

Často kladené otázky (FAQ)

FirexLion Q180 – automatické aerosolové hasicí zařízení pro Li-ion baterie a uzavřené prostory

Co je FirexLion Q180?

FirexLion Q180 je kompaktní automatické aerosolové hasicí zařízení určené především pro ochranu uzavřených prostorů s lithium-iontovými bateriemi (Li-ion, LiFePO₄), elektrických rozvaděčů, UPS, serverů, nabíjecích skříní, bateriových úložišť (ESS) a dalších elektrických zařízení. Zařízení nevyžaduje tlakové nádoby ani potrubní rozvody a po aktivaci samo uvolní hasicí aerosol.

Jak FirexLion funguje?

Po aktivaci proběhne uvnitř zařízení řízená pyrotechnická reakce, která vytvoří jemný hasicí aerosol tvořený mikročásticemi a inertními plyny.

Aerosol:

- přeruší chemickou reakci hoření,
 - sníží teplotu požáru,
 - částečně vytěsňuje kyslík,
 - pronikne i do obtížně přístupných míst,
 - pomáhá zabránit opětovnému vznícení.
-

Jak se zařízení aktivuje?

- tepelně citlivou kapilárou.

Při použití tepelné aktivace se zařízení spustí přibližně při **175 ±15 °C**.

Pro jak velký prostor je určeno?

Jedna jednotka FirexLion Q180 chrání uzavřený prostor přibližně **0,2 m³**.

FirexLion Q180 - Často kladené otázky (FAQ)

Při větších objemech je vhodné použít více jednotek rozmístěných rovnoměrně po chráněném prostoru.

Musí být zařízení namontováno v určité poloze?

Ne.

Výrobce potvrzuje, že orientace zařízení nemá vliv na jeho funkci. Lze jej instalovat vodorovně, svisle i obráceně.

Důležité je pouze správné umístění tepelně citlivé kapiláry.

Kam umístit tepelně citlivou kapiláru?

Kapiláru doporučujeme vést co nejblíže místu, kde je největší pravděpodobnost vzniku požáru.

U bateriových systémů je vhodné ji umístit zejména:

- k výkonovým konektorům,
- k BMS,
- do horní části baterie.

Doporučená vzdálenost od horního víka baterie je přibližně **20–50 mm**.

Je červená koncovka kapiláry teplotním čidlem?

Ne.

Červená koncovka je pouze ochranná gumová krytka proti vlhkosti a poškození při přepravě.

Samotným čidlem je celá tepelně citlivá kapilára.

Odkud vystupuje hasicí aerosol?

Aerosol vystupuje výstupními štěrbinami na kratších stranách zařízení.

Proto je důležité správně zvolit směr těchto výstupních otvorů.

Co znamená požadavek 300 mm volného prostoru před výstupem aerosolu?

Tento požadavek bývá často nesprávně interpretován.

Neznamená, že kolem zařízení musí být ze všech stran 300 mm volného prostoru.

Výrobce potvrdil, že požadavek se týká především **směru výstupu horkého aerosolu**.

Důvodem je:

- velmi vysoká teplota proudu aerosolu (může přesáhnout 400 °C),
- jeho postupné ochlazení,
- správné rozptýlení aerosolu,
- ochrana citlivých součástí před přímým tepelným působením.

Mohou být boční stěny racku nebo skříně blíže než 300 mm?

Ano.

Pokud výstup aerosolu nesměřuje přímo proti nim, může být vzdálenost výrazně menší.

To platí zejména pro:

- kovové stěny,
- police,
- rám bateriového racku.

Tuto možnost výrobce výslovně potvrdil.

Lze zařízení instalovat do běžného 19" bateriového racku?

Ano.

Výrobce potvrdil, že i při mezeře přibližně **40 mm mezi baterií a policí** je instalace vhodná a nemá negativní vliv na hasicí účinnost.

Jaká vzdálenost se doporučuje od kovové konstrukce?

Pokud proud aerosolu nesměřuje přímo na citlivou elektroniku, doporučuje společnost Traiva ponechat před výstupem aerosolu alespoň přibližně **100 mm volného prostoru** od kovové konstrukce.

FirexLion Q180 - Často kladené otázky (FAQ)

Tato hodnota představuje praktické instalační doporučení společnosti Traiva.

Může aerosol poškodit elektroniku?

Samotný aerosol je určen pro použití v elektrických zařízeních a běžně elektroniku nepoškozuje.

Je však třeba zabránit tomu, aby **bezprostředně po aktivaci proud velmi horkého aerosolu směřoval přímo na citlivé elektronické součástky, plastové díly nebo kabely.**

Je zařízení vhodné pro ochranu všech druhů lithiových baterií?

Ano.

Zkratka	Chemické složení	Český název	Bezpečnost	Typické použití
LCO	LiCoO_2	Lithium-kobaltová	★☆☆☆☆	mobilní telefony, notebooky
NMC	LiNiMnCoO_2	Lithium-nikl-mangan-kobaltová	★★☆☆☆	elektromobily, ESS
NCA	LiNiCoAlO_2	Lithium-nikl-kobalt-hliníková	★★☆☆☆	Tesla, elektromobily
LMO	LiMn_2O_4	Lithium-manganová	★★★☆☆	nářadí, starší elektromobily
LFP (LiFePO_4)	LiFePO_4	Lithium-železo-fosfátová	★★★★☆	Pylontech, Victron, domácí baterie, karavany
LTO	$\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$	Lithium-titanátová	★★★★☆	průmysl, železnice, speciální aplikace

Může být zařízení namontováno přímo nad baterií?

Ano.

Toto je dokonce doporučený způsob instalace.

Je pouze nutné:

- správně orientovat výstupní štěrbiny,

FirexLion Q180 - Často kladené otázky (FAQ)

- vést tepelnou kapiláru k nejrizikovějším místům.
-

Jaká je životnost zařízení?

Projektovaná životnost zařízení činí **10 let**.

Po tuto dobu nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu kromě doporučené vizuální kontroly upevnění a kabeláže.

Co dělat po aktivaci zařízení?

Po aktivaci:

- nedotýkejte se ihned zařízení (může být horké),
 - prostor vyvětrejte,
 - zkontrolujte příčinu požáru,
 - zařízení již znovu nepoužívejte,
 - nahraďte jej novým.
-

Uhasí FirexLion každý požár Li-ion baterie?

FirexLion Q180 je určen především k **rychlému potlačení počáteční fáze požáru** a zabránění jeho rozšíření.

U rozsáhlých požárů velkých bateriových úložišť nebo elektromobilů představuje první stupeň hašení. Následně je nutné pokračovat odborným zásahem a zejména dlouhodobým chlazením baterie, protože lithium-iontové články se mohou po určité době znovu rozhořet.

Je zařízení vhodné pouze pro baterie?

Ne.

Lze jej použít také pro:

- elektrické rozvaděče,
- UPS,
- servery,
- datová centra,
- nabíjecí stanice,

FirexLion Q180 - Často kladené otázky (FAQ)

- telekomunikační zařízení,
- CNC stroje,
- elektrické skříně,
- další uzavřené prostory s elektrickými zařízeními.