



TYPE
ASL
512 - 612

BOX FINECORSА ANTIDEFLAGRANTE
LIMIT SWITCHES BOX EXPLOSION PROOF
ASL 512 finecorsа meccanici SPDT / *mechanical limit switches SPDT*
ASL 612 finecorsа di prossimità SPDT / *proximity limit switches SPDT*
DATA SHEET
MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
INSTALLATION, MAINTENANCE AND OPERATING MANUAL INSTRUCTION



NEMA 4, 4X, 6



IP 67

**S.I.L. 3
CAPABLE**

ATEX EX II 2 GD
II 2G Ex d IIC T6 Gb

EAC
1 Ex d IIC T6 Gb X

ON REQUEST
II 2G Ex ia IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP67
EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012
EN 60079-1:2007 EN 60079-31:2009

ASL512-612/20 - RIPRODUZIONE VIETATA - COPYRIGHT

BOX FORNITO NON CABLATO, LE CAMME NECESSITANO DI REGOLAZIONE DOPO CABLATURA
BOX DELIVERED NOT CABLED, CAMS REQUEST REGULATION AFTER CABLED



TYPE ASL 512 - 612

INDICE

1.0	INTRODUZIONE / GENERAL
2.0	CONDIZIONI DI LAVORO E DATI TECNICI / WORKING CONDITIONS, TECHNICAL DATA
3.0	ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA / WARNING
4.0	DESCRIZIONE E DIMENSIONI / DESCRIPTION AND DIMENSIONS
5.0	ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL BOX / INSTALLATION INSTRUCTION
6.0	REGOLAZIONE CAMME E SCHEMA DI COLLEGAMENTO / CAMS ADJUSTING AND WIRING DIAGRAM
7.0	DISTINTA COMPONENTI / PART LIST
8.0	ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE / MAINTENANCE INSTRUCTION
9.0	STOCCAGGIO A MAGAZZINO / STORAGE

1.0 - INTRODUZIONE

Il BOX ADLER ASL è un apparecchio elettrico per il controllo remoto di valvole industriali, e viene installato quando si richiede un'indicazione visiva di posizione e un conseguente segnale elettrico.

Il box ASL è caratterizzato da un indicatore visuale di posizione, camme ad innesto rapido, morsetteria multipla, due finecorsai e staffe di facile assemblaggio. Le camme ad innesto rapido rendono l'operazione di taratura dei finecorsa semplice e veloce.

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni relative all'installazione, all'utilizzo, alla manutenzione e allo stoccaggio dei box finecorsa ADLER ASL. Leggere queste istruzioni attentamente e conservarle in caso di necessità. È importante che l'installazione e la manutenzione dei box finecorsa ADLER ASL sia effettuato solo da personale istruito.

2.0 - CONDIZIONI DI LAVORO E DATI TECNICI

Grado di protezione involucro standard:
II 2G Ex d IIC T6 Gb

Grado di protezione involucro su richiesta:
II 2G Ex ia IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP67

IP rating:
IP67; NEMA rating: 4, 4X, 6

Temperatura ambiente:
-20°C / +60°C

Verniciatura:
Nero

Indicatore di posizione:
Tridimensionale giallo (aperto) / rosso (chiuso)

Connessioni
Foratura inferiore per accoppiamento su valvola o attuatore, secondo norme ISO 5211/DIN 3337.
Doppia foratura laterale per passacavo filettata (vedi cap. 4 per dettaglio).
Morsetteria Multipla 8 vie.

Finecorsa
ALS 512: n°2 finecorsa elettromeccanici SPDT
ASL 612: n°2 finecorsa di prossimità reed SPDT

Parametri elettrici di funzionamento:
ASL 512: 16A@125/250Vac, 0.6A@125Vdc, 0.3A@250Vdc
ASL 612: 5Wmax@175Vdc

Costruzione
Il box è progettato e costruito per applicazione sia interna che esterna.

Marcatura
Il tipo di box, la classe di protezione, il tipo di interruttori, e i parametri elettrici di funzionamento sono indicati sul box stesso.

Collaudo
Ogni singolo box viene testato al momento in cui viene assemblato

INDEX

1.0 - GENERAL

The ADLER BOX ASL is an electrical device for the remote operation of industrial valves, and is installed when is required a visual indication of the position and, consequentially, an electric signal.

ASL limit switch box consist of a visual position indicator, quick-set cam assembly, terminal strip, two switches and easy mounting bracket.

Quick-set cam allows for a quick and simple hand operation in the setting of switches. This instruction manual contains important information regarding the installation, operation, maintenance and storage for the ADLER ASL limit switch box.

Please read these instructions carefully and save them for future reference. It's important that installation and maintenance of ADLER ASL limit switch box will be performed only by properly trained personnel.

2.0 - WORKING CONDITIONS, TECHNICAL DATA

Standard Enclosure Protection Rating:
II 2G Ex d IIC T6 Gb

Optional Enclosure Protection Rating:
II 2G Ex ia IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP67

IP rating:
IP67; NEMA rating: 4, 4X, 6

Ambient temperature:
-20°C / +60°C

Painting
Black

Position indicator:
Tridimensional yellow (open) / red (close)

Connections:
Bottom drilling to match valve or actuators is in accordance with ISO 5211/DIN 3337.
Double lateral drilling for cable glands (see detail on cap. 4).
8 ways Multipoint Terminal Strip

Limit-switch
ASL 512: n°2 electromechanical limit switch SPDT
ASL 612: n°2 reed type proximity sensors SPDT

Operating electrical parameters
ASL 512: 16A@125/250Vac, 0.6A@125Vdc, 0.3A@250Vdc
ASL 612: 5Wmax@175Vdc

Construction
The box ADLER ASL is suitable for both indoor and outdoor installation

Marking
The box type, degree of protection, limit-switches type and the operating electrical parameters are indicated on the box external label.

Testing
Every single box is tested at the time it is assembled



TYPE ASL 512 - 612

3.0 – ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

- L'installazione del box ASL dovrà essere eseguita in accordo alle normative applicabili e da personale opportunamente addestrato.
- E' cura dell'installatore utilizzare cavi elettrici e materiali idonei all'impiego.
- I pressa cavi devono avere almeno 8 filetti in presa e la lunghezza della parte filettata deve essere almeno 8mm
- Se un ingresso cavi non è utilizzato, è cura dell'installatore sigillare tale ingresso utilizzando tappi certificati ed idonei all'impiego, così che le caratteristiche antideflagranti del box vengano mantenute.
- L'utilizzatore deve garantire il mantenimento delle caratteristiche di sicurezza se effettua manutenzione.
- Se sussiste la possibilità che l'apparecchiatura possa venire a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utilizzatore prendere le necessarie precauzioni per prevenire eventuali danni e assicurare che il grado di protezione non venga compromesso.

COLLEGAMENTI A TERRA:

Garantire sempre la messa a terra dell'involucro, in accordo con le normative applicabili.

La messa a terra include:

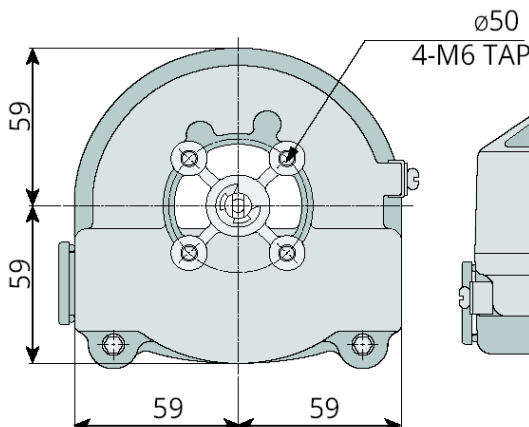
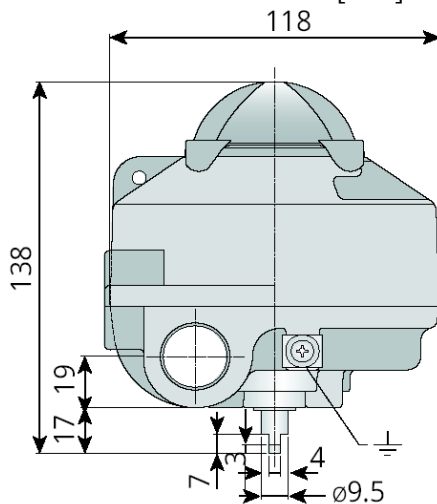
- Connessione di terra interna: La presa di terra è situata all'interno del box
- Connessione di terra esterna: La presa di terra è situata sul fianco del corpo (cavo con sezione minima 2mm²).

ATTENZIONE:

- La pulizia del coperchio dell'indicatore (2) deve essere fatta con un panno umido per evitare la formazione di cariche elettrostatiche (indicazione X nel certificato).
- Prima dell'installazione/manutenzione, l'apparecchio deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica e deve essere collegato a terra.
- **NON RIMUOVERE IL COPERCHIO QUANDO SOTTO TENSIONE.**
- **NON APRIRE IN PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA.**

Il superamento dei limiti di utilizzo dei fincorsa può causare il danneggiamento degli stessi, compromettendo il funzionamento dell'insieme (valvola + attuatore + box). Il box ASL va usato su valvole a quarto di giro (rotazione di 90°). Seguire la procedura di taratura camme e regolazione indicatore prima di mettere in servizio il box (v. par. 6)

4.0 – DESCRIZIONE E DIMENSIONI [mm]



3.0 - WARNING

- Suitably trained personnel shall carry out the installation of ASL box, according to applicable code practice.
- Use field wiring and materials suitable for the application.
- Cable glands and conduit to be installed minimum 8 full threads and the length of thread is minimum 8mm.
- When cable entries or conduit entries are non used, user or installer shall close by certified blanking elements (stopping plugs) suitable for the application, so that the flameproof properties of the enclosure are maintained.
- User should guarantee the keeping of the safety characteristics of the device after maintenance.
- If equipment is likely to come in contact with aggressive substances, it is responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised.

GROUNDINGS:

Always ground the enclosure in accordance with local electric codes.

Methods for grounding include:

- Internal ground connection: The internal ground is located inside the body
- External ground connection: The external ground bracket is located on the side of the body (min. 2SQ wire required)

CAUTION:

- Cleaning of the window (2) must be done with a moist cloth to prevent build up of electrostatic charges (symbol X into certificate).
- Before installation or maintenance of the device, shut off incoming power and grounding should be connected.
- **DO NOT REMOVE COVER WHEN ENERGIZED.**
- **DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.**

Exceeding the performance limitation of the switch may cause damage to the limit switch, affecting the correct working of the assembly (valve + actuator + box). ASL box must be used with quarter-turn valve device (90° rotation). Follow switch adjustment and indicator setting procedure before servicing the box (see cl. 6)

4.0 – DESCRIPTION AND DIMENSIONS [mm]

DATI E CARATTERISTICHE SOGGETTI A VARIAZIONI SENZA PREAVVISO
SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATION WITHOUT PRIOR NOTICE

CONNESSIONE / CONNECTION
ASL 512= M20X1,5
ASL 612= 1/2" NPT



TYPE ASL 512 - 612

5.0 – ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL BOX

Tutte le informazioni tecniche necessarie per l'installazione corretta e sicura del BOX sulla valvola o sull'attuatore (voltaggi, schema collegamenti elettrici, tipo di connessioni, temperatura di utilizzo, grado di protezione) sono all'interno del presente manuale.

Leggere attentamente le informazioni tecniche seguenti prima di procedere con l'installazione del BOX ASL.

IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA:

- Prima del montaggio, verificare che il box non sia danneggiato.
- Le parti danneggiate devono essere sostituite con pezzi di ricambio originali.
- Il BOX non deve essere collegato elettricamente durante l'installazione.
- Durante la connessione del BOX con l'impianto di alimentazione elettrica assicurarsi che la tensione nei fili di collegamento sia assente.
- Prima del fissaggio del BOX ASL su attuatore o su valvola, accertarsi che entrambi siano correttamente allineati in funzione del senso di rotazione richiesto.

CONTROLLI E CONNESSIONI:

Il BOX, sulla faccia inferiore, presenta una foratura a norme ISO 5211 (DIN 3337), per il fissaggio del BOX sulla valvola o sull'attuatore tramite la staffa di fissaggio.

Il BOX ADLER ASL ha due fori laterali per la connessione dei pressa cavi.

La trasmissione del movimento dall'attuatore o della valvola al BOX ASL avviene mediante accoppiamento meccanico.

POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO:

- Regolare le staffe di fissaggio all'altezza desiderata, in modo che l'albero fresato del box si inserisca nell'apposita fresatura presente sul pignone attuatore, e invertire le staffe per variare l'interasse dei fori da 80 a 130 mm (ISO 5211)
- Fissare il box utilizzando le viti in dotazione

6.0 – REGOLAZIONE CAMME E SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Allentare le viti (04) e ruotare con attenzione il coperchio (05) in senso antiorario, per aprirlo.

Taratura camme posizione aperto

Azionare l'attuatore in posizione completamente aperto

Sollevare la camma gialla inferiore e ruotarla fino a che il fincorsa venga attivato e rilasciare la camma.

La camma deve tornare stabilmente in posizione.

Taratura camme posizione chiuso

Azionare l'attuatore in posizione completamente chiuso

Abbassare la camma superiore rossa e ruotarla fino a che il fincorsa venga attivato e rilasciare la camma.

La camma deve tornare stabilmente in posizione.

Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema elettrico e secondo le normative vigenti.

5.0 – BOX INSTALLATION INSTRUCTIONS

All the necessary technical information to install the BOX correctly and safely on to a valve or an actuator (voltage, wiring diagram, type of connections, operating temperature, enclosure protection rating) are clearly stated in this manual. Please read these technical information carefully before proceeding with the BOX ASL installation.

IMPORTANT SAFETY NOTICE:

- Prior to mounting the box must be checked for any damage.
- Damaged parts must be replaced by original spare parts.
- The BOX must not electrically connected during installation.
- When connecting the BOX ASM312 with the electrical supply system, make sure that there's no voltage or current in the wiring.
- Before fitting on to the actuator or on to the valve, make sure that both the BOX ASL both the device to be connected are correctly orientated, depending upon on which direction of rotation is required.

CONTROLS AND CONNECTIONS:

The BOX has on the bottom surface a drilling according to ISO 5211 (DIN 3337), for the connection on to the valve or on to the actuator through the supplied bracket.

The BOX ADLER ASL has a double lateral drilling for the cable glands connection.

The motion transmission from the actuator or valve to the box ASL is attained by a mechanical coupling.

PLACEMENT AND INSTALLATION:

- Adjust the brackets to the required height, so that the milling on the box shaft could be inserted in to the proper groove on the actuator pinion, and change the inferior bracket position to vary the holes wheel-base from 80 to 130 mm (ISO 5211)
- Fasten the box using the supplied screws

6.0 – CAMS ADJUSTING AND WIRING DIAGRAM

Loose the screws (04) and turn carefully the cover (05) counter clockwise to open

Open cam setting

Operate the actuator fully open

Lift the bottom yellow cam up and rotate it until the switch is activated, then release it.

Cam shall be back into a stable position itself

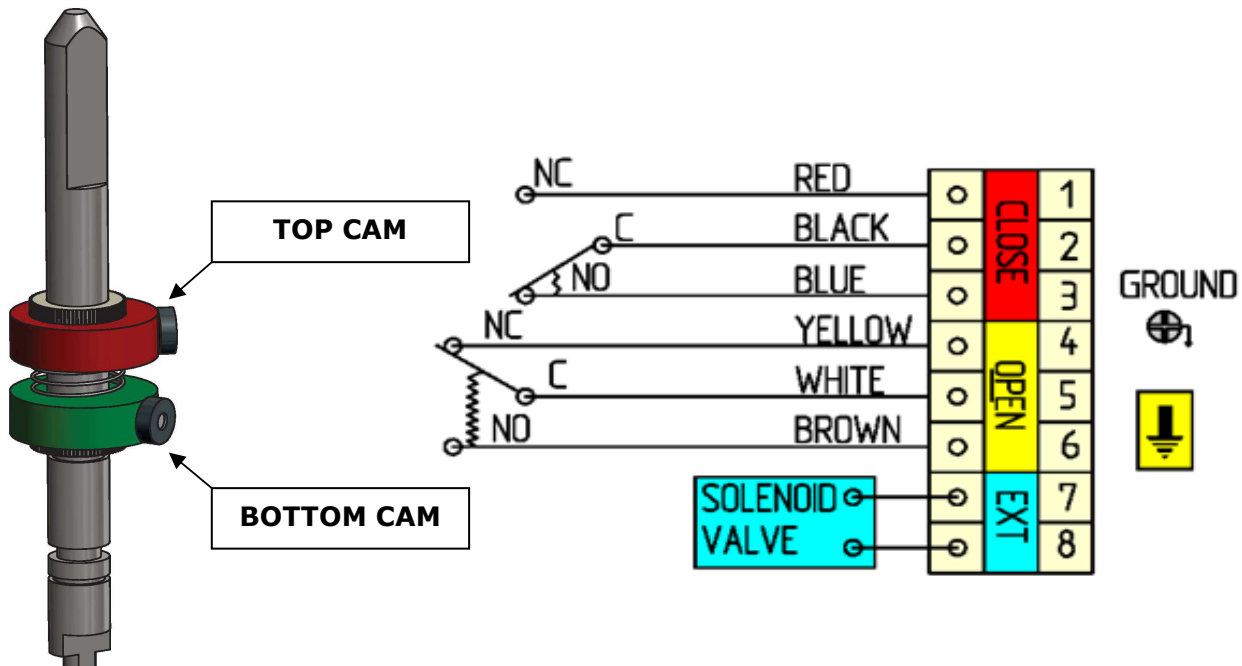
Close cam setting

Operate the actuator fully close

Push the upper red cam down and rotate it until the switch is activated, then release it.

Cam shall be back into a stable position by itself

Follow wiring diagram and electrical code to connect the switches to your system.



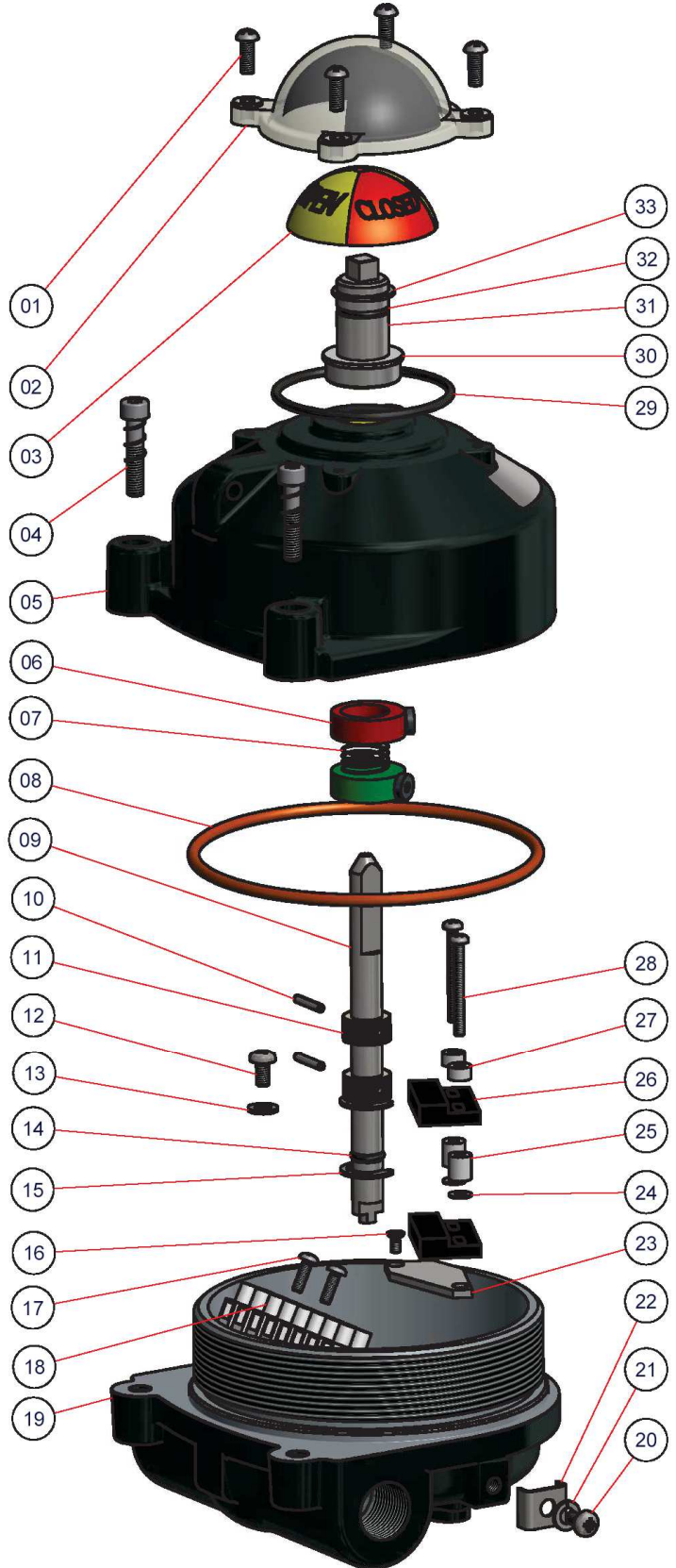


TYPE ASL 512 - 612

7.0 - DISTINTA COMPONENTI

7.0 - PART LIST

N°	PARTE / ITEM	MATERIALE / MATERIAL
01	Vite / Screw	SS AISI 304
02	Indicatore Esterno / Outer Indicator	PC Polycarbonate
03	Indicatore Interno / Inner Indicator	ABS
04	Bulloni con molla / Bolts with Captive spring	SS AISI 304
05	Coperchio / Cover	Die cast Aluminum powder coated
06	Camma / Cam	PC Polycarbonate
07	Molla / Spring	SS AISI 304
08	O-Ring coperchio / O-Ring for cover	VMQ
09	Albero / Shaft	SS AISI 303
10	Spina elastica / Spring dowel	SS AISI 304
11	Boccola camme / Cam-lock	PC Polycarbonate
12	Vite terra interna / Inner hearting screw	SS AISI 304
13	Rondella / Washer	SS AISI 304
14	O-Ring	NBR
15	Anello elastico / Circlip	SS AISI 304
16	Vite / Screw	SS AISI 304
17	Vite / Screw	SS AISI 304
18	Morsettiera multipla / Multipoint terminal strip	Nylon 6.6
19	Corpo / Body	Die cast Aluminum powder coated
20	Vite terra esterna / Outer hearting screw	SS AISI 304
21	Rondella / Washer	SS AISI 302
22	Piastrina terra esterna / Outer hearting plate	SS AISI 304
23	Piastrina di fissaggio / Fixing plate	Aluminium
24	Rondella / Washer	SS AISI 302
25	Distanziale / Spacer	Acetal Resin
26	Limit switch	-
27	Distanziale / Spacer	Acetal Resin
28	Vite / Screw	SS AISI 304
29	O-Ring Indicatore / Indicator O-Ring	NBR
30	Rondella / Washer	SS AISI 302
31	Albero / Shaft	SS AISI 303
32	O-Ring	VMQ
33	Anello elastico / Circlip	SS AISI 304



ASL512-612/20 - RIPRODUZIONE VIETATA - COPYRIGHT



TYPE ASL 512 - 612

8.0 – ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

Tramite le informazioni sotto riportate, Adler S.p.A. fornisce all'utilizzatore finale tutte le informazioni necessarie per una corretta e sicura manutenzione. La manutenzione dei BOX ASL Adler S.p.A. è permessa solo al personale Adler S.p.A. o a personale che sia stato opportunamente istruito.

Ogni inosservanza comporterà il decadimento della garanzia!

Note sulla sicurezza:

Spegnere l'alimentazione in ingresso o l'alimentazione pneumatica verso l'attuatore della valvola.

Assicurarsi che l'ambiente sia pulito prima di aprire ed eseguire la manutenzione sul box. Pulire tutte le parti e l'involucro prima di assemblare di nuovo il tutto.

Far riferimento alla part list per ordinare le parti di ricambio.

Attenzione:

Custodia a prova di esplosione! Prima di aprire, assicurarsi dell'assenza di gas, polvere e differenze di potenziale.

Maneggiare il coperchio con cura. Le superfici di giunzione non devono essere danneggiate o sporche in alcun modo.

In normali condizioni, si raccomanda la manutenzione ogni sei mesi o 10.000 cicli di lavoro. In caso di condizioni più gravose, è indicato eseguire la manutenzione più frequentemente.

- Verificare il corretto allineamento con l'attuatore
- Verificare che i cavi siano isolati e connessi correttamente
- Verificare che tutte le viti siano presenti e serrate adeguatamente
- Verificare che tutti i dispositivi elettrici interni siano puliti
- Verificare che tutte le connessioni siano asciutte e correttamente collegate
- Verificare che non vi sia condensa nelle parti interne
- Verificare le guarnizioni dell'involucro e verificare che l'O Ring non rimanga incastrato erroneamente tra corpo e coperchio
- Ispezionare visivamente durante il ciclo di aperture / chiusura
- Verificare che le etichette non siano eccessivamente rovinata, nel caso sostituirla.
- Verificare danneggiamenti o usura degli o-ring. Se fossero difettosi si avrebbe corrosione delle parti interne del box.
- Verificare la regolazione delle camme.

Se necessario, sostituire con parti di ricambio originali.

9.0 – STOCCAGGIO A MAGAZZINO

Immagazzinare il box fincorsa ASL in un luogo pulito, fresco e asciutto. Immagazzinare il prodotto con il coperchio installato e gli ingressi cavi sigillati. Conservare sollevato rispetto al pavimento, al riparo dalla polvere.

8.0 – MAINTENANCE INSTRUCTIONS

With the information given below, Adler S.p.A. provides the end user with all the required information necessary for the maintenance. Maintenance of the BOX ASL is allowed only to the personnel of Adler S.p.A. or to personnel which is properly instructed.

By contraventions the guarantees expires!

Caution:

Shut off incoming power or air supply on the valve actuator before maintenance limit switch box.

Be sure that the area is clean before disassemble and maintenance limit switch box. Clean all parts and housing before re-assemble.

Refer to the part list when ordering replacement parts

Warning:

Flameproof enclosure! Before opening, ensure the absence of gas, dust and voltage.

Treat cover with care. Gap surfaces must not be damaged or dirtied in any way.

Maintenance, under normal conditions at six month intervals or 10,000 cycles operation. But when conditions are more severe, more frequent inspections may be required.

- Insure valve actuator alignment
- Insure wiring is insulated, connected and terminated properly
- Insure all screws are present and tight
- Insure cleanliness of internal electrical devices
- Insure conduit connections are installed properly and dry
- Check internal devices for condensation
- Check enclosure O-rings seals and verify that O-Ring is not pinched between housing
- Visually inspect during open/close cycle
- Inspect identification labels for wear and replace if necessary
- Check the limit switch box o-ring. Where a damage on it, it caused the corrosion of internal parts.
- Check cams setting.
- If needed, replace with original spare parts.

9.0 – STORAGE

ASL limit switch box must be stored in a clean, cool and dry area. The unit shall be stored with the cover installed and the conduit openings sealed. Storage must be off the floor, covered with sealed dust protector.