



**INTERACTIVE ADDRESSABLE
OPTICAL-SMOKE DETECTOR
WITH BUILT-IN LINE ISOLATOR**
TYPE FD7160M
INSTRUCTION MANUAL 02-7160M-02-22



1922

GENERAL DESCRIPTION

This fire detector is designed for early warning of a fire condition responding to fixed threshold smoke concentration or rate of rise temperature or fixed temperature threshold detected in the protected premises. The principle of functioning of the optical part is based on infrared rays distraction caused by smoke particles entering the optical chamber. The principle of functioning of the heat part is based on ohmic resistance alteration in the thermistor as a result of the ambient temperature change. The smoke sensitivity and the temperature class are programmable from the Fire Control Panel 7000M via specialized data exchange protocol UNITALK.

A built-in isolator for short circuit protection is provided in the detector. FD7160M is fitted on base 7100.

The fire detector (fig.1) consist of a printed circuit board, an optic chamber (pos.4) and a thermistor (pos.9) fixed in a plastic body (pos.5).

-Duty mode - both LEDs flash briefly every 12s;

-Alarm condition - both LEDs produce continuous light;

-Fault condition (activated isolator) - both LEDs flash briefly with 2 Hz frequency;

-Fault condition (short circuit in the remote indicator output or contaminated chamber) - both LEDs flash briefly with 0.5 Hz frequency.

TECHNICAL DATA

Supply voltage (18-30) V DC
not more than 300 μA

Current consumption in Duty Mode (2±1) mA
Current consumption in Alarm Condition (2±1) mA

Current in Alarm Condition from output RI/KL up to 30s

Time to enter Duty mode after power supply is on 5s

Reset time up to 10s

Temperature class programmable P A2R¹/or A2S²(according EN54-5:2017 + A1:2018)
complies with EN54-7:2018)

Protected area circle with diameter 10 m (according EN 54-14)

Height of mounting up to 8 m (according EN 54-14)

Degree of protection IP 43

Operational temperature range minus 10°C - plus 55°C

Relative humidity resistance (93±3)% at 40°C

Dimensions, base included Ø100 mm, h 52 mm

Weight, base included >0,100 kg

Type of the connecting line two-wire, a single-core or multi-core insulated, shielded wire

Cross section of the connecting wire (0.8-1.5) mm²

¹A2R is active in combined mode (active smoke and heat parts).

²A2S is configurable in heat operational mode only (disabled smoke part).

Please refer to 7000M configuration setup manual for more setup options of FD7160M.

INSTALLATION

The fire detector operates with base type 7100. It is delivered separately and fixed on the desired place in advance by means of pins and screws. The electrical connection of the components necessary for the installation is done according to the schematic diagram on fig.2. It is recommended cable shoes to be used. It is not necessary to take into consideration the conditional beginnings and ends of the loops.

The fire detector is placed on the base (fig.1, pos.1). It is rotated clockwise until reaching the guiding grooves (fig.1, pos.2). It is rotated until rest (fig.3.1). The slots of the base and the box should match (fig.3.2).

Locking of the fire detector (fig.4). Before installation, the key (pos.3) is detached from the base and the rib (pos.1) of the locking click (pos.2) is cut out.

Removing of a fire detector locked to the base. Insert the key into the slot (pos.4) push in as in the same time the fire detector is rotated anticlockwise. Remove the key and continue to rotate the fire detector in the same direction until it is released from the base.

TESTING

The fire detector is tested after installation as a part of the site's fire alarm system or with maintenance activities, following this order:

1.Voltage is supplied to the fire detector from the fire alarm loop of the Fire Control Panel 7000M.

2.After the fire detector is in Duty mode it is activated using a Smoke Detector Tester for the optical part or heat tester for the heat part. Within 20s the fire detector should enter Alarm condition.

3.A reset command is sent from the Fire Control Panel to the tested fire detector. It should restore Duty mode and it is ready for a new activation within 10s.

SERVICE SCHEDULE

It is done by authorized personnel and includes the following activities:

- 1.Inspection for visible physical damage - monthly
- 2.Testing in real conditions - monthly
- 3."Preventive dusting" - every 6 months

*The fire detector is removed from the base. The body cover (fig.1, pos.6) is removed by rotating it to rest anticlockwise. The optic chamber cover (fig.1, pos.7) and the screen (fig.1, pos.8) are removed. For the optic chamber cover and the screen it is permitted washing liquid to be used. Then they should be rinsed out and dried. The optic chamber and the thermistor are dusted with a small brush **The optic chamber is compulsory dusted when the fire detector enters Contaminated chamber Mode.** If it is not cleaned in due time it will get contaminated to such extent that it would not allow the proper functioning of the fire detector which will be signaled as Alarm Condition.

WARRANTY

The warranty period is 36 months from the date of sale.

The manufacturer guarantees the normal operation of the fire detector providing that the requirements set herein have been observed.

The manufacturer does not bear warranty liabilities for damages caused through accidental mechanical damage, misuse, adaptation or modification after production. The manufacturer bears warranty liabilities for damages in the fire detector caused through manufacturer's fault only.



1922

UniPOS Ltd., 47 San Stefano Str., Pleven 5800, Bulgaria
Declaration of Performance

No: 206/10.11.2020

EN54-17 2005/AC 2007

EN54-5:2017 + A1:2018, category A2R

EN54-7:2018

FD7160M

Fire detection and fire alarm systems
installed in buildings.

Combined heat and optical-smoke
(scattered light) point detectors



**ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛ ТОЧКОВ
ОПТИЧНО-ДИМЕН
АДРЕСИРУЕМ
ТИП FD7160M**
Паспорт 02-7160M-02-22



1922

ОБЩО ОПИСАНИЕ

Пожароизвестителят е предназначен за откриване на пожар в ранния стадий на неговото развитие по концентрацията на дим или при скорост на нарастване на температурата, по-голяма от зададената или при превишаване на определена максимална температура на охраняваната среда. Принципът на работа на оптичната част на пожароизвестителя се основава на разсейването на инфрачервени лъчи от частиците дим, попаднали в оптичната камера. Принципът на работа на термичната част се основава на изменение на омическото съпротивление на термистор при промяна на околната температура. Чувствителността на дим и температурният клас се задават програмно от пожароизвестителната централа FD7000M по специализиран протокол за обмен на информация UniTALK. В пожароизвестителя има вграден изолатор на късо съединение.

FD7160M се монтира на основа 7100. Пожароизвестителят (фиг.1) се състои от печатна платка, оптична камера (поз.4) и термистор (поз.9), монтирани в пластмасов корпус (поз.5). Двата светодиода (поз.3) позволяват видимост на 360° и дават информация за състояния:

-Покой - двата светодиода светят кратковременно през 12s;

-Тревога - двата светодиода светят непрекъснато;

-Повреда (задействан изолатор) - двата светодиода светят кратковременно с честота 2 Hz;

-Повреда (късо съединение в изхода за изнесен сигнализатор или замърсена камера) - двата светодиода светят кратковременно с честота 0.5 Hz.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Захарванча напрежение	(18-30) V DC
Консумиран ток в състояние "Покой"	не повече от 300 μA
Консумиран ток в състояние "Тревога"	(2±1) mA
Ток в състояние "Тревога" от изход RI/KL	(2±1) mA

Време за установяване в състояние "Покой"
след включване на токозахарването

Време за нулиране

Време за установяване след нулиране

Температурен клас

Чувствителност на дим

Охранявана площ

Височина на монтажа

Степен на защита

Работен температурен диапазон

Устойчивост на относителна влага

Габаритни размери с основа

Маса на пожароизвестителя с основа

Тип на свързваща основата линия

Сечение на свързващия проводник

до 30s	(18-30) V DC
5s	не повече от 300 μA
до 10s	(2±1) mA
до 30s	(2±1) mA

програмираме P A2R¹или A2S²(съгласно EN54-5:2017 + A1:2018)
съответства на EN54-7:2018)

крыъс с диаметър 10 м (съгласно EN 54-14)

до 8 м (съгласно EN 54-14)

IP 43

от минус 10°C до 55°C

(93±3)% при температура 40°C

Ø100 mm, h 52 mm

>0,100 kg

двупроводна, едножичен или многожичен изолиран, екраниран проводник
(0,8-1,5) mm²

¹A2R е активен в комбиниран режим (термичната и димната част са активни).

²A2S се конфигурира само в термичен режим (не активна димна част).

За повече опции и настройка на FD7160M може викате паспорта на ПЦ 7000M.

МОНТАЖ

Пожароизвестителят се използва с основа тип 7100. Тя се доставя като отделно изделие и предварително се закрепва на желаното място чрез дюбел и винтове. Електрическият монтаж на необходимите за инсталацията компоненти се извършва по примерната схема на фиг.2. Препоръчва се използването на кабели накрайници. Не е необходимо да се вземат под внимание условието начала и краища на контура.

Пожароизвестителят се поставя върху основата (фиг.1,поз.1) и се завърта по посока на часовниковата стрелка до попадане в направляващите канали (фиг.1,поз.2). Завърта се до упор (фиг.3.1). Изръзете на основата и корпуса трябва да съвпаднат (фиг.3.2).

ЗАКЛЮЧВАНЕ НА ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛА (фиг.4).

Преди монтажа се отделя ключа (поз.3) от основата и се изръзва реброто (поз.1) на заключваща палец (поз.2).

Свайлия на заключен към основата пожароизвестител. Ключът се поставя в изреза (поз.4) и се притиска навътре, като същевременно пожароизвестителят се завърта обратно на часовниковата стрелка. Ключът се изважда и завъртането на пожароизвестителя продължава в същата посока до освобождаване от основата.

ТЕСТВАНЕ

Пожароизвестителят се тества след монтаж като част от пожароизвестителната система на обекта или при извършване на техническо обслужване в следната последователност:

1.Подава се захранваща напрежение на пожароизвестителя от пожароизвестителния контур на централа 7000M.

2.След като пожароизвестителят се установи в състояние "Покой", върху него се въздейства с тестер за димни пожароизвестители за тестване на оптичната част или с топлинен тестер за тестване на термичната част. За време не повече от 20s, пожароизвестителят трябва да се установи в състояние "Тревога".

3.Подава се команда за нулиране от пожароизвестителната централа към тествания пожароизвестител. Той трябва да се установи в състояние "Покой" и е готов за ново задействане след не повече от 10s.

ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Извършва се от оторизирано лице и включва следните дейности:

1.Външен оглед за видими механични повреди

-ежемесечно

2.Тестване в реални условия

-ежемесечно

3."Профилактично почистване на замърсяване от прах

-на 6 месеца

*Пожароизвестителят се сваля от основата. Сваля се капачката на корпуса (фиг.1,поз.6) чрез завъртане до упор обратно на часовниковата стрелка. Изважда се капачката на оптичната камера (фиг.1,поз.7) и трежичката (фиг.1,поз.8). За капачката на оптичната камера и трежичката се допуска използването на миц препарат, изплакване и подсушаване. Термисторът и камерата се почистват от прах с малка четка.

Задължително почистване се извършва, когато пожароизвестителят се установи в състояние "Замърсена камера".

В случай на ненавременно почистване, тя може да се замърси до степен, непозволяваща по-нататъшна работа на пожароизвестителя, което ще бъде сигнализирано като състояние "Тревога".

ГАРАНЦИОННИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ

Гаранционният срок е 36 месеца от датата на продажбата.

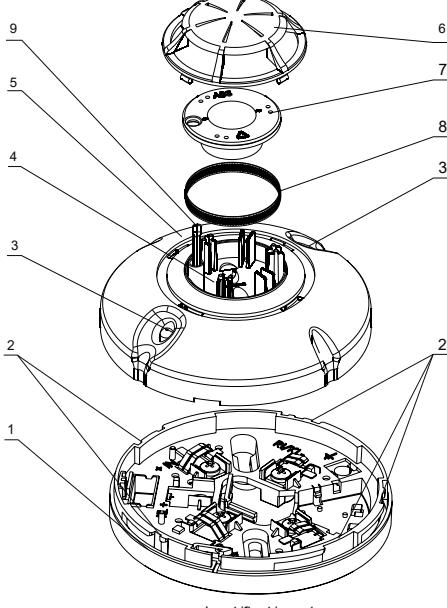
Фирмата-производител гарантира нормалната работа на пожароизвестителя при условия, че са спазени изискванията за експлоатация от настоящия паспорт. Фирмата-производител не носи гаранционни задължения за неизправности, предизвикани от механични въздействия, използване на изделието не по предназначение или при изменения и модификации, извършени след производството. Фирмата-производител носи гаранционна отговорност само за повредите в пожароизвестителя, предизвикани по вина на самата фирма.



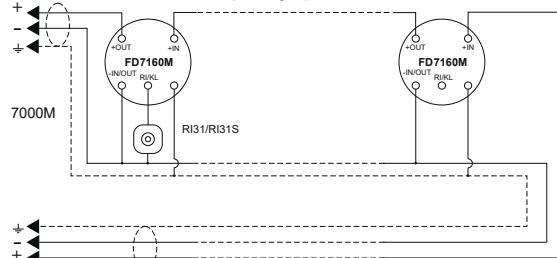
**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТОЧЕЧНЫЙ
ДЫМОВОЙ ОПТИЧЕСКИЙ
АДРЕСНЫЙ
ТИП FD7160M**

Паспорт 02-7160M-02-22

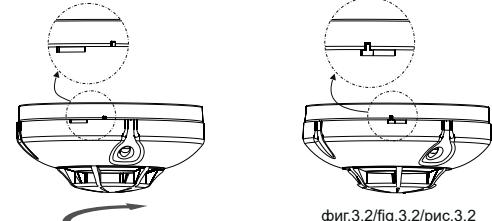
CE
1922



фиг.1/fig.1/рис.1

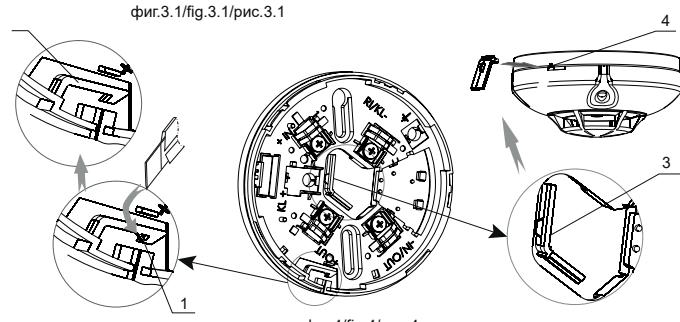


фиг.2/fig.2/рис.2



фиг.3.2/fig.3.2/рис.3.2

фиг.3.1/fig.3.1/рис.3.1



фиг.4/fig.4/рис.4

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Пожарный извещатель предназначен для обнаружения пожара на ранней стадии развития, когда концентрация дыма в окружающей среде, температура или нарастание температуры окружающей среды превышают заданное пороговое значение. Принцип действия оптической части пожарного извещателя основан на рассеивании инфракрасного излучения частицами дыма, попавшими в оптическую камеру. Принцип работы тепловой части основан на изменении омического сопротивления термистора в зависимости от температуры окружающей среды. Дымовая чувствительность и температурный класс задаются программным путем с пожарной централой 7000М по специализированному протоколу обмена информацией UniTALK. Для защиты от короткого замыкания в пожарном извещателе имеется встроенный изолатор. FD7160M монтируется на основании 7100.

Пожарный извещатель (рис.1) состоит из печатной платы, оптической камеры (поз.4) и термистора(поз.9), помещенных в пластмассовый корпус (поз.5).

Два светодиода (поз.3) обеспечивают зону видимости в 360° и отображают состояние устройства:

-Покой - оба светодиода периодически загораются с интервалом 12с;

-Тревога - оба светодиода светятся непрерывно;

-Повреждение (задействован изолатор) - оба светодиода периодически загораются с частотой 2 Hz;

-Повреждение (короткое замыкание на выходном контакте для выносного индикатора или загрязненная камера) - оба светодиода периодически загораются с частотой 0,5 Hz.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания

(18-30)V DC

Потребляемый ток в состоянии "Покой"

не более 300 μ A

Потребляемый ток в состоянии "Тревога"

(2±1) mA

Ток в состоянии "Тревога" с выхода RI/KL

(2±1) mA

Время для установления в состоянии "Покой" после подачи питания

до 30s

Время для нулирования

5s

Время для установления после нулирования

до 10s

Температурный класс

программируемый Р

A2R'1или A2S'2(согласно EN54-5:2017 + A1:2018)

соответствует EN54-7:2018

круг с диаметром 10 m (согласно EN 54-14)

до 8 m (согласно EN 54-14)

IP 43

с минус 10°C до 55°C

(93±3)% при температуре 40°C

Ø100 mm, h 52 mm

Габаритные размеры с основанием

>0,100 kg

Масса извещателя с основанием

двухпроводный, одножильный или

многожильный, экранированный провод

(0,8-1,5) mm²

Сечение соединительного провода

'1A2R активен в комбинированном режиме (активные части дыма и тепла).

'2A2S настраивается только в режиме обогрева (отключенная часть дыма).

Пожалуйста, обратитесь к руководству по настройке конфигурации 7000M для получения дополнительной информации о настройках FD7160M.

МОНТАЖ

Пожарный извещатель используется с основанием (базой) типа 7100. Основание поставляется отдельно и закрепляется в нужном месте с помощью дюбелей и винтов. Электрическое подключение необходимых для установки компонентов производится в соответствии с представленной схемой (рис.2). При подключении проводов рекомендуется использовать кабельные наконечники. При этом необязательно учитывать условное начало и конец контуров.

Для установки на основание пожарный извещатель прикладывается к основанию (рис.1,поз.1) и поворачивается по направлению часовой стрелки до попадания в направляющие пазы (рис.1,поз.2). Затем поворачивается до упора (рис.3.1). При этом прорези на основании и корпусе должны совпасть (рис.3.2).

Запирание пожарного извещателя (рис.4). Перед установкой извещателя из основания удаляется ключ (поз.3) и вырезается ребро (поз.1) запорного пальца (поз.2).

Снятие запертого в основании пожарного извещателя. Ключ вставляется в прорезь (поз.4), надавливается внутрь, и одновременно с этим пожарный извещатель поворачивается в направлении против часовой стрелки. Затем ключ вынимается из прорези, а пожарный извещатель поворачивается в том же направлении до его отделения от базы.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Пожарный извещатель проверяется на работоспособность после его монтажа, как часть системы пожарной сигнализации на объекте, или при проведении технического обслуживания в следующей последовательности:

1.На извещатель подается напряжение питания от сигнального контура централы 7000M.

2.После перехода пожарного извещателя в состояние "Покой" он подвергается воздействию с помощью дымового тестера - для проверки оптической части или теплового тестера - для проверки тепловой части. Не позднее чем через 20 секунд после начала воздействия пожарный извещатель должен перейти в состояние "Тревога".

3.С пожарной централы подается команда "Сброс" для проверяемого пожарного извещателя, в результате чего пожарный извещатель должен вернуться в состояние "Покой" и будет готов для последующего срабатывания не позднее чем через 10s.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Делается оторизированным лицом и включает следующие деятельности:

- 1.Внешний осмотр для выявления видимых механических повреждений - ежемесячно
 - 2.Проверка работоспособности в реальных условиях - ежемесячно
 - 3."Профилактическая очистка от пыли" - раз в 6 месяцев
- *Пожарный извещатель снимается с основанием. Снимается крышка корпуса (рис.1,поз.6) путем ее поворота до упора против часовой стрелки. Затем снимается колпачок оптической камеры (рис.1,поз.7) и вынимается сеточка (рис.1,поз.8). Для очистки колпачка оптической камеры и сеточки можно использовать моющий препарат, после чего их нужно промыть чистой водой и дать высокнуть. Очистка от пыли камеры и термистора производится кисточкой. Очистка оптической камеры производится в обязательном порядке, если пожарный извещатель установлен в состоянии "Загрязненная камера". Если вовремя не делать профилактическую очистку камеры, то высокий уровень загрязнения не позволит в дальнейшем пожарному извещателю функционировать normally, и его состояние будет индицировано как "Тревога".

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 36 месяцев от даты продажи.

Фирма-производитель гарантирует нормальную работу пожарного извещателя при соблюдении инструкций по эксплуатации, указанных в настоящем паспорте. Фирма-производитель несет гарантийной ответственности в случае неисправностей, причиненных механическими воздействиями на изделие, при использовании устройства не по назначению, а также при изменениях и модификациях устройства, совершенных после его производства. Фирма-производитель несет гарантийную ответственность только за неисправности в пожарном извещателе, возникшие по вине производителя.