



Seite 5-2

ADXC...

- Kontrolle von zwei Phasen
- Nennstrom Starter I_e 12...45A
- Nennleistung Motor 5,5...22kW (400VAC) und 9...37kW (600VAC)
- Eingebautes Bypass-Relais
- Gesamtschutz vor Übertemperatur und falscher Phasenfolge
- Beschleunigungszeiten, Verzögerungszeiten und Anfangsspannung auf der Vorderseite einstellbar
- LED zur Anzeige des Starterstatus
- Befestigung auf DIN-Schiene 35mm der Breite 45mm



Seite 5-3

ADX...BP

- Kontrolle von drei Phasen
- Für Einsatz unter Standardbedingungen (Anlaufstrom $3,5 \cdot I_e$)
- Nennstrom Starter I_e 22...231A
- Nennleistung Motor 9,2...110kW (380/415VAC)
- Starter mit reduzierter Spannung, mit Drehmomentkontrolle und eingebautem Bypass-Schütz
- Begrenzung des max. Anlaufstroms
- Fernsteuerung durch PC
- Kommunikationsprotokoll Modbus-RTU oder ASCII Eigenentwicklung
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung



Seite 5-3

ADX...B

- Kontrolle von drei Phasen
- Für Einsatz unter erschwerten Bedingungen (Anlaufstrom $5 \cdot I_e$)
- Nennstrom Starter I_e 17...245A
- Nennleistung Motor 7,5...132kW (380/415VAC)
- Starter mit reduzierter Spannung, mit Drehmomentkontrolle und eingebautem Bypass-Schütz
- Begrenzung des max. Anlaufstroms
- Fernsteuerung durch PC
- Kommunikationsprotokoll Modbus-RTU oder ASCII Eigenentwicklung
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung



Seite 5-3

ADX

- Kontrolle von drei Phasen
- Für Einsatz unter erschwerten Bedingungen (Anlaufstrom $5 \cdot I_e$)
- Nennstrom Starter I_e 310...1200A
- Nennleistung Motor 160...630kW (380/415VAC)
- Starter mit reduzierter Spannung, mit Drehmomentkontrolle und Vorbereitung für externes Bypass-Schütz
- Begrenzung des max. Anlaufstroms
- Fernsteuerung durch PC
- Kommunikationsprotokoll Modbus-RTU oder ASCII Eigenentwicklung
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung





- Größen von 12 bis 1200A
- Für Standardbedingungen und erschwerte Bedingungen
- Mit eingebautem Bypass-Schutz bis zur Größe 245A
- Anlauf mit Drehmomentkontrolle
- Vollständiger Motorschutz eingebaut
- Kalenderuhr
- Digitale Einstellung und Kontrolle
- RS232 und RS485 für Fernsteuerung-Fernkontrolle
- Kommunikationsprotokolle ASCII Eigenentwicklung und Modbus-RTU

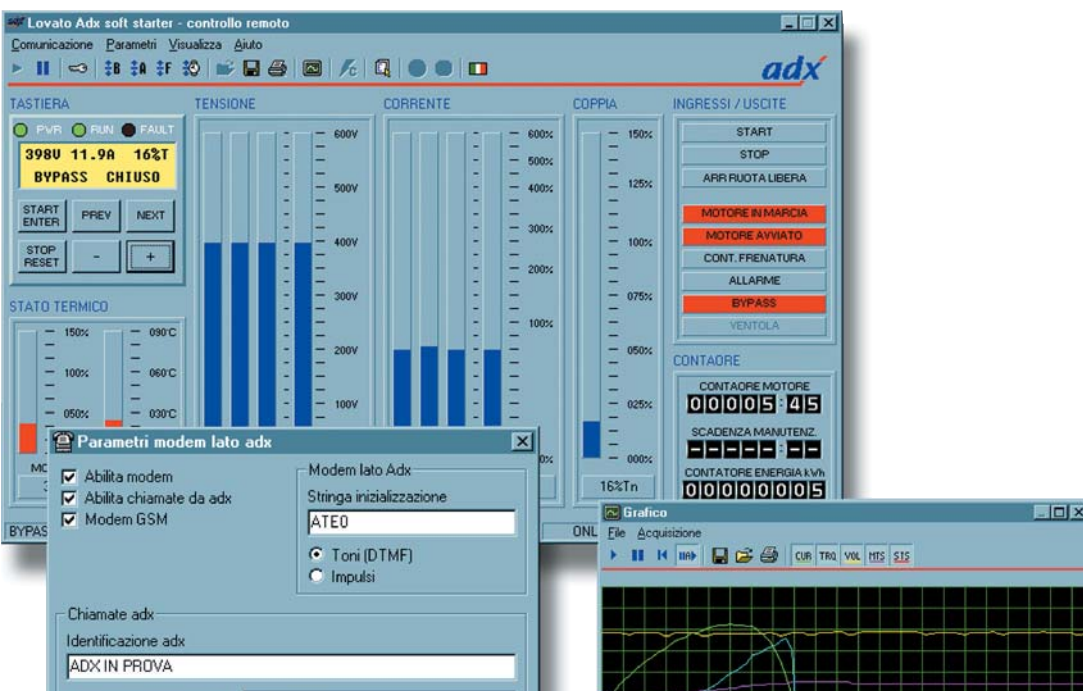
Soft-Motorstarter

KAP. - SEITE

Typ ADXC... mit eingebautem Bypass-Relais	5 - 2
Typ ADX...BP für Standardbedingungen mit eingebautem Bypass-Schutz	5 - 3
Typ ADX...B für erschwerte Bedingungen mit eingebautem Bypass-Schutz	5 - 3
Typ ADX... für erschwerte Bedingungen mit externem Bypass-Schutz	5 - 3
Ferntastatur und Zubehör	5 - 4
Fernsteuerungssoftware	5 - 5

Maße 5 - 6

Technische Eigenschaften 5 - 8



Typ ADXC...

5



ADXC 012...
ADXC 032...

neu



ADXC 037...
ADXC 045...

neu

neu

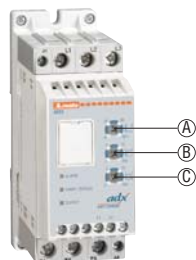
Stromüberwachung

ADXC... erhöht den Stromgrenzwert auf 75% der Rampenzeit, wenn der Motor nicht mit der Nenndrehzahl gestartet wird.

Typische Einstellungen

Die Einstellungen in der Tabelle sind Standardwerte für verschiedene Anwendungen und dienen nur zur Information. Es wird nahe gelegt, den Soft-Motorstarter für die spezifische Anwendung zu testen, ihn auf den angeschlossenen Motor abzustimmen und zuerst die Anfangsspannung gefolgt von der Beschleunigungszeit und schließlich die Verzögerungszeit, wenn erforderlich, zu regeln.

Einstellungen ADXC...



Bestellbezeichnung	Nennstrom Starter	Nennleistung		St. pro Pck.	Gew.
	[A]	[kW]	[HP]	St.	

Mit eingebautem Bypass-Relais, Steuer. Drehstrommotor 400VAC
Versorgung: Starter 110...400VAC (über Eingänge L1-L2-L3),
Startbefehl: 110...400 VAC (Klemmen 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

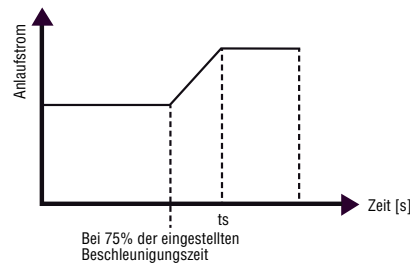
Mit eingebautem Bypass-Relais, Steuer. Drehstrommotor 400VAC
Versorgung: Starter 110...400VAC (über Eingänge L1-L2-L3),
Startbefehl: 24VAC/DC (Klemmen A1-A2)

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

Mit eingebautem Bypass-Relais, Steuer. Drehstrommotor 600VAC
Versorgung: Starter 100...240VAC (über Eingänge L1-L2-L3),
Startbefehl: 100...240VAC (Klemmen ST),
mit 2 Relaisausgängen

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

ⓘ Die Leistung (Betriebsstrom) bei Temperaturen >40°C deklassieren; siehe Daten auf Seite 5-8.



Art der Anwendung	Anfangs- spannung	Beschleun.- zeit	Verzög.- zeit
	[%]	[s]	[s]
Hydraul. Lastenaufzüge	40	2	0
Kolbenkompressoren	40	3	0
Schraubenkompressoren	50	10	0
Scrollkompressoren (mit verschacht. Spiralen)	40	1	0
Ventilator. m. niedr. Trägh.	40	10	0
Ventilator. m. hoher Trägh.	40	15-20	0
Pumpen	40	10	10
Zentrifugallüfter	40	5	0
Förderbänder	50	1	5

- Ⓐ Anfangsspannung von 0 bis 85% der Versorgungsspannung des Motors.
- Ⓑ Anlauframpe (ramp up) - Zeit von 1 bis 20 Sekunden. Zeit von anfänglicher Ladespannung bis max. Ladespannung.
- Ⓒ Verzögerungsrampe (ramp down) - Zeit von 1 bis 20 Sekunden. Zeit von max. Ladespannung bis Null-Ladespannung.

Allgemeine Eigenschaften

ADXC... ist ein kompakter, benutzerfreundlicher, nur 45 mm breiter Soft-Motorstarter für Motoren bis 22kW bei 400VAC bzw. bis 37kW bei 600VAC.

Er basiert auf einer Methode der anfänglichen Strombegrenzung, um den max. Anlaufstrom zu reduzieren.

ADXC... verringert die mechanische Beanspruchung von Lagern und Zahnrädern.

Die Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten und die anfängliche Anlaufspannung können unabhängig über eingebaute Potentiometer geregelt werden.

Die allgemeinen Eigenschaften sind folgende:

- Für Drehstrom-Asynchronmotoren mit Nennstrom bis 45A
- Max. Eingangsspannung: 400VAC 50/60Hz für ADXC...400...; 600VAC 50/60Hz für ADXC...600...
- Eingebautes Bypass-Relais
- Schutz vor falscher Phasenfolge und Übertemperatur
- Alarm für falsche Phasenfolge, Spannung und/oder Netzfrequenz außerhalb Grenzwerten (Über- und Unterspannung), Beschleunigungsrampe, Überstrom, unregelmäßigen Stromdurchfluss während Bypass, unsymmetrische Spannung des Motors
- Einfache Installation und Einstellung
- 2 Relaisausgänge für Alarme (Ö) und Schließen des Bypasses (S) bei ADXC...600 R2
- Befestigung auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)
- Ideal für hydraulische Lastenaufzüge, Förderbänder, Kompressoren, Pumpen, Ventilatoren und Gebläse.

Betriebsbedingungen

- Kontrolle von 2 Phasen
- Eingangsspannung L1-L2-L3:
 - 220...400VAC -15%...+10% bei ADXC...400 und ADXC...400 24
 - 220...600VAC -15%...+10% bei ADXC...600 R2
- Netzfrequenz 50/60Hz ±10% selbst konfigurierbar
- Selbstspeisung bei Typen ADXC...400...
- Getrennte Einphasenversorgung Us für Typ ADXC...600 R2 (A1-A2 100...240VAC -15%...+10%)
- Startbefehl:
 - A1-A2 24VAC/DC ±10% (ADXC...400 24)
 - A1-A2 110...400VAC -15%...+10% (ADXC...400)
 - ST 100...240VAC -15%...+10% (ADXC...600 R2)
- Beschleunigungszeit (einstellbar): 1...20 Sekunden
- Verzögerungszeit (einstellbar): 0...20 Sekunden
- Anfängliche Anlaufspannung (einstellbar): 0...85%
- 3 LED-Anzeigen für "Alarm" (rot - Alarmzustand mit verschiedener Anzahl von Blinksignalen), "Ramp/Bypass" (gelb - Blinken in Rampenphase / Dauerlicht bei Verbindung Bypass-Relais) und "Supply" (grün - Dauerlicht bei aktiver Versorgung)
- Schutzart IP20.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus; EAC, CCC im Gange.
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22-2 n° 14.

Typ ADX...



51 ADX 0022BP...51 ADX 0048BP
51 ADX 0017B...51 ADX 0045B



51 ADX 0058BP...51 ADX 0092BP
51 ADX 0060B...51 ADX 0085B



51 ADX 0144BP - 51 ADX 0126 BP
51 ADX 0110B...51 ADX 0125B

Bestell- bezeichnung	Nennstrom Star- ter le	Nenn- leistung Motor (380/415V)	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[kW]	St.	[kg]

Für Standardbedingungen (Anlaufstrom 3,5•I_e)
Mit eingebautem Bypass-Schütz
Versorgung: Starter Us 208...240VAC,
Startbefehl 24VDC

51 ADX 0022BP	22	9,2	1	7,900
51 ADX 0034BP	34	15	1	8,000
51 ADX 0048BP	48	22	1	8,300
51 ADX 0058BP	58	26	1	14,900
51 ADX 0068BP	68	30	1	14,900
51 ADX 0082BP	82	37	1	14,900
51 ADX 0092BP	92	45	1	15,700
51 ADX 0114BP	114	55	1	15,700
51 ADX 0126BP	126	63	1	28,000
51 ADX 0150BP	150	75	1	36,000
51 ADX 0196BP	196	92	1	36,000
51 ADX 0231BP	231	110	1	36,000

Für erschwerte Bedingungen (Anlaufstrom 5•I_e)
Mit eingebautem Bypass-Schütz
Versorgung: Starter Us 208...240VAC,
Startbefehl 24VDC

51 ADX 0017B	17	7,5	1	7,900
51 ADX 0030B	30	15	1	8,000
51 ADX 0045B	45	22	1	8,300
51 ADX 0060B	60	30	1	14,900
51 ADX 0075B	75	37	1	14,900
51 ADX 0085B	85	45	1	14,900
51 ADX 0110B	110	55	1	15,700
51 ADX 0125B	125	59	1	15,700
51 ADX 0142B	142	75	1	34,000
51 ADX 0190B	190	90	1	37,000
51 ADX 0245B	245	132	1	37,000

Für erschwerte Bedingungen (Anlaufstrom 5•I_e)
Vorbereitet für externes Bypass-Schütz
Versorgung: Starter Us 208...240VAC,
Startbefehl 24VDC

51 ADX 0310	310	160	1	50,000
51 ADX 0365	365	200	1	50,000
51 ADX 0470	470	250	1	90,000
51 ADX 0568	568	315	1	90,000
51 ADX 0640	640	355	1	110,000
51 ADX 0820	820	440	1	170,000
51 ADX 1200	1200	630	1	185,000

Allgemeine Eigenschaften

ADX... ist ein Soft-Motorstarter mit reduzierter Spannung, mit Drehmomentkontrolle und mit Begrenzung des max. Anlaufstroms. Er wird für den progressiven Anlauf und Auslauf von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Käfigläufer verwendet. Das eingebaute Bypass-Schütz (nur für Versionen ADX...BP und ADX...B) gestattet, die Wärmeabstrahlung drastisch zu verringern und dadurch die Verwendung sehr großer oder mit Belüftungssystemen ausgestatteter Schaltschränke zu vermeiden. Verfügt über die Schnittstellen RS232 und RS485, kompatibel mit Synergy.

KONTROLLE

Beim Anlauf: Beschleunigung mit Drehmomentkontrolle, Kontrolle der Stromgrenze und Booster.
Beim Auslauf: Verzögerung mit Drehmomentkontrolle, dynamische Bremsung und Freilauf.
Im Notfall: Anlauf ohne Schutz, direkter Anlauf durch eingebautes Bypass-Schütz.
Fernkontrolle: Durch PC mit Anschluss über Konverter RS232/RS485, Modem oder GSM-Modem. Funktion der automatischen Meldung im Falle eines Alarms mit Übersendung einer SMS (Short Message Service) an Handy und/oder E-Mail.
Kommunikationsprotokolle ASCII Eigenentwicklung und MODBUS-RTU.

FUNKTIONEN DER TASTATUR

- LCD-Display 2x16 mit Hintergrundbeleuchtung
- 4 Sprachen (Italienisch, Englisch, Spanisch, Französisch)
- Grundmenü, erweitertes Menü und Funktionen zur Programmierung
- Start-Stopp durch Tastatur
- Anzeige der Netz- und Motorparameter:
 - verkettete Spannungen (L-L)
 - Phasenströme
 - Wirkleistung und Scheinleistung für jede Phase
 - Leistungsfaktor einer jeden Phase
 - kWh
- Chronosequentielle Liste der Ereignisse
- Kalenderuhr mit Pufferbatterie.

SONDERFUNKTIONEN

Digitale Eingänge und programmierbare Relaisausgänge. Analoger Eingang (0...10V, 0...20mA oder 4...20mA) für Beschleunigungs- und/oder Verzögerungsrampe, Steuerschwellen Anlauf und Auslauf Motor, Steuerschwellen Anzug und Abfall programmierbares Relais. Analoger Ausgang (0...10V, 0...20mA oder 4...20mA) für Messung von Strom, Drehmoment, thermischem Zustand des Motors und des Leistungsfaktors. Programmierung Eingang für 2. Motor.

SCHUTZ

- Motor: Doppelte Überlastschutzklasse (eine für die Anlaufphase und eine für den normalen Betrieb), Schutz durch PTC, Läufer blockiert, Stromasymmetrie, zu langer Anlauf und min. Drehmoment
- Hilfsversorgung: Spannung zu niedrig
- Leistungsversorgung: Phasenausfall, Phasenfolge und Frequenz außerhalb Grenzwerten
- Steuereingänge und analoger Ausgang: Statischer Schutz vor Kurzschluss 24VDC mit automatischer Rückstellung
- Starter: Übertemperatur, Überstrom, Störung SCR und Bypass-Schütz.

Betriebsbedingungen

- Eingangsspannung:
 - 208...500VAC ±10% ① (ADX...B und BP)
 - 208...415VAC ±10% ② (ADX...)
- Netzfrequenz: 50/60Hz ±5%
- Hilfsversorgungsspannung: 208...240VAC ±10%
- Hilfs-Eigenverbrauch: 20VA
- Nennstrom Starter I_e:
 - 22A...231A (ADX...BP)
 - 17A...245A (ADX...B)
 - 310A...1200A (ADX...)
- Strom Motor: 0,5...1 I_e
- Dauerüberlast:
 - 105% I_e für ADX...BP und ADX...B
 - 115% I_e für ADX...

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC für alle; CCC (nur für ADX 0110B und ADX 0125B).
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2.

① 208...600VAC ±10% auf Anfrage.

② Weitere Spannungen: 415V...690VAC auf Anfrage.

Fernastatur für ADX...



51 ADX TAST

Zubehör für ADX...



51C4



4PX1

Bestell- bezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
51 ADX TAST	Fernastatur 96x96mm, LCD 2x16 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung, 208...240VAC, komplett mit Anschlusskabel, Länge 3m	1	0,350
51 C2	Anschlusskabel PC ↔ ADX, Länge 1,80m	1	0,090
51 C3	Anschlusskabel PC ↔ GSM-Modem, Länge 1,80m	1	0,210
51 C4	Anschlusskabel PC ↔ Konverter RS232/RS485, Länge 1,80m	1	0,147
51 C5	Anschlusskabel ADX ↔ Modem, Länge 1,80m	1	0,111
51 C6	Anschlusskabel ADX ↔ Konverter RS232/RS485, Länge 1,80m	1	0,102
51 C7	Anschlusskabel ADX ↔ GSM-Modem, Länge 1,80m	1	0,101
51 C8	Anschlusskabel ADX ↔ Fernastatur, Länge 3m	1	0,080
4 PX1	Konverter RS232/RS485 galvanisch isoliert, Versorgung 220...240VAC (oder 110...120VAC)	1	0,600
31 PA 96X96	Frontabdeckung (IP54)	1	0,077

① Wenden Sie sich hinsichtlich der Eigenschaften des Modems bitte an unseren Kundenservice (Tel. 07243 766 9370; E-Mail: info@LovatoElectric.de)

② Konverter RS232/RS485 optoisoliert, max. Baudrate 38.400, automatische oder manuelle Steuerung der TRANSMIT-Leitung, Versorgung 220...240VAC ±10% (110...120VAC auf Anfrage).

Allgemeine Eigenschaften

Die Fernastatur ADX TAST für Tafel-Einbau ist unter dem Gesichtspunkt der Funktion mit der im Soft-Motorstarter integrierten Tastatur identisch, mit Ausnahme der Ansteuerungen von Anlauf und Auslauf des Motors, die permanent deaktiviert sind. Mit dieser Tastatur ist es möglich, das Setup des Motorstarters auszuführen, Messungen und Betriebsdaten des Motors anzuzeigen und die Übertragung der Daten und Parameter ADX→Tastatur und Tastatur→ADX vorzunehmen. Die Funktionen für die Daten- und Parameterübertragung ermöglichen, über eine Sicherheitskopie des Setups zu verfügen und das Setup der auf Serienmaschinen montierten Starter schnell auszuführen. Es stehen außerdem die Einstellung des Kontrasts und der Hintergrundbeleuchtung und die Wahl der Übertragungs-Baud-Rate zur Verfügung. Ein mitgeliefertes, 3 Meter langes Kabel mit Steckverbindungen dient zum Anschluss der Tastatur an die RS485 des ADX. Für die Versorgungsanschlüsse stehen 3 abziehbare Klemmen zur Verfügung. Bei größeren Entfernungen kann die Tastatur über den Konverter RS232/RS485 an die RS232 des ADX angeschlossen werden.

Vorteile

- Tafel-Einbau
- Meldungen in verschiedenen Sprachen
- Anzeige der Messungen
- Einstellung der Parameter
- Bidirektionale Daten- und Parameterübertragung.

Betriebsbedingungen

- Hilfsversorgungsspannung: 208...240VAC ±10%
- Max. Leistungsaufnahme: 6,9VA
- Max. Verlustleistung: 3,2W
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- RS485: Stecker des Typs RJ 4/4
- Versorgung: Abziehbares, 3-poliges Klemmenbrett 2,5mm²
- Display: LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 2x16 alphanumerische Zeichen
- LED: 3 St. POWER, RUN und FAULT
- Tasten: 6 St. "ENTER/START", "RESET/STOP", "←PREVIOUS", "NEXT→", "▼" und "▲"
- Umgebungsbedingungen:
 - Betriebstemperatur: -10...+60°C
 - Lagertemperatur: -20...+70°C
- Ausführung: Einbau
- Schutzart Vorderseite: IP54 (mit Schutzabdeckung), IP41 (ohne Schutzabdeckung).

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC.
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-3 für Typ 4 PX1.

Fernsteuerungssoftware für ADX...



51 ADX SW

Bestellbezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
51 ADX SW	Fernsteuerungssoftware PC-ADX... mit Protokoll MODBUS-RTU oder ASCII Eigenentwicklung, komplett mit Anschlusskabeln 51 C2, 51 C3, 51 C5, 51 C7 für Kommunikation über RS232, Modem oder GSM-Modem	1	0,550

Die Fernsteuerungssoftware gestattet die Überwachung über PC aller Funktionen des Soft-Motorstarters ADX wie: Einstellung der Setup-Parameter, Anzeige der Messungen in Echtzeit, Anzeige der Messdiagramme während des Betriebs und Anzeige der im Starter gespeicherten Ereignisse, jeweils mit Datum und Uhrzeit.

Der Anschluss zwischen PC und ADX... kann durch ein Kabel über RS232, Konverter RS232/RS485, Modem oder GSM-Modem erfolgen. Der direkte Anschluss über Kabel RS232 wird daher nur in der Phase der Inbetriebsetzung verwendet. Beim Anschluss über Modem kann der ADX... im Alarmfall Meldungen vornehmen, das heißt die automatische Verbindung mit dem Remote-PC herstellen. Bei unbemannten Anwendungen, wo keine Möglichkeit des Anschlusses an die Fernsprechtleitung besteht, stellt das GSM-Modem die ideale Lösung dar. Das GSM-Modem bietet außerdem neue und interessante Kommunikationsmöglichkeiten wie:

- SMS (Short Message Service): Bei Auftreten eines Alarms sendet der ADX... eine Nachricht zur Identifizierung des Starters und den Alarmcode mit Datum und Uhrzeit. Der bedeutende Vorteil dieses Service besteht darin, dass das Wartungspersonal in Echtzeit erreicht werden kann, wo immer es sich befindet.
- Email: Eine Nachricht mit dem soeben für die SMS beschriebenen Aufbau kann an eine Email-Adresse gesendet werden. Der Vorteil gegenüber SMS ist, dass die vom Server erhaltene Nachricht praktisch auf unbegrenzte Zeit bestehen bleibt und sehr viele Nachrichten empfangen werden können.

Allgemeine Eigenschaften

- Anzeige aller vom ADX... durchgeführten Messungen
- Virtuelle Tastatur des ADX... mit Zugriff auf alle Funktionen
- Einstellung der Parameter über Zugangscode, Speicherung auf Platte und erneutes Laden auf ADX...
- Anzeige der Ereignisse des Starters mit Datum und Uhrzeit
- Anzeige der Messdiagramme während des Betriebs
- Anschluss über Konverter RS232/RS485 oder Modem
- Unterstützung GSM-Modem mit Sendung von SMS-Nachrichten oder Email
- Funktion "AUTOCALL" für die automatische Verbindung mit dem PC
- Konfiguration des Programms in 4 Sprachen (Italienisch, Englisch, Spanisch und Französisch)
- Einfache Installation und Inbetriebnahme.

Vorteile

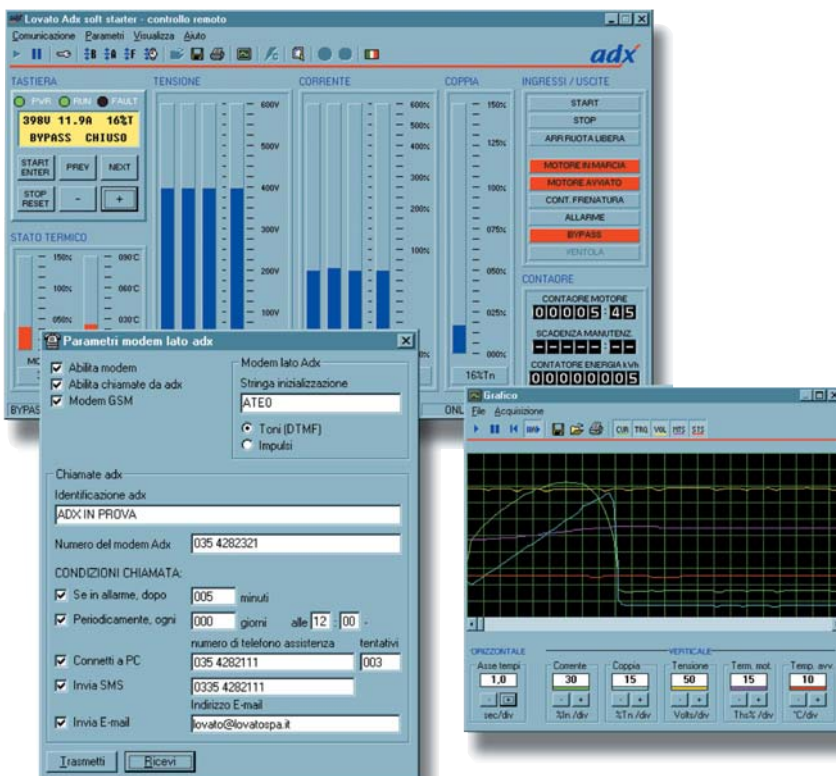
- Unterstützung des GSM-Netzes für Anwendungen, bei denen keine Möglichkeit des Anschlusses an das verkabelte Fernsprechnet besteht
- Alarmmeldungen über SMS oder E-Mail
- Keine Einschränkungen bezüglich der Entfernung zur Fernsteuerung
- Verkürzung der Reaktionszeiten
- Reduzierung der Wartungskosten und der Kosten wegen Maschinenstillstand.

Betriebsbedingungen

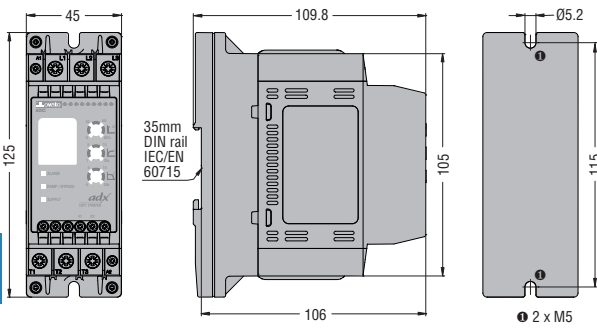
Mindestanforderungen an den Personal Computer:

- Betriebssystem Windows 95/98
- Prozessor Pentium 100Mhz oder höher
- Mindestens 16Mb RAM
- Ca. 4Mb freier Platz auf der Festplatte
- Grafikkarte mit Auflösung 800x600 oder höher
- Eine freie serielle Schnittstelle
- CD-ROM-Laufwerk.

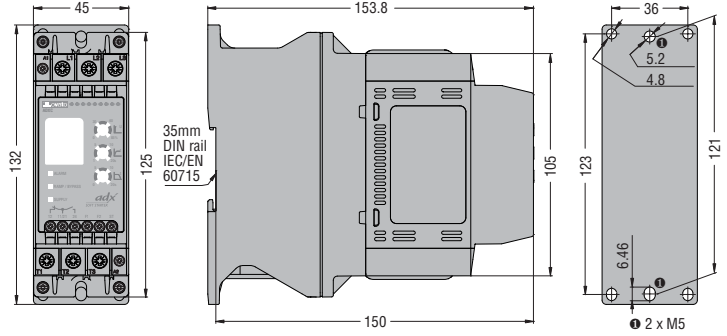
Beispiel einer Bildschirmseite der Fernsteuerungssoftware 51 ADX SW



Soft-Motorstarter ADXC012...ADXC032...

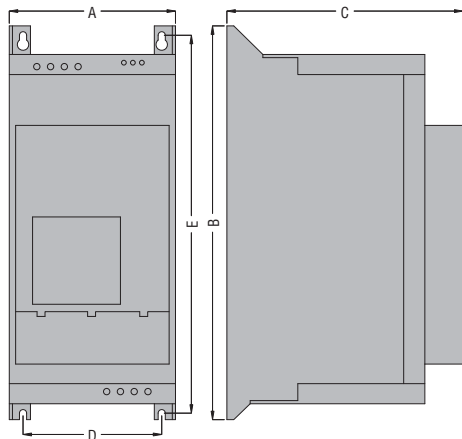


ADXC037...ADXC045...



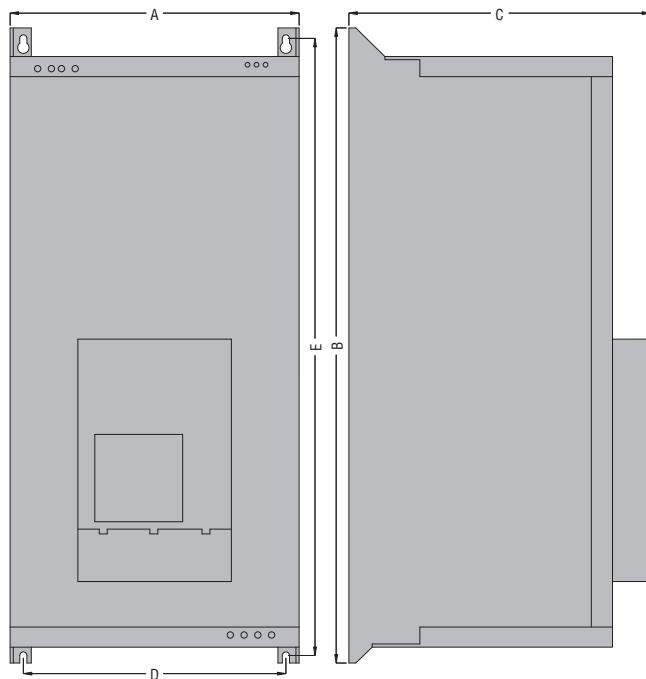
5

ADX 0022BP...ADX 0126BP ADX 0017 B...ADX 0125 B



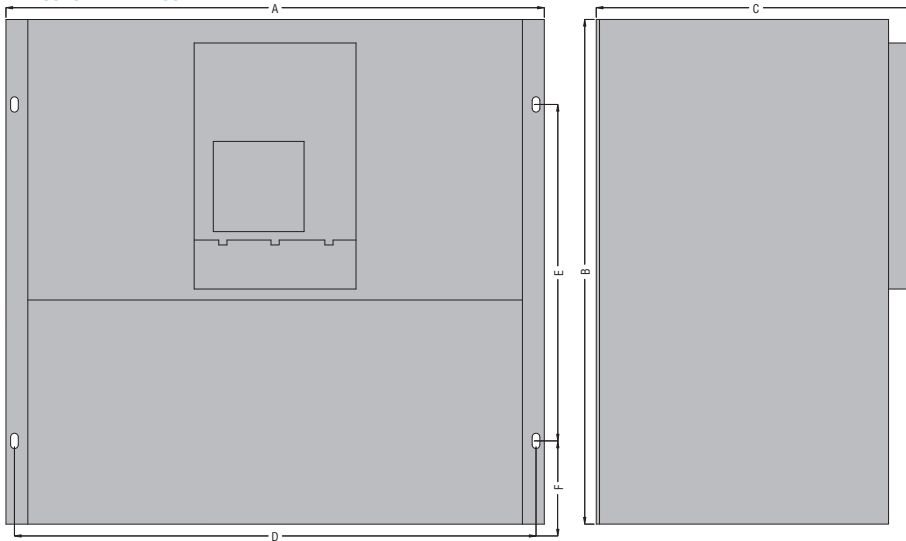
TYP	A	B	C	D	E
ADX 0022BP	157	372	223	131	357
ADX 0034BP	157	372	223	131	357
ADX 0048BP	157	372	223	131	357
ADX 0058BP	157	534	250	132	517
ADX 0068BP	157	534	250	132	517
ADX 0082BP	157	534	250	132	517
ADX 0092BP	157	534	250	132	517
ADX 0114BP	157	584	250	132	567
ADX 0126BP	157	584	250	132	567
ADX 0017B	157	372	223	131	357
ADX 0030B	157	372	223	131	357
ADX 0045B	157	372	223	131	357
ADX 0060B	157	534	250	132	517
ADX 0075B	157	534	250	132	517
ADX 0085B	157	534	250	132	517
ADX 0110B	157	584	250	132	567
ADX 0125B	157	584	250	132	567

ADX 0150BP...ADX 0231...BP ADX 0142 B...ADX 0245 B



TYP	A	B	C	D	E
ADX 0150BP	273	600	285	230	640
ADX 0196BP	273	680	310	230	640
ADX 0231BP	273	680	310	230	640
ADX 0142B	273	600	285	230	560
ADX 0190B	273	680	310	230	640
ADX 0245B	273	680	310	230	640

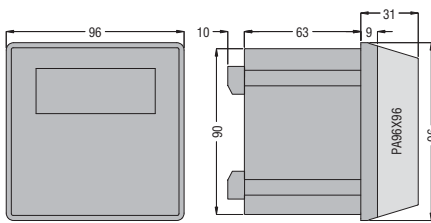
Soft-Motorstarter
ADX 0310...ADX 1200



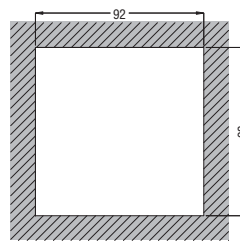
TYP	A	B	C	D	E	F
ADX 0310	640	600	380	620	400	100
ADX 0365	640	600	380	620	400	100
ADX 0470	790	650	430	770	450	100
ADX 0568	790	650	430	770	450	100
ADX 0640	790	650	430	770	450	100
ADX 0820	910	950	442	830	920	100
ADX 1200	910	950	442	830	920	—

Wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice
(Tel. 07243 766 9370; E-Mail: info@LovatoElectric.de)

Ferntastatur
ADX TAST

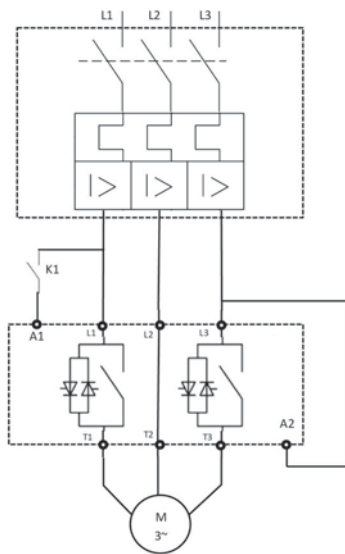


Bohrung

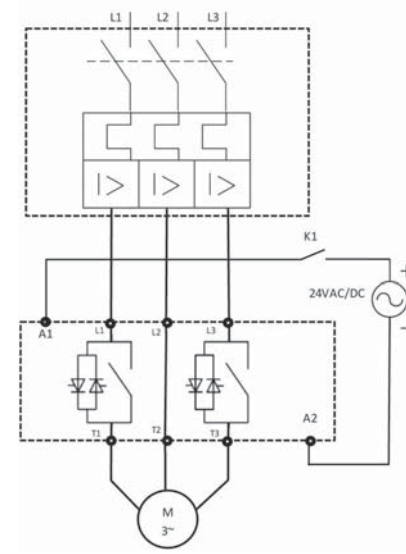


Anschlusspläne

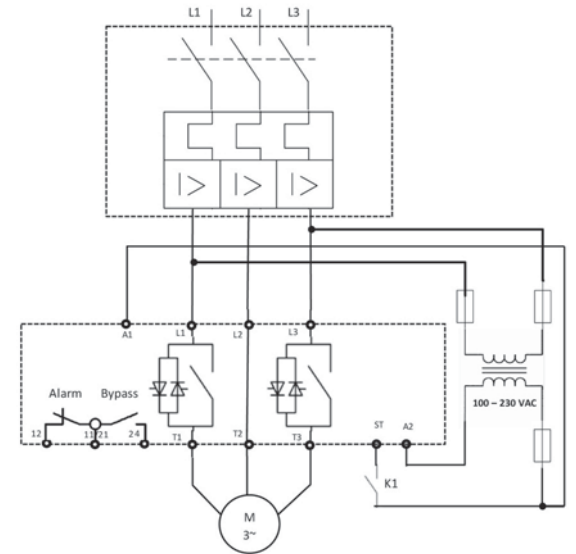
ADXC...400



ADXC...24



ADXC...600 R2



TYP		ADXC012	ADXC016	ADXC025	ADXC032	ADXC037	ADXC045
Mit eingebautem Bypass-Relais							
Motor	Typ	Drehstrom-Asynchronmotor					
	Leist. (40°C) bei 220...240VAC	3kW / 3HP	4kW / 5HP	5,5kW / 7,5HP	9kW / 10HP	9kW / 10HP	11kW / 15HP
	bei 380...415VAC	5,5kW / 5HP	7,5kW / 7,5HP	11kW / 10HP	15kW / 15HP	18,5kW / 20HP	22kW / 25HP
	ⓘ bei 440...480VAC	5,5kW 7,5HP	9kW / 10HP	11kW / 15HP	18,5kW / 20HP	22kW / 25HP	22kW / 30HP
	ⓘ bei 550...600VAC	9kW / 10HP	11kW / 15HP	20kW / 20HP	22kW / 30HP	30kW / 30HP	37kW / 40HP
Versorgung	Leistungskreis Ue (L1-L2-L3)	220...400VAC -15...+10% (ADXC...400...); 220...600VAC -15...+10% (ADXC...600R2)					
	Startbefehl Uc	A1-A2: 24VAC/DC ±10% (ADXC...40024); A1-A2: 110...400VAC -15...+10% (ADXC...400); ST: 100...240VAC -15...+10% (ADXC...600R2) 1-phasig					
	Hilfsspannung Us	A1-A2: 100...240VAC -15...+10% für ADXC...600R2 (Selbstspeisung für ADXC...400... mit L1-L2-L3)					
	Frequenz	50/60Hz ±10% selbst konfigurierbar					
Wiederherstellung nach Unterspannung	174VAC (ADXC...)						
Wiederherstellung nach Überspannung	466VAC (ADXC...400...); 700VAC (ADXC...600R2)						
Eingangsteuerstrom	0,4...1mA (ADXC...40024); 0,5...5mA (ADXC...400); 0,4...3mA (ADXC...600R2)						
Anzahl der kontrollierten Phasen	2						
Anlauf- / Auslaufmethode	Strombegrenzung						
Anzahl der Anlaufvorgänge/Stunde bei 40°C	20 (Überlastzyklus: AC53B: 3-5: 175)		10 (Überlastzyklus: AC53B: 4-6: 354)			10 (Überlastzyklus: AC53B: 3.5-5: 355)	
Min. Ladestrom	1A		5A			5A	
Betriebsstrom (gemäß IEC)	bei 40°C IEC	12A	16A	25A	32A	37A	45A
	bei 50°C IEC	11A	15A	23A	28A	34A	40A
	bei 60°C IEC	10A	13,5A	21A	24A	31A	34A
Strom FLA (gemäß UL)	bei 40°C UL	12A	17A	25A	32A	32A	41A
	bei 50°C UL	11A	15A	23A	28A	—	—
	bei 60°C UL	10A	14A	21A	24,3A	—	—
Motorschutz	Falsche Phasenfolge, Überlast						
Kühlsystem	Eigenkühlung						
LED-Anzeigen	1 rote LED für ALARM; 1 gelbe LED für RAMP/BYPASS; 1 grüne LED für SUPPLY						
EINSTELLUNGEN							
Beschleunigungsrampe	1...20 Sekunden						
Verzögerungsrampe	0...20 Sekunden						
Anfängliche Anlaufspannung	0...85%						
RELAISAUSGANG (nur ADXC...600R2)							
Öffner Alarm (11, 12) / Schließer Bypass (21, 24)	3A 250VAC / 3A 30VDC						
ANSCHLUSS LEISTUNGSVERSORGUNG (L1, L2, L3, T1, T2, T3)							
Klemmenanzahl und -typ	6 mit Schraube (fest) M4						
Leiterquerschnitt (min...max.)	2,5...10mm ² (AWG 2x10...2x14)						
Anzugsmoment / Werkzeug	2,5Nm (22lbin) / Pozidriv bit 2						
Abisolierlänge	8mm						
ANSCHLUSS HILFSVERSORGUNG (A1, A2)							
Klemmenanzahl und -typ	9 mit Schraube (fest) M3						
Leiterquerschnitt (min...max.)	0,5...1,5mm ² (AWG 10...18)						
Anzugsmoment / Werkzeug	0,65Nm (5,3lbin) / Pozidriv bit 0						
Abisolierlänge	6mm						
HILFSANSCHLUSS (11, 12, 21, 24, ST, F1, F2)							
Klemmentyp	M3						
Leiterquerschnitt (min...max.)	0,05...1,5mm ² (mit Kabelschuh) (AWG 14...12)						
Anzugsmoment / Werkzeug	0,45Nm (4lbin) / Pozidriv bit 0						
Abisolierlänge	6						
ISOLIERUNG							
Nennisolationsspannung Ui	630VAC (ADXC...400...); 690VAC (ADXC...600R2)						
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN							
Betriebstemperatur	-20°C...+40°C ohne Deklassierung; >40°C...+60°C Betriebsstrom deklassieren (siehe oben genannte Werte gemäß IEC/UL)						
Lagertemperatur	-40°C...+80°C						
Relative Feuchtigkeit	<95% ohne Kondenswasser bei 40°C						
Max. Verschmutzungsgrad	2						
Installationskategorie	III						
Max. Höhenlage	1000m						
GEHÄUSE							
Einbau	Auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715) oder mit Schraube auf Tafel						
Schutzart	IP20						

ⓘ Gültig für Typen ADXC...600R2.

TYP (Kontrolle von 3 Phasen)		ADX...BP - ADX...B (mit eingebautem Bypass-Schütz)	ADX... (vorbereitet für externes Bypass-Schütz)
Motor	Typ	Drehstrom-Asynchronmotor	
	Leistung	9,2...110kW (ADX...BP) 7,5...132kW (ADX...B)	160...630kW
	Nennstrom	22...231 (ADX...BP) 17...245A (ADX...B)	310...1200A
Versorgung	Leistungskreis	208...500VAC ±10% Standard (208...600VAC ±10% auf Anfrage)	208...415VAC ±10% Standard (andere Spannungen bis max. 690VAC auf Anfrage)
	Hilfsspannung (Us)	208...240VAC ±10%	208...240VAC ±10%
	Frequenz	50 oder 60Hz ±5%	
Anlauf	Drehmomentrampe mit Kontrolle des max. Stroms		
Auslauf	Freilauf oder Verzögerung mit Drehmomentkontrolle		
Bremung	Dynamisch in DC mit externem Schütz		
Schutz	Hilfsversorgung	Zu niedrige Spannung	
	Leistungsversorgung	Phasenausfall, Frequenz außerhalb Grenzwert, min. und max. Spannung und Phasenfolge, Schutz vor Kurzschluss 24VDC	
	Motor	Überlast bei Anlauf (therm. Klasse 2, 10A, 10, 15, 20, 25, 30, 35 e 40), Überlast bei Betrieb (therm. Klasse 2, 10A, 10, 15, 20, 25 und 30), Rotor blockiert, Stromasymmetrie, min. Drehmoment und max. Anlaufzeit	
	Starter	Überstrom und Übertemperatur	
	Eingänge und analoger Ausgang	Schutz vor Kurzschluss 24VDC	
Verschiedene Funktionen	Kalenderuhr	Kalenderuhr mit Pufferbatterie	
	Ereignisspeicher (event-log)	20 chronosequentielle Aufzeichnungen von Alarmen/Ereignissen mit Datum und Uhrzeit	
	Speicher der Betriebsdaten	Zähler des Energieverbrauchs, Zähler der Anzahl der Anlaufvorgänge, Zähler der Betriebsstunden des Motors und Zähler der Stunden bis Fälligkeit der Wartung	
	Meldungen in gewählter Sprache	Italienisch, Englisch, Französisch und Spanisch	
Konfiguration/Setup	Durch integrierte Tastatur, Fern tastatur oder PC		
Tastatur Display	Display und LED	LCD 2x16 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung, LED "POWER", "RUN" und "FAULT"	
	Folientasten	Enter/Start, Reset/Stop, Previous, Next, ▲ und ▼	
	Parameter-Setup	Einstellungsmenü: Grundmenü, erweitert, Funktionen, Uhr und Befehle	
	Messungsanzeige	Spannung, Strom, cosφ, Drehmoment, Leistung (kVA, kW und kvar) und Energieverbrauch	
	Grafische Darstellung	Strom und Drehmoment	
	Anzeige	Betriebszustand, Ereignisse, Alarmer, Event-log und Daten	
Steuereingänge	Spannung	24VDC (benötigt kein externes Netzteil)	
	Eingänge feste Funktionen	2 Eingänge für Start und Stop/Reset	
	Multifunktionseingang (digitale Funktionen)	Stop mit freiem Auslauf, externer Alarm, Vorwärmen Motor, lokale Kontrolle, Sperren Alarmer, manuelle Rückstellung Thermoschutz, Kaskadenanlauf und Tastatursperre	
	Multifunktionseingang (analoge Funktionen)	Motorschutz durch PTC, Beschleunigungs- und/oder Verzögerungsrampe durch analogen Eingang, Schwellenwerte auf analogem Eingang für An- und Auslauf des Motors, Schwellenwerte auf analogem Eingang für Anzug und Abfall des programmierbaren Relais, Schwellenwerte auf Eingang PT100 für An- und Auslauf des Motors und Schwellenwerte auf Eingang PT100 für Anzug und Abfall des programmierbaren Relais	
Relaisausgang	Spannung und Stromdurchfluss	250VAC 5A (AC1)	
	Relais feste Funktion	1 Schließer und 1 Öffner für Alarm	
	Relais programmierb. Funktionen	3 Relais mit 1 Schließer für Motor in Betrieb, Motor gestartet, Bremsung, Ansprechen Stromschwelle, Fälligkeit Wartung, etc.	
Analoger Ausgang	Elektrischer Größenbereich	0...20mA, 4...20mA oder 0...10V	
	Zuteilbare Messung	Strom, Drehmoment, thermischer Zustand und Leistungsfaktor	
Kommunikationsschnittstellen	RS232	Für Setup und Fernsteuerung	
	RS485	Ausschließlich für Fern tastatur verwendbar	
Schutzart	IP00		
Kühlsystem	Eigenkühlung	Typen ADX0022...48BP und ADX0017...45B	—
	Zwangskühl.	Typen ADX0058...231BP und ADX0060...245B	Bei allen Modellen
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur	-10...+45°C (+45...+55°C max., mit Deklassierung)		
Lagertemperatur	-30°...+70°C		
Max. Höhenlage	1000m (darüber mit Deklassierung)		
Verschmutzungsgrad	3		
Betriebsposition	Vertikal ±15°		

● IP20 nur für Typen ADX0022BP...ADX0126BP und ADX0017B...ADX0125B.