



### Descrizione Generale

Il rivelatore ottico digitale di fumo **FDO500** con microprocessore ed isolatore di corto circuito, offre la massima affidabilità e accuratezza per la rilevazione di fumo basata sull'effetto Tyndall.

Uno specifico algoritmo supervisiona la densità del fumo filtrando i falsi allarmi, esegue il calcolo e la memorizzazione del valore di riferimento della "drift compensation", che viene aggiornata esclusivamente tramite comando da centrale.

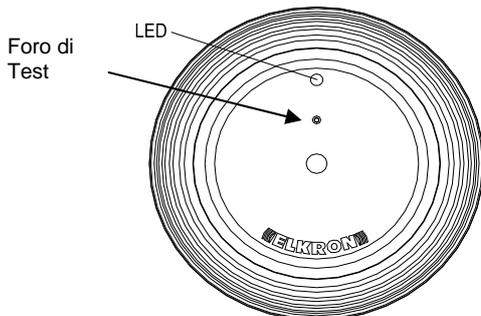
FDO500 memorizza automaticamente, nella sua memoria non volatile, le trenta misure precedenti e le 30 misure successive ad una condizione di allarme.

Queste misure possono essere visualizzate, in forma grafica o testuale, sul display della centrale.

Questa funzionalità è molto importante per analizzare a posteriori le condizioni del rivelatore prima e dopo che la condizione di allarme è stata rilevata.

Il LED bicolore, in condizioni operative, indica lo stato del rivelatore mentre, in modalità service, può essere utilizzato per visualizzare l'indirizzo del rivelatore tramite una funzione attivata dalla centrale.

Per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale programmazione delle centrali ELKRON serie FAP54.



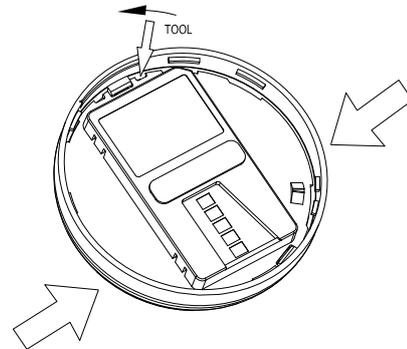
### Manutenzione

#### (PERSONALE ADDESTRATO)

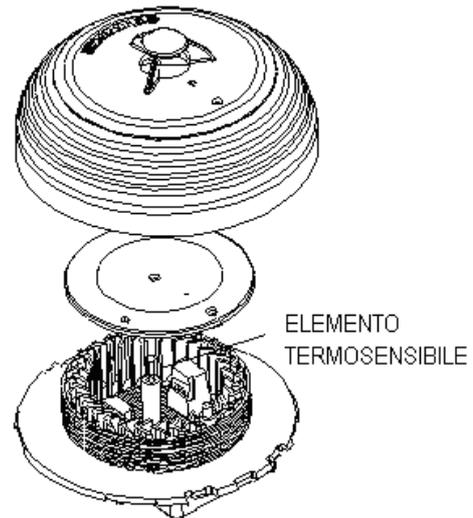
La centrale automaticamente indica i rivelatori che necessitano di manutenzione.

L'intervallo tra le manutenzioni dipende dalle condizioni ambientali in cui il rivelatore è installato. Quando la condizione di manutenzione è indicata dalla centrale è necessario pulire la camera di rivelazione per ripristinare il corretto funzionamento.

Rimuovere il rivelatore dalla base ed esercitare nei punti indicati dalle frecce una pressione sufficiente a far uscire la camera di rivelazione. Se questa operazione non avesse successo, usare un tool idoneo come mostrato dalla freccia piccola.



Rimuovere il coperchio, aprire la camera del rivelatore e pulire con attenzione.



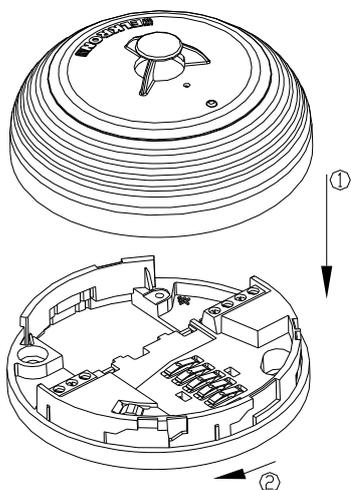
Riassemblare il rivelatore, montarlo sulla sua base ed eseguire la funzione di "Manutenzione Immediata" come descritto nel manuale programmazione della centrale.

### Indirizzamento

L'indirizzo (1-128) è impostato via software e memorizzato su una memoria non volatile. Il rivelatore può essere indirizzato dalla centrale in modalità automatica o manuale. Per ulteriori dettagli si veda il manuale di programmazione della centrale.

### Montaggio

Appoggiare il rivelatore sulla base; premere e contemporaneamente ruotare in senso orario finché esso entra nella sua sede come illustrato in figura.



### Collegamenti

Il rivelatore ottico digitale di fumo deve essere utilizzato insieme alle basi standard SD500 o SD500R. Per esempi di collegamento fare riferimento alle basi standard SD500 - SD500R. Si raccomanda, per un perfetto funzionamento del dispositivo, di sigillare tutte le aperture provocate sulla base del rivelatore per il passaggio cavi.

Il rivelatore **FDO500** deve essere utilizzato esclusivamente con le centrali ELKRON della serie FAP.

### Testing (personale addestrato)

Prima di iniziare le operazioni di test, comunicare all'autorità competente che il sistema è temporaneamente fuori servizio a causa della manutenzione in corso.

I rivelatori possono essere testate nei seguenti modi:

#### A - Test Funzionale Fumo:

Questo test è una simulazione della presenza del fumo ottenuta inserendo un filo rigido bianco nel foro di test fino al verificarsi dell'allarme.

#### B - Test Fumo Simulato

Usare prodotti approvati dal costruttore.

- Seguire le istruzioni riportate sul prodotto
- Attendere che si verifichi la condizione di allarme.

#### C - Test Funzionale Temperatura

Usare un getto d'aria calda sull'elemento sensibile del rivelatore fino a che la condizione di allarme non viene rilevata.

Al termine delle operazioni di test, riportare il sistema nelle normali condizioni operative e comunicare il ripristino alle Autorità competenti.

### Caratteristiche Tecniche

|   |  |
|---|--|
| Fonte di Luce   | Diode emittente infrarosso GaAlAs  |
| Tensione di funzionamento   | 20 Vcc (-15%, +10%) modulata   |
| Assorbimento medio (Condizioni normali)                             | 250 µA @ 20Vcc   |
| Assorbimento medio (Condizioni di allarme)                          | 2 mA @ 20Vcc   |
| LED bi-colore   | rosso fisso:<br>Stato di allarme   |
|   | rosso lamp. lento (2s):<br>Stato di allarme con SLC<br>tensione operativa <17V |
|   | Verde lamp. lento (2s):<br>Stato normale                                       |
|   | Verde lamp. veloce:<br>indirizzo duplicato                                     |
| Temperatura di funz.  | -10 ÷ 55°C ± 2°C<br>(14 ÷ 131°F)   |
| Umidità relativa  | 93 % ± 2%<br>non-condensante   |
| Temperatura di immagazzinamento                                     | -30 ÷ 70 °C<br>(-22 ÷ 158°F)   |
| Dimensioni :    Diametro  | 90 mm (3.54 inc)   |
| Altezza   | 31 mm (1.22 inc)   |
| Peso  | 70 g   |
| Materiale contenitore   | ABS V0   |
| Conforme alle norme EN54-7: 2000 + A1 :2002<br>EN54-17: 2005        |  |
| Rivelatore ottico di fumo-mod.FDO500<br>Elkron S.p.A. 1293-CPD-0138 |  |
| Ulteriori informazioni sono disponibili presso il costruttore.      |  |





### General information

Based on a microcontroller and equipped with a short circuit isolator, the digital optical smoke detector, **FDO500** offers maximum reliability and accuracy for smoke sensing based on Tyndall effect.

A special algorithm supervises for smoke density filtering false alarms performs calculation and storage of drift compensation reference values, which is updated only per effect of panel command.

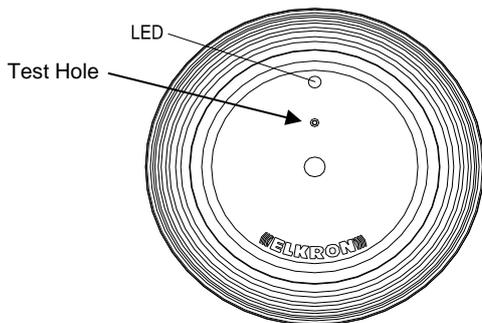
The FDO500 is able to store automatically, into its non volatile memory, thirty measures before and thirty measures after the alarm condition.

These measures can be displayed in graphic or in text mode on the Control Panel monitor.

This feature is very important to understand what has happened before and after the alarm condition being detected.

The bi-colour LED (green-red), in operating mode, indicates the detector condition while, in service mode, it can be used to show the detector's address by a special function activated from the Control Panel.

For further information refer to the manual FAP series Control Panel's programming manual.



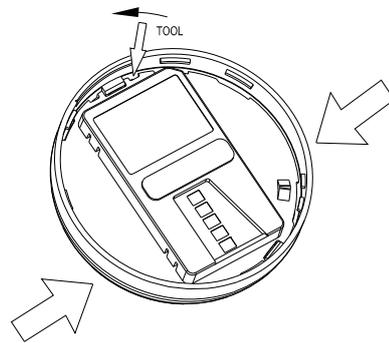
### Maintenance (trained personnel)

The Control Panel automatically show the detectors that need maintenance.

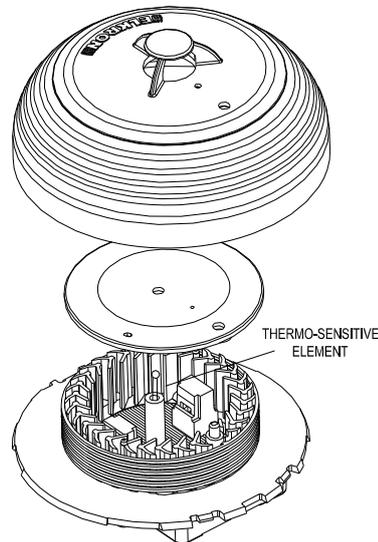
The interval of the maintenance depend on the environmental condition where the detector is installed.

When the maintenance condition for the detector is shown on the Control Panel, it is mandatory to clean the detection chamber to maintain optimal operation.

Remove the detector head from the base and press it as shown in the figure or use a suitable tool:



Remove the cover, open the sensor chamber and carefully clean it.



Reassemble the detector, mount it on the connection base and execute the "Immediate Maintenance" as described in the Control Panel's programming manual.

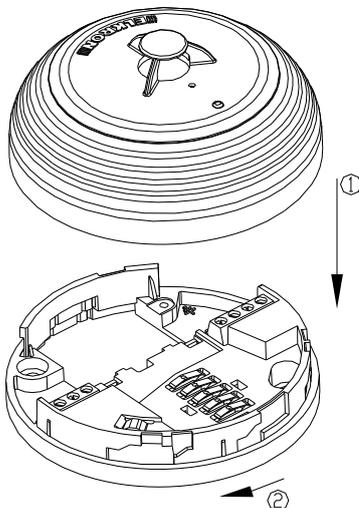
### Addressing

The address (1-128) is software set and stored in a non-volatile memory.

The detector can be addressed, in manual or automatic mode from the Control Panel. For further details see the Control Panel's programming manual.

### Mounting

Lean the detector head on the base; while pressing, turn it clockwise until it enters in the seat of the base as illustrated in the figure.



### Connections

The detector head must be used in conjunction with SD500 or SD500R standard base.

For example of connections, please refer to the standard base's SD500 - SD500R manual.

In order for the device to work properly, it is recommended to seal the openings in the base of the detector used for the cables to go through.

The **FDO500** is only to be used with ELKRON FAP series Control Panels.

### Testing (trained personnel)

Before testing, notify to competent authority that the system is temporarily out of service due to maintenance operations.

The detectors can be tested in the following way:

#### A - Functional test:

It is a simulation of smoke presence obtained from the insertion of rigid white wire ( $\varnothing < 1\text{mm}$ ) in the test hole until the alarm occurs.

#### B - Smoke entry test

Use a manufacturer-approved test equipment.

- Use an aerosol canister locked into the proper test dispenser.
- Follow the test instruction attached to the canister.

At the end of testing operations, restore the system to normal operation and notify the status to the competent Authorities.

### Technical specifications

|   |  |
|---|--|
| Light source  | GaAlAs infrared emitting diode   |
| Operating voltage   | 20 Vdc (-15%, +10%) modulated  |
| Average power consumption (Normal condition)  | 250 $\mu\text{A}$ @ 20Vdc  |
| Average power consumption (Alarm condition)   | 2 mA @ 20Vdc   |
| Bi-Colour LED   | red steady:<br>alarm condition   |
|   | red blinking slow (2s):<br>alarm condition with SLC<br>operating voltage < 17V |
|   | green blinking slow (2s):<br>normal condition                                  |
|   | green blinking fast :<br>duplicate address                                     |
| Operating temperature   | -10 ÷ 55°C $\pm$ 2°C<br>(14 ÷ 131°F)   |
| Relative humidity   | 93 % $\pm$ 2%<br>non-condensing  |
| Storage/shipping temperature  | -30 ÷ 70 °C<br>(-22 ÷ 158°F)   |
| Dimensions:   | Diameter 90 mm (3.54 inc)  |
|   | Height 31 mm (1.22 inc)  |
| Weight  | 70 g   |
| Enclosure material  | ABS V0   |
| In compliance with EN54-7: 2000+ A1:2002<br>EN54-17: 2005   |  |
| Optical Smoke detector mod. FDO500<br>Elkron S.p.A. 1293-CPD-0138<br>Further information are available to the manufacturer. |  |

