



- Velikosti od 6 do 640 A
- Pro standardní a těžké zátěže
- Provedení s řízením dvou nebo tří fází
- Provedení s pokročilými funkcemi pro řízení motorů
- Rozběh s řízením momentu, napěťovou rampou s omezením proudu
- Ochranné funkce pro motor a softstartér
- Digitální řízení a nastavení
- NFC konektivita pro jednoduché, rychlé a intuitivní nastavení pomocí chytrého telefonu a aplikace
- Provedení s volitelným komunikačním portem pro řízení a dohled

Softstartéry

Řada ADXN... - pro řízení dvou fází, ultrakompaktní	5 - 8
Řada ADXL... - pro řízení dvou fází	5 - 10
Řada ADXT... - pro řízení tří fází	5 - 12
Řada 51ADX... - pro řízení tří fází	5 - 15

Rozměry	5 - 16
----------------------	---------------

Schémata zapojení	5 - 19
--------------------------------	---------------

Technické parametry	5 - 21
----------------------------------	---------------

KAP. - STR.



Pag. 5-6

ADXN...

- Dvě řízené fáze
- Pro standardní zátěže
- IEC jmenovitý proud softstartéru le 6...45 A
- IEC jmenovitý výkon motoru 2,2...22 kW (400 V AC)
- Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC
- Provedení s pomocným napájecím napětím 24 V AC/DC nebo 100...240 V AC
- Vestavěné bypassové relé
- Rozběh s napěťovou rampou
- Základní provedení s nastavováním parametrů pomocí potenciometrů na čelní straně
- Provedení s NFC konektivitou pro nastavení parametrů pomocí chytrého telefonu a aplikace
- Pokročilé provedení s potenciometry a NFC konektivitou, optickým portem, vestavěnou tepelnou ochranou motoru a volitelným modulem RS485, protokolem Modbus-RTU
- Integrované ochrany motoru a softstartéru
- LED pro signalizaci stavu a diagnostiku softstartéru
- Kompaktní pouzdro, šířka 45 mm
- Montáž pomocí šroubů nebo na DIN lištu 35 mm
- Certifikace cULus



Pag. 5-8

ADXL...

- Dvě řízené fáze
- Pro standardní a těžké zátěže
- IEC jmenovitý proud softstartéru le 18...320 A
- IEC jmenovitý výkon motoru 7,5...160 kW (400 V AC)
- Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC
- Pomocné napájecí napětí 100...240 V AC
- Vestavěné bypassové relé
- Rozběh s napěťovou rampou nebo řízením momentu
- Omezení maximálního rozběhového proudu
- Integrované ochrany motoru a softstartéru
- Podsvícený LCD displej s ikonami
- LED pro signalizaci stavu a diagnostiku softstartéru
- Optický port pro nastavování, stahování dat a diagnostiku z PC
- NFC konektivita pro nastavení parametrů pomocí chytrého telefonu a aplikace
- Volitelná komunikační karta RS485, protokol Modbus-RTU
- Certifikace cULus



Pag. 5-10

ADXT...

- Tři řízené fáze
- Pro standardní a těžké zátěže
- IEC jmenovitý proud softstartéru le 34...554 A
- IEC jmenovitý výkon motoru 18,5...315 kW (400 V AC)
- Jmenovité provozní napětí 380...690 V AC
- Provedení s pomocným napájecím napětím 110...120 V AC a 220...240 V AC, nebo provedení 24 V AC/DC
- Vestavěný bypassový stykač
- Přímé připojení nebo připojení uvnitř trojúhelníku
- Rozběh s konstantním proudem, proudovou rampou, napěťovou rampou nebo adaptivním řízením
- Omezení maximálního rozběhového proudu
- Integrované ochrany motoru a softstartéru
- Podsvícený grafický LCD displej
- LED pro signalizaci stavu a diagnostiku softstartéru
- Volitelné komunikační karty RS485 (protokol Modbus-RTU) nebo Ethernet (protokol Modbus-TCP)
- Certifikace cULus



Pag. 5-10

51ADX...

- Tři řízené fáze
- Pro těžké zátěže
- IEC jmenovitý proud softstartéru le 17...640 A
- IEC jmenovitý výkon motoru 7,5...355 kW (400 V AC)
- Jmenovité provozní napětí 208...500 V AC (51ADX...B), 208...415 V AC (51ADX...)
- Pomocné napájecí napětí 208...240 V AC
- Vestavěný bypassový stykač až do 245 A. Uzpůsobeno pro externí bypassový stykač větší velikosti.
- Rozběh s napěťovou rampou nebo řízením momentu
- Omezení maximálního rozběhového proudu
- Podsvícený LCD displej s ikonami
- LED pro signalizaci stavu a diagnostiku
- Vestavěný port RS232 pro vzdálené řízení pomocí PC, protokoly Modbus-RTU a proprietární ASCII protokol
- Vestavěný port RS485 pro připojení volitelné vzdálené ovládací jednotky

Průvodce výběrem

	ADXN	ADXL	ADXT	51ADX
Počet řízených fází	2	2	3	3
Vestavěný bypass	●	●	●	● (až do 245 A)
Vestavěný displej a čelní panel	—	●	●	●
Jazyky	—	6	8	4
Zobrazení měření	—	●	●	●
Řízení momentu	—	●	●	●
Nastavitelné omezení proudu	● (ADXNP)	●	●	●
Dynamické brzdění	—	—	●	●
Funkce kick-start	—	●	●	●
Elektronická tepelná ochrana motoru	● (ADXNP)	●	●	●
Ochrana motoru pomocí vstupu PTC	—	●	●	●
Připojení uvnitř trojúhelníku	—	—	●	—
Ochrana proti ztrátě fáze	●	●	●	●
Ochrana proti přehození fází	●	●	●	●
Ochrana proti zablokovanému rotoru	● (ADXNP)	●	●	●
Ochrana proti přehřátí tyristorů	●	●	●	●
Ochrana proti nízké zátěži	● (ADXNP)	●	●	●
Programovatelné funkce alarmů	● (ADXNF, ADXNP)	●	●	●
Digitální vstupy	● (start)	●	●	●
Analogový vstup	—	—	—	●
Digitální výstupy	●	●	●	●
Analogový výstup	—	—	●	●
Komunikační port	○ (ADXNP, RS485)	○ (RS485)	○ (RS485, Ethernet)	● (RS232)
Optický port pro nastavení	● (ADXNP)	●	—	—
USB port pro nastavení	—	—	●	—
Protokol událostí	—	●	●	●
Počítadlo provozních hodin motoru	—	●	●	●
Počítadlo rozběhů motoru	—	●	●	●
Hodiny a kalendář	—	—	●	●
Vzdálená externí ovládací jednotka	○ (ADXNP)	○	○	○
Certifikace cULus	●	●	●	—

- Standardně
○ S volitelným modulem nebo kartou
— Není k dispozici

ŘADA ADXN: JEDNODUCHÉ, KOMPAKTNÍ A FUNKČNÍ

Softstartéry řady ADXN jsou ideálním řešením pro ty, kteří potřebují **jednoduchý, kompaktní výrobek s rychlou konfigurací** pro řízení postupného spuštění a zastavení motorů. Díky své **univerzálnosti** jsou vhodné pro několik aplikací, jako je ovládání čerpadel, ventilátorů, dopravních pásů, kompresorů, a jsou k dispozici se **jmenovitými proudy od 6 do 45 A**.



PROVEDENÍ

Softstartéry řady ADXN jsou k dispozici ve třech provedeních.

Základní verze (ADXNB)



Ideální řešení pro ty, kteří potřebují softstartér se základními funkcemi s extrémně jednoduchou konfigurací, s jedinou potřebou ovládat postupné spouštění a zastavení motoru. Konfigurace vyžaduje nastavení pouze 3 parametrů (rozběhového napětí, zrychlovací rampy a zpomalovací rampy), které se nastavují pomocí 3 **potenciometrů** umístěných na čelní straně softstartéru.

Verze s NFC (ADXNF)



Verze vybavená konektivitou **NFC** (Near Field Communication) pro nastavení s pomocí chytrého telefonu a aplikace **LOVATO NFC**. Ve výchozím nastavení je přístroj k použití pro ovládání šroubových kompresorů, které se obvykle používají v klimatizačních systémech, chladničkách a tepelných čerpadlech, a to bez nutnosti nastavování. Díky vpředu integrované **NFC** anténě je však možné měnit parametry softstartéru pomocí chytrého telefonu na řízení jiných zátěží než kompresorů, jako jsou čerpadla, ventilátory, dopravníky atd., což dělá řešení s ADXNF mimořádně flexibilním pro jakýkoli typ aplikace. Nastavení parametrů v digitálním formátu zaručuje přesnost a opakovatelnost, s možností uložit nastavení na smartphonu tak, aby bylo okamžitě přeneseno do dalších přístrojů ADXNF. Je také možné nakonfigurovat heslo pro uzamknutí nastavení, aby byl softstartér chráněn proti manipulaci s parametry neoprávněnými osobami.

Pokročilá verze (ADXNP)



Verze poskytující **elektronickou tepelnou ochranu** motoru, která je zajištěna díky přítomnosti integrovaných proudových transformátorů. Ty umožňují ochranu motoru proti přetížení a řízení rozběhových ramp s omezením proudu, které se automaticky přizpůsobí změnám zatížení. Softstartér ADXNP může být také vybaven **volitelným komunikačním modulem RS485 (CX04)**, aby mohl být integrován do systému vzdáleného řízení a dohledu. Je vybaven jak čelními **potenciometry** pro nastavení základních parametrů (rozběhové napětí, zrychlovací rampa a zpomalovací rampa), tak **NFC konektivitou** pro nastavení pokročilých parametrů prostřednictvím aplikace **LOVATO NFC**, jako jsou jmenovitý proud motoru, teplotní třída vybavení, prahové hodnoty ochrany, heslo, komunikační parametry a funkce reléových výstupů, vlastnosti alarmů. **Čelní optický port** umožňuje nastavování, stahování dat a diagnostiku z PC a aplikace pomocí volitelných adaptérů **USB (CX01)** a **Wi-Fi (CX02)**.

KOMPAKTNÍ ROZMĚRY

Softstartéry řady ADXN se vyznačují řízením dvou fází a jsou realizovány v extrémně kompaktním krytu **širokém pouze 45 mm** pro celý rozsah do 45 A (rozdělený do 2 mechanických velikostí, které se liší výškou a hloubkou).



JEDNODUCHOST

Softstartéry se extrémně **jednoduše a rychle konfiguruji**. Řízení motoru vyžaduje pouze nastavení **několika intuitivních parametrů**, jako jsou doby rampy a rozběhové napětí, které lze nastavovat podle verze pomocí potenciometrů na čelní straně nebo pomocí smartphonu s **NFC** konektivitou a aplikací **LOVATO NFC**, která je bezplatně dostupná pro chytrá zařízení s iOS a Androidem.

ŠIROKÝ ROZSAH PROVOZNÍHO NAPĚTÍ

Přístroje se vyznačují širokým rozsahem jmenovitého síťového napětí **od 208 do 600 V AC**; díky tomu jsou vhodné pro každý trh, včetně severoamerického, aniž by bylo nutné spravovat různé kódy podle napájecího napětí dostupného v rozvodném systému.

NAPÁJECÍ OBVOD

Všechny tři verze ADXN jsou k dispozici se 2 pomocnými napájecími napětími: **24 V AC/DC**, typickou hodnotou napětí dostupnou v automatizačních ovládacích rozvaděcích, nebo **100-240 V AC**, typickým napětím dostupným například v rozvaděcích pro řízení čerpadel.

INTEGROVANÉ FUNKCE OCHRANY

Softstartéry mají integrovaných několik funkcí pro ochranu motoru a softstartéru, například:

- tepelnou ochranu softstartéru tvořenou vestavěným teplotním čidlem,
- kontrolu síťového napětí: napětí a frekvence mimo mezní hodnoty, ztráta fáze, nesprávný sled fází,
- elektronickou tepelnou ochranu motoru (pouze verze ADXNP). Prahové hodnoty ochrany a zpoždění vybavení jsou u verzí vybavených **NFC** konektivitou (ADXNF a ADXNP) konfigurovatelné a lze je jednotlivě povolit nebo zakázat.

● NFC KONEKTIVITA

Verze ADXNF a ADXNP jsou vybaveny NFC konektivitou integrovanou na čelní straně, která umožňuje **rychlou, jednoduchou a intuitivní** úpravu parametrů přímo ze **smartphonu s aplikací LOVATO NFC**.

Nastavení lze uložit do smartphonu a pak zkopírovat extrémně rychle do jiných softstartérů stejné modelové řady, a to i při vypnutém zařízení, což je řešení ideální pro ty, kteří nastavují současně řadu přístrojů. Je také možné nastavit heslo pro ochranu parametrů proti manipulaci neoprávněnou osobou.

Aplikace LOVATO **NFC** je k dispozici pro chytrá zařízení **Android a iOS** a je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store.



● ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ OCHRANA MOTORU (pouze verze ADXNP)

Pokročilá verze ADXNP integruje proudové transformátory pro měření proudu protékajícího fázemi motoru, což umožňuje softstartéru tepelně chránit motor povelem k jeho zastavení, když proud po delší dobu překračuje jmenovitou hodnotu, aniž by bylo nutné instalovat externí relé tepelného přetížení, což je spojené s náklady, zapojováním a instalací – tím dochází k úspoře času. Tepelná ochrana je elektronického typu a je možné nastavit dvojí třídu ochrany: jednu pro spouštění a jednu pro chod a vybírat mezi třídou 10, 15, 20 a 25 podle stupně zátěže aplikace.

● OPTICKÝ PORT PRO KOMUNIKACI (pouze verze ADXNP)

Pokročilá verze ADXNP je na čelní straně vybavena optickým portem pro připojení volitelných adaptérů USB (CX01) nebo Wi-Fi (CX02), s jejichž pomocí lze softstartér připojit k PC se softwarem **Xpress**, případně k smartphonu a tabletu s aplikací LOVATO **Sam1** pro snadné nastavování a diagnostiku s přístupem přímo z čelní strany softstartéru bez nutnosti odpojovat elektrické napájení.



● KOMUNIKAČNÍ PORT RS485 (pouze verze ADXNP)

Pokročilá verze ADXNP může být vybavena volitelným komunikačním modulem RS485 Modbus-RTU s kódem CX04. Ten umožňuje integraci do dohledového a monitorovacího systému nebo komunikaci s Modbus masterem, jako je PLC, HMI nebo vzdálený čelní panel EXCRDU2, zobrazovací jednotka EXCRDU2, pomocí kterých je možné ovládat a monitorovat až 32 spouštěčů připojených k RS485. Modul je napájen 24 V AC/DC a jednoduchým a rychlým způsobem se připojuje k optickému portu softstartéru pomocí šroubového upevnění. Je kompatibilní se softwarem pro vzdálený dohled a správu energetických sítí **Synergy**.



CX04

EXCRDU2



● Vestavěný bypass

Všechny verze obsahují **bypassové** relé, které automaticky deaktivuje tyristorový obvod, jakmile je dokončena zrychlovací rampa a motor dosáhne své jmenovité rychlosti, to umožňuje snížit teplo a ztrátový výkon, což následně vede k **energetickým úsporám**. Přítomnost bypassu navíc zvyšuje spolehlivost softstartéru tím, že chrání vnitřní tyristory před nepředvídatelnými jevy v síti během chodu motoru, jako jsou zkrat, nadproudy nebo přepětí.

● 2 INTEGROVANÉ RELÉOVÉ VÝSTUPY

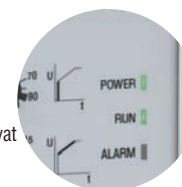
Softstartéry ADXN mají 2 vestavěné reléové výstupy se zapínacím kontaktem pro signalizační funkce nebo pro ovládání externích zařízení. Funkce výstupů je pevná u základních verzí ADXNB, zatímco u verzí ADXNF a ADXNP je programovatelná pomocí technologie **NFC** na výběr mezi řízením přívodního stykače, plným napětím (TOR - Top Of Ramp), alarmem a maximálním momentem.

● HESLO PRO OCHRANU NASTAVENÍ

Přístup k parametrům softstartérů ADXNF a ADXNP lze uzamknout heslem konfigurovatelným pomocí aplikace LOVATO **NFC**, aby byla nastavení chráněna před manipulací neoprávněnými osobami.

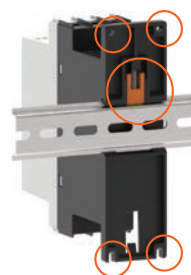
● ČELNÍ LED

Všechny tři verze mají na přední straně 3 LED pro signalizaci přítomnosti pomocného napájení, stavu chodu a alarmu. V případě aktivního alarmu bliká výstražná LED a typ právě aktivního alarmu lze identifikovat podle počtu bliknutí.



● MONTÁŽ

Softstartéry ADXN lze připevnit šrouby na zadní panel nebo na 35mm DIN lištu (dle IEC/EN/BS 60715). Pro upevnění šrouby jsou na základně krytu softstartéru 4 otvory, zatímco pro upevnění na DIN lištu je přítomna gumová vložka, která zabraňuje klouzáni softstartéru na DIN liště.



● VENTILÁTOR

Na softstartér ADXN do 30 A je možné instalovat volitelný ventilátor **40x40 mm** (u velikosti 38 A a 45 A je již vestavěný), aby se zlepšily parametry rozptýlení ztrátového výkonu a zvýšil se počet spuštění za hodinu. Ventilátor je napájen přímo softstartérem pomocí předem zapojeného kabelu, který je zcela skrytý uvnitř krytu softstartéru. Přítomnost ventilátoru nemá vliv na rozměry softstartéru, což zajišťuje zachování kompaktních rozměrů.



● PEVNÉ ZAPOJENÍ PRO PŘÍMOU MONTÁŽ NA MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ (MPCB)

Pevné zapojení SM1X3150R umožňuje přímou montáž softstartéru ADXN na motorový spouštěč s jištěním typu SM1R (ovládání otočným knoflíkem) až do velikosti 38 A, čímž vznikne kompaktní spouštěč a zkracuje se doba instalace. SM1X3150R i obsahuje příslušenství pro podporu hmotnosti softstartéru při připojení k motorovému spouštěči, které se připevňuje šrouby k panelu a je kompatibilní s vysokou i nízkou DIN lištou.



ŘADA ADXL: JEDNODUCHÉ, ÚČINNÉ A BEZPEČNÉ ŘÍZENÍ MOTORŮ



JEDNODUCHOST

Řada softstartérů ADXL je vybavena podsvíceným LCD displejem s ikonami a NFC konektivitou pro jednoduché nakonfigurování prostřednictvím smartphonů a tabletů. Jsou ideální pro aplikace typu „plug and play“ díky průvodci instalací AUTO SET, ale i pro vysoce náročné aplikace s řízením a ochranou během spuštění a běhu motoru.

ÚČINNOST

Dvě řízené fáze během startu a zastavení motoru umožňuje snížit příkon a tepelný ztrátový výkon.

Jakmile je rozběhová rampa dokončena, softstartér sepne kontakty vnitřního bypassu a sníží spotřebu energie.

BEZPEČNOST

Vestavěné funkce přístrojů ADXL umožňují chránit připojený motor a softstartér; přístroj je schopen monitorovat tepelný stav motoru, ovládat tepelnou ochranu a sledovat vnitřní teplotu, aby chránil tyristory před přehřátím. Dále může být ochrana motoru proti přehřátí aktivována pomocí vnějšího teplotního čidla PTC.

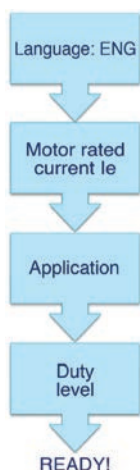
AUTOMATICKÉ NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Po zapnutí softstartér spustí uživatelského průvodce, aby se usnadnilo nastavení. Uživatel může nastavit přístroj prostřednictvím 4 jednoduchých parametrů:

- **jazyk:** pomocí volby jazyka je možné si zvolit, jak se budou zobrazovat texty, na výběr je mezi: angličtinou, italštinou, francouzštinou, španělštinou, portugalštinou, němčinou;
- **jmenovitý proud motoru:** jmenovitý proud motoru lze nastavit mezi 50 % a 100 % jmenovitého proudu softstartéru;
- **typ aplikace:** ten zahrnuje přednastavené parametry pro většinu běžných aplikací: odstředivé čerpadlo, požární čerpadlo, pásový dopravník, ventilátor, míchací stroj a obecné použití. Zvolením jednoho typu softstartér automaticky aktualizuje nastavení parametrů, aby se přizpůsobily požadované aplikaci.
- **úroveň zatížení softstartéru:** stejná aplikace může být v závislosti na zátěži připojené k motoru více nebo méně náročná z hlediska zátěže. Přístroj ADXL je schopen se automaticky přizpůsobit standardnímu nebo těžkému rozběhu úpravou omezení maximálního rozběhového proudu v závislosti na volbě uživatele.

Zkušební uživatelé mohou nastavení přizpůsobit prostřednictvím kompletního menu parametrů.

ADXL:
od zapnutí
po provoz
ve 4 krocích



SNADNÉ NASTAVENÍ

Softstartéry řady ADXL jsou vybaveny NFC konektivitou, aby se usnadnila procedura nastavení parametrů. Pomocí kompatibilního smartphonu nebo tabletu může uživatel i při vypnutém napájení softstartéru stáhnout, uložit a editovat parametry s pomocí aplikace LOVATO **NFC**. Na čelní straně má softstartér vestavěný optický port kompatibilní s adaptérem CX01 pro připojení ADXL prostřednictvím USB k PC se softwarem **Xpress** a adaptér CX02 pro Wi-Fi připojení k PC se softwarem **Xpress** nebo ke smartphonu a tabletu s aplikací LOVATO **Sām1**.

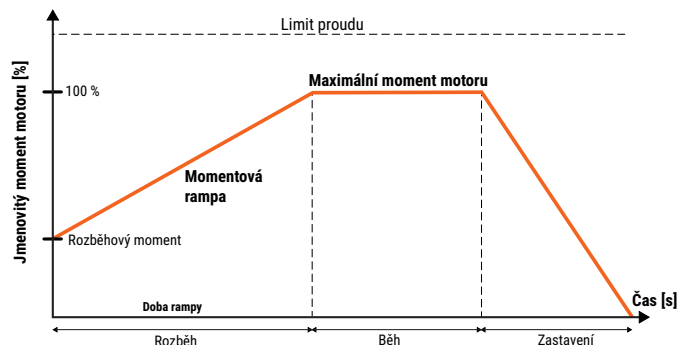


Aplikace LOVATO **NFC** a aplikace LOVATO **Sām1** jsou volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store.



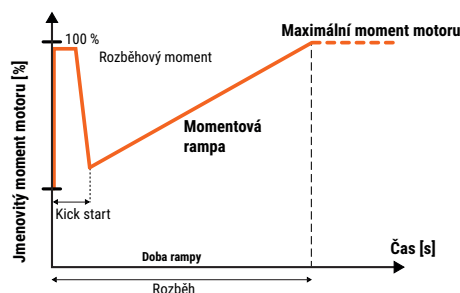
ŘÍZENÍ MOMENTU

Funkce řízení momentu umožňuje provádět postupné zrychlování a zpomalování motoru s výrazným snížením mechanických poruch a opotřebení převodových ústrojí.



KICK START

Tato funkce umožňuje spuštění motoru, když není počáteční moment dostatečný pro překonání třecích sil typických pro vysoce setrvačné zátěže, a to poskytnutím zvýšeného momentu během prvních okamžiků rozběhu.



NOUZOVÝ ROZBĚH

V situacích, kdy je provoz motoru absolutně upřednostněn před možností poruchy motoru nebo softstartéru, je možné naprogramovat digitální vstup tak, aby zabránil aktivaci všech ochranných a alarmů, které brání spuštění motoru.

PŘEDNASTAVENÍ PRO POŽÁRNÍ ČERPADLA

V průvodci AUTO SET je možné si zvolit aplikaci požárního čerpadla. Toto nastavení parametrů je optimalizováno pro spuštění požárních čerpadel s potlačením všech alarmů a ochranných. V této situaci je hlavní prioritou spuštění čerpadla, aniž by se hledělo na případné důsledky pro spouštěč a motor čerpadla.

VSTUPY, VÝSTUPY, LIMITY A VZDÁLENÉ PROMĚNNÉ

U většiny obecných nastavení jsou přednastavené i funkce vstupu a výstupu; uživatel však může přednastavenou konfiguraci snadno upravovat a přizpůsobit softstartér potřebám aplikace. Všechny vstupy a výstupy lze editovat. Jsou zde tři typy programovatelných interních proměnných:

- limitní prahové hodnoty
- vzdálené proměnné
- uživatelské alarmy.

Počítadla údržby

Přístroje ADXL mají dvě počítadla údržby určená pro počítání počtu spuštění motoru a provozních hodin motoru, na kterých je možné nastavit prahovou hodnotu, při jejímž překročení se spustí alarm.

CHLADICÍ VENTILÁTOR

Softstartéry ADXL od 18 do 115 A je možné vybavit volitelným ventilátorem (vestavěným standardně u vyšších velikostí), aby se zlepšil rozptyl tepla ztrátového výkonu a zvýšil se počet přípustných spuštění za hodinu. Ventilátor je napájen přímo softstartérem, který řídí jeho aktivaci a monitoruje jeho stav signalizací anomálií pomocí vyhrazených alarmů.

MONTÁŽ NA DIN LIŠTU

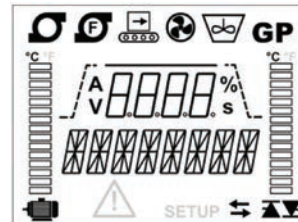
Pro velikosti od 18 až 115 A je k dispozici příslušenství EXP8003 pro montáž softstartéru na DIN lištu 35 mm.



Uživatelské rozhraní

Podsvícený displej s ikonami ukazuje jasně a okamžitě uživateli data.

- Texty alarmů jsou k dispozici v 6 jazycích (ENG-ITA-FR-ES-POR-DE)
- 6 ikon signalizuje používané výchozí nastavení: odstředivé čerpadlo, požární čerpadlo, pásový dopravník, ventilátor, míchací zařízení nebo obecné použití
- Dva grafické sloupcové ukazatele ukazují teplotní stav motoru a tyristorů
- Alfanumerický displej ukazuje texty a naměřené hodnoty
- Stavová lišta ukazuje stav softstartéru: start, bypass, běh, zastavení.



HESLO

Přístup k parametrům softstartéru může být chráněn uživatelskými hesly s možností změny. 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 PANEL

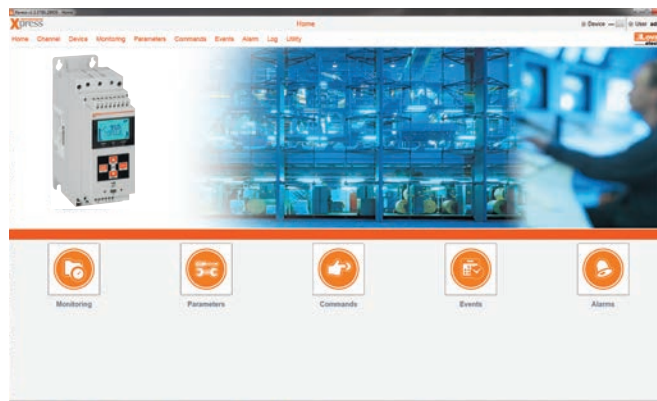
Softstartéry ADXL jsou vybaveny slotem pro volitelnou kartu RS485 s protokolem Modbus-RTU s kódem EXC1042. Komunikaci RS485 lze použít pro připojení softstartéru k dohledovému softwaru (např. Synergy) nebo pro připojení ke vzdálenému čelnímu panelu EXCRDU2, ke sledování měření, pro příkaz ke spuštění a zastavení motoru a pro nastavení ze dveří panelu.



EXCRDU2

Monitorování a vzdálené řízení

Prostřednictvím volitelné komunikační karty EXC1042 a kompatibility se softwarem pro vzdálený dohled a správu energetických sítí **Synergy**, software pro nastavení a vzdálené řízení **Xpress** je možné neustále sledovat všechny hodnoty, které jsou na softstartéru k dispozici, stav softstartéru, zobrazovat trendy a upravovat parametry.



ŘADA ADXT: VYSOKÝ VÝKON, SKVĚLÉ FUNKCE

ADXT je ideální softstartér pro aplikace, které vyžadují vysoký výkon, velkou spolehlivost a robustnost. Je vybaven pokročilými funkcemi a integrovanými ochranami, poskytuje přesné řízení spouštění a zastavování motoru a umožňuje snížit spotřebu energie u aplikací s konstantní rychlostí.



TŘÍ ŘÍZENÉ FÁZE

Řízení tří fází umožňuje softstartéru poskytovat vyšší točivý moment v prvních okamžicích rozběhové rampy ve srovnání se softstartérem se dvěma řízenými fázemi při stejném proudu. Díky této vlastnosti je zvláště vhodný pro řízení náročných aplikací vyznačujících se vysokou setrvačností, jako jsou drtiče, ventilátory, vertikální nebo šikmé dopravníky, šroubové kompresory, odstředivky, vrtule, mlýny, pásové nebo kotoučové pily, trhačky.

ŠIROKÝ ROZSAH PROVOZNÍHO NAPĚTÍ DO 690 V AC

Softstartér ADXT lze instalovat do systémů se jmenovitým napětím od 380 do 690 V AC, což je prodejní argument, díky kterému je extrémně univerzální pro každý trh, včetně Severní Ameriky. K dispozici jsou dvě verze, které se liší pomocným napájecím napětím: verze s napájením 110...120 V AC a 220...240 V AC a verze s napájením 24 V AC/DC.

INTEGROVANÝ BYPASS

Celá řada má integrovaný bypassový stykač, který deaktivuje tyristory po dokončení rozběhu motoru, čímž se sníží spotřeba energie, generované teplo a ztrátový výkon.

VÍCEJAZYČNÝ GRAFICKÝ DISPLEJ

Podsvícený grafický LCD displej poskytuje jasnou a kompletní vizualizaci stavu softstartéru a elektrických naměřených hodnot s rozšířenými texty, zpětnovazebními zprávami a grafem výkonu v reálném čase. Podporuje 8 jazyků (angličtinu, italštinu, francouzštinu, španělštinu, portugalštinu, němčinu, čínštinu a ruštinu) a umožňuje přizpůsobení obrazovky zobrazení požadovaných parametrů.

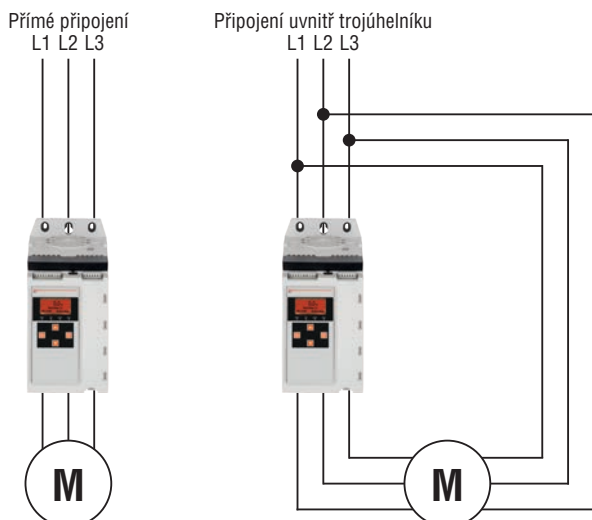


RYCHLÉ NASTAVENÍ A SIMULACE

Pro rychlou konfiguraci softstartéru je k dispozici nabídka rychlého nastavení, která uživatele vede během konfigurace tím, že navrhuje typická nastavení pro nejběžnější aplikace. V režimu simulace je navíc možné simulovat spouštění, provoz a vypínání motoru pro ověření správné funkce softstartéru a souvisejícího vybavení.

● PŘÍMÉ PŘIPOJENÍ NEBO PŘIPOJENÍ UVNITŘ TROJÚHELNÍKU

Softstartéry ADXT lze instalovat buď s tradičním přímým připojením, nebo s připojením uvnitř trojúhelníku (šestivodičové připojení), s tyristory zapojenými do série ke každému vinutí motoru, což je konfigurace běžná ve Spojených státech a mnoha dalších zemích. V této konfiguraci vyžadující speciální šestivodičové motory protíná softstartér pouze fázový proud, který je výrazně nižší než proud ve vedení. To umožňuje použití menšího spouštěče, což vede k úsporám nákladů a zjednodušuje výměnu spouštěčů hvězda-trojúhelník, protože stávající kabeláž zůstává zachována.





PROVOZ SE STANDARDNÍM NEBO TĚŽKÝM ZATÍŽENÍM

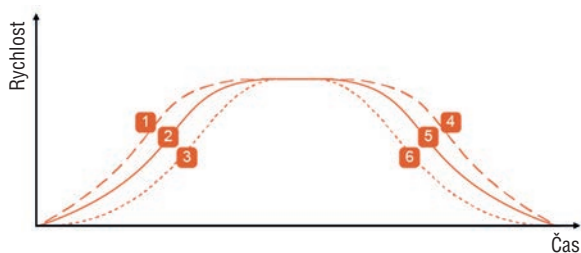
Jsou vhodné pro řízení jak standardních zátěží s typickými rozběhovými proudy mezi 3 a 4 násobkem jmenovitého proudu motoru, tak i těžkých zátěží s vyššími rozběhovými proudy, jako je 5násobek jmenovitého proudu. V závislosti na rozběhovém proudu a době rampy je softstartér schopen poskytovat více či méně vysoký trvalý výstupní proud. Tabulky uvedené v katalogu nabízejí vodítko pro správný výběr kódu podle zátěže.

INTEGROVANÉ OCHRANY

Pro ochranu motoru, systému a softstartéru je k dispozici několik integrovaných funkcí, včetně: tepelné ochrany motoru proti přetížení, nadproudu, ztrátě fáze, nesprávnému sledu fází, příliš nízké zátěži (ochrana proti chodu nasucho), ochany proti přepětí, podpětí, nadměrné době rozběhu, asymetrii proudu, přehřátí, ochrana motoru termistorem a mnoho dalších.

REŽIMY ŘÍZENÍ MOTORU

Softstartéry ADXT integrují několik režimů pro řízení spouštění a zastavování motoru, díky čemuž jsou extrémně univerzální pro jakýkoli typ aplikace: rozběh s konstantním proudem, s proudovou rampou, napěťovou rampou, adaptivní řízení, kick start, spouštění s omezením proudu, cykly čištění čerpadla, řízené zastavení nebo zastavení setrvačností, brzdění přivedením DC proudu, postupné brzdění s ovládáním brzdového stykače, ovládání stykače pro zpětný směr, funkce jog a plánované starty.



- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 Předčasné zrychlení | 4 Zpožděné zpomalení |
| 2 Konstantní zrychlení | 5 Konstantní zpomalení |
| 3 Zpožděné zrychlení | 6 Předčasné zpomalení |

FUNKCE POWER THROUGH A NOUZOVÝ REŽIM

Pro spouštění motoru v nouzových situacích jsou k dispozici dvě funkce:

- Funkce PowerThrough, je-li povolena, umožňuje softstartéru ovládat motor, i když je jeden ze tří tyristorů poškozen, což umožňuje spuštění motoru s řízením dvou fází, čímž se minimalizují prostoje stroje.
- Funkce nouzového režimu, řízená přes digitální vstup, místo toho umožňuje softstartéru udržovat motor v chodu, ignorovat jakoukoli poruchu nebo alarm a upřednostňovat řízení motoru v případě nouze.

USB PORT A VOLITELNÉ KOMUNIKAČNÍ KARTY

Na horní straně softstartéru je USB port pro připojení USB flash disku, přes který je možné:

- nahrát konfigurační soubor parametrů
- stáhnout protokol událostí
- upravit jazyky
- aktualizovat firmware softstartéru.

Konfigurace exportovatelných souborů přes USB se provádí pomocí PC se softwarem ADXTSW, který lze stáhnout z webové stránky www.LovatoElectric.com.

V případě potřeby integrace softstartéru do řídicí a dohledové sítě jsou k dispozici i dvě volitelné komunikační karty s portem RS485 (protokol Modbus-RTU) nebo s portem Ethernet (protokol Modbus-TCP).



PLÁNOVANÉ SPUŠTĚNÍ

Je možné nakonfigurovat softstartér tak, aby automaticky spustil nebo zastavil motor v určité denní době nebo v určité dny v týdnu na základě integrovaných hodin s kalendářem.

CERTIFIKACE cULus

Softstartéry ADXT mají certifikaci cULus, což je základní požadavek pro prodej na trzích v USA a Kanadě.



Základní verze typ ADXNB...



ADXNB...

Objednáací kód	Jmenovitý proud spouštěče le	Jmenovitý výkon motoru ≤ 40 °C			Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[kW]	[HP]	[HP]	ks	[kg]

Nastavení parametrů pomocí potenciometrů
Vestavěné bypassové relé a 2 reléové výstupy
Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC
Pomocné napájecí napětí 100...240 V AC

ADXNB006	6	2,2	3	5	1	0,540
ADXNB012	12	5,5	7,5	10	1	0,540
ADXNB018	18	7,5	10	15	1	0,540
ADXNB025	25	11	15	20	1	0,720
ADXNB030	30	15	20	25	1	0,720
ADXNB038	38	18,5	25	30	1	0,750
ADXNB045	45	22	30	40	1	0,750

Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC

ADXNB00624	6	2,2	3	5	1	0,540
ADXNB01224	12	5,5	7,5	10	1	0,540
ADXNB01824	18	7,5	10	15	1	0,540
ADXNB02524	25	11	15	20	1	0,720
ADXNB03024	30	15	20	25	1	0,720
ADXNB03824	38	18,5	25	30	1	0,750
ADXNB04524	45	22	30	40	1	0,750

Verze s NFC typ ADXNFB...



ADXNFB...



Objednáací kód	Jmen. proud spouštěče le	Jmenovitý výkon motoru ≤ 40 °C			Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[kW]	[HP]	[HP]	ks	[kg]

NFC konektivita pro nastavení parametrů pomocí smartphonu a aplikace
Vestavěné bypassové relé a 2 reléové výstupy
Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC
Pomocné napájecí napětí 100...240 V AC

ADXNFB006	6	2,2	3	5	1	0,540
ADXNFB012	12	5,5	7,5	10	1	0,540
ADXNFB018	18	7,5	10	15	1	0,540
ADXNFB025	25	11	15	20	1	0,730
ADXNFB030	30	15	20	25	1	0,730
ADXNFB038	38	18,5	25	30	1	0,760
ADXNFB045	45	22	30	40	1	0,760

Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC

ADXNFB00624	6	2,2	3	5	1	0,540
ADXNFB01224	12	5,5	7,5	10	1	0,540
ADXNFB01824	18	7,5	10	15	1	0,540
ADXNFB02524	25	11	15	20	1	0,730
ADXNFB03024	30	15	20	25	1	0,730
ADXNFB03824	38	18,5	25	30	1	0,760
ADXNFB04524	45	22	30	40	1	0,760

Obecná charakteristika

ADXN... je softstartér se dvěma řízenými fázemi pro plynulé řízení spouštění a zastavování asynchronních motorů. Jeho hlavní silnou stránkou je jednoduchost konfigurace díky omezené sadě parametrů, která umožňuje jednoduché a rychlé nastavení, a kompaktnost díky pouzdru širokému pouze 45 mm, které je vhodné pro instalaci do rozváděčů s omezeným prostorem.

Lze ho používat pro několik aplikací, jako je řízení čerpadel, ventilátorů, kompresorů, dopravních pásů a míchaček. Je k dispozici se jmenovitým proudem od 6 do 45 A, je vhodný pro instalaci do zařízení se jmenovitým síťovým napětím od 208 do 600 V AC 50/60 Hz.

Tato řada se skládá ze 3 verzí, které se liší způsobem nastavení (nastavení pomocí potenciometrů na přední straně nebo pomocí smartphonu s NFC konektivitou a aplikace) a integrovanými funkcemi.

Každá verze je k dispozici ve dvojí variantě s pomocným napájecím napětím 24 V AC/DC nebo 100...240 V AC, aby vyhověla všem potřebám na základě napětí přítomného v zařízení.

ZÁKLADNÍ VERZE ADXNB

Softstartér ADXNB je ideálním řešením pro ty, kteří potřebují softstartér se základními funkcemi a výjimečně jednoduchým nakonfigurováním, které vyžaduje nastavení pouze 3 parametrů pomocí potenciometrů na čelní straně softstartéru.

Obecná charakteristika je následující:

- Vestavěné bypassové relé
- Nastavení pomocí potenciometrů na čelní straně: rozběhové napětí, zrychlovací rampa a zpomalovací rampa
- Napěťová rampa pro spuštění
- Volný doběh nebo řízené zastavení
- Integrovaná ochrana proti přehřátí
- 2 vestavěné reléové výstupy se zapínacím kontaktem, s funkcí ovládání síťového stykače a TOR (Top Of Ramp)
- Vhodné pro ovládání čerpadel, ventilátorů, dmychadel, dopravních pásů, kompresorů a univerzální aplikace

VERZE ADXNFB S NFC

Softstartér ADXNFB je verze vybavená NFC konektivitou pro nastavení pomocí smartphonu a aplikace LOVATO **NFC**. Díky výchozímu nastavení je připraven k použití pro ovládání šroubových kompresorů, které se obvykle používají v klimatizačních systémech, chladničkách a tepelných čerpadlech, ale parametry mohou být pomocí smartphonu a aplikace LOVATO **NFC** upraveny na řízení všech druhů aplikací, jako jsou čerpadla, ventilátory, dopravní pásy atd. Je také možné nakonfigurovat heslo pro uzamčení nastavení.

Obecná charakteristika je následující:

- Vestavěné bypassové relé
- Nastavení pomocí smartphonu s NFC konektivitou a aplikace LOVATO **NFC** dostupné pro chytrá zařízení Android a iOS, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store.
- Výchozí nastavení s předkonfigurovanými parametry pro ovládání šroubových kompresorů
- Napěťová rampa pro spuštění
- Volný doběh nebo řízené zastavení
- Integrovaná ochrana proti přehřátí
- 2 vestavěné reléové výstupy se zapínacím kontaktem s programovatelnou funkcí ovládání síťového stykače, TOR (Top Of Ramp) a alarmem
- Vhodné pro ovládání šroubových kompresorů (klimatizační systémy, chladničky a topná čerpadla), čerpadel, ventilátorů, dmychadel, dopravníkových pásů, kompresorů a pro univerzální aplikace s nastavením parametrů pomocí NFC konektivity a aplikace LOVATO **NFC**.

Provozní parametry ADXN...

Viz strana 5-9.

Certifikáty a standardy

Viz strana 5-9.

Pokročilá verze
typ ADXNP...

ADXNP...



NFC

Příslušenství
pro typ ADXN...

SM1X3150R



EXP8007

Komunikační zařízení a
vzdálený čelní panel
pro typ ADXNP...

CX01

CX02



CX04



EXCRDU2

novinka

Objednací kód	Jmen. proud spouštěče	Jmenovitý výkon motoru ≤ 40 °C 400 V 400-550-480 V 600 V	Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[kW] [HP] [HP]	ks	[kg]

Nastavení základních parametrů pomocí potenciometrů a pokročilých parametrů pomocí NFC konektivity a aplikace. Integrovaná elektronická tepelná ochrana motoru.

Vestavěné bypassové relé a 2 reléové výstupy.

Vestavěné optický port na čelní straně.

Volitelný modul RS485 Modbus-RTU.

Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC

Pomocné napájecí napětí 100...240 V AC

ADXNP006	6	2,2	3	5	1	0,560
ADXNP012	12	5,5	7,5	10	1	0,560
ADXNP018	18	7,5	10	15	1	0,560
ADXNP025	25	11	15	20	1	0,750
ADXNP030	30	15	20	25	1	0,750
ADXNP038	38	18,5	25	30	1	0,780
ADXNP045	45	22	30	40	1	0,780

Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC

ADXNP00624	6	2,2	3	5	1	0,560
ADXNP01224	12	5,5	7,5	10	1	0,560
ADXNP01824	18	7,5	10	15	1	0,560
ADXNP02524	25	11	15	20	1	0,750
ADXNP03024	30	15	20	25	1	0,750
ADXNP03824	38	18,5	25	30	1	0,780
ADXNP04524	45	22	30	40	1	0,780

Objednací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]

Příslušenství pro softstartéry typu ADXN...

SM1X3150R	Pevné zapojení pro softstartéry typu ADXN od 6 do 38 A pro přímou montáž na motorový spouštěč s jištěním typu SM1R	1	0,053
EXP8007	Ventilátor pro softstartéry typu ADXN od 6 do 30 A pro zvýšení počtu operací za hodinu (velikosti ADXN 38 a 45 A mají již ventilátor standardně vestavěný)	1	0,044

Podrobnosti o motorových spouštěčích typu SM1R viz kapitola 1.

Objednací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]

Komunikační zařízení

CX01	USB přípojovací adaptér PC ↔ ADXNP s optickým konektorem pro nastavování, stahování dat, diagnostiku a aktualizaci firmwaru	1	0,090
CX02	Wi-Fi přípojovací adaptér PC/smartphone ↔ ADXNP pro stahování dat, nastavování a diagnostiku	1	0,090
CX04	Komunikační modul RS485 pro ADXNP, protokol Modbus-RTU. Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC.	1	0,046

Vzdálený čelní panel

EXCRDU2	Vzdálený čelní panel, širokoúhlý barevný grafický LCD displej, vestavěný port RS485, pro monitorování a řízení maximálně 32 spouštěčů, IP65, včetně 3m kabelu	1	0,420
---------	---	---	-------

POKROČILÁ VERZE ADXNP

Softstartér ADXNP poskytuje proudovou tepelnou ochranu motoru před přetížením, která je realizována díky přítomnosti integrovaných proudových transformátorů umožňujících řízení rozběhových ramp s omezením proudu, které se automaticky přizpůsobují změnám zatížení. Je vybaven jak potenciometry na čelní straně pro nastavení základních parametrů, tak NFC konektivitou a optickým portem pro nastavení pokročilých parametrů prostřednictvím aplikace LOVATO NFC.

ADXNP může být také vybaven volitelným komunikačním modulem RS485, aby mohl být integrován do sítě pro vzdálený dohled

Obecná charakteristika je následující:

- Vestavěné bypassové relé
- Integrovaná elektronická tepelná ochrana motoru s konfigurovatelnou dvojitou třídou (spuštění a chod)
- Nastavení základních parametrů pomocí potenciometrů na čelní straně (které lze v případě potřeby pomocí NF deaktivovat): rozběhové napětí, zrychlovací rampa a zpomalovací rampa
- Nastavení pokročilých parametrů (jmenovitý proud motoru, omezení rozběhového proudu, třída tepelného vybavení, prahové hodnoty ochrany, parametry komunikace, heslo, funkce reléových výstupů a vlastnosti alarmů) pomocí smartphonu s NFC konektivitou a aplikace LOVATO NFC, která je pro chytrá zařízení Android a iOS volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- Rozběhová napěťová rampa s omezením proudu
- Volný doběh nebo řízené zastavení
- Integrovaná ochrana proti přehřátí
- 2 vestavěné reléové výstupy se zapínacím kontaktem s programovatelnou funkcí ovládání síťového stykače, TOR (Top Of Ramp), alarmu a maximálního momentu
- Optický port na čelní straně pro připojení volitelných adaptérů USB (CX01) nebo Wi-Fi (CX02) pro nastavování, stahování dat a diagnostiku z PC pomocí softwaru Sam1 nebo chytrých zařízení s aplikací LOVATO Xpress, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- Volitelný modul RS485 (CX04), protokol Modbus-RTU
- Vhodné pro ovládání čerpadel, ventilátorů, dmychadel, dopravních pásů, kompresorů, mixérů a univerzálních aplikací.

Provozní parametry ADXN...

- Dvě řízené fáze
- Jmenovité provozní napětí: 208...600 V AC ±10 %
- Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz ±5 %
- Pomocné napájecí napětí: 24 V AC/DC (ADXN...24), 100...240 V AC (ADXN...) -15 %/+10 %
- Jmenovitý proud softstartéru le: 6...45 A
- Jmenovitý výkon motoru: 2,2...22 kW (400 V AC) a 5...40 HP (600 V AC)
- 3 LED kontrolky: přítomnost pomocného napájení, probíhající rampa / TOR, alarm
- 1 digitální vstup pro povel start
- 2 reléové výstupy se zapínacím kontaktem, programovatelné na ADXNF a ADXNP, pevná funkce na ADXNB
- Provozní teplota: -20...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru o 1 %/°C)
- Skladovací teplota: -30...+80 °C
- Montáž pomocí šroubů nebo na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)
- Stupeň krytí: IP20

Software Synergy, Xpress, Sam1 a aplikace NFC viz kapitola 36.

Certifikáty a standardy pro softstartéry ADXN...

Certifikace: cULus, EAC, RCM (certifikace probíhá).

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 n° 60947-4-2.

Certifikáty a standardy pro příslušenství

Certifikace: cULus (EXP8007 a CX04), cETLus (pouze pro EXCRDU2), EAC (kromě EXCRDU2).

V souladu se standardy: CX01: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3; CX02: IEC/EN/BS 60950-1, EN 62311, EN301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.2.0, EN300 328 V2.1.1. SM1X3150R: IEC/EN/BS 60947-1; CX04: IEC/EN/BS 61010-1, UL 61010-1, CSA C22.2 n° 61010-1; EXCRDU2: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC61000-6-4.

Řada ADXL...



ADXL0018600...ADXL0060600



ADXL0135600...ADXL0162600



Objednáací kód	Jmenovitý proud spouštěče I _e	Jmenovitý výkon motoru ≤ 40 °C IEC (400 V)	Balení	Hmotnost
	[A]	[kW] [HP]	ks	[kg]

Pro standardní a těžké aplikace
Vestavěné bypassové relé
Jmenovité provozní napětí 208...600 V AC
Pomocné napájecí napětí 100...240 V AC

ADXL0018600	18	7,5	10	1	2,100
ADXL0030600	30	15	15	1	2,100
ADXL0045600	45	22	25	1	2,100
ADXL0060600	60	30	30	1	2,100
ADXL0075600	75	37	40	1	2,900
ADXL0085600	85	45	50	1	2,900
ADXL0115600	115	55	60	1	2,900
ADXL0135600	135	75	75	1	7,800
ADXL0162600	162	90	75	1	7,800
ADXL0195600	195	110	100	1	13,900
ADXL0250600	250	132	150	1	13,900
ADXL0320600	320	160	200	1	13,900

IEC jmenovité hodnoty výkonu ≤ 40 °C (50 Hz)

Objednáací kód	Jmenovitý proud spouštěče I _e	Jmenovitý výkon motoru ①		
		230 V	400 V	500 V
	[A]	[kW]	[kW]	[kW]
ADXL0018600	18	4	7,5	11
ADXL0030600	30	7,5	15	18,5
ADXL0045600	45	11	22	30
ADXL0060600	60	15	30	37
ADXL0075600	75	22	37	45
ADXL0085600	85	22	45	55
ADXL0115600	115	37	55	75
ADXL0135600	135	37	75	90
ADXL0162600	162	45	90	110
ADXL0195600	195	55	110	132
ADXL0250600	250	75	132	160
ADXL0320600	320	90	160	200

UL jmenovité hodnoty výkonu ≤ 40 °C (60 Hz)

Objednáací kód	Jmenovitý proud spouštěče FLA	Jmenovitý výkon motoru ②					
		208 V	220-240 V	380-415 V	440-480 V	550-600 V	
	[A]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	
ADXL0018600	18	5	5	10	10	15	
ADXL0030600	28	10	10	15	20	25	
ADXL0045600	44	10	15	25	30	40	
ADXL0060600	60	20	20	30	40	50	
ADXL0075600	75	25	25	40	50	60	
ADXL0085600	83	25	30	50	60	75	
ADXL0115600	114	40	40	60	75	100	
ADXL0135600	130	40	50	75	100	125	
ADXL0162600	156	50	60	75	125	150	
ADXL0195600	192	60	75	100	150	200	
ADXL0250600	248	75	100	150	200	250	
ADXL0320600	320	100	125	200	250	300	

① Upřednostňované jmenovité hodnoty podle IEC/EN/BS 60072-1.

② Hodnoty výkonu v HP a proudu podle UL508 (60 Hz).

③ Pro UL jsou vyžadovány sady zdířkových svorek a kryty. Viz strana 5-11.

Obecná charakteristika

Softstartéry ADXL s řízením dvou fází a vestavěným bypassovým relé umožňují řízení rozběhu a zastavení třífázových asynchronních motorů. Přístroje ADXL jsou vybaveny podsvíceným displejem s ikonami a NFC konektivitou pro snadnou, intuitivní a rychlou konfiguraci pomocí smartphonů a tabletů.

Přístroje ADXL jsou díky instalačnímu průvodicí ideální pro jednoduché aplikace „plug and play“, ale i pro aplikace s náročnými požadavky - s řízením a ochranou během rozběhu a provozu motoru.

Softstartéry ADXL zahrnují ochranné funkce pro softstartér i motor a je možné aktivovat speciální alarmy pro signalizaci požadavků na údržbu, jako je počet provedených rozběhů nebo počet provozních hodin motoru.

Řada má následující hlavní rysy:

- Dvě řízené fáze
- Podsvícený LCD displej s ikonami
- Texty jsou k dispozici v 6 jazycích (ENG-ITA-FR-ES-POR-DE)
- Vestavěné bypassové relé
- Napěťová nebo momentová rozběhová rampa
- Řízení momentu
- Kick start
- Rozběh s omezením proudu
- Volný doběh nebo řízené zastavení
- 3 programovatelné digitální vstupy, z nichž jeden je konfigurovatelný jako digitální nebo vstup PTC
- 3 programovatelné reléové výstupy: 1 s přepínacím kontaktem, 2 se zapínacím kontaktem
- 3 LED kontrolky: přítomnost napájecího napětí, probíhající rampa/TOR, alarm
- 4 konfigurovatelné sady parametrů motoru
- Optický port pro nastavení, stahování dat a diagnostiku pomocí softwaru Xpress a aplikace LOVATO **Sami**, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- NFC konektivita pro nastavení parametrů pomocí aplikace LOVATO **NFC**, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- Volitelná komunikační karta RS485, protokol Modbus-RTU
- Software pro vzdálený dohled a správu energetických sítí **Synergy**
- Zobrazení naměřených hodnot na displeji: max. proud, fázové proudy, moment, napětí, činný výkon, účinník, teplotní stav motoru, teplota chladiče, energie, počítadlo provozních hodin motoru, počítadlo počtu rozběhů
- Ochrany:
 - motor: tepelná ochrana motoru s dvojitou třídou přetížení (rozběh a běh), ochrana prostřednictvím PTC čidla, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš dlouhý rozběh, nízký moment, nepřipojený motor
 - pomocné napájení: příliš nízké napětí nebo mikrovýpadek
 - napájecí vedení: nepřítomnost napětí, výpadek fáze, nesprávný sled fází, napětí nebo kmitočet mimo stanovené meze
 - softstartér: přehřátí, nadproud, porucha tyristorů, porucha bypassového relé, porucha teplotního čidla, porucha ventilátoru
- Protokol událostí

Provozní parametry

- Jmenovité provozní napětí: 208...600 V AC ±10 %
- Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz ±5 %
- Pomocné napájecí napětí: 100...240 V AC
- IEC jmenovitý proud softstartéru I_e 18 až 320 A
- Jmenovitý proud motoru volitelný od 50 % do 100 % jmenovitého proudu softstartéru I_e
- Jmenovitý výkon motoru 7,5...160 kW (400 V AC) a 15...300 HP (600 V AC)
- Provozní teplota: -20...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru o 0,5 %/°C)
- Skladovací teplota: -30...+80 °C
- Počet rozběhů za hodinu: viz strana 5-23
- Montáž pomocí šroubů nebo na DIN lištu 35 mm u ADXL0018600...ADXL0115600 s volitelným příslušenstvím EXP8003
- Stupeň krytí: IP00

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, EAC, RCM.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 n°14.

Příslušenství pro ADXL...



CX01

CX02



EXCRDU2



EXC1042



EXCGLB...



EXCCON02



EXCM4G01



EXP8003



EXP8004



EXA01



EXA02



EXA03



EXA04

Objednáací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
Komunikační zařízení			
CX01	USB připojovací adaptér PC ↔ ADXL s optickým konektorem pro nastavování, stahování dat, diagnostiku a aktualizaci firmwaru	1	0,090
CX02	Wi-Fi připojovací adaptér PC/smartphone ↔ ADXL pro stahování dat, nastavování, diagnostiku a klonování	1	0,090
EXC1042	Komunikační karta RS485, protokol Modbus-RTU	1	0,020
Vzdálený čelní panel			
EXCRDU2	Vzdálený čelní panel, širokoúhlý barevný grafický LCD displej, vestavěný port RS485, pro monitorování a řízení maximálně 32 spouštěčů, IP65, včetně 3m kabelu	1	0,420
Brána a převodníky			
EXCGLB01	Datalogger s bránou, 1 port RS485, 1 port Ethernet, připojení Wi-Fi	1	0,190
EXCGLB02	Datalogger s bránou, 1 port RS485, 1 port Ethernet, připojení LTE, GNSS (GPS)	1	0,190
EXCGLB03	Datalogger s bránou, 1 port RS485, 2 porty Ethernet, připojení 4G (LTE)	1	0,190
EXCM4G01	4G brána s porty RS485 a Ethernet, protokol Modbus-RTU/TCP	1	0,300
EXCCON02	Převodník RS485/Ethernet, 9...48 V DC, s funkcí převodu protokolu Modbus-RTU/TCP	1	0,400
Příslušenství			
EXP8003	Montážní sada na DIN lištu 35 mm pro ADXL0018600..., ADXL0115600	1	0,200
EXP8004	Ventilátor pro ADXL0018600... ADXL0115600 (kódy ADXL0075600...ADXL0115600, max. dva ventilátory EXP8004)	1	0,040
EXA01	Sada 3 zdiřkových svorek UL pro ADXL0135600, ADXL0162600 a ADXL0195600	1	0,141
EXA02	Sada 3 krytů svorek pro ADXL0135600, ADXL0162600 a ADXL0195600	1	0,125
EXA03	Sada 3 zdiřkových svorek UL pro ADXL0250600 a ADXL0320600	1	0,314
EXA04	Sada 3 krytů svorek pro ADXL0250600 a ADXL0320600	1	0,154

Obecná charakteristika

Komunikační přístroje pro připojení výrobků LOVATO Electric k:

- PC,
- smartphonům,
- tabletům.

CX01

Tento USB/optický adaptér včetně kabelu umožňuje čelní připojení výrobků kompatibilních se softwarem pro PC **Xpress**, aniž by bylo potřeba odpojovat napájení elektrického rozváděče.

CX02

Prostřednictvím Wi-Fi připojení lze kompatibilní výrobky LOVATO Electric vidět na PC, smartphonech a tabletech, aniž by bylo potřeba zapojovat kabely. Je kompatibilní se softwarem **Xpress** a aplikací LOVATO **Sam1**.

Rozměry, schémata zapojení a technické parametry najdete v návodech, které jsou k dispozici na webu www.LovatoElectric.com

EXCRDU2

Pomocí vzdáleného čelního panelu EXCRDU2 je možné zadávat povely a monitorovat až 32 spouštěčů prostřednictvím komunikace přes RS485. Volit lze mezi softstartéry řad ADXL... nebo ADXNP... a frekvenčními měniči řady VLB....

- Pomocné napájení: 100...240 V AC 50/60 Hz, 110...250 V DC
- Širokoúhlý barevný grafický LCD displej 118x96 mm
- Opto-izolovaný komunikační port RS485, protokol Modbus-RTU
- Konfigurovatelné parametry komunikace
- Integrovaný optický port pro aktualizaci firmwaru
- Zapuštěná montáž, standardní výřez 92x92 mm
- Kompatibilní se softstartéry řady ADXL... vybavenými komunikační kartou RS485, kód EXC1042
- Kabel RS485 je součástí balení, délka 3 m
- Stupeň krytí: IP65 čelně s těsněním (dodáváno standardně), IP20 pouzdro a svorky

EXGLB..., EXCCON02, EXCM4G01

Podrobnosti viz kapitola 34.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus pro EXA..., EXP8003 a EXP8004, cETLus pro EXCRDU2, EAC (kromě EXA... a EXCRDU2).

V souladu se standardy:

- CX01: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3;
 CX02: IEC/EN/BS 60950-1, EN 62311, EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.2.0, EN 300 328 V2.1.1.
 EXC1042: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-2;
 EXCRDU2: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC61000-6-4.

Rada ADXT... Přímé připojení



ADXT...

novinka

Objednáací kód	IEC jmen. proud softstartéru le přímé připojení					Ba- le- ní	Hmot- nost
	Rozběhový proud (doba rozběhu)						
	3*le (10 s)	3,5*le (15s)	4*le (10 s)	4*le (20 s)	5*le (5 s)		
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]		
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

Pro standardní a těžké aplikace

Vestavěný bypassový stykač

Jmenovité provozní napětí 380...690 V AC

Pomocné napájecí napětí 110...120 V AC a 220...240 V AC

ADXT0034	42	34	34	27	31	1	4,800
ADXT0060	64	62	60	50	53	1	4,900
ADXT0084	105	86	84	68	76	1	5,500
ADXT0104	115	107	104	86	95	1	5,500
ADXT0126	135	129	126	103	115	1	5,500
ADXT0139	184	143	139	115	127	1	12,700
ADXT0165	200	170	165	138	150	1	12,700
ADXT0187	229	194	187	157	170	1	12,700
ADXT0230	250	244	230	200	202	1	12,700
ADXT0311	397	322	311	262	288	1	15,500
ADXT0410	410	410	410	379	400	1	15,500
ADXT0506	550	526	506	427	462	1	19,000
ADXT0554	580	578	554	469	507	1	19,000

Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC

ADXT003424	42	34	34	27	31	1	4,800
ADXT006024	64	62	60	50	53	1	4,900
ADXT010424	115	107	104	86	95	1	5,500
ADXT013924	184	143	139	115	127	1	12,700
ADXT023024	250	244	230	200	202	1	12,700

novinka

Připojení uvnitř trojúhelníku



ADXT...

novinka

Objednáací kód	IEC jmen. proud softstartéru le připojení uvnitř trojúhelníku					Bale- ní	Hmot- nost
	Rozběhový proud (doba rozběhu)						
	3*le (10 s)	3,5*le (15s)	4*le (10 s)	4*le (20 s)	5*le (5 s)		
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

Pro standardní a těžké aplikace

Vestavěný bypassový stykač

Jmenovité provozní napětí 380...690 V AC

Pomocné napájecí napětí 110...120 V AC a 220...240 V AC

ADXT0034	63	51	51	41	47	1	4,800
ADXT0060	96	93	90	75	80	1	4,900
ADXT0084	158	129	126	102	114	1	5,500
ADXT0104	173	161	156	129	143	1	5,500
ADXT0126	203	194	189	155	173	1	5,500
ADXT0139	276	215	209	173	191	1	12,700
ADXT0165	300	255	248	207	225	1	12,700
ADXT0187	344	291	281	236	255	1	12,700
ADXT0230	375	366	345	300	303	1	12,700
ADXT0311	596	484	466	393	433	1	15,500
ADXT0410	615	615	615	568	600	1	15,500
ADXT0506	825	789	758	640	694	1	19,000
ADXT0554	870	868	832	704	760	1	19,000

Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC

ADXT003424	63	51	51	41	47	1	4,800
ADXT006024	96	93	90	75	80	1	4,900
ADXT010424	173	161	156	129	143	1	5,500
ADXT013924	276	215	209	173	191	1	12,700
ADXT023024	375	366	345	300	303	1	12,700

novinka

Obecná charakteristika

ADXT... je softstartér s řízením tří fází pro postupné spouštění a zastavování třífázových asynchronních motorů. Používá se především pro řízení těžkých zátěží díky vysokému točivému momentu dostupnému během fáze rozběhu, což umožňuje překonat setrvačnost aplikací, jako jsou drtiče, ventilátory, vertikální nebo šikmé dopravníky, šroubové kompresory, odstředivky, vrtule, mlýny, pásy nebo kotoučové pily, trhačky a mnoho dalších. Celá řada má integrovaný bypassový stykač, který umožňuje snížení spotřeby energie a ztrátového výkonu po spuštění motoru. Nastavování lze provádět buď pomocí integrované klávesnice s displejem nebo z PC pomocí USB flash disku. Nabízí pokročilé funkce a integrované ochrany pro řízení motorů.

Hlavní vlastnosti jsou následující:

- Tři řízené fáze
- Podsvícený grafický LCD displej
- Texty dostupné v 8 jazycích (angličtina, italština, francouzština, španělština, portugalština, němčina, čínština, ruština)
- Vestavěný bypassový stykač
- K dispozici je několik režimů řízení motoru: konstantní proud, proudová rampa, napěťová rampa, adaptivní řízení (spouštění s profilem zrychlení, který se automaticky přizpůsobuje na základě informací z předchozích spuštění)
- Kick start
- Rozběh s omezením proudu
- Volný doběh nebo řízené zastavení
- Brzdění stejnosměrným proudem
- Měkká brzda s brzdícím stykačem pro zátěže s vysokou setrvačností nebo proměnlivé zátěže vyžadující maximální možný brzdící moment
- Cykly čištění čerpadla k dočasnému spuštění motoru vpřed a vzad prostřednictvím vyhrazeného vstupu, aby došlo před spuštěním k odstranění všech nečistot přítomných na oběžném kole
- Ovládání reverzačního stykače pro provoz motoru v opačném směru
- Krokový provoz s chodem motoru při snížené rychlosti, aby se umožnilo vyrovnání zátěže nebo aby se usnadnil servis
- Možnost instalace softstartéru s přímým připojením nebo připojením uvnitř trojúhelníku (6-vodičové zapojení)
- Správa časovaných spouštění a zastavování na základě hodin s kalendářem
- Funkce PowerThrough pro rozběh motoru i při poškozeném softstartéru na jedné fázi, s řízením dvou fází
- Nouzový režim pro chod motoru s ignorováním stavu alarmu
- 4 digitální vstupy: 1 pro start/stop, 1 pro reset a 2 programovatelné
- 1 termistorový vstup
- 3 reléové výstupy: 1 programovatelný s přepínacím kontaktem, 2 se zapínacím kontaktem (1 pro ovládání síťového stykače a 1 programovatelný)
- 1 programovatelný analogový výstup, typ 0/4...20 mA
- 4 LED kontrolky: softstartér připraven, probíhající rampa/TOR, alarm, ovládání pomocí vzdáleného čelního panelu
- 2 konfigurovatelné sady parametrů motoru
- Integrovaný USB port pro přenos parametrů a export protokolu událostí do souboru csv na USB flash disku
- Volitelná komunikační karta RS485, protokol Modbus-RTU
- Volitelná komunikační karta Ethernet, protokol Modbus-TCP
- Zobrazení naměřených hodnot na displeji: proud, napětí na motoru, fázové napětí, kmitočet sítě, účinnost motoru, výkon motoru, teplota motoru v %, provozní hodiny, počet rozběhů, hodnota analogového výstupu, teplota chladiče, teplota SCR, tepelná kapacita softstartéru, informace o posledním rozběhu
- Uživatelsky konfigurovatelné obrazovky
- Zobrazení trendu výkonu v reálném čase
- Ochrany:
 - motor: tepelná ochrana, přehřátí, nadproud, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš dlouhý rozběh, příliš nízký proud, příliš vysoký nebo příliš nízký výkon, nepřipojený motor
 - pomocné napájení: příliš nízké napětí
 - napájecí vedení: nepřítomnost napětí, výpadek fáze, nesprávný sled fází, napětí nebo kmitočet mimo stanovené meze
 - softstartér: přehřátí, nadproud, porucha tyristorů, přetížený bypass
- Protokol událostí
- Hodiny s kalendářem

Řada ADXT...

Jmenovitý výkon
Přímé připojení

Objednávací kód	Jmen. proud softstartéru le (rozběh 4*le 10 s)	Jmenovitý výkon motoru IEC ≤ 40 °C (50 Hz)			Jmenovitý výkon motoru UL ≤ 40 °C (60 Hz)		
		400 V	500 V	690 V	380- 415 V	440- 480 V	550- 600 V
	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]
Pomocné napájecí napětí 110...120 V AC a 220...240 V AC							
ADXT0034	34	18,5	22	30	20	25	30
ADXT0060	60	30	37	55	30	40	50
ADXT0084	84	45	55	75	50	60	75
ADXT0104	104	55	75	90	60	75	100
ADXT0126	126	55	90	110	75	100	125
ADXT0139	139	75	90	132	75	100	125
ADXT0165	165	90	110	160	100	125	150
ADXT0187	187	90	132	185	100	150	200
ADXT0230	230	132	160	200	125	150	200
ADXT0311	311	160	220	315	150	250	300
ADXT0410	410	220	280	400	250	300	400
ADXT0506	506	280	355	500	300	400	500
ADXT0554	554	315	400	560	300	450	500
Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC							
ADXT003424	34	18,5	22	30	20	25	30
ADXT006024	60	30	37	55	30	40	50
ADXT010424	104	55	75	90	60	75	100
ADXT013924	139	75	90	132	75	100	125
ADXT023024	230	132	160	200	125	150	200

Jmenovitý výkon
Připojení uvnitř
trojúhelníku

Objednávací kód	Jmen. proud softstartéru le (rozběh 4*le 10 s)	Jmenovitý výkon motoru IEC ≤ 40 °C (50 Hz)			Jmenovitý výkon motoru UL ≤ 40 °C (60 Hz)		
		400 V	500 V	690 V	380- 415 V	440- 480 V	550- 600 V
	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]
Pomocné napájecí napětí 110...120 V AC a 220...240 V AC							
ADXT0034	51	22	30	45	30	30	40
ADXT0060	90	45	55	75	50	60	75
ADXT0084	126	55	75	110	60	100	125
ADXT0104	156	75	110	132	75	125	150
ADXT0126	189	90	132	160	100	150	150
ADXT0139	209	110	132	200	125	150	200
ADXT0165	248	132	160	200	150	200	250
ADXT0187	281	160	200	250	150	200	250
ADXT0230	345	160	250	315	200	250	350
ADXT0311	466	250	315	400	250	350	450
ADXT0410	615	355	400	630	350	500	600
ADXT0506	758	400	500	710	400	600	700
ADXT0554	832	450	600	800	500	600	700
Pomocné napájecí napětí 24 V AC/DC							
ADXT003424	51	22	30	45	30	30	40
ADXT006024	90	45	55	75	50	60	75
ADXT010424	156	75	110	132	75	125	150
ADXT013924	209	110	132	200	125	150	200
ADXT023024	345	160	250	315	200	250	350

Provozní parametry

- Jmenovité provozní napětí: 380...690 V AC ±10 %
- Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz ±5 %
- Pomocné napájecí napětí:
 - ADXT...: 110...120 V AC a 220...240 V AC -15 %/+10 %
 - ADXT...24: 24 V AC/DC ±20 %
- IEC jmenovitý proud softstartéru le 34 až 554 A
- Možnost zvýšení jmenovitého proudu pro lehké zátěže (viz tabulka výběru na straně 5-12)
- Jmenovitý výkon motoru 18,5...315 kW (400 V AC), 20...300 HP (400 V AC)
- Provozní teplota: -10...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru, viz technická příručka, která je k dispozici na webových stránkách www.LovatoElectric.com)
- Skladovací teplota: -25...+60 °C
- Počet rozběhů za hodinu: viz technická příručka, která je k dispozici na webových stránkách www.LovatoElectric.com
- Upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP20 až po ADXT0126, IP00 pro větší velikosti (IP20 s krytí svorek proti dotyku prstů typu ADXTFG)

Certifikáty a standardy

Certifikace (certifikace probíhá): cULus, RCM.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 n°60947-4-2.

Příslušenství pro ADXT...



ADXTRTU

novinka



ADXTTCP

novinka



ADXTC01KIT



ADXTFG

Objednáací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
Komunikační karty			
ADXTRTU	Komunikační karta RS485, protokol Modbus-RTU ❶	1	0,330
ADXTTCP	Komunikační karta Ethernet, protokol Modbus-TCP ❶	1	0,330
Příslušenství			
ADXTC01KIT	Sada vzdáleného čelního panelu IP65, Typ 12: vzdálený čelní panel ADXTC01, připojovací karta pro ADXT... a propojovací kabel o délce 3 m	1	0,560
ADXTFG	Sada krytů svorek IP20 pro ADXT0139...ADXT0554	6	0,850

❶ Komunikační karty obsahují port pro připojení volitelného vzdáleného čelního panelu ADXTC01.

Obecná charakteristika

KOMUNIKAČNÍ KARTY

Karty ADXTRTU a ADXTTCP doplňují softstartér ADXT o komunikační port typu RS485 (Modbus-RTU) nebo Ethernet (Modbus-TCP) pro propojení s řídicím a monitorovacím systémem. Karty také obsahují konektor DB9 pro připojení volitelného vzdáleného čelního panelu typu ADXTC01.

SADA VZDÁLENÉHO ČELNÍHO PANELU

Vzdálený čelní panel ADXTC01 umožňuje ovládání a monitorování softstartéru ADXT ze dveří rozváděče. Pomocí čelního panelu je možné ovládat spouštění a zastavování motoru a nastavovat parametry. Sada obsahuje vzdálený čelní panel, kartu pro připojení vzdáleného čelního panelu k softstartéru (není nutná, je-li již softstartér ADXT vybaven komunikační kartou typu ADXTRTU nebo ADXTTCP), propojovací kabel DB9, těsnění IP65 a montážní šrouby.

SADA KRYTŮ SVOREK

Kryty se instalují na silové svorky softstartérů ADXT0139...ADXT0554, aby se zabránilo náhodnému kontaktu s živými svorkami. Sada obsahuje 6 krytů svorek s příslušnými montážními držáky a stahovacími páskami, které nabízejí krytí IP20 při použití s kabely o průměru 22 mm nebo větším.

Certifikáty a standardy

Certifikace (certifikace probíhá): cULus pro ADXTC01KIT.
V souladu se standardy: ADXTC01KIT: IEC/EN/BS 60947-4-2, IEC/EN/BS 60529, UL60947-4-2, CSA C22.2 n° 60947-4-2.
ADXTRTU a ADXTTCP: IEC/EN/BS 60947-4-2.

Řada 51ADX...



51ADX0017B...51ADX0045B



51ADX0060B...51ADX0085B



51ADX0110B...51ADX0125B

Příslušenství pro 51ADX...



51ADXTAST



51C4

Objednávací kód	IEC jmen. proud spouštěče	IEC jmenovitý výkon motoru ≤ 40 °C 400 V	380-415 V	Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[kW]	[HP]	ks	[kg]

Pro těžké zátěže

Vestavěný bypassový stykač

Jmenovité provozní napětí 208...500 V AC

Pomocné napájecí napětí 208...240 V AC

51ADX0017B	17	7,5	7,5	1	8,970
51ADX0030B	30	15	15	1	9,240
51ADX0045B	45	22	25	1	9,240
51ADX0060B	60	30	30	1	14,200
51ADX0075B	75	37	40	1	14,400
51ADX0085B	85	45	50	1	14,400
51ADX0110B	110	55	60	1	17,700
51ADX0125B	125	55	60	1	17,700
51ADX0142B	142	75	75	1	28,000
51ADX0190B	190	90	100	1	37,300
51ADX0245B	245	132	150	1	39,300

Pro těžké zátěže

Uzpůsobeno pro externí bypassový stykač

Jmenovité provozní napětí 208...415 V AC

Pomocné napájecí napětí 208...240 V AC

51ADX0310	310	160	150	1	48,900
51ADX0365	365	200	200	1	49,300
51ADX0470	470	250	250	1	95,000
51ADX0568	568	315	350	1	95,000
51ADX0640	640	355	400	1	106,000

Obecná charakteristika

51ADX... je softstartér se třemi řízenými fázemi používaný k postupnému spouštění a zastavování asynchronních třífázových motorů. Jeho vysoká robustnost a značný krouticí moment dostupný při spouštění z něj činí ideální řešení pro ovládání těžkých zátěží s velkou setrvačností, jako jsou ventilátory, řezací stroje, turbíny, drtiče, mixéry, pásové pily, mlýny, trhačky atd. Rozběh lze provést pomocí napěťové rampy s řízením momentu a omezením maximálního rozběhového proudu. Interní bypassový stykač (vestavěný pouze u verzi 51ADX...B) umožňuje po dokončení rampy drastické snížení ztrátového výkonu, čímž se snižuje potřeba předimenzovaných elektrických rozváděčů nebo ventilačních systémů.

Hlavní vlastnosti jsou následující:

- Tři řízené fáze
- Podsvícený LCD displej 2 řádky x 16 znaků
- Texty dostupné ve 4 jazycích (angličtina, italština, francouzština, španělština)
- Vestavěný bypassový stykač až do velikosti 245 A (51ADX...B), u větších velikostí uzpůsobeno pro externí bypassový stykač
- Rozběh s napěťovou rampou s řízením momentu, rozběh s omezením proudu, se zvýšením momentu
- Volný doběh nebo řízené zastavení, dynamické brzdění
- V nouzových podmínkách: spouštění bez ochrany, spouštění s přímým sepnutím pomocí integrovaného bypassového stykače
- 3 digitální vstupy: start a stop/reset + 1 programovatelný digitální/analogový
- 4 reléové výstupy: 1 s přepínacím kontaktem pro signalizaci alarmu, 3 programovatelné se zapínacím kontaktem
- 1 programovatelný analogový výstup, typ 0/4...20 mA
- 3 LED kontrolky: přítomnost napájecího napětí, probíhající rampa/TOR, alarm
- 2 konfigurovatelné sady parametrů motoru
- Vestavěný port RS232 s protokolem Modbus-RTU pro nastavení a ovládání z PC se softwarem 51ADXS, který je volně ke stažení z webových stránek www.LovatoElectric.com. Propojení mezi 51ADX a PC lze provést přes sériový kabel 51C2, převodník RS232/RS485 nebo GSM modem.
- Vestavěný port RS485 pro připojení ke vzdálenému čelnímu panelu 51ADXTAST pomocí kabelu 51C8 (přiložen ke vzdálenému čelnímu panelu, délka 3 m) pro nastavení, sledování měření a přenos parametrů
- Zobrazení naměřených hodnot na displeji: fázové napětí, fázové proudy, činný a zdánlivý výkon, účinník, energie
- Ochrany:
 - motor: tepelná ochrana motoru s dvojitou třídou (rozběh a běh) nebo pomocí PTC senzoru, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, minimální moment a příliš dlouhá doba rozběhu
 - pomocné napájení: příliš nízké napětí
 - napájecí vedení: nepřítomnost napětí, výpadek fáze, nesprávný sled fází, napětí nebo kmitočet mimo stanovené meze
 - softstartér: přehřátí, nadproud, porucha tyristorů, porucha bypassu
- Protokol událostí
- Hodiny s kalendářem se záložní baterií

Provozní parametry

- Jmenovité provozní napětí:
 - 208...500 V AC $\pm 10\%$ (51ADX...B)
 - 208...415 V AC $\pm 10\%$ (51ADX...)
- Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz $\pm 5\%$
- Pomocné napájecí napětí: 208...240 V AC $\pm 10\%$
- IEC jmenovitý proud softstartéru le:
 - 17 A...245 A (51ADX...B)
 - 310 A...640 A (51ADX...)
- Proud při přetížení:
 - 105 % le pro 51ADX...B
 - 115 % le pro 51ADX...
- Provozní teplota: -10...+55 °C (nad 45 °C se snížením proudu softstartéru o 1,5 %/°C)
- Skladovací teplota: -30...+70 °C
- Počet rozběhů za hodinu: viz technická příručka dostupná na webových stránkách www.LovatoElectric.com
- Upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP20 pro 51ADX0017B...51ADX0125B, IP00 pro větší velikosti

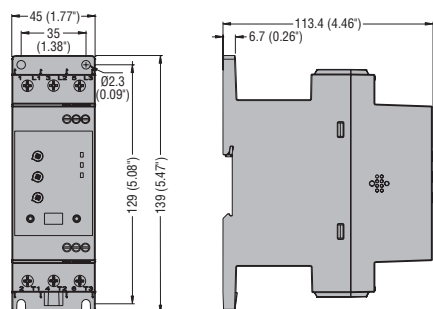
Certifikáty a standardy

Certifikace: EAC.

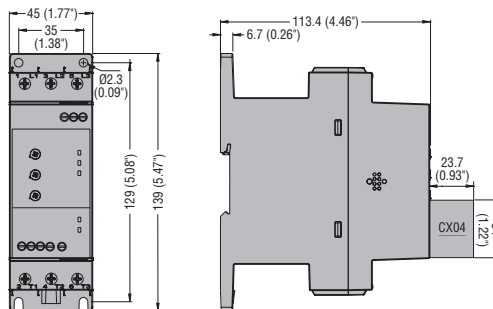
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-2.

SOFTSTARTÉR

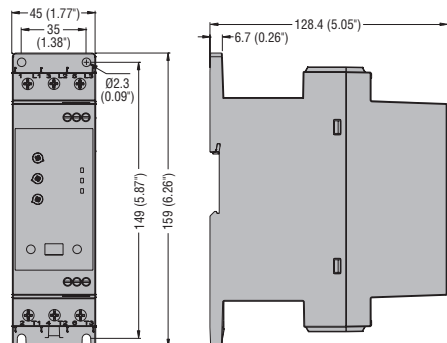
ADXN...006... - ADXN...018...



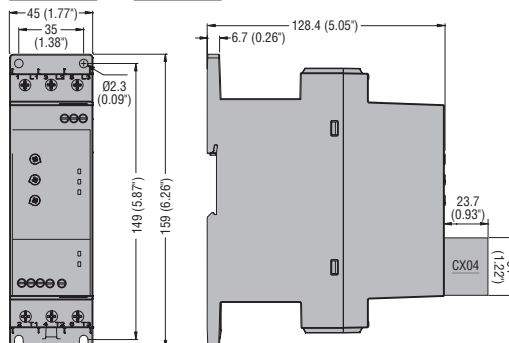
ADXNP006... - ADXNP018... s komunikačním modulem RS485 typu CX04



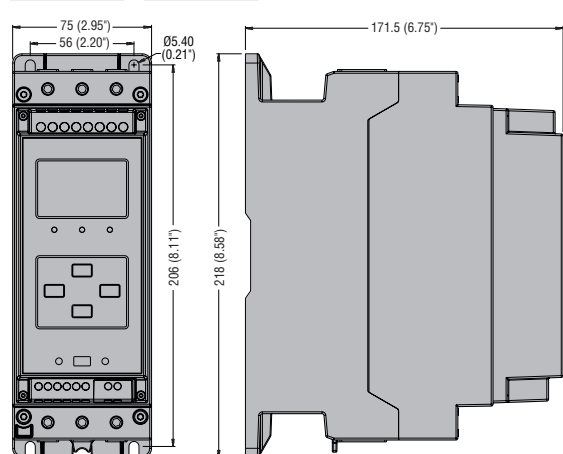
ADXN...025... - ADXN...045...



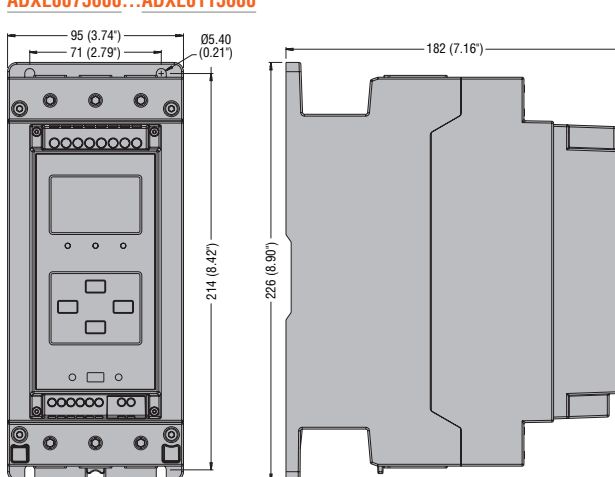
ADXNP025... - ADXNP045... s komunikačním modulem RS485 typu CX04



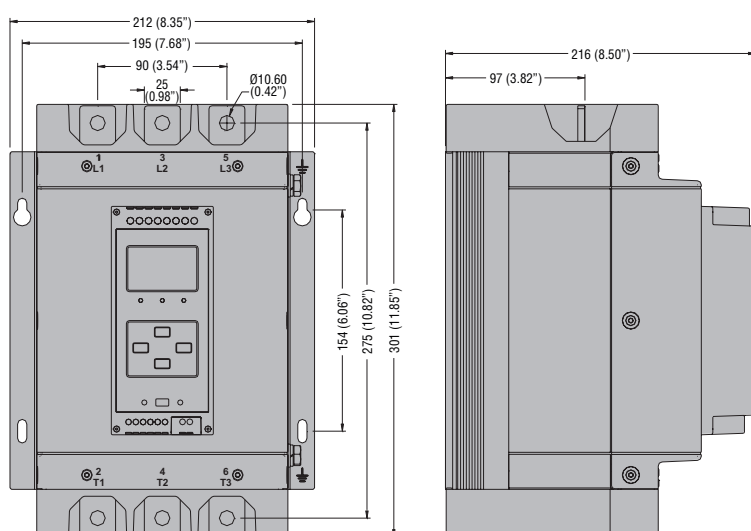
ADXL0018600...ADXL0060600



ADXL0075600...ADXL0115600

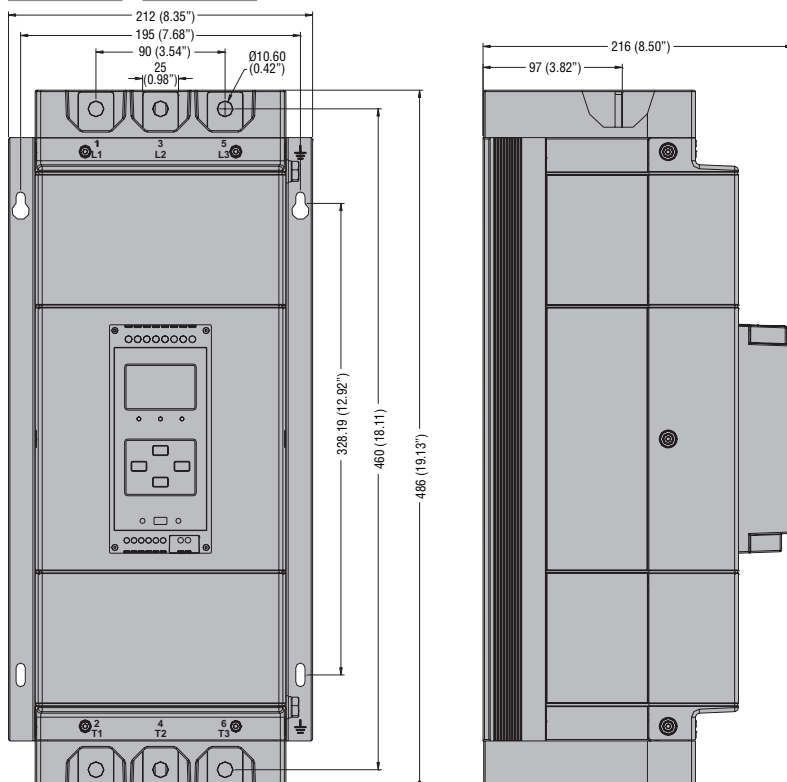


ADXL0135600 - ADXL0162600



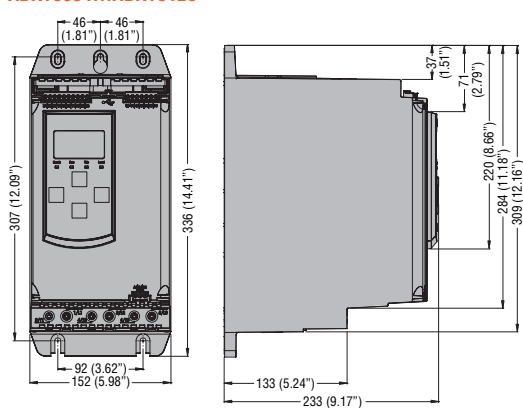
Rozměry přístrojů ADXL0135600 a ADXL0162600 včetně zdířkových svorek a krytů svorek dle UL (typ EXA...) viz technická příručka pro softstartéry ADXL, která je dostupná na webových stránkách www.LovatoElectric.com.

ADXL0195600...ADXL0320600

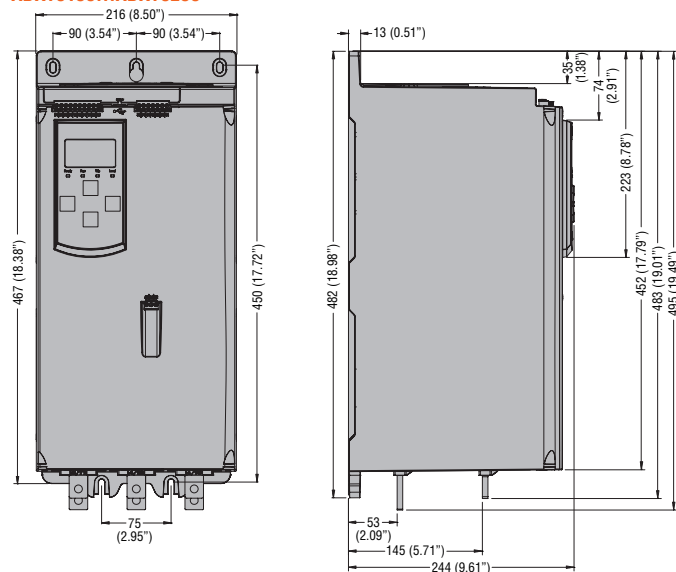


Rozměry přístrojů ADXL0195600, ADXL0250600 a ADXL0320600 včetně zdířkových svorek a krytů svorek dle UL (typ EXA...) viz technická příručka pro softstartéry ADXL, která je dostupná na webových stránkách www.LovatoElectric.com.

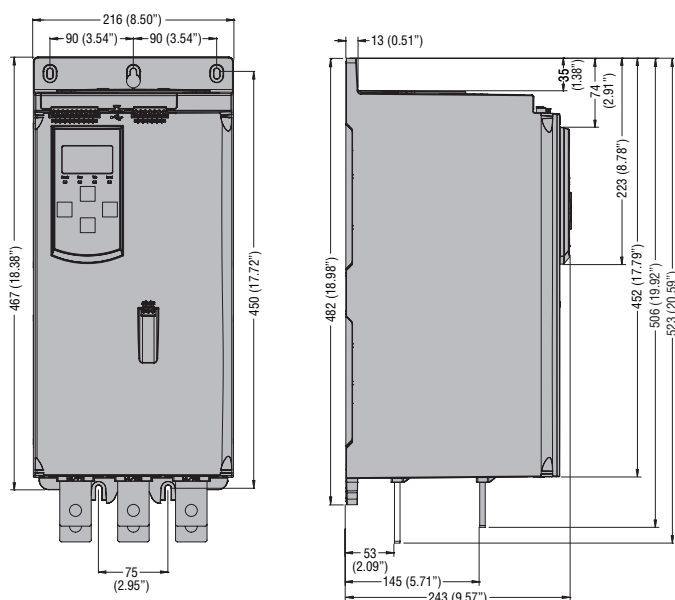
ADXT0034...ADXT0126



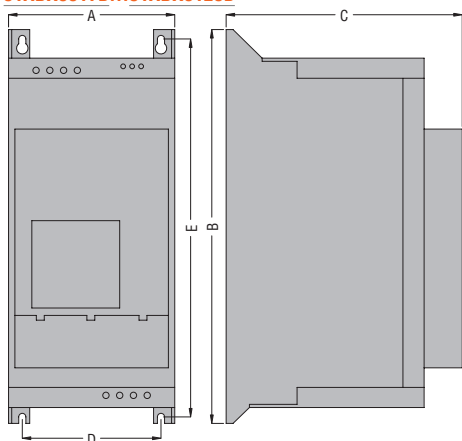
ADXT0139...ADXT0230



ADXT0311...ADXT0554

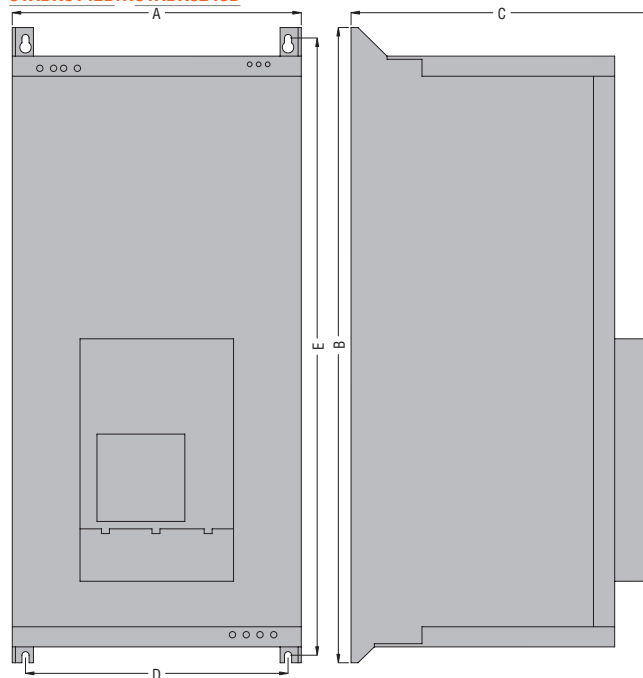


51ADX0017B...51ADX0125B



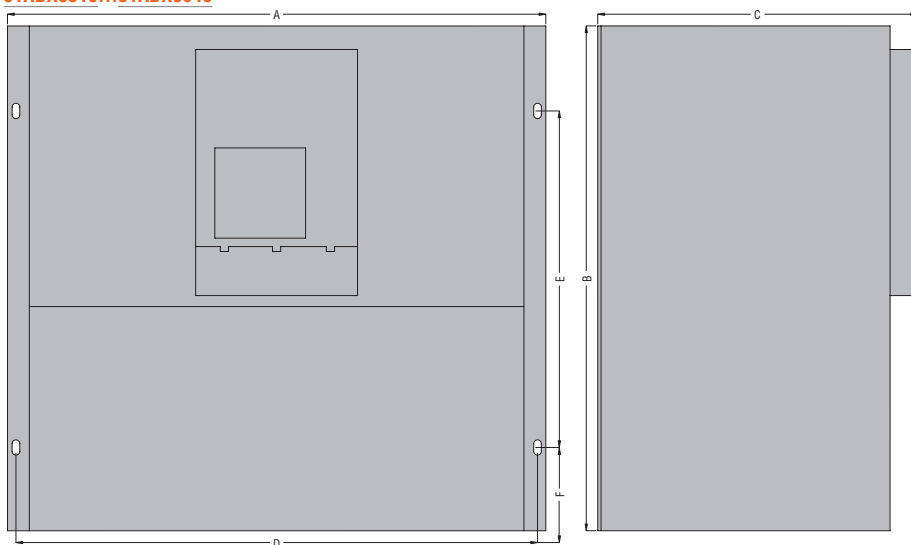
TYP	A	B	C	D	E
51ADX0017B	157 (6,18")	372 (14,64")	223 (8,78")	131 (5,16")	357 (14,05")
51ADX0030B	157 (6,18")	372 (14,64")	223 (8,78")	131 (5,16")	357 (14,05")
51ADX0045B	157 (6,18")	372 (14,64")	223 (8,78")	131 (5,16")	357 (14,05")
51ADX0060B	157 (6,18")	534 (21,02")	250 (9,84")	132 (5,20")	517 (20,35")
51ADX0075B	157 (6,18")	534 (21,02")	250 (9,84")	132 (5,20")	517 (20,35")
51ADX0085B	157 (6,18")	534 (21,02")	250 (9,84")	132 (5,20")	517 (20,35")
51ADX0110B	157 (6,18")	584 (22,99")	250 (9,84")	132 (5,20")	567 (22,32")
51ADX0125B	157 (6,18")	584 (22,99")	250 (9,84")	132 (5,20")	567 (22,32")

51ADX0142B...51ADX0245B



TYP	A	B	C	D	E
51ADX0142B	273 (10,75")	600 (23,62")	285 (11,22")	230 (9,05")	560 (25,20")
51ADX0190B	273 (10,75")	680 (26,77")	310 (12,20")	230 (9,05")	640 (25,20")
51ADX0245B	273 (10,75")	680 (26,77")	310 (12,20")	230 (9,05")	640 (25,20")

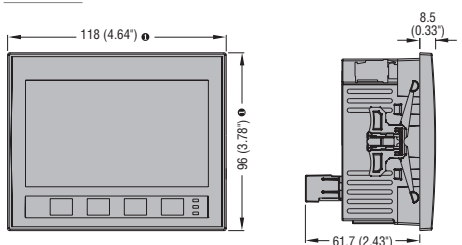
51ADX0310...51ADX0640



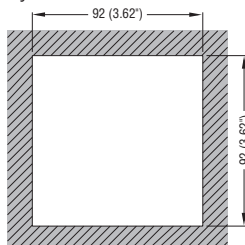
TYP	A	B	C	D	E	F
51ADX0310	640 (25,20")	600 (23,62")	380 (14,96")	620 (24,41")	400 (15,75")	100 (3,94")
51ADX0365	640 (25,20")	600 (23,62")	380 (14,96")	620 (24,41")	400 (15,75")	100 (3,94")
51ADX0470	790 (31,10")	650 (25,59")	430 (16,93")	770 (30,31")	450 (17,72")	100 (3,94")
51ADX0568	790 (31,10")	650 (25,59")	430 (16,93")	770 (30,31")	450 (17,72")	100 (3,94")
51ADX0640	790 (31,10")	650 (25,59")	430 (16,93")	770 (30,31")	450 (17,72")	100 (3,94")

VZDÁLENÉ ČELNÍ PANELE

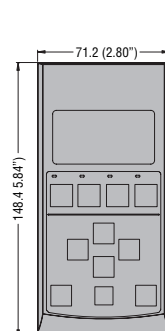
EXCRDU2



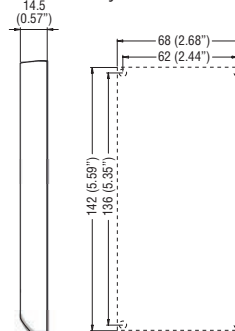
Výřez



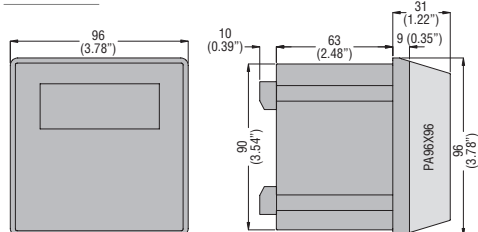
ADXTC01



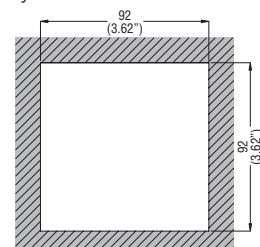
Výřez



51ADXTAST



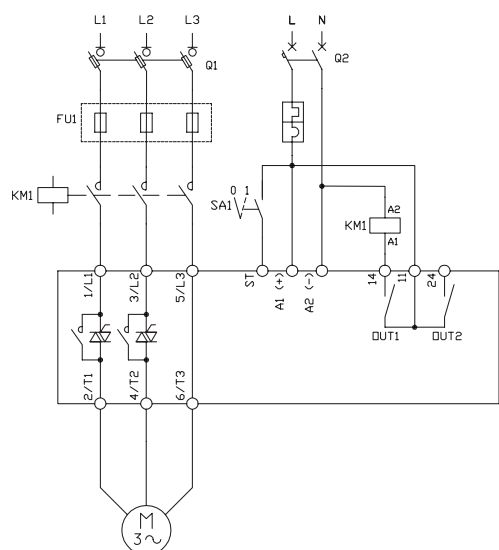
Výřez



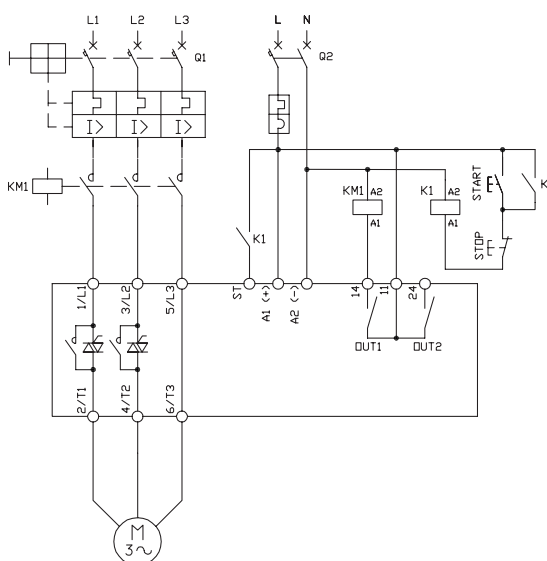
❶ Rozměry s těsněním: 122x100 mm.

ADXN...

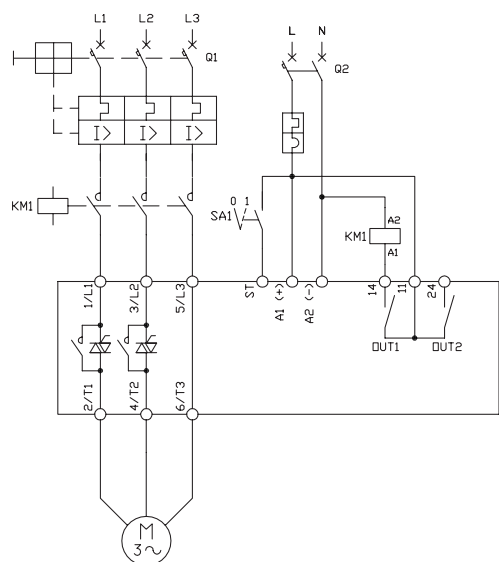
Odpínač + pojistky + stykač, ovládání spínačem (typ 0-1)



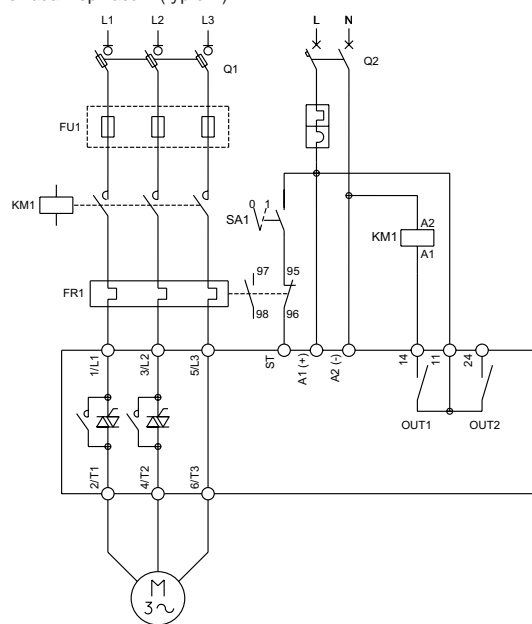
Motorový spouštěč + stykač, ovládání tlačítky



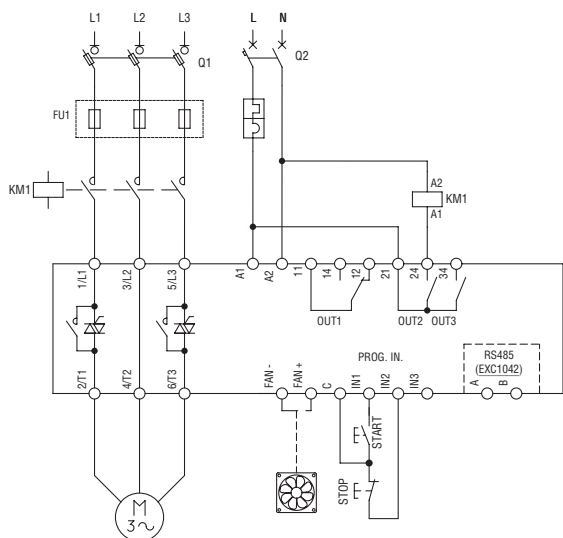
Motorový spouštěč + stykač, ovládání spínačem (typ 0-1)



Odpínač + pojistky + stykač + tepelné relé na přetížení, ovládání spínačem (typ 0-1)

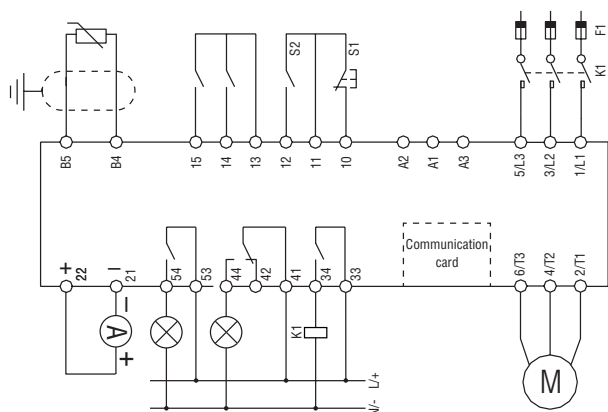


ADXL...

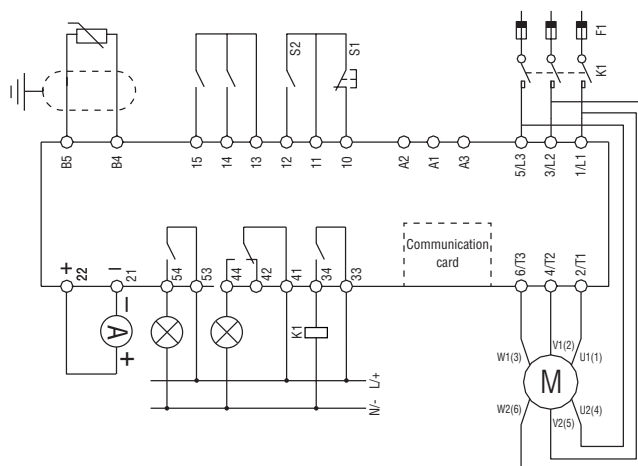


ADXT...

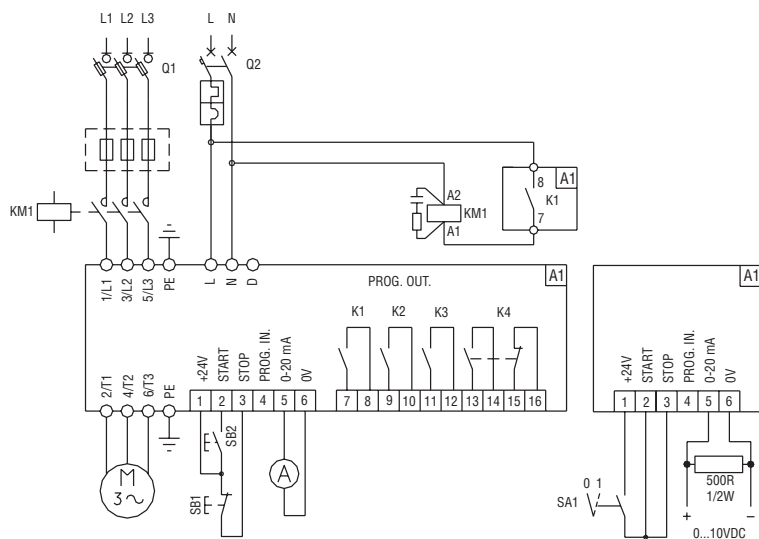
Přímé připojení



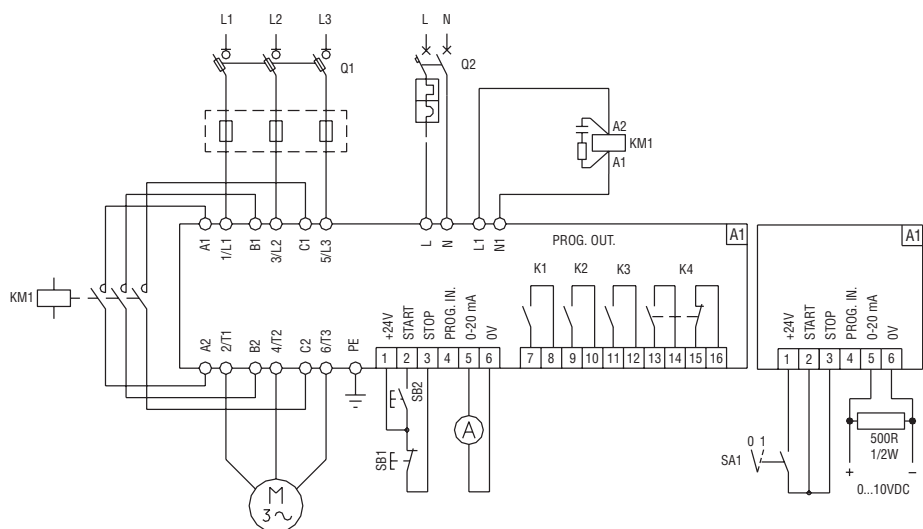
Připojení uvnitř trojúhelníku



51ADX...B



51ADX...



TYP (se 2 řízenými fázemi)		ADXNB...	ADXNF...	ADXNP...
Motor	Typ	Třífázový asynchronní		
	Výkon	1,1...11 kW (230 V AC), 2,2...22 kW (400 V AC), 3...30 kW (500 V AC) 1,5...15HP (220-240 V AC), 3...30 HP (440-480 V AC), 5...40 HP (550-600 V AC)		
	Jmenovitý proud	6...45 A		
Napájecí napětí	Síťové napětí	208...600 V AC ± 10 %		
	Pomocné napájecí napětí	100...240 V AC pro ADXN..., 24 V AC/DC pro ADXN...24 -15 %/+10 %		
	Kmitočet	50 nebo 60 Hz ± 5 %		
Bypassové relé		Integrované		
Chladicí systém	Přirozený	ADXN...006... - ADXN...030...		
	Nucený	ADXN...038... - ADXN...045..., volitelně pro ADXN...006... - ADXN...030...		
Počet rozběhů za hodinu		Viz strana 5-23		

OCHRANY

Napájecí napětí	Nepřítomnost síťového napětí, výpadek fáze, napětí mimo stanovené meze, kmitočet mimo stanovené meze, nesprávný sled fází		
Motor	–	–	Elektronická proudová tepelná ochrana (přetížení), zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš nízká zátěž, příliš dlouhý rozběh
Softstartér	Přehřátí	Přehřátí	Nadproud a přehřátí

NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ

Rozběh	Napěťová rampa	Napěťová rampa	Napěťová rampa s omezením proudu
Zastavení	Napěťová rampa nebo zastavení volnoběhem		
Brzdění	–		

ROZHRANÍ PRO NASTAVENÍ

Potenciometry	Nastavení: rozběhové napětí, doba zrychlovací rampy, doba zpomalovací rampy	–	Nastavení: rozběhové napětí, doba zrychlovací rampy, doba zpomalovací rampy Pozn.: Potenciometry lze prostřednictvím NFC deaktivovat.
NFC konektivita	–	Nastavení: rozběhové napětí, doba zrychlovací rampy, doba zpomalovací rampy, prahové hodnoty ochrany, heslo, funkce reléových výstupů a vlastnosti alarmů	Nastavení: jmen. proud motoru, omezení rozběhového proudu, třída tepelné ochrany, prahové hodnoty ochrany, parametry komunikace, heslo, reléové výstupy, funkce a vlastnosti alarmů
Optický port	–	–	Připojení za použití USB adaptéru CX01 k PC se softwarem Xpress. Připojení za použití Wi-Fi adaptéru CX02 k PC se softwarem Xpress nebo ke smartphonu a tabletu s Androidem nebo iOS s aplikací LOVATO SAM1. Připojení komunikačního modulu CX04 (RS485, protokol Modbus-RTU).
LED kontrolky	3: POWER (přítomnost pomocného napájení), RUN (probíhající rampa/Top Of Ramp), ALARM (alarm, s identifikací typu aktivního alarmu pomocí počtu bliknutí LED)		

DIGITÁLNÍ VSTUP ST (start)

Typ vstupu	Bezpotenciálový kontakt		
Funkce vstupu	Spuštění motoru		

RELÉOVÉ VÝSTUPY

Počet výstupů	2		
Konfigurace výstupů	Kontakty 2Z se stejným potenciálem, 5 A 250 V AC AC1 – 5 A 30 V DC		
Funkce výstupů	Síťový stykač, TOR (Top Of Ramp)	Programovatelné: Síťový stykač, TOR (Top Of Ramp), alarm	Programovatelné: Síťový stykač, TOR (Top Of Ramp), alarm, max. moment

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

Port RS485	–	–	Volitelný, s komunikačním modulem CX04 (RS485, protokol Modbus-RTU)
------------	---	---	---

PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Provozní teplota	-20...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru o 1 %/ °C)		
Skladovací teplota	-30...+80 °C		
Relativní vlhkost	< 80 %		
Maximální nadmořská výška	1000 m bez snížení proudu softstartéru (nad 1000 m se snížením proudu softstartéru ①)		
Stupeň znečištění	2		
Kategorie přepětí	III		
Provozní poloha	Vertikální		

KRYT

Montáž	Upevnění šrouby nebo montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)		
Stupeň krytí	IP20		

① Prostudujte si technickou příručku ADXN, která je k dispozici na webových stránkách www.LovatoElectric.com.

TYP (se 2 řízenými fázemi)		ADXL...600
Motor	Typ	Třífázový asynchronní
	Výkon	7,5...160 kW (400 V AC) 15...300 HP (550...600 V AC)
	Jmenovitý proud	18...320 A (proud motoru lze nastavit mezi 50 % a 100 % jmenovitého proudu softstartéru le)
Napájecí napětí	Síťové napětí	208...600 V AC ± 10 %
	Pomocné napájecí napětí	100...240 V AC ± 10 %
	Kmitočet	50 nebo 60 Hz ± 5 %
Bypassové relé		Integrované
Chladicí systém	Přírozený	ADXL0018600...ADXL0115600
	Nucený	ADXL0135600...ADXL0320600 Volitelně pro ADXL0018600...ADXL0115600
Počet rozběhů za hodinu		Viz tabulka na straně 5-23
OCHRANY		
Pomocné napájení		Příliš nízké napětí
Síťové napětí		Nepřítomnost síťového napětí, výpadek fáze, napětí mimo stanovené meze, kmitočet mimo stanovené meze, nesprávný sled fází
Motor		Přetížení při rozběhu (třída vybavení 2, 10 A, 10, 15, 20, 25, 30, 35 a 40), přetížení při běhu (třída vybavení 2, 10 A, 10, 15, 20, 25 a 30), zablokovaný rotor, proudová asymetrie, minimální moment a příliš dlouhý rozběh
Softstartér		Nadproud a přehřátí
NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ		
Rozběh		Momentová rampa s omezením proudu, napěťová rampa s omezením proudu
Zastavení		Momentová rampa, napěťová rampa nebo zastavení volnoběhem
Brzdění		—
ZOBRAZENÍ A NASTAVOVÁNÍ		
		Pomocí vestavěného čelního panelu s displejem, PC s adaptéry CX01 a CX02 se softwarem Xpress, smartphone nebo tablet s aplikací LOVATO NFC nebo aplikací LOVATO SAM1 s adaptérem CX02 a vzdáleným čelním panelem EXCRDU2 s EXC1042
Displej		Podsvícený LCD displej s ikonami
Zobrazitelná měření		Maximální proud, proud L1, proud L2, proud L3, moment, síťové napětí, účinník, teplotní stav motoru, teplota softstartéru, činný výkon, činná energie, počítadlo provozních hodin motoru, počítadlo rozběhů
Ostatní zobrazení		Provozní stav, události, alarmy, naměřené hodnoty
LED kontrolky		3: POWER (přítomnost pomocného napájecího napětí), RUN (probíhající rampa/bypass), ALARM (alarm)
DIGITÁLNÍ VSTUPY		
Počet vstupů		3
Typ vstupů		2 programovatelné digitální vstupy s bezpotenciálovým kontaktem, 1 programovatelný vstup konfigurovatelný jako digitální vstup s bezpotenciálovým kontaktem nebo vstup PTC
Funkce vstupů		Vypnuto, rozběh motoru, zastavení motoru, zastavení volnoběhem, předejít motoru, řízení z místa, deaktivace alarmů, reset teplotního stavu, zablokování klávesnice, výběr motoru, uživatelský alarm, povel, reset alarmů
RELÉOVÉ VÝSTUPY		
Počet výstupů		3
Konfigurace výstupů		- 2 zapínací kontakty programovatelné: 3 A 250 V AC AC1 - 3 A 30 V DC - 1 přepínací programovatelné: zapínací kontakt 5 A 250 V AC AC1 - 5 A 30 V DC; vypínací kontakt 3 A 250 V AC AC1 - 3 A 30 V DC
Funkce výstupů		Vypnuto, síťový stykač, běh (dokončená rampa), celkový alarm, limity, vzdálená proměnná, alarm
KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ		
		NFC, čelní optický port, volitelně RS485 (EXC1042)
RŮZNÉ FUNKCE		
Hodiny s kalendářem		—
Paměť událostí		60 událostí
Paměť provozních dat		Počítadlo spotřeby energie, počítadlo rozběhů, počítadlo provozních hodin motoru a počítadlo údržby
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ		
Provozní teplota		-20...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru o 0,5 %/°C)
Skladovací teplota		-30°...+80 °C
Maximální nadmořská výška		1000 m bez snížení proudu softstartéru (nad 1000 m se snížením proudu softstartéru o 0,5 %/100 m)
Stupeň znečištění		2
Provozní poloha		Vertikální
KRYT		
Montáž		Uchycení šrouby na montážní desku nebo na DIN lištu 35 mm (dle IEC/EN/BS 60715) pomocí příslušenství EXP8003 pro ADXL0018600...ADXL0115600
Stupeň krytí		IP00

POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU PRO ŘADU ADXN...

Následující údaje vycházejí z teploty okolního prostředí 40 °C, rozběhového proudu 4*In a doby rozběhové rampy 6 sekund. In = Jmenovitý proud motoru.

	POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU BEZ VENTILÁTORU																				
In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
3 A	ADXN006																				
6 A	ADXN006												ADXN012								
9 A	ADXN012								ADXN018												
12 A	ADXN012 - ADXN018																				
18 A	ADXN018		ADXN025		ADXN030																
25 A	ADXN025		ADXN030		ADXN038... a ADXN045... mají vestavěný ventilátor																
30 A	ADXN030																				
38 A																					
45 A																					

	POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU S VENTILÁTOREM																			
In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
3 A	ADXN006																			
6 A	ADXN006																		ADXN012	
9 A	ADXN012																		ADXN018	
12 A	ADXN012														ADXN018				ADXN025	
18 A	ADXN018												ADXN025			ADXN030				
25 A	ADXN025														ADXN030					
30 A	ADXN030												ADXN038			ADXN045				
38 A	ADXN038								ADXN045											
45 A	ADXN045																			

POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU PRO ŘADU ADXL...

Následující údaje vycházejí z teploty okolního prostředí 40 °C, rozběhového proudu 4*In a doby rozběhové rampy 6 sekund. In = Jmenovitý proud motoru.

	POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU BEZ VENTILÁTORU																				
In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
16 A	ADXL0018600										ADXL0030600										
30 A	ADXL0030600								ADXL0045600				ADXL0060600								
37 A	ADXL045600							ADXL0060600				ADXL0075600									
45 A	ADXL0045600					ADXL0060600			ADXL0075600				ADXL0085600								
60 A	ADXL0060600			ADXL0075600			ADXL0085600			ADXL0115600											
66 A	ADXL0075600					ADXL0085600			ADXL0115600												
75 A	ADXL0075600			ADXL0085600			ADXL0115600														
85 A	ADXL0085600			ADXL0115600																	
97 A	ADXL0115600																				
115 A	ADXL0115600																				
135 A	ADXL0135600...ADXL0320600 mají standardně dva integrované ventilátory																				
162 A																					
195 A																					
250 A																					
320 A																					

	POČET ROZBĚHŮ ZA HODINU S VENTILÁTOREM																				
In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
16 A	ADXL0018600														ADXL0030600						
30 A	ADXL0030600												ADXL0045600				ADXL0060600				
37 A	ADXL0045600														ADXL0060600				ADXL0075600		
45 A	ADXL0045600												ADXL0060600				ADXL0075600		ADXL0085600		
60 A	ADXL0060600										ADXL0075600				ADXL0085600			ADXL0115600			
66 A	ADXL0075600														ADXL0085600			ADXL0115600			
75 A	ADXL0075600												ADXL0085600			ADXL0115600		ADXL0135600			
85 A	ADXL0085600												ADXL0115600				ADXL0135600			ADXL0162600	
97 A	ADXL0115600										ADXL0135600				ADXL0162600			ADXL0195600			
115 A	ADXL0115600								ADXL0135600				ADXL0162600			ADXL0195600					
135 A	ADXL0135600										ADXL0162600				ADXL0195600			ADXL0250600			
162 A	ADXL0162600								ADXL0195600				ADXL0250600			ADXL0320600					
195 A	ADXL0195600								ADXL0250600				ADXL0320600								
250 A	ADXL0250600						ADXL0320600														
320 A	ADXL0320600																				

TYP (se 3 řízenými fázemi)		ADXT...
Motor	Typ	Třífázový asynchronní
	Výkon při 400 V AC	18,5...315 kW (400 V AC), 20...300 HP (400 V AC)
	Jmenovitý proud	Viz tabulky pro výběr na straně 5-12 a 5-13
Napájecí napětí	Síťové napětí	380...690 V AC ±10 %
	Pomocné napájecí napětí	ADXT...: 110...120 V AC a 220...240 V AC -15 %/+10 %, ADXT...24: 24 V AC/DC ±20 %
	Kmitočet	50 nebo 60 Hz ±5 %
Bypassový stykač		Integrovaný
Chladicí systém		Nucený
OCHRANY		
Pomocné napájení		Příliš nízké napětí
Síťové napětí		Nepřítomnost síťového napětí, výpadek fáze, napětí mimo stanovené meze, kmitočet mimo stanovené meze a nesprávný sled fází
Motor		Tepelná ochrana, přehřátí, nadproud, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš dlouhý rozběh, příliš nízký proud, výkon příliš nízký nebo příliš vysoký, nepřipojený motor
Softstartér		Nadproud a přehřátí
NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ		
Rozběh		Konstantní proud, proudová rampa, napěťová rampa, adaptivní řízení
Zastavení		Napěťová rampa, adaptivní řízení nebo zastavení volnoběhem
Brzdění		Stejnoseměrné brzdění, měkká brzda s brzdým stykačem
ZOBRAZENÍ A NASTAVOVÁNÍ		
		Pomocí vestavěné klávesnice a displeje, PC se softwarem ADXTSW a USB flash diskem
Zobrazení		Podsvícený grafický LCD displej
Zobrazitelná měření		Proud, napětí na motoru, fázové napětí, síťový kmitočet, účinník motoru, výkon motoru, teplota motoru v %, počítadlo provozních hodin motoru, počet rozběhů, hodnota analogového výstupu, teplota chladiče, teplota SCR, tepelná kapacita softstartéru
Ostatní zobrazení		Stavy, události, alarmy, trend výkonu
LED kontrolky		4: READY (softstartér je připraven), RUN (probíhající rampa/TOR), ALARM (alarm), REMOTE (ovládání pomocí volitelného vzdáleného čelního panelu)
DIGITÁLNÍ A ANALOGOVÉ VSTUPY		
Počet vstupů		5
Typ vstupů		4 digitální vstupy s bezpotenciálovým kontaktem (2 pro start/stop a reset, 2 programovatelné), 1 vstup pro termistor motoru
Funkce vstupů		Vstup vybavení, sensor nulové rychlosti, výběr sady nastavení motoru, nouzový režim, směr zpět, krokování vpřed, krokování zpět, čištění čerpadla
RELÉOVÉ VÝSTUPY		
Počet výstupů		3
Konfigurace výstupů		2 zapínací (1 pro síťový stykač + 1 programovatelný) + 1 C/O (programovatelné): 10 A 250 V AC AC1, 5 A 250 V AC AC15
Funkce výstupů		Vypnutý, připravený, síťový stykač, běh (TOR), výstraha, alarm, nízký proud, vysoký proud, přehřátí motor, relé měkké brzdy, reverzační stykač, bezpečnostní alarm
ANALOGOVÝ VÝSTUP		
Typ		0...20 mA nebo 4...20 mA
Přiřaditelná měřená veličina		Proud v %, teplota motoru v %, účinník motoru, výkon motoru v %, teplota chladiče
KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ		
RS485		Volitelné, s kartou ADXTRTU, protokol Modbus-RTU
Ethernet		Volitelné, s kartou ADXTTCP, protokol Modbus-TCP
USB		Integrované, pro nahrání konfiguračních souborů, stažení parametrů a protokolů událostí
RŮZNÉ FUNKCE		
Hodiny s kalendářem		Hodiny s kalendářem se záložní baterií
Paměť událostí		384 událostí s datem a časem
Paměť provozních dat		Počítadlo rozběhů, počítadlo provozních hodin motoru, počítadlo počtu resetů teplotního stavu
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ		
Provozní teplota		-10...+60 °C (nad 40 °C se snížením proudu softstartéru ❶)
Skladovací teplota		-25...+60 °C
Maximální nadmořská výška		1000 m bez snížení proudu softstartéru (vyšší se snížením se snížením proudu softstartéru ❶)
Stupeň znečištění		3
Provozní poloha		Vertikální
KRYT		
Montáž		Uchycení pomocí šroubů na montážní desku
Stupeň krytí		IP20 pro ADXT0034...ADXT0126, IP00 pro větší velikosti (IP20 s volitelným krytí svorek ADXTFG)

❶ Prostudujte si technickou příručku ADXT, která je k dispozici na webových stránkách www.LovatoElectric.com.

TYP (se 3 řízenými fázemi)		51ADX...B	51ADX...
Motor	Typ	Třífázový asynchronní	
	Jmen. výkon (při 400 V AC)	7,5...132 kW	160...355 kW
	Jmenovitý proud	17...245 A	310...640 A
Napájecí napětí	Síťové napětí	208...500 V AC ±10 %	208...415 V AC ±10 %
	Pomocné napájecí napětí	208...240 V AC ±10 %	
	Kmitočet	50 nebo 60 Hz ±5 %	
Bypassový stykač		Integrovaný	Uzpůsobeno pro externí bypassový stykač
Chladicí systém	Přirozený	51ADX0017B...51ADX0045B	—
	Nucený	51ADX0060B...51ADX0245B	Všechny typy
OCHRANY			
Pomocné napájení		Příliš nízké napětí	
Síťové napětí		Nepřítomnost síťového napětí, výpadek fáze, napětí mimo stanovené meze, kmitočet mimo stanovené meze a nesprávný sled fází	
Motor		Přetížení při rozběhu (třída vybavení 2, 10 A, 10, 15, 20, 25, 30, 35, a 40), přetížení při běhu (třída vybavení 2, 10 A, 10, 15, 20, 25 a 30), zablokovaný rotor, proudová asymetrie, minimální moment a maximální doba rozběhu	
Softstartér		Nadproud a přehřátí	
NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ			
Rozběh		Momentová rampa s řízením maximálního proudu	
Zastavení		Momentová rampa, napěťová rampa nebo zastavení volnoběhem	
Brzdění		Stejnoseměrné brzdění, měkká brzda s brzdícím stykačem	
ZOBRAZENÍ A NASTAVOVÁNÍ			
		Integrovaný panel na čelní straně, vzdálený čelní panel 51ADXTAST nebo PC se softwarem 51ADXSW	
Displej		Podsvícený LCD 2x16 znaků	
Zobrazitelná měření		Napětí, proud, moment, činný výkon, zdánlivý výkon, účinník, teplotní stav motoru a spouštěče, energie	
Ostatní zobrazení		Provozní stav, události, alarmy, protokol událostí, data	
LED kontrolky		„POWER“ (VÝKON), „RUN“ (BĚH) a „FAULT“ (PORUCHA)	
DIGITÁLNÍ A ANALOGOVÉ VSTUPY			
Počet vstupů		3 (2 digitální + 1 digitální/analogový)	
Typ vstupů		Bezpotenciálový kontakt	
Vstupy s pevně nastavenými funkcemi		2 vstupy pro rozběh a zastavení/reset	
Vícefunkční vstup PROG.IN nakonfigurovaný jako digitální vstup		Zastavení volnoběhem, externí alarm, předejít motoru, ovládání z místa, potlačení alarmů, tepelná ochrana, ruční reset tepelné ochrany, kaskádové spouštění a uzamčení čelního panelu	
Vícefunkční vstup PROG.IN nakonfigurovaný jako analogový vstup		Ochrana motoru čidlem PTC, řízení rozběhové a/nebo doběhové rampy pomocí analogového vstupu, prahové hodnoty analogového vstupu při spouštění a zastavování motoru, prahové hodnoty analogového vstupu pro aktivaci/deaktivaci programovatelného relé, prahové hodnoty vstupu čidla PT100 pro spuštění a zastavení motoru a prahové hodnoty vstupu čidla PT100 pro aktivaci/deaktivaci programovatelného relé	
RELÉOVÉ VÝSTUPY			
Počet výstupů		4	
Konfigurace výstupů		1Z+1V (celkový alarm) a 3Z programovatelné: 5 A 250 V AC AC1	
Funkce výstupů		Motor v režimu běhu, spuštěný motor, brzdění, spuštění při prahové hodnotě proudu, plán údržby, odstupňovaný rozběh, prahové hodnoty PROG-IN, alarm	
ANALOGOVÝ VÝSTUP			
Typ		0...20 mA, 4...20 mA nebo 0...10 V (s externím odporem 500 Ω)	
Přiřaditelná měřená veličina		Proud, moment, teplotní stav motoru, účinník a činný výkon	
KOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ			
RS232		Vzdálené nastavení a řízení se softwarem 51ADXSW	
RS485		Určený pouze pro připojení volitelného vzdáleného čelního panelu 51ADXTAST	
RŮZNÉ FUNKCE			
Hodiny s kalendářem		Hodiny s kalendářem se záložní baterií	
Paměť událostí		20 událostí s datem a časem	
Paměť provozních dat		Počítadlo spotřeby energie, počítadlo rozběhů, počítadlo provozních hodin motoru a počítadlo údržby	
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ			
Provozní teplota		-10...+55 °C (nad 45 °C se snížením proudu softstartéru o 1,5 %/°C)	
Skladovací teplota		-30°...+70 °C	
Stupeň znečištění		3	
Maximální nadmořská výška		1000 m bez snížení proudu softstartéru (nad 1000 m se snížením proudu softstartéru o 0,5 %/100 m)	
Provozní poloha		Vertikální	
KRYT			
Montáž		Uchycení pomocí šroubů na montážní desku	
Stupeň krytí		IP20 pro 51ADX0017B...51ADX0125B. IP00 pro větší velikosti	