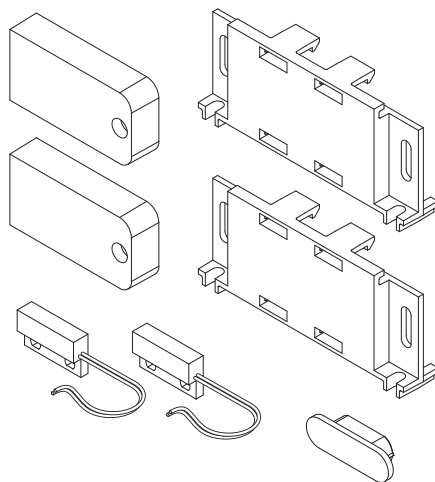


L8542282  
Rev. 09/06/00

# BENINCA®

SET FINECORSA MAGNETICI  
**MAGNETIC LIMIT SWITCH SET**  
SET MAGNETISCHE ENDSCHALTER  
**KIT FIN DE COURSE MAGNETIQUES**  
JUEGO FINALES DE CARRERA MAGNÉTICOS  
ZESTAW MAGNETYCZNYCH WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH

## MLS



Libro istruzioni

**Operating instructions**

*Betriebsanleitung*

**Livret d'instructions**

Manual de instrucciones

**Książeczka z instrukcjami**



UNIONE NAZIONALE COSTRUTTORI  
AUTOMATISMI PER CANCELLI, PORTE,  
SERRANDE ED AFFINI



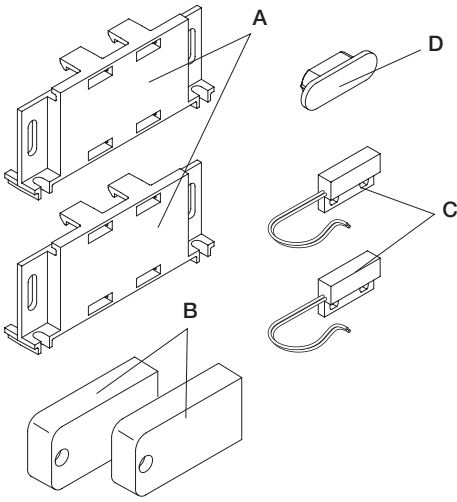


Fig.1

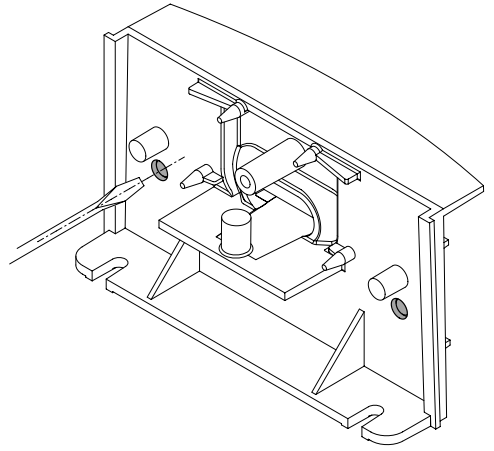


Fig.2

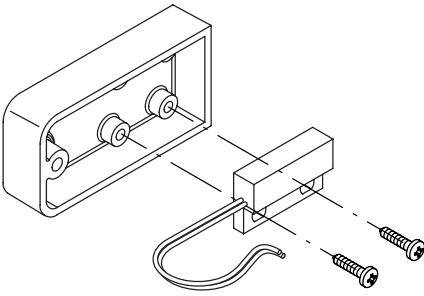


Fig.3

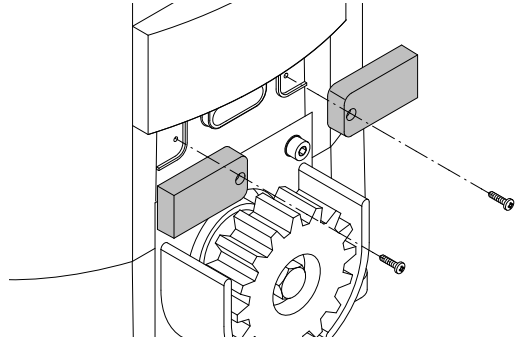


Fig.4

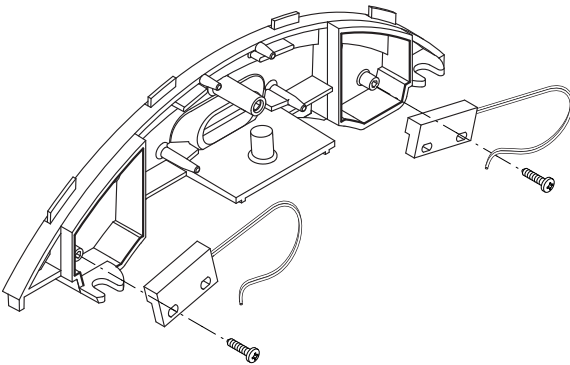


Fig.5

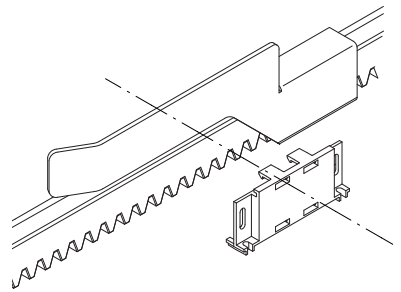


Fig.6

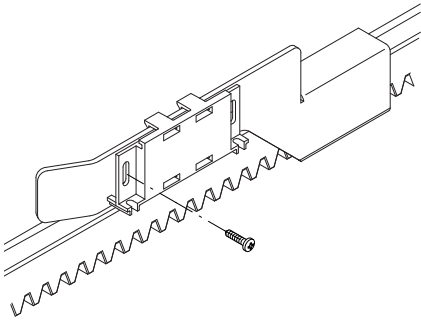


Fig.7

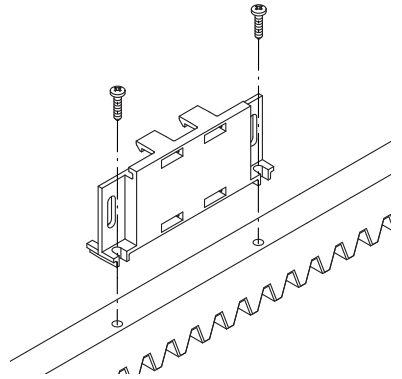


Fig.8

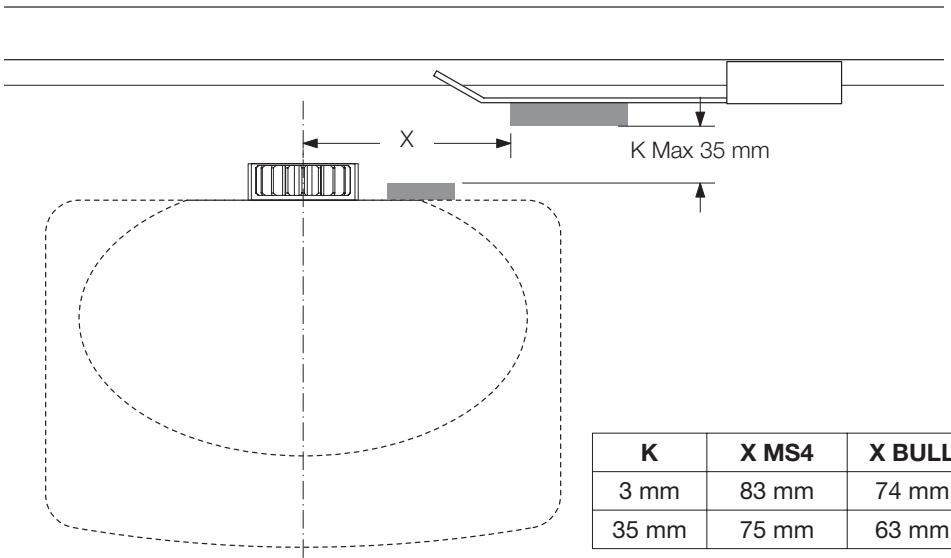


Fig.9

# MLS

Set per l'installazione di finecorsa magnetici su automazioni per cancelli scorrevoli, il cui utilizzo è particolarmente indicato nel caso di condizioni ambientali avverse (basse temperature, presenza di umidità, ecc.), condizioni nelle quali i tradizionali finecorsa elettromeccanici possono incorrere in anomalie di funzionamento.

Il set è composto da:

- 2 magneti su supporto in plastica da applicare alle staffe finecorsa o alla cremagliera (fig.1-"A").
- 2 supporti in plastica per i sensori magnetici (fig.1-"B")
- 2 sensori magnetici con contatto N.C. - normalmente chiuso (fig.1-"C")
- 1 tappo per la chiusura del vano molla (fig.1-"D").

## 1. Installazione dei sensori magnetici

Scollegare i finecorsa dalla centrale di comando e rimuovere tutti i componenti del finecorsa elettromeccanico (molla, microinterruttori, cablaggi, ecc.)

Chiudere, utilizzando l'apposito tappo, il vano molla.

A seconda del modello di motorizzazione applicare i sensori ed i relativi supporti come indicato di seguito:

### **MS4:**

- 1 Aprire utilizzando un cacciavite le predisposizioni per il passaggio dei cavi evidenziate in fig.2
- 2 Fissare i due sensori magnetici ai relativi supporti come indicato in fig. 3
- 3 Infilare i cavi dei sensori attraverso le predisposizioni e fissare i supporti dei sensori al gruppo finecorsa come indicato in fig.4
- 4 Effettuare i collegamenti alla centrale di comando.

### **BULL:**

- 1 Applicare i sensori negli appositi vani del supporto finecorsa evidenziati in fig.5. Non sono necessari i supporti "B" di fig.1
- 2 Effettuare i collegamenti alla centrale di comando.

*Nota: Il set MLS è progettato per una rapida applicazione nei modelli MS4 e BULL; è comunque possibile l'applicazione anche su altri modelli di motorizzazione, realizzando idonee forature per il fissaggio dei supporti ed il passaggio dei cavi.*

## 2. Installazione dei magneti

I magneti sono inseriti all'interno di speciali supporti (fig.1-"A") i quali, posizionati sulle staffe finecorsa o sulla cremagliera, avvicinandosi ai sensori ne provocano la commutazione.

### **Applicazione su staffe finecorsa**

I supporti dispongono di alette di aggancio che consentono il fissaggio alle staffe finecorsa normalmente fornite con l'automazione come indicato in fig.6.

Questo tipo di fissaggio consente una veloce regolazione della posizione dei magneti. Dopo aver stabilito la distanza corretta fissare con una vite la posizione del supporto (fig. 7), in modo da impedirne lo spostamento sulla staffa.

### **Applicazione su cremagliera**

E' possibile in alternativa fissare i supporti direttamente sulla cremagliera, utilizzando le forature evidenziate in fig.8. Questa modalità non consente regolazioni successive, pertanto è consigliabile effettuare delle prove con i supporti fissati provvisoriamente, prima del fissaggio definitivo.

**IMPORTANTE:** La corretta distanza del magnete rispetto al sensore dipende dalle caratteristiche dell'installazione e non può essere prestabilita ma deve essere rilevata attraverso alcune prove.

Solo a titolo indicativo vengono riportate nella tabella di Fig. 9 alcune distanze di intervento del sensore (quota X) riferite a distanze K di 3 e 35 mm per i modelli MS4 e BULL.

In ogni caso la distanza H non deve superare il valore di 35 mm poiché una distanza maggiore non consente la commutazione del sensore magnetico.

# MLS

Set for the installation of magnetic limit switches on automatic systems for sliding gates. Their use is particularly suited for stringent weather conditions (low temperature, high humidity level, etc.). In these conditions, the traditional eletro-mechanical limit switches may show malfunctions.

The set is composed by:

- 2 magnets on plastic support to be applied to limit switch brackets or rack (Fig.1-“A”).
- 2 plastic bases for magnetic sensors (Fig.1-“B”)
- 2 magnetic sensors with Normally Closed (N.C.) contact (Fig.1-“C”)
- 1 cap to close the spring housing (Fig.1-“D”).

## 1. How to install the magnetic sensors

Disconnect the limit switches from the control unit and remove all components of the eletro-mechanic limit switch (spring, micro-switches, cables, etc.)

Close the spring housing with the special cap.

According to the model of operator, mount the sensors and relative supports, as hereunder indicated:

MS4:

- 1 Open the cable slots by means of a screw driver, as shown in Fig.2
- 2 Fit the two magnetic sensors to the relative bases, as shown in Fig. 3
- 3 Insert the wires of the sensor in the slots and fit the sensor bases to the limit switch unit, as shown in Fig. 4
- 4 Carry out the electric connections to the control unit.

**BULL:**

- 1 Mount the sensors in the special housing of the limit switch base, as shown in Fig.5. The “B” bases indicated in Fig. 1 are not necessary.
- 2 Carry out the electric connections to the control unit.

*Note: The MLS set has been designed for a quick mounting onto models MS4 e BULL. However, they can be fitted also to other operators, by making special drills for the fitting of the bases and the passage of cable.*

## 2. How to install the magnets

The magnets are housed in special supports (fig.1-“A”). These magnets are to be fitted to the limit switch brackets or the rack and cause the triggering of sensors when they approach them.

### Fitting onto the limit switch brackets

The bases are complete with hooking tongue allowing the fitting of the magnets to the limit switch bracket supplied with the operator, as shown in Fig.6.

This type of fitting allows to rapidly adjust the position of magnets. After calculating the correct distance, fix the support in the correct position by means of a screw (Fig. 7), so as to avert the moving of the bracket.

### Fitting onto the rack

As an alternative, the supports can be fitted directly to the rack, by using the slots shown in Fig. 8. This fitting mode does not allow for subsequent regulations. It is therefore advised to make some trials with temporarily fitted supports before carrying out the final fitting.

**IMPORTANT:** The correct distance of the magnet with respect to the sensor depends on the installation characteristics. This space cannot be preset and must be adjusted on a trial basis.

The distances regarding the triggering of the sensor (value X) with respect to distance K of 3 and 35 mm, for models MS4 and BULL, which are shown in Fig. 9 are only indicative.

In any case, distance H must not exceed 35 mm as a higher distance will not allow the triggering of the magnetic sensor.

# MLS

Set zur Installation von magnetischen Endschaltern an Automaten für Schiebetore, dessen Einsatz besonders unter schlechten Umgebungsbedingungen geeignet ist (niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit usw.), d.h. Bedingungen bei denen die herkömmlichen elektromechanischen Endschalter Betriebsstörungen ausgesetzt werden können.

Das Set besteht aus:

- 2 Halterungsmagneten aus Kunststoff die an den Bügeln des Endschalters oder an die Zahnstange (Abb.1-“A”) befestigt werden.
- 2 Kunststoffhalterungen für die magnetischen Sensoren (Abb. 1-“B”)
- 2 magnetische Sensoren mit Kontakt N.C. – Ruhekontakt (Abb. 1-“C”)
- 1 Verschluss für den Federsitz (Abb. 1-“D”).

## 1. Installation der magnetischen Sensoren

Die Endschalter von der Steuereinheit abtrennen und alle Komponenten des elektromechanischen Endschalters entfernen (Feder, Mikroschalter, Verkabelung usw.).

Den Federsitz mit dem mitgelieferten Verschluss schließen.

Je nach Motorsteuerungsmodell, die Sensoren und die entsprechenden Halterungen laut nachfolgenden Anweisungen montieren:

**MS4:**

- 1 Mit einem Schraubenzieher die vorgesehenen Sitze für die Kabeldurchführung öffnen, die in Abb.2 markiert sind.
- 2 Die beiden magnetischen Sensoren an die entsprechenden Halterungen, wie in Abbildung 3 gezeigt, befestigen.
- 3 Die Kabel der Sensoren durch die Kabelsitze ziehen und die Halterungen der Sensoren an die Endschaltereinheit laut Angabe der Abb. 4 befestigen.
- 4 Die Anschlüsse an die Steuereinheit vornehmen.

**BULL**

- 1 Die Sensoren an die Sitze der Endschaltheralterung wie in Abb. 5 gezeigt, befestigen. Die Halterungen “B” in Abb. 1 werden nicht benötigt.
- 2 Die Anschlüsse an die Steuereinheit vornehmen.

*Bemerkung: Das Set MLS ist entwickelt worden, um schnell an die Modelle MS4 und BULL befestigt zu werden; das Set kann jedoch auch für andere Motorsteuerungsmodelle eingesetzt werden, wenn die Befestigungslöcher der Halterungen und die Kabeldurchführungen gebohrt bzw. vorbereitet werden.*

## 2. Installation der Magneten

Die Magneten werden in speziellen Halterungen eingebaut (Abb. 1-“A”) die an den Bügeln der Endschalter oder an der Zahnstange positioniert werden und die das Umschalten steuern, wenn sie sich den Sensoren nähern.

### Montage am Bügel des Endschalters

Die Halterungen sind mit einrastenden Flügeln versehen, die die Befestigung an die mit der Automatik mitgelieferten Bügel der Endschalter ermöglichen; siehe Abb.6

Diese Befestigungsart gestattet eine schnelle Einstellung der Magnetenposition. Nachdem der richtige Abstand festgelegt worden ist, mit einer Schraube die Halterung (Abb. 7) in ihrer Position blockieren, damit sie am Bügel nicht verschoben werden kann.

### Montage an eine Zahnstange

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Halterungen direkt an die Zahnstange zu befestigen und dazu die Löcher in Abb. 8 zu verwenden. Diese Montage gestattet keine nachträgliche Einstellung mehr; deshalb ist die Montage zuerst mit provisorisch befestigten Halterungen zu prüfen.

**WICHTIG:** Der richtige Abstand zwischen Magnet und Sensor ist von den Installationseigenschaften abhängig und kann nicht im Voraus festgelegt, sondern muss durch Versuche ermittelt werden, Orientierungsweise werden in der Tabelle in Abb. 9 einige Abstände für den Betrieb des Sensors (Maß X) aufgeführt, die sich auf Abstände (K) von 3 und 35 mm für die Modelle MS4 und BULL beziehen.

Der Abstand H darf auf jeden Fall den Wert von 35 mm nicht überschreiten, da ein größerer Abstand das Umschalten des magnetischen Sensors nicht zulässt.

# MLS

Kit pour l'installation de fins de course sur automatisations pour portails coulissants, dont l'utilisation est particulièrement conseillée en cas de conditions environnementales adverses (basses températures, présence d'humidité, etc.), c'est-à-dire toute condition où les traditionnels fins de course électromécaniques risquent des anomalies de fonctionnement.

Le kit se compose de:

- 2 aimants sur support en plastique à appliquer aux étriers de fin de course ou à la crémaillère (fig.1- "A").
- 2 supports en plastique pour senseurs magnétiques (fig.1- "B")
- 2 senseurs magnétiques avec contact N.F. – normalement fermé (fig.1- "C")- 1 clapet pour la fermeture de la cage ressort (fig.1- "D").

## 1. Installation des senseurs magnétiques

Débranchez les fins de course de la centrale de commande et retirez tous les composants du fin de course électromécanique (ressort, micro interrupteurs, câblages, etc.)

Fermez la cage ressort en utilisant son couvercle spécial.

Suivant le modèle de motorisation appliquez les senseurs et leurs supports, comme indiqué ci-dessous:

**MS4:**

- 1 Ouvrez avec un tournevis l'espace préposé au passage des câbles mis en évidence dans la fig.2
- 2 Fixez les deux senseurs magnétiques à leurs supports comme indiqué dans la fig. 3
- 3 Faites passer les câbles à travers l'espace préposé et fixez les supports des senseurs au groupe du fin de course comme indiqué dans la fig.4.
- 4 Effectuez les connections à la centrale de commande.

**BULL:**

- 1 Appliquez les senseurs dans les espaces préposés dans le support du fin de course mis en évidence dans la fig.5. Les supports "B" de la fig.1 ne sont pas nécessaires.
- 2 Effectuez les connections à la centrale de commande.

*Note: Le kit MLS a été étudié pour une application rapide dans les modèles MS4 et BULL; mais son application est aussi possible sur d'autres modèles de motorisation, après avoir réalisé les perçages nécessaires pour la fixation des supports et le passage des câbles.*

## 2. Installation des aimants

Les aimants sont insérés à l'intérieur des supports spéciaux (fig.1-"A") qui, placés sur les étriers de fin de course ou sur la crémaillère, en s'approchant aux senseurs en provoquent la commutation.

### **Application sur étriers de fin de course**

Les supports sont équipés d'aubes d'encliquetage qui permettent le fixage aux étriers de fin de course, en principe fournies avec l'automatisme, comme indiqué dans la fig.6.

Ce type de fixage permet un réglage rapide de la position des aimants. Après avoir fixé la distance correcte, fixez avec une vis la position du support (fig.7) de manière à empêcher qu'il se déplace sur l'étrier.

### **Application sur crémaillère**

La solution alternative est de fixer les supports directement sur la crémaillère, en utilisant les perçages mis en évidence dans la fig.8. Cette modalité ne permet pas de faire des réglages successifs, donc il vaudrait mieux faire des essais avec les supports fixés provisoirement, avant d'effectuer la fixation définitive.

**IMPORTANT:** La distance correcte entre l'aimant et le senseur dépend des caractéristiques de l'installation et ne peut pas être établie à l'avance, mais elle doit être relevée à travers une série d'essais.

A titre d'exemple nous indiquons dans le tableau de la fig.9 quelques unes des distances d'intervention du senseur (quota X) se référant à distances K de 3 et 35 mm pour les modèles MS4 et BULL.

En tout cas la distance H ne doit pas dépasser la valeur de 35 mm car une distance supérieure ne permet pas la commutation du senseur magnétique.



# MLS

Juego para instalar finales de carrera magnéticos en automatizaciones para cancelas correderas, cuya utilización está particularmente indicada en caso de condiciones ambientales adversas (bajas temperaturas, presencia de humedad, etc.), condiciones en las cuales los finales de carrera electromecánicos tradicionales pueden presentar anomalías de funcionamiento.

El juego se compone de:

- 2 imanes sobre soporte de plástico a aplicar sobre las sujeciones del final de carrera o la cremallera (fig. 1-“A”).
- 2 soportes de plástico para los sensores magnéticos (fig. 1-“B”)
- 2 sensores magnéticos con contacto N.C. - normalmente cerrado (fig. 1-“C”)
- 1 tapón para tapar el compartimiento del muelle (fig. 1-“D”).

## 1. Instalación de los sensores magnéticos

Desconectar los finales de carrera de la central de control y quitar todos los componentes del final de carrera electromecánico (muelle, micro interruptores, cableados, etc.)

Cerrar, utilizando el tapón adecuado, el compartimiento del muelle.

Según el modelo de motorización, aplicar los sensores y los correspondientes soportes como indicado a continuación:

MS4:

- 1 Abrir, utilizando un destornillador, los troquelados para el pase de los cables indicados en la fig. 2
- 2 Fijar los dos sensores magnéticos en los correspondientes soportes como indicado en la fig. 3
- 3 Hacer pasar los cables de los sensores a través de los troquelados y fijar los soportes con él de los sensores en el grupo final de carrera como indicado en la fig. 4
- 4 Efectuar las conexiones con la central de control.

BULL:

- 1 Aplicar los sensores en los correspondientes compartimientos del soporte final de carrera destacados en la fig. 5. No se necesitan los soportes “B” de la fig. 1
- 2 Efectuar las conexiones con la central de control.

*Nota: El juego MLS está diseñado para una aplicación rápida en los modelos MS4 y BULL; de todas maneras es posible la aplicación también en otros modelos de motorización, realizando unas adecuadas perforaciones para fijar los soportes y hacer pasar los cables.*

## 2. Instalación de los imanes

Los imanes están insertados dentro de soportes especiales (fig. 1-“A”) los cuales, colocados sobre los soportes de final de carrera o sobre la cremallera, al acercarse a los sensores causan su conmutación.

### Aplicación sobre soporte de final de carrera

Los soportes tienen unas aletas de enganche que permiten la fijación en los soportes de final de carrera normalmente entregados con la automatización, tal y como indicado en la fig. 6.

Este tipo de fijación permite ajustar rápidamente la posición de los imanes. Después de haber establecido la distancia correcta, fijar con un tornillo la posición del soporte (fig. 7), para impedir su desplazamiento sobre el soporte.

### Aplicación sobre cremallera

Es posible, en alternativa, fijar los soportes directamente en la cremallera, utilizando las perforaciones indicadas en la fig. 8. Esta modalidad no permite ajustes sucesivos, por lo tanto se aconseja efectuar unas pruebas con los soportes fijados de manera provisional, antes de proceder con la fijación definitiva.

**IMPORTANTE:** La distancia correcta del imán con respecto al sensor, depende de las características de la instalación y no se puede predeterminar sino que se debe encontrar efectuando unas pruebas.

Sólo a título indicativo en la tabla de la de Fig. 9 se indican unas distancias de actuación del sensor (cota X) referidas a distancias K de 3 y 35 mm. para los modelos MS4 y BULL.

En todo caso, la distancia H no debe superare el valor de 35 mm. ya que una distancia mayor no permite la conmutación del sensor magnético.

## MLS

Zestaw magnetycznych wyłączników krańcowych do zainstalowania na bramach przesuwnych zalecany w przypadku występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych (niskie temperatury, obecność wilgotności i t.p.), czyli warunków, w których tradycyjne elektromechaniczne wyłączniki krańcowe mogą wykazywać anomalie działania.

Zestaw składa się z następujących komponentów:

- 2 magnesy na elementach nośnych z tworzywa sztucznego do zainstalowania na strzemiączkach wyłączników krańcowych albo na zębatce (Rys.1-"A").
- 2 elementy nośne z tworzywa sztucznego dla czujników magnetycznych (Rys.1-"B")
- 2 czujniki magnetyczne z zaciskiem N.C. – normalnie zwarty (Rys.1-"C")
- 1 korek dla zamknięcia wnęki sprężyny (Rys.1-"D").

### 1. Zamontowanie czujników magnetycznych

Odłączyć wyłączniki krańcowe od centralki sterowania i odmontować wszystkie komponenty elektromechanicznego wyłącznika krańcowego (sprężyna, mikrowyłączniki, okablowanie i t.d.).

Przy pomocy odpowiedniego korka zamknąć wnękę sprężyny.

W zależności od modelu napędu zamontować czujniki wraz z ich elementami nośnymi tak, jak podano poniżej:

#### MS4:

- 1 Posługując się wkrętakiem przygotować miejsce do przeciągnięcia przewodów wskazanych na Rys.2.
- 2 Zamocować dwa czujniki magnetyczne do odpowiednich elementów nośnych tak, jak wskazano na Rys.3.
- 3 Przeciągnąć przewody czujników przez przygotowane wcześniej przejście i przymocować elementy nośne do czujników, a następnie do zespołu wyłączników krańcowych tak, jak wskazano na Rys.4.
- 4 Wykonać połączenia z centralką sterowania.

#### BULL:

- 1 Umieścić czujniki w specjalnych wnękach obudowy wyłącznika krańcowego wskazanych na Rys.5. Nie ma potrzeby używania elementów nośnych "B", tak jak na Rys.1
- 2 Wykonać połączenia z centralką sterowania.

*Uwaga: Zestaw MLS został zaprojektowany z myślą o szybkim zamontowaniu go na modelach MS4 i BULL; w każdym razie można go zamontować także na innych modelach napędu automatycznego – należy wtedy wykonać odpowiednie otwory do zamocowania elementów nośnych i dla przejścia przewodów.*

### 2. Zamontowanie magnesów

Magnesy znajdują się wewnątrz specjalnych elementów nośnych (Rys.1-"A"); umieszczone na strzemiączkach wyłącznika krańcowego lub na zębatce, w momencie przybliżania się do czujników powodują komutację.

#### Umocowanie na strzemiączkach wyłącznika krańcowego

Elementy nośne wyposażone są w skrzydełka zakotwiczenia, które pozwalają na zamocowanie ich do strzemiączek wyłącznika krańcowego, będących normalnie w wyposażeniu napędu automatycznego, tak jak wskazano na Rys.6.

Ten typ zamocowania pozwala na szybką regulację położenia magnesów. Po ustaleniu prawidłowej odległości należy przymocować przy pomocy śruby położenie elementu nośnego (Rys. 7), tak, żeby uniemożliwić jego przemieszczanie się na strzemiączku.

#### Umocowanie na zębatce

Alternatywnie można zamocować elementy nośne bezpośrednio na zębatce, używając otworów wskazanych na Rys.8. Ten tryb nie pozwala na późniejsze regulacje, tek więc przed ostatecznym zamocowaniem zaleca się wykonanie prób z elementami nośnymi zamontowanymi prowizorycznie.

**WAŻNE:** Prawidłowa odległość magnesu od czujnika zależy od charakterystyki technicznej instalacji i nie może być ustalona wcześniej, tylko wyznaczona poprzez wykonanie paru prób.

W tabeli na Rys. 9 podane są – tylko orientacyjnie - odległości zadziałania czujnika (wymiar X) w zależności od odległości K wynoszącej 3 i 35 mm dla modeli MS4 i BULL.

W każdym razie odległość H nie powinna przekraczać wartości 35 mm, ponieważ odległość większa od wskazanej nie pozwala na komutację czujnika magnetycznego.



**BENINCA<sup>®</sup>**

AUTOMATISMI BENINCÀ SpA - Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Tel. 0444 751030 r.a. - Fax 0444 759728

---