

## EQUIPO DE PUESTA A TIERRA PARA LÍNEAS AÉREAS DE MEDIA TENSIÓN

### COMPOSICIÓN

- 3 pértigas telescópicas metálicas de 3 elementos con pinza fija de contacto autoblocante, para conductores de diámetro 3 a 22 mm.
- 1 pértiga aislante en fibra de vidrio+resina epoxi y rellena de espuma de poliuretano, certificada con la norma IEC 60855, en 3 tramos de 1,73 + 1,65 + 1,63 m. Longitud total: 5 m (opción de usar sin tramo intermedio, quedando una longitud total de 3,4 m).
- 1 elevador de pértigas.
- 1 carrete equipado con 3 cables de cobre de 35 mm<sup>2</sup> y de 10 m de longitud.
- 2 piquetas de tierra de sección hexagonal de acero galvanizado de 1 m.
- 1 soporte para las pértigas aislantes.
- 1 funda.

Composición según especificación cliente. (ver anexo)

### CARACTERÍSTICAS

Intensidad asignada de cortocircuito: 8 kA/1 s.  
Temperatura de utilización: -25°C a 55°C.

### MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

- **Almacenamiento:**  
A fin de mantener su capacidad de protección de los operarios, los equipos de puesta a tierra y en cortocircuito deben ser mantenidos y almacenados en buenas condiciones por el usuario.
- **Verificación antes del uso:**  
Por razones de seguridad los equipos de puesta a tierra deben ser sometidos a una inspección visual a fondo antes de su uso.  
Daños visibles de pinzas, conexiones, aislamiento del cable o la exposición de conductor desnudo son considerados defectos importantes y el equipo debe dejarse fuera de uso.  
Antes del uso se debe inspeccionar la superficie de contacto de las piezas y el contacto de los puntos de conexión debería cepillarse para eliminar cualquier depósito remanente a fin de obtener un buen contacto eléctrico para las corrientes de tránsito o las corrientes de cortocircuito.
- **Inspección periódica y pruebas en servicio:**  
El equipo debe ser inspeccionado cada 3 años, verificando que no existen daños visibles en pinzas, conexiones o cable.  
Si existe alguna duda sobre el perfecto estado del dispositivo o equipo, debería ser retirado.

# sofamel

## ÉQUIPEMENT DE MISE À TERRE POUR CONDUITES AÉRIENNES MOYENNE TENSION

### COMPOSITION

- 3 perches télescopiques métalliques composées de 3 parties avec pince fixe de contact autobloquante pour conducteurs cylindriques d'un diamètre compris entre 3 et 22 mm et pour une capacité de court-circuit de 8kA/1s.
- 1 perche isolante en fibre de verre + résine époxy, remplie de mousse de polyuréthane, à 3 éléments de 1,73 + 1,65 + 1,63, certifiée selon la norme CEI 60855. Longueur totale: 5 m (possibilité d'utiliser sans élément intermédiaire, d'une longueur totale de 3,4 m).
- 1 élévateur de perches.
- 1 touret équipé de 3 câbles en cuivre de 35 mm<sup>2</sup> de section et de 10 m de long.
- 2 piquet de terre en acier galvanisé à section hexagonale de 1 m.
- 1 accessoire pour perche isolant.
- 1 housse.

Composition selon les spécifications du client. (Voir l'annexe)

### CARACTÉRISTIQUES

Intensité assignée de court-circuit: 8 kA/1 s.  
Température d'utilisation: de -25°C à 55°C.

### MAINTENANCE ET ENTRETIEN

- **Stockage:**  
Afin de maintenir leur capacité de protection des opérateurs, les équipements de mise à terre et en court-circuit doivent être maintenus et stockés dans de bonnes conditions par l'utilisateur.
- **Vérification avant l'utilisation:**  
Pour des raisons de sécurité les équipements de mise à terre doivent être soumis à une inspection visuelle exhaustive avant leur utilisation.  
Les dommages visibles sur les colliers, les connexions, l'isolation du câble ou l'exposition de conducteurs nus sont considérés comme des défauts importants et l'équipement doit être mis hors d'utilisation.  
Avant l'utilisation, il faut inspecter la surface de contact des pièces et le contact des points de connexion doit être brossé pour éliminer toute trace de dépôt afin d'obtenir un bon contact électrique pour les courants de transit ou les courants de court-circuit.
- **Inspection périodique et tests en service:**  
L'équipement doit être inspecté tous les 3 ans, en vérifiant qu'il n'y ait pas de dommages visibles sur des colliers, les connexions ou le câble.  
S'il existe un doute sur l'état du dispositif ou de l'équipement, ce dernier doit être retiré.

FECHA DE FABRICACIÓN  
MANUFACTURING DATE - DATE DE FABRICATION

**GARANTÍA:** La garantía es de 24 meses a partir de la fecha de venta y está sujeta a un uso adecuado.  
**WARRANTY:** Subject to proper use, our warranty extends for 24 months from sale.  
**GARANTIE:** La garantie est valide pendant 24 mois à partir de la date de vente et est sujette à une utilisation adéquate.

# sofamel

## ERLAIN

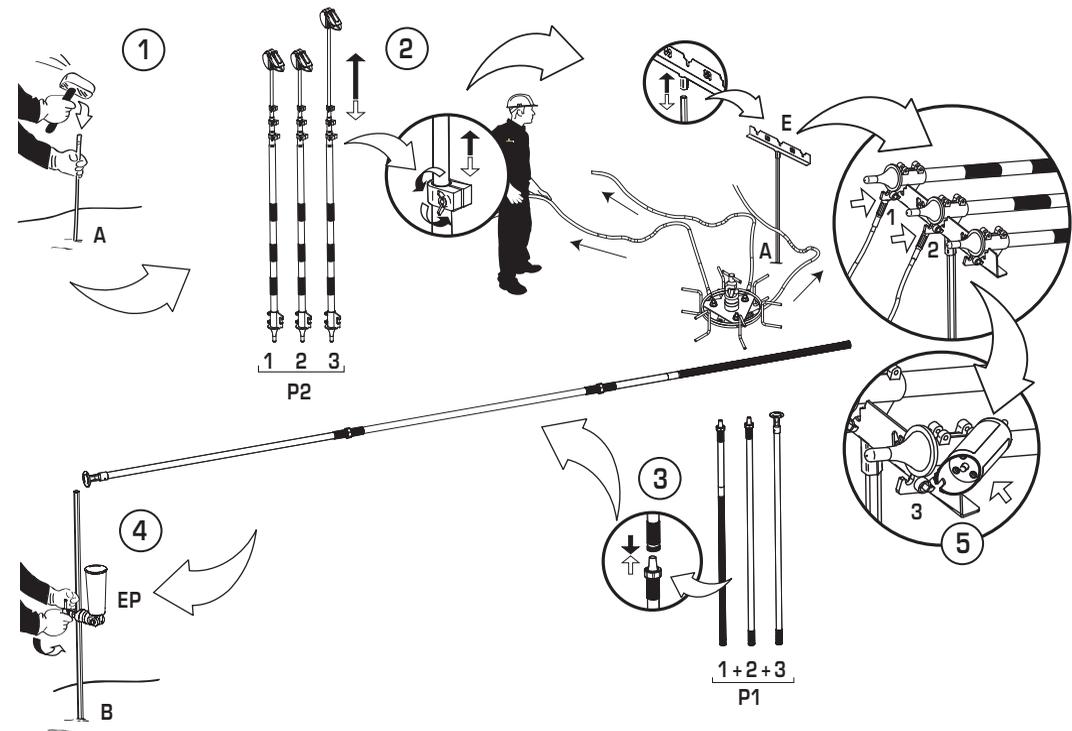
EQUIPO DE PUESTA A TIERRA PARA LÍNEAS AÉREAS DE MEDIA TENSIÓN

EARTHING EQUIPMENTS FOR OVERHEAD LINES MEDIUM VOLTAGE

ÉQUIPEMENT DE MISE À TERRE POUR CONDUITES AÉRIENNES MOYENNE TENSION



1. PREPARACIÓN / PREPARATION / PRÉPARATION



1. PREPARACIÓN

- Clavar la pica a tierra (A).
- Ajustar la altura de las pértigas metálicas (P2) y colocarlas en el elevador (E). Desenrollar el cable y conectar dos cables a dos en las tres pértigas metálicas colocadas en el elevador.
- Enlazar la pértiga aislante. (P1)
- Colocar un extremo de la pértiga aislante en el suelo, al lado de la pica de puesta a tierra (A). En el otro extremo colocar otra pica (B) y en ella el soporte para la pértiga aislante (EP).

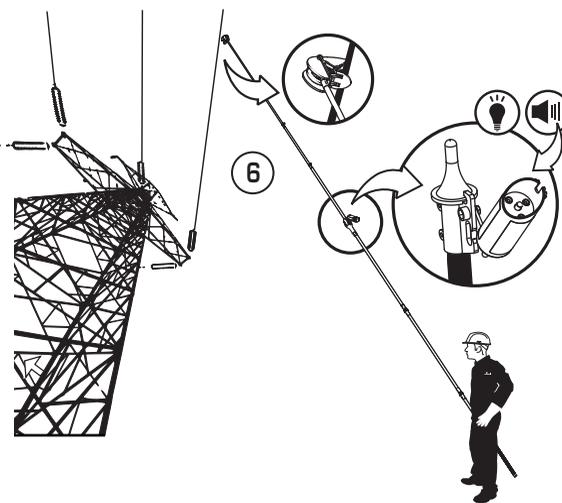
1. PREPARATION

- Nail earthing rod into the ground (A).
- Adjust the height of the metal poles (P2) and place them on the poles holder (E). Unroll the cable and connect two cables to two of the three metal poles placed on the poles holder.
- Assemble the insulating pole. (P1)
- Place one end of the insulating pole on the ground next to the earthing rod (A). At the other end, place another earthing rod (B) and in it the support for the insulating pole (EP).

1. PRÉPARATION

- Enfoncer le piquet dans la terre.
- Régler la hauteur des perches métalliques et les placer sur l'élevateur (E). Dérouler le câble et connecter deux câbles à deux des trois poteaux métalliques placés sur le pont élévateur.
- Monter la perche isolante. (P1)
- Placer une extrémité de la perche isolante dans le sol, à côté du piquet de mise à la terre (A). Placer l'autre piquet (B) à l'autre extrémité, installer l'accessoire (EP) qui servira de support à la perche isolante.

2. COMPROBACIÓN DE AUSENCIA DE TENSION / ABSENCE OF VOLTAGE TESTING / VÉRIFICATION DE L'ABSENCE DE TENSION



2. COMPROBACIÓN DE AUSENCIA DE TENSION

- En la tercera pértiga metálica (P2) colocar el detector de ausencia de tensión.
- Enlazar la pértiga metálica con el detector puesto con la pértiga aislante.
- Con la ayuda del soporte de la pértiga (EP) colocado en la segunda pica (B) levantar el conjunto.
- Comprobar la ausencia de tensión en las tres líneas.
- Apagar el detector y quitarlo de la pértiga.

3. PUESTA A TIERRA

- Conectar el tercer cable a la pértiga metálica.
- Enlazar la primera pértiga metálica con la pértiga aislante y con la ayuda del soporte levantar el conjunto.
- Colocar la pértiga en el conductor. La pinza es autoblocante.
- Separar la pértiga aislante de la metálica.
- Repetir la operación con las dos pértigas restantes.
- Ahora el circuito está puesto a tierra.

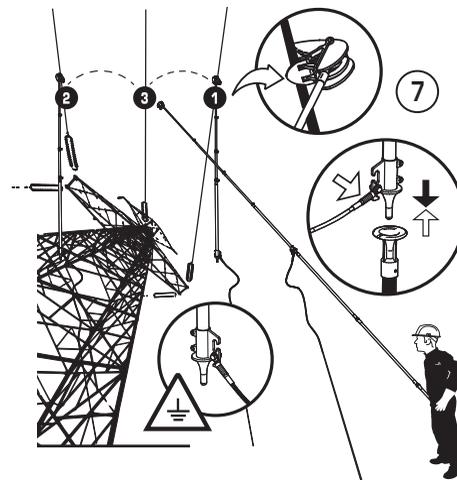
2. ABSENCE OF VOLTAGE TESTING

- Place the absence of voltage detector on the third metal pole (P2).
- Connect the metal pole complete with detector attached to the insulating pole.
- Raise the assembly using the insulating pole support (EP) placed on the second earthing rod (B).
- Check for the absence of voltage on all three lines.
- Switch off the detector and remove it from the pole.

3. EARTHING

- Connect the third cable to the metal pole.
- Connect the first metal pole to the insulating pole and use the support to lift the assembly.
- Place the pole on the conductor. The clamp is self-locking.
- Separate the insulating pole from the metal pole.
- Repeat with the two remaining poles.
- The circuit is now grounded.

3. PUESTA A TIERRA / EARTHING / MISE À LA TERRE



2. VÉRIFICATION DE L'ABSENCE DE TENSION

- Sur la troisième perche métallique (P2), placer le détecteur d'absence de tension.
- Monter la perche métallique et le détecteur sur la perche isolante.
- À l'aide du l'accessoire (EP) que servira de support à la perche, placer sur le deuxième piquet (B), et lever l'ensemble.
- Vérifier l'absence de tension sur les trois lignes.
- Éteindre le détecteur et l'enlever de la perche.

3. MISE À LA TERRE

- Connecter le troisième câble à la perche métallique.
- Monter la première perche métallique à la perche isolante et lever l'ensemble à l'aide du support.
- Placer la perche sur le conducteur. La pince est autobloquante.
- Séparer la perche isolante de la perche métallique.
- Répéter l'opération avec les deux autres perches.
- Le circuit est désormais mis à la terre.

ENGLISH

EARTHING EQUIPMENT FOR OVERHEAD LINES / MEDIUM VOLTAGE

COMPOSITION

- 3 telescopic metal poles composed of 3 parts with self-locking fixed contact clamp for conductors with diameter between 3 and 22 mm.
- 1 insulating fiberglass pole + Epoxy resin and polyurethane foam filled with 3 sections of 1.72 + 1.65 + 1.63 m; certified by the IEC 60855 Standard. Total length: 5 m (has the option of using it without the middle section with a remaining total length of 3.4 m).
- 1 poles holder.
- 1 coil with 3 copper cables of 35 mm<sup>2</sup> section and 10 m length.
- 2 galvanized steel earthing rod with hexagonal section of 1 m.
- 1 insulating pole support.
- 1 carrying bag.

Composition according to customer specification. (See Annex)

CHARACTERISTICS

Short-circuit current "I<sub>cc</sub>": 8 kA/1 s.  
Temperature range: -25°C a 55°C.

MANTENANCE AND CONSERVATION

- Storage:**  
In order to maintain its ability to protect workers, earthing and short-circuit equipment must be maintained and stored in good conditions by user.
- Check before use:**  
For safety, grounding equipment must be subjected to a through visible inspection before use. Visible damage to clamps, connections, wire insulation or exposure of bare conductor are considered major defects and the equipment should be put out of use.  
Before use must inspect the contact surface parts, and the contact of the connection points should be brushed to remove any remaining deposit to obtain a good electrical contact for traffic flows or short-circuit currents.
- Periodic inspection and testing service:**  
The equipment must be inspected every 3 years, verifying that there are no visible damage to clamps, cables or connections.  
If there is any doubt about the excellent condition of the device or equipment, should be withdrawn.

PRECAUCIONES / PRECAUTIONS / PRÉCAUTIONS

- Todo equipo que haya sido sometido a un cortocircuito eléctrico, no puede volverse a utilizar y debe ser desechado.
- Any equipment that has been subjected to an electrical short circuit, can't be reused and must be discarded.
- Tout équipement ayant été soumis à un court-circuit électrique ne peut pas être réutilisé et doit être mis au rebut.

- Par de apriete mínimo para uniones cable-torno, cable-pinza o trifurcación.
- Minimum torque for lathe-cable joints, cable-clamp joints or trifurcations.
- Couple de serrage minimum pour les unions câble-tour, câble-pince ou trifurcation.



M8 ..... 20 Nm  
M10 ..... 40 Nm  
M12 ..... 69 Nm