Strana 5-4

**ADXC**

- Dvě řízené fáze
- IEC jmenovitý proud spouštěče Ie 12...45 A
- IEC jmenovitý proud motoru 5,5...22 kW při 400 V AC a 9...37 kW při 600 V AC
- UL/CSA jmenovité výkony motorů 3 až 25 HP při 400 V AC a 10 až 40 HP při 600 V AC
- Vestavěné bypassové relé
- Kompletní ochrana proti přehřátí a nesprávnému sledu fází
- Počáteční napětí, čas zrychlení a zpomalení nastavitelné z čelní strany přístroje
- Indikace stavu spouštěče pomocí LED
- Montáž na DIN lištu 45 mm

Strana 5-5

**ADXL...**

- Dvě řízené fáze
- Snížené napětí spouštěče s řízením momentu a vestavěným bypassovým relé
- Pro standardní a těžké zátěže
- IEC jmenovitý proud spouštěče Ie 30....320 A
- IEC jmenovitý proud motoru 15...160 kW (400 V AC); 18,5...200 kW (500 V AC)
- Omezení maximálního rozběhového proudu
- Vzdálené řízení pomocí PC
- Programování, stahování dat a diagnostika prostřednictvím optického portu
- Programování parametrů prostřednictvím technologie NFC
- Komunikační protokoly Modbus-ASCII, Modbus-RTU a Modbus-TCP
- Podsvícený LCD displej

Strana 5-6

**ADX...**

- Tři řízené fáze
- Snížené napětí spouštěče s řízením momentu a vestavěným bypassovým stykačem až do 245 A
- Pro těžké zátěže, IEC rozběhový proud 5•Ie
- IEC jmenovitý proud spouštěče Ie 17...1200 A
- IEC jmenovitý proud motoru 7,5...710 kW (400 V AC)
- Omezení maximálního rozběhového proudu
- Vzdálené řízení a dohled pomocí PC
- Modbus-RTU a property ASCII komunikační protokoly
- Podsvícený LCD displej

## Průvodce výběrem nejvhodnějšího přístroje

| | ADXC | ADXL | ADX |
|---|---|---|---|
| Řízené fáze | 2 | 2 | 3 |
| Vestavěný bypass | ● | ● | ● (až do 245 A) |
| Vestavěný displej a klávesnice | — | ● | ● |
| Jazyky | — | 6 | 4 |
| Zobrazení měření | — | ● | ● |
| Řízení momentu | — | ● | ● |
| Nastavitelný limit proudu | — | ● | ● |
| Dynamické brždění | — | — | ● |
| Funkce kick-start | — | ● | ● |
| Elektronická ochrana motoru proti přetížení | — | ● | ● |
| Ochrana motoru pomocí vstupu PTC | — | ● | ● |
| Ochrana proti výpadku fáze | ● | ● | ● |
| Ochrana proti přehození fází | ● | ● | ● |
| Ochrana proti zablokovanému rotoru | — | ● | ● |
| Ochrana proti přehřátí tyristorů | ● | ● | ● |
| Ochrana proti nízké zátěži | — | ● | ● |
| Programovatelné funkce alarmů | — | ● | ● |
| Programovatelné digitální vstupy | — | ● | ● |
| Programovatelné analogové vstupy | — | ○ | ● |
| Programovatelné digitální výstupy | — | ● | ● |
| Programovatelný analogový výstup | — | ○ | ● |
| Monitorování komunikace přes port RS485 | — | ○ | ● |
| Programování komunikace | — | ● | ● |
| Protokol událostí | — | ● | ● |
| Počítadlo provozních hodin motoru | — | ● | ● |
| Počítadlo rozběhů | — | ● | ● |
| Hodiny a kalendář | — | — | ● |
| Vzdálená externí klávesnice | — | ○ | ○ |

● Standardně
○ Volitelně
— Není k dispozici

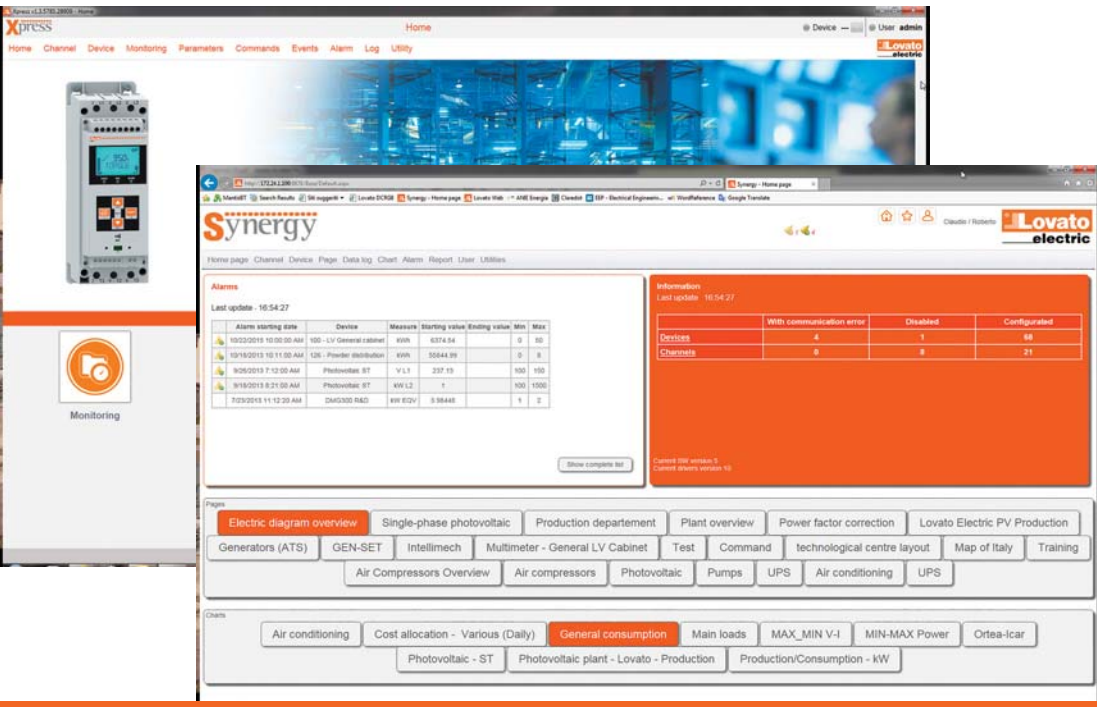
- Jmenovitý proud softstartérů 12 A až 1200 A
- Provedení pro standardní i těžké zátěže
- Vestavěný bypassový stykač se jmenovitým proudem až 320 A
- Rozběh s řízením momentu, napěťovou rampou nebo omezením proudu
- Vestavěná celková ochrana motoru
- Hodiny a kalendář
- Digitální řízení a nastavení
- Sériová rozhraní RS232 a RS485 pro vzdálené řízení a dohled
- Komunikační protokoly Modbus-RTU a proprietární ASCII

KAP. - STRANA

**Softstartéry**

Typ ADXC... pro dvoufázové řízení ..... 5 - 4
Typ ADXL... pro dvoufázové řízení ..... 5 - 5
Typ ADX... pro třífázové řízení ..... 5 - 6
Příslušenství ..... 5 - 7
Software ..... 5 - 8

**Rozměry** ..... 5 - 10
**Schémata zapojení** ..... 5 - 12
**Technické parametry** ..... 5 - 13



# Řada ADXL
## Jednoduché, účinné a bezpečné řízení motorů

**JEDNODUCHOST**
Nová řada softstartérů ADXL je vybavena podsvíceným LCD displejem s ikonami a NFC konektivitou pro jednoduché nakonfigurování, které lze provést i prostřednictvím smartphonů a tabletů. Jsou ideální pro jednoduché 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.

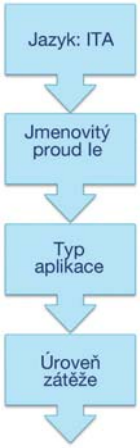
**ÚČINNOST**
Po dokončení spuštění softstartér sepne vnitřní bypassové kontakty a sníží spotřebu energie.

**BEZPEČNOST**
Vestavěné funkce přístrojů ADXL umožňují chránit připojený motor a samotný softstartér; přístroj je schopen monitorovat tepelný stav motoru, ovládat tepelnou ochranu a sledovat vnitřní teplotu, aby chránil SCR 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. K dispozici je angličtina, italština, francouzština, španělština, portugalština, němčina;
- **velikost proudu motoru:** jmenovitý proud motoru (lze nastavit na hodnotu mezi 50 a 100 % podle velikosti spouštěče);
- **typ aplikace:** ten zahrnuje přednastavená nastavení pro většinu běžných aplikací: odstředivé čerpadlo, požární čerpadlo, pásový dopravník, ventilátor, míchací stroj a obecné použití. Zvolením jednoho typu softstartér automaticky aktualizuje naprogramování 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 a brždění úpravou příslušných parametrů v závislosti na volbě uživatele.

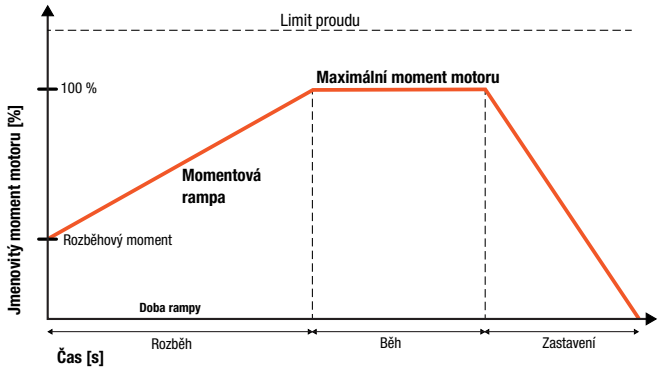
Zkušení uživatele mohou nastavení přizpůsobit prostřednictvím kompletního menu parametrů.

ADXL:
od zapnutí
po provoz
ve 4 krocích

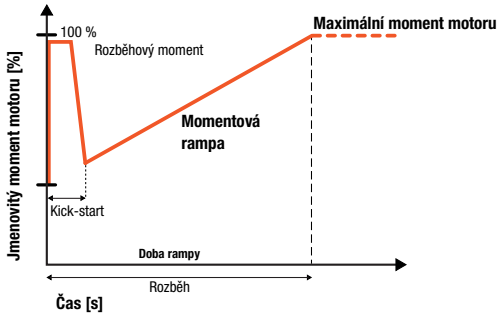



**SNADNÉ NASTAVENÍ**
Softstartéry řady ADXL jsou vybaveny technologií NFC, aby se usnadnila procedura nastavení parametrů. Pomocí kompatibilního smartphonu nebo tabletu může uživatel i při vypnutém softstartéru stáhnout, uložit a editovat menu parametrů s pomocí aplikace LOVATO NFC configurator. Kromě toho je na čelní straně přístroje k dispozici optický port kompatibilní s adaptéry CX01 pro připojení k PC prostřednictvím USB portu a softwaru Xpress a s adaptéry CX02 pro Wi-Fi připojení k PC nebo aplikaci SAM1.

### ŘÍZENÍ MOMENTU
Nová řada s dvoufázovým řízením zahrnuje řízení momentu. Toto řešení spouštěče motorů umožňuje provádět postupné zrychlování a zpomalování s následným významným omezením mechanických poruch a opotřebení převodových ústrojí.




### KICK-START
Tato funkce umožňuje spuštění motoru, když není počáteční moment dostatečný pro překonání třecích sil; vyvíjí zvýšený moment během prvních okamžiků rozběhu.




### PŘEDNASTAVENÍ PRO POŽÁRNÍ ČERPADLO F
Při výběru aplikace v průvodci AUTO SET je možné si zvolit funkci požární čerpadlo. Toto nastavení parametrů je optimalizováno pro spuštění požárních čerpadel s potlačením všech alarmů a ochran. V této situaci je hlavní prioritou spuštění čerpadla, aniž by se hledělo na případné důsledky pro spouštěč a motor čerpadla.

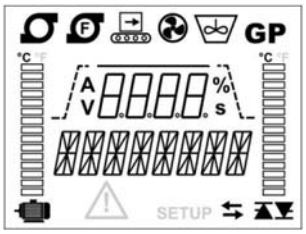
### VSTUPY, VÝSTUPY, LIMITY A VZDÁLENÉ PROMĚNNÉ
U většiny obecných nastavení jsou přednastavené i funkce vstupu a výstupu; uživatel může přednastavenou konfiguraci snadno upravovat a přizpůsobit softstartér potřebám aplikace. Všechny vstupy a výstupy lze editovat. Jsou zde tři typy programovatelných interních proměnných:
– limitní prahové hodnoty;
– vzdálené proměnné;
– uživatelské alarmy.

### POČÍTADLA ÚDRŽBY
Přístroje ADXL mají dvě počítadla určená k počítání počtu spuštění a provozních hodin motoru. Pro provozní hodiny je možné nastavit prahovou hodnotu; při překročení prahové hodnoty se spustí příslušný alarm.

### CHLADICÍ VENTILÁTOR
Ventilátor se dodává jako příslušenství pro velikosti od 30 do 115 A, zatímco u všech větších velikostí je už vestavěný. Pro prodloužení jeho životnosti se ventilátor aktivuje pouze v případě potřeby. Dále je přístroj ADXL schopen kontrolovat stav ventilátoru; jakékoli zablokování nebo porucha jsou signalizovány dvěma speciálními alarmy.

### MONTÁŽ NA DIN LIŠTU
Pro velikosti od 30 do 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 teplotu motor a tyristorů
- Dva alfanumerické zobrazovače umožňují zobrazovat texty a naměřené hodnoty
- Stavová lišta ukazuje stav spouštěče start, bypass, stop.




### 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
Všechny softstartéry řady ADXL jsou vybaveny slotem pro instalaci MiniCard EXC1042, rozšíření určeného pro komunikaci RS485. Komunikaci RS485 lze používat pro připojení vzdáleného čelního panelu EXCRDU1 určeného k zobrazování naměřených hodnot nebo k provádění nastavení prostřednictvím dotykové obrazovky vestavěné do čelní strany rozvaděče.

### MONITORING A VZDÁLENÉ ŘÍZENÍ
Prostřednictvím volitelného komunikačního modulu EXC1042 a kompatibility se softwarem pro dohled a správu energetických sítí Synergy a softwarem pro nastavení a vzdálené řízení Xpress je možné neustále sledovat všechny hodnoty, které jsou k dispozici na sběrnici Modbus, stav softstartéru a upravovat nastavení parametrů.

## Typ ADXC

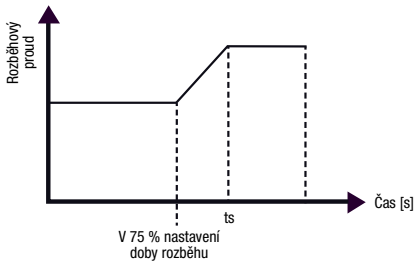
**ADXC 012...**
**ADXC 032...**

**ADXC 037...**
**ADXC 045...**

| Objednací kód | IEC jmen. proud spouštěče | Jmenovitý výkon motoru ≤40 °C ❶ | | Balení | Hmotnost |
|---|---|---|---|---|---|
| | | IEC | UL/CSA | | |
| | [A] | [kW] | [HP] | ks | [kg] |
| S vestavěným bypassovým relé. Řízení třífázového motoru 400 V AC. Pomocné napájení: spouštěč 110…400 V AC (vstupy L1-L2-L3); povel start 110...400 V AC (svorky A1-A2). | | | | | |
| **ADXC 012 400** | 12 | 5,5 | 5 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 016 400** | 16 | 7,5 | 7,5 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 025 400** | 25 | 11 | 10 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 032 400** | 32 | 15 | 15 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 037 400** | 37 | 18,5 | 20 | 1 | 0,700 |
| **ADXC 045 400** | 45 | 22 | 25 | 1 | 0,700 |
| S vestavěným bypassovým relé. Řízení třífázového motoru 400 V AC. Pomocné napájení: spouštěč 110…400 V AC (vstupy L1-L2-L3); povel start 24 V AC/DC (svorky A1-A2). | | | | | |
| **ADXC 012 400 24** | 12 | 5,5 | 5 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 016 400 24** | 16 | 7,5 | 7,5 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 025 400 24** | 25 | 11 | 10 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 032 400 24** | 32 | 15 | 15 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 037 400 24** | 37 | 18,5 | 20 | 1 | 0,700 |
| **ADXC 045 400 24** | 45 | 22 | 25 | 1 | 0,700 |
| S vestavěným bypassovým relé. Řízení třífázového motoru 600 V AC. Pomocné napájení: spouštěč 100…240 V AC (oddělené jednotlivé fáze A1-A2); povel start 100...240 V AC (svorky ST). Se 2 reléhovými výstupy. | | | | | |
| **ADXC 012 600 R2** | 12 | 9 | 10 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 016 600 R2** | 16 | 11 | 15 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 025 600 R2** | 25 | 20 | 20 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 032 600 R2** | 32 | 22 | 30 | 1 | 0,500 |
| **ADXC 037 600 R2** | 37 | 30 | 30 | 1 | 0,700 |
| **ADXC 045 600 R2** | 45 | 37 | 40 | 1 | 0,700 |

❶ Pro provozní teplotu vyšší než 40 °C snižte výkon softstartéru; viz hodnoty uvedené v technických parametrech na straně 5-13, Jmenovitý proud In pro IEC/FLA proud pro UL.

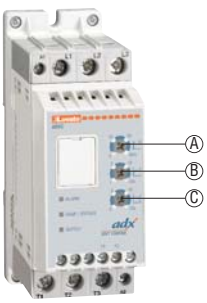
**Řízení proudu**
Softstartér ADXC… postupně zvyšuje limit proudu na 75 % času rozběhové rampy, pokud rychlost motoru ještě nedosáhla jmenovité hodnoty, aby se zabránilo zablokovanému stavu rotoru před uplynutím daného času.




**Typické nastavení**
Následující nastavení jsou standardní pro různé aplikace a jsou uvedena pro informaci pouze jako orientační.
Po instalaci je vždy doporučeno nastavit parametry softstartéru s připojeným motorem, aby se našlo co nejlepší nastavení, a vyzkoušet ho.
Nejdříve se nastaví napětí, poté následuje nastavení doby rozběhu, a nakonec v případě potřeby doba doběhu.

| Typ aplikace | Počáteční napětí | Doba rozběhu | Doba doběhu |
|---|---|---|---|
| | [%] | [s] | [s] |
| Hydraulický výtah | 40 | 2 | 0 |
| Pístový kompresor | 40 | 3 | 0 |
| Šroubový kompresor | 50 | 10 | 0 |
| Spirálový kompresor (s otočnou spirálou) | 40 | 1 | 0 |
| Ventilátor s nízkou setrvačností | 40 | 10 | 0 |
| Ventilátor s vysokou setrvačností | 40 | 15-20 | 0 |
| Čerpadlo | 40 | 10 | 10 |
| Odstředivý ventilátor | 40 | 5 | 0 |
| Dopravník | 50 | 1 | 5 |

**Nastavení ADXC...**




Ⓐ Počáteční napětí: 0-85 % napájecího napětí motoru.
Ⓑ Doba rozběhu: 1-20 sekund. Doba, za kterou je napětí z počátečního na plném zatížení.
Ⓒ Doba doběhu: 0-20 sekund. Doba, za kterou je napětí z plného na nulovém zatížení.

**Obecná charakteristika**
ADXC… je kompaktní snadno použitelný typ softstartéru široký 45 mm a určený pro třífázové indukční motory s kotvou nakrátko; během měkkého startu a měkkého zastavení má proudy při jmenovité zátěži motoru až do 45 A.
Je založen na metodě omezení počátečního proudu, aby se snížil maximální rozběhový proud. Softstartér ADXC… snižuje mechanické namáhání/opotřebení hřídelí motorů, převodovek, ložisek a hnacích řemenů.
Doba rozběhu a doběhu, stejně jako počáteční napětí, jsou nezávisle nastavitelné pomocí vestavěných potenciometrů.

Hlavní vlastnosti:
- Pro třífázové indukční motory do 22 kW/25 HP při 400 V AC a 37 kW/40 HP při 600 V AC
- Maximální vstupní napětí: 400 V AC, 50/60 Hz pro ADX…400…; 600 V AC, 50/60 Hz pro ADXC…600…
- Vestavěné bypassové relé
- Ochrana proti nesprávnému sledu fází a přehřátí
- Alarm při nesprávném sledu fází; síťovém napětí a/nebo kmitočtu mimo meze (přepětí a podpětí); nadproudu, přehřátí, nesprávném rozběhu a nesprávném průtoku proudu přes bypass; při asymetrii napětí motoru
- Jednoduchá instalace a nastavení
- 2 reléové výstupy pro alarmy (vypínací) a sepnutí bypassu (zapínací) pro ADXC…600 R2
- Upevnění na DIN lištu 35 mm (ČSN/EN 60715)
- Ideální řešení pro hydraulické výtahy, pásové dopravníky, kompresory, čerpadla, zvedací zařízení, dmychadla, ventilátory, míchací zařízení.

**Provozní parametry**
- Dvě řízené fáze
- Vstupní napětí L1-L2-L3:
  - 220...400 V AC -15 %...+10 % pro ADXC…400 a ADXC…400 24
  - 220...600 V AC -15 %…+10 % pro ADXC…600 R2
- Rozsah kmitočtu: 50/60 Hz ±10 %, samonastavitelný
- Samonapájení pro typy ADXC…400…
- Napájení pomocným napětím přes jednotlivé fáze A1-A2: 100...240 V AC -15 %...+10 % pro ADXC…600 R2
- Povel start:
  - A1-A2 24 V AC/DC -15 %…+10 % (ADXC…400 24)
  - A1-A2 110…400 V AC -15 %...+10 % (ADXC…400)
  - ST 100…240 V AC -15 %...+10 % (ADXC…600 R2)
- Doba rozběhu: 1-20 sekund
- Doba doběhu: 0-20 sekund
- Počáteční napětí: 0-85 %
- 3 LED signálky „alarm“ (červená – stav alarmu s různým počtem blikání), „rozběh-doběh/bypass“ (žlutá – bliká ve fázi rozběh-doběh, trvale svítí při sepnutém bypassovém relé) a „napájení” (zelená – trvale svítí při průtoku napájení)
- Stupeň krytí: IEC IP20.

**Certifikáty a standardy**
Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus – soubor E223223) pod „Solid State Motor Controllers“ jako spouštěče se sníženým napětím; EAC a CCC se očekávají v době tisku katalogu.
V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL 508, CSA C22.2 n°14.

## Typy ADXL...

ADXL 0030 ... ADXL 0060

ADXL 0075 ... ADXL 0115

ADXL 0135 ... ADXL 0162

| Objednací kód | IEC jmenovitý proud spouštěče | IEC jmenovitý výkon motoru při ≤40 °C IEC 500 V | UL508 550/600 V | Balení | Hmotnost |
|---|---|---|---|---|---|
| | [A] | [kW] | [HP] | ks | [kg] |
| Pro standardní a těžké aplikace. S vestavěným bypassovým relé. Pomocné napájení 100...240 V AC. Řízení startu od suchého kontaktu. | | | | | |
| **ADXL 0030 600** | 30 | 18,5 | 25 | 1 | 1,940 |
| **ADXL 0045 600** | 45 | 30 | 40 | 1 | 1,940 |
| **ADXL 0060 600** | 60 | 37 | 50 | 1 | 1,940 |
| **ADXL 0075 600** | 75 | 45 | 60 | 1 | 2,670 |
| **ADXL 0085 600** | 85 | 55 | 75 | 1 | 2,670 |
| **ADXL 0115 600** | 115 | 75 | 100 | 1 | 2,670 |
| **ADXL 0135 600** | 135 | 90 | 125 | 1 | ❶ |
| **ADXL 0162 600** | 162 | 110 | 150 | 1 | ❶ |
| **ADXL 0190 600** | 195 | 132 | 200 | 1 | ❶ |
| **ADXL 0250 600** | 250 | 160 | 250 | 1 | ❶ |
| **ADXL 0320 600** | 320 | 200 | 300 | 1 | ❶ |

❶ Kontaktujte naši Technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

**Obecná charakteristika**
Nová řada softstartérů ADXL umožňuje řízení rozběhu a zastavení třífázových asynchronních motorů při dvoufázovém řízení s vestavěný bypassem. Softstartéry ADXL jsou vybaveny podsvíceným displejem s ikonami a technologií NFC pro snadnou konfiguraci, která je možná i ze smartphonů a tabletů. Přístroje ADXL jsou díky instalačnímu průvodci 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:
- Podsvícený LCD displej
- Texty dostupné v 6 jazycích (ENG-ITA-FR-ES-POR-DE)
- IEC jmenovitý proud spouštěče Ie od 30 do 320 A
- IEC jmenovitý proud motoru 15...160 kW (400 V AC) a 25...300 HP (550/600 V AC)
- Napěťová rozběhová rampa
- Řízení momentu
- Funkce kick-start
- Omezený maximální rozběhový proud
- Volnoběh nebo řízené zastavení
- Vestavěné bypassové relé
- Optický port pro programování stahování dat a diagnostiku pomocí softwaru Xpress a aplikace Sam1
- Technologie NFC pro programování parametrů prostřednictvím aplikace NFC
- Volitelná komunikace RS485
- Komunikační protokoly Modbus-ASCII, Modbus-RTU a Modbus-TCP
- Software pro vzdálený dohled a správu energetických sítí Synergy.

**Provozní parametry**
- Dvě řízené fáze
- Vstupní napětí:
  - 208...500 V AC ±10 % pro ADXL
  - 208...600 V AC ±10 % pro ADXL...600
- Síťový kmitočet 50 nebo 60 Hz ±10 % s automatickým nastavením
- Napájecí napětí 100...240 V AC
- Signalizační LED: napájení v příslušných mezích, fáze rozběhu nebo zapojeného bypassu, alarm
- Tři programovatelné výstupy: 1 přepínací kontakt 2 zapínací kontakty
- 2 programovatelné digitální vstupy
- 1 programovatelný digitální vstup, který lze použít jako vstup PTC
- Stupeň krytí: IP20.

Zobrazované hodnoty:
Maximální proud, proud L1, proud L2, proud L3, % momentu, průměrné napětí vedení, celkový činný výkon, celkový účiník, teplotní stav motoru, teplota softstartéru.

Ochrany
- Motor: tepelná ochrana, ochrana prostřednictvím PTC, zablokovaný rotor, proudová asymetrie, příliš dlouhý rozběh, minimální moment, nepřipojený motor
- 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.

**Certifikáty a standardy**
Probíhající certifikace: cULus; EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 n° 14.

## Typ ADX

51 ADX 0017B...51 ADX 0045B

51 ADX 0060B...51 ADX 0085B

51 ADX 0110B...51 ADX 0125B

| Objednací kód | IEC jmen. proud spouštěče Ie | IEC jmenovitý výkon mot. ≤40 °C IEC 440 V | UL508 440/ 480 V | Ba-le-ní | Hmot-nost |
|---|---|---|---|---|---|
| | [A] | [kW] | [Hp] | ks | [kg] |
| Pro standardní zátěže (rozběhový proud 5•Ie). S integrovaným bypassovým stykačem. Pomocné napájení: spouštěč Us 208...240 V AC; povel start 24 V DC | | | | | |
| **51 ADX 0017B** | 17 | 7,5 | 10 | 1 | 7,900 |
| **51 ADX 0030B** | 30 | 15 | 20 | 1 | 8,000 |
| **51 ADX 0045B** | 45 | 22 | 30 | 1 | 8,300 |
| **51 ADX 0060B** | 60 | 30 | 40 | 1 | 14,900 |
| **51 ADX 0075B** | 75 | 37 | 50 | 1 | 14,900 |
| **51 ADX 0085B** | 85 | 45 | 60 | 1 | 14,900 |
| **51 ADX 0110B** | 110 | 55 | 75 | 1 | 15,700 |
| **51 ADX 0125B** | 125 | 55 | 100 | 1 | 15,700 |
| **51 ADX 0142B** | 142 | 75 | 100 | 1 | 34,000 |
| **51 ADX 0190B** | 190 | 90 | 150 | 1 | 37,000 |
| **51 ADX 0245B** | 245 | 132 | 200 | 1 | 37,000 |
| Pro těžké zátěže (rozběhový proud 5•Ie). Připravený pro vnější bypassový stykač. Pomocné napájení: spouštěč Us 208...240 V AC; povel start 24 V DC | | | | | |
| **51 ADX 0310** | 310 | 160 | 250 | 1 | 50,000 |
| **51 ADX 0365** | 365 | 200 | 300 | 1 | 50,000 |
| **51 ADX 0470** | 470 | 250 | 400 | 1 | 90,000 |
| **51 ADX 0568** | 568 | 315 | 450 | 1 | 90,000 |
| **51 ADX 0640** | 640 | 355 | 500 | 1 | 110,000 |
| **51 ADX 0820** | 820 | 400 | 600 | 1 | 170,000 |
| **51 ADX 1200** | 1200 | 710 | 900 | 1 | 185,000 |

**Obecná charakteristika**
ADX... je třífázový softstartér používaný ke spouštění a postupnému zastavování asynchronních třífázových motorů s kotvou nakrátko. Rozběh může být prováděn s pomocí napěťové rampy s řízením momentu a omezením maximálního rozběhového proudu.
Vestavěný bypassový stykač (pouze u typů ADX...B) výrazně omezuje ztrátový výkon a snižuje tak nároky na chlazení rozvaděče a lze také zmenšit velikost krytu. Je vybavený rozhraními RS232 a RS485.

ŘÍZENÍ
Během rozběhu: Řízení momentu zrychlení, řízení limitu proudu a booster (zesílení momentu)
Během zastavování: Řízení momentu zpomalení, dynamické brždění a volnoběh
V nouzovém stavu: Rozběh bez ochran přímým spuštěním pomocí vestavěného bypassového stykače
Vzdálené řízení: Vzdálený dohled pomocí PC s převodníkem RS232/RS485, modemem nebo GSM modemem. Funkce automatického volání (Autocall) v případech alarmového stavu (zasílání SMS zpráv na zadané telefonní číslo a/nebo e-mailů do zadané schránky)
Komunikační protokoly: proprietární ASCII a Modbus-RTU

OVLÁDÁNÍ POMOCÍ ČELNÍHO PANELU
- Podsvícený 2 řádkový LCD displej na 16 znaků
- Vícejazyčný (italština, angličtina, francouzština, španělština)
- Základní a pokročilé menu programování a funkce
- STOP a START pomocí klávesnice
- Zobrazení parametrů motoru a sítě:
  - napětí sítě (L-L)
  - fázový proud
  - činný a zdánlivý fázový výkon
  - fázový účiník
  - kWh
- Záznam událostí se zaznamenaným časem
- Hodiny a kalendář se záložní baterií

SPECIÁLNÍ FUNKCE
Digitální vstupy a programovatelné reléové výstupy. Analogový vstup (0...10 V, 0...20 mA nebo 4...20 mA) pro náběhovou a/nebo doběhovou rampu, řízení prahových hodnot při spouštění a zastavování, aktivace programovatelného relé a deaktivace řízení prahových hodnoty. Analogový výstup (0...10 V, 0...20 mA nebo 4...20 mA) pro naměřené hodnoty proudu, momentu, teplotního stavu motoru a účiníku.
Programování vstupu pro druhý motor.

OCHRANY
- Motor: Teplotní ochrana dvou tříd (jedna pro spouštění, druhá pro běh motoru) nebo pomocí PTC čidla, zablokování rotoru, proudová asymetrie, minimální moment a příliš dlouhá doba rozběhu
- Napájecí napětí: Příliš nízké napětí
- Silové napájecí napětí: Výpadek fáze, sled fází a kmitočet mimo nastavené limity
- Řídící vstupy a analogový výstup: Statická ochrana proti zkratu 24 V DC s automatickým resetem
- Softstartér: Nadproud, příliš vysoká teplota, nefunkčnost SCR a bypassového stykače.

**Provozní parametry**
- Tři řízené fáze
- Vstupní napětí:
  - 208...500 V AC ±10 %❶ (ADX...B a BP)
  - 208...415 V AC ±10 %❷ (ADX...)
- Síťový kmitočet: 50/60 Hz ±5 %
- Napájecí napětí: 208...240 V AC ±10 %
- Příkon: 20 VA
- Jmenovitý proud softstartéru Ie:
  - 17 A...245 A (ADX...B)
  - 310 A...1200 A (ADX...)
- Proud motoru: 0,5...1 Ie
- Proudové přetížení:
  - 105 % Ie pro ADX...B
  - 115 % Ie pro ADX...

**Certifikáty a standardy**
Udělené certifikáty: EAC pro všechny; CCC pouze pro typy ADX 0110B a ADX 0125B.
V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2.

❶ 208-600 V AC ±10 % na vyžádání.
❷ Napětí na vyžádání: vyšší než 415V a maximálně do 690 V.

## Příslušenství pro typy ADXL...

CX 01

CX 02

EXC RDU1

EXC 1042

EXP 8003

| Objednací kód | Popis | Balení | Hmotnost |
|---|---|---|---|
| | | ks | [kg] |
| **CX 01** | USB připojovací adaptér PC ↔ ADXL s optickým konektorem pro programování, stahování dat, diagnostiku a aktualizaci firmwaru | 1 | 0,090 |
| **CX 02** | Wi-Fi připojovací adaptér PC ↔ ADXL pro stahování dat, programování, diagnostiku a klonování | 1 | 0,090 |
| **EXC RDU1** | Vzdálený čelní panel, LCD dotykový displej 128 x 112 pixelů, stupeň krytí IP65 | 1 | 0,360 |
| **EXC 1042** | Komunikační deska RS485 | 1 | 0,010 |
| **EXC CON 01** | Převodník RS485/Ethernet , 12…48 V DC, včetně montážní sady na DIN lištu | 1 | 0,400 |
| **EXC M3G 01** | Brána RS485 / 3G modem, 9,5…27 V AC/9,5…35 V DC, včetně antény a programovacího kabelu | 1 | 0,340 |
| **EXP80 03** | Montážní sada na DIN lištu pro ADXL0030...ADXL0115 | 1 | 0,145 |
| **EXP80 04** | Ventilátor pro ADXL0030...ADXL0115 (kódy ADXL0075...ADXL0115, max. 2 ventilátory EXP80 04) | 1 | 0,030 |

## Vzdálený čelní panel pro typy ADX...

51 ADX TAST

## Příslušenství pro typy ADX...

51C4

4PX1

| Objednací kód | Popis | Balení | Hmotnost |
|---|---|---|---|
| | | ks | [kg] |
| **51 ADX TAST** | Vzdálený čelní panel 96x96 mm, 2x16 znaků podsvícený LCD, napájení 208-240 V AC. Propojovací kabel, délka 3 m/10 ft | 1 | 0,350 |
| **31 PA 96X96** | Ochranný kryt (IP54) | 1 | 0,077 |
| **51 C2** | Propojovací kabel PC ↔ ADX délka 1,8 m/6 ft | 1 | 0,090 |
| **51 C3** | Propojovací kabel PC ↔ GSM modem délka 1,8 m/6 ft ❶ | 1 | 0,210 |
| **51 C4** | Propojovací kabel PC ↔ převodník 4 PX1, délka 1,8 m/ 6ft | 1 | 0,147 |
| **51 C5** | Propojovací kabel ADX ↔ analogový modem, délka 1,8 m/ 6ft❶ | 1 | 0,111 |
| **51 C6** | Propojovací kabel ADX ↔ převodník 4 PX1, délka 1,8 m/6 ft | 1 | 0,102 |
| **51 C7** | Propojovací kabel ADX ↔ GSM modem, délka 1,8 m/6 ft❶ | 1 | 0,101 |
| **51 C8** | Propojovací kabel ADX ↔ vzdálený čelní panel, délka 3 m/10 ft | 1 | 0,080 |
| **4 PX1** | Opto-izolovaný převodník RS232/RS485, 220...240 V AC (nebo 110...120 V AC)❷ | 1 | 0,600 |

❶ Pro více informací kontaktujte naši Technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
❷ Opto-izolovaný převodník RS232/RS485, maximální přenosová rychlost 38.400 Baudů, automatický nebo ruční dohled nad přenosovou linkou. Napájecí napětí 220...240 V AC ±10 % (110...120 V AC na vyžádání).

**Obecná charakteristika**
Komunikační přístroje pro připojení výrobků LOVATO Electric k:
– osobním počítačům (PC);
– smartphonům;
– tabletům.

CX 01
Tento USB/optický adaptér včetně kabelu umožňuje čelní připojení výrobků kompatibilních s PC, aniž by bylo potřeba odpojovat napájení elektrického rozvaděče.
PC rozpozná připojený adaptér jako standardní USB.

CX 02
Prostřednictvím Wi-Fi připojení lze kompatibilní výrobky LOVATO Electric vidět na PC, smartphonech a tabletech, aniž by bylo potřeba zapojovat kabely.

Rozměry, schémata zapojení a technické parametry najdete v návodech, které jsou k dispozici on-line v části pro stahování následujícího webu:
www.LovatoElectric.com

**EXC RDU1**
Pomocí vzdáleného čelního panelu EXC RDU1 je možné editovat naprogramování softstartérů ADXL, prohlížet si naměřené hodnoty motoru, provozní údaje a alarmy, a ty pak vypínat.
– Dvojité napájení 100...240 V AC / 12...24 V DC
– Dotykový LCD displej 128x112 pixelů
– Vestavěný bzučák
– Statický výstup (SSR) pro signalizace obecných alarmů
– Opto-izolovaný komunikační port RS485
– Průřez vodičů: 0,2...2,5 mm² (24...12 AWG; 18...12 AWG pro UL/CSA)
– Utahovací moment: 0,56 Nm (4,5 lbin)
– Kompatibilní se softstartéry ADXL...

**Vzdálený čelní panel ADX TAST**
Vzdálený čelní panel ADX TAST pro vestavnou montáž je identický („zrcadlový“) k čelnímu panelu softstartéru, vyjma kláves START a STOP motoru, které jsou trvale deaktivovány. Tento panel umožňuje nastavení parametrů, zobrazení naměřených hodnot motoru a provozních dat, a dále provádět přenos parametrů (ADX ↔ vzdálený celní panel).
Díky funkci přenosu se snadno provádí zálohování dat softstartéru a nastavení parametrů. Výsledkem jsou rychlé a snadné operace nastavení, zejména u sériově montovaných strojů.
Pomocí panelu lze také nastavit přenosovou rychlost, kontrast a podsvícení.
Standardně je vzdálený čelní panel dodáván s 3 m/10 ft dlouhým propojovacím kabelem pro propojení s portem RS485 softstartérů ADX RS485. Tři svorky čelního panelu jsou odnímatelné.
Pro delší vzdálenosti může být panel připojen pomocí sériového rozhraní RS232 softstartéru ADX prostřednictvím převodníku RS232/RS485.

**Výhody**
– Vestavná montáž
– Hlášení v nastavitelném jazyce
– Zobrazování naměřených hodnot
– Nastavování parametrů
– Obousměrný přenos dat a parametrů

**Provozní parametry**
– Napájecí napětí:: 208...240 V AC ±10 %
– Příkon: 6,9 VA
– Ztrátový výkon: 3,2 W
– Síťový kmitočet: 50/60 Hz
– RS485 port: konektor RJ4/4
– Napájení: Odnímatelná 3pólová svorkovnice 2,5 mm²
– Displej: 2řádkový podsvícený LCD displej na 16 znaků
– Indikace pomocí LED (3): POWER, RUN a FAULT
– Klávesy (6) ENTER/START, RESET/STOP, ← PREVIOUS, NEXT →, ▼ a ▲
– Podmínky okolního prostředí
  • Provozní teplota: -10...+60 °C
  • Skladovací teplota: -20...+70 °C
– Kryt pro vestavnou montáž
– Stupeň krytí čelně: IP41; IP54 s ochranným krytem

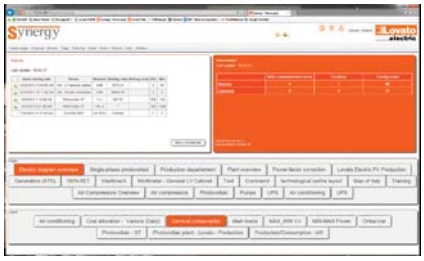
**Certifikáty a standardy**
Udělené certifikáty: EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN 61000-6-1 a IEC/EN 61000-6-3 pro typy 4 PX1.

Rozměry
strana 5-12

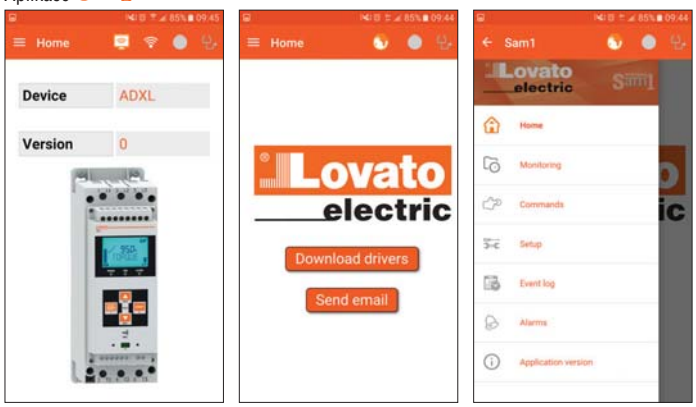
## Pro ADXL...

Software pro vzdálenou konfiguraci a řízení Xpress

Software pro vzdálený dohled a správu energetických sítí Synergy



Aplikace Sam1




Aplikace NFC

**Obecná charakteristika**
S použitím softwaru Xpress lze provádět rychlé nastavení softstartéru prostřednictvím PC a přitom se vyhnout případných chybám naprogramování parametrů. Naprogramované parametry softstartéru ADXL... lze uložit také do PC a rychle je nahrát do jiného přístroje vyžadujícího stejné naprogramování.
Software umožňuje následující operace:
- Grafické a číselné zobrazení naměřených hodnot
- Zobrazení stavu softstartéru
- Přístup ke nastavení všech parametrů
- Uložení/přenos parametrů
- Zvýraznění změněných hodnot
- Resetování na výchozí hodnoty

Software Synergy umožňuje vzdálené řízení a monitorování softstartéru. Jedná se software se strukturou a aplikacemi založenými na relačních databázích MS SQL a přístup k datům probíhá prostřednictvím nejrozšířenějších prohlížečů. Je to mimořádně univerzální systém, ke kterému může prostřednictvím intranetu, VPN nebo internetu současně přistupovat několik uživatelů/zařízení.

Podrobnosti - viz kapitola 27 nebo se obraťte na naši zákaznickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

**Aplikace pro smartphony a tablety Sam1**
Aplikace Sam1 umožňuje uživateli nastavovat softstartér, prohlížet si alarmy, zasílat povely, číst naměřené údaje, stahovat si události a přenášet nashromážděná data e-mailem. Připojení se realizuje přes Wi-Fi smartphonem nebo tabletem s pomocí přístroje CX 02.
Aplikace je kompatibilní s operačními systémy iOS a Android.

Podrobnosti - viz kapitola 27 nebo se obraťte na naši zákaznickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

**Aplikace pro smartphony a tablety NFC**
Softstartéry ADXL jsou vybaveny vestavěnou technologií NFC. Pomocí aplikace LOVATO NFC je možné programovat parametry a ukládat je na smartphony a tablety. K dispozici je pouze pro zařízení s operačním systémem Android.

Podrobnosti - viz kapitola 27 nebo se obraťte na naši zákaznickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

## Pro ADX...

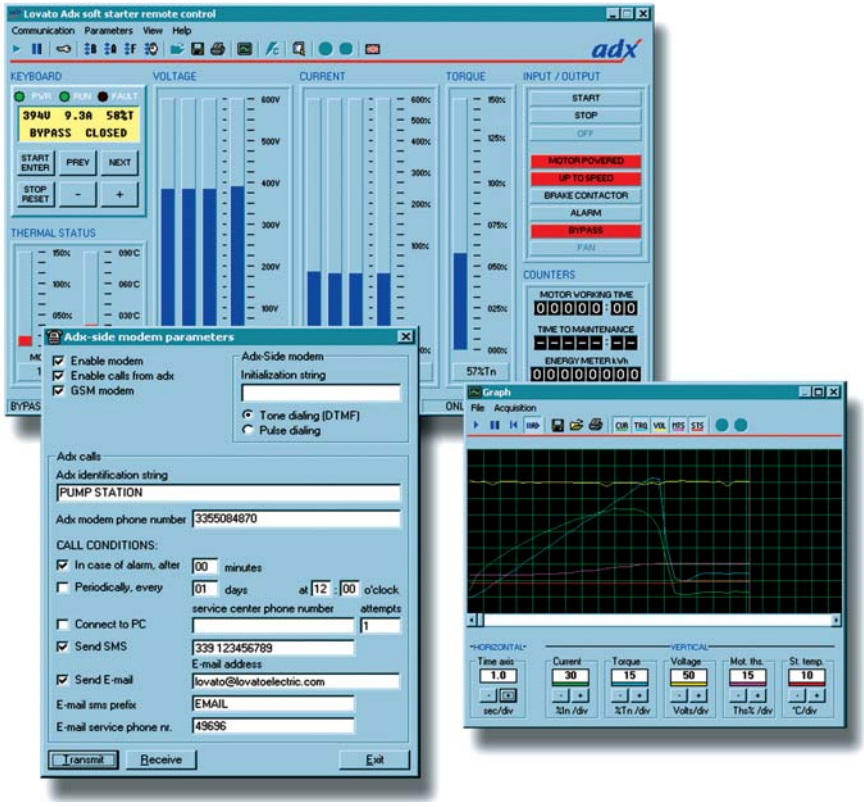
51 ADX SW

| Objednací kód | Popis | Balení | Hmotnost |
|---|---|---|---|
| | | n° | [kg] |
| **51 ADX SW** | PC software pro vzdálený dohled a řízení ADX s proprietárním ASCII a Modbus-RTU protokolem vč. propojovacích kabelů 51 C2, 51 C3, 51 C5, 51 C7 pro komunikaci přes port RS232, analogový nebo GSM modem | 1 | 0,550 |

Software pro vzdálený dohled a řízení umožňuje PC ovládat všechny funkce softstartérů ADX, včetně: nastavení parametrů, zobrazení hodnot v reálném čase, grafické zobrazení sledovaných veličin za provozu a zobrazení událostí softstartéru včetně jejich data a času.
Propojení PC-ADX je realizováno pomocí sériového rozhraní RS232, převodníku RS232/RS485, analogového modemu nebo GSM modemu.
Sériové rozhraní RS232 není vhodné pro stálé připojení.
Připojení prostřednictvím modemu umožňuje softstartéru ADX provádět volání v případě alarmu, tedy automatické spojení se vzdáleným PC.
GSM modem představuje nejlepší řešení pro aplikace bez obsluhy nebo pro místa bez dostupnosti telefonní linky.
S tímto typem komunikace jsou možné následující zajímavé funkce:

- Zasílání SMS: V případě alarmových podmínek může ADX zaslat svůj identifikační kód a kód alarmu s časovými údaji a datem. Výhodou je, že se mohou bez prodlevy dostavit servisní pracovníci, ať se nacházejí kdekoliv.
- E-mail (prostřednictvím Internetu): Hlášení se stejnou strukturou jako výše může být odesláno do určené e-mailové schránky. Výhodou tohoto typu zpráv oproti SMS je, že jakákoliv komunikace obdržená přes internetový poštovní server je trvalá a počet přijímaných a sledovaných zpráv může být velmi vysoký.

**Ukázka hlavního okna softwaru pro vzdálené řízení 51 ADX SW**




**Obecná charakteristika**

- Zobrazení všech dat monitorovaných softstartérem ADX
- Virtuální „čelní panel ADX“ s přístupem ke všem funkcím softstartéru
- Možnost nastavení parametrů (přístup pouze s heslem), jejich uložení na disk a následné opětovné natažení do softstartéru ADX
- Zobrazení záznamu událostí spouštěče včetně času a data
- Grafický zobrazení dat monitorovaných během provozu
- Připojení pomocí převodníku RS232/RS485 nebo modemu
- Správa GSM modemu s nastavením přenosu SMS nebo e-mailů
- Funkce AUTOCALL pro automatické spojení s PC
- Konfigurace programu ve čtyřech jazycích (italština, angličtina, španělština a francouzština)
- Jednoduchá instalace a nastavení

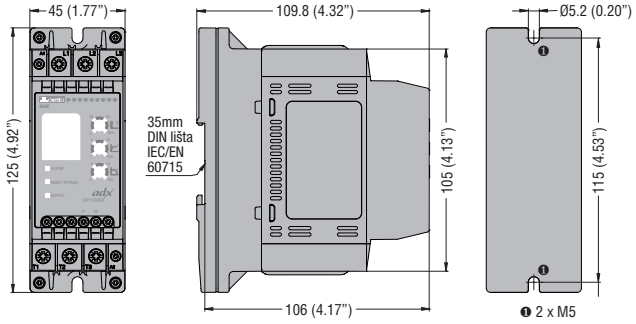
**Výhody**

- Podpora sítě GSM pro vzdálené aplikace, kde není možnost připojení k telefonické síti
- Řízení telefonní linky při stavu alarmu pro přenos SMS nebo e-mailů
- Neomezená vzdálenost pro dálkové řízení
- Možnost spuštění vzdáleného motoru na dálku
- Zkrácení servisního času
- Snížení nákladů na údržbu a prostoje

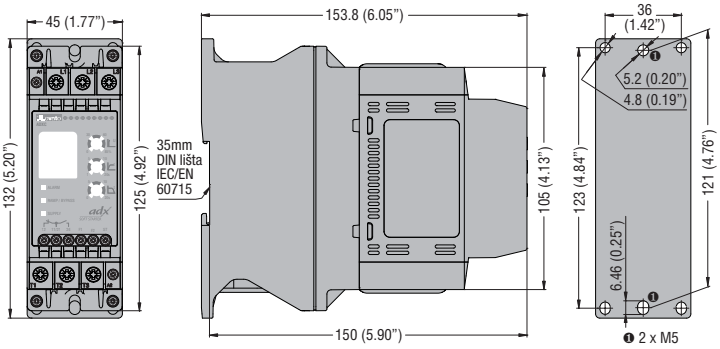
5

SOFTSTARTÉR

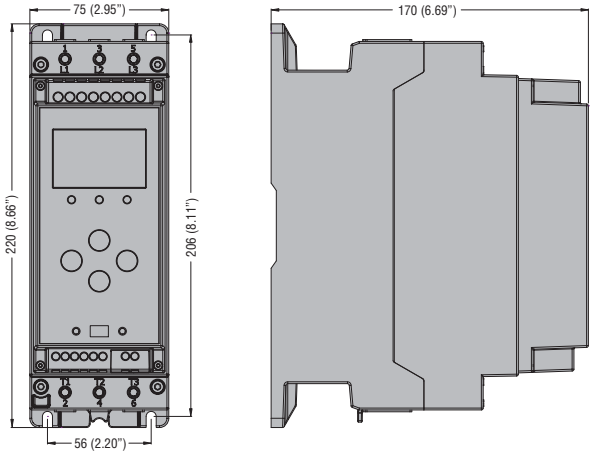
### ADXC 012...ADXC 032...



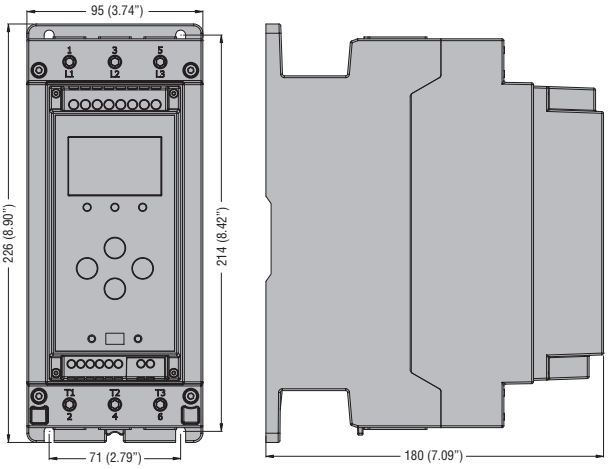

### ADXC 037...ADXC 045...



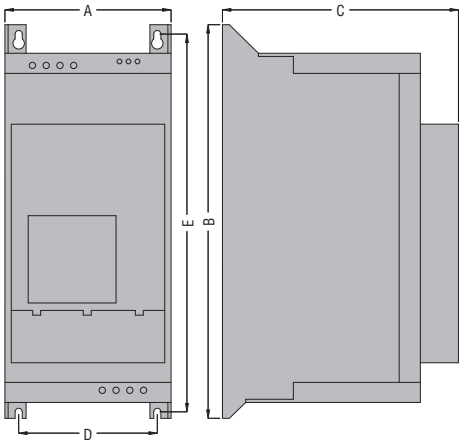

### ADXL 0030...ADXL 0060...




### ADXL 0075...ADXL 0115...

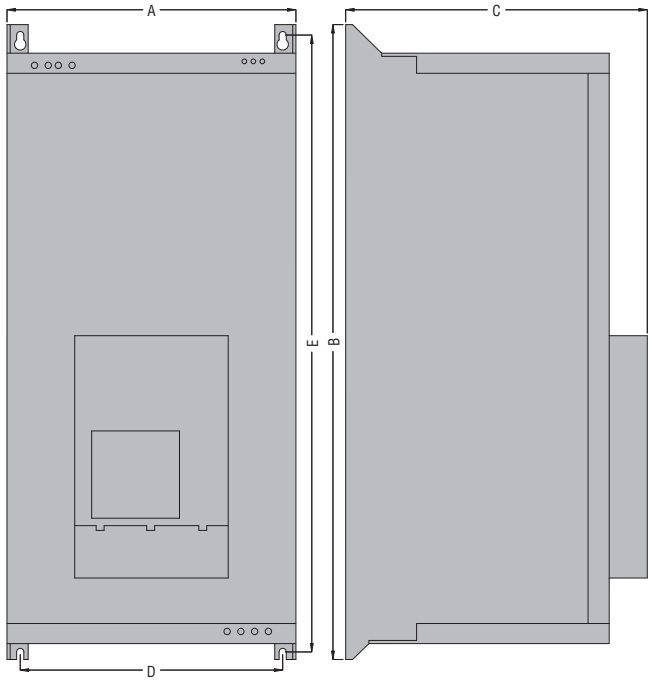


## ADX 0017 B...ADX 0125 B



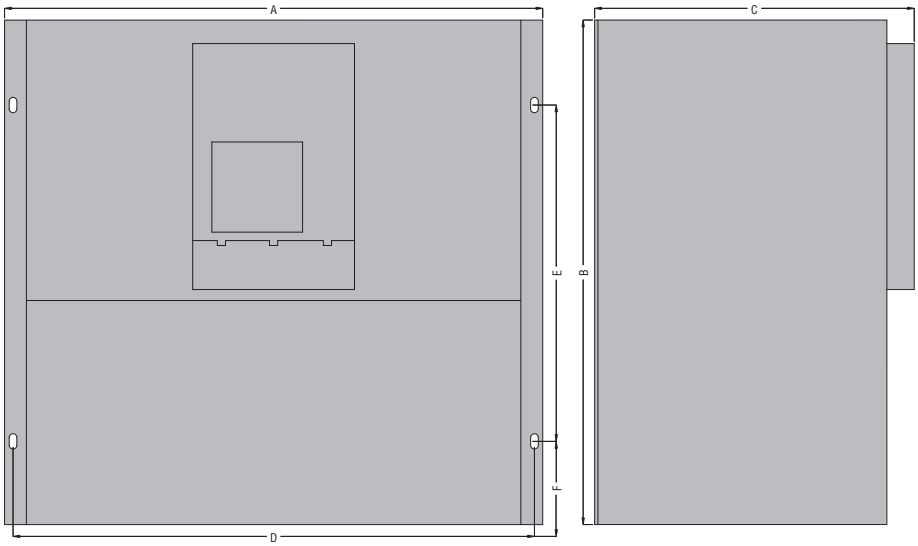

| TYP | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| ADX 0022BP | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0034BP | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0048BP | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0058BP | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0068BP | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0082BP | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0092BP | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0114BP | 157 (6.18”) | 584 (22.99”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 567 (22.32”) |
| ADX 0126BP | 157 (6.18”) | 584 (22.99”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 567 (22.32”) |
| ADX 0017B | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0030B | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0045B | 157 (6.18”) | 372 (14.64”) | 223 (8.78”) | 131 (5.16”) | 357 (14.05”) |
| ADX 0060B | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0075B | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0085B | 157 (6.18”) | 534 (21.02”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 517 (20.35”) |
| ADX 0110B | 157 (6.18”) | 584 (22.99”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 567 (22.32”) |
| ADX 0125B | 157 (6.18”) | 584 (22.99”) | 250 (9.84”) | 132 (5.20”) | 567 (22.32”) |

## ADX 0142 B...ADX 0245 B




| TYP | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| ADX 0150BP | 273 (10.75”) | 600 (23.62”) | 285 (11.22”) | 230 (9.05”) | 640 (25.20”) |
| ADX 0196BP | 273 (10.75”) | 680 (26.77”) | 310 (12.20”) | 230 (9.05”) | 640 (25.20”) |
| ADX 0231BP | 273 (10.75”) | 680 (26.77”) | 310 (12.20”) | 230 (9.05”) | 640 (25.20”) |
| ADX 0142B | 273 (10.75”) | 600 (23.62”) | 285 (11.22”) | 230 (9.05”) | 560 (25.20”) |
| ADX 0190B | 273 (10.75”) | 680 (26.77”) | 310 (12.20”) | 230 (9.05”) | 640 (25.20”) |
| ADX 0245B | 273 (10.75”) | 680 (26.77”) | 310 (12.20”) | 230 (9.05”) | 640 (25.20”) |

## ADX 0310...ADX 1200

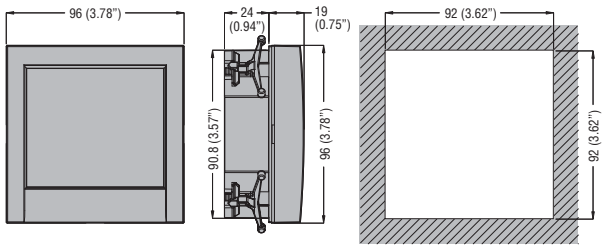



| TYP | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADX 0310 | 640 (25.20”) | 600 (23.62”) | 380 (14.96”) | 620 (24.41”) | 400 (15.75”) | 100 (3.94”) |
| ADX 0365 | 640 (25.20”) | 600 (23.62”) | 380 (14.96”) | 620 (24.41”) | 400 (15.75”) | 100 (3.94”) |
| ADX 0470 | 790 (31.10”) | 650 (25.59”) | 430 (16.93”) | 770 (30.31”) | 450 (17.72”) | 100 (3.94”) |
| ADX 0568 | 790 (31.10”) | 650 (25.59”) | 430 (16.93”) | 770 (30.31”) | 450 (17.72”) | 100 (3.94”) |
| ADX 0640 | 790 (31.10”) | 650 (25.59”) | 430 (16.93”) | 770 (30.31”) | 450 (17.72”) | 100 (3.94”) |
| ADX 0820 | 910 (35.83”) | 950 (37.40”) | 442 (17.40”) | 830 (32.68”) | 920 (36.22”) | ❶ |
| ADX 1200 | 910 (35.83”) | 950 (37.40”) | 442 (17.40”) | 830 (32.68”) | 920 (36.22”) | ❶ |

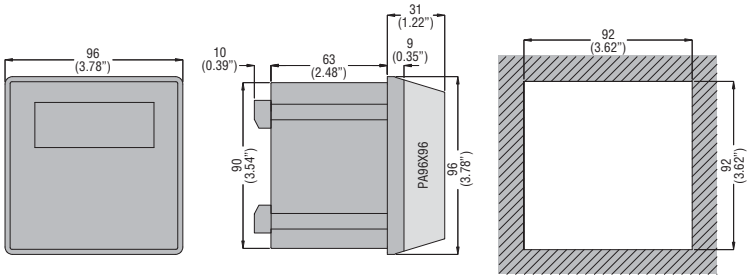
❶ Kontaktujte zákaznický servis; kontaktní informace viz vnitřní strana obálky.

VZDÁLENÝ ČELNÍ PANEL

**EXC RDU1**



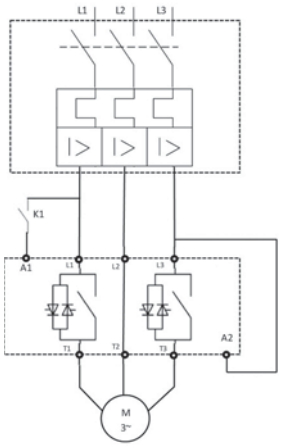

**ADX TAST**



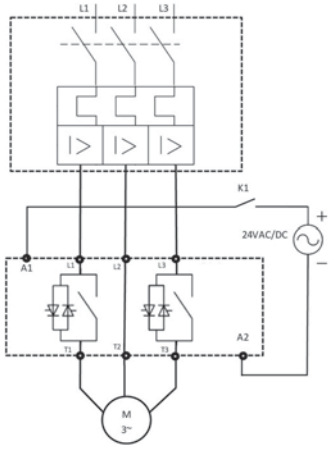

5

## Schémata zapojení

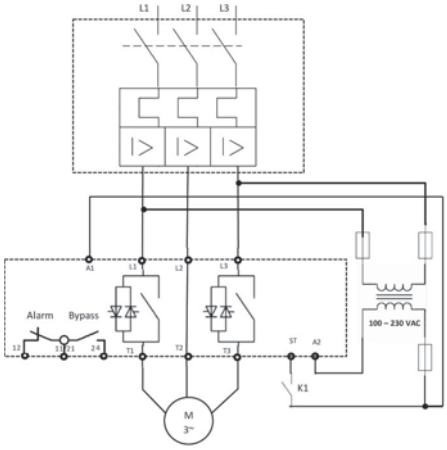
**ADXC...400**



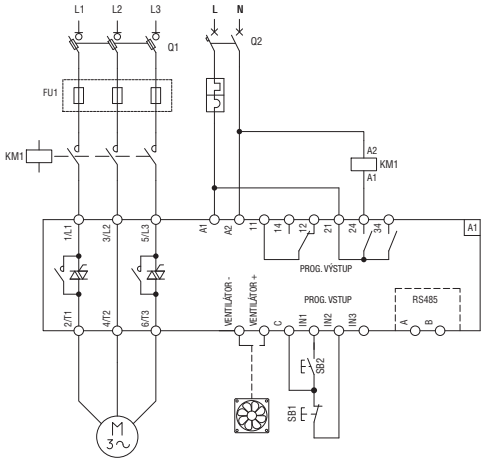

**ADXC...24**



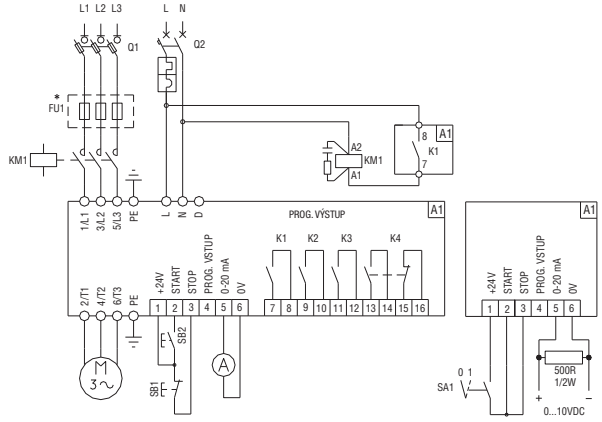

**ADXC...600 R2**



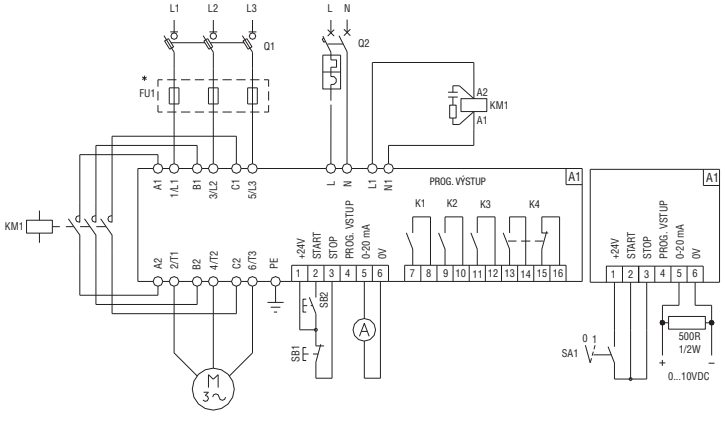

**ADXL...**




**ADX...B**




**ADX...**



| TYP | | | ADXC012 | ADXC016 | ADXC025 | ADXC032 | ADXC037 | ADXC045 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S vestavěným bypassovým relé | | | | | |
| Motor | Typ | | Třífázový asynchronní | | | | | |
| | Výkon | při 220…240 V AC | 3 kW / 3 HP | 4 kW / 5 HP | 5,5 kW / 7,5 HP | 9 kW / 10 HP | 9 kW /10 HP | 11 kW / 15 HP |
| | (40 °C) | při 380…415 V AC | 5,5 kW / 5 HP | 7,5 kW / 7,5 HP | 11 kW / 10 HP | 15 kW / 15 HP | 18,5 kW /20 HP | 22 kW / 25 HP |
| | | ❶ při 440…480 V AC | 5,5 kW 7,5 HP | 9 kW / 10 HP | 11 kW / 15 HP | 18,5 kW / 20 HP | 22 kW / 25 HP | 22 kW / 30 HP |
| | | ❶ při 550…600 V AC | 9 kW / 10 HP | 11 kW /15 HP | 20 kW / 20 HP | 22 kW / 30 HP | 30 kW / 30 HP | 37 kW / 40 HP |
| Napájecí napětí | Vstupní napětí Ue (L1-L2-L3) | | 220…400 V AC -15…+10 % (ADXC…400…); 220…600 V AC -15…+10 % (ADXC…600R2) | | | | | |
| | Povel start Uc | | A1-A2: 24 V AC/DC -15...+10 % (ADXC…40024);<br>A1-A2: 110…400 V AC -15…+10 % (ADXC…400);<br>ST: 100…240 V AC -15…+10 % (ADXC…600R2) | | | | | |
| | Pomocné napětí Us | | A1-A2: 100…240 V AC -15 %...+10 % pro ADXC…600R2 (samonapájený pro ADXC…400… z L1-L2-L3) | | | | | |
| | Kmitočet | | 50/60 Hz ±10 % (samonastavitelný) | | | | | |
| Zotavení po podpětí | | | 174 V AC (ADXC…) | | | | | |
| Zotavení po přepětí | | | 466 V AC (ADXC…400…); 700 V AC (ADXC…600R2) | | | | | |
| Proud ovládacího vstupu | | | 0,4…1 mA (ADXC…40024); 0,5…5 mA (ADXC…400); 0,4…3 mA (ADXC…600R2) | | | | | |
| Počet řízených fází | | | 2 | | | | | |
| Metoda rozběhu / zastavení | | | Omezení proudu | | | | | |
| Počet startů za hodinu při 40 °C | | | 20<br>(Cyklus přetížení:<br>AC53B: 3-5: 175) | | | 10<br>(Cyklus přetížení:<br>AC53B: 4-6: 354) | | 10<br>(Cyklus přetížení:<br>AC53B: 3,5-5: 355) |
| Minimální zatěžovací proud | | | 1 A | 1 A | 5 A | 5 A | 5 A | 5 A |
| Jmenovitý proud In<br>(podle výsledků zkoušek dle IEC) | | při 40 °C IEC | 12 A | 16 A | 25 A | 32 A | 37 A | 45 A |
| | | při 50 °C IEC | 11 A | 15 A | 23 A | 28 A | 34 A | 40 A |
| | | při 60 °C IEC | 10 A | 13,5 A | 21 A | 24 A | 31 A | 34 A |
| Proud FLA<br>(podle výsledků zkoušek dle UL) | | při 40 °C UL | 12 A | 17 A | 25 A | 32 A | 32 A | 41 A |
| | | při 50 °C UL | 11 A | 15 A | 23 A | 28 A | — | — |
| | | při 60 °C UL | 10 A | 14 A | 21 A | 24,3 A | — | — |
| Ochrana motoru | | | Nesprávný sled fází | | | | | |
| Chlazení | | | Přirozené | | | | | |
| Indikace stavu pomocí LED | | | 1 červená ALARM; 1 žlutá RAMP/BYPASS (RAMPA/BYPASS); 1 zelená SUPPLY (NAPÁJENÍ) | | | | | |
| NASTAVENÍ ROZBĚHU | | | | | | | | |
| Rozběhová rampa | | | 1…20 sekund | | | | | |
| Doběhová rampa | | | 0…20 sekund | | | | | |
| Rozběhové napětí | | | 0…85 % | | | | | |
| RELÉOVÉ VÝSTUPY (pouze ADXC…600R2) | | | | | | | | |
| Vyp. kontakt alarmu (11, 12) / Zap. kontakt bypassu (21, 24) | | | 3 A 250 V AC / 3 A 30 V DC | | | | | |
| PŘIPOJENÍ VSTUPNÍHO SILOVÉHO OBVODU (L1, L2, L3, T1, T2, T3) | | | | | | | | |
| Počet a typ svorek | | | 6 pevných hlavičkových se šroubem M4 | | | | | |
| Průřez vodičů (min…max) | | | 2,5…10 mm² (AWG 2x10…2x14) | | | | | |
| Utahovací moment / Nářadí | | | 2,5 Nm (22 lbin) / Pozidriv 2 | | | | | |
| Délka odizolování kabelů | | | 8 mm/0,31” | | | | | |
| PŘIPOJENÍ POMOCNÉHO NAPÁJENÍ (A1, A2) | | | | | | | | |
| Počet a typ svorek | | | 9 pevných hlavičkových se šroubem M3 | | | | | |
| Průřez vodičů (min…max) | | | 0,5…1,5 mm2 (AWG 10…18) | | | | | |
| Utahovací moment / Nářadí | | | 0,65 Nm (5,3 lbin) / Pozidriv 0 | | | | | |
| Délka odizolování kabelů | | | 6 mm/0,24” | | | | | |
| POMOCNÁ PŘIPOJENÍ (11, 12, 21, 24, ST, F1, F2) | | | | | | | | |
| Typ svorek | | | Hlavičkové se šroubem M3 | | | | | |
| Průřez vodičů (min…max) | | | 0,05…1,5 mm² (s kabelovou koncovkou) (AWG 14…12) | | | | | |
| Utahovací moment / Nářadí | | | 0,45 Nm (4 lbin) / Pozidriv 0 | | | | | |
| Délka odizolování kabelů | | | 6 mm/0,24” | | | | | |
| IZOLACE | | | | | | | | |
| IEC jmenovité izolační napětí Ui | | | 630 V AC (ADX…400…); 690 V AC (ADXC…600R2) | | | | | |
| Podmínky okolního prostředí | | | | | | | | |
| Provozní teplota | | | -20 °C…+40 °C bez snížení zatížitelnosti; >40 °C…+60 °C se snížením zatížitelnosti (viz výše uvedené jmen. hodnoty proudu dle IEC/UL) | | | | | |
| Skladovací teplota | | | -40 °C…+80 °C | | | | | |
| Relativní vlhkost | | | <95 % nekondenzující při 40 °C | | | | | |
| Maximální stupeň znečištění | | | 2 | | | | | |
| Instalační kategorie | | | III | | | | | |
| Maximální nadmořská výška | | | 1000 m | | | | | |
| KRYT | | | | | | | | |
| Montáž | | | Uchycení pomocí šroubů na montážní desku nebo na DIN lištu 35 mm (IEC/EN 60715) | | | | | |
| IEC stupeň krytí | | | IP20 | | | | | |

❶ Pro typy ADXC...600R2.

| TYP (se 2 řízenými fázemi) | | ADXL... | ADXL...600 |
|---|---|---|---|
| Motor | Typ | Třífázový asynchronní s kotvou nakrátko | |
| | Výkon | 15...160 kW (400 V AC)<br>20...250 HP (440/480 V AC) | 18,5...200 kW (500 V AC)<br>25...300 HP (550/600 V AC) |
| | Jmenovitý proud | 30...320 A | |
| Napájecí napětí | Silový obvod | 208...500 V AC ±10 % | 208...600 V AC ±10 % |
| | Pomocné napětí Us | 100...240 V AC±10 % | |
| | Kmitočet | 50 nebo 60 Hz ±5 % samonastavitelný | |
| Chlazení | Přirozené | ADXL0030...ADXL0115 a ADXL0030600...ADXL0115600 | |
| | Nucené | ADXL0135...ADXL0320 a ADXL0135600...ADXL0320600<br>Volitelně ADXL0030...ADXL0115 a ADXL0030600...ADXL0115600 | |
| OCHRANY | | | |
| Pomocné napájení | | Příliš nízké napětí | |
| Napájení | | Výpadek síťového napětí, výpadek fáze, kmitočet mimo meze,<br>minimální a maximální napětí a sled fází | |
| Motor | | Přetížení při rozběhu (třída vybavení 2, 10A, 10, 15, 20, 25, 30, 35 a 40),<br>přetížení při běhu (třída vybavení 2, 10 A, 10, 15, 20, 25 a 30), zablokovaný rotor, proudová asymetrie,<br>minimální moment a maximální doba rozběhu | |
| Spouštěč | | Nadproud a vysoká teplota | |
| NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ | | | |
| Rozběh | | Momentová rampa s omezením proudu, napěťová rampa s omezením proudu,<br>konstantní moment s omezením proudu | |
| Zastavení | | Momentová rampa, napěťová rampa, zastavení volnoběhem | |
| Brždění | | — | |
| ZOBRAZENÍ A PROGRAMOVÁNÍ | | | |
| | | Pomocí vestavěného čelního panelu s displejem, PC s CX01 a CX02,<br>aplikace NFC Configurator, aplikace SAM1 s CX02 a vzdáleným čelním panelem s EXC1042 | |
| Displej | | Podsvícený LCD displej s ikonami | |
| Zobrazitelná měření | | Maximální proud, proud L1, proud L2, proud L3, moment, síťové napětí, celkový účiník, teplotní stav<br>motoru, teplota softstartéru, činný výkon, počítadlo provozních hodin motoru, počítadlo spuštění | |
| Ostatní zobrazení | | Provozní stav, události, alarmy, naměřené hodnoty | |
| LED | | „POWER“ (VÝKON), „RUN“ (BĚH) a „FAULT“ (PORUCHA) | |
| DIGITÁLNÍ VSTUPY | | | |
| Počet vstupů | | 3 | |
| Typ vstupu | | 2 vstupy se suchým kontaktem - 1 vstup se suchým kontaktem nebo PTC | |
| Funkce vstupu | | Vypnuto, rozběh motoru, zastavení motoru, zastavení volnoběhem, předehřátí motoru, řízení z místa,<br>deaktivace alarmů, reset teplotního stavu, zablokování klávesnice, výběr motoru, uživatelský alarm | |
| RELÉOVÉ VÝSTUPY | | | |
| Počet výstupů | | 3 | |
| Konfigurace výstupů | | - 2 NA: 3 A 250 V~ AC1 - 3 A 30 V= AC1<br>- 1 přepínací: zapínací kontakt 5 A 250 V~ AC1 - 5 A 30 V= ; vypínací kontakt 3 A 250 V~ AC1 - 3 A 30 V= | |
| Funkce výstupů | | Vypnuto, napájený motor, dokončena rampa, celkový alarm, limity, vzdálená proměnná, Axx alarm | |
| KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ | | | |
| | | NFC, přední optické rozhraní, volitelně RS485 (EXC1042) | |
| RŮZNÉ FUNKCE | | | |
| Hodiny | | — | |
| Paměť provozních dat | | Počítadlo rozběhů, počítadlo provozních hodin motoru<br>a počítadlo údržby | |
| Podmínky okolního prostředí | | | |
| Provozní teplota | | -20...+40 °C (až do 60 °C se snížením zatížitelnosti) | |
| Skladovací teplota | | -30°...+80 °C | |
| Maximální nadmořská výška | | 1000 m (vyšší se snížením zatížitelnosti) | |
| Maximální stupeň znečištění | | 3 | |
| Provozní poloha | | Svislá ±15° | |
| KRYT | | | |
| Montáž | | Uchycení pomocí šroubů na montážní desku nebo na DIN lištu 35 mm (ČSN/EN 60715)<br>s příslušenstvím EXP8003 ADXL0030... ADXL0115 | |
| IEC stupeň krytí | | IP00 | |

| TYP (se 3 řízenými fázemi) | | ADX...B (s vestavěným bypassovým stykačem) | ADX... (připraveno pro externí bypassový stykač) |
|---|---|---|---|
| Motor | Typ | Třífázový asynchronní s kotvou nakrátko | |
| | Výkon | 7,5...132 kW (ADX...B) | 160...710 kW |
| | Jmenovitý proud | 17...245 A (ADX...B) | 310...1200 A |
| Napájecí napětí | Silový obvod | 208...500 V AC ±10 % standardně (208...600 V AC ±10 % na zakázku) | 208...415 V AC ±10 % standardně (další napětí až do max. 690 V AC na zakázku) |
| | Pomocné napětí Us | 208...240 V AC ±10 % | 208...240 V AC ±10 % |
| | Kmitočet | 50 nebo 60 Hz ±5 % samonastavitelný | |
| Chlazení | Přirozené | ADX0017...45B | — |
| | Nucené | ADX0060...245B | Všechny typy |
| OCHRANY | | | |
| Pomocné napájení | | Příliš nízké napětí | |
| Napájení | | Výpadek fáze, kmitočet mimo meze, minimální a maximální, napětí a sled fází, statický zkrat 24 V DC | |
| Motor | | Přetížení při rozběhu (třída vybavení 2, 10A, 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 vysoká teplota | |
| Analogové vstupy a výstupy | | Ochrana proti zkratu 24 V DC | |
| NASTAVENÍ ROZBĚHU A ZASTAVENÍ | | | |
| Rozběh | | Momentová rampa s řízením maximálního proudu | |
| Zastavení | | Řízení momentu rozsahu volnoběhu nebo zpomalování | |
| Brždění | | DC dynamické s vnějším relé | |
| ZOBRAZENÍ A PROGRAMOVÁNÍ | | | |
| | | Pomocí vestavěného nebo vzdáleného čelního panelu nebo PC | |
| Displej | | Podsvícený LCD se 2x16 znaky | |
| Volitelné jazyky | | Italština, angličtina, francouzština, španělština | |
| Zobrazitelná měření | | Napětí, proud, cos φ, moment, výkon (kVA, kW a kvar) a spotřeba energie | |
| Ostatní zobrazení | | Provozní stav, události, alarmy, protokol událostí, data | |
| LED | | „POWER“ (VÝKON), „RUN“ (BĚH) a „FAULT“ (PORUCHA) | |
| DIGITÁLNÍ A ANALOGOVÉ VSTUPY | | | |
| Počet vstupů | | 4 | |
| Typ vstupů | | 24 V DC (není potřeba externí napájení) | |
| Pevně nastavené funkce | | 2 pro spouštění a zastavení/reset | |
| Vícefunkční vstup (digitální) | | Zpomalení volnoběhem, externí alarm, předehřátí motoru, řízení pomocí klávesnice, potlačení alarmu, ruční reset tepelné ochrany, kaskádové spouštění a uzamčení klávesnice | |
| Vícefunkční vstup (analogový) | | Ochrana motoru prostřednictvím PTC čidel, řízení náběhové a/nebo doběhové rampy pomocí analogového vstupu, prahové hodnoty analogového vstupu při spouštění a zastavování motoru, prahové hodnoty analogového vstupu pro pro aktivaci/deaktivaci programovatelného relé, prahové hodnoty vstupu čidla PT100 při spouštění a zastavování motoru a prahové hodnoty vstupu čidla PT100 pro aktivaci/deaktivaci programovatelného relé | |
| RELÉOVÉ VÝSTUPY | | | |
| Počet výstupů | | 4 | |
| Konfigurace výstupů | | 1Z+1V: 5 A 250 V~ AC1 pro obecný alarm<br>3Z: 5 A 250 V~ AC1 programovatelné | |
| Funkce výstupů | | Motor v režimu běhu, spuštěný motor, brždění, spuštění při prahové hodnotě proudu, plán údržby, odstupňovaný rozběh, prahové hodnoty PROG-IN , Axx alarm | |
| Analogový výstup | | | |
| Elektrická veličina | | 0...20 mA, 4...20 mA nebo 0...10 V | |
| Přiřaditelná veličina | | Proud, moment, teplotní stav motoru a účiník | |
| KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ | | | |
| RS232 | | Vzdálené nastavení a řízení | |
| RS485 | | Používaný pouze pro vzdálený čelní panel | |
| RŮZNÉ FUNKCE | | | |
| Hodiny | | Kalendář s hodinami se záložní baterií | |
| Paměť událostí | | Uložení 20 za sebou jdoucích alarmů/událostí s datem a hodinou | |
| Paměť provozních dat | | Počítadlo spotřeby energie, počítadlo spuštění, počítadlo provozních hodin motoru a počítadlo údržby | |
| Podmínky okolního prostředí | | | |
| Provozní teplota | | -10...+45 °C (vyšší až do maximálně +45...+55 °C se snížením zatížitelnosti) | |
| Skladovací teplota | | -30°...+70 °C | |
| Maximální stupeň znečištění | | 3 | |
| Maximální nadmořská výška | | 1000 m (vyšší se snížením zatížitelnosti) | |
| Provozní poloha | | Svislá ±15° | |
| KRYT | | | |
| Montáž | | Uchycení pomocí šroubů na montážní desku | |
| IEC stupeň krytí | | IP00❶ | |

❶ IEC IP20 pouze pro typy ADX0017B...ADX0125B.