

NPA-CP

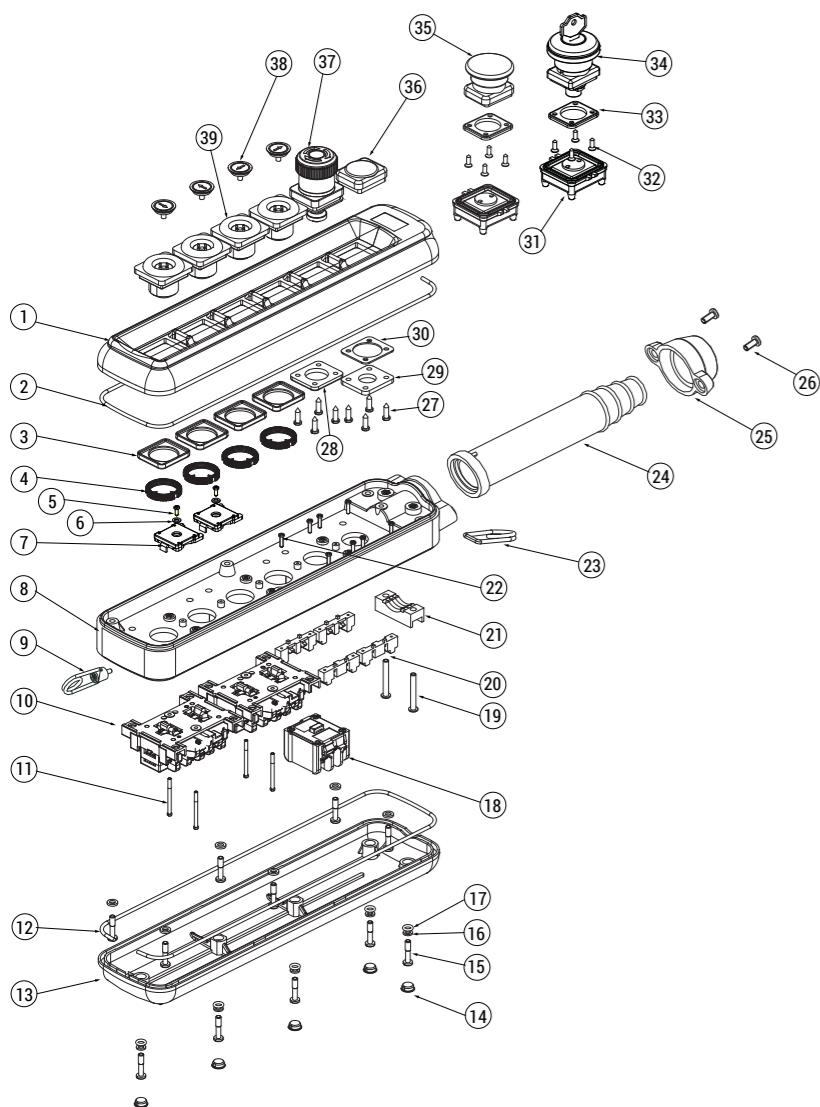


Fig. 1

Fig. 2

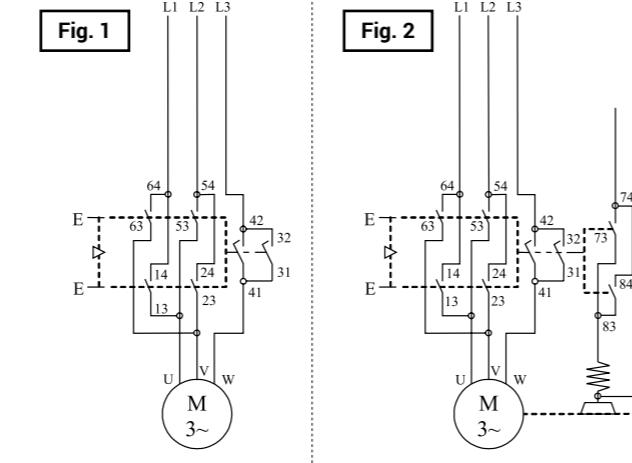


Fig. 3

Fig. 4

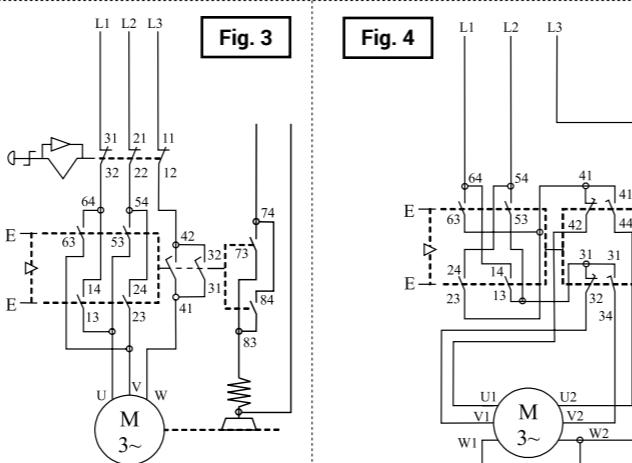
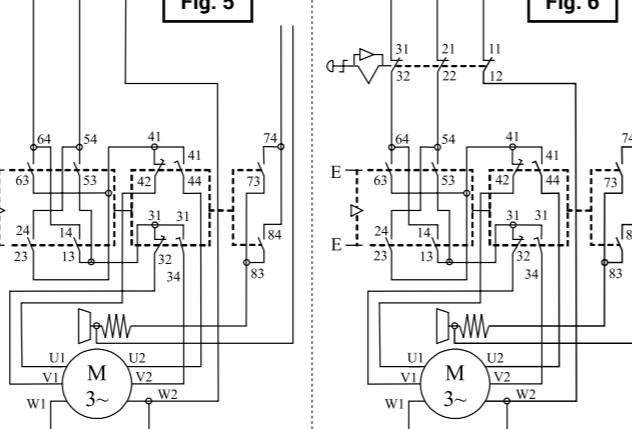


Fig. 5

Fig. 6



INTERRUTTORI - SWITCHES - INTERRUPEURS - INTERRUPTORES - SCHALTER

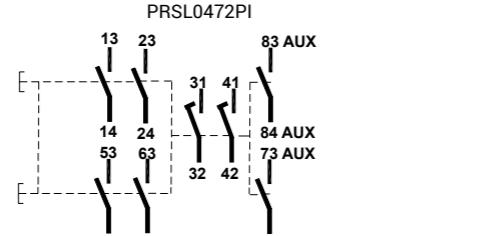
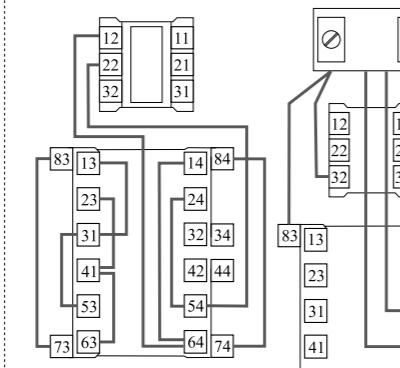
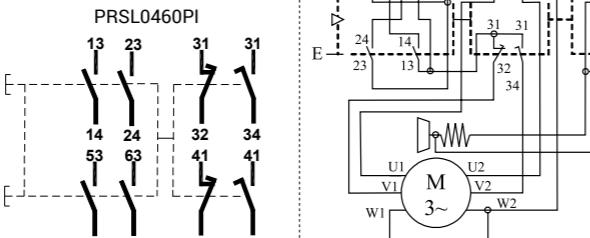
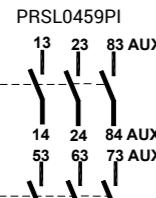
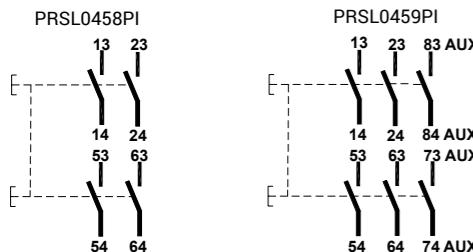


Fig. 7

Fig. 8

Italiano Istruzioni originali

Istruzioni d'uso e manutenzione

La pulsantiera NPA-CP è un dispositivo elettromeccanico per circuiti di comando/controllo e manovra a bassa tensione (EN 60947-3) da utilizzarsi come equipaggiamento elettrico di macchine (EN 60204-1) in conformità a quanto previsto dai requisiti essenziali della Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE e della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La pulsantiera è prevista per impiego in ambiente industriale con condizioni climatiche anche particolarmente gravose (temperature di impiego da -25°C a +70°C ed idoneità per utilizzo in ambienti tropicali). L'apparecchio non è idoneo per impiego in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva, in presenza di agenti corrosivi od elevata percentuale di cloruro di sodio (nebbia salina). Il contatto con oli, acidi e solventi può danneggiare l'apparecchio; di usarli per operazioni di pulizia.

Gli interruttori (10) sono previsti per comando diretto di contattori o carichi elettromagnetici in genere. Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore (10-18). Non oliare od ingrassare gli elementi di comando (34,35,37,39) o gli interruttori (10,18).

L'installazione della pulsantiera deve essere effettuata da personale competente ed addestrato. I cablaggi elettrici devono essere effettuati a regola d'arte secondo le disposizioni vigenti.

Prima di eseguire l'installazione e la manutenzione della pulsantiera è necessario spegnere l'alimentazione principale della macchina.

Operazioni per una corretta installazione della pulsantiera

1. Aprire la pulsantiera svitando le viti (15) del coperchio inferiore (13).
2. Tagliare il manicotto in gomma a sezione variabile (24) ed inserirvi il cavo multipolare in modo da garantire un'adeguata interferenza ed evitare la penetrazione di acqua e/o polvere.
3. Assicurare il cavo multipolare al manicotto (24) attraverso una fascetta (non fornita).
4. Spolare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazioni di connessione elettrica con gli interruttori (10, 18).
5. Nascondere la parte iniziale spelta del cavo multipolare.
6. Fissare, attraverso l'apposito serracavo (21), il cavo multipolare all'interno della pulsantiera.
7. Effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori (10) rispettando lo schema dei contatti riportato sugli interruttori medesimi (serrare le viti dei morsetti con coppia di torsione 0,8 Nm; capacità di serraggio dei morsetti 1x2,5 mm² - 2x1,5mm²).
8. Richiudere la pulsantiera ponendo attenzione al corretto posizionamento della gomma (12) assemblata nel coperchio (1) e alla presenza degli OR (17).
9. Posizionare i gommini copritive (14) nei fori del coperchio inferiore (13).

Operazioni di manutenzione periodica

- Verificare il corretto serraggio delle viti (15) dell'involucro (1, 8, 13).
- Verificare il corretto serraggio delle viti dei morsetti degli interruttori (10, 18).
- Verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di serraggio sull'interruttore).
- Verificare le condizioni della gomma (12) assemblata nel coperchio inferiore (13), delle gomme degli attuatori (39) e del manicotto (24).
- Verificare l'integrità dell'involucro plastico della pulsantiera (1, 8, 13).

Qualsiasi modifica ai componenti della pulsantiera annulla la validità dei dati di targa ed identificazione dell'apparecchio e fa decadere i termini di garanzia. In caso di sostituzione di un qualsiasi componente utilizzare esclusivamente ricambi originali.

TER declina ogni responsabilità da danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio o da una sua installazione non corretta.

Caratteristiche Tecniche

Conformità alle Direttive Comunitarie
Conformità alle Norme

2014/35/UE 2006/42/CE

EN 60204-1 EN 60947-3

EN 60529 ISO 13850

Immagazzinaggio -40°C/+70°C

Funzionamento -25°C/+70°C

IP 65

Classe II

2+6 pulsanti: manicotto in gomma Ø 10-18 mm

8 pulsanti: manicotto in gomma Ø 17-26 mm

Tutte le posizioni



Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego

AC 3 - AC 4 (AC 23B per PRSL0508PI)
contatto di comando per il freno /
contatto ausiliario: 100 V-, 0,7 A, L/R=100 ms

10 A

400 Vac

3 kW

20 A

660 Vac

1x10⁶ manovre

Morsetto con vite serrafile

1x2,5 mm², 2x1,5 mm²



Marcature

Circuiti per comando diretto di motori trifase 1 velocità con inversione di marcia

Fig. 1 Circuiti motori 1 velocità

Fig. 2 Circuiti collegamento freno

Fig. 3 Circuiti collegamento freno e fungo

Circuiti per comando diretto di motori trifase 2 velocità con inversione di marcia

Fig. 4 Circuiti motori 2 velocità

Fig. 5 Circuiti collegamento freno

Fig. 6 Circuiti collegamento freno e fungo

Esempi di collegamento interno e in uscita di interruttori per fungo e per motori trifase con freno

Fig. 7 Collegamenti per fungo e motori trifase 1 velocità

Fig. 8 Collegamenti per fungo e motori trifase 2 velocità

Certificazioni del prodotto
(inquadrate il codice QR).

Product certifications
(frame the QR code).

Istruzioni per il corretto smaltimento del prodotto
(inquadrate il codice QR).

Instructions for proper disposal of the product
(frame the QR code).

TER

T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi Srl a socio unico
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy
Tel. +39 039 9911011 - Fax +39 039 9910445
E-mail: info@ter.it - www.ter.it

Sede Legale - Registered Office
Via Alcide De Gasperi 54 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

English Translation of the original instructions

Use and Maintenance Instructions

The NPA-CP Pendant Control Station is an electromechanical device for low voltage control circuits (EN 60947-3) to be used as electrical equipment on machines (EN 60204-1) in compliance with the fundamental requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/UE and of the Machine Directive 2006/42/CE.

The pendant station is designed for industrial use and also for use under particularly severe climatic conditions (operational temperature from -25°C to +70°C, suitable for use in tropical environment). The equipment is not suitable for use in environments with potentially explosive atmosphere, corrosive agents or a high percentage of sodium chloride (saline fog). Oils, acids or solvents may damage the equipment; avoid using them for cleaning.

The switches (10) are designed for direct control of contactors or electromagnetic loads. Do not connect more than one phase to each switch (10, 18). Do not oil or grease the control elements (34, 35, 37, 39) or the switches 10, 18.

The installation of the pendant station shall be carried out by an expert and trained personnel. Wiring shall be properly done according to the current instructions.

Prior to the installation and the maintenance of the pendant station, the main power of the machinery shall be turned off.

Steps for the proper installation of the pendant station

1. Remove the screws (15) on the lower cover (13) to open the pendant station.
2. Cut the variable section rubber cable sleeve (24) and insert the cable tight enough to guarantee protection against water and/or dust.
3. Fix the cable to the cable sleeve (24) using a cable tie (not supplied).
4. Strip the cable to a length suitable for wiring the switches (20, 28).
5. Tape the stripped part of the cable.
6. Fix the cable inside the pendant station using the cable clamp (21).
7. Connect all the switches (10, 18) according to the contact scheme printed on the switches (tighten the terminal screws with a torque of 0.8 Nm; insertability of wires into the terminals $1x2.5\text{ mm}^2 - 2x1.5\text{ mm}^2$).
8. Close the pendant station checking the proper positioning of the rubber (12) in the cover (1) and of the "O" rings (17).
9. Put the rubber caps for the screws (14) into the holes in the lower cover (13).

Periodic maintenance steps

- Check the proper tightening of the screws (15) of the enclosure (1, 8, 13).
- Check the proper tightening of the switch (10, 18) terminal screws.
- Check all wiring (in particular where wires clamp into the switches).
- Check the conditions of the rubber (12) fit into the lower cover (13), of the rubber of the control elements (39) and of the cable sleeve (24).
- Check that the plastic enclosure (1, 8, 13) of the pendant station is not broken.

In case any component of the pendant station is modified, the validity of the markings and the guarantee on the equipment are annulled. Should any component need replacement, use original spare parts only.

TER declines all responsibility for damages caused by the improper use or installation of the equipment.

Technical Specifications

Conformity to Community Directives 2014/35/UE 2006/42/CE
EN 60204-1 EN 60947-3

Conformity to Standards EN 60529 ISO 13850

Ambient temperature Storage -40°C/+70°C

Operational -25°C/+70°C

IP 65

Class II

Protection degree 2+6 buttons: rubber cable sleeve Ø 10÷18 mm
Insulation category 8 buttons: rubber cable sleeve Ø 17÷26 mm

Cable entry Any position

Operating positions

Markings

Technical Specifications of the Switches

Utilisation category

Rated operational current AC 3 - AC 4 (AC 23B for PRSL508PI)

brake operating contact / auxiliary contact: 100 V, 0,7 A, L/R=100 ms

10 A

400 Vac

3 kW

20 A

660 Vac

1x10⁶ operations

screw-type terminals with self-lifting pads

1x2.5 mm², 2x1.5 mm²

Mechanical life 0.8 Nm

Connections

Wires

Tightening torque

Markings

Direct control circuits for 1 speed three-phase reversing motors

Fig. 1 Circuits for 1 speed motors

Fig. 2 Circuits for brake wiring

Fig. 3 Circuits for brake and mushroom pushbutton wiring

Direct control circuits for 2 speed three-phase reversing motors

Fig. 4 Circuits for 2 speed motors

Fig. 5 Circuits for brake wiring

Fig. 6 Circuits for brake and mushroom pushbutton wiring

Examples of internal and output wiring of switches for mushroom pushbutton and for three-phase motors with brake

Fig. 7 Wiring for mushroom pushbutton and for 1 speed three-phase motors

Fig. 8 Wiring for mushroom pushbutton and for 2 speed three-phase motors

Français Traduction des instructions originales

Instructions d'Emploi et Entretien

La boîte à boutons NPA-CP est un dispositif électromécanique pour circuits de commande/contrôle et de manœuvre à basse tension (EN 60947-3) à utiliser comme accessoire électrique de la machine (EN 60204-1) conformément aux normes essentielles de la directive Basse tension 2014/35/UE et de la Directive Machine 2006/42/CE.

La boîte à boutons est prévue pour une utilisation en milieu industriel dans des conditions climatiques particulièrement difficiles (températures d'utilisation comprises entre -25°C et +70°C; l'appareil est apte à fonctionner en climat tropical). L'appareil n'est pas apte à fonctionner dans des conditions d'atmosphère potentiellement explosive, en présence d'agents de corrosion ou d'un pourcentage élevé de chlorure de sodium (brume saline). Le contact avec des huiles, des acides ou des solvants peut endommager l'appareil; éviter de les utiliser pour le nettoyage.

Les interrupteurs (10) sont prévus pour la commande directe des contacteurs ou des charges électromagnétiques en général. Il est interdit de relier plus d'une phase sur chacun des interrupteurs (10, 18). Ne pas huiler ou graisser les éléments de commande (34, 35, 37, 39) ou les interrupteurs (10, 18).

L'installation de la boîte à boutons doit être effectuée par du personnel compétent et formé. Les câblages électriques doivent être effectués conformément aux normes en vigueur.

Avant d'installer ou d'effectuer des opérations d'entretien sur la boîte à boutons, couper l'alimentation principale de la machine.

Opérations permettant une installation correcte de la boîte à boutons

1. Ouvrir la boîte à boutons en dévissant la vis (15) du couvercle inférieur (13).
2. Couper le manchon en caoutchouc à section variable (24) et introduire le câble multipolaire de tel manière que sea garantizada una justa presión al fin de evitar la penetración de agua y/o polvo.
3. Asegurar el cable multipolar al manguito (24) por medio de una brida elástica (no suministrada).
4. Pelar el cable multipolar en su justa medida, especifica para las operaciones electricas con los interruptores (10, 18).
5. Encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar.
6. Fijar, por medio de prensacable (21), el cable multipolar en el interior de la botonera.
7. Efectuar las conexiones eléctricas con los interruptores (10, 18) siguiendo el esquema de los contactos que llevan los interruptores mismos (apretar los tornillos de los bornes con par de torsión de 0.8 Nm; capacidad de apretamiento de los bornes $1x2.5\text{ mm}^2 - 2x1.5\text{ mm}^2$).
8. Cerrar la botonera prestando atención al correcto posicionamiento de la junta (12) asentada en la tapa (1) y a la presencia de los OR (17).
9. Poner los tapones (14) en los agujeros de la tapa inferior (13).

Opérations d'entretien périodique

- Contrôler que les vis (15) du boîtier (1, 8, 13) soient bien serrées.
- Contrôler que les vis des bornes des interrupteurs (10, 18) soient bien serrées.
- Contrôler l'état des câblages (en particulier dans la zone de serrage sur l'interrupteur).
- Contrôler l'état du caoutchouc (12) à l'intérieur du couvercle inférieur (13), des caoutchoucs des éléments de commande (39) et du manchon (24).
- Contrôler l'état du boîtier en plastique de la boîte à boutons (1, 8, 13).

Toute modification des composants de la boîte à boutons annule la validité des données d'immatriculation et d'identification de l'appareil et entraîne donc la déchéance de la garantie. En cas de remplacement d'un composant, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

TER décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'une utilisation impropre de la machine ou de sa mauvaise installation.

Données Techniques

Conformité aux Directives Communautaires 2014/35/UE 2006/42/CE
Conformité aux Normes EN 60204-1 EN 60947-3
EN 60529 ISO 13850

Température ambiante Stockage -40°C/+70°C

Operational -25°C/+70°C Fonctionnement -25°C/+70°C

IP 65 IP 65

Groupe II Groupe II

2÷6 boutons: manchon en caoutchouc Ø 10÷18 mm

8 boutons: manchon en caoutchouc Ø 17÷26 mm

Toutes les positions

Positions de fonctionnement

Marquage CE 50

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation

Courant nominal d'utilisation AC 3 - AC 4 (AC 23B pour PRSL508PI)

contact de commande du frein / contact auxiliaire: 100 V, 0,7 A, L/R=100 ms

10 A

400 Vac

3 kW

20 A

660 Vac

1x10⁶ manœuvres

Durée mécanique Connexions

Tension nominale d'isolation borne avec vis serre-fils autosoulevant

1x2.5 mm², 2x1.5 mm²

Capacité de serrage

CE 50

Caractéristiques Técnicas de los Interruptores

Categoría de empleo

Corriente nominal de empleo AC 3 - AC 4 (AC 23B para PRSL508PI)

contacto de mando para freno / contacto auxiliar: 100 V, 0,7 A, L/R=100 ms

10 A

400 Vac

3 kW

20 A

660 Vac

1x10⁶ maniobras

Duración mecánica Connexiones

Tensión nominal de aislamiento borne con vis serre-fils auto-soulevant

1x2.5 mm², 2x1.5 mm²

Capacidad de apretamiento

CE 50

Circuito para mando directo de motores trifásicos de 1 velocidad con inversión de marcha

Fig. 1 Circuitos para motores de 1 velocidad

Fig. 2 Circuitos para conexión con freno

Fig. 3 Circuitos para conexión con freno y pulsador de seta

Circuito para mando directo de motores trifásicos de 2 velocidades con inversión de marcha

Fig. 4 Circuitos para motores de 2 velocidades

Fig. 5 Circuitos para conexión con freno

Fig. 6 Circuitos para conexión con freno y pulsador de seta

Ejemplo de conexión interior y a la salida de interruptores para pulsador de seta y para motores trifásicos con freno

Fig. 7 Conexión para pulsador de seta y para motores trifásicos de 1 velocidad

Fig. 8 Conexión para pulsador de seta y para motores trifásicos de 2 velocidades

Español Traducción de las instrucciones originales

Instrucciones de Uso y Mantención

La botonera NPA-CP es un dispositivo electromecánico para circuitos de mando/control y maniobra de baja tensión (EN 60947-3) para ser utilizado como equipo eléctrico de maquinaria (EN 60204-1) en conformidad según lo previsto por los requisitos esenciales de la Normativa Baja tensión 2014/35/UE y de la Directiva Machine 2006/42/CE.

La botonera está estudiada para su empleo en ambientes industriales con condiciones ambientales particularmente extremas (temperaturas de empleo desde -25°C a +70°C e idoneo para su utilización en ambientes tropicales). El aparato no es idoneo para su empleo en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas, en presencia de agentes corrosivos o elevada concentración de cloruro sodico (niebla salina). El contacto con aceites, ácidos y disolventes puede dañar el aparato; evitar su uso para operaciones de limpieza.

Los interruptores (10) están previstos para el mando directo de contactores o cargas electromagnéticas genericas. No está permitido conectar más de una fase por interruptor (10, 18). No aceitar o engrasar los elementos de mando (34, 35, 37, 39) o los interruptores (10, 18).

La instalación de la botonera debe ser realizada por personal competente y adiestrado. Los cableados eléctricos serán realizados con suma precisión según las disposiciones vigentes.

Antes de efectuar la instalación y manutención de la botonera es necesario apagar la alimentación principal de la máquina.

Operaciones para una correcta instalación de la botonera

1. Abrir la botonera desatornillando los tornillos (15) de la tapa inferior (13).
<li