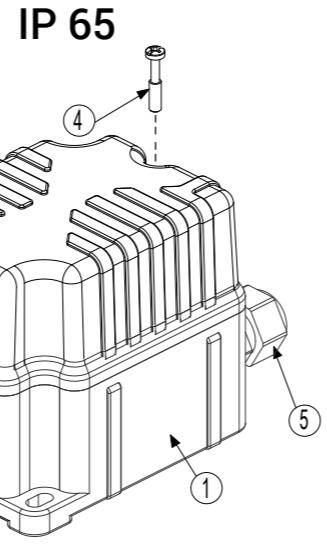
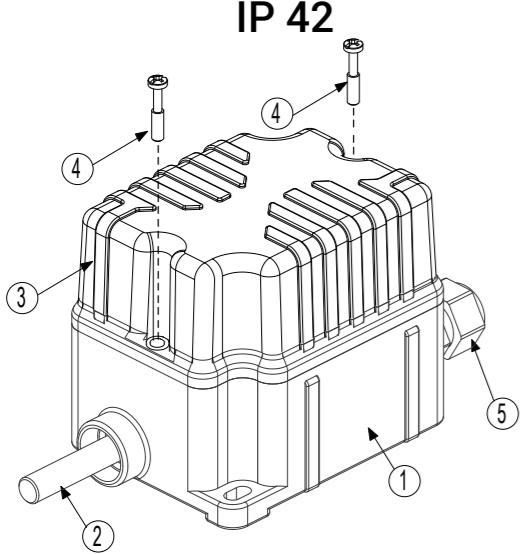
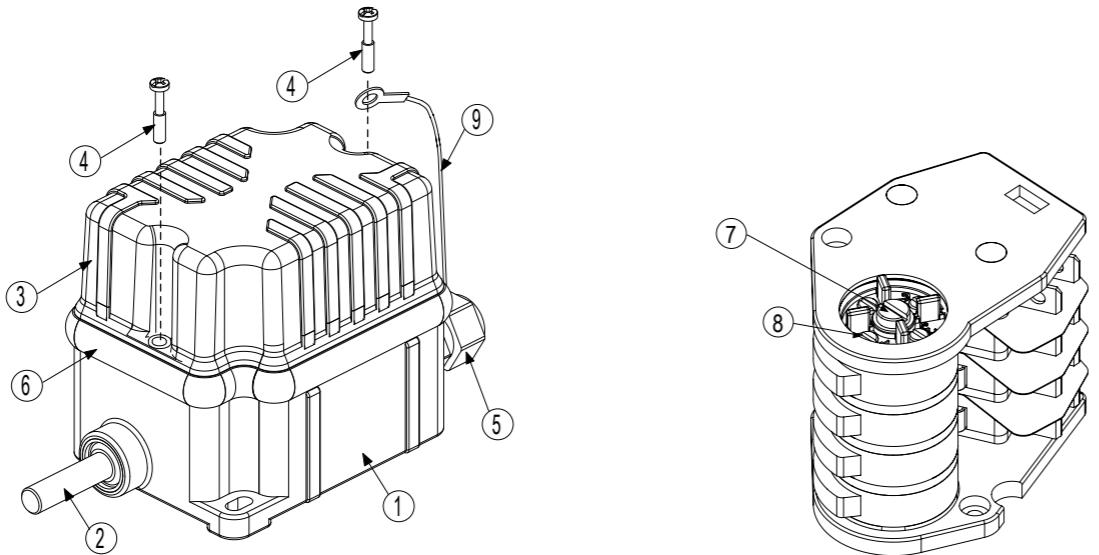


BASE



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*

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 <i>Caractéristique électrique des interrupteurs</i>	Thermal continuous test current amperes <i>Courant nominal thermique, ampères</i>	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 <i>Caractéristique électrique des interrupteurs</i>	Thermal continuous test current, amperes <i>Courant nominal thermique, ampères</i>	Maximum make or break current, amperes <i>Courant maximum disjonction ou interruption, ampères</i>		
		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, where 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'ACCEPTATION 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 conjonction 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 conjonction avec le presse-étoupe pour les modèles PF A90 67 xxxx xxx.

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 atmosfera 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 usarlo 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
EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1
EN 60529

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

IP 42

IP 65

IP 66 / IP 67 / IP 69K

Classe II

Pressacavo M16
800 giri/min

CE

Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego
Corrente nominale di impiego
Tensione nominale di impiego
Corrente nominale termica
Tensione nominale di isolamento
Durata meccanica
Connessioni
Marcature

Caratteristiche UL dei Finecorsa

Finecorsa certificati
PFA9042AXXXXXXX
PFA9067AXXXXXXX

Caratteristiche elettriche Interruttori
Enclosure Finecorsa
Tipo 1 PFA9042AXXXXXXX
Tipo 3 PFA9067AXXXXXXXX

Conduttori
Marcatura

BASE

IP 42



IP 65



IP 66 / IP 67 / IP 69K



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 industrial 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 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 (4) and remove the cover (3).
2. Connect the limit switch shaft (2) to the reduction gear shaft avoiding any misalignment between the two shafts.
3. 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.
4. Tighten the cable clamp (5) into appropriate place.
5. Insert the cable into the limit switch through the cable clamp (5).
6. Strip the cable to a length suitable for wiring the switches.
7. Tape the stripped part of the cable.
8. Clamp the wire into the cable clamp (5).
9. 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).
10. 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).
11. 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.

Technical Specifications

Conformity to Community Directives
Conformity to Standards

2014/35/UE 2006/42/CE
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

Insulation category

IP 66 / IP 67 / IP 69K

Cable entry

Class II

Maximum speed

Cable clamp M16

Markings

800 rev/min

CE

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

1x10⁶ operations

Connections

6.3 mm Faston taps

Markings

CE

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

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; éviter 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 effectuée par du personnel compétent et formé. Les câblages électriques doivent être effectués conformément aux normes en vigueur. Avant d'installer ou d'effectuer des opérations d'entretien sur le fin de course, couper l'alimentation principale de la machine.

Opérations permettant une installation correcte du fin de course

1. Retirer le couvercle (3) en dévissant les vis de fixation (4).
2. Unir l'arbre du fin de course (2) à l'arbre du réducteur; éviter les désaxements entre les deux arbres.
3. 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).
4. Serrer la serre-câble (5) dans sa place.
5. Introduire le câble multipolaire dans le fin de course en utilisant le presse-étoupe spécifique (5).
6. Dénuder le câble multipolaire sur une longueur suffisante pour permettre les connexions électriques avec les interrupteurs.
7. Recouvrir de ruban adhésif la partie découverte du câble multipolaire.
8. Serrer le câble dans le serre-câble (5).
9. 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).
10. Réglér le point d'intervention des cames. Pour un réglage correct, desserrer la vis centrale (7) du groupe des cames, régler le point d'intervention de chacune des cames à l'aide de leurs vis de réglage (8) (vis numérotées pour indiquer les cames en ordre croissant du bas vers le haut du groupe), puis resserrer la vis centrale (7).
11. Fermer le fin de course en utilisant les vis (4): introduire dans une vis l'extrémité restant du caoutchouc (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 cames 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 recharge d'origine.

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

Données Techniques

Conformité aux Directives Communautaires 2014/35/UE 2006/42/CE

Conformité aux Normes EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1

EN 60529

Stockage -40°C/+80°C

Fonctionnement -40°C/+80°C

IP 42

IP 65

IP 66 / IP 67 / IP 69K

Groupe II

Presse-étoupe M16

800 tours/min

CE

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation

Courant nominal d'utilisation

Tension nominale d'utilisation

Courant nominal thermique

Tension nominale d'isolement

Durée mécanique

Connexions

Marquage

AC 15

3 A

250 Vac

10 A

300 Vac

1x10⁶ manœuvres

Prise Faston 6.3 mm

CE

Données Techniques UL des Fins de course à tours

Fins de course certifiés

PFA9042AXXXXXXX

PFA9067AXXXXXXX

B300, R300

Type 1 PFA9042AXXXXXXX

Type 3 PFA9067AXXXXXXX

Copper (CU) 60/75°C

Données Techniques UL des Fins de course à tours

Caractéristiques électriques Interrupteurs

Enclosure fin de course à tours

Conducteurs

Marquage

PFA9042AXXXXXXX

PFA9067AXXXXXXX

B300, R300

Type 1 PFA9042AXXXXXXX

Type 3 PFA9067AXXXXXXX

Cuivre (CU) 60/75°C

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 Directiva Basse tension 2014/35/UE y de la Normativa Maquinaria 2006/42/CE.

El final de carrera está destinado a ser utilizado en ambientes industriales con condiciones ambientales particularmente extremas (temperaturas de empleo desde -40 °C a +80 °C y apte a la utilización en medio tropical). 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

1. Retirar la tapa (3) aflojando los tornillos de fijación (4).
2. Acoplar el eje del final de carrera (2) con el eje del reduedor; evitar el desalinhamiento entre los dos ejes.
3. 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 agujeros situados en la base (1).
4. Atornillar el prensacable (5) en el lugar adecuado.
5. Introducir el cable multipolar en el final de carrera por medio de su prensacable (5).
6. Pelar el cable multipolar en su justa medida, específica para las operaciones electricas con los interruptores.
7. Encintar la parte inicial descubierta del cable multipolar.
8. Apretar el cable en el prensacable (5).
9. 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).
- 10