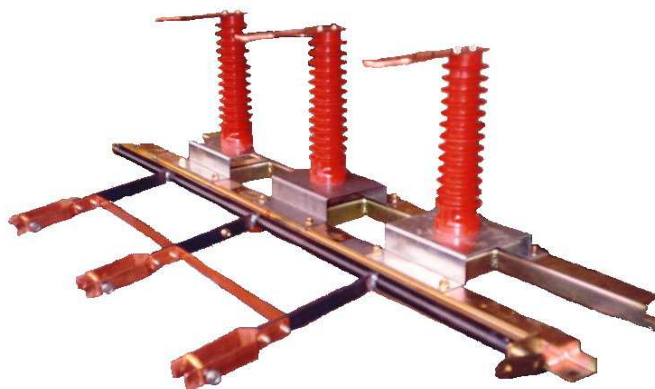
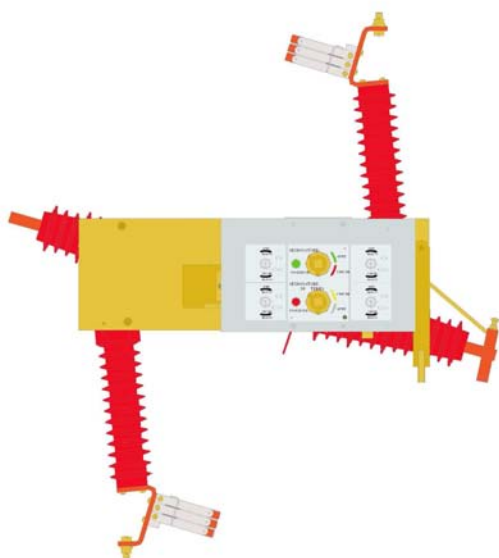




GENERALITÀ / GENERAL

Il sezionatore SVRI è progettato per essere impiegato nelle reti di distribuzione secondaria con tensioni fino a 36 kV, ed utilizzato per il sezionamento di linee o la protezione di trasformatori se combinato con fusibili di protezione o interruttori. L'SVRI è un apparecchio del tipo a doppio sezionamento realizzato mediante un corpo centrale rotante

L'SSRI è un interruttore di manovra-sezionatore del tipo rotativo a tre poli conforme alla tabella ENEL DY 513+DY1050 e DY 518 in cui l'elemento rotante effettua il sezionamento e contemporaneamente funge da divisore tra la parte superiore della cella (sbarre) e la parte inferiore (connessione cavi). L'apparecchio è conforme al tipo per elevata frequenza di operazioni rif. CEI EN 60265-1 (17-9/1 art. 3.104). L'interruzione del circuito si ottiene tramite l'apertura di contatti d'arco con l'ausilio di un soffio d'aria generato da tre pompe (una per polo) azionate dal movimento stesso del sezionatore

In molti casi il sezionatore rotativo SVRI o l'interruttore di manovra sezionatore SSRI vengono associati a un sezionatore di terra tipo STI (accorpato al sezionatore per la versione SSRI linea) per il quale sono previsti interblocchi meccanici.

Quest'ultimo, essendo incorporato dal sezionatore, è munito di un proprio telaio che può essere equipaggiato con isolatori portanti o capacitivi o ancora integrare i trasformatori di corrente.

Il sezionatore SVRI così come l'SSRI possono essere equipaggiati con pinze porta fusibili per fusibili IEC 282-1/DIN 43625.

Per l'SVRI, l'intervento del fusibile non provoca l'apertura automatica del sezionatore, se si usa l'SSRI, invece, l'intervento del fusibile provoca l'apertura automatica.

I telai dei sezionatori sono realizzati in lamiera d'acciaio piegata e saldata, protetta da un trattamento di verniciatura a deposizione di polvere epossidica di colore standard grigio RAL 7030. Gli altri componenti in materiale ferroso sono protetti con trattamento di zincatura elettrolitica Fe/Zn 12c UNI ISO 2081/4520.

The SVRI disconnecter is designed to be used in secondary distribution networks with voltages up to 36 kV, and used for the disconnection of lines or transformer protection when combined with protection fuses or circuit breakers. The SVRI is a kind of double sectioning unit realized by a central rotating body.

The SSRIs is a switch-disconnector of the rotary type with three poles correspond compliance to table ENEL DY513 + DY DY1050 and DY 518 in which the rotating element makes the cutting and at the same time acts as a divider between the top of the cell (barriers) and the lower part (cable connection). The unit is compliance for high frequency operations as per standard CEI EN 60265-1 (17-9 / 1 art. 3104). The interruption of the circuit is obtained by opening of the arcing contacts with the aid of a puff of air generated by three pumps (one per pole) driven by the same movement of the disconnecter.

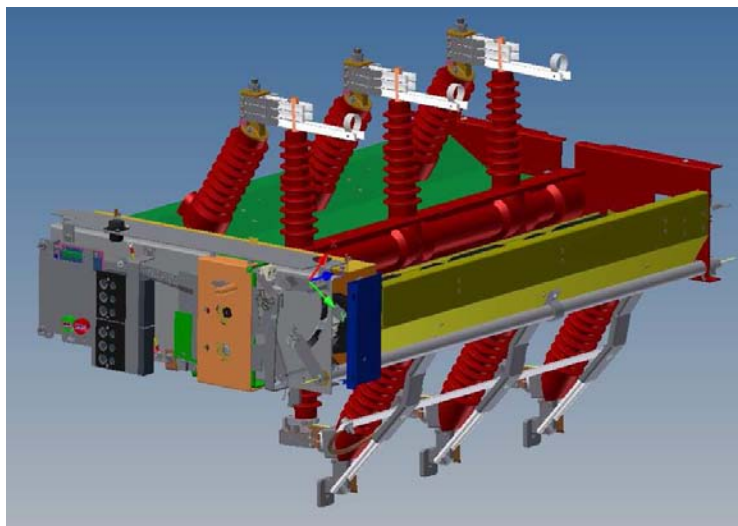
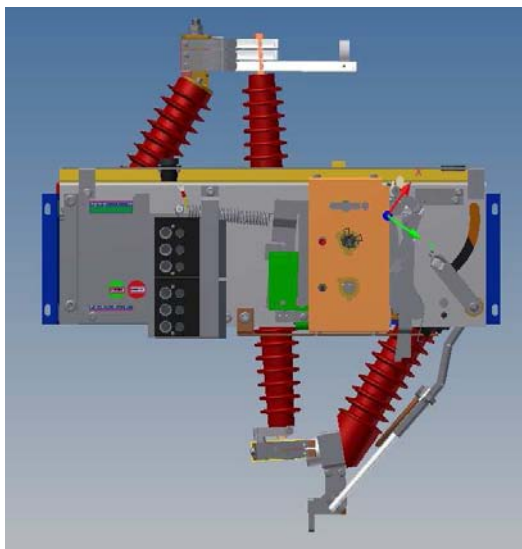
In many cases the rotary switch SVRI or SSRI switch disconnecter are associated with an earthing switch STI type (merged with the switch on type SSRI) provided with mechanical interlocks.

On this type, while the ES is separated from the disconnecter, it is provided with an own chassis that can be equipped with load-bearing or capacitive insulators or still integrate the current transformers.

The SVRI switch as well as the SSRIs can be equipped with fuse pliers to IEC 282-1 / DIN 43625 fuses.

For SVRI, the burn of fuse does not cause the automatic opening of the switch: if you use the SSRI type the burn of the fuse causes the automatic opening.

The frames of the disconnectors are made of stainless steel, protected by a coating treatment to deposition of epoxy powder of standard gray color RAL 7030. The other components of ferrous material are protected with treatment of galvanization, Fe / Zn 12c UNI ISO 2081/4520.



MONTAGGIO / ASSEMBLING

L'interruttore di manovra sezionatore SSRI, il sezionatore SVRI ed il sezionatore di terra STI sono adatti per essere **montati** all'interno di scomparti metallici del tipo protetto ad isolamento in aria. In particolare, l'SSRI è progettato per essere montato in scomparti in aria tipo ENEL DY403, 404,406

The SSRI switch disconnecter, the SVRI disconnecter and earthing switch of the TSI are suitable to be mounted in metallic compartments / panels of protected type, air insulated .

In particular, the SSRI is designed to be mounted in compartments in type ENEL DY403 air, 404.406.

**CONTATTI ELETTRICI / CURRENT CARRYING SET**

La **parte mobile** è costituita da tre barre rivestite di materiale isolante montate su una traversa in lamiera per quanto riguarda l'SVRI, mentre per l'SSRI le tre barre rotanti fanno parte di un unico blocco (stelo) rotante la cui parte isolata è in resina epossidica. Queste in posizione di chiuso, si innestano nei **contatti fissi** costituiti da coltelli in rame montati su isolatori. Tutti i contatti sono realizzati in rame Cu ETP 99,9 protetto contro l'ossidazione.

La pressione di contatto è assicurata da delle molle a balestra in acciaio speciale durante il normale funzionamento, ed all'effetto auto-stringente provocato dall'alta corrente in condizioni particolari. Nella fase di apertura il sezionatore trascina il corpo centrale rotante fino a che i contatti mobili vengono messi a terra, realizzando contemporaneamente la segregazione fra la cella sbarre e la cella interruttore con grado di protezione IP 20.

The moving contact is made up of three bars covered with insulating material mounted on a metal sheet chain for SVRI type; for SSRI type the three rotating bars are part of a single rotating block (stem) and the insulated section is formed in epoxy resin.

In closed position, they are inserted in the fixed contacts constituted by copper knives mounted on insulators. All contacts are made of copper ETP 99.9 Cu protected against oxidation.

The contact pressure is assured by leaf springs done in special steel during normal operation; the self-tightening effect is caused by the high current in the special conditions.

In the opening step the disconnecter drags the rotating central body up to the movable contacts are connected to ground, simultaneously realizing the segregation between the busbar compartment and the circuit-breaker compartment, with degree of protection IP 20.

ISOLATORI / INSULATORS

Il materiale **isolante** utilizzato è costituito da resina epossidica stampata con profilo alettato ad ampia linea di fuga tale da impedire il verificarsi di scariche superficiali.

The **insulating material** used is epoxy resin with a long creepage distance so to prevent some superficial discharges.

DISPOSITIVI DI MANOVRA E COMANDO OPERATING MECHANISM AND OPERATING DEVICES

L'SVRI è dotato di un **comando manuale** a velocità di **manovra dipendente** dall'operatore con leva estraibile solamente nelle due posizioni aperto/chiuso. Tale comando, dispone di una seconda sede di manovra interbloccata con la linea e con la portella per azionare il sezionatore di terra tipo STI.

Quest'ultima dispone anche di una predisposizione per il blocco a lucchetto. L'SVRI può essere corredato di blocchi a chiave (fino a quattro), contatti ausiliari (fino a 4 NA + 4 NC), blocco elettromagnetico, dispositivo per il blocco della portella con maniglia. L'SSRI è dotato di un **comando motorizzato / manuale** a velocità di **manovra indipendente** dall'operatore con leva che aziona un meccanismo a passaggio di punto morto provvisto di blocco meccanico che non permette "apertura / chiusura" dell'apparecchio se non attraverso la manovra stessa dell'operatore, e elettricamente per la versione DY513+DY1050.

L'inserimento della leva di manovra impedisce il funzionamento della motorizzazione grazie a dei micro che 'tagliano' l'alimentazione del motore. Ciò accade sia per la sede della linea che della terre. (vers. A DY513+1050).

L'indicazione di posizione dell'IMS (aperto/chiuso) è azionata da un meccanismo collegato direttamente al corpo rotante dello stesso.

Il senso del movimento e l'esecuzione delle manovre è conforme alle norme CEI 16-5 ed alle prescrizioni ENEL DY 1521. Tutte le manovre effettuate dall'operatore vengono ottemperate in accordo alla normativa ENEL.

La leva è estraibile solamente nelle due posizioni aperto/chiuso. Tale comando, dispone di una seconda sede di manovra interbloccata con la linea e con la portella per azionare il sezionatore di terra tipo STI.

L'SSRI dispone di serie di dispositivi presenza tensione per ogni fase.

The SVRI has a dependent operation device, dependent to operator speed ; the lever can be pulled out only in two positions, open / closed. This device has a second position of maneuver interlocked with the line and with the door for actuating the earthing switch type STI. It has a place to install option for padlocking.

The SVRI may be fitted with a key padlock (up to four), auxiliary contacts (up to 4 NO + 4 NC), electromagnetic block (coil), device for locking the door with handle.

The SSRI is equipped with a motorized / manual maneuvering speed independent from operator speed , equipped with control lever which actuates a dead point in step mechanism. It is provided with mechanical lock that does not allow "opening / closing" of the device except through the maneuver of the same operator, and electrically for ENEL DY513 + DY1050 type.

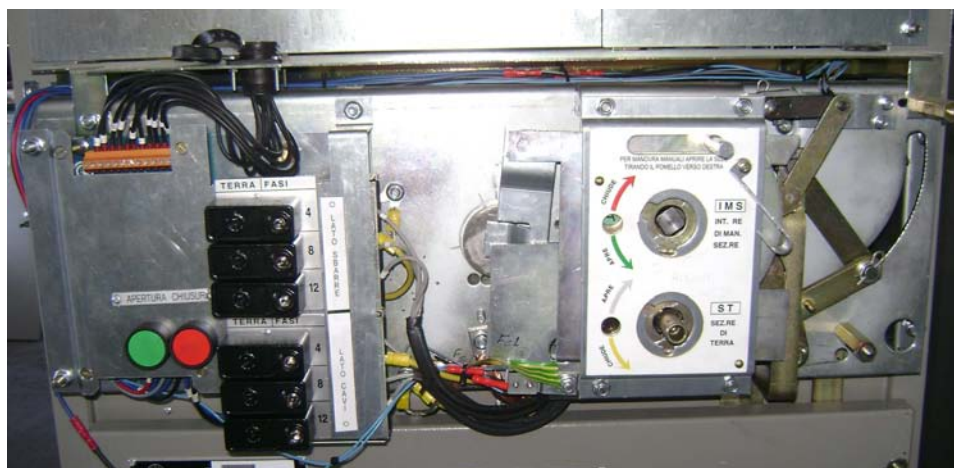
Using the manual lever, motor operation will be off because off the micro that 'cut' the power of the engine. This happens both for line or earthing position.

To indicate the position of LBS (open / closed) there is a mechanism connected directly to the rotating body of the LBS.

The movement and the operations are in conformity with CEI 16-5 standards and requirements ENEL DY 1521. All operations performed by the operator are fulfilled in accordance with ENEL standard.

The lever can be removed only in the two positions open / closed; this device has a second place of maneuver interlocked with the line and with the door for actuating the earthing switch type STI.

The SSRI type can be equipped with voltage lamp devices for each phase.



PRODUZIONE, NORMATIVE, ASSICURAZIONE QUALITÀ MANUFACTURING, STANDARDS, QUALITY ASSURANCE

SSRI, SVRI e STI sono nati dalla esperienza della Eleron, che vanta numerose installazioni e molti anni di impiego. L'Eleron **produce** interamente numerose parti dei sezionatori quali i contatti, telai, dispositivi di comando e manovra. I restanti componenti vengono acquistati da fornitori qualificati. L'Eleron provvede all'assemblaggio finale e al collaudo del prodotto. L'azienda opera secondo un **Sistema di Assicurazione della Qualità** conforme alle procedure stabilite dalla norma UNI EN ISO 9001.

Prima della spedizione, tutti i sezionatori sono soggetti alle seguenti prove di routine:

- Prova dielettrica
- Misura della resistenza del circuito principale
- Prova di funzionamento meccanica

I sezionatori sono conformi alle **norme**:

- Internazionali IEC 60129
- Nazionali CEI 17-4
- CEI EN 60265-1
- ENEL DY 513+DY1050 e DY 518

SSRI, SVRI e STI are born from the experience of Eleron and can boast thousands installations and many years of duty.

The Eleron **manufactures** directly main parts of disconnecter as contacts, frame, operating mechanism and devices. Remaining parts come from chosen suppliers, finally Eleron carry out to assembling and test the product.

An internal standard **Quality Assurance** in compliance with governs all manufacturing process

UNI EN ISO 9001 standard

Before shipment, all isolators are subject to the following **routine tests**:

- Dielectric test
- Measurement of the resistance of the main circuit
- Mechanical operating test

isolators comply with the following **standards**:

- International IEC 60129
- National CEI 17-4
- CEI EN 60265-1
- ENEL DY 513+DY1050 e DY 518

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

Temperature di funzionamento	[°C]	-5 ÷ +40
Ambient temperature		
N° di manovre meccaniche	/	1000
Nr. of mechanical manoeuvres		

Caratteristiche elettriche sezionatore SVRI 401 Isolator's electrical characteristics

Tensione nominale	[kV]	12 / 36
Rated normal voltage		
Tensione di tenuta verso terra e tra le fasi (50-60 Hz/1 min.)	[kV]	28 / 70
Rated withstand voltage toward earth and between phases (50-60 Hz/1 min.)		
Tensione di tenuta tra i contatti aperti (50-60 Hz/1 min.)	[kV]	32 / 80
Rated withstand voltage between open contacts (50-60 Hz/1 min.)		
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi	[kV]	75 / 170
Impulse withstands voltage toward earth and between phases		
Tensione di tenuta ad impulso tra i contatti aperti	[kV]	85 / 195
Impulse withstands voltage between open contacts		
Frequenza nominale	[Hz]	50÷60
Rated normal frequency		
Corrente termica nominale	[A]	630 / 800 / 1250 / 2500
Rated normal thermal current		
Corrente ammissibile di breve durata (1 sec.)	[kA]	16
Rated admissible short-time current (1 sec.)		

Caratteristiche elettriche interruttore di manovra sezionatore tipo SSRI

SSRI Load break switch electrical characteristics

Tensione nominale Rated normal voltage	[kV]	24
Tensione di tenuta verso terra e tra le fasi (50-60 Hz/1 min.) Rated withstand voltage toward earth and between phases (50-60 Hz/1 min.)	[kV]	50
Tensione di tenuta tra i contatti aperti (50-60 Hz/1 min.) Rated withstand voltage between open contacts (50-60 Hz/1 min.)	[kV]	60
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	125
Tensione di tenuta ad impulso tra i contatti aperti Impulse withstands voltage between open contacts	[kV]	145
Frequenza nominale Rated normal frequency	[Hz]	50
Corrente termica nominale Rated normal thermal current	[A]	400 / 630
Corrente ammissibile di breve durata (1 sec.) Rated admissible short-time current (1 sec.)	[kA]	16
Corrente ammissibile di breve durata valore di cresta Rated admissible peak current	[kA]	40
Potere di interruz. nominale di un carico prevalentemente attivo Rated breaking capacity for active circuits	[A]	400
Potere di interruz. nominale di un trasformatore a vuoto Rated breaking capacity for no-load transformers	[A]	6,3
Potere di interruz. nominale di linee a vuoto Rated breaking capacity for no-loadline	[A]	10
Potere di interruz. nominale di cavo a vuoto Rated breaking capacity for no-load cable	[A]	16

Caratteristiche elettriche lame di terra STI 311

Earthing switch's electrical characteristics

Tensione nominale Rated normal voltage	[kV]	12 / 36
Tensione di tenuta verso terra e tra le fasi (50-60 Hz/1 min.) Rated withstand voltage toward earth and between phases (50-60 Hz/1 min.)	[kV]	28 / 70
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	75 / 170
Corrente ammissibile di breve durata (1 sec.) Rated admissible short-time current (1 sec.)	[kA]	16

Caratteristiche motorizzazione

Motorized control features

Tensione alimentazione Rated normal voltage	[Vcc]	24±20%
Potenza assorbita a regime Power consumption up to speed	[W]	≤ 300

ACCESSORI / ACCESSORIES

Il sezionatore SVRI ed il sezionatore di terra STI, possono essere corredati con seguenti accessori:

- Blocco a chiave ECL, chiave estraibile a sez. chiuso
- Blocco a chiave EAL, chiave estraibile a sez. aperto
- Blocco a chiave ECT, chiave estraibile a sez. di terra chiuso
- Blocco a chiave EAT chiave estraibile a sez. di terra aperto
- Contatti ausiliari 2NA+2NC oppure 4 NA+4 NC sul sezionatore SVRI
- Contatti ausiliari 2NA+2NC oppure 4 NA+4 NC sul sezionatore di terra STI
- Blocco elettromagnetico sulla manovra di linea del sezionatore SVRI
- Cariglione per l'interblocco del sezionatore con la porta dello scomparto
- Maniglia blocca porta

L'IMS SSRI può essere corredato con seguenti accessori:

- Blocco a chiave ECT, chiave estraibile a sez. di terra chiuso (per versione con fusibili)
- Cariglione per l'interblocco del sezionatore con la porta dello scomparto
- Maniglia blocca porta

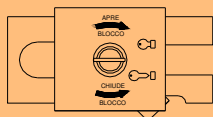
The isolator SVRI and the earthing switch STI can be equipped with the following accessories:

- ECL key lock, key extractable with isolator closed
- EAL key lock, key extractable with isolator open
- ECT key lock, key extractable with earthing switch closed
- EAT key lock, key extractable with earthing switch open
- Auxiliary contacts 2NO+2NC or 4NO+4 NC on isolator SVRI
- Auxiliary contacts 2NO+2NC or 4NO+4 NC on earthing switch STI
- Electromagnetic lock on the line operating of the isolator SVRI
- Door/isolator interlock of the isolator with the switchboard's door.
- Door lock handle

LBS SSRI can be equipped with the following accessories

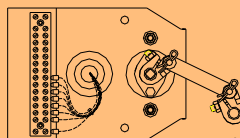
- ECT key lock, key extractable with earthing switch closed (only for fuse version)
- Door/isolator interlock of the isolator with the switchboard's door.
- Door lock handle





1.a

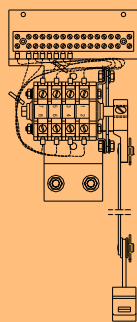
Blocco a chiave
Key lock



1.b

Contatti ausiliari 2NA+2NC o
4NA+4NC per sezionatore di linea
SVRI

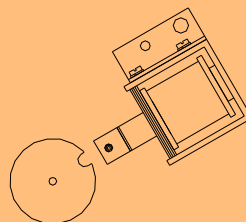
Auxiliary contacts 2NO+2NC or
4NO+4NC for isolator SVRI



1.c

Contatti ausiliari 2NA+2NC o
4NA+4NC per sezionatore di terra
STI

Auxiliary contacts 2NO+2NC or
4NO+4NC for earthing switch STI



1.d

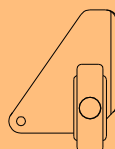
Blocco elettromagnetico
Electromagnetic lock



1.e

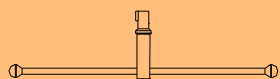
Cariglione L=500mm
Cariglione L=676mm
Lunghezze speciali su richiesta.

Door/isolator interlock
- L=500mm
- L=676mm
Special length on request



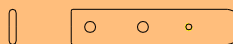
1.f

Maniglia con paletta blocco porta
Door lock handle



1.g

Leva di manovra
Control lever



1.h

Contatti fissi per riduttori di corrente
montati su sezionatore di terra STI
Fixed contacts for current reducers
mounted on earthing switch STI



1.i

Aste di rinvio per sezionatore di
terra STI

Transmitting rods for earthing
switch STI

DIMENSIONI SVRI – 12kV – 2500A
SVRI DIMENSIONS

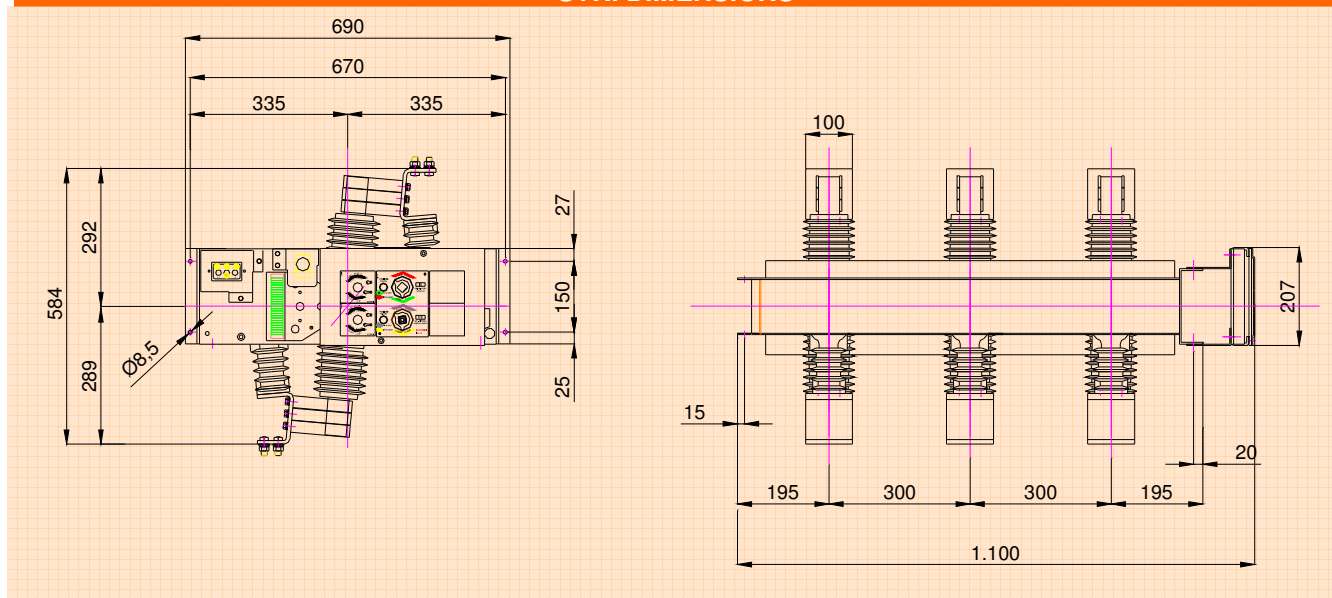


Fig.2.a

DIMENSIONI SVRI – 24kV – 630A
SVRI 24kV – 630A DIMENSIONS

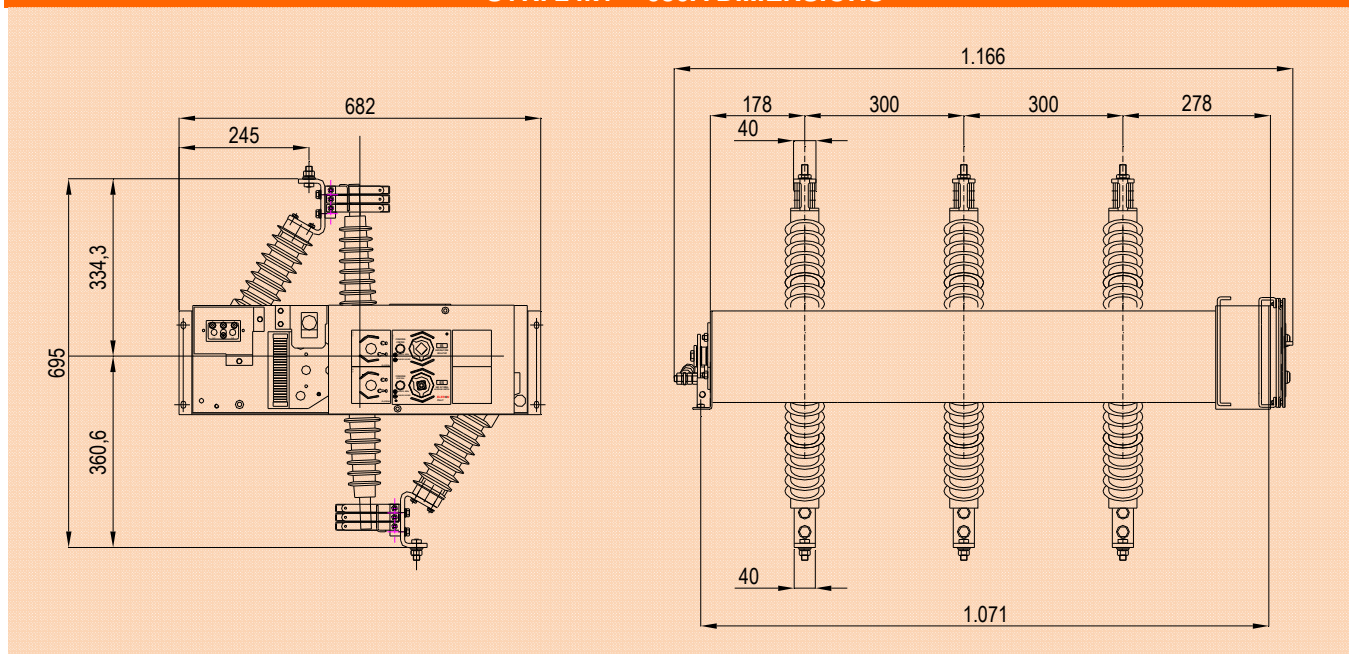


Fig.2.b

DIMENSIONI SVRI – 36kV
SVRI DIMENSIONS

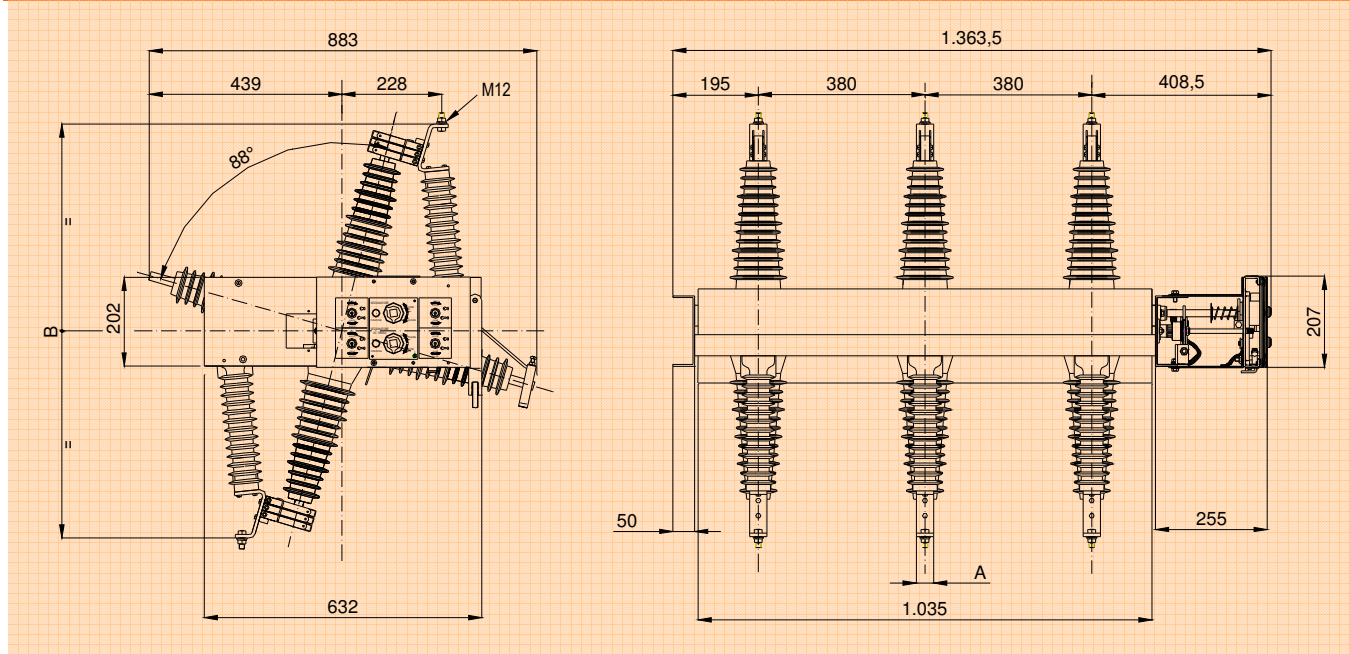


Fig.2.c

Dimensioni d'ingombro (mm) Overall dimensions (mm)	A	B
630A	40	940
800A	50	940
1250A	60	960

DIMENSIONI STI (36kV)
STI DIMENSIONS (36kV)

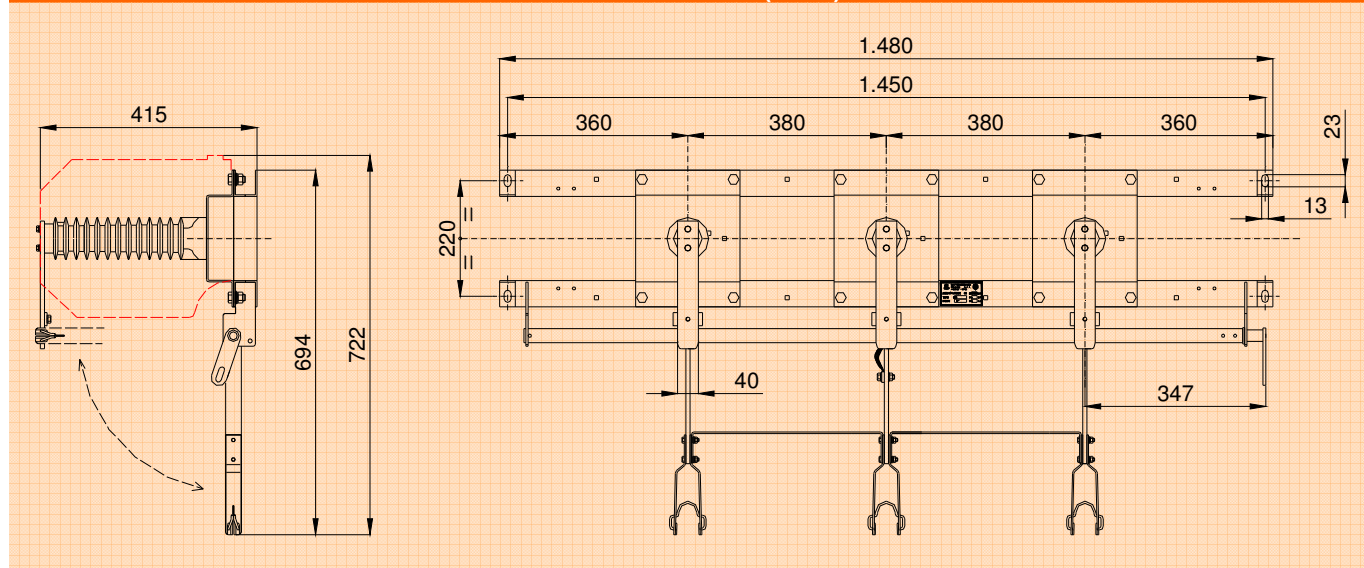


Fig.2.d

DIMENSIONI STI (24kV)
STI DIMENSIONS (24kV)

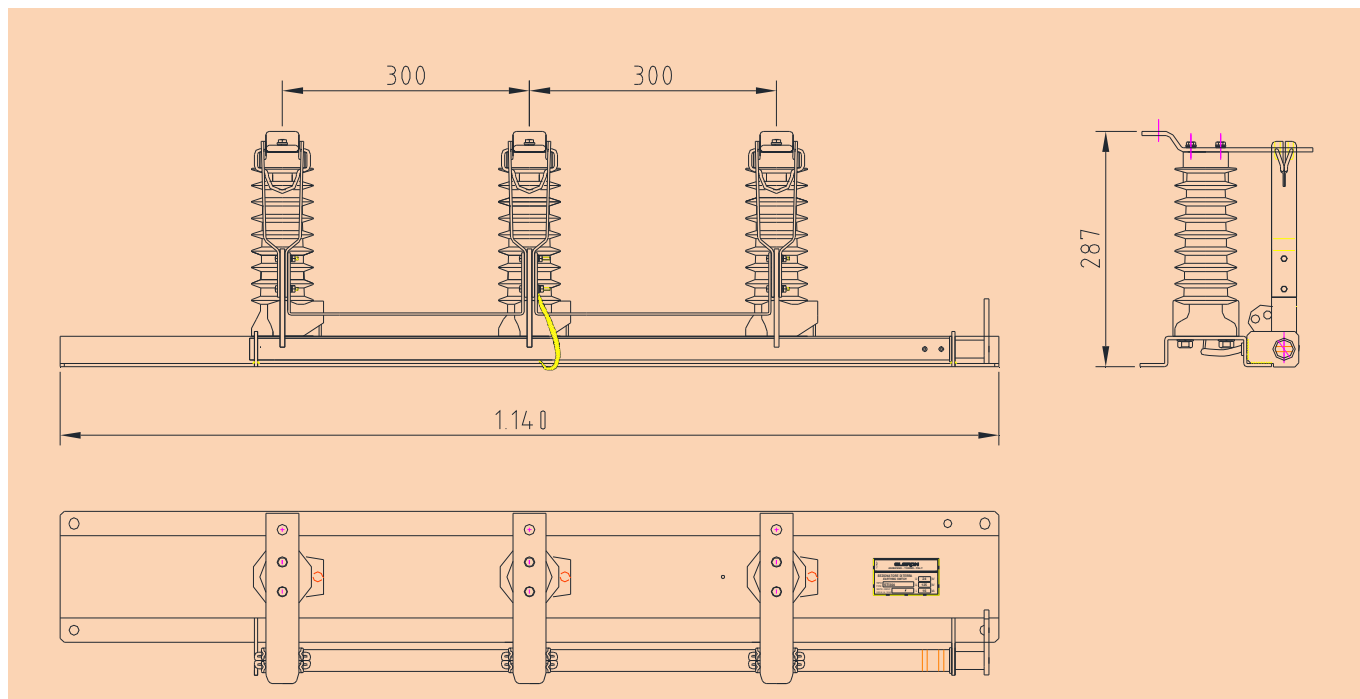


Fig.2.e

SVRI: INSTALLAZIONI TIPICHE ALL'INTERNO DI SCOMPARTI
SVRI: TYPICAL INSTALLATION

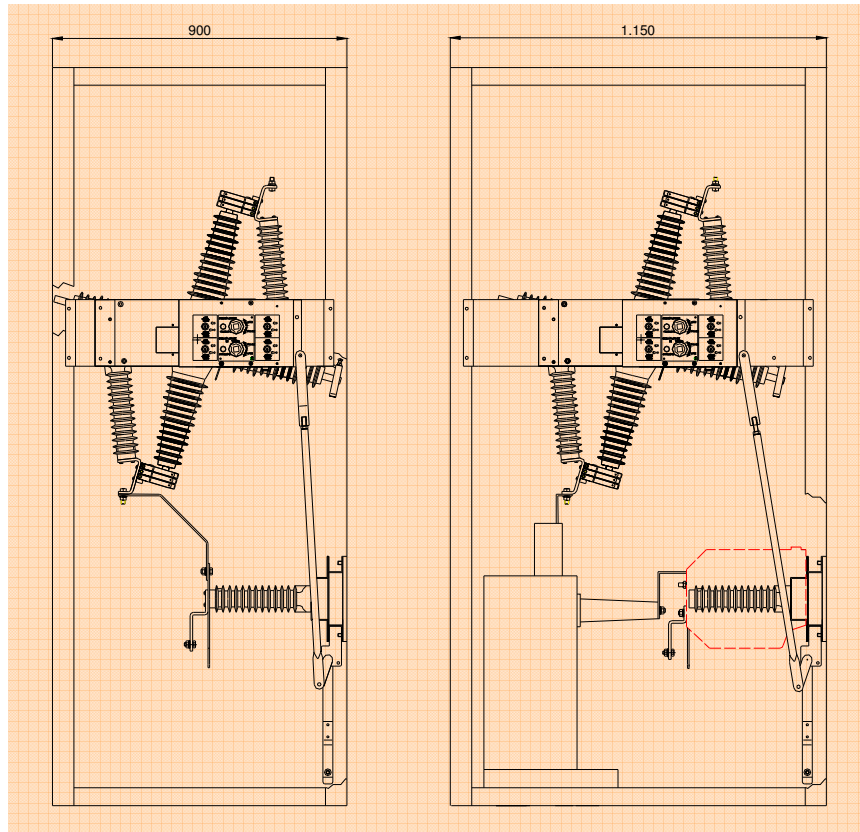


Fig.3a

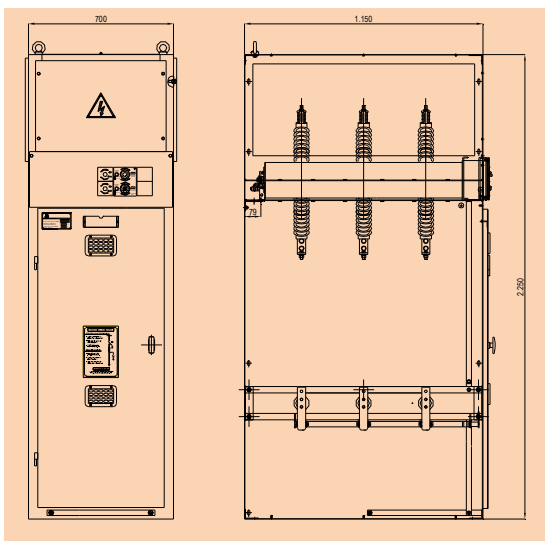


Fig.3b

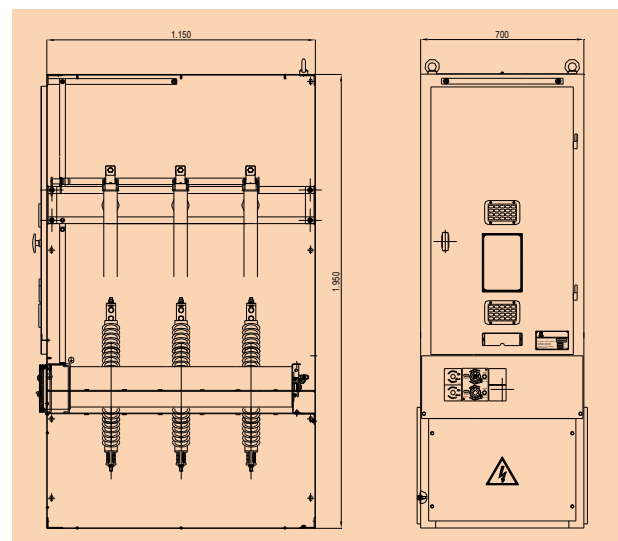


Fig.3c

DIMENSIONI SSRI tipo linea (terre accorpate)
SSRI DIMENSIONS type 'line' (with earthing blades)

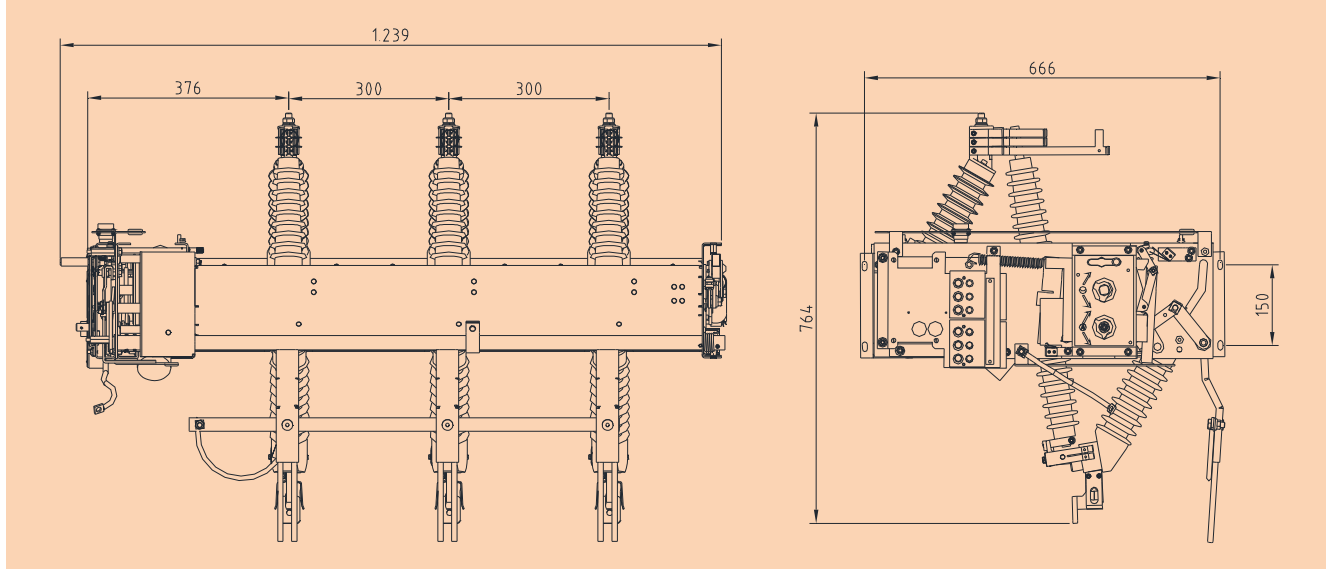


Fig.4.a

DIMENSIONI SSRI tipo utente (terre scorporate)
SSRI DIMENSIONS type 'utente' (without earthing blades)

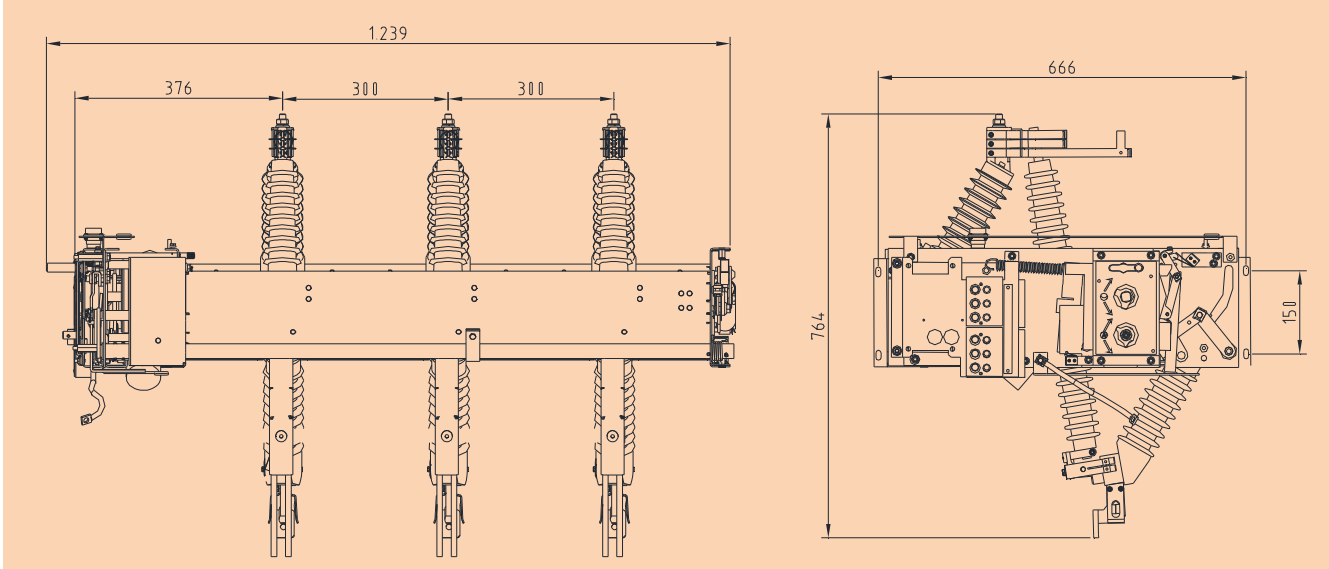


Fig.4.b

DIMENSIONI SSRI tipo con fusibili (terre scorporate)
SSRI DIMENSIONS type 'with fuses' (without earthing blades)

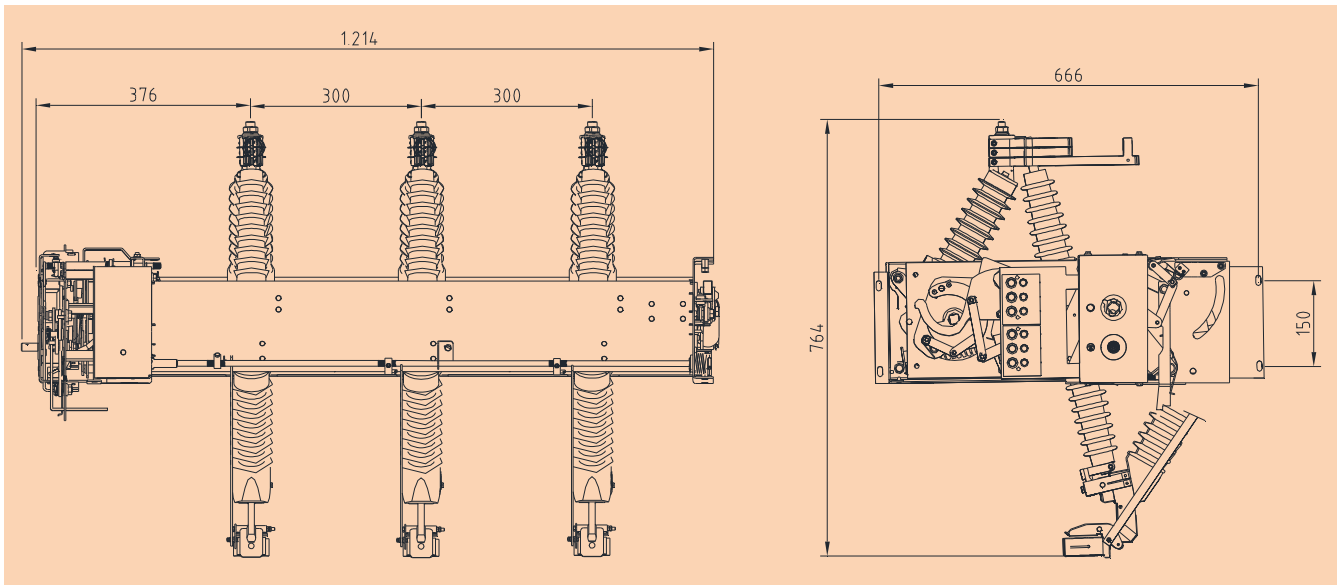


Fig.4.c

SSRI: INSTALLAZIONI TIPICHE ALL'INTERNO DI SCOMPARTI
SSRI: TYPICAL INSTALLATION

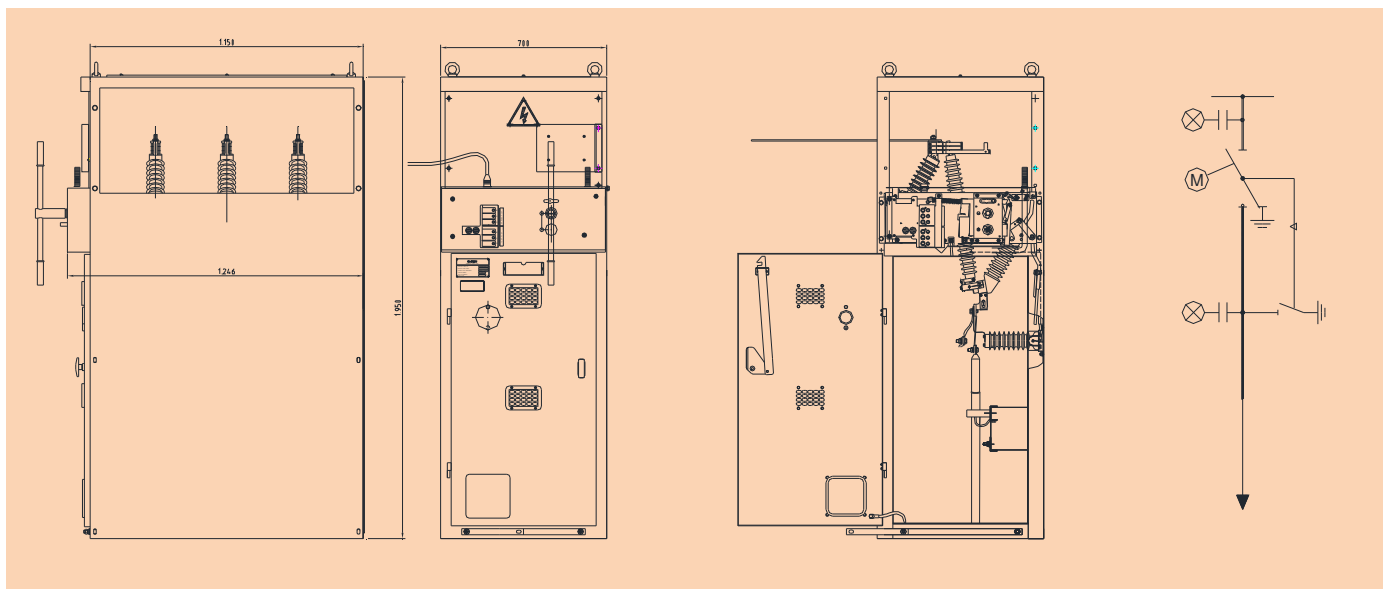


Fig.5.a

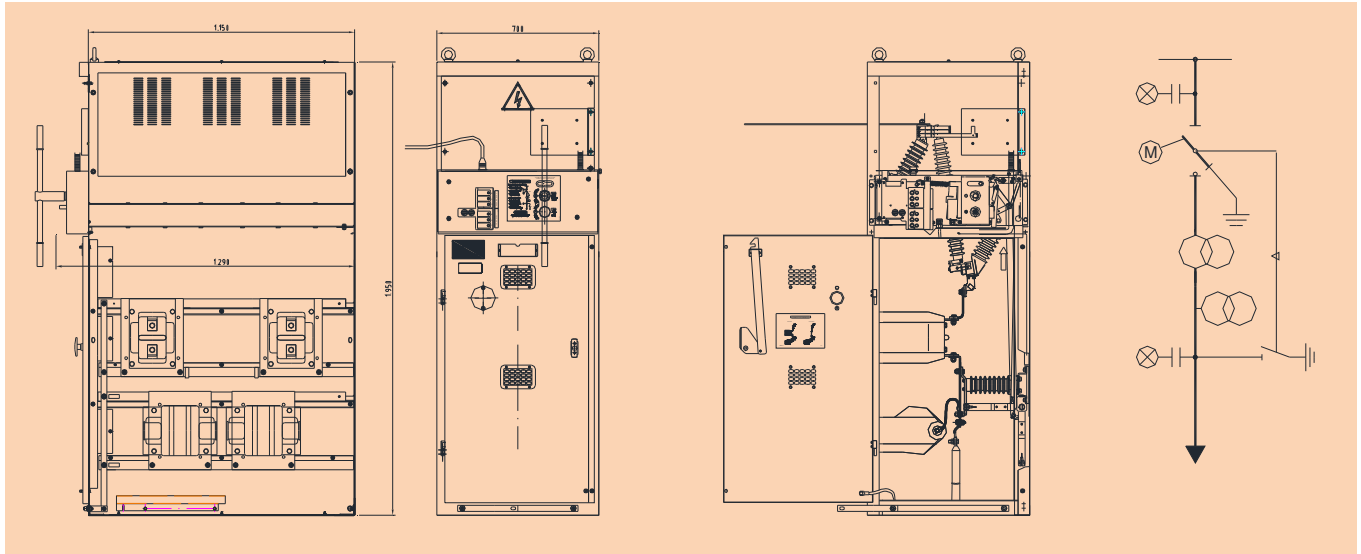


Fig.5.b

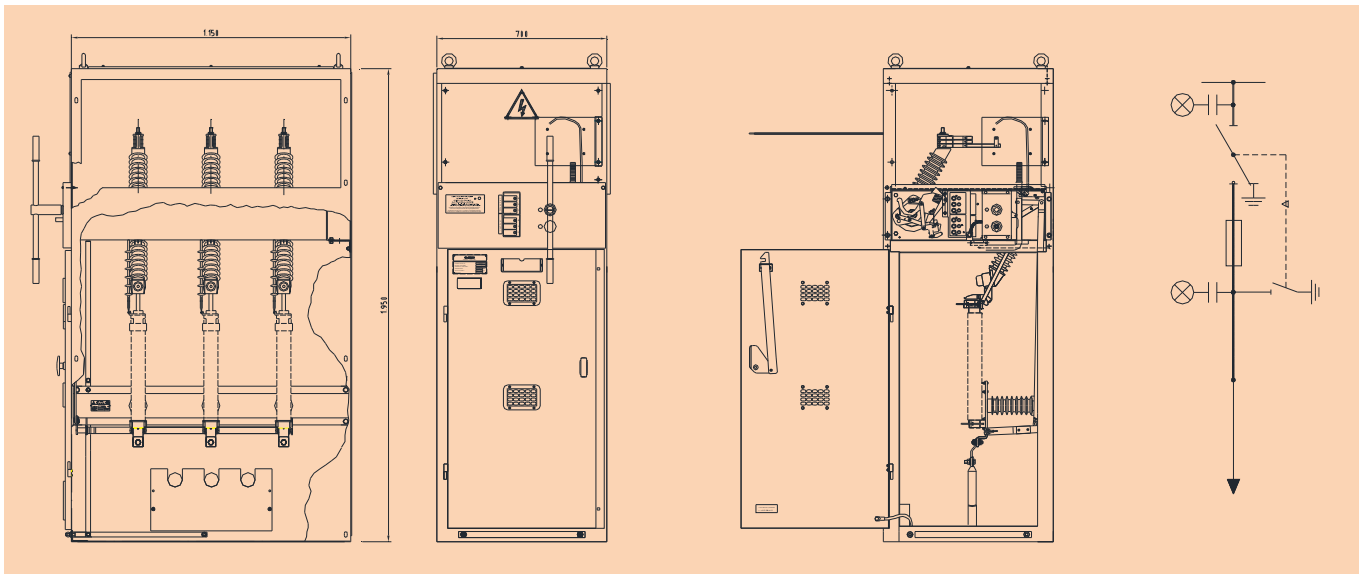


Fig.5.c

