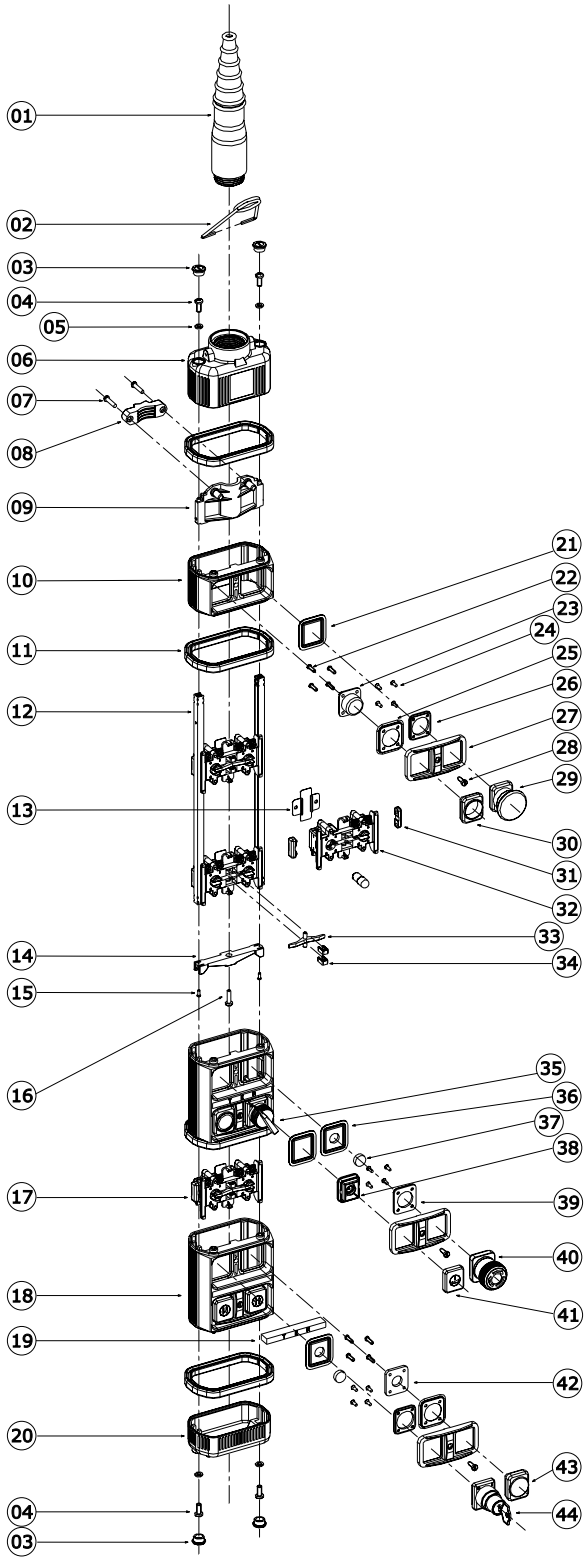


Italiano Istruzioni originali

Istruzioni d'uso e manutenzione

La pulsantiera SPA è un dispositivo elettromeccanico per circuiti di comando/controllo e manovra a bassa tensione (EN 60947-1, EN 60947-5-1) 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 al Regolamento (EU) 2023/1230.

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 atmosfere potenzialmente esplosive, 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; evitare di usarli per operazioni di pulizia.

Gli interruttori (17, 32) sono previsti per comando ausiliario di contattori o carichi elettromagnetici in genere (classe di impiego AC-15 secondo EN 60947-5-1). Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore (17, 32). Non oliare od ingrassare gli elementi di comando (29, 35, 40, 41, 44) o gli interruttori (17, 32).

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. Svitare i tappi plastici (03) della calotta inferiore (20).
2. Svitare le viti (04) della calotta inferiore (20).
3. Sfilare la calotta inferiore (20), le cornicette in gomma (11) e le sezioni (10, 18) dalla struttura interna della pulsantiera; porre attenzione nel riporre le sezioni (10, 18) nella corretta sequenza di assemblaggio.
4. Svitare i tappi plastici (03) della calotta superiore (06).
5. Svitare le viti (04) della calotta superiore (06) e sfilarla dalla struttura interna delle pulsantiera.
6. Avvitare il manicotto in gomma a sezione variabile (01) sulla calotta superiore (06)
7. Tagliare il manicotto in gomma a sezione variabile (01) ed inserirvi il cavo multipolare in modo da garantire un'adeguata interferenza ed evitare la penetrazione di acqua e/o polvere.
8. Spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazione di connessione elettrica con gli interruttori (17, 32).
9. Nastrare la parte iniziale spelata del cavo multipolare.
10. Fissare, attraverso l'apposito serracavo (07, 08), il cavo multipolare alla struttura interna della pulsantiera.
11. Effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori (17, 32) (serrare i cavi ai morsetti degli interruttori con coppia di torsione pari a 0.8 Nm; cap(serrare le viti dei morsetti con coppia di torsione 0.8 Nm; capacità di serraggio dei morsetti 1x2,5 mm^2 - 2x1,5mm^2); al fine di una corretta disposizione dei cavi nella pulsantiera, togliere i coprifili (13) dagli interruttori (17, 32), alloggiare i cavi nell'apposito spazio, quindi riposizionare i coprifili (13).
12. Assemblare la calotta superiore (06) alla struttura interna della pulsantiera ed avvitarla con le relative viti (04); posizionare la calotta superiore (06) in modo che la scritta "TER" e l'etichetta identificativa di prodotto risultino sul medesimo lato degli elementi di comando (29, 35, 40, 41, 44).
13. Avvitare i tappi plastici (03) nella calotta superiore (06).
14. assicurare il cavo multipolare al manicotto (01) attraverso una fascetta (non fornita).
15. Posizionare in modo alterno le cornicette in gomma (11) e le sezioni (10, 18), avendo cura di assemblarle nella corretta sequenza.
16. Assemblare la calotta inferiore (20) alla struttura interna della pulsantiera ed avvitarla con le relative viti (04).
17. Avvitare i tappi plastici (03) nella calotta inferiore (20).
18. Assemblare il gancio (02).

Operazioni aggiuntive per la sostituzione degli interruttori

- Aprire la pulsantiera come indicato nelle fasi relative all'installazione.
- Eliminare eventuali cablaggi relativi all'interruttore (17, 32) da sostituire.
- Allentare la vite (16) sul fondo della struttura interna della pulsantiera.
- Togliere le due guide plastiche (31) dall'interruttore (17, 32) ed estrarre l'interruttore medesimo dalla struttura interna della pulsantiera.
- Togliere le due guide plastiche (31) del nuovo interruttore (17, 32).
- Posizionare l'interruttore (17, 32) sulla struttura interna della pulsantiera.
- Posizionare le due guide plastiche (31) ponendo attenzione al corretto senso di assemblaggio (le parti in leggero rilievo sulla superficie delle guide devono essere a contatto con gli alberi metallici (12) della struttura interna della pulsantiera).
- Avvitare la vite (16) sul fondo della struttura interna della pulsantiera al fine di posizionare in modo stabile gli interruttori (17, 32).
- Riposizionare gli eventuali cablaggi e richiudere la pulsantiera come indicato nelle fasi relative all'installazione.

Operazioni aggiuntive per l'inserimento/sostituzione delle lampadine di controllo/segnalazione nei portalampade

- Svitare la vite centrale (28) della targhetta (27) con assemblata la gemma (23, 30).
- Togliere la targhetta (27).
- Posizionare nell'apposita sede la lampada a baionetta (utilizzare lampade tipo BA9s 125V-2.6 W(max)).
- Posizionare la targhetta (27) ed avvitare la relativa vite (28).

Operazioni di manutenzione periodica

- Verificare il corretto serraggio delle viti (04, 28) di chiusura.
- Verificare il corretto serraggio delle viti dei morsetti degli interruttori (17, 32).
- Verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di serraggio sull'interruttore).
- Verificare le condizioni delle cornicette in gomma (11), dei soffietti degli attuatori (21, 25, 36) e del manicotto (01).
- Verificare l'integrità dell'involucro plastico della pulsantiera (06, 10, 18, 20).

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 CE	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Conformità alle Norme	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Temperatura ambiente	Immagazzinaggio -40°C/+70°C Funzionamento -25°C/+70°C
Grado di protezione	IP 65
Categoria di isolamento	Classe II
Ingresso cavi	Manicotto in gomma Ø 14÷26 mm
Posizioni di funzionamento	Tutte le posizioni
Marcature	CE

Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego	AC 15
Corrente nominale di impiego	1.9 A
Tensione nominale di impiego	380 Vac
Corrente nominale termica	10 A
Tensione nominale di isolamento	500 Vac
Durata meccanica	1x10^6 manovre
Connessioni	Morsetto con vite serrafilo
Marcature	CE cULus

PRIS020000 rev. 15 09112026

SPA



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

Certificazioni del prodotto
(inquadrare il codice QR).
Product certifications
(frame the QR code).

Istruzioni per il corretto smaltimento del prodotto
(inquadrare il codice QR).
Instructions for proper disposal of the product
(frame the QR code).

English Translation of the original instructions

Use and Maintenance Instructions

The SPA Pendant Control Station is an electromechanical device for low voltage control circuits (EN 60947-1, EN 60947-5-1) 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 the Regulation (EU) 2023/1230.

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 (17, 32) are designed for auxiliary control of contactors or electromagnetic loads (utilisation category AC-15 according to EN 60947-5-1). Do not connect more than one phase to each switch (17, 32). Do not oil or grease the control elements (29, 35, 40, 41, 44) or the switches (17, 32).

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 plastic plugs (03) from the lower cover (20).
2. Remove the screws (04) from the lower cover (20).
3. Remove the lower cover (20), the rubber frames (11) and the sections (10, 18) from the inner part of the pendant station; make sure to follow the same sequence when reassembling the sections (10, 18).
4. Remove the plastic plugs (03) from the upper cover (06).
5. Remove the screws (04) from the upper cover (06) and the latter from the inner part of the pendant station.
6. Screw the variable section rubber cable sleeve (01) on the upper cover (06).
7. Cut the variable section rubber cable sleeve (01) and insert the cable tight enough to guarantee protection against water and/or dust.
8. Strip the cable to a length suitable for wiring the switches (17, 32).
9. Tape the stripped part of the cable.
10. Fix the cable inside the pendant station using the cable clamp (07, 08).
11. Connect all the switches (17, 32) (tighten the terminal screws with a torque of 0.8 Nm; insertability of wires into the terminals 1x2,5 mm² - 2x1,5mm²); for the correct positioning of the wires into the pendant station, remove the wire covers (13) from the switches (17, 32), place the wires into the seats and fix the wire covers again (13).
12. Mount the upper cover (06) on the inner part of the pendant station and fasten the screws (04); when placing the upper cover (06), make sure that the writing "TER" and the label identifying the product are on the same side of the actuators (29, 35, 40, 41, 44).
13. Screw the plastic plugs (03) on the upper cover (06).
14. Fix the cable to the cable sleeve (01) using a cable tie (not supplied).
15. Assemble the rubber frames (11) and the sections (10, 18) alternatively, making sure to follow the right sequence.
16. Mount the lower cover (20) on the inner part of the pendant station and tighten the screws (04).
17. Screw the plastic plugs (03) on the lower cover (20).
18. Assemble the hook (02).

Additional steps for replacing the switches

- Open the pendant station as explained in the installation steps.
- Remove possible wires from the switch (17, 32) needing replacement.
- Loosen the screw (16) on the bottom of the inner part of the pendant station.
- Remove the two plastic guides (31) from the switch (17, 32) and remove the latter from the pendant station.
- Remove the two plastic guides (31) from the new switch (17, 32).
- Place the switch (17, 32) on the inner part of the pendant station.
- Place back the two plastic guides (31) checking that they are on the right side (the slightly raised part of the guides must be in touch with the metal rods (12) of the pendant station).
- Tighten the screw (16) on the bottom of the inner part of the pendant station in order to fix the switches (17, 32).
- Wire back the switch and close the pendant station as explained in the installation steps.

Additional steps for mounting/replacing control/signalling bulbs into the lamp holders

- Remove the central screw (28) from the frame (27) assembled on the pilot light (23, 30).
- Remove the frame (27).
- Put the bayonet-type bulb into its seat (use BA9s 125V-2,6 W(max) bulbs).
- Place the frame back (27) and tighten the screw (28).

Periodic maintenance steps

- Check the proper tightening of the screws (04, 28).
- Check the proper tightening of the switch (17, 32) terminal screws.
- Check all wiring (in particular where wires clamp into the switches).
- Check the conditions of the rubber frames (11), of the rubber of the actuators (21, 25, 36) and of the cable sleeve (01).
- Check that the plastic enclosure (06, 10, 18, 20) 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

CE Conformity	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Conformity to Standards	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Ambient temperature	Storage -40°C/+70°C Operational -25°C/+70°C
Protection degree	IP 65
Insulation category	Class II
Cable entry	Rubber cable sleeve Ø 14÷26 mm
Operating positions	Any position
Markings	CE

Technical Specifications of the Switches

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	1.9 A
Rated operational voltage	380 Vac
Rated thermal current	10 A
Rated insulation voltage	500 Vac
Mechanical life	1x10⁶ operations
Connections	Screw-type terminals
Markings	CE cULus

Français Traduction des instructions originales

Instructions d'Emploi et Entretien

La boîte à boutons SPA est un dispositif électromécanique pour circuits de commande/contrôle et de manœuvre à basse tension (EN 60947-1, EN 60947-5-1) à utiliser comme accessoire électrique de la machine (EN 60204-1) conformément aux normes essentielles de la directive Basse tension 2014/35/UE et du Règlement (EU) 2023/1230.

La boîte à boutons est prévue pour une utilisation en milieu industriel dans des conditions climatiques particulièrement difficiles (températures d'utilisation prévues 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 (17, 32) sont prévus pour la commande auxiliaire des contacteurs ou des charges électromagnétiques en général (classe d'utilisation AC-15 conformément à la directive EN 60947-5-1). Il est interdit de relier plus d'une phase sur chacun des interrupteurs (17, 32). Ne pas huiler ou graisser les éléments de commande (29, 35, 40, 41, 44) ou les interrupteurs (17, 32).
L'installation de la boîte à boutons doit être effectué 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. Dévisser les bouchons en plastique (03) du couvercle inférieur (20).
2. Dévisser les vis (04) du couvercle inférieur (20).
3. Retirer le couvercle inférieur (20), les cadres en caoutchouc (11) et les sections (10, 18) de l'intérieur de la boîte à bouton; respecter la suite des sections (10, 17) pendant le montage.
4. Dévisser les bouchons en plastique (03) du couvercle supérieur (06).
5. Dévisser les vis (04) du couvercle supérieur (06) et le retirer de l'intérieur de la boîte à bouton.
6. Visser le manchon en caoutchouc à section variable (01) sur le couvercle supérieur (06).
7. Découper le manchon en caoutchouc à section variable (01) et y introduire le câble multipolaire afin de garantir une bonne interférence et d'éviter la pénétration d'eau et/ou de poussière.
8. Dénuder le câble multipolaire sur une longueur suffisante pour permettre les connexions électriques avec les interrupteurs (17, 32).
9. Recouvrir de ruban adhésif la partie découverte du câble multipolaire.
10. Fixer, à l'aide du presse-étoupe (07, 08), le câble multipolaire à l'intérieur de la boîte.
11. Établir les connexions électriques aux interrupteurs (17, 32) (serrer les vis des bornes avec un couple de torsion de 0.8 Nm; capacité de serrage des bornes 1x2,5 mm² - 2x1,5mm²); pour bien placer les câbles dans la boîte à boutons, retirer les couvre-fils (13) des interrupteurs (17, 32), mettre les câbles dans le logement et monter les couvre-fils (13).
12. Placer le couvercle supérieur (06) sur l'intérieur de la boîte à boutons et le visser avec les vis (04); l'inscription "TER" et l'étiquette du produit sur le couvercle supérieur (06) doivent être du coté des éléments de commande (29, 35, 40, 41, 44).
13. Visser les bouchons en caoutchouc (03) sur le couvercle supérieur (06).
14. Fixer le câble multipolaire au manchon (01) à l'aide d'une bague (non fournie).
15. Faire alterner les cadres en caoutchouc (11) et le sections (10, 18) en respectant la suite correcte.
16. Placer le couvercle inférieur (20) sur l'intérieur de la boîte à boutons et le visser avec les vis (04).
17. Visser les bouchons en caoutchouc (03) sur le couvercle inférieur (20).
18. Monter le crochet (02).

Opérations complémentaires pour le remplacement des interrupteurs

- Ouvrir la boîte à boutons comme expliqué dans le phases d'installation.
- Retirer l'éventuel câblage de l'interrupteur (17, 32) à remplacer.
- Desserrer la vis (16) de l'intérieur de la boîte à boutons.
- Retirer les deux glissières en plastique (31) de l'interrupteur (17, 32) et enlever l'interrupteur de l'intérieur de la boîte à boutons.
- Retirer les deux glissières en plastique (31) du nouvel interrupteur (17, 32).
- Placer l'interrupteur (17, 32) sur l'intérieur de la boîte à boutons.
- Placer les deux glissières en plastique (31) dans la correcte direction de montage (les parties des glissières en relief doivent être en contact avec les arbres en métal (12) de l'intérieur de la boîte à boutons).
- Visser la vis (16) à l'intérieur de la boîte à boutons pour bien fixer les interrupteurs (17, 32).
- Remettre en place les éventuels câblages et refermer la boîte à boutons comme expliqué dans les phases d'installation.

Opérations complémentaires pour l'introduction/remplacement des lampes du contrôle/signal dans les porte lampes

- Dévisser la vis centrale (28) de la plaquette (27) avec le voyant (23, 30).
- Retirer la plaquette (27).
- Placer dans son siège la lampe à baïonnette (utiliser des lampes type Ba9s 125V-2.6 W (max)).
- Placer la plaquette (27) et visser la vis (28).

Opérations d'entretien périodique

- Contrôler que les vis (04, 28) soient bien serrées.
- Contrôler que les vis des bornes des interrupteurs (17, 32) soient bien serrées.
- Contrôler l'état des câblages (en particulier dans la zone de serrage sur l'interrupteur).
- Contrôler l'état des cadres en caoutchouc (11), des joints des éléments de commande (21, 25, 36) et du manchon (01).
- Contrôler l'état du boîtier en plastique de la boîte à boutons (06, 10, 18, 20).

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 CE	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Conformité aux Normes	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Température ambiante	Stockage -40°C/+70°C Fonctionnement -25°C/+70°C
Degré de protection	IP 65
Catégorie d'isolement	Groupe II
Entrée de câbles	Manchon en caoutchouc Ø 14÷26 mm
Positions de fonctionnement	Toutes les positions
Marquage	CE

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation	AC 15
Courant nominal d'utilisation	1.9 A
Tension nominale d'utilisation	380 Vac
Courant nominal thermique	10 A
Tension nominale d'isolement	500 Vac
Durée mécanique	1x10⁶ manoeuvres
Connexions	Borne avec vis serre-fils
Marquage	CE cULus

Español Traducción de las instrucciones originales

Instrucciones de Uso y Manutención

La botonera SPA es un dispositivo electromecánico para circuitos de mando/control y maniobra de baja tensión (EN 60947-1, EN 60947-5-1) 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 del Reglamento (EU) 2023/1230.

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 atmosferas 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 (17, 32) están previstos para el mando auxiliar de contactores o cargas electromagneticas genericas (clase de empleo AC-15 según EN 60947-5-1). No está permitido conectar más de una fase por interruptor (17, 32). No aceitar o engrasar los elementos de mando (29, 35, 40, 41, 44) o los interruptores (17, 32).
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. Destornillar los tapones (03) del cabezal inferior (20).
2. Destornillar los tornillos (04) del cabezal inferior (20).
3. Deslizar el cabezal inferior (20), las juntas de goma (11) y los cuerpos (10, 18) de la estructura interior de la botonera; cuidado en el reponer los cuerpos (10, 18) según la posición inicial de ensamblaje.
4. Destornillar los tapones (03) del cabezal superior (06).
5. Destornillar los tornillos (04) del cabezal superior (06) y deslizarlo de la estructura interior de la botonera.
6. Atornillar el languito de goma en sección variable (01) en el cabezal superior (06).
7. Cortar el manguito de goma en sección variable (01) e introducir el cable multipolar de tal manera que sea garantizada una justa presión al fin de evitar la penetración de agua y/o polvo.
8. Pelar el cable multipolar en su justa medida, especifica para las operaciones electricas con los interruptores (17, 32).
9. Encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar.
10. Fijar, por medio de prensacable (07, 08), el cable multipolar en el interior de la botonera
11. Efectuar las conexiones electricas con los interruptores (17, 32) (apretar los tornillos de los bornes con par de torsión 0.8 Nm; capacidad de apretamiento de los bornes 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²); para conseguir una correcta disposición de los cables en la botonera, quitar los cubrecables (13) de los interruptores (17, 32), disponer los cables en su alojamiento y reponer los cubrecables (13).
12. Reponer el cabezal superior (06) en la estructure interior de la botonera y atornillar los tornillos (04); poner el cabezal superior (06) de tal manera que el rotulo «TER» y la etiqueta de identificación del produco queden en el mismo lado de los elementos de mando (29, 35, 40, 41, 44).
13. Atornillar los tapones (03) en el cabezal superior (06).
14. Asegurar el cable multipolar al manguito (01) por medio de una brida elástica (no suministrada).
15. Posicional alternando las juntas de goma (11) con los cuerpos (10, 18) guidando el ensamblaje según su posición inicial.
16. Reponer el cabezal inferior (20) en la estructura interior de la botonera y atornillar los tornillos (04).
17. Atornillar los tapones (03) en el cabezal inferior (20).
18. Posicionar el gancho (02).

Operaciones suplementarias para la sostitución de los interruptores

- Abrir la botonera según indicado en las fases de instalación.
- Eliminar eventualmente el cableado del interruptor (17, 32) a sostituir.
- Aflojar el tornillo (16) en el fondo de la estructura interior de la botonera.
- Quitar las dos guias plásticas (31) del interruptor (17, 32) y retirar el interruptor mismo de la estructura interiorde la botonera.
- Quitar las dos guias plásticas (31) del nuevo interruptor (17, 32).
- Posicionar el interruptor (17, 32) en la estructura interior de la botonera.
- Posicionar las dos guias plásticas (31) guidando el correcto sentido de ensamblaje (las partes con un libero relieve sobre la superficie de las guias tienen que estar en contacto con los ejes metálicos (12) de la estructura interior de la botonera).
- Atornillar el tornillo (16) en el fondo de la estructura interior de la botonera al fin de bloquear los interruptores (17, 32) en su posición.
- Reponer el cableado eventualmente retirado y cerrar la botonera según lo indicado en las fases de instalación.

Operaciones suplementarias para la introducción/sustitución de las bombillas de control/señalización en los portalámparas

- Destornillar el tornilllo central (28) de la placa (27) que soporta el piloto (23, 30).
- Quitar la placa (27).
- Posicionar en su lugar la lampara de bayoneta (utilizar lámparas tipo BA9s 125V-2.6W(max.)).
- Posicionar la placa (27) y atornillar su tornillo (28).

Operaciones de manutención periódica

- Verificar el correcto apriete de los tornillos (04, 28).
- Verificar el correcto apriete de los tornillos de los bornes de los interruptores (17, 32).
- Verificar las condiciones del cableado (particularmente en la zona de apriete del interruptor).
- Verificar las condiciones de las juntas de goma (11), de las juntas de los elementos de mando (21, 25, 36) y del manguito (01).
- Verificar la integridad de la protección de plástico de la botonera (06, 10, 18, 20).

Cualquier modificación de los componentes de la botonera anula la validez de los datos de la tarjeta y la identificación del aparato y anula los términos de la garantia. En caso de sustituir algun componente utilizar exclusivamente recambios originales.

TER no se responsabiliza de los daños derivados del uso indebido del aparato ó de una instalación incorrecta.

Características Técnicas

Conformidad CE	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Conformidad a las Normas	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Temperatura ambiente	Almacenaje -40°C/+70°C Funcionamiento -25°C/+70°C
Grado de protección	IP 65
Categoría de aislamiento	Clase II
Entrada cables	Manguito de goma Ø 14÷26 mm
Posiciones de funcionamiento	Todas las posiciones
Marcado	CE

Características Técnicas de los Interruptores

Categoría de empleo	AC 15
Corriente nominal de empleo	1.9 A
Tensión nominal de empleo	380 Vac
Corriente nominal térmica	10 A
Tensión nominal de aislamiento	500 Vac
Duración mecánica	1x10⁶ maniobras
Conexiones	Bornes con prensacable
Marcado	CE cULus

Deutsch Übersetzung der Originalanweisungen

Betriebs- und Wartungsanweisung

Der Hängetaster SPA ist eine elektromechanische Vorrichtung zur Steuer-/Kontroll- und Niederspannungsschaltkreisen (EN 60947-1, EN 60947-5-1) für die elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) und wird nach den vorgesehenen hauptsächlichen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der Verordnung (EU) 2023/1230 verwendet.

Der Hängetaster ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedingungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von –25°C bis +70°C, verwendbar auch bei Tropenklima). Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährlichem Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. von Kochsalz (Salzsprühnebel) nicht geeignet. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (17, 32) sind zur Hilfssteuerung von Schützen und von allgemeinen elektromagnetischen Belastungen entwickelt worden (Einsatzklasse nach AC-15 EN 60947-5-1). Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (17, 32) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (29, 35, 40, 41, 44) und Schalter (17, 32) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.
Die Hängetaster müssen vom zuständigen und ausgebildeten Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden.
Vor dem Einbau und der Wartung des Hängetasters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Hängetasters

1. Die Kunststoffkappen (03) der Unterkalotte (20) abschrauben.
2. Die Schrauben (04) der Unterkalotte (20) abschrauben.
3. Die Unterkalotte (20), die kleinen Gummirahmen (11) und die Schnitte (10, 18) von der inneren Struktur des Hängetasters herausnehmen; die Schnitte (10, 18) mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Einbaufolge montieren.
4. Die Kunststoffkappen (03) der Oberkalotte (06) abschrauben.
5. Die Schrauben (04) der Oberkalotte (06) abschrauben und sie von der inneren Struktur des Hängetasters herausnehmen.
6. Den Gummi-Knickschutzschlauch mit wechselndem Durchschnitt (01) auf die Oberkalotte (06) einschrauben.
7. Den Gummi-Knickschutzschlauch mit wechselndem Durchschnitt (01) schneiden und das Mehrleiterkabel so einführen, daß ein angemessenes Übermaß und Schutz gegen Wasser- und/oder Staubeindringen gewährleistet wird.
8. Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (17, 32) angemessene Länge abisolieren.
9. Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren.
10. Durch die dazu bestimmte Kabelklemme (07, 08) das Mehrleiterkabel in den Hängetaster befestigen.
11. Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (17, 32) ausführen (die Kemmenschrauben mit einem Drehmoment von 0.8 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²); für eine korrekte Anordnung der Kabel im Hängetaster, die Drahtdecken (13) von den Schalten (17, 32) abnehmen, die Kabel in den dazu bestimmten Sitz lagern und die Drahtdecken (13) wiederpositionieren.
12. Die Oberkalotte (06) durch die dazu bestimmten Schrauben (04) auf die innere Struktur des Hängetasters befestigen; die Oberkalotte (06) so positionieren, daß die Aufschrift „TER" und das Produkt-Identifizierungsschild auf derselben Seite der Steuerelemente (29, 35, 40, 41, 44) sind.
13. Die Kunststoffkappen (03) in die Oberkalotte (06) einschrauben.
14. Das Mehrleiterkabel mit dem Knickschutzschlauch (01) durch die Schelle (nicht geliefert) sichern.
15. Die Gummirahmen (11) und die Schnitte (10, 18) abwechselnd mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Einbaufolge positionieren.
16. Die Unterkalotte (20) auf die innere Struktur des Hängetasters mit den dazu bestimmten Schrauben (04) befestigen.
17. Die Kunststoffkappen (03) in die Unterkalotte (20) einschrauben
18. Den Haken (02) einbauen.

Zusätzliche Anweisung für den Ersatz der Schalter

- Den Hängetaster der Einbauanweisung gemäß öffnen.
- Eventuelle Verdrahtung des zu ersetzenden Schalters (17, 32) beseitigen.
- Die im Grund der inneren Struktur des Hängetasters liegende Schraube (16) lockern.
- Die zwei Kunststofffführungen (31) vom Schalter (17, 32) abnehmen und denselben Schalter von der inneren Struktur des Hängetasters herausziehen.
- Die zwei Kunststofffführungen (31) des neuen Schalters (17, 32) abnehmen.
- Den Schalter (17, 32) auf die innere Struktur des Hängetasters positionieren.
- Die zwei Kunststofffführungen (31) mit Aufmerksamkeit auf einen korrekten Einbau positionieren (die leicht erhobenen Teile auf der Fläche der Führungen müssen die Metallwellen der inneren Struktur des Hängetasters (12) berühren).
- Die im Grund der inneren Struktur des Hängetasters liegende Schraube (16) einschrauben, damit die Schalter (17, 32) fest positioniert werden.
- Die eventuellen Verdrahtungen wiederpositionieren und den Hängetaster gemäß den Einbauanweisungen verschließen.

Anweisung für Einbau/ Ersetzung von Kontroll-/Signal-Lampen auf die Lampenfassungen

- Die zentrale Schraube (28) des Schildes (27) mit der eingebauten Kunststoff-Kalotte (23, 30) herausschrauben.
- Das Schild (27) abnehmen.
- Die Bajonett-Lampe in den dazu bestimmten Sitz positionieren (Lampen Typ BA9s 125V-2.6W(max.) verwenden).
- Das Schild (27) positionieren und die dazugehörige Schraube (28) einschrauben.

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (04, 28) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter (17, 32) überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand - besonders die Verdrahtung mit dem Schalter- überprüfen.
- Den Zustand der Gummirahmen (11), der Gummis der Steuerelemente (21, 25, 36) und des Knickschutzschlauchs (01) überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Kunststoffgehäuses des Hängetasters (06, 10, 18, 20) überprüfen.

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Hängetasters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch der Garantie. Falls irgendein Bestandteil zu ersetzen ist, dürfen nur Originalersatzteile montiert werden.

TER lehnt jegliche Verpflichtung zum Schadenersatz als Folge von Mißbrauch des Gerätes oder als Folge einer falschen Montage ab.

Technische Eigenschaften

CE-Konformität	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Einhaltung der Normen	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi Ø 14÷26 mm
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Kennzeichnung	CE

Technische Eigenschaften der Schalter

Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	1.9 A
Nennbetriebsspannung	380 Vac
Nennthermostrom	10 A
Nennisolierspannung	500 Vac
Mechanische Lebensdauer	1x10⁶ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Kennzeichnung	CE cULus