

SOFT-MOTORSTARTER SERIE ADXL



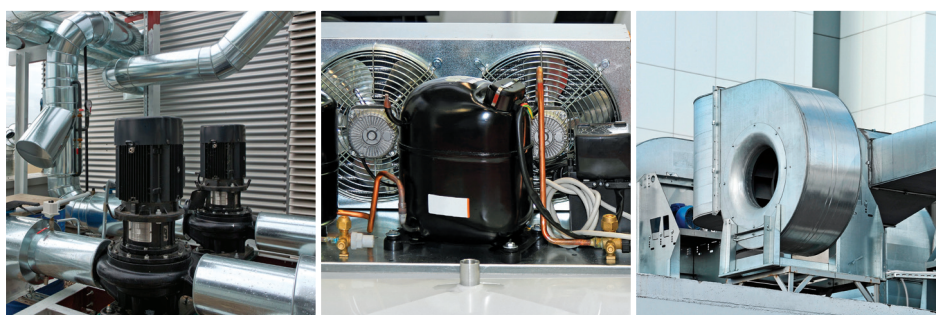
Serie ADXL



BENUTZERFREUNDLICHKEIT, EFFIZIENZ UND
SICHERHEIT BEI DER MOTORSTEUERUNG

Benutzerfreundlichkeit |

Die neue Baureihe der Sanftstarter ADXL verfügt über ein **LCD-Symbol-Display mit Hintergrundbeleuchtung** und **NFC-Technologie** für eine einfache und unmittelbare Konfiguration, auch über Smartphone und Tablet. Dank Installationsassistent eignen sie sich für einfache „**Plug-and-Play-Anwendungen**“, aber auch für Anwendungen, bei denen **Höchstleistungen** hinsichtlich Kontrolle und Schutz des Motors während Anlauf und Betrieb gefragt sind.



Effizienz |

Durch Anlaufen und Stoppen des Motors mit ADXL wird der Anzugsstrom erheblich reduziert und die **thermische Verlustleistung** auf ein Minimum beschränkt. Nach erfolgtem Anlauf schließt der Sanftstarter die internen Bypass-Relais und reduziert den **Energieverbrauch auf ein Minimum**.

Sicherheit |

ADXL integriert Schutzfunktionen sowohl des angeschlossenen Motors als auch des Anlagers selbst; außerdem dient er zur **Überwachung und Anzeige des thermischen Motorzustands** und der geräteinternen Temperatur. Ferner kann ein **Überhitzungsschutz** des Motors über einen externen PTC-Temperaturfühler aktiviert werden.

1

FUNKTIONEN

■ DREHMOMENTSTEUERUNG

In der neuen Baureihe mit Zwei-Phasen-Steuerung wurde die Drehmomentsteuerung implementiert. Diese Lösung ermöglicht den sanften An- und Auslauf von Motoren und dadurch eine drastische Reduzierung der mechanischen Defekte und des Verschleißes der Antriebs Elemente.

■ KICKSTART

Diese Funktion dient zum Anlaufen des Motors, wenn das Anfangsdrehmoment nicht ausreicht, um die Kräfte der Haftreibung zu überwinden; beim Anfahren stellt sie ein hohes Drehmoment bereit.

■ NOTANLAUF

In den Fällen, in denen der Motorbetrieb absoluten Vorrang vor der Möglichkeit einer Störung des Motors oder des Sanftstarters hat, kann ein Eingang des Sanftstarters so programmiert werden, dass die Auslösung sämtlicher Sicherheitseinrichtungen/Alarme, die den Motorstart verhindern, gesperrt wird.

■ VORGEGEBENES SETUP FÜR BRANDSCHUTZPUMPE

Während der Anwendung kann im Assistenten die Funktion „Brandschutzpumpe“ gewählt werden. Diese Parametereinstellung ist optimiert für das Starten der Brandschutzpumpen und sperrt alle Alarme und Sicherheitseinrichtungen. In dieser Situation hat der Start der Pumpe höchste Priorität, während die Konsequenzen für den Sanftstarter und den Pumpenmotor nicht berücksichtigt werden.

■ SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

- Motor: Wärmeschutz, PTC-Motorschutz, Rotor blockiert, Stromunsymmetrie, zu lange Anlaufzeit, Mindestdrehmoment und Motor nicht angeschlossen;
- Ersatzstromversorgung: zu niedrige Spannung oder Mikrounterbrechung über der zulässigen Dauer;
- Leistungsversorgung: Spannungsausfall, Phasenverlust, falsche Phasenfolge und Frequenz außerhalb der Grenzwerte;
- Sanftstarter: Übertemperatur, Überstrom, SCR-Fehler, Störung des Bypasszählers, Störung des Temperaturfühlers und Störung des Lüfters.

■ WARTUNG SZÄHLER

Die ADXL haben zwei Zähler, die zum Zählen der Anläufe und der Betriebsstunden des Motors dienen. Es ist möglich, einen Schwellenwert der Betriebsstunden festzulegen und bei Überschreiten dieses Schwellenwerts wird ein Alarm ausgelöst.

■ TEMPERATURGEREGELTER LÜFTER

Für die Baugrößen von 30 bis 115 A ist der Lüfter als Zubehör erhältlich, bei allen größeren Baugrößen ist er serienmäßig eingebaut. Zur Erhöhung seiner Lebensdauer wird der Lüfter nur bei Bedarf aktiviert. ADXL ist außerdem in der Lage, den Zustand des Lüfters zu kontrollieren; wenn er blockiert oder defekt ist, wird die Störung durch zwei spezifische Alarme gemeldet.

■ MESSUNGEN AUF DEM DISPLAY

Max. Strom, Strom L1, Strom L2, Strom L3, Drehmoment, durchschnittliche Netzspannung, aktive Leistung insgesamt, PF insgesamt, thermischer Status Motor, Temperatur Anlasser, Energie, Betriebsstundenzähler Motor, Stundenzähler Anläufe, Status der Ein- und Ausgänge.



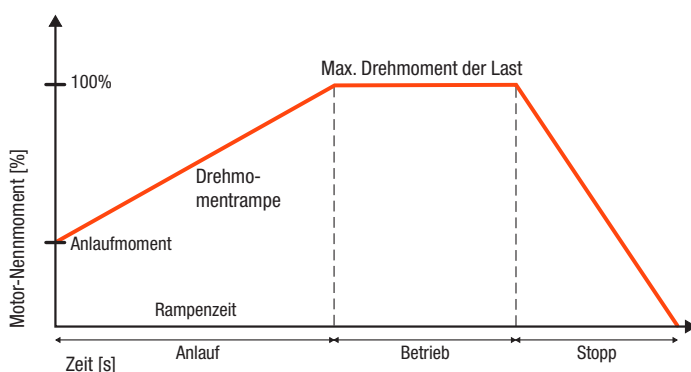
■ EIN-/AUSGÄNGE UND PROGRAMMIERBARE GRENZWERTE

Die Funktionen der Ein- und Ausgänge sind mit den gängigsten Einstellungen vorkonfiguriert, aber der Benutzer kann die vordefinierte Konfiguration problemlos ändern und den Sanftstarter an seine Anforderungen anpassen. Alle Ein- und Ausgänge können konfiguriert werden. Für alle verfügbaren Messungen können außerdem programmierbare Schwellengrenzwerte festgelegt, und mit einem Relais oder einem Alarm verbunden werden.

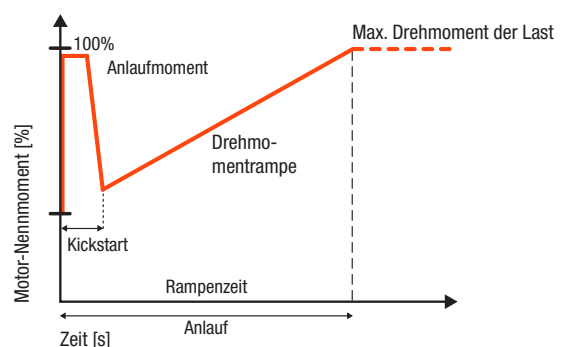
■ MONTAGE AUF DIN-SCHIENE

Für die Baugrößen von 30 bis 115A ist das Zubehör EXP8003 für die Montage des Sanftstarters auf 35 mm DIN-Schiene erhältlich.

Drehmomentsteuerung



Kickstart



2

BENUTZER-OBERFLÄCHE

■ AUTO SETUP

Wenn der Sanftstarter zum ersten Mal eingeschaltet wird, steht dem Benutzer ein Installationsassistent für ein einfaches und intuitives Setup zur Verfügung. Der Benutzer wird in 4 einfachen Schritten durch die Parametrisierung geführt:

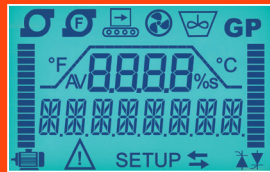
- **Sprache:** Für die Anzeige der Texte kann die gewünschte Sprache ausgewählt werden. Die zur Verfügung stehenden Sprachen sind: Englisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Deutsch;
- **Nennstrom des Motors:** Der Nennstrom des Motors kann zwischen 50 und 100 % der Baugröße des Sanftstarters eingestellt werden;
- **Art der Anwendung:** Für die gängigsten Anwendungen wurden vordefinierte Setups ausgearbeitet: Kreislaspumpe, Brandschutzpumpe, Förderband, Ventilator, Mischer und allgemeiner Anlauf. Bei Auswahl eines dieser Setups aktualisiert der Sanftstarter automatisch die Programmierung der Parameter, um sich an die gewählte Anwendung anzupassen;
- **Art der Anlaufbelastung:** Dieselbe Anwendung kann je nach der mit dem Motor verbundenen Last einen mehr oder weniger schweren Anlauf erfordern. ADXL passt sich automatisch an An- und Ausläufe mit 3 Schwerestufen an (normal, schwer und leicht) und ändert die entsprechenden Parameter je nach Wahl des Benutzers.

Der Benutzer kann die Einstellungen über das komplette Parametermenü personalisieren.

■ BENUTZER-OBERFLÄCHE

Ein speziell entwickeltes Symbol-Display mit Hintergrundbeleuchtung dient zur leichtverständlichen und unmittelbaren Datenanzeige:

- Die Alarmtexte sind in 6 Sprachen verfügbar (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU);
- 6 Symbole zeigen das verwendete Default-Setup an Kreislaspumpe, Brandschutzpumpe, Förderband, Ventilator, Mischer und allgemeiner Anlauf;
- zwei Balkengrafiken zeigen die Temperatur des Motors und der Thyristoren im Sanftstarter an;
- zwei alphanumerische Displays dienen zur Anzeige von Texten und Messungen;
- eine Statusleiste zeigt den Status des Soft-Motorstarters an: Start, Bypass, Stopp, Alarm usw..



■ PASSWORD

Der Zugang zu den Parametern des Soft-Motorstarters kann mit einem benutzerdefinierten Passwort geschützt werden. Es gibt zwei Zugangsebenen, Basis und erweitert. Die serielle Kommunikation kann mit dem Passwort der Fernregelung gesperrt werden.

■ KOMMUNIKATION RS485 UND FERNTASTATUR

Alle Sanftstarter der Serie ADXL haben einen Steckplatz für die MiniCard EXC1042, die Schnittstelle zur Kommunikation RS485. Die RS485-Kommunikation kann für den Anschluss der Fernastatur EXCRDU2, und Anzeige der Messungen am Bedienpanel verwendet werden.



Fernzeigeeinheit (IP65)



Kommunikationskarte RS485



Sanftstarter

3

AUTO SETUP

ADXL VOM EINSCHALTEN ANLAUF IN 4 SCHRITTEN

1

Sprache

2

Nennstrom des Motors



TEN BIS ZUM N

3

Art der
Anwendung

4

Anlaufbelas-
tung

PROGRAMMIERUNG

Für eine noch einfachere Parametrisierung verfügen die Soft-Motorstarter der Serie ADXL über NFC-Technologie. Mit einem Smartphone oder einem kompatiblen Tablet kann der Benutzer, auch mit ausgeschaltetem Gerät, das Parametermenü mittels App LOVATO **NFC** herunterladen, speichern und bearbeiten. An der Vorderseite des Geräts befinden sich außerdem die mit dem Gerät CX01 kompatible optische Schnittstelle für den Anschluss an den PC mittels Software **Xpress**, und CX02 für den WLAN-Anschluss mittels PC oder App **Sam1**.

NFC

APP für Smartphone und Tablet

Die App LOVATO **NFC** dient zur Programmierung der Parameter und zum Speichern der vorgenommenen Programmierung auf Smartphone und Tablet. Nur für Android-Geräte verfügbar.



Sam1

APP für Smartphone und Tablet

Mit der Anwendung **Sam1** kann der Benutzer den Soft-Motorstarter einstellen, Alarme anzeigen, Befehle senden, Messungen ablesen, Ereignisse herunterladen und die erfassten Daten per Mail übertragen. Die Verbindung erfolgt über WLAN zwischen dem Gerät CX 02 und einem Smartphone oder Tablet. Kompatibel mit iOS- und Android-Geräten.

FERNÜBERWACHUNG UND -REGELUNG

Über das optionale Kommunikationsmodul RS485 (EXC1042) und dank Kompatibilität mit der Software für Überwachung und Energy Management **Synergy** und der Konfigurations- und Fernregelungssoftware **Xpress**, können alle am Soft-Motorstarter verfügbaren Messungen konstant überwacht, und die Setup-Parameter bearbeitet werden.

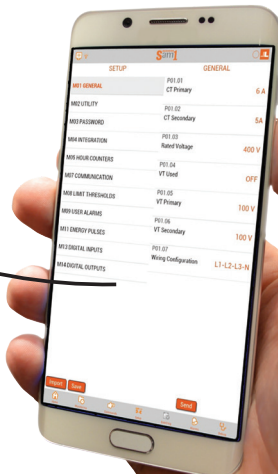
Mithilfe der Software **Xpress** ist das schnelle Setup des Soft-Motorstarter mit PC unter Vermeidung von Parametrierungsfehlern möglich. Ferner können die in einem ADXL... eingestellten Parameter im PC gespeichert werden, um sie anschließend schnell in ein anderes Gerät, das mit derselben Einstellung konfiguriert werden soll, herunterzuladen. Folgende Vorgänge sind möglich:

- Grafische und numerische Anzeige der Messungen und des Status des Soft-Motorstarter
- Zugang zu allen Setup-Parametern
- Speichern / Laden der Parameter
- Markierung der geänderten Werte
- Wiederherstellung der Default-Werte.

Die Software **Synergy** dient zur Fernregelung und Überwachung der Sanftstarter.

Struktur und Anwendungen der Software basieren auf relationalen SQL-Datenbanken und die Daten können mit den gängigsten Browsern konsultiert werden.

Dieses extrem vielseitige System ist für eine sehr hohe Anzahl von Benutzern gleichzeitig über Intranet, VPN oder Internet zugänglich.



EIGENSCHAFTEN



Allgemeine Merkmale

- LCD-Symbol-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Texte in 6 Sprachen (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU);
- Nennstrom Anlasser Ie 30 bis 320A
- Nennleistung Motor 15...160 kW (400 VAC) und 18,5...200 kW (500 VAC)
- Start mit Drehmoment- oder Spannungsrampe
- Kickstart
- Begrenzung des max. Anlaufstroms
- Stopp mit freiem Auslauf oder kontrolliert
- Anlauf in Sequenz bis 4 Motoren
- Eingebautes Bypass-Relais
- optische Schnittstelle für Programmierung, Datendownload und Diagnose mittels Software **Xpress** und App **Sam1**
- NFC-Technologie für die Parameterprogrammierung mit der App **NFC**
- Kommunikation RS485 mit optionaler Karte (EXC1042)
- Kommunikationsprotokoll Modbus-ASCII und Modbus-RTU
- Fernüberwachung und -steuerung mittels Software **Synergy**.

Technische Eigenschaften

- zwei kontrollierte Phasen
- Eingangsspannung: 208...600 VAC $\pm 10\%$
- Netzfrequenz 50/60 Hz $\pm 10\%$, selbstkonfigurierend
- Hilfsstromversorgung: 100...240 VAC für ADXL... und 24 VAC/DC für ADXL...24
- LED-Anzeige: Stromversorgung innerhalb der Grenzwerte, Anzeige Anlaufphase oder Bypass angeschlossen, Alarm
- drei programmierbare Ausgänge: 1 Wechselkontakt 2 Schließkontakte
- zwei programmierbare Digitaleingänge
- 1 programmierbarer oder als PTC-Eingang verwendbarer Digitaleingang (optional).

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

cULus, EAC.

Erfüllt folgende Normansprüche:

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

BESTELLNUMMERN

SOFT-MOTORSTARTER



18...60A



75...115A



135...162A



195...320A

FFür Standard- und Schwerlastanwendungen.
Eingebautes Bypass-Relais.
Nennbetriebsspannung U_e , 208...600 V AC $\pm 10\%$.

Bestellnummer		Nennstrom Anlasser I_e	Nennleistung Motor $\leq 40^\circ\text{C}$ IEC (50 Hz)			Nennstrom Anlasser FLA	Nennleistung Motor $\leq 40^\circ\text{C}$ UL508 (60 Hz)				
Hilfsspannung 100...240VAC	Hilfsspannung 24VAC/DC		230 VAC	400 VAC	500 VAC		208 VAC	220/240 VAC	380/415 VAC	440/480 VAC	550/600 VAC
		[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
ADXL0018600	ADXL001860024	18	4	7,5	11	18	5	5	10	10	15
ADXL0030600	ADXL003060024	30	7,5	15	18,5	28	10	10	15	20	25
ADXL0045600	ADXL004560024	45	11	22	30	44	10	15	25	30	40
ADXL0060600	ADXL006060024	60	15	30	37	60	20	20	30	40	50
ADXL0075600	ADXL007560024	75	22	37	45	75	25	25	40	50	60
ADXL0085600	ADXL008560024	85	22	45	55	83	25	30	50	60	75
ADXL0115600	ADXL011560024	115	37	55	75	114	40	40	60	75	100
ADXL0135600	ADXL013560024	135	37	75	90	130	40	50	75	100	125
ADXL0162600	ADXL016260024	162	45	90	110	156	50	60	75	125	150
ADXL0195600	ADXL019560024	195	55	110	132	192	60	75	100	150	200
ADXL0250600	ADXL025060024	250	75	132	160	248	75	100	150	200	250
ADXL0320600	ADXL032060024	320	90	160	200	320	100	125	200	250	300

ZUBEHÖR



CX01



CX02



EXCRDU2



EXC1042



EXCCON02



EXP8003



EXA01



EXA02



EXA03



EXA04

Order code	Description
CX01	USB-Gerät für den Anschluss PC ↔ ADXL für Programmierung, Datendownload, Diagnose und Software-/Firmware-Update
CX02	WLAN-Gerät für den Anschluss PC ↔ ADXL für Datendownload, Programmierung, Diagnose und Klonen
EXCRDU2	Fernanzeigeeinheit zur Steuerung und Überwachung von bis zu 32 Motorstartern, Breitbild-Farb-LCD-Grafikanzeige 118x96 mm, eingebauter RS485-Anschluss, IP65
EXC1042	RS485-Kommunikationskarte
EXCCON02	RS485/Ethernet-Konverter, einschließlich DIN-Montageführungssatz
EXP8003	DIN-Führungsmontagesatz für ADXL Größe 18...115A
EXP8004	Lüfter für ADXL Größe 18...115A (Hinweis: Größen 75...max. 115 A von zwei EXP8004-Lüftern)
EXA01	Kit mit 3 Anschlussnasen UL für ADXL Größe 135...195A
EXA02	Kit mit 3 Anschlussschutz für ADXL Größe 135...195A
EXA03	Kit mit 3 Anschlussnasen UL für ADXL Größe 250...320A
EXA04	Kit mit 3 Anschlussschutz für ADXL Größe 250...320A

SOFT-MOTORSTARTER SERIE ADXL



LOVATO ELECTRIC GMBH

Im Ermlisgrund 30
76337 Waldbronn
Tel +49 7243 7669370
Fax +49 7243 7669379

info@LovatoElectric.de
www.LovatoElectric.de

LOVATO ELECTRIC AG

Riedthofstrasse 214
CH - 8105 Regensdorf
Tel +41 44 871 90 00
Fax +41 44 871 90 09

info@LovatoElectric.ch
www.LovatoElectric.ch



Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden.
Die Beschreibungen, die technischen und funktionalen Daten, die Zeichnungen und die Anleitungen in den
Prospekten sind unverbindlich und ohne Gewähr.
Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Produkte nur von qualifiziertem Fachpersonal
und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden.