

CONTROL TECHNIQUES



COMMANDER

DÒNG BIẾN TẦN ĐA NĂNG HẠ THỂ

DRIVE OBSESSED

THẾ HỆ THỨ 6

BIẾN TẦN ĐA NĂNG

COMMANDER C

0.25 kW to 132 kW (0.33 HP to 200 HP)

Control Techniques xây dựng tiêu chuẩn công nghệ điều khiển động cơ từ năm 1973.

Dòng biến tần Commander C là thế hệ thứ 6 dựa trên nền tảng kỹ thuật và công nghệ - Linh hoạt - Đa dụng.

Đáp ứng mọi ứng dụng mà bạn cần. Nhờ vào thiết kế đột phá, việc cài đặt trở nên siêu nhanh chóng và đơn giản. Commander C có hiệu suất tốt nhất, tin cậy nhất và hiệu suất tiết kiệm năng lượng tốt nhất cho dòng biến tần phổ thông từ trước đến nay.



Bảo hành tiêu chuẩn 5 năm*

Dòng Commander C được thiết kế để chịu đựng môi trường hoạt động khắc nghiệt. Thực tế, chất lượng đáng tin cậy của dòng biến tần này đủ để chúng tôi tự tin áp dụng thời hạn bảo hành tiêu chuẩn lên đến 5 năm.

Bạn hãy mua và sử dụng với sự tin tưởng.

*Tham khảo điều khoản bảo hành.



ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ LINH HOẠT TÍNH NĂNG CHÍNH

Đễ dàng lắp đặt và chạy thử

Các thông số cơ bản cần thiết để cài đặt và chạy thử biến tần đã được in sẵn trên nắp biến tần.

Mô men khởi động cực lớn

Lên đến 180% quá tải cho các ứng dụng yêu cầu mô men lớn.

Tính năng An Toàn nâng cao

Phiên bản Commander C300 được trang bị hai kênh Dừng Mô men An Toàn (Safe Torque Off – STO) giúp tối đa tính an toàn cho ứng dụng của bạn.

Tích hợp tính năng an toàn

Hai kênh Dừng Mô men An toàn (Safe Torque Off – STO), cấp an toàn đạt SIL 3/PLe và tuân thủ EH/IEC 6/800-5-2, ngăn động cơ vận hành ngoài ý muốn và có thể được sử dụng như tín hiệu dừng khẩn cấp (emergency stop) mà không cần đến khởi động từ.

Tích hợp PLC nội

Tính năng thông minh này giúp loại bỏ nhu cầu sử dụng bộ điều khiển ngoài, đồng thời cũng giúp tiết kiệm chi phí và không gian lắp đặt khi sử dụng biến tần Commander.

Vận hành nhanh chóng

Chỉ cần cài đặt 4 thông số (dòng điện động cơ định mức, RPM, điện áp và hệ số công suất) và chạy.

Trang bị tính năng tiết kiệm năng lượng tiên tiến

Công nghệ tiết kiệm năng lượng tiên tiến nhất giúp bạn có được năng suất sản xuất cao nhất với chi phí vận hành thấp nhất.

Giải pháp truyền thông hoàn hảo

Bạn đang cần một biến tần có khả năng linh hoạt trong việc kết nối mạng? Biến tần Commander C có khả năng kết nối với tất cả chuẩn truyền thông công nghiệp phổ biến nhất hiện nay.

Trung tâm bảo hành và dịch vụ biến tần toàn cầu

Bạn cần hỗ trợ kỹ thuật hoặc tư vấn chuyên gia? Bất kể bạn đang ở đâu, chúng tôi đều có mặt.

EAM-DO DRIVES

DỰ ÁN MẪU: TRUNG TÂM BOWLING ALLEY TẠI BLOOMSBURY, LONDON

Commander C200 giúp giảm tiếng ồn do rung lắc cơ khí, nâng cao chất lượng trải nghiệm của khách hàng tại sân chơi Bowling ở London.

Khách hàng tại Bloomsbury London, gặp phải vấn đề về tiếng ồn của hệ thống thông gió nhà ăn làm ảnh hưởng tới khách hàng.

Là khu vui chơi ngầm nên hệ thống cần duy trì lưu lượng gió tươi ổn định từ môi trường. Khách hàng All Star Lanes đưa ra hai yêu cầu: cung cấp gió tươi sạch từ môi trường và xả hơi khói từ khu nhà ăn.

Biến tần Commander, dòng biến tần chuyên dụng cho các ứng dụng đa năng toàn cầu

Bảng tải

- Điều khiển tốc độ chính xác và hỗ trợ đa dạng mạng truyền thông công nghiệp
- Tính năng tăng / giảm tốc theo đặc tuyến S-ramp giúp quá trình vận hành êm ái giảm thiểu tối đa sốc cơ khí
- Khả năng chịu quá tải lên đến 180%
- Giảm thiểu tối đa hao mòn cơ khí phụ tải

Điều khiển cổng ra vào

- Điều khiển truyền động êm với chế độ điều khiển vòng hở tần tiến
- Kích thước nhỏ gọn cho phép lắp đặt biến tần dễ dàng trong không gian tủ điện hạn chế.
- Hoạt động với độ tin cậy cao trong môi trường khắc nghiệt cho phép kéo dài tuổi thọ sản phẩm.

Cấu trúc, thang máy, tời

- Lo gic điều khiển thắng cơ khí linh hoạt với tính năng Torque Proven – loại bỏ việc sử dụng bộ điều khiển ngoài
- PLC nội quản lý tín hiệu I/O theo ý đồ điều khiển riêng biệt mà không cần sử dụng bộ điều khiển ngoài.

Quá trình xử lý

(Máy trộn, Nghiền, Khuấy, Ly tâm, Máy đùn)

- Dễ dàng tích hợp vào hệ thống PLC và hệ thống điều khiển hiện hữu nhờ vào khả năng tương thích với tất cả các chuẩn truyền thông công nghiệp
- Lớp keo phủ bo mạch giúp tăng khả năng chịu đựng với các tác nhân môi trường
- Khả năng quá tải lên đến 180%
- Điều khiển động cơ ổn định

Bơm, Quạt, Máy nén

- Nâng cao khả năng tiết kiệm năng lượng khi nhu cầu phụ tải giảm
- Tích hợp PLC & PID giúp dễ dàng triển khai các phương án điều khiển nâng cao mà không cần bộ điều khiển ngoài
- Skip Frequencies cho phép người dùng bỏ qua khoảng tần số gây cộng hưởng cơ khí giúp giảm tiếng ồn và hao mòn cơ khí, giảm rung lắc động cơ.
- Supply Loss Ride Through giúp biến tần hoạt động ổn định trong điều kiện nguồn cấp không ổn định.

COMMANDER C

Tính năng & Phụ kiện

Kết nối động cơ dễ dàng và kiểm soát hiệu năng

Chế độ mặc định V/F

Điều khiển đa động cơ

- 100% torque tại 1 Hz

Bù độ trượt

- Chế độ Square Law V/F
- Chế độ V/F động nặng - dynamic V/F
- Auto tune (tĩnh hoặc động)

Chế độ điều khiển từ thông phản ứng nâng cao

- Điều khiển dòng điện vòng kín giúp nâng cao độ ổn định
- Auto tuning (tĩnh hoặc động)



Đơn giản hóa việc Cài đặt và Cấu hình



Bàn phím LED
(tiêu chuẩn)



Giao diện HMI



Bàn phím rời RTC



**IP66 (NEMA 4)
Bàn phím rời (LCD)**



Cáp kết nối PC



Mô đun AI-Back-up
(thẻ nhớ SD lưu trữ thông số cài đặt/chương trình PLC)



Mô đun AI-Smart
(có sẵn thẻ nhớ SD)

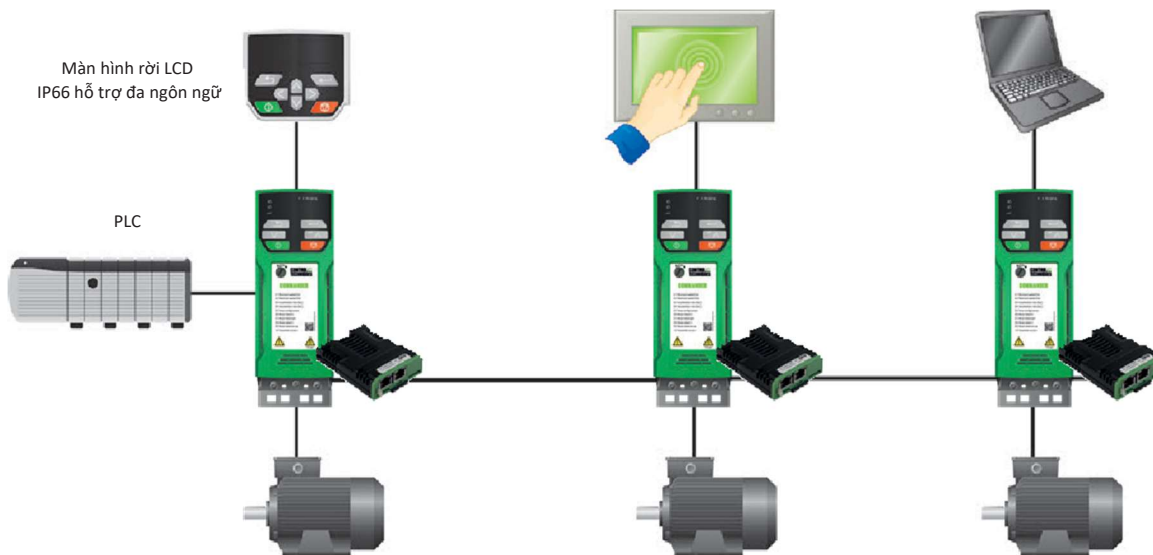


Mô đun AI-485 24V
(Hỗ trợ đầu vào nguồn 24V điều khiển)



Kết nối linh hoạt

Mô đun mở rộng 'SI' Interface trên Commander C cho phép tích hợp với đa dạng các chuẩn truyền thông công nghiệp để điều khiển, giám sát từ xa và chuẩn đoán lỗi. Ngoài ra, AI-485 Adaptor giúp kết nối trên đường truyền RS485 với giao thức Modbus RTU.



Tùy chọn mô đun truyền thông



AI-485 Adaptor



SI-EtherCAT



SI-PROFINET



SI-DeviceNet



SI-PROFIBUS



SI-CANopen



SI-Ethernet

Thiết kế mạnh mẽ và tin cậy

- Lớp phủ bo mạch PCB giúp bảo vệ tác động của môi trường
- Hệ thống làm mát thông minh được cấp bằng sáng chế
- Khả năng hoạt động ổn định với lưới điện chất lượng thấp
- Quạt làm mát thay đổi tốc độ, dễ dàng thay thế với tính năng phát hiện lỗi
- Trip avoidance – giảm thiểu gián đoạn hoạt động do lỗi:
 - i. Load shedding – giảm tốc độ khi tải tới giới hạn
 - ii. Supply loss ride-through giúp động cơ duy trì hoạt động khi nguồn cấp chập chờn
- Khả năng quá tải cao: 180% trong 3 giây (Chế độ RFC-A) hoặc 150% trong 60 giây (Chế độ Open loop)
- Cấp bảo vệ: IP20/NEMA 1 - UL Type 1 với hộp đấu dây

Tính năng thông minh giúp giảm chi phí

- Tích hợp PLC nội
- Tích hợp bộ điều khiển PID độc lập

Tiết kiệm năng lượng

- Dynamic V/Hz – nâng cao hiệu năng hoạt động bằng cách cắt giảm tổn hao động cơ khi chạy thấp tải
- Hiệu suất 98% - chỉ mất 2% điện năng tiêu thụ cho quá trình chuyển đổi năng lượng
- Chế độ ngủ ở công suất thấp – biến tần có thể kích hoạt trạng thái ngủ trong khoảng thời gian dài giúp tiết kiệm năng lượng
- Quạt làm mát 3 cấp tốc độ tự động – giúp giảm tối thiểu điện năng tiêu thụ và tiếng ồn
- Chế độ Square Law V/F – tối ưu hóa cho tải có mô men thay đổi như bơm, quạt

Tín hiệu I/O

I/O mặc định

- 3 x Analog I/O
- 5 x Digital I/O
- 1 x Relay
- 2 X STO (C300)



SI-I/O

- 4 x Digital I/O
- 1 x Digital input
- 3 x Analog inputs (default) / Digital inputs
- 2 x Relays



Phần mềm cài đặt trực quan

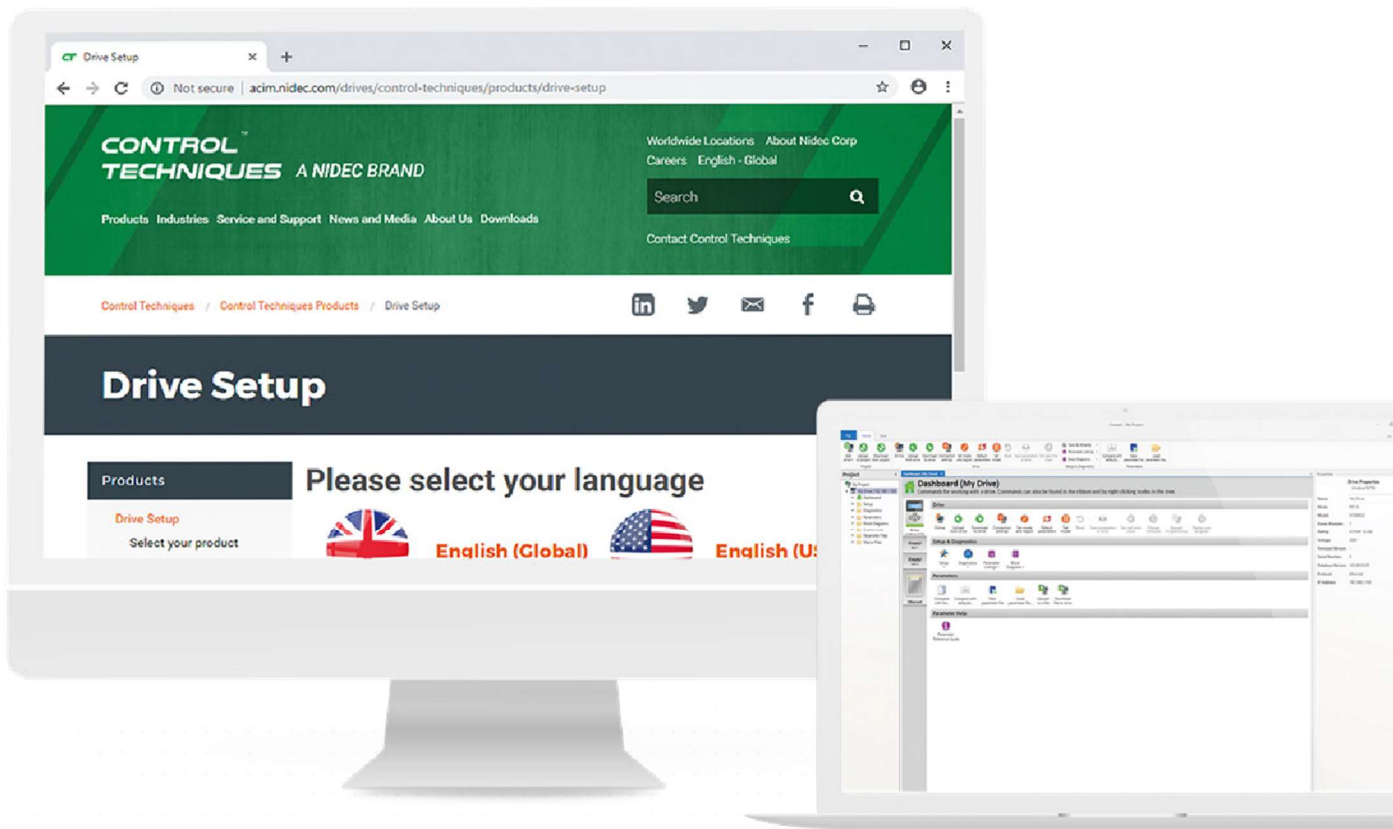
Phần mềm **Connect** với giao diện Windows™ quen thuộc giúp dễ dàng cài đặt thông số, cấu hình ứng dụng và giám sát/phân tích dữ liệu biến tần.

Sơ đồ logic biến tần giúp giám sát dữ liệu và điều khiển biến tần theo thời gian thực. Giao diện hiển thị thông số cài đặt giúp kiểm tra, thay đổi và lưu thông số cũng như là nhập thông số từ các dòng biến tần cũ hơn.

Công cụ lập trình nâng cao

Với các ứng dụng nâng cao - **Machine Control Studio** cung cấp giao diện lập trình linh hoạt và trực quan. Điều này nhờ vào bộ PLC tích hợp sẵn trong biến tần giúp nâng cao tính năng và không phát sinh thêm chi phí.

Control Techniques cũng hỗ trợ thư viện các hàm chức năng do người dùng định nghĩa, tính năng giám sát và chỉnh sửa online các biến với giao diện tùy biến do người dùng định nghĩa, phù hợp với PLC hiện hữu.



VIRTUAL DEMO: COMMANDER C

MÔ PHỎNG

BIẾN TẦN

Công cụ Demo mô phỏng thực tế ảo Commander C cung cấp cho khách hàng trải nghiệm sản phẩm một cách an toàn và cho phép người dùng làm quen với bàn phím cũng như cấu trúc menu thông số cài đặt của Commander C.

Mô hình biến tần Commander C, động cơ và bảng điều khiển cho phép bạn sử dụng bàn phím biến tần để cài đặt thông số và chạy thử như là một ứng dụng thực tế. Một khi đã cài đặt xong các thông số cần thiết, biến tần đã có thể được kích hoạt, nhận lệnh điều khiển từ bảng điều khiển và chạy động cơ.

Để biết được cài đặt Commander C đơn giản như thế nào, hãy ghé thăm: www.controltechniques.com/virtual-demo-tool

Chuẩn đoán? Chúng tôi đã có App

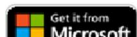


Công cụ chuẩn đoán

Diagnostic Tool App là một công cụ chuẩn đoán nhanh và đơn giản, cho phép người dùng nhanh chóng xử lý bất kỳ mã lỗi nào trên biến tần.

Tải App tại:

controltechniques.com/mobile-applications



*Với người dùng Microsoft, ứng dụng này chỉ hoạt động trên Windows 10

Hướng dẫn Online: Drive-Setup.com

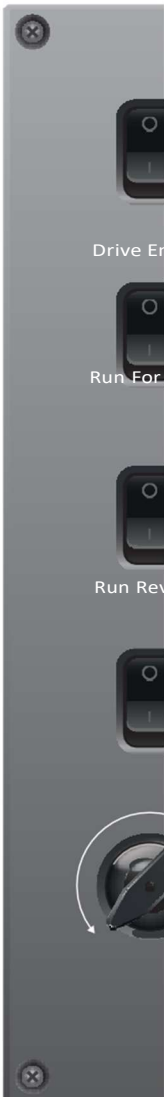
Bạn sẽ có quyền truy cập miễn phí vĩnh viễn tới các trang thông tin hữu ích, như tài liệu hướng dẫn sử dụng, video hướng dẫn và các tài liệu giải thích chi tiết khác.



Hướng dẫn trên YouTube

Chuỗi các video training về Commander C, có sẵn trên Youtube, ghé thăm:

www.youtube.com/controltechniques





COMMANDER C

Thông số kỹ thuật

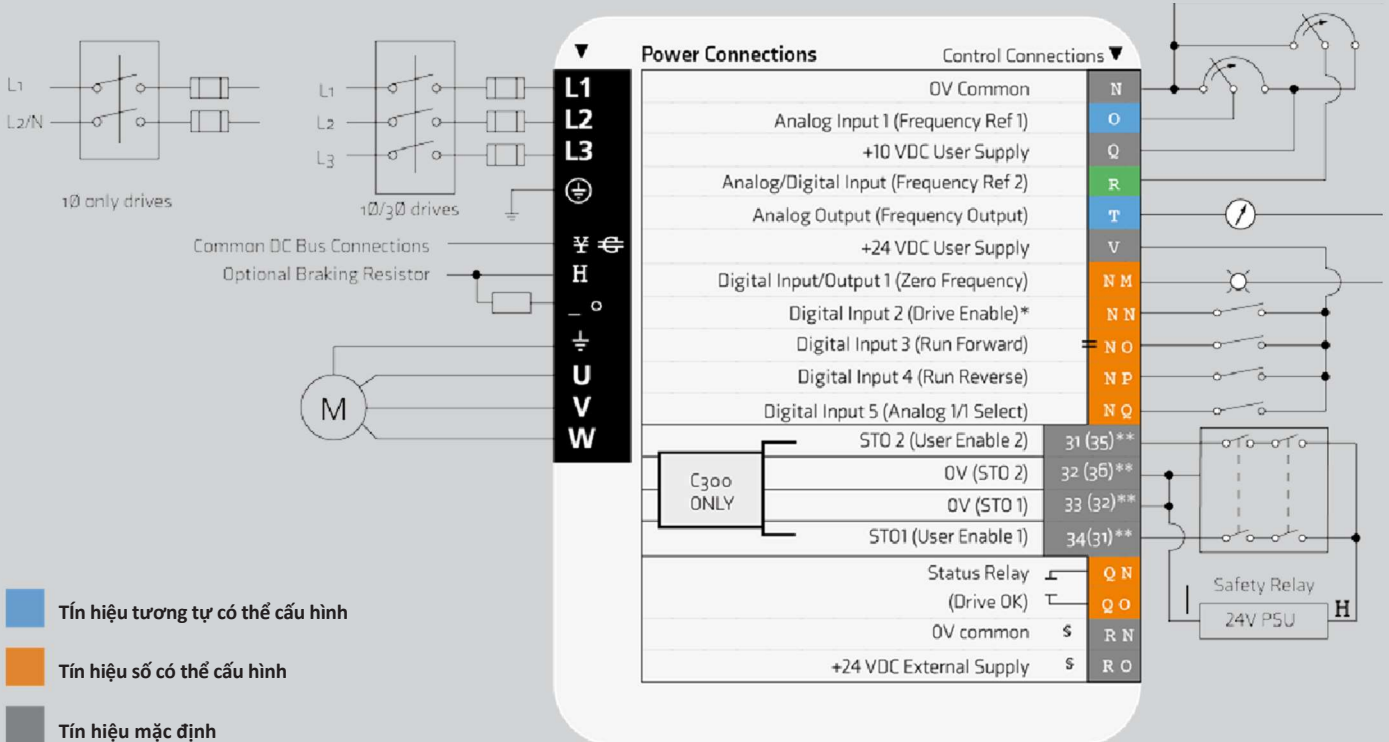
Môi trường		Yêu cầu nguồn cấp AC	
Nhiệt độ môi trường làm việc	Size 1 - 4: -20°C tới 40°C (-4°F tới 104°F) @ 3 kHz tần số sóng mang Hoạt động tới 60°C (140°F) với việc giảm tải Size 5 - 9: -20°C tới 40°C (-4°F tới 104°F) @ 3 kHz tần số sóng mang Hoạt động tới 55°C (131°F) với việc giảm tải	Điện áp	Dòng 100 V: 100 to 120 Vac ±10% Dòng 200 V: 200 to 240 Vac ±10% Dòng 400 V: 380 to 480 Vac ±10%
Giải nhiệt	Giải nhiệt bằng gió	Số pha	1Ø and 3Ø
Độ ẩm	95% không đọng nước ở 40 °C (104 °F)	Mức mất cân bằng pha tối đa	2% thứ tự pha âm, 3% mất cân bằng điện áp giữa các pha
Nhiệt độ lưu kho	Size 1 - 4: -40°C tới 60°C (-40°F to 140°F) — tối đa 24 tháng. Size 5 - 9: -40°C tới 55°C (-40°F to 131°F) — tối đa 24 tháng.	Tần số đầu vào	45 - 66 Hz
Cao độ	Giảm dòng điện liên tục tối đa đầu ra 1% cho mỗi 100 m (328 ft) trên 1000 m (3,280 ft) tới cao độ tối đa 3000 m (9,840 ft)	Hệ số công suất	0.97
Rung lắc	Đã được thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-64 và IEC60068-2-6	Tần số sóng mang	Size 1-4: 0.667, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 & 16kHz Size 5 - 9: 2, 3, 4, 6, 8, 12 & 16 kHz
Sốc cơ khí	Đã được thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-2 và IEC 60068-2-29	Tần số đầu ra	0 - 550 Hz
Cấp bảo vệ	IP20, hộp đấu nối NEMA 1 có sẵn	Độ chính xác tần số	±0.02
Tiêu chuẩn nhiễu điện từ	IEC/ EN 61800-3 Immunity and Emissions EN 61000-6-2: Immunity for industrial environments EN 61000-6-4: Emissions for industrial environments EN 61000-3-2: Harmonic current emissions An EMC data sheet is available on request	Độ phân giải tần số tối thiểu	0.01 Hz
RoHS	Tuân theo chỉ dẫn Restriction of Hazardous Substances Directive (2011/65/EU)	Độ phân giải tín hiệu AI	Chế độ điện áp: 11 bits, Chế độ dòng điện: 11 bits
		Hãm động năng	Tích hợp sẵn bộ điều khiển hãm, yêu cầu thêm điện trở xả gắn ngoài

Tính năng bảo vệ	
Ngắt lỗi thấp áp DC Bus	Dòng 100 V: 175 Vdc
	Dòng 200 V: 175 Vdc
	Dòng 400 V: 330 Vdc
Ngắt lỗi quá áp DC Bus	Frame sizes 1 - 4: Dòng 100 V: 510 Vdc Dòng 200 V: 510 Vdc Dòng 400 V: 870 Vdc
	Frame size 5 - 9: Dòng 200V: 415 V Dòng 400 V: 830 Vdc
Khả năng quá tải dài hạn	Có thể tùy chỉnh: 180%-3s, 150%-60s
Khả năng quá tải tức thời	180% - 3s, 150% - 60s
Ngắt lỗi mất pha	Gợn sóng DC bus vượt ngưỡng
Ngắt lỗi quá nhiệt	Nhiệt độ để tản nhiệt vượt quá 95°C (203°F)
Ngắt lỗi ngắn mạch	Bảo vệ ngắn mạch pha đầu ra
Lỗi chạm đất	Bảo vệ chạm đất pha đầu ra
Bảo vệ quá nhiệt động cơ	Bảo vệ động cơ khỏi nguy cơ quá tải điện khi tải thay đổi

Chứng chỉ, Tiêu chuẩn	
UL, cUL	UL thư mục NMMS/8: E171230
CE	Xác nhận CE
EU	Sản phẩm này tuân thủ với Restriction of Hazardous Substances Directive (2011/65/EU), Low Voltage Directive (2014/35/EU) và Electromagnetic Compatibility Directive, (2014/30/EU).
RCM	Nhà cung cấp đã đăng ký RCM No.
ISO	Cơ sở sản xuất tuân thủ với ISO 9001:2015 và ISO 14001
TÜV	Chỉ với dòng C300: Tính năng Safe Torque Off (STO) có thể sử dụng như là một bộ phận an toàn máy. Kiểm tra Loại được cấp chứng chỉ bởi TÜV Rheinland: Frame sizes 1 - 4: No. 01/205/5383.03/18 Frame sizes 5 - 9: No. 01/205/5387.02/18 Thông số tính năng an toàn: EN ISO 13849-1 - Cat 4, PLe EN61800-5-2/EN62061/IEC 61508 - SIL 3 Chứng nhận tính năng an toàn UL: FSPC E171230
EAC	RU C-GB.HA10.B.01062

COMMANDER C

Sơ đồ đấu nối



Chân #	Chức năng mặc định	Loại/Mô tả	Ghi chú
1	0V chung	Chân chung cho tín hiệu tương tự ngoài	
2	Tần số tham chiếu 1	Tín hiệu tương tự 11bit (single ended)	0 - +10 Vdc, 0-20 mA hoặc 4-20 mA / 20-4 mA / 20-0 mA
4	Nguồn +10 Vdc	Nguồn cấp cho tín hiệu tham chiếu	Công suất 5 mA
5	Tần số tham chiếu 2	Tín hiệu tương tự 11bit (single ended) hoặc tín hiệu đầu vào số	0 - +10 Vdc hoặc 0 - +24 Vdc
7	Tần số đầu ra	Tín hiệu đầu ra số (single ended)	0 - +10 Vdc
9	Nguồn +24 Vdc	Nguồn cấp tín hiệu I/O số	100 mA
10	Tần số bằng 0Hz	Đầu I/O số 1	0 - +24 Vdc
11	Kích hoạt biến tần*	Đầu vào số 2	0 - +24 Vdc
12	Chạy thuận	Đầu vào số 3	0 - +24 Vdc
13	Chạy nghịch	Đầu vào số 4	0 - +24 Vdc
14	Lựa chọn đầu vào tương tự 1/2	Đầu vào số 5	0 - +24 Vdc
31(35)**	Safe Torque Off/Kích hoạt biến tần	STO 2	0 - +24 Vdc
32(36)**	0V STO 2	0V STO 2	0V của STO 2
33(32)**	0V STO 1	0V STO 1	0V của STO 1
34(31)**	Safe Torque Off/Kích hoạt biến tần	STO 1	0 - +24 Vdc
41	Rơ le đầu ra (drive OK)	Tiếp điểm khô thường hở	2 A, 240 Vac, 0.5 A, 30 Vdc tải cảm ứng
42			
51 †	0V chung	Chân chung cho nguồn điều khiển dự phòng	
52 †	+24 Vdc nguồn điều khiển dự phòng bên ngoài	Nguồn điều khiển dự phòng	24 Vdc, 40 W

Ghi chú:

* C300 sử dụng STO, nên chân số 11 mặc định chưa được cấu hình

** Frames 1 - 4 (Frames 5 - 9) – chân điều khiển khác nhau theo frame size

Frames 1 - 4 - chân 0V của tín hiệu Safe Torque Off được cách điện với nhau và với chân 0V chung

Frames 5 - 9 - chân 0V của tín hiệu Safe Torque Off không được cách ly điện với nhau và với chân 0V chung

Tín hiệu Safe Torque Off / Kích hoạt biến tần luôn là tín hiệu đầu vào logic mức cao (positive logic input only)

† Chân số 51 và 52 phải được kết nối tới nguồn 24V ngoài nếu có yêu cầu về dự phòng nguồn điều khiển (frame sizes 6-9)

COMMANDER C

Hướng dẫn chọn mã hàng

Lựa chọn biến tần như thế nào

Thông số cần quan tâm

- Điện áp nguồn cấp?
- Một pha hay ba pha?
- Thông số định mức động cơ?
- Dòng điện liên tục – FLA (Dòng đầy tải)
- Lựa chọn biến tần theo dòng điện động cơ thay vì công suất

Kích thước lắp đặt biến tần

- Lắp trong tủ điện – tiêu chuẩn
- Lắp trên tường – đi kèm với hộp đấu dây UL
- Lắp đặt bán phần (phần tản nhiệt ở ngoài tủ điện) - Từ frame size 5 trở lên



Key

Dòng biến tần
Cx00-

Chọn dòng:
C200/C300

Frame, Điện áp
03 4

Frame Size:
Điện áp:
1 = 100 V, 2 = 200 V, 4 = 400 V

Dòng điện
00073

Dòng điện (A):
Tải nặng X 10

Bộ lọc AC
A

A – Tích hợp bộ lọc AC
E – Yêu cầu bộ lọc AC ngoài

	Kích thước H x W x D mm (in)	
1	100 x 75 x 150 (3.94 x 2.95 x 5.9)	0.75 (1.65)
2	205 x 75 x 150 (8.07 x 2.95 x 5.9)	1.3 (3.0)
3	277 x 115 x 175 (10.9 x 4.5 x 6.9)	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 210 x 227 (15.39 x 8.27 x 8.94)	7.4 (16.3)
6	391 x 210 x 227 (15.39 x 8.27 x 8.94)	14 (30.9)
7	557 x 310 x 290 (21.93 x 12.21 x 11.42)	28 (61.70)
8	804 x 310 x 290 (31.65 x 12.21 x 11.42)	52 (114.6)
9A	1069 x 310 x 290 (42.09 x 12.21 x 11.42)	46 (101.4)
9B	1108 x 310 x 290 (43.62 x 12.21 x 11.42)	66.5 (146.6)

COMMANDER C

MÃ HÀNG

C200	03	4	0073	A	10 1	00	AB 100
	Frame Size		Dòng điện tải nặng dòng điện x 10		Mã nội bộ		Mã phụ sản phẩm AB 100 - Tiêu chuẩn
Dòng biến tần		Cấp điện áp		A – Tích hợp bộ lọc AC E – Yêu cầu bộ lọc AC ngoài		Cài đặt mặc định	
C200 – Dòng chủ lực của Comander C		1 = 100 V 2 = 200 V 4 = 400 V 5 = 575 V 6 = 690 V				00 - CT 01 - US	
C300 – Tương tự C200 + 2 kênh STO							

100/200 VAC +/-10%

Mã sản phẩm	Size	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
			Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
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			

Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ.

200/240 VAC +/-10%

Mã sản phẩm	Size	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
			Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
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			

Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ

Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ

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%

Mã sản phẩm	Size	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
			Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
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	1.1	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

Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ

C200-09402000A10100AB100	9	3	200	90	150	22 1	110	150
C200-09402240A10100AB100	9	3	224	11 0	150	266	132	200
C200-09402000E10100AB100	9	3	200	90	150	22 1	110	150
C200-09402240E10100AB100	9	3	224	11 0	150	266	132	200

500/575 VAC +/-10%

Mã sản phẩm	Size	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
			Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
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%

Mã sản phẩm	Size	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
			Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
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

100/120 Vac ±10%

Mã sản phẩm	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
		Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
Cx00-011 00017A	1	1.7	0.25	0.33	Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ.		
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%

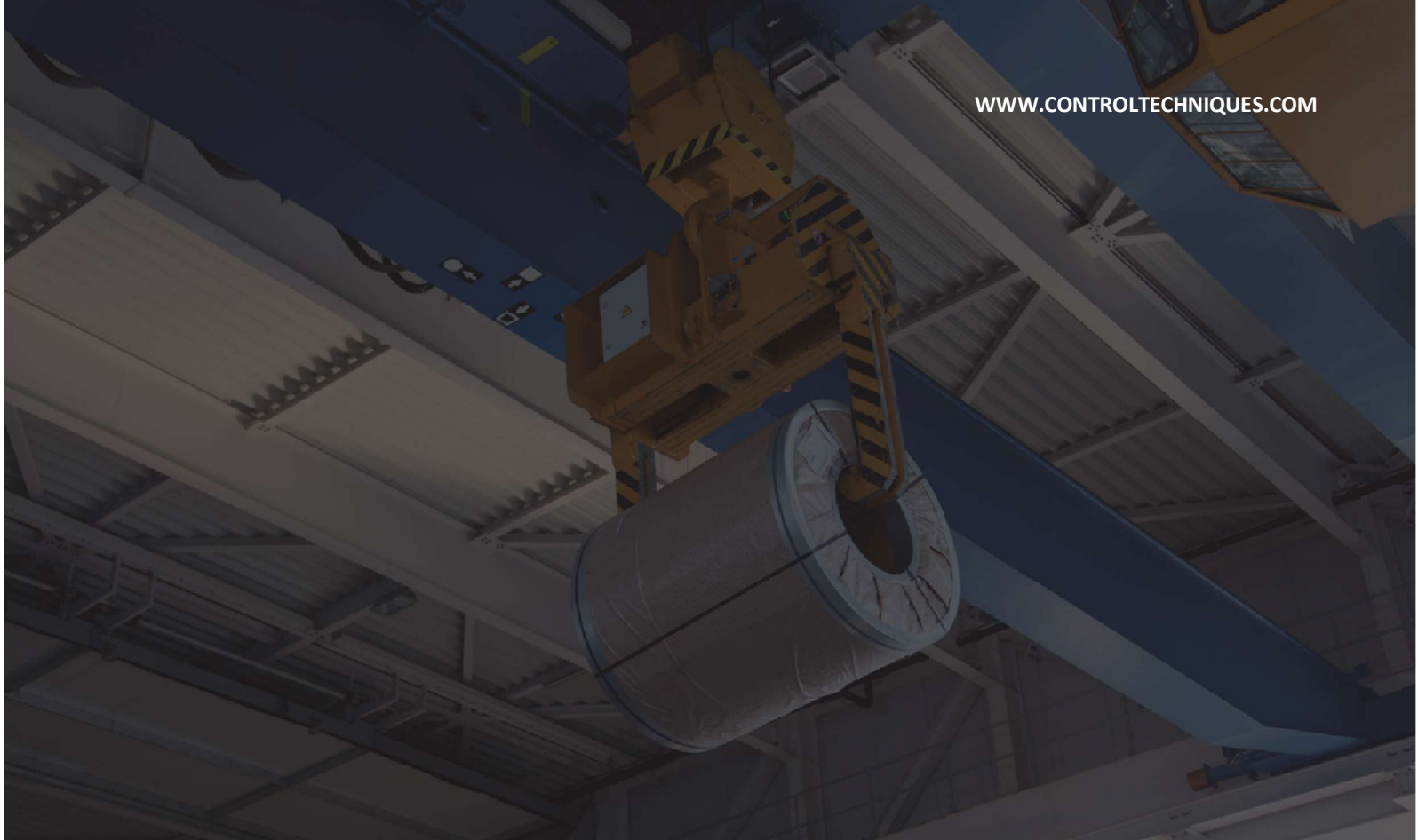
Mã sản phẩm	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ			
		Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	
Cx00-012 00017A	1	1.7	0.25	0.33	Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ.			
Cx00-012 00024A	1	2.4	0.37	0.5				
Cx00-012 00033A	1	3.3	0.55	0.75				
Cx00-012 00042A	1	4.2	0.75	1				
Cx00-022 00024A	1/3	2.4	0.37	0.5	Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ.			
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%

Mã sản phẩm	Pha đầu vào	Tải nặng			Tải nhẹ		
		Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)	Dòng tối đa liên tục (A)	Công suất (kW)	Công suất (HP)
Cx00-024 00013A	3	1.3	0.37	0.5			
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
Cx00-064 00350A	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



Sử dụng chung cho ứng dụng tải nhẹ.








Cx00-074 01000A	3	100	45	75	11 2	55	75
Cx00-084 01340A	3	134	55	100	155	75	100
Cx00-084 01570A	3	157	75	12 5	184	90	125
Cx00-094 02000A	3	200	90	150	22 1	110	150
Cx00-094 02240A	3	224	11 0	150	266	132	200
Cx00-094 02000E	3	200	90	150	22 1	110	150
Cx00-094 02240E	3	224	11 0	150	266	132	200

TÙY CHỌN MỞ RỘNG

HƯỚNG DẪN LỰA CHỌN

Tùy chọn bàn phím	Mã hàng
Bàn phím rời	 8250000000001
Bàn phím rời RTC	 82400000019600

Tùy chọn phụ kiện	Mã hàng
AI-Back-up Adaptor	 82500000000004
AI-485 Adaptor	 82500000000003
AI-Smart Adaptor	 82500000018500
Cáp RS485	 4500-0096
AI-485 24 V Adaptor	 82500000019700

Tùy chọn mô đun SI (áp dụng từ frame size 2 trở lên)	Mã hàng
SI-EtherCAT	 82400000018000
SI-PROFIBUS	 82400000017500
SI-Ethernet	 82400000017900
SI-DeviceNet	 82400000017700
SI-CANopen	 82400000017600
SI-PROFINET	 82500000018200
SI-I/O	 82400000017800

Bộ kit lắp đặt IP65*

Frame Size	Mã hàng
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9A	3470-0119
9E	3470-0105

Kít bảo vệ

Frame Size	Mã hàng
9A / 9E	3470-0107

Cuộn kháng AC

Frame Size	Mã hàng
9E (400 V)	7022-0063

Dụng cụ nâng hạ

Frame Size	Mã hàng
9A	7778-0045
9E	7778-0016

Bộ kit thay thế quạt

Frame Size	Mã hàng
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Hộp đấu nối UL Type 1

Frame Size	Mã hàng
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

Bộ kit UL Type 1

Frame Size	Mã hàng
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

Bộ lọc EMC rời***

Frame Size	Điện áp	Số pha	Phân loại	Mã hàng
1	Tất cả	1	Tiêu chuẩn	4200-1000
	Tất cả	1	Dòng rò thấp	4200-1001
2	100V	1	Tiêu chuẩn	4200-2000
		1	Tiêu chuẩn	4200-2001
		1	Dòng rò thấp	4200-2002
	200V	3	Tiêu chuẩn	4200-2003
		3	Dòng rò thấp	4200-2004
		3	Tiêu chuẩn	4200-2005
400V	3	Dòng rò thấp	4200-2006	
	1	Tiêu chuẩn	4200-3000	
3	200V	1	Dòng rò thấp	4200-3001
		3	Tiêu chuẩn	4200-3004
		3	Dòng rò thấp	4200-3005
	400V	3	Tiêu chuẩn	4200-3008
		3	Dòng rò thấp	4200-3009
		1	Tiêu chuẩn	4200-4000
4	200V	1	Dòng rò thấp	4200-4001
		3	Tiêu chuẩn	4200-4002
		3	Dòng rò thấp	4200-4003
	400V	3	Tiêu chuẩn	4200-4004
		3	Dòng rò thấp	4200-4005
		200V	3	Tiêu chuẩn
5	400V	3	Tiêu chuẩn	4200-0402
	200V	3	Tiêu chuẩn	4200-2300
6	400V	3	Tiêu chuẩn	4200-4800
	200V & 400V	3	Tiêu chuẩn	4200-1132
8	200V & 400V	3	Tiêu chuẩn	4200-1972
9	200V & 400V	3	Tiêu chuẩn	4200-3021

*IP65 / UL TYPE 12 cho phần đế tản nhiệt biến tần khi lắp đặt kiểu "through panel mounted".

**Các phụ kiện lắp đặt đảm bảo biến tần có thể lắp đặt được khi thay thế cho dòng Commander SK.

*** Commander C được tích hợp bộ lọc EMC tuân thủ theo tiêu chuẩn EN/IEC 61800-3. Yêu cầu thêm bộ lọc EMC rời để tuân thủ theo tiêu chuẩn EN/IEC 61000-6-4 như bảng bên.

THINK DRIVES, THINK CONTROL TECHNIQUES.

1K+

Khách hàng
OEM

5M+

Biển tần đang
được sử dụng

1.4K+

Nhân viên

70

Quốc gia

CONTROL TECHNIQUES

Chuyên gia biến tần từ năm 1973

Control Techniques đã và đang thiết kế, sản xuất những dòng biến tần tốt nhất thế giới kể từ năm 1973.

Khách hàng của chúng tôi khen thưởng cho những cam kết tạo ra những dòng biến tần vượt trội so với thị trường. Họ tin tưởng vào tiến độ giao hàng và dịch vụ mang tính thương hiệu của chúng tôi.

Sau hơn 45 năm, chúng tôi không ngừng theo đuổi kỹ thuật điều khiển động cơ tốt nhất, tin cậy và hiệu suất tiết kiệm năng lượng nhất. Đó là lời hứa của chúng tôi hôm nay và sẽ luôn như vậy.



Hiệu suất xuất sắc

Với hơn 45 năm kinh nghiệm kỹ thuật biến tần, những gì chúng tôi đã và đang làm đã giúp chúng tôi phát triển và vượt xa đối thủ.



Sử dụng thử và trở nên tin tưởng

Hàng triệu khách hàng trên thế giới tin tưởng chúng tôi và họ biết rằng chúng tôi luôn cam kết để tạo ra những sản phẩm không có đối thủ với chất lượng tốt nhất.



Hoàn toàn linh hoạt

Biến tần của chúng tôi được thiết kế với cấu trúc mở. Được tích hợp tất cả các giao thức truyền thông phổ biến trên thị trường, cung cấp cho bạn tối đa khả năng linh hoạt bạn cần.



Tích hợp thuật toán thông minh

Kết hợp phương pháp điều khiển động cơ chính xác và tính năng PLC nội mạng đến cho máy móc, đây chuyên của bạn năng suất làm việc và hiệu quả tối đa.



Liên hệ toàn cầu, Hỗ trợ tại chỗ

Đội ngũ kỹ sư chuyên nghiệp của chúng tôi tại 70 quốc gia luôn hết mình với sứ mệnh mang đến cho khách hàng sản phẩm biến tần với công nghệ và thiết kế tốt nhất. **Đó chính là lợi thế của chúng tôi.**



CONTROL TECHNIQUES CHUYÊN GIA BIẾN TẦN CỦA BẠN.

Hoạt động tại trên 70 quốc gia, chúng tôi luôn đến với bạn ở bất kỳ nơi nào bạn cần.

Để biết thêm thông tin, hoặc để tìm văn phòng đại diện tại khu vực của bạn, hãy ghé thăm:

www.controltechniques.com

Kết nối với chúng tôi



©2020 Nidec Control Techniques Limited. Thông tin trong tài liệu này chỉ mang tính hướng dẫn và không phải là điều khoản cho bất kỳ hợp đồng nào.

Nidec Control Techniques Limited. Văn phòng: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Đã đăng ký tại Anh Quốc và Xứ Wales. Mã đăng ký Công ty 01236886.

P.N. 0778-0509-04 04/20

