U = 15÷30 kV 1,0 m
 U = 45 kV 1,2 m

Schermi metallici collegati fra loro e messi a terra ad entrambe le estremità

Current carrying capacities in A are calculated according to the IEC 60287 standard. They are calculated assuming the following values:

Ambient temperature for installation in open air: 30 °C
 Ambient temperature for underground burial: 20 °C
 Laying depths: U = 3÷10 kV 0,8 m
 U = 15÷30 kV 1,0 m
 U = 45 kV 1,2 m

Metallic screens interconnected and grounded at both ends

RESISTENZA E REATTANZA

RESISTANCE AND REACTANCE

Cavi isolati in materiale elastomerico / Cables insulated with elastomeric compounds

Resistenza apparente del conduttore (rame rosso) (alluminio) a 50 Hz e a 90 °C
 Apparent resistance of red conductor (bare copper) (aluminium) at 50 Hz and at 90 °C

sezione nominale conductor cross-section (mm ²)	CAVI UNIPOLARI conduttore in rame - alluminio								CAVI UNIPOLARI conduttore in rame - alluminio tutte le tensioni		CAVI TRIPOLARI conduttore in rame - alluminio tutte le tensioni	
	1,8/3 kV - 3,6/6 kV (Ω/km)		6/10 kV - 8,7/15 kV (Ω/km)		12/20 kV - 18/30 kV (Ω/km)		26/45 kV (Ω/km)		(Ω/km)		(Ω/km)	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
10	2,330	3,9100	2,3300	3,9100	-	-	-	-	2,330	3,9100	2,3300	3,9100
16	1,470	2,4700	1,4700	2,4700	-	-	-	-	1,470	2,4700	1,4700	2,4700
25	0,929	1,5600	0,9290	1,5600	0,9290	1,5600	-	-	0,929	1,5600	0,9270	1,5600
35	0,670	1,1200	0,6710	1,1300	0,6710	1,1300	-	-	0,670	1,1300	0,6690	1,1200
50	0,495	0,8320	0,4950	0,8320	0,4950	0,8320	-	-	0,495	0,8320	0,4940	0,8320
70	0,347	0,5830	0,3440	0,5800	0,3440	0,5800	0,3440	0,5800	0,344	0,5800	0,3430	0,5760
95	0,248	0,4160	0,2480	0,4160	0,2480	0,4160	0,2480	0,4160	0,248	0,4160	0,2470	0,4150
120	0,198	0,3330	0,1980	0,3330	0,1980	0,3330	0,1980	0,3330	0,198	0,3330	0,1960	0,3290
150	0,161	0,2700	0,1610	0,2700	0,1610	0,2700	0,1610	0,2700	0,161	0,2700	0,1600	0,2690
185	0,130	0,2180	0,1300	0,2180	0,1300	0,2180	0,1300	0,2180	0,130	0,2180	0,1290	0,2170
240	0,0984	0,1650	0,0983	0,1650	0,0982	0,1650	0,0981	0,1650	0,100	0,1680	0,1000	0,1680
300	0,0789	0,1320	0,0788	0,1320	0,0787	0,1320	0,0786	0,1320	0,081	0,1360	0,0800	0,1340
400	0,0625	0,1050	0,0624	0,1050	0,0623	0,1050	0,0622	0,1050	0,065	0,1090	0,0650	0,1090
500	0,0496	0,0833	0,0494	0,0830	0,0493	0,0828	0,0491	0,0825	0,053	0,0890	0,0536	0,0900
630	0,0396	0,0665	0,0394	0,0662	0,0393	0,0662	0,0391	0,0657	0,044	0,0739	-	-

Reattanza di fase a 50 Hz / Phase reactance at 50 Hz

sezione nominale conductor cross-section (mm ²)	CAVI UNIPOLARI (VALORI MEDI)						
	1,8/3 kV (Ω/km)	3,6/6 kV (Ω/km)	6/10 kV (Ω/km)	8,7/15 kV (Ω/km)	12/20 kV (Ω/km)	18/30 kV (Ω/km)	26/45 kV (Ω/km)
10	0,19	0,20	0,21	-	-	-	-
16	0,18	0,19	0,20	0,21	-	-	-
25	0,18	0,18	0,19	0,20	0,21	-	-
35	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,21	-
50	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	-
70	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
95	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20
120	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
150	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19
185	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
240	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,18
300	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17
400	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17
500	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,17
630	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16


Note / Notes:

Validi sia per cavi in rame che alluminio.
 Valid both for copper and aluminium cables.

RESISTENZA E REATTANZA / RESISTANCE AND REACTANCE

Cavi isolati in materiale elastomerico / Cables insulated with elastomeric compounds


Reattanza di fase a 50 Hz / Phase reactance at 50 Hz

 CAVI UNIPOLARI SINGLE							
sezione nominale							
SINGLE CORE CABLES							
conductor cross-section (mm ²)	1,8/3 kV (Ω/km)	3,6/6 kV (Ω/km)	6/10 kV (Ω/km)	8,7/15 kV (Ω/km)	12/20 kV (Ω/km)	18/30 kV (Ω/km)	26/45 kV (Ω/km)
10	0,140	0,160	0,160	-	-	-	-
16	0,130	0,140	0,150	0,160	-	-	-
25	0,120	0,130	0,140	0,150	0,150	-	-
35	0,110	0,120	0,130	0,140	0,140	0,160	-
50	0,110	0,120	0,120	0,130	0,130	0,150	-
70	0,100	0,110	0,120	0,120	0,130	0,140	0,15
95	0,098	0,110	0,110	0,120	0,120	0,130	0,14
120	0,097	0,100	0,110	0,110	0,120	0,130	0,14
150	0,092	0,099	0,100	0,110	0,110	0,120	0,13
185	0,089	0,096	0,100	0,110	0,110	0,120	0,12
240	0,086	0,093	0,096	0,100	0,100	0,110	0,12
300	0,084	0,092	0,094	0,098	0,100	0,110	0,12
400	0,082	0,090	0,092	0,095	0,099	0,110	0,11
500	0,081	0,088	0,089	0,092	0,095	0,100	0,11
630	0,079	0,086	0,087	0,090	0,093	0,099	0,10

Note / Notes:

Validi sia per cavi in rame che alluminio.
Valid both for copper and aluminium cables.

Reattanza di fase a 50 Hz / Phase reactance at 50 Hz

 CAVI TRIPOLARI							
sezione nominale							
THREE CORE CABLES							
conductor cross-section (mm ²)	1,8/3 kV (Ω/km)	3,6/6 kV (Ω/km)	6/10 kV (Ω/km)	8,7/15 kV (Ω/km)	12/20 kV (Ω/km)	18/30 kV (Ω/km)	26/45 kV (Ω/km)
10	0,110	0,130	0,140	-	-	-	-
16	0,100	0,120	0,130	0,140	-	-	-
25	0,096	0,110	0,120	0,130	0,140	-	-
35	0,091	0,100	0,110	0,120	0,130	0,14	-
50	0,086	0,100	0,110	0,110	0,120	0,13	-
70	0,083	0,095	0,100	0,110	0,110	0,13	0,14
95	0,080	0,091	0,096	0,100	0,110	0,12	0,13
120	0,078	0,088	0,093	0,099	0,100	0,12	0,13
150	0,076	0,086	0,091	0,096	0,100	0,11	0,12
185	0,075	0,083	0,088	0,093	0,098	0,11	0,12
240	0,073	0,081	0,085	0,090	0,094	0,10	-
300	0,071	0,081	0,083	0,088	0,092	0,10	-
400	0,070	0,080	0,081	0,086	-	-	-
500	0,070	0,080	0,081	-	-	-	-

Note / Notes:

Validi sia per cavi in rame che alluminio.
Valid both for copper and aluminium cables.

CAPACITÀ CAPACITANCE

Cavi isolati in materiale elastomerico (HEPR) / Cables insulated with elastomeric compounds (HEPR)

Capacità / Capacitance

sezione nominale conductor cross-section (mm ²)	1,8/3 kV		3,6/6 kV		6/10 kV (μF/km)	8,7/15 kV (μF/km)	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)	26/45 kV (μF/km)
	schermati shielded (μF/km)	armati armoured (μF/km)	schermati shielded (μF/km)	armati armoured (μF/km)					
10	0,20	0,16	0,21	0,14	0,17	-	-	-	-
16	0,27	0,18	0,23	0,16	0,19	0,17	-	-	-
25	0,28	0,21	0,27	0,18	0,20	0,19	0,18	-	-
35	0,32	0,23	0,30	0,19	0,24	0,20	0,17	0,14	-
50	0,36	0,25	0,33	0,22	0,26	0,22	0,19	0,15	-
70	0,42	0,28	0,38	0,24	0,30	0,24	0,21	0,16	0,15
95	0,48	0,30	0,43	0,25	0,34	0,27	0,23	0,18	0,16
120	0,53	0,32	0,47	0,28	0,37	0,29	0,25	0,19	0,17
150	0,58	0,34	0,51	0,29	0,40	0,32	0,27	0,21	0,19
185	0,67	0,37	0,56	0,31	0,43	0,34	0,29	0,22	0,21
240	0,73	0,38	0,61	0,32	0,49	0,39	0,33	0,25	0,23
300	0,81	0,41	0,64	0,35	0,54	0,43	0,36	0,27	0,25
400	0,90	0,44	0,67	0,38	0,59	0,47	0,40	0,29	0,27
500	0,93	0,45	0,70	0,39	0,66	0,52	0,44	0,32	0,30
630	0,97	-	0,80	-	0,76	0,59	0,50	0,37	0,33

Note / Notes:

Validi sia per cavi in rame che alluminio.
Valid both for copper and aluminium cables.

Cavi isolati in polietilene reticolato (XLPE) / Cables insulated with cross-linked polyethylene (XLPE)

Capacità / Capacitance

sezione nominale conductor cross-section (mm ²)	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)
35	0,17	-
50	0,18	0,14
70	0,21	0,16
95	0,23	0,17
120	0,25	0,19
150	0,27	0,20
185	0,29	0,22
240	0,32	0,24
300	0,36	0,26
400	0,39	0,29
500	0,43	0,32
630	0,49	0,36

Cavi isolati in elastomero termoplastico (HPTE) / Cables insulated with thermoplastic elastomer (HPTE)

Capacità / Capacitance

sezione nominale conductor cross-section (mm ²)	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)
50	0,19	0,13
70	0,22	0,15
95	0,25	0,17
120	0,28	0,19
150	0,29	0,21
185	0,31	0,23
240	0,35	0,26
300	0,38	0,29
400	0,42	0,32
500	0,46	0,34
630	0,52	0,38

CAPACITÀ / CAPACITANCE

Cavi MV power e cavi COMPACT 105 / MV power cables and COMPACT 105 cables

sezione nominale <i>conductor cross-section</i> (mm ²)	CAPACITÀ		REATTANZA DI FASE A 50 Hz			
	CAPACITANCE		trifoglio	piano		
			PHASE REACTANCE AT 50 Hz			
			in trefoil formation		in flat formation	
	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)	12/20 kV (μF/km)	18/30 kV (μF/km)
25	0,195	-	0,142	-	0,157	-
35	0,196	-	0,135	-	0,149	-
50	0,221	0,150	0,128	0,144	0,142	0,159
70	0,259	0,176	0,119	0,133	0,134	0,148
95	0,294	0,202	0,113	0,125	0,127	0,139
120	0,322	0,226	0,109	0,119	0,123	0,133
150	0,341	0,248	0,106	0,115	0,121	0,130
185	0,362	0,274	0,103	0,110	0,118	0,125
240	0,405	0,305	0,099	0,107	0,114	0,121
300	0,443	0,333	0,097	0,103	0,111	0,118
400	0,476	0,359	0,095	0,101	0,109	0,115
500	0,530	0,393	0,091	0,097	0,106	0,112
630	0,591	0,438	0,089	0,095	0,104	0,109

Note / Notes:

Validi sia per cavi in rame che alluminio.
 Per i cavi con Air Bag aumentare i valori della reattanza di ca. 10%.
 Valid both for copper and aluminium cables.
 For Air Bag cables increase the values of the reactance of about 10%.

Resistenza apparente del conduttore (rame rosso-alluminio) 50 Hz e a 105 °C Apparent resistance (bare copper-aluminium) 50 Hz and at 105 °C

sezione nominale <i>conductor cross-section</i> (mm ²)	CAVI A TRIFOGLIO				CAVI IN PIANO			
	CABLES IN TREFOIL FORMATION				CABLES LAYING IN FLAT FORMATION			
	12/20 kV (Ω/km)		18/30 kV (Ω/km)		12/20 kV (Ω/km)		18/30 kV (Ω/km)	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
25	0,970	1,630	-	-	0,970	1,6300	-	-
35	0,699	1,170	-	-	0,699	1,1700	-	-
50	0,517	0,868	0,516	0,867	0,516	0,8670	0,516	0,8670
70	0,358	0,601	0,358	0,601	0,358	0,6010	0,358	0,6010
95	0,258	0,433	0,258	0,433	0,258	0,4330	0,258	0,4330
120	0,205	0,344	0,205	0,344	0,205	0,3440	0,205	0,3440
150	0,166	0,279	0,166	0,279	0,166	0,2790	0,166	0,2790
185	0,133	0,223	0,133	0,223	0,133	0,2230	0,133	0,2230
240	0,102	0,171	0,102	0,171	0,102	0,1710	0,102	0,1710
300	0,082	0,138	0,082	0,138	0,082	0,1380	0,082	0,1380
400	0,066	0,111	0,065	0,109	0,064	0,1080	0,064	0,1080
500	0,053	0,0890	0,052	0,0874	0,051	0,0857	0,051	0,0857
630	0,043	0,0722	0,042	0,0705	0,041	0,0689	0,040	0,0672

SCELTA della tensione di isolamento

SELECTING insulation voltage

Cavi isolati in materiale elastomerico / Cables insulated with elastomeric compounds

tensione nominale	caratteristiche dei sistemi trifase		durata massima per ogni singolo caso di funzionamento con fase a terra	tensione di isolamento dei cavi da usare a campo elettrico radiale
rated voltage	tensione massima	categorie	maximum elapsed time for each test with grounded phase	insulation voltage of cables with screen on individual cores
U (kV)	Um (kV)	categories	Uo (kV)	
1	1,2	A	fino a 1 h / up to 1 h	0,6
		B	fino a 8 h / up to 8 h	0,6
		C	oltre 8 h / above 8 h	0,6
3	3,6	A	fino a 1 h / up to 1 h	1,8
		B	fino a 8 h / up to 8 h	1,8
		C	oltre 8 h / above 8 h	3,6
6	7,2	A	fino a 8 h / up to 8 h	3,6
		B	fino a 8 h / up to 8 h	3,6
		C	oltre 8 h / above 8 h	6,0
10	12,0	A	fino a 8 h / up to 8 h	6,0
		B	fino a 8 h / up to 8 h	6,0
		C	oltre 8 h / above 8 h	8,7
15	17,5	A	fino a 8 h / up to 8 h	8,7
		B	fino a 8 h / up to 8 h	8,7
		C	oltre 8 h / above 8 h	12,0
20	24,0	A	fino a 8 h / up to 8 h	12,0
		B	fino a 8 h / up to 8 h	12,0
		C	oltre 8 h / above 8 h	18,0
30	36,0	A	fino a 8 h / up to 8 h	18,0
		B	fino a 8 h / up to 8 h	18,0
		C	oltre 8 h / above 8 h	26,0
45	52,0	A	fino a 8 h / up to 8 h	26,0
		B	fino a 8 h / up to 8 h	26,0
		C	oltre 8 h / above 8 h	36,0

Note / Notes:

Nelle Norme CEI in vigore alla data della pubblicazione della presente Norma sono specificati cavi con i seguenti limiti di tensione:

CEI 20-1 = Cavi isolati con carta impregnata per sistemi elettrici con tensioni nominali da 1 kV a 45 kV

CEI 20-13 = Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 kV a 30 kV

CEI 20-14 = Cavi isolati con polivinilcloruro per tensioni nominali da 1 kV a 3 kV

In the CEI regulations, in force at the current standard publication date, are considered cables with the following rated voltage:

CEI 20-1 = Paper insulated cables - rated voltages from 1 kV to 45 kV

CEI 20-13 = Extruded rubber insulated cables - rated voltages from 1 kV to 30 kV

CEI 20-14 = Polyvinyl chloride insulated cables - rated voltages from 1 kV to 3 kV

L'ITALIA MOSTRA LA SUA VERA FIBRA

PRYSMIAN GROUP E LA FIBRA

Con 140 anni di storia, il Gruppo Prysmian è l'unico produttore di fibra in Italia; dallo stabilimento Fibre Ottiche Sud di Battipaglia (Salerno), centro di eccellenza mondiale, escono ogni anno **9 dei circa 35 milioni di km di fibra** prodotti complessivamente dal Gruppo. Siamo però anche un operatore globale, presente in tutti i mercati e attivo in tutti i contesti normativi, dai più chiusi ai più aperti.

Al fine di evidenziare l'elevata qualità della fibra prodotta in Italia dall'azienda, e gli importanti progetti in cui questa viene installata, Prysmian ha dato vita alla campagna di comunicazione "**L'Italia mostra la sua vera fibra**", un viaggio nella tecnologia e nelle soluzioni Prysmian per le telecomunicazioni volto a valorizzare l'importante ed esclusivo know-how che la nostra azienda può offrire al Paese e a tutti gli operatori coinvolti.

La campagna intende veicolare messaggi e contenuti chiave legati al mondo della fibra e più in generale delle telecomunicazioni; contenuti che vengono settimanalmente caricati sul sito www.fibramadeinitaly.it, completamente dedicato all'innovazione digitale e alle soluzioni proposte da Prysmian in questo campo.

Ridurre le distanze, creando con la nostra fibra le infrastrutture del futuro sulle quali transiterà un numero sempre più elevato di comunicazioni e informazioni, è da sempre la **missione di Prysmian**; una missione che cerchiamo quotidianamente di realizzare grazie alla capacità innovativa e alle eccellenze di prodotto che vengono sviluppate nei nostri 17 centri di ricerca e sviluppo e negli stabilimenti telecom presenti in tutto il mondo.

L'esperienza e la continua ricerca che i nostri tecnici conducono quotidianamente consentono di generare una costante innovazione. I nostri prodotti e le nostre soluzioni anticipano i bisogni delle industrie e dei cittadini e, nel caso delle soluzioni per le infrastrutture a banda ultra larga, ci permettono di essere molto più avanti del quadro normativo. Oggi più che mai, connessione e comunicazione sono un binomio e una necessità imprescindibile, ed il Piano strategico Banda Ultra Larga promosso dal Governo ne è la concreta espressione: il Progetto è stato autorizzato dalla Commissione europea e rappresenta un decisivo segnale per il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda digitale europea, che riguardano l'accesso a internet per tutti i cittadini "ad una velocità di connessione superiore a 30 Mb/s" e per almeno il 50% della popolazione "al di sopra di 100 Mb/s".

Un piano ambizioso, vista la situazione di partenza del nostro Paese, e sul quale si sta già basando l'intero sistema economico e sociale.

Prysmian è pronta a cogliere questa sfida e a contribuire alla creazione di una nuova rete a banda ultra larga con lo **sviluppo di soluzioni innovative, poco invasive, in linea con i principi legati allo sviluppo sostenibile e, soprattutto, future proof.**



www.fibramadeinitaly.it

PRYSMIAN GROUP AND FIBRE

*With its 140-year history, Prysmian Group is the only fibre producer in Italy; every year **nine out of the approximately 35 million km of fibre** produced overall by the Group comes from the Fibre Ottiche Sud Battipaglia (Salerno) plant. In addition, Prysmian Group is also a global player, operating in all markets and all regulatory frameworks, from the most closed to the most open.*

*To illustrate the top quality of the fibre produced in Italy by the Company, and the major projects in which it is installed, Prysmian has launched the communication campaign "**L'Italia mostra la sua vera fibra**", a journey through Prysmian's technology and solutions for telecommunications designed to publicise the important and exclusive expertise that the Company can offer Italy and all the operators involved.*

The campaign intends to convey key messages and content linked to the world of fibre and telecommunications more generally. Such content is uploaded weekly onto the www.fibramadeinitaly.it website, dedicated entirely to digital innovation and the solutions proposed by Prysmian in this field.

*Reducing distances, using our fibre to create the future infrastructures that will carry an ever-increasing number of communications and information, has always been **Prysmian's mission**; we seek to achieve this mission daily thanks to the innovative capacity and excellent products developed in our 17 research and development centres and in telecom plants throughout the world.*

***The experience and ongoing research** that Prysmian engineers carry out on a daily basis allow constant innovation to be generated. Our products and our solutions anticipate the needs of industries and citizens and, in the case of solutions for ultra-broadband infrastructures, enable us to be ahead of the regulatory framework. Today more than ever, connectivity and communications are inseparable and an essential requirement, and the Ultra-Broadband Strategic Plan promoted by the Italian Government is a concrete expression of this. The project has been authorised by the European Commission and is a decisive sign for the achievement of the goals set by the Digital Agenda for Europe, which include Internet access at a connection speed of over 30 Mbps for all citizens and of over 100 Mbps for at least 50% of the population.*

It is an ambitious plan, given Italy's starting position, and a plan on which the entire economic and social system is already basing on.

*Prysmian is ready to accept this challenge and contribute to the creation of a new ultra-broadband network with the **development of solutions that are innovative, little invasive, in line with the principles linked to sustainable and, above all, future-proof development.***

L'ITALIA MOSTRA LA SUA VERA FIBRA



FIBRA
OTTICA
PRYSMIAN.
L'UNICA
PRODOTTA
IN ITALIA

Prysmian Group, azienda italiana leader mondiale nel settore dei cavi e sistemi per energia e telecomunicazioni. Tecnologia, innovazione, esperienza e una profonda conoscenza delle realtà locali danno vita all'unica fibra ottica prodotta in Italia. 9 milioni di chilometri all'anno di fibra Prysmian partono dal cuore dell'Italia per collegare le comunità italiane e di tutto il mondo. La nostra eccellenza è pronta per una nuova sfida: alimentare la banda ultra larga per tutti gli italiani entro il 2020.
Prysmian Group, colleghiamo l'Italia al futuro

100%
FIBRA OTTICA
made in Italy

Prysmian
Group

Prysmian Cavi e Sistemi Italia srl

Via Chiese 6, 20126 Milano, Italy

pqa@prysmiangroup.com

02.6449.3939

www.prysmiangroup.it



[www.prysmiangroup.it/
costruzioneinfrastrutture](http://www.prysmiangroup.it/costruzioneinfrastrutture)



www.prysmiangroup.it/CPR

Prysmian
Group