

CONTROL TECHNIQUES



COMMANDER

EINFACHE, ZUVERLÄSSIGE MOTORSTEUERUNG

AC-ANTRIEBE, UNIVERSALUMRICHTER

DRIVE OBSESSED

DIE 6. GENERATION DES UNIVERSALUMRICHTERS

COMMANDER C

0,25 kW bis 132 kW

Control Techniques setzt seit 1973 die Standards in der Motorsteuerung.

Unsere neue Commander C Baureihe basiert auf dem technischen Know-how und der Erfahrung von sechs Generationen. Sie glänzt durch Flexibilität und Vielseitigkeit.

Diese Umrichter sind für jede noch so herausfordernde Anwendung geeignet, die Sie für sie vorgesehen haben. Und dank ihrer bahnbrechenden Bauweise ist die neue Baureihe auch superschnell und einfach einzurichten. Um es einfach auszudrücken: Dies ist der leistungsstärkste, zuverlässigste und energieeffizienteste Universalumrichter, den wir je gebaut haben.



Kostenlose 5-Jahre-Gewährleistung*

Unser Commander C ist für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert. Wir sind so von seiner Zuverlässigkeit überzeugt, dass wir ihn mit einer kostenlosen fünfjährigen Garantie ausstatten.

Jetzt können Sie ihn mit der gleichen Überzeugung kaufen.

* Es gelten unsere Gewährleistungsbedingungen.



FLEXIBLE MOTORSTEUERUNG

HAUPTMERKMALE

Einfache Installation und Inbetriebnahme

Die benötigten Parameter sind auf der Vorderseite des Umrichters angegeben, damit Sie sie leicht finden.

Außergewöhnliches Anlaufdrehmoment

Bis zu 180 % Überlast für Anwendungen mit hohem Drehmomentbedarf.

Integrierte funktionale Sicherheit

Die gemäß Sicherheitseinstufung SIL 3/Plc-zertifizierte zweifache Dual Safe Torque Off-(STO-)Funktion, die EH/IEC 6/800-5-2 erfüllt, verhindert eine unerwartete Bewegung des Motors und kann auch für einen Notstopp ohne Schütze verwendet werden.

Onboard-SPS

Durch die integrierte Intelligenz entfällt die Notwendigkeit eines externen Reglers, was bei der Installation von Commander C Umrichtern in einem System sowohl Kosten als auch Platz spart.

Superschnelle Inbetriebnahme

Mit nur 4 Schlüsselparametern (Motornennstrom, Drehzahl, Spannung und Leistungsfaktor) ist der Umrichter einsatzbereit.

Ausgestattet mit den neuesten Energiesparfunktionen

Modernste energiesparende Technologie sorgt für hohe Produktivität und niedrige Betriebskosten.

Flexible Netzwerkeinbindung

Die steckbaren Kommunikationsmodule ermöglichen die Integration mit einer breiten Palette von industriellen Feldbussen.

Drive Center und hervorragender Service auf der ganzen Welt

Benötigen Sie fachkundigen Rat oder Unterstützung? Wo auch immer Sie sich auf der Welt befinden – wir sind für Sie da.

UMBRICHTER UMFENSAITZ



FALLSTUDIE:

BOWLING-CENTER IN BLOOMSBURY, LONDON

Commander C200 stoppt laute Vibrationen und verbessert so das Kundenerlebnis in Londoner Bowling-Center.

Bei einem Kunden von Axxa, All Star Lanes in Bloomsbury, London, traten laute Vibrationen im Belüftungssystem auf, die die Gäste im Restaurant störten.

Axxa LTD erarbeitete zusammen mit All Star Lanes eine geeignete Lösung. Sie lieferten den Umrichter und beauftragten das vor Ort ansässige Unternehmen APS Engineering mit dem Einbau in das System.

Da das Bowling-Center unterirdisch liegt, muss es ständig mit frischer Luft versorgt werden. All Star Lanes verfolgte zwei Ziele: saubere Luft von oben zuführen und Dämpfe aus der Küche absaugen.

Der Commander brachte dem Bowling-Center große Vorteile. Zunächst ermöglicht die NEMA-Halterung eine sichere Befestigung an der Wand. Sie schützt alle eingehenden Kabel und gewährleistet so die Sicherheit der Öffentlichkeit. Außerdem ist der neue Umrichter nur halb so groß wie der ursprüngliche, was zusätzlichen Platz schafft.

Zuvor lief das System kontinuierlich mit 30 Ampere. Commander läuft mit einer viel geringeren Stromstärke von 10-15 Ampere, was zu erheblichen Einsparungen in Höhe von 50 % führt und zudem einen besseren Luftstrom zur Folge hat.

Das alte System arbeitete mit zu viel Vakuum. Dadurch entstanden Knicke im Abluftsystem, die zu Vibrationen führten. Durch die Regulierung der Anlage auf ein niedrigeres Niveau verbraucht sie nicht nur weniger Strom, sondern auch die geräuschvollen Vibrationen im Abluftsystem verschwanden.



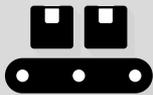
„Der Lüftermotor arbeitet mit einer niedrigeren Drehzahl als der alte Antrieb, was in unserem Restaurantbereich einen großen Unterschied macht. Durch den neuen Antrieb vibriert die Wand nicht mehr und der Raum ist nicht mehr so laut.“

Per Lutteman, Director von APS Engineering Director, ergänzt: „Aus meiner Sicht war dies für uns ein sehr einfaches Projekt. Die Einrichtung des Umrichters war sehr leicht. Innerhalb einer halben Stunde war er so eingerichtet, wie wir es wollten. Er ließ sich auch leicht programmieren. All Star Lanes haben ausgezeichnete Unterstützung zur Hand, falls sie sie jemals brauchen sollten.“

Srdan Stojiljkovic
Technical Manager bei All Star Lanes

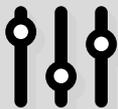


COMMANDER-UMRICHTER SIND WELTWEIT IM MITTELPUNKT VON ALLZWECKANWEN- DUNGEN ZU FINDEN



Förderanlagen

- Präzise Remote-Drehzahlregelung über Feldbus-Schnittstellen
- Beschleunigung und Verzögerung über S-Rampen sorgen für sanfte, ruckfreie Geschwindigkeitsübergänge
- Überlastkapazität bis 180 % für höhere Stabilität
- Verhindert frühzeitigen Verschleiß der Anlage



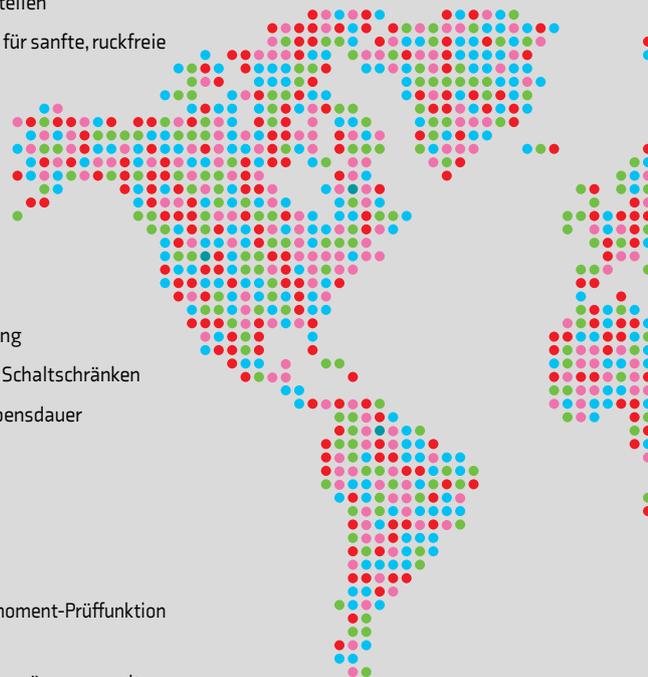
Zugangskontrolle

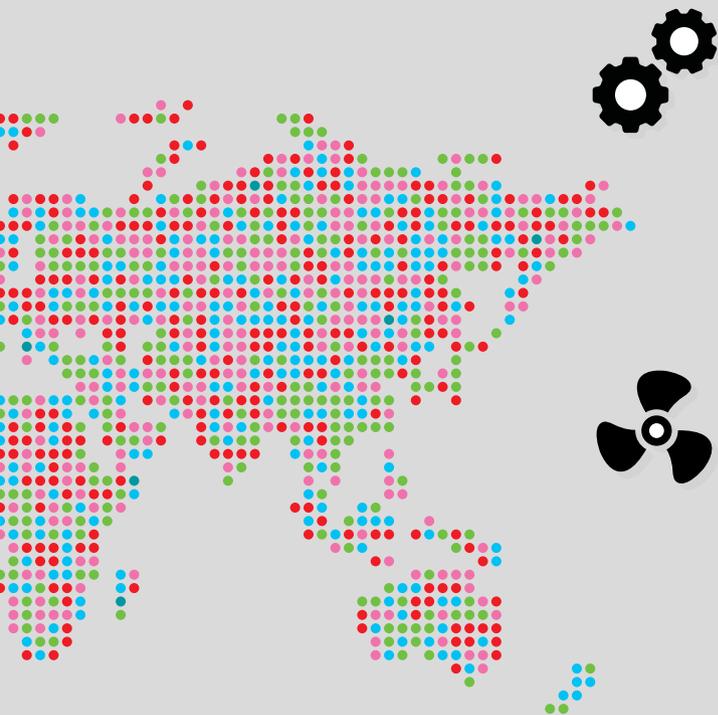
- Ruckfreie Bewegung mit erweiterter Open-Loop-Steuerung
- Geringe Baugröße zur einfachen Installation in kleineren Schaltschränken
- Höchste Zuverlässigkeit in rauen Umgebungen, lange Lebensdauer



Hebezeuge und Winden

- Einstellbare mechanische Bremsenansteuerung mit Drehmoment-Prüffunktion – keine externe Steuerung erforderlich
- Die integrierte SPS-Funktionalität kann lokale Ein- und Ausgänge verwalten, wodurch der Bedarf für eine externe Steuerung reduziert wird





Prozessumrichter

(Mischer, Brecher, Rührwerke, Zentrifugen, Extruder)

- Leichte Einbindung in externe SPS- oder andere Steuerungssysteme durch leistungsstarke Netzwerkoptionen
- Normgerechte Lackierung für mehr Geräteschutz
- Bis zu 180 % Überlastkapazität
- Hochstabile Motorsteuerung

Pumpen, Lüfter, Kompressoren

- Verbesserte Energieeffizienz in Phasen geringen Bedarfs
- Onboard-SPS und PID-Funktionen machen eine fortschrittliche Steuerung einfach und effizient, ohne dass eine externe Steuerung erforderlich ist
- „Skip Frequencies“ (Ausblendfrequenz) ermöglicht es dem Anwender, Eigenfrequenzen von Geräten einfach zu vermeiden und hohe Schwingungspegel zu reduzieren
- „Supply Loss Ride Through“ (Hochlauf auf Sollwert nach Netzwiederkehr) sorgt dafür, dass der Umrichter auch bei Netzausfällen zuverlässig läuft

COMMANDER C

MERKMALE UND ZUBEHÖR

Einfache Ankopplung des Motors und Leistungsregelung

Standardmäßige U/f-Regelung für eine einfache Konfiguration

- Schlupfkompensation
- Für Mehrmotorenantriebe
- 100 % Drehmoment-Verfügbarkeit ab 1 Hz
- Modus mit quadratischer U/f-Kennlinie
- Modus mit dynamischer U/f-Kennlinie
- Autotuning (stationär und dynamisch)

Erweiterte geberlose Rotorflussregelung

- Geschlossene Stromschleife für mehr Stabilität
- Autotuning (stationär und dynamisch)



Einfache Einrichtung und Konfiguration



Fest montierte LED-Bedieneinheit
(standardmäßig)



Programmierbare Bedieneinheit



Remote Keypad RTC



Externe Bedieneinheit (LCD) in IP66 (NEMA 4)



RS485-Kabel



AI-Backup Adaptor
(zur Verwendung von SD-Karten zum Programmieren/Kopieren)



AI-Smart-Adapter
(mit interner SD-Karte zum Programmieren/Kopieren)

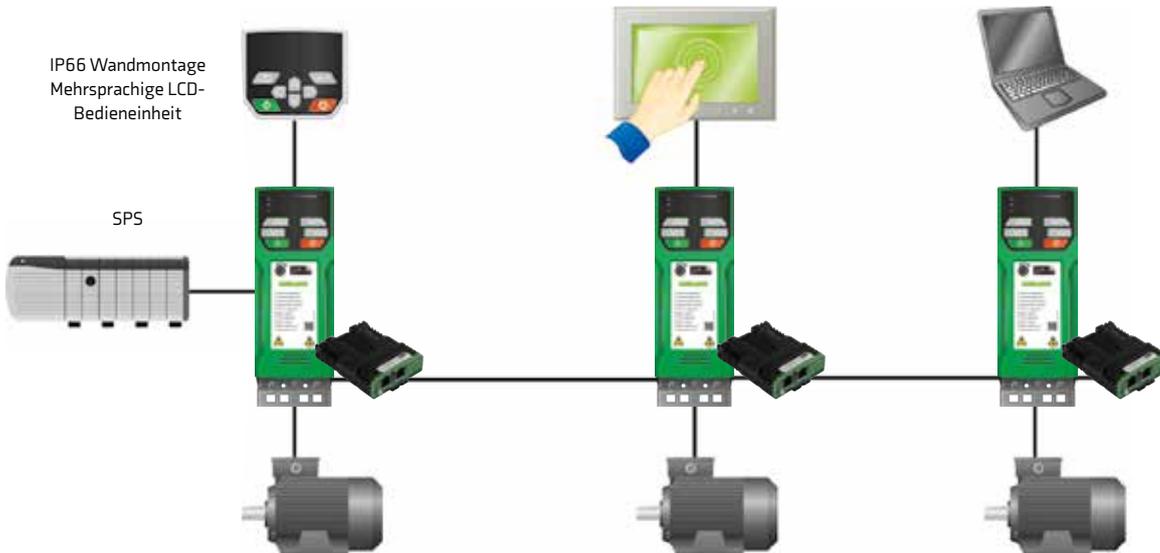


AI-485 24-V-Adapter
(Wie AI-485-Adapter, jedoch mit 24-V-Eingang)



Flexible Netzwerkeinbindung

Die SI-Schnittstelle des Commander C ermöglicht eine leichte Netzwerkeinbindung über zahlreiche Feldbusse zur Fernsteuerung und -diagnose über verschiedene Netzwerke hinweg. Der optionale AI-485 Adapter dient dem Anschluss an RS485-Netzwerke mittels Modbus RTU.



Kommunikationsoptionen



AI-485-Adapter



SI-EtherCAT



SI-PROFINET



SI-DeviceNet



SI-PROFIBUS



SI-CANopen



SI-Ethernet

Robuste und zuverlässige Bauweise

- Verlackte Leiterplatten für erhöhte Ausfallsicherheit auch unter widrigen Umgebungsbedingungen
- Patentiertes Luftströmungssystem kühlt und schützt kritische Komponenten
- Netzspannungstoleranz für einen reibungslosen Betrieb bei Störungen der Versorgungsspannung
- Intelligenter, austauschbarer 3-Stufen-Kühllüfter mit Fehlererkennung
- Funktionen zur Vermeidung von Fehlerabschaltungen leiten Abhilfemaßnahmen ein, anstatt einfach abzuschalten:
 - i. Lastabbau reduziert die Drehzahl bei Stromgrenzwerten.
 - ii. Hochlauf auf Sollwert nach NetzWiederkehr ermöglicht den weiteren Betrieb bei Spannungsabfall
- Hohe Überlastfähigkeit: 180 % über 3 Sekunden (RFC-A-Modus) oder 150 % über 60 Sekunden (Open-Loop-Modus)
- Schutzart: IP20/NEMA 1 – UL Typ 1 mit Kabelanschlusskasten

Eingebettete Intelligenz verringert die Kosten

- Onboard-SPS
- Integrierte unabhängige PID-Regelung

Energieeinsparung

- Dynamic V/Hz – dynamische U/f-Regelung zur Verbesserung der Effizienz durch Reduzierung der Motorspannung bei geringem Bedarf
- 98 % Effizienz – nur 2 % Energieverlust bei der Umwandlung
- Standby-Modus mit geringem Stromverbrauch – der Umrichter kann über längere Zeiträume in den Leerlauf schalten und so Energie sparen
- Automatischer Kühllüfter mit 3 Geschwindigkeitsstufen – minimiert durch intelligente Anpassung an Last und Umgebungsbedingungen den Energieverbrauch und die Lautstärke
- Modus mit quadratischer U/f-Kennlinie – für quadratische Belastungen optimiert, um Motorverluste zu reduzieren

Eingang / Ausgang

Standardmäßig integriert

- 3 Analogein- und -ausgänge
- 5 Digitalein- und -ausgänge
- 1 Relaisausgang
- 2 x STO (nur C300)



SI-I/O

- 4 Digitalein- und -ausgänge
- 1 Digitaleingang
- 3 Analogeingänge (Standard) / Digitaleingänge
- 2 Relaisausgänge



Intuitive Inbetriebnahme-Software

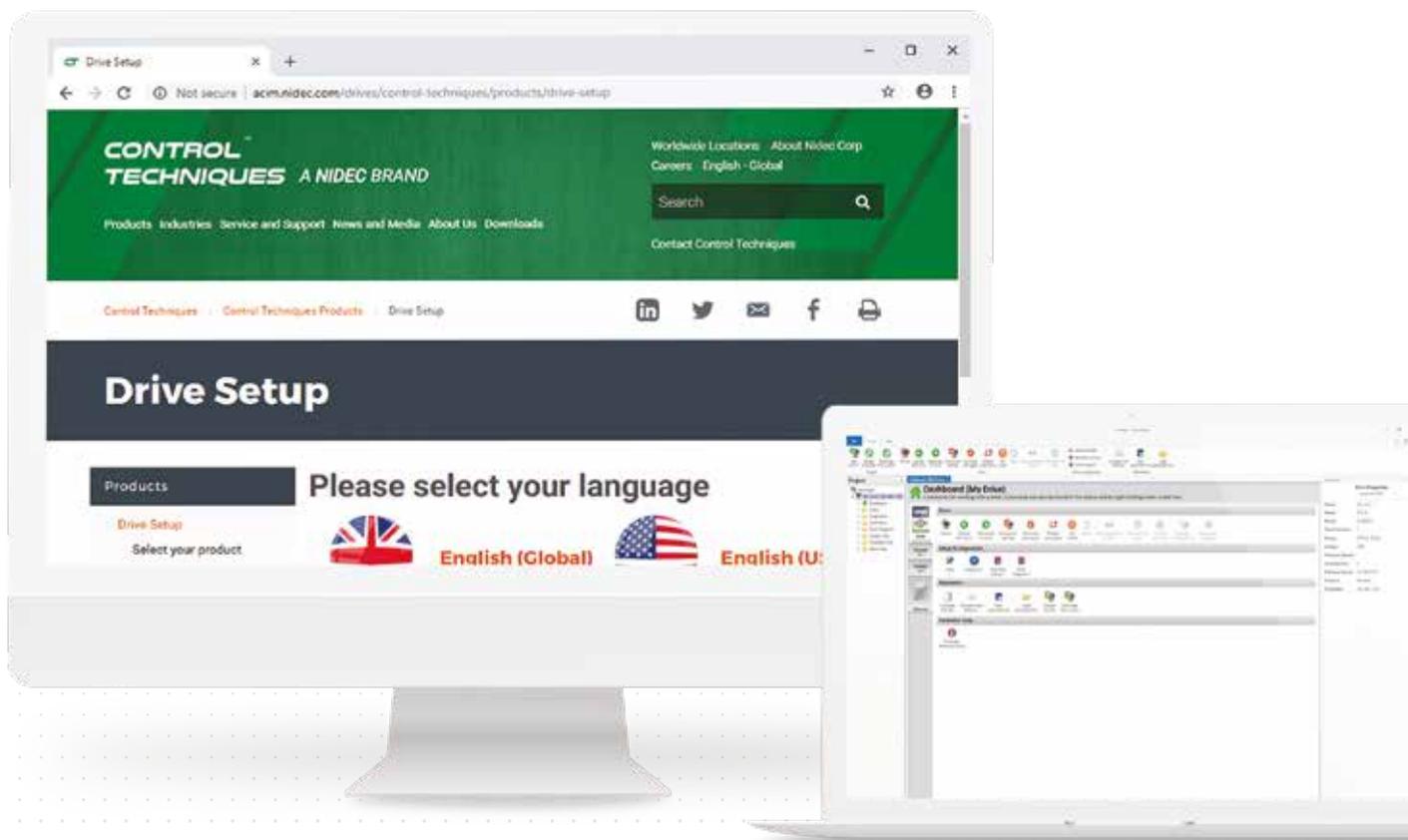
Für eine schnelle aufgabenspezifische Inbetriebnahme und einfache Wartung bietet **Connect** eine vertraute **Windows™-Oberfläche** und intuitive graphische Tools zur Verbesserung der Datenanalyse.

Die dynamischen Umrichter-Logikdiagramme – ermöglichen die Visualisierung und Kontrolle des Umrichters in Echtzeit. Der Parameter-Browser ermöglicht das Anzeigen, Bearbeiten und Speichern von Parametern sowie den Import von Parameterdateien aus unseren Vorgängermodellen.

Moderne Maschinensteuerung

Für komplexere Anwendungen bietet das **Machine Control Studio** eine flexible und intuitive Programmierumgebung. Möglich wird dies durch die **Onboard-SPS**, die die Umrichterfunktionalität ohne zusätzliche Kosten erhöht.

Control Techniques unterstützt außerdem kundeneigene Funktionsblock-Bibliotheken durch Online-Überwachung der Programmvariablen mit benutzerdefinierten „Watch-Windows“ und hilft bei Online-Änderungen von Programmen entsprechend der aktuellen SPS-Praxis.



VIRTUELLE DEMO: COMMANDER C UMRICHTER- SIMULATOR

Das Commander C Virtual Demo Tool ermöglicht sichere und bequeme erste Erfahrungen mit Commander C Umrichtern und ermöglicht es Ihnen, sich mit der Bedieneinheit und der Menüstruktur von Commander C vertraut zu machen.

Diese digitale Nachbildung eines Commander C Umrichters mit Motor und Steuerung ermöglicht es Ihnen, über die virtuelle Bedieneinheit die Umrichterparameter für die Inbetriebnahme einzustellen wie in einer realen Situation. Sobald die wichtigsten Parameter eingestellt sind, kann der Umrichter freigegeben werden und die Motorantriebswelle dreht sich.

Wie einfach es ist, den Umrichter einzurichten, können Sie hier sehen:

www.controltechniques.com/virtual-demo-tool

Diagnose? Dafür gibt es eine App



Diagnose-Tool

Die App Diagnostic Tool (Diagnose-Tool) ist eine schnelle und einfache App, die es Anwendern ermöglicht, am Umrichter angezeigte Fehlercodes schnell zu prüfen und zu beheben.

Herunterladen:

controltechniques.com/mobile-applications

*Microsoft-Anwender: Diese mobile App arbeitet nur mit Windows 10.



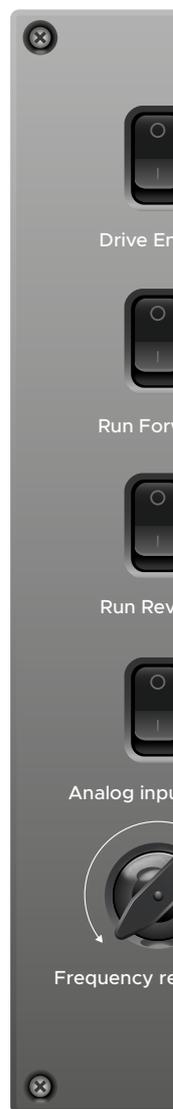
Kostenlose Online-Hilfe: Drive-Setup.com

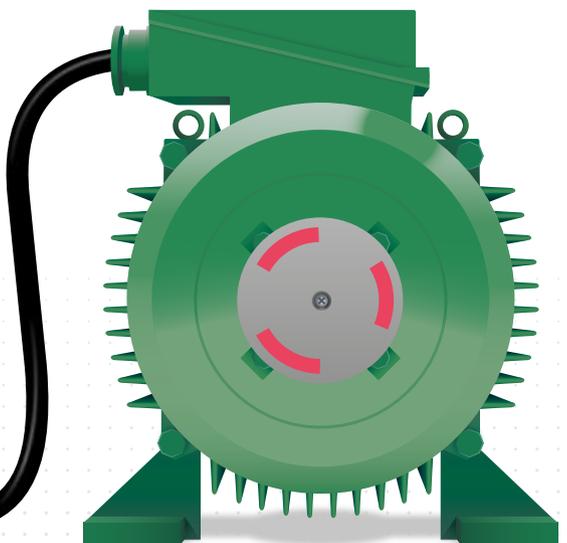
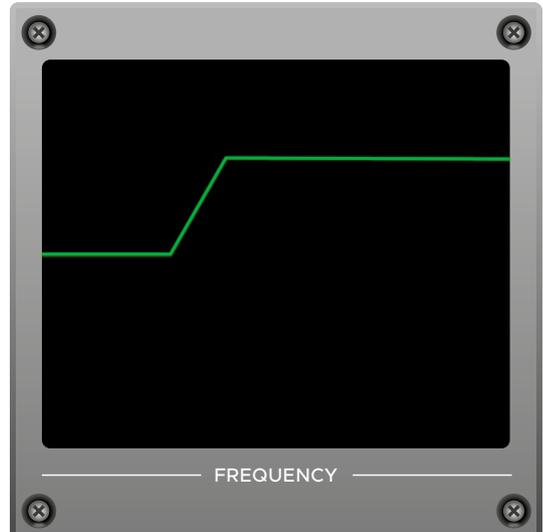
Sie haben permanenten kostenlosen Zugang zu vielen Webseiten mit nützlichen Informationen, wie Benutzerhandbüchern, Anleitungsvideos und Erklärungen.

YouTube-Training

Eine Reihe von Commander-Schulungsvideos, die auf YouTube verfügbar sind, finden Sie hier:

www.youtube.com/controltechniques





COMMANDER C

TECHNISCHE DATEN

| Umgebung | |
|---|---|
| Umgebungstemperatur Betrieb | Baugröße 1 - 4: -20 °C bis 40 °C bei 3 kHz Taktfrequenz Betrieb bis 60 °C mit Leistungsreduzierung Baugröße 5 - 9: -20 °C bis 40 °C bei 3 kHz Taktfrequenz Betrieb bis 55 °C mit Leistungsreduzierung |
| Kühlmethode | Erzwungene Konvektion |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % kondensfrei bei 40 °C |
| Lagertemperatur | Baugröße 1 - 4: -40 °C bis 60 °C – max. 24 Monate Baugröße 5 - 9: -40 °C bis 55 °C – max. 24 Monate |
| Aufstellhöhe | Der Ausgangsdauerstrom ist ab einer Höhe von 1000 m bis zu einer maximalen Aufstellhöhe von 3000 m um 1 % je 100 m zu reduzieren. |
| Schwingungen | Nach IEC 60068-2-64 und IEC 60068-2-6 getestet |
| Mechanische Stoßfestigkeit | Nach IEC 60068-2-27 und IEC 60068-2-29 getestet |
| Schutzart | Bausätze für IP20, NEMA 1 erhältlich |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | IEC/EN 61800-3 Störfestigkeit und Störaussendung EN 61000-6-2: Störfestigkeit für Industriebereiche EN 61000-6-4: Emissionsvorschriften für Industriebereiche EN 61000-3-2: Oberschwingungsströme EMV-Datenblatt auf Anfrage erhältlich |
| RoHS | Entspricht der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (2011/65/EU) |

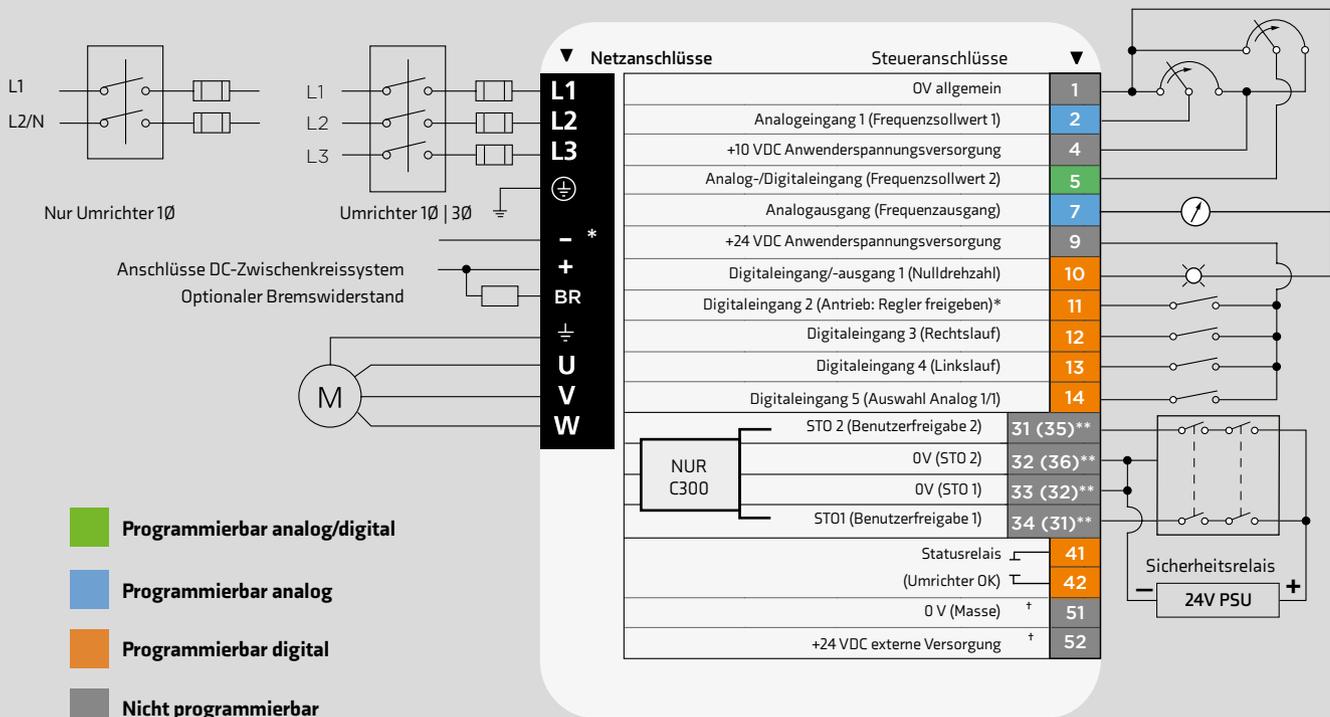
| Netzanforderungen | |
|---|--|
| Spannung | 100-V-Modelle: 100 bis 120 VAC ± 10 % 200-V-Modelle: 200 bis 240 VAC ± 10 % 400-V-Modelle: 380 bis 480 VAC ± 10 % 575-V-Modelle: 500 bis 575 VAC ± 10 % 690-V-Modelle: 500 bis 690 VAC =/ - 10 % |
| Anzahl Netzphasen | 1Ø und 3Ø (modellabhängig) |
| Maximale Netzunsymmetrie | 2 % negative Phasenfolge, 3 % Unsymmetrie zwischen den Phasen |
| Eingangsfrequenz | 45 bis 66 Hz |
| Netzseitiger Verschiebungsfaktor | 0,97 |
| Taktfrequenz | Baugröße 1 - 4: 0,667, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 16 kHz Baugröße 5 - 9: 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 16 kHz |
| Ausgangsfrequenzbereich | 0 bis 550 Hz |
| Frequenzgenauigkeit | ± 0,02 % Vollbereich |
| Frequenzauflösung | 0,01 Hz |
| Auflösung Analogeingang | Spannungsmodus: 11 Bits (unipolar) Stromschleifenmodus: 11 Bit |
| Bremse | Integrierter dynamischer Brems transistor, erfordert externen Widerstand |

| Schutz | |
|---|---|
| Zwischenkreis-Fehlerabschaltung bei Unterspannung | 100-V-Modelle: 175 VDC 200-V-Modelle: 175 VDC 400-V-Modelle: 330 VDC 575-V-Modelle: 435 VDC 690-V-Modelle: 435 VDC |
| Zwischenkreis-Fehlerabschaltung bei Überspannung | Baugröße 1 - 4: 100-V-Modelle: 510 VDC 200-V-Modelle: 510 VDC 400-V-Modelle: 870 VDC Baugröße 5 - 9: 200-V-Modelle: 415 VDC 400-V-Modelle: 830 VDC 575-V-Modelle: 990 VDC 690-V-Modelle: 1190 VDC |
| Überlast-Fehlerabschaltung des Umrichters | Programmierbar; Standardeinstellungen: 180 % über 3s, 150 % über 60s |
| Sofortige Überstrom-Abschaltung | 220 % des Motornennstroms |
| Phasenausfall-Fehlerabschaltung | Bei Überschreitung der Zwischenkreiswelligkeit |
| Übertemperatur-Fehlerabschaltung | Bei Überschreitung von 95 °C am Kühlkörper des Umrichters |
| Kurzschluss-Fehlerabschaltung | Schutz vor Phase-Phase-Fehler am Ausgang |
| Erdschluss-Fehlerabschaltung | Schutz vor Phase-Masse-Fehler am Ausgang |
| Thermische Fehlerabschaltung Motor | Elektronischer Schutz des Motors vor Überhitzung aufgrund der Lastbedingungen |

| Zulassung und Listungen | |
|-------------------------|--|
| UL, cUL | UL File NMMS/8: E171230 |
| CE | CE-Zulassung |
| EU | Diese Erzeugnisse entsprechen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (2011/65/EU), der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EU). |
| RCM | RCM-registrierter Lieferant Nr. 12003815281 |
| ISO | Die Fertigungsstätten erfüllen die Anforderungen der Normen ISO 9001: 2015 und ISO 14001. |
| TÜV | Nur C300-Modelle: Die Safe Torque Off-Funktion (STO, Sicher abgeschaltetes Moment) kann als Sicherheitskomponente einer Maschine verwendet werden. Baumusterprüfungsbescheinigungen durch den TÜV Rheinland: Baugröße 1 - 4: Nr. 01/205/5383.03/18 Baugröße 5 - 9: Nr. 01/205/5387.02/18 Funktionale Sicherheitsparameter: EN ISO 13849-1 Kat. 4, PL _e EN 61800-5-2/EN 62061/IEC 61508 - SIL 3 UL-Genehmigung Funktionale Sicherheit: FSPC E171230 |
| EAC | RU C-GB.HA10.B.01062 |

COMMANDER C

ANSCHLUSSDIAGRAMM



| Pin Nr. | Standardfunktion | Typ/Beschreibung | Hinweise |
|-----------|--|--|---|
| 1 | 0 V (Masse) | Allgemein für externe Analogsignale | |
| 2 | Frequenzsollwert 1 | Analogeingang mit 0-V-Bezug, 11 Bit | 0 bis +10 VDC, 0-20 mA oder 4-20 mA oder 20-4 mA oder 20-0 mA |
| 4 | +10 VDC Anwenderspannungsversorgung | Referenzversorgung | 5 mA Ausgangsstrom |
| 5 | Frequenzsollwert 2 | Analogeingang mit 0-V-Bezug, 11 Bit oder Digitaleingang | 0 bis +10 VDC oder 0 bis +24 VDC |
| 7 | Ausgangsfrequenz | Analogeingang mit 0-V-Bezug | 0 bis +10 VDC |
| 9 | +24 VDC Anwenderspannungsversorgung | Digital-E/A Versorgung | 100 mA |
| 10 | Drehzahl Null | Digital-E/A 1 | 0 bis +24 VDC |
| 11 | Freigabe* | Digitaleingang 2 | 0 bis +24 VDC |
| 12 | Rechtslauf | Digitaleingang 3 | 0 bis +24 VDC |
| 13 | Linkslauf | Digitaleingang 4 | 0 bis +24 VDC |
| 14 | Auswahl Analogeingang 1/2 | Digitaleingang 5 | 0 bis +24 VDC |
| 31 (35)** | Safe Torque Off / Umrichterfreigabe | STO 2 | 0 bis +24 VDC |
| 32 (36)** | 0V STO 2 | 0V STO 2 | 0 V (Masse) für STO 2 |
| 33 (32)** | 0V STO 1 | 0V STO 1 | 0 V (Masse) für STO 1 |
| 34 (31)** | Safe Torque Off / Umrichterfreigabe | STO 1 | 0 bis +24 VDC |
| 41 | Statusrelais (Umrichter OK) | Normal geöffneter Kontakt | 2 A, 240 VAC, 0,5 A, 30 VDC induktive Last |
| 42 | | | |
| 51 † | 0 V (Masse) | Allgemein für die Notversorgung | |
| 52 † | +24 VDC externe Versorgung | Not-Steuerstromversorgung | 24 VDC, 40 W |

Hinweise

- * Der C300 verwendet STO, daher ist Anschlussklemme 11 nicht zugewiesen
- ** Baugröße 1 bis 4 (Baugröße 5 bis 9) – je nach Baugröße unterschiedliche Anschlussklemmen
 Baugröße 1 bis 4 – die 0V-Klemmen am Safe Torque Off sind gegeneinander und gegen 0 V (Masse) isoliert
 Baugröße 5 bis 9 – die 0-V-Klemmen am Safe Torque Off sind nicht gegeneinander und nicht gegen 0 V (Masse) isoliert
 Die Anschlussklemme Safe Torque Off / Umrichterfreigabe arbeitet nur mit positiver Logik und kann nicht umkonfiguriert werden.
- † Falls eine Notstromversorgung erforderlich ist, müssen die Anschlussklemmen 51 und 52 an eine externe 24 V-Stromversorgung angeschlossen werden (nur Baugrößen 6 - 9)

COMMANDER C

BESTELLEITFADEN

So wählen Sie den richtigen Umrichter aus

Überlegungen zur Elektrik

- Versorgungsspannung
- Eingangsstrom ein- oder dreiphasig?
- Motor-Bemessungsdaten
- Dauerstrom – Volllast-Ampere (FLA)
- Bei der Auswahl des Umrichters ist die Motorlast wichtiger als die Nennleistung

Mechanische Befestigung des Umrichters

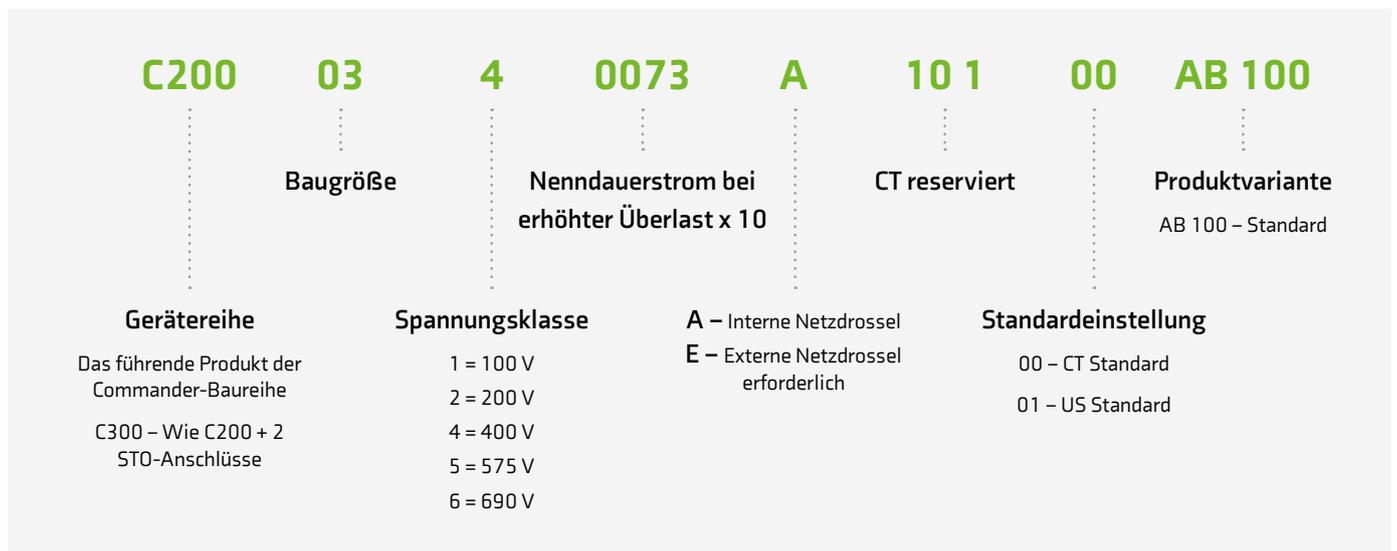
- Wandmontage – standardmäßig
- Wandmontage – UL-konforme Kabelkanal-Kits verfügbar
- Durchsteckmontage – ab Baugröße 5



| Baugröße | Abmessungen H x B x T mm (in) | Gewicht kg (lb) |
|----------|--|-----------------|
| 1 | 160 x 75 x 130 (6,3 x 2,95 x 5,1) | 0,75 (1,65) |
| 2 | 205 x 75 x 150 (8,07 x 2,95 x 5,9) | 1,3 (3,0) |
| 3 | 226 x 90 x 160 (8,9 x 3,54 x 6,3) | 1,5 (3,3) |
| 4 | 277 x 115 x 175 (10,9 x 4,5 x 6,9) | 3,13 (6,9) |
| 5 | 391 x 143 x 200 (15,39 x 5,63 x 7,87) | 7,4 (16,3) |
| 6 | 391 x 210 x 227 (15,39 x 8,27 x 8,94) | 14 (30,9) |
| 7 | 557 x 270 x 280 (21,93 x 10,63 x 11,02) | 28 (61,70) |
| 8 | 804 x 310 x 290 (31,65 x 12,21 x 11,42) | 52 (114,6) |
| 9E | 1069 x 310 x 290 (42,09 x 12,21 x 11,42) | 46 (101,4) |
| 9A | 1108 x 310 x 290 (43,62 x 12,21 x 11,42) | 66,5 (146,6) |

COMMANDER C

ARTIKELNUMMERN



Hinweis: Bei den STO-Varianten ersetzen Sie einfach die Ziffern „C200“ am Anfang der Teilenummer durch „C300“.

100/200 VAC +/- 10 %

| Produktcode | Baugröße | Eingangsphasen | Betrieb mit hoher Überlast | | | Betrieb mit Normallast | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Max Dauerausgangstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) | Max Dauerausgangstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) |
| C200-01100017A10100AB100 | 01 | 1 | 1,7 | 0,25 | 0,33 | | | |
| C200-01100024A10100AB100 | 01 | 1 | 2,4 | 0,25 | 0,5 | | | |
| C200-02100042A10100AB100 | 02 | 1 | 4,2 | 0,75 | 1 | | | |
| C200-02100056A10100AB100 | 02 | 1 | 5,6 | 1,1 | 1,5 | | | |

Für Normallastanwendungen entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.

200/240 VAC +/-10 %

| Produktcode | Baugröße | Eingangsphasen | Betrieb mit hoher Überlast | | | Betrieb mit Normallast | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) |
| C200-01200024A10100AB100 | 1 | 1 | 2,4 | 0,37 | 0,5 | | | |
| C200-01200033A10100AB100 | 1 | 1 | 3,3 | 0,55 | 0,75 | | | |
| C200-01200042A10100AB100 | 1 | 1 | 4,2 | 0,75 | 1 | | | |
| C200-02200024A10100AB100 | 2 | 1 3 | 2,4 | 0,37 | 0,5 | | | |
| C200-02200033A10100AB100 | 2 | 1 3 | 3,3 | 0,55 | 0,75 | | | |
| C200-02200042A10100AB100 | 2 | 1 3 | 4,2 | 0,75 | 1 | | | |
| C200-02200056A10100AB100 | 2 | 1 3 | 5,6 | 1,1 | 1,5 | | | |
| C200-02200075A10100AB100 | 2 | 1 3 | 7,5 | 1,5 | 2 | | | |
| C200-03200100A10100AB100 | 3 | 1 3 | 10 | 2,2 | 3 | | | |
| C200-04200133A10100AB100 | 4 | 1 3 | 13,3 | 3 | 3 | | | |
| C200-04200176A10100AB100 | 4 | 3 | 17,6 | 4 | 5 | | | |
| C200-05200250A10100AB100 | 5 | 3 | 25 | 5,5 | 7,5 | 30 | 7,5 | 10 |
| C200-06200330A10100AB100 | 6 | 3 | 33 | 7,5 | 10 | 50 | 11 | 15 |
| C200-06200440A10100AB100 | 6 | 3 | 44 | 11 | 15 | 58 | 15 | 20 |
| C200-07200610A10100AB100 | 7 | 3 | 61 | 15 | 20 | 75 | 18,5 | 25 |
| C200-07200750A10100AB100 | 7 | 3 | 75 | 18,5 | 25 | 94 | 22 | 30 |
| C200-07200830A10100AB100 | 7 | 3 | 83 | 22 | 30 | 117 | 30 | 40 |
| C200-08201160A10100AB100 | 8 | 3 | 116 | 30 | 40 | 149 | 37 | 50 |
| C200-08201320A10100AB100 | 8 | 3 | 132 | 37 | 50 | 180 | 45 | 60 |
| C200-09201760A10100AB100 | 9 | 3 | 176 | 45 | 60 | 216 | 55 | 75 |
| C200-09202190A10100AB100 | 9 | 3 | 219 | 55 | 75 | 266 | 75 | 100 |
| C200-09201760E10100AB100 | 9 | 3 | 176 | 45 | 60 | 216 | 55 | 75 |
| C200-09202190E10100AB100 | 9 | 3 | 219 | 55 | 75 | 266 | 75 | 100 |
| C200-02200056A10100AB100 | 2 | 1 3 | 5,6 | 1,1 | 1,5 | | | |
| C200-02200075A10100AB100 | 2 | 1 3 | 7,5 | 1,5 | 2 | | | |
| C200-03200100A10100AB100 | 3 | 1 3 | 10 | 2,2 | 3 | | | |
| C200-04200133A10100AB100 | 4 | 1 3 | 13,3 | 3 | 3 | | | |
| C200-04200176A10100AB100 | 4 | 3 | 17,6 | 4 | 5 | | | |
| C200-05200250A10100AB100 | 5 | 3 | 25 | 5,5 | 7,5 | 30 | 7,5 | 10 |
| C200-06200330A10100AB100 | 6 | 3 | 33 | 7,5 | 10 | 50 | 11 | 15 |
| C200-06200440A10100AB100 | 6 | 3 | 44 | 11 | 15 | 58 | 15 | 20 |

Für Normallastanwendungen
entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.

Für Normallastanwendungen
entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|-----|------|----|-----|------|-----|
| C200-07200610A10100AB100 | 7 | 3 | 61 | 15 | 20 | 75 | 18,5 | 25 |
| C200-07200750A10100AB100 | 7 | 3 | 75 | 18,5 | 25 | 94 | 22 | 30 |
| C200-07200830A10100AB100 | 7 | 3 | 83 | 22 | 30 | 117 | 30 | 40 |
| C200-08201160A10100AB100 | 8 | 3 | 116 | 30 | 40 | 149 | 37 | 50 |
| C200-08201320A10100AB100 | 8 | 3 | 132 | 37 | 50 | 180 | 45 | 60 |
| C200-09201760A10100AB100 | 9 | 3 | 176 | 45 | 60 | 216 | 55 | 75 |
| C200-09202190A10100AB100 | 9 | 3 | 219 | 55 | 75 | 266 | 75 | 100 |
| C200-09201760E10100AB100 | 9 | 3 | 176 | 45 | 60 | 216 | 55 | 75 |
| C200-09202190E10100AB100 | 9 | 3 | 219 | 55 | 75 | 266 | 75 | 100 |

380/480 VAC +/- 10 %

| Produktcode | Baugröße | Eingangsphasen | Betrieb mit hoher Überlast | | | Betrieb mit Normallast | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) |
| C200-02400018A10100AB100 | 2 | 3 | 1,8 | 0,55 | 0,75 | | | |
| C200-02400023A10100AB100 | 2 | 3 | 2,3 | 0,75 | 1 | | | |
| C200-02400032A10100AB100 | 2 | 3 | 3,2 | 1,1 | 1,5 | | | |
| C200-02400041A10100AB100 | 2 | 3 | 4,1 | 1,5 | 2 | | | |
| C200-03400056A10100AB100 | 3 | 3 | 5,6 | 2,2 | 3 | | | |
| C200-03400073A10100AB100 | 3 | 3 | 7,3 | 3 | 3 | | | |
| C200-03400094A10100AB100 | 3 | 3 | 9,4 | 4 | 5 | | | |
| C200-04400135A10100AB100 | 4 | 3 | 13,5 | 5,5 | 7,5 | | | |
| C200-04400170A10100AB100 | 4 | 3 | 17 | 7,5 | 10 | | | |
| C200-05400270A10100AB100 | 5 | 3 | 27 | 11 | 20 | 30 | 15 | 20 |
| C200-05400300A10100AB100 | 5 | 3 | 30 | 15 | 20 | 30 | 15 | 20 |
| C200-06400350A10100AB100 | 6 | 3 | 35 | 15 | 25 | 38 | 18,5 | 25 |
| C200-06400420A10100AB100 | 6 | 3 | 42 | 18,5 | 30 | 48 | 22 | 30 |
| C200-06400470A10100AB100 | 6 | 3 | 47 | 22 | 30 | 63 | 30 | 40 |
| C200-07400660A10100AB100 | 7 | 3 | 66 | 30 | 50 | 79 | 37 | 50 |
| C200-07400770A10100AB100 | 7 | 3 | 77 | 37 | 60 | 94 | 45 | 60 |
| C200-07401000A10100AB100 | 7 | 3 | 100 | 45 | 75 | 112 | 55 | 75 |
| C200-08401340A10100AB100 | 8 | 3 | 134 | 55 | 100 | 155 | 75 | 100 |
| C200-08401570A10100AB100 | 8 | 3 | 157 | 75 | 125 | 184 | 90 | 125 |

Für Normallastanwendungen entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C200-09402000A10100AB100 | 9 | 3 | 200 | 90 | 150 | 221 | 110 | 150 |
| C200-09402240A10100AB100 | 9 | 3 | 224 | 110 | 150 | 266 | 132 | 200 |
| C200-09402000E10100AB100 | 9 | 3 | 200 | 90 | 150 | 221 | 110 | 150 |
| C200-09402240E10100AB100 | 9 | 3 | 224 | 110 | 150 | 266 | 132 | 200 |

500/575 VAC +/- 10 %

| Produktcode | Baugröße | Eingangsphasen | Betrieb mit hoher Überlast | | | Betrieb mit Normallast | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (PS) |
| C200-05500040A10100AB100 | 5 | 3 | 4 | 2,2 | 3 | 6,1 | 4 | 5 |
| C200-05500069A10100AB100 | 5 | 3 | 6,9 | 4 | 5 | 10 | 5,5 | 7,5 |
| C200-06500100A10100AB100 | 6 | 3 | 10 | 5,5 | 7,5 | 12 | 7,5 | 10 |
| C200-06500150A10100AB100 | 6 | 3 | 15 | 7,5 | 10 | 17 | 11 | 15 |
| C200-06500190A10100AB100 | 6 | 3 | 19 | 11 | 15 | 22 | 15 | 20 |
| C200-06500230A10100AB100 | 6 | 3 | 23 | 15 | 20 | 27 | 18,5 | 25 |
| C200-06500290A10100AB100 | 6 | 3 | 29 | 18,5 | 25 | 34 | 22 | 30 |
| C200-06500350A10100AB100 | 6 | 3 | 35 | 22 | 30 | 43 | 30 | 40 |
| C200-07500440A10100AB100 | 7 | 3 | 44 | 30 | 40 | 53 | 37 | 50 |
| C200-07500550A10100AB100 | 7 | 3 | 55 | 37 | 50 | 73 | 45 | 60 |
| C200-08500630A10100AB100 | 8 | 3 | 63 | 45 | 60 | 86 | 55 | 75 |
| C200-08500860A10100AB100 | 8 | 3 | 86 | 55 | 75 | 108 | 75 | 100 |
| C200-09501040A10100AB100 | 9 | 3 | 104 | 75 | 100 | 125 | 90 | 125 |
| C200-09501310A10100AB100 | 9 | 3 | 131 | 90 | 125 | 150 | 110 | 150 |
| C200-09501040E10100AB100 | 9 | 3 | 104 | 75 | 100 | 125 | 90 | 125 |
| C200-09501310E10100AB100 | 9 | 3 | 131 | 90 | 125 | 150 | 110 | 150 |



500/690 VAC +/- 10 %

| Produktcode | Baugröße | Eingangsphasen | Betrieb mit hoher Überlast | | | Betrieb mit Normallast | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (P5) | Max Dauerausgangsstrom (A) | Motorleistung (kW) | Motorleistung (P5) |
| C200-07600240A10100AB100 | 7 | 3 | 24 | 18,5 | 25 | 30 | 22 | 30 |
| C200-07600290A10100AB100 | 7 | 3 | 29 | 22 | 30 | 36 | 30 | 40 |
| C200-07600380A10100AB100 | 7 | 3 | 38 | 30 | 40 | 46 | 37 | 50 |
| C200-07600440A10100AB100 | 7 | 3 | 44 | 37 | 50 | 52 | 45 | 60 |
| C200-07600540A10100AB100 | 7 | 3 | 54 | 45 | 60 | 73 | 55 | 75 |
| C200-08600630A10100AB100 | 8 | 3 | 63 | 55 | 75 | 86 | 75 | 100 |
| C200-08600860A10100AB100 | 8 | 3 | 86 | 75 | 100 | 108 | 90 | 125 |
| C200-09601040A10100AB100 | 9 | 3 | 104 | 90 | 125 | 125 | 110 | 150 |
| C200-09601310A10100AB100 | 9 | 3 | 131 | 110 | 150 | 150 | 132 | 175 |
| C200-09601040E10100AB100 | 9 | 3 | 104 | 90 | 125 | 125 | 110 | 150 |
| C200-09601310E10100AB100 | 9 | 3 | 131 | 110 | 150 | 150 | 132 | 175 |

ZUBEHÖR

BESTELLEITFADEN

| Optionale Bedieneinheit | | Bestellcode |
|-------------------------|---|----------------|
| Externe Bedieneinheit |  | 82500000000001 |
| Remote Keypad RTC |  | 82400000019600 |

| Optionales Zubehör | | Bestellcode |
|---------------------|---|----------------|
| AI-Backup Adapter |  | 82500000000004 |
| AI-485-Adapter |  | 82500000000003 |
| AI-Smart-Adapter |  | 82500000018500 |
| RS485-Kabel |  | 4500-0096 |
| AI-485 24-V-Adapter |  | 82500000019700 |

| SI-Optionsmodule (verfügbar ab Baugröße 2) | | Bestellcode |
|---|---|----------------|
| SI-EtherCAT |  | 82400000018000 |
| SI-PROFIBUS |  | 82400000017500 |
| SI-Ethernet |  | 82400000017900 |
| SI-DeviceNet |  | 82400000017700 |
| SI-CANopen |  | 82400000017600 |
| SI-PROFINET |  | 82500000018200 |
| SI-I/O |  | 82400000017800 |

IP65-Kit für Durchsteckmontage*

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 5 | 3470-0067 |
| 6 | 3470-0055 |
| 7 | 3470-0079 |
| 8 | 3470-0083 |
| 9A | 3470-0119 |
| 9E | 3470-0105 |

Abdeckkappe für Kabeleinführung

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 9A / 9E | 3470-0107 |

Netzdrossel

| Baugröße | Bestellcode |
|------------|-------------|
| 9E (400 V) | 7022-0063 |

Hebwerkzeug

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 9A | 7778-0045 |
| 9E | 7778-0016 |

Bausatz für Lüfterwechsel

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 1 | 3470-0092 |
| 2 | 3470-0095 |
| 3 | 3470-0099 |
| 4 | 3470-0103 |

Bausatz für UL Typ 1

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 1 | 3470-0091 |
| 2 | 3470-0094 |
| 3 | 3470-0098 |
| 4 | 3470-0102 |
| 5 | 3470-0069 |
| 6 | 3470-0059 |
| 7 | 3470-0080 |
| 8 / 9A | 3470-0088 |
| 9E | 3470-0115 |

Nachrüstkit

| Baugröße | Bestellcode |
|----------|-------------|
| 3 | 3470-0097 |
| 4 | 3470-0101 |
| 5 | 3470-0066 |
| 6 | 3470-0074 |
| 7 | 3470-0078 |
| 8 | 3470-0087 |
| 9A / 9E | 3470-0118 |

Optionale externe EMV-Filter***

| Baugröße | Spannung | Anzahl Netzphasen | Typ | Bestellcode |
|----------|---------------|-------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | Alle | 1 | Standard | 4200-1000 |
| | Alle | 1 | Niedriger Ableitstrom | 4200-1001 |
| 2 | 100V | 1 | Standard | 4200-2000 |
| | | 1 | Standard | 4200-2001 |
| | | 1 | Niedriger Ableitstrom | 4200-2002 |
| | | 3 | Standard | 4200-2003 |
| | | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-2004 |
| | 200V | 3 | Standard | 4200-2005 |
| | | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-2006 |
| | | 1 | Standard | 4200-3000 |
| | | 1 | Niedriger Ableitstrom | 4200-3001 |
| | | 3 | Standard | 4200-3004 |
| 3 | 400V | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-3005 |
| | | 3 | Standard | 4200-3008 |
| | | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-3009 |
| | | 1 | Standard | 4200-4000 |
| | | 1 | Niedriger Ableitstrom | 4200-4001 |
| | 200V | 3 | Standard | 4200-4002 |
| | | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-4003 |
| | | 3 | Standard | 4200-4004 |
| | | 3 | Niedriger Ableitstrom | 4200-4005 |
| | | 3 | Standard | 4200-0312 |
| 4 | 200V | 3 | Standard | 4200-2300 |
| | 400V | 3 | Standard | 4200-4800 |
| 5 | 200V und 400V | 3 | Standard | 4200-1132 |
| | 200V und 400V | 3 | Standard | 4200-1972 |
| 6 | 200V und 400V | 3 | Standard | 4200-3021 |
| | 200V und 400V | 3 | Standard | 4200-3021 |

* Schutzart IP65 / UL TYP 12 gilt im Kühlkörperbereich mit Durchsteckmontage bei Verwendung der aufgeführten Kits.

** Mit diesen Montagewinkeln kann der Unidrive M unter Verwendung der vorhandenen Befestigungslöcher des Commander SK montiert werden.

*** Das im Commander C eingebaute EMV-Filter erfüllt die Norm EN/IEC 61800-3. Zur Einhaltung der Norm EN/IEC 61000-6-4 sind externe EMV-Filter erforderlich.

DRIVE OBSESSED



ControlTechniques entwickelt und fertigt seit 1973 die besten Frequenzumrichter der Welt.

Unsere Kunden schätzen unser Engagement, herausragende Umrichter zu bauen. Sie vertrauen darauf, dass wir stets pünktlich und mit dem für uns typischen hervorragenden Service liefern.

Nach mehr als 45 Jahren arbeiten wir immer noch engagiert, die beste Motorsteuerung, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz zu entwickeln, die man in einen Umrichter einbauen kann. Das ist es, was wir versprechen – gestern, heute und in Zukunft.

>1400

Mitarbeiter

70

Länder

DIE NUMMER 1 FÜR MODERNE MOTOR-UMRICHTER- LÖSUNGEN



Die Nidec Corporation ist ein weltweit agierender Hersteller von Elektromotoren und Umrichtern.

Nidec wurde im Jahr 1973 gegründet. Das Unternehmen stellte mit vier Mitarbeitern kleine Präzisions-Drehstrommotoren her. Heute ist es ein globales Unternehmen, das mit mehr als 110.000 Mitarbeitern in über 70 Ländern modernste Umrichter, Motoren und Antriebssysteme entwickelt, baut und installiert.

Seine Innovationen finden Sie in Tausenden von Industrieanlagen, IoT-Produkten, Haushaltsgeräten, Autos, Robotern, Mobiltelefonen, haptischen Geräten, Medizinprodukten und IT-Geräten auf der ganzen Welt.

109K

Mitarbeiter

14,6 MRD. \$

Konzernumsatz

70+

Länder

330+

Unternehmen



CONTROL TECHNIQUES IST IHR GLOBALER UMRICHTERSPEZIALIST.

Mit Niederlassungen in mehr als 70 Ländern sind wir bereit für Geschäfte, egal wo Sie sich auf der Welt befinden.

Weitere Informationen oder Ihre lokale Drive Center-Vertretung finden Sie unter:

www.controltechniques.com

Kontakt:



©2021 Nidec Control Techniques Limited. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als allgemeine Leitlinie und sind nicht Teil eines Vertrags. Die Aktualität der Angaben kann nicht garantiert werden, da die Entwicklung bei Nidec Control Techniques Ltd. ständig weitergeführt wird und sich Nidec Control Techniques Ltd. das Recht vorbehält, die technischen Daten seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Nidec Control Techniques Limited. Registrierter Sitz: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

In England und Wales eingetragen. Firmenregistriernummer 01236886.

Nr.: 0781-0770-05 11/20

