

### IP 66 / IP 67 / IP 69K

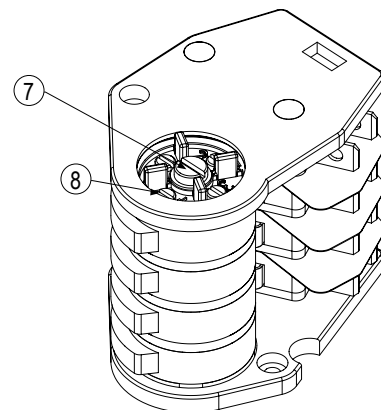
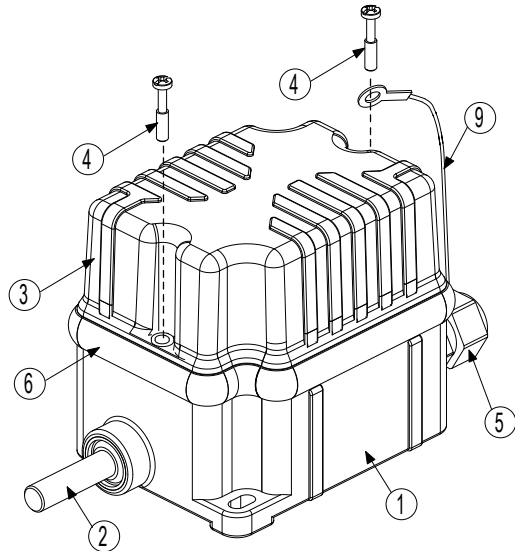
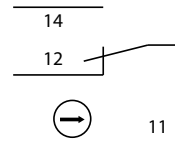


Immagine a scopo illustrativo  
Numero e tipo delle camme varia  
a seconda del modello

Image for illustrative purpose  
the Number and type of cams is different  
according to the model

Schema di collegamento interruttori  
Wiring Layout Switches  
Schéma des contacts



## Italiano

### Istruzioni d'uso e manutenzione

Il finecorsa a giri Base 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 della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il finecorsa è previsto per impiego in ambiente industriale con condizioni climatiche anche particolarmente gravose (temperature di impiego da -40°C a +80°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.

Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore. Non oliare od ingrassare gli elementi di comando o gli interruttori.

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

- Togliere il coperchio (3) svitando le viti di fissaggio (4).
- Unire l'albero del finecorsa (2) con l'albero del riduttore; evitare disassamenti tra i due alberi.
- Fissare il finecorsa in modo stabile al fine di evitare vibrazioni anomale dell'apparecchio durante il funzionamento; per il fissaggio utilizzare esclusivamente i fori sulla cassetta (1).
- Avvitare il pressacavo (5) nell'apposita sede.
- Introdurre il cavo multipolare nel finecorsa attraverso l'apposito pressacavo (5).
- Spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazioni di connessione elettrica con gli interruttori.
- Nastrare la parte iniziale spelata del cavo multipolare.
- Serrare il cavo nel pressacavo (5).
- Effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori rispettando lo schema dei contatti riportato sugli interruttori medesimi o lo schema di collegamento presente sul retro delle istruzioni (utilizzare prese Faston da 6,3 mm).
- Effettuare la regolazione del punto di intervento delle camme; per una corretta regolazione allentare la vite centrale (7) del gruppo camme, impostare il punto di intervento di ogni singola camma agendo sulla relativa vite di regolazione (8) (viti numerate ad indicare le camme in ordine crescente dal basso verso l'alto del gruppo), quindi serrare la vite centrale (7).
- Richiudere il finecorsa utilizzando le viti (4) infilando in una di esse l'estremità del cavetto antiperdita (9), se presente. Porre attenzione al corretto posizionamento della gomma (6) assemblata sul coperchio (3) e stringere le viti (4) con una forza di 80/100cNm.

#### Operazioni di manutenzione periodica

- Verificare il corretto serraggio delle viti (4) del coperchio (3).
- Verificare il corretto serraggio della vite centrale (7) di fissaggio delle camme.
- Verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di fissaggio sull'interruttore).
- Verificare le condizioni della gomma (6) assemblata tra il coperchio (3) e la cassetta (1) ed il serraggio del pressacavo (5) sul cavo multipolare.
- Verificare l'integrità dell'involucro del finecorsa (1, 3).
- Verificare l'assialità tra l'albero del finecorsa (2) e l'albero del riduttore.
- Verificare il fissaggio del finecorsa.
- Verificare le condizioni del tappo anticondensa, se presente.

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 alle Direttive Comunitarie 2014/35/UE 2006/42/CE  
EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1  
Conformità alle Norme EN 60529

Temperatura ambiente Immagazzinaggio -40°C/+80°C  
Funzionamento -40°C/+80°C

Grado di protezione IP 42  
IP 65  
IP 66 / IP 67 / IP 69K

Categoria di isolamento Classe II  
Ingresso cavi Pressacavo M16  
Velocità massima 800 giri/min

Marche CE ENEC

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  
Durata meccanica 1x10<sup>6</sup> manovre  
Connessioni Faston 6.3 mm

Marche CE ENEC

Caratteristiche Tecniche UL dei Finecorsa  
Finecorsa certificati PFA9042AXXXXXXX  
PFA9067AXXXXXXX

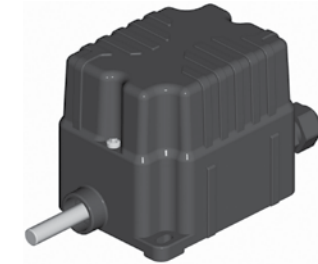
Caratteristiche elettriche Interruttori  
Enclosure Finecorsa Tipo 1 PFA9042AXXXXXXX  
Tipo 3 PFA9067AXXXXXXX

Conduttori Rame (CU) 60/75°C

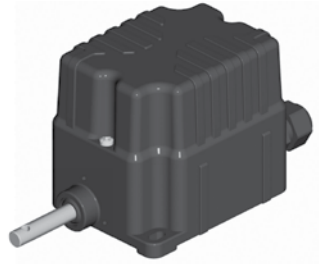
Marche CE ENEC

# BASE

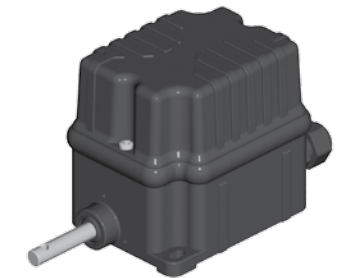
IP 42



IP 65



IP 66 / IP 67 / IP 69K



### RATING ELETTRICI UL DEGLI INTERRUTTORI / UL ELECTRICAL RATING OF THE SWITCHES

#### Rating codes for a-c control-circuit contacts at 50 and 60 hertz Valeurs pour les interrupteurs circuit de commande a-c à 50 et 60 hertz

Contact rating code designation Caractéristique électrique des interrupteurs	Thermal continuous test current amperes Courant nominal thermique, amperes	Maximum current, amperes / Courant maximum, amperes							
		120 Volt		240 Volt		480 Volt		600 Volt	
		Make Disjonction	Break Interruption	Make Disjonction	Break Interruption	Make Disjonction	Break Interruption	Make Disjonction	Break Interruption
B300	5	30	3.00	15	1.50	-	-	-	-
B150	5	30	3.00	-	-	-	-	-	-

#### Rating codes for d-c control-circuit contacts Valeurs pour les interrupteurs circuit de commande d-c

Contact rating code designation Caractéristique électrique des interrupteurs	Thermal continuous test current, amperes Courant nominal thermique, amperes	Maximum make or break current, amperes Courant maximum disjonction ou interruption, amperes		
		125 Volt	250 Volt	301 ÷ 600 Volt
R300	1.0	0.22	0.11	-
R150	1.0	0.22	-	-

#### CONDITION OF ACCEPTABILITY Underwriters Laboratories:

Use - For use only in (or with) complete equipment, when the acceptability of the combination is determined by Underwriters Laboratories Inc.

1. Cable Gland - Suitable Listed outlet bushing and fittings (QCRV/7) for models PF A90 42 xxxx xxx and suitable Listed outlet bushing and fittings (QCRV/7), "liquid Tight" for models PF A90 67 xxxx xxx has to be installed in field in order to maintain the enclosure respectively type1 and type 3 ratings.

2. The quick connect terminal and the wiring in general are suitable for factory wiring only.

3. Cord - Suitable Listed (ZJCZ/7) flexible cord type minimum S or SJ shall be installed in field in conjunction with the cable gland for models PF A90 42 xxxx xxx. Suitable Listed (ZJCZ/7) flexible cord type minimum SW or SJW shall be installed in field in conjunction with the cable gland for models PF A90 67 xxxx xxx.

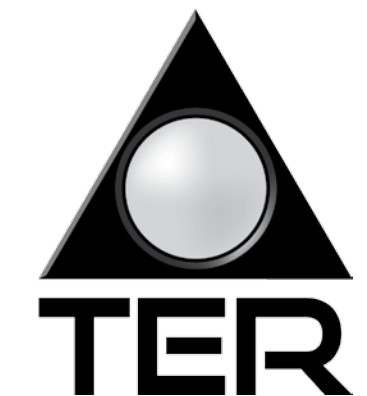
#### CONDITION D'ACCEPTANCE DE Underwriters Laboratories:

Utilisation - Utilisation uniquement dans (ou avec) un équipement complet, lorsque l'acceptabilité de l'association est déterminée par Underwriters Laboratories Inc.

1. Presse-étoupe - Convient douille de sortie de Listed et accessoires (QCRV / 7) pour les modèles PF A90 42 xxxx xxx et la douille de sortie Listed approprié et raccords (QCRV / 7), « étanche aux liquides » pour les modèles PF A90 67 xxxx xxx doit être installé dans domaine afin de maintenir l'enceinte respectivement type1 et 3 votes Type.

2. Le terminal de connexion rapide et le câblage en général sont appropriés pour le câblage en usine seulement.

3. Cord - Listed approprié (ZJCZ / 7) minimum type de cordon souple S ou SJ doit être installé dans un champ en conjunction avec le presse-étoupe pour les modèles PF A90 42 xxxx xxx. Cord - Listed approprié (ZJCZ / 7) minimum type de cordon souple SW ou SJW doit être installé dans un champ en conjunction avec le presse-étoupe pour les modèles PF A90 67 xxxx xxx.



T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi s.r.l.  
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy  
Tel. +39 039 9911011 - Fax +39 039 9910445  
E-mail: info@terworld.com - www.terworld.com

Sede Legale - Registered Office  
Via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

# English

**Use and Maintenance Instructions**

Base 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 of the Machine Directive 2006/42/CE.

The limit switch is designed for use in industrialal environments under even severe climatic conditions (operational temperature from −40°C to +80°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. Do not connect more than one phase to each switch. Do not oil or grease the control elements or the switches.

The installation of the limit switch shall be carried out by expert and trained person- nel. 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**

- Loosen the fixing screw (4) and remove the cover (3).
- Connect the limit switch shaft (2) to the reduction gear shaft avoiding any misalignment between the two shafts.
- Fix the limit switch firmly in place to prevent abnormal vibrations of the equipment during operation; use only the fixing holes on the base (1) to fix the equipment.
- Tighten the cable clamp (5) into appropriate place.
- Insert the cable into the limit switch through the cable clamp (5).
- Strip the cable to a length suitable for wiring the switches.
- Tape the stripped part of the cable.
- Clamp the wire into the cable clamp (5).
- Connect the switches according to the contact scheme printed on the switches or to the wiring scheme on the back of the instructions (use 6.3 mm Faston taps).
- Adjust the operating point of the cams; for proper adjustment, loosen the central screw (7) of the cam set, adjust the operating point of each single cam by turning its screw (8) (the numbers on the screws refer to the cams counting from bottom to top), then tighten the central screw (7).
- Insert the free end of the no-drop wire (9), if used, into one of the screws (4), then close the limit switch using the screws (4); check the proper positioning of the rubber (6) in the cover (3) and tighten the screws (4) with a torque of 80/100 cNm.

**Periodic maintenance steps**

- Check the proper tightening of the screws (4) and cover (3).
- Check the proper tightening of the central screw (7) holding the cams.
- Check the wiring conditions (in particular where wires clamp into the switch).
- Check the conditions of the rubber (6) fit between the cover (3) and the base (1) and check the tightening of the cable clamp (5) around the cable.
- Check that the limit switch enclosure (1, 3) is not broken.
- Check the alignment between the limit switch shaft (2) and the reduction gear shaft.
- Check that the limit switch is properly fixed.
- If there is an anti-moisture plug, check its conditions.

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.

<b>Technical Specifications</b>	
Conformity to Community Directives	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformity to Standards	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529
Ambient temperature	Storage -40°C/+80°C Operational -40°C/+80°C
Protection degree	IP 42 IP 65 IP 66 / IP 67 / IP 69K
Insulation category	Class II
Cable entry	Cable clamp M16
Maximum speed	800 rev/min
Markings	<b>CE</b> <b>EH</b>

**Technical Specifications of the Switches**

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	3 A
Rated operational voltage	250 Vac
Rated thermal current	10 A
Rated insulation voltage	300 Vac
Mechanical life	1x10 <sup>6</sup> operations
Connections	6.3 mm Faston taps
Markings	<b>CE</b> <b>Ⓜ</b> <b>EH</b>

**Technical Specifications UL of the Rotary limit switches**

Certified rotary limit switches	PFA9042AXXXXXXX PFA9067AXXXXXXX
Switches Electrical Ratings	B300, R300
Rotary limit switch Enclosure	Type 1 PFA9042AXXXXXXX Type 3 PFA9067AXXXXXXX
Conductors	Copper (CU) 60/75°C
Marking	<b>c</b> <b>RU</b> <b>US</b>

# Français

**Instructions d'Emploi et Entretien**

Le fin de course à tours Base 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 de la Directive Machine 2006/42/CE.

Le fin de course est destiné à être utilisé en milieu industriel y compris dans des conditions climatiques extrêmes (température d'utilisation entre −40 °C et +80 °C et apte à l'utilisation en milieu tropical). L'appareil n'est pas destiné à être utilisé en milieu potentiellement explosif, en présence d'agents corrosifs ou contenant un pourcentage élevé de chlorure de sodium (brume saline). Le contact avec des huiles, des acides ou des solvants risque d'endommager l'appareil, évitez de les utiliser pour le nettoyage. Il est interdit de relier plus d'une phase sur chacun des interrupteurs. Ne pas huiler ou graisser les éléments de commande ou les interrupteurs.

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**

- Retirer le couvercle (3) en dévissant les vis de fixation (4).
- Unir l'arbre du fin de course (2) à l'arbre du réducteur ; éviter les désaxements entre les deux arbres.
- 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 trous sur le boîtier (1).
- Serrer le serre-câble (5) dans sa place.
- Introduire le câble multipolaire dans le fin de course en utilisant le presse-étoupe spécifique (5).
- Dénuder le câble multipolaire sur une longueur suffisante pour permettre les connexions électriques avec les interrupteurs.
- Recouvrir de ruban adhésif la partie découverte du câble multipolaire.
- Serrer le câble dans le serre-câble (5).
- Effectuer les connexions électriques aux interrupteurs en respectant le schéma des contacts indiqué sur les interrupteurs eux-mêmes ou bien le schéma de connexion au dos des instruction (utiliser des prises Faston de 6.3 mm).
- Régler le point d'intervention des comes. Pour un réglage correct, desserrer la vis centrale (7) du groupe des comes, régler le point d'intervention de chacune des comes à l'aide de leurs vis de réglage (8) (vis numérotées pour indiquer les comes en ordre croissant du bas vers le haut du groupe), puis resserrer la vis centrale (7).
- Fermer le fin de course en utilisant les vis (4):introduire dans une vis l'extrémité restant du cavet antichute (9), si présent. Faire attention à bien placer le joint caoutchouc (6) du couvercle (3) et serrer les vis (4) avec un couple de torsion de 80/100 cNm.

**Opérations d'entretien périodique**

- Contrôler que les vis (4) du couvercle (3) soient bien serrées.
- Contrôler que la vis centrale (7) de fixation des comes soit bien serrée.
- Contrôler l'état des câblages (en particulier dans la zone de serrage sur l'interrupteur).
- Contrôler l'état du joint caoutchouc (6) situé entre le couvercle (3) et le boîtier (1) et le serrage du presse-étoupe (5) sur le câble multipolaire.
- Contrôler l'intégrité du boîtier du fin de course (1, 3).
- Contrôler l'alignement de l'arbre du fin de course (2) et de l'arbre du réducteur.
- Contrôler la fixation du fin de course.
- Contrôler l'état du bouchon anti-condensation, si présent.

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.

<b>Données Techniques</b>	
Conformité aux Directives Communautaires	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformité aux Normes	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529
Température ambiante	Stockage -40°C/+80°C Fonctionnement -40°C/+80°C
Degré de protection	IP 42 IP 65 IP 66 / IP 67 / IP 69K
Catégorie d'isolement	Groupe II
Entrée de câbles	Presse-étoupe M16
Vitesse maximale	800 tours/min
Marquage	<b>CE</b> <b>EH</b>

**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
Durée mécanique	1x10 <sup>6</sup> manoeuvres
Connexions	Prise Faston 6.3 mm
Marquage	<b>CE</b> <b>Ⓜ</b> <b>EH</b>

**Données Techniques UL des Fins de course à tours**

Fins de course certifiés	PFA9042AXXXXXXX PFA9067AXXXXXXX
Caractéristiques électriques Interrupteurs	B300, R300
Enclosure fin de course à tours	Type 1 PFA9042AXXXXXXX Type 3 PFA9067AXXXXXXX
Conducteurs	Cuivre (CU) 60/75°C
Marquage	<b>c</b> <b>RU</b> <b>US</b>

# Español

**Instrucciones de Uso y Manutención**

El final de carrera eje sin fin Base 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 de la Normativa Maquinaria 2006/42/CE.

El final de carrera está estudiado para empleo en ambientes industriales con condiciones ambientales particularmente extremas (temperaturas de empleo desde −40 °C a +80 °C e idoneo para utilización en ambientes tropicales). El aparato no es idoneo para 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. No está permitido conectar más de una fase por interruptor. No aceitar o engrasar los elementos de mando o los interruptores.

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**

- Retirar la tapa (3) aflojando los tornillos de fijación (4).
- Acoplar el eje del final de carrera (2) con el eje del reductor; evitar el desaliniamiento entre los dos ejes.
- Fijar el final de carrera de manera segura al fin de evitar vibraciones anómalas del aparato durante su funcionamiento; para la fijación utilizar exclusivamente los específicos agujeros situados en la base (1).
- Atornillar el prensacable (5) en el lugar adecuado.
- Introducir el cable multipolar en el final de carrera por medio de su prensacable (5).
- Pelar el cable multipolar en su justa medida, específica para las operaciones electricas con los interruptores.
- Encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar.
- Apretar el cable en el prensacable (5).
- Llevar a cabo las conexiones de los interruptores respetando el esquema de contactos presente sobre los interruptores mismos o el esquema de conexión en las instrucciones(utilizar Faston de 6.3 mm).
- Efectuar la regulación del punto de intervención de las levas; para una correcta regulación aflojar el tornillo central (7) del bloque levas, predisponer el punto de intervención de cada leva actuando sobre el correspondiente tornillo de regulación (8) (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 (7).
- Introducir la otra estremidad del cable imperdible (9), si utilizado, en uno de los tornillos (4) y cerrar el final de carrera con los tornillos (4). Reponer la tapa cuidando la posición de la junta asentada (6) en la tapa (3) y apretar los tornillos (4) con par de torsión de 80/100 cNm.

**Operaciones de manutención periódica**

- Verificar el correcto apriete de los tornillos (4) de la tapa (3).
- Verificar el correcto apriete del tornillo central (7) del bloque levas.
- Verificar las condiciones del cableado (particularmente en la zona de apriete del interruptor).
- Verificar las condiciones de la junta (6) asentada entre la tapa (3) y la base (1) y el apriete del prensacable (5) sobre el cable multipolar.
- Verificar la integridad de la protección del final de carrera (1, 3).
- Verificar la alineación entre el eje del final de carrera (2) y el eje del reductor.
- Verificar la fijación del final de carrera.
- En presencia de tapón anti-condensación, verificar sus condiciones.

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 garantía. 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.

<b>Características Técnicas</b>	
Conformidad a las Normas Comunitarias	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformidad a las Normas	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529
Temperatura ambiente	Almacenaje -40°C/+80°C Funcionamiento -40°C/+80°C
Grado de protección	IP 42 IP 65 IP 66 / IP 67 / IP 69K
Categoría de aislamiento	Clase II
Entrada cables	Prensacable M16
Velocidad máxima	800 vueltas/min
Marcado	<b>CE</b> <b>EH</b>

**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
Duración mecánica	1x10 <sup>6</sup> maniobras
Conexiones	Faston 6.3 mm
Marcado	<b>CE</b> <b>Ⓜ</b> <b>EH</b>

**Especificaciones técnicas UL de los Finales de carrera**

Finales de carrera certificados	PFA9042AXXXXXXX PFA9067AXXXXXXX
Clasificación interruptores eléctricos	B300, R300
Final de carrera eje sin fin Enclosure	Type 1 PFA9042AXXXXXXX Type 3 PFA9067AXXXXXXX
Conductores	Cobre (CU) 60/75°C
Marcado	<b>c</b> <b>RU</b> <b>US</b>

# Deutsch

**Betriebs- und Wartungsanweisung**

Der Endschalter Base 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) nach den vorgesehenen hauptsächlichlen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Der Endschalter ist für den Einsatz auch unter besonders schwierigen Umweltbedin- gungen entwickelt worden (Betriebstemperatur von −40°C bis +80°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 geeig- net. Die Berührung mit Ölen, Säuren und Lösungsmitteln kann das Gerät beschädigen; Vermeiden Sie für die Reinigung. Die Verbindung mit mehr als einer Phase pro Schalter ist nicht erlaubt. Steuerelemente und Schalter dürfen nicht geölt oder geschmiert werden.

Die Endschalter müssen von zuständigem und ausgebildetem Personal eingebaut wer- den. 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**

- Durch Lösen der Befestigungsschrauben (4) den Deckel (3) abnehmen.
- Die Endschalterwelle (2) mit der Welle des Untersetzungsgetriebes verbinden; Fluchtungsfehler zwischen den beiden Wellen vermeiden.
- Den Endschalter richtig befestigen, damit anomale Schwingungen des Gerätes beim Betrieb vermieden werden; für die Befestigung nur die dazu bestimmten Löcher des Gehäuses (1) verwenden.
- Schrauben Sie die Kabelverschraubung (5) an.
- Das Mehrleiterkabel in den Endschalter durch die dazu bestimmte Kabelverschraubung (5) einführen.
- Das Mehrleiterkabel über eine für die elektrische Verbindung mit den Schaltern angemessene Länge abisolieren.
- Den abisolierten Anfangsteil des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Das Kabel in die Kabelverschraubung (5) klemmen.
- Die elektrischen Anschlüsse mit den Schaltern durchführen, unter Beachtung des auf den Schaltern abgebildeten Kontaktschemas oder des auf der Rückseite der Anweisungen dargestellten Verbindungsschemas (Faston-Anschluß 6.3 mm verwenden).
- Die Einstellung des Schaltpunktes der Nocken vornehmen; für eine korrekte Einstellung, die zentrale Schraube (7) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die bezügliche Verstellschraube (8) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (7) anziehen.
- Den Endschalter mit den Schrauben (4) schließen, indem man in eine dieser Schrauben das Ende des Leistungsabfallschutzkabels (9), falls vorhanden, einführt. Auf die korrekte Einfügung der Dichtung (6) des Schalters (3) achten und die Schrauben (4) mit einer Schließkraft von 80/100 cNm anziehen.

**Wartungsanweisung**

- Das korrekte Anziehen der Schrauben (4) des Deckels (3) überprüfen.
- Das korrekte Anziehen der zentralen Schraube (7) für die Befestigung der Nocken überprüfen.
- Den Verdrahtungszustand (besonders die Verdrahtung mit dem Schalter) überprüfen.
- Den Zustand des zwischen Deckel (3) und Gehäuse (1) eingebauten Gummis (6) und die Befestigung der Kabelverschraubung (5) auf dem mehrpoligen Kabel überprüfen.
- Die Unversehrtheit des Gehäuses (1, 3) überprüfen.
- Die perfekte Fluchtung zwischen der Welle des Endschalters (2) und der Welle des Untersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Befestigung des Endschalters überprüfen.
- Den Zustand der Antikondensation Verschlusskappe falls vorhanden überprüfen.

Jegliche Änderung der Bestandteile des Endschalters, annulliert die Gültigkeit des auf dem Gerät angelegten Datenetikettes, als auch die 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.

<b>Technische Eigenschaften</b>	
Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE 2006/42/CE
Einhaltung der Normen	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+80°C Betrieb -40°C/+80°C
Schutzart	IP 42 IP 65 IP 66 / IP 67 / IP 69K
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Kabelverschraubung M16
Max Geschwindigkeit	800 rpm
Kennzeichnung	<b>CE</b> <b>EH</b>

**Technische Eigenschaften der Schalter**

Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	3 A
Nennbetriebsspannung	250 Vac
Nennthermostrom	10 A
Nennisolierspannung	300 Vac
Mechanische Lebensdauer	1x10 <sup>6</sup> Schaltungen
Anschlüsse	6.3 mm Faston-Anschlüsse
Kennzeichnung	<b>CE</b> <b>Ⓜ</b> <b>EH</b>

**Technische Daten UL der Getriebenschalter**

Zertifizierte Getriebeenschalter	PFA9042AXXXXXXX PFA9067AXXXXXXX
Schalter Elektrische Nennwerte	B300, R300
Rotary Endschalter Enclosure	Type 1 PFA9042AXXXXXXX Type 3 PFA9067AXXXXXXX
Leiter	Kupfer (CU) 60/75°C
Kennzeichnung	<b>c</b> <b>RU</b> <b>US</b>