

# POŽÁRNÍ DETEKTORY VAR-TEC

## MANUÁL

---

**Detektory s výstupem relé určené jako doplněk EZS napájené 12V=**  
pro EN54 nutné zajistit jednoznačné dohledání poplachu z detektoru – jeden detektor jedna smyčka



**FDR-16-HR**  
teplotní  
EN54 - 5



**FDR-26-S**  
opticko kouřový  
EN54 - 7



**FDR-36-SHR**  
teplotní – kouřový  
EN54 - 5,7

**Autonomní detektory se sirénou napájené baterií**



**FDA-728-S**  
opticko kouřový  
EN 14604



**FDA-730-HR**  
teplotní



# Instalace FDR – výstup relé

Napájecí napětí	10,5 -14V=
Odběr detektoru	0,032mA, při startu 0,08mA, při poplachu 55mA
Startovací doba	60sec.
Výstup relé	NO/NC – volitelné pomocí jumperu (továrně NO) 1A/30V=
Signalizace poplachu	svit červené diody, překlopení relé
Vlhkost	0–95% (nekondenzující)
Krytí	IP 42

**Detektory odpovídají normě EN54 a je možné je použít dle vyhlášky o Požární ochraně objektů. Podmínkou je jednoznačné dohledání poplachu na detektoru. Jeden detektor jedna smyčka ústředny. Detektory není možné jej použít do objektů, kde je předepsána EPS signalizace.**

## Místo instalace

Pro instalaci požárního detektoru je potřeba dodržet několik zásad.

- Pokud je hlídána místnost delší než 10m, použijte dva detektory.
- Nejlepší umístění je na střed stropu, pokud nelze na střed stropu, tak minimálně 50 cm od rohu místnosti.
- Na stěnu místnosti instalujte detektor pouze pokud opravdu nelze instalovat na strop. Instalace opět min. 50cm od rohu místnosti. Tyto podmínky jsou nutné pro správný zásah detektoru kouřem nebo teplem.

Mějte na paměti, že tepelně diferenciální detektor reaguje na nárůst teploty. Poplach může způsobit i ochlazení například působením klimatizace a následný ohřev detektoru na teplotu okolí. Tyto falešné poplachu mohou nastat například v klimatizovaných serverovnách.

## Sejmutí a nasazení detektoru

Na boku detektoru a na boku patice je svislá ryska znázorňující polohu uzamčení detektoru do patice. Kratší ryska na patici znázorňuje polohu odemčení detektoru od patice. Uchopte detektor a patici a jemným krutem detektoru směrem ke krátké rysce odemkněte uchycení detektoru v patici. V okamžiku, kdy lícují dlouhá ryska na detektoru a krátká ryska na patici, jemným tahem sejměte detektor z patice. Nasazení se provádí opačným způsobem.

## Montáž patice

Vyberte místo, kde je schopen včas zachytit projevy vznikajícího požáru a na strop připevněte pomocí šroubů patici. Do patice připojte napájení a na kontakty relé přiveďte vyhodnocovací smyčku. Požární smyčka musí být 24 hodinová a akustická signalizace požárního poplachu musí být odlišná od poplachu bezpečnostního. Pomocí jumperu na detektoru definujte výstup relé NO/NC. Po instalaci všech hlásičů připojte napájecí napětí a proveďte zkoušku činnosti hlásičů dle instrukcí v části testování.

## Jumper pro relé

Jumperem lze nastavit, zda má být poplachové relé NO nebo NC. Pro nastavení jumperu je potřeba sejmout vrchní kryt detektoru. Sejměte detektor z patice a vyšroubujte v zádech detektoru dva vruty. Záda detektoru opatrně sejměte. Na plošném spoji je popsáno jaká pozice jumperu je NO a NC.

## Najetí detektoru

Po připojení napětí trvá detektoru asi 60sec. najetí do provozního režimu.

## Test elektroniky magnetem

Na vrchním plastovém krytu detektoru je u jedné LED nápis TEST. Po přiblížení magnetu k tomuto místu je detektor aktivován a přejde do poplachu. Jedná se pouze o test elektroniky a výstupního relé, tímto způsobem se netestuje senzor.

## Test činnosti opticko kouřové části

Pro otestování čidla na detekci kouře použijte aerosolový sprej SOLO Aerosol A3-027. Asi z 10 cm foukněte malé množství aerosolu do detekční komory. Do 10 sec. detektor vyvolá poplach. Poplach trvá po dobu přítomnosti aerosolu v detekčním prostoru.

## Test činnosti tepelné části

Ohřejte termistor nad teplotu 57°C. Termistor ohřívejte fénem

## Samoresetace

Je-li odstraněna příčina poplachu (vyprchání kouře z vyhodnocovací komůrky nebo ochladnutí termistoru), detektor automaticky přejde do klidu a relé rozepne.

## Čištění detektoru – tepelná část

Termistory pro vyhodnocování teploty není potřeba nijak zvlášť čistit nebo na nich provádět odborný servis. Dbejte pouze na to, aby termistory nebyly zaprášené nebo nějakým zásadním způsobem znečištěné.

## Čištění detektoru – kouřová část

Pro správnou funkčnost optokouřového senzoru je potřeba udržovat vyhodnocovací komůrku bez prachu a znečištění. Pro vyčištění vyhodnocovací komůrky je potřeba rozebrat detektor a sejmout vrchní kryt komůrky. Plastový labyrint a ochrannou sítku čistěte opatrně vysavačem, jemným štětečkem nebo vodou. Je potřeba udržovat komůrku a infra LED čisté a nezaprášené.

## Rozebrání detektoru

Sejměte detektor z patice a vyšroubujte v zádech detektoru dva vruty. Záda detektoru opatrně sejměte. Opatrně tahem uvolněte víčko plastového labyrintu. Při manipulaci s víčkem dávejte zvýšený pozor u detektoru SHR na termistor umístěný na víčku. Detektor vyčistěte.

## Složení detektoru

Na labyrint opatrně nasuňte ochrannou sítku a přiklopte víčkem. Zkontrolujte usazení termistoru na víčku u detektoru SHR.

Značení svorek	
popis	svorka
+ 12V=	2
0	5
relé	6
relé	3

# FDR-16-H

## maximální teplota + nárůst teploty

Detekce	obsahuje termistor
Detekční plocha	max. 20m <sup>2</sup> max. výška 7m,
Vzdálenosti	max. vzdálenost mezi detektory 6m, max. vzdálenost od zdi 3m
Detekce teploty	Detektor splňuje podmínky pro vyhlášení poplachu dle EN 54-5.
Pracovní teploty	-10°C až 70°C
Test	detektor NELZE testovat magnetem
Norma	splňuje EN54-5

Čistě teplotní detektor, pracuje na principu vyhodnocování maximální teploty a nárůstu teploty. Pokud dojde k nárůstu teploty nad 57°C je vyhlášen poplach nebo pokud dojde k nárůstu teploty dle definice EN 54-4 je vyvolán poplach. Velkou výhodou tohoto detektoru je jeho prakticky bezúdržbový provoz a možnost použití v prašném prostředí. Na přítomnost zvýšené teploty reaguje detektor svitem LED a překlopením relé. Teplota je vyhodnocována pouze pokud dojde k ohřevu termistoru. K ukončení poplachu dojde až po ochlazení termistoru.

# FDR-26-S

## opticko kouřový

Detekce	obsahuje optickou měřicí komoru
Detekční plocha	max. 40m <sup>2</sup> , max. výška 7m
Vzdálenosti	max. vzdálenost mezi detektory 8m, max. vzdálenost od zdi 4m
Pracovní teploty	0°C až 70°C
Max. rychlost vzduchu	600 m/min
Test	detektor lze uvést do poplachového stavu přiložením magnetu do místa TEST
Norma	splňuje EN54-7

Optická detekce kouře je založena na principu vniknutí kouře do vyhodnocovací komůrky, která je prosvětlována IR diodou a tento svit je zpětně vyhodnocován. Vlivem kouře se změní odrazové parametry v komůrce a detektor vyhodnotí poplach. Na přítomnost kouře teploty reaguje detektor svitem LED a překlopením relé. Kouř je detekován pouze v případě, že „zasáhne“ přímo detektor. K ukončení poplachu dojde až po „vyčištění“ detekčního prostoru v čidle od kouře.

# FDR-36-SH

## maximální teplota + nárůst teploty + kouřový

Detekce	obsahuje optickou měřicí komoru a termistor
Vyhlášení poplachu	stačí poplachový stav na jednom ze dvou senzorů pro poplach
Detekční plocha (dle hodnoty tepelného)	max. 20m <sup>2</sup> max. výška 7m
Vzdálenosti (dle hodnoty tepelného)	max. vzdálenost mezi detektory 6m, max. vzdálenost od zdi 3m
Detekce teploty (maximální + rostoucí)	Detektor splňuje podmínky pro vyhlášení poplachu dle EN 54-5. Kritériem je dosažení maximální teploty 57°C nebo nárůst teploty dle křivek definovaných v EN 54-5.
Pracovní teploty	0°C až 70°C
Max. rychlost vzduchu pro kouřový senzor	600 m/min
Test	detektor lze uvést do poplachového stavu přiložením magnetu do místa TEST
Norma	splňuje EN54-5,7

Detektor pracuje na kombinovaném principu vyhodnocování kouře a teploty. Optická detekce kouře je založena na principu vniknutí kouře do vyhodnocovací komůrky, která je prosvětlována IR diodou a tento svit je zpětně vyhodnocován. Vlivem kouře se změní odrazové parametry v komůrce a detektor vyhodnotí poplach. Pokud dojde k nárůstu teploty nad 57°C je vyhlášen poplach nebo pokud dojde k nárůstu teploty dle definice EN 54-4 je vyvolán poplach. Tyto dvě metody jsou vyhodnocovány nezávisle a umožňují spolehlivější a rychlejší detekci požáru. Na přítomnost kouře nebo zvýšené teploty reaguje detektor svitem LED a překlopením relé. Kouř je detekován pouze v případě, že „zasáhne“ přímo detektor. Teplota je vyhodnocována pouze pokud dojde k ohřevu termistoru. K ukončení poplachu dojde až po „vyčištění“ detekčního prostoru v čidle od kouře a k ochlazení termistoru.

# Instalace FDA - autonomní

Napájecí napětí	<b>9V baterie, používat značkové alkalické (Duracell, GP)</b>
Předpokládaná životnost baterie	<b>doporučuje se každý rok baterii vyměnit nebo ihned po detekci slabé baterie</b>
Detekce slabé baterie	<b>houknutí sirény každých 23sec.</b>
Startovací doba	<b>60sec.</b>
Akustická signalizace	<b>přerušovaná akustická signalizace interní sirénkou</b>
Optická signalizace	<b>blikání červené diody</b>
Vlhkost	<b>0–95% (nekondenzující)</b>
Krytí	<b>IP 42</b>
Test	<b>detektor lze uvést do poplachového stavu přidržením tlačítka</b>

**Detektor FDA-728-S odpovídá normě EN 14604 a je možné jej použít dle vyhlášky o Požární ochraně objektů.**

**Detektory není možné jej použít do objektů, kde je předepsána EPS signalizace.**

## Místo instalace

Pro instalaci požárního detektoru je potřeba dodržet několik zásad.

- Pokud je hlídaná místnost delší než 10m použijte dva detektory.
- Nejlepší umístění je na střed stropu, pokud nelze na střed stropu, tak minimálně 50cm od rohu místnosti.
- Na stěnu místnosti instalujte detektor pouze pokud opravdu nelze instalovat na strop. Instalace opět min. 50cm od rohu místnosti. Tyto podmínky jsou nutné pro správný zásah detektoru kouřem nebo teplem.

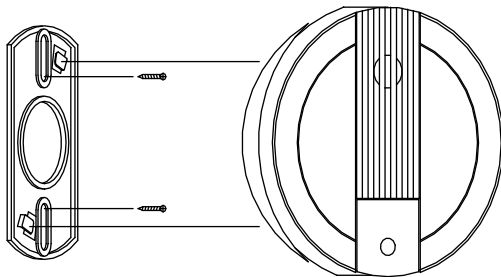
Mějte na paměti, že tepelně diferenciální detektor reaguje na nárůst teploty. Poplach může způsobit i ochlazení například působením klimatizace a následný ohřev detektoru na teplotu okolí. Tyto falešné poplachu mohou nastat například v klimatizovaných servrovnách.

## Sejmutí a nasazení detektoru

Jemným krutem detektoru vůči instalačnímu držáku proti směru hodin volte uchytení a sejmete tělo detektoru. Nasazení se provádí opačným způsobem.

## Montáž držáku

Vyberte místo, kde se předpokládá vznik požáru a na strop připevněte pomocí šroubů držák. Do detektoru vložte baterii, nasadte tělo detektoru na držák a ve směru hodin jej uchyťte. POZOR pokud není do detektoru vložena 9V baterie, nelze detektor do držáku uchyťt. Uchytení brání červený pojistný kolík, který kontroluje vložení baterie. Po instalaci hlásiče proveďte zkoušku činnosti hlásiče dle instrukcí v části testování.



## Najetí detektoru

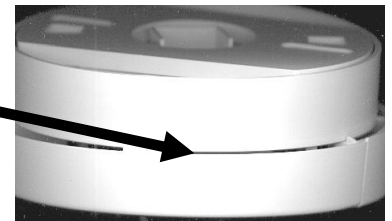
Po připojení napětí trvá detektoru asi 60sec. najetí do provozního režimu.

## Test elektroniky tlačítkem

Na vrchním plastovém krytu detektoru je instalováno tlačítko pro testování detektoru. Stiskem a podržením tlačítka se rozbliká červená LED a asi za 5sec. je aktivována siréna asi na 1sec. Jedná se pouze o test elektroniky a sirény, tímto způsobem se netestuje senzor.

## Test činnosti opticko kouřové části

otvor pro vstup kouře (testovacího aerosolu)



Otvor pro vstup kouře je po obvodu celého detektoru ve tvaru mezikruží. Pro otestování čidla na detekci kouře použijte aerosolový sprej SOLO Aerosol A3-027. Asi z 10cm foukněte malé množství aerosolu do otvoru pro vstup kouře. Do 10sec. detektor vyvolá poplach. Poplach trvá po dobu přítomnosti aerosolu v detekčním prostoru.

## Test činnosti tepelné části

Ohřejte termistor nad teplotu 57°C. Termistor ohřívajte fénem.

## Samoresetace

V okamžiku odstranění příčiny poplachu (vyprchání kouře z vyhodnocovací komůrky nebo ochladnutí termistoru) detektor automaticky přejde do klidu a siréna umlkne.

## Čištění detektoru – tepelná část

Termistory pro vyhodnocování teploty není potřeba nijak zvlášť čistit nebo na nich provádět odborný servis. Dbejte pouze na to, aby termistory nebyly zaprášené nebo nějakým zásadním způsobem znečištěné.

## Čištění detektoru – kouřová část

Pro správnou funkčnost optokouřového senzoru je potřeba udržovat vyhodnocovací komůrku bez prachu a znečištění. Pro vyčištění vyhodnocovací komůrky je potřeba rozebrat detektor a sejmut vrchní kryt komůrky. Plastový labyrint čistěte opatrně vysavačem, jemným štětečkem nebo vodou. Je potřeba udržovat komůrku a infra LED čisté a nezaprášené.

## Rozebrání detektoru

Sejměte detektor z patice a povolte 3 západky na zádech detektoru. Sejměte přední část detektoru a opatrně uvolněte 3 západky na černé vyhodnocovací komůrce. Vyčistěte plastový labyrint a obráceným postupem detektor sestavte.

# FDA-728-S

## opticko kouřový

Detekce	<b>obsahuje optickou měřicí komoru</b>
Detekční plocha	<b>max. 40m<sup>2</sup>, max. výška 7m</b>
Vzdálenosti	<b>max. vzdálenost mezi detektory 8m, max. vzdálenost od zdi 4m</b>
Max. rychlost vzduchu	<b>600 m/min</b>
Norma	<b>splňuje EN 14604</b>

Optická detekce kouře je založena na principu vniknutí kouře do vyhodnocovací komůrky, která je prosvětlována IR diodou a tento svit je zpětně vyhodnocován. Vlivem kouře se změní odrazové parametry v komůrce a detektor vyhodnotí poplach. Na přítomnost kouře reaguje detektor svitem LED a aktivací sirény. Kouř je detekován pouze v případě, že „zasáhne“ přímo detektor. K ukončení poplachu dojde až po „vyčištění“ detekčního prostoru v čidle od kouře.

# FDA-730-HR

## maximální teplota + nárůst teploty

Detekce	<b>obsahuje termistor</b>
Detekční plocha	<b>max. 20m<sup>2</sup> max. výška 7m,</b>
Vzdálenosti	<b>max. vzdálenost mezi detektory 6m, max. vzdálenost od zdi 3m</b>
Detekce teploty (maximální + rostoucí)	<b>Detektor splňuje podmínky pro vyhlášení poplachu dle EN 54-5. Kritériem je dosažení maximální teploty 57°C nebo nárůst teploty dle křivek definovaných v EN 54-5.</b>

Čistě teplotní detektor pracující na kombinovaném principu vyhodnocování maximální teploty a rychlosti nárůstu teploty. Pokud dojde k nárůstu teploty nad 57°C je vyhlášen poplach nebo pokud dojde k nárůstu teploty dle definice EN 54-4 je vyvolán poplach. Velkou výhodou tohoto detektoru je jeho prakticky bezúdržbový provoz a možnost použití v prašném prostředí. Na přítomnost narůstající nebo zvýšené teploty reaguje detektor svitem LED a aktivací sirény. Teplota je vyhodnocována pouze pokud dojde k ohřevu termistoru. K ukončení poplachu dojde až po ochlazení termistoru.

## Instalace požárních detektorů

Uvádíme výtah z některých základních bodů instalace požárních detektorů dle ČSN 73 0875. Tato norma se vztahuje na instalace EPS systémů, ale doporučujeme ji dodržovat i při instalaci doplňkové požární signalizace v systémech EZS.

1. Hlásič opticko-kouřový lze použít tam, kde se předpokládá v počátečním stadiu požáru vznik světlého kouře. Nelze ho použít v prostorech, kde při technologickém provozu vznikají zplodiny hoření nebo aerosoly světlé barvy. (kuchyň).
2. Hlásič tepelný lze použít tam, kde se v počátečním stadiu požáru předpokládá rychlý nárůst teploty, zpravidla tam, kde nelze z technologických důvodů použít hlásič kouřový. Tepelné hlásiče se nesmí používat tam, kde mohou být zahřívány jinými zdroji tepla.
3. Největší dovolená plocha střežená jedním tepelným detektorem je 20m<sup>2</sup> při maximální výšce 7m. Největší dovolená vzdálenost mezi detektory je 6m.
4. Největší střežená plocha jedním opticko-kouřovým detektorem podléhá výpočtu dle uvedené normy. Pro typickou místnost s rovným stropem a instalační výškou 3m je hlídána plocha na jeden opticko-kouřový hlásič max. 40m<sup>2</sup>. Při takto definovaném prostoru je maximální vzdálenost mezi hlásiči 8m. I přes to, že detekční plocha s rostoucí instalační výškou roste doporučujeme i při větší instalační výšce počítat s max. 40m<sup>2</sup> na jeden detektor.
5. Nejmenší dovolená vzdálenost od zdi je 0,5m.
6. Největší dovolená vzdálenost od zdi je 1/2 maximální vzdálenosti mezi hlásiči.

Zde uvedené hodnoty dostačují pro většinu instalací a jejich dodržení je zajištěna správná detekce požáru.

# Vyhláška o požární ochraně staveb

## § 15 Rodinný dům a stavba pro rodinnou rekreaci

(5) Rodinný dům musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v části vedoucí k východu z bytu nebo u mezonetových bytů a rodinných domů s více byty v nejvyšším místě společné chodby nebo prostoru. Jedná-li se o byt s podlahovou plochou větší než 150 m<sup>2</sup>, musí být umístěno další zařízení v jiné vhodné části bytu.

## § 16 Bytový dům

(2) V bytovém domě musí být každý byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty. Jedná-li se o byt s podlahovou plochou větší než 150 m<sup>2</sup> a v mezonetových bytech, musí být umístěno další zařízení v jiné vhodné části bytu.

## § 17 Stavba ubytovacího zařízení

(7) Stavba ubytovacího zařízení, u které nevzniká požadavek na vybavení elektrickou požární signalizací, musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěno v každém pokoji pro hosty, společných prostorech a v části vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

## § 18 Stavba zdravotnického zařízení a sociální péče

(5) Stavba sociální péče, na kterou se nevztahuje požadavek podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 1 bod 4 na zajištění elektrickou požární signalizací, musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěno v každé ubytovací jednotce a v části vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

## § 26 Stavba památkově chráněná

Stavba památkově chráněná musí být vybavena

a) elektrickou požární signalizací nebo hlásičem požáru použitým v elektrické zabezpečovací signalizaci,

## § 27 Ochrana movitých kulturních památek

(1) Část stavby, v níž jsou umístěny movité kulturní památky, musí být vybavena

a) elektrickou požární signalizací nebo hlásičem požáru použitým v elektrické zabezpečovací signalizaci,

## § 30 Užívání stavby

(1) Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání.

## § 31 Společná ustanovení

Při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při údržovacích pracích se postupuje podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 14. U změny stavby skupiny II a III podle této české technické normy musí být v části stavby dotčené změnou, instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace, pokud je při navrhování pro příslušnou část stavby vyžadováno.

## § 32 Přejícná ustanovení

(3) Při provádění stavby, o jejímž umístění bylo pravomocně rozhodnuto v územním řízení nebo byl vydán územní souhlas podle zvláštního právního předpisu přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky a dále u stavby, u které byla zpracována projektová dokumentace, k níž bylo vydáno souhlasné stanovisko podle zvláštního právního předpisu, se po dni nabytí účinnosti této vyhlášky postupuje podle dosavadní právní úpravy.

### Autonomní detekce a signalizace

#### Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí

- autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604, nebo
- hlásič požáru podle české technické normy řady ČSN EN 54 "Elektrická požární signalizace" a to například část 5, část 7 a část 10; tyto hlásiče jsou použity například v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 "Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy".

## Pro požární ochranu staveb nabízíme tyto detektory

Autonomní detektor kouře **VAR-TEC FDA-728-S** - splňuje normu **ČSN EN 14604**

Hlásič požáru pro EZS teplotní **VAR-TEC FDR-16-HR** – splňuje normu **ČSN EN 54 část 5**

Hlásič požáru pro EZS kouřový **VAR-TEC FDR-26-S** – splňuje normu **ČSN EN 54 část 7**

Hlásič požáru pro EZS kouřový + teplotní **VAR-TEC-36-SHR** – splňuje normu **ČSN EN 54 část 5 a 7**

Hlásiče požáru VAR-TEC FDR musí být zapojeny do systému EZS tak, aby bylo možné jednoznačně dohledat detektor, který vyhlásil poplach. Je tedy potřeba pro jeden detektor rezervovat jednu smyčku. Pouze v tomto případě je splněna norma ČSN EN 54.