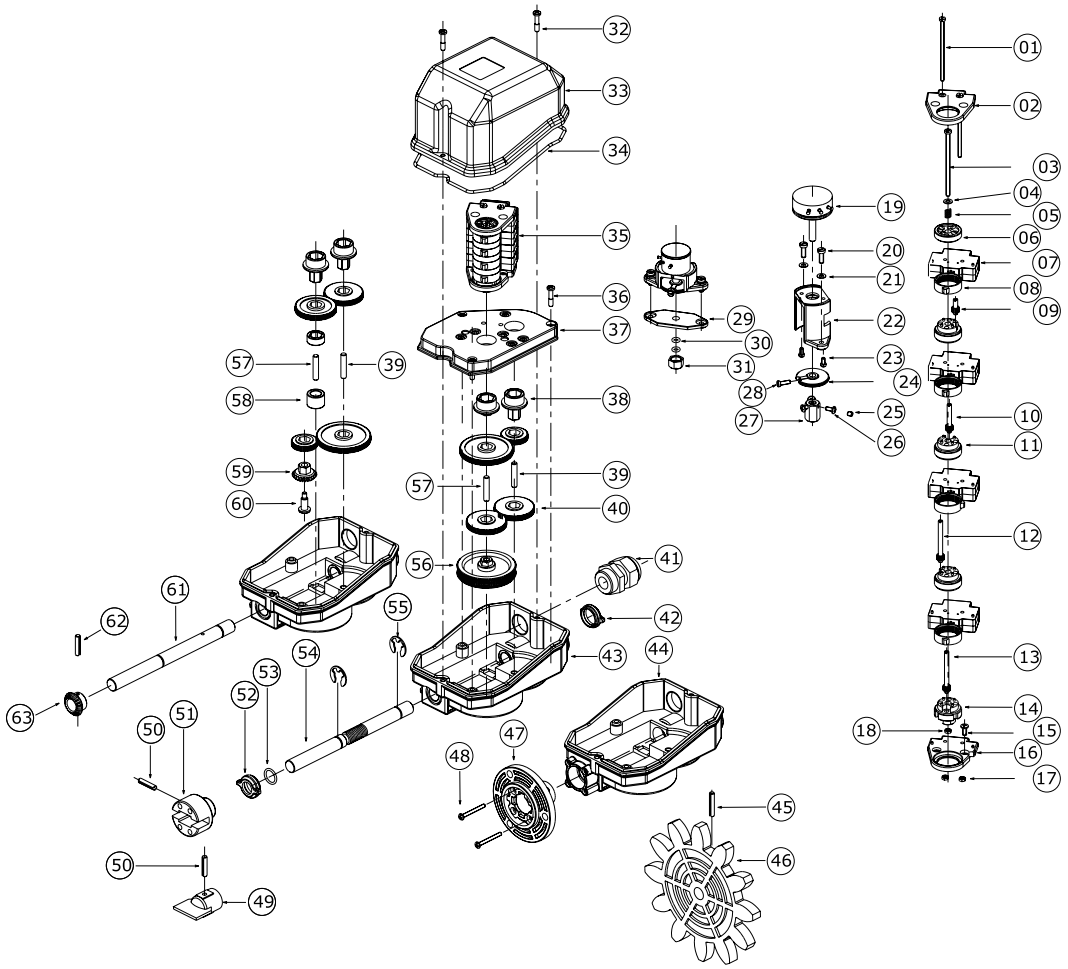


Italiano Istruzioni originali

Istruzioni d'uso e manutenzione

Il finecorsa a giri GF4C 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.

Il finecorsa è previsto 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, e in presenza di agenti corrosivi. I contatto con oli, acidi e solventi può danneggiare l'apparecchio; evitare di usarli per operazioni di pulizia. Il finecorsa deve essere fissato attraverso gli appositi piedini o l'apposita flangia (47). Devono essere eliminati disassamenti tra l'albero del finecorsa (54, 61) e l'albero del riduttore al quale è collegato; a tale fine è consigliabile impiegare appositi giunti (49, 51), alberi flessibili o appositi sistemi di trascinamento (non forniti di serie). La regolazione del punto di intervento delle camme (08) deve essere effettuata tramite le apposite viti (09, 10, 12, 13) dopo avere allentato la vite centrale (03); serrare la vite centrale (03) ultimata la regolazione.

Gli interruttori (07) sono previsti per comando ausiliario di contattori o carichi elettromagnetici in genere (classe di impiego AC-15 secondo EN 60947-5-1). Gli interruttori (07) hanno contatti ad operazione di apertura positiva (EN 60947-5-1). Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore (07). Non oliare od ingrassare gli elementi di comando (08) o gli interruttori (07). Per facilitare il cablaggio elettrico il gruppo camme-interruttori (35) può essere smontato dal finecorsa agendo sulle viti di fissaggio (15) poste alla base del particolare; non allentare le viti (01) collocate sulla parte superiore del gruppo camme-interruttori al fine di evitare di smontare i singoli elementi del pacco medesimo; ultimate le operazioni di cablaggio il gruppo camme-interruttori (35) deve essere riposizionato ed avvitato correttamente ponendo attenzione all'accoppiamento delle bussole plastiche esagonali (14, 38).

L'installazione del finecorsa 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 del finecorsa è necessario spegnere l'alimentazione principale della macchina.

Operazioni per una corretta installazione del finecorsa

1. Togliere il coperchio (33) svitando le viti di fissaggio (32).
2. Unire l'albero del finecorsa (54, 61) con l'albero del riduttore; evitare disassamenti tra i due alberi; a tale proposito è consigliabile utilizzare giunti (49, 51), alberi flessibili o appositi sistemi di trascinamento. Fissare il finecorsa in modo stabile al fine di evitare vibrazioni anomale dell'apparecchio durante il funzionamento; per il fissaggio utilizzare esclusivamente i piedini o la flangia. (47).
3. Introdurre il cavo multipolare nel finecorsa attraverso l'apposito pressacavo (41). Spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazione di connessione elettrica con gli interruttori (07).
4. Nastrare la parte iniziale spelata del cavo multipolare.
5. Serrare il cavo nel pressacavo (41).
6. Effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori (07) rispettando lo schema dei contatti riportato sugli interruttori medesimi. Serrare le viti dei morsetti.
7. Effettuare la regolazione del punto di intervento delle camme (08); per una corretta regolazione allentare la vite centrale (03) del pacco camme, impostare il punto di intervento di ogni singola camma (08) agendo sulla relativa vite di regolazione (09, 10, 12, 13) (viti numerate ad indicare le camme in ordine crescente dal basso verso l'alto del pacco), quindi serrare la vite centrale (03).
8. Richiudere il finecorsa ponendo attenzione al corretto posizionamento della gomma (34) assemblata nel coperchio (33).

Operazioni di manutenzione periodica

- Verificare il corretto serraggio delle viti (32) del coperchio (33).
- Verificare il corretto serraggio delle viti dei morsetti degli interruttori (07).
- Verificare il corretto serraggio della vite centrale (03) di fissaggio delle camme (08).
- Verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di serraggio sull'interruttore).
- Verificare il corretto posizionamento dei copribronzina anteriore (52) e posteriore (42).
- Verificare le condizioni della gomma (34) assemblata nel coperchio (33) ed il serraggio del pressacavo (41) sul cavo multipolare.
- Verificare l'integrità dell'involucro del finecorsa (33, 43, 44).
- Verificare l'assialità tra l'albero del finecorsa (54, 61) e l'albero del riduttore.
- Verificare il fissaggio del finecorsa.

Qualsiasi modifica ai componenti del finecorsa 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

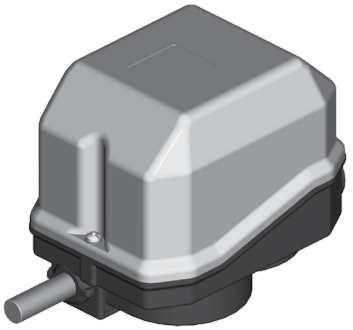
Conformità CE	2014/35/UE (EU) 2023/1230
Conformità alle Norme	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529
Temperatura ambiente	Immagazzinaggio -40°C/+70°C Funzionamento -25°C/+70°C
Grado di protezione	IP 65
Categoria di isolamento	Classe II
Ingresso cavi	Pressacavo M20
Marcature	CE

Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego	AC 15
Corrente nominale di impiego	3 A
Tensione nominale di impiego	250 Vac
Corrente nominale termica	10 A
Tensione nominale di isolamento	300 Vac
Caratteristiche elettriche interruttori	A600, Q600
Durata meccanica	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x10^6$ manovre
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$10x10^6$ manovre
Connessioni	Morsetto con vite serrafilo autosollevante
Capacità di serraggio	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x2.5\ mm^2$, $2x1.5\ mm^2$ (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C con cavo rigido o morbido 16-18 AWG)
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$1x2,5\ mm^2$, $2x1,5\ mm^2$ (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C con cavo rigido o morbido 14-22 AWG)
Coppia di serraggio	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	0.8 Nm
PRSL0110XX - PRSL0111XX	0.5 Nm
Marcature	CE cULus

PRIS090300 rev. 17 09112026

GF4C



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 GF4C rotary limit switch 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 limit switch 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 and corrosive agents. Oils, acids or solvents may damage the equipment; avoid using them for cleaning. Use the fixing holes on the base or the flange (47) to mount the limit switch. The use of special couplings (49, 51), flexible shafts or special driving systems (not supplied) are recommended for eliminating any misalignment between the limit switch shaft (54, 61) and the reduction gear shaft to which it is connected. After loosening the central screw (03) use the screws (09, 10, 12, 13) to adjust the operating point of the cams (08); once the cams are adjusted, tighten the central screw (03).

The switches (07) are designed for auxiliary control of contactors or electromagnetic loads (utilisation category AC-15 according to EN 60947-5-1). The switches (07) have positive opening operation contacts (EN 60947-5-1). Do not connect more than one phase to each switch (07). Do not oil or grease the control elements (08) or the switches (07). For easy wiring, the set of cams/switches (35) may be removed by loosening the screws (15) on the lower fixing plate; do not loosen the screws (01) on the upper part of the set of cams/switches in order not to take apart the switches; after wiring is completed, the set of cams/switches (35) must be properly fixed and screwed, paying attention to the coupling of the hexagonal plastic bushes (14, 38).

The installation of the limit switch 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 limit switch, the main power of the machinery shall be turned off.

Steps for the proper installation of the limit switch

1. Loosen the fixing screw (32) and remove the cover (33).
2. Connect the limit switch shaft (54, 61) to the reduction gear shaft; to avoid any misalignment between the two shafts the use of couplings (49, 51), flexible shafts or special driving systems is recommended. Fix the limit switch firmly in place to prevent abnormal vibrations of the equipment during operation.use only the fixing holes on the base or the flange (47) to fix the equipment.
3. Insert the cable into the limit switch through the cable gland (41). Strip the cable to a length suitable for wiring the switches (07).
4. Tape the stripped part of the cable.
5. Clamp the wire into the cable gland (41).
6. Connect all the switches (07) 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.
7. Adjust the operating point of the cams (08); for proper adjustment, loosen the central screw (03) of the cam set, adjust the operating point of each single cam (08) by turning its screw (09, 10, 12, 13) (the numbers on the screws refer to the cams counting from bottom to top), then tighten the central screw (03).
8. Close the limit switch checking the proper positioning of the rubber (34) in the cover (33).

Periodic maintenance steps

- Check the proper tightening of the screws (32) and cover (33).
- Check the proper tightening of the switch (07) terminal screws.
- Check the proper tightening of the central screw (03) holding the cams (08).
- Check the wiring conditions (in particular where wires clamp into the switch).
- Check the proper positioning of the front (52) and rear (42) bush covers.
- Check the conditions of the rubber (34) fit into the cover (33) and check the tightening of the cable gland (41) around the cable.
- Check that the limit switch enclosure (33, 43, 44) is not broken.
- Check the alignment between the limit switch shaft (54, 61) and the reduction gear shaft.
- Check that the limit switch is properly fixed.

In case any component of the limit switch 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 GB/T 26572-2011 (China RoHS)
Ambient temperature	Storage -40°C/+70°C Operational -25°C/+70°C
Protection degree	IP 65
Insulation category	Class II
Cable entry	Cable gland M20
Markings	

Technical Specifications of the Switches

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	3 A
Rated operational voltage	250Vac
Rated thermal current	10 A
Rated insulation voltage	300 Vac
Switches Electrical Ratings	A600, Q600
Mechanical life	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x10^6$ operations
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$10x10^6$ operations
Connections	Screw-type terminals with self-lifting pads
Wires	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: use 60 or 75 °C copper (CU) conductor and wire size No. 16-18 AWG)
PRSL0110XX - PRSL0111XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² use 60 or 75 °C copper (CU) conductor and wire size No. 14-22 AWG)
Tightening torque	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	0.8 Nm
PRSL0110XX - PRSL0111XX	0.5 Nm
Markings	

Français Traduction des instructions originales

Instructions d'Emploi et Entretien

Le fin de course à tours GF4C 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.

Le fin de course est prévu 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 et en présence d'agents de corrosion. Le contact avec des huiles, des acides ou des solvants peut endommager l'appareil; éviter de les utiliser pour le nettoyage. Le fin de course doit être fixé à l'aide des pieds ou de la bride (47). Les désaxement entre l'arbre du fin de course (54, 61) et l'arbre du réducteur auquel il est relié doivent être éliminés. A cette fin il est conseillé d'utiliser les joints spécifiques (49, 51), des arbres flexibles ou des systèmes spécifiques d'entraînement (non fournis de série). Régler le point d'intervention des cames (08) à l'aide des vis (09, 10, 12, 13) après avoir desserré la vis centrale (03); resserrer ensuite la vis centrale (03) et parfaire le réglage.

Les interrupteurs (07) 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). Les interrupteurs (07) ont des contacts à opération d'ouverture positive (EN 60947-5-1). Il est interdit de relier plus d'une phase sur chacun des interrupteurs (07). Ne pas huiler ou graisser les éléments de commande (08) ou les interrupteurs (07). Pour faciliter le câblage électrique, l'ensemble cames-interrupteurs (35) peut être démonté du fin de course en agissant sur les vis de fixation (15) situées à la base de l'élément. Ne pas dévisser les vis (01) situées sur la partie supérieure de l'ensemble cames-interrupteurs afin de ne pas démonter les différents éléments de l'ensemble en question; une fois les opérations de câblage terminées, l'ensemble cames-interrupteurs (35) doit être remis à sa place et fixé à l'aide des vis en respectant l'accouplement des douilles plastiques hexagonales (14, 38).

L'installation du fin de course 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 le fin de course, couper l'alimentation principale de la machine.

Opérations permettant une installation correcte du fin de course

1. Retirer le couvercle (33) en dévissant les vis de fixation (32).
2. Unir l'arbre du fin de course (54, 61) à l'arbre du réducteur; éviter les désaxements entre les deux arbres ; à ce propos, il et conseillé d'utiliser des joints (49, 51), des arbres flexibles ou des systèmes d'entraînement spécifiques. Fixer le fin de course de façon stable afin d'éviter les vibrations anormales de l'appareil pendant son fonctionnement ; pour la fixation utiliser exclusivement les pieds ou la bride (47).
3. Introduire le câble multipolaire dans le fin de course en utilisant le presse-étoupe spécifique (41). Dénuder le câble multipolaire sur une longueur suffisante pour permettre les connexions électriques avec les interrupteurs (07).
4. Recouvrir de ruban adhésif la partie découverte du câble multipolaire.
5. Serrer le câble dans le serre-câble (41).
6. Établir les connexions électriques avec les interrupteurs (07) en respectant le schéma des contacts électriques indiqués sur les interrupteurs. Serrer les vis des bornes.
7. Régler le point d'intervention des cames (08). Pour un réglage correct, desserrer la vis centrale (03) du groupe des cames, régler le point d'intervention de chacune des cames (08) à l'aide de leurs vis de réglage (09, 10, 12, 13) (vis numérotées pour indiquer les cames en ordre croissant du bas vers le haut du groupe), puis resserrer la vis centrale (03).
8. Refermer le fin de course en faisant attention à bien placer le joint caoutchouc d'étanchéité (34) à l'intérieur du couvercle (33).

Opérations d'entretien périodique

- Contrôler que les vis (32) du couvercle (33) soient bien serrées.
- Contrôler que les vis des plots des interrupteurs soient bien serrées (07).
- Contrôler que la vis centrale (03) de fixation des cames (08) soit bien serrée.
- Contrôler l'état des câblages (en particulier dans la zone de serrage sur l'interrupteur).
- Contrôler la position des protections des douilles antérieurs (52) et postérieurs (42).
- Contrôler l'état du joint caoutchouc (34) situé dans le couvercle (33) et le serrage du presse-étoupe (41) sur le câble multipolaire.
- Contrôler l'intégrité du boîtier du fin de course (33, 43, 44).
- Contrôler l'alignement de l'arbre du fin de course (54, 61) et de l'arbre du réducteur.
- Contrôler la fixation du fin de course.

Toute modification des composants du fin de course 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 GB/T 26572-2011 (China RoHS)
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	Presse-etoupe M20
Marquage	

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation	AC 15
Courant nominal d'utilisation	3 A
Tension nominale d'utilisation	250 Vac
Courant nominal thermique	10 A
Tension nominale d'isolement	300 Vac
Caractéristiques électriques Interrupteurs	A600, Q600
Durée mécanique	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x10^6$ manoeuvres
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$10x10^6$ manoeuvres
Connexions	Borne avec vis serre-fils auto-soulevant
Capacité de serrage	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: conducteurs en cuivre (CU) 60°C ou 75°C avec câble rigide ou souple 16-18 AWG)
PRSL0110XX - PRSL0111XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: conducteurs en cuivre (CU) 60°C ou 75°C avec câble rigide ou souple 14-22 AWG)
Couple de torsion	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	0.8 Nm
PRSL0110XX - PRSL0111XX	0.5 Nm
Marquage	

Español Traducción de las instrucciones originales

Instrucciones de Uso y Manutención

El final de carrera eje sin fin GF4C 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.

El final de carrera está estudiado 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 y en presencia de agentes corrosivos. El contacto con aceites, ácidos y disolventes puede dañar el aparato; evitar su uso para operaciones de limpieza. El final de carrera debe ser fijado por medio de los pies específicos ó su brida correspondiente (47). Hay que eliminar las desalineaciones entre el eje del final de carrera (54, 61) y el eje del reductor al cual está conectado; a tal fin es aconseja emplear los terminales (49, 51), ejes flexibles específicos u otros sistemas de arrastre (no suministrados). La regulación del punto de intervención de las levas (08) hay que efectuarla por medio de sus tornillos (09, 10, 12, 13) después de haber aflojado el tornillo central (03); después de haber efectuado la regulación, reapretar el tornillo central (03).

Los interruptores (07) están previstos para el mando auxiliar de contactores o cargas electromagneticas genericas (clase de empleo AC-15 según EN 60947-5-1). Los interruptores (07) llevan contactos con maniobra de apertura positiva (EN 60947-5-1). No está permitido conectar más de una fase por interruptor (07). No aceitar o engrasar los elementos de mando (08) o los interruptores (07). Para facilitar el cableado eléctrico el bloque levas-interruptores (35) puede ser separado del final de carrera retirando los tornillos de fijación (15) situados en la misma base; no aflojar los tornillos (01) situados en la parte superior del bloque levas-interruptores con el fin de evitar la separación de los elementos del bloque mismo; finalizadas las operaciones de cableado el bloque levas-interruptores (35) debe ser recolocado y enroscado correctamente poniendo atención al aparejamiento de los casquillos plásticos hexagonales (14, 38).

La instalación del final de carrera 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 del final de carrera es necesario apagar la alimentación principal de la máquina.

Operaciones para una correcta instalación del final de carrera

1. Retirar la tapa (33) aflojando los tornillos de fijación (32).
2. Acoplar el eje del final de carrera (54, 61) con el eje del reductor; evitar el desaliniamiento entre los dos ejes; a tal proposito se aconseja utilizar terminales (49, 51), ejes flexibles ú otros sistemas de arrastre. Fijar el final de carrera de manera segura al fin de evitar vibraciones anómalas del aparato durante su funcionamiento; para facilitar la fijación utilizar exclusivamente los pies ó la brida (47).
3. Introducir el cable multipolar en el final de carrera por medio de su prensacable (41). Pelar el cable multipolar en su justa medida, especifica para las operaciones electricas con los interruptores (07).
4. Encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar.
5. Apretar el cable en el prensacable (41).
6. Efectuar las conexiones electricas con los interruptores (07) siguiendo el esquema de los contactos que llevan los interruptores mismos. Apretar los tornillos de los bornes.
7. Efectuar la regulación del punto de intervención de las levas (08); para una correcta regulación aflojar el tornillo central (03) del bloque levas, predisponer el punto de intervención de cada leva (08) actuando sobre el correspondiente tornillo de regulación (09, 10, 12, 13) (tornillos numerados que indican las levas en orden creciente desde la parte inferior hacia la parte superior del bloque), a continuación apretar el tornillo central (03).
8. Reponer la tapa cuidando la posición de la junta (34) asentada en la misma tapa (33).

Operaciones de manutención periodica

- Verificar el correcto apriete de los tornillos (32) de la tapa (33).
- Verificar el correcto apriete de los tornillos de los bornes de los interruptores (07).
- Verificar el correcto apriete del tornillo central (03) del bloque levas (08).
- Verificar las condiciones del cableado (particularmente en la zona de apriete del interruptor).
- Verificar el correcto posicionamiento de los cubre-casquillos anterior (52) y posterior (42).
- Verificar las condiciones de la junta (34) asentada en la tapa (33) y el apriete del prensacable (41) sobre el cable multipolar.
- Verificar la integridad de la protección del final de carrera (33, 43, 44).
- Verificar la alineación entre el eje del final de carrera (54, 61) y el eje del reductor.
- Verificar la fijación del final de carrera.

Cualquier modificación de los componentes del final de carrera anula la validez de los datos de la tarjeta y la identificación del aparato y deja anulados 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 GB/T 26572-2011 (China RoHS)
Temperatura ambiente	Almacenaje -40°C/+70°C Funcionamiento -25°C/+70°C
Grado de protección	IP 65
Categoría de aislamiento	Clase II
Entrada cables	Prensacable M20
Marcado	

Características Técnicas de los Interruptores

Categoría de empleo	AC 15
Corriente nominal de empleo	3 A
Tensión nominal de empleo	250 Vac
Corriente nominal térmica	10 A
Tensión nominal de aislamiento	300 Vac
Clasificación interruptores eléctricos	A600, Q600
Duración mecánica	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x10^6$ maniobras
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$10x10^6$ maniobras
Conexiones	Bornes con auto-prensacable
Capacidad de apretamiento	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: conductores de cobre (CU) 60°C o 75°C con cable rígido o blando 16-18 AWG)
PRSL0110XX - PRSL0111XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² conductores de cobre (CU) 60°C o 75°C con cable rígido o blando 14-22 AWG)
Par de torsión	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	0.8 Nm
PRSL0110XX - PRSL0111XX	0.5 Nm
Marcado	

Deutsch Übersetzung der Originalanweisungen

Betriebs- und Wartungsanweisung

Der Endschalter GF4C 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 Endschalter 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 und Raum oder in einer Umgebung von Korrosionsmitteln bzw. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Die Endschalter müssen durch die dazu bestimmten Füße oder durch den dazu bestimmten Flansch (47) befestigt werden. Irgendwelche Fluchtungsfehler zwischen der Welle des Endschalters (54, 61) und der Welle des Untersetzungsgetriebes, mit dem der Getriebeendschalter verbunden wird, müssen beseitigt werden; zu diesem Zweck ist es ratsam, geeignete Verbindungen (49, 51), flexible Wellen oder geeignete Mitnehmersysteme (nicht serienmäßig geliefert) zu verwenden. Die Verstellung des Schaltpunktes der Nockenscheiben (08) muß durch die dazu bestimmten Schrauben (09, 10, 12, 13) ausgeführt werden, nachdem die zentrale Schraube (03) gelockert worden ist; nach der Verstellung die zentrale Schraube (03) wieder anziehen.

Die Schalter (07) sind zur Hilfssteuerung von Schützen und von allgemeinen elektromagnetischen Belastungen entwickelt worden (Einsatzklasse nach AC-15 EN 60947-5-1). Die Schalter (07) sind Zwangsöffner (EN 60947-5-1). Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter (07) ist nicht erlaubt. Steuerelemente (08) und Schalter (07) dürfen nicht geölt oder geschmiert werden. Für eine problemlose Verdrahtung kann die Nocken/Schaltergruppe (35) durch die unter dem Teil montierten Befestigungsschrauben (15) vom Endschalter abmontiert werden; um die Abmontierung der einzelnen Teile der Nocken/Schaltergruppe zu vermeiden, müssen die oberen Schrauben (01) nicht gelockert werden; nach der Verdrahtung muß die Nocken/Schaltergruppe (35) mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Kupplung der plastischen sechswinkligen Buchsen (14, 38) wieder eingebaut und korrekt festgeschraubt werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgemäß nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt werden. Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist es erforderlich, die Maschine abzuschalten.

Anweisung für den korrekten Einbau des Endschalters

1. Durch Lösen der Befestigungsschrauben (32) den Deckel (33) abnehmen.
2. Die Endschalterwelle (54, 61) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden; irgendeinen Fluchtungsfehler zwischen den zwei Wellen beseitigen; zu diesem Zweck ist es ratsam, Verbindungen (49, 51), flexible Wellen oder geeignete Mitnehmersysteme zu verwenden. Den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden können; für die Befestigung nur die Fußbefestigung oder den Flansch (47) verwenden.
3. Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (41) einführen Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern (07) angemessene Länge abisolieren.
4. Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels bandagieren.
5. Das Kabel in die Kabelverschraubung (41) klemmen.
6. Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern (07) durchführen, indem der auf den Schaltern gezeichnete Kontaktplan beachtet wird.
7. Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken (08) vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (03) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe (08) durch die bezügliche Verstellschraube (09, 11, 12, 13) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (03) anziehen
8. Den Endschalter mit Aufmerksamkeit auf eine korrekte Positionierung des auf dem Deckel (33) eingebauten Gummis (34) wieder schließen

Wartungsanweisung

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (32) des Deckels (33) überprüfen
- Das korrekte Anziehen der Schrauben von den Klemmen der Schalter überprüfen (07)
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (03) für die Befestigung der Nocken (08) überprüfen
- Den Verdrahtungszustand (besonders die Verdrahtung mit dem Schalter) überprüfen
- Die richtige Positionierung der vorderen (52) und hinteren (42) Schutzkappen des Lagers überprüfen
- Den Zustand des auf dem Deckel (33) eingebauten Gummis (34) und die Befestigung der Kabelverschraubung (41) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (33, 43, 44) überprüfen
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (54, 61) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen
- Die Befestigung des Endschalters überprüfen

Irgendwelche Änderung der Bestandteile des Endschalters, 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 GB/T 26572-2011 (China RoHS)
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Kabelverschraubung M20
Kennzeichnung	

Technische Eigenschaften der Schalter

Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	3 A
Nennbetriebsspannung	250 Vac
Nennthermostrom	10 A
Nennisoliersperspannung	300 Vac
Schalter Elektrische Nennwerte	A600, Q600
Mechanische Lebensdauer	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	$1x10^6$ Schaltungen
PRSL0110XX - PRSL0111XX	$10x10^6$ Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 16-18 AWG)
PRSL0110XX - PRSL0111XX	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C mit starrem oder biegsamem Kabel 14-22 AWG)
Drehmoment	
PRSL0036XX - PRSL0037XX	0.8 Nm
PRSL0110XX - PRSL0111XX	0.5 Nm
Kennzeichnung	