

Biến tần nhỏ gọn

FRENIC-Mini Series

BIẾN TẦN C O
MP A CT
ĐIỀU KHIỂN
Mini

BIẾN TẦN ĐIỆN FUJI

Thân máy nhỏ gọn hiệu
suất cao Chào mừng bạn
đến với thể hệ TIẾP
THEO
của Biến tần nhỏ gọn

Mới

Nhỏ gọn

và

Hiệu suất cao

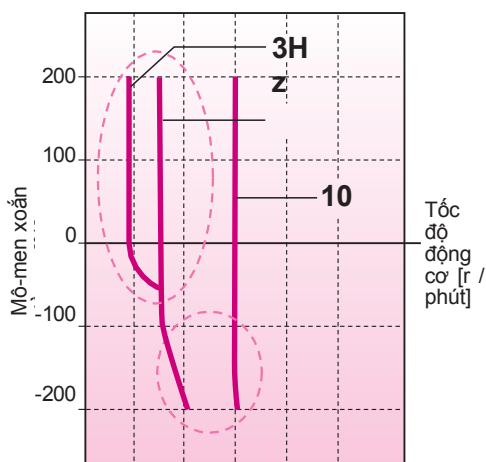


SAU
Thể hệ!





Hiệu suất cao và đa năng



■ Hệ thống điều khiển vector mô-men xoắn động

Hệ thống điều khiển vector mô-men xoắn động nguyên bản của Fuji Electric được biết đến với hiệu suất hàng đầu, mang lại đầu ra mô-men xoắn ổn định ngay cả ở tốc độ thấp. Tính năng này có nhiều ứng dụng, bao gồm băng tải và tải quán tính cao đòi hỏi mô-men xoắn khởi động cao.

■ Bù trượt rút ngắn thời gian cài đặt

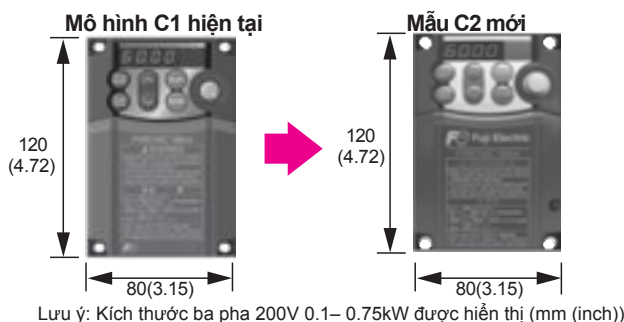
Bộ điều khiển bù trượt hoạt động với điều chỉnh điện áp để kiểm soát tốc độ chính xác hơn ở tốc độ thấp. Điều này làm giảm sự thay đổi của điều khiển tốc độ và ổn định tốc độ rất dễ dàng chính xác hơn trong băng tải và các thiết bị tương tự.

■ Bộ xử lý CPU nhanh nhất trong phân khúc

CPU tiên tiến xử lý dữ liệu với tốc độ gấp đôi so với mô hình hiện tại của chúng tôi.



Khả năng tương thích đầy đủ và thiết kế thân thiện với người



Kích thước bên ngoài	Interchangeable
Kích thước cài đặt	Interchangeable
Số lượng thiết bị đầu cuối	Tương tự cho cả mạch chính và bộ điều khiển
Vị trí thiết bị đầu cuối	Chiều dài dây đầu cuối tương thích
Mã chức năng	Mã chức năng tương thích
Cấp tiếp DS-105	Cấp tiếp tương thích được chấp nhận



Vận hành và bảo trì dễ dàng

■ Usability

Mang lại tất cả khả năng sử dụng của C1. Cung cấp âm lượng tần số và dễ vận hành như mô hình hiện tại.

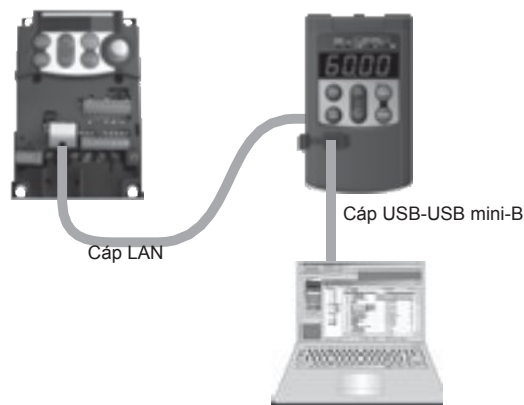


■ Cải thiện khả năng bảo trì

Chức năng	Sự miêu tả
Trực trực giá	Chọn một chức năng để tắt báo thức giá
Số lượng công ty khởi nghiệp	Đếm tổng số chu kỳ chạy BẬT / TẮT
Thời gian chạy động cơ tích lũy	Giám sát thời gian chạy động cơ
Tổng công suất	Đặt để đo tổng mức tiêu thụ điện năng

■ Bàn phím USB

Bàn phím USB tùy chọn có sẵn. Kết nối phần mềm bộ nạp PC nâng cao (FRENIC Loader).



· FRENIC Loader có sẵn dưới dạng tải xuống miễn phí



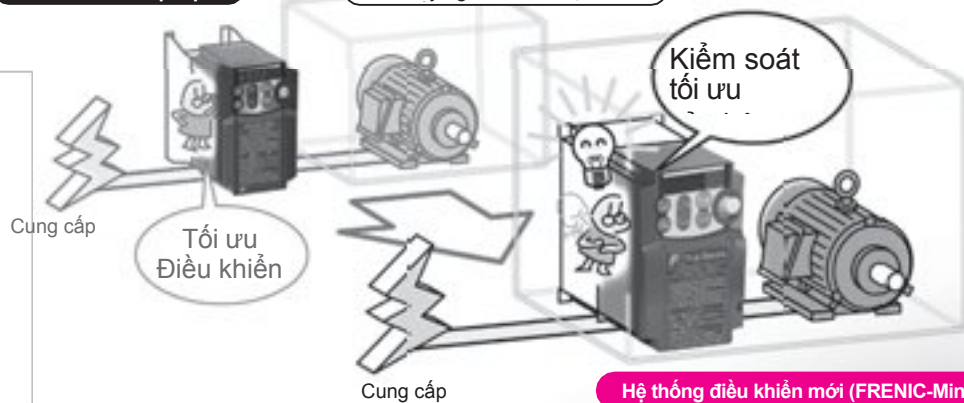
Tối ưu hóa năng lượng

Kiểm soát năng lượng tối ưu

Điều chỉnh động cơ giảm thiểu tổn thất điện năng

FRENIC-Mini hiện tại

Cách suy nghĩ về sức mạnh



Chức năng điều khiển PID

Cho phép động cơ hoạt động trong khi kiểm soát nhiệt độ, áp suất và tốc độ dòng chảy mà không cần sử dụng bộ điều khiển nhiệt độ hoặc thiết bị bên ngoài khác

Chức năng điều khiển BẬT / TẮT quạt làm mát

Có thể tắt quạt làm mát khi quạt hoặc máy bơm không chạy để giảm cả tiếng ồn và tiêu thụ năng lượng

Điều khiển động cơ đồng bộ

Sử dụng điều khiển động cơ đồng bộ không cảm biến cùng



Khả năng mạng

Cổng truyền thông RS-485 theo tiêu chuẩn

Giao tiếp có thể được điều khiển thông qua cổng giao tiếp RS-485 tiêu chuẩn bằng giao thức biến tần Modbus-RTU hoặc Fuji Electric



Cổng giao tiếp RS-485

Khác

Các tính năng

Chức năng cho ứng dụng người dùng

V / F (phi tuyến tính 3 bước)
Hai bộ thông số động cơ
Tín hiệu phanh (tín hiệu nhả phanh)
Điều khiển hướng quay (ngăn chuyển động tiến / lùi)

Tiêu chuẩn toàn cầu

Chỉ thị EC (thực hiện CE)



Tiêu chuẩn UL (chứng nhận cUL)



US LISTED

Biến thể

Danh nghĩa được áp dụng	Ba pha Dòng 200V	Ba pha Dòng 400V	Một pha Dòng 200V	Một pha Dòng 100V
Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn				
Không có loại bộ lọc EMC	FRN0001C2S-2 ☐		FRN0001C2S-7 ☐	FRN0001C2S-6U
0.1 [1/8]	FRN0002C2S-2 ☐		FRN0002C2S-7 ☐	FRN0002C2S-6U
0.2 [1/4]	FRN0004C2S-2 ☐	FRN0002C2S-4 ☐	FRN0004C2S-7 ☐	FRN0003C2S-6U
0.4 [1/2]	FRN0006C2S-2 ☐	FRN0004C2S-4 ☐	FRN0006C2S-7 ☐	FRN0005C2S-6U
0.75 [1]	FRN0010C2S-2 ☐	FRN0005C2S-4 ☐	FRN0010C2S-7 ☐	
1.5 [2]	FRN0012C2S-2 ☐	FRN0007C2S-4 ☐	FRN0012C2S-7 ☐	
2.2 [3]	FRN0020C2S-2 ☐	FRN0011C2S-4 ☐		
3.7 [5]	FRN0025C2S-2 ☐	FRN0013C2S-4 ☐		
5.5 [7.5]	FRN0033C2S-2 ☐	FRN0018C2S-4 ☐		
7.5 [10]	FRN0047C2S-2 ☐	FRN0024C2S-4 ☐		
11 [15]	FRN0060C2S-2 ☐	FRN0030C2S-4 ☐		
15 [20] ☐	A (Châu Á), U (Hoa Kỳ)	A (Châu Á), C (Trung Quốc), E (Châu Âu)		U (Hoa Kỳ)
Thông số kỹ thuật bán tiêu chuẩn				
Loại tích hợp bộ lọc EMC				
0.1 [1/8]			FRN0001C2E-7E	
0.2 [1/4]			FRN0002C2E-7E	
0.4 [1/2]		FRN0002C2E-4E	FRN0004C2E-7E	
0.75 [1]		FRN0004C2E-4E	FRN0006C2E-7E	
1.5 [2]		FRN0005C2E-4E	FRN0010C2E-7E	
2.2 [3]		FRN0007C2E-4E	FRN0012C2E-7E	
3.7 [5]		FRN0011C2E-4E		
5.5 [7.5]		FRN0013C2E-4E		
7.5 [10]		FRN0018C2E-4E		
11 [15]		FRN0024C2E-4E		
15 [20]		FRN0030C2E-4E		
Đích ☐		E (Châu Âu)		

Cách đọc số mô hình

FRN 0010 C 2 S - 4 A

Mã	Tên sê-ri
FRN	Dòng FRENIC
Đánh giá hiện tại áp dụng	
Giá trị này cho thấy một cường độ	
0001 ~ 0060	
Mã	Phạm vi ứng dụng
C	Chật
Mã	Dòng biến tần được
2	2 dòng
Mã	Chuồng
S	Tiêu chuẩn (IP20) (Loại)
E	Loại tích hợp bộ lọc

Mã	Điểm đến/Thủ công
Một	Châu Á / Tiếng Anh
C	Trung Quốc/Trung Quốc
E	Châu Âu/Tiếng Anh
U	Hoa Kỳ/Tiếng Anh
Mã	Nguồn điện đầu vào
2	Ba pha 200V
4	Ba pha 400V
6	Một pha 100V
7	Một pha 200V



Thận trọng

Nội dung của danh mục này được cung cấp để giúp bạn chọn mẫu sản phẩm phù hợp nhất với mình. Trước khi sử dụng thực tế, hãy nhớ đọc kỹ Hướng dẫn sử dụng để đảm bảo hoạt động chính xác.

Tính

Kỹ thuật

Chức năng thiết bị

Kích thước bên ngoài

Mô hình tiêu chuẩn

Kỹ thuật

Dòng 200V ba pha

Khoản		Kỹ thuật											
Nguồn điện đầu vào		Ba pha 200V											
Kiểu (FRN C2S-2, ≡ Δ, U)		FRN C2S-2A, FRN C2S-2U											
		0001	0002	0004	0006	0010	0012	0020	0025	0033	0047	0060	
Động cơ áp dụng danh nghĩa [kW] (= A)		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	
Động cơ áp dụng danh nghĩa [HP] (= U)		1/8	1/4	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20	
Xếp hạng đầu ra	Công suất định mức[kVA]	0.30	0.57	1.3	2.0	3.5	4.5	7.2	9.5	12	17	22	
	Điện áp định mức[V]	Ba pha 200 đến 240V (Có AVR)											
	Dòng định mức [A] (* 1)	0.8(0.7)	1.5(1.4)	3.5(2.5)	5.5(4.2)	9.2(7.0)	12.0(10.0)	19.1(16.5)	25.0(23.5)	33.0(31.0)	47.0(44.0)	60.0(57.0)	
	Khả năng quá tải	150% dòng định mức trong 1 phút 150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0.5 giây (Nếu dòng điện định mức trong ngoặc đơn)							150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0,5 giây				
	Tần số định mức [Hz]	50, 60Hz											
Xếp hạng đầu vào	Pha, Voltage, Tần số	Ba pha, 200 đến 240V, 50 / 60Hz											
	Chuyển baytage/Biến thể tần số	Điện áp: +10 đến -15% (Mất cân bằng điện áp: 2% trở xuống), Tần số: +5 đến -5%											
	Dòng định mức[A]	(với DCR)	0.57	0.93	1.6	3.0	5.7	8.3	14.0	21.1	28.8	42.2	57.6
		(không có DCR)	1.1	1.8	3.1	5.3	9.5	13.2	22.2	31.5	42.7	60.7	80.0
	Công suất cung cấp điện yêu cầu [kVA]	0.2	0.3	0.6	1.1	2.0	2.9	4.9	7.4	10	15	20	
Phanh	Mô-men xoắn[%]	150		100		50	30		20				
	Phanh phun DC	Tần số khởi động: 0.0 đến 60.0Hz, Thời gian phanh: 0.0 đến 30.0 giây Mức phanh: 0 đến 100%											
	Bóng bán dẫn phanh	—			Gắn liền								
Tiêu chuẩn an toàn áp dụng		UL508C, EN 61800-5-1: 2007											
Bao vây (IEC 60529)		IP20 (IEC 60529: 1989) / Loại mở UL (UL50)											
Phương pháp làm mát		Làm mát tự nhiên					Quạt làm mát						
Trọng lượng / Khối lượng [kg (lbs)]		0.6(1.3)	0.6(1.3)	0.7(1.5)	0.8(1.8)	1.7(3.7)	1.7(3.7)	2.5(5.5)	3.1(6.8)	3.1(6.8)	4.5(9.8)	4.5(9.8)	

* 1 Tải phải được giảm để dòng điện hoạt động liên tục là dòng điện danh định trong ngoặc đơn hoặc nhỏ hơn nếu tần số sóng mang được đặt thành 3kHz trở lên hoặc nhiệt độ môi trường vượt quá 40 ° C (104 ° F).

Dòng 400V ba pha

Khoản		Kỹ thuật										
Nguồn điện đầu vào		Ba pha 400V										
Kiểu (FRN C2S-4, ≒A, C, E, U)		FRN C2S-4A, FRN C2S-4C FRN C2S-4E, FRN C2S-4U										
		0002	0004	0005	0007	0011	0013	0018	0024	0030		
Động cơ ứng dụng danh nghĩa[kW] (≒A, C, E)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7(≒A, C) 4.0(≒E)	5.5	7.5	11	15		
Động cơ áp dụng danh nghĩa [HP] (= U)		1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20		
Xếp hạng đầu ra	Công suất định mức[kVA]	1.3	2.3	3.2	4.8	8.0	9.9	13	18	22		
	Điện áp định mức[V]	Ba pha 380 đến 480V (Có AVR)										
	Dòng định mức [A] (* 1)	1.8(1.5)	3.1(2.5)	4.3(3.7)	6.3(5.5)	10.5(9.0)	13.0	18.0	24.0	30.0		
	Khả năng quá tải	150% dòng định mức trong 1 phút 150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0.5 giây (Nếu dòng điện định mức trong ngoặc đơn)						150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0,5 giây				
	Tần số định mức [Hz]	50, 60Hz										
Xếp hạng đầu vào	Pha, Voltage, Tần số		Ba pha, 380 đến 480V, 50 / 60Hz									
	Chuyển baytage/Biến thể tần số		Điện áp: +10 đến -15% (Mất cân bằng điện áp: 2% trở xuống), Tần số: +5 đến -5%									
	Dòng định mức[A]	(với DCR)	0.85	1.6	3.0	4.4	7.3	10.6	14.4	21.1	28.8	
		(không có DCR)	1.7	3.1	5.9	8.2	13.0	17.3	23.2	33.0	43.8	
	Công suất cung cấp điện yêu cầu [kVA]		0.6	1.1	2.0	2.9	4.9	7.4	10	15	20	
Phanh	Mô-men xoắn[%]		100		50	30		20				
	Phanh phun DC		Tần số khởi động: 0.0 đến 60.0Hz, Thời gian phanh: 0.0 đến 30.0 giây Mức phanh: 0 đến 100%									
	Bóng bán dẫn phanh		Gắn liền									
Tiêu chuẩn an toàn áp dụng		UL508C, EN 61800-5-1: 2007										
Bao vây (IEC 60529)		IP20 (IEC 60529: 1989) / Loại mở UL (UL50)										
Phương pháp làm mát		Làm mát tự nhiên			Quạt làm mát							
Trọng lượng / Khối lượng [kg (lbs)]		1.2(2.6)	1.3(2.9)	1.7(3.7)	1.7(3.7)	2.5(5.5)	3.1(6.8)	3.1(6.8)	4.5(9.8)	4.5(9.8)		

Kỹ thuật

Dòng 200V / 100V một pha

Khoản			Kỹ thuật									
Nguồn điện đầu vào			Một pha 200V					Một pha 100V				
Kiểu (FRN [][][][][] C2S-[], Δ A, C, E, U)			FRN [][][][][] C2S-7A, FRN [][][][][] C2S-7C FRN [][][][][] C2S-7E, FRN [][][][][] C2S-7U					FRN [][][][][] C2S-6U				
Động cơ ứng dụng danh nghĩa[kW] (Δ A, C, E)			0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	0.1	0.2	0.4	0.75
Động cơ áp dụng danh nghĩa [HP] (= U)			1/8	1/4	1/2	1	2	3	1/8	1/4	1/2	1
Xếp hạng đầu ra	Công suất định mức[kVA]		0.30	0.57	1.3	2.0	3.5	4.5	0.26	0.53	0.95	1.6
	Điện áp định mức[V]		Ba pha 200 đến 240V (Có AVR)									
	Dòng định mức [A] (* 1)		0.8(0.7)	1.5(1.4)	3.5(2.5)	5.5(4.2)	9.2(7.0)	12.0(10.0)	0.7	1.4	2.5	4.2
	Khả năng quá tải		150% dòng định mức trong 1 phút 150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0.5 giây (Nếu dòng điện định mức trong ngoặc đơn)						150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0,5 giây			
	Tần số định mức [Hz]		50, 60Hz									
Xếp hạng đầu vào	Pha, Voltage, Tần số		Một pha, 200 đến 240V, 50 / 60Hz					Một pha 100 đến 120V, 50 / 60Hz				
	Chuyển baytage/Biến thể tần số		Chuyển baytage: +10 đến -10%, Tần số: +5 đến -5%									
	Dòng định mức[A]	(với DCR) (không có DCR)	1.1 1.8	2.0 3.3	3.5 5.4	6.4 9.7	11.6 16.4	17.5 24.0	2.2 3.6	3.8 5.9	6.4 9.5	12.0 16.0
	Công suất cung cấp điện yêu cầu [kVA]		0.3	0.4	0.7	1.3	2.4	3.5	0.3	0.5	0.7	1.3
	Phanh	Mô-men xoắn[%]		150		100		50	30	150		100
Phanh phun DC		Tần số khởi động: 0,0 đến 60,0Hz, Thời gian phanh: 0,0 đến 30,0 giây, Mức phanh: 0 đến 100%										
Bóng bán dẫn phanh		–			Gắn liền			–		Gắn liền		
Tiêu chuẩn an toàn áp dụng			UL508C, EN 61800-5-1: 2007					UL508C				
Bao vây (IEC 60529)			IP20 (IEC 60529: 1989) / Loại mờ UL (UL50)									
Phương pháp làm mát			Làm mát tự nhiên				Quạt làm mát		Làm mát tự nhiên			
Trọng lượng / Khối lượng [kg (lbs)]			0.6(1.3)	0.6(1.3)	0.7(1.5)	0.9(2)	1.8(4)	2.5(5.5)	0.7(1.5)	0.7(1.5)	0.8(1.8)	1.3(2.9)

* 1 Tải phải được giảm để dòng điện hoạt động liên tục là dòng điện danh định trong ngoặc đơn hoặc nhỏ hơn nếu tần số sóng mang được đặt thành 3kHz trở lên hoặc nhiệt độ môi trường vượt quá 104 ° F).

Tính

Kỹ thuật

Chức năng thiết bị

Kích thước bên ngoài

Mô hình tích hợp bộ lọc EMC

Kỹ thuật

Dòng 400V ba pha

Khoản		Kỹ thuật									
Nguồn điện đầu vào		Ba pha 400V									
Kiểu		FRN C2E-4E									
(FRN C2E-4E)		0002	0004	0005	0007	0011	0013	0018	0024	0030	
Động cơ ứng dụng danh nghĩa[kW]		0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	
Động cơ áp dụng danh nghĩa[HP]		1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20	
Xếp hạng đầu ra	Công suất định mức[kVA]	1.3	2.3	3.2	4.8	8.0	9.9	13	18	22	
	Điện áp định mức[V]	Ba pha 380 đến 480V (Có AVR)									
	Dòng định mức [A] (* 1)	1.8(1.5)	3.1(2.5)	4.3(3.7)	6.3(5.5)	10.5(9.0)	13	18	24	30	
	Khả năng quá tải	150% dòng định mức trong 1 phút 150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0.5 giây (Nếu dòng điện định mức trong ngoặc đơn)					150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0,5 giây				
	Tần số định mức [Hz]	50, 60Hz									
Xếp hạng đầu vào	Pha, Voltage, Tần số		Ba pha, 380 đến 480V, 50 / 60Hz								
	Chuyển baytage/Biến thể tần số		Điện áp: +10 đến -15% (Mất cân bằng điện áp: 2% trở xuống), Tần số: +5 đến -5%								
	Dòng định mức[A]	(với DCR)	0.85	1.6	3.0	4.4	7.3	10.6	14.4	21.1	28.8
		(không có DCR)	1.7	3.1	5.9	8.2	13.0	17.3	23.2	33.0	43.8
	Công suất cung cấp điện yêu cầu [kVA]		0.6	1.1	2.0	2.9	4.9	7.4	10	15	20
Phanh	Mô-men xoắn[%]		100		50	30		20			
	Phanh phun DC		Tần số khởi động: 0.0 đến 60.0Hz, Thời gian phanh: 0.0 đến 30.0 giây Mức phanh: 0 đến 100%								
	Bóng bán dẫn phanh		Gắn liền								
Tiêu chuẩn an toàn áp dụng		UL508C, EN 61800-5-1: 2007									
Tiêu chuẩn EMC áp dụng (EN61800-3: 2004 + A1: 2012) (đang tiến hành)		Miễn dịch: Môi trường thứ hai (Công nghiệp) Phát thải: Loại C2					Miễn dịch: Môi trường thứ hai (Công nghiệp) Phát thải: Loại C3				
Bao vây (IEC 60529)		IP20 (IEC 60529: 1989) / Loại mở UL (UL50)									
Phương pháp làm mát		Làm mát tự nhiên			Quạt làm mát						
Trọng lượng / Khối lượng [kg (lbs)]		1.5(3.3)	1.6(3.5)	3.0(6.6)	3.1(6.8)	3.2(7.1)	4.6(10.1)	4.6(10.1)	6.7(15)	6.7(15)	

* 1 Tải phải được giảm để dòng điện hoạt động liên tục là dòng điện danh định trong ngoặc đơn hoặc nhỏ hơn nếu tần số sóng mang được đặt thành 3kHz trở lên hoặc nhiệt độ môi trường vượt quá 40 ° C (104 ° F).

Dòng 200V một pha

Khoản		Kỹ thuật						
Nguồn điện đầu vào		Một pha 200V						
Kiểu		FRN C2E-7E						
(FRN C2E-7E)		0001	0002	0004	0006	0010	0012	
Động cơ ứng dụng danh nghĩa[kW]		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	
Động cơ áp dụng danh nghĩa[HP]		1/8	1/4	1/2	1	2	3	
Xếp hạng đầu ra	Công suất định mức[kVA]	0.30	0.57	1.3	2.0	3.5	4.5	
	Điện áp định mức[V]	Ba pha, 200 đến 240V, 50 / 60Hz						
	Dòng định mức [A] (* 1)	0.8(0.7)	1.5(1.4)	3.5(2.5)	5.5(4.2)	9.2(7.0)	12.0(10.0)	
	Khả năng quá tải	150% dòng định mức trong 1 phút 150% dòng điện định mức trong 1 phút hoặc 200% dòng điện định mức trong 0.5 giây (Nếu dòng điện định mức trong ngoặc đơn)						
	Tần số định mức [Hz]	50, 60Hz						
Xếp hạng đầu vào	Pha, Voltage, Tần số		Một pha, 200 đến 240V, 50 / 60Hz					
	Chuyển baytage/Biến thể tần số		Chuyển baytage: +10 đến -10%, Tần số: +5 đến -5%					
	Dòng định mức[A]	(với DCR)	1.1	2.0	3.5	6.4	11.6	17.5
		(không có DCR)	1.8	3.3	5.4	9.7	16.4	24.0
	Công suất cung cấp điện yêu cầu [kVA]		0.3	0.4	0.7	1.3	2.4	3.5
Phanh	Mô-men xoắn[%]		150		100		50	30
	Phanh phun DC		Tần số khởi động: 0,0 đến 60,0Hz, Thời gian phanh: 0,0 đến 30,0 giây, Mức phanh: 0 đến 100%					
	Bóng bán dẫn phanh		–		Gắn liền			
Tiêu chuẩn an toàn áp dụng		UL508C, EN 61800-5-1: 2007						
Tiêu chuẩn EMC áp dụng (EN61800-3: 2004 + A1: 2012) (đang tiến hành)		Miễn dịch: Môi trường thứ hai (Công nghiệp) Phát thải: Loại C2						
Bao vây (IEC 60529)		IP20 (IEC 60529: 1989) / Loại mở UL (UL50)						
Phương pháp làm mát		Làm mát tự nhiên				Quạt làm mát		
Trọng lượng / Khối lượng [kg (lbs)]		0.7(1.5)	0.7(1.5)	0.8(1.8)	1.2(2.6)	3.0(6.6)	3.0(6.6)	

Thông số kỹ thuật chung

Thông số kỹ thuật chung			
Khoản		Lời giải thích	Ghi chú
Tần số đầu ra	Phạm vi cài đặt	Tần số tối đa	25 đến 400Hz
		Tần số cơ bản	25 đến 400Hz
		Tần số bắt đầu	0,1 đến 60,0Hz
		Tần số sóng mang	0,75 đến 16kHz Lưu ý: Thiết bị được trang bị chức năng tự động giảm / dừng có thể tự động giảm tần số sóng mang để bảo vệ biến tần khi nó chạy ở tần số trên 6 kHz, tùy thuộc vào nhiệt độ môi trường, dòng điện đầu ra và các điều kiện khác. (*1) · Trong điều kiện sóng mang được điều chế, hệ thống phân tán tần số sóng mang để giảm nhiễu
	Độ chính xác (ổn định)		· Tương tự khung cảnh: : Độ chính xác tuyệt đối trong vòng ± 2% (ở 25 °C (77 °F)), độ lệch nhiệt độ trong khoảng ± 0,2% (25 °C (77 °F) ± 10 °C (50 °F)) · Cài đặt bàn phím: : Độ chính xác tuyệt đối trong ± 0,01% (ở 25 °C (77 °F)), độ lệch nhiệt độ trong khoảng ± 0,01% (25 °C (77 °F) ± 10 °C (50 °F))
	Cài đặt độ phân giải		· Cài đặt tương tự : 1/1000 tần số tối đa · Cài đặt bàn phím : 0,01Hz (99,99Hz trở xuống), 0,1Hz (100,0Hz đến 400,0Hz) · Hoạt động liên kết : 1/20000 tần số đa hoặc 0.01Hz (cố định)
	Phương pháp điều khiển		Truyền động động cơ cảm ứng · Điều khiển V / f · Bù trượt · Tăng mô-men xoắn tự động · Điều khiển vector mô-men xoắn động · Chức năng tiết kiệm năng lượng tự động Truyền động động cơ đồng bộ · Định vị từ tính không cảm biến (phạm vi điều khiển tốc độ: 10% tần số cơ bản trở lên)
Điều khiển	Chuyển baytage / tần số. đặc trưng	Dòng 200V	Tần số cơ bản và tần số đầu ra tối đa có thể được đặt trong từ: 80 đến 240 Điều khiển AVR (* 1) có thể được BẬT hoặc TẮT Cài đặt V/f phi tuyến tính (*1) cho phép (2): điện áp tùy chọn (0–240V) và tần số (0–400Hz)
		Dòng 400V	Tần số cơ bản và tần số đầu ra tối đa có thể được đặt trong từ: 160 đến 500 Điều khiển AVR (* 1) có thể được BẬT hoặc TẮT Cài đặt V/f phi tuyến tính (*1) cho phép (2): điện áp tùy chọn (0–500V) và tần số (0–400Hz)
	Tăng mô-men xoắn (* 1)		· Tăng mô-men xoắn tự động (cho tải mô-men xoắn không đổi) · Tăng mô-men xoắn thủ công: Giá trị tăng mô-men xoắn tùy chọn có thể được đặt trong khoảng từ 0,0 đến 20,0% · Tải ứng dụng có thể được chọn (đối với tải mô-men xoắn không đổi và thay đổi)
	Mô-men xoắn khởi động (* 1)		150% trở lên / tần số được đặt thành 3Hz Bù trượt / tăng mô-men xoắn tự động hoạt động
	Bắt đầu dừng	Thao tác bàn phím : Bắt đầu và dừng lại   phím (bàn phím tiêu chuẩn) : Bắt đầu và dừng lại   phím (bàn phím từ xa: tùy chọn)	
		Tín hiệu bên ngoài : Lệnh dừng / hoạt động FWD (REV) [Đã bật hoạt động 3 dây] (đầu vào kỹ thuật số) Lệnh từ bờ biển đến điểm dừng, lệnh chuyển đi (lỗi bên ngoài), đặt lại lỗi, v.v.	
		Hoạt động liên kết : Giao tiếp qua RS-485	
		Thay đổi lệnh chạy: Thông tin liên lạc được sử dụng để thay đổi lệnh chạy	
	Cài đặt tần số	Thao tác bàn phím : Có thể được thiết lập với   hoặc phím (với chức năng lưu dữ liệu) Cũng có thể được đặt với mã chức năng (chỉ thông qua giao tiếp) và được sao chép. (*2) Đặt dựa trên âm lượng tích hợp	
		Đầu vào tương tự : 0 đến + 10V DC / 0 đến 100% (đầu cuối 12) : 4 đến + 20mA DC / 0 đến 100%, 0 đến + 20mA DC / 0 đến 100% (Đầu cuối C1)	
		Tần số nhiều bước : Có thể chọn từ 16 bước (bước 0 đến 15)	
		Hoạt động LÊN / XUỐNG: Tăng hoặc giảm tần số trong khi tín hiệu đầu vào kỹ thuật số BẬT	
		Hoạt động liên kết: : Tần số được đặt thông qua giao tiếp RS-485	
		Thay đổi cài đặt tần số : Hai loại cài đặt tần số có thể được thay đổi bằng tín hiệu bên ngoài (đầu vào kỹ thuật số): tần số Cài đặt và cài đặt tần số nhiều bước	
		Cài đặt tần số phụ: Chiết áp tích hợp, Đầu vào ở đầu cuối 12, C1 có thể được thêm vào cài đặt chính làm cài đặt tần số phụ.	
		Hoạt động nghịch đảo : Có thể chuyển từ (DC 0 đến + 10V / 0 đến 100%) sang (DC + 10 đến 0V / 0 đến 100%) bên ngoài : Có thể chuyển từ (DC 4 đến 20mA (DC 0–20mA)/0 đến 100%) sang (DC 20 đến 4mA (DC 20–0mA)/0 đến 100%) bên ngoài	
	Thời gian tăng / giảm tốc		· Có thể được đặt trong khoảng từ 0.00 đến 3600 giây · Có hai cài đặt độc lập có thể được chọn cho thời gian tăng / giảm tốc (có thể được chuyển đổi trong khi chạy) · Mô hình: Có thể chọn bốn loại tăng / giảm tốc sau Tuyến tính, đường cong S (yếu/mạnh), phi tuyến tính (tăng/giảm tốc công suất tối đa đầu ra không đổi) · Tăng / giảm tốc từ bờ biển đến điểm dừng được bật khi lệnh chạy TẮT · Thời gian tăng / giảm tốc có thể được đặt trong quá trình chạy bộ (từ 0,00 đến 3600 giây)

*1 Chỉ có hiệu lực khi truyền động động cơ cảm ứng đang hoạt động

Thông số kỹ thuật chung

Thông số kỹ thuật chung

Khoản		Lời giải thích	Ghi chú
Điều khiển	Bộ giới hạn tần số (Giới hạn tần số định / đáy)	Có thể đặt giới hạn cao và thấp ngoài các giá trị Hz (0–400Hz)	
	Tần số thiên vị	Độ lệch của tần số cài đặt và lệnh PID có thể được đặt riêng biệt trong khoảng từ 0 đến ±100%	
	Tăng để cài đặt tần số	Độ lợi đầu vào tương tự có thể được đặt trong khoảng từ 0 đến 200%	
	Kiểm soát tần số nhảy	Có thể đặt ba điểm hoạt động và độ rộng trễ nhảy chung của chúng (0–30Hz) Có thể đặt sáu điểm hoạt động và độ rộng trễ nhảy chung của chúng (0–30Hz) (* 2)	
	Hoạt động hẹn giờ	Hoạt động bắt đầu và dừng tại thời gian đã đặt từ bàn phím (1 chu kỳ)	
	Hoạt động chạy bộ (* 1)	Vận hành bằng cách sử dụng phím (trên bàn phím tiêu chuẩn hoặc từ xa) hoặc đầu vào điểm tiếp xúc kỹ thuật số (thời gian tăng và giảm tốc - cùng thời lượng chỉ được sử dụng để chạy bộ)	
	Tự động khởi động lại sau khi mất điện tạm thời (* 1)	- Ngắt khi mất điện: Biến tần ngắt ngay sau khi mất điện. - Chuyển đi khi thu hồi điện: Coast-to-stop khi mất điện và ngắt khi thu hồi điện - Dừng giảm tốc: Dừng giảm tốc khi mất điện và ngắt sau khi dừng (* 2) - Bắt đầu ở tần số đã chọn trước khi dừng tạm thời: Coast-to-stop khi mất điện và bắt đầu sau khi khôi phục điện tại tần số được chọn trước khi dừng tạm thời. - Bắt đầu ở tần số bắt đầu: Coast-to-stop khi mất điện và bắt đầu ở tần số bắt đầu sau khi phục hồi điện.	
	Giới hạn hiện tại Theo phản ứng (* 1)	Sử dụng phản ứng để hạn chế dòng điện và ngăn chặn các chuyển đi quá dòng do thay đổi tải đột ngột, mất điện tạm thời và các sự kiện tương tự mà bộ giới hạn dòng điện phần mềm không thể xử lý được (có thể bị hủy)	
	Bù trượt (*1)	Bù giảm tốc độ theo tải, cho phép hoạt động ổn định	
	Giới hạn hiện tại	Giữ dòng điện dưới giá trị đặt trước trong quá trình hoạt động	
	Kiểm soát PID	Bộ điều chỉnh PID quy trình · Lệnh PID, bàn phím, đầu vào tương tự (đầu cuối 12, C1), giao tiếp RS-485 · Giá trị phản hồi: Đầu vào tương tự (đầu cuối 12, C1) · Chức năng dừng mức chất lỏng thấp · Chuyển đổi hoạt động tiến / lùi · Chức năng đặt lại / giữ tích hợp	
	Tự động giảm tốc	- Tự động giới hạn tần số đầu ra, giới hạn năng lượng do biến tần tạo ra và tránh các chuyển đi quá dòng khi vượt quá giá trị role mô-men xoắn (* 1) - Làm cho thời gian giảm tốc lâu hơn ba lần để tránh <i>!!!</i> ngắt khi mạch liên kết DC voltage vượt quá giới hạn quá mức	
	Đặc tính giảm tốc (cải thiện khả năng phanh)	Tăng tổn thất động cơ và giảm năng lượng do biến tần tạo ra trong quá trình giảm tốc để tránh các chuyển đi quá dòng	
	Hoạt động tiết kiệm năng lượng (* 1)	Hạn chế điện áp đầu ra để giảm thiểu tổng tổn thất động cơ và biến tần trong quá trình hoạt động ở tốc độ không đổi	
	Kiểm soát phòng chống quá tải	Giảm tần số khi nhiệt độ tiếp giáp IGBT và nhiệt độ môi trường tăng do quá tải để tránh quá tải thêm	
	Điều chỉnh ngoại tuyến (* 1)	Thực hiện điều chỉnh dòng điện r1, Xơ và kích thích Thực hiện điều chỉnh r1, Xơ, tần số trượt và dòng điện kích thích (* 2)	
	Hoạt động dừng quạt	Phát hiện nhiệt độ bên trong biến tần và dừng quạt làm mát khi nhiệt độ thấp	
	Cài đặt động cơ phụ	- Chuyển đổi giữa hai động cơ trong cùng một biến tần được bật (không thể thực hiện chuyển đổi khi biến tần đang chạy) - Cài đặt động cơ cảm ứng chỉ có thể được áp dụng cho động cơ thứ hai - Cài đặt dữ liệu (tần số cơ bản, dòng điện định mức, tăng mô-men xoắn, nhiệt điện tử và bù trượt, v.v.) có thể được nhập cho động cơ thứ hai - Hàng số có thể được đặt trong động cơ thứ hai. Tự động điều chỉnh cũng được bật.	
	Giới hạn hướng quay	Chọn ngăn chặn đảo ngược hoặc ngăn hoạt động chuyển tiếp	
Dấu hiệu	Chạy/dừng	Màn hình tốc độ, dòng điện đầu ra [A], điện áp đầu ra [V], công suất đầu vào [kW], tham chiếu PID, giá trị phản hồi PID, đầu ra PID, giá trị hẹn giờ (đối với hoạt động hẹn giờ) [s], tổng lượng điện Chọn màn hình tốc độ sẽ được hiển thị từ các mục sau: Tần số đầu ra (trước khi bù trượt) [Hz], tần số đầu ra (sau khi bù trượt) [Hz], tần số cài đặt [Hz], tốc độ trực tại [phút-1], tốc độ dòng [m / phút], tốc độ thời gian cho ăn không đổi [phút]	
	Báo động trọn đời	Hiển thị cảnh báo trọn đời cho bình ngưng mạch chính, bình ngưng PCB và quạt làm mát. Đầu ra bên ngoài được bật cho thông tin cảnh báo trọn đời.	
	Tổng thời gian chạy	Có thể hiển thị tổng thời gian chạy động cơ, tổng thời gian chạy biến tần và tổng công suất sử dụng	
	Kiểm tra I/O	Hiển thị trạng thái đầu ra của thiết bị đầu cuối mạch điều khiển	
	Màn hình tiết kiệm năng lượng	Công suất tiêu thụ, điện năng tiêu thụ x hệ số	
	Chế độ chuyển đi	Hiển thị nguyên nhân của chuyển đi: · <i>OC 1</i> : Quá dòng trong quá trình tăng tốc · <i>OC 2</i> : Quá dòng trong quá trình giảm tốc · <i>OC 3</i> : Quá dòng ở tốc độ không đổi · <i>LI 1</i> : Mất pha đầu vào · <i>LU</i> : Thiếu điện áp · <i>GPL</i> : Mất pha đầu ra · <i>OU 1</i> : Quá áp trong quá trình tăng tốc · <i>OU 2</i> : Quá áp trong quá trình giảm tốc · <i>OU 3</i> : Quá áp trong tốc độ không đổi · <i>OH 1</i> : Quá nhiệt của tần nhiệt · <i>OH 2</i> : Rơ le nhiệt bên ngoài bị vấp · <i>OH 3</i> : Bảo vệ động cơ (nhiệt điện trở PTC) · <i>dbH</i> : Quá nhiệt của mạch DB · <i>CoF</i> : Phát hiện ngắt phản hồi PID · <i>OL 1</i> : Quá tải trong động cơ 1 · <i>OL 2</i> : Quá tải trong động cơ 2 · <i>OLU</i> : Quá tải đơn vị biến tần · <i>Er 1</i> : Lỗi bộ nhớ · <i>Er 2</i> : Lỗi giao tiếp bàn phím · <i>Er 3</i> : Quá tải đơn vị biến tần · <i>Er 6</i> : Lỗi quy trình vận hành · <i>Er 7</i> : Lỗi điều chỉnh · <i>Er 8</i> : Lỗi CPU · <i>Er F</i> : Lỗi quy trình vận hành · <i>Er d</i> : Phát hiện bước ra (đối với truyền động động cơ đồng bộ) (* 2) · <i>Er r</i> : Lỗi giả	
	Chế độ chạy hoặc Chuyển đi	Lịch sử chuyển đi: Lưu và hiển thị 4 mã chuyển đi gần đây nhất và mô tả chi tiết của chúng Lưu và hiển thị dữ liệu chi tiết cho từng phần trong tối đa bốn chuyển đi trước đây	

*1 Chỉ có hiệu lực khi truyền động động cơ cảm ứng đang hoạt động
*2 Các chức năng này có thể được hỗ trợ bởi các biến tần có ROM phiên bản 0500 trở lên

Thông số kỹ thuật chung

Khoản		Lời giải thích	Ghi chú	
Quá dòng		Dừng biến tần để bảo vệ chống quá dòng do quá tải	Màn hình LED	
Đoàn mạch		Dừng biến tần để bảo vệ chống quá dòng do đoàn mạch trong mạch đầu ra	OC1 OC2	
Lỗi nối đất		Dừng biến tần để bảo vệ chống quá dòng do lỗi nối đất (chỉ mạch nối đất ban đầu) trong mạch đầu ra	OC3	
Quá áp		Phát hiện điện áp dư thừa trong mạch liên kết DC (200V: DC 400V, 400V: DC 800V) và dừng biến tần Không thể bảo vệ chống lại vol lớn đáng kếpage đầu vào áp dụng nhầm	OU1 OU2 OU3	
Thiếu điện áp		Phát hiện sự sụt giảm trong mạch liên kết DC voltage (200V: DC 200V, 400V: DC400V) và dừng biến tần Lưu ý rằng sẽ không có cảnh báo nào phát ra nếu tự động khởi động lại sau khi mất điện tạm thời được chọn	LU	
Mất pha đầu vào		Dừng hoặc bảo vệ biến tần khỏi mất pha đầu vào Ngay cả khi có mất pha đầu vào, tổn thất có thể không được phát hiện nếu tải được kết nối nhẹ hoặc lò phản ứng DC được kết nối với biến tần	Lin	
Phát hiện mất pha đầu ra		Phát hiện tổn thất do đứt dây đầu ra trong khi chạy hoặc trong khi khởi động và dừng biến tần	OPL	
Quá nóng		Dừng biến tần bằng cách phát hiện nhiệt độ của hệ thống làm mát biến tần (ví dụ: khi quạt làm mát bị trục trặc hoặc quá tải)	OH1	
		Bảo vệ chống quá nhiệt trong quá trình cân phanh dựa trên cài đặt chức năng nhiệt điện tử của điện trở phanh	dBH	
Quá tải		Dừng biến tần dựa trên nhiệt độ của hệ thống làm mát và phần tử chuyển mạch được tính toán từ dòng điện đầu ra	OLU	
Đầu vào cảnh báo bên ngoài		Dừng cảnh báo biến tần thông qua đầu vào kỹ thuật số (THR)	OH2	
Sự che chở	Bảo vệ động cơ	Nhiệt điện tử	Ngừng chạy biến tần để bảo vệ động cơ theo cài đặt chức năng nhiệt điện tử Bảo vệ động cơ tiêu chuẩn và động cơ biến tần trên toàn dải tần. Động cơ thứ hai cũng có thể được bảo vệ. (Mức hoạt động và hằng số thời gian nhiệt có thể được đặt trong khoảng từ 0.5 đến 75.0 phút)	OL1 OL2
		Nhiệt điện trở PTC	· Ngừng chạy biến tần để bảo vệ động cơ khi nhiệt điện trở PTC phát hiện nhiệt độ động cơ Một nhiệt điện trở PTC được kết nối giữa các cực C1 và 11, và một điện trở được kết nối giữa các đầu cuối 13 và C1. Đặt mã chức năng.	OH4
		Cảnh báo sớm quá tải	Xuất cảnh báo sơ bộ ở mức đặt trước trước khi nhiệt điện tử dừng biến tần	—
	Lỗi bộ nhớ	Kiểm tra dữ liệu khi bật nguồn và dữ liệu đang được ghi, đồng thời dừng biến tần nếu phát hiện trục trặc bộ nhớ.		Er1
Lỗi giao tiếp bàn phím	Dừng biến tần nếu phát hiện trục trặc giao tiếp giữa bàn phím và thiết bị biến tần trong khi lệnh thao tác đang diễn ra từ bàn phím từ xa		Er2	
Lỗi CPU	Dừng biến tần nếu phát hiện sự cố CPU do tiếng ồn hoặc các yếu tố tương tự		Er3	
Lỗi hoạt động	 Ưu tiên chính	Nhấn  phím trên bàn phím buộc biến tần dừng lại, ngay cả khi lệnh chạy đang được gửi qua thiết bị đầu cuối hoặc thông tin liên lạc. Er6 được hiển thị sau khi dừng xong.	Er6	
	Bắt đầu kiểm tra	Cấm các thao tác chạy và hiển thị Er6 nếu lệnh chạy được đưa ra trong khi bất kỳ thay đổi trạng thái nào sau đây đang xảy ra: · Tăng sức mạnh · Hủy báo thức · Chuyển đổi phương thức lệnh chạy thông qua thao tác liên kết		
Lỗi điều chỉnh (* 1)	Dừng biến tần khi có lỗi điều chỉnh, gián đoạn hoặc bất thường trong kết quả điều chỉnh trong quá trình điều chỉnh liên tục của động cơ		Er7	
Lỗi giao tiếp RS-485	Dừng biến tần nếu phát hiện trục trặc giao tiếp trong giao tiếp RS-485 với thiết bị biến tần		Er8	
Lỗi lưu dữ liệu trong quá trình thiếu điện áp	Hiển thị lỗi nếu quá trình lưu dữ liệu không thể tiến hành bình thường vì chức năng bảo vệ điện áp thấp được kích hoạt		Er f	
Phát hiện bước ra (*2)	Dừng biến tần khi phát hiện động cơ đồng bộ bước ra		Erd	
Phát hiện ngắt phản hồi PID	Dừng biến tần khi phát hiện sự cố trong quá trình phân phối đầu vào dòng điện (đầu cuối C1) cho phản hồi PID (có thể bật/tắt)		CoF	
Phòng chống gian hàng	Tần số đầu ra được giảm để tránh ngắt quá dòng khi dòng điện đầu ra vượt quá giới hạn trong quá trình tăng / giảm tốc hoặc hoạt động ở tốc độ không đổi			
Đầu ra cảnh báo (đối với bất kỳ lỗi nào)	· Xuất tín hiệu role khi biến tần dừng do báo động · Có thể hủy trạng thái dừng cảnh báo bằng cách nhấn phím PRG / RESET hoặc bằng cách nhập tín hiệu kỹ thuật số (RST)			
Thử lại	Biến tần có thể được tự động đặt lại và khởi động lại sau khi dừng do một chuyển đi (số lần thử lại và thời gian đợi cho đến khi đặt lại cũng có thể được đặt)			
Đột biến đến	Bảo vệ biến tần khỏi điện áp tăng giữa mạch chính và đầu nối đất			
Mất điện tạm thời	· Khởi chạy chức năng bảo vệ (dừng biến tần) khi mất điện tạm thời từ 15ms trở lên · Khởi động lại và khôi phục voltage trong thời gian đã đặt khi chọn khởi động lại mất điện tạm thời			
Trục trặc giả	Có thể xuất cảnh báo giả để kiểm tra trình tự trục trặc		Err	
Môi trường	Vị trí lắp đặt	· Phải ở trong nhà và không có khí ăn mòn, khí dễ cháy, bụi và sương mù dầu (mức độ ô nhiễm 2 (IEC 60664-1: 2007) · Tránh ánh nắng trực tiếp		
	Nhiệt độ môi trường xung quanh	Mở: -10 ° C (14 ° F) đến + 50 ° C (122 ° F) (IP20)		
	Độ ẩm môi trường xung quanh	5 đến 95% RH (không ngưng tụ)		
	Đường cao	1000m (3300ft) trở xuống (Không cần giảm đầu ra.) Trên 1000m (3300ft) đến 3000m (9800ft) trở xuống (Cần giảm đầu ra.) Trên 1000m (3300ft) đến 1500m (4900ft) hoặc thấp hơn: 0.97, Trên 1500m (4900ft) đến 2000m (6600ft) hoặc thấp hơn: 0.95, Trên 1000m (3300ft) đến 2500m (8200ft) hoặc thấp hơn: 0.91, Trên 2500m (8200ft) đến 3000m (9800ft) thấp hơn: 0.88		
	Rung động	3mm (0,12 inch) (chiều rộng rung): 2 đến dưới 9Hz, 9,8m / s²: 9 đến dưới 20Hz, 2m / s²: 20 đến dưới 55Hz, 1m / s²: 55 đến dưới 200Hz		
	Nhiệt độ lưu	-25 ° C (77 ° F) ± 70 ° C (158 ° F)		
	Độ ẩm tiết kiệm	5 đến 95% RH (không ngưng tụ)		

*1 Chỉ có hiệu lực khi truyền động động cơ cảm ứng đang hoạt động

*2 Các chức năng này có thể được hỗ trợ bởi các biến tần có ROM phiên bản 0500 trở lên

Chức năng thiết bị đầu cuối

Chức năng thiết bị đầu cuối

Loại	Biểu tượng	Tên thiết bị đầu cuối	Chức năng	Ghi chú																																																																																					
Mạch chính	L1 / R, L2 / S, L3 / T	Nguồn điện đầu vào	Kết nối nguồn điện ba pha (ba pha 200V, 400V)																																																																																						
	U, V, W	Đầu ra biến tần	Kết nối động cơ cảm ứng ba pha																																																																																						
	P (+), P1	Đối với LÒ PHẢN ỨNG DC	Kết nối LÒ PHẢN ỨNG DC																																																																																						
	P (+), N (-)	Đối với kết nối bus DC	Được sử dụng cho hệ thống kết nối bus DC																																																																																						
	P (+), DB	Đối với ĐIỆN TRỞ PHANH BÊN NGOÀI	Kết nối điện trở phanh bên ngoài	Chỉ dành cho 0,4kW trở lên. Kết nối được bật cho 0.2kW trở xuống, nhưng hoạt động sẽ không hoạt động.																																																																																					
	⚡G (2 thiết bị đầu cuối)	Nền tảng	Thiết bị đầu cuối nối đất cho khung biến tần																																																																																						
Cài đặt tần số	13	Nguồn điện chiết áp	Nguồn điện cho chiết áp cài đặt tần số (1 đến 5kΩ)	Điện áp DC10V																																																																																					
	12	Đầu vào điện áp	· Được sử dụng làm đầu vào điện áp để cài đặt tần số 0 đến + 10V DC / 0 đến 100%																																																																																						
		(Hoạt động nghịch đảo) (Kiểm soát PID) (Cài đặt aux. tần số)	· +10 đến +0V DC/0 đến 100% · Được sử dụng cho tín hiệu tham chiếu (lệnh quy trình PID) hoặc tín hiệu phản hồi · Được sử dụng làm cài đặt phụ bổ sung cho các cài đặt tần số chính khác nhau																																																																																						
	C1	Đầu vào hiện tại	· Được sử dụng làm đầu vào hiện tại để cài đặt tần số +4 đến +20mA DC (0 đến +20mA DC)/0 đến 100%																																																																																						
		(Hoạt động nghịch đảo) (Kiểm soát PID) (Cài đặt aux. tần số)	· +4 đến +20mA DC (0 đến +20mA DC)/0 đến 100% · Được sử dụng cho tín hiệu tham chiếu (lệnh quy trình PID) hoặc tín hiệu phản hồi · Được sử dụng làm cài đặt phụ bổ sung cho các cài đặt tần số chính khác nhau																																																																																						
		(Đối với nhiệt điện trở PTC)	· Kết nối nhiệt điện trở PTC để bảo vệ động cơ																																																																																						
11 (2 thiết bị đầu cuối)	Thường	Thiết bị đầu cuối chung cho tín hiệu cài đặt tần số (12, 13, C1, FMA)	Cách ly với thiết bị đầu cuối CM và Y1E																																																																																						
Đầu vào kỹ thuật số	X1	Đầu vào kỹ thuật số 1	Các chức năng sau có thể được đặt tại các đầu cuối X1 đến X3, FWD và REV để đầu vào tín hiệu. - Chức năng chung · Chuyển đổi giữa đồng bộ hóa / nguồn bằng các công tắc tích hợp trên thiết bị · Cài đặt BẬT ngăn mạch hoặc hờ mạch được bật giữa thiết bị đầu cuối X1 và CM Có thể cài đặt tương tự giữa CM và bất kỳ thiết bị đầu cuối nào trong số X2, X3, FWD và REV.																																																																																						
	X2	Đầu vào kỹ thuật số 2																																																																																							
	X3	Đầu vào kỹ thuật số 3																																																																																							
	FWD	Lệnh hoạt động chuyển tiếp																																																																																							
	REV	Lệnh thao tác đảo ngược																																																																																							
	(FWD)	Lệnh hoạt động chuyển tiếp	Động cơ chạy theo hướng thuận khi (FWD) BẬT, dừng sau khi giảm tốc khi FWD TẮT	Chỉ cho phép cài đặt FWD / REV đầu cuối, chỉ BẬT ngăn mạch																																																																																					
	(PHIÊN BẢN)	Lệnh thao tác đảo ngược	Động cơ chạy theo hướng đảo ngược khi (REV) BẬT, dừng sau khi giảm tốc khi REV TẮT																																																																																						
	(SS1) (SS2) (SS4) (SS8)	Tần số nhiều bước. Lựa chọn	Hoạt động 16 tốc độ được kích hoạt bằng tín hiệu BẬT / TẮT (SS1) đến (SS8) <table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>Đầu vào kỹ thuật số</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>TRÉ</td></tr><tr><td>(SS1)</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td></tr><tr><td>(SS2)</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td><td>-</td><td>N</td></tr><tr><td>(SS4)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td><td>TRÉ</td></tr></table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Đầu vào kỹ thuật số	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	(SS1)	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	(SS2)	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	(SS4)	-	-	-	-	TRÉ	TRÉ	TRÉ	TRÉ	-	-	-	-	TRÉ	TRÉ	TRÉ	TRÉ	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																								
	Đầu vào kỹ thuật số	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ	-	TRÉ																																																																								
	(SS1)	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N																																																																								
	(SS2)	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-	N																																																																								
	(SS4)	-	-	-	-	TRÉ	TRÉ	TRÉ	TRÉ	-	-	-	-	TRÉ	TRÉ	TRÉ	TRÉ																																																																								
	(RT1)	Lựa chọn ACC / DEC	Cài đặt thời gian tăng / giảm tốc 1 hoạt động khi RT1 TẮT Cài đặt thời gian tăng / giảm tốc 2 hoạt động khi RT1 BẬT																																																																																						
	(HLD)	Lệnh dừng hoạt động 3 dây	· Được sử dụng như một tín hiệu giữ tự động trong quá trình hoạt động 3 dây · Tín hiệu FWD hoặc REV tự động dừng khi HLD BẬT và giữ sẽ bị loại bỏ khi HLD TẮT																																																																																						
(BX)	Lệnh từ bờ biển đến điểm dừng	Khi BX BẬT, đầu ra biến tần sẽ tắt ngay lập tức và động cơ dừng lại (không có đầu ra cảnh báo)																																																																																							
(ĐẦU TIÊN)	Đặt lại báo thức	Trạng thái giữ báo động bị xóa khi RST BẬT	Tín hiệu ở mức 0,1 giây trở lên																																																																																						
(THR)	Lệnh chuyển đi (Lỗi bên ngoài)	Khi THR TẮT, đầu ra biến tần sẽ tắt ngay lập tức và động cơ dừng lại (bật đầu ra cảnh báo: OH2)																																																																																							
(JOG)	Hoạt động chạy bộ	BẬT JOG để bật hoạt động chạy bộ: chuyển chế độ chạy sang chế độ chạy bộ, cài đặt tần số thành tần số chạy bộ và thời gian tăng / giảm tốc để sử dụng chạy bộ	(*1)																																																																																						
(Hz2 / Hz1)	Tần số. bộ 2/ Tần số. Bộ 1	Cài đặt tần số 2 được chọn khi Hz2 / Hz1 BẬT																																																																																							
(M2/M1)	Động cơ 2 / Động cơ 1	Cài đặt động cơ 1 có hiệu lực khi M2 / M1 TẮT. Cài đặt động cơ 2 có hiệu lực khi M2 / M1 BẬT.																																																																																							

*1 Chỉ có hiệu lực khi truyền động động cơ cảm ứng đang hoạt động

Chức năng thiết bị đầu cuối				
Loại	Biểu tượng	Tên thiết bị đầu cuối	Chức năng	Ghi chú
Đầu vào kỹ thuật số	(DCBRK)	Lệnh phanh DC	BẬT DCBRK để bắt đầu phanh dòng điện một chiều	
	(CHÚNG TÔI-KP)	Viết cho KEYPAD	Chỉ có thể thực hiện thay đổi dữ liệu mã chức năng khi bàn phím được BẬT bằng WE-KP	
	(LÊN)	Lệnh LÊN	Tần số đầu ra tăng trong khi BẬT	
	(XUỐNG)	Lệnh XUỐNG	Tần số đầu ra giảm khi DOWN BẬT	
	(Hz/PID)	Hủy điều khiển PID	Điều khiển PID bị hủy khi Hz / PID BẬT (chạy dựa trên tần số nhiều bước / bàn phím / đầu vào tương tự, v.v.)	
	(IVS)	Chuyển đổi chế độ nghịch đảo	Chuyển từ chế độ hoạt động cài đặt tần số tương tự hoặc tín hiệu đầu ra điều khiển PID (cài đặt tần số) sang hoạt động tiến/lùi. Hoạt động đảo ngược được bật khi IVS BẬT.	
	(LE)	Kích hoạt liên kết (RS485, Bus)	Hoạt động theo lệnh từ RS-485 khi LE BẬT	
	(PID-RST)	Đặt lại tích phân / vi sai PID	Bật PID-RST để đặt lại tích hợp PID và các giá trị vi sai	
	(PID-HLD)	Giữ tích hợp PID	Bật PID-HLD để giữ phân biệt PID	
	PLC	Thiết bị đầu cuối PLC	Kết nối với nguồn điện tín hiệu đầu ra PLC Chung cho nguồn 24V	+ 24V (22–27V) Tối đa 50mA
Đầu ra bóng bán dẫn	CM (2 thiết bị đầu cuối)	Thường	Phổ biến cho tín hiệu đầu vào kỹ thuật số	Cách ly với nhà ga 11 và Y1E
	(PLC)	Công suất đầu ra bóng bán dẫn	Nguồn điện cho tải đầu ra bóng bán dẫn (Tối đa: DC 24V DC 50mA) (Thận trọng: Cùng đầu cuối với đầu cuối PLC đầu vào kỹ thuật số)	Ngắn mạch giữa thiết bị đầu cuối CM và Y1E được sử dụng
	Lớp 1	Đầu ra bóng bán dẫn	Chọn một trong các tín hiệu sau cho đầu ra: Đoán mạch khi tín hiệu BẬT được xuất ra hoặc hở mạch khi tín hiệu BẬT được xuất ra	Tối đa điện áp: 27Vdc, tối đa hiện tại: 50mA, dòng rò rỉ: tối đa 0,1mA, BẬT voltage: trong vòng 2V (ở 50mA)
	(CHẠY)	Biến tần chạy (tốc độ tồn tại)	BẬT khi tần số đầu ra cao hơn tần số bắt đầu	
	(XA)	Tốc độ / tần suất đến	BẬT khi chênh lệch giữa tần số đầu ra và tần số cài đặt tăng lên trên phạm vi phát hiện đến tần số (mã chức năng E30)	
	(FDT)	Tốc độ / tần số phát hiện	BẬT khi tần số đầu ra giảm xuống dưới mức hoạt động (mã chức năng E31). TẮT khi nó giảm xuống dưới mức hoạt động (mã chức năng E31) hoặc chiều rộng độ trễ (mã chức năng E32).	
	(LU)	Phát hiện điện áp thấp	BẬT khi có lệnh chạy và chạy đã dừng do không đủ voltage	
	(IOL)	Giới hạn đầu ra biến tần	BẬT khi biến tần gặp phải dòng điện hạn chế, tự động giảm tốc hoặc hoạt động mô-men xoắn hạn chế	
	(IPF)	Tự động khởi động lại	BẬT trong khi hoạt động tự động khởi động lại (sau khi mất điện tạm thời và cho đến khi hoàn thành khởi động lại).	
	(OL)	Cảnh báo sớm quá tải	BẬT khi giá trị rơle nhiệt điện tử cao hơn mức cảnh báo đặt trước	
	(SWM2)	Chuyển sang động cơ 2	BẬT khi Động cơ 2 được chọn bằng cách nhập tín hiệu công tắc động cơ (M2 / M1)	
	(THỦ)	Chế độ tự động đặt lại	BẬT trong chế độ tự động đặt lại	
	(CUỘC SỐNG)	Bảo động trọn đời	Tín hiệu báo động được xuất ra theo tiêu chuẩn đánh giá tuổi thọ bên trong biến tần	
	(PID-CTL)	Đang tiến hành kiểm soát PID	BẬT khi kiểm soát PID có hiệu lực	
	(PID-STP)	Khối lượng nước thấp PID đang dừng	BẬT khi dừng mức chất lỏng thấp có hiệu lực trong điều khiển PID (cũng dừng dựa trên trạng thái của lệnh chạy đầu vào)	
	(CHẠY 2)	Đang tiến hành đầu ra biến tần	BẬT khi biến tần chạy trên tần số khởi động và phanh DC cũng đang hoạt động (BẬT khi mạch chính biến tần (cổng) BẬT)	
	(OLP)	Kiểm soát phòng ngừa quá tải	BẬT khi kiểm soát phòng chống quá tải đang hoạt động	
	(ID2)	Phát hiện hiện tại 2	BẬT khi dòng điện lớn hơn giá trị cài đặt (đối với ID2) được phát hiện liên tục lâu hơn thời gian đặt trên bộ hẹn giờ	
	(THM)	Phát hiện nhiệt điện trở	BẬT khi nhiệt điện trở PTC / NTC phát hiện quá nhiệt động cơ	(*1)
	(BRKS)	Tín hiệu phanh	Xuất tín hiệu gài/nhả phanh	(*1)
	(MNT)	Hẹn giờ bảo trì	Tín hiệu cảnh báo được tạo ra khi thời gian trôi qua hoặc khởi động vượt quá giá trị đặt trước	(*2)
	(FARFDT)	Tần số đến/tần số được phát hiện	BẬT khi cả (FAR) và (FDT) đều BẬT	
	(C1TẮT)	Phát hiện đứt thiết bị đầu cuối C1	BẬT khi hệ thống xác định rằng sẽ xảy ra sự cố nối đầu vào C1 giảm xuống dưới 2mA	
	(Mã số)	Phát hiện hiện tại	BẬT khi dòng điện lớn hơn giá trị cài đặt đã được phát hiện trong thời gian đặt hẹn giờ	

Tính

Kỹ thuật

Chức năng thiết bị

Kích thước bên ngoài

*1 Chỉ có hiệu lực khi truyền động động cơ cảm ứng đang hoạt động

*2 Các chức năng này có thể được hỗ trợ bởi các biến tần có ROM phiên bản 0500 trở lên

Chức năng thiết bị đầu cuối

Chức năng thiết bị đầu cuối				
Loại	Biểu tượng	Tên thiết bị đầu cuối	Chức năng	Ghi chú
Đầu ra bóng bán dẫn	(IDL)	Phát hiện dòng điện nhỏ	BẬT khi dòng điện nhỏ hơn giá trị cài đặt đã được phát hiện trong thời gian đặt hẹn giờ	
	(ALM)	Rơ le báo động (đối với bất kỳ lỗi nào)	Tín hiệu cảnh báo được xuất ra dưới dạng tín hiệu đầu ra bóng bán dẫn	
	Y1E	Đầu ra bóng bán dẫn phổ biến	Thiết bị đầu cuối chung cho đầu ra bóng bán dẫn	Cách ly với thiết bị đầu cuối 11 và CM
Đầu ra rơ le	30A, 30B, 30C	Đầu ra rơ le cảnh báo (đối với bất kỳ lỗi nào)	Xuất ra tín hiệu tiếp xúc không có điện áp (1c) khi biến tần dừng báo động Có thể chọn tín hiệu tương tự như tín hiệu Y1 cho đa mục đích đầu ra rơ le · Có thể chuyển đổi giữa đầu ra cảnh báo thông qua hoạt động kích thích và đầu ra cảnh báo thông qua hoạt động không kích thích	Đánh giá tiếp xúc: AC250V, 0,3A, cosφ = 0,3 DC48V, 0,5A
Đầu ra tương tự	FMA	Màn hình tương tự	Định dạng đầu ra: DC voltage (0–10V) Đầu ra có thể được thực hiện ở một trong các định dạng tương tự được chọn sau · Tần số đầu ra 1 (Trước khi bù trượt) · Tần số đầu ra 2 (Sau khi bù trượt) · Dòng điện đầu ra · Điện áp đầu ra · Nhập sức mạnh · Giá trị phản hồi PID · Điện áp mạch liên kết DC · Kiểm tra đầu ra tương tự · Lệnh PID · Đầu ra PID	Cài đặt khuếch đại từ 0 đến 300%
Liên kết		Đầu nối RJ-45 tích hợp (giao tiếp RS-485)	Bất kỳ giao thức nào sau đây có thể được chọn: · Giao thức bàn phím chuyên dụng (được chọn tự động) · Modbus RTU · Giao thức biến tần chuyên dụng của Fuji · Giao thức SX (dành cho bộ nạp PC)	Cung cấp năng lượng cho bàn phím Bao gồm công tắc BẬT / TẮT đầu cuối Có thể chọn lưu trữ dữ liệu giao tiếp. (*2)

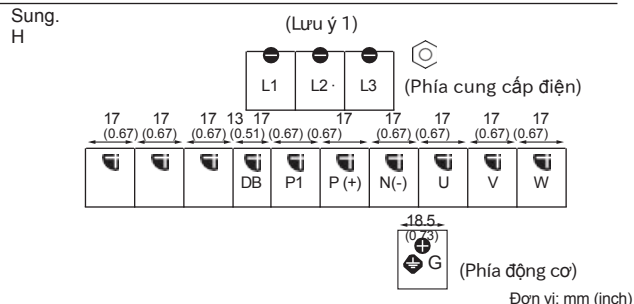
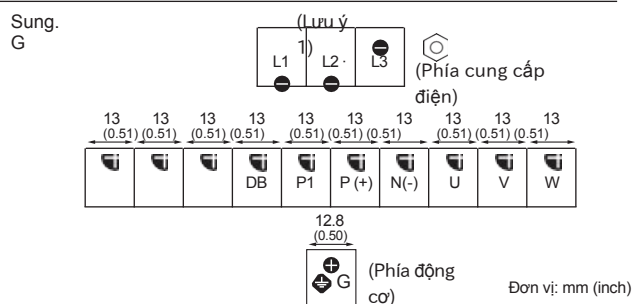
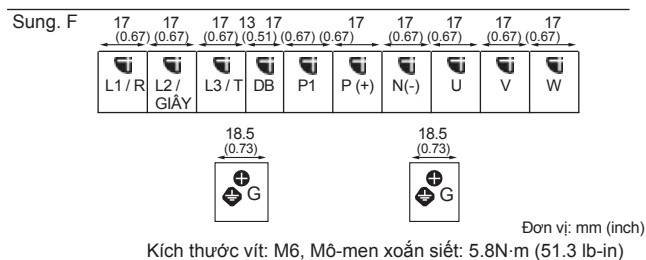
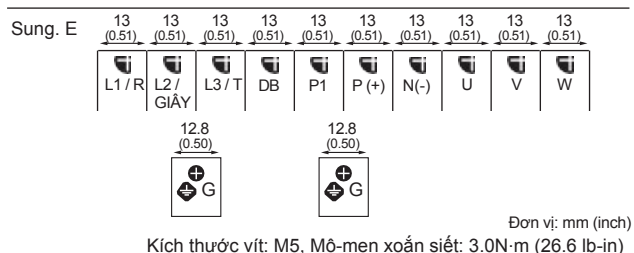
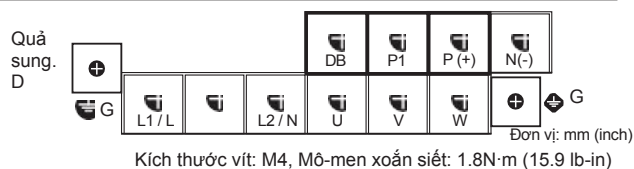
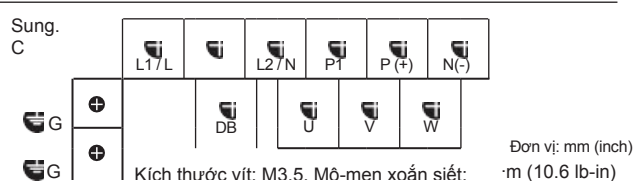
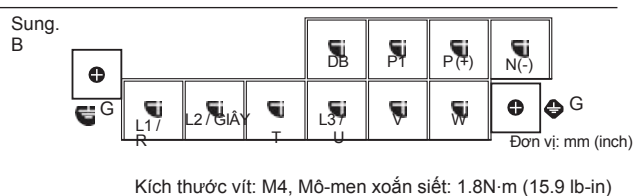
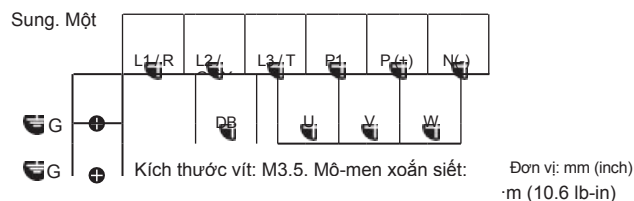
*2 Các chức năng này có thể được hỗ trợ bởi các biến tần có ROM phiên bản 0500 trở lên

Chức năng thiết bị đầu cuối

Sắp xếp thiết bị đầu cuối

Thiết bị đầu cuối mạch chính

Nguồn điện	Động cơ ứng dụng danh nghĩa (kW (HP))	Loại biến tần	Tham khảo
Ba pha 200V	0.1 (1/8)	FRN0001C2S-2	Sung. Một
	0.2 (1/4)	FRN0002C2S-2	
	0.4 (1/2)	FRN0004C2S-2	
	0.75 (1)	FRN0006C2S-2	
	1.5 (2)	FRN0010C2S-2	Sung. B
	2.2 (3)	FRN0012C2S-2	
	3.7 (5)	FRN0020C2S-2	
	5.5 (7.5)	FRN0025C2S-2	Sung. E
	7.5 (10)	FRN0033C2S-2	
	11 (15)	FRN0047C2S-2	Sung. F
	15 (20)	FRN0060C2S-2	
Ba pha 400V	0.4 (1/2)	FRN0002C2-4	Sung. B
	0.75 (1)	FRN0004C2-4	
	1.5 (2)	FRN0005C2-4	
	2.2 (3)	FRN0007C2-4	
	3.7 (5)	FRN0011C2-4	
	5.5 (7.5)	FRN0013C2S-4	Sung. E
	7.5 (10)	FRN0018C2S-4	
	11 (15)	FRN0024C2S-4	Sung. F
	15 (20)	FRN0030C2S-4	
	5.5 (7.5)	FRN0013C2E-4E	Sung. G
	7.5 (10)	FRN0018C2E-4E	
	11 (15)	FRN0024C2E-4E	Sung. H
	15 (20)	FRN0030C2E-4E	
Một pha 200V	0.1 (1/8)	FRN0001C2-7	Sung. C
	0.2 (1/4)	FRN0002C2-7	
	0.4 (1/2)	FRN0004C2-7	
	0.75 (1)	FRN0006C2-7	
	1.5 (2)	FRN0010C2-7	
	2.2 (3)	FRN0012C2-7	Quả sung. D
Một pha	0.1 (1/8)	FRN0001C2S-6U	
	0.2 (1/4)	FRN0002C2S-6U	



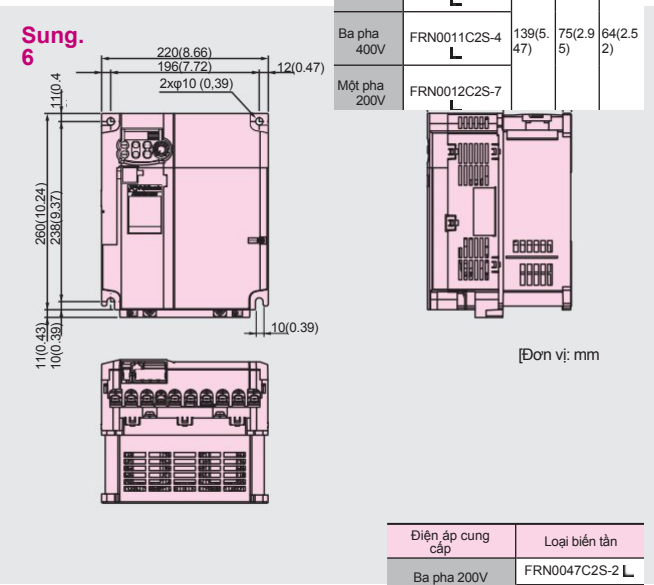
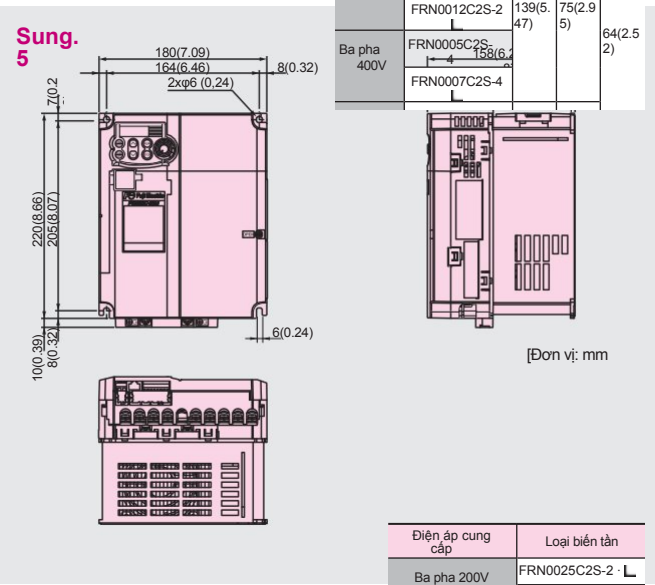
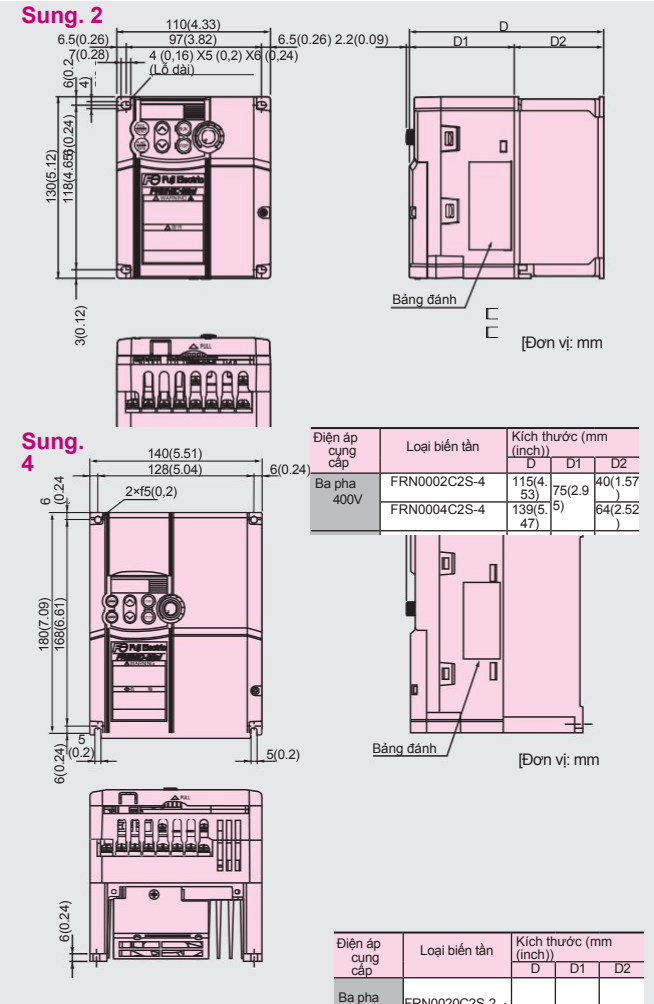
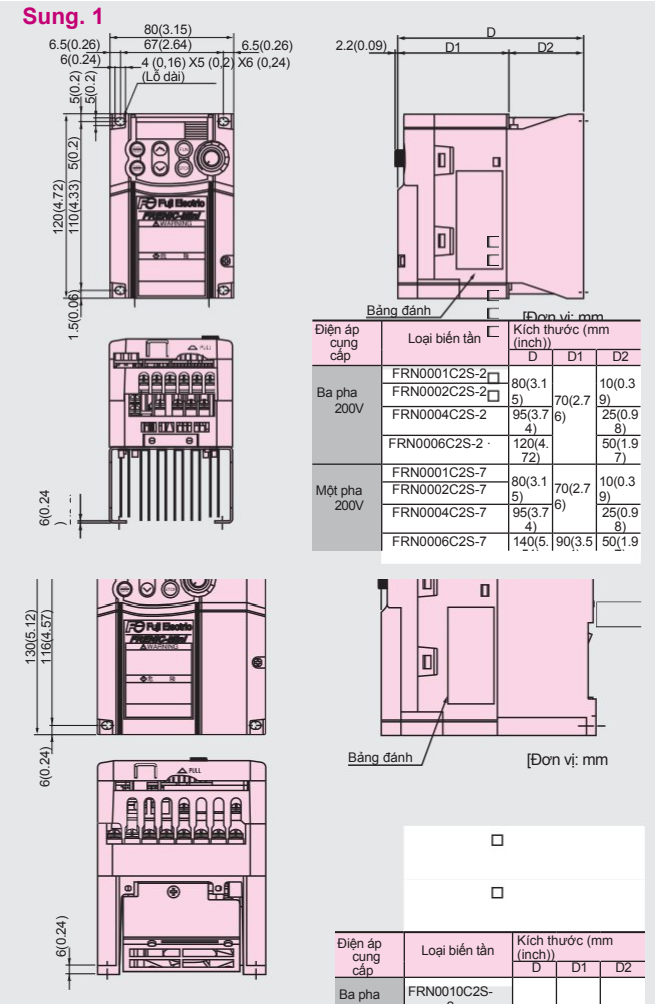
Lớp 1	Y1E	FMA	C1	PLC	X1	X2	X3
-------	-----	-----	----	-----	----	----	----

Thiết bị đầu cuối mạch điều khiển

11	12	13	11	CM	FWD	REV	CM
----	----	----	----	----	-----	-----	----

Ngoài Kích thước

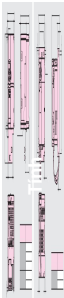
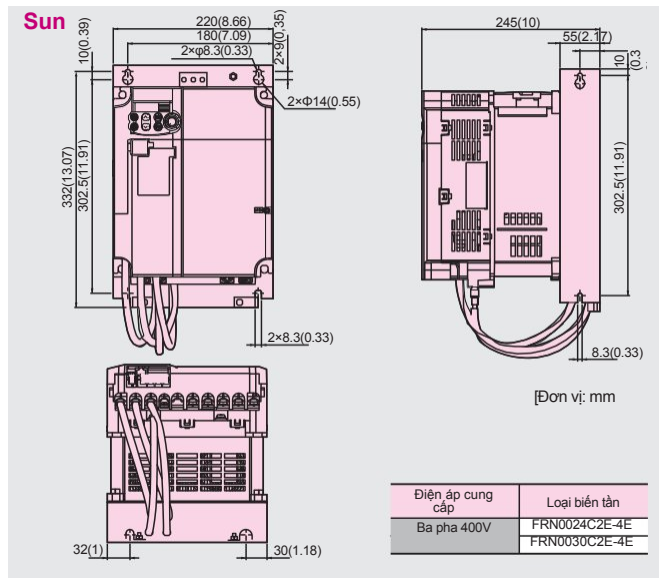
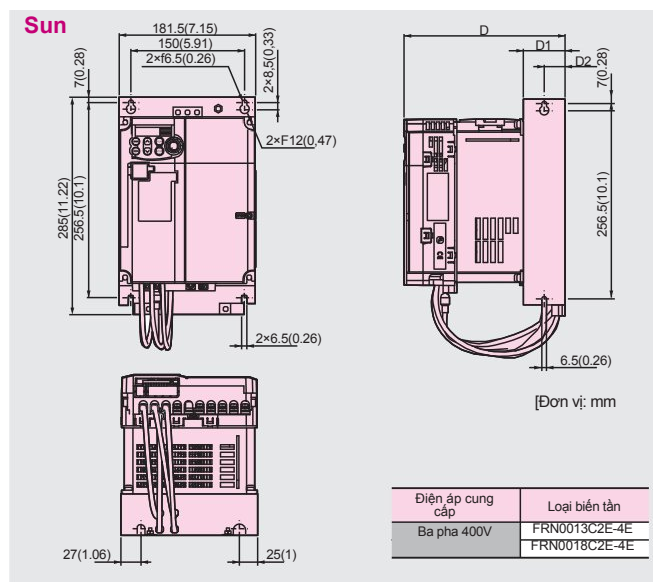
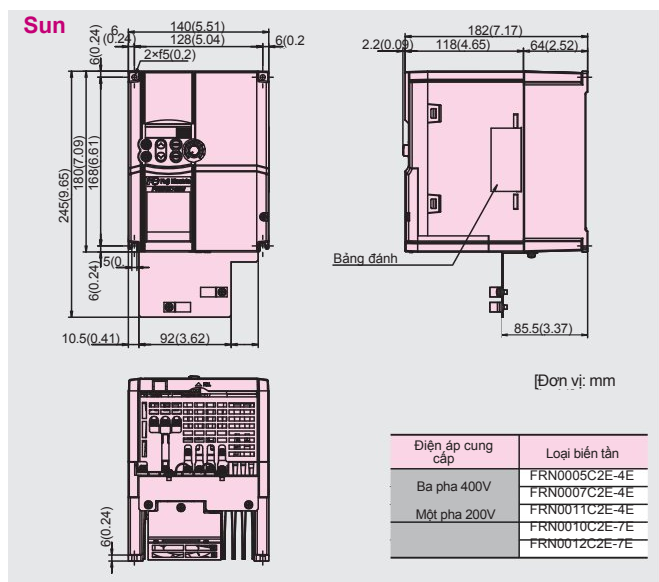
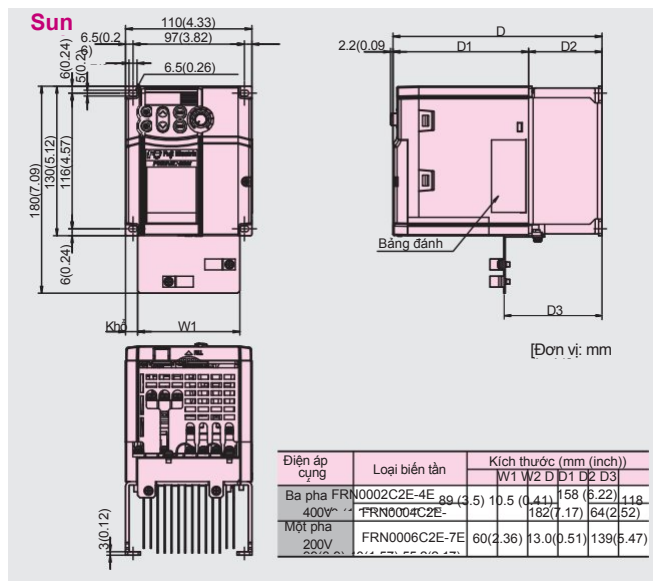
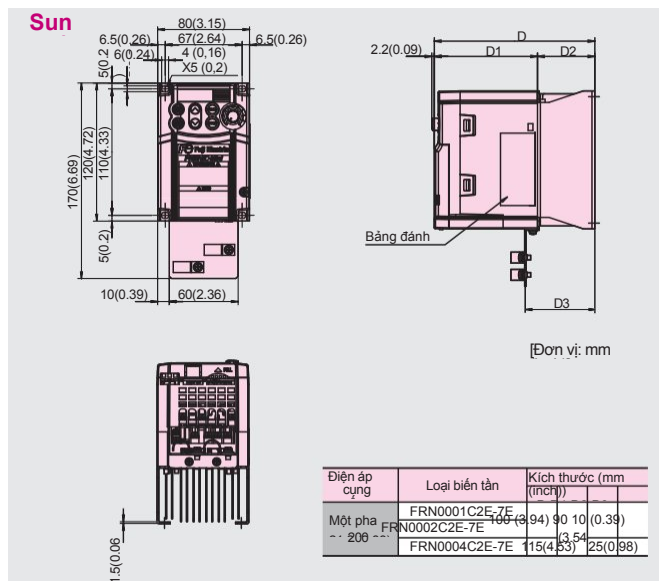
Mô hình tiêu chuẩn



Điện áp cung cấp	Loại biến tần
Ba pha 200V	FRN0025C2S-2 L
	FRN0033C2S-2 L
Ba pha 400V	FRN0013C2S-4 L
	FRN0018C2S-4 L

Điện áp cung cấp	Loại biến tần
Ba pha 200V	FRN0047C2S-2 L
	FRN0060C2S-2 L
Ba pha 400V	FRN0024C2S-4 L
	FRN0030C2S-4 L

Mô hình tích hợp bộ lọc EMC



Kỹ thuật

Chức năng thiết bị

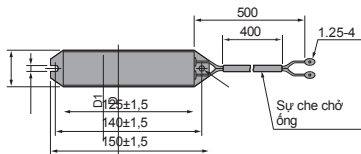
Kích thước bên ngoài

Tên(Loại)		Thông số kỹ thuật và kích thước							[Đơn vị: mm]
Điện trở phanh									
[Tiêu chuẩn] (Cơ sở dữ liệu -2) (Cơ sở dữ liệu -4) [Loại ED 10%] (Cơ sở dữ liệu -2C) (Cơ sở dữ liệu -4C)									

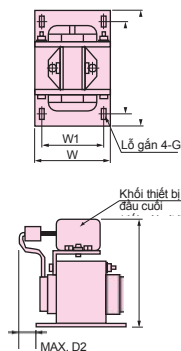
Kiểu	Điện áp cung cấp	Loại biến tần	Kiểu	Số lượng	Kháng cự [Ω]	Tối đa mô-men xoắn phanh [%]	Tối đa mô-men xoắn		Phanh liên tục (giá trị chuyển đổi mô-men xoắn 100%)		Phanh lập đi lập lại (chu kỳ 100 giây hoặc ít hơn)		
							50 [Hz]	60 [Hz]	Khả năng xả [kW]	Thời gian phanh [s]	Tổn thất trung bình [kW]	Chu kỳ nhiệm vụ [%ED]	
Loại tiêu chuẩn	Ba pha 200 V	FRN0004C2S-2	DB0.75-2	1	100	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0006C2S-2					7.57	6.25	17		0.068	18	
		FRN0010C2S-2	DB2.2-2	1	40		15.0	12.4	34	0.075	10		
		FRN0012C2S-2					22.0	18.2	33	0.077	7		
		FRN0020C2S-2	DB3.7-2	1	33		37.1	30.5	37	0.093	5		
		FRN0025C2S-2					55.1	45.4	55	0.138			
		FRN0033C2S-2	75.1	61.9	37		0.188						
		FRN0047C2S-2	110.2	90.8	55		0.275						
	FRN0060C2S-2	150.3	123.8	75	0.375								
	Ba pha 400 V	FRN0002C2-4	DB0.75-4	1	200	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0004C2-4					7.57	6.25	17		0.068	18	
		FRN0005C2-4	DB2.2-4	1	160		15.0	12.4	34	0.075	10		
		FRN0007C2-4					22.0	18.2	33	0.077	7		
		FRN0011C2-4	DB3.7-4	1	130		37.1	30.5	37	0.093	5		
		FRN0013C2-4					55.1	45.4	55	0.138			
		FRN0018C2-4	75.1	61.9	38		0.188						
		FRN0024C2-4	110.2	90.8	55		0.275						
	FRN0030C2-4	150.3	123.8	75	0.375								
	Một pha 200 V	FRN0004C2-2	DB0.75-2	1	100	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0006C2-2					7.57	6.25	17		0.068	18	
		FRN0010C2-2	DB2.2-2	1	40		15.0	12.4	34	0.075	10		
		FRN0012C2-2					22.0	18.2	33	0.077	7		
	Một pha 100 V	FRN0003C2S-6U	DB0.75-2	1	100	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0005C2S-6U					7.57	6.25	17		0.068	18	
	10% ED Kiểu	Ba pha 200 V	FRN0004C2S-2	DB0.75-2C	1	100	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37
			FRN0006C2S-2					7.57	6.25	50	133		20
			FRN0010C2S-2	DB2.2-2C	1	40		15.0	12.4	73	0.110	14	
			FRN0012C2S-2					22.0	18.2	55		50	
FRN0020C2S-2			DB3.7-2C	1	33	37.1		30.5	140	75	0.185	10	
FRN0025C2S-2						55.1		45.4	55	20	0.275		
FRN0033C2S-2			75.1	61.9	37	0.375							
FRN0047C2S-2			110.2	90.8	55	0.55							
FRN0060C2S-2		150.3	123.8	75	0.75								
Ba pha 400 V		FRN0002C2-4	DB0.75-4C	1	200	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37	
		FRN0004C2-4					7.57	6.25	50	133		20	
		FRN0005C2-4	DB2.2-4C	1	160		15.0	12.4	73	0.110	14		
		FRN0007C2-4					22.0	18.2	55		50		
		FRN0011C2-4	DB3.7-4C	1	130		37.1	30.5	140	75	0.185	10	
		FRN0013C2-4					55.1	45.4	55	20	0.275		
		FRN0018C2-4	75.1	61.9	38		0.375						
		FRN0024C2-4	110.2	90.8	55		0.55						
FRN0030C2-4		150.3	123.8	75	0.75								
Một pha 200 V		FRN0004C2-2	DB0.75-2C	1	100	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37	
		FRN0006C2-2					7.57	6.25	50	133		20	
		FRN0010C2-2	DB2.2-2C	1	40		15.0	12.4	73	0.110	14		
		FRN0012C2-2					22.0	18.2	55		50	10	
Một pha 100 V		FRN0003C2S-6U	DB0.75-2C	1	100	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37	
		FRN0005C2S-6U					7.57	6.25	50	133		20	

34±1
4,5
20±1
1
04,5

Tên(Loại)
Điện trở phanh
[Loại nhỏ gọn]
(TK80W120Ω)



LÒ PHẢN ỨNG DẠNG
(DCR2-)



Cung cấp năng lượng điện áp	Kiểu	TK80W120Ω				
	Điện trở	0.08				
	Công suất [kW]	120				
	Kháng cự [Ω]					
	Mô hình biến tần áp dụng	FRN0004 C2	FRN0006 C2	FRN0010 C2	FRN0012 C2	FRN0020 C2
	Công suất động cơ áp dụng [kW]	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7, 4.0
	Mô-men xoắn phanh trung bình [%]	150	150	150	100	100
200V lớp	Cho phép Đặc tính phanh	thuộc				
	Chu kỳ làm việc cho phép [%]	5				
	Cho phép liên tục Thời gian phanh	15 giây	15 giây	10 giây	10 giây	10 giây
Bộ phận phanh		Không bắt buộc				

Ba pha 200V	Loại biến tần		Loại lò phản ứng	Căn cứ								Khối lượng [kg]
	Một pha 200V	Một pha 100V		W	W1	D	D1	D2	G	H	J	
FRN0001C2S-2	FRN0001C2S-2		DCR2-0.2	66	56	90	72	5	M4(5.2×8)	94	M4	0.8
FRN0002C2S-2	FRN0002C2S-2		DCR2-0.4	66	56	90	72	15	M4(5.2×8)	94	M4	1.0
FRN0004C2S-2	FRN0004C2S-2		DCR2-0.75	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.4
FRN0006C2S-2	FRN0006C2S-2	FRN0001C2S-6U	DCR2-1.5	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.6
FRN0010C2S-2	FRN0006C2S-2	FRN0002C2S-6U	DCR2-2.2	86	71	100	80	10	M5(6×9)	110	M4	1.8
FRN0012C2S-2		FRN0003C2S-6U	DCR2-3.7	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6
FRN0020C2S-2	FRN0010C2S-2	FRN0005C2S-6U	DCR2-5.5	111	95	100	80	20	M6(7×11)	130	M5	3.6
FRN0025C2S-2	FRN0012C2S-2		DCR2-7.5	111	95	100	80	23	M6(7×11)	130	M5	3.8
FRN0033C2S-2			DCR2-11	111	95	100	80	24	M6(7×11)	137	M6	4.3
FRN0047C2S-2			DCR2-15	146	124	120	96	15	M6(7×11)	180	M8	5.9
FRN0060C2S-2												
Ba pha 400V												
FRN0002C2			DCR4-0.4	66	56	90	72	15	M4(5.2×8)	94	M4	1.0
FRN0004C2			DCR4-0.75	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.4
FRN0005C2			DCR4-1.5	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.6
FRN0007C2			DCR4-2.2	86	71	100	80	15	M5(6×9)	110	M4	2.0
FRN0011C2			DCR4-3.7	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6
FRN0013C2			DCR4-5.5	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6
FRN0018C2			DCR4-7.5	111	95	100	80	24	M6(7×11)	130	M5	4.2
FRN0024C2-4			DCR4-11	111	95	100	80	24	M6(7×11)	130	M5	4.3
FRN0030C2-4			DCR4-15	146	124	120	96	15	M6(7×11)	168	M5	5.9

Lưu ý 1: Các tổn thất được tạo ra được liệt kê trong bảng trên là các giá trị gần đúng được tính theo các điều kiện sau:

- Nguồn điện là 3 pha 200 V / 400 V 50 Hz với tỷ lệ mất cân bằng điện áp liên pha 0%.
- Công suất nguồn điện sử dụng công suất lớn hơn 500 kVA hoặc gấp 10 lần công suất định mức của biến tần.
- Động cơ là mô hình tiêu chuẩn 4 cực ở mức đầy tải (100%).
- Lò phản ứng AC (ACR) không được kết nối.

Lưu ý 2: Hộp () trong bảng trên thay thế A, C, E hoặc U tùy thuộc vào điểm đến vận chuyển.

Lưu ý 3: Một hộp () trong bảng trên thay thế S (Loại cơ bản) hoặc E (loại tích hợp bộ lọc EMC) tùy thuộc vào vỏ bọc.

Tùy chọn

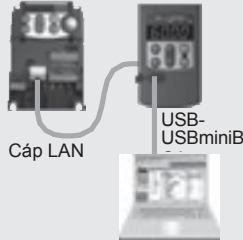
Bàn phím từ xa (TP-E1)

Bàn phím cho phép điều khiển từ xa FRENIC-Mini, cài đặt và hiển thị chức năng (với chức năng sao chép).



Bàn phím từ xa được trang bị USB (TP-E1U)

Sử dụng bàn phím kết hợp với FRENIC Loader cho phép lưu nhiều dữ liệu về thiết bị biến tần trong bộ nhớ bàn phím cho phép điều khiển từ xa.

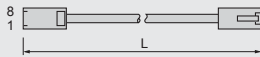


Mở rộng hoạt động từ xa cáp (CB-S)

Cáp thẳng này được sử dụng để kết nối thẻ Giao tiếp RS485 và bàn phím từ xa, và có ba độ dài, tức là 1m, 3m và 5m.



Kiểu	L (m)
CB-5S	5
CB-3S	3
CB-1S	1



Đế gắn ray

(RMA-C1-□□□□)

Đế gắn ray cho phép bất kỳ Dòng biến tần FRENIC-Mini được gắn trên thanh ray DIN (rộng 35 mm (1.38 inch)).

Mô hình tùy chọn	Loại biến tần áp dụng
RMA-C1-0,75	FRN0001C2S-2 FRN0002C2S-2 FRN0004C2S-2 FRN0006C2S-2
	FRN0001C2S-7 FRN0002C2S-7 FRN0004C2S-7 FRN0006C2S-7
	FRN0001C2S-6U FRN0002C2S-6U FRN0003C2S-6U
	FRN0001C2E-7 FRN0002C2E-7 FRN0004C2E-7
	FRN0010C2S-2 FRN0012C2S-2
	FRN0002C2S-4 FRN0004C2S-4 FRN0005C2S-4 FRN0007C2S-4
	FRN0010C2S-7 FRN0002C2E-4 FRN0004C2E-4 FRN0006C2E-7
	FRN0020C2S-2 FRN0011C2S-4
	FRN0012C2S-7
	FRN0007C2E-
RMA-C1-2.2	FRN0002C2S-4 FRN0004C2S-4 FRN0005C2S-4 FRN0007C2S-4 FRN0010C2S-7 FRN0002C2E-4 FRN0004C2E-4 FRN0006C2E-7 FRN0020C2S-2 FRN0011C2S-4
RMA-C1-3.7	FRN0020C2S-2 FRN0011C2S-4

Bộ điều hợp gắn (MA-C1-□□□□)

Dòng biến tần FRENIC-Mini có thể được lắp đặt trong bảng điều khiển của hệ thống của bạn bằng cách sử dụng bộ điều hợp gắn kết sử dụng các lỗ lắp được sử dụng cho biến tần thông thường (dòng FVR-E11S từ 0.75 kW trở xuống hoặc 3.7 (4.0) kW). FVR-E11S-2/4 (1,5 kW/2,2 kW) và FVR-E11S-7
Các kiểu máy (0.75 kW / 1.5 kW) có thể được thay thế bằng biến tần dòng FRENIC-Mini mà không cần sử dụng

Mô hình tùy chọn	Mô hình biến tần áp dụng	
	FRENIC-Mini	FVR-E11S
Mã MA-C1-0.75	FRN0001C2S-2	FVR0.1E11S-2
	FRN0002C2S-2	FVR0.2E11S-2
	FRN0004C2S-2	FVR0.4E11S-2
	FRN0006C2S-2	FVR0.75E11S-2
	FRN0001C2S-7	FVR0.1E11S-7
	FRN0002C2S-7	FVR0.2E11S-7
Mã MA-C1-3.7	FRN0004C2S-7	FVR0.4E11S-7
	FRN0006C2S-7	FVR0.75E11S-7
	FRN0020C2S-2	FVR3.7E11S-2
	FRN0011C2S-4	FVR3.7E11S-4
	FRN0012C2S-7	FVR4.0E11S-4
		FVR2.2E11S-7

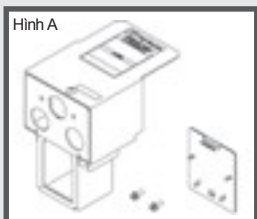
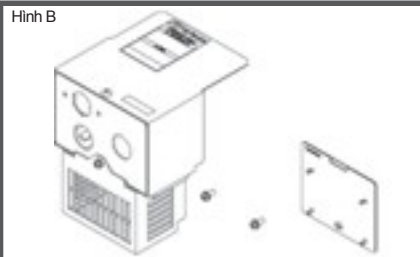
Lưu ý: Một hộp (□) trong bảng trên thay thế A, C, E hoặc U tùy thuộc vào điểm đến vận chuyển.

Lưu ý 1: Một hộp (□) trong bảng trên thay thế A, C, E hoặc U tùy thuộc vào điểm đến vận chuyển.

Lưu ý 2: Đế gắn ray này không phù hợp với biến tần 5.5 kW (7.5 HP) trở lên.

BỘ NEMA1 (NEMA1-□□□□C2-)

Gắn bộ NEMA1 trên dòng biến tần FRENIC-Mini đưa vỏ biến tần tuân thủ Tiêu chuẩn NEMA1 (được chứng nhận UL TYPE1).



Điện áp cung cấp	Loại biến tần	Loại tùy chọn	Hình
Ba pha 200 V	FRN0001C2S-2 FRN0002C2S-2 FRN0004C2S-2 FRN0006C2S-2	NEMA1-C2-101 NEMA1-C2-102 NEMA1-C2-103	Một
	FRN0010C2S-2 FRN0012C2S-2 FRN0020C2S-2	NEMA1-C2-201 NEMA1-C2-301	B C
Ba pha 400 V	FRN0002C2S-4 FRN0004C2S-4 FRN0005C2S-4 FRN0007C2S-4 FRN0011C2S-4	NEMA1-C2-202 NEMA1-C2-203 NEMA1-C2-201 NEMA1-C2-301	Một B C
	FRN0001C2S-7 FRN0002C2S-7 FRN0004C2S-7 FRN0006C2S-7	NEMA1-C2-101 NEMA1-C2-102 NEMA1-C2-104	Một
Một pha 200 V	FRN0010C2S-7 FRN0012C2S-7 FRN0001C2S-6U FRN0002C2S-6U FRN0003C2S-6U FRN0005C2S-6U	NEMA1-C2-204 NEMA1-C2-301 NEMA1-C2-105 NEMA1-C2-106 NEMA1-C2-205	B C Một

Tùy chọn này không áp dụng cho loại tích hợp bộ lọc EMC hoặc biến tần từ 5.5 kW trở lên.

Thiết bị đi dây

Điện áp cung cấp	Định mức dòng cơ áp dụng [kW]	Loại biến tần	MCCB, ELCB Dòng định mức [A]		Công tắc tơ từ loại MC1 (cho mạch đầu vào)		Công tắc tơ từ loại MC2 (cho mạch đầu ra)	Kích thước dây khuyến nghị (mm2) ở 50 ° C (122 ° F) hoặc thấp hơn												
			Lò phản ứng DC (DCR)		Lò phản ứng DC (DCR)			Đầu vào nguồn mạch chính [L1 / R, L2 / S, L3 / T] hoặc [L1 / L, L2 / N]		Đầu ra biến tần [U, V, W]	Lò phản ứng DC [P1, P (+)]	Điện trở phanh [P (+), DB]								
			với DCR	không có DCR	với DCR	không có DCR		w / Lò phản ứng DC (DCR)	không có lò phản ứng DC (DCR)											
Ba pha 200 V	0.1	FRN0001C2S-2	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0(2.5)	-								
	0.2	FRN0002C2S-2																		
	0.4	FRN0004C2S-2																		2.0 (2.5)
	0.75	FRN0006C2S-2		10																
	1.5	FRN0010C2S-2	10	15 (16)																
	2.2	FRN0012C2S-2																		
	3.7	FRN0020C2S-2			20 (25)	30 (35)		SC-5-1			5.5 (6)	3.5 (4)	3.5 (4.0)							
	5.5	FRN0025C2S-2	30 (35)	50	SC-4-0	SC-5-1	SC-4-0	5.5 (6)	8 (10)	5.5 (6)	5.5 (6)									
	7.5	FRN0033C2S-2	40	75	SC-5-1	SC-N1	SC-5-1	8 (10)	14 (16)	8 (10)	14 (16)									
	11	FRN0047C2S-2	50	100	SC-N1	SC-N2S	SC-N1	14 (16)	22 (25)	14 (16)	22 (25)									
15	FRN0060C2S-2	75	125	SC-N2	SC-N3	SC-N2	22 (25)	38 (50)	22 (25)	38 (50)										
Ba pha 400 V	0.4	FRN0002C2-4	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)								
	0.75	FRN0004C2-4																		
	1.5	FRN0005C2-4																		
	2.2	FRN0007C2-4		10																
	3.7/4.0	FRN0011C2-4	10	20 (25)																
	5.5	FRN0013C2-4	15 (16)	30 (35)					3.5 (4)											
	7.5	FRN0018C2-4	20 (25)	40		SC-4-0		5.5 (6)	5.5 (6)	3.5 (4)	3.5 (4)									
	11	FRN0024C2-4	30 (35)	50	SC-4-0	SC-N1	SC-4-0	5.5 (6)	8 (10)	5.5 (6)	5.5 (6)									
15	FRN0030C2-4	40	60	SC-5-1		SC-5-1	8 (10)	14 (16)	8 (10)	14 (16)										
Một pha 200 V	0.1	FRN0001C2-7	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	-								
	0.2	FRN0002C2-7																		2.0 (2.5)
	0.4	FRN0004C2-7											10							
	0.75	FRN0006C2-7	10	15 (16)																
	1.5	FRN0010C2-7	15 (16)	20 (25)					3.5 (4.0)											
	2.2	FRN0012C2-7	20 (25)	30 (35)		SC-5-1		3.5 (4.0)	5.5 (6.0)		3.5 (4.0)									
Một pha 100 V	0.1	FRN0001C2S-6U	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	-	-								
	0.2	FRN0002C2S-6U																	2.0 (2.5)	
	0.4	FRN0003C2S-6U									10	15 (16)								
	0.75	FRN0005C2S-6U	15 (16)	20 (25)					3.5 (4.0)											

Lưu ý) Biểu tượng  được thay thế bằng một trong các chữ cái sau : S (Loại tiêu chuẩn), E (loại tích hợp bộ lọc EMC)

- Đối với bộ ngắt mạch vô cực (MCCB) và bộ ngắt mạch chống rò rỉ đất (ELCB), loại khung và sê-ri cần thiết phụ thuộc vào công suất máy biến áp của cơ sở và các yếu tố khác. Khi chọn cầu dao tối ưu, hãy tham khảo dữ liệu kỹ thuật có liên quan. Đồng thời chọn dòng điện nhạy cảm định mức của ELCB bằng cách sử dụng dữ liệu kỹ thuật. Kích thước dây được khuyến nghị dựa trên nhiệt độ bên trong bảng điều khiển không quá 50 ° C.
- Các dây trên là dây rắn cách điện 600V HIV (75 ° C).
- Dữ liệu trong bảng trên có thể khác nhau tùy theo điều kiện môi trường (nhiệt độ môi trường, nguồn điện áp và các yếu tố khác).



GHI CHÚ

Khi chạy động cơ đa năng

- **Lái động cơ đa năng 400V** Khi điều khiển động cơ đa năng 400V với biến tần sử dụng cáp cực dài, có thể xảy ra hư hỏng lớp cách điện của động cơ. Sử dụng bộ lọc mạch đầu ra (OFL) nếu cần sau khi kiểm tra với nhà sản xuất động cơ. Động cơ của Fuji không yêu cầu sử dụng bộ lọc mạch đầu ra vì lớp cách điện được gia cố của chúng.
- **Đặc tính mô-men xoắn và tăng nhiệt độ** Khi biến tần được sử dụng để chạy động cơ đa năng, nhiệt độ của động cơ trở nên cao hơn so với khi nó được vận hành bằng nguồn điện thương mại. Trong phạm vi tốc độ thấp, hiệu quả làm mát sẽ bị suy yếu, do đó giảm mô-men xoắn đầu ra của động cơ. Nếu yêu cầu mô-men xoắn không đổi trong phạm vi tốc độ thấp, hãy sử dụng động cơ biến tần Fuji hoặc động cơ được trang bị quạt thông gió chạy bằng bên ngoài.
- **Rung động** Khi động cơ được gắn vào máy, cộng hưởng có thể do tần số tự nhiên, bao gồm cả tần số của máy. Hoạt động của động cơ 2 cực ở tốc độ 60Hz trở lên có thể gây ra rung động bất thường.
* Nghiên cứu việc sử dụng khớp nối tăng hoặc cao su giảm xóc.
* Bạn cũng nên sử dụng điều khiển tần số nhảy biến tần để tránh các điểm cộng hưởng.
- **Tiếng ồn** Khi biến tần được sử dụng với động cơ đa năng, độ ồn của động cơ cao hơn so với nguồn điện thương mại. Để giảm tiếng ồn, hãy tăng tần số sóng mang của biến tần. Hoạt động tốc độ cao ở 60Hz trở lên cũng có thể dẫn đến nhiều tiếng ồn hơn.

Khi chạy động cơ đặc biệt

- **Động cơ chống cháy nổ** Khi điều khiển động cơ chống cháy nổ có biến tần, hãy sử dụng kết hợp động cơ và biến tần đã được phê duyệt trước.
- **Động cơ phanh** Đối với động cơ được trang bị phanh kết nối song song, công suất phanh của chúng phải được cung cấp từ mạch sơ cấp (nguồn điện thương mại). Nếu nguồn phanh được kết nối nhầm với mạch đầu ra nguồn biến tần (mạch thứ cấp), sự cố có thể xảy ra. Không sử dụng biến tần để điều khiển động cơ được trang bị phanh nối tiếp.
- **Động cơ giảm tốc** Nếu cơ cấu truyền lực sử dụng hộp số bôi trơn bằng dầu hoặc bộ thay đổi / giảm tốc thì động cơ hoạt động liên tục ở tốc độ thấp có thể gây ra bôi trơn kém. Tránh hoạt động như vậy.
- **Động cơ một pha** Động cơ một pha không thích hợp cho hoạt động tốc độ thay đổi điều khiển bằng biến tần. Sử dụng động cơ ba pha.

Môi trường Điều kiện

- **Vị trí lắp đặt** Sử dụng biến tần ở vị trí có phạm vi nhiệt độ môi trường từ -10 ° C (14 ° F) đến 50 ° C (122 ° F). Bề mặt biến tần và điện trở phanh trở nên nóng trong một số điều kiện hoạt động nhất định. Lắp đặt biến tần trên vật liệu không cháy như kim loại. Đảm bảo rằng vị trí lắp đặt đáp ứng các điều kiện môi trường được chỉ định trong "Môi trường" trong thông số kỹ thuật của biến tần.

Kết hợp với các thiết bị ngoại vi

- **Lắp đặt bộ ngắt mạch vô dục (MCCB)** Lắp đặt bộ ngắt mạch vô dục được khuyến nghị (MCCB) hoặc bộ ngắt mạch chống rò rỉ đất (ELCB) trong mạch sơ cấp của mỗi biến tần để bảo vệ hệ thống dây điện. Đảm bảo rằng công suất của bộ ngắt mạch tương đương hoặc thấp hơn công suất khuyến nghị.
- **Lắp đặt công tắc tơ từ tính (MC) trong mạch đầu ra (thứ cấp)** Nếu công tắc tơ từ tính (MC) được gắn trong mạch thứ cấp của biến tần để chuyển động cơ sang nguồn điện thương mại hoặc cho bất kỳ mục đích nào khác, hãy đảm bảo rằng cả biến tần và động cơ đều dừng hoàn toàn trước khi bạn bật hoặc tắt MC. Tháo bộ chống sét lan truyền tích hợp với MC.
- **Lắp đặt công tắc tơ từ tính (MC) trong mạch đầu vào (chính)** Không bật hoặc tắt công tắc tơ từ tính (MC) trong mạch sơ cấp quá một lần một giờ vì có thể dẫn đến lỗi biến tần. Nếu cần khởi động hoặc dừng thường xuyên trong quá trình vận hành động cơ, hãy sử dụng tín hiệu FWD / REV.
- **Bảo vệ động cơ** Thiết bị nhiệt điện tử của biến tần có thể bảo vệ động cơ đa năng. Mức độ hoạt động và loại động cơ (động cơ đa năng, động cơ biến tần) nên được đặt. Đối với động cơ tốc độ cao hoặc động cơ làm mát bằng nước, hãy đặt một giá trị nhỏ cho hằng số thời gian nhiệt để bảo vệ động cơ.
Nếu bạn kết nối roler nhiệt của động cơ với động cơ bằng cáp dài, dòng điện tần số cao có thể chạy vào điện dung đi lạc của hệ thống dây điện. Điều này có thể làm cho roler ngắt ở dòng điện thấp hơn giá trị cài đặt của roler nhiệt. Nếu điều này xảy ra, hãy giảm tần số sóng mang hoặc sử dụng bộ lọc mạch đầu ra (OFL).
- **Ngừng sử dụng tụ điện hiệu chỉnh hệ số công suất** Không lắp tụ điện hiệu chỉnh hệ số công suất vào mạch biến tần (chính). (Sử dụng DC REACTOR để cải thiện hệ số công suất biến tần.) Không sử dụng tụ điện hiệu chỉnh hệ số công suất trong mạch đầu ra biến tần (thứ cấp). Một chuyển đi quá dòng sẽ xảy ra, vô hiệu hóa hoạt động của động cơ.
- **Ngừng sản xuất thuốc diệt đột biến** Không lắp thiết bị chống sét lan truyền trong mạch đầu ra biến tần (thứ cấp).

Giảm tiếng ồn

Sử dụng bộ lọc và dây được bảo vệ là các biện pháp chống nhiễu điện hình để đảm bảo đáp ứng các Chỉ thị EMC.

Các biện pháp chống lại dòng điện tăng

Nếu một chuyển đi quá áp xảy ra trong khi biến tần dừng hoặc hoạt động dưới tải nhẹ, thì giả định rằng dòng điện tăng được tạo ra bằng cách mở / đóng tụ điện tiến pha trong hệ thống điện.

Chúng tôi khuyến bạn nên kết nối LÒ PHẢN ỨNG DC với biến tần.

Thử nghiệm Megger

Khi kiểm tra điện trở cách điện của biến tần, hãy sử dụng megger 500V và làm theo hướng dẫn có trong Hướng dẫn sử dụng.

Dây

Khoảng cách đầu dây của mạch điều khiển

Khi thực hiện thao tác từ xa, hãy sử dụng dây xoắn có vỏ bọc và giới hạn khoảng cách giữa biến tần và hộp điều khiển ở mức 20m (65.6ft).

Chiều dài dây giữa biến tần và động cơ

Nếu sử dụng dây dài giữa biến tần và động cơ, biến tần sẽ quá nóng hoặc ngắt do quá dòng (dòng điện tần số cao chạy vào điện dung đi lạc) trong các dây nối với các pha. Đảm bảo rằng hệ thống dây điện ngắn hơn 50m (164ft). Nếu phải vượt quá chiều dài này, hãy giảm tần số sóng mang hoặc lắp bộ lọc mạch đầu ra (OFL). Khi hệ thống dây dài hơn 50m (164ft) và điều khiển vector không cảm biến hoặc điều khiển vector với cảm biến tốc độ được chọn, hãy thực hiện điều chỉnh ngoại tuyến.

Kích thước dây điện

Chọn cáp có đủ dung lượng bằng cách tham khảo giá trị hiện tại hoặc kích thước dây được khuyến nghị.

Loại dây

Không sử dụng cáp đa lõi thường được sử dụng để kết nối một số biến tần và động cơ.

Nền tảng

Nối đất an toàn biến tần bằng đầu nối đất.

Chọn công suất biến tần

Lái động cơ đa năng

Chọn biến tần theo xếp hạng động cơ áp dụng được liệt kê trong bảng thông số kỹ thuật tiêu chuẩn cho biến tần. Khi yêu cầu mô-men xoắn khởi động cao hoặc cần tăng hoặc giảm tốc nhanh, hãy chọn biến tần có công suất lớn hơn một kích thước so với tiêu chuẩn.

Lái động cơ đặc biệt

Chọn biến tần đáp ứng điều kiện sau: Dòng định mức biến tần > Dòng định mức động cơ.

Vận chuyển và lưu trữ

Khi vận chuyển hoặc cất giữ biến tần, hãy làm theo các quy trình và chọn vị trí đáp ứng các điều kiện môi trường phù hợp với thông số kỹ thuật của biến tần.

In tại Nhật Bản 2014-11 (K14D / L12) CM 00
FOLS