

# Rozbiehajte plynule, zastavte bezpečne.

Publikované: 07.06.2017, Kategória: Firemné články

[www.svetelektro.com](http://www.svetelektro.com)

[Softštartéry Emotron TSA](#) prinášajú novú úroveň kvality rozbiehania motorov. Plynulý rozbeh, neustále inteligentné monitorovanie zaťaženia (systémom Emotron M20) a zastavenie pod kontrolou.



Toto všetko je integrované v odolnej a kompaktnej konštrukcii. Vďaka vyspelej elektronike sa v softštartéroch Emotron TSA podarilo spojiť všetky potrebné nástroje pre ideálne riadenie rozbehu a zastavenia motorov. Softštartér tak zariadi takmer všetko s výnimkou riadenia rýchlosti počas chodu.

## 3-fázové riadenie momentu.

Väčšina motorov v priemysle je trojfázových. Pre dosiahnutie čo najnižšej možnej ceny výrobku, mnoho výrobcov dodáva softštartéry v zjednodušenej verzii, ktorá riadi iba dve fázy. Tento spôsob riadenia spôsobuje viacero neželaných javov. Jedným z najznámejších je elipsovité magnetické pole v motore. Takéto javy sú nebezpečné z pohľadu spoľahlivosti najmä pre väčšie motory.

Optimálne riadenie momentu je možné dosiahnuť iba riadením na všetkých troch fázach a právo to poskytujú softštartéry Emotron

## Emotron vyrába softštartéry, ktoré kontrolujú a riadia všetky tri fázy.

Trojfázové riadenie zaisťuje symetrické prúdy bez zbytočných energetických strát, hlučnosti a vibrácií. Softštartér Emotron TSA využíva 3-fázové riadenie spolu s prepracovanými algoritmi vyvíjanými a overenými dlhodobým nasadením modelov [softštartérov pre ťažké rozbehy](#) - typom Emotron MSF.

Takýto kombinovaný spôsob regulácie zaisťuje

zniženie rozbehových prúdov až o 30% v porovnaní s bežnými softštartérmi. Mäkký štart a zníženie prúdu preukázateľne znižuje náklady na inštaláciu, prevádzku aj údržbu regulovaných zariadení.

## Kontrolujte štart výkonných strojov s ťažkým rozbehom

Funkcia krátkodobého zosilnenia momentu pri rozbehu vyvolá momentový impulz a pomôže prekonať počiatočný odpor pri rozbehu plne naloženého dopravného pásu či naplneného drviča kameňa.

Podobne pri spúšťaní ventilátora, ktorý sa pôsobením spätného ťahu otáča opačne, dochádza pri bežnom spustení stýkačom k vysokým nárazovým prúdom, ako aj k veľkému mechanickému namáhaniu trhnutím a roztočením do správneho smeru. V takých prípadoch prichádza porucha veľmi rýchlo a veľmi častým prejavom je spálenie poistiek.

**Softštartér Emotron TSA vždy najskôr overí stav motora, ak sa otáča nesprávnym smerom zastaví ho a až potom ho bezpečne rozbehne správnym smerom.** Smer otáčania ventilátora je tak pod kontrolou. Týmto predchádza výpadkom či priamym škodám. Zároveň minimalizuje možné vibrácie. Špeciálne v tuneloch je smer prúdenia vzduchu rozhodujúci pre bezpečnosť prevádzky. Integrovaná výbava zahŕňa aj digitálne vstupy a výstupy pre riadenie smeru otáčania motora. Týmto vstupno-výstupným modulom je možné riadiť externé stýkače pre zmenu smeru otáčania motora. Nie je potrebná inštalácia dodatočných PLC systémov, čo znižuje náklady na inštaláciu a zjednodušuje riadenie.

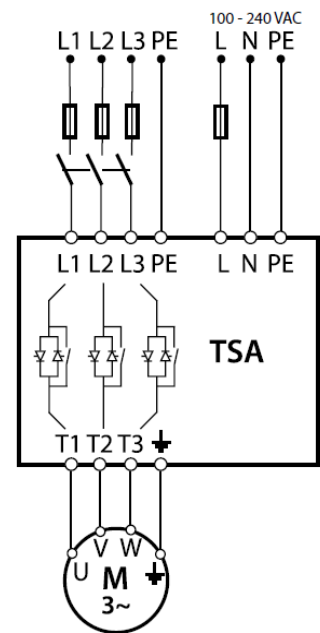
## Funkcia brzdy pre plynulé zastavenie

Definícia plynulého, alebo tzv. mäkkého zastavenia vychádza vždy z požiadaviek obsluhovanej aplikácie. Napr. pri čerpadlách je obvykle požadované pomalé znižovanie prietoku, aby sa zamedzilo vodným rázom a následnému mechanickému namáhaniu potrubia a armatúr.

Iným prípadom sú píly, kde je obvykle z bezpečnostných dôvodov požadované veľmi rýchle zastavenie. Nová pokroková technológia obsiahnutá v softštartéroch Emotron TSA spĺňa obidve požiadavky rovnako kvalitne.

Pri zastavovaní čerpadla je použitý rovnaký princíp ako pre plynulý štart. Je to zastavenie s lineárnym riadením momentu. Rázy v potrubí sú eliminované, čo výrazne znižuje náklady na údržbu a predlžuje životnosť potrubného systému.

V prípadoch keď je vyžadované rýchle zastavenie pohonu, túto činnosť zabezpečí vstavaná brzdná funkcia softštartéru



Emotron TSA bez potreby drahých externých brzdných jednotiek. Toto opäť znižuje náklady na investície aj údržbu a šetrí peniaze. Integrovaná funkcia vektorového brzdzenia je určená predovšetkým pre malé brzdné momenty.

### Testovacia prevádzka motora v znížených otáčkach

Okrem rozbehu motora na jeho menovité otáčky ponúka softštartér Emotron TSA krátkodobý chod motora v znížených otáčkach. Takto je možné motor spustiť vpred alebo vzad a to bez potreby inštalácie ďalších zariadení. Funkcia pomalej rýchlosti pod názvom „tipovanie“ dopradu/dozadu je vyžívaná najmä pri testoch, funkčných skúškach či údržbe. Ako príklad je možné uviesť manipuláciu s motorom pri polohovaní dopravníkových pásov alebo podávačov na želanú pozíciu.

### Lakované dosky v základnej výbave

Pri inštaláciách elektrických zariadení v nepriaznivých podmienkach môže byť vplyvom nepriaznivých látok v ovzduší znížená životnosť elektronických komponentov a dosiek plošných spojov. S cieľom zaistiť garantovanú životnosť aj v drsných podmienkach majú softštartéry Emotron TSA lakované dosky plošných spojov ako štandardnú výbavu podľa IEC 61721-3-3, 3C3.

### Vylepšená ochrana s tepelným modelom

Aby bola Vaša investícia maximálne bezpečná a chránená, sú všetky modely TSA chránené proti preťaženiu automaticky. Takúto ochranu zabezpečuje integrovaný výpočtový tepelný model, ktorý nepretržite kontroluje prácu softštartéra a povolí presne taký počet štartov, aký zaistí bezproblémové fungovanie a eliminuje zbytočné preťaženie.

### Kompaktné rozmery

S ohľadom na výbavu a funkčnosť (riadenie všetkých troch fáz a integrované by-pass stykače) patria softštartéry Emotron TSA celosvetovo k najmenším vo svojej triede.

### Inteligentné a užívateľsky prívetivé

Po inštalácii softštartéra Emotron TSA nebudete potrebovať žiadne ďalšie pomocné zariadenie na ovládanie pohonu. Preto je inštalácia rýchla a lacná. Všetko čo potrebujete už softštartér obsahuje. Pomocou rozširujúcich kariet je možné funkcie ešte doplniť a tým dokonale prispôbiť.

### Viacjazyčný dvojriadkový panel a funkcie kopírovania

Softštartéry Emotron TSA sú určené pre inštalácie na celom svete, preto sú štandardne vybavené viacjazyčným displejom. Ovládací panel obsahuje podsvietený dvojriadkový alfanumerický displej s komunikáciou v českom jazyku a samostatné tlačidlá pre menu ako aj Štart/Stop povely.

### Monitoring záťaže s automatickým nastavením úrovne alarmu

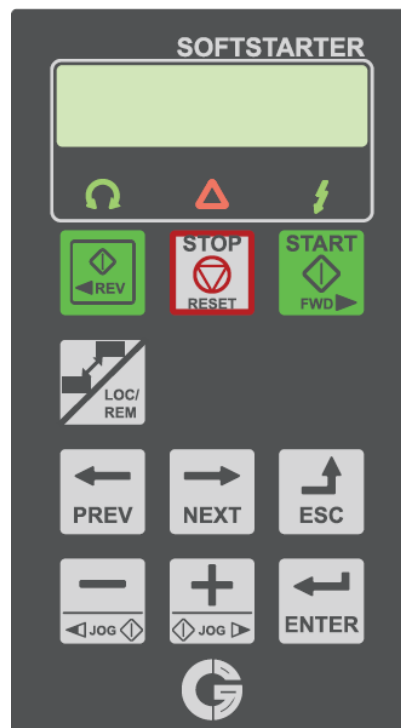
Integrovaný monitoring záťaže [Emotron M20](#) je automaticky vstavanou súčasťou softštartérov Emotron TSA. Pomocou sledovania preťaženia či chodu naprázdno ochránite Váš pohon ako aj technologický proces pred zbytočnými odstávkami, poškodením stroja či inými poruchami.

Sledovanie záťaže reaguje okamžite na zablokovanie drviča, chod čerpadla na sucho alebo neúčinný chod ventilátora či už z dôvodu upchanej filtrácie alebo poškodených remeňov. Toto je dosahované nepretržitým meraním výkonu na hriadieli motoru. Akákoľvek odchýlka od povolených úrovni zaťaženia vyvolá okamžité upozornenie alebo rýchle a plynulé zastavenie. Aktuálne zaťaženie motora je možné zobrazit napr.: na vzdialenom kontrolnom pracovisku pomocou využitia analógového výstupu alebo komunikačného rozhrania.

Údaj o zaťažení motora môže byť tiež použitý ako signál na ukončenie technologického procesu napríklad, keď je v procese miešania dosiahnutá požadovaná viskozita. Za každých okolností sa tak môžete spoľahnúť na efektívny, bezpečný a spoľahlivý chod procesu chránený pred poškodením.

Programovateľné logické funkcie a časovače v reálnom čase.

Softštartér Emotron TSA je vybavený programovacím systémom s logickými funkciami, časovačmi a komparátormi. To otvára široké možnosti nastavenia funkcií a prispôbenie softštartéra tak, aby zodpovedal Vaším individuálnym požiadavkám. Ako jeden z príkladov je možné uviesť nastavenie časovača tak, aby softštartér automaticky v danom čase vykonal preplach čerpadla. Tieto funkcie sú zadávané s reálnym dátumom a časom, preto je možné nastaviť zapnutie či vypnutie presne podľa požadovaného harmonogramu.



**Ak Vás softštartéry zaujímajú, viac informácií o technických parametroch a cenách získate na <http://venio.sk/>**

