

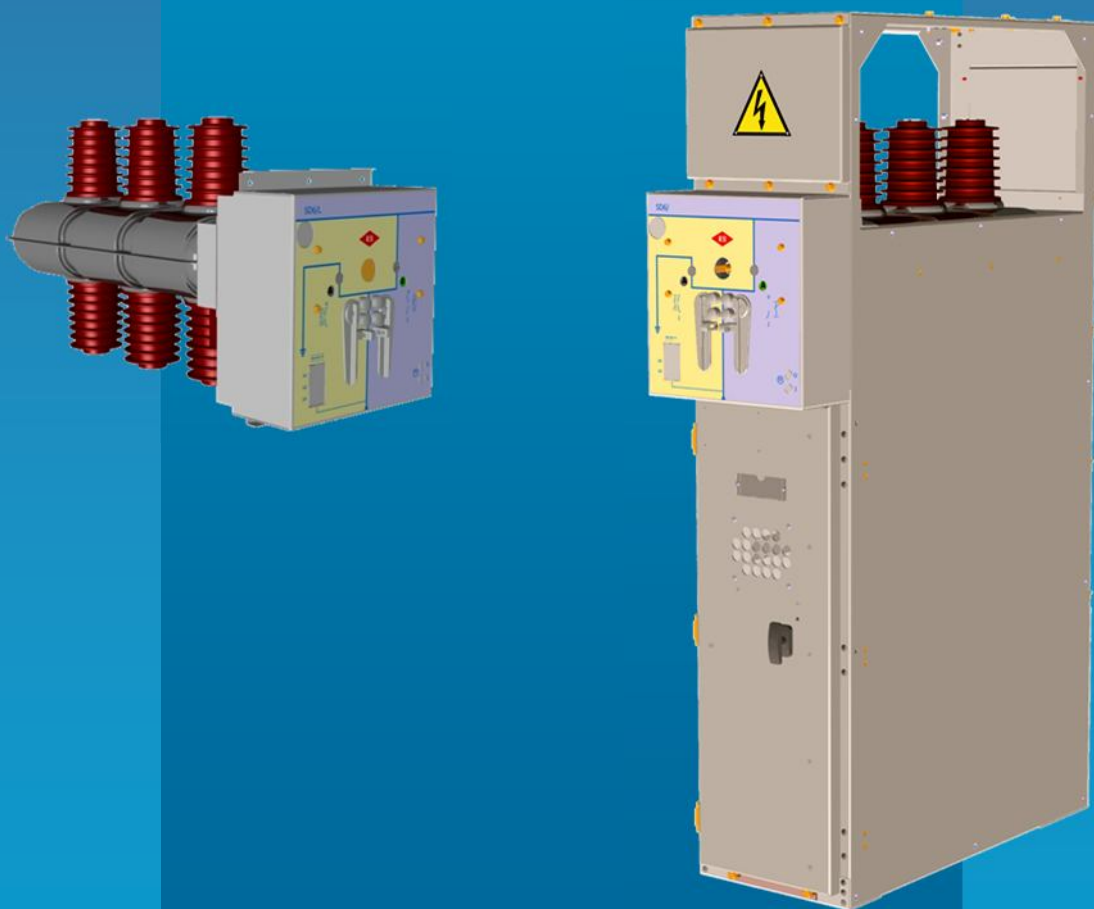


"ME6"

SCOMPARTI MODULARI DI MEDIA TENSIONE CON INVOLUCRO METALLICO
EQUIPAGGIATI CON IMS ISOLATO IN SF6

*MV METALENCLOSED MODULAR PANELS EQUIPPED WITH SF6
SWITCH DISCONNECTORS*

12/24kV – 400/630/800A – 12,5/25kA





INDICE	pag.	INDEX	page
» Caratteristiche generali	1	» General characteristics	1
» Tipologie standard	5	» Standard types	5
- Scomparto arrivo e risalita sbarre "AC"	7	- Incoming and bus riser unit "AC"	7
- Scomparto risalita sbarre "RC"	8	- Cable riser "RC"	8
- Scomparto arrivo/partenza "L3/L5"	9	- Incoming/outgoing unit "L3/L5"	9
- Scomparto protezione trasformatore "F3/F5"	10	- Transformer protection unit "F3/F5"	10
- Scomparto protezione generale con interruttore in SF6/Vuoto "PG"	11	- General protection unit "PG" with SF6/Vacuum circuit-breaker	11
- Scomparto misure "ARSM"	12	- Measurement unit "ARSM"	12
- Scomparto misure "ARSM-B"	13	- Measurement unit "ARSM-B"	13
- Scomparto misure "ARSM-B1"	14	- Measurement unit "ARSM-B1"	14
- Scomparto misure "ARSM-B2"	15	- Measurement unit "ARSM-B2"	15
- Scomparto misure "ARSM-B3"	16	- Measurement unit "ARSM-B3"	16
- Scomparto protezione generale con interruttore in SF6/Vuoto e risalita sbarre "PG+RISER"	17	- General protection unit with SF6/vacuum circuit-breaker and bus riser panel "PG+RISER"	17
- Scomparto misure "SM3/SM5"	18	- Measurement unit "SM3/SM5"	18
- Scomparto alloggiamento trasformatore "AT"	19	- Transformer housing unit "AT"	19
» Caratteristiche dei componenti		» Characteristics of components	
- Interruttore di manovra-sezionatore SD6/L	21	- Switch-disconnector type SD6/L	21
- Interruttore di manovra-sezionatore con fusibili SD6/F	26	- Switch-disconnector type SD6/F equipped with fuses	26
- Sezionatore D6	31	- Disconnecter type D6	31
- Sezionatore di terra ST	34	- Earthing switch type ST	34
» Tipologie di comandi	36	» Operation mechanism types	36
» Fondazioni e fissaggio a pavimento	39	» Fixing to floor and foundation	39

La EA s.r.l. si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, eventuali modifiche per motivi di carattere tecnico o commerciale; pertanto i dati e le illustrazioni contenute in questa pubblicazione sono aggiornate fino al momento dell'approvazione di stampa

EA s.r.l. reserves the right to carry out, without any prior notice, any modifications it deems necessary in order to improve and meet any construction requirement. Therefore, the data and illustrations in this publication are updated up to the point of approval for printing.



CARATTERISTICHE GENERALI GENERAL CHARACTERISTICS

I quadri di media tensione **ME6**, isolati in SF6, sono stati studiati per le cabine di distribuzione secondaria in M.T. e progettati per offrire all'utente una molteplicità di impiego e la possibilità di essere rispondenti alle più svariate esigenze di impianto.

Il quadro è realizzabile assemblando i vari scomparti tipo completamente normalizzati.

Nella progettazione degli scomparti si è tenuta in considerazione la funzionalità, la semplicità dei dispositivi di manovra e di blocco ed un lungo periodo di esercizio senza manutenzione.

Lo scomparto tipo, costituisce un complesso formato da due celle sovrapposte e precisamente:

- ▶ cella superiore contenente il sistema di sbarre principale;
- ▶ cella inferiore contenente apparecchiature elettriche di interruzione e sezionamento, di protezione, trasformatori di corrente e di tensione ed i terminali.

Le celle sono segregate tra di loro mediante lo stesso involucro metallico dell'IMS che garantisce un grado di protezione IP3X in modo da consentire, con porta aperta e sbarre in tensione, l'accesso alla cella apparecchiature.

Nella parte superiore dello scomparto (sopra al vano sbarre) è possibile alloggiare un comparto BT per apparecchiature varie di bassa tensione).

The SF6-insulated M.V. ME6 switchboards have been studied for M.V. secondary distribution compact stations and they have been designed to provide a wide variety of functions and service as required by modern power distribution system.

The switchboard is realized with standardized typical units.

During the design stage of the units we took into consideration the functionality, the simplicity of operation and locking devices and a long period of service without any maintenance.

Each typical unit is divided into two compartments placed one on the top of the other:

- ▶ *an upper compartment containing the main bus-bars;*
- ▶ *a lower compartment containing various electrical equipment (circuit-breakers, isolators, protections, current transformers, voltage transformers and terminals).*

The compartments are segregated from each other with the switch-disconnector metal body which guarantees an IP3X protection degree, and when the door is open and the bus-bars are in service, the access into the equipment compartment is allowed.

In the superior position (on the busbars compartement) it is possible to locate a LV section for various LV electrical equipments.





I quadri **ME6** presentano le seguenti caratteristiche:

A) Massima sicurezza per il personale ottenuta con:

- ▶ Messa a terra di tutta la struttura del quadro e della segregazione metallica tra le celle;
- ▶ Interblocchi meccanici che garantiscono l'esatta sequenza delle manovre;
- ▶ Grado di protezione IP3X sull'involucro esterno;
- ▶ Tenuta all'arco interno 16 kA – 1”.

B) Sicurezza contro gli incendi:

La segregazione metallica tra le celle e l'utilizzo di materiali isolanti autoestinguenti impediscono il diffondersi di eventuali incendi.

C) Facile manovrabilità:

Tutte le manovre di comando si effettuano dal fronte a mezzo di dispositivi semplici e funzionali, con segnalazioni meccaniche della posizione dei vari componenti.

Chiare istruzioni per le manovre sono riportate sul fronte del quadro.

D) Versatilità

Disponibilità di esecuzione per vari schemi di impianti.

Larghezza frontale 375-500-750mm (tenuta all'arco interno a richiesta).

E) Accurata scelta di materiali e quindi lunga durata di funzionamento:

- ▶ Il colore standard è grigio RAL 7035. Altri colori a richiesta.

*The main aspects of **ME6** switchboards are as following:*

A) Maximum safety for personnel thanks to:

- ▶ *Earthing of both the whole switchboard structure and the metal division between the compartments;*
- ▶ *Mechanical interlocks which assure the exact operation sequence;*
- ▶ *IP3X protection degree on the external housing;*
- ▶ *Internal arc proofed 16 kA – 1”.*

B) Protection against the spread of fire:

The metal segregation of the compartments and the use of self-extinguishing insulating materials prevent the spreading of fire.

C) Easy operation:

All the various operations are carried out from the front of the switchboard by means of simple and functional devices, provided with mechanical signals indicating the position of the components.

Clear operation instructions on the front of the switchboard.

D) Versatility

All different technical applications.

Esecution width 375-500-750 mm (Internal arc tested on request).

E) Long functional life through careful choice of materials:

- ▶ *Standard colour: grey RAL 7035 (other colours on request).*

CARATTERISTICHE E CAMPI DI IMPIEGO

Il quadro ME6 è costituito da unità modulari (Scomparti) con IMS tipo SD6 completamente isolato in SF6.

Possono essere impiegate terminazioni di cavo standard per uso interno.

I campi di impiego dei quadri ME6 sono fondamentalmente i seguenti:

- ▶▶ distribuzione secondaria pubblica
- ▶▶ distribuzione industriale

CARATTERISTICHE DELL'IMS

L'interruttore di manovra-sezionatore SD6 è di tipo compatto con isolamento a basso volume in SF6.

L'involucro metallico esterno funge da segregazione tra vano terminali e sbarre con elevato grado di sicurezza.

All'interno è posizionato un sezionatore di terra con potere di chiusura.

Il comando è particolarmente affidabile e può essere sia manuale che motorizzato.

FEATURES AND APPLICATION RANGES

The ME6 switchboard is made of a modular units (Switchboards) with SD6 Switch-disconnector completely SF6 insulated.

It's possible to use standard cable glands (indoor use).

The most important application ranges of the ME6 switchboards are the following:

- ▶▶ public secondary distribution
- ▶▶ industrial distribution

SWITCH-DISCONNECTOR FEATURES

The SD6 switch-disconnector is compact type and low volume of SF6 insulation.

The metallic body makes the segregation between terminal cable box and busbar with high safe degree.

Inside there is an earthing switch with making capacity.

The operating mechanism is very reliable and it is possible to have hand or motorized system.

GRANDEZZE NOMINALI / RATED VALUES

Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	[kV]	12	17,5	24
Frequenza nominale <i>Rated nominal frequency</i>	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Tensione di prova 1 min. 50 Hz verso terra e fra le fasi <i>Test voltage 1 min. 50 Hz against earth and between the phases</i>	[kV]	28	38	50
Tensione di prova 1 min. 50 Hz tra i contatti aperti dell' IMS <i>Test voltage 1 min. 50 Hz between the open contacts of the switch-disconnector</i>	[kV]	32	45	60
Tensione di manovra ad impulso verso terra e fra le fasi <i>Impulse withstand voltage against earth and between the phases</i>	[kV]	75	95	125
Tensione di manovra ad impulso tra i contatti aperti dell'IMS <i>Impulse withstand voltage between the open contacts of the switch-disconnector</i>	[A]	85	110	145
Corrente nominale <i>Rated current</i>	[A]	400/630	400/630	400/630
Corrente nominale sbarre <i>Bus-bar rated current</i>	[A]	400/630/800	400/630/800	400/630/800
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1 sec.) <i>Rated short-time withstand current (1 sec.)</i>	[kA]	12,5/25*	12,5/25*	12,5/25*
Corrente ammissibile nominale di breve durata (3 sec.) <i>Rated short-time withstand current (3 sec.)</i>	[kA]	12,5/21	12,5/21	12,5/21
Valore di cresta della corrente ammissibile nominale <i>Rated peak withstand current</i>	[kA]	31,5-65	31,5-65	31,5-65
Classificazione arco interno IEC 16kA 1s <i>Internal arc classification IEC 16kA 1s</i>		AF(**) - AFL(**)	AF(**) - AFL(**)	AF(**) - AFL(**)
Categoria di perdita della continuità d'esercizio <i>Loss of service continuity</i>		LSC2A-PM	LSC2A-PM	LSC2A-PM
Grado di protezione <i>Protection degree</i>		IP3X	IP3X	IP3X

* 25 kA-2 sec. a richiesta / 25 kA-2 sec. on request

(**) AF per modulo 375mm - AFL per modulo 750mm

(**) AF for module 375mm - AFL for module 750mm



SERIE ME6 **ME6 SERIES**

RIFERIMENTI A NORMATIVE

RAPPORTI DI PROVA

Gli scomparti della serie ME6 hanno positivamente superato in laboratori ufficiali tutte le prove di tipo in accordo alle Norme internazionali (IEC, CEI, Cinese GB 3804-90, GOST Russia) richieste dalle stesse.

Norme Internazionali

IEC 60265, 62271-200, 62271-102, 60694

Altre Norme

- ▶ Norme Italiane CEI EN 62271-200
- ▶ Omologazione ENEL DY803/1/2/34
- ▶ Antinfortunistiche Italiane (D.P.R. 547)

SISTEMA QUALITA'

Il ns. sistema progettuale e produttivo viene effettuato sotto la rigida applicazione di un Sistema Qualità aziendale certificato dal CSQ (EQNET Member) secondo la normativa ISO 9001-2000

AMBIENTE

Il Sistema Qualità è integrato con una politica ambientale che riveste un ruolo fondamentale all'interno della EA s.r.l.

Il sistema di Gestione Ambientale è certificato dal CSQ (EQNET member) secondo la normativa ISO 14001-2004.

Per tener conto dell'evoluzione sia delle norme sia dei materiali, le caratteristiche e le dimensioni di ingombro indicate nel presente catalogo si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte nostra.

STANDARDS

TEST REPORTS

ME6 cubicles have successfully passed all the type tests requested by the international and national Standards (IEC, CEI, Chinese Standard GB 3804-90, GOST Russia) in officially acknowledged testing laboratories.

International Standards

IEC 60265, 62271-200, 62271-102, 60694

Other Standards

- ▶ Italian CEI EN 62271-200 Standards
- ▶ ENEL Homologation to Spec. DY 803/1/2/4
- ▶ Italian accident prevention law (D.P.R. 547)

QUALITY SYSTEM

The designing and manufacturing system is carried out with a rigid application of the Company Quality System, certified by CSQ (EQNET Member), in compliance with ISO 9001-2000 Standards.

ENVIROMENT

The Quality System is integrated with an Enviromental policy that is of primary importance for our company.

Enviromental Management Systems is certified by CSQ (EQNET member) in compliance with ISO 14001-2004 standard.

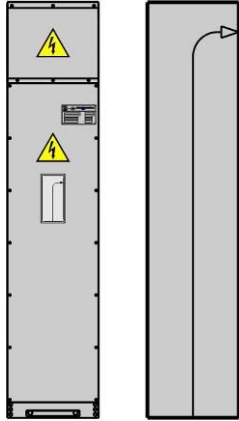
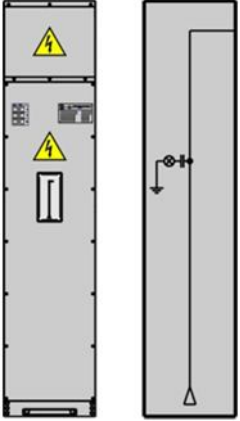
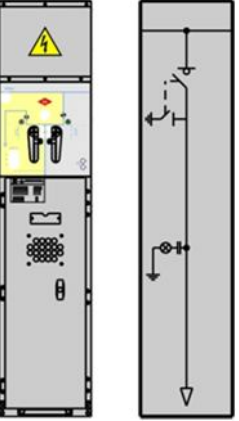
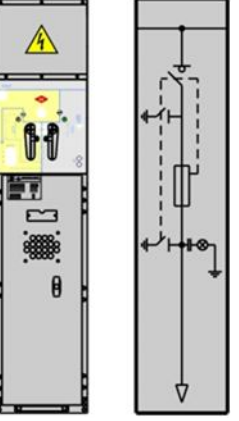
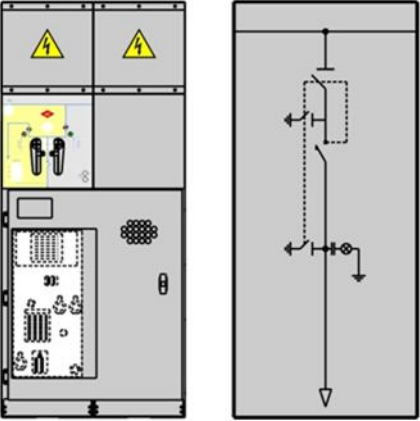
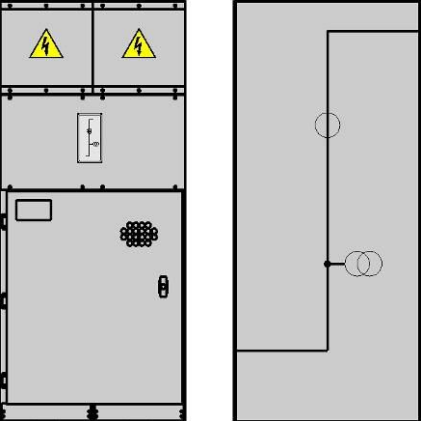
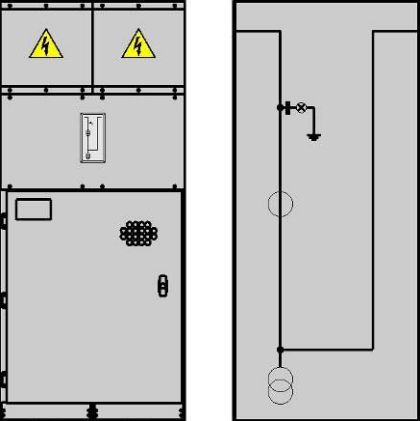
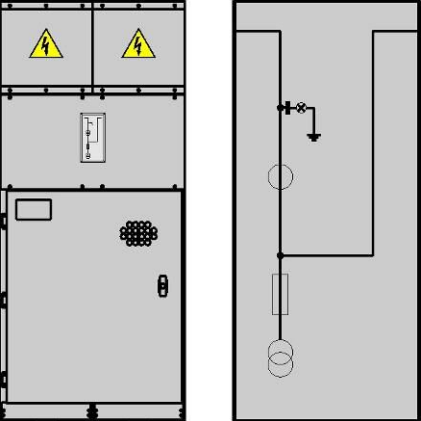
Due to the continuous development of Standards as well as of materials, the characteristics and dimensions indicated in this catalogue must be regarded as binding only on our confirmation.





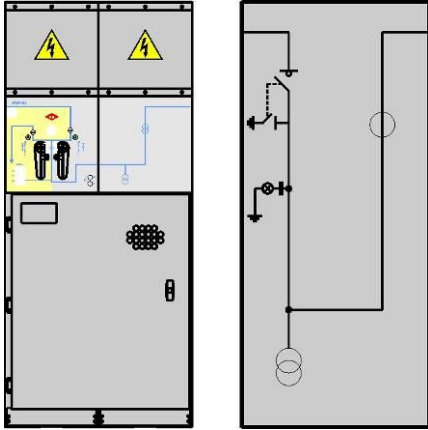
TIPOLOGIE STANDARD

STANDARD TYPES

<p>SCOMPARTO RISALITA CAVO "RC"</p>  <p>CABLE RISER UNIT "RC"</p>	<p>SCOMPARTO ARRIVO E RISALITA SBARRE "AC"</p>  <p>INCOMING AND BUS RISER UNIT "AC"</p>	<p>SCOMPARTO ARRIVO/PARTENZA CON INT. DI MANOVRA-SEZIONATORE "L3/L5"</p>  <p>INCOMING/OUTGOING "L3/L5"</p>	<p>SCOMPARTO PROTEZIONE TRASFORMATORE "F3/F5"</p>  <p>TRANSFORMER PROTECTION UNIT "F3/F5"</p>
<p>SCOMPARTO PROTEZIONE GENERALE "PG" CON INTERRUTTORE IN SF6/VUOTO</p>  <p>GENERAL PROTECTION UNIT "PG" WITH SF6/VACUUM CIRCUIT-BREAKER</p>		<p>SCOMPARTO MISURE "ARSM"</p>  <p>MEASUREMENT UNIT "ARSM"</p>	
<p>SCOMPARTO MISURE "ARSM-B"</p>  <p>MEASUREMENT UNIT "ARSM-B"</p>		<p>SCOMPARTO MISURE "ARSM-B1"</p>  <p>MEASUREMENT UNIT "ARSM-B1"</p>	

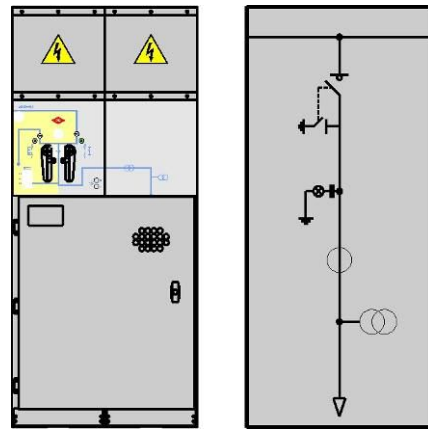


SCOMPARTO MISURE "ARSM-B2" (Congiuntore sbarre)



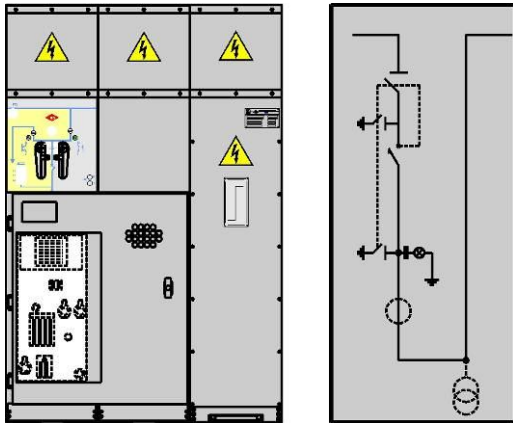
MEASUREMENT UNIT "ARSM-B2" (Bus Coupler)

SCOMPARTO MISURE "ARSM-B3"



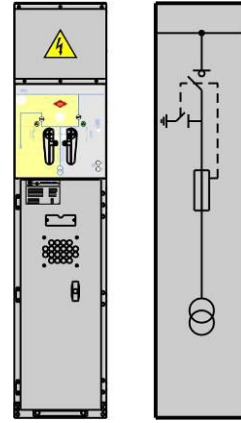
MEASUREMENT UNIT "ARSM-B3"

SCOMPARTO PROTEZIONE GENERALE CON INTERRUTTORE IN SF6/VUOTO E RISALITA SBARRE "PG+RISER"



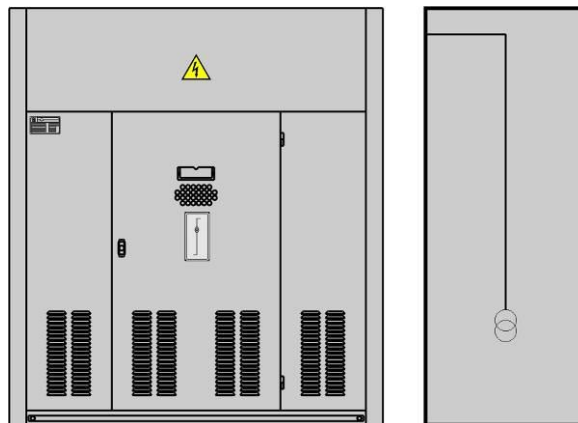
GENERAL PROTECTION UNIT WITH SF6/VACUUM CIRCUIT-BREAKER AND BUS RISER "PG+RISER"

SCOMPARTO MISURE "SM3/SM5"



MEASUREMENT UNIT "SM3/SM5"

SCOMPARTO ALLOGGIO TRASFORMATORE "SAT"

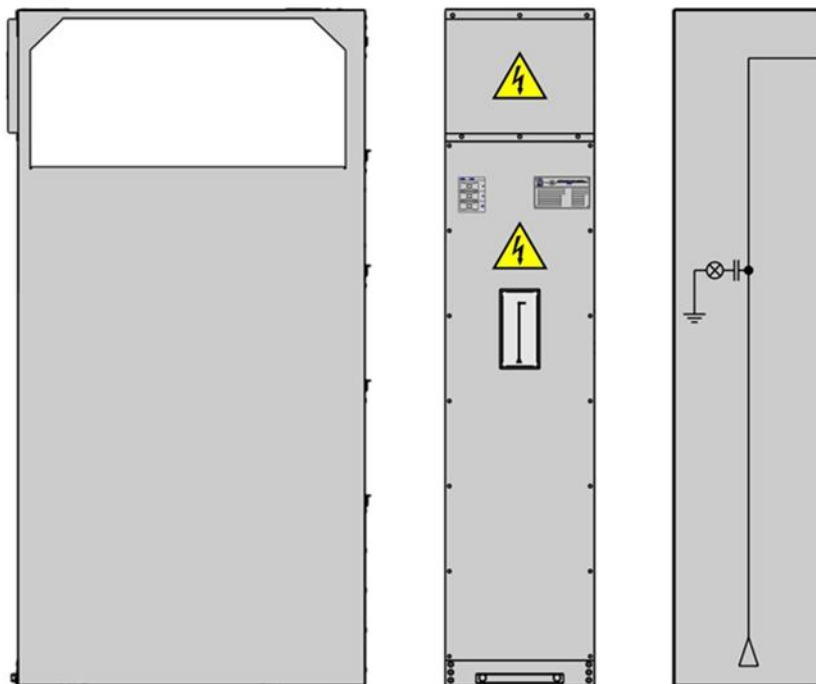


HOUSING TRANSFORMER UNIT "SAT"



AC

SCOMPARTO ARRIVO E RISALITA SBARRE INCOMING AND BUS RISER UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=375 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (140 Kg)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Targa pericolo di folgorazione

EQUIPAGGIAMENTI A RICHIESTA

- Zoccolo di rialzo da 300 mm
- Isolatori capacitivi con lampade

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=375 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (140 Kg)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Electrocutioning plate

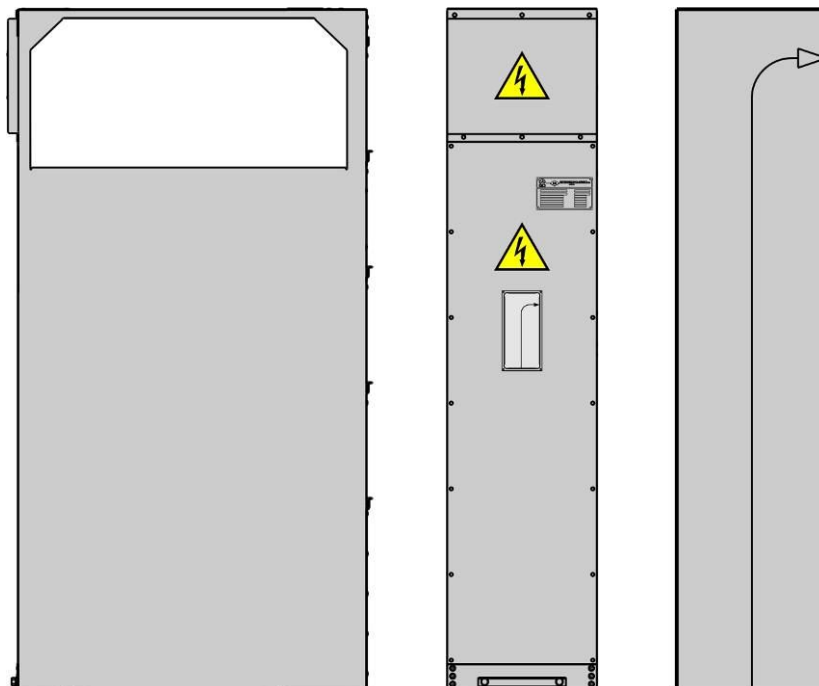
OPTIONAL COMPONENTS

- Rise 300 mm
- Capacitor dividers and lamps



RC

SCOMPARTO RISALITA CAVO CABLE RISER UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=375 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (120 Kg)

- ✓ Supporto cavi
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Targa pericolo di folgorazione

EQUIPAGGIAMENTIA RICHIESTA

- Zoccolo di rialzo da 300 mm

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=375 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (120 Kg)

- ✓ Cable supports
- ✓ Earthing bar
- ✓ Reference plate
- ✓ Electrocutioning plate

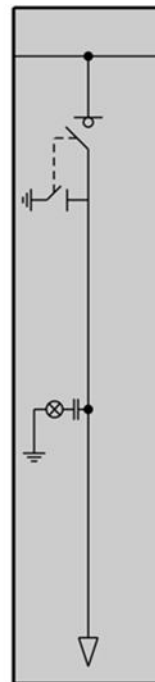
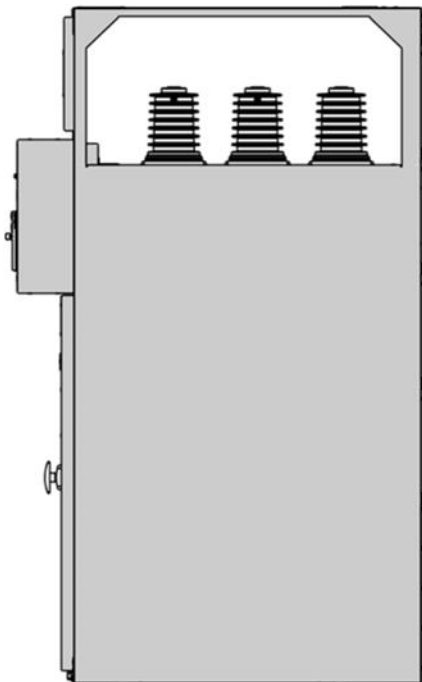
OPTIONAL COMPONENTS

- Rise 300 mm



L3/L5

SCOMPARTO ARRIVO/PARTENZA INCOMING/OUTGOING UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=375/500 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (L3/L5=190/210 Kg)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ IMS
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTI RICHIESTA

- Blocchi a chiave SD6/L e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su SD6/L e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm.
- Cassetta porta strumenti

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=375/500 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (L3/L5=190/210 Kg)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Switch Disconnect
- ✓ Earthing switch
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

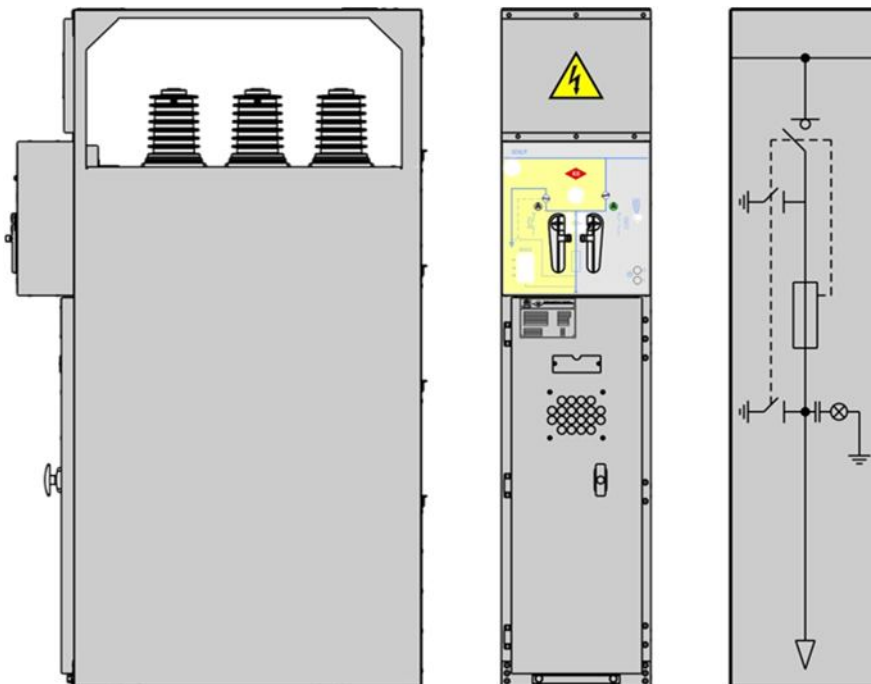
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks SD6/L e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on SD6/L and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- Instrument box



F3/F5

SCOMPARTO PROTEZIONE TRASFORMATORE TRANSFORMER PROTECTION UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=375/500 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (F3/F5=230/245 Kg)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ IMS
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTA RICHIESTA

- Blocchi a chiave SD6/F e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su SD6/F e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm.
- Fusibili MT
- Bobina di apertura (220 Vca-110/48/24 Vcc)

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=375/500 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (F3/F5=230/245 Kg)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Switch Disconnecter
- ✓ Earthing switch
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

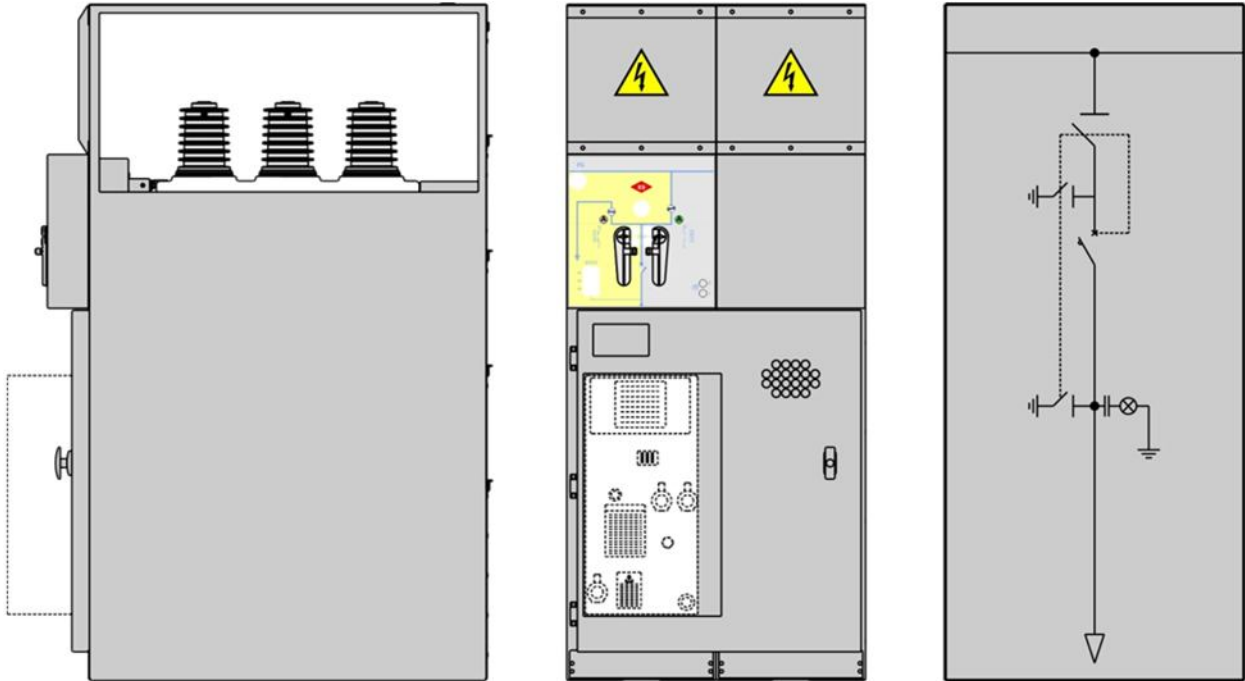
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks SD6/F e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on SD6/F and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- MV fuses
- Opening coil (220 Vac-110/48/24 Vdc)



PG

SCOMPARTO PROTEZIONE GENERALE CON INTERRUTTORE IN SF6 GENERAL PROTECTION UNIT WITH SF6/VACUUM CIRCUIT-BREAKER



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (310 Kg – Int., TA, TV e box BT non incluso)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ Sezionatore con blocco a chiave
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTIA RICHIESTA

- Blocchi a chiave D6 e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su D6 e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm.
- Cassetta porta strumenti
- Trasformatori di corrente/tensione
- Interruttore fisso sottovuoto o in SF6 ed accessori

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (310 Kg – CB, CT's, VT's and LV box not included))

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Disconnecter with key interlock
- ✓ Earthing switch
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

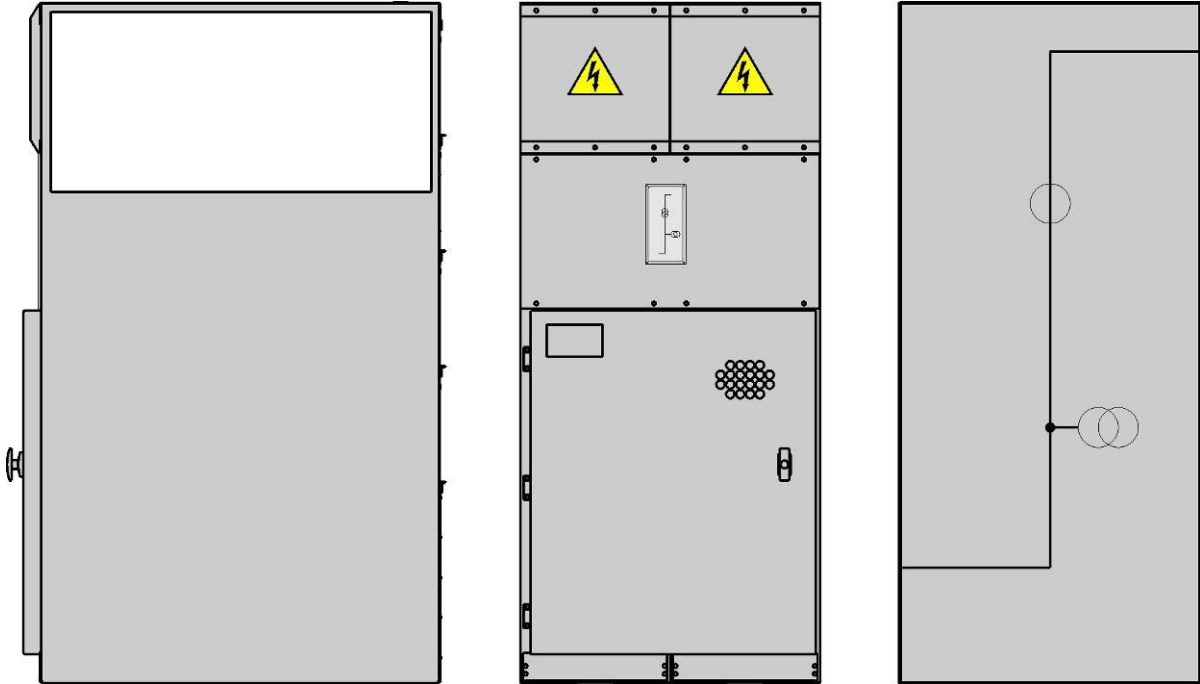
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks D6 e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on D6 and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm.
- Instrument box
- Current/voltage transformers
- Fixed Vacuum or SF6 circuit breaker and accessories



ARSM

SCOMPARTO MISURE MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (145 Kg escluso TA e TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa pericolo di folgorazione

EQUIPAGGIAMENTA RICHIESTA

- Cassetta porta strumenti
- Isolatori capacitivi con lampade
- Trasformatori di tensione
- Trasformatori di corrente
- Zoccolo di rialzo da 300 mm

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (145 Kg – CT's and VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Electrocutioning plate

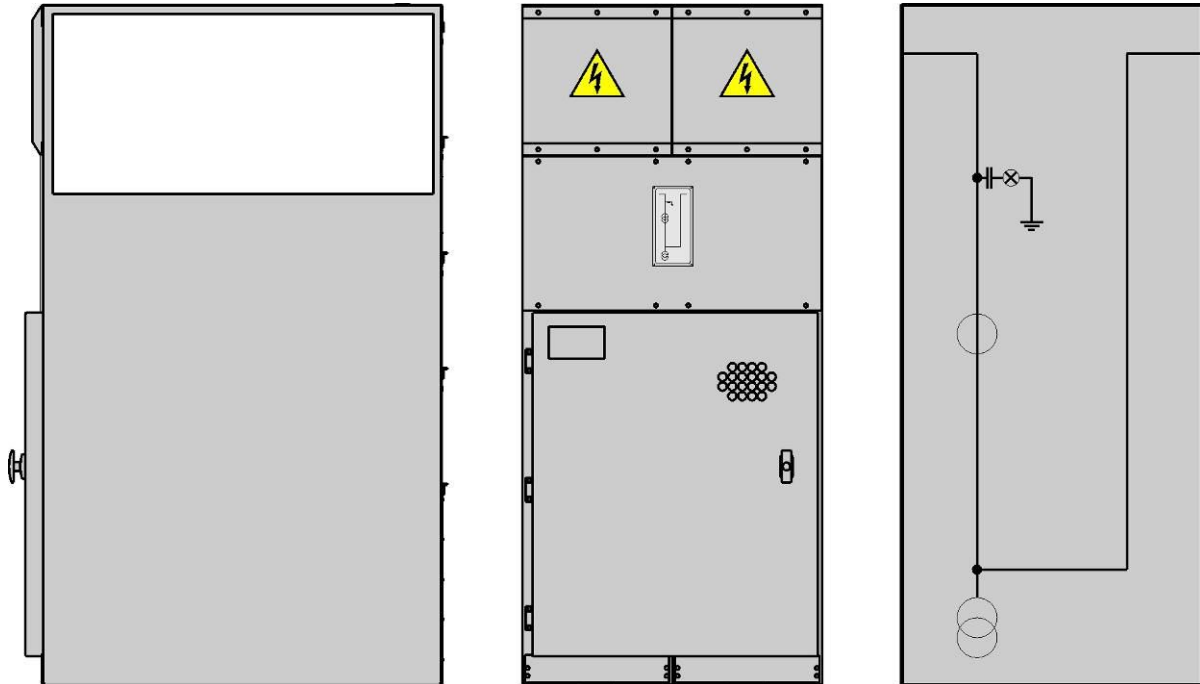
OPTIONAL COMPONENTS

- Instrument box
- Capacitor dividers and lamps
- Voltage transformers
- Current transformers
- Rise 300 mm.



ARSM-B

SCOMPARTO MISURE
MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (160 Kg escluso TA e TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa pericolo di folgorazione

EQUIPAGGIAMENTI RICHIESTA

- Cassetta porta strumenti
- Isolatori capacitivi con lampade
- Trasformatori di tensione
- Trasformatori di corrente
- Zoccolo di rialzo da 300 mm

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (160 Kg - CT's and VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Electrocutioning plate

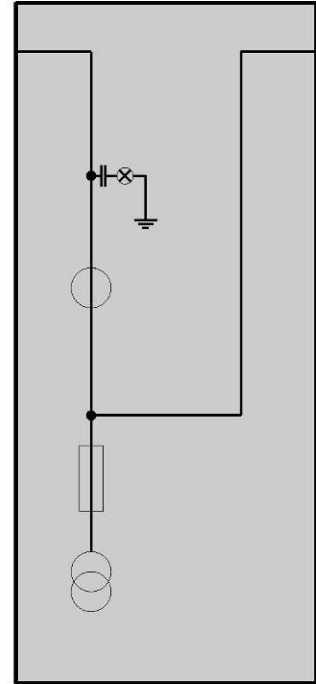
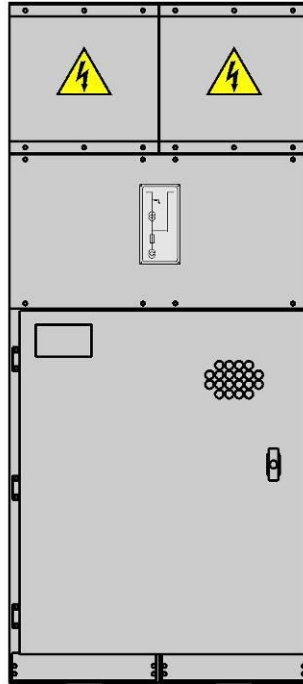
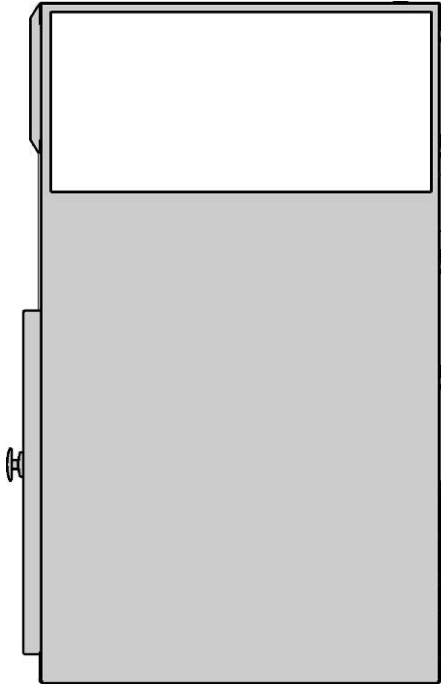
OPTIONAL COMPONENTS

- Instrument box
- Capacitor dividers and lamps
- Voltage transformers
- Current transformers
- Rise 300 mm.



ARSM-B1

SCOMPARTO MISURE
MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (160 Kg escluso TA e TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa pericolo di folgorazione

EQUIPAGGIAMENTA RICHIESTA

- Isolatori capacitivi e lampade
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm
- Cassetta porta strumenti
- Fusibili MT
- Trasformatori di tensione

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (160 Kg - CT's and VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Electrocutioning plate

OPTIONAL COMPONENTS

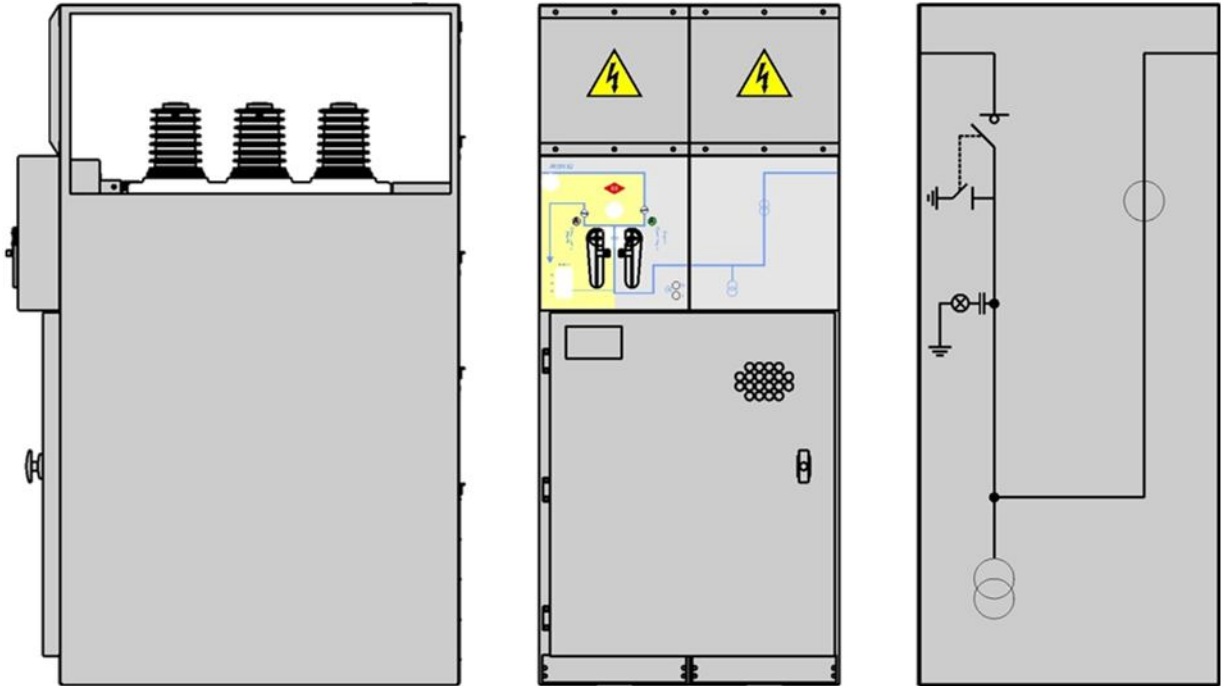
- Capacitor dividers and lamps
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- Instrument box
- MV fuses
- Voltage transformers



ARSM-B2

SCOMPARTO MISURE (Bus Cupler)

MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (230 Kg escluso TA e TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ IMS
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTA RICHIESTA

- Blocchi a chiave SD6/L e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su SD6/L e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm
- Cassetta porta strumenti
- Trasformatori di tensione
- Trasformatori di corrente

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (230 Kg - CT's and VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Switch Disconnecter
- ✓ Earthing switch
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

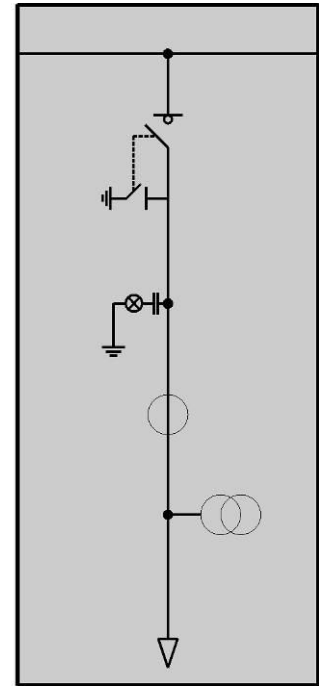
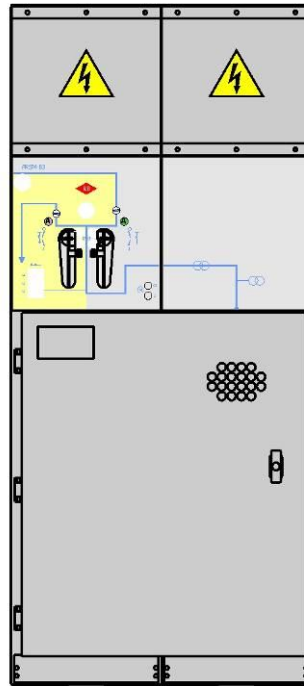
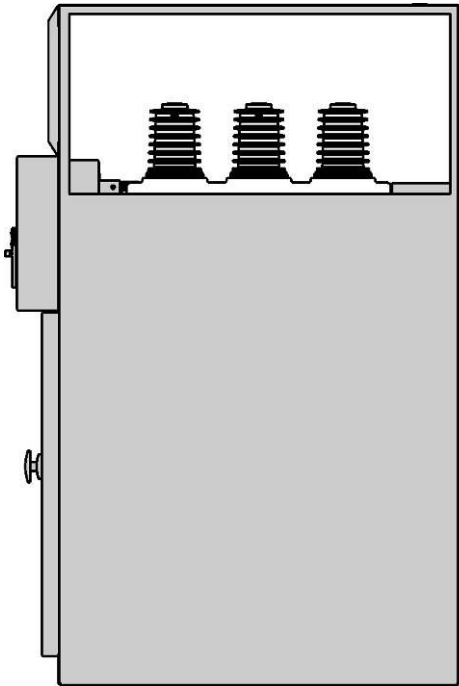
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks SD6/L e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on SD6/L and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- Instrument box
- Voltage transformers
- Current transformers



ARSM-B3

SCOMPARTO MISURE
MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=750 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (220 Kg escluso TA e TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ IMS
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTI RICHIESTA

- Blocchi a chiave SD6/L e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su SD6/L e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm
- Cassetta porta strumenti
- Trasformatori di tensione
- Trasformatori di corrente

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=750 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (220 Kg - CT's and VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Switch Disconnecter
- ✓ Earthing switch
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

OPTIONAL COMPONENTS

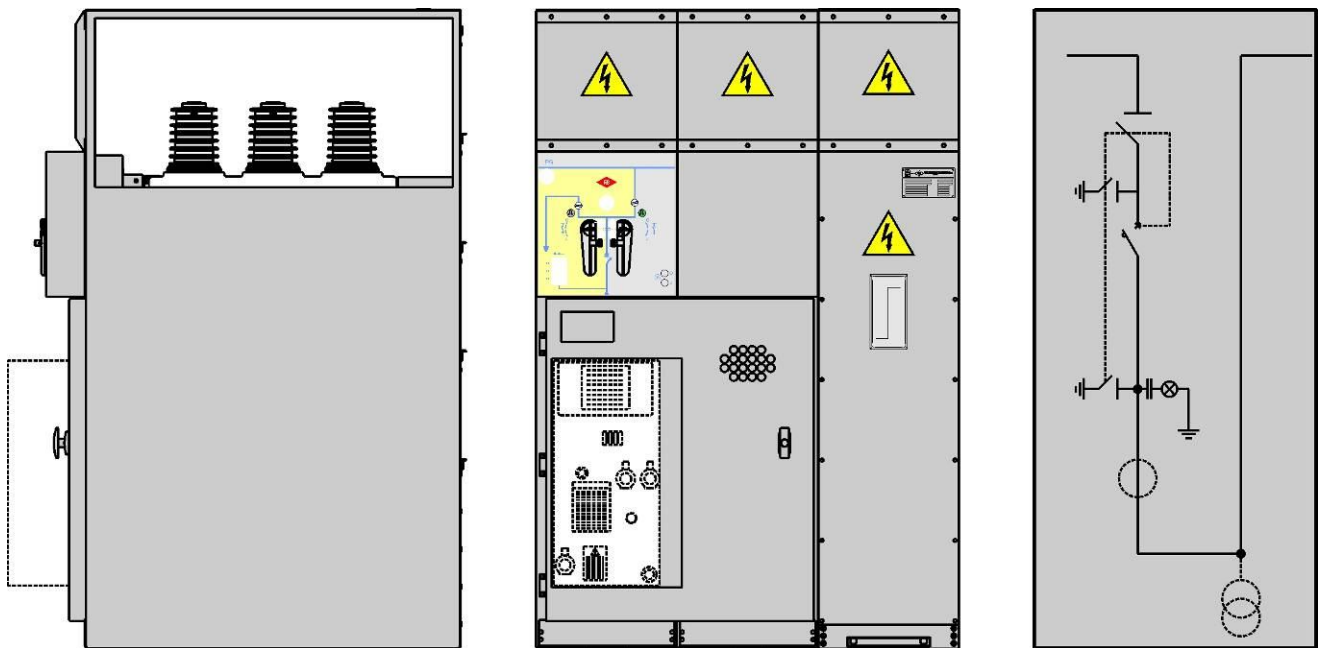
- Key interlocks SD6/L e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on SD6/L and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- Instrument box
- Voltage transformers
- Current transformers



PG+RISER

SCOMPARTO PROTEZIONE GENERALE CON INTERRUTTORE IN SF6 E RISALITA SBARRE

GENERAL PROTECTION UNIT WITH SF6/VACUUM CIRCUIT-BREAKER AND BUS RISER PANEL



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=1125 mm, H=1700 mm, P=870 mm)

Peso (410 Kg – Int., TA, TV e box BT non incluso)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ Sezionatore con blocco a chiave
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTIA RICHIESTA

- Blocchi a chiave D6 e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su D6 e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm.
- Cassetta porta strumenti
- Trasformatori di corrente/tensione
- Interruttore fisso sottovuoto o in SF6 ed accessori

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=1125 mm, H=1700 mm, D=870 mm)

Weight (410 Kg – CB, CT's, VT's and LV box not included))

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Disconnecter with key interlock
- ✓ Earthing switch
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

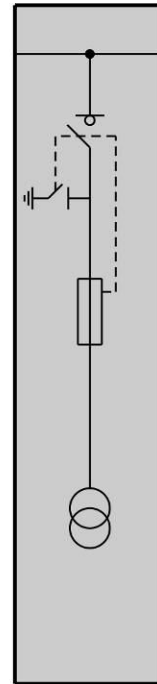
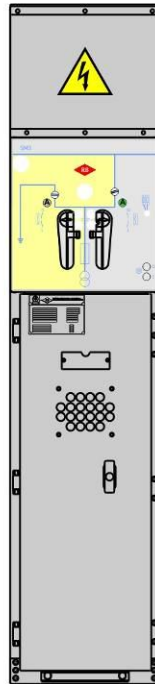
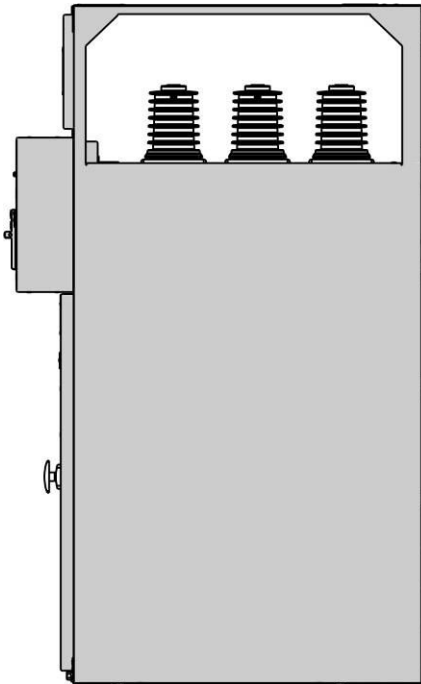
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks D6 e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on D6 and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm.
- Instrument box
- Current/voltage transformers
- Fixed Vacuum or SF6 circuit breaker and accessories



SM3/SM5

SCOMPARTO MISURE MEASUREMENT UNIT



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

Dimensioni (L=375/500 mm, H=1700mm, P=870 mm)

Peso (SM3/SM5=230/245 Kg escluso TV)

- ✓ Sbarre principali
- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Interblocchi meccanici
- ✓ Sezionatore a vuoto
- ✓ Sezionatore di terra
- ✓ Supporto terminali di cavo
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

EQUIPAGGIAMENTI RICHIESTA

- Blocchi a chiave D6 e/o ST (precisare estraibilità)
- Isolatori capacitivi con lampade
- Contatti ausiliari su D6 e/o ST
- Resistenza anticondensa
- Illuminazione interna
- Zoccolo di rialzo 300 mm
- Cassetta porta strumenti
- Fusibili MT
- Trasformatori di tensione

BASE UNIT COMPONENTS

Dimensions (W=375/500mm, H=1700mm, D=870mm)

Weight (SM3/SM5=230/245 Kg - VT's not included)

- ✓ Main busbars
- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Safety interlocks
- ✓ Disconnecter
- ✓ Earthing switch
- ✓ Cable gland support
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

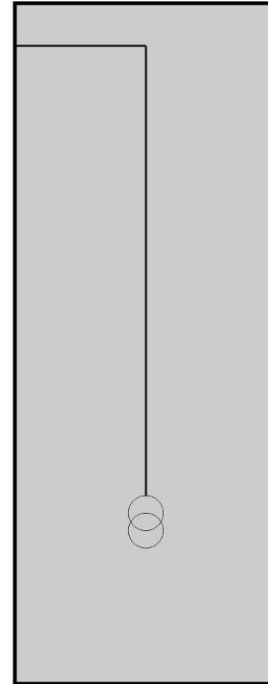
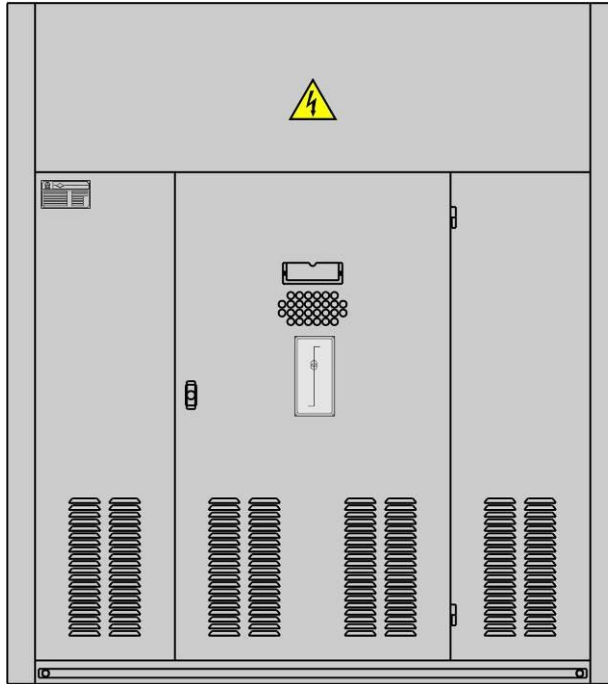
OPTIONAL COMPONENTS

- Key interlocks D6 e/o ST (extraction to be defined)
- Capacitor dividers and lamps
- Auxiliary contacts on D6 and/or ST
- Space heater
- Internal lighting for unit
- Rise 300 mm
- Instrument box
- MV fuses
- Voltage transformers



AT

SCOMPARTO ALLOGGIO TRASFORMATORE "AT" TRANSFORMER HOUSING UNIT "AT"



COMPOSIZIONE BASE SCOMPARTI

- ✓ Sbarra di terra
- ✓ Oblò di ispezione
- ✓ Blocco a chiave
- ✓ Dispositivo di illuminazione interna
- ✓ Targa di identificazione scomparto
- ✓ Schema sinottico
- ✓ Targa sequenza manovre

BASE UNIT COMPONENTS

- ✓ Earthing bar
- ✓ Inspection window
- ✓ Key interlock
- ✓ Internal lighting for unit
- ✓ Reference plate
- ✓ Synoptic diagram
- ✓ Reference plate for operation steps

DIMENSIONI DIMENSIONS

Sigla Code	Larghezza Width	Altezza Height	Profondità Depth	Potenza trasformatore Transformer rating
AT/250	1600	1950	1150	250
AT/400	1800	1950	1300	400
AT/630	2000	1950	1300	630
AT/800	2200	2250	1600	800
AT/1000	2400	2250	1600	1000



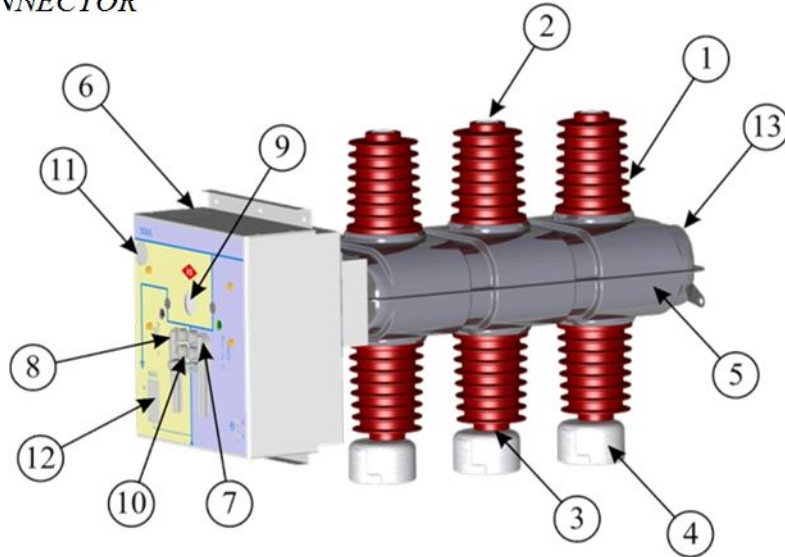
TABELLA PER LA SCELTA DEI FUSIBILI DI PROTEZIONE DEI TRASFORMATORI
FUSES TABLE FOR PROTECTION TRANSFORMER

Tens. d'esercizio (kV) <i>Service voltage (kV)</i>	Potenza nominale del trasformatore (kVA) / <i>Transformer rating (kVA)</i>																
	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	Corrente termica nominale I del fusibile (A) / <i>Rated thermal current I of the fuse (A)</i>																
3	25	40	40	63	63	100	100	100	100	100	160						
5	16	25	25	40	40	63	63	100	100	100	100	100	160				
6	16	25	25	40	40	40	63	63	100	100	100	100	100	160			
10	10	16	16	25	25	25	40	40	63	63	63	100	100	100	100	160	
12	6	16	16	16	25	25	40	40	40	63	63	100	100	100	100	160	160
15	6	10	16	16	25	25	25	40	40	40	63	63	100	100	100	100	
17,5	6	6	10	16	16	25	25	25	40	40	63	63	63	100	100	100	100
20	6	6	10	16	16	16	25	25	40	40	40	63	63	63	100	100	100
24	6	6	6	10	16	16	16	25	25	40	40	40	63	63	100	100	100
30	6	6	6	6	10	16	16	16	25	25	40	40	40				
36	6	6	6	6	10	10	16	16	25	25	25	40	40				



SD6/L

INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE SWITCH-DISCONNECTOR



- 1 – Isolatore
- 2 – Attacco superiore
- 3 – Attacco inferiore
- 4 – Calotta solo per 24kV
- 5 – Involucro in acciaio inox
- 6 – Scatola comandi
- 7 – Comando IMS
- 8 – Comando ST
- 9 – Oblò d'ispezione
- 10 – Blocco a chiave
- 11 – Manometro
- 12 – Dispositivo assenza presenza tensione
- 13 – Valvola di sicurezza

- 1 – Insulator
- 2 – Upper terminal
- 3 – Lower terminal
- 4 – Electrical field adapter only for 24kV
- 5 – Stainless steel body
- 6 – Operating mechanisms box
- 7 – Switch-disconnector operating seat
- 8 – Earthing-switch operating seat
- 9 – Inspection window
- 10 – Key interlock
- 11 – Manometer
- 12 – Voltage signalling lamps
- 13 – Safety valve

CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

L'unità di sezionamento isolata in SF6 è equipaggiata con un interruttore di manovra-sezionatore e un sezionatore di terra con comandi separati ed interbloccati.

CHARACTERISTICS OF COMPONENTS

SF6 disconnecting unit is equipped with switch-disconnector and earthing switch fitted with separated and interlocked operating mechanism.



SD6/L

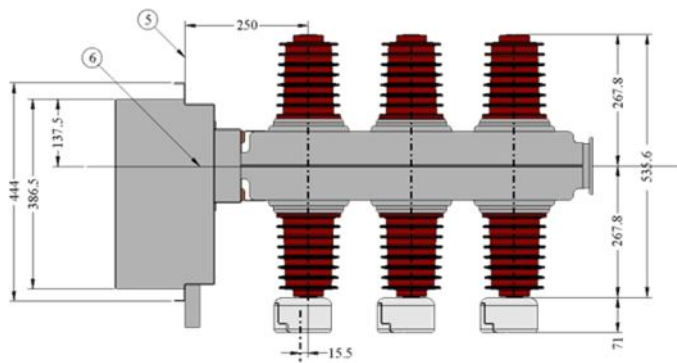
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

GRANDEZZE NOMINALI / RATED VALUES				
Tensione nominale <i>Rated nominal voltage</i>	[kV]	12	17,5	24
Frequenza nominale <i>Rated nominal frequency</i>	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Tensione di prova 1 min. 50 Hz verso terra e fra le fasi <i>Test voltage 1 min. 50 Hz against earth and between the phases</i>	[kV]	28	38	50
Tensione di prova 1 min. 50 Hz tra i contatti aperti dell'IMS <i>Test voltage 1 min. 50 Hz between the switch-disconnector opened contacts</i>	[kV]	32	45	60
Tensione di manovra ad impulso verso terra e fra le fasi <i>Impulse withstand voltage against earth and between the phases</i>	[kV]	75	95	125
Tensione di manovra ad impulso tra i contatti aperti dell'IMS <i>Impulse withstand voltage between the switch-disconnector opened contacts</i>	[kV]	85	110	145
Corrente nominale <i>Rated nominal current</i>	[A]	400/630/800	400/630/800	400/630/800
Potere di interruzione nominale carico prevalentemente attivo <i>Rated breaking capacity mainly active load</i>	[A]	400/630	400/630	400/630
Potere di interruzione nominale trasformatori a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load transformer</i>	[A]	6,3	6,3	6,3
Potere di interruzione nominale linee a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load overhead lines</i>	[A]	10	10	10
Potere di interruzione nominale cavi a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load cables</i>	[A]	16	16	16
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1 sec.) <i>Rated short-time withstand current (1 sec.)</i>	[kA]	12,5-25*	12,5-25*	12,5-25*
Corrente ammissibile nominale di breve durata (3 sec.) <i>Rated short-time withstand current (3 sec.)</i>	[kA]	12,5-21	12,5-21	12,5-21
Valore di cresta della corrente ammissibile nominale <i>Rated peak withstand current</i>	[kA]	31,5-65	31,5-65	31,5-65
Potere di stabilimento <i>Making capacity</i>	[kA]	31,5-65	31,5-65	31,5-55
Ciclo di omologazione secondo le norme IEC <i>IEC standard test cycle</i>		E1-E3	E1-E3	E1-E3
Numero di manovre meccaniche <i>Endurance operation test (cycles)</i>		5000	5000	5000
* 25 kA-2 sec. a richiesta * 25 kA-2 sec. on request Max SF6 overpressure 0,2 bar				

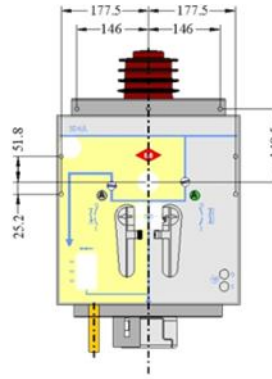


SD6/L

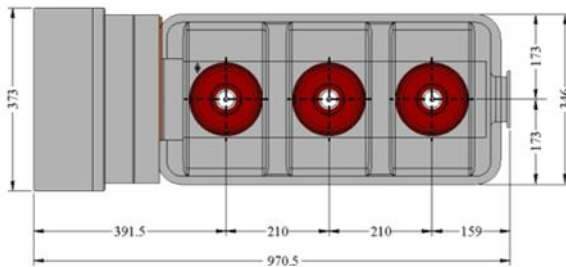
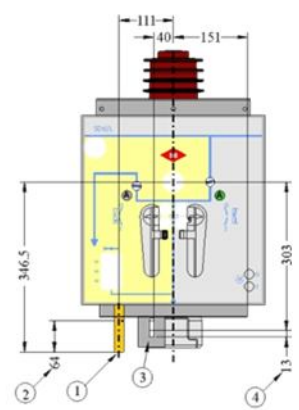
DIMENSIONI D'INGOMBRO E INSTALLAZIONE OVERALL AND INSTALLATION DIMENSIONS



Fori per fissaggio IMS in quadro *
Dimension of the fixing holes *



Quote blocco porta *
Door lock dimension *



- 1) Interblocco apertura porta / Mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 2) Corsa impedimento apertura porta / Stroke of the mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 3) Interblocco sede di manovra ST / Earthing-switch operating seat interlock
- 4) Corsa interblocco sede di manovra ST / Stroke of the earthing-switch operating seat interlock
- 5) Linea fronte quadro / Switchboard front line
- 6) Linea di fissaggio IMS in quadro / Switch-disconnector fixing dimension

* Quote riferite all'oblo d'ispezione / Dimensions are referred to the inspection window



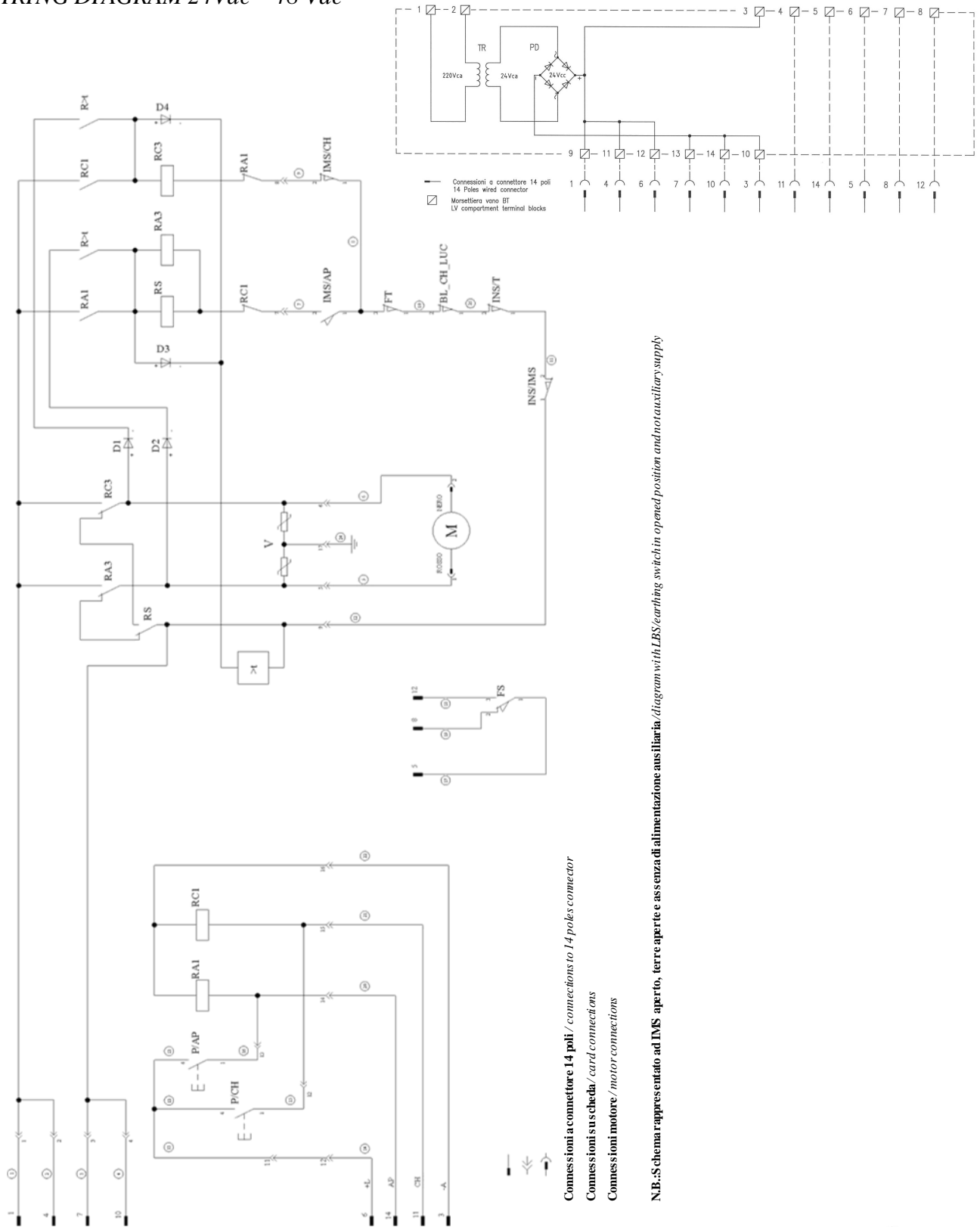
SD6/L

SCHEMA ELETTRICO 24Vcc - 48 Vcc WIRING DIAGRAM 24Vdc - 48 Vdc

ALIMENTAZIONE 230 Vca
SUPPLY 230 Vac

UPGRADE PER ALIM. 230 Vca
UPGRADE FOR SUPPLY 230 Vac

COMANDI REMOTI REMOTE COMMAND
C CH AP
SEGN. POSIZ. LBS POSITION SIGNALS
C AP C



— Connessioni a connettore 14 poli
14 Poles wired connector
□ Morsetteria vano BT
LV compartment terminal blocks

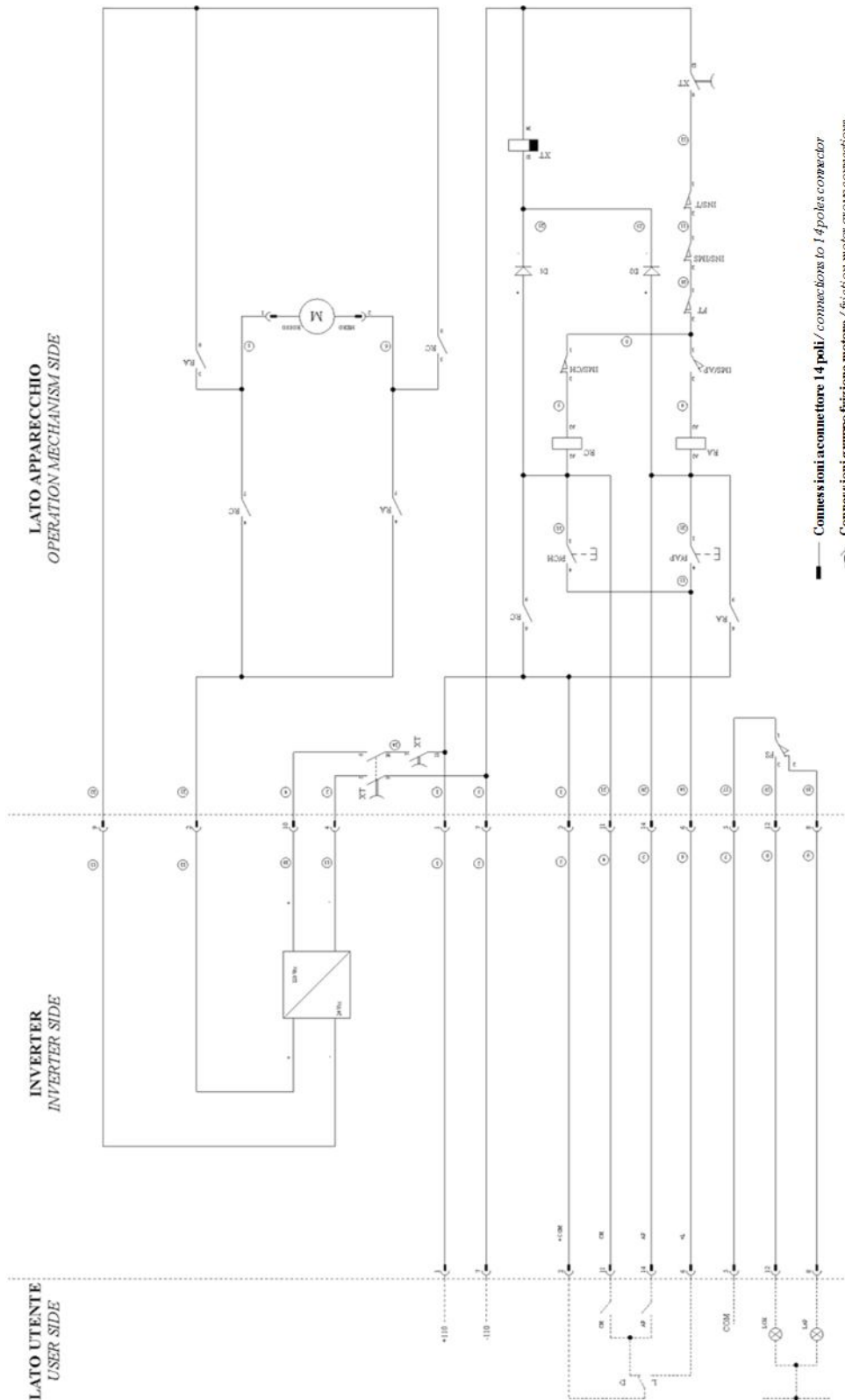
Connessioni a connettore 14 poli / connections to 14 poles connector
Connessioni su scheda / card connections
Connessioni motore / motor connections

N.B.: Schema rappresentato ad IMS aperto, terre aperte e assenza di alimentazione ausiliaria / diagram with LBS/earthing switch in opened position and no auxiliary supply



SD6/L

SCHEMA ELETTRICO 110Vcc WIRING DIAGRAM 110Vdc

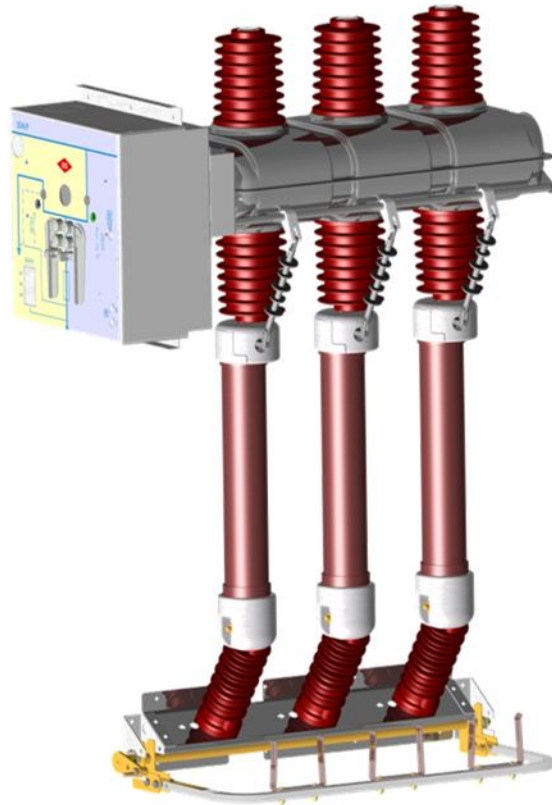


N.B.: Schema rappresentato ad IMS aperto, terre aperte e assenza di alimentazione ausiliaria / diagram with LBS earthing switch in opened position and no auxiliary supply



SD6/F

INTERRUPTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE CON FUSIBILI *SWITCH-DISCONNECTOR EQUIPPED WITH FUSES*



CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

L'interruttore di manovra-sezionatore è strutturalmente simile all'interruttore di manovra-sezionatore SD6/L ma è equipaggiato di base portafusibili e sistema di apertura attivato dal percussore dei fusibili e sganciatore di apertura (opzione).

SD6/F è equipaggiato con un interruttore di manovra-sezionatore e un sezionatore di terra con comandi separati ed interbloccati.

CHARACTERISTICS OF COMPONENTS

Structurally, SD6/F is similar to SD6/L switch-disconnector but it is equipped with fuse-holder and downstream fuses air insulated earthing switch and release system activated by fuse striker and shunt-trip coil (optional).

SD6/F is equipped with switch-disconnector and earthing switch fitted with separated and interlocked operating mechanism.



SD6/F

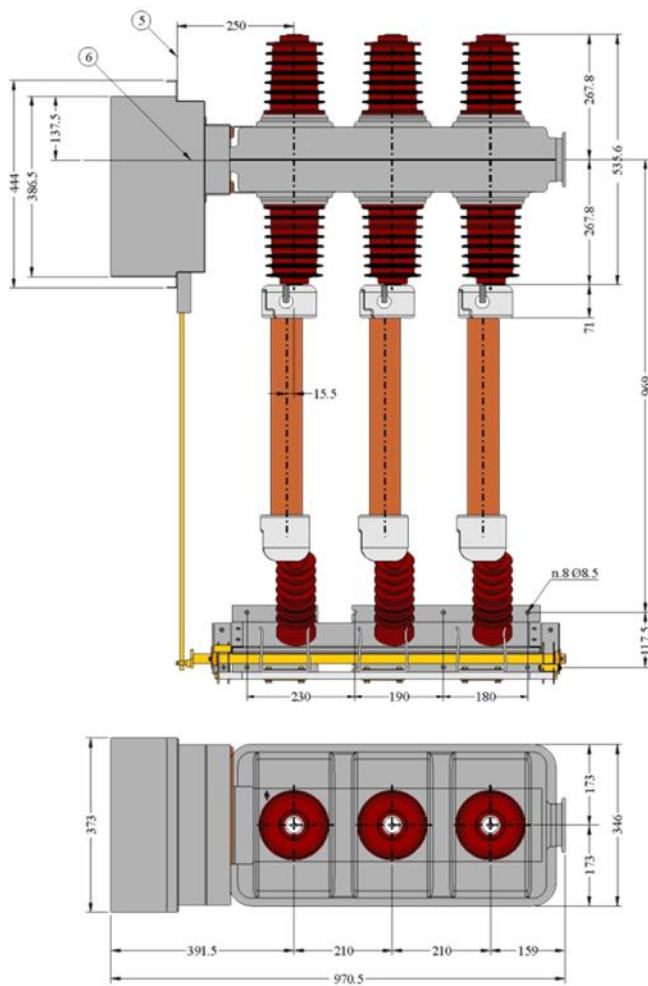
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

GRANDEZZE NOMINALI / RATED VALUES				
Tensione nominale <i>Rated nominal voltage</i>	[kV]	12	17,5	24
Frequenza nominale <i>Rated nominal frequency</i>	[Hz]	50/60	50/60	50/60
Tensione di prova 1 min. 50 Hz verso terra e fra le fasi <i>Test voltage 1 min. 50 Hz against earth and between the phases</i>	[kV]	28	38	50
Tensione di prova 1 min. 50 Hz tra i contatti aperti dell'IMS <i>Test voltage 1 min. 50 Hz between the switch-disconnector opened contacts</i>	[kV]	32	45	60
Tensione di manovra ad impulso verso terra e fra le fasi <i>Impulse withstand voltage against earth and between the phases</i>	[kV]	75	95	125
Tensione di manovra ad impulso tra i contatti aperti dell'IMS <i>Impulse withstand voltage between the switch-disconnector opened contacts</i>	[kV]	85	110	145
Corrente nominale <i>Rated nominal current</i>	[A]	400/630	400/630	400/630
Potere di interruzione nominale carico prevalentemente attivo <i>Rated breaking capacity mainly active load</i>	[A]	400/630	400/630	400/630
Potere di interruzione nominale trasformatori a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load transformer</i>	[A]	6,3	6,3	6,3
Potere di interruzione nominale linee a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load overhead lines</i>	[A]	10	10	10
Potere di interruzione nominale cavi a vuoto <i>Rated breaking capacity no-load cables</i>	[A]	16	16	16
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1 sec.) <i>Rated short-time withstand current (1 sec.)</i>	[kA]	12,5 - 25*	12,5 - 25*	12,5 - 21*
Corrente ammissibile nominale di breve durata (3 sec.) <i>Rated short-time withstand current (3 sec.)</i>	[kA]	12,5 - 21	12,5 - 21	12,5 - 21
Potere di stabilimento (IMS e Sez. di terra a monte fus.) <i>Making capacity (on switch-disconnector and upstream earthing switch)</i>	[kA]	31,5 - 65	31,5 - 65	31,5 - 55
Corrente ammissibile nominale di breve durata 1 sec (Sez. di terra a valle fus.) <i>Rated short-time withstand current 1 sec. (downstream earthing switch)</i>	[kA]	3,15	3,15	3,15
Ciclo di omologazione secondo le norme IEC <i>IEC standard test cycle</i>		E1-E3	E1-E3	E1-E3
Numero di manovre meccaniche <i>Endurance operation test (cycles)</i>		5000	5000	5000
* 25 kA-2 sec. a richiesta				
* 25 kA-2 sec. on request				

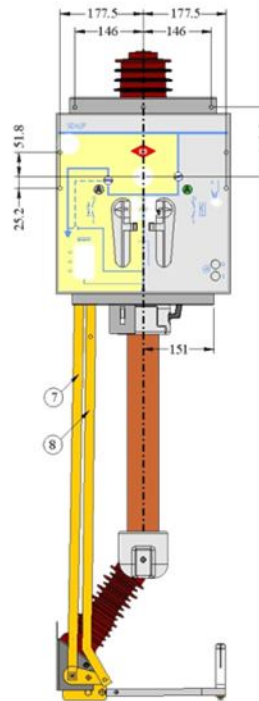


SD6/F

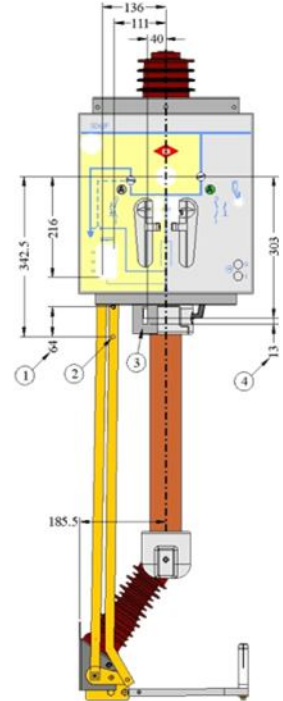
DIMENSIONI D'INGOMBRO E INSTALLAZIONE OVERALL AND INSTALLATION DIMENSIONS



Fori per fissaggio IMS in quadro *
Dimension of the fixing holes *



Quote blocco porta *
Door lock dimension *



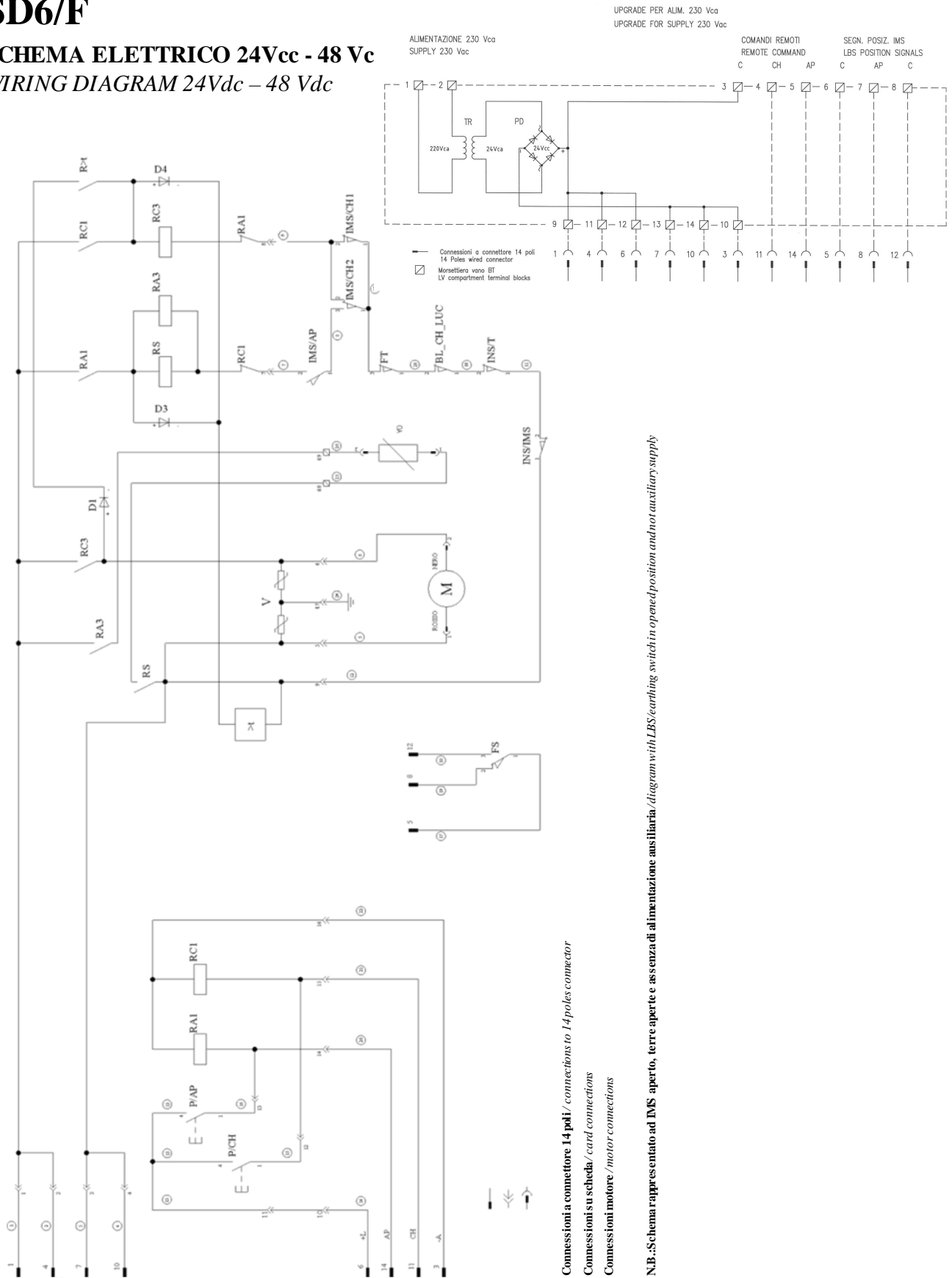
- 1) Interblocco apertura porta / Mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 2) Corsa impedimento apertura porta / Stroke of the mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 3) Interblocco sede di manovra ST / Earthing-switch operating seat interlock
- 4) Corsa interblocco sede di manovra ST / Stroke of the earthing-switch operating seat interlock
- 5) Linea fronte quadro / Switchboard front line
- 6) Linea di fissaggio IMS in quadro / Switch-disconnector fixing dimension
- 7) Tirante sezionatore di terra / Tie rod
- 8) Puntone / Sprag

* Quote riferite all'oblo d'ispezione / Dimensions are referred to the inspection window



SD6/F

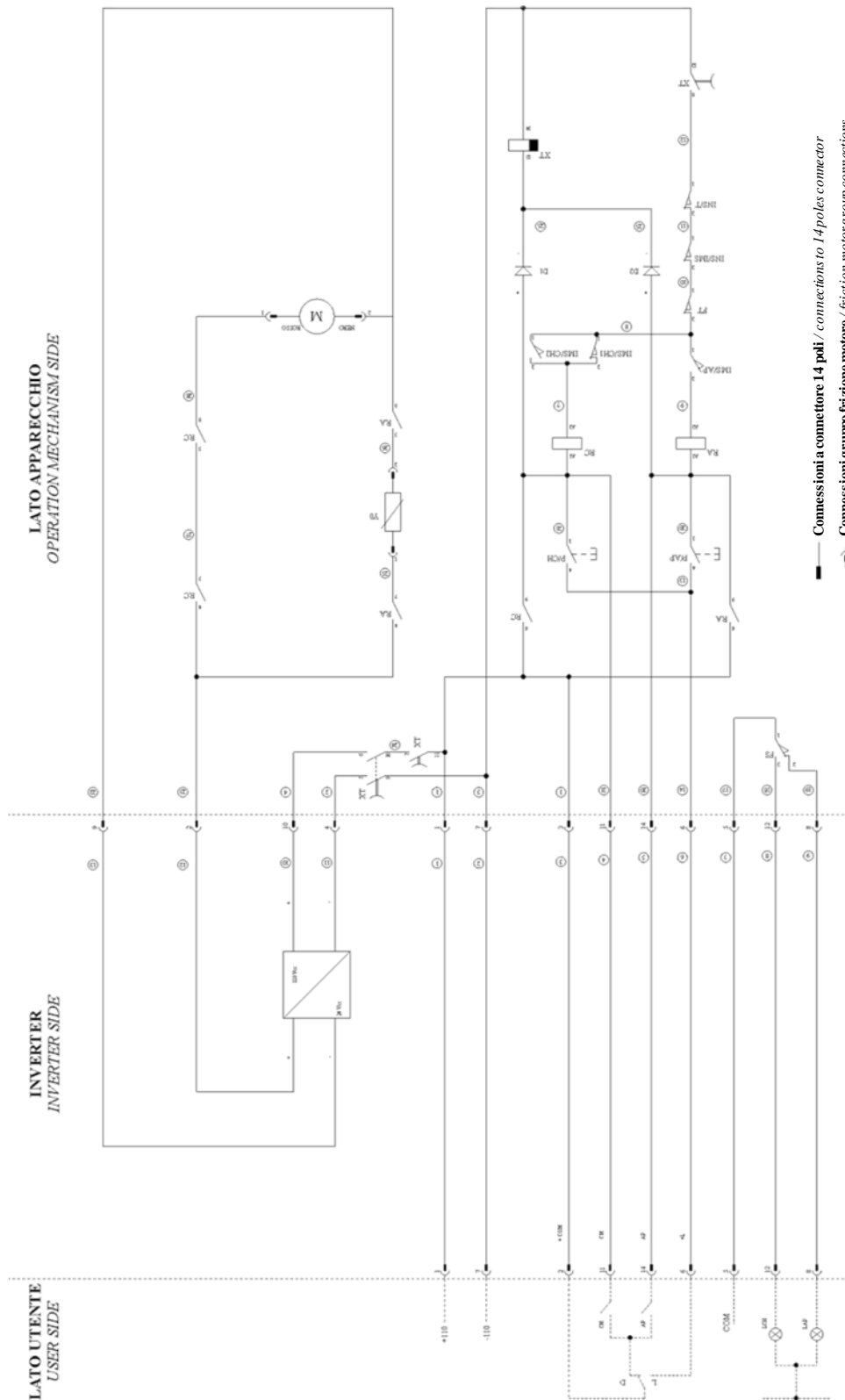
SCHEMA ELETTRICO 24Vcc - 48 Vc WIRING DIAGRAM 24Vdc - 48 Vdc





SD6/F

SCHEMA ELETTTRICO 110Vcc WIRING DIAGRAM 110Vdc

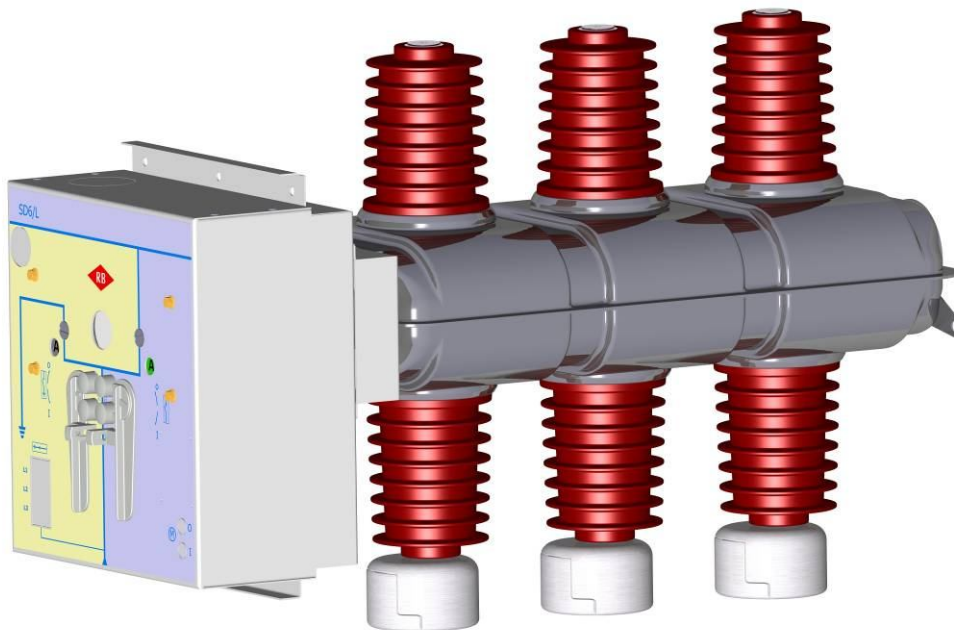


N.B.: Schema rappresentato ad IMS aperto, terre aperte e assenza di alimentazione ausiliaria / diagram with LBS earthing switch in opened position and no auxiliary supply



D6

SEZIONATORE DISCONNECTOR



CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

Il sezionatore tipo D6 è strutturalmente simile all'interruttore di manovra-sezionatore SD6/L ma presenta le variazioni di seguito descritte.

Eliminazione contatti rompiarco.

Eliminazione dispositivo di soffio.

Il sezionatore è equipaggiato con un comando a manovra manuale dipendente sia in chiusura che in apertura.

La manovra può essere dotata di blocco a chiave, lucchetto e di contatti ausiliari.

Il sezionatore può essere accoppiato con un sezionatore di terra ST esterno (caso di impiego con interruttore).

CHARACTERISTICS OF COMPONENTS

Structurally, the disconnecter type D6 is similar to the SD6/L switch-disconnector with the changes as below listed.

Elimination of the arc-breaking contacts.

Elimination of the blowing device.

The disconnecter is equipped, both for closing and opening operations, with a manual operating mechanism. Operation can be fitted with a keylock, padlock facility and auxiliary contacts. The disconnecter can be coupled with an earthing switch type "ST" (when it is used with a circuit breaker).



D6

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Tensione di prova 1 min. 50 Hz verso terra e fra le fasi <i>Test voltage 1 min. 50 Hz against earth and between the phases</i>	[kV]	28	38	50
Tensione di prova 1 min. 50 Hz tra i contatti aperti dell' IMS <i>Test voltage 1 min. 50 Hz between the open contacts of the switch-disconnector</i>	[kV]	32	45	60
Tensione di manovra ad impulso verso terra e fra le fasi <i>Impulse withstand voltage against earth and between the phases</i>	[kV]	75	95	125
Tensione di manovra ad impulso tra i contatti aperti dell'IMS <i>Impulse withstand voltage between the open contacts of the switch-disconnector</i>	[kV]	85	110	145
Corrente nominale <i>Rated nominal current</i>	[A]	400/630/800	400/630/800	400/630/800
Corrente nominale sbarre <i>Bus-bar rated current</i>	[A]	400/630/800	400/630/800	400/630/800
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1 sec.) <i>Rated short-time withstand current (1 sec.)</i>	[kA]	12,5-25*	12,5-25*	12,5-25*
Corrente ammissibile nominale di breve durata (3 sec.) <i>Rated short-time withstand current (3 sec.)</i>	[kA]	12,5-21	12,5-21	12,5-21
Valore di cresta della corrente ammissibile nominale <i>Rated peak withstand current</i>	[kA]	31,5-65	31,5-65	31,5-65
Numero di manovre meccaniche <i>Endurance operation test (cycles)</i>		5000	5000	5000

* 25 kA -2 sec. a richiesta

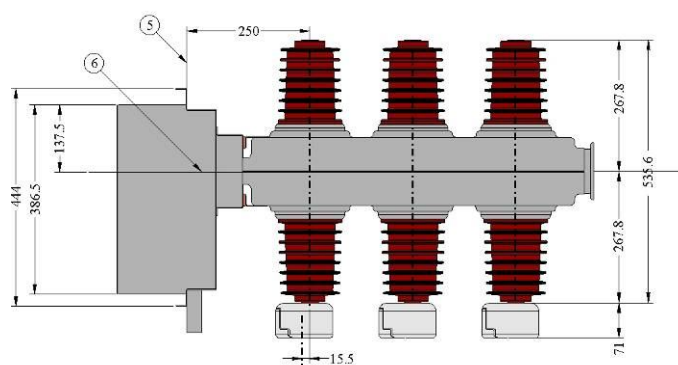
* 25 kA -2 sec. on request

* Max SF6 overpressure 0,2 bar

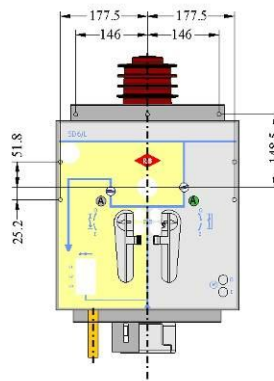


D6

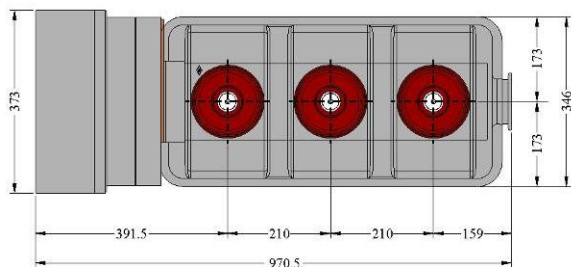
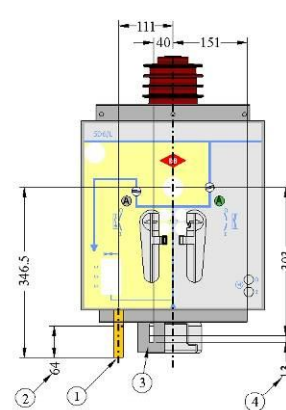
DIMENSIONI D'INGOMBRO E INSTALLAZIONE OVERALL AND INSTALLATION DIMENSIONS



Fori per fissaggio IMS in quadro *
Dimension of the fixing holes *



Quote blocco porta *
Door lock dimension *



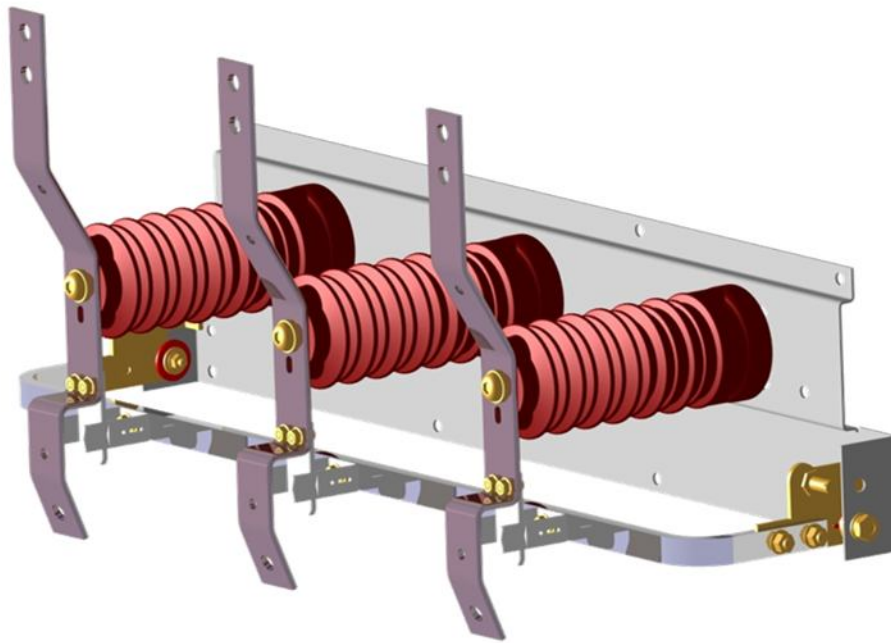
- 1) **Interblocco apertura porta** / Mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 2) **Corsa impedimento apertura porta** / Stroke of the mechanical interlock between the earthing-switch and the door
- 3) **Interblocco sede di manovra ST** / Earthing-switch operating seat interlock
- 4) **Corsa interblocco sede di manovra ST** / Stroke of the earthing-switch operating seat interlock
- 5) **Linea fronte quadro** / Switchboard front line
- 6) **Linea di fissaggio IMS in quadro** / Switch-disconnector fixing dimension

* Quote riferite all'oblo d'ispezione / Dimensions are referred to the inspection window



ST

SEZIONATORE DI TERRA EARTHING SWITCH



CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

La manovra del sezionatore di terra avviene con un comando indipendente sia in chiusura che in apertura.

Il sezionatore può essere accoppiato con gli interruttori di manovra-sezionatori e con i sezionatori.

Il sezionatore di terra è completo di interblocco meccanico reciproco tra porta e sezionatore di terra (accesso alla cella solo con sezionatore in posizione di chiuso ed impedimento della manovra del sezionatore a porta aperta).

Il blocco può essere rimosso con apposito utensile garantendo il grado di protezione IP2X.

L'interblocco, una volta rimosso, ritorna nella sua posizione iniziale quando l'utensile viene tolto.

Qualora venga rimosso il blocco non è possibile chiudere la porta se non dopo aver chiuso il sezionatore di messa a terra.

La manovra può essere dotata di blocco a chiave, lucchetto e di contatti ausiliari.

Il sezionatore di terra è previsto per una corrente di breve durata di 12,5/16/20 kA/1".

E' prevista anche la versione di ST con potere di chiusura pari a 50 kA di cresta.

CHARACTERISTICS OF COMPONENTS

Operation of the earthing switch takes place with a hand operating mechanism, both for closing and opening. The earthing switch can be coupled with other components, such as switch-disconnectors and disconnectors.

The earthing switch is fitted with interlocks. In particular: mutual mechanical interlock between the door and the earthing switch which allows the door of the compartment to be opened only if the earthing switch is closed. When the door is open it is not allowed to open the earthing switch.

The lock can be deactivated by means of a special tool, which guarantees the IP2X protection degree.

When the tool is removed, the lock returns on its starting position.

When the lock is deactivated, the door can be closed only if the earthing switch is closed.

Operation can be fitted with a key lock, padlock facility and auxiliary contacts. The earthing switches are planned for a short-time current of 1 sec. equal to 12,5/16/20 kA.

There is also a ST version with making capacity 50 kA.



ST

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

GRANDEZZE NOMINALI / RATED VALUES		
Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	[kV]	12-17,5-24
Corrente ammissibile nominale di breve durata (1 sec.) <i>Rated short-time withstand current (1 sec.)</i>	[kA]	12,5-16-20
Valore di cresta della corrente ammissibile nominale <i>Rated peak withstand current</i>	[kA]	31,5-40-50



TIPOLOGIE DI COMANDI *OPERATING MECHANISM TYPES*

COMANDO IMS TIPO R

Le operazioni di apertura e chiusura avvengono a velocità indipendente dall'operatore.

Durante l'operazione di apertura e chiusura si carica una molla che determina la manovra rapida.

Possibilità di comando motorizzato, contatti ausiliari e blocchi a chiave.



Switch-disconnector operating mechanism type R

The speed of the closing and opening operations is independent by the operator.

During closing and opening operations a spring is charged and quick operations are allowed.

Motor operating mechanism, auxiliary contacts and key interlocks are available on request.

COMANDO SEZIONATORE DI TERRA TIPO E

La manovra di chiusura è rapida ed avviene a velocità indipendente dall'operatore mediante energia accumulata nella molla. La manovra di apertura è lenta.

Possibilità di contatti ausiliari e blocchi a chiave.



Earthing switch operating mechanism type E

The speed of the closing operation is independent by the operator.

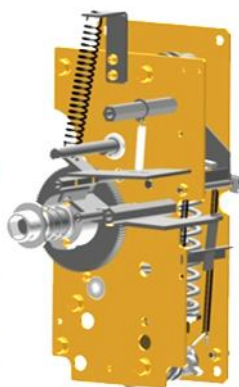
During closing operation a spring is charged and quick operation is allowed. The speed of opening operation is dependant by the operator.

Auxiliary contacts and key interlocks are available on request.

COMANDO IMS – PROTEZIONE TRASFORMATORE CON FUSIBILI TIPO F

Le operazioni di apertura e chiusura, manuale o motorizzata, avvengono a velocità indipendente dall'operatore. Durante l'operazione di chiusura si caricano contemporaneamente la molla di chiusura e la molla di apertura. Al termine dell'operazione di chiusura la molla di apertura rimane carica e permette una operazione rapida di apertura a mezzo di sganciatore o per intervento del percussore dei fusibili.

Possibilità di contatti ausiliari e blocchi a chiave.



Switch-disconnector operating mechanism Transformer protection with fuses type F

The speed of the closing and opening operations is independent by the operator.

During closing operation opening and closing springs are charged at the same time. When closed position is realized opening spring remains loaded and allows quick opening by means opening coil or fuse striker.

Motor operating mechanism, auxiliary contacts and key interlocks are available on request.



COMANDO IMS TIPO VR

Le manovre di chiusura e apertura sono lente e dipendono dall'operatore.
Possibilità di contatti ausiliari e blocchi a chiave.

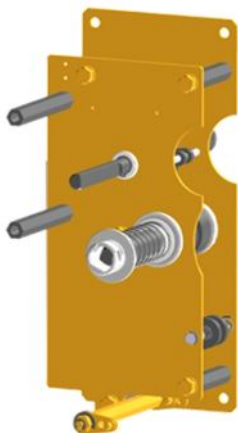


Switch-disconnector operating mechanism type VR

*The speed of opening and closing operation is dependant by the operator.
Auxiliary contacts and key interlocks are available on request.*

COMANDO SEZIONATORE DI TERRA TIPO VE

Le manovre di chiusura e apertura sono lente e dipendono dall'operatore.
Possibilità di contatti ausiliari e blocchi a chiave.



Earthing switch operating mechanism type VE

*The speed of opening and closing operation is dependant by the operator.
Auxiliary contacts and key interlocks are available on request.*



Pos. Item	ACCESSORI ACCESSORIES	Equipaggiamento standard Standard Version			Equipaggiamento opzionale Optional Version		
		SD6-L	SD6/F	D6	SD6/L	SD6/F	D6
		1	Gruppo di comando tipo "R" <i>Operation mechanism type "R"</i>	●			
2	Gruppo di comando tipo "F" <i>Operation mechanism type "F"</i>		●		●		
3	Gruppo di comando tipo "E" <i>Operation mechanism type "E"</i>	●	●				
4	Gruppo di comando tipo "VR" <i>Operation mechanism type "VR"</i>			●			
5	Gruppo di comando tipo "VE" <i>Operation mechanism type "VE"</i>			●			
6	Sezionatore di terra interno con potere di chiusura <i>Internal Earthing Switch with making capacity</i>	●					●
7	Sezionatore di terra interno senza potere di chiusura <i>Internal Earthing Switch without making capacity</i>		●	●			
8	Kit motorizzazione 24/48/110Vcc - 110/220Vca (superamento punto morto) <i>Motorization system 24/48/110Vdc - 110/220Vac (dead point exceeding)</i>				●		
9	Kit motorizzazione 24/48/110Vcc - 110/220Vca (con apertura rapida) <i>Motorization system 24/48/110Vdc - 110/220Vac (quick opening operation)</i>				●	●	
10	Bobina di apertura 24/48/110Vcc - 110/220Vca <i>Opening coil 24/48/110Vdc - 110/220Vac</i>				● (*)	●	
11	Blocco a chiave con Apparecchio Principale aperto <i>Key lock Main Equipment open position</i>				●	●	●
12	Blocco a chiave con Apparecchio Principale chiuso <i>Key lock Main Equipment close position</i>				●	●	●
13	Blocco a chiave con Sez. di Terra aperto <i>Key lock Earthing Switch opened position</i>				●	●	●
14	Blocco a chiave con Sez. di Terra chiuso <i>Key lock Earthing Switch closed position</i>				●	●	●
15	Terna isolatori capacitivi e lampade presenza tensione <i>Three capacitor insulators and lamps for voltage presence</i>				●	●	●
16	Componenti per blocco porta <i>Door interlock components</i>				●	●	●
17	Maniglia di comando <i>Operation handle</i>	● (**)	● (**)	● (**)			
18	Contatti ausiliari 2NA+2NC Apparecchiatura Principale <i>Auxiliary contacts 2NO+2NC Main Equipment</i>				●	●	●
19	Contatti ausiliari 2NA+2NC Sez. di Terra <i>Auxiliary contacts 2NO+2NC Earthing Switch</i>				●	●	●
20	Sezionatore di terra a valle 3,15 kA senza potere di chiusura <i>Down Earthing Switch 3,15 kA without making capacity</i>		●				●
21	Sezionatore di terra a valle 16 kA senza potere di chiusura <i>Down Earthing Switch 16 kA without making capacity</i>						●
22	Sezionatore di terra a valle 12,5 kA con potere di chiusura 31,5 kA <i>Down Earthing Switch 12,5 kA with making capacity 31,5 kA</i>						●
23	Sezionatore di terra a valle 21 kA senza potere di chiusura <i>Down Earthing Switch 21 kA without making capacity</i>						●
24	Oblò ispezione contatti di terra su Apparecchio Principale <i>Window on the Main Equipment for earthing contacts</i>	●	●	●			
25	Manometro pressione gas SF6 <i>SF6 Pressure Gauge</i>				●	●	●
26	Pulsante apertura rapida Apparecchiatura Principale <i>Push button for quick opening of Main Equipment</i>				● (*)	●	
27	Carter per esecuzione 375 mm <i>Front cover for 375 mm version</i>	●	●	●			
28	Carter per esecuzione 500 mm <i>Front cover for 500 mm version</i>				●	●	●

(*) Disponibile solo in abbinamento a pos. 2

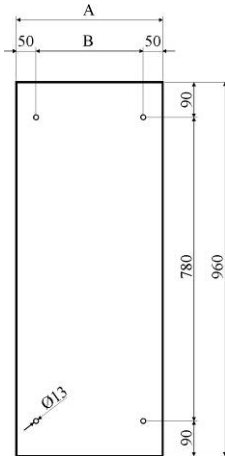
(*) Available only with option n. 2

(**) N. 1 per ogni 3 apparecchi forniti (minimo n. 1)

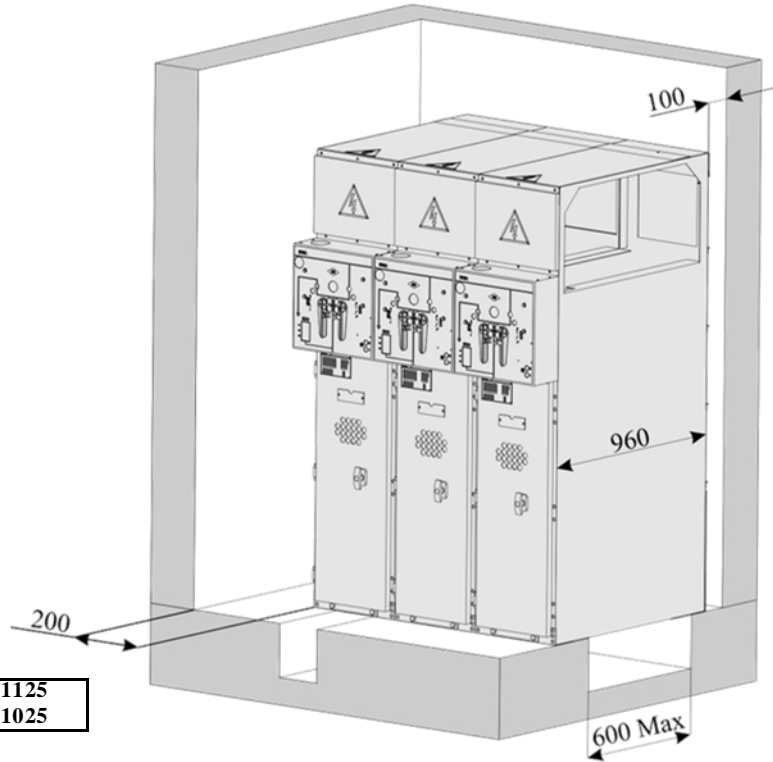
(**) N. 1 every 3 supplied equipments (n. 1 minimum)



FONDAZIONI E FISSAGGIO A PAVIMENTO FIXING TO FLOOR AND FOUNDATION



A	375	500	750	1125
B	275	400	650	1025



Fondazioni

Il quadro è normalmente predisposto per il collegamento dal basso sia del circuito di media tensione sia dei circuiti ausiliari.

Prima dell'installazione del quadro è necessario predisporre appositi fori di passaggio al di sotto di ogni scomparto. Il disegno di massima delle fondazioni è riportato in figura.

Fissaggio a pavimento

Il quadro può essere fissato direttamente a pavimento oppure può essere posto su appositi ferri di base.

- ▶▶ Per il fissaggio diretto a pavimento utilizzare ancoranti ad espansioni in corrispondenza dei fori di fissaggio.
- ▶▶ Per il fissaggio con ferri di base occorre predisporre appositi bloccaggi con bulloni. I ferri di base devono essere fissati e annegati nel piano di gettata.

In ogni caso il piano di fissaggio deve essere orizzontale e ben livellato.

Distanze dalle pareti

Il quadro potrà essere accostato alle pareti rispettando le seguenti distanze:

- ▶▶ 100 mm. dalla parte posteriore
- ▶▶ 200 mm. dalle pareti laterali

Foundations

The switchboard is normally for connection of the both the medium voltage circuit and the auxiliary circuits from below.

Before switchboard installation, it is necessary to drill special passage holes underneath each cubicle. The general foundation drawing is shown in the figure as above.

Fixing to floor

The switchboard can be fixed directly to the floor or can be placed on special iron bases.

- ▶▶ For direct fixing to floor, use expansion anchoring bolts in correspondence with the fixing holes of the base
- ▶▶ Special blocks with bolts are required for fixing with base irons. The iron bases must be fixed and embedded in the concrete surface.

In any case the fixing surface must be horizontal and completely level.

Distances from the walls

The switchboard will be placed near the wall respecting the following distances:

- ▶▶ 100 mm. from the back wall
- ▶▶ 200 mm. from the lateral walls



EA s.r.l.

Sede legale e amministrativa / Head office:

Zona ind.le Marino del Tronto 63100 Ascoli Piceno (AP) Italia

Tel./Phone +39-0736-402922 - Fax +39-0736-402731

Internet: www.easrlitaly.com - E-mail: info@easrlitaly.com

Sede distaccata / Branch office:

Zona ind.le Villa Lempa 64010 Civitella del Tronto (TE) Italia

Tel. +39-0861-917732 - Fax +39-0861-917587