

**GENERALITÀ / GENERAL**

Il sezionatore unipolare per esterno SVE 493 è utilizzato per il sezionamento di linee o posti di trasformazione su palo installati all'esterno. È progettato per essere impiegato nelle reti elettriche ferroviarie a 25kV e in particolar modo per il sezionamento dal feeder (della linea di trazione) dei trasformatori monofase MT/bt impiegati per la distribuzione dell'energia alle utenze in bt dei PdT ubicati lungo le linee ferroviarie. Il sezionatore SVE 493 è del tipo a cerniera con biella isolante centrale. Lo SVE 493 può essere equipaggiato con lame di terra che vengono interbloccate meccanicamente con quelle di linea

SVE 493 mono phase outdoor isolator, is designed to be used for disconnection of lines or transformation spots on outdoor pole. SVE 493 is suitable for railway network, it is hinge disconnection with central insulating rod. SVE 493 type can be equipped with earthing blades mechanically interlocked with the line blades

**MONTAGGIO / MOUNTING**

Il sezionatore SVE 493 può essere **montato** su palo in posizione verticale. E' adatto per pali in metallo, cemento o legno ai quali viene fissato mediante appositi attacchi

SVE 493 outdoor isolator can be **mounted** on pole in vertical position. It is suitable for metal, concrete or timber poles, through standard fixing devices or special on request.

**CONTATTI ELETTRICI / CURRENT CARRYING SET**

**La parte mobile** è costituita da due lame montate in parallelo. **La parte fissa**, in bandella, ha la caratteristica di garantire il funzionamento ottimale. Entrambe sono realizzate in rame Cu ETP 99,9 opportunamente trattato. La pressione di contatto è affidata a molle in acciaio inossidabile durante il normale funzionamento ed all'effetto auto-stringente provocato dal passaggio della elevata corrente in condizioni particolari. Un dispositivo paragiaccio garantisce la salvaguardia dei contatti e il loro corretto funzionamento anche a basse temperature. Bulloni in acciaio consentono la connessione a linee esterne con cavi in rame o lega di alluminio. Tutta la viteria ed i componenti che interessano la parte elettrica sono in acciaio inossidabile.

**Moving contact** consists in two blades mounted in parallel. **Fixed contact** is made of bent sheet having a feature, which ensure an optimal working. For both, material is copper Cu-ETP 99,90 tin-coated. Contacts pressure is controlled by stainless steel springs during normal conditions and by the self-tightening action when high current flow through them in particular conditions. A device called "ice guard" guarantees the safeguard of the contacts and their corrected operation also to low temperatures and inclemency. All small components like bolts, pins of the current carrying set, are made of stainless steel

**DISPOSITIVO DI INTERRUZIONE / BREAKING DEVICE**

Il sezionatore SVE 493 è dotato di un dispositivo che permette l'**interruzione** di piccoli carichi elettrici costituito da una molla a frusta in acciaio inossidabile che viene caricata dal contatto principale durante la fase di apertura e poi liberata bruscamente.

SVE 493 outdoor isolator is equipped with a device that allows low load **breaking capacity**. Breaking comes across the air, it consist of a stainless steel whip spring loaded by the moving contacts during opening phase and then quickly released

**DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE A DISTANZA / DEVICE FOR REMOTE SIGNALLING**

Il sezionatore SVE 493 può essere dotato di un dispositivo che permette la **segnalazione sicura** a distanza della posizione delle lame di linea. È costituito da una coppia di microinterruttori tipo 2NO azionati da una camma direttamente collegata al movimento delle lame di linea mediante una biella isolante destinata esclusivamente a questa funzione. Tali microinterruttori hanno un grado di protezione IP67, inoltre sono protetti all'interno di un apposito carter. Una coppia di microinterruttori può essere installata per la segnalazione a distanza della posizione delle lame di terra.

The isolator SVE 493 can be endowed of a device that allows remote **safe signalling** of the line blades position. This device is constituted of micro switches from a directly connected cam moves from the blades by an insulated independent rod. These micro switches have a degree of protection IP67, moreover they are protect inside an appropriate cover. The isolator SVE493 can be endowed of micro switches of the earth blades position.

**ISOLATORI / INSULATORS**

I **componenti isolanti** possono essere i seguenti:

- **Isolatori in materiale composito in fibra di vetro e gomma siliconica.**
- **Isolatori in porcellana smaltata di alta qualità.**
- Tutti i tipi di isolatori hanno le armature metalliche trattate con zincatura a caldo e sono in accordo con le norme IEC.
- È possibile utilizzare profili alettati con diverse linee di fuga in base al livello di inquinamento ambientale.

**Insulating components** used are the following:

- **Composite in fibre glass and silicone rubber insulators**
- **High-quality glazed porcelain insulators**
- **Other on request.**

All kind of insulators have hot dip galvanized cast iron fittings and are in accordance to IEC standards. Different leakage distance can be chosen according to the environment pollution level.

**DISPOSITIVI DI MANOVRA E COMANDO  
OPERATING MECHANISM AND OPERATING DEVICES**

**Il comando** è a velocità di apertura / chiusura dipendente dall'operatore.

**I dispositivi di manovra possono essere dei seguenti tipi:**

- **Dispositivo di manovra manuale inferiore** costituito da un comando manuale manovrato direttamente.

A richiesta quest'ultimo può essere dotato dei seguenti accessori contenuti all'interno di una cassetta in lamiera IP55:

- Contatti ausiliari fino a 8NA+8NC per la segnalazione a distanza dello stato del sezionatore (aperto/chiuso)
- Scaldiglia anticondensa
- Blocco elettromagnetico
- Morsettiera di appoggio

Altri accessori possono essere:

- Blocco a chiave con chiave estraibile in chiuso
- Blocco a chiave con chiave estraibile in aperto

- **Dispositivo di manovra motorizzato**

Permette di manovrare il sezionatore da una postazione remota.

Rimane comunque possibile la manovra locale manuale o motorizzata. Sono possibili varie tensioni di alimentazione da concordare con il cliente.

Tutti i tipi di comando sono collegati al sezionatore per mezzo di aste e dispositivi rompitratta.

Gli organi di manovra sono realizzati con profilati e lamiera di acciaio saldati, protetti con trattamento di zincatura a caldo.

**Operating mechanism** The opening / closing speed is dependent of the operator.

**Operating devices** used are the following:

- **Manual bottom transmission device** consists on an handle control manoeuvrable directly.

Transmitted devices are braced to the operating mechanism by means of one or more pipe transmission rods and transmitting rod joint. Optional padlock can be fitted.

All operating devices are made of welded structural and bent metal sheets, protected against corrosion by hot-dip galvanization treatment.

Different operating devices are available on request.

- **Motorized command device**

It allows to control the isolator from remote. The manual or motorized local maneuver remains however possible. Several supply voltages are possible to agree with the customer.

All the types of commands are connected to the isolator with rod and combined levers.

The devices are realized with structural steel and welded steel sheet, protect with treatment of hot-galvanizing.

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

Il sezionatore SVE 493 è frutto dell'esperienza decennale del personale Eleron che ha nel proprio bagaglio professionale numerosi prodotti venduti ed installati da parecchi anni in Italia e all'estero.

L' Eleron **produce** interamente numerose parti dei sezionatori. 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 SVE 493 sono soggetti alle seguenti prove di routine:

- Prove di funzionamento
- Prove dielettrica
- Misura della resistenza del circuito principale
- Verifica del rivestimento protettivo

Il sezionatore tipo SVE493 è stato sottoposto alle seguenti prove di tipo:

- Prove di isolamento
- Prove di sovratemperatura
- Prove di durata meccanica
- Verifica del rivestimento protettivo
- Verifica del funzionamento adeguato del dispositivo indicatore di posizione
- Misura della resistenza del circuito principale
- Prove sotto-ghiaccio
- Prove di tenuta alle correnti di corto circuito

I sezionatori sono conformi alle **norme**:

- Internazionali IEC 62271-102
- Nazionali CEI EN 62271-102, CEI 17-83, CEI 9-43 EN 50152-2

I sezionatori sono **omologati**:

- Italferr (Ferrovie dello stato)

The isolator SVE 493 is a product of the decennial experience of the Eleron staff that developed projects and made a lot of products in Italy and abroad since several years.

Eleron produces itself several parts of the isolator SVE 493. The remaining parts are acquired from our qualified suppliers.

Eleron supplies to the final assemblage and the test of the product. The company operates with Quality System Certifications EN ISO 9001.

Before the shipment, all our isolator SVE 493 are subject to the following tests of routine:

- Operational test
- Test dielectric
- Measure of the power circuit resistance
- Verification of the protective coating

Isolator type SVE493 has been subordinate to the following prototype tests:

- Test of isolation
- Test of temperature
- Test of mechanical duration
- Verification of the protective coating
- Verification of the adequate operation of the position dispositive
- Measure of the power circuit resistance
- Test under-ice
- Tests of held to the currents short-circuit

The isolator SVE493 observes the following norms:

- International IEC 62271-102
- National CEI EN 62271-102, CEI 17-83, CEI 9-43 EN 50152-2

The isolator SVE493 is accredited:

- Italferr (Railroads of the state)

### CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Temperature di funzionamento Ambient temperature	[°C]	-25÷40
N° di manovre meccaniche Nr. of mechanical manoeuvre	Classe MO	1000
Funzionamento con strato di ghiaccio Ice making capacity	[mm]	10
<b>Caratteristiche elettriche Isolator's electrical characteristics</b>		
Tensione nominale 'Ur' Rated normal voltage	[kV]	25
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]	95
Tensione di tenuta tra i contatti aperti (50-60 Hz/1 min.) Rated withstand voltage between open contacts (50-60 Hz/1 min)	[kV]	110
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi 'Up' Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	250
Tensione di tenuta ad impulso tra i contatti aperti 'Up' Impulse withstands voltage between open contacts	[kV]	290
Frequenza nominale Rated normal frequency	[Hz]	50
Corrente termica nominale 'Ir' Rated normal thermal current	[A]	400-1250
Corrente ammissibile di breve durata (1 sec./3 sec.) 'Ik' Rated admissible short-time current (1 sec./3 sec.)	[kA]	25
Tensione permanente massima (tra fase e terra) $U_{max1}$ Max permanent tension (between fase and earth) $U_{max1}$	[kV]	27,5
Tensione non permanente (5 min.) massima (tra fase e terra) $U_{max2}$ Max non-permanent tension (5 min. between fase and earth) $U_{max2}$	[kV]	29
Potere di interruzione di carico induttivo Rated breaking capacity of inductive current	[A]	4,5
<b>Caratteristiche contatti ausiliari (opzionali) Auxiliary contact (optional)</b>		
Corrente nominale 'Ith' Nominal current 'Ith'	[A]	10
Tensione nominale di isolamento 'Ui' Nominal tension of isolation 'Ui'	[V]	500Vac / 600Vdc
<b>Caratteristiche elettriche lame di terra (opzionali) Earthing switch's electrical characteristics (optional)</b>		
Tensione nominale Rated normal voltage	[kV]	25
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]	95
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	250
Corrente ammissibile di breve durata (3 sec.) Rated admissible short-time current (3 sec.)	[kA]	12,5 / 16 / 25 / 40

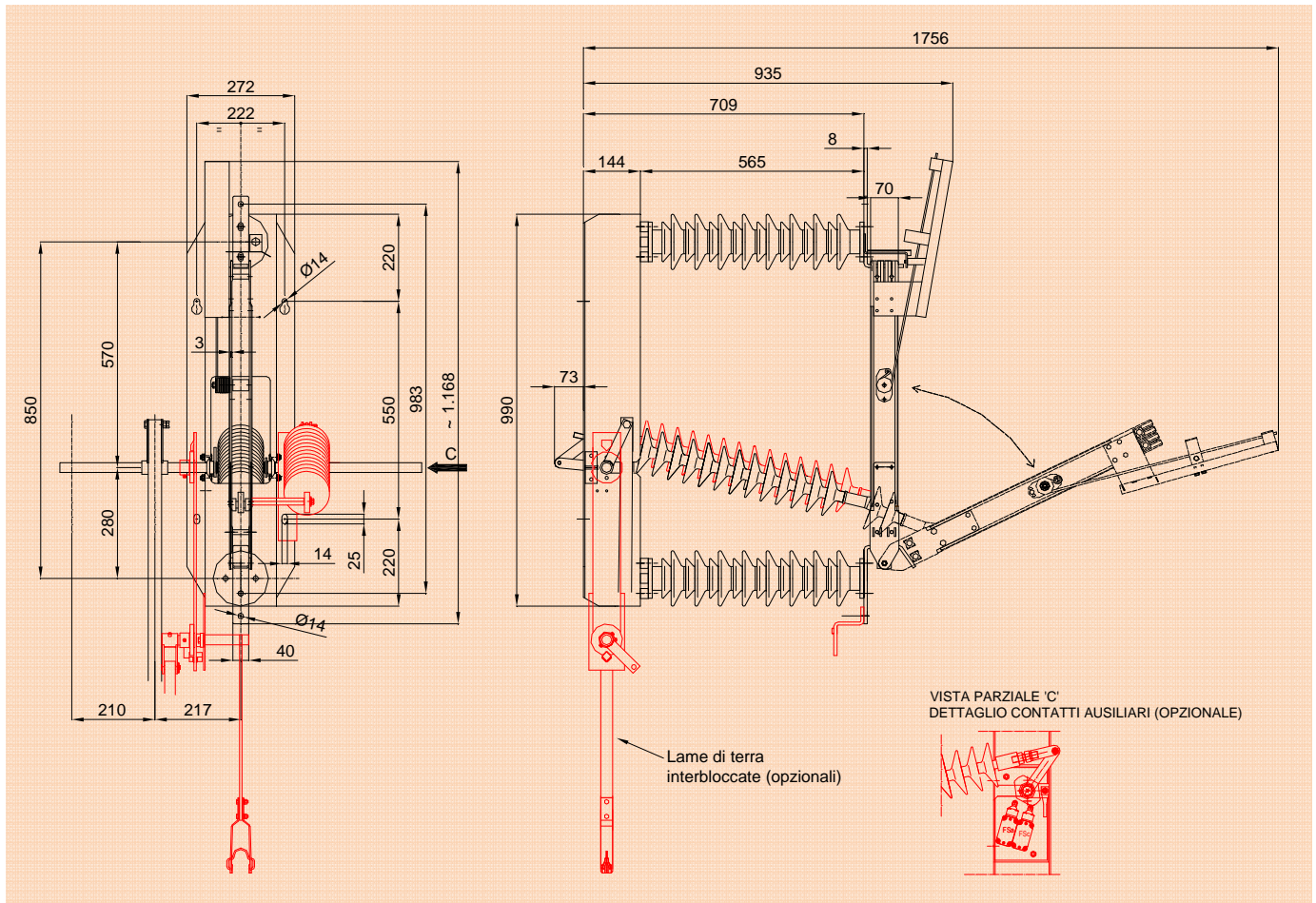
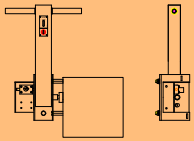
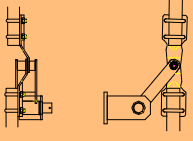
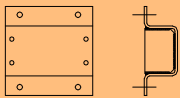
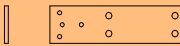
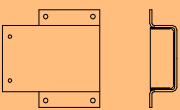
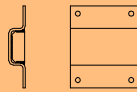
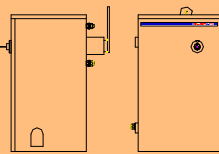
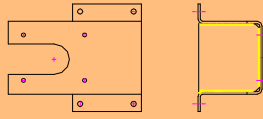




**DIMENSIONI SVE 493**  
**SVE 493 DIMENSIONS**

Fig.1

**DISPOSITIVI DI MANOVRA ED ACCESSORI PER L'INSTALLAZIONE SU PALO  
OPERATING DEVICES AND ACCESSORIES**

 <p>2.a</p>	<p>Comando manuale adatto per pali in metallo, legno e cemento. Fissaggio mediante attacchi appositi</p> <p>Handle control suitable for concrete, metal or timber poles. Band-it fixing</p>	 <p>2.b</p>	<p>Rompitratta adatto per pali in metallo, legno e cemento. Fissaggio mediante attacchi appositi</p> <p>Transmitting rod joint suitable for concrete, metal or timber poles. Band-it fixing</p>
 <p>2.c</p>	<p>Staffa per fissaggio sezionatore adatta per pali in metallo tipo LS14 e LS18. Fissaggio mediante tiranti</p> <p>Stirrup for installation on pole in metal type LS14 and LS18 fixed by connecting rod</p>	 <p>2.d</p>	<p>Staffa per fissaggio rompitratta adatta per pali in metallo tipo LS14 e LS18. Fissaggio mediante tiranti</p> <p>Stirrup for rod installation on pole in metal type LS14 and LS18 fixed by connecting rod</p>
 <p>2.e</p>	<p>Staffa per fissaggio comando manuale adatta per pali in metallo tipo LS14 e LS18. Fissaggio mediante tiranti</p> <p>Stirrup for manual handle installation on pole in metal type LS14 and LS18 fixed by connecting rod</p>	 <p>2.f</p>	<p>Controstaffa per fissaggio apparecchiature adatta per pali in metallo tipo LS14 e LS18. Fissaggio mediante tiranti</p> <p>Stirrup for rod installation on pole in metal type LS14 and LS18 fixed by connecting rod</p>
 <p>2.g</p>	<p>Comando motorizzato adatto per pali in metallo, legno e cemento. Fissaggio mediante attacchi appositi</p> <p>Control motorized apt for poles in metal, wood and concrete. Fixed by appropriate attacks.</p>	 <p>2.h</p>	<p>Staffa per fissaggio comando motorizzato adatta per pali in metallo tipo LS14 e LS18. Fissaggio mediante tiranti</p> <p>Stirrup for Control Motorized installation on pole in metal type LS14 and LS18 fixed by connecting rod.</p>
 <p>2.i</p>	<p>Tirante per fissaggio apparecchiature adatto per pali tipo LS14</p> <p>Rod for fixed device for poles type LS14</p>	 <p>2.l</p>	<p>Tirante per fissaggio apparecchiature adatto per pali tipo LS18</p> <p>Rod for fixed device for poles type LS18</p>
 <p>2.m</p>	<p>Fioletto isolante Insulating rod</p>	 <p>2.n</p>	<p>Aste di rinvio 1" Transmitting rods</p>

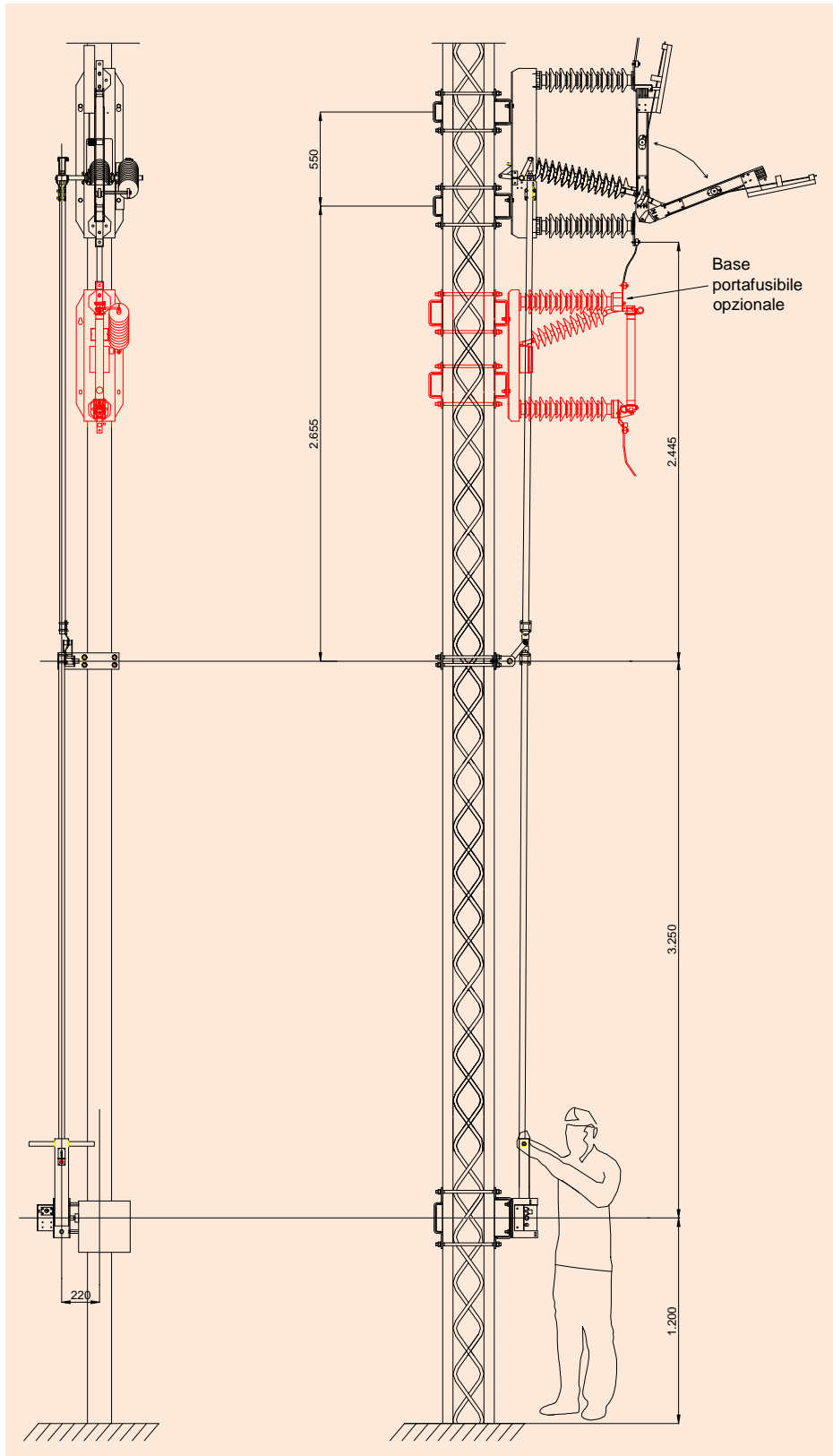
**INSTALLAZIONI TIPICHE SU PALO LS14 / 18  
TYPICAL INSTALLATION ON POLELS14 / 18**

Fig.3.a

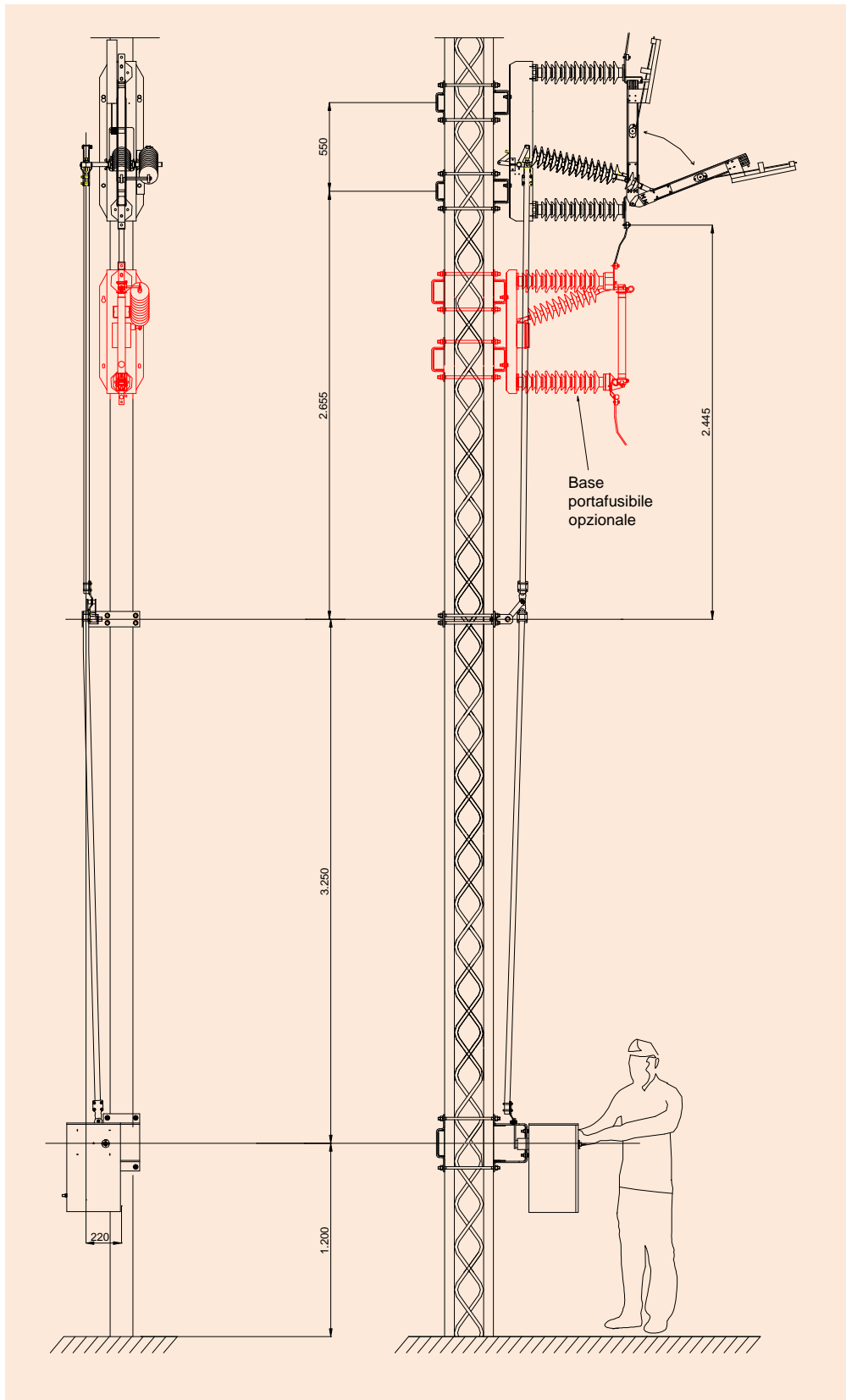


Fig.3.b