

SOFTSTARTÉRY



 **Lovato**
electric

ENERGY AND AUTOMATION

Řada ADXL



JEDNODUCHÉ, ÚČINNÉ A BEZPEČNÉ
ŘÍZENÍ MOTORŮ

Jednoduchost |

Nová řada softstartérů ADXL je vybavena **podsvíceným LCD displejem s ikonami a NFC konektivitou** pro rychlou a snadnou konfiguraci, a to i ze smartphonů a tabletů. Softstartéry ADXL jsou díky svému instalačnímu průvodci „**plug and play**“ ideální pro jednoduché aplikace a také pro aplikace vyžadující **vysoký výkon** v oblasti řízení a ochrany během spouštění a provozu motorů.



Účinnost |

Dvoufázové řízení při spouštění a zastavování motoru v kombinaci s regulací točivého momentu během provozu **snižuje tepelný ztrátový výkon.**

Po rozběhu se sepnou kontakty vnitřního bypassového relé softstartéru, aby se **minimalizovala spotřeba energie.**

Bezpečnost |

Softstartéry ADXL mají integrované funkce pro ochranu jak připojeného motoru, tak samotného startéru. Jsou také schopny **monitorovat a zobrazovat tepelný stav motoru** a svou vlastní vnitřní teplotu, aby chránily zařízení SCR před přehřátím.

Ochrana motoru proti přehřátí může být zajištěna také externím teplotním čidlem PTC.

1 FUNKČNOST

ŘÍZENÍ MOMENTU

Softstartéry nové dvoufázové řady zahrnují funkci řízení momentu.

Toto řešení umožňuje postupné zrychlování a zpomalování s výrazným snížením opotřebení a poruch v převodových ústrojí.

FUNKCE KICK-START

Tato funkce umožňuje spouštění motorů, když není počáteční točivý moment dostatečný k překonání tření. Tato funkce zajišťuje vysoký točivý moment pouze v prvních okamžicích rozběhu.

NOUZOVÝ ROZBĚH

V podmínkách, kdy má provoz motor přednost před poruchou motoru nebo spouštěče, je možné naprogramovat vstup softstartéru tak, aby se zabránilo zásahu všech ochran/alarmů, které by zamezily rozběhu motoru.

VÝCHOZÍ NASTAVENÍ PRO POŽÁRNÍ ČERPADLA

Během průvodce instalací lze při výběru aplikace zvolit funkci „požární čerpadlo“. Tato sada parametrů je optimalizována pro spouštění požárních čerpadel a současně potlačení alarmů a ochran. V protipožárních aplikacích je hlavní prioritou rozběh čerpadla ohledu na možné důsledky pro spouštěč a motor.

OCHRANY

- motor: tepelná ochrana, ochrana prostřednictvím PTC, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš dlouhý rozběh, minimální moment a nepřipojený motor
- pomocné napájení; příliš nízké napětí nebo přechodné výpadky napájení nad povolenou mez
- napájení: nepřítomnost napájení, výpadek fáze, nesprávný sled fází a kmitočet mimo stanovené meze
- softstartér: přehřátí, nadproud, porucha SCR, porucha bypassového relé, porucha teplotního čidla a porucha ventilátoru.

POČÍTADLA ÚDRŽBY

Softstartéry ADXL mají dvě oddělená počítadla pro počítání počtu spuštění a provozních hodin motoru. Prahovou hodnotu lze nastavit pro provozní hodiny a překonání stanovené prahové hodnoty spustí servisní alarm.

CHLADICÍ VENTILÁTOR

Ventilátory se dodávají jako příslušenství pro velikosti od 30 do 115 A, zatímco u všech větších velikostí jsou už vestavěny. Ventilátor se aktivuje za účelem prodloužení životnosti pouze v případě potřeby. Softstartéry ADXL mohou také monitorovat provozní stav ventilátorů a signalizovat dvěma speciálními alarmy zablokování nebo poruchy.

ZOBRAZOVANÉ NAMĚŘENÉ HODNOTY

Maximální proud, proud L1, proud L2, proud L3, točivý moment, průměrné napětí vedení, celkový činný výkon, celkový účinník, teplotní stav motoru, teplota softstartéru, energie, počítadlo provozních hodin motoru, počítadlo spuštění, stav vstupů/výstupů.



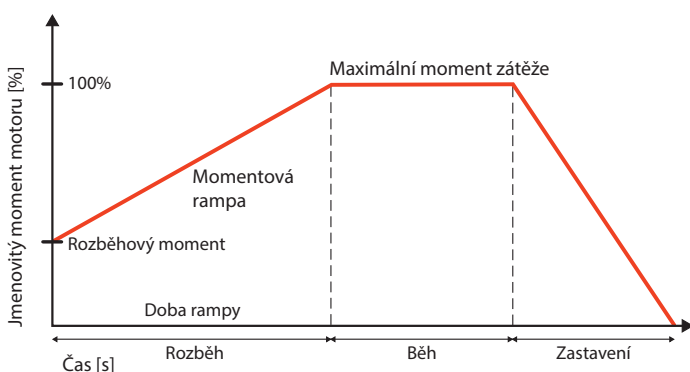
VSTUPY, VÝSTUPY A PROGRAMOVATELNÉ LIMITY

Funkce vstupů a výstupů jsou přednastaveny s nejčastěji používanými nastaveními. Uživatelé mohou nicméně snadno upravit výchozí konfigurace a přizpůsobit softstartér požadavkům vlastní aplikace. Všechny vstupy a výstupy lze konfigurovat. U všech velikostí, které jsou k dispozici, je také možné definovat programovatelné prahové hodnoty a připojit je na relé nebo alarm.

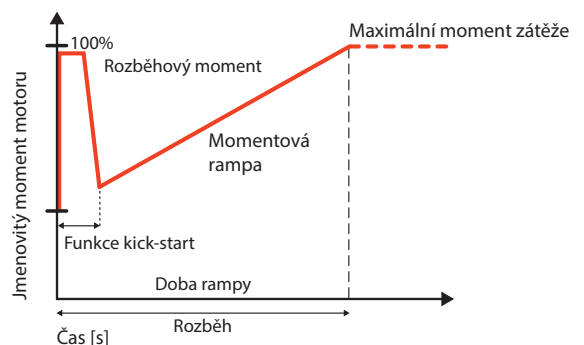
MONTÁŽ NA DIN LIŠTU

Příslušenství EXP80 03 je k dispozici pro velikosti od 30 do 115 A a je určeno pro montáž softstartéru na 35mm DIN lištu.

Řízení momentu



Funkce kick-start



2

UŽIVATELSKÉ ROZHŘANÍ

■ AUTOMATICKÉ NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Po zapnutí softstartér spustí uživatelského průvodce, aby se usnadnilo nastavení. Uživatelé mohou nakonfigurovat přístroj ve 4 jednoduchých krocích:

- **jazyk:** uživatelé si mohou zvolit svůj preferovaný jazyk pro zobrazení textů. K dispozici jsou následující jazyky: angličtina, italština, francouzština, španělština, portugalština a němčina;
- **velikost proudu motoru:** jmenovitý proud motoru lze nastavit na hodnotu mezi 50 a 100 % velikosti softstartéru;
- **typ aplikace:** výchozí konfigurace zahrnují většinu běžných aplikací: odstředivé čerpadlo, požární čerpadlo, pásový dopravník, ventilátor, míchací stroj a obecné použití. Pokud si uživatelé zvolí výchozí konfiguraci, softstartér automaticky aktualizuje své nastavení parametrů, aby se přizpůsobily požadované aplikaci;
- **úroveň zatížení při rozběhu:** v závislosti na zátěži připojené k motoru může být aplikace se standardní nebo těžkou zátěží. Softstartéry ADXL se automaticky přizpůsobí spuštěním a zastavením motoru na 3 úrovních zátěže (standardní, těžká a lehká) a přizpůsobí příslušné parametry v závislosti na volbě uživatele.

Zkušební uživatelé mohou nastavení přizpůsobit prostřednictvím kompletního menu parametrů.



■ UŽIVATELSKÉ ROZHŘANÍ

Speciálně navržený podsvícený displej s ikonami ukazuje uživateli data jasně a okamžitě:

- hlášení alarmů v 6 jazycích (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU);
- 6 ikon pro signalizaci použitého výchozího nastavení: odstředivé čerpadlo, požární čerpadlo, pásový dopravník, ventilátor, míchací zařízení a obecné použití;
- dva grafické sloupcové ukazatele ukazují teplotu motor a tyristorů softstartéru;
- dva alfanumerické zobrazovače umožňují zobrazovat hlášení a naměřené hodnoty;
- stavová lišta ukazuje stav softstartéru: spuštění, bypass, zastavení, alarm, atd.

■ HESLO

Přístup k parametrům softstartéru může být chráněn uživatelskými hesly. Existují dvě úrovně přístupu: uživatelská a pokročilá. Kromě toho je možné zablokovat sériovou komunikaci s pomocí hesla pro dálkové řízení.

■ KOMUNIKACE RS485 A VZDÁLENÝ ČELNÍ PANEĽ

Všechny softstartéry řady ADXL jsou vybaveny slotem pro instalaci minikarty EXC 1042, rozšíření určeného pro komunikaci RS485.

Port RS485 je možné použít k připojení vzdáleného čelního panelu EXC RDU1 a k zobrazování naměřených hodnot na čelní straně rozvaděče.



Vzdálený čelní panel (IP54)



Komunikační karta RS485

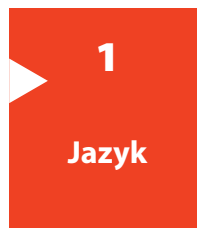


Softstartéry

3

AUTOMATICKÉ NASTAVENÍ PARAMETRŮ

ADXL OD ZAPNUTÍ PO SPUŠTĚNÍ VE 4 SN



ADNÝCH KROČÍCH

3

Typ aplikace

4

Zatížení při rozběhu

PROGRAMOVÁNÍ

Softstartéry řady ADXL jsou vybaveny technologií NFC, aby se usnadnilo nastavení parametrů. Pomocí kompatibilního smartphonu či tabletu a aplikace **NFC** společnosti LOVATO mohou uživatelé stahovat, ukládat a editovat parametry i při vypnutém softstartéru. Čelní panel softstartéru má vestavěný optický port kompatibilní s adaptérem CX01 pro připojení k PC prostřednictvím softwaru **Xpress** a s adaptérem CX02 pro Wi-Fi připojení k PC nebo aplikaci **Sám1**.

NFC

Aplikace pro smartphonu a tablet

Pomocí aplikace **NFC** společnosti LOVATO lze naprogramovat parametry a uložit nastavení do smartphonu nebo tabletu. K dispozici je pouze pro zařízení s Androidem.

Sám1

Aplikace pro smartphonu a tablet

Aplikace **Sám1** umožňuje uživatelům konfigurovat softstartér, prohlížet si alarmy, zasílat povely, číst naměřené hodnoty, stahovat si události a přenášet nashromážděná data e-mailem. Připojení k adaptéru CX 02 se provádí přes Wi-Fi ze smartphonu nebo tabletu. Aplikace je kompatibilní s iOS a Androidem.

MONITOROVÁNÍ A VZDÁLENÉ ŘÍZENÍ

Díky volitelnému komunikačnímu modulu RS485 (EXC 1042) a kompatibilitě se softwarem pro vzdálený dohled a správu energetických sítí **Synergy** a softwarem pro nastavení a vzdálené řízení **Xpress** mohou uživatelé neustále monitorovat hodnoty naměřené softstartérem a také upravovat parametry nastavení.

Software **Xpress** umožňuje rychle konfigurovat softstartér z PC a přitom se vyhnout případným chybám v nastavení parametrů. Nastavení parametrů ADXL lze také uložit do PC a pak je rychle přehrát do jiného přístroje, který vyžaduje stejné nastavení. Jsou možné následující operace:

- grafické a číselné zobrazení naměřených hodnot a stavů softstartéru
- přístup ke všem parametrům nastavení
- uložení / nahrání parametrů
- zvýraznění změněných hodnot
- obnovení výchozích hodnot.

Software **Synergy** umožňuje softstartéry dálkově řídit a mít nad nimi dohled. Jedná se o software se strukturou a funkcemi založenými na relační databázi SQL a data si lze prohlížet pomocí nejoblíbenějších prohlížečů. Jedná se o systém vysoce univerzální a současně přístupný velkému počtu uživatelů prostřednictvím intranetu, VPN nebo internetu.



NFC

WiFi

CHARAKTERISTIKY



Obecná charakteristika

- podsvícený LCD displej
- texty jsou k dispozici v 6 jazycích (ENG-ITA-FR-ES-POR-DE)
- IEC jmenovitý proud softstartéru od 30 do 320 A
- IEC jmenovitý výkon motoru 18,5...200 kW (500 V AC)
- rozběh pomocí momentové a napětové rampy
- funkce kick-start
- maximální rozběhový proud
- volnoběh nebo řízené zastavení
- sekvenční rozběh až 4 motorů
- vestavěné bypassové relé
- optický port pro programování, stahování dat a diagnostiku s pomocí softwaru **Xpress** a aplikace **Sám1**
- technologie NFC pro programování parametrů prostřednictvím aplikace **NFC**
- komunikace RS485 s volitelnou kartou (EXC 1042)
- komunikační protokoly Modbus-ASCII a Modbus-RTU
- Software pro vzdálený dohled a správu energetických sítí **Synergy**

Provozní parametry

- dvě řízené fáze
- vstupní napětí: 208...600 V AC $\pm 10\%$
- síťový kmitočet: 50/60 Hz $\pm 10\%$ s automatickým nastavením
- napájecí napětí 100...240 V AC
- signalizační LED: napájení v příslušných mezích, signalizace rozběhu nebo zapojeného bypassu, alarmu
- tři programovatelné výstupy: 1 přepínací kontakt, 2 zapínací kontakty
- dva programovatelné digitální vstupy
- jeden programovatelný digitální vstup, který lze použít jako vstup PTC (volitelně)

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

cULus, EAC.

V souladu se standardy:

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 n° 14.

OBJEDNACÍ KÓDY

SOFTSTARTÉRY



ADXL 0030 600 ... ADXL 0060 600

ADXL 0075 600 ... ADXL 0115 600

ADXL 0135 600 ... ADXL 0162 600

ADXL 0190 600 ... ADXL 0320 600

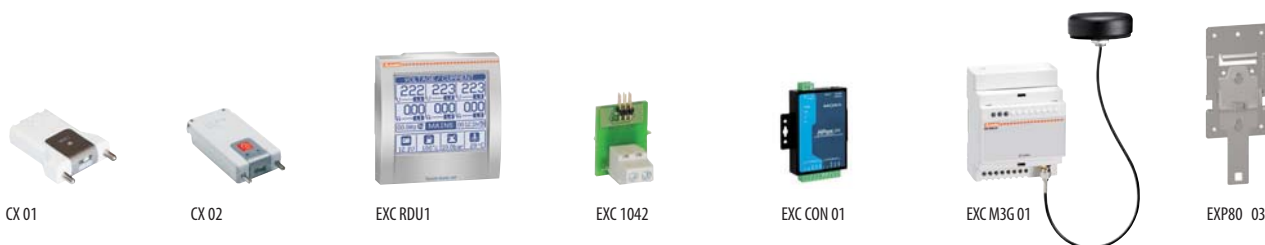
Jmenovité provozní napětí U_e , 208...600 V AC \pm 10 %.
Pomocné napájecí napětí U_s , 100...240 V AC.

Objednávací kód	Jmenovitý proud spouštěče I _e [A]	IEC jmenovitý výkon motoru			FLA [A]	UL508 jmenovitý výkon motoru				
		230 V AC [kW]	400 V AC [kW]	500 V AC [kW]		208 V AC [HP]	220/240 V AC [HP]	380/415 V AC [HP]	440/480 V AC [HP]	550/600 V AC [HP]

Pro standardní a těžké aplikace. S vestavěným bypasseovým relé. Pomocné napájení 100...240 V AC. Řízení spuštění kontaktem.

ADXL 0030 600	30	7.5	15	18.5	28	10	10	15	20	25
ADXL 0045 600	45	11	22	30	44	10	15	25	30	40
ADXL 0060 600	60	15	30	37	60	20	20	30	40	50
ADXL 0075 600	75	22	37	45	75	25	25	40	50	60
ADXL 0085 600	85	22	45	55	83	25	30	50	60	75
ADXL 0115 600	115	37	55	75	114	40	40	60	75	100
ADXL 0135 600	135	37	75	90	130	40	50	75	100	125
ADXL 0162 600	162	45	90	110	156	50	60	75	125	150
ADXL 0195 600	195	55	110	132	196	60	60	100	150	150
ADXL 0250 600	250	75	132	160	248	75	100	150	200	250
ADXL 0320 600	320	90	160	200	320	100	125	200	250	300

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Objednávací kód	Popis
CX 01	USB připojovací adaptér PC ↔ ADXL pro programování, stahování dat, diagnostiku a aktualizaci firmwaru
CX 02	Wi-Fi připojovací adaptér PC ↔ ADXL pro programování, stahování dat, diagnostiku a klonování konfigurace
EXC RDU1	Vzdálený čelní panel, LCD dotykový displej, 128x112 pixelů, stupeň krytí IP54
EXC 1042	Komunikační deska RS485
EXC CON 01	Převodník RS485/Ethernet, 12...48 V DC, včetně montážní sady na DIN lištu
EXC M3G 01	Brána RS485/3G modem, 9,5...27 V AC/9,5...35 V DC, včetně antény a programovacího kabelu
EXP80 03	Montážní sada na DIN lištu pro ADXL 0030...ADXL 0115
EXP80 04	Ventilátor pro ADXL 0030...ADXL 0115 (kódy ADXL 0075...ADXL 0115 max. 2 ventilátory EXP80 04)



ENERGY AND AUTOMATION

www.lovatoelectric.cz

LOVATO ELECTRIC S. R. O.

Čížovská 488
397 01 Písek

Tel.: +420 226 203 203
technickapodpora@lovatoelectric.cz

Sledujte nás na:



Produkty popsané v této publikaci mohou být kdykoli revidovány nebo vylepšeny. Popisy a podrobnosti v publikaci, jako jsou technické a provozní údaje, výkresy, diagramy, pokyny, atd., nemají ze smluvního hlediska žádný význam. Kromě toho by měly být produkty instalovány a používány kvalifikovanými pracovníky a v souladu s platnými předpisy pro elektrické systémy, aby se zabránilo poškození a ohrožení bezpečnosti.