



# media tensione medium voltage

Fusibili per Media Tensione - serie FMT <i>Medium Voltage fuses - series FMT</i>	212
Basi portafusibili e accessori per fusibili Media Tensione <i>Fuse bases and accessories for Medium Voltage fuses</i>	213
Dimensioni e caratteristiche tecniche <i>Dimensions and technical specifications</i>	222

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE SERIE "FMT"

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES SERIES "FMT"

Norme - Standards CEI 32-3, IEC EN 60282-1, DIN 43625

I fusibili Media Tensione della serie FMT sono indicati per la protezione di trasformatori, piccoli motori, condensatori e applicazioni con una corrente di spunto all'avvio. Essi sono fusibili di "back-up" (IEC 60282-1) e presentano una corrente minima di interruzione. Possono essere utilizzati sia in applicazioni indoor che outdoor. Tutti i fusibili sono provvisti di percussore, che fuoriesce all'intervento del fusibile e che, oltre a fornire indicazione visiva dell'intervento, può agire anche come dispositivo di sgancio del sezionatore nel quale esso può essere inserito. Il percussore dei fusibili 80N fuoriesce anche a seguito di riscaldamento anomalo del fusibile stesso.

The Medium Voltage fuses FMT are suitable for the protection of transformers, small motors, capacitors and applications with an inrush current at startup. They are fuses of "back-up" type (IEC 60282-1) and have a minimum breaking current. They can be used for indoor and outdoor applications. All fuses are provided with a striker, which comes out when the fuse operates and that, in addition to provide a visual indication of the operation, can also act as a device for tripping the disconnecter in which it can be inserted. The striker of the 80N fuses also comes out as result of abnormal heating of the fuse itself.



Fusibile FMT 7,2kV  
FMT 7,2kV fuse



Fusibile FMT 17,5kV  
FMT 17,5kV fuse



Fusibile FMT 36kV  
FMT 36kV fuse

### FUSIBILI FMT PER MEDIA TENSIONE CON PERCUSSORE 50N, 80N MEDIUM VOLTAGE FMT FUSES WITH 50N, 80N STRIKER

con percussore 50N codice IW - with 50N striker IW code						
FMT 7,2kV L 192 mm	FMT 12kV L 292 mm	FMT 17,5kV L 367 mm	FMT 24kV L 442 mm	FMT 36kV L 537 mm	$I_n$ (A) $I_n$ (A)	conf. pack.
1904002	1900002	1901002	1902002	1903002	2A	3
1904004	1900004	1901004	1902004	1903004	4A	3
1904006	1900006	1901006	1902006	1903006	6,3A	3
1904010	1900010	1901010	1902010	1903010	10A	3
1904016	1900016	1901016	1902016	1903016	16A	3
1904020	1900020	1901020	1902020	1903020	20A	3
1904025	1900025	1901025	1902025	1903025	25A	3
1904032	1900032	1901032	1902032	1903030	31,5A	3
1904040	1900040	1901040	1902040	1903040	40A	3
1904050	1900050	1901050	1902050	1903050	50A	3
1904063	1900063	1901063	1902063	1903063	63A	3
1904080	1900080	1901080	1902080	1903080	80A	3
1904100	1900100	1901100	1902100	-	100A	3
1904125	1900125	1901125	1902125	-	125A	3
1904160	1900160	1901160	1902160	-	160A	3
-	1900200	-	1902200	-	200A	3

con percussore 80N codice IW - with 80N striker IW code						
FMT 7,2kV L 192 mm	FMT 12kV L 292 mm	FMT 17,5kV L 367 mm	FMT 24kV L 442 mm	FMT 36kV L 537 mm	$I_n$ (A) $I_n$ (A)	conf. pack.
1904006S	1900006S	1901006S	1902006S	1903006S	6,3A	3
1904010S	1900010S	1901010S	1902010S	1903010S	10A	3
1904016S	1900016S	1901016S	1902016S	1903016S	16A	3
1904020S	1900020S	1901020S	1902020S	1903020S	20A	3
1904025S	1900025S	1901025S	1902025S	1903025S	25A	3
1904032S	1900032S	1901032S	1902032S	1903030S	31,5A	3
1904040S	1900040S	1901040S	1902040S	1903040S	40A	3
1904050S	1900050S	1901050S	1902050S	1903050S	50A	3
1904063S	1900063S	1901063S	1902063S	1903063S	63A	3
1904080S	1900080S	1901080S	1902080S	-	80A	3
1904100S	1900100S	1901100S	1902100S	-	100A	3
1904125S	1900125S	1901125S	1902125S	-	125A	3
1904160S	1900160S	-	-	-	160A	3

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Fusibile FMT 17,5kV L442  
FMT 17,5kV fuse L442

### FUSIBILI FMT PER MEDIA TENSIONE - DIMENSIONI SPECIALI SU RICHIESTA MEDIUM VOLTAGE FMT FUSES - SPECIAL DIMENSIONS ON REQUEST

Fusibile Fuse	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	250A	315A	
7,2 kV	L 292 mm / ø 53 mm										L 292 mm / ø 68 mm		L 292 mm / ø 85 mm						
					L 442 mm / ø 53 mm						L 442 mm / ø 68 mm		L 442 mm / ø 85 mm						
12 kV	L 192 mm / ø 53 mm			L 192 mm / ø 68 mm															
	L 442 mm / ø 53 mm										L 442 mm / ø 68 mm		L 442 mm / ø 85 mm						
17,5 kV	L 292 mm / ø 53 mm			L 292 mm / ø 68 mm			L 292 mm / ø 85 mm												
	L 442 mm / ø 53 mm						L 442 mm / ø 68 mm		L 442 mm / ø 85 mm										
24 kV	L 292 mm / ø 53 mm			L 292 mm / ø 68 mm			L 292 mm / ø 85 mm												
	L 537 mm / ø 53 mm						L 537 mm / ø 68 mm		L 537 mm / ø 85 mm										
36 kV	L 442 mm / ø 53 mm																		

Per codici e caratteristiche contattare il servizio clienti

For codes and specifications contact customer service



Scaricatore 2SC  
con dispositivo di distacco  
2SC surge arrester  
with release device

### SCARICATORI AD OSSIDO METALLICO CON DISPOSITIVO DI DISTACCO METALLIC OXIDE SURGE ARRESTERS WITH RELEASE DEVICE

codice IW	tensione nominale	max. tensione di funzion. continuativo	corrente nominale	altezza	matricola ENEL	conf.
IW code	rated voltage	maximum continuous operating voltage	current rating	height	registration number ENEL	pack.
	kV	kV	kA	mm		
2SC-HE-04	4	3,40	10	188	-	3
2SC-HE-06	6	5,10	10	188	-	3
2SC-HE-09	9	7,65	10	188	-	3
2SC-HE-10	10	8,40	10	188	-	3
2SC-HE-12	12	10,20	10	188	170011	3
2SC-HE-15	15	12,70	10	211	-	3
2SC170012	18	15,30	10	252	170012	3
2SC-HE-21	21	17,50	10	252	-	3
2SC170013	24	19,50	10	271	170013	3
2SC-HE-27	27	22,00	10	293	-	3
2SC-HE-30	30	24,40	10	365	-	3
2SC-HE-33	33	27,00	10	371	-	3
2SC-HE-36	36	29,00	10	379	-	3

Scaricatori ad ossido metallico con involucro in materiale polimerico e completo di staffa di montaggio in resina isolante e dispositivo di distacco. Il prodotto è conforme alle specifiche tecniche di unificazione dell'ENEL. Il dispositivo di distacco interviene nel momento in cui lo scaricatore subisce una sovratensione eccessiva tanto da provocare la perforazione dell'isolamento. La staffa di montaggio prevede il foro di serraggio su staffa di acciaio secondo le prescrizioni ENEL.

Metal oxide surge arresters with polymeric casing and complete with mounting bracket in insulating resin and release device. The product complies with the ENEL unification technical specifications. The disconnection device acts when the arrester suffers an excessive overvoltage so as to cause perforation of the insulation. The mounting bracket has the clamping hole on a steel bracket according to ENEL requirements.



Scaricatore 3SC  
con corno spinterometrico  
3SC surge arrester  
with spark gap hook

### SCARICATORI AD OSSIDO METALLICO CON CORNO SPINTEROMETRICO METALLIC OXIDE SURGE ARRESTERS WITH SPARK GAP HOOK

codice IW	tensione nominale	tensione di servizio continuativo	corrente nominale di scarica	tensione temp. durata 1"	matricola ENEL	conf.
IW code	rated voltage	continuous service voltage	nominal discharger current	temporary voltage 1"	registration number ENEL	pack.
	kV	kV	kA	kV		
3SC170060	12	10	10	15	170060	3
3SC170061	18	15	10	20	170061	3

Scaricatore ad ossido metallico con involucro in materiale polimerico e completo di corno spinterometrico. Il prodotto è conforme alle specifiche tecniche di unificazione dell'ENEL. Tale scaricatore è utilizzato esclusivamente in sostituzione della protezione costituita da un sistema spinterometrico. Il sistema finale viene così costituito da uno scaricatore ad ossido metallico e da un profilo a corno spinterometrico. Il sistema è di semplice installazione per linee già in esercizio con protezione spinterometrica.

Metal oxide surge arrester with casing in polymeric material and complete with spark gap hook. The product complies with the ENEL unification technical specifications. This surge arrester is used exclusively as a replacement for the protection consisting of a spark gap system. The final system is thus made up of a metal oxide arrester and a spark gap horn profile. The system is easy to install for lines already in operation with spark gap protection.

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Scaricatore 4SC  
con dispositivo di segnalazione  
4SC surge arrester  
with signaling device

### SCARICATORI AD OSSIDO METALLICO CON DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE METALLIC OXIDE SURGE ARRESTERS WITH SIGNALING DEVICE

codice IW <i>IW code</i>	tensione nominale <i>rated voltage</i>	max. tensione di funzion. continuativo <i>maximum continuous operating voltage</i>	corrente nominale di scarica <i>nominal discharge current</i>	altezza <i>height</i>	matricola ENEL <i>registration number ENEL</i>	conf. <i>pack.</i>
	kV	kV	kA	mm		
4SC-HE-03	3	2,55	10	185	—	3
4SC-HE-06	6	5,10	10	185	—	3
4SC-HE-09	9	9,40	10	185	—	3
4SC-HE-12	12	10,20	10	185	170032	3
4SC-HE-15	15	12,70	10	231	—	3
4SC-HE-18	18	15,30	10	231	170035	3
4SC-HE-21	21	17,50	10	254	—	3
4SC-HE-24	24	19,50	10	254	170039	3
4SC-HE-27	27	22,00	10	276	—	3
4SC-HE-30	30	24,00	10	345	—	3
4SC-HE-33	33	27,00	10	345	—	3
4SC-HE-36	36	29,00	10	345	—	3

Scaricatori ad ossido metallico con involucro in materiale organico dotati di dispositivo di segnalazione. Il prodotto è conforme alle specifiche tecniche di unificazione dell'ENEL.

*Metal oxide surge arresters with organic material casing and complete with signaling device. The product complies with the ENEL unification technical specifications.*



Scaricatore 2AZE  
per corrente continua  
2AZE surge arrester  
for direct current

### SCARICATORI AD OSSIDO METALLICO PER CORRENTE CONTINUA METALLIC OXIDE SURGE ARRESTERS FOR DIRECT CURRENT

codice IW <i>IW code</i>	tensione nominale <i>rated voltage</i>	tensione continuativa <i>continuous voltage</i>	corrente nominale di scarica <i>nominal discharge current</i>	altezza <i>height</i>	peso <i>weight</i>	conf. <i>pack.</i>
	kV	kV	kA	mm	kg	
2AZE012T	1,2	1,2	10	185	1,2	1
2AZE020T	2,4	2,1	10	185	1,3	1
2AZE030T	3,6	3,1	10	185	1,4	1
2AZE040T	4,8	4,1	10	185	1,4	1
2AZE060T	6,0	5,1	10	185	1,5	1
2AZE070T	7,2	6,2	10	185	1,6	1

Scaricatori ad ossido metallico con involucro in materiale polimerico adatto per applicazioni per interno ed esterno. Alta resistenza alle vibrazioni. Può essere collegato alla linea e alla terra con cavi in rame o alluminio da 25mm<sup>2</sup> a 148 mm<sup>2</sup> (con o senza terminali)

*Metal oxide arrester with polymeric casing suitable for indoor and outdoor applications. High resistance to vibrations. Can be connected to the line and ground with copper or aluminum cables from 25mm<sup>2</sup> to 148mm<sup>2</sup> (with or without terminals)*

#### Caratteristiche Elettriche e Meccaniche

#### Electrical and mechanical characteristics

		2SC - 3SC - 4SC	2AZE
Corrente nominale di distacco	<i>Rated discharge current</i>	10 kA 8/20 us impulso	10 kA 8/20 us impulso
Categoria di distacco	<i>Line discharge category</i>	Cl. 1	Cl. 2
Resistenza alla corrente	<i>Current resistance</i>	2x100 kA 4/10 us impulso	2x100 kA 4/10 us impulso
Resistenza alla prova di corrente sulla lunga durata	<i>Long-term current test resistance</i>	18x275 A 2000 us impulso	20x600 A 2000 us impulso
Capacità di energia assorbita	<i>Absorbed energy capacity</i>	3 kJoule/kV	5,5 kJoule/kV
Temperature	<i>Temperatures</i>	-40 °C +40 °C	-40 °C +40 °C
Resistenza a mensola permanente	<i>Permanent shelf resistance</i>	200 N.m	100 N.m
Massima resistenza per minuto	<i>Maximum resistance per minute</i>	350 N.m	250 N.m
Massima resistenza alla torsione	<i>Maximum resistance to torsion</i>	70 N.m	30 N.m
Resistenza all'inquinamento I.E.C. 60815	<i>Pollution resistance I.E.C. 60815</i>	Cl. 3	Cl. 3
Valutazione del corto circuito dopo il guasto di tensione come descritto nell'appendice 0 delle IEC 60099-4	<i>Evaluation of the short circuit after the voltage failure as described in Appendix 0 of IEC 60099-4</i>	20000 A per 0,2s / 600 A per 1 s	20000 A per 0,2s / 600 A per 1 s

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Isolatore passante 2IS  
2IS pass-through insulator

### ISOLATORI IN RESINA PASSANTI 24KV USO INTERNO / ESTERNO - NORME IEC 137 CEI 36.2 PASS-THROUGH RESIN INSULATORS 24KV INDOOR / OUTDOOR USE - IEC 137 CEI 36.2 STANDARDS

codice IW <i>IW code</i>	tensione di esercizio <i>operating voltage</i>	corrente nominale <i>rated current</i>	tenuta a frequenza industriale <i>power frequency voltage</i>	tenuta a impulso <i>impulse withstand</i>	lunghezza <i>length</i>	conf. <i>pack.</i>
	kV	A	kV	kV	mm	
2IS4840	24	250	55	125	640	1
2IS4842	24	400	75	170	640	1

Isolatori in resina epossidica. Sono adatti per un montaggio orizzontale o verticale con temperatura massima di esercizio di 80°. I passanti sono del tipo alettato a linea di fuga allungata che ne permette l'installazione in ambienti fortemente inquinati.

Epoxy resin insulators. They are suitable for horizontal or vertical mounting with a maximum operating temperature of 80°. The pass-throughs are finned type with an elongated escape line which allows them to be installed in highly polluted environments.



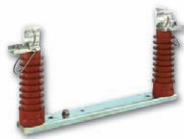
Isolatore portante 2ISPA  
2ISPA support insulator

### ISOLATORI IN RESINA PORTANTI USO INTERNO - NORME IEC STANDARD 660 E PUB.273 (1979) SUPPORT RESIN INSULATORS INDOOR USE - IEC STANDARD 660 E PUB.273 (1979)

codice IW <i>IW code</i>	tensione di esercizio <i>operating voltage</i>	tenuta a frequenza industriale <i>power frequency voltage</i>	tenuta a impulso <i>impulse withstand</i>	rottura a flessione <i>flexural strength</i>	altezza <i>height</i>	conf. <i>pack.</i>
	kV	kV	kV	P-kg	mm	
2ISPA10	10 / 12	30	75	200	130	1
2ISPA15	15 / 17,5	42	95	200	175	1
2ISPA20	20 / 24	55	125	200	225	1
2ISPA30	30 / 36	75	170	350	320	1

Isolatori in resina epossidica. Sono adatti per un montaggio orizzontale o verticale con temperatura massima di esercizio di 80°. I passanti sono del tipo alettato a linea di fuga allungata che ne permette l'installazione in ambienti fortemente inquinati.

Epoxy resin insulators. They are suitable for horizontal or vertical mounting with a maximum operating temperature of 80°. The pass-throughs are finned type with an elongated escape line which allows them to be installed in highly polluted environments.



Base per fusibile FMT  
uso interno  
FMT fuse base  
for indoor applications

### BASI PER FUSIBILI FMT PER USO INTERNO O ESTERNO FUSE BASES FOR FMT FUSES - FOR INDOOR OR OUTDOOR APPLICATIONS

codice IW <i>IW code</i>	tipo standard <i>standard type</i>	codice IW <i>IW code</i>	tipo con micro <i>type with microswitch</i>	V <sub>n</sub> (kV) V <sub>n</sub> (kV)	conf. <i>pack.</i>
<b>uso interno - indoor use</b>					
1905005	BPIMT5	1905006	BPIMT5 aux	7,2	1
1905010	BPIMT10	1905011	BPIMT10 aux	12	1
1905015	BPIMT15	1905016	BPIMT15 aux	17,5	1
1905020	BPIMT20	1905021	BPIMT20 aux	24	1
1905030	BPIMT30	1905031	BPIMT30 aux	36	1
<b>uso esterno - outdoor use</b>					
1906010	BPFMT10	—	—	12	1
1906015	BPFMT15	—	—	17,5	1
1906020	BPFMT20	—	—	24	1
1906030	BPFMT30	—	—	36	1

Le basi portafusibili per interno hanno un basamento in lamiera zincata e isolatori in resina epossidica mentre quelle per esterno hanno un basamento in acciaio zincato e isolatori in porcellana. Dimensioni a pagina 228.

The indoor fuse bases have a galvanised steel base and resin insulators; outdoor bases have a galvanised steel base and porcelain insulators. Dimensions at page 228.



Pinze contatti  
Contact clips

### PINZE CONTATTI CONTACT CLIPS

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	descrizione <i>description</i>	conf. <i>pack.</i>
1905050	PZ-MT/PAL	con paletta <i>with blade</i>	6
1905060	PZ-MT	senza paletta <i>without blade</i>	6



Pedana isolante  
Insulating platform

### PEDANA ISOLANTE INSULATING PLATFORM

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	tensione d'isolamento (kV) <i>insulation voltage (kV)</i>	conf. <i>pack.</i>
1910040	WI30	30	1
SPE5591	WI45	45	1

Per uso interno, realizzata in materiale plastico rinforzato con fibre di vetro. Quattro appositi piedini (h = 260 mm) in materiale isolante sono avvitati con una inclinazione tale da rendere la pedana sicura e irribaltabile. Dimensioni: 500x500x4 mm.

For indoor use. Made of thermoplastic material reinforced with fibreglass. Four legs (h = 260 mm) made with insulating material have been bolted so as to make the platform safe and tilt-proof. Dimensions: 500x500x4 mm.

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Guanti dielettrici  
in lattice  
Latex insulating gloves

### GUANTI DIELETTRICI IN LATTICE NORME IEC EN 60903 LATEX INSULATING GLOVES IEC EN 60903 STANDARDS

classe class	codice IW IW code	tipo type	tensione di prova test voltage (max kV)	tensione di utilizzo operating voltage (max kV)	categoria category	taglia size	conf. paio pack pair.
00	1910001	GI2,5	2,5	0,5	AZC	10	1
	1910001T7	GI2,5	2,5	0,5	AZC	7	1
	1910001T8	GI2,5	2,5	0,5	AZC	8	1
	1910001T9	GI2,5	2,5	0,5	AZC	9	1
	1910001T11	GI2,5	2,5	0,5	AZC	11	1
0	1910002	GI5	5	1	RC	10	1
	1910002T8	GI5	5	1	RC	8	1
	1910002T9	GI5	5	1	RC	9	1
	1910002T11	GI5	5	1	RC	11	1
1	1910003	GI10	10	7,5	RC	10	1
	1910003T8	GI10	10	7,5	RC	8	1
	1910003T9	GI10	10	7,5	RC	9	1
	1910003T11	GI10	10	7,5	RC	11	1
2	1910000	GI20	20	17	RC	10	1
	1910000T8	GI20	20	17	RC	8	1
	1910000T9	GI20	20	17	RC	9	1
	1910000T11	GI20	20	17	RC	11	1
3	1910010	GI30	30	26,5	RC	10	1
	1910010T8	GI30	30	26,5	RC	8	1
	1910010T9	GI30	30	26,5	RC	9	1
	1910010T11	GI30	30	26,5	RC	11	1
4	1910015	GI40	40	36	RC	10	1

I guanti dielettrici isolanti sono conformi alla norma CEI EN 60903 e presentano il lato interno leggermente talcato, in modo da facilitare la loro calzatura ed il loro sfilamento. Prima di ogni utilizzo occorre eseguire una ispezione visiva della superficie dei guanti, e gonfiarli con l'apposito verificatore pneumatico, in modo da individuare eventuali forature o lacerazioni. Il modello GI40 ha una lunghezza di 41 cm; tutti gli altri modelli hanno una lunghezza di 36 cm. I guanti sono forniti in confezione singola, opaca ed anti UV.

The dielectric insulating gloves are in compliance with the Standard IEC 60903 and have the inside lightly powdered so as to facilitate their fit and their extraction. Before each use, carry out a visual inspection and check the glove through their inflation with the pneumatic tester. Any puncture or perforation makes the gloves unusable. The model GI40 has a length of 41 cm; all the other models have a length of 36 cm. The gloves are supplied in a single packaging made by an opaque and anti UV material.



Guanti dielettrici  
in lattice DEXTERI+  
Latex insulating  
gloves DEXTERI+

### GUANTI DIELETTRICI IN LATTICE DEXTERI+ NORME IEC EN 60903 LATEX INSULATING GLOVES DEXTERI+ IEC EN 60903 STANDARDS

classe class	codice IW IW code	lunghezza length (mm)	spessore thickness (mm)	tensione di utilizzo operating voltage (max kV)	categoria category	taglia size	conf. paio pack. pair
00	CG05A	360	1,0	0,5	AZC	8	1
	CG05B	360	1,0	0,5	AZC	9	1
	CG05C	360	1,0	0,5	AZC	10	1
	CG05D	360	1,0	0,5	AZC	11	1
	CG10A	360	1,31	1	AZC	8	1
0	CG10B	360	1,31	1	AZC	9	1
	CG10C	360	1,31	1	AZC	10	1
	CG10D	360	1,31	1	AZC	11	1
	CG-1-08-NR	360	1,95	7,5	AZC	8	1
1	CG-1-09-NR	360	1,95	7,5	AZC	9	1
	CG-1-10-NR	360	1,95	7,5	AZC	10	1
	CG-1-11-NR	360	1,95	7,5	AZC	11	1
	CG-2-08-NR	360	2,64	17	RC	8	1
2	CG-2-09-NR	360	2,64	17	RC	9	1
	CG-2-10-NR	360	2,64	17	RC	10	1
	CG-2-11-NR	360	2,64	17	RC	11	1
3	CG-3-08-NR	360	3,45	26,5	RC	8	1
	CG-3-09-NR	360	3,45	26,5	RC	9	1
	CG-3-10-NR	360	3,45	26,5	RC	10	1
	CG-3-11-NR	360	3,45	26,5	RC	11	1
4	CG-4-09-NR	410	3,65	36	RC	9	1
	CG-4-10-NR	410	3,65	36	RC	10	1
	CG-4-11-NR	410	3,65	36	RC	11	1

I nuovi guanti dielettrici sono progettati per aver una miglior ergonomia per tutte le mani. Morbidi, flessibili, robusti e con un'eccellente destrezza, per migliorare il comfort e rendere più facile indossarli il polsino è arrotondato. I guanti classe 1, 2, 3 e 4 sono bi-colore (esterno arancione, interno naturale) per permettere di rilevare l'esistenza di eventuali abrasioni, tagli o perforazioni in superficie che potrebbero alterare le proprietà dielettriche. I guanti Dexter+ hanno una marcatura chiara e durevole con colore assegnato alla classe. Per una miglior manutenzione a tutti i paia di guanti è assegnato un numero identificativo e un QR code che permette tramite internet di visionare la storia del guanto (data di fabbricazione - data primo test e successivi ri-testaggi).

The new dielectric gloves are designed to have better ergonomics for all hands. Soft, flexible, robust and with excellent dexterity, to improve comfort and make it easier to wear them, the cuff is rounded. Gloves class 1, 2, 3 and 4 are Bi-color (Orange outside, Natural inside) to allow to detect the existence of any abrasions, cuts or perforations on the surface that could alter the dielectric properties. Dexter+ gloves have a clear and durable marking with color assigned to the class. For better maintenance, all pairs of gloves are assigned an identification number and a QR code that allows you to view the history of the glove via the internet (date of manufacture - date first test and subsequent re-tests).



Dettaglio etichetta  
Label detail

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Sovraguanti  
Over-gloves

### SOVRAGUANTI EN-388-EN420-EN407 OVER-GLOVES EN-388-EN420 -EN407

classe class	codice IW IW code	descrizione description	taglia size	conf. paio pack pair.
00-0	CG-981-08	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	8	1
	CG-981-09	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	9	1
	CG-981-10	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	10	1
	CG-981-11	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	11	1
1-2-3-4	CG-991-08	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	8	1
	CG-991-09	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	9	1
	CG-991-10	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	10	1
	CG-991-11	Sovraguanto in pelle fiore siliconata - Siliconized leather Over-glove	11	1

Da Utilizzare per proteggere i guanti isolanti dai rischi meccanici e dall'arco elettrico.

To be used to protect insulating gloves from mechanical risks and from the arc flash.



Guanti serie CGM  
CGM series gloves

### GUANTI DIELETTRICI IN LATTICE DEXTERI+ CON PROTEZIONE MECCANICA E ARCO ELETTRICO LATEX INSULATING GLOVES DEXTERI+ WITH MECHANICAL AND ARC FLASH PROTECTION

classe class	codice IW IW code	lunghezza length (mm)	spessore thickness (mm)	tensione di utilizzo operating voltage (max kV)	categoria category	taglia size	conf. paio pack pair
00	CGM-00-08	360	1,80	0,5	RC	8	1
	CGM-00-09	360	1,80	0,5	RC	9	1
	CGM-00-10	360	1,80	0,5	RC	10	1
	CGM-00-11	360	1,80	0,5	RC	11	1
0	CGM-0-08	360	1,94	1	RC	8	1
	CGM-0-09	360	1,94	1	RC	9	1
	CGM-0-10	360	1,94	1	RC	10	1
1	CGM-0-11	360	1,94	1	RC	11	1
	CGM-1-08	360	2,80	7,5	RC	8	1
	CGM-1-09	360	2,80	7,5	RC	9	1
2	CGM-1-10	360	2,80	7,5	RC	10	1
	CGM-1-11	360	2,80	7,5	RC	11	1
	CGM-2-08	360	3,30	17	RC	8	1
	CGM-2-09	360	3,30	17	RC	9	1
3	CGM-2-10	360	3,30	17	RC	10	1
	CGM-2-11	360	3,30	17	RC	11	1
	CGM-3-08	360	3,60	26,5	RC	8	1
	CGM-3-09	360	3,60	26,5	RC	9	1
4	CGM-3-10	360	3,60	26,5	RC	10	1
	CGM-3-11	360	3,60	26,5	RC	11	1
	CGM-4-09	410	4,20	36	RC	9	1
	CGM-4-10	410	4,20	36	RC	10	1
	CGM-4-11	410	4,20	36	RC	11	1

I nuovi guanti dielettrici sono progettati per aver una miglior ergonomia per tutte le mani. Morbidi, flessibili, robusti e con un'eccellente destrezza, per migliorare il comfort e rendere più facile indossarli il polsino è arrotondato. I guanti classe 1, 2, 3 e 4 sono bi-colore (esterno arancione, interno naturale) per permettere di rilevare l'esistenza di eventuali abrasioni, tagli o perforazioni in superficie che potrebbero alterare le proprietà dielettriche. I guanti Dexter+ hanno una marcatura chiara e durevole con colore assegnato alla classe. Per una miglior manutenzione a tutti i paia di guanti è assegnato un numero identificativo e un QR code che permette tramite internet di visionare la storia del guanto (data di fabbricazione - data primo test e successivi ri-testaggi).

Taglie 7 e 12 su richiesta.

Conforme alle norme IEC EN 60903

IEC-61842-1-2 in classe 2

IEC-61842-1-1 AT UP12 cal/cm<sup>2</sup>

The new dielectric gloves are designed to have better ergonomics for all hands. Soft, flexible, robust and with excellent dexterity, to improve comfort and make it easier to wear them, the cuff is rounded. Gloves class 1, 2, 3 and 4 are Bi-color (Orange outside, Natural inside) to allow to detect the existence of any abrasions, cuts or perforations on the surface that could alter the dielectric properties. Dexter+ gloves have a clear and durable marking with color assigned to the class. For better maintenance, all pairs of gloves are assigned an identification number and a QR code that allows you to view the history of the glove via the internet (date of manufacture - date first test and subsequent re-tests).

7 and 12 sizes on request.

Standards: IEC EN 60903

IEC-61842-1-2 apc 2

IEC-61842-1-1 AT UP12 cal/cm<sup>2</sup>



Dettaglio etichetta  
Label detail



Custodia per guanti CG-35/2  
CG-35/2 Box for gloves

### CUSTODIA PER GUANTI BOX FOR INSULATING GLOVES

codice IW IW code	descrizione description	conf. pack.
1910020	in materiale plastico isolante - in plastic insulating material	1
CG-36	in tessuto impermeabilizzato rinforzato - reinforced waterproof canvas	1
CG-35/2	in PVC con flacore talco per manutenzione, fissabile a muro PVC with talcum bottle formaintenance can be fixed to the wall	1

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Verificatore pneumatico  
Pneumatic tester

### VERIFICATORE PNEUMATICO PNEUMATIC TESTER

codice IW IW code	tipo type	conf. pack.
1910025	VPG90	1

Verificatore pneumatico per il controllo, mediante gonfiaggio, di eventuali fori sui guanti isolanti. Idoneo per il controllo periodico come previsto dalla norma europea CEI EN 60903.

The pneumatic tester is used to check any holes in the insulating gloves by inflation. It is suitable for periodic checks as described in European standard CEI EN 60903.



Tronchetti dielettrici  
Dielectric mid boots

### TRONCHETTI DIELETRICI DIELECTRIC MID BOOTS

codice IW IW code	tensione di prova test voltage (kV)	taglia size	conf. paio pack. pair
5TR6805/39	10	39	1
5TR6805/40-41	10	40-41	1
5TR6805/42	10	42	1
5TR6805/43	10	43	1
5TR6805/44	10	44	1
5TR6805/45	10	45	1
5TR6805/46	10	46-47	1

Norme: EN 20347, EN 50321

Materiale caucciù vulcanizzato colore marrone, completamente foderati in cotone pesante, suola antiscivolo resistente all'usura.

Altezza totale mm. 290.

Omologati ENEL e norme NSF 73010 per le suole.

Standards: EN 20347 EN 50321

Made in vulcanized rubber in brown color, fully lined in heavy cotton, wear-resistant non-slip sole.

Total height mm. 290.

ENEL approved and NSF 73010 standards for soles.



Stivale isolante  
Insulating boot

### STIVALI ISOLANTI INSULATING BOOTS

codice IW IW code	tensione di prova test voltage (kV)	taglia size	conf. paio pack. pair
MV-137/39	20	39	1
MV-137/40-41	20	40-41	1
MV-137/42	20	42	1
MV-137/43	20	43	1
MV-137/44	20	44	1
MV-137/45	20	45	1
MV-137/46	20	46	1
MV-137/47	20	47	1

Norme: EN ISO 20345, EN50321

Costruiti in elastomero con supporto in tela all'interno, molto flessibili e resistenti.

Colore: giallo (Alta Visibilità).

Puntale in inox in conformità alle EN 345 e EN ISO 20345.

Suola anti slittamento.

NOTA: Procurano un isolamento elettrico proteggendo dalla tensione tra i passi.

Standards: EN ISO 20345, EN50321

Made of elastomer with canvas support inside, very flexible and resistant.

Color: yellow (High Visibility).

Stainless steel tip in compliance with EN 345 and EN ISO 20345.

Anti-slip sole.

NOTE: electrical insulation is provided by protecting against tension between the steps



Kit cartelli segnalatori  
Warning signs kit

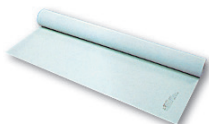
### KIT CARTELLI SEGNALATORI IN ALLUMINIO PER CABINE MT SUBSTATION WARNING SIGNS KIT IN ALUMINIUM

codice IW IW code	tipo type	descrizione del contenuto description of what is contained	conf. pack.
1911456	LCO KIT01	cabina elettrica	1
		dispensore di terra	1
		soccorsi d'urgenza	1
		estintore	1
		pericolo tensione - divieto d'accesso	1
1911458	LCO KIT02	segnalazione tensione 20kV	1
		cabina elettrica	1
		dispensore di terra	1
		soccorsi d'urgenza	1
		estintore	1
1911458	LCO KIT02	pericolo tensione - divieto d'accesso	1
		segnalazione tensione 15kV	1



# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Tappeto isolante  
Insulating carpet

### TAPPETI ISOLANTI NORMA CEI-IEC 61111 INSULATING MATS CEI-IEC 61111 STANDARD

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	tensione di prova (max kV) <i>test voltage (max kV)</i>	tensione di utilizzo (max kV) <i>operating voltage (max kV)</i>	spessore (mm) <i>thickness (mm)</i>	conf. metri <i>pack. metres</i>
1910030	WI3/100	30	26,5	3	10
1910030-1MT	WI3/100	30	26,5	3	1
1910030-2MT	WI3/100	30	26,5	3	2
1910030-3MT	WI3/100	30	26,5	3	3
1910030-4MT	WI3/100	30	26,5	3	4
1910030-5MT	WI3/100	30	26,5	3	5
1910032	WI4,5/100	40	36	4,5	10

Colore grigio, superficie antiscivolo. Con marchiatura di collaudo. Conformi alla norma CEI-IEC 61111. Il tappeto 1910030 è confezionato in rotoli da 10 metri (larghezza 1 metro). Su richiesta è possibile fornire spezzoni pretagliati larghezza 1 metro e lunghezza in multipli di 1 metro fino a 10 metri.

Grey and slip-proof surface. Complete with testing mark stamped on the carpet. In compliance to CEI-IEC 61111. The carpet 1910030 is packed in 10 m rolls (1 m wide). On request pre-cut pieces may be supplied, 1 m wide and length equal to a multiple of 1 m up to 10 m.



Tappeto isolante  
Insulating carpet

### TAPPETI ISOLANTI NORMA IEC EN 60243-1 INSULATING MATS IEC EN 60243-1 STANDARD

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	tensione di prova (max kV) <i>test voltage (max kV)</i>	tensione di utilizzo (max kV) <i>operating voltage (max kV)</i>	spessore (mm) <i>thickness (mm)</i>	conf. metri <i>pack. metres</i>
5TA9996	millerighe / <i>corrugated</i>	25	12	3,5	10
5TA9996-5	millerighe / <i>corrugated</i>	25	12	3,5	5
5TA9960	millerighe / <i>corrugated</i>	25	12	3,5	1
5TA9998	millerighe / <i>corrugated</i>	42	20	5	10
5TA9998-1	millerighe / <i>corrugated</i>	42	20	5	1
5TA9998-2	millerighe / <i>corrugated</i>	42	20	5	2
5TA9998-5	millerighe / <i>corrugated</i>	42	20	5	5

Colore grigio, superficie antiscivolo, trama millerighe. Conformi alla norma IEC EN 60243-1. I codici 5TA9996 e 5TA9998 sono confezionati in rotoli da 10 metri (larghezza 1 metro).

Grey and slip-proof corrugated surface. In compliance to IEC EN 60243-1. The codes 5TA9996 and 5TA9998 are packed in 10 m rolls (1 m wide).



Telo isolante  
Insulating cover

### TELO ISOLANTE INSULATING COVER

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	tensione di prova (max kV) <i>test voltage (max kV)</i>	tensione di utilizzo (max kV) <i>operating voltage (max kV)</i>	dimensione H x L (m) <i>dimension H x L (m)</i>	conf. <i>pack.</i>
1910038	ISOL/R	5	1	1,4 x 55	1
1910038/1	ISOL/R	5	1	1 x 0,8	1
1910039	PI96 Pinza a molla per serie ISOL/R - <i>Insulating spring for ISOL/R series</i>			–	1
MP-35	ISOL/MP	5	1	1,3 x 25	1
MP-35/12	ISOL/MP	5	1	1,3 x 12,5	1
MP-41/10	PI/MP Pinza a molla per serie ISOL/MP - <i>Insulating spring for ISOL/MP series</i>			–	1

Telo isolante per la protezione provvisoria da contatti accidentali.

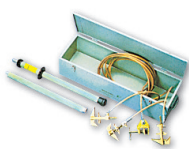
Insulating cover for temporary protection against accidental contacts.

Pinza isolante a molla da acquistare separatamente.

Insulating spring pliers to order separately.

Flessibilissimo, trasparente, spessore 0,3 mm, resistente agli olii, agli acidi, autoestinguento.

Highly flexible, transparent, 0,3 mm thick, oil and acid resistant, self-extinguishing cover.



Dispositivo messa a terra  
e corto circuito

Earthing and short circuit  
device

### DISPOSITIVO MESSA A TERRA E CORTO CIRCUITO EARTHING AND SHORT CIRCUIT DEVICE

codice IW <i>IW code</i>	tipo <i>type</i>	sez. cavi corto circuito (mm <sup>2</sup> ) <i>short circuit cable sect. (mm<sup>2</sup>)</i>	conf. <i>pack.</i>
1910105	MT/BM	25	1
1910110	MT/BM-50	50	1
1910115	MT/BM-95	95	1




Dispositivo di messa a terra e cortocircuito per cabine e installazioni elettriche MT. Fornito con pinze di contatto universali. Caratteristiche tecniche a pagina 229.

Earthing and short circuit device for MV stations and electric installations. Supplied with universal contact pliers. Technical characteristics at page 229.

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES

### KIT ATTREZZATURE PER IMPRESE QUALIFICATE ENEL EQUIPMENT KITS FOR ENEL QUALIFIED CONTRACTORS

codice IW IW code	tipo type	descrizione description	conf. pack.
 Kit Universal 1	<b>KIT Universal 1</b>	per interni: consente la realizzazione di dispositivi mobili per la messa a terra e in corto circuito per cabine secondarie MT/BT con sbarre piatte in costa ed inclinate e con barratura cilindrica, completo di dispositivo per la verifica di assenza di tensione mt e di fioretto di manovra MT per cabine secondarie MT in elevazione. <i>For indoor, for making mobile devices for earthing and short circuit for secondary MV / LV substations with flat ribbed and inclined bars and with cylindrical bar, including absence of voltage checking device and plier device, for secondary MV substations in elevation.</i>	1
 Kit Universal 2	<b>KIT Universal 2</b>	per esterni: consente la realizzazione di dispositivi mobili per la messa a terra e in corto circuito di linee aeree MT in conduttori nudi e di terminali MT da linee aeree in conduttori nudi, di dispositivo mobile per la continuità di linee aeree MT in conduttori nudi, di dispositivo mobile di equipotenzialità per linee aeree MT in conduttori nudi, completo di dispositivo per la verifica di assenza di tensione MT e di fioretto di manovra MT per sezionatori mt installati su sostegno. <i>For outdoors, it allows the creation of mobile devices for earthing and short circuit of MV overhead lines in bare conductors and of MV terminals from overhead lines in bare conductors, of mobile device for the continuity of MV overhead lines in bare conductors, of a mobile device of equipotentiality for MV overhead lines in bare conductors, complete of device for checking the absence of MV voltage and foil of MV operation for MV disconnectors installed on support.</i>	1
 Kit Universal 3	<b>KIT Universal 3</b>	per interni/esterni: per la realizzazione di dispositivi mobili per la messa a terra ed in corto circuito di linee aeree BT in conduttori nudi e di cavi BT in corrispondenza di punti fissi predisposti completi del dispositivo per la verifica di assenza di tensione con prolunga e guanti dielettrici. <i>for indoor / outdoor: for making devices furniture for earthing and short-circuiting of LV overhead lines in bare conductors and LV cables in correspondence with preset fixed points complete with the device for checking the absence of voltage with extension cord and dielectric gloves.</i>	1

### RIVELATORI ELETTRONICI UNIPOLARI DI PRESENZA/ASSENZA TENSIONE SINGLE POLE ELECTRONIC VOLTAGE/NO VOLTAGE DETECTORS

codice IW IW code	tipo type	campo di misura (kV) voltage range (kV)	conf. pack.
	<b>RMT 1133</b>	3-36	1
	<b>RMT 1030</b>	10-30 <sup>(1)</sup>	1
	<b>RMT 3090</b>	10-400 <sup>(2)</sup>	1

Rivelatori elettronici unipolari di presenza/assenza tensione  
*Single pole electronic voltage/no voltage detectors*

Segnale sonoro e luminoso (RMT 1133 solo segnale luminoso). Da utilizzare con fioretto apposito (vedi tabella sotto).

(1) Su richiesta il campo di misura può essere tarato da 3kV a 52kV, con ampiezza di 20kV.

(2) Campo di misura effettivo da definire in fase d'ordine.

*With sound and light signal (RMT 1133 only light signal). To be used with corresponding plier device (see table below).*

*(1) On request the voltage range can be defined from 3kV to 52kV, with a range of 20kV.*

*(2) Real voltage range to be defined at the order.*

### FIORETTI ISOLANTI PER RIVELATORI DI TENSIONE INSULATING PLIER DEVICES FOR VOLTAGE DETECTORS

codice IW IW code	tipo type	lunghezza (m) length (m)	per modello for type	conf. pack.
<b>1910051</b>	<b>FRTT 1,5</b>	1,5	RMT1133 / RMT1030	1
<b>1910061</b>	<b>FRTT 2</b>	2	RMT1133 / RMT1030	1
<b>1910062</b>	<b>FRTT 2B</b>	2	RMT3090	1
<b>1910063</b>	<b>FRTT 3B</b>	3 (2 pz/pcs)	RMT3090	1

# FUSIBILI E BASI MEDIA TENSIONE ACCESSORI

## MEDIUM VOLTAGE FUSES AND FUSE BASES ACCESSORIES



Kit 5RT9720



Kit 5RT9650

### KIT RIVELATORI DI PRESENZA/ASSENZA TENSIONE

#### PRESENCE / ABSENCE OF VOLTAGE DETECTOR KIT

codice IW IW code	tipo type	descrizione description	conf. pack.
5RT9720	rivelatore elettronico acustico e luminoso 5:36kV electronic detector with acoustic and light signal 5:36kV	la presenza di tensione provoca un segnale acustico e luminoso, completo di fioretto telescopico e sacca per il trasporto the presence of voltage causes acoustic and light signalisation, including telescopic plier and carrying bag	1
5RT9650	rivelatore elettronico al neon 5:40kV electronic neon detector 5: 40kV	la presenza di tensione provoca illuminazione intermittente del neon completo di fioretto telescopico e sacca per il trasporto the presence of voltage causes the intermittent illumination of the neon including telescopic plier and carrying bag	1



Fioretti di salvataggio  
Rescue plier devices

### FIORETTO DI SALVATAGGIO

#### RESCUE PLIER DEVICES

codice IW IW code	tipo type	tensione di prova (kV) test voltage (kV)	lunghezza (m) length (m)	conf. pack.
1811542	FS 63	63	2	1



Fioretti isolanti  
per fusibili M.T.  
Insulating plier devices  
for MV fuses

### FIORETTI ISOLANTI PER FUSIBILI M.T.

#### INSULATING PLIER DEVICES FOR MV FUSES

codice IW IW code	tipo type	lunghezza (m) length (m)	conf. pack.
1910100	EF 30	1,5	1

Per l'estrazione e l'innesto di fusibili MT fino a 36kV. Completo di morsa in vetroresina e dispositivo dinamometrico che limita la coppia di serraggio e garantisce la presa senza danneggiare il fusibile.

For pulling out and plugging in MV fuses up to 36kV. Complete with fibreglass vice and a dynamometric device which limits the tightening torque and makes sure that the fuse is not damaged.



Fioretti isolanti  
per manovra sezionatori  
Insulating plier devices  
for switch-disconnectors

### FIORETTI ISOLANTI PER MANOVRA SEZIONATORI

#### INSULATING PLIER DEVICES FOR SWITCH-DISCONNECTORS

codice IW IW code	tipo type	lunghezza (m) length (m)	conf. pack.
1910050	FRT 1,5	1,5	1
1910060	FRT 2	2	1
1910070	FRT 2,5	2,5	1
1910075	FRT 3/2	3 (2 pz/pcs)	1 set

Fioretti isolanti in tubo di vetroresina per la manovra dei sezionatori. Completi di paramano, ganci in metallo e raccordi rapidi di giunzione per i modelli a più elementi.

Fibreglass insulating plier devices for switch-disconnector. Complete with hand protector, metal hooks and quick connectors for multi element models.

# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

### Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

#### FUSIBILI SERIE "FMT" SERIES "FMT" FUSES

I fusibili per media tensione della serie FMT sono del tipo "combinato" ad alto potere d'interruzione e limitatori di corrente. La polvere di quarzo contenuta, serve per ottenere una rapida estinzione dell'arco, limitando l'ampiezza del corto-circuito, evitando così tutti gli effetti dinamici che si verificherebbero nel caso non ci fosse una protezione idonea. Nella parte superiore il fusibile è dotato di un percussore la cui corsa e l'energia liberata permettono di sganciare le apparecchiature collegate al fusibile. Il percussore assolve anche la funzione di indicatore di avvenuta fusione.

#### Scelta del fusibile

##### Scelta della tensione nominale $U_n$

La tensione nominale del fusibile deve essere uguale o superiore a quella di linea.

##### Scelta della corrente nominale $I_n$

Per ottenere una migliore limitazione di corrente, e quindi una migliore protezione, la corrente nominale deve essere scelta il più vicino possibile alla corrente nominale dell'apparecchiatura da proteggere, tenendo conto delle seguenti limitazioni:

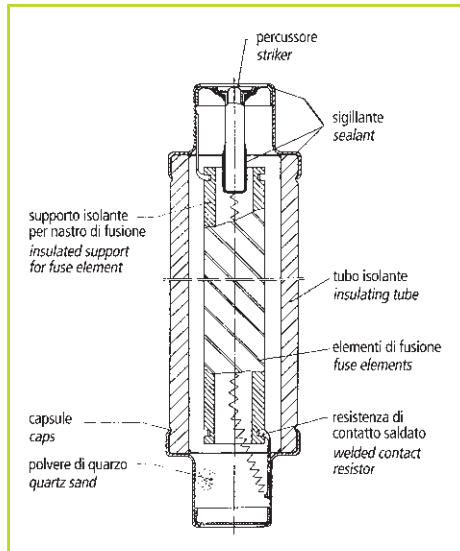
- correnti relative al carico massimo
- selettività verso altri fusibili
- condizioni di raffreddamento difficoltose
- correnti di spunto di motori o trasformatori

#### Dati di targa

I simboli utilizzati sulla targa hanno il seguente significato:

- $I_n$  = corrente termica nominale del fusibile
- $U_n$  = tensione nominale
- $I_{min}$  = corrente minima di interruzione
- $I_k$  = potere di interruzione del fusibile

Una freccia indica inoltre la direzione di uscita del percussore e dell'indicatore di fusione.



The medium voltage fuses FMT series belong to the backup class, they have a high breaking capacity and are current-limiting. The quartz sand contained in these fuses enables quick extinction of the arc and reduces short circuits, preventing the dynamic effects that would take place if suitable protection was not guaranteed. The upper part of the fuse features a striker whose travel and power enable the equipments connected to the fuse to be released. The striker is also used to indicate that melting has taken place.

#### Selecting the fuse

##### Selection of rated voltage $U_n$

The fuse rated voltage must be equal to or higher than the line voltage.

##### Selection of current rating $I_n$

For better current limiting and consequently higher protection the current rating must be as equal as possible to the current rating of the equipment to be protected. When selecting the

current rating, consider the following:

- maximum load currents;
- selectivity towards other fuses;
- difficult cooling conditions;
- inrush current of motors or transformers.

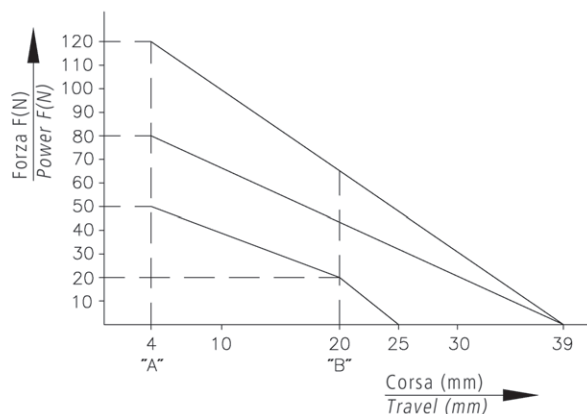
#### Identification plate data

The symbols used on the identification plate have the following meaning:

- $I_n$  = thermal current rating of the fuse
- $U_n$  = rated voltage
- $I_{min}$  = minimum breaking current
- $I_k$  = breaking capacity of the fuse

An arrow indicates the output direction of the striker and blown fuse indicator.

#### Diagramma forza-corsa del percussore - Striker power-travel diagram



# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

Dimensioni in mm - Dimensions in mm

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 7,2kV SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 7,2kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	L L	Ø Ø	peso (Kg) weight (Kg)
2	192	53	1,1
4	192	53	1,1
6,3	192	53	1,1
10	192	53	1,1
16	192	53	1,1
20	192	53	1,1
25	192	53	1,1
31,5	192	53	1,1
40	192	53	1,1
50	192	68	1,7
63	192	68	1,7
80	192	68	1,7
100	192	85	2,7
125	192	85	2,7
160	192	85	2,7
-	-	-	-

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 12kV SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 12kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	L L	Ø Ø	peso (Kg) weight (Kg)
2	292	53	1,6
4	292	53	1,6
6,3	292	53	1,6
10	292	53	1,6
16	292	53	1,6
20	292	53	1,6
25	292	53	1,6
31,5	292	53	1,6
40	292	53	1,6
50	292	68	2,8
63	292	68	2,8
80	292	68	2,8
100	292	85	4,0
125	292	85	4,0
160	292	85	4,0
200	292	88	4,5

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 17,5kV SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 17,5kV

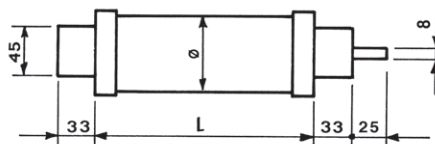
$I_n$ (A) $I_n$ (A)	L L	Ø Ø	peso (Kg) weight (Kg)
2	367	53	1,9
4	367	53	1,9
6,3	367	53	1,9
10	367	53	1,9
16	367	53	1,9
20	367	53	1,9
25	367	53	1,9
31,5	367	53	1,9
40	367	53	1,9
50	367	68	3,1
63	367	68	3,1
80	367	68	3,1
100	367	85	4,6
125	367	85	4,6
160	367	85	4,6
-	-	-	-

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 24kV SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 24kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	L L	Ø Ø	peso (Kg) weight (Kg)
2	442	53	2,3
4	442	53	2,3
6,3	442	53	2,3
10	442	53	2,3
16	442	53	2,3
20	442	53	2,3
25	442	53	2,3
31,5	442	53	2,3
40	442	53	2,3
50	442	68	3,9
63	442	68	3,9
80	442	68	3,9
100	442	85	5,8
125	442	85	5,8
160	442	88	6,3
200	442	88	6,3

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 36kV SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 36kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	L L	Ø Ø	peso (Kg) weight (Kg)
2	537	53	2,8
4	537	53	2,8
6,3	537	53	2,8
10	537	53	2,8
16	537	53	2,8
20	537	53	2,8
25	537	68	4,7
31,5	537	68	4,7
40	537	68	4,7
50	537	85	7,0
63	537	85	7,0
80	537	85	7,0



MEDIA TENS.  
MEDIUM VOLT.

## DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

### DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

#### Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

#### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 7,2kV

SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 7,2kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	$I_k$ (kA) $I_k$ (kA)	$I_{min}$ (A) $I_{min}$ (A)	$P_w$ (W) $P_w$ (W)	resistenza (mΩ) cold resistance (mΩ)	$I^2t$ prearco (A <sup>2</sup> s) prearcing $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)	$I^2t$ totale (A <sup>2</sup> s) total $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)
2	63	12	4,0	580,0	6,1	57
4	63	20	9,0	370,0	17,3	164
6,3	63	25	10,0	260,0	36,0	340
10	63	43	9,0	75,0	165,0	1.450
16	63	56	13,5	44,0	320,0	5.200
20	63	70	12,5	27,0	450,0	7.000
25	63	87	16,0	21,0	700,0	10.000
31,5	63	110	23,5	18,0	1.400,0	15.000
40	63	140	28,5	13,0	3.200,0	27.000
50	63	175	35,5	10,5	5.800,0	44.000
63	63	220	42,5	7,5	12.000,0	70.000
80	63	280	59,0	5,9	19.000,0	140.000
100	63	360	73,0	4,8	35.000,0	202.000
125	63	450	101,0	3,9	55.000,0	300.000
160	63	600	144,0	3,0	94.000,0	580.000

#### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 12kV

SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 12kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	$I_k$ (kA) $I_k$ (kA)	$I_{min}$ (A) $I_{min}$ (A)	$P_w$ (W) $P_w$ (W)	resistenza (mΩ) cold resistance (mΩ)	$I^2t$ prearco (A <sup>2</sup> s) prearcing $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)	$I^2t$ totale (A <sup>2</sup> s) total $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)
2	63	12	6	980,0	6,1	57
4	63	20	15	650,0	17,3	164
6,3	63	25	21	435,0	36,0	340
10	63	43	15	130,0	165,0	1.450
16	63	56	23	70,0	320,0	5.200
20	63	70	21	44,0	450,0	7.000
25	63	87	28	33,0	700,0	10.000
31,5	63	110	38	29,0	1.400,0	15.000
40	63	140	48	21,0	3.200,0	27.000
50	63	175	54	16,5	5.800,0	44.000
63	63	220	62	12,0	12.000,0	70.000
80	63	280	75	9,0	19.000,0	140.000
100	63	360	114	6,7	35.000,0	202.000
125	63	450	138	5,2	55.000,0	300.000
160	63	600	179	4,1	94.000,0	580.000
200	63	610	333	4,0	150.000,0	654.000

#### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 17,5kV

SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 17,5kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	$I_k$ (kA) $I_k$ (kA)	$I_{min}$ (A) $I_{min}$ (A)	$P_w$ (W) $P_w$ (W)	resistenza (mΩ) cold resistance (mΩ)	$I^2t$ prearco (A <sup>2</sup> s) prearcing $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)	$I^2t$ totale (A <sup>2</sup> s) total $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)
2	63	12	8	1.400,0	6,1	57
4	63	20	17	900,0	17,3	164
6,3	63	25	35	670,0	36,0	340
10	63	42	20	160,0	165,0	1.450
16	63	56	31	95,0	320,0	5.200
20	63	70	29	58,0	450,0	7.000
25	63	87	36	45,0	700,0	10.000
31,5	63	110	51	38,0	1.400,0	15.000
40	63	140	64	28,0	3.200,0	27.000
50	63	175	75	21,5	5.800,0	44.000
63	63	220	100	16,5	12.000,0	70.000
80	63	280	130	12,5	19.000,0	140.000
100	63	360	145	9,0	35.000,0	202.000
125	63	450	210	7,5	55.000,0	300.000
160	63	600	290	5,6	94.000,0	580.000

# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 24kV

SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 24kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	$I_k$ (kA) $I_k$ (kA)	$I_{min}$ (A) $I_{min}$ (A)	$P_w$ (W) $P_w$ (W)	resistenza (mΩ) cold resistance (mΩ)	$I^2t$ prearco (A <sup>2</sup> s) prearcing $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)	$I^2t$ totale (A <sup>2</sup> s) total $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)
2	63	12	12,0	2.040,0	6,1	57
4	63	20	35,0	1.300,0	17,3	164
6,3	63	25	56,0	900,0	36,0	340
10	63	42	25,5	230,0	165,0	1.450
16	63	56	42,0	125,0	320,0	5.200
20	63	70	39,5	76,0	450,0	7.000
25	63	87	49,0	59,0	700,0	10.000
31,5	63	110	75,0	52,0	1.400,0	15.000
40	63	140	94,0	38,0	3.200,0	27.000
50	63	175	110,0	29,0	5.800,0	44.000
63	63	220	137,0	21,5	12.000,0	70.000
80	63	280	174,0	16,0	19.000,0	140.000
100	63	355	220,0	12,9	35.000,0	202.000
125	63	473	317,0	11,9	49.000,0	220.000
160	31,5	900	516,0	10,0	95.000,0	500.000
200	31,5	1050	700,0	8,0	150.000,0	730.000

### FUSIBILI SERIE "FMT" - TENSIONE NOMINALE: 36kV

SERIES "FMT" FUSES - RATED VOLTAGE: 36kV

$I_n$ (A) $I_n$ (A)	$I_k$ (kA) $I_k$ (kA)	$I_{min}$ (A) $I_{min}$ (A)	$P_w$ (W) $P_w$ (W)	resistenza (mΩ) cold resistance (mΩ)	$I^2t$ prearco (A <sup>2</sup> s) prearcing $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)	$I^2t$ totale (A <sup>2</sup> s) total $I^2t$ (A <sup>2</sup> s)
2	31,5	12	17	2.900,0	6,1	57
4	31,5	20	45	1.870,0	17,3	164
6,3	31,5	25	73	1.300,0	36,0	340
10	31,5	42	40	323,0	165,0	1.450
16	31,5	56	60	177,0	320,0	5.200
20	31,5	70	70	110,0	450,0	7.000
25	31,5	87	80	83,0	700,0	10.000
31,5	31,5	110	115	75,0	1.400,0	15.000
40	31,5	140	145	53,0	3.200,0	27.000
50	31,5	175	150	41,0	5.800,0	44.000
63	31,5	220	195	30,0	12.000,0	70.000
80	31,5	280	230	22,5	19.000,0	140.000

MEDIA TENS.  
MEDIUM VOLT.

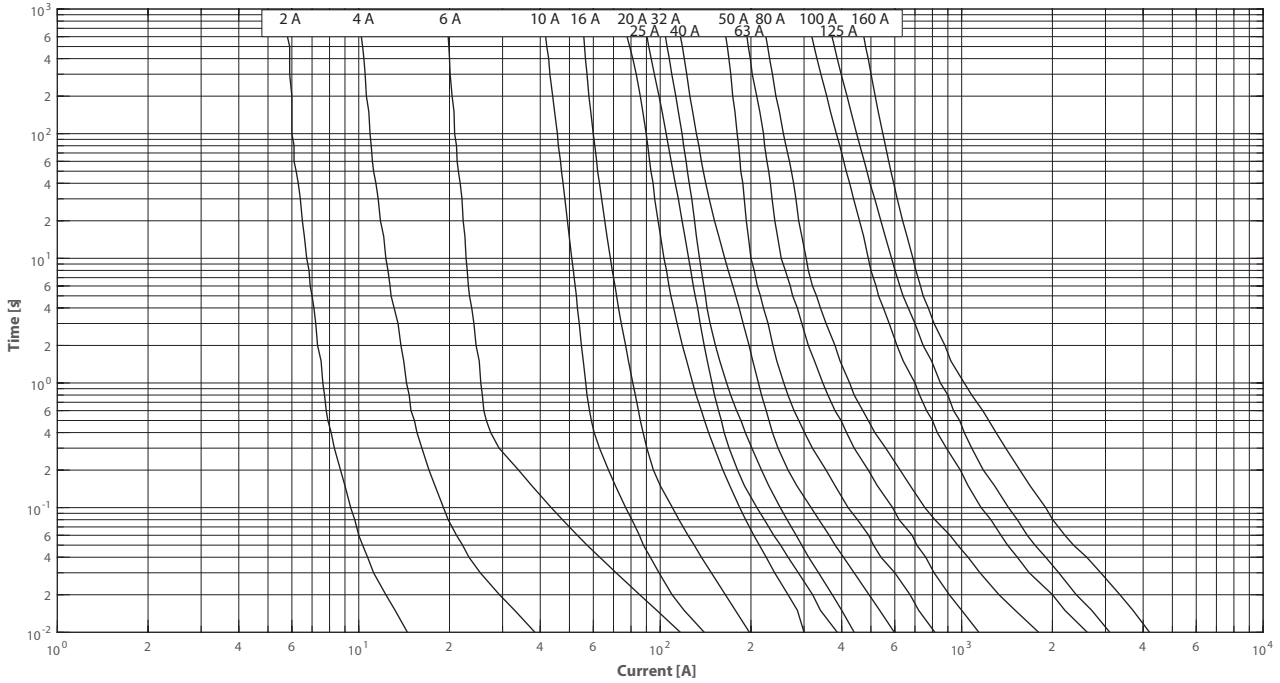
# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

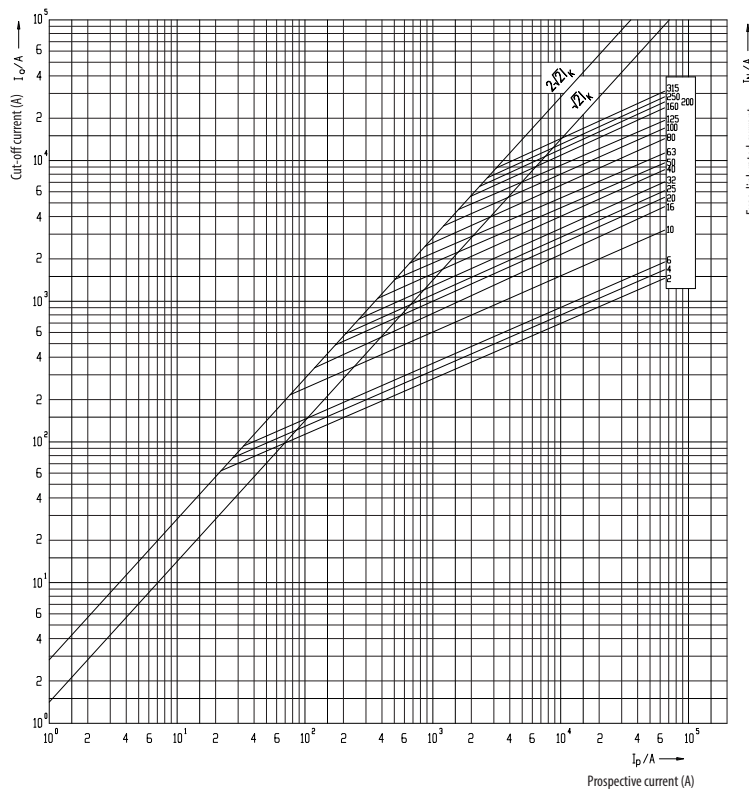
### Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

#### FUSIBILI SERIE "FMT" SERIES "FMT" FUSES

##### Caratteristiche d'intervento tempo-corrente - Time-current characteristics



##### Caratteristiche di limitazione - Cut-off characteristics





# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FUSIBILI SERIE "FMT"

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS SERIES "FMT" FUSES

Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

**TABELLA PER LA PROTEZIONE DEI TRASFORMATORI**  
TRANSFORMERS PROTECTION TABLE

**Tensione: 6 / 7,2kV - Voltage: 6 / 7,2kV**

Potenza trasf. (kVA) <i>Transf. power (kVA)</i>	Corr. nominale trasformatore (A) <i>Transformer current (A)</i>	Corr. nominale fusibile (A) <i>Fuse current (A)</i>
50	4,8	10
75	7,2	16
100	9,6	20
125	12,0	20
160	15,3	25
200	19,2	31,5
250	24,0	40
315	30,3	50
400	38,5	63
500	48,1	80
630	60,6	100
800	77,0	100
1000	96,2	125
1250	120,0	160
1600	154,0	200
2000	192,5	250

**Tensione: 10 / 12kV - Voltage: 10 / 12kV**

Potenza trasf. (kVA) <i>Transf. power (kVA)</i>	Corr. nominale trasformatore (A) <i>Transformer current (A)</i>	Corr. nominale fusibile (A) <i>Fuse current (A)</i>
50	2,9	6,3
75	4,3	10
100	5,8	10
125	7,2	16
160	9,2	20
200	11,5	20
250	14,4	25
315	18,2	31,5
400	23,1	40
500	28,8	50
630	36,4	63
800	46,2	80
1000	57,7	80
1250	72,2	100
1600	92,4	125
2000	115,5	160

**Tensione: 15 / 17,5kV - Voltage: 15 / 17,5kV**

Potenza trasf. (kVA) <i>Transf. power (kVA)</i>	Corr. nominale trasformatore (A) <i>Transformer current (A)</i>	Corr. nominale fusibile (A) <i>Fuse current (A)</i>
50	1,9	6,3
75	2,9	6,3
100	3,8	10
125	4,8	10
160	6,2	16
200	7,7	16
250	9,6	20
315	12,1	20
400	15,4	25
500	19,2	31,5
630	24,2	40
800	30,8	50
1000	38,5	63
1250	48,1	80
1600	61,6	100
2000	77,0	100

**Tensione: 20 / 24kV - Voltage: 20 / 24kV**

Potenza trasf. (kVA) <i>Transf. power (kVA)</i>	Corr. nominale trasformatore (A) <i>Transformer current (A)</i>	Corr. nominale fusibile (A) <i>Fuse current (A)</i>
50	11,4	4
75	2,2	6,3
100	2,9	6,3
125	3,6	10
160	4,6	10
200	5,8	10
250	7,2	16
315	9,1	16
400	11,5	20
500	14,4	20
630	18,2	25
800	23,1	40
1000	28,9	50
1250	36,1	63
1600	46,2	63
2000	57,7	80

**Tensione: 30 / 36kV - Voltage: 30 / 36kV**

Potenza trasf. (kVA) <i>Transf. power (kVA)</i>	Corr. nominale trasformatore (A) <i>Transformer current (A)</i>	Corr. nominale fusibile (A) <i>Fuse current (A)</i>
50	1,0	4
75	1,4	4
100	1,9	6,3
125	2,4	6,3
160	3,1	6,3
200	3,8	10
250	4,8	10
315	6,0	16
400	7,7	16
500	9,6	20
630	12,1	20
800	15,4	25
1000	19,2	31,5
1250	24,0	40
1600	30,8	50
2000	38,5	63

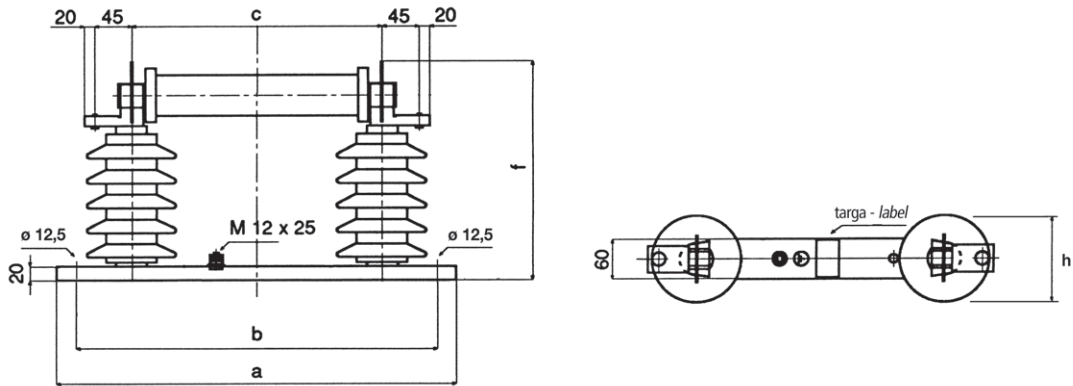
MEDIA TENS.  
MEDIUM VOLT.

# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE BASI PORTAFUSIBILI SERIE "FMT"

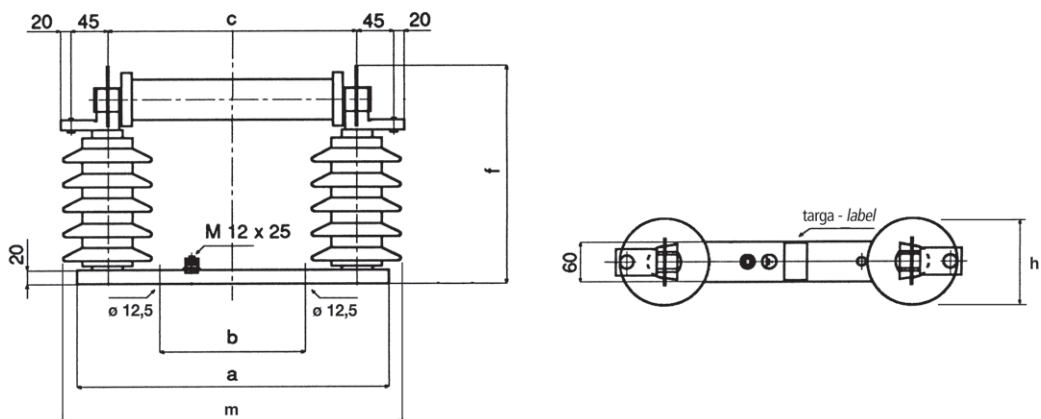
*DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS  
SERIES "FMT" FUSE BASES*

Dimensioni in mm - Dimensions in mm

## BASI PORTAFUSIBILI SERIE "FMT" FUSE BASES SERIES "FMT"



tipo type	$V_n$ (kV) $V_n$ (kV)	dimensioni - dimensions				
		a	b	c	f	h
interno / indoor	7,2	445	405	225	220	80
esterno / outdoor	7,2	445	405	225	220	149
interno / indoor	12	545	505	322	220	60
esterno / outdoor	12	545	505	322	220	149



tipo type	$V_n$ (kV) $V_n$ (kV)	dimensioni - dimensions					
		a	b	c	f	h	m
interno / indoor	17,5	480	280	397	270	80	530
esterno / outdoor	17,5	480	280	397	270	149	535
interno / indoor	24	555	355	475	300	60	603
esterno / outdoor	24	555	355	475	315	149	610
interno / indoor	36	670	350	570	400	80	700
esterno / outdoor	36	670	350	570	400	149	710

# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE ACCESSORI PER MEDIA TENSIONE

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS MEDIUM VOLTAGE ACCESSORIES

### Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

#### DISPOSITIVI PER MESSA A TERRA E CORTO CIRCUITO EARTHING AND SHORT CIRCUIT DEVICES

##### Codice 1910105 - Code 1910105

Sezione cavi - Cable section: 25 mm<sup>2</sup>  
I<sub>CC</sub>: 13,77 kA eff. / 0,25 s

##### Codice 1910110 - Code 1910110

Sezione cavi - Cable section: 50 mm<sup>2</sup>  
I<sub>CC</sub>: 12,4 kA eff. / 1 s

##### Codice 1910115 - Code 1910115

Sezione cavi - Cable section: 95 mm<sup>2</sup>  
I<sub>CC</sub>: 24 kA eff. / 0,5 s

#### Componenti inclusi in tutti e tre i codici - Items included in all the three codes

- 3 pinze di contatto universali in ottone, con attacco esagonale e con le seguenti capacità di serraggio: per conduttori cilindrici aventi diametro tra 5 e 40 mm; per barre piatte 40x60 mm; per barre in costa 12x60 mm; per barre inclinate a 45° fino a 28 mm di spessore.
- 3 cavi di corto circuito in rame elettrolitico rivestito con guaina trasparente, per il collegamento tra le pinze ed il connettore centrale, lunghezza = 0,75 m, con capicorda in rame stagnato
- Connettore di triforcazione
- Cavo di messa a terra - Lunghezza = 2 m
- Morsetto di terra (capacità serraggio fino a 22 mm)
- Fioretto isolante in resina epossidica per manovra pinze contatto - In due elementi con raccordo di giunzione - Lunghezza totale = 1,35 m
- Cassetta metallica con maniglia
- 3 screw type universal contact clamps made by press forged brass. Clamping capacity: round conductors 5-40 mm diameter - flat conductors 40x60 mm - bars on horizontal level 12x60 mm - 45° slanting bars up to 28 mm thickness.
- 3 short circuit extraflexible electrolytic copper cables, covered by transparent plastic sheet, for the connection between the clamps and the central conductor. Length: 0,75 m.
- Central trifurcating connector.
- Ground cable - length: 2 m.
- Ground clamp made by press forged brass, clamping capacity up to 22 mm.
- Insulating fiberglass rod made by epoxy resin for clamp operation. Total length: 1,35 m (in two elements with quick coupler).
- Metallic case with handle

#### RIVELATORI ELETTRONICI UNIPOLARI DI PRESENZA/ASSENZA TENSIONE SINGLE POLE ELECTRONIC VOLTAGE/NO VOLTAGE DETECTORS

##### Codice 1910080 - Code 1910080

Campo di misura - Voltage range: 3-36 kV

Tipo segnale: luminoso  
Signal type: flashing

##### Codice 1910081 - Code 1910081

Campo di misura - Voltage range: 3-52 kV

Tipo segnale: luminoso e sonoro  
Signal type: flashing and acoustic

##### Codice 1910082 - Code 1910082

Campo di misura - Voltage range: 10-400 kV

Tipo segnale: luminoso e sonoro  
Signal type: flashing and acoustic

#### Caratteristiche comuni a tutti e tre i codici - Common characteristics for all the three codes

- Idoneo per uso esterno e interno
  - Segnalazione luminosa di presenza tensione per mezzo di LED rossi
  - Dispositivo di autocontrollo incorporato per verificare il corretto funzionamento del dispositivo
  - Norma di riferimento: IEC EN 61243-1
  - Suitable for indoor and outdoor use
  - Flashing red LED-lights indicating the operative voltage presence
  - Built-in self control check for testing the accurate working of the voltage detector
  - Reference standard: IEC EN 61243-1
- Composizione del codice:
- Rivelatore con attacco speciale per raccordo sulla testa del fioretto isolante (non incluso)
  - Puntale di contatto metallico a forma di "V"
  - Contenitore in materiale metallico con apposito alloggiamento interno
  - The code is composed by:
  - Detector with special end fitting for connection with insulating rod (not included)
  - Metal contact probe (V shape)
  - Metallic case with special internal housing

# DIMENSIONI E CARATTERISTICHE ACCESSORI PER MEDIA TENSIONE

## DIMENSIONS AND SPECIFICATIONS MEDIUM VOLTAGE ACCESSORIES

### Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

#### KIT ATTREZZATURE PER IMPRESE QUALIFICATE ENEL EQUIPMENT KIT FOR ENEL QUALIFIED CONTRACTORS

##### Codice 1910105

Contiene

- n. 1 rivelatore di tensione sonoro luminoso MT da 4-30 KV
  - n. 1 fioretto in tre pezzi (1 fioretto di testa e 2 allunghi) e tutte le pinze, cavi ed accessori per realizzare: il dispositivo di messa a terra ed in C.to-C.to per impianti Mt in conduttori Cilindrici nudi di cabine secondarie oppure il dispositivo di messa a terra ed in C.to-C.to per impianti Mt in conduttori nudi di cabine secondarie
- Posizione LELE05 A05 - A09 - A14 - A42

##### Code 1910105

Contains

- n. 1 Voltage Detector MV range 4-30KV
  - n. 1 insulating Stick in three pieces (1 head stick and 2 extensions) and all the clamps, cables and accessories to create: earthing and short circuit equipment for MV systems on bare conductors of LVIMV substations – cylindrical conductors or earthing and short circuit equipment for MV systems on bare conductors of MV substations
- LELE05 Position A05 - A09 - A14 - A42

##### Codice 1100321800

Contiene

- n. 1 rivelatore di tensione sonoro luminoso MT da 4-30 KV
  - n. 1 fioretto in tre pezzi (1 fioretto di testa e 2 allunghi) e tutte le pinze, cavi, picchetti ed accessori per realizzare: il dispositivo di messa a terra ed in C.to-C.to di linee aeree MT in conduttori nudi oppure il dispositivo di messa a terra ed in equipotenzialità di terminali MT nel passaggio da linee aeree MT in conduttori nudi a linee MT in cavo oppure il dispositivo di equipotenzialità di linee aeree MT in conduttori nudi oppure il dispositivo mobile di continuità per linee aeree MT in conduttori nudi
- Posizione LELE05 A05 - A09 - A26 - A35 - A47 - A48

##### Code 1100321800

Contains

- n. 1 Voltage Detector MV range 4-30 KV
  - n. 1 insulating Stick in three pieces (1 head stick and 2 extensions) and all the clamps, cables and accessories to create: earthing and short circuit equipment for overhead lines on bare conductors or the grounding and equipotential bonding device of MV terminals in the passage from MV overhead lines in bare conductors to MV cable lines or equipotential of MV overhead lines with bare conductors or Mobile continuity device for MV overhead lines in bare conductors
- LELE05 Position A05 - A09 - A26 - A35 - A47 - A48

##### Codice 1100103900

Contiene

- n. 1 Rivelatore di tensione BT con prolunga
  - n. 1 Guanto isolante classe 0 taglia 10
  - n. 3 cavi rame sez. 16 mm<sup>2</sup> lunghezza 0,6 m, 0,75 m e 2 m (i collegamenti corti tra gli spinotti e il collegamento lungo tra spinotto e morsetto di terra)
  - n. 5 Spinotti ad espansione
  - n. 1 Morsetto di cortocircuitazione tra le corde
  - n. 1 Morsetto di messa a terra
  - n. 5 Pinze di fase
  - n. 4 cavi di corto circuito sez. 16 mm<sup>2</sup>, lunghezza 0,8 m
  - n. 1 cavo di messa a terra sez. 16 mm<sup>2</sup>, lunghezza 14 m
  - n. 1 Dispersore
  - n. 1 Avvolgitore manuale per il cavo da 16 mmq Lungo 14 metri
- Posizione LELE05 A02 - A12 - A17 - D5

##### Code 1100103900

Contains

- n. 1 LV voltage detector with extension
  - n. 1 Insulating glove Class 0 size 10
  - n. 3 copper cables section. 16 mm<sup>2</sup> lengths 0.6 m, 0.75 m and 2 m (the short connections between the pins and the long connection between the pin and earth terminal)
  - n. 5 jack plugs
  - n. 1 Short circuit clamp between the ropes
  - n. 1 Ground terminal
  - n. 5 Phase clamps
  - n. 4 short circuit copper cables Sect. 16 mm<sup>2</sup>, length 0.8 m
  - n. 1 grounding cable Sect. 16 mm<sup>2</sup>, length 14 m
  - n. 1 earthing rod
  - n. 1 Manual reel for the 16 mmq cable 14 meters long
- LELE05 Position A02 - A12 - A17 - D5