CONTROL TECHNIQUES™

COMMANDER C

UNIVERSAL
AC-NIEDERSPANNUNGSUMRICHTER

0,25 kW bis 132 kW
(0,33 PS bis 200 PS)

Einfache, zuverlässige
Motorsteuerung

H+P ANTRIEBSTECHNIK

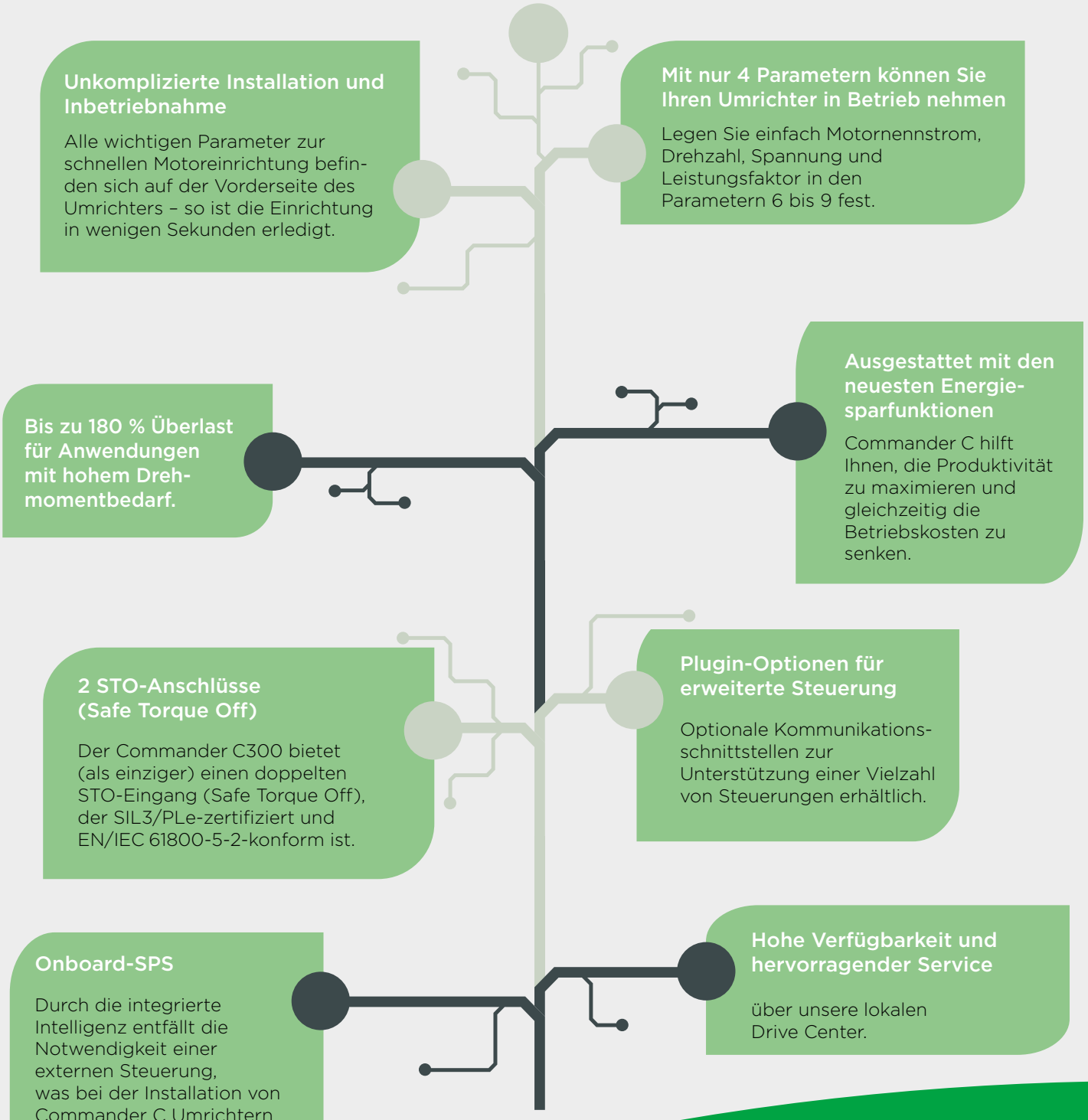
Nidec
All for dreams

Commander C
der 6. Generation

Commander-Umrichter verkörpern seit 1983 den Standard für hohe Leistung und Qualität.

Die neue Commander C Serie basiert auf sechs Generationen Wissen, um auch hohen Anforderungen in einer Vielzahl von Anwendungen gerecht zu werden und ein optimales Benutzererlebnis zu bieten.

Wesentliche Highlights
Einfache, zuverlässige Motorsteuerung



Unkomplizierte Installation und Inbetriebnahme

Alle wichtigen Parameter zur schnellen Motoreinrichtung befinden sich auf der Vorderseite des Umrichters – so ist die Einrichtung in wenigen Sekunden erledigt.

Mit nur 4 Parametern können Sie Ihren Umrichter in Betrieb nehmen

Legen Sie einfach Motornennstrom, Drehzahl, Spannung und Leistungsfaktor in den Parametern 6 bis 9 fest.

Bis zu 180 % Überlast für Anwendungen mit hohem Drehmomentbedarf.

Ausgestattet mit den neuesten Energiesparfunktionen

Commander C hilft Ihnen, die Produktivität zu maximieren und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken.

2 STO-Anschlüsse (Safe Torque Off)

Der Commander C300 bietet (als einziger) einen doppelten STO-Eingang (Safe Torque Off), der SIL3/PLe-zertifiziert und EN/IEC 61800-5-2-konform ist.

Plugin-Optionen für erweiterte Steuerung

Optionale Kommunikationsschnittstellen zur Unterstützung einer Vielzahl von Steuerungen erhältlich.

Onboard-SPS

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

Hohe Verfügbarkeit und hervorragender Service

über unsere lokalen Drive Center.

Gleich, welche Anwendung – **Commander C** ist branchenüber-greifend die perfekte Lösung.

Pumpen, Lüfter und 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“ (Frequenzen ausblenden) 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 nach Netzausfällen zuverlässig wieder den Sollwert erreicht

Fördertechnik

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

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

Zugangskontrolle

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

Verarbeitung (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

Commander C
Merkmale und Zubehör

Einfache Ankopplung des Motors und Leistungsregelung

- Standardmäßig feste Spannungsanhebung (Boost) für eine einfache Konfiguration
  - Für Mehrmotorenantriebe
- U/f-Regelung für fortschrittliche Leistung
  - 100 % Drehmoment-Verfügbarkeit ab 1 Hz
  - Schlupfkompensation
  - Modus mit quadratischer U/f-Kennlinie
  - Modus mit dynamischer U/f-Kennlinie
  - Autotuning (stationär und dynamisch)
- Open-Loop-Vektormodus
- Erweiterte geberlose Rotorflussregelung (Open-Loop-RFC)
  - Geschlossene Stromschleife für mehr Stabilität

Kommunikationsoptionen

AI-485-Adapter

SI-EtherCAT

SI-PROFIBUS

SI-Ethernet

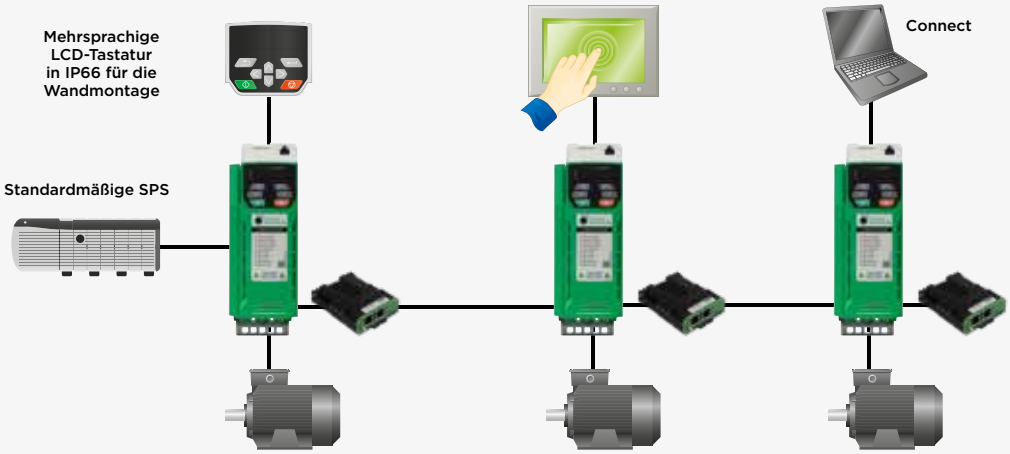
SI-DeviceNet

SI-CANopen

SI-PROFINET

Flexible Netzwerkeinbindung

Die SI-Schnittstelle des Commander C ermöglicht eine leichte Netzwerkeinbindung durch Einsatz zahlreich verfügbarer Feldbus- oder E/A-Module zur Fernsteuerung und -diagnose über verschiedene Netzwerke hinweg. Der optionale AI-485 Adapter dient dem Anschluss an RS485-Netzwerke mittels Modbus RTU.



Einfache Installation, Einrichtung und Konfiguration

Fest montierte LED-Bedieneinheit

Externe Bedieneinheit RTC

Externe Bedieneinheit (LCD) in IP66 (NEMA 4)

RS485-Kabel

Programmierbare Bedieneinheit

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

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

24 V AI-485-Adapter
(Adapter mit 24-V-Eingang)

Robuste und zuverlässige Bauweise

- Verlackte Leiterplatten für erhöhte Ausfallsicherheit auch unter widrigen Umgebungsbedingungen
- Patentiertes Luftströmungssystem kühlt und schützt kritische Komponenten
- Große Netzspannungstoleranz für zuverlässigen Betrieb bei schwankenden Versorgungsspannungen
- Intelligenter, austauschbarer 3-Stufen-Kühllüfter mit Fehler-Erkennung
- Funktionen zur Vermeidung von Fehlerabschaltungen leiten Abhilfemaßnahmen ein, anstatt einfach abzuschalten:
  - Lastabbau reduziert die Drehzahl bei Stromgrenzwerten.
  - Überbrückung bei Stromausfällen ermöglicht den weiteren Betrieb bei Spannungsabfall
- Hohe Überlastfähigkeit – 180 % Überlast für 3 s (RFC-A-Modus) oder 150 % für 60 s (Open-Loop-Modus)
- Schutzart: IP21-UL open class (NEMA 1)

Mehr Kontrolle, weniger Kosten

- Onboard-SPS
- Integrierte unabhängige PID-Regelung

Ein-/Ausgänge

SI-I/O

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

Integriert

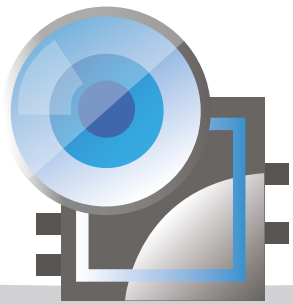
- 3 Analogein- und -ausgänge
- 5 Digitalein- und -ausgänge
- 1 Relaisausgang
- 2 x STO (nur C300)

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 Lastmomente, z.B. bei Pumpen/Lüftern zur Optimierung der Leistungsaufnahme

Intuitive Inbetriebnahme-Software

Für eine schnelle aufgabenspezifische Inbetriebnahme und einfache Wartung **Connect** bietet 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.

Online-Unterstützung

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. Die App enthält leicht auffindbare Schaltpläne für die Ersteinrichtung und Fehlersuche sowie Links zu den entsprechenden umfassenden Handbüchern.

Die App enthält auch die Kontaktdaten unserer technischen Support-Teams auf der ganzen Welt, die Ihnen bei technischen Problemen kurzfristig helfen.

Die App ist für Apple, Android und Windows™, erhältlich und kann unter der folgenden Adresse kostenlos heruntergeladen werden:
www.controltechniques.com/mobile-applications

Drive-Setup.com

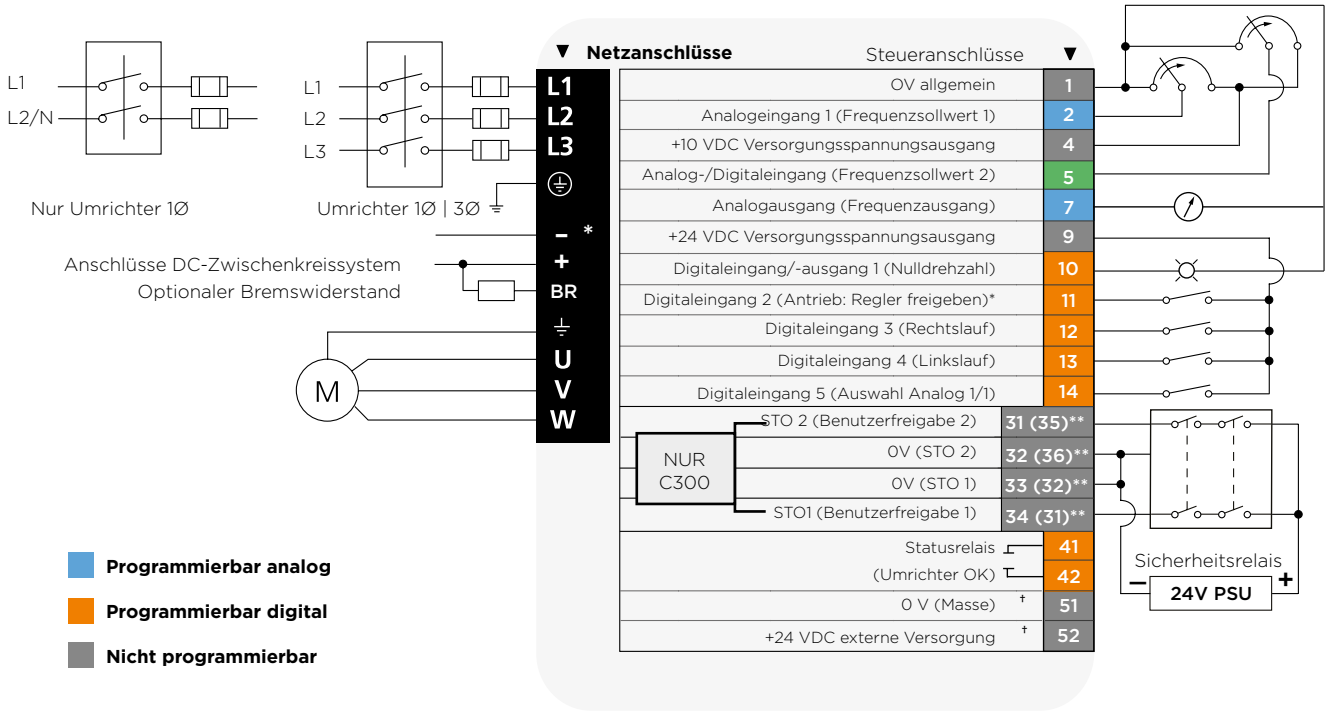
Die frei zugänglichen Webseiten enthalten Video-Anleitungen, Schritt-für-Schritt-Anleitungen und umfassende technische Handbücher.

Technische Daten Commander

Umgebung	
Umgebungstemperatur Betrieb	Baugröße 1 - 4: -20 °C bis 40 °C bei 3 kHz Taktfreq. | Betrieb bis 60 °C mit Derating Größe 5 - 9: -20 °C bis 40 °C bei 3 kHz Taktfreq. | Betrieb bis 55 °C mit Derating
Kühlmethode	Erzwungene Konvektion
Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend) 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 %
Phase	1Ø und 3Ø (modellabhängig)
Maximale Netzunsymmetrie	2 % negative Phasenfolge, 3 % Unsymmetrie zwischen den Phasen
Eingangsfrequenz	45 bis 66 Hz
Netzseitiger Verschiebungsfaktor	0,97
Steuerung	
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 Bremstransistor, erfordert externen Widerstand
Schutz	
Zwischenkreis-Fehlerabschaltung bei Unterspannung	100-V-Modelle: 175 VDC 200-V-Modelle: 175 VDC 400-V-Modelle: 330 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
Überlast-Fehlerabschaltung des Umrichters	Programmierbar: Standardeinstellungen: 180 % für 3 s, 150 % für 60 s
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, PLe EN61800-5-2/EN62061/IEC 61508 - SIL 3 UL-Genehmigung Funktionale Sicherheit: FSPC E171230
EAC	RU C-GB.HA10.B.01062

E171230

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 Versorgungsspannungsausgang	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 Versorgungsspannungsausgang	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 42	Statusrelais (Umrichter OK)	Normal geöffneter Kontakt	2 A, 240 VAC, 0,5 A, 30 VDC induktive Last
51 †	0 V (Masse)	Allgemein für die Notversorgung	
52 †	+24 VDC externe Versorgung	Not-Steuerstromversorgung	24 VDC, 40 W

NUR C300

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 voneinander und nicht von 0V allgemein 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)

Umrichter: Bestellleitfaden

So wählen Sie den richtigen Umrichter aus

Überlegungen zur Elektrik

- Versorgungsspannung
- Ein- oder Dreiphasenwechselstrom?
- Motor-Bemessungsdaten
- Dauerstrom – Volllast-Ampere (FLA)
- Bei der Auswahl des Umrichters ist die Motorlast wichtiger als die Motorleistung

MechanischeBefestigung des Umrichters

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

2+ YEAR Worldwide Warranty

Bestellcode:

Gerätetyp	Größe und Spannung		Strom	Ausführung
Cx00-	03	4	00073	A
Variante wählen (C200 oder C300)	Baugröße	Netzspannung: 1 = 100 V, 2 = 200 V, 4 = 400 V	Bemessungsstrom (A) = Zahl / 10 (für hohe Überlast)	A - Interne Netzdrossel E - Externe Netzdrossel erforderlich

Abmessungen:

Baugröße	Abmessungen H x B x T mm	Gewicht kg
1	160 x 75 x 130	0,75
2	205 x 75 x 150	1,3
3	226 x 90 x 160	1,5
4	277 x 115 x 175	3,13
5	391 x 143 x 200	7,4
6	391 x 210 x 227	14
7	557 x 270 x 280	28
8	804 x 310 x 290	52
9E	1069 x 310 x 290	46
9A	1108 x 310 x 290	66,5

100/120 VAC ±10 %

Bestellcode	Netzphasen	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
		Max. Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)	Max. Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
Cx00-011 00017A	1	1,7	0,25	0,33	Für Normallastanwendungen entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.		
Cx00-011 00024A	1	2,4	0,37	0,5			
Cx00-021 00042A	1	4,2	0,75	1			
Cx00-021 00056A	1	5,6	1,1	1,5			

200/240 VAC ± 10 %

Bestellcode	Netzphasen	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
		Max. Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)	Max. Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
Cx00-012 00017A	1	1,7	0,25	0,33	Für Normallastanwendungen entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.		
Cx00-012 00024A	1	2,4	0,37	0,5			
Cx00-012 00033A	1	3,3	0,55	0,75			
Cx00-012 00042A	1	4,2	0,75	1			
Cx00-022 00024A	1/3	2,4	0,37	0,5			
Cx00-022 00033A	1/3	3,3	0,55	0,75			
Cx00-022 00042A	1/3	4,2	0,75	1			
Cx00-022 00056A	1/3	5,6	1,1	1,5			
Cx00-022 00075A	1/3	7,5	1,5	2			
Cx00-032 00100A	1/3	10	2,2	3			
Cx00-042 00133A	1/3	13,3	3	3			
Cx00-042 00176A	3	17,6	4	5			
Cx00-052 00250A	3	25	5,5	7,5	30	7,5	10
Cx00-062 00330A	3	33	7,5	10	50	11	15
Cx00-062 00440A	3	44	11	15	58	15	20
Cx00-072 00610A	3	61	15	20	75	18,5	25
Cx00-072 00750A	3	75	18,5	25	94	22	30
Cx00-072 00830A	3	83	22	30	117	30	40
Cx00-082 01160A	3	116	30	40	149	37	50
Cx00-082 01320A	3	132	37	50	180	45	60
Cx00-092 01760A	3	176	45	60	216	55	75
Cx00-092 02190A	3	219	55	75	266	75	100
Cx00-092 01760E	3	176	45	60	216	55	75
Cx00-092 02190E	3	219	55	75	266	75	100

380/480 VAC ±10 %

Bestellcode	Netzphasen	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
		Max Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)	Max Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
Cx00-024 00013A	3	1,3	0,37	0,5	Für Normallastanwendungen entsprechend Schwerlastbetrieb auslegen.		
Cx00-024 00018A	3	1,8	0,55	0,75			
Cx00-024 00023A	3	2,3	0,75	1			
Cx00-024 00032A	3	3,2	1,1	1,5			
Cx00-024 00041A	3	4,1	1,5	2			
Cx00-034 00056A	3	5,6	2,2	3			
Cx00-034 00073A	3	7,3	3	3			
Cx00-034 00094A	3	9,4	4	5			
Cx00-044 00135A	3	13,5	5,5	7,5			
Cx00-044 00170A	3	17	7,5	10			
Cx00-054 00270A	3	27	11	20	30	15	20
Cx00-054 00300A	3	30	15	20	31	15	20
Cx00-06400350A	3	35	15	25	38	18,5	25
Cx00-064 00420A	3	42	18,5	30	48	22	30
Cx00-064 00470A	3	47	22	30	63	30	50
Cx00-074 00660A	3	66	30	50	79	37	60
Cx00-074 00770A	3	77	37	60	94	45	75
Cx00-074 01000A	3	100	45	75	112	55	75
Cx00-084 01340A	3	134	55	100	155	75	100
Cx00-084 01570A	3	157	75	125	184	90	125
Cx00-094 02000A	3	200	90	150	221	110	150
Cx00-094 02240A	3	224	110	150	266	132	200
Cx00-094 02000E	3	200	90	150	221	110	150
Cx00-094 02240E	3	224	110	150	266	132	200

Zubehör: Bestellleitfaden

Optionale Bedieneinheit		Bestellcode
Externe Bedieneinheit		82500000000001
Externe Bedieneinheit 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

Optionsmodule (verfügbar ab Baugröße 2)		Bestellcode
SI-EtherCAT		82400000018000
SI-PROFIBUS		82400000017500
SI-Ethernet		82400000017900
SI-DeviceNet		82400000017700
SI-CANopen		82400000017600
SI-PROFINET		82400000018200
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

Hebewerkzeug	
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

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

* 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.

Optionale externe EMV-Filter ◆				
Baugröße	Spannung	Anzahl Netzphasen	Typ	Bestellcode
1	Alle	1	Standard	4200-1000
	Alle	1	Niedriger Ableitstrom	4200-1001
2	100 V	1	Standard	4200-2000
	200 V	1	Standard	4200-2001
		1	Niedriger Ableitstrom	4200-2002
		3	Standard	4200-2003
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-2004
	400 V	3	Standard	4200-2005
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-2006
3	200 V	1	Standard	4200-3000
		1	Niedriger Ableitstrom	4200-3001
		3	Standard	4200-3004
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-3005
	400 V	3	Standard	4200-3008
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-3009
4	200 V	1	Standard	4200-4000
		1	Niedriger Ableitstrom	4200-4001
		3	Standard	4200-4002
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-4003
	400 V	3	Standard	4200-4004
		3	Niedriger Ableitstrom	4200-4005
5	200 V	3	Standard	4200-0312
	400 V	3	Standard	4200-0402
6	200 V	3	Standard	4200-2300
	400 V	3	Standard	4200-4800
7	200 V und 400 V	3	Standard	4200-1132
8	200 V und 400 V	3	Standard	4200-1972
9	200 V und 400 V	3	Standard	4200-3021

◆ Der, im Commander C eingebaute EMV-Filter erfüllt die Norm EN/IEC 61800-3. Externe EMV-Filter sind zur Einhaltung der Norm EN/IEC 61000-6-4 erforderlich.

CONTROL TECHNIQUES™

UMRICHTERSPEZIALIST SEIT 1973

Umrichter sind unser tägliches Geschäft. Egal, ob Sie eine neue Maschine entwerfen oder einen Ersatz installieren – wir wissen, dass Sie eine schnelle Lieferung und eine einfache Einrichtung benötigen, genauso wie die Gewissheit, dass Ihr Umrichter zuverlässig und präzise arbeitet.

Überlassen Sie dies daher den Spezialisten. Wir widmen uns seit 1973 der Entwicklung und Herstellung von Frequenzumrichtern. Das bedeutet schnelle Inbetriebnahme, hohe Zuverlässigkeit, optimale Motorsteuerung und schnellen, effizienten Service.

ÜBER 1.000
OEM-KUNDEN

ÜBER 5 MIO.
INSTALLIERTE ANLAGEN

ÜBER 1.000
MITARBEITER WELTWEIT

70
LÄNDER

Herausragende Leistung

Die erstklassige Leistung unserer Umrichter ist das Ergebnis von mehr als 45 Jahren Erfahrung im Bau von Umrichtern.

Technologie, auf die Sie sich verlassen können

Robuste Bauweise und höchste Fertigungsqualität garantieren, dass die Millionen weltweit installierter Umrichter über lange Zeit zuverlässig funktionieren.

Offene Architektur

Unsere offene Architektur ermöglicht die Integration unserer Umrichter in alle wichtigen Kommunikationsprotokolle.

Globale Reichweite, lokaler Service

Hoch spezialisierte Anwendungstechniker in Ihrer Nähe bieten die Ausarbeitung und Unterstützung von Umrichterlösungen an, die speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

Eingebettete Intelligenz

Die Kombination aus präziser Motorsteuerung und eingebetteter Intelligenz sorgt für höchste Produktivität und Effizienz Ihrer Maschinen.

Teil der Nidec Group

Kontakt:

www.controltechniques.com

Control Techniques ist Ihr globaler Umrichterspezialist.
Mit Niederlassungen in mehr als 70 Ländern sind wir bereit für Geschäfte, egal wo auf der Welt Sie sich befinden.

Weitere Informationen bekommen Sie von Ihrem lokalen Drive Center

H + P Antriebstechnik GmbH & Co.KG
Gerichtstr. 11 D-59423 Unna
Tel. +49 2303 25477-0 Fax. +49 2303 25477-10
www.hp-antriebstechnik.de

© 2018 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, UK. In England und Wales eingetragen. Firmenregistriernummer 01236886.

Nr.: 0778-0512-02 02/19