

Detektor požáru SD-280

Výrobek slouží k detekci požárního nebezpečí v interiéru obytných nebo obchodních budov. Není určen k instalaci do průmyslového prostředí. Pro lokální varování má zabudovanou varovnou sirénu a červenou signálku. Napájí se z externích zálohovaných napájecích zdrojů typu A nebo B dle ČSN EN 50131-6 nebo ústředněn poplachových zabezpečovacích systémů. Pro tyto ústředněn poskytuje elektronické relé výstup poplachového signálu svorkami **OUT**, informace o odejmutí detektoru z úchyty je k dispozici přes svorky **TMP** (bezpotenciálový rozpínací kontakt).

SD-280 obsahuje dva samostatné detektory – optický detektor kouře a teplotní detektor. Optický detektor kouře pracuje na principu rozptýleného světla a je velmi citlivý na větší částice, které jsou v hustých dýmech, méně citlivý je na malé částice vznikající hořením kapalin, jako je například alkohol. Proto je vestavěn i detektor teplot, který má sice pomalejší reakci, ale na požár vyvíjející rychle teplo s malým množstvím kouře tento detektor teplot reaguje podstatně lépe. Mikroprocesor provádí digitální analýzu těchto veličin, což výrazně zvyšuje odolnost vůči falešným poplachům.

Pokrytí prostoru a umístění detektoru

Kouř se přenáší do detektoru prouděním - musí být proto namontován tak, aby kouř do detektoru proudil například po stropě. Je vhodný do většiny objektů, ale nevhodný do volného prostoru nebo venkovního prostředí. Není vhodný také tam, kde se kouř může před detekci rozptýlit na velkou plochu, zvláště pod vysokými stropy – kouř pak nedosáhne k detektoru.

Pro montáž detektoru je rozhodující výška stropu. Od bodu, kde je namontován, je schopen pokrýt kruhovou plochu o poloměru dle tabulky:

	výška stropu (m)					
	< 4,5	4,5÷6	6÷8	8÷11	11÷25	> 25
detekce kouře	7,5* m	7,5* m	7,5* m	7,5* m	<i>nevhodné</i>	<i>nelze</i>
detekce teploty	5* m	5* m	5* m	<i>nevhodné</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>

nelze – v uvedeném rozsahu výšek nelze použít
nevhodné – běžně se v uvedených výškách nepoužívá
 * – jedná se o poloměr plochy pod detektorem

Umístění pod rovnými stropy

Z důvodu možné existence chladné vrstvy u stropu **nesmí být detektory zapuštěny do stropu**. Vodorovná vzdálenost z jakéhokoliv místa v chráněném prostoru k nejbližšímu SD-280 nesmí přesáhnout provozní poloměr uvedený v tabulce.

Umístění pod šikmými stropy

Pro SD-280 montované ve hřebenu šikmých stropů mohou být poloměry uvedené v tabulce zvětšeny o 1 % na každý jeden stupeň sklonu stropu až do **maximálního zvětšení o 25 %**. Pokud má chráněný prostor **pilovitou střechu**, potom by měly být **SD-280 namontovány v každém hřebenu**. Pokud je výškový rozdíl mezi horní a spodní částí hřebenu menší než 5 % výšky hřebenu nad podlahou, potom může být střecha považována za plochu.

Stěny, přepážky, zátarasy, příhradové stropy

SD-280 **nesmí být montovány blíže jak 0,5 m od jakýchkoliv zdí nebo přepážek**. Pokud je místnost užší než 1,2 m, potom musí být detektory montovány uvnitř střední třetiny šířky. V případě, že jsou místnosti rozděleny na sekce pomocí zdí, přepážek nebo skladovacích regálů dosahujících do 0,3 m od stropu, **na přepážky se pohlíží stejně, jako kdyby dosahovaly až ke stropu, a sekce se považují za samostatné místnosti**. Ve všech směrech pod detektorem se musí udržovat volný prostor alespoň 0,5 m. Stropy, které mají nepravidlosti o rozměrech menších než 5 % výšky stropu, mohou být považovány za ploché a použijí se hranice poloměru z tabulky. **Jakékoliv nepravidlosti stropu (jako je nosník), které mají rozměry větší než 5 % výšky stropu, jsou považovány za stěnu a platí vše výše uvedené.**

Ventilace a pohyb vzduchu

Detektory **nesmí být namontovány přímo u přívodu čerstvého vzduchu** například z klimatizace. Je-li vzduch přiváděn perforovaným stropem, nesmí strop být perforován na poloměru alespoň 0,6 m okolo každého detektoru.

Detektor tedy neumíst'ujte:

- tam, kde špatně proudí vzduch (výklenky, rohy, vrcholy střech tvaru A apod.)
- tam, kde se praší, kouří cigarety nebo se vyskytuje pára
- v místech, kde intenzivně proudí vzduch (blízkost větráků, tepelných zdrojů, vyústění vдуchotechniky, průduchů apod.)
- v kuchyních a na místech, kde se vaří (pára, kouř a mastné výpary mohou způsobit poruchy detekce).

Upozornění: Nejčastější příčinou nežádoucí aktivace bývá nevhodné umístění detektoru.

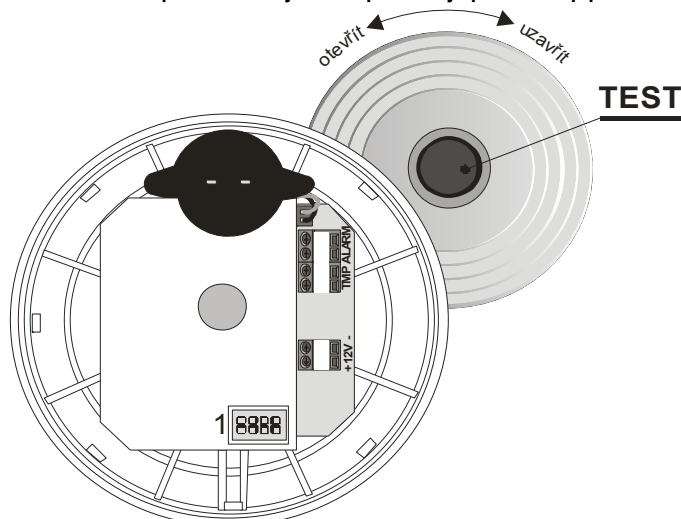
Podrobnější pokyny k instalaci jsou uvedeny v ČSN TS 54-14.

Instalace detektoru

- otevřete detektor pootočením krytu **doleva**
- přišroubujte zadní plast** na vybrané místo
- připojte svorky **OUT** a **TMP** - před zapojením vodičů do svorkovnice detektoru si nejprve prostudujte instalační manuál ústředny
- nastavte požadované funkce** detektoru - viz tabulka níže

5. připojte napájení do svorek 12V

6. detektor potřebuje cca 20 sekund ke stabilizaci kdy **svítí signálka**. Následně se provede test jehož úspěšnost je potvrzena pípnutím.



1	ON	NO spínací kontakt	3	OFF	kouř (ČSN EN 14064) nebo teplota (ČSN EN 54-5)
	OFF	NC rozp. kontakt	4	OFF	
2	ON	paměť zapnuta	3	ON	pouze kouř (ČSN EN 14604) (ne teplota)
	OFF	paměť vypnuta	4	OFF	
1	ON	OFF	3	OFF	pouze teplota (ČSN EN 54-5) (ne kouř)
			4	ON	
1	ON	OFF	3	ON	Kouř a zároveň teplota (obě podmínky současně)
			4	ON	

Při změně nastavení se automaticky do 10 sec. provede test detektoru a poté se uloží nové nastavení

Požární poplach

Optický detektor: Po vniknutí kouře do detektoru během analýzy jako předpoplach blikají LED. Pokud zakouření trvá, je spuštěn akustický poplach, který začíná s nízkou intenzitou, poté přechází na plný výkon.

Teplotní detektor: Signalizace probíhá shodně s optickým detektorem.

Paměť poplachu: Zapíná a vypíná se pomocí DIPu 2 dle tabulky. V případě zapnuté paměti události při poplachu signálka indikuje aktivaci detektoru i po vyvětrání. Indikaci lze ukončit stiskem tlačítka.

Umlčení sirénky při poplachu: Po celou dobu požárního nebezpečí detektor blikne vždy 2x krátce a současně houká (vyšší hlasitostí než při testu). Při poplachu lze sirénku umlčet stisknutím testovacího tlačítka na cca 3sec. Pokud nedojde k vyvětrání kouře nebo poklesu teploty, akustická signalizace je po cca 10 minutách znovu aktivována.

Testování detektoru

Test se provádí automaticky po připojení napájení nebo při změně nastavení pinové lišty. Funkci detektoru lze ověřit stisknutím a podržením testovacího tlačítka na cca 3 s. Pokud detektor jednou pípně a krátce zasvítí signálkou, je v pořádku. Přitom dojde k sepnutí / rozepnutí výstupu (viz tabulka).

Tento test by měl být proveden nejméně 1x za 30 dní. V případě poruchy pípně 4x a trvale bliká. V takovém případě odpojte napájení na 1 minutu a pak ho znovu zapojte. Pokud se cca po 1 minutě signálka opět rozblíká, předejte detektor do servisu.

Pozor: detektor nikdy netestujte rozděláváním ohně v objektu. Pro testování kouřem se prodávají simulační testovací spreje.

Technické parametry

napájení	9 – 15 V DC / 2,5 mA (100mA při poplachu) (zdroj typu A nebo B dle ČSN EN 50131-6)
výstupy - poplachový - OUT	60 V / 100 mA max.
- sabotážní (poruchový) TMP	R = 68 Ω (ochrana optický rozptýl světla)
detekce kouře	m = 0,11 ÷ 0,13 dB/m dle ČSN EN 14 604
citlivost detektoru kouře	třída A2 dle ČSN EN 54-5
detekce teplot	+60 °C až +70 °C
poplachová teplota	min. 85dB / 3 m
akustický výkon zabudované sirénky	-10 až +70 °C
rozsah pracovních teplot	průměr 126 mm, výška 65 mm
rozměry	spĺňuje požadavky ČSN EN 14 604, A2 ČSN EN 54-5, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022

CE 1293-CPD-0095

Detektor je navržen a vyroben ve shodě s ním se vztahujícími ustanoveními: Nařízení vlády č. 616/2006Sb., 190/2002Sb., je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na www.jabltron.cz v sekci Poradenství.



Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jabltron.cz sekce Poradenství.



JABLOTRON ALARMS a.s.
 Pod Skalkou 4567/33
 466 01 Jablonec nad Nisou
 Tel.: 483 559 911
 fax: 483 559 993
 Internet: www.jabltron.cz

The SD-280 fire detector

This device is designed to detect the presence of fire inside residential or commercial buildings. It should not be installed in industrial premises.

The detector has a built-in local warning siren combined with a red LED indicator. It is powered by Type A or B external uninterruptible power sources in conformity with EN 50131-6, or a security alarm system control panel.

The alarm signal output for these control panels is provided by an electronic relay via the **OUT** terminals. A signal concerning detector removal from the holder is available via the **TMP** terminals.

The SD-280 detector combines an optical smoke sensor with a heat sensor. Both sensors have their outgoing signals processed digitally, resulting in higher false alarm immunity. The optical sensor works using a light diffusion principle and is very sensitive to the presence of large-sized particles which are characteristic of dense smokes. By contrast, the sensor is less sensitive to small-sized particles which are typical of cleanly burning fires. In particular, the smoke sensor is not capable of detecting the by-products of cleanly-burning fluids such as alcohols, for instance. This deficiency is compensated for by the built-in heat sensor. This sensor provides a slower reaction when compared to the smoke sensor, but is much better at reacting to fires with rapidly rising heat producing only a little smoke.

Detection range, detector positioning

Exposing fire conditions to the smoke and heat sensors requires some level of air circulation. It is therefore necessary to install the detector in such a place on the ceiling that (in the case of fire) smoke masses are forced to go in the direction of the detector's position. This can usually be achieved in most buildings. However, the detector is not suitable for installation in outdoor spaces or interiors with an extremely high ceiling where fire by-products would not reach the detector position.

The following table shows the detector's working range in relation to the height of the ceiling on which the detector is installed. The range is expressed as the radius of the circular fire detection area for a detector installed on a ceiling directly above:

	Ceiling height (m)					
	< 4,5	4,5÷6	6÷8	8÷11	11÷25	> 25
Smoke detection	7,5* m	7,5* m	7,5* m	7,5* m	Not suitable	Not applicable
Heat detection	5* m	5* m	5* m	Not suitable	Not applicable	Not applicable

Not applicable – meant for a particular ceiling height range
Not suitable –not usually used in such cases
 * – the radius of the detection area below the detector

Installation on a horizontal level ceiling

Due to the possible occurrence of a cold air layer right under the ceiling, the detectors must not be imbedded into the ceiling. The distance between any point to be protected and an imaginary vertical line from the nearest SD-280 detector down to the floor must not exceed the radius indicated in the table.

Installation on a sloping ceiling

If the SD-280 is installed just under an apex formed by the joining of two sloping ceilings the values indicated in the table can be increased by 1% for every degree of slope up to a maximum of 25%. If the space to be protected is under a saw-tooth type of roof, SD-280 detectors should be installed under each apex. However, a roof with a shallow saw-tooth form can be acceptable if the height difference between the highest and lowest parts of the ceiling does not exceed 5% of the total ceiling height

Walls, partitions, obstacles, and trussed ceilings

The SD-280 must not be installed closer than 0.5 m from any wall or partition. A narrow room with a width of less than 1.2m requires the detector(s) to be placed at a distance of at least one third of the room's width away. In the case of separating walls (partitions, warehouse objects) which do not reach the ceiling, the space is considered to be fully separated if the gap between the top of the separating wall and the ceiling does not exceed 0.3 m. A free space of at least 0.5m is required under the detector. Irregularities in ceiling shape which do not exceed 5% of ceiling height are considered insignificant – the ceiling can be regarded as being even and limits from the table are applicable. However, any irregularity (including beams) exceeding 5% of the ceiling height is considered to be a wall with the consequences stated above.

Ventilation and air circulation

The detectors must not be installed directly by a fresh air inlet, e.g. air conditioning vents. In the case of air being supplied through a perforated ceiling, each detector must be placed so that no perforation hole occurs within 0.6m of the detector.

Avoid installing the detector in the following locations:

- Places with poor air circulation (niches, corners, apexes of A-shaped roofs).
- Places exposed to dust, cigarette smoke or steam.
- Places with over-intense air circulation (close to ventilators, heat sources or air conditioning outlets).
- Kitchens and other cooking places (because steam, smoke or oily fumes can reduce detector sensitivity).

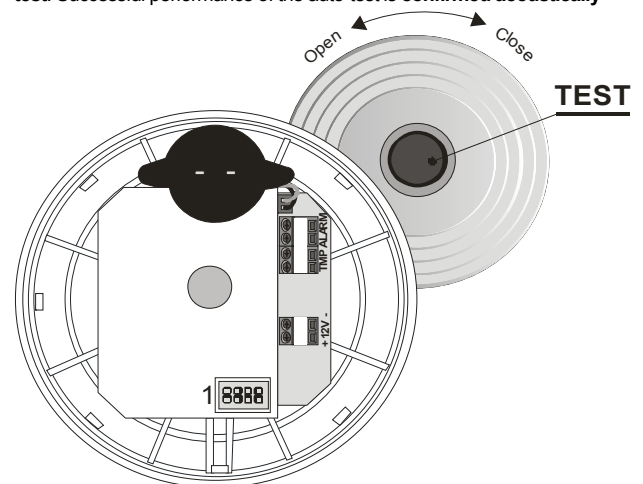
Caution: The most common reason for the detector to be accidentally triggered is improper detector location.

See CEN/TS 54-14 standards for detailed installation guidelines.

Installation

1. Open the detector by turning the rear cover to the left
2. Screw the rear cover onto the desired location
3. connect the OUT and TMP terminals – consult the control panel manual before connecting wires to the detector terminal board

4. Set the required function via the jumpers – see the table below
5. Connect the power supply to the 12V terminals – regardless of polarity
6. After installing the detector, allow approx. 20 seconds for stabilisation. This period is indicated by the LED being continuously lit and is followed by an auto-test. Successful performance of the auto-test is confirmed acoustically



1	ON	NO closing contact	3	OFF	Smoke (EN 14064) or heat (EN 54-5)
	OFF	NC break contact	4	OFF	
2	ON	Memory ON	3	ON	Only smoke (EN 14604) (heat indifferent)
	OFF	Memory OFF	4	OFF	
1		ON OFF	3	OFF	Only heat (EN 54-5) (smoke indifferent)
			4	ON	
			3	ON	Smoke and heat (both simultaneously)
			4	ON	

Testing the detector is automatically performed up to 10 secs after battery insertion. New settings are saved directly afterwards.

Fire alarm

Optical smoke sensor: Smoke entry into the detector is indicated as a pre-alarm state by the LED flashing. If the smoke threshold density is exceeded, a siren sound is generated, gradually increasing in volume.

Heat sensor: indication logic is equal to that of the smoke sensor.

Alarm memory: It is switched ON/OFF via DIP 2 as shown in the table. If the event memory is armed at the time of alarm, alarm LED indication continues even if normal conditions are restored. The indication can be stopped by pressing the button.

Silencing the siren during an alarm: During a fire alarm, the detector LED flashes 2 times briefly and the built-in siren sounds (at a higher intensity than during a test). Under these conditions the siren can be silenced by pressing the test button for approx. 3sec. However, if normal conditions are not restored within approx. 10 minutes (the smoke does not clear from the room or the temperature does not drop), the siren re-activates.

Testing the detector

Testing the detector is automatically performed up to 10 secs after battery insertion or after changing the settings on the jumpers. The functioning of the detector can be tested by pressing and holding the test button for approx. 3 seconds. A properly functioning detector responds with one beep and a short flash. The output is concurrently switched ON / OFF (see the table)

A fault is indicated by 4 beeps and the LED permanently flashing. In this case, remove the battery and re-insert it after 1 minute. If the fault indication occurs again (the LED starts permanently flashing after about 1 minute), consult the installer company.

The detector should be tested this way at least once in every 30 days.

Warning: Never start a fire in a building to test the detector. Instead, use smoke-simulating aerosols for realistic testing.

Specification

Voltage	9 – 15 V DC / 2,5 mA (100mA during alarm) (Type A or B source pursuant to EN 50131-6)
Outputs - alarm - OUT	60 V / 100 mA max.
- sabotage (failure) TMP	R = 68 Ω (protection)
Smoke detection	optical, light dispersion
Smoke sensor sensitivity	m = 0.11 - 0.13 dB/m pursuant to EN 14 604
Temperature detection	A2 class pursuant to EN 54-5
Fire-alarm temperature	+60 °C to +70 °C
Acoustic power of the built-in siren	min. 85dB / 3 m
Operational temperature range	-10 to +70 °C
Dimensions	diameter 126 mm, height 65 mm
Complies with	EN 14 604, A2 EN 54-5, EN 50130-4, EN 55022

CE 1293-CPD-0095

JABLOTRON ALARMS a.s. hereby declares that the SD-280 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. The original of the conformity assessment can be found on the web site www.jablotron.com.
 Technical Support section



Note: Dispose of batteries safely depending on battery type and local regulations. Although this product does not contain any harmful materials we suggest you return the product to the dealer or directly to the manufacturer after use.



JABLOTRON ALARMS a.s.,
 Pod Skalkou 33
 466 01 Jablonec nad Nisou
 Czech Republic
 Tel.: +420 483 559 911
 fax: +420 483 559 993
 Internet: www.jablotron.com