

**ITALIANO****DESCRIZIONE GENERALE**

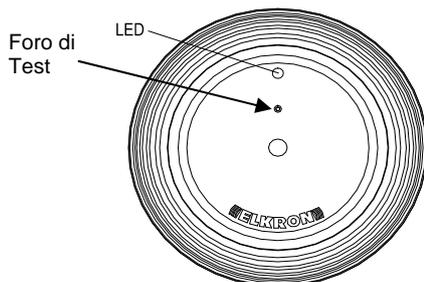
Il rivelatore ottico convenzionale di fumo **FDO400** con microprocessore, offre la massima affidabilità e accuratezza per la rilevazione di fumo basata sull'effetto Tyndall.

Uno specifico algoritmo supervisiona la densità del fumo filtrando i falsi allarmi, esegue il calcolo e la memorizzazione del valore di riferimento per la compensazione delle impurità, presenti nella camera di rilevazione, con aggiornamento automatico ogni 36 ore di funzionamento continuo del rivelatore.

Il rivelatore **FDO400** è da utilizzarsi con le attuali centrali convenzionali Elkron (C7000, C7000R, C54) e quelle di prossimo sviluppo.

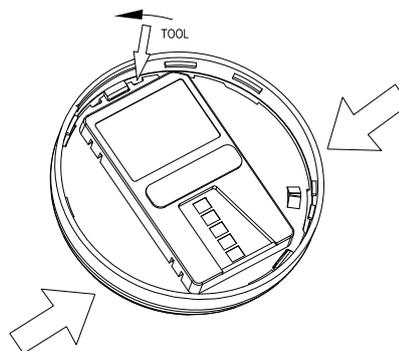
Il LED a tre colori indica lo stato del rivelatore e può assumere i seguenti casi:

- lampeggiante verde, il rivelatore è in condizione di normale funzionamento.
- lampeggiante giallo, il rivelatore è in condizione di normale funzionamento ma necessita di manutenzione.
- fisso rosso, il rivelatore è in condizione di allarme
- sequenza verde/giallo, il rivelatore è in condizione di guasto; il numero di lampeggi gialli indica la causa di guasto.

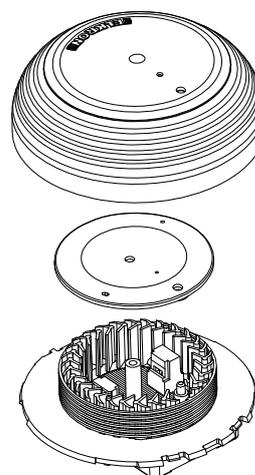
**MANUTENZIONE****(personale addestrato)**

Durante il normale funzionamento, il rivelatore può segnalare, mediante lampeggi gialli sull'indicatore a LED, la necessità di manutenzione; in tale condizione è necessario pulire la camera di rivelazione per ripristinare il corretto funzionamento. L'intervallo tra le manutenzioni dipende dalle condizioni ambientali in cui il rivelatore è installato.

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 attrezzo idoneo come mostrato dalla freccia piccola.



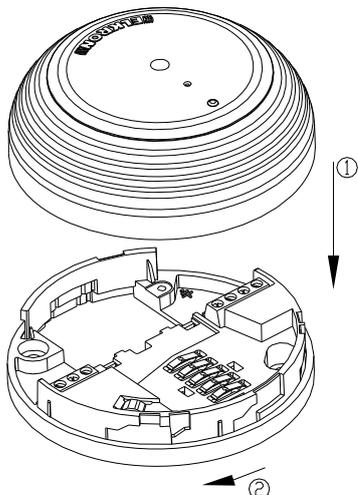
Rimuovere il coperchio, aprire la camera del rivelatore e pulire con attenzione.



Riassemblare il rivelatore e successivamente montarlo sulla sua base.

## 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 convenzionale 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.

## 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 testati nei seguenti modi:

### A - Test Funzionale

Questo test è una simulazione della presenza del fumo ottenuta inserendo un filo rigido bianco ( $\varnothing < 1\text{mm}$ ) 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.

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	Diodo emittente infrarosso GaAlAs	
Tensione di funzionamento	20Vcc (-15%, +10%)	
Assorbimento medio (Condizioni normali)	65 $\mu\text{A}$ @ 20Vcc	
Assorbimento medio (Condizioni di allarme)	23 mA @ 20Vcc	
LED a tre colori	Rosso fisso: stato di allarme	
	Verde lampeggiante (2s): stato normale	
	Giallo lampeggiante (2s): stato normale, necessita manutenzione	
	Lampeggio verde con sequenza di lampeggi gialli: stato di guasto	
Tempo reset minimo	300 mS	
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ 55°C $\pm$ 2°C (14 ÷ 131°F)	
Umidità relativa	93 % $\pm$ 2% non-condensante	
Temperatura di immagazzinamento	-30 ÷ 70 °C (-22 ÷ 158°F)	
Dimensioni:	Diametro	90 mm (3.54 inc)
	Altezza	31 mm (1.22 inc)
Peso	70 g	
Materiale contenitore	ABS V0	
Conforme alla norma EN54-7: 2000/A2:2006 Rilevatore Ottico di Fumo Mod. FDO400 Urmet S.p.A. 1293-CPD-0349 DoP n. 1293-CPR-0349 Ulteriori informazioni sono disponibili presso il costruttore.		



Questo dispositivo può anche essere utilizzato nelle applicazioni tecnologiche alimentandolo a 12Vcc  $\pm$ 25% (9 ÷ 15 Vcc). In tal caso decade la conformità alla norma EN54-7.

## STATO DI GUASTO - Elenco lampeggi

Nr.	Tipo di guasto
1	Sezione ottica (segnale < offset)
2	Sezione ottica (mancanza segnale)
3	Sezione temperatura – compensazione
4	Sezione temperatura – misura
5	Autocalibrazione fallita
6	Dispositivo non collaudato/autocalibrato

## ENGLISH



### GENERAL DESCRIPTION

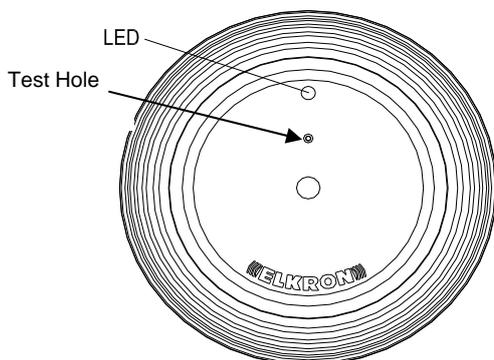
Based on a microcontroller, the conventional optical smoke detector, **FDO400** offers maximum reliability and accuracy for smoke sensing based on Tyndall effect.

A special algorithm supervises for smoke density filtering false alarms performs calculation and storage of drift compensation reference values, which is updated every 36 hours by the detector.

The detector **FDO400** is to be used with actual (C7000, C7000R, C54) and future Elkron conventional control panels.

The three colours LED indicates the detector condition as here explained:

- green blinking, detector in normal operation
- yellow blinking, detector in normal operation but it needs maintenance
- red steady, detector in alarm condition
- green/yellow sequence, detector in fault condition; the numbers of the yellow flashes indicates the fault cause.

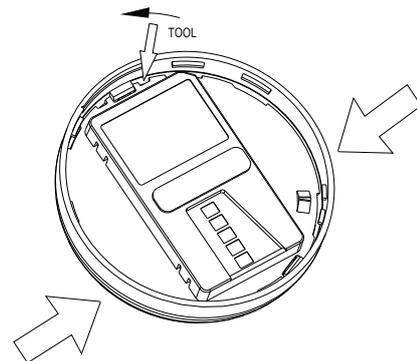


### MAINTENANCE

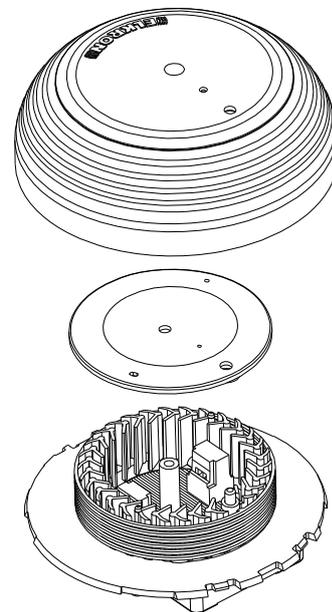
*(trained personnel)*

During normal operation, the detector can signalling, via yellow flashes on the LED indicator, that it needs maintenance; in this condition it is mandatory to clean the detection chamber to maintain optimal operation. The interval of the maintenance depends on the environmental condition where the detector is installed.

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



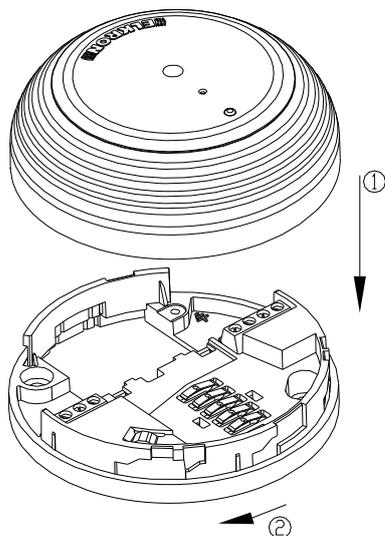
Remove the cover, open the sensor chamber and carefully clean it.



Reassemble the detector and mount it on the connection base.

## 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.

## 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%)	
Average power consumption (Normal condition)	65 $\mu\text{A}$ @ 20Vdc	
Average power consumption (Alarm condition)	23 mA @ 20Vdc	
Three colours LED	Red steady: alarm condition	
	Green slow blinking (2s): normal condition	
	Yellow slow blinking (2s): normal condition, it needs maintenance	
	Green flash and yellow sequence: fault condition	
Minimum reset time	300 mS	
Operating temperature	-10 ÷ 55°C $\pm$ 2°C (14 ÷ 131°F)	
Relative humidity	93 % $\pm$ 2% non-condensing	
Storage/shipping temperature	-30 ÷ 70 °C (-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/A2:2006 Optical Smoke Detector Mod. FDO400 Urmert S.p.A. 1293-CPD-0349 DoP n. 1293-CPR-0349 Further information are available to the manufacturer.		



This device can also be used as simple detector for technological applications when it is supplied at 12Vdc  $\pm$ 25% (9 ÷ 15 Vdc). This application is not in accordance with EN54-7.

## FAULT CONDITION - Flashes sequence

Nbr.	Fault type
1	Optical section (signal < offset)
2	Optical section (no signal)
3	Temperature section – compensation
4	Temperature section – measure
5	Self-calibration failure
6	Device not tested/self-calibrated



**ELKRON**

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703  
Milano: Tel. +39 02.334491- Fax +39 02.334492 13  
[www.elkron.com](http://www.elkron.com) – mail to: [info@elkron.it](mailto:info@elkron.it)

**ELKRON** è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**  
**ELKRON** is a trademark of **URMET S.p.A.**  
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) – Italy  
[www.urmert.com](http://www.urmert.com)