

### GENERALITÀ / GENERALITY

Il sezionatore SPE 465 è costituito da un telaio realizzato in profilati e lamiera in acciaio saldati, protetto da un trattamento di zincatura a caldo secondo le norme CEI 7/6, ed è adatto per essere montato in posizione orizzontale su palo.

Il sezionatore è del tipo tripolare a nove isolatori realizzati in porcellana. I tre isolatori centrali oscillano su supporti con bronzine e sostengono, nella parte superiore, i contatti mobili ed un pantografo in rame nichelato.

La pressione di contatto è affidata a una molla a balestrino in acciaio inossidabile posta sul contatto fisso. Tutti gli elementi del circuito elettrico, compresi bulloni, perni ecc., sono in acciaio inossidabile.

Il sezionatore SPE 465 è del tipo a comando manuale dipendente in cui la manovra può essere eseguita tramite dispositivo a bilanciere rinviato intermedio mediante fioretto isolante, oppure tramite un meccanismo a leva rinviato in basso. Il rinvio avviene utilizzando aste e rompitratta.

The SPE 465 disconnecter consists of a frame made of welded steel sections and sheet metal, protected by a hot-dip galvanizing treatment according to CEI 7/6 standards.

Is suitable for mounting in a horizontal position on a pole.

The isolating switch is of the three-pole type with nine insulators made of porcelain.

The three central insulators oscillate on supports with bushings and support, in the upper part, mobile contacts and a nickel-plated copper pantograph.

The contact pressure is entrusted to a stainless steel baluster spring placed on the fixed contact. All elements of the electrical circuit, including bolts, pins, etc., are made of stainless steel.

The SPE 465 disconnecter is of the manually operated type where the maneuver can be carried out by means of an intermediate return device with an insulating foil, or by means of a lever mechanism which is returned at the bottom. The postponement is carried out using rods and breakers.

### MONTAGGIO / MOUNTING

Il sezionatore SPE 465 può essere **montato** su palo in posizione verticale. E' adatto per pali in metallo, cemento o legno ai quali viene fissato mediante attacchi unificati o speciali su richiesta.

SPE 465 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 lamiera, ha la caratteristica di garantire il funzionamento ottimale.

Entrambe sono realizzate in rame Cu ETP 99,9 nichelato.

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.

Bulloni in acciaio o attacchi in ottone del tipo a morsetto (su richiesta) consentono la connessione a linee esterne con cavi in rame o lega di alluminio di diametro da 4,5 a 14 mm.

Tutta la viteria interessante la parte elettrica è 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 thorough them in particular conditions.

Stainless steel bolts or brass clamps on request, carry out connecting of copper or aluminium alloy cables from 4.5-to14 mm of diameter.

All small components like bolts, pins of the current carrying set, are made of stainless steel.

### DISPOSITIVO DI INTERRUZIONE / BREAKING DEVICE

Il sezionatore SPE 465 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.

SPE 465 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

### ISOLATORI / INSULATORS

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

- **Isolatori in porcellana smaltata di alta qualità**
- **Isolatori in vetro**
- **Isolatori in materiale composito in fibra di vetro e gomma siliconica.**
- **Altri su richiesta.**

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:

- **High-quality glazed porcelain insulators**
- **Glass insulators**
- **Composite in fibre glass and silicone rubber 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:2

- **Dispositivo di manovra manuale intermedio** costituito da un bilanciere manovrato tramite fioretto isolante. Un gancio con molla ne permette l'arresto in posizione di aperto o chiuso.
- **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 manuale diretto superiore** costituito da un braccio di

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

**Operating devices** used are the following:

- **Manual intermediate transmission device** consists on a balancer manoeuvrable through an insulating rod. An eyes hook allows to lock the balancer in open or closed position.
- **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

- **Manual top direct device** consists on an operating arm manoeuvrable through an insulating rod.

Transmitted devices are braced to the operating

comando manovrato tramite fioretto isolante Tali organi sono collegati al comando per mezzo di aste e dispositivi rompitratta. Il sistema è predisposto per l'eventuale uso di un lucchetto (opzionale).

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

Dispositivi di manovra alternativi sono disponibili su richiesta.

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.

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

Il sezionatore SPE 465 è nato dalla esperienza della Eleron e vanta numerosissime installazioni in 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 SPE 465 sono soggetti alle seguenti prove di routine:

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

I sezionatori sono conformi alle **norme**:

- Internazionali IEC 62271-102
- Nazionali CEI EN 62271-102
- ENEL

SPE 465 outdoor isolator is 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

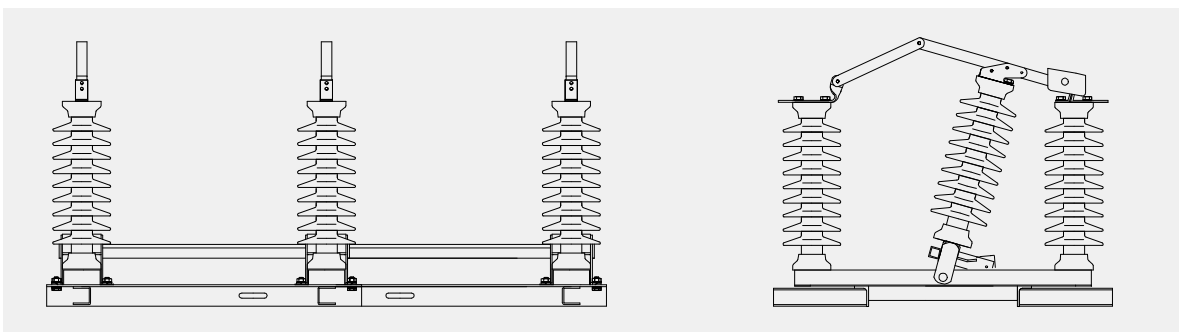
UNI EN ISO 9001 standard

Before shipment, all SPE 465 outdoor isolators are subject to the following **routine tests**:

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

SPE outdoor isolator comply with the following **standards**:

- International IEC 62271-102
- National CEI EN 62271-102
- ENEL (Italian Electricity Board)



### CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

Temperature di funzionamento Ambient temperature	[°C]	-25÷50	
N° di manovre meccaniche Nr. of mechanical manoeuvre	/	1000	
Prova di funzionamento sotto ghiaccio Ice making capacity	mm	10	
Caratteristiche elettriche sezionatore / Isolator's electrical characteristics		24kV	36kV
Tensione nominale Rated normal voltage	[kV]	24	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]	50	70
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	80
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	125	170
Tensione di tenuta ad impulso tra i contatti aperti Impulse withstands voltage between open contacts	[kV]	145	195
Frequenza nominale Rated normal frequency	[Hz]	50÷60	
Corrente termica nominale Rated normal thermal current	[A]	400÷630	
Corrente ammissibile di breve durata (1 sec./ 3 sec.) Rated admissible short-time current (1 sec./ 3 sec.)	[kA]	16÷25	
Potere di interruzione di carico prevalentemente attivo Rated breaking capacity	[A]	10÷100	
Potere di interruzione di carico capacitivo Rated breaking capacity of capacitive current	[A]	5	
Potere di interruzione di carico induttivo Rated breaking capacity of inductive current	[A]	1	
Caratteristiche elettriche lame di terra / Earthing switch's electrical characteristics		24kV	36kV
Tensione nominale Rated normal voltage	[kV]	24	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]	50	70
Tensione di tenuta ad impulso verso terra e tra le fasi Impulse withstands voltage toward earth and between phases	[kV]	125	170
Corrente ammissibile di breve durata (3 sec.) Rated admissible short-time current (3 sec.)	[kA]	16 / 25 / 40	

**DIMENSIONI SPE 465**  
**SPE 465 DIMENSIONS**

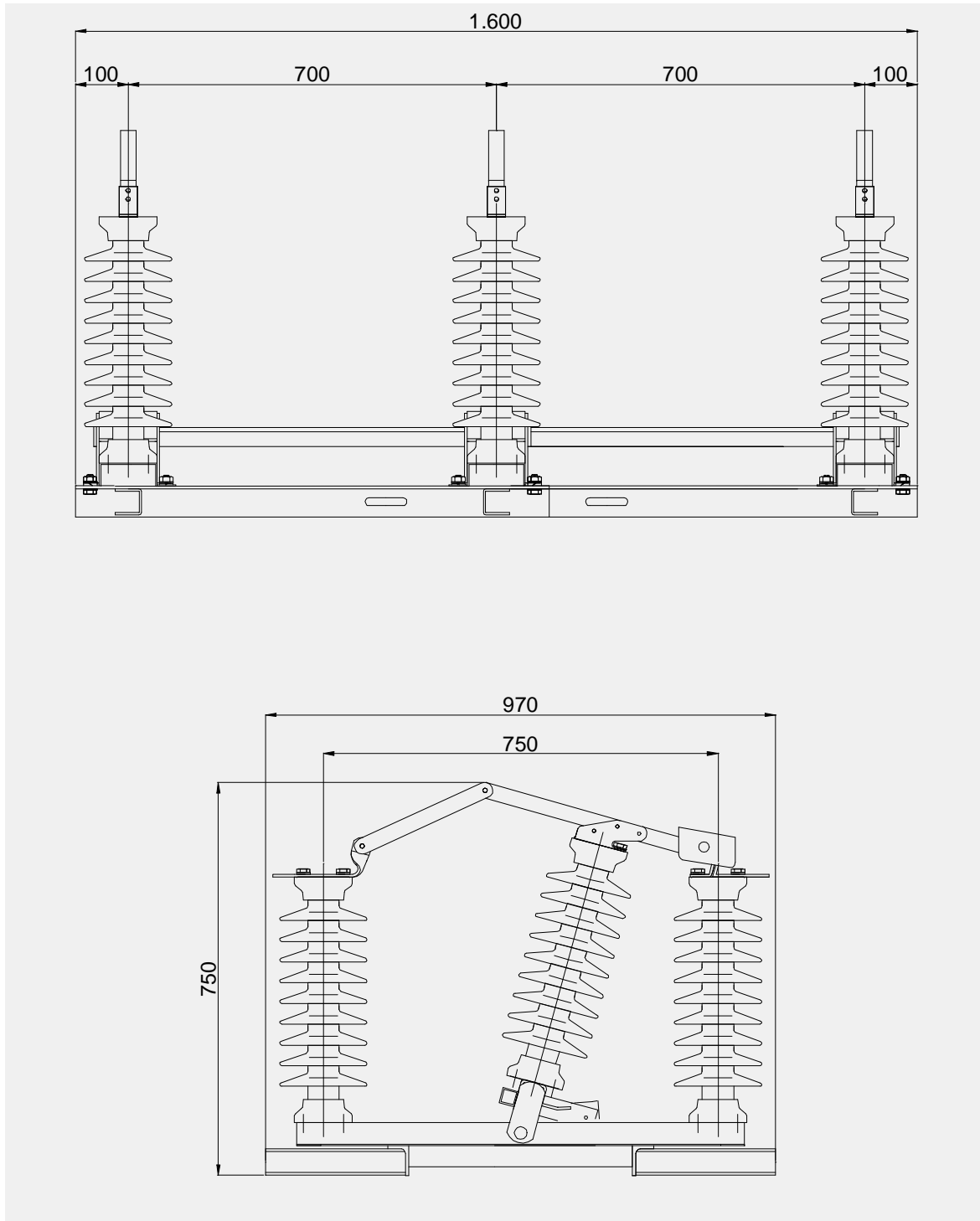
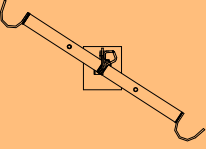
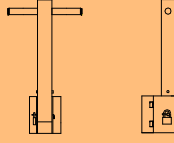
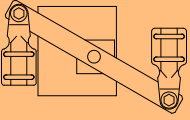
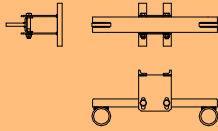
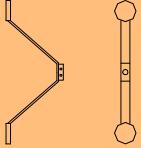
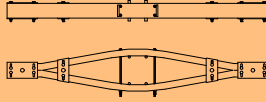
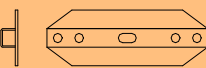
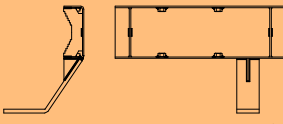



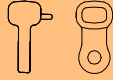
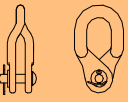

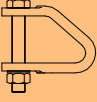
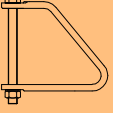
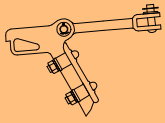


Fig.1.a

\* Possibilità di interassi diversi

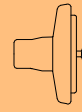
### DISPOSITIVI DI MANOVRA ED ACCESSORI PER L'INSTALLAZIONE SU PALO OPERATING DEVICES AND ACCESSORIES

 <p>2.a</p>	<p>Comando a bilanciere adatto per pali in cemento, metallo o legno. Fissaggio mediante band-it</p> <p>Operating balancer suitable for concrete, metal or timber poles. Band-it fixing</p>	 <p>2.b</p>	<p>Comando manuale adatto per pali in cemento, metallo o legno. Fissaggio mediante band-it</p> <p>Handle control suitable for concrete, metal or timber poles. Band-it fixing</p>
 <p>2.c</p>	<p>Rompitratta adatto per pali in cemento, metallo o legno. Fissaggio mediante band-it</p> <p>Transmitting rod joint suitable for concrete, metal or timber poles. Band-it fixing</p>	 <p>2.d</p>	<p>Dispositivo guida aste. Fissaggio mediante band-it</p> <p>Rods guide unit. Band-it fixing</p>
 <p>2.e</p>	<p>Braccio di comando</p> <p>Operating arm</p>	 <p>2.f</p>	<p>Traversa in acciaio per linee aeree (standard ENEL), adatta per pali in cemento, metallo o legno aventi diametro in testa da 130 a 310 mm</p> <p>ENEL standard steel crossbar overhead lines, suitable for concrete, metal or timber poles having top diameter from 130 to 310 mm</p>
 <p>2.g</p>	<p>Cimello in acciaio per linee aeree MT (standard ENEL)</p> <p>ENEL standard pole top steel crossbar</p>	 <p>2.h</p>	<p>Staffa per fissaggio sezionatore adatta per pali in cemento, metallo o legno. Fissaggio mediante band-it</p> <p>Insulator support base. Band-it fixing</p>
 <p>2.i</p>	<p>Aste di rinvio</p> <p>Transmitting rods</p>	 <p>2.l</p>	<p>Fioretto</p> <p>Insulated rod</p>
 <p>2.m</p>	<p>Band-it 3/4" (19mm).</p> <p>Band-it size 3/4" (19mm) for device fixing.</p>	 <p>2.n</p>	<p>Raccordo occhiello-orbita</p> <p>Socket – eye</p>
 <p>2.o</p>	<p>Staffa a 90°</p> <p>90° shackle</p>	 <p>2.p</p>	<p>Raccordo occhiello-bottone</p> <p>90° shackle</p>
 <p>2.q</p>	<p>Staffa di amarro apertura 70mm</p> <p>Tower fitting light 70mm</p>	 <p>2.r</p>	<p>Staffa di amarro apertura 172mm</p> <p>Tower fitting light 172mm</p>



2.s

Morsa di amarro  
Tension clamp



2.t

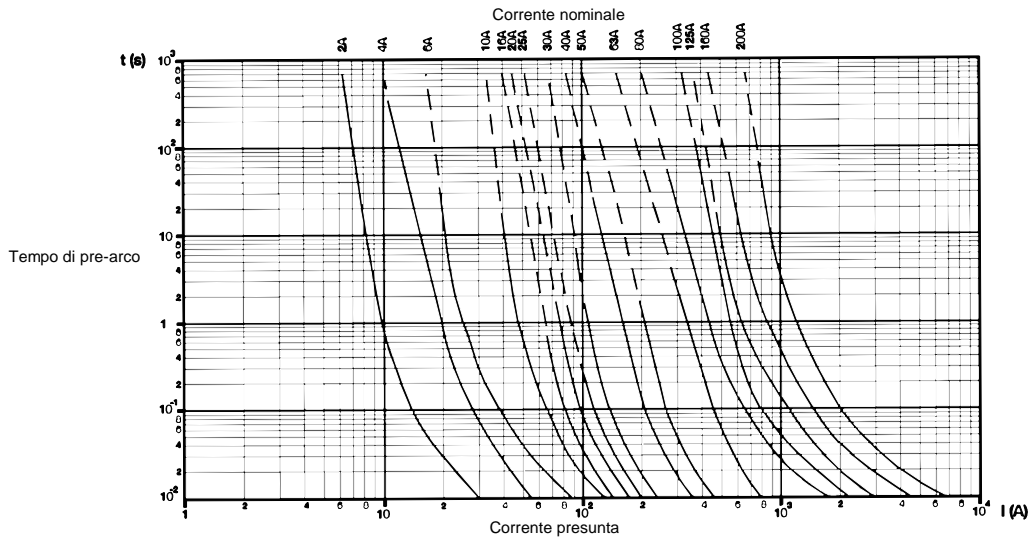
Isolatore di sospensione in vetro o  
materiale composito  
Glass or composite fibre glass and  
silicon rubber suspension insulator



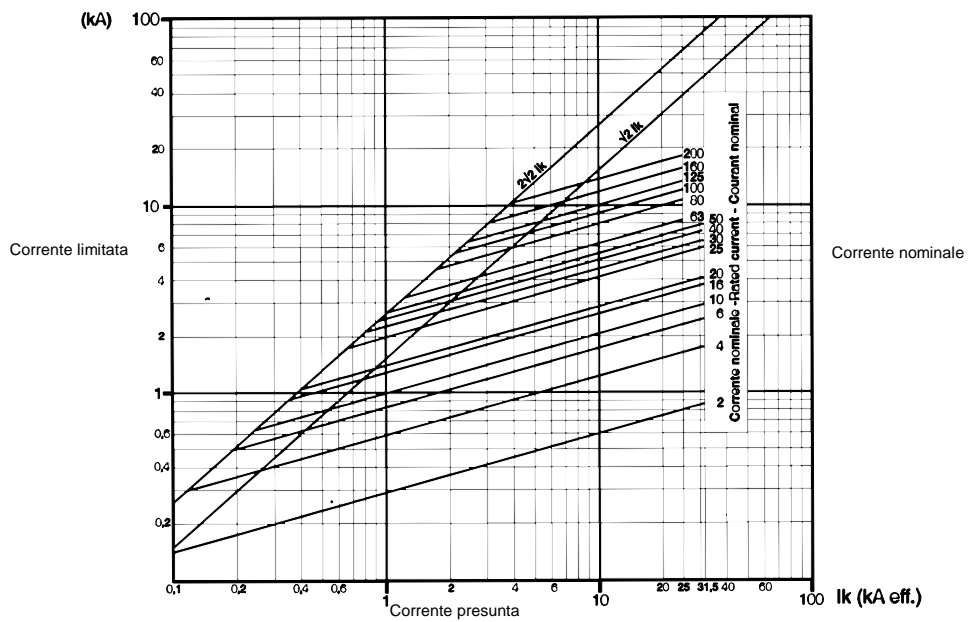
Fusibile  
IEC 282-1 / CEI 32-3  
DIN 43625

Fuse  
ICE 282-1 / CEI 32-3  
DIN 43625

**Curve dei tempi di fusione / Melting time characteristics**



**Curve di limitazione corrente / Cut-off characteristics**





**INSTALLAZIONI TIPICHE SU PALO**  
**TYPICAL INSTALLATION ON POLE**

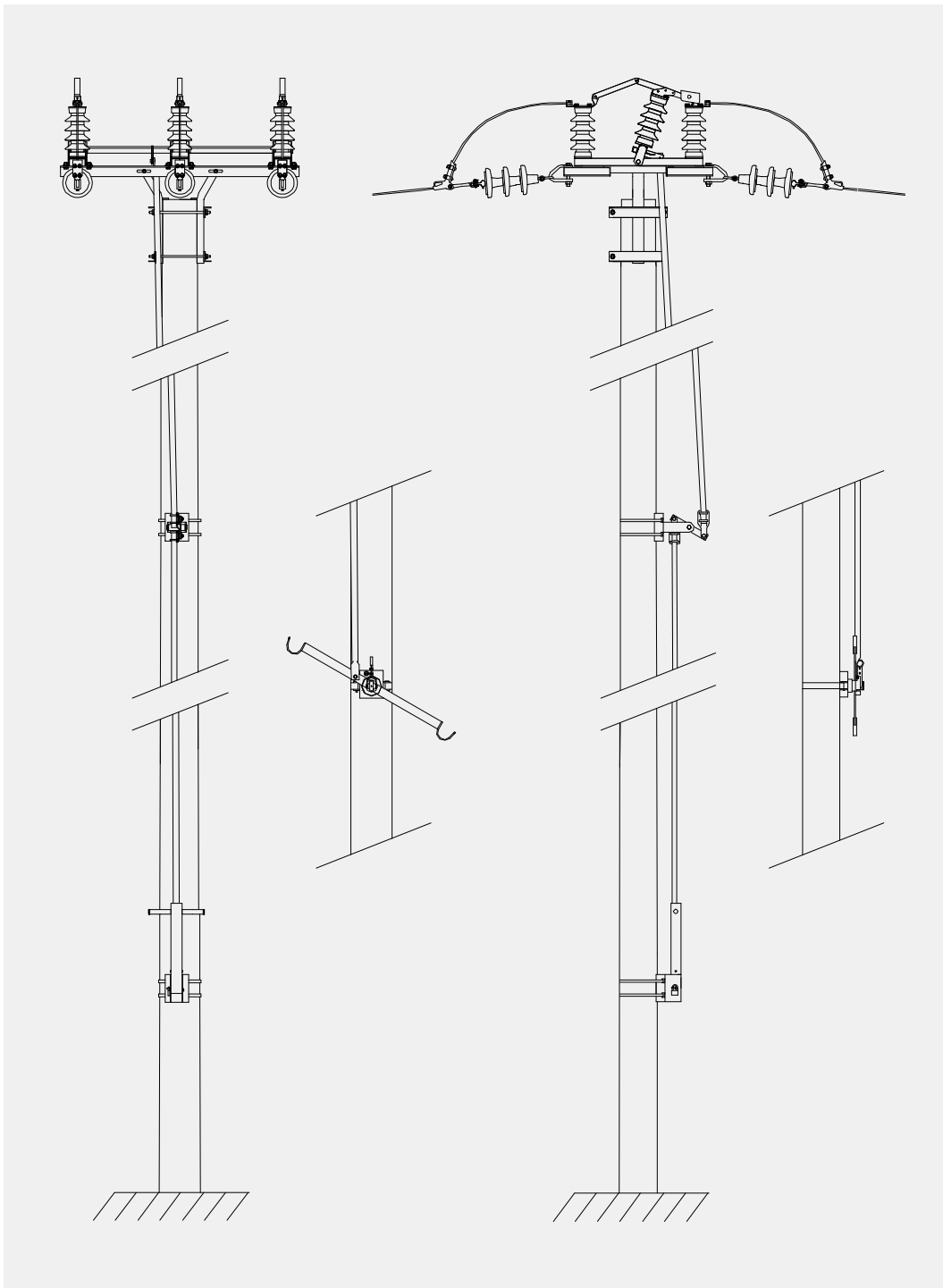


Fig.3 – Dispositivo di manovra manuale inferiore

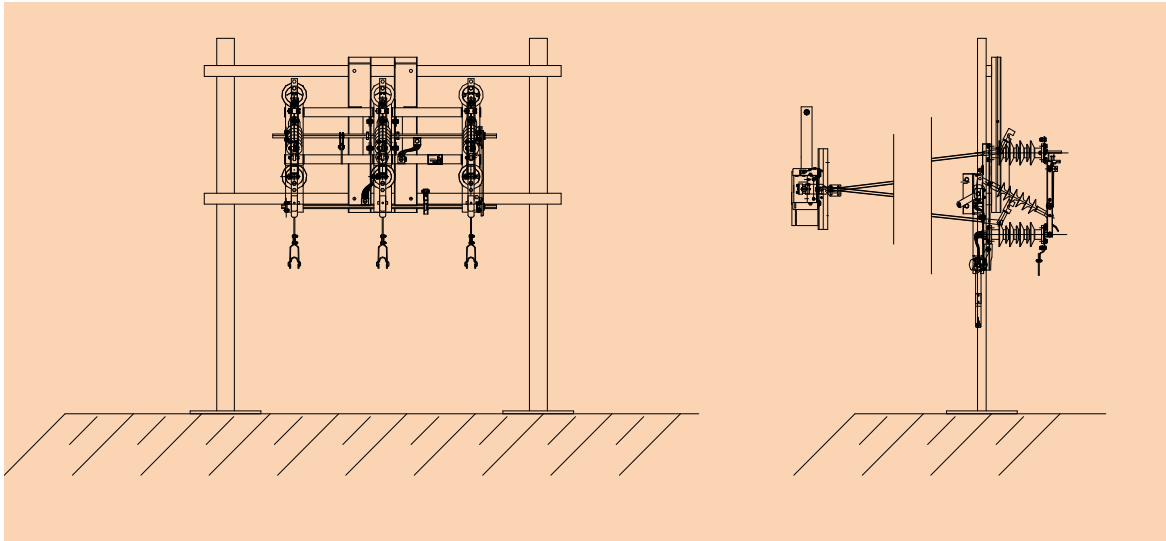


Fig.3.d - Dispositivo di manovra manuale frontale





