

# NÁVOD K OBSLUZE

**FKtechnics**<sup>®</sup>

**CONRAD**  
partner

## Aktivátor olověných akumulátorů "FG" (elektronický desulfátor)

Obj. č.: 19 11 23



Tento modul jednoduše připojíte správnou polaritou ke kontaktům akumulátorové (olověné) baterie 12 V. U takto ošetřované baterie zabráníte sulfataci jejich elektrod. Usazeniny krystalického síranu olovnatého na olověných deskách vznikají u baterií, které jsou dlouho skladovány (za účelem přezimování) nebo u baterií, které jsou málo používány či vybíjeny pouze slabým proudem (samovybíjením).

Pomocí tohoto aktivátoru (elektronického desulfátoru) prodloužíte značně životnost akumulátorů. Tento aktivátor je vybaven ochranou ošetřovaných baterií před jejich podvybitím. Tento elektronický desulfátor je velice vhodný pro ošetření automobilových baterií například v obytných karavanech, v motorových člunech atd.

**CONRAD**  
ELEKTRONIKA. TECHNIKA. TRADICE.

## Úvod

### Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup našeho modulu elektronického aktivátoru olověných akumulátorů. Tento výrobek odpovídá současnému stavu techniky a splňuje předpisy evropských norem o elektromagnetické slučitelnosti. U výrobku byla doložena shoda s příslušnými evropskými a národními normami a směrnici. Doklady o této shodě jsou uloženy u výrobce.

### Bezpečnostní předpisy



**Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neručíme za následné škody, které by z toho vplynuly.**

Tento výrobek opustil výrobní závod v bezvadném stavu a je technicky bezpečný. Aby byl tento stav zachován a abyste zajistili bezpečné používání tohoto modulu, musíte respektovat následující bezpečnostní pokyny a varování:

- Z bezpečnostních důvodů a důvodů registrace (CE) nesmí být výrobek přestavován a nesmějí být prováděny žádné změny v jeho vnitřním zapojení.
- Tento přístroj nepatří do rukou malých dětí.
- Při manipulaci s elektrickými zařízeními dodržujte veškeré předpisy, které se týkají jejich provozu.
- V průmyslových zařízeních je nutno dodržovat předpisy úrazové zábrany, které se týkají elektrických zařízení a provozních prostředků. Ve školách, v učňovských zařízeních a amatérských dílnách by mělo být kontrolováno zacházení s měřicími přístroji odpovědným odborným personálem.
- Nepoužívejte tento přístroj při teplotách okolí vyšších než 50 °C, v prostorách s výskytem hořlavých plynů, výparů rozpouštědel, nevystavujte tento přístroj působení prachu a přílišné vlhkosti vzduchu a mokru.
- Tento přístroj lze používat pouze v suchých a uzavřených prostorách.
- Pokud předpokládáte, že by používání tohoto přístroje nebylo bezpečné, vypněte přístroj a zajistěte jej proti náhodnému použití (zapnutí). Vezměte na vědomí, že přístroj již nelze bezpečně používat tehdy, když:
  - přístroj vykazuje viditelná poškození,
  - přístroj nepracuje (nefunguje) a
  - jestliže byl přístroj delší dobu uskladněn v nevhodných podmínkách nebo
  - byl vystaven těžkému namáhání při přepravě nebo došlo-li k poškození propojovacích kabelů.
- Opravy přístroje může provádět pouze kvalifikovaný personál v příslušném autorizovaném servisu.

### Účel použití aktivátoru

Tento aktivátor brání usazování krystalického síranu olovnatého na olověných deskách akumulátorů 12 V naplněných kyselinou sírovou a je vybaven ochranou proti úplnému vybití těchto akumulátorů – viz též úvodní strana tohoto návodu k obsluze. Jiný způsob používání tohoto modulu není dovolen.

## Technické parametry modulu

- Napájení: Stejnoseměrné napětí cca 12 V (10 – 15 V DC) – přímo z připojené baterie
- Odběr proudu: Cca 12 mA (3 mA)
- Maximální vybíjecí (nabíjecí) proud (pulsující): Až 90 A (80 – 100 A).
- Doba trvání impulsu: Cca 100  $\mu$ s
- Opakování impulsu: Cca 30 s (20 s)
- Indikace nabití akumulátoru: 3 různobarevné kontrolky (LED)  
LED2 (zelená): > 13 V  
LED3 (žlutá): 11 až 13 V  
LED4 (červená): < 11 V (provedte nabití akumulátoru)
- Rozměry přístroje : 52 x 34 x 28 mm
- Hmotnost: 40 g

## Popis funkce aktivátoru

Olověné akumulátory jsou zkonstruovány takovým způsobem, aby (při správné manipulaci) vydržely dodávat potřebnou energii po dobu 8 až 10 let. V praxi však bývá doba životnosti těchto akumulátorů mnohem nižší a často dochází k jejich předčasnému opotřebení, neboť bývají používány pouze sezónně. Mnozí majitelé motocyklů, veteránů, motorových člunů, elektricky poháněných sekaček na trávu, obytných karavanů atd. znají nepříjemný problém s uváděním těchto akumulátorů do provozu po dlouhé zimní přestávce.

Příčinou tohoto problému bývají zpravidla chemické reakce uvnitř akumulátorů, které jistě znáte jako „sulfataci“ neboli zasíření olověných desek akumulátoru. Síran olovnatý vytváří na těchto deskách krystalické bloky. Toto se stává zvláště u akumulátorů, které jsou vybíjeny malými proudy nebo u kterých dochází k jejich samovybití. Tento chemický proces zmenšuje účinnost plochy olověných desek a takto usazený síran olovnatý snižuje kapacitu takto postižených akumulátorů. Čím více jsou tyto desky zaneseny, tím méně energie je možné do akumulátoru uložit. Usazeniny síranu olovnatého jsou hlavní příčinou zkrácení životnosti olověných akumulátorů.

Tento aktivátor (po úplném nabití baterie) připojíte pouze pomocí vhodných kabelů správnou polaritou ke kontaktům baterie. Vývod „UBAT+“ znamená plus (+) kontakt baterie, vývod „UBAT-“ znamená minus (-) kontakt baterie. Tento aktivátor nepotřebuje ke svému napájení žádné externí napětí.

Po provedeném připojení začne provádět tento aktivátor periodicky (po 30 sekundách) pomocí špičkových impulsů až 90 A vybíjení akumulátoru a opětný návrat spotřebované energie zpět do akumulátoru s velice nepatrnými ztrátami (neboť odběr proudu z baterie se pohybuje pouze v rozmezí 3 až 12 mA).

Tímto způsobem nedochází téměř k žádnému usazování krystalického síranu olovnatého na olověných deskách akumulátoru. Vybíjení akumulátoru je signalizováno blikáním červené svítivé diody (kontrolky) „LED1“.

Kromě toho je tento aktivátor vybaven dalšími třemi kontrolkami (svítivými diodami), které signalizují stav nabití akumulátoru:

**LED2** (zelená): > 13 V; **LED3** (žlutá): 11 až 13 V; **LED4** (červená): < 11 V.

## Důležité informace ohledně manipulace s akumulátory

- Dodržte bezpodmínečně správnou polaritu: Červený kabel znamená (+) kontakt baterie, černý nebo modrý kabel znamená (-) kontakt baterie.
- Dodržujte bezpodmínečně pokyny výrobců akumulátorů, které bývají většinou na akumulátorech vytištěny.
- Olověné akumulátory udržujte pouze v dobře větraných prostorách.

## Schéma zapojení aktivátoru

