

## RIVELATORE OTTICO DI FUMO & TEMPERATURA OPTICAL SMOKE & HEAT DETECTOR

### Sch./Ref. 1043/404

#### ITALIANO

##### DESCRIZIONE GENERALE

Il rivelatore ottico convenzionale di fumo e calore **1043/404** 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. Per la parte termica la rilevazione dell'allarme avverrà quando la temperatura supererà i limiti della classe A1.

Il rivelatore **1043/404** è da utilizzarsi con le attuali centrali convenzionali Urmet (1043/022A, 1043/024A, 1043/136) e quelle di prossimo sviluppo.

Il LED a tre colori indica lo stato del rivelatore come indicato di seguito:

- 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.

#### ENGLISH

##### GENERAL INFORMATION

Based on a microcontroller, the conventional optical smoke & heat detector **1043/404** 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.

For heat detecting, an alarm condition will be initiated when temperature exceed the limit of the class A1.

The detector **1043/404** is to be used with actual (1043/022A, 1043/024A, 1043/136) and future Urmet 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.

LED



## 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 utensile idoneo come mostrato dalla freccia piccola (Fig. 1).

Rimuovere il coperchio, aprire la camera del rivelatore e pulire con attenzione (Fig.2).

Riassemblare il rivelatore e successivamente rimontarlo 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 3.

## COLLEGAMENTI

Il rivelatore ottico convenzionale di fumo e calore deve essere utilizzato insieme alle basi standard 1043/500, 1043/510 o 1043/511.

Per esempi di collegamento fare riferimento al manuale delle basi 1043/500, 1043/510 o 1043/511.

Si raccomanda, per un perfetto funzionamento del dispositivo, di sigillare tutte le aperture provocate sulla base del rivelatore per il passaggio cavi.

## ELENCO LAMPEGGI DI GUASTO

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

## 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 (Fig. 1).

Remove the cover, open the sensor chamber and carefully clean it (Fig. 2).

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 3.

## CONNECTIONS

The detector head must be used in conjunction with 1043/500, 1043/510 or 1043/511 standard base.

For example of connections, please refer to the standard base's 1043/500, 1043/510 or 1043/511 manuals.

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.

## FAULT 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

## 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 ( $\varnothing < 1\text{mm}$ ) 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.

### 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.

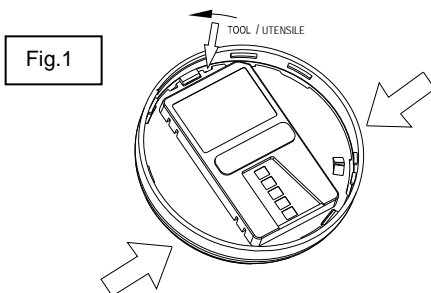
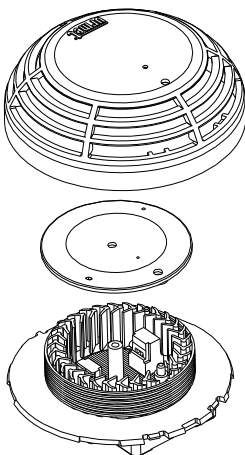


Fig.2



## 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 - Smoke 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.

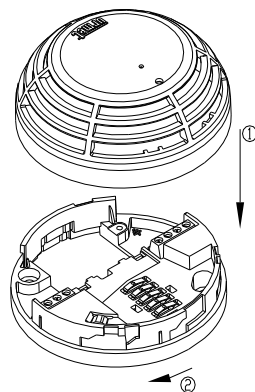
### C - Temperature test

It is a simulation of high temperature.

Use a hot air flow on the thermal element of detector until the alarm occurs.

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

Fig.3




## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fonte di Luce	Diodo emittente infrarosso GaAlAs
Tensione di funzionamento	20 Vcc (-15%, +10%)
Assorbimento medio (Condizioni normali)	65 µA @ 20Vcc
Assorbimento medio (Condizioni di allarme)	23 mA @ 20Vcc
Soglia di allarme statica	58°C ± 5%
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 ± 2°C (14 ÷ 131°F)
Umidità relativa	93 % ± 2% non-condensante
Temperatura di immagazzinamento	-30 ÷ 70 °C (-22 ÷ 158°F)
Dimensioni: Diametro Altezza	90 mm (3.54 inc) 40 mm (1.57 inc)
Peso	70 g
Materiale contenitore	ABS 0
Conforme alle norme	EN54-5:2000 / A1:2002 EN54-7:2000 / A2:2006 CLASS A1
Rilevatore Ottico di Fumo & Calore Mod. 1043/404 Urmet S.p.A. 1293-CPD-0318	
Ulteriori informazioni sono disponibili presso il costruttore.	

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

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Light source	GaAlAs infrared emitting diode
Operating voltage	20 Vdc (-15%, +10%)
Average power consumption (Normal condition)	65 µA @ 20Vdc
Average power consumption (Alarm condition)	23 mA @ 20Vdc
Static Alarm Threshold	58°C ± 5%
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 ± 2°C (14 ÷ 131°F)
Relative humidity	93 % ± 2% non-condensing
Storage/shipping temperature	-30 ÷ 70 °C (-22 ÷ 158°F)
Dimensions: Diameter Height	90 mm (3.54 inc) 40 mm (1.57 inc)
Weight	70 g
Enclosure material	ABS 0
In compliance with	EN54-5:2000 / A1:2002 EN54-7:2000 / A2:2006 CLASS A1
Optical Smoke & Heat Detector Mod. 1043/404 Urmet S.p.A. 1293-CPD-0318	
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 ±25% (9 ÷ 15 Vdc). This application is not in accordance with EN54-7.

DS1043-147B

**urmet**

LBT8444

URMET S.p.A.  
10154 TORINO (ITALY)  
VIA BOLOGNA 188/C  
Telef. +39. 011.24.00.000 (RIC.AUT.)  
Fax +39. 011.24.00.300 - 323

Area tecnica  
servizio clienti +39. 011.23.39.810  
http://www.urmet.com  
e-mail: info@urmet.com