

Introduzione

La gamma di cavi navali HFX proposta da Prysmian è stata realizzata con l'obiettivo di offrire un elevato valore aggiunto ai nostri Clienti: cantieri, armatori, installatori e distributori.

L'ampia gamma di cavi HFX comprende cavi per ogni tipo di applicazione a bordo nave. I cavi HFX sono flessibili facilitando le operazioni di installazione, con un conseguente risparmio di tempo e denaro. Il diametro dei cavi è ridotto, consentendo risparmio di spazio.

La disponibilità di questi prodotti è assicurata in ogni momento, per soddisfare le esigenze del Cliente, attraverso la creazione - da parte di Prysmian - di una rapida ed efficiente rete logistica, di un sistema di trasporto semplificato e di un'ampia gamma articoli gestiti in magazzino.

I cavi marini HFX sono privi di alogeni e a ridotte emissioni di fumi neri e gas tossici per mantenere, in caso d'incendio, una sufficiente visibilità delle vie di fuga, favorendo l'evacuazione dell'ambiente da parte delle persone; inoltre, l'assenza completa di sostanze tossiche nelle mescole fa di questi cavi dei prodotti "ecologici", assicurando il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente.

Realizzando prodotti "su misura" per i nostri Clienti, crediamo - in qualità di leader nella produzione di cavi - di offrire soluzioni di cablaggio in grado di aumentare i loro livelli di redditività e soddisfazione.

Introduction

HFX Marine cables are designed to create added value for our customers: shipyards, owners, marine installers, distributors and marine OEM companies.

Prysmian's HFX cables incorporate a very wide range of marine cables covering all possible uses on board of a ship and allowing a wide customer choice.

HFX Marine cables are flexible, easy to bend, to peel and to pull, in order to save time and money. Prysmian's cables are designed with small diameters and light constructions. This provides overall benefits to the ship's weight and operation. Smaller cable trays can be used, again saving more space and weight.

Cables availability is ensured every time our customers need them, Prysmian has focused on creating an efficient and fast logistic system, making easier transports and keeping a wide range of items on stocks.

HFX Marine Cables are Halogen Free and Low Smoke; they don't contain toxic gasses, to maintain a good visibility in case of fire, helping saving passengers lives, and to safeguard the environment.

By tailoring our product range to our customers requirements we believe that we as cable makers are taking an important step towards supplying cabling solutions that will have a decisive impact on increasing our customers' profitability.

Indice Index

Informazioni tecniche

pag. 07 *Technical information*

Bassa Tensione

Low Voltage

Cavi di potenza e controllo 0,6/1(1,2) kV

Power and control cables 0,6/1 (1,2) kV

HFX-U non armati

pag. 12 *HFX-U unarmoured*

HFX-U FR non armati, resistenti al fuoco

pag. 16 *HFX-U FR unarmoured, fire resistant*

HFX-A/Cu armati

pag. 20 *HFX-A/Cu armoured*

HFX-A/Cu FR armati, resistenti al fuoco

pag. 24 *HFX-A/Cu FR armoured, fire resistant*

Cavi di potenza e controllo con conduttori classe 5 sono indicati con la sigla FHFx

Power and control cables with cl. 5 conductors are designed as FHFx

Cavi di strumentazione 150/250 (300) V

Instrumentation cables 150/250 (300) V

HFX-OSU

non armati, totalmente schermati

HFX-OSU

pag. 28 *unarmoured, overall shielded*

HFX-OSU FR

schermo totale, non armati, resistenti al fuoco

HFX-OSU FR

pag. 34 *unarmoured, overall shielded, fire resistant*

HFX-OSA

armati, schermo totale

HFX-OSA

pag. 38 *armoured, overall shielded*

HFX-OSA FR

armati, schermo totale, resistenti al fuoco

HFX-OSA FR

pag. 42 *armoured, overall shielded, fire resistant*

HFX-ISOSU

non armati, schermo individuale e totale

HFX-ISOSU

pag. 46 *unarmoured, individual & overall shielded*

HFX-ISOSU FR

non armati, individualmente e totalmente schermati, resistenti al fuoco

HFX-ISOSU FR

pag. 50 *unarmoured, individual & overall shielded, fire resistant*

HFX-ISOSA/Cu

armati, schermo individuale e totale

HFX-ISOSA/Cu

pag. 54 *armoured, individual & overall shielded*

HFX-ISOSA FR

armati, schermo individuale e totale, resistenti al fuoco

HFX-ISOSA FR

pag. 58 *armoured, individual & overall shielded, fire resistant*

Cavi di strumentazione con conduttori classe 5 sono indicati con la sigla FHFx

Instrumentation cables with cl. 5 conductors are designed as FHFx

Media Tensione

Tripolari

MV-FHFX 1,8/3 kV tripolari pag. 64

MV-FHFX 3,6/6 kV tripolari pag. 66

MV-FHFX 6/10 kV tripolari pag. 68

MV-FHFX 8,7/15 kV tripolari pag. 70

MV-FHFX 12/20 kV tripolari pag. 72

Unipolari

MV-FHFX 1,8/3 kV unipolari pag. 76

MV-FHFX 3,6/6 kV unipolari pag. 78

MV-FHFX 6/10 kV unipolari pag. 80

MV-FHFX 8,7/15 kV unipolari pag. 82

MV-FHFX 12/20 kV unipolari pag. 84

Medium Voltage

Three cores

MV-FHFX 1,8/3 kV three cores

MV-FHFX 3,6/6 kV three cores

MV-FHFX 6/10 kV three cores

MV-FHFX 8,7/15 kV three cores

MV-FHFX 12/20 kV three cores

Single core

MV-FHFX 1,8/3 kV single core

MV-FHFX 3,6/6 kV single core

MV-FHFX 6/10 kV single core

MV-FHFX 8,7/15 kV single core

MV-FHFX 12,20 kV single core

Informazioni generali

pag. 86 **General information**

Prestazioni aggiuntive

Prova di piegatura/impatto a basse temperature secondo CSA 22.2 n. 38-95 (solo su richiesta per cavi destinati ad ambienti con temperature sino a -40 °C)

Note:

Dietro specifica richiesta, cavi con numero di cond. o sezioni non presenti a catalogo possono essere realizzati in accordo con gli stessi criteri di progettazione e possono essere considerati conformi alle normative.

Additional performances

Cold bend/impact test according to CSA 22.2 n. 38-95 (only on request for cables designates for ambient temperature up to -40 °C)

Note:

On request, additional cables sizes are manufactured according to the same design criteria and will be considered according to the standard.

Simboli Symbols

Comportamento al fuoco Fire behaviour



IN ACCORDO A / ACCORDING TO
IEC 60332-1-2 non propagante la fiamma / flame retardant
IEC 60332-3-22 non propagante l'incendio / fire retardant
IEC 60331 resistente al fuoco / fire resistant

Resistenza ai prodotti chimici Chemicals resistance



Resistenza esterna della guaina ai prodotti chimici
Outer sheath resistance to chemicals

Impatto Impact



Resistenza meccanica del cavo all'impatto
Cable mechanical resistance to impacts

Densità, corrosività e tossicità del fumo Smoke density, corrosivity and toxicity



A bassa emissione di fumo, acido e gas tossici
Low emission of smoke, acid and toxic gases
IEC 61034 (fumo - smoke)
IEC 60754 (acidi e gas tossici - acid and toxic gases)

Temperatura Temperature



Temperatura minima di funzionamento
Permissible minimum operating temperature

Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius



Raggio minimo di curvatura per cavi installati
Minimum bending radius for installed cables

HFx

Marine Cables

Informazioni Tecniche

Technical Information

Cavi in accordo alle norme IEC 60092-300 (serie)

Cables according to IEC 60092-300 (series)

> Norme applicabili

> Applicable standards

Standard	Designation title
IEC 60092-350	Caratteristiche generali e prove richieste - <i>General construction and test requirements</i>
IEC 60092-351	Materiali isolanti per cavi navali - <i>Insulating materials for shipboard power cables</i>
IEC 60092-352	Scelta e installazione dei cavi elettrici - <i>Choice and installation of electric cables</i>
IEC 60092-353	Cavi unipolari e multipolari con isolamento estruso per tensioni nominali 0,6/1 kV e 1,8/3 kV <i>Single and multicore cables with extruded solid insulation for rated voltages 0,6/1 and 1,8/3 kV</i>
IEC 60092-354	Cavi energia unipolari e tripolari con isolamento estruso per tensioni nominali da 6 kV e fino a 30 kV <i>Single and three-core power cables with extruded solid insulation for rated voltages 6 kV up to 30 kV</i>
IEC 60092-359	Materiali per le guaine dei cavi navali - <i>Sheathing materials for shipboard power cables</i>
IEC 60092-376 (2003-05) 150/250 V	Cavi per circuiti di controllo e strumentazione - <i>Cables for control and instrumentation circuits</i>
IEC 60228	Conduttori per cavi isolati - <i>Conductors of insulated cables</i>
IEC 60331	Caratteristiche di resistenza al fuoco dei cavi elettrici - <i>Fire resisting characteristics of electrical cables</i>
IEC 60332-1/..2	Prova sul singolo cavo verticale - <i>Test on a single vertical insulated wire or cable</i>
IEC 60332-3-22	Prova su cavi a fascio - <i>Test on bunched wires or cables</i>
IEC 60754-1/..2	Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi <i>Test on gases evolved during combustion of material from cable</i>
IEC 60811	Metodi standard relativi a test sui materiali di isolamento e guaina dei cavi elettrici <i>Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables</i>
IEC 61034-1/..2	Misure della densità dei fumi emessi dai cavi che bruciano in condizioni definite <i>Measurements of smoke density of electric cable burning under defined conditions</i>

> Legenda designazione PRYSMIAN

> Legend PRYSMIAN designation

Sigle di designazione cavi	Code
HFX Cavi privi di alogeni, isolati in Xlpe, conduttore a fili cl.2	HFX Halogen Free cables, Xlpe insulated, stranded conductor cl.2
FHFX Cavi privi di alogeni, isolati in Xlpe, conduttore cl.5	FHFX Halogen Free cables, Xlpe insulated, stranded conductor cl.5
U Non armato	U Unarmoured
A/Cu Armato con treccia a fili di rame	A/Cu Copper wire braid armoured
A/Fe Armato con treccia di fili di acciaio zincato	A/Fe Galvanized steel wire braid armoured
IS Schermo singolo elettrostatico	IS Individual electrostatic screen
OS Schermo totale elettrostatico	OS Overall electrostatic screen
FR Cavi resistenti al fuoco (secondo IEC 60331)	FR Fire Resistant cables (test to IEC 60331)
MV Prefisso pr cavi media tensione	MV Prefix for medium voltage cables

Distinzione anime

Cores identification

> Schema colori

> Colour scheme

0,6/1 kV Cavi di Potenza e controllo

N. anime	Colorazione anime				
1x...	-	-	-	Nero	-
2x...	-	Blu	Marrone	-	-
3G...	Giallo/Verde	Blu	Marrone	-	-
3x	-	-	Marrone	Nero	Grigio
4G...	Giallo/Verde	-	Marrone	Nero	Grigio
4x...	-	Blu	Marrone	Nero	Grigio
5G...	Giallo/Verde	Blu	Marrone	Nero	Grigio
> 5	Nero e numerato*				

* per sezione 1mm², anime nere e numerate a partire da 4 conduttori

0,6/1 kV Power and control cables

N. of cores	Cores colour				
1x...	-	-	-	Black	-
2x...	-	Blue	Brown	-	-
3G...	Yellow/Green	Blue	Brown	-	-
3x	-	-	Brown	Black	Grey
4G...	Yellow/Green	-	Brown	Black	Grey
4x...	-	Blue	Brown	Black	Grey
5G...	Yellow/Green	Blue	Brown	Black	Grey
> 5	Black and numbered*				

* for cross section of 1 mm², cores black and numbered starting from 4 conductors

150/250 V Cavi di strumentazione

	Colorazione anime
Coppie:	Blu, Nero
Terne:	Blu, Marrone, Nero

coppie e terne sono numerate su ciascuna anima
(e.g.: 1-1-, 2-2-, ...10-10)

150/250 V Instrumentation cables

	Cores colour
Pairs:	Blue, Black
Triples:	Blue, Brown, Black

Pairs and triples are numbered on each core
(e.g.: 1-1-, 2-2-, ...10-10)

Da 3.6/6 a 12/20 kV Cavi MT

1x...:	isolante naturale, nessuna distinzione
3x...:	isolante naturale + nastri numerati o nastri/fili colorati

From 3.6/6 to 12/20 kV MV cables

1x...:	natural colour of the compound
3x...:	natural colour of the compound + numbered tape(s) or coloured tapes or thread

Colori delle guaine esterne (COLORI NORMALI)

Strumentazione e controllo:	ARANZIONE
Potenza BT fino a 5 anime: (ad eccezione 3G1,5; 3G2,5; 4G1,5; 5) 4G2,	NERO
Potenza MT:	VERDE
	ROSSO

Altre colorazioni disponibili a richiesta

Outer sheath colours (STANDARD COLOURS)

Instrumentation and control:	ORANGE
Power LV up 5 cores: (exception 3G1,5; 3G2,5; 4G1,5; 4G2,5)	BLACK
Power MV:	GREEN
	RED

Other colours available on request

Informazioni Tecniche

Technical Information

Cavi in accordo alle norme IEC 60092-300 (serie)

Cables according to IEC 60092-300 (series)

> Sforzo di trazione

Lo sforzo di trazione massimo (Newton) applicabile al cavo durante l'installazione può essere stimato nel seguente modo: $PT(N) = 50 \times$ la sezione totale dei conduttori nel cavo.

> Pulling tension

During the installation phases, the pulling tension (Newton) on the cable can be estimated as follows:
 $PT(N) = 50 \times$ total cross section of the conductors

> Raggio di curvatura per cavi di tensione nominale fino a 1,8/3 kV

> Bending radii for cables rated up to 1,8/3 kV

Tipo <i>Type</i>	Protezioni <i>Coverings</i>	Diametro esterno D <i>Overall diameter of cables (D)</i>	Raggio interno di piegatura, minimo <i>Minimum internal bending radius</i>
Potenza e controllo <i>Power and control</i>	Non armati, non schermati <i>Unarmoured or unbraided</i>	≤ 25 mm	4 D*
		> 25 mm	6 D
	Treccia metallica di armatura o schermo <i>Metal braid screened or armoured</i>	Qualunque <i>Any</i>	6 D
Strumentazione <i>Instrumentation</i>	Elementi schermati singolarmente e/o totalmente con nastri accoppiati PET/metallo <i>Composite polyester/metal laminate tape screened units or collective tape screenings</i>	Qualunque <i>Any</i>	8 D

* 6D per circuiti di sicurezza / 6D for defined circuits integrity

> Raggio di curvatura per cavi di tensione nominale da 3,6/6 kV e superiori

> Bending radii for cables rated at 3,6/6 kV and above

Tipo <i>Type</i>	Diametro esterno D <i>Overall diameter of cables (D)</i>	Raggio interno di piegatura, minimo <i>Minimum internal bending radius</i>
Cavo unipolare <i>Single core cable</i>	Qualunque <i>Any</i>	4 D
Cavo tripolare <i>3 cores cable</i>	Qualunque <i>Any</i>	12 D

> Tolleranze sul diametro esterno

> Cable overall diameter tolerances

Cavi da 0,6/1 kV a 12/20 kV <i>Cables from 0,6/1 kV to 12/20 kV</i>		Cavi di strumentazione <i>Instrumentation cables</i>	
Diametro esterno nominale <i>Nominal overall diam.</i> mm	Tolleranza <i>Tolerances</i> mm	Diametro esterno nominale <i>Nominal overall diam.</i> mm	Tolleranza <i>Tolerances</i> mm
< 15	± 1,0	< 10	± 1,0
15-24,9	± 1,5	10-19,9	± 1,5
25-34,9	± 2,0	20-29,9	± 2,0
35-44,9	± 2,5	30-39,9	± 2,5
45-54,9	± 3,0	40-49,9	± 3,0
> 55	± 3,5	> 50	± 3,5

HFx

Marine Cables

Cavi a bassa tensione

Low voltage cables

Non armati
Unarmoured



Cavi a bassa tensione

Low voltage cables

Non armati

Unarmoured

HFX-U 0,6/1 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351
spessore secondo IEC 60092-353

> Riempitivi (se presenti)

a base di materiale privo di alogeni

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo le IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-353

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-U 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22
anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

HF-XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-353

> Fillers (if any)

based on halogen free materials

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-353

> Marking

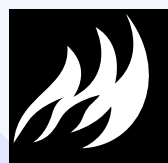
PRYSMIAN (**) - HFX-U 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22
year and metric marking

Norme applicabili

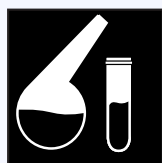
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

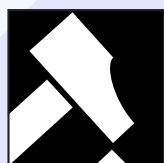
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



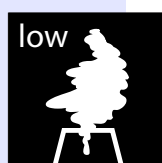
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



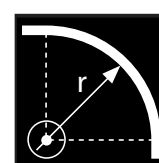
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



< 25 mm 4 x OD
> 25 mm 6 x OD

(*) Costruzione normale: conduttore rigido fino a 35 mm² (HFX-...),
conduttore flessibile da 50 mm² (FHFX-...).

(**) sigla sito produttivo

(*) Standard construction: rigid conductor up to 35 mm² (HFX-...),
flexible conductor from 50 mm² (FHFX-...).

(**) factory code

HFX-U 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
									50 Hz	60 Hz
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
1 x 1,5	1,6	0,7	5,2	40	21	12,1	23	0,21	0,133	0,160
1 x 2,5	2,0	0,7	5,5	50	22	7,41	30	0,36	0,123	0,147
1 x 4	2,5	0,7	6,1	70	25	4,61	40	0,57	0,115	0,138
1 x 6	3,1	0,7	6,6	90	27	3,08	52	0,86	0,107	0,128
1 x 10	3,9	0,7	7,6	130	30	1,83	72	1,43	0,099	0,119
1 x 16	4,7	0,7	8,6	185	34	1,15	96	2,29	0,095	0,114
1 x 25	6,0	0,9	10,2	285	41	0,727	127	3,58	0,087	0,105
1 x 35	7,0	0,9	11,4	380	46	0,524	157	5,01	0,086	0,103
1 x 50	8,7	1,0	16,5	650	66	0,387	196	7,15	0,101	0,122
1 x 70	10,5	1,1	18,5	870	74	0,268	242	10,01	0,097	0,116
1 x 95	12,6	1,1	21,0	1130	84	0,193	293	13,59	0,093	0,111
1 x 120	14,3	1,2	22,5	1420	90	0,153	339	17,16	0,090	0,109
1 x 150	15,6	1,4	24,5	1730	98	0,124	389	21,45	0,089	0,107
1 x 185	18,1	1,6	27,5	2130	165	0,0991	444	26,46	0,088	0,105
1 x 240	20,4	1,7	30,5	2720	183	0,0754	522	34,32	0,086	0,103
1 x 300	22,7	1,8	33,0	3300	198	0,0601	601	42,90	0,085	0,102
2 x 1,5	1,6	0,7	8,4	105	34	12,1	20	0,21	0,100	0,120
2 x 2,5	2,0	0,7	9,2	130	37	7,41	26	0,36	0,094	0,112
2 x 4	2,5	0,7	10,2	175	41	4,61	34	0,57	0,088	0,106
2 x 6	3,1	0,7	11,6	235	46	3,08	44	0,86	0,084	0,100
2 x 10	3,9	0,7	13,2	335	53	1,83	61	1,43	0,079	0,094
2 x 16	4,7	0,7	15,2	480	61	1,15	82	2,29	0,075	0,090
2 x 25	6,0	0,9	18,6	740	74	0,727	108	3,58	0,075	0,090
2 x 35	7,0	0,9	23,5	1210	94	0,524	133	5,01	0,074	0,088
3 x 1,5	1,6	0,7	9,0	120	36	12,1	16	0,21	0,100	0,120
3 x 2,5	2,0	0,7	9,8	155	39	7,41	21	0,36	0,094	0,112
3 x 4	2,5	0,7	11,0	220	44	4,61	28	0,57	0,088	0,106
3 x 6	3,1	0,7	12,4	290	50	3,08	36	0,86	0,084	0,100
3 x 10	3,9	0,7	14,4	430	58	1,83	50	1,43	0,079	0,094
3 x 16	4,7	0,7	16,2	620	65	1,15	67	2,29	0,075	0,090
3 x 25	6,0	0,9	20,0	970	80	0,727	89	3,58	0,075	0,090
3 x 35	7,0	0,9	23,0	1240	92	0,524	110	5,01	0,074	0,088
3 x 50	8,7	1,0	27,5	1730	165	0,387	137	7,15	0,073	0,087
3 x 70	10,5	1,1	32,0	2380	192	0,268	169	10,01	0,072	0,086
3 x 95	12,6	1,1	36,5	3210	219	0,193	205	13,59	0,070	0,084
3 x 120	14,3	1,2	41,0	4120	246	0,153	237	17,16	0,070	0,084
3 x 150	15,6	1,4	45,0	5090	270	0,124	272	21,45	0,070	0,084
3 x 185	18,1	1,6	51,5	6380	309	0,0991	311	26,46	0,070	0,084
3 x 240	20,4	1,7	57,5	8310	345	0,0754	365	34,32	0,069	0,083
4 x 1,5	1,6	0,7	9,8	145	39	12,1	16	0,21	0,100	0,120
4 x 2,5	2,0	0,7	10,8	190	43	7,41	21	0,36	0,094	0,112
4 x 4	2,5	0,7	12,2	270	49	4,61	28	0,57	0,088	0,106
4 x 6	3,1	0,7	13,6	360	54	3,08	36	0,86	0,084	0,100
4 x 10	3,9	0,7	15,6	540	62	1,83	50	1,43	0,079	0,094
4 x 16	4,7	0,7	18,0	800	72	1,15	67	2,29	0,075	0,090
4 x 25	6,0	0,9	22,0	1230	88	0,727	89	3,58	0,075	0,090
4 x 35	7,0	0,9	25,5	1580	153	0,524	110	5,01	0,074	0,088
4 x 50	8,7	1,0	30,5	2200	183	0,387	137	7,15	0,073	0,087
4 x 70	10,5	1,1	35,5	3060	213	0,268	169	10,01	0,072	0,086
4 x 95	12,6	1,1	41,0	4110	246	0,193	205	13,59	0,070	0,084
4 x 120	14,3	1,2	45,5	5280	273	0,153	237	17,16	0,070	0,084
4 x 150	15,6	1,4	50,0	6550	300	0,124	272	21,45	0,070	0,084
4 x 185	18,1	1,6	57,5	8210	345	0,0991	311	26,46	0,070	0,084
5 x 1,5	1,6	0,7	10,6	175	42	12,1	16	0,21	0,100	0,120
5 x 2,5	2,0	0,7	11,8	235	47	7,41	21	0,36	0,094	0,112
5 x 4	2,5	0,7	13,2	330	53	4,61	28	0,57	0,088	0,106
5 x 6	3,1	0,7	15,0	450	60	3,08	36	0,86	0,084	0,100
5 x 10	3,9	0,7	17,4	670	70	1,83	50	1,43	0,079	0,094
5 x 16	4,7	0,7	19,8	990	79	1,15	67	2,29	0,075	0,090
5 x 25	6,0	0,9	24,5	1530	98	0,727	89	3,58	0,075	0,090
5 x 35	7,0	0,9	30,5	2330	183	0,524	110	5,01	0,074	0,088

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

HFX-U 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
4 x 1	1,3	0,7	9,0	115	36	18,1	9	0,14	0,107	0,128
5 x 1	1,3	0,7	9,8	135	39	18,1	9	0,14	0,107	0,128
7 x 1	1,3	0,7	10,6	165	42	18,1	8	0,14	0,107	0,128
10 x 1	1,3	0,7	13,6	230	54	18,1	7	0,14	0,107	0,128
12 x 1	1,3	0,7	14,0	265	56	18,1	7	0,14	0,107	0,128
14 x 1	1,3	0,7	15,0	305	60	18,1	6	0,14	0,107	0,128
16 x 1	1,3	0,7	16,0	340	64	18,1	6	0,14	0,107	0,128
19 x 1	1,3	0,7	16,5	385	66	18,1	6	0,14	0,107	0,128
24 x 1	1,3	0,7	19,5	485	78	18,1	5	0,14	0,107	0,128
27 x 1	1,3	0,7	20,0	530	80	18,1	5	0,14	0,107	0,128
30 x 1	1,3	0,7	21,0	590	84	18,1	5	0,14	0,107	0,128
37 x 1	1,3	0,7	22,5	700	90	18,1	5	0,14	0,107	0,128
5 x 1,5	1,6	0,7	10,6	175	42	12,1	12	0,21	0,100	0,120
7 x 1,5	1,6	0,7	11,8	220	47	12,1	10	0,21	0,100	0,120
10 x 1,5	1,6	0,7	15,0	305	60	12,1	9	0,21	0,100	0,120
12 x 1,5	1,6	0,7	15,5	350	62	12,1	9	0,21	0,100	0,120
14 x 1,5	1,6	0,7	16,5	395	66	12,1	8	0,21	0,100	0,120
16 x 1,5	1,6	0,7	17,5	455	70	12,1	8	0,21	0,100	0,120
19 x 1,5	1,6	0,7	18,5	520	74	12,1	7	0,21	0,100	0,120
24 x 1,5	1,6	0,7	21,5	650	86	12,1	7	0,21	0,100	0,120
27 x 1,5	1,6	0,7	22,0	710	88	12,1	7	0,21	0,100	0,120
30 x 1,5	1,6	0,7	23,0	780	92	12,1	6	0,21	0,100	0,120
37 x 1,5	1,6	0,7	25,0	940	100	12,1	6	0,21	0,100	0,120
5 x 2,5	2,0	0,7	11,8	235	47	7,41	15	0,36	0,094	0,112
7 x 2,5	2,0	0,7	13,0	290	52	7,41	14	0,36	0,094	0,112
10 x 2,5	2,0	0,7	16,5	410	66	7,41	12	0,36	0,094	0,112
12 x 2,5	2,0	0,7	17,5	475	70	7,41	11	0,36	0,094	0,112
14 x 2,5	2,0	0,7	18,5	540	74	7,41	11	0,36	0,094	0,112
16 x 2,5	2,0	0,7	19,5	610	78	7,41	10	0,36	0,094	0,112
19 x 2,5	2,0	0,7	20,5	710	82	7,41	10	0,36	0,094	0,112
24 x 2,5	2,0	0,7	24,5	890	98	7,41	9	0,36	0,094	0,112
27 x 2,5	2,0	0,7	25,0	980	100	7,41	9	0,36	0,094	0,112
30 x 2,5	2,0	0,7	26,0	1090	156	7,41	8	0,36	0,094	0,112
37 x 2,5	2,0	0,7	28,0	1300	168	7,41	8	0,36	0,094	0,112

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

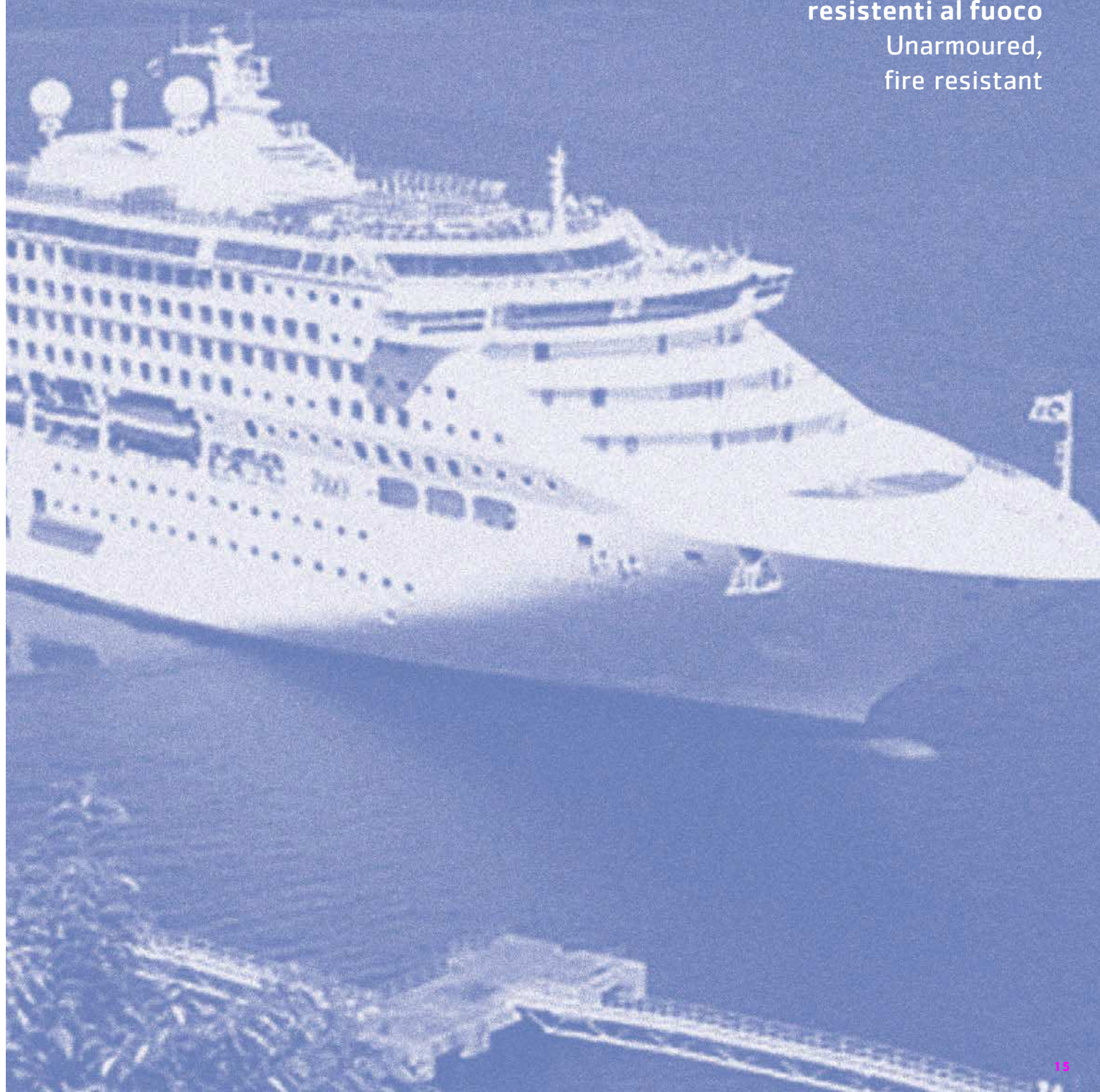
** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

Cavi a bassa tensione

Low voltage cables

Non armati,
resistenti al fuoco
Unarmoured,
fire resistant



Cavi a bassa tensione

Non armati, resistenti al fuoco

Low voltage cables

Unarmoured, fire resistant

HFX-U-FR 0,6/1 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

nastro di vetro/mica + HF-XLPE secondo IEC 60092-351 spessore secondo IEC 60092-353

> Riempitivi (se presenti)

a base di materiale privo di alogeni

> Guaina esterna

miscela termoplastica, priva di alogeni SHF1 secondo IEC 60092-359 spessore secondo IEC 60092-353

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-U-FR 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5(*)

> Insulation

mica glass tape+HF-XLPE according to IEC 60092-351 thickness according to IEC 60092-353

> Fillers (if any)

based on halogen free materials

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound SHF1 according to IEC 60092-359 thickness according to IEC 60092-353

> Marking

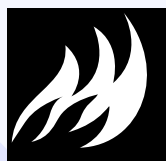
PRYSMIAN (**) - HFX-U-FR 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT year and metric marking

Norme applicabili

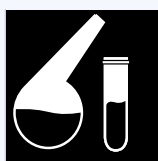
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



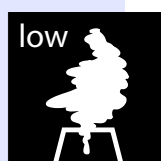
IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



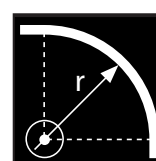
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



6 x OD

(*) Costruzione normale: conduttore rigido fino a 35 mm² (HFX-...), conduttore flessibile da 50 mm² (FHFX-...).

(**) sigla sito produttivo

(*) Standard construction: rigid conductor up to 35 mm² (HFX-...), flexible conductor from 50 mm² (FHFX-...).

(**) factory code

HFX-U FR 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
	Conductor diameter indicative	Insulation thickness nominal	Overall diameter indicative	Net weight indicative	Bending radius minimum	D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Current carrying capacities at 45°C	Fault current at 250°C x 1 sec.	Reactance(**) indicative	
	(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	50 Hz	60 Hz
1 x 1,5	1,6	0,7	5,7	50	35	12,1	23	0,21	0,139	0,167
1 x 2,5	2,0	0,7	6,1	60	37	7,41	30	0,36	0,129	0,155
1 x 4	2,5	0,7	6,6	75	40	4,61	40	0,57	0,120	0,144
1 x 6	3,1	0,7	7,2	100	44	3,08	52	0,86	0,112	0,135
1 x 10	3,9	0,7	8,2	140	49	1,83	72	1,43	0,104	0,124
1 x 16	4,7	0,7	9,2	200	55	1,15	96	2,29	0,099	0,119
1 x 25	6,0	0,9	10,8	295	65	0,727	127	3,58	0,091	0,109
1 x 35	7,0	0,9	12,0	400	72	0,524	157	5,01	0,089	0,107
1 x 50	8,7	1,0	17,0	670	102	0,387	196	7,15	0,103	0,124
1 x 70	10,5	1,1	19,0	890	114	0,268	242	10,01	0,099	0,119
1 x 95	12,6	1,1	21,5	1150	129	0,193	293	13,59	0,096	0,116
1 x 120	14,3	1,2	23,5	1440	141	0,153	339	17,16	0,094	0,113
1 x 150	15,6	1,4	25,0	1740	150	0,124	389	21,45	0,093	0,111
1 x 185	18,1	1,6	28,5	2140	171	0,0991	444	26,46	0,092	0,111
1 x 240	20,4	1,7	31,0	2730	186	0,0754	522	34,32	0,088	0,106
1 x 300	22,7	1,8	34,0	3320	204	0,0601	601	42,9	0,088	0,105
2 x 1,5	1,6	0,7	9,6	125	58	12,1	20	0,21	0,106	0,127
2 x 2,5	2,0	0,7	10,4	155	62	7,41	26	0,36	0,099	0,119
2 x 4	2,5	0,7	11,6	205	70	4,61	34	0,57	0,093	0,111
2 x 6	3,1	0,7	12,8	260	77	3,08	44	0,86	0,088	0,105
2 x 10	3,9	0,7	14,6	370	88	1,83	61	1,43	0,082	0,098
2 x 16	4,7	0,7	16,5	520	99	1,15	82	2,29	0,078	0,093
2 x 25	6,0	0,9	20,0	790	120	0,727	108	3,58	0,077	0,093
2 x 35	7,0	0,9	25,0	1280	150	0,524	133	5,01	0,076	0,091
3 x 1,5	1,6	0,7	10,2	145	61	12,1	16	0,21	0,106	0,127
3 x 2,5	2,0	0,7	11,0	180	66	7,41	21	0,36	0,099	0,119
3 x 4	2,5	0,7	12,4	250	74	4,61	28	0,57	0,093	0,111
3 x 6	3,1	0,7	13,6	320	82	3,08	36	0,86	0,088	0,105
3 x 10	3,9	0,7	15,5	465	93	1,83	50	1,43	0,082	0,098
3 x 16	4,7	0,7	18,0	670	108	1,15	67	2,29	0,078	0,093
3 x 25	6,0	0,9	21,5	1010	129	0,727	89	3,58	0,077	0,093
3 x 35	7,0	0,9	24,5	1300	147	0,524	110	5,01	0,076	0,091
3 x 50	8,7	1,0	28,5	1800	171	0,387	137	7,15	0,075	0,089
3 x 70	10,5	1,1	33,5	2480	201	0,268	169	10,01	0,073	0,088
3 x 95	12,6	1,1	38,0	3290	228	0,193	205	13,59	0,071	0,086
3 x 120	14,3	1,2	42,5	4200	255	0,153	237	17,16	0,071	0,085
3 x 150	15,6	1,4	46,5	5090	279	0,124	272	21,45	0,071	0,085
3 x 185	18,1	1,6	53,0	6470	318	0,0991	311	26,46	0,071	0,086
3 x 240	20,4	1,7	59,0	8400	354	0,0754	365	34,32	0,070	0,084
4 x 1,5	1,6	0,7	11,2	170	67	12,1	16	0,21	0,106	0,127
4 x 2,5	2,0	0,7	12,2	225	73	7,41	21	0,36	0,099	0,119
4 x 4	2,5	0,7	13,6	305	82	4,61	28	0,57	0,093	0,111
4 x 6	3,1	0,7	15,0	405	90	3,08	36	0,86	0,088	0,105
4 x 10	3,9	0,7	17,5	590	105	1,83	50	1,43	0,082	0,098
4 x 16	4,7	0,7	19,5	840	117	1,15	67	2,29	0,078	0,093
4 x 25	6,0	0,9	23,5	1290	141	0,727	89	3,58	0,077	0,093
4 x 35	7,0	0,9	27,0	1650	174	0,524	110	5,01	0,076	0,091
4 x 50	8,7	1,0	31,5	2290	204	0,387	137	7,15	0,075	0,089
4 x 70	10,5	1,1	37,0	3160	234	0,268	169	10,01	0,073	0,088
4 x 95	12,6	1,1	42,0	4200	267	0,193	205	13,59	0,071	0,086
4 x 120	14,3	1,2	47,0	5400	297	0,153	237	17,16	0,071	0,085
4 x 150	15,6	1,4	51,5	6630	324	0,124	272	21,45	0,071	0,085
4 x 185	18,1	1,6	59,0	8320	369	0,0991	311	26,46	0,071	0,086
5 x 1,5	1,6	0,7	12,2	215	73	12,1	16	0,21	0,106	0,127
5 x 2,5	2,0	0,7	13,6	270	82	7,41	21	0,36	0,099	0,119
5 x 4	2,5	0,7	14,8	375	89	4,61	28	0,57	0,093	0,111
5 x 6	3,1	0,7	17,0	490	102	3,08	36	0,86	0,088	0,105
5 x 10	3,9	0,7	19,0	720	114	1,83	50	1,43	0,082	0,098
5 x 16	4,7	0,7	21,5	1040	129	1,15	67	2,29	0,078	0,093
5 x 25	6,0	0,9	26,5	1600	159	0,727	89	3,58	0,077	0,093
5 x 35	7,0	0,9	32,0	2430	192	0,524	110	5,01	0,076	0,091

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

HFX-U FR 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
									Reactance(**) indicative	
									(n x mm ²)	(mm)
4 x 1	1,3	0,7	10,4	140	62	18,1	9	0,14	0,113	0,136
5 x 1	1,3	0,7	11,4	165	68	18,1	9	0,14	0,113	0,136
7 x 1	1,3	0,7	12,4	205	74	18,1	8	0,14	0,113	0,136
10 x 1	1,3	0,7	16,0	285	96	18,1	7	0,14	0,113	0,136
12 x 1	1,3	0,7	16,5	325	99	18,1	7	0,14	0,113	0,136
14 x 1	1,3	0,7	17,5	365	105	18,1	6	0,14	0,113	0,136
16 x 1	1,3	0,7	18,5	410	111	18,1	6	0,14	0,113	0,136
19 x 1	1,3	0,7	19,5	470	117	18,1	6	0,14	0,113	0,136
24 x 1	1,3	0,7	23,5	600	141	18,1	5	0,14	0,113	0,136
27 x 1	1,3	0,7	24,0	650	144	18,1	5	0,14	0,113	0,136
30 x 1	1,3	0,7	25,0	720	150	18,1	5	0,14	0,113	0,136
37 x 1	1,3	0,7	27,0	850	162	18,1	5	0,14	0,113	0,136
4 x 1,5	1,6	0,7	11,2	170	67	12,1	13	0,21	0,106	0,127
5 x 1,5	1,6	0,7	12,2	205	73	12,1	12	0,21	0,106	0,127
7 x 1,5	1,6	0,7	13,6	260	82	12,1	10	0,21	0,106	0,127
10 x 1,5	1,6	0,7	17,5	360	105	12,1	9	0,21	0,106	0,127
12 x 1,5	1,6	0,7	18,0	415	108	12,1	9	0,21	0,106	0,127
14 x 1,5	1,6	0,7	19,0	470	114	12,1	8	0,21	0,106	0,127
16 x 1,5	1,6	0,7	20,5	530	123	12,1	8	0,21	0,106	0,127
19 x 1,5	1,6	0,7	21,5	610	129	12,1	7	0,21	0,106	0,127
24 x 1,5	1,6	0,7	25,5	770	153	12,1	7	0,21	0,106	0,127
27 x 1,5	1,6	0,7	26,0	840	156	12,1	7	0,21	0,106	0,127
30 x 1,5	1,6	0,7	27,0	930	162	12,1	6	0,21	0,106	0,127
37 x 1,5	1,6	0,7	29,0	1110	174	12,1	6	0,21	0,106	0,127
4 x 2,5	2,0	0,7	12,2	225	73	7,41	16	0,36	0,099	0,119
5 x 2,5	2,0	0,7	13,6	270	82	7,41	15	0,36	0,099	0,119
7 x 2,5	2,0	0,7	14,8	340	89	7,41	14	0,36	0,099	0,119
10 x 2,5	2,0	0,7	19,0	470	114	7,41	12	0,36	0,099	0,119
12 x 2,5	2,0	0,7	20,0	540	120	7,41	11	0,36	0,099	0,119
14 x 2,5	2,0	0,7	21,0	630	126	7,41	11	0,36	0,099	0,119
16 x 2,5	2,0	0,7	22,0	700	132	7,41	10	0,36	0,099	0,119
19 x 2,5	2,0	0,7	23,5	810	141	7,41	10	0,36	0,099	0,119
24 x 2,5	2,0	0,7	28,0	1020	168	7,41	9	0,36	0,099	0,119
27 x 2,5	2,0	0,7	28,5	1120	171	7,41	9	0,36	0,099	0,119
30 x 2,5	2,0	0,7	29,5	1240	177	7,41	8	0,36	0,099	0,119
37 x 2,5	2,0	0,7	32,0	1490	192	7,41	8	0,36	0,099	0,119

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

Cavi a bassa tensione

Low voltage cables

Armati
Armoured

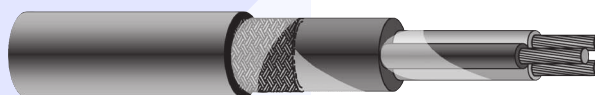
Cavi a bassa tensione

Low voltage cables

Armati

Armoured

HFX-A/Cu 0,6/1 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351 spessore secondo IEC 60092-353

> Riempitivi (se presenti)

a base di materiale privo di alogeni

> Rivestimento interno

nastro/i sintetico/i o a base di materiale estruso privo di alogeni

> Armatura

treccia a fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni

SHF1 secondo IEC 60092-359

spessore secondo IEC 60092-353

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-A/Cu 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22

anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5

> Insulation

HF-XLPE according to IEC 60092-351

thickness according to IEC 60092-353

> Fillers (if any)

based on halogen free material

> Inner covering (bedding)

synthetic tape (s) or based on halogen free material

> Braid armour

plain or tinned copper wire braid according to IEC 60092-350

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound

SHF1 according to IEC 60092-359

thickness according to IEC 60092-353

> Marking

PRYSMIAN (**) - HFX-A/Cu 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22

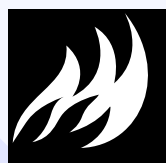
year and metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

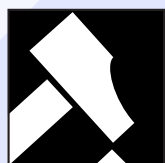
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



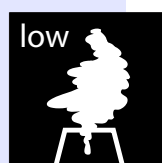
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



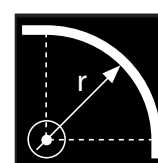
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



6 x OD

(*) Costruzione normale: conduttore rigido fino a 35 mm² (HFX-...), conduttore flessibile da 50 mm² (FHFX-...).

(**) sigla sito produttivo

(*) Standard construction: rigid conductor up to 35 mm² (HFX-...), flexible conductor from 50 mm² (FHFX-...).

(**) factory code

HFX-A/Cu 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo Conductor diameter indicative	Spessore isolante nominale Insulation thickness nominal	Diametro sotto armatura indicativo Diameter over bedding indicative	Diametro esterno indicativo Overall diameter indicative	Peso netto indicativo Net weight indicative	Raggio di curvatura minimo Bending radius minimum	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*) D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Portata di corrente a 45 °C Current carrying capacities at 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec. Fault current at 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
										Reactance(**) indicative	
										50 Hz	60 Hz
(n x mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)		
1 x 6	3,1	0,7	4,7	7,6	125	46	3,08	52	0,86	0,116	0,139
1 x 10	3,9	0,7	5,4	8,8	175	53	1,83	72	1,43	0,108	0,130
1 x 16	4,7	0,7	6,2	9,6	240	58	1,15	96	2,29	0,102	0,122
1 x 25	6,0	0,9	7,9	11,4	350	68	0,727	127	3,58	0,094	0,113
1 x 35	7,0	0,9	8,9	12,4	455	74	0,524	157	5,01	0,091	0,110
1 x 50	8,7	1,0	14,2	18,5	840	111	0,387	196	7,15	0,107	0,128
1 x 70	10,5	1,1	16,2	20,5	1090	123	0,268	242	10,01	0,101	0,122
1 x 95	12,6	1,1	18,3	23,0	1360	138	0,193	293	13,59	0,097	0,116
1 x 120	14,3	1,2	20,2	25,0	1680	150	0,153	339	17,16	0,094	0,113
1 x 150	15,6	1,4	21,9	27,0	2060	162	0,124	389	21,45	0,094	0,112
1 x 185	18,1	1,6	24,8	29,5	2490	177	0,0991	444	26,46	0,090	0,108
1 x 240	20,4	1,7	27,3	32,5	3110	195	0,0754	522	34,32	0,089	0,106
1 x 300	22,7	1,8	29,9	35,0	3730	210	0,0601	601	42,90	0,086	0,104
2 x 1,5	1,6	0,7	6,1	9,4	125	56	12,1	20	0,21	0,100	0,120
2 x 2,5	2,0	0,7	6,9	10,2	150	61	7,41	26	0,36	0,094	0,113
2 x 4	2,5	0,7	7,9	11,4	195	68	4,61	34	0,57	0,088	0,106
2 x 6	3,1	0,7	9,1	12,6	245	76	3,08	44	0,86	0,084	0,101
2 x 10	3,9	0,7	10,7	14,8	375	89	1,83	61	1,43	0,079	0,095
2 x 16	4,7	0,7	12,4	17,0	520	102	1,15	82	2,29	0,075	0,090
2 x 25	6,0	0,9	15,7	20,5	750	123	0,727	108	3,58	0,075	0,090
2 x 35	7,0	0,9	21,2	26,0	1490	156	0,524	133	5,01	0,074	0,089
3 x 1,5	1,6	0,7	6,6	9,8	150	59	12,1	16	0,21	0,100	0,120
3 x 2,5	2,0	0,7	7,5	10,8	185	65	7,41	21	0,36	0,094	0,113
3 x 4	2,5	0,7	8,5	12,0	250	72	4,61	28	0,57	0,088	0,106
3 x 6	3,1	0,7	9,8	13,2	320	79	3,08	36	0,86	0,084	0,101
3 x 10	3,9	0,7	11,6	16,0	490	96	1,83	50	1,43	0,079	0,095
3 x 16	4,7	0,7	13,4	18,0	690	108	1,15	67	2,29	0,075	0,090
3 x 25	6,0	0,9	16,9	21,5	1020	129	0,727	89	3,58	0,075	0,090
3 x 35	7,0	0,9	19,5	24,5	1440	147	0,524	110	5,01	0,074	0,089
3 x 50	8,7	1,0	23,6	29,0	1950	174	0,387	137	7,15	0,073	0,088
3 x 70	10,5	1,1	27,9	33,5	2660	201	0,268	169	10,01	0,072	0,086
3 x 95	12,6	1,1	32,4	38,0	3510	228	0,193	205	13,59	0,070	0,084
3 x 120	14,3	1,2	36,5	43,0	4580	258	0,153	237	17,16	0,070	0,084
3 x 150	15,6	1,4	40,2	47,0	5600	282	0,124	272	21,45	0,070	0,084
3 x 185	18,1	1,6	46,4	53,5	6970	321	0,0991	311	26,46	0,070	0,084
3 x 240	20,4	1,7	51,8	59,0	9940	354	0,0754	365	34,32	0,069	0,083
4 x 1,5	1,6	0,7	7,4	10,6	180	64	12,1	16	0,21	0,100	0,120
4 x 2,5	2,0	0,7	8,4	11,8	230	71	7,41	21	0,36	0,094	0,113
4 x 4	2,5	0,7	9,6	13,0	310	78	4,61	28	0,57	0,088	0,106
4 x 6	3,1	0,7	11,0	15,0	440	90	3,08	36	0,86	0,084	0,101
4 x 10	3,9	0,7	12,9	17,5	620	105	1,83	50	1,43	0,079	0,095
4 x 16	4,7	0,7	15,0	19,5	880	117	1,15	67	2,29	0,075	0,090
4 x 25	6,0	0,9	18,9	23,5	1310	141	0,727	89	3,58	0,075	0,090
4 x 35	7,0	0,9	21,8	27,0	1780	162	0,524	110	5,01	0,074	0,089
4 x 50	8,7	1,0	26,4	32,0	2460	192	0,387	137	7,15	0,073	0,088
4 x 70	10,5	1,1	31,2	37,0	3360	222	0,268	169	10,01	0,072	0,086
4 x 95	12,6	1,1	36,3	42,5	4570	255	0,193	205	13,59	0,070	0,084
4 x 120	14,3	1,2	40,8	47,5	5790	285	0,153	237	17,16	0,070	0,084
4 x 150	15,6	1,4	44,9	52,0	7110	312	0,124	272	21,45	0,070	0,084
4 x 185	18,1	1,6	51,9	59,5	8890	357	0,0991	311	26,46	0,070	0,084
5 x 1,5	1,6	0,7	8,3	11,8	220	71	12,1	16	0,21	0,100	0,120
5 x 2,5	2,0	0,7	9,3	12,8	280	77	7,41	21	0,36	0,094	0,113
5 x 4	2,5	0,7	10,7	14,8	415	89	4,61	28	0,57	0,088	0,106
5 x 6	3,1	0,7	12,3	16,5	530	99	3,08	36	0,86	0,084	0,101
5 x 10	3,9	0,7	14,5	19,0	760	114	1,83	50	1,43	0,079	0,095
5 x 16	4,7	0,7	16,7	21,5	1080	129	1,15	67	2,29	0,075	0,090
5 x 25	6,0	0,9	21,2	26,0	1620	156	0,727	89	3,58	0,075	0,090
5 x 35	7,0	0,9	27,4	32,5	2780	195	0,524	110	5,01	0,074	0,089

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

HFX-A/Cu 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro sotto armatura indicativo	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
										Reactance(**) indicative	(Ohm/km)
N° of cores x CSA	Conductor diameter indicative	Insulation thickness nominal	Diameter over bedding indicative	Overall diameter indicative	Net weight indicative	Bending radius minimum	D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Current carrying capacities at 45°C	Fault current at 250°C x 1 sec.	50 Hz	60 Hz
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)		
4 x 1	1,3	0,7	6,7	10,0	150	60	18,1	9	0,14	0,107	0,128
5 x 1	1,3	0,7	7,5	10,8	180	65	18,1	9	0,14	0,107	0,128
7 x 1	1,3	0,7	8,3	11,8	220	71	18,1	8	0,14	0,107	0,128
10 x 1	1,3	0,7	11,0	15,0	340	90	18,1	7	0,14	0,107	0,128
12 x 1	1,3	0,7	11,5	15,5	375	93	18,1	7	0,14	0,107	0,128
14 x 1	1,3	0,7	12,2	16,5	410	99	18,1	6	0,14	0,107	0,128
16 x 1	1,3	0,7	13,0	17,5	465	105	18,1	6	0,14	0,107	0,128
19 x 1	1,3	0,7	13,8	18,0	520	108	18,1	6	0,14	0,107	0,128
24 x 1	1,3	0,7	16,6	21,0	650	126	18,1	5	0,14	0,107	0,128
27 x 1	1,3	0,7	17,0	21,5	690	129	18,1	5	0,14	0,107	0,128
30 x 1	1,3	0,7	17,7	22,5	740	135	18,1	5	0,14	0,107	0,128
37 x 1	1,3	0,7	19,3	24,0	880	144	18,1	5	0,14	0,107	0,128
4 x 1,5	1,6	0,7	7,4	10,6	185	64	12,1	13	0,21	0,100	0,120
5 x 1,5	1,6	0,7	8,3	11,8	225	71	12,1	12	0,21	0,100	0,120
7 x 1,5	1,6	0,7	9,2	12,6	270	76	12,1	10	0,21	0,100	0,120
10 x 1,5	1,6	0,7	12,2	16,5	415	99	12,1	9	0,21	0,100	0,120
12 x 1,5	1,6	0,7	12,7	17,0	475	102	12,1	9	0,21	0,100	0,120
14 x 1,5	1,6	0,7	13,5	18,0	520	108	12,1	8	0,21	0,100	0,120
16 x 1,5	1,6	0,7	14,4	19,0	580	114	12,1	8	0,21	0,100	0,120
19 x 1,5	1,6	0,7	15,3	20,0	660	120	12,1	7	0,21	0,100	0,120
24 x 1,5	1,6	0,7	18,4	23,0	820	138	12,1	7	0,21	0,100	0,120
27 x 1,5	1,6	0,7	18,8	23,5	890	141	12,1	7	0,21	0,100	0,120
30 x 1,5	1,6	0,7	19,6	24,5	960	147	12,1	6	0,21	0,100	0,120
37 x 1,5	1,6	0,7	21,4	26,5	1130	159	12,1	6	0,21	0,100	0,120
4 x 2,5	2,0	0,7	8,4	11,8	235	71	7,41	16	0,36	0,094	0,113
5 x 2,5	2,0	0,7	9,3	12,8	280	77	7,41	15	0,36	0,094	0,113
7 x 2,5	2,0	0,7	10,4	14,4	385	86	7,41	14	0,36	0,094	0,113
10 x 2,5	2,0	0,7	13,8	18,0	540	108	7,41	12	0,36	0,094	0,113
12 x 2,5	2,0	0,7	14,4	19,0	600	114	7,41	11	0,36	0,094	0,113
14 x 2,5	2,0	0,7	15,3	20,0	680	120	7,41	11	0,36	0,094	0,113
16 x 2,5	2,0	0,7	16,3	21,0	760	126	7,41	10	0,36	0,094	0,113
19 x 2,5	2,0	0,7	17,3	22,0	850	132	7,41	10	0,36	0,094	0,113
24 x 2,5	2,0	0,7	20,8	26,0	1070	156	7,41	9	0,36	0,094	0,113
27 x 2,5	2,0	0,7	21,3	26,5	1170	159	7,41	9	0,36	0,094	0,113
30 x 2,5	2,0	0,7	22,2	27,0	1270	162	7,41	8	0,36	0,094	0,113
37 x 2,5	2,0	0,7	24,2	29,5	1510	177	7,41	8	0,36	0,094	0,113

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

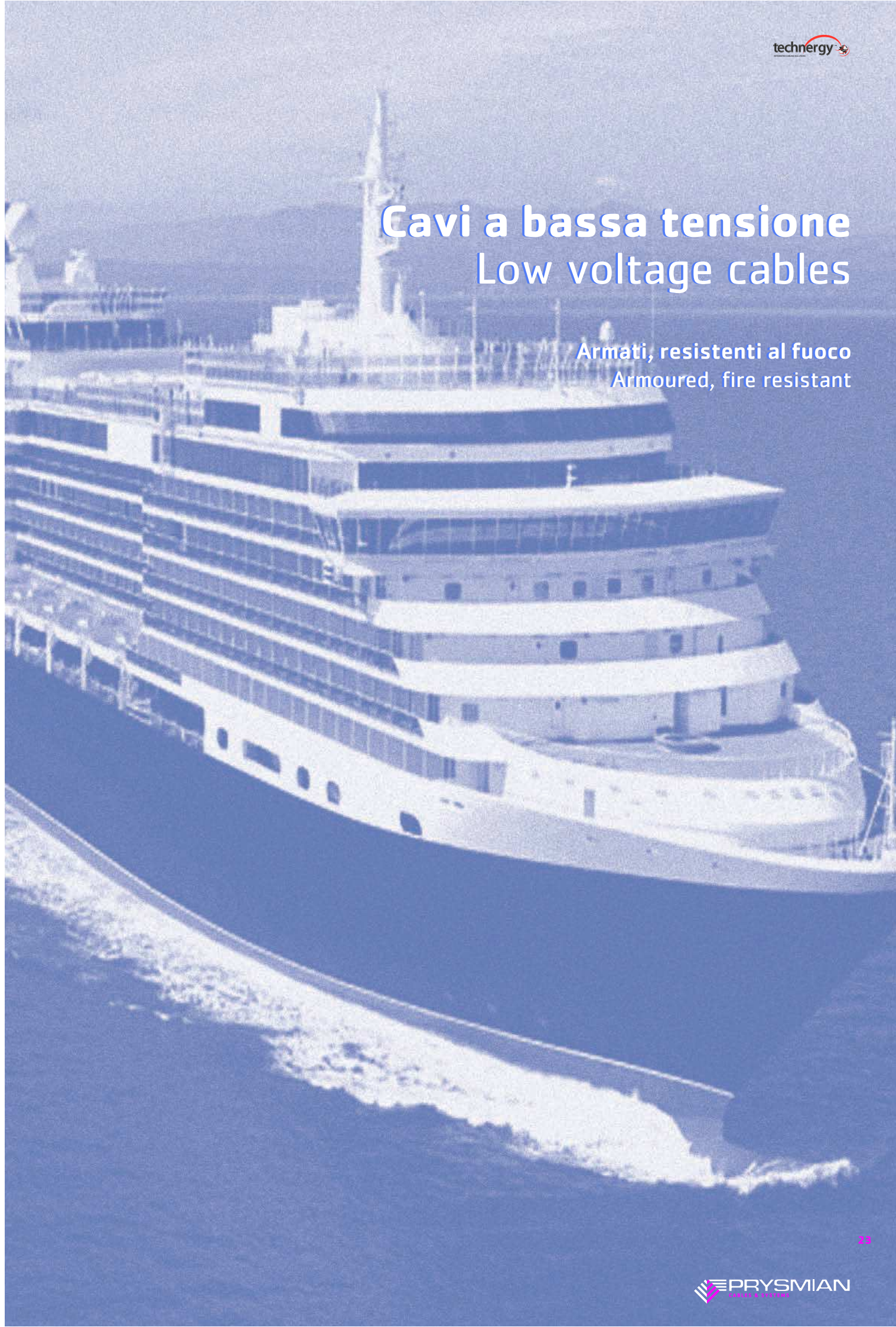
* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

Cavi a bassa tensione Low voltage cables

Armati, resistenti al fuoco
Armoured, fire resistant



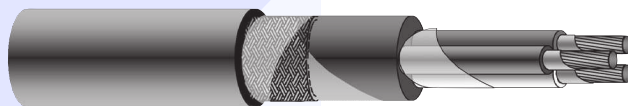
Cavi a bassa tensione

Armati, resistenti al fuoco

Low voltage cables

Armoured, fire resistant

HFX-A/Cu-FR 0,6/1 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351
Spessore secondo IEC 60092-353

> Riempitivi (se presenti)

a base di materiale privo di alogeni

> Rivestimento interno

nastro/i sintetico/i o a base di materiale estruso privo di alogeni

> Armatura

Treccia a fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350

> Guaina esterna

Mescola termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-353

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-A/Cu-FR 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22
IEC 60331-21 FIRE RESISTANT anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

mica glass+HF-XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-353

> Fillers (if any)

based on halogen free material

> Inner covering (bedding)

synthetic tape (s) or based on halogen free material

> Braid armour

plain or tinned copper wire braid according to IEC 6092-350

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-353

> Marking

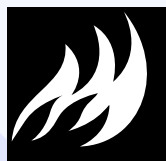
PRYSMIAN (**) - HFX-A/Cu-FR 0,6/1 kV nc x sect. IEC 60332-3-22
IEC 60331-21 FIRE RESISTANT year and metric marking

Norme applicabili

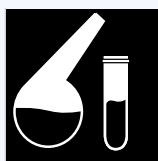
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

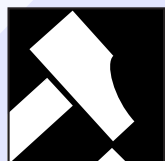
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



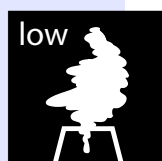
IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



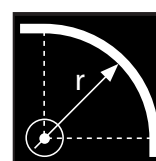
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



6 x OD

(*) Costruzione normale: conduttore rigido fino a 35 mm² (HFX-...), conduttore flessibile da 50 mm² (FHFX-...).

(**) sigla sito produttivo

(*) Standard construction: rigid conductor up to 35 mm² (HFX-...), flexible conductor from 50 mm² (FHFX-...).

(**) factory code

HFX-A/Cu FR 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro sotto armatura indicativo	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa
N° of cores x csa	Conductor diameter indicative	Insulation thickness nominal	Diameter over bedding indicative	Overall diameter indicative	Net weight indicative	Bending radius minimum	D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Current carrying capacities at 45°C	Fault current at 250°C x 1 sec.	Reactance(**) indicative
(n x mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)
										50 Hz 60 Hz
1 x 6	3,1	0,7	7,5	10,6	215	64	3,08	52	0,86	0,137 0,164
1 x 10	3,9	0,7	8,4	11,8	265	71	1,83	72	1,43	0,126 0,152
1 x 16	4,7	0,7	9,2	12,6	335	76	1,15	96	2,29	0,118 0,142
1 x 25	6,0	0,9	10,9	14,4	460	86	0,727	127	3,58	0,109 0,131
1 x 35	7,0	0,9	11,9	15,5	630	93	0,524	157	5,01	0,105 0,126
1 x 50	8,7	1,0	14,8	19,0	860	114	0,387	196	7,15	0,108 0,130
1 x 70	10,5	1,1	16,8	21,5	1110	129	0,268	242	10,01	0,105 0,127
1 x 95	12,6	1,1	18,9	23,5	1390	141	0,193	293	13,59	0,100 0,121
1 x 120	14,3	1,2	20,8	25,5	1700	153	0,153	339	17,16	0,098 0,117
1 x 150	15,6	1,4	22,5	27,5	2080	165	0,124	389	21,45	0,096 0,115
1 x 185	18,1	1,6	25,4	30,5	2500	183	0,0991	444	26,46	0,096 0,115
1 x 240	20,4	1,7	27,9	33,0	3120	198	0,0754	522	34,32	0,091 0,110
1 x 300	22,7	1,8	30,5	36,0	3740	216	0,0601	601	42,90	0,090 0,109
2 x 1,5	1,6	0,7	7,6	10,8	280	65	12,1	20	0,21	0,106 0,127
2 x 2,5	2,0	0,7	8,4	11,8	325	71	7,41	26	0,36	0,099 0,119
2 x 4	2,5	0,7	9,4	12,8	390	77	4,61	34	0,57	0,093 0,111
2 x 6	3,1	0,7	10,6	14,0	460	84	3,08	44	0,86	0,088 0,105
2 x 10	3,9	0,7	12,2	16,5	660	99	1,83	61	1,43	0,082 0,098
2 x 16	4,7	0,7	13,9	18,5	840	111	1,15	82	2,29	0,078 0,093
2 x 25	6,0	0,9	17,2	22,0	1190	132	0,727	108	3,58	0,077 0,093
2 x 35	7,0	0,9	22,4	27,0	1590	162	0,524	133	5,01	0,076 0,091
3 x 1,5	1,6	0,7	8,2	11,4	300	68	12,1	16	0,21	0,106 0,127
3 x 2,5	2,0	0,7	9,0	12,4	360	74	7,41	21	0,36	0,099 0,119
3 x 4	2,5	0,7	10,1	13,6	435	82	4,61	28	0,57	0,093 0,111
3 x 6	3,1	0,7	11,4	15,5	590	93	3,08	36	0,86	0,088 0,105
3 x 10	3,9	0,7	13,1	17,5	760	105	1,83	50	1,43	0,082 0,098
3 x 16	4,7	0,7	15,0	19,5	1000	117	1,15	67	2,29	0,078 0,093
3 x 25	6,0	0,9	18,5	23,5	1430	141	0,727	89	3,58	0,077 0,093
3 x 35	7,0	0,9	20,8	26,0	1920	156	0,524	110	5,01	0,076 0,091
3 x 50	8,7	1,0	24,9	30,0	2540	180	0,387	137	7,15	0,075 0,089
3 x 70	10,5	1,1	29,2	34,5	3360	207	0,268	169	10,01	0,073 0,088
3 x 95	12,6	1,1	33,7	40,0	4460	240	0,193	205	13,59	0,071 0,086
3 x 120	14,3	1,2	37,8	44,0	5560	264	0,153	237	17,16	0,071 0,085
3 x 150	15,6	1,4	41,5	48,5	6760	291	0,124	272	21,45	0,071 0,085
3 x 185	18,1	1,6	47,7	55,0	8390	330	0,0991	311	26,46	0,071 0,086
3 x 240	20,4	1,7	53,1	60,5	10590	363	0,0754	365	34,32	0,070 0,084
4 x 1,5	1,6	0,7	9,1	12,6	350	76	12,1	16	0,21	0,106 0,127
4 x 2,5	2,0	0,7	10,1	13,6	410	82	7,41	21	0,36	0,099 0,119
4 x 4	2,5	0,7	11,3	15,5	570	93	4,61	28	0,57	0,093 0,111
4 x 6	3,1	0,7	12,8	17,0	690	102	3,08	36	0,86	0,088 0,105
4 x 10	3,9	0,7	14,7	19,0	910	114	1,83	50	1,43	0,082 0,098
4 x 16	4,7	0,7	16,7	21,5	1210	129	1,15	67	2,29	0,078 0,093
4 x 25	6,0	0,9	20,7	25,5	1730	153	0,727	89	3,58	0,077 0,093
4 x 35	7,0	0,9	23,2	28,5	1730	171	0,524	110	5,01	0,076 0,091
4 x 50	8,7	1,0	27,8	33,0	3120	198	0,387	137	7,15	0,075 0,089
4 x 70	10,5	1,1	32,6	38,5	4160	231	0,268	169	10,01	0,073 0,088
4 x 95	12,6	1,1	37,7	44,0	5530	264	0,193	205	13,59	0,071 0,086
4 x 120	14,3	1,2	42,2	49,0	6910	294	0,153	237	17,16	0,071 0,085
4 x 150	15,6	1,4	46,3	53,5	8460	321	0,124	272	21,45	0,071 0,085
4 x 185	18,1	1,6	53,3	61,0	10480	366	0,0991	311	26,46	0,071 0,086
5 x 1,5	1,6	0,7	10,2	13,6	400	82	12,1	16	0,21	0,106 0,127
5 x 2,5	2,0	0,7	11,3	15,5	530	93	7,41	21	0,36	0,099 0,119
5 x 4	2,5	0,7	12,6	17,0	650	102	4,61	28	0,57	0,093 0,111
5 x 6	3,1	0,7	14,2	18,5	800	111	3,08	36	0,86	0,088 0,105
5 x 10	3,9	0,7	16,4	21,0	1070	126	1,83	50	1,43	0,082 0,098
5 x 16	4,7	0,7	18,7	23,5	1440	141	1,15	67	2,29	0,078 0,093
5 x 25	6,0	0,9	23,1	28,0	2070	168	0,727	89	3,58	0,077 0,093
5 x 35	7,0	0,9	29,1	34,5	2810	207	0,524	110	5,01	0,076 0,091

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

HFX-A/Cu FR 0,6/1 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro sotto armatura indicativo	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Portata di corrente a 45 °C	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
										Reactance(**) indicative	(Ohm/km)
N° of cores x csa	Conductor diameter indicative	Insulation thickness nominal	Diameter over bedding indicative	Overall diameter indicative	Net weight indicative	Bending radius minimum	D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Current carrying capacities at 45°C	Fault current at 250°C x 1 sec.	50 Hz	60 Hz
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)		
4 x 1	1,3	0,7	8,4	11,8	305	71	18,1	9	0,14	0,113	0,136
5 x 1	1,3	0,7	9,4	12,8	335	77	18,1	9	0,14	0,113	0,136
7 x 1	1,3	0,7	10,4	13,8	400	83	18,1	8	0,14	0,113	0,136
10 x 1	1,3	0,7	13,7	18,0	580	108	18,1	7	0,14	0,113	0,136
12 x 1	1,3	0,7	14,3	18,5	640	111	18,1	7	0,14	0,113	0,136
14 x 1	1,3	0,7	15,1	19,5	690	117	18,1	6	0,14	0,113	0,136
16 x 1	1,3	0,7	16,1	20,5	740	123	18,1	6	0,14	0,113	0,136
19 x 1	1,3	0,7	17,1	21,5	830	129	18,1	6	0,14	0,113	0,136
24 x 1	1,3	0,7	20,5	25,5	1000	153	18,1	5	0,14	0,113	0,136
27 x 1	1,3	0,7	21,0	26,0	1080	156	18,1	5	0,14	0,113	0,136
30 x 1	1,3	0,7	21,9	26,5	1150	159	18,1	5	0,14	0,113	0,136
37 x 1	1,3	0,7	23,8	29,0	1330	174	18,1	5	0,14	0,113	0,136
4 x 1,5	1,6	0,7	9,1	12,6	350	76	12,1	13	0,21	0,106	0,127
5 x 1,5	1,6	0,7	10,2	13,6	425	82	12,1	12	0,21	0,106	0,127
7 x 1,5	1,6	0,7	11,3	15,5	520	93	12,1	10	0,21	0,106	0,127
10 x 1,5	1,6	0,7	14,9	19,5	680	117	12,1	9	0,21	0,106	0,127
12 x 1,5	1,6	0,7	15,5	20,0	740	120	12,1	9	0,21	0,106	0,127
14 x 1,5	1,6	0,7	16,5	21,0	810	126	12,1	8	0,21	0,106	0,127
16 x 1,5	1,6	0,7	17,5	22,0	870	132	12,1	8	0,21	0,106	0,127
19 x 1,5	1,6	0,7	18,6	23,0	990	138	12,1	7	0,21	0,106	0,127
24 x 1,5	1,6	0,7	22,3	27,5	1210	165	12,1	7	0,21	0,106	0,127
27 x 1,5	1,6	0,7	22,8	28,0	1310	168	12,1	7	0,21	0,106	0,127
30 x 1,5	1,6	0,7	23,8	29,0	1410	174	12,1	6	0,21	0,106	0,127
37 x 1,5	1,6	0,7	25,9	31,0	1620	186	12,1	6	0,21	0,106	0,127
4 x 2,5	2,0	0,7	10,1	13,6	410	82	7,41	16	0,36	0,099	0,119
5 x 2,5	2,0	0,7	11,3	15,5	510	93	7,41	15	0,36	0,099	0,119
7 x 2,5	2,0	0,7	12,5	16,5	620	99	7,41	14	0,36	0,099	0,119
10 x 2,5	2,0	0,7	16,5	21,0	830	126	7,41	12	0,36	0,099	0,119
12 x 2,5	2,0	0,7	17,2	22,0	910	132	7,41	11	0,36	0,099	0,119
14 x 2,5	2,0	0,7	18,2	23,0	1000	138	7,41	11	0,36	0,099	0,119
16 x 2,5	2,0	0,7	19,4	24,0	1080	144	7,41	10	0,36	0,099	0,119
19 x 2,5	2,0	0,7	20,6	25,5	1230	153	7,41	10	0,36	0,099	0,119
24 x 2,5	2,0	0,7	24,7	30,0	1520	180	7,41	9	0,36	0,099	0,119
27 x 2,5	2,0	0,7	25,3	30,5	1640	183	7,41	9	0,36	0,099	0,119
30 x 2,5	2,0	0,7	26,3	31,5	1760	189	7,41	8	0,36	0,099	0,119
37 x 2,5	2,0	0,7	28,7	34,0	2060	204	7,41	8	0,36	0,099	0,119

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

** i valori di reattanza per i cavi di controllo valgono per 2 anime adiacenti, per i cavi a singola anima valgono per i cavi posati a trifoglio

** reactance for control cores is for 2 adjacent cores, for single core cables is for trefoil formation

Cavi di strumentazione Instrumentation cables

Totalmente schermati, non armati
Overall shielded, unarmoured



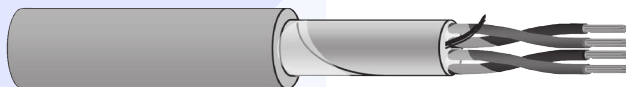
Cavi di strumentazione

Totalmente schermati, non armati

Instrumentation cables

Overall shielded, unarmoured

HFX-OSU 150/250 V



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato IEC 60228 cl.s o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351

spessore secondo IEC 60092-376

> Formazione elementi

anime riunite a formare coppie/terne/quarte

> Riunione

riunione delle coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)

+ nastro/i sintetico/i

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni

SHF1 secondo IEC 60092-359

spessore secondo IEC 60092-376

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-OSU 150/250 V cp/tr/qt x sez. IEC 60332-3-22
anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228
cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

HF-XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-376

> Elements

core laid-up together to form pairs/triples/quads

> Laying up

laying-up of pairs/triples/quads

> Shield

+ collective shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376

> Marking

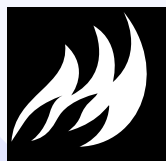
PRYSMIAN (**) - HFX-OSU 150/250 V pairs/triples/quads
x sect. IEC 60332-3-22 year and metric marking

Norme applicabili

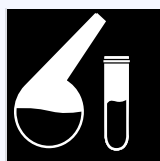
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



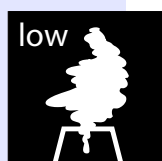
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



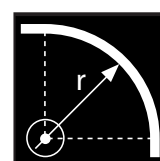
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHFx

(**) sigla sito produttivo

(*) FHFx

(**) factory code

HFX-OSU 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Outer diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
1 x 2 x 0,5	1,0	0,4	7,2	70	58	40,4	70	0,71	15
2 x 2 x 0,5	1,0	0,4	10,8	140	86	40,4	55	0,71	15
3 x 2 x 0,5	1,0	0,4	11,4	150	91	40,4	55	0,71	15
4 x 2 x 0,5	1,0	0,4	12,6	180	101	40,4	55	0,71	15
5 x 2 x 0,5	1,0	0,4	14,4	205	115	40,4	55	0,71	15
6 x 2 x 0,5	1,0	0,4	14,6	230	117	40,4	55	0,71	15
7 x 2 x 0,5	1,0	0,4	15,0	250	120	40,4	55	0,71	15
8 x 2 x 0,5	1,0	0,4	16,0	280	128	40,4	55	0,71	15
10 x 2 x 0,5	1,0	0,4	17,5	330	140	40,4	55	0,71	15
12 x 2 x 0,5	1,0	0,4	18,5	370	148	40,4	55	0,71	15
14 x 2 x 0,5	1,0	0,4	20,0	430	160	40,4	55	0,71	15
16 x 2 x 0,5	1,0	0,4	21,0	475	168	40,4	55	0,71	15
19 x 2 x 0,5	1,0	0,4	22,5	545	180	40,4	55	0,71	15
24 x 2 x 0,5	1,0	0,4	25,0	675	200	40,4	55	0,71	15
27 x 2 x 0,5	1,0	0,4	26,5	745	212	40,4	55	0,71	15
30 x 2 x 0,5	1,0	0,4	28,0	825	224	40,4	55	0,71	15
32 x 2 x 0,5	1,0	0,4	29,5	865	236	40,4	55	0,71	15
37 x 2 x 0,5	1,0	0,4	30,5	980	244	40,4	55	0,71	15
1 x 2 x 0,75	1,1	0,5	7,4	75	59	26,0	75	0,69	20
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	11,2	155	90	26,0	55	0,69	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	11,8	170	94	26,0	55	0,69	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	13,2	200	106	26,0	55	0,69	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	15,5	230	124	26,0	55	0,69	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	15,5	260	124	26,0	55	0,69	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,0	285	128	26,0	55	0,69	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,0	320	136	26,0	55	0,69	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,5	380	148	26,0	55	0,69	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	19,5	430	156	26,0	55	0,69	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,0	490	168	26,0	55	0,69	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,0	550	176	26,0	55	0,69	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	24,0	635	192	26,0	55	0,69	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	27,0	785	216	26,0	55	0,69	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	28,0	880	224	26,0	55	0,69	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	29,5	960	236	26,0	55	0,69	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,0	1015	248	26,0	55	0,69	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	32,5	1155	260	26,0	55	0,69	20
1 x 2 x 1	1,3	0,5	7,8	85	62	19,2	80	0,65	25
2 x 2 x 1	1,3	0,5	12,0	190	96	19,2	60	0,65	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	12,6	205	101	19,2	60	0,65	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	14,0	240	112	19,2	60	0,65	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	16,5	285	132	19,2	60	0,65	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	16,5	320	132	19,2	60	0,65	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	17,0	350	136	19,2	60	0,65	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	18,0	395	144	19,2	60	0,65	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	20,5	475	164	19,2	60	0,65	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	21,0	540	168	19,2	60	0,65	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	22,5	615	180	19,2	60	0,65	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	690	192	19,2	60	0,65	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	26,0	800	208	19,2	60	0,65	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	29,0	990	232	19,2	60	0,65	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	30,5	1090	244	19,2	60	0,65	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	32,0	1210	256	19,2	60	0,65	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	33,5	1280	268	19,2	60	0,65	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	35,5	1460	284	19,2	60	0,65	25

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-OSU 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Outer diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 2 x 1,5	1,6	0,6	8,4	0	67	12,8	90	0,61	30
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	13,2	235	106	12,8	65	0,61	30
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	14,0	265	112	12,8	65	0,61	30
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	15,5	310	124	12,8	65	0,61	30
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,5	370	148	12,8	65	0,61	30
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,5	420	148	12,8	65	0,61	30
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	19,0	460	152	12,8	65	0,61	30
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	520	160	12,8	65	0,61	30
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	22,5	630	180	12,8	65	0,61	30
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	23,5	715	188	12,8	65	0,61	30
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,0	830	200	12,8	65	0,61	30
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	930	212	12,8	65	0,61	30
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	29,0	1085	232	12,8	65	0,61	30
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	32,0	1340	256	12,8	65	0,61	30
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	34,0	1485	272	12,8	65	0,61	30
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	35,5	1645	284	12,8	65	0,61	30
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,5	1740	300	12,8	65	0,61	30
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	39,5	1985	316	12,8	65	0,61	30

HFX-OSU 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Outer diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 3 x 0,5	1,0	0,4	7,4	75	59	40,4	70	0,71	15
3 x 3 x 0,5	1,0	0,4	12,8	195	102	40,4	55	0,71	15
4 x 3 x 0,5	1,0	0,4	13,2	220	106	40,4	55	0,71	15
7 x 3 x 0,5	1,0	0,4	17,0	330	136	40,4	55	0,71	15
12 x 3 x 0,5	1,0	0,4	21,5	510	172	40,4	55	0,71	15
1 x 3 x 0,75	1,1	0,5	7,8	85	62	26,0	75	0,69	20
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	13,2	215	106	26,0	55	0,69	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	14,0	250	112	26,0	55	0,69	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	18,0	375	144	26,0	55	0,69	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	22,5	595	180	26,0	55	0,69	20
1 x 3 x 1	1,3	0,5	8,2	100	66	19,2	80	0,65	25
3 x 3 x 1	1,3	0,5	14,2	265	114	19,2	60	0,65	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	15,0	310	120	19,2	60	0,65	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	19,5	475	156	19,2	60	0,65	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	24,5	745	196	19,2	60	0,65	25
1 x 3 x 1,5	1,6	0,6	8,8	120	70	12,8	90	0,61	30
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	16,0	340	128	12,8	65	0,61	30
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	17,0	410	136	12,8	65	0,61	30
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	21,5	630	172	12,8	65	0,61	30
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	27,0	1000	216	12,8	65	0,61	30

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFx

Marine Cables

Cavi di strumentazione Instrumentation cables

Schermo totale, non armati, resistenti al fuoco
Overall shielded, unarmoured, fire resistant

Schermo totale, armati
Overall shielded, armoured

Schermo totale, armati, resistenti al fuoco
Overall shielded, armoured, fire resistant

Schermo individuale e totale, non armati
Individual & overall shielded, unarmoured

Schermo individuale e totale, non armati, resistenti al fuoco
Individual & overall shielded, unarmoured, fire resistant

Schermo individuale e totale, armati
Individual & overall shielded, armoured

Schermo individuale e totale, armati, resistenti al fuoco
Individual & overall shielded, armoured, fire resistant

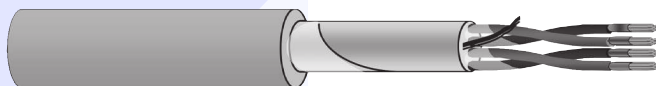
Cavi di strumentazione

Schermo totale, non armati,
resistenti al fuoco

Instrumentation cables

Overall shielded,
unarmoured, fire resistant

HFX-OSU FR 150/250 V



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

nastro/i di vetro micato + HF-XLPE secondo IEC 60092-351 spessore secondo IEC 60092-376

> Formazione elementi

anime riunite a formare coppie/terne/quarte

> Riunione

riunione delle coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità) + nastro/i sintetico/i

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni SHF1 secondo IEC 60092-359 spessore secondo IEC 60092-376

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-OSU FR 150/250 V cp/tr/qt x sez. IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

mica-glass tape(s)+HF-XLPE according to IEC 60092-351 thickness according to IEC 60092-376

> Elements

core laid-up together to form pairs/triples/quads

> Laying up

laying-up of pairs/triples/quads

> Shield

collective shield (Al/PET tape + drain wire) + synthetic tape(s)

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound SHF1 according to IEC 60092-359 thickness according to IEC 60092-376

> Marking

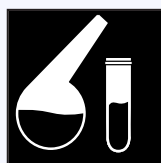
PRYSMIAN (**) - HFX-OSU FR 150/250 V pairs/triples/quads x sect. IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT year and metric marking

Norme applicabili

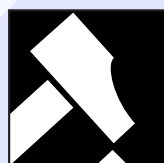
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi



IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



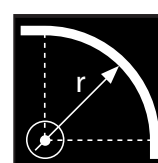
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHFx

(**) sigla sito produttivo

(*) FHFx

(**) factory code

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties

HFX-OSU FR 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 2 x 0,75	1,1	0,5	9,4	120	75	26,0	80	0,85	20
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	15,0	260	120	26,0	65	0,85	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,0	270	128	26,0	65	0,85	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,0	320	144	26,0	65	0,85	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,0	370	168	26,0	65	0,85	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,5	415	172	26,0	65	0,85	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,0	455	176	26,0	65	0,85	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,0	505	184	26,0	65	0,85	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	26,0	605	208	26,0	65	0,85	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	27,0	695	216	26,0	65	0,85	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	29,0	790	232	26,0	65	0,85	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	30,5	880	244	26,0	65	0,85	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	33,5	1025	268	26,0	65	0,85	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	37,0	1260	296	26,0	65	0,85	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	39,5	1410	316	26,0	65	0,85	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	41,5	1545	332	26,0	65	0,85	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	43,5	1635	348	26,0	65	0,85	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	45,5	1850	364	26,0	65	0,85	20
1 x 2 x 1	1,3	0,5	9,8	130	78	19,2	85	0,80	25
2 x 2 x 1	1,3	0,5	15,5	285	124	19,2	70	0,8	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	16,5	310	132	19,2	70	0,8	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	18,5	360	148	19,2	70	0,8	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	21,5	420	172	19,2	70	0,8	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	22,0	470	176	19,2	70	0,8	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	22,5	515	180	19,2	70	0,8	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	570	192	19,2	70	0,8	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	27,0	695	216	19,2	70	0,8	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	28,0	785	224	19,2	70	0,8	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	30,0	895	240	19,2	70	0,8	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	32,0	1005	256	19,2	70	0,8	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	34,5	1165	276	19,2	70	0,8	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	38,5	1455	308	19,2	70	0,8	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	40,5	1605	324	19,2	70	0,8	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	43,0	1780	344	19,2	70	0,8	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	45,0	1875	360	19,2	70	0,8	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	47,0	2115	376	19,2	70	0,8	25
1 x 2 x 1,5	1,6	0,6	10,4	145	83	12,8	95	0,75	35
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	17,0	335	136	12,8	75	0,75	35
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,0	360	144	12,8	75	0,75	35
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	430	160	12,8	75	0,75	35
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	23,5	505	188	12,8	75	0,75	35
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,0	570	192	12,8	75	0,75	35
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,5	625	196	12,8	75	0,75	35
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,5	710	204	12,8	75	0,75	35
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	29,0	850	232	12,8	75	0,75	35
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,0	960	240	12,8	75	0,75	35
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	32,5	1115	260	12,8	75	0,75	35
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	34,5	1255	276	12,8	75	0,75	35
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,5	1455	300	12,8	75	0,75	35
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	42,0	1815	336	12,8	75	0,75	35
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	44,5	2005	356	12,8	75	0,75	35
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	46,5	2220	372	12,8	75	0,75	35
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	49,0	2340	392	12,8	75	0,75	35
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	51,5	2670	412	12,8	75	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-OSU FR 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 3 x 0,75	1,1	0,5	10,0	125	80	26,0	80	0,85	20
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	18,5	350	148	26,0	65	0,85	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	19,0	400	152	26,0	65	0,85	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	24,5	600	196	26,0	65	0,85	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	31,5	950	252	26,0	65	0,85	20
1 x 3 x 1	1,3	0,5	10,2	140	82	19,2	85	0,80	25
3 x 3 x 1	1,3	0,5	19,0	390	152	19,2	70	0,80	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	20,0	460	160	19,2	70	0,80	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	25,5	690	204	19,2	70	0,80	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	32,5	1080	260	19,2	70	0,80	25
1 x 3 x 1,5	1,6	0,6	11,0	165	88	12,8	95	0,75	35
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	20,5	470	164	12,8	75	0,75	35
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	21,5	545	172	12,8	75	0,75	35
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	28,0	845	224	12,8	75	0,75	35
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	35,0	1335	280	12,8	75	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

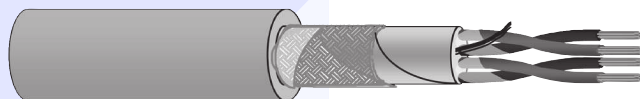
Cavi di strumentazione

Schermo totale, armati

Instrumentation cables

Overall shielded, armoured

HFX-OSA 150/250 V



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351; spessore secondo IEC 60092-376

> Formazione elementi

anime riunite a formare coppie/terne/quarte

> Riunione

riunione delle coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)

+ nastro/i sintetico/i

> Rivestimento interno

nastro sintetico

> Armatura

treccia a fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni

SHF1 secondo IEC 60092-359

spessore secondo IEC 60092-376

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-OSA 150/250 V cp/tr/qt x sect.

IEC 60332-3-22 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

HF-XLPE according to IEC 60092-351; thickness according to IEC 60092-376

> Elements

core laid-up together to form pairs/triples/quads

> Laying up

laying-up of pairs/triples/quads

> Shield

collective shield (Al/PET tape + drain wire)

+ synthetic tape(s)

> Inner covering

synthetic tape

> Braid armour

plain or tinned copper wire braid according to IEC 60092-350

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound

SHF1 according to IEC 60092-359

thickness according to IEC 60092-376

> Marking

PRYSMIAN (**) - HFX-OSA 150/250 V pairs/triples/quads x sect.

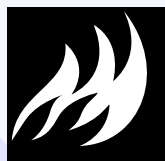
IEC 60332-3-22 year and metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

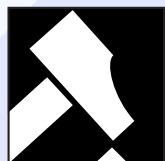
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



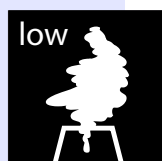
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



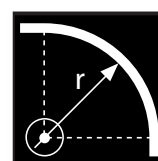
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHF

(**) sigla sito produttivo

(*) FHF

(**) factory code

HFX-OSA 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 2 x 0,5	1,0	0,4	8,4	100	67	40,4	70	0,71	15
2 x 2 x 0,5	1,0	0,4	11,8	170	94	40,4	55	0,71	15
3 x 2 x 0,5	1,0	0,4	12,2	190	98	40,4	55	0,71	15
4 x 2 x 0,5	1,0	0,4	13,4	220	107	40,4	55	0,71	15
5 x 2 x 0,5	1,0	0,4	15,5	265	124	40,4	55	0,71	15
6 x 2 x 0,5	1,0	0,4	16,0	300	128	40,4	55	0,71	15
7 x 2 x 0,5	1,0	0,4	16,0	305	128	40,4	55	0,71	15
8 x 2 x 0,5	1,0	0,4	17,0	370	136	40,4	55	0,71	15
10 x 2 x 0,5	1,0	0,4	19,0	455	152	40,4	55	0,71	15
12 x 2 x 0,5	1,0	0,4	20,0	495	160	40,4	55	0,71	15
14 x 2 x 0,5	1,0	0,4	21,5	555	172	40,4	55	0,71	15
16 x 2 x 0,5	1,0	0,4	22,5	615	180	40,4	55	0,71	15
19 x 2 x 0,5	1,0	0,4	24,0	695	192	40,4	55	0,71	15
24 x 2 x 0,5	1,0	0,4	26,5	820	212	40,4	55	0,71	15
27 x 2 x 0,5	1,0	0,4	28,0	895	224	40,4	55	0,71	15
30 x 2 x 0,5	1,0	0,4	29,5	965	236	40,4	55	0,71	15
32 x 2 x 0,5	1,0	0,4	31,0	1020	248	40,4	55	0,71	15
37 x 2 x 0,5	1,0	0,4	32,0	1140	256	40,4	55	0,71	15
1 x 2 x 0,75	1,1	0,5	8,6	105	69	26,0	75	0,69	20
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	12,2	180	98	26,0	55	0,69	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	13,0	200	104	26,0	55	0,69	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	14,2	240	114	26,0	55	0,69	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,5	290	132	26,0	55	0,69	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,0	330	136	26,0	55	0,69	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,5	335	140	26,0	55	0,69	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,0	405	144	26,0	55	0,69	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	20,0	505	160	26,0	55	0,69	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,0	555	168	26,0	55	0,69	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,5	620	180	26,0	55	0,69	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,5	690	188	26,0	55	0,69	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	25,5	780	204	26,0	55	0,69	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	28,5	930	228	26,0	55	0,69	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	29,5	1015	236	26,0	55	0,69	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,0	1115	248	26,0	55	0,69	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	32,5	1170	260	26,0	55	0,69	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	34,0	1305	272	26,0	55	0,69	20
1 x 2 x 1	1,3	0,5	9,0	130	72	19,2	80	0,65	25
2 x 2 x 1	1,3	0,5	13,0	200	104	19,2	60	0,65	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	13,8	235	110	19,2	60	0,65	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	15,5	290	124	19,2	60	0,65	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	18,0	350	144	19,2	60	0,65	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	18,0	400	144	19,2	60	0,65	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	18,5	455	148	19,2	60	0,65	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	19,5	495	156	19,2	60	0,65	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	21,5	600	172	19,2	60	0,65	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	22,5	660	180	19,2	60	0,65	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	755	192	19,2	60	0,65	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	25,5	835	204	19,2	60	0,65	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	27,5	940	220	19,2	60	0,65	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	30,5	1135	244	19,2	60	0,65	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	32,0	1245	256	19,2	60	0,65	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	33,5	1365	268	19,2	60	0,65	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	35,0	1425	280	19,2	60	0,65	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	37,0	1605	296	19,2	60	0,65	25

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-OSA 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
1 x 2 x 1,5	1,6	0,6	9,6	145	77	12,8	90	0,61	30
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	14,2	245	114	12,8	65	0,61	30
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	15,0	295	120	12,8	65	0,61	30
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	17,0	400	136	12,8	65	0,61	30
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	445	160	12,8	65	0,61	30
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	510	160	12,8	65	0,61	30
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,5	575	164	12,8	65	0,61	30
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,5	630	172	12,8	65	0,61	30
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,0	755	192	12,8	65	0,61	30
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,0	855	200	12,8	65	0,61	30
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	955	212	12,8	65	0,61	30
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	28,0	1075	224	12,8	65	0,61	30
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,0	1220	240	12,8	65	0,61	30
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	33,5	1490	268	12,8	65	0,61	30
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	35,5	1635	284	12,8	65	0,61	30
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,0	1795	296	12,8	65	0,61	30
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	39,0	1890	312	12,8	65	0,61	30
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	41,0	2145	328	12,8	65	0,61	30

HFX-OSA 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
1 x 3 x 0,5	1,0	0,4	8,8	110	70	40,4	70	0,71	15
3 x 3 x 0,5	1,0	0,4	13,6	230	109	40,4	55	0,71	15
4 x 3 x 0,5	1,0	0,4	14,4	260	115	40,4	55	0,71	15
7 x 3 x 0,5	1,0	0,4	18,0	385	144	40,4	55	0,71	15
12 x 3 x 0,5	1,0	0,4	23,0	650	184	40,4	55	0,71	15
1 x 3 x 0,75	1,1	0,5	9,0	120	72	26,0	75	0,69	20
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	14,4	255	115	26,0	55	0,69	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	14,8	290	118	26,0	55	0,69	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	19,5	500	156	26,0	55	0,69	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	24,0	745	192	26,0	55	0,69	20
1 x 3 x 1	1,3	0,5	9,4	145	75	19,2	80	0,65	25
3 x 3 x 1	1,3	0,5	15,5	300	124	19,2	60	0,65	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	16,5	350	132	19,2	60	0,65	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	21,0	585	168	19,2	60	0,65	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	26,0	885	208	19,2	60	0,65	25
1 x 3 x 1,5	1,6	0,6	10,0	170	80	12,8	90	0,61	30
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	17,5	435	140	12,8	65	0,61	30
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	18,0	500	144	12,8	65	0,61	30
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	23,0	755	184	12,8	65	0,61	30
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	28,5	1150	228	12,8	65	0,61	30

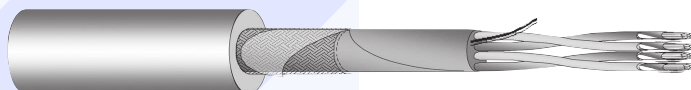
* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

Cavi di strumentazione

Schermo totale, armati,
resistenti al fuoco

HFX-OSA FR 150/250 V



Costruzione del cavo

- > **Conduttore**
conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)
- > **Isolamento**
nastro/i di vetro micato + HF-XLPE secondo IEC 60092-351
spessore secondo IEC 60092-376
- > **Formazione elementi**
anime riunite a formare coppie/terne/quarte
- > **Riunione**
riunione delle coppie/terne/quarte
- > **Schermo**
schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i
- > **Rivestimento interno**
nastro sintetico
- > **Armatura**
treccia a fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350
- > **Guaina esterna**
miscela termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-376
- > **Marcatura**
PRYSMIAN (**) - HFX-OSA FR 150/250 V cp/tr/qt x sez. IEC 60332-3-22
IEC 60331-21 FIRE RESISTANT anno e marcatura metrica progressiva

Norme applicabili

IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Instrumentation cables

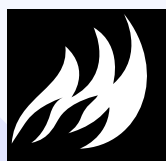
Overall shielded,
armoured, fire resistant

Cable construction

- > **Conductor**
plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)
- > **Insulation**
mica-glass tape (s) + HF-XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-376
- > **Elements**
core laid-up together to form pairs/triples/quads
- > **Laying up**
laying-up of pairs/triples/quads
- > **Shield**
collective shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)
- > **Inner covering**
synthetic tape
- > **Braid armour**
plain or tinned copper wire braid according to IEC 60092-350
- > **Outer sheath**
halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376
- > **Marking**
PRYSMIAN (**) - HFX-OSA FR 150/250 V pairs/triples/quads x sect.
IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT year and metric marking

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



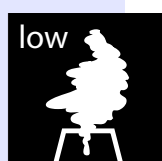
IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



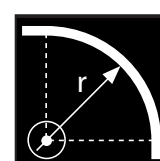
buona
good



0 alogeni
alogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHFx

(**) sigla sito produttivo

(*) FHFx

(**) factory code

HFX-OSA FR 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
1 x 2 x 0,75	1,1	0,5	10,0	120	80	26,0	80	0,85	20
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,0	200	128	26,0	65	0,85	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,5	230	132	26,0	65	0,85	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	19,0	275	152	26,0	65	0,85	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,0	335	176	26,0	65	0,85	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,5	385	180	26,0	65	0,85	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,0	395	184	26,0	65	0,85	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,5	475	188	26,0	65	0,85	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	26,5	590	212	26,0	65	0,85	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	27,5	655	220	26,0	65	0,85	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	29,5	740	236	26,0	65	0,85	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,5	825	252	26,0	65	0,85	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	34,0	935	272	26,0	65	0,85	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	37,5	1125	300	26,0	65	0,85	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	40,0	1235	320	26,0	65	0,85	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	41,5	1360	332	26,0	65	0,85	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	44,0	1430	352	26,0	65	0,85	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	46,0	1600	368	26,0	65	0,85	20
1 x 2 x 1	1,3	0,5	10,6	150	85	19,2	85	0,8	25
2 x 2 x 1	1,3	0,5	16,5	230	132	19,2	70	0,8	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	17,5	280	140	19,2	70	0,8	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	20,0	345	160	19,2	70	0,8	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	23,0	420	184	19,2	70	0,8	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	23,5	485	188	19,2	70	0,8	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	550	192	19,2	70	0,8	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	25,0	605	200	19,2	70	0,8	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	28,0	735	224	19,2	70	0,8	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	29,0	820	232	19,2	70	0,8	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	31,0	940	248	19,2	70	0,8	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	33,0	1045	264	19,2	70	0,8	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	35,5	1185	284	19,2	70	0,8	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	40,0	1445	320	19,2	70	0,8	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	42,0	1590	336	19,2	70	0,8	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	44,0	1750	352	19,2	70	0,8	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	46,5	1835	372	19,2	70	0,8	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	48,5	2075	388	19,2	70	0,8	25
1 x 2 x 1,5	1,6	0,6	11,2	165	90	12,8	95	0,75	35
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,5	280	148	12,8	75	0,75	35
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	19,5	345	156	12,8	75	0,75	35
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,5	465	172	12,8	75	0,75	35
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,0	520	200	12,8	75	0,75	35
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,0	600	200	12,8	75	0,75	35
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,0	680	208	12,8	75	0,75	35
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	27,0	750	216	12,8	75	0,75	35
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,5	900	244	12,8	75	0,75	35
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	31,5	1030	252	12,8	75	0,75	35
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	34,0	1155	272	12,8	75	0,75	35
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	36,0	1305	288	12,8	75	0,75	35
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	38,5	1490	308	12,8	75	0,75	35
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	43,5	1830	348	12,8	75	0,75	35
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	46,0	2015	368	12,8	75	0,75	35
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	48,0	2215	384	12,8	75	0,75	35
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	50,5	2340	404	12,8	75	0,75	35
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	53,0	2665	424	12,8	75	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2
 * resistance according to class 2

HFX-OSA FR 150/250 V

N° di terre per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
1 x 3 x 0,75	1,1	0,5	10,6	135	85	26,0	80	0,85	20
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	19,5	295	156	26,0	65	0,85	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	20,0	345	160	26,0	65	0,85	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	25,5	590	204	26,0	65	0,85	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	32,0	895	256	26,0	65	0,85	20
1 x 3 x 1	1,3	0,5	11,0	170	88	19,2	85	0,8	25
3 x 3 x 1	1,3	0,5	20,5	365	164	19,2	70	0,8	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	21,0	430	168	19,2	70	0,8	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	27,0	725	216	19,2	70	0,8	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	34,0	1120	272	19,2	70	0,8	25
1 x 3 x 1,5	1,6	0,6	11,6	195	93	12,8	95	0,75	35
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	22,0	505	176	12,8	75	0,75	35
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	22,5	590	180	12,8	75	0,75	35
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	29,0	910	232	12,8	75	0,75	35
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	36,5	1405	292	12,8	75	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

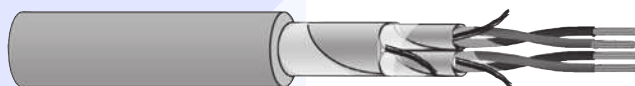
Cavi di strumentazione

Schermo individuale e totale, non armati

Instrumentation cables

Individual & overall shielded, unarmoured

HFX-ISOSU 150/250 V



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

HF-XLPE secondo IEC 60092-351
spessore secondo IEC 60092-376

> Formazione elementi

anime riunite a formare coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo individuale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i

> Riunione

riunione delle coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-376

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSU 150/250 V cp/tr/qt x sez.
IEC 60332-3-22 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

HF-XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-376

> Elements

core laid-up together to form pairs/triples/quads

> Shield

individual shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)

> Laying up

laying-up of pairs/triples/quads

> Shield

collective shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376

> Marking

PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSU 150/250 V pairs/triples/quads
x sect. IEC 60332-3-22 year and metric marking

Norme applicabili

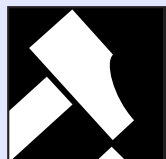
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi



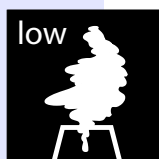
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



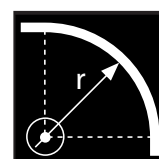
buona
good



low
zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties

(*) FHFx

(**) sigla sito produttivo

(*) FHFx

(**) factory code

HFX-ISOSU 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
2 x 2 x 0,5	1,0	0,4	11,4	170	91	40,4	70	0,71	15
3 x 2 x 0,5	1,0	0,4	12,0	185	96	40,4	70	0,71	15
4 x 2 x 0,5	1,0	0,4	13,4	225	107	40,4	70	0,71	15
5 x 2 x 0,5	1,0	0,4	15,5	260	124	40,4	70	0,71	15
6 x 2 x 0,5	1,0	0,4	15,5	295	124	40,4	70	0,71	15
7 x 2 x 0,5	1,0	0,4	16,0	320	128	40,4	70	0,71	15
8 x 2 x 0,5	1,0	0,4	17,0	365	136	40,4	70	0,71	15
10 x 2 x 0,5	1,0	0,4	19,0	445	152	40,4	70	0,71	15
12 x 2 x 0,5	1,0	0,4	20,0	500	160	40,4	70	0,71	15
14 x 2 x 0,5	1,0	0,4	21,0	575	168	40,4	70	0,71	15
16 x 2 x 0,5	1,0	0,4	22,5	640	180	40,4	70	0,71	15
19 x 2 x 0,5	1,0	0,4	24,0	750	192	40,4	70	0,71	15
24 x 2 x 0,5	1,0	0,4	27,0	930	216	40,4	70	0,71	15
27 x 2 x 0,5	1,0	0,4	28,5	1030	228	40,4	70	0,71	15
30 x 2 x 0,5	1,0	0,4	30,0	1130	240	40,4	70	0,71	15
32 x 2 x 0,5	1,0	0,4	31,5	1195	252	40,4	70	0,71	15
37 x 2 x 0,5	1,0	0,4	33,0	1365	264	40,4	70	0,71	15
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	11,8	190	94	26,0	75	0,69	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	12,4	210	99	26,0	75	0,69	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	13,8	245	110	26,0	75	0,69	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,5	290	132	26,0	75	0,69	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,5	330	132	26,0	75	0,69	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,0	360	136	26,0	75	0,69	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,0	405	144	26,0	75	0,69	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	20,0	485	160	26,0	75	0,69	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,0	560	168	26,0	75	0,69	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,0	640	176	26,0	75	0,69	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,5	720	188	26,0	75	0,69	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	25,5	840	204	26,0	75	0,69	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	28,5	1040	228	26,0	75	0,69	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	30,0	1150	240	26,0	75	0,69	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,5	1280	252	26,0	75	0,69	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	33,5	1345	268	26,0	75	0,69	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	34,5	1525	276	26,0	75	0,69	20
2 x 2 x 1	1,3	0,5	12,6	225	101	19,2	80	0,65	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	13,4	255	107	19,2	80	0,65	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	15,0	305	120	19,2	80	0,65	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	17,5	355	140	19,2	80	0,65	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	17,5	405	140	19,2	80	0,65	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	18,0	450	144	19,2	80	0,65	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	19,0	505	152	19,2	80	0,65	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	21,5	615	172	19,2	80	0,65	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	22,0	700	176	19,2	80	0,65	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	815	192	19,2	80	0,65	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	25,5	910	204	19,2	80	0,65	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	27,5	1055	220	19,2	80	0,65	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	30,5	1325	244	19,2	80	0,65	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	32,5	1470	260	19,2	80	0,65	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	34,0	1625	272	19,2	80	0,65	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	35,5	1710	284	19,2	80	0,65	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	37,5	1950	300	19,2	80	0,65	25
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	14,0	280	112	12,8	90	0,61	30
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	14,6	315	117	12,8	90	0,61	30
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	16,5	375	132	12,8	90	0,61	30
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	19,0	445	152	12,8	90	0,61	30
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	19,5	510	156	12,8	90	0,61	30
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	575	160	12,8	90	0,61	30
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,0	640	168	12,8	90	0,61	30
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	23,5	775	188	12,8	90	0,61	30
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,5	900	196	12,8	90	0,61	30
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	1030	212	12,8	90	0,61	30
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	28,0	1160	224	12,8	90	0,61	30
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,5	1355	244	12,8	90	0,61	30
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	34,0	1695	272	12,8	90	0,61	30
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	36,0	1880	288	12,8	90	0,61	30
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,5	2085	300	12,8	90	0,61	30
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	39,5	2210	316	12,8	90	0,61	30
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	41,5	2520	332	12,8	90	0,61	30

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-ISOSU 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
3 x 3 x 0,5	1,0	0,4	13,4	230	107	40,4	70	0,71	15
4 x 3 x 0,5	1,0	0,4	14,0	265	112	40,4	70	0,71	15
7 x 3 x 0,5	1,0	0,4	18,0	405	144	40,4	70	0,71	15
12 x 3 x 0,5	1,0	0,4	22,5	635	180	40,4	70	0,71	15
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	14,0	255	112	26,0	75	0,69	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	14,8	305	118	26,0	75	0,69	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	19,0	465	152	26,0	75	0,69	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	24,0	725	192	26,0	75	0,69	20
3 x 3 x 1	1,3	0,5	15,5	320	124	19,2	80	0,65	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	16,0	375	128	19,2	80	0,65	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	20,5	575	164	19,2	80	0,65	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	26,0	920	208	19,2	80	0,65	25
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	17,0	400	136	12,8	90	0,61	30
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	17,5	470	140	12,8	90	0,61	30
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	22,5	735	180	12,8	90	0,61	30
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	28,5	1185	228	12,8	90	0,61	30

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

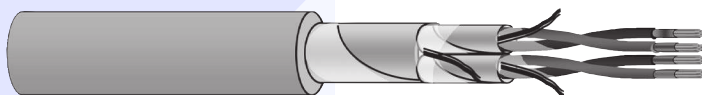
Cavi di strumentazione

Schermo individuale e totale,
non armati, resistenti al fuoco

Instrumentation cables

Individual & overall shielded,
unarmoured, fire resistant

HFX-ISOSU FR 150/250 V



Costruzione del cavo

> Conduttore

conduttore di rame ricotto, rosso e stagnato secondo IEC 60228
cl.2 o cl.5 (*)

> Isolamento

nastro/i di vetro micato + HF-XLPE secondo IEC 60092-351
spessore secondo IEC 60092-376

> Componenti

Anime riunite a formare coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo individuale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i

> Riunione

riunione delle coppie/terne/quarte

> Schermo

schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i

> Guaina esterna

mescola termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-376

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSU FR 150/250 V cp/tr/qt x sez.
IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT
anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228
cl.2 or cl.5 (*)

> Insulation

mica-glass tape (s) + HF - XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-376

> Elements

core laid-up together to form pairs/triples/quad

> Shield

individual shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)

> Laying up

laying-up of pairs/triples/quads

> Shield

collective shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)

> Outer sheath

halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376

> Marking

PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSU FR 150/250 V pairs/triples/quads
x sect. IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT
year and metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1.../2	Halogen free properties
IEC 61034-1.../2	Smoke emission properties



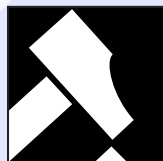
IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22

(*) FHFx

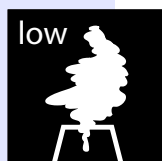
(**) sigla sito produttivo



buona
good



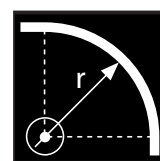
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHFx

(**) factory code

HFX-ISOSU FR 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,0	310	128	26,0	80	0,85	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,0	340	136	26,0	80	0,85	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	19,0	395	152	26,0	80	0,85	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,0	465	176	26,0	80	0,85	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,5	525	180	26,0	80	0,85	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,0	570	184	26,0	80	0,85	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	24,0	650	192	26,0	80	0,85	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	27,0	780	216	26,0	80	0,85	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	28,0	880	224	26,0	80	0,85	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	30,5	1020	244	26,0	80	0,85	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	32,0	1145	256	26,0	80	0,85	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	35,0	1330	280	26,0	80	0,85	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	39,0	1645	312	26,0	80	0,85	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	41,5	1840	332	26,0	80	0,85	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	43,5	2015	348	26,0	80	0,85	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	45,5	2130	364	26,0	80	0,85	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	48,0	2425	384	26,0	80	0,85	20
2 x 2 x 1	1,3	0,5	16,5	335	132	19,2	85	0,80	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	17,5	360	140	19,2	85	0,80	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	19,5	425	156	19,2	85	0,80	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	22,5	510	180	19,2	85	0,80	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	23,0	580	184	19,2	85	0,80	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	23,5	625	188	19,2	85	0,80	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	25,0	715	200	19,2	85	0,80	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	28,0	855	224	19,2	85	0,80	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	29,0	970	232	19,2	85	0,80	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	31,5	1125	252	19,2	85	0,80	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	33,0	1265	264	19,2	85	0,80	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	36,0	1470	288	19,2	85	0,80	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	40,5	1835	324	19,2	85	0,80	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	42,5	2035	340	19,2	85	0,80	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	44,5	2230	356	19,2	85	0,80	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	47,0	2365	376	19,2	85	0,80	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	49,5	2690	396	19,2	85	0,80	25
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	17,5	380	140	12,8	95	0,75	35
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,5	425	148	12,8	95	0,75	35
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,0	500	168	12,8	95	0,75	35
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,5	600	196	12,8	95	0,75	35
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	24,5	680	196	12,8	95	0,75	35
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,5	740	204	12,8	95	0,75	35
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	850	212	12,8	95	0,75	35
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,5	1025	244	12,8	95	0,75	35
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	31,5	1165	252	12,8	95	0,75	35
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	34,0	1335	272	12,8	95	0,75	35
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	36,0	1520	288	12,8	95	0,75	35
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	39,0	1765	312	12,8	95	0,75	35
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	44,0	2205	352	12,8	95	0,75	35
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	46,0	2445	368	12,8	95	0,75	35
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	48,5	2705	388	12,8	95	0,75	35
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	51,0	2860	408	12,8	95	0,75	35
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	53,5	3260	428	12,8	95	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-ISOSU FR 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	19,0	415	152	26,0	80	0,85	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	20,0	485	160	26,0	80	0,85	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	26,0	735	208	26,0	80	0,85	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	33,0	1155	264	26,0	80	0,85	20
3 x 3 x 1	1,3	0,5	19,5	445	156	19,2	85	0,80	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	20,5	525	164	19,2	85	0,80	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	26,5	805	212	19,2	85	0,80	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	34,0	1270	272	19,2	85	0,80	25
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	21,0	525	168	12,8	95	0,75	35
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	22,0	625	176	12,8	95	0,75	35
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	29,0	965	232	12,8	95	0,75	35
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	36,5	1545	292	12,8	95	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

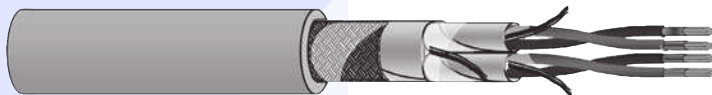
Cavi di strumentazione

Schermo individuale e totale, armati

Instrumentation cables

Individual & overall shielded, armoured

HFX-ISOSA/Cu 150/250 V



Costruzione del cavo

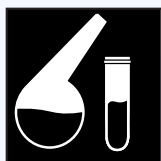
- > **Conduttore**
conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)
- > **Isolamento**
HF-XLPE secondo IEC 60092-351 spessore secondo IEC 60092-376
- > **Formazione elementi**
anime riunite a formare coppie/terne/quarte
- > **Schermo**
schermo individuale (nastro Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i
- > **Riunione**
riunione delle coppie/terne/quarte
- > **Schermo**
schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i
- > **Rivestimento interno**
nastro sintetico
- > **Armatura**
treccia di fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350
- > **Guaina esterna**
mescola termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359
spessore secondo IEC 60092-376
- > **Marcatura**
PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSA/Cu 150/250 V cp/tr/qt x sez.
IEC 60332-3-22 anno e marcatura metrica progressiva

Norme applicabili

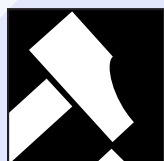
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi



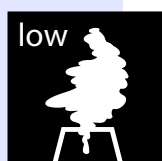
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



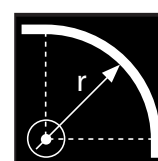
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

(*) FHFx
(**) sigla sito produttivo

Cable construction

- > **Conductor**
plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)
- > **Insulation**
HF-XLPE according to IEC 60092-351 thickness according to IEC 60092-376
- > **Elements**
core laid-up together to form pairs/triples/quad
- > **Shield**
individual shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)
- > **Laying up**
laying-up of pairs/triples/quad
- > **Shield**
collective shield (Al/PET tape + drain wire)
+ synthetic tape(s)
- > **Inner covering**
synthetic tape
- > **Braid armour**
plain or tinned copper wire braid according to IEC 60092-350
- > **Outer sheath**
halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376
- > **Marking**
PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSA/Cu 150/250 V pairs/triples/quads
x sect. IEC 60332-3-22 year and metric marking

Applicable standards

IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1 .../2	Halogen free properties
IEC 61034-1 .../2	Smoke emission properties

(*) FHFx
(**) factory code

HFX-ISOSA 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
2 x 2 x 0,5	1,0	0,4	12,4	190	99	40,4	70	0,71	15
3 x 2 x 0,5	1,0	0,4	13,0	220	104	40,4	70	0,71	15
4 x 2 x 0,5	1,0	0,4	14,2	265	114	40,4	70	0,71	15
5 x 2 x 0,5	1,0	0,4	16,5	320	132	40,4	70	0,71	15
6 x 2 x 0,5	1,0	0,4	17,0	365	136	40,4	70	0,71	15
7 x 2 x 0,5	1,0	0,4	17,0	385	136	40,4	70	0,71	15
8 x 2 x 0,5	1,0	0,4	18,5	455	148	40,4	70	0,71	15
10 x 2 x 0,5	1,0	0,4	20,5	560	164	40,4	70	0,71	15
12 x 2 x 0,5	1,0	0,4	21,5	615	172	40,4	70	0,71	15
14 x 2 x 0,5	1,0	0,4	22,5	705	180	40,4	70	0,71	15
16 x 2 x 0,5	1,0	0,4	24,0	780	192	40,4	70	0,71	15
19 x 2 x 0,5	1,0	0,4	26,0	880	208	40,4	70	0,71	15
24 x 2 x 0,5	1,0	0,4	28,5	1075	228	40,4	70	0,71	15
27 x 2 x 0,5	1,0	0,4	30,0	1180	240	40,4	70	0,71	15
30 x 2 x 0,5	1,0	0,4	31,5	1280	252	40,4	70	0,71	15
32 x 2 x 0,5	1,0	0,4	33,0	1355	264	40,4	70	0,71	15
37 x 2 x 0,5	1,0	0,4	34,5	1525	276	40,4	70	0,71	15
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	13,0	200	104	26,0	75	0,69	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	13,6	240	109	26,0	75	0,69	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	15,0	290	120	26,0	75	0,69	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,0	355	144	26,0	75	0,69	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,0	405	144	26,0	75	0,69	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	18,5	470	148	26,0	75	0,69	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	19,5	505	156	26,0	75	0,69	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	21,5	610	172	26,0	75	0,69	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	22,5	685	180	26,0	75	0,69	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	24,0	770	192	26,0	75	0,69	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	25,5	865	204	26,0	75	0,69	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	27,0	970	216	26,0	75	0,69	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	30,0	1190	240	26,0	75	0,69	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,5	1305	252	26,0	75	0,69	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	33,0	1415	264	26,0	75	0,69	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	34,5	1495	276	26,0	75	0,69	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	36,5	1690	292	26,0	75	0,69	20
2 x 2 x 1	1,3	0,5	13,8	235	110	19,2	80	0,65	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	14,4	285	115	19,2	80	0,65	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	16,0	345	128	19,2	80	0,65	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	19,0	425	152	19,2	80	0,65	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	19,0	490	152	19,2	80	0,65	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	19,5	565	156	19,2	80	0,65	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	20,5	610	164	19,2	80	0,65	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	23,0	745	184	19,2	80	0,65	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	830	192	19,2	80	0,65	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	25,5	940	204	19,2	80	0,65	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	27,0	1060	216	19,2	80	0,65	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	29,0	1195	232	19,2	80	0,65	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	32,0	1475	256	19,2	80	0,65	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	34,0	1620	272	19,2	80	0,65	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	35,5	1765	284	19,2	80	0,65	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	37,5	1865	300	19,2	80	0,65	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	39,0	2110	312	19,2	80	0,65	25
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	15,5	295	124	12,8	90	0,61	30
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	16,5	380	132	12,8	90	0,61	30
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	18,0	460	144	12,8	90	0,61	30
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,0	540	168	12,8	90	0,61	30
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,0	615	168	12,8	90	0,61	30
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	21,5	690	172	12,8	90	0,61	30
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	22,5	765	180	12,8	90	0,61	30
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	25,0	905	200	12,8	90	0,61	30
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	1040	212	12,8	90	0,61	30
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	28,0	1175	224	12,8	90	0,61	30
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	30,0	1305	240	12,8	90	0,61	30
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	32,0	1500	256	12,8	90	0,61	30
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	35,5	1825	284	12,8	90	0,61	30
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,5	2030	300	12,8	90	0,61	30
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	39,5	2250	316	12,8	90	0,61	30
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	42,0	2405	336	12,8	90	0,61	30
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	43,5	2835	348	12,8	90	0,61	30

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-ISOSA 150/250 V

N° di terne per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of triples x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
3 x 3 x 0,5	1,0	0,4	14,6	265	117	40,4	70	0,71	15
4 x 3 x 0,5	1,0	0,4	15,5	315	124	40,4	70	0,71	15
7 x 3 x 0,5	1,0	0,4	19,5	530	156	40,4	70	0,71	15
12 x 3 x 0,5	1,0	0,4	24,5	785	196	40,4	70	0,71	15
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	15,5	295	124	26,0	75	0,69	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	16,5	340	132	26,0	75	0,69	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	20,5	575	164	26,0	75	0,69	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	25,5	875	204	26,0	75	0,69	20
3 x 3 x 1	1,3	0,5	16,5	350	132	19,2	80	0,65	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	17,5	460	140	19,2	80	0,65	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	22,0	705	176	19,2	80	0,65	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	27,5	1065	220	19,2	80	0,65	25
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	18,0	480	144	12,8	90	0,61	30
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	19,0	555	152	12,8	90	0,61	30
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	24,0	855	192	12,8	90	0,61	30
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	30,0	1330	240	12,8	90	0,61	30

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

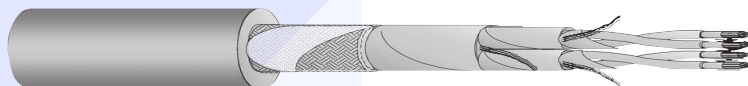
Cavi di strumentazione

Schermo individuale e totale,
armati, resistenti al fuoco

Instrumentation cables

Individual & overall shielded,
armoured, fire resistant

HFX-ISOSA FR 150/250 V



Costruzione del cavo

- > **Conduttore**
conduttore di rame ricotto, rosso o stagnato secondo IEC 60228 cl.2 o cl.5 (*)
- > **Isolamento**
nastro/i di vetro micato + HF-XLPE secondo IEC 60092-351
spessore secondo IEC 60092-376
- > **Formazione elementi**
anime riunite a formare coppie/terne/quarte
- > **Schermo**
schermo individuale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità)
+ nastro/i sintetico/i
- > **Riunione**
riunione delle coppie/terne/quarte
- > **Schermo**
schermo totale (nastro in Al/PET + conduttore di continuità) + nastro/i sintetico/i
- > **Rivestimento interno**
nastro sintetico
- > **Armatura**
treccia di fili di rame rosso o stagnato secondo IEC 60092-350
- > **Guaina esterna**
miscela termoplastica, priva di alogeni
SHF1 secondo IEC 60092-359 spessore secondo IEC 60092-376
- > **Marcatura**
PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSA FR 150/250 V cp/tr/qt x sez. IEC 60332-3-22
IEC 60331-21 FIRE RESISTANT anno e marcatura metrica progressiva

Norme applicabili

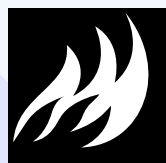
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60092-376	Linee guida di progettazione
IEC 60331	Resistenza al fuoco
IEC 60332-1-2	Ritardante la fiamma
IEC 60332-3-22	Non propagazione dell'incendio
IEC 60754-1.../2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1.../2	Emissione di fumi

Cable construction

- > **Conductor**
plain or tinned annealed copper conductor according to IEC 60228 cl.2 or cl.5 (*)
- > **Insulation**
mica-glass tape (s) + HF - XLPE according to IEC 60092-351
thickness according to IEC 60092-376
- > **Elements**
core laid-up together to form pairs/triples/quad
- > **Shield**
individual shield (Al/PET tape + drain wire) + synthetic tape(s)
- > **Laying up**
Laying-up of pairs/triples/quads
- > **Shield**
collective shield (Al/PET tape + drain wire) + synthetic tape(s)
- > **Inner covering**
synthetic tape
- > **Braid armour**
plain or tinned copper wire braid according to IEC 60092-350
- > **Outer sheath**
halogen free thermoplastic compound
SHF1 according to IEC 60092-359
thickness according to IEC 60092-376
- > **Marking**
PRYSMIAN (**) - HFX-ISOSA FR 150/250 V pairs/triples/quads x sect.
IEC 60332-3-22 IEC 60331-21 FIRE RESISTANT year and metric marking

Applicable standards

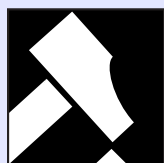
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-351	Insulating material
IEC 60092-352	Choice and installation of electric cables
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60092-376	Design guidelines
IEC 60331	Fire resistance
IEC 60332-1-2	Flame retardance
IEC 60332-3-22	Fire retardance
IEC 60754-1 .../2	Halogen free properties
IEC 61034-1 .../2	Smoke emission properties



IEC 60331
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



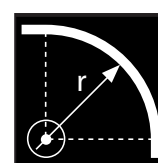
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



8 x OD

HFX-ISOSA FR 150/250 V

N° di coppie per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
<i>N° of pairs x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum (*)</i>	<i>Mutual capacitance indicative</i>	<i>Inductance indicative</i>	<i>L/R maximum</i>
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(µH/Ohm)
2 x 2 x 0,75	1,1	0,5	16,5	220	132	26,0	80	0,85	20
3 x 2 x 0,75	1,1	0,5	17,5	270	140	26,0	80	0,85	20
4 x 2 x 0,75	1,1	0,5	20,0	330	160	26,0	80	0,85	20
5 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,0	405	184	26,0	80	0,85	20
6 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,0	460	184	26,0	80	0,85	20
7 x 2 x 0,75	1,1	0,5	23,5	535	188	26,0	80	0,85	20
8 x 2 x 0,75	1,1	0,5	25,0	580	200	26,0	80	0,85	20
10 x 2 x 0,75	1,1	0,5	28,0	700	224	26,0	80	0,85	20
12 x 2 x 0,75	1,1	0,5	29,0	790	232	26,0	80	0,85	20
14 x 2 x 0,75	1,1	0,5	31,0	890	248	26,0	80	0,85	20
16 x 2 x 0,75	1,1	0,5	33,0	1005	264	26,0	80	0,85	20
19 x 2 x 0,75	1,1	0,5	35,0	1135	280	26,0	80	0,85	20
24 x 2 x 0,75	1,1	0,5	39,5	1395	316	26,0	80	0,85	20
27 x 2 x 0,75	1,1	0,5	41,5	1535	332	26,0	80	0,85	20
30 x 2 x 0,75	1,1	0,5	43,5	1665	348	26,0	80	0,85	20
32 x 2 x 0,75	1,1	0,5	46,0	1765	368	26,0	80	0,85	20
37 x 2 x 0,75	1,1	0,5	48,5	2000	388	26,0	80	0,85	20
2 x 2 x 1	1,3	0,5	17,5	265	140	19,2	85	0,8	25
3 x 2 x 1	1,3	0,5	19,0	330	152	19,2	85	0,8	25
4 x 2 x 1	1,3	0,5	21,0	405	168	19,2	85	0,8	25
5 x 2 x 1	1,3	0,5	24,0	495	192	19,2	85	0,8	25
6 x 2 x 1	1,3	0,5	24,5	575	196	19,2	85	0,8	25
7 x 2 x 1	1,3	0,5	25,0	665	200	19,2	85	0,8	25
8 x 2 x 1	1,3	0,5	26,0	720	208	19,2	85	0,8	25
10 x 2 x 1	1,3	0,5	29,0	885	232	19,2	85	0,8	25
12 x 2 x 1	1,3	0,5	30,5	995	244	19,2	85	0,8	25
14 x 2 x 1	1,3	0,5	32,5	1130	260	19,2	85	0,8	25
16 x 2 x 1	1,3	0,5	34,5	1275	276	19,2	85	0,8	25
19 x 2 x 1	1,3	0,5	37,0	1450	296	19,2	85	0,8	25
24 x 2 x 1	1,3	0,5	41,5	1795	332	19,2	85	0,8	25
27 x 2 x 1	1,3	0,5	44,0	1980	352	19,2	85	0,8	25
30 x 2 x 1	1,3	0,5	46,0	2160	368	19,2	85	0,8	25
32 x 2 x 1	1,3	0,5	49,0	2285	392	19,2	85	0,8	25
37 x 2 x 1	1,3	0,5	51,0	2595	408	19,2	85	0,8	25
2 x 2 x 1,5	1,6	0,6	19,0	330	152	12,8	95	0,75	35
3 x 2 x 1,5	1,6	0,6	20,0	430	160	12,8	95	0,75	35
4 x 2 x 1,5	1,6	0,6	22,5	525	180	12,8	95	0,75	35
5 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,0	620	208	12,8	95	0,75	35
6 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,0	710	208	12,8	95	0,75	35
7 x 2 x 1,5	1,6	0,6	26,5	800	212	12,8	95	0,75	35
8 x 2 x 1,5	1,6	0,6	28,0	890	224	12,8	95	0,75	35
10 x 2 x 1,5	1,6	0,6	31,5	1055	252	12,8	95	0,75	35
12 x 2 x 1,5	1,6	0,6	33,0	1220	264	12,8	95	0,75	35
14 x 2 x 1,5	1,6	0,6	35,0	1385	280	12,8	95	0,75	35
16 x 2 x 1,5	1,6	0,6	37,5	1540	300	12,8	95	0,75	35
19 x 2 x 1,5	1,6	0,6	40,0	1780	320	12,8	95	0,75	35
24 x 2 x 1,5	1,6	0,6	45,5	2175	364	12,8	95	0,75	35
27 x 2 x 1,5	1,6	0,6	48,0	2425	384	12,8	95	0,75	35
30 x 2 x 1,5	1,6	0,6	50,0	2685	400	12,8	95	0,75	35
32 x 2 x 1,5	1,6	0,6	53,0	2870	424	12,8	95	0,75	35
37 x 2 x 1,5	1,6	0,6	55,0	3375	440	12,8	95	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFX-ISOSA FR 150/250 V

N° di terre per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima (*)	Capacità mutua indicativa	Induttanza indicativa	L/R massimo
N° of triples x csa	Conductor diameter indicative	Insulation thickness nominal	Overall diameter indicative	Net weight indicative	Bending radius minimum	D.C. resistance at 20 °C maximum (*)	Mutual capacitance indicative	Inductance indicative	L/R maximum
(n x n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(nF/km)	(mH/km)	(μH/Ohm)
3 x 3 x 0,75	1,1	0,5	20,0	335	160	26,0	80	0,85	20
4 x 3 x 0,75	1,1	0,5	21,0	395	168	26,0	80	0,85	20
7 x 3 x 0,75	1,1	0,5	26,5	665	212	26,0	80	0,85	20
12 x 3 x 0,75	1,1	0,5	33,5	1030	268	26,0	80	0,85	20
3 x 3 x 1	1,3	0,5	21,0	415	168	19,2	85	0,8	25
4 x 3 x 1	1,3	0,5	22,0	545	176	19,2	85	0,8	25
7 x 3 x 1	1,3	0,5	28,0	850	224	19,2	85	0,8	25
12 x 3 x 1	1,3	0,5	35,0	1305	280	19,2	85	0,8	25
3 x 3 x 1,5	1,6	0,6	22,5	550	180	12,8	95	0,75	35
4 x 3 x 1,5	1,6	0,6	23,5	645	188	12,8	95	0,75	35
7 x 3 x 1,5	1,6	0,6	30,0	1010	240	12,8	95	0,75	35
12 x 3 x 1,5	1,6	0,6	38,0	1590	304	12,8	95	0,75	35

* i valori di resistenza sono riferiti alla classe 2

* resistance according to class 2

HFx

Marine Cables

Cavi di media tensione Medium voltage cables

Tripolari
Three cores

Queen Mary 2

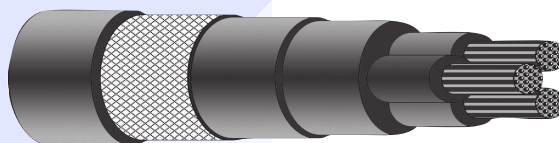
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Tripolari

Three cores

MV-FHFX 1,8/3 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Riempitivo

mescola LSOH (penetrante)

> Rivestimento interno

Mescola LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di acciaio galvanizzato (in alternativa fili di rame rosso ricotto o stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

mescola LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359)
colore: nero, grigio, rosso o specifico su richiesta

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 1,8/3 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A
IEC 60092-353 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Fillers

LSOH compound (penetrating)

> Inner covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

galvanized steel wires braid (alternative plain/tinned Cu wires) coverage density (IEC 60092-350 § 8,2)

> Oversheat

LSOH compound (SHF1 type) (IEC 60092-359)
colour: Black, gray, red or as required

> Marking

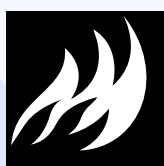
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 1,8/3 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A
IEC 60092-353 year + metric marking

Norme applicabili

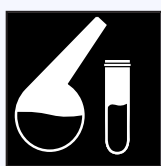
IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

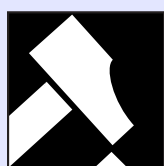
IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



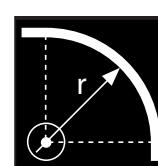
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



12 x OD

MV-FHFX 1,8/3 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza indicativa	
									(Ohm/km)	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*) 60 Hz</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	50 Hz	60 Hz
3x16	5,1	2,0	28,4	1330	340	1,16	93	2,29	0,098	0,117
3x25	6,5	2,0	31,6	1760	380	0,734	110	3,58	0,091	0,109
3x35	7,4	2,0	33,7	2150	400	0,529	132	5,01	0,088	0,106
3x50	8,7	2,0	37,1	2700	450	0,391	159	7,15	0,084	0,101
3x70	10,5	2,0	41,2	3520	500	0,270	200	10,01	0,081	0,097
3x95	12,6	2,0	46,5	4690	560	0,195	245	13,59	0,078	0,093
3x120	14,3	2,0	50,8	5720	610	0,154	283	17,16	0,076	0,091
3x150	15,6	2,0	53,8	6710	650	0,126	319	21,45	0,074	0,089
3x185	18,1	2,0	59,8	8270	720	0,100	368	26,46	0,073	0,087
3x240	20,4	2,0	65,5	10380	780	0,0762	428	34,32	0,071	0,085
3x300	22,7	2,0	70,9	12500	850	0,0607	483	42,90	0,070	0,084

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

Cavi di media tensione

Tripolari

Medium voltage cables

Three cores

MV-FHFX 3,6/6 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Riempitivo

miscela LSOH (penetrante)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di acciaio galvanizzato (in alternativa fili di rame rosso ricotto o stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8.2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 3,6/6 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Fillers

LSOH compound (penetrating)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 Type)

> Armour

galvanized steel wire braid (alternative plain/tinned Cu wires) coverage density (IEC 60092-350 § 8.2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 Type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

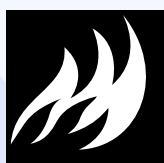
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 3,6/6 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 600332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



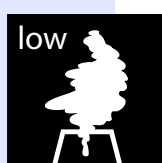
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



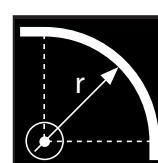
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



12 x OD

(**) sigla sito produttivo

(**) factory code

MV-FHFX 3,6/6 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*) 60 Hz</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
3x16	5,1	2,5	37,1	2130	450	1,16	92	2,29	0,118	0,141
3x25	6,5	2,5	40,7	2720	490	0,734	121	3,58	0,108	0,130
3x35	7,4	2,5	42,8	3170	510	0,529	146	5,01	0,104	0,125
3x50	8,7	2,5	46,2	3780	550	0,391	174	7,15	0,099	0,119
3x70	10,5	2,5	50,5	4730	610	0,270	216	10,01	0,094	0,113
3x95	12,6	2,5	55,4	5940	670	0,195	264	13,59	0,089	0,107
3x120	14,3	2,5	59,7	7050	720	0,154	304	17,16	0,087	0,104
3x150	15,6	2,5	62,9	8160	760	0,126	341	21,45	0,085	0,102
3x185	18,1	2,5	68,4	9760	820	0,100	393	26,46	0,082	0,098
3x240	20,4	2,6	74,8	12130	900	0,0762	458	34,32	0,080	0,096
3x300	22,7	2,8	82,3	14760	990	0,0607	521	42,90	0,079	0,096

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

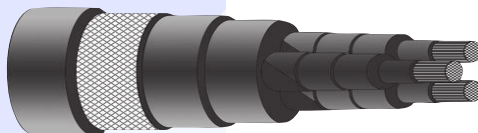
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Tripolari

Three cores

MV-FHFX 6/10 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Riempitivo

miscela LSOH (penetrante)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di acciaio galvanizzato (in alternativa fili di rame rosso ricotto o stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8.2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 6/10 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Fillers

LSOH compound (penetrating)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 Type)

> Armour

galvanized steel wire braid (alternative plain/tinned Cu wires) coverage density (IEC 60092-350 § 8.2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 Type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

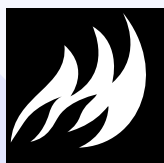
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 6/10 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 600332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



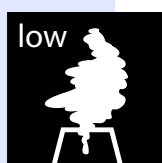
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



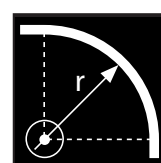
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



12 x OD

MV-FHFX 6/10 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*) 60 Hz</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
3x16	5,1	3,4	42,0	2630	500	1,16	94	2,29	0,126	0,151
3x25	6,5	3,4	45,2	3160	540	0,734	123	3,58	0,117	0,140
3x35	7,4	3,4	47,7	3660	570	0,529	147	5,01	0,112	0,134
3x50	8,7	3,4	50,7	4280	510	0,391	176	7,15	0,106	0,127
3x70	10,5	3,4	55,0	5270	660	0,270	219	10,01	0,100	0,120
3x95	12,6	3,4	60,3	6590	720	0,195	266	13,59	0,095	0,114
3x120	14,3	3,4	64,2	7680	770	0,154	307	17,16	0,092	0,110
3x150	15,6	3,4	67,1	8760	810	0,126	343	21,45	0,089	0,107
3x185	18,1	3,4	72,9	10470	880	0,100	396	26,46	0,086	0,103
3x240	20,4	3,4	79,1	12870	950	0,0762	459	34,32	0,083	0,100
3x300	22,7	3,4	85,5	15370	1030	0,0607	522	42,90	0,082	0,099

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

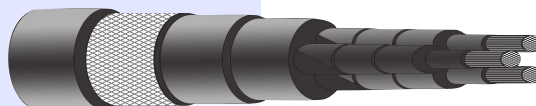
Cavi di media tensione

Tripolari

Medium voltage cables

Three cores

MV-FHFX 8,7/15 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Riempitivo

miscela LSOH (penetrante)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di acciaio galvanizzato (in alternativa fili di rame rosso ricotto o stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 8,7/15 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Fillers

LSOH compound (penetrating)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 Type)

> Armour

galvanized steel wire braid (alternative plain/tinned Cu wires) coverage density (IEC 60092-350 § 8.2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 Type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

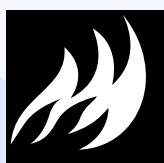
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 8,7/15 kV 3x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40°C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



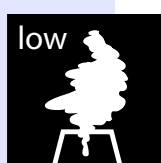
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



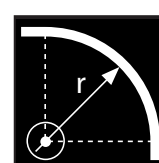
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



12 x OD

(**) sigla sito produttivo

(**) factory code

MV-FHFX 8,7/15 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
3x25	6,5	4,5	50,7	3770	610	0,734	125	3,58	0,124	0,149
3x35	7,4	4,5	53,0	4280	640	0,529	149	5,01	0,119	0,143
3x50	8,7	4,5	56,0	4930	670	0,391	178	7,15	0,113	0,136
3x70	10,5	4,5	60,5	6000	730	0,270	221	10,01	0,107	0,128
3x95	12,6	4,5	65,4	7290	790	0,195	268	13,59	0,101	0,121
3x120	14,3	4,5	69,3	8420	830	0,154	309	17,16	0,098	0,117
3x150	15,6	4,5	72,3	9560	870	0,126	346	21,45	0,095	0,114
3x185	18,1	4,5	78,8	11500	950	0,100	397	26,46	0,091	0,109
3x240	20,4	4,5	84,0	13760	1010	0,0762	463	34,32	0,088	0,106
3x300	22,7	4,5	90,6	16370	1090	0,0607	525	42,90	0,087	0,104

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

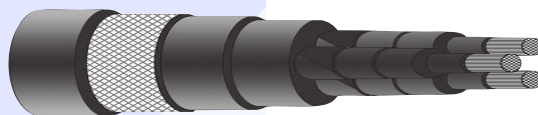
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Tripolari

Three cores

MV-FHFX 12/20 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Riempitivo

miscela LSOH (penetrante)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di acciaio galvanizzato (in alternativa fili di rame rosso ricotto o stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8.2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 12/20 kV 3x16 MM2 IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting comp.

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Fillers

LSOH compound (penetrating)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 Type)

> Armour

galvanized steel wire braid (alternative plain/tinned Cu wires) coverage density (IEC 60092-350 § 8.2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 Type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 12/20 kV 3x16 MM2 IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40°C solo su richiesta)

Applicable standards

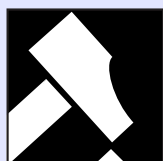
IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 600332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



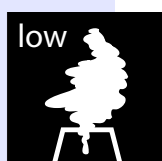
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



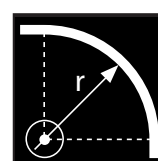
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



12 x OD

(**) sigla sito produttivo

(**) factory code

MV-FHFX 12/20 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*) 60 Hz</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
3x35	7,4	5,5	59	4960	540	0,524	152	5,01	0,125	0,15
3x50	8,7	5,5	62	5660	560	0,387	181	7,15	0,119	0,143
3x70	10,5	5,5	66	6640	600	0,268	224	10,01	0,112	0,134
3x95	12,6	5,5	71	7940	640	0,193	272	13,59	0,106	0,127
3x120	14,3	5,5	75	9260	680	0,153	312	17,16	0,102	0,122
3x150	15,6	5,5	78	10500	710	0,124	351	21,45	0,099	0,119
3x185	18,1	5,5	84	12250	760	0,0991	403	26,46	0,095	0,114
3x240	20,4	5,5	90	14750	810	0,0754	470	34,32	0,092	0,110
3x300	22,7	5,5	86	17320	870	0,0601	535	42,90	0,090	0,108

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C

Max operating temperature 85°C

HFx

Marine Cables

Cavi di media tensione Medium voltage cables

Unipolari
One core



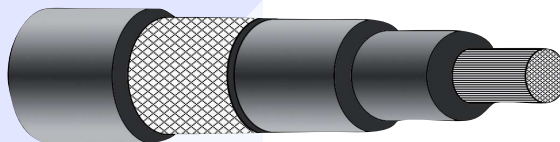
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Unipolari

One core

MV-FHFX 1,8/3 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Rivestimento interno

Mescola LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di rame ricotto (in alternativa fili di rame rosso stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

mescola LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359)
colore: nero, grigio, rosso o specifico su richiesta

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 1,8/3 kV 1x16 MM2 IEC 60332-3A
IEC 60092-353 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Inner covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

copper wires braid (alternative tinned copper)
coverage density (IEC 60092-350 § 8.2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 Type) (IEC 60092-359)
colour: Black, gray, red or as required

> Marking

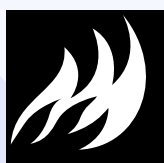
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 1,8/3 kV 1x16 MM2 IEC 60332-3A
IEC 60092-353 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40° C when required only)



IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



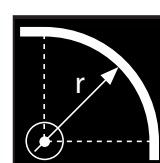
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



4 x OD

MV-FHFX 1,8/3 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	60 Hz (A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
1x16	5,1	2,0	15,1	400	60	1,16	93	2,29	0,128	0,153
1x25	6,5	2,0	16,7	520	65	0,734	122	3,58	0,118	0,142
1x35	7,4	2,0	17,6	630	70	0,529	148	5,01	0,113	0,136
1x50	8,7	2,0	19,1	780	75	0,391	179	7,15	0,108	0,130
1x70	10,5	2,0	20,9	1010	85	0,270	225	10,01	0,103	0,123
1x95	12,6	2,0	23,2	1310	95	0,195	277	13,59	0,098	0,117
1x120	14,3	2,0	24,9	1560	100	0,154	322	17,16	0,094	0,113
1x150	15,6	2,0	26,4	1850	105	0,126	364	21,45	0,093	0,111
1x185	18,1	2,0	29,1	2260	120	0,100	418	26,46	0,089	0,107
1x240	20,4	2,0	31,6	2840	130	0,0762	491	34,32	0,087	0,104
1x300	22,7	2,0	33,9	3400	140	0,0607	562	42,90	0,084	0,101

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

(**) Formazione a trifoglio
Trefoil formation

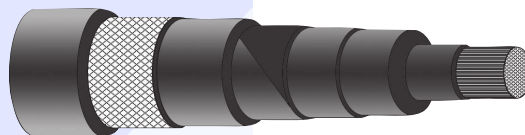
Cavi di media tensione

Unipolari

Medium voltage cables

One core

MV-FHFX 3,6/6 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di rame ricotto (in alternativa fili di rame rosso stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 3,6/6 kV 1x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

copper wires braid (alternative tinned copper) coverage density (IEC 60092-350 § 8,2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

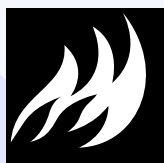
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 3,6/6 kV 1x16 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40° C when required only)



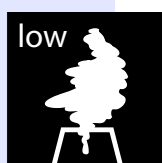
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



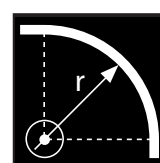
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



4 x OD

MV-FHFX 3,6/6 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	60 Hz (A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
1x16	5,1	2,5	19,0	590	75	1,16	98	2,29	0,142	0,170
1x25	6,5	2,5	20,6	740	80	0,734	128	3,58	0,132	0,158
1x35	7,4	2,5	21,5	850	85	0,529	155	5,01	0,126	0,151
1x50	8,7	2,5	23,0	1000	95	0,391	186	7,15	0,12	0,144
1x70	10,5	2,5	24,8	1250	100	0,270	232	10,01	0,113	0,136
1x95	12,6	2,5	27,1	1570	110	0,195	285	13,59	0,108	0,129
1x120	14,3	2,5	28,8	1850	115	0,154	329	17,16	0,103	0,124
1x150	15,6	2,5	30,3	2150	120	0,126	370	21,45	0,101	0,121
1x185	18,1	2,5	33,0	2580	130	0,100	429	26,46	0,097	0,116
1x240	20,4	2,6	36,2	3240	150	0,0762	505	34,32	0,095	0,114
1x300	22,7	2,8	39,3	3880	160	0,0607	575	42,90	0,093	0,112

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

(**) Formazione a trifoglio
Trefoil formation

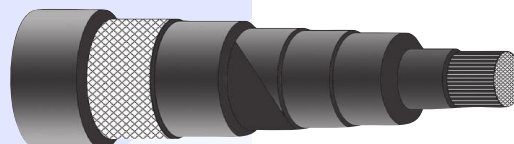
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Unipolari

One core

MV-FHFX 6/10 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + mescola esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Mescola estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Rivestimento interno

Mescola LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di rame ricotto (in alternativa fili di rame rosso stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

mescola LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 6/10 kV 1x25 MM2 IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

copper wires braid (alternative tinned copper) coverage density (IEC 60092-350 § 8,2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

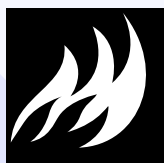
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 6/10 kV 1x25 MM2 IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40° C when required only)



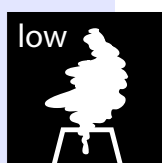
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



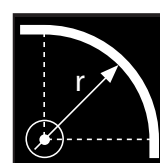
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



4 x OD

MV-FHFX 6/10 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	60 Hz (A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
1x25	6,5	3,4	22,5	810	90	0,734	130	3,58	0,138	0,165
1x35	7,4	3,4	23,6	940	95	0,529	157	5,01	0,132	0,158
1x50	8,7	3,4	24,9	1090	100	0,391	188	7,15	0,125	0,150
1x70	10,5	3,4	26,9	1350	110	0,270	236	10,01	0,118	0,142
1x95	12,6	3,4	29,0	1670	115	0,195	287	13,59	0,112	0,134
1x120	14,3	3,4	30,9	1970	125	0,154	332	17,16	0,108	0,129
1x150	15,6	3,4	32,4	2270	130	0,126	373	21,45	0,105	0,126
1x185	18,1	3,4	35,3	2730	140	0,100	433	26,46	0,101	0,121
1x240	20,4	3,4	37,8	3350	150	0,0762	507	34,32	0,098	0,118
1x300	22,7	3,4	41,1	4080	170	0,0607	579	42,90	0,097	0,116

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

(**) Formazione a trifoglio
Trefoil formation

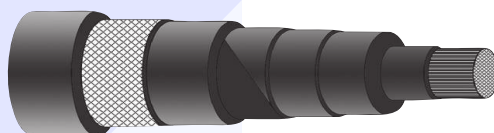
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Unipolari

One core

MV-FHFX 8,7/15 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di rame ricotto (in alternativa fili di rame rosso stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 8,7/15 kV 1x25 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 anno e marcatura metrica progressiva

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

copper wires braid (alternative tinned copper) coverage density (IEC 60092-350 § 8,2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

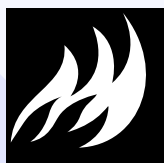
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 8,7/15 kV 1x25 MM² IEC 60332-3A IEC 60092-354 year + Metric marking

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 60332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40° C when required only)



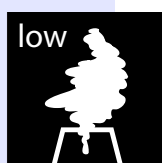
IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



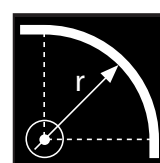
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



4 x OD

MV-FHFX 8,7/15 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	60 Hz (A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
1x25	6,5	4,5	24,9	930	100	0,734	132	3,58	0,143	0,172
1x35	7,4	4,5	26,0	1060	105	0,529	159	5,01	0,138	0,166
1x50	8,7	4,5	27,3	1220	110	0,391	191	7,15	0,131	0,157
1x70	10,5	4,5	29,3	1490	120	0,270	238	10,01	0,123	0,148
1x95	12,6	4,5	31,4	1810	125	0,195	290	13,59	0,117	0,140
1x120	14,3	4,5	33,7	2140	135	0,154	335	17,16	0,113	0,136
1x150	15,6	4,5	35,2	2460	140	0,126	377	21,45	0,110	0,132
1x185	18,1	4,5	37,7	2900	150	0,100	436	26,46	0,105	0,126
1x240	20,4	4,5	40,6	3610	160	0,0762	512	34,32	0,103	0,123
1x300	22,7	4,5	43,5	4280	180	0,0607	571	42,90	0,100	0,120

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

(**) Formazione a trifoglio
Trefoil formation

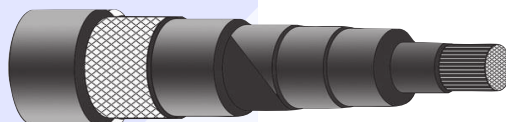
Cavi di media tensione

Medium voltage cables

Unipolari

One core

MV-FHFX 12/20 kV



Costruzione del cavo

> Conduttore

Conduttore flessibile di rame stagnato secondo IEC 60228, classe 5 per la costruzione (Classe 2 per la resistenza elettrica)

> Schermo sul conduttore

Nastro semi-conduttore + miscela esterna semi-conduttrice

> Isolamento

HF-XLPE (IEC 60092-351)

> Schermo sull'isolamento

Miscela estrusa semi-conduttrice

> Schermo metallico

Nastro di rame con spessore pari a 0,1 mm (sovrapposizione del 15% per ogni lato)

> Rivestimento interno

Miscela LSOH (tipo SHF1)

> Armatura

Treccia di fili di rame ricotto (in alternativa fili di rame rosso stagnato) densità di copertura (IEC 60092-350 § 8,2)

> Guaina esterna

miscela LSOH (tipo SHF1) (IEC 60092-359) colore rosso

> Marcatura

PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 12/20 kV 1x35 MM2 IEC 60092-354 IEC 60092-3A anno (marcatura ogni metro)

Cable construction

> Conductor

flexible tinned copper wires according to IEC 60228, class 5 for construction, (Class 2 for electrical resistance)

> Conductor Screen

semi-cond. tape + extr. semi-cond. comp.

> Insulation

HF XLPE compound (IEC 60092-351)

> Insulation Screen

extruded semi-conducting compound

> Metallic Screen

copper tapes - 0,1 mm thickness (overlap 15% each side)

> Inner Covering

LSOH compound (SHF1 type)

> Armour

copper wires braid (alternative tinned copper) coverage density (IEC 60092-350 § 8,2)

> Oversheath

LSOH compound (SHF1 type) (IEC 60092-359) red colour

> Marking

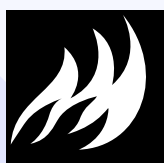
PRYSMIAN (**) - MV-FHFX 12/20 kV 1x35 MM2 IEC 60092-354 IEC 60092-3A year (embossing, every 1 m)

Norme applicabili

IEC 60092-354	Linee guida di progettazione
IEC 60092-350	Linee guida di progettazione
IEC 60092-353	Linee guida di progettazione
IEC 60092-352	Scelta ed installazione di cavi elettrici
IEC 60092-351	Materiali per isolamento
IEC 60092-359	Materiali per la guaina
IEC 60332-1	Ritardante la fiamma (su un singolo cavo)
IEC 60332-3A	Non propagazione dell'incendio (su un fascio di cavi)
IEC 60754-1/2	Assenza di gas contenenti alogeni
IEC 61034-1/2	Emissione di fumi
CSA C.22.2	Comportamenti anomali relativi alle basse temperature (-40° C solo su richiesta)

Applicable standards

IEC 60092-354	Design guidelines
IEC 60092-350	Design guidelines
IEC 60092-353	Design guidelines
IEC 60092-352	Installation guidelines
IEC 60092-351	Insulating materials
IEC 60092-359	Sheathing materials
IEC 60332-1	Flame retardance (on single cable)
IEC 600332-3A	Fire retardance (on bunched cables)
IEC 60754-1/2	Halogen free properties
IEC 61034-1/2	Low smoke properties
CSA C.22.2	Abnormal low temperature performances (-40°C when required only)



IEC 60332-1-2
IEC 60332-3-22



buona
good



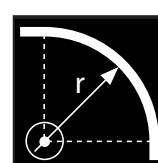
buona
good



zero alogeni
halogen free



-25°C



4 x OD

MV-FHFX 12/20 kV

N° di anime per sezione nominale del conduttore	Diametro conduttore indicativo	Spessore isolante nominale	Diametro esterno indicativo	Peso netto indicativo	Raggio di curvatura minimo	Resistenza a 20 °C in c.c. massima	Portata di corrente a 45 °C (*)	Corrente di corto circuito a 250°C x 1 sec.	Reattanza(**) indicativa	
<i>N° of cores x csa</i>	<i>Conductor diameter indicative</i>	<i>Insulation thickness nominal</i>	<i>Overall diameter indicative</i>	<i>Net weight indicative</i>	<i>Bending radius minimum</i>	<i>D.C. resistance at 20 °C maximum</i>	<i>Current carrying capacities at 45°C (*)</i>	<i>Fault current at 250°C x 1 sec.</i>	<i>Reactance(**) indicative</i>	
(n x mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(mm)	(Ohm/km)	(A)	(kA)	(Ohm/km)	
									50 Hz	60 Hz
1x35	7,4	5,5	29	1170	350	0,524	162	5,01	0,142	0,170
1x50	8,7	5,5	30	1360	360	0,387	194	7,15	0,136	0,163
1x70	10,5	5,5	32	1610	390	0,268	241	10,01	0,128	0,154
1x95	12,6	5,5	34	1960	410	0,193	294	13,59	0,121	0,145
1x120	14,3	5,5	36	2290	440	0,153	339	17,16	0,117	0,140
1x150	15,6	5,5	38	2590	460	0,124	383	21,45	0,114	0,137
1x185	18,1	5,5	41	3130	500	0,0991	443	26,46	0,109	0,131
1x240	20,4	5,5	43	3790	520	0,0754	515	34,32	0,106	0,127
1x300	22,7	5,5	46	4450	560	0,0601	588	42,90	0,103	0,124

(*) Temperatura massima di funzionamento 85°C
Max operating temperature 85°C

(**) Formazione a trifoglio
Trefoil formation

Informazioni Generali

General Information

Cavi di potenza e controllo

Power and control cables

> Resistenza massima del conduttore in c.c. a 20°C
in accordo alla IEC 60228

> Maximum DC Resistance at 20°C according to IEC 60228

Rame stagnato

Tinned conductors

Sezione nominale Cross section mm ²	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km	Sezione nominale Cross section mm ²	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km
1	18,2	20	70	0,270	0,277
1,5	12,2	13,7	95	0,195	0,210
2,5	7,56	8,21	120	0,154	0,164
4	4,70	5,09	150	0,126	0,132
6	3,11	3,39	185	0,100	0,108
10	1,84	1,95	240	0,0762	0,0817
16	1,16	1,24	300	0,0607	0,0654
25	0,734	0,795	400	0,0475	0,0495
35	0,529	0,565	500	0,0369	0,0391
50	0,391	0,393	630	0,0286	0,0292

Rame rosso

Plain conductors

Sezione nominale Cross section mm ²	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km	Sezione nominale Cross section mm ²	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km
1	18,1	19,5	70	0,268	0,272
1,5	12,1	13,3	95	0,193	0,206
2,5	7,41	7,98	120	0,153	0,161
4	4,61	4,95	150	0,124	0,129
6	3,08	3,30	185	0,0991	0,106
10	1,83	1,91	240	0,0754	0,0801
16	1,15	1,21	300	0,0601	0,0641
25	0,727	0,780	400	0,0470	0,0486
35	0,524	0,554	500	0,0366	0,0384
50	0,387	0,386	630	0,0283	0,0287

> Coefficiente di riduzione della portata per diverse temperature ambiente (temperatura di esercizio sul conduttore 90°C)

> Derating factors for various ambient air temperature (maximum rated conductor temperature 90°C)

temp. cf	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C
	1,10	1,05	1,00	0,94	0,88	0,82	0,74	0,67	0,58	0,47

> Sezione nominale del conduttore > Portata di corrente in servizio continuo. Massima temperatura sul conduttore +90°C; massima temperatura ambiente +45°C in accordo alla IEC 60092-352, tavola B.4 per cavi 0,6/1 kV, fino a 6 cavi riuniti

> Conductor cross section > Current rating for continuous service. Conductor temperature max. +90°C, ambient max +45°C according to IEC 60092-352, table B.4 for 0,6/1 kV cables, up to 6 cables bunched together

Anime/Cores	1	2	3	4	5	7	12	19	27	37
Riduzione/Reduction	1,00	0,85	0,70	0,70	0,58	0,52	0,44	0,37	0,33	0,30
(mm ²)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
1,5	23	20	16	16	13	12	10	9	8	7
2,5	30	26	21	21	18	16	13	11	10	9
4	41	34	28	28	24					
6	52	44	36	36	30					
10	72	61	50	50	42					
16	96	82	67	67	56					
25	127	108	89	89	74					
35	157	133	110	110	92					
50	196	167	137	137						
70	242	206	169	169						
95	293	249	205	205						
120	339	288	237	237						
150	389	331	272	272						
185	444	377	311	311						
240	522	444	365	365						
300	601	511	421	421						

> Corrente di corto circuito

> Short circuit current

Temperatura iniziale 90°C, temperatura finale 250°C

Starting temperature 90 °C, final temperature 250 °C

Sezione nominale				Sezione nominale			
Nominal c.s.a. mm ²	1 sec. A	0,5 sec. A	0,2 sec. A	Nominal c.s.a. mm ²	1 sec. A	0,5 sec. A	0,2 sec. A
1	143	202	320	70	10010	14156	22383
1,5	215	303	480	95	13585	19212	30377
2,5	358	506	799	120	17160	24268	38371
4	572	809	1279	150	21450	30335	47964
6	858	1213	1919	185	26455	37413	59155
10	1430	2022	3198	240	34320	48536	76742
16	2288	3236	5116	300	42900	60670	95927
25	3575	5056	7994	400	57200	80893	127903
35	5005	7078	11192	500	71500	101116	159879
50	7150	10112	15988	630	90090	127406	201447

Per periodi di tempo diversi, fino ad un massimo di 5 sec, I_{tc} può essere calcolato con la formula:

$$I_{tc} = I_{cc} / \sqrt{t}$$

dove:

I_{tc}= corrente di corto circuito per t sec [A];

I_{cc}= corrente di corto circuito per 1 sec [A];

t= durata del corto circuito [sec].

For other time periods, up to 5 sec, I_{tc} can be calculated by the formula:

$$I_{tc} = I_{cc} / \sqrt{t}$$

where:

I_{tc} = short circuit current for t sec [A];

I_{cc} = short circuit current for 1 sec;

t = short circuit duration [sec].

Informazioni Generali

General Information

Cavi di potenza e controllo

Power and control cables

> Caduta di tensione (cavi fino a 1 kV)

> Voltage drop (cables up to 1 kV)

Sezione nominale <i>Nominal c.s.a</i> (mm ²)	K					
	3x1 anime (formazione a trifoglio) <i>3x1 cores (trefoil formation)</i>		2 anime <i>2 cores</i>		3-4 anime <i>3-4 cores</i>	
	c.a. cosφ 1 mV/Am	c.a. cosφ 0,8 mV/Am	c.a. cosφ 1 mV/Am	c.a. cosφ 0,8 mV/Am	c.a. cosφ 1 mV/Am	c.a. cosφ 0,8 mV/Am
1			46,4	37,3	40,1	32,3
1,5			31,1	25,0	26,9	21,7
2,5			19,3	15,6	16,7	13,5
4			12,0	9,73	10,4	8,41
6			7,93	6,48	6,860	5,60
10	3,51	2,90	4,69	3,88	4,059	3,35
16	2,21	1,86	2,96	2,48	2,559	2,15
25	1,40	1,21	1,87	1,61	1,620	1,39
35	1,01	0,891	1,35	1,19	1,168	1,03
50	0,747	0,681	0,998	0,910	0,864	0,787
70	0,517	0,494	0,690	0,660	0,597	0,571
95	0,374	0,379	0,500	0,507	0,432	0,439
120	0,296	0,316	0,396	0,422	0,343	0,365
150	0,244			0,273	0,282	0,316
185	0,195			0,234	0,225	0,271
240	0,151			0,198	0,174	0,229
300	0,122			0,175	0,142	0,203

$\Delta V = K \cdot I \cdot L / 1000$ [V]; I = portata nominale [A]; L = lunghezza della linea [m]; K = appropriato valore della tabella sopra indicata.

$\Delta V = K \cdot I \cdot L / 1000$ [V]; I = rated current [A]; L = line length [m]; K = appropriate value of the table above.

Cavi di Strumentazione

Instrumentation Cables

> Resistenza massima del conduttore in C.C a 20°C in accordo alla IEC 60092-376

> Maximum DC Resistance at 20 °C according to IEC 60092-376

Sezione nominale <i>Cross section</i> mm ²	Rame stagnato <i>Tinned conductors</i>		Rame rosso <i>Plain conductors</i>	
	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km	cl.2 Ohm/km	cl.5 Ohm/km
	0,75	26,3	28,3	26,0
1	19,3	21,2	19,2	20,7
1,5	12,9	14,5	12,8	14,1
2,5	8,02	8,71	7,56	8,47

> Altri parametri elettrici
Vedi le tabelle specifiche

> Other electrical parameters
See the specific data table

Cavi Navali

Catalogo Generale di Cavi Navali HFX Prysmian, Luglio 2009.

Prysmian si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento le informazioni tecniche, dimensionali e strutturali presenti in questo catalogo, in accordo alle normative menzionate, nel caso in cui vengano migliorate le caratteristiche del prodotto.

L'Azienda produttrice declina ogni responsabilità nei riguardi di danni a persone e cose, derivanti da uso improprio o negligente dei suoi prodotti e/o dall'inosservanza delle norme contenute in questo catalogo, relative all'installazione di cavi a bordo nave

Marine Cables

Prysmian HFX Marine Cables General Catalogue, July 2009.

Prysmian reserves the right to modify at any time the technical, dimensional and weight characteristics shown in this catalogue anyhow always in accordance to the mentioned Standards in case it improves the features of its products.

There is no responsibility of the manufacturer for damages to persons and property in case of improper use and/or neglecting the recommendations for using cables and norms, contained in this catalogue, relevant to installation and operation in ship and offshore application.