

# IM6-PM

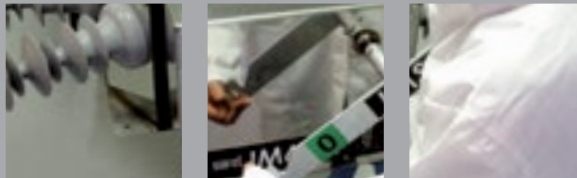
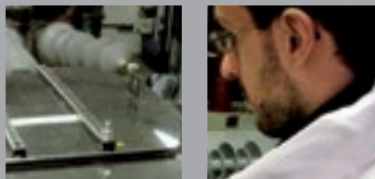
24÷36kV

Pole mounted on-load switch  
Sezionatore da palo  
Interrupteur pour poteau



# IM6-PM

24÷36kV



Pole mounted on-load switch  
Sezionatore da palo  
Interrupteur pour poteau

|                         |                            |                              | Pag. |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------|------|
| Generalities            | Generalità                 | Généralités                  | 02   |
| Employment              | Impiego                    | Emploi                       | 03   |
| Description             | Descrizione                | Description                  | 04   |
| Norms and homologations | Norme e certificati        | Normes et certificats        | 06   |
| Electrical features     | Caratteristiche elettriche | Caractéristiques électriques | 08   |
| Dimensional drawings    | Disegni di ingombro        | Schémas dimensionnels        | 09   |
| Fixing accessories      | Accessori di fissaggio     | Accessoires pour fixation    | 10   |
| Connection diagram      | Schema di collegamento     | Schéma de connexion          | 11   |



# Generalities Generalità Généralités

The *on-load* outdoor switches **IM6-PM** series are made up of a stainless steel housing, filled with 130kPa abs. pressured SF6 gas, operative life sealed (Norms IEC 62271-103).

The movable contacts are set up on the insulated rotary shaft, inside the stainless steel body. The fixed contacts are mounted on a polycarbonate support. The system is in keeping with the IEC Standards annex EE, relating to sealed pressure systems.

The metal casing is equipped with a safety valve, which ensures safety in case of failure due to overpressure of the container; the pressure is constantly monitored by a proper manometer assembled inside the operating mechanism and visible from the outside.

The rotary motion of the shaft is made by an operating mechanism placed on the front.

The switch has two different positions: close and open, with an effective locking system that prevents incorrect operations.

The switch **IM6-PM** series doesn't require maintenance even if installed in harsh climatic conditions such as saline and corrosive environments, snow and ice.

Gli interruttori di manovra-sezionatori per esterno serie **IM6-PM** sono costituiti da un involucro in acciaio inox riempito di gas SF6 alla pressione di 130kPa assoluti, sigillati per la vita operativa (Norme IEC 62271-103).

All'interno dell'involucro è posizionato un albero isolante sul quale sono assemblati i contatti mobili. I contatti fissi sono montati su un supporto in polycarbonato. Il sistema risponde alle normative CEI allegato EE, relative ai sistemi a pressione sigillata.

L'involucro metallico è corredato di una valvola di sicurezza che interviene in caso di sovra pressioni interne; la pressione è costantemente monitorata da un apposito manometro montato all'interno del comando e visibile dall'esterno.

Il movimento di rotazione dell'albero è ottenuto attraverso un comando meccanico posto sul fronte dello stesso.

L'apparecchio può assumere due posizioni, chiuso e aperto, presentando un efficace sistema di interblocco che previene manovre errate.

Il sezionatore serie **IM6-PM** non richiede alcuna manutenzione anche se installato nelle più gravose condizioni climatiche, quali ambienti salini, ambienti corrosivi, neve e ghiaccio.



Les interrupteurs pour extérieur série **IM6-PM** sont constitués par une enveloppe en acier inox rempli en SF6 à la pression de 130kPa absolus, scellés pour la vie opérationnelle (Normes IEC 62271-103).

A l'intérieur de l'enveloppe est positionné un arbre isolant sur lequel ont été assemblés les contacts mobiles. Les contacts fixes sont montés sur un support en polycarbonato. Le système est conforme aux Normes IEC annexe EE, concernant les systèmes à pression scellée.

L'enveloppe est équipé d'une valve de sureté qui intervient dans le cas de surpressions internes ; la pression est régulièrement surveillée par un spécial manomètre monté sur la commande et visible à l'extérieur.

Le mouvement de rotation de l'arbre est obtenu par une commande mécanique placée sur le front de l'interrupteur même.

L'appareil peut avoir deux positions: fermé et ouvert, et il est doté d'un efficace naturel système de verrouillage qui prévient les manœuvres incorrectes.

L'interrupteur série **IM6-PM** ne nécessite aucune maintenance, même si installé en conditions climatiques extrêmes comme environnements salins et corrosifs, neige et glace.



# Employment Impiego Emploi

The *on-load* outdoor switches **IM6-PM** series can be installed on the top or along the pole; they are employed for the disconnection of overhead lines.

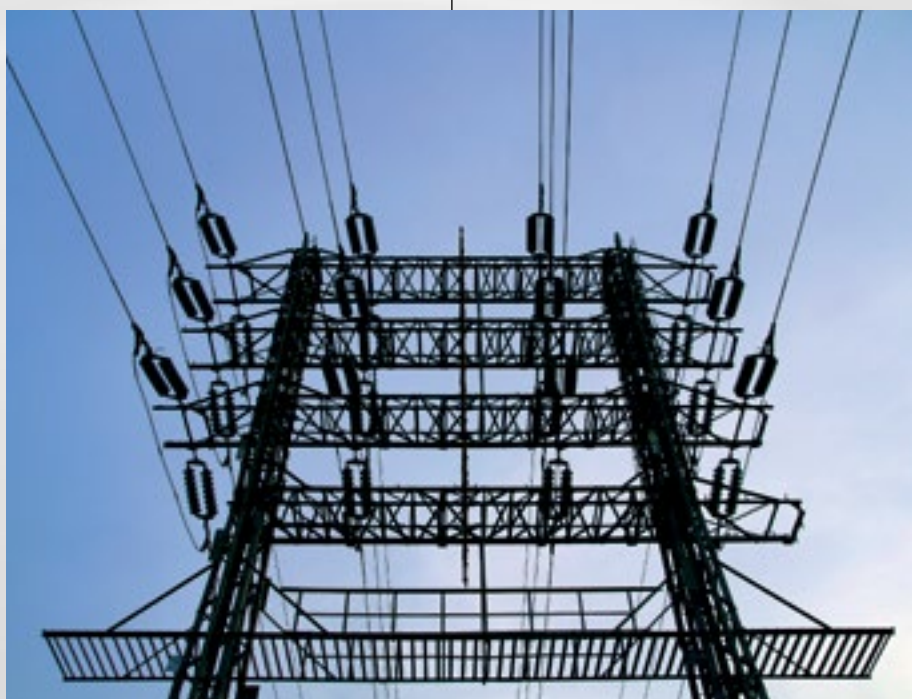
The particular design and the possibility of applying a motorized control make it interfaceable with the most modern automatic systems for the remote control.

Gli interruttori di manovra-sezionatori per esterno serie **IM6-PM** sono installati in testa o lungo il palo; sono impiegati per il sezionamento delle linee aeree.

Lo specifico design e la possibilità di applicazione di un comando motorizzato lo rendono impiegabile con i più moderni sistemi automatici di telecomando.

Les interrupteurs pour extérieur série **IM6-PM** sont installés au sommet du poteau ou sur le poteau; sont utilisés pour le sectionnement des lignes aériennes.

Le design spécifique et la possibilité d'application d'une commande motorisée le rendent utilisable sur les plus modernes systèmes automatiques de la télécommande.



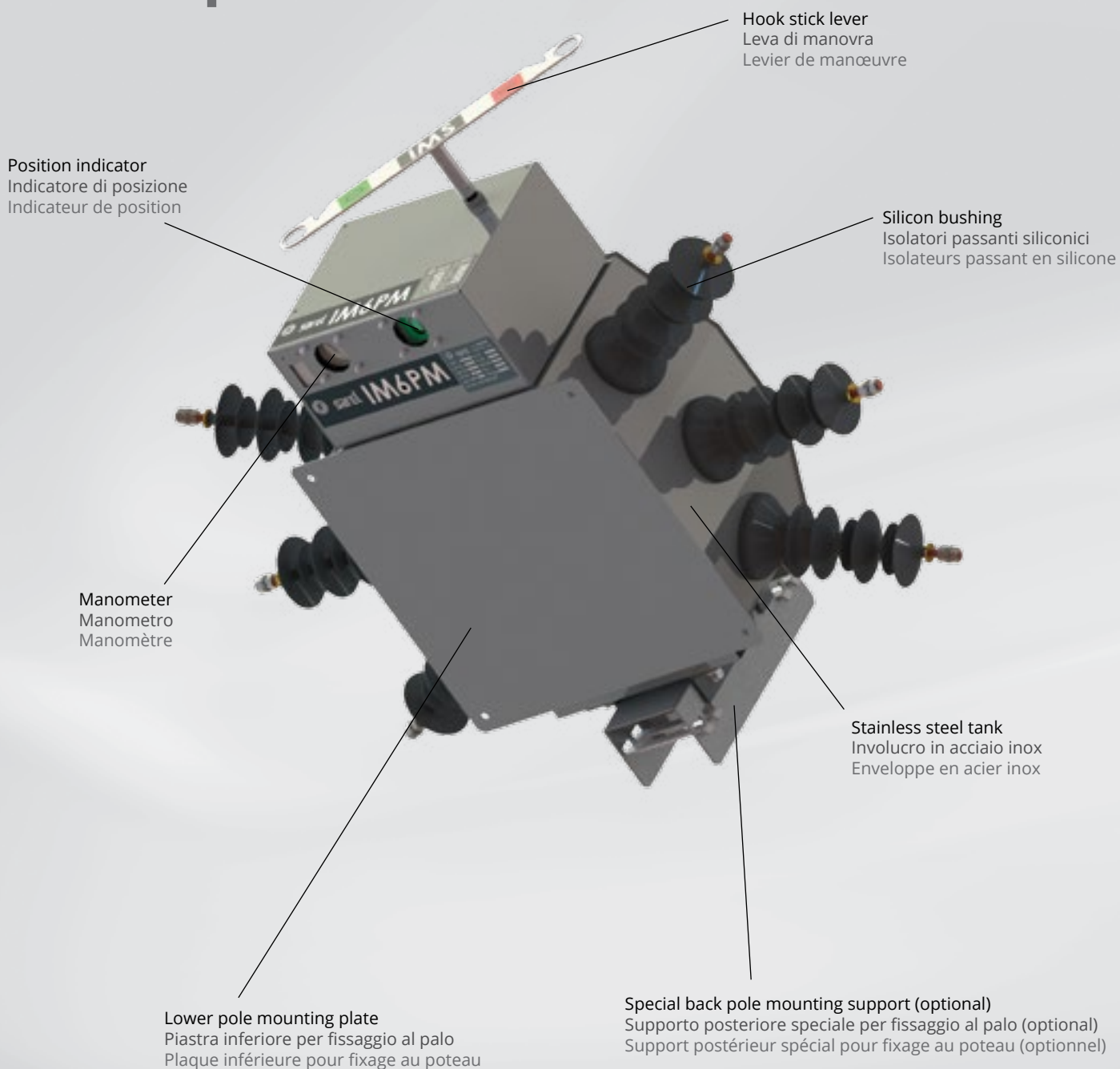


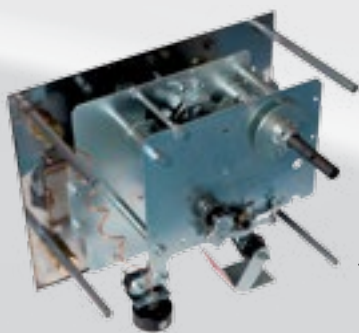


# Description

## Descrizione

### Description





Dead point passing standard manual operating mechanism.

The necessary effort to operate is obtained using a proper lever to compress a spring. Passed the dead point, the lever causes the closing of the switch.

The rotation of the lever in the opposite direction recharges the spring that, passing the dead point again, opens the switch.

Consequently the speeds of operations are unrelated from the operator.

## KS Operating mechanism Comando KS Commande KS

Comando standard manuale a passaggio punto morto.

L'energia necessaria per la manovra è ottenuta comprimendo una molla, con l'aiuto di un'apposita leva, che al passaggio del punto morto provoca la chiusura dell'apparecchio.

La rotazione della leva nel senso inverso ricarica la molla e al passaggio del punto morto provoca l'apertura.

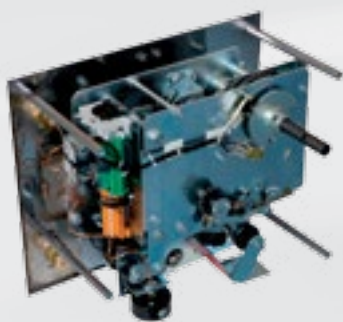
Di conseguenza la velocità della manovra di chiusura ed apertura è indipendente dall'operatore.

Commande standard manuelle à passage de point mort.

L'énergie nécessaire pour la manœuvre est obtenue par compression d'une ressort avec un levier, qui à passage de point mort provoque la fermeture de l'interrupteur.

La rotation du levier dans le sens contraire recharge le ressort, qui à passage de point mort provoque l'ouverture.

La vitesse des manœuvres de fermeture et d'ouverture est indépendante de l'opérateur.



Dead point passing standard motorized operating mechanism.

Functioning concept is the same as manual KS operating mechanism, but it can operate both manually and remotely, by means of a motor.

The motor operating time to change the status of switch is lower than 7 seconds.

## KSM Operating mechanism Comando KSM Commande KSM

Comando standard motorizzato a passaggio punto morto.

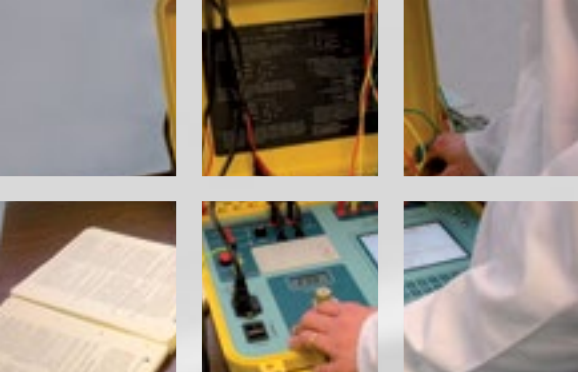
Il principio di funzionamento è lo stesso del comando manuale KS, ma oltre alla manovra manuale è possibile effettuare la manovra a distanza grazie ad un motore.

Il tempo di funzionamento del motore per il cambio di stato è inferiore a 7 secondi.

Commande standard motorisée à passage de point mort.

Le principe de fonctionnement est le même de la commande KS, mais la manœuvre à distance est possible par un moteur.

Le temps de fonctionnement du moteur pour le changement d'état est inférieur à 7 secondes.



# Norms and homologations

## Norme e certificati

## Normes et certificats

**IM6-PM** switches have positively passed, at official laboratories, all type tests according to the International IEC Standard.

The control quality system assures that the whole production process maintains an high and steady quality level.

Before the supply, every switch is submitted to meticulous mechanical and electrical tests, included the previewed acceptance trials from IEC Standards below.



Gli apparecchi **IM6-PM** hanno positivamente superato in laboratori ufficiali tutte le prove di tipo in accordo alle Norme internazionali IEC.

Il sistema di controllo qualità assicura che l'intero processo di produzione mantenga un livello qualitativamente alto e costante.


Prima della fornitura, ciascun sezionatore è sottoposto in fabbrica a minuziose prove e controlli, sia di tipo meccanico sia di tipo elettrico, incluse le prove di accettazione previste dalle Norme IEC sottocitate.



Les interrupteurs **IM6-PM** ont positivement passé, dans laboratoires officiels, tous les essais de type en accord aux normes internationales IEC.

Le système de contrôle qualité assure que tout le procès de production garde un niveau qualitativement haut et constant.

Avant la fourniture chaque interrupteur est soumis, directement à l'usine, à des contrôles, soi de type mécanique soi de type électrique, inclus les essais d'acceptation prévues par les normes IEC ci-dessous indiquées.

 Standards  
IEC 62271-102  
IEC 62271-105  
IEC 62271-103

Norme  
IEC 62271-102  
IEC 62271-105  
IEC 62271-103

Normes  
IEC 62271-102  
IEC 62271-105  
IEC 62271-103



# Technical features

## Caratteristiche tecniche

### Caractéristiques techniques



Due to continuous development of building materials and the updating of standards, reported data are not constricting and are subject to our revision.

Considerando l'evoluzione di materiali e norme, quanto riportato nel presente documento si potrà ritenere impegnativo solo dopo nostra conferma.

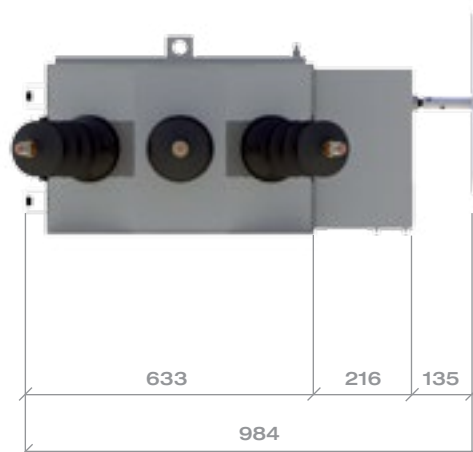
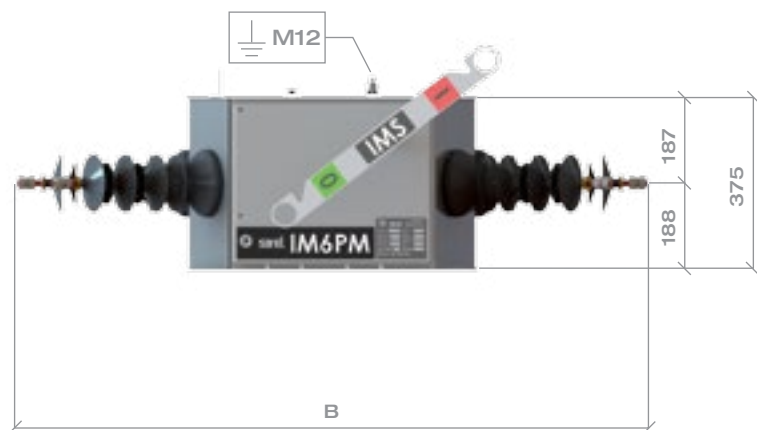
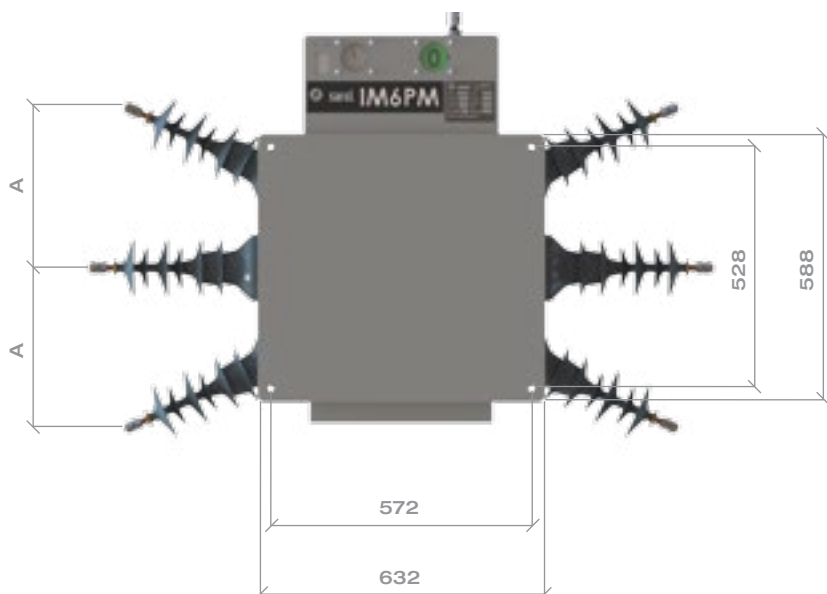
Etant donné l'évolution des matériels ainsi que des normes, les informations contenues dans le présent document, ne seront considérées comme étant valable qu'après confirmation de notre part.

**Electrical features**  
**Caratteristiche elettriche**  
**Caractéristiques électriques**

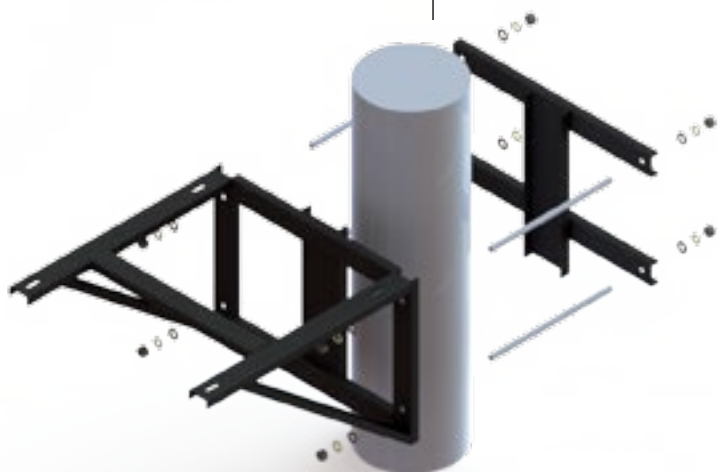


**IM6-PM 24kV pole mounted on-load switch**  
**Sezionatore da palo IM6-PM 24kV**  
**Interrupteur pour poteau IM6-PM 24kV**

| <b>IM6-PM</b>   |   |               |                |            |
|---|---|---------------|----------------|------------|
| Rated voltage<br>Tensione nominale<br>Tension nominale  |   | <b>kV</b>     | <b>24</b>      | <b>36</b>  |
| Rated power-frequency withstand voltage<br>50Hz 1Min (kV r.m.s.)<br>Tensione nominale di tenuta alla frequenza di esercizio 50Hz 1Min (kV eff.)<br>Tension nominale à la fréquence industrielle 50Hz 1Min (kV eff.) | To earth and between phases<br>Verso massa e tra le fasi<br>Vers la terre et entre les phases       | <b>kV</b>     | <b>50</b>      | <b>70</b>  |
|   | Across the isolating distance<br>Sulla distanza di sezionamento<br>Sur la distance de sectionnement |               | <b>60</b>      | <b>80</b>  |
| Rated lightning impulse withstand voltage (peak value)<br>Tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico (valore di picco)<br>Tension nominale de tenue au choc (valeur de crête)                               | To earth and between phases<br>Verso massa e tra le fasi<br>Vers la terre et entre les phases       | <b>kV</b>     | <b>125</b>     | <b>170</b> |
|   | Across the isolating distance<br>Sulla distanza di sezionamento<br>Sur la distance de sectionnement |               | <b>145</b>     | <b>195</b> |
| Rated current<br>Corrente nominale<br>Courant nominale  |   | <b>A</b>      | <b>630</b>     |            |
| Short-time withstand current<br>Corrente di breve durata ammissibile<br>Courant de courte durée admissible  |   | <b>kA - s</b> | <b>20 - 3s</b> |            |
| Peak value<br>Valore di picco<br>Valeur de crête  |   | <b>kA</b>     | <b>50</b>      |            |
| Breaking capacity<br>Potere di interruzione<br>Pouvoir de coupure   | Mainly active load<br>Carico prevalentemente attivo<br>Charge principalement actif                  | <b>A</b>      | <b>630</b>     |            |
|   | Closed-loop circuits<br>Carico ad anello<br>Charge de boucle  |               | <b>630</b>     |            |
|   | Line-charging breaking current<br>Interruzione linea a vuoto<br>Interruption ligne à vide           |               | <b>50</b>      |            |
|   | Cables-charging breaking current<br>Cavi a vuoto<br>Câbles à vide                                   |               | <b>50</b>      |            |
|   | No load transformer<br>Trasformatore a vuoto<br>Transformateur à vide                               |               | <b>6.3</b>     |            |
| Protection degree<br>Grado di protezione<br>Degré de protection   |   | <b>IP</b>     | <b>67</b>      |            |
| Altitude<br>Altitudine<br>Hauteur   |   | <b>m</b>      | <b>≤1000</b>   |            |
| Ambient temperature<br>Temperatura ambiente<br>Température ambiante   |   | <b>°C</b>     | <b>-40÷60</b>  |            |



| Dimension   Dimensioni   Dimensions |     |      |
|-------------------------------------|-----|------|
| kV                                  | A   | B    |
|                                     | mm  |      |
| 24                                  | 361 | 1376 |
| 36                                  | 393 | 1522 |



**Typical lower pole mounting support**

Supporto tipico inferiore per fissaggio al palo

Support typique inférieure pour fixage au poteau

**Special back pole mounting support**

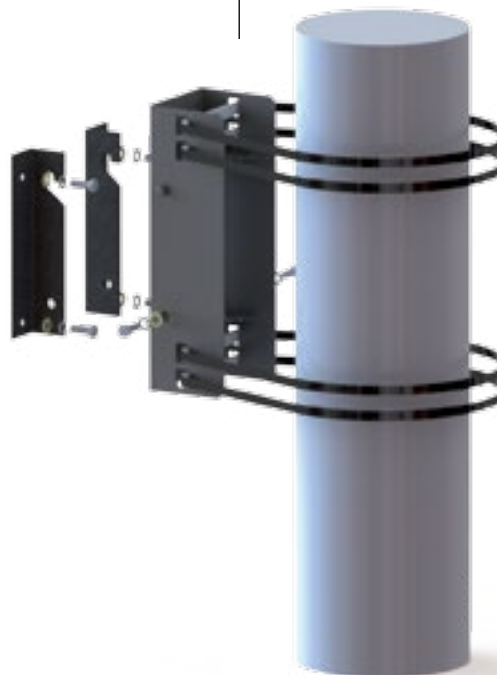
The special back pole mounting support is directly hooked to the switch, as shown at pag. 4

**Supporto posteriore speciale per fissaggio al palo**

Il supporto di fissaggio posteriore viene agganciato direttamente al sezionatore, come mostrato a pag. 4

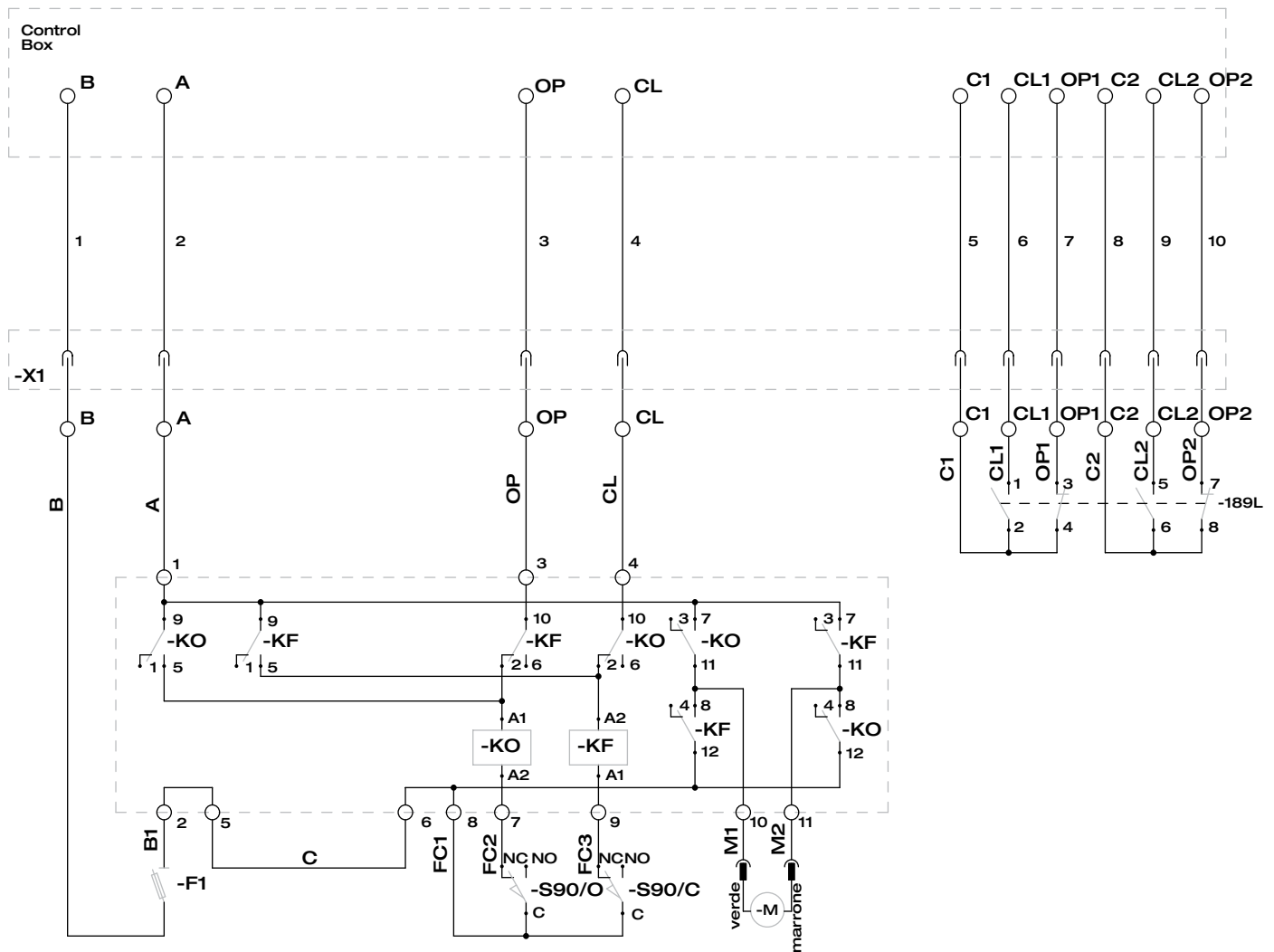
**Support postérieur spécial pour fixage au poteau**

Le support postérieur spécial pour fixage au poteau est accroché directement à l'interrupteur, comme indiqué sur la pag. 4





Motorized command diagram  
 Schema comando a motore  
 Schéma de commande motorisée



**S90/C** : Closing operation position switch  
 Fincorsa in chiusura  
 Fin course de fermeture

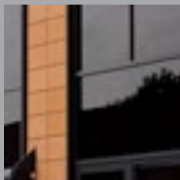
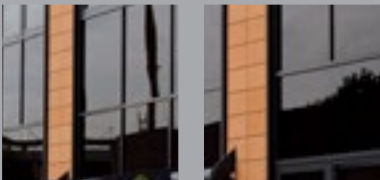
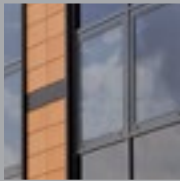
**S90/O** : Opening operation position switch  
 Fincorsa in apertura  
 Fin course d'ouverture

| V AUX    | -KO / -KF | -M       | -F1    |
|----------|-----------|----------|--------|
| 24 V cc  | 24 V cc   | 24 V cc  |        |
| 48 V cc  | 48 V cc   | 48 V cc  | 6 A gG |
| 110 V cc | 110 V cc  | 110 V cc | 4 A gG |

\* The diagram is represented with line switch OPEN  
 \* Lo schema è rappresentato con sezionatore di linea APERTO  
 \* Le schéma est représenté avec interrupteur OUVERT



For energizing the world







Via del Commercio, 12/14  
26900, Lodi (LO), Italy

Tel. +39 0371 49061  
Fax +39 0371 411422

[info@sarel.it](mailto:info@sarel.it)  
[www.sarel.it](http://www.sarel.it)

**IM6-PM** 24÷36kV

CARLO MAMELI INDUSTRIAL VIDEO PRODUCTION

rev. 05/2014