

Life Is On

Schneider
Electric

Biến tần Altivar Easy 610

Dãy công suất 0.75 đến 160 kW / 1 đến 216 HP

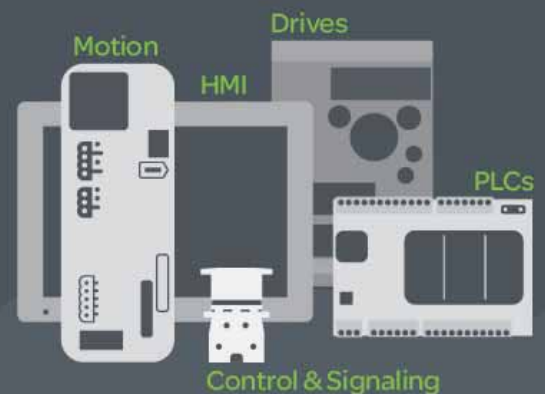
Thông tin sản phẩm



Introducing the **Easy line**

Essential automation & control products

When just enough is just right!



Mục lục

Biến tần Altivar Easy 610

■ Biến tần	
□ Mô tả	Trang 2
□ Chế độ vận hành tải nhẹ và nặng	Trang 4
□ Phụ kiện tích hợp	Trang 4
□ Màn hình điều khiển	Trang 5
□ Phụ kiện và tùy chọn	Trang 5
□ Thông số kỹ thuật	Trang 6
■ Màn hình điều khiển	
□ Màn hình điều khiển cơ bản	Trang 8
□ Phụ kiện lắp đặt màn hình điều khiển cơ bản	Trang 9
□ Màn hình điều khiển nâng cao (tùy chọn)	Trang 10
□ Phụ kiện lắp đặt màn hình điều khiển nâng cao	Trang 11
■ Tùy chọn	
□ Mô-đun mở rộng I/O	Trang 12
□ Cổng truyền thông	Trang 12
□ Bộ lọc ngõ ra dv/dt	Trang 14
■ Motor starters	Trang 15
■ Bảng kết hợp Biến tần và Cầu chì	Trang 16
■ Kích thước	Trang 17
■ Phụ lục	Trang 18



Ngành nước và xử lý nước thải



Ngành dầu khí



Hệ thống bơm trong các tòa nhà cao tầng

Phạm vi ứng dụng

The Altivar™ Easy 610 là bộ biến tần IP20 điều khiển động cơ không đồng bộ 3 pha cho các ứng dụng phổ biến trong các ngành công nghiệp và các lĩnh vực sau:

■ Các ngành công nghiệp



Ngành nước & xử lý nước thải



Ngành dầu khí

■ Các lĩnh vực



Điều khiển quy trình
và máy móc



Quản lý các tòa nhà

Ứng dụng tiêu biểu trong các ngành công nghiệp

Nước và xử lý nước thải

- Bơm nước cấp
- Bơm tăng áp
- Bơm đẩy
- Bơm gió rửa lọc

Dầu khí

- Bơm tuần hoàn
- Bơm thoát nước
- Bơm chuyển dầu

Ứng dụng bơm quạt trong các lĩnh vực

Điều khiển quy trình và máy móc

- Hệ thống quạt làm mát
- Bơm tuần hoàn
- Quạt làm mát
- Quạt hút
- Máy nén
- Băng tải

Quản lý tòa nhà

- Quạt
- Bơm tuần hoàn



ATV610U07N4...ATV610U75N4
ATV610D11N4...ATV610D15N4



ATV610D18N4...ATV610D22N4,
ATV610D30N4...ATV610D45N4,



ATV610D55N4...ATV610D90N4
ATV610C11N4...ATV610C16N4

Mô tả sản phẩm

Biến tần Altivar Easy 610 dùng cho động cơ 3 pha 380...415V công suất từ 0.75kW/1.04HP đến 160 kW/222HP

Biến tần Altivar Easy 610 giúp cải thiện hiệu suất máy và giảm chi phí vận hành bằng cách tối ưu năng lượng tiêu thụ và tăng sự tiện lợi cho người sử dụng.

Biến tần có sẵn cổng truyền thông cho phép dễ dàng tích hợp vào hệ thống tự động hóa.

Biến tần Altivar Easy 610 có các chân điều khiển (I/O) có thể cài đặt nhiều chức năng, đáp ứng nhu cầu của các ứng dụng chuyên biệt.

Biến tần được thiết kế theo tiêu chí plug & play, với các bộ thông số được cài đặt sẵn tùy theo ứng dụng cụ thể, nhờ đó tiết kiệm thời gian điều khiển và vận hành.

Độ bền cao

Biến tần Altivar Easy 610 được thiết kế cho khả năng làm việc ở những môi trường nhiệt độ cao và khắc nghiệt.

- Nhiệt độ làm việc
 - Khi lắp đặt trong tủ: lắp đơn hay lắp kế nhau: -15...+60 °C/+5...+140 °F, giảm công suất từ 45...60 °C/113...140 °F
 - Nhiệt độ lưu trữ: -40...+70 °C/-104...+158 °F
- Độ cao làm việc:
 - 0...1,000 m không bị giảm công suất
 - 1,000...4,800 m công suất giảm 1% mỗi 100 m/328.08 ft cao hơn
 - Môi trường hóa chất chemical class 3C3 theo tiêu chuẩn IEC/EN 60721
 - Môi trường bụi bặm mechanical class 3S3 theo tiêu chuẩn IEC/EN 60721
 - Các board mạch được phủ lớp coating bảo vệ
- Cấp bảo vệ vỏ máy:
 - IP 20 phần thân biến tần
 - IP 40 mặt trên của biến tần
 - IP 65 cho màn hình biến tần

Thân thiện với môi trường

Biến tần Altivar Easy 610 đáp ứng các tiêu chuẩn và yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- RoHS 2 (1)
- REACH (2)
- PEP (Product Environmental Profile)
- EoLI (End of Life Instruction) (3)
- Hơn 70% nguyên liệu tạo thành có thể tái sử dụng (new ruling)
- Quản lý năng lượng hiệu quả: giảm 30% năng lượng tiêu thụ

Tương thích điện từ (EMC)

Biến tần đáp ứng yêu cầu về tương thích điện từ, đạt chứng nhận CE.

Biến tần Altivar Easy 610 được tích hợp sẵn bộ lọc C3 EMC (xem trang 4).

Lắp đặt và bảo trì

Biến tần Altivar Easy 610 phù hợp với mọi cách sử dụng:

- Máy đơn lẻ, hệ thống, hoặc lắp đặt trong tủ iMCC
- IP 20
- Dễ dàng lắp đặt vào hệ thống:
 - Đầu vào cáp được trang bị ốc siết cáp Romex cho phép đấu nối dây động lực và dây điều khiển theo chuẩn EMC
 - Các chân điều khiển được đánh dấu bằng màu khác nhau giúp dễ phân biệt
 - Tần số ngõ ra khi điều khiển động cơ không đồng bộ là từ 0.1 ... 500 Hz
- Giảm chi phí bảo trì:
 - Quạt làm mát có thể thay thế trong 5 phút
 - Không yêu cầu dụng cụ bảo trì chuyên biệt
 - Giảm số lượng phụ kiện thay thế

(1) Tiêu chuẩn European directive 2002/95/EC Restriction Of Hazardous Substances (áp dụng năm 2016)

(2) Tiêu chuẩn quy định châu Âu No. 1907/2006

(3) Theo tiêu chuẩn IEC 62635

Biến tần Altivar Easy 610

Chế độ vận hành tải nhẹ (normal duty) và tải nặng (heavy duty)

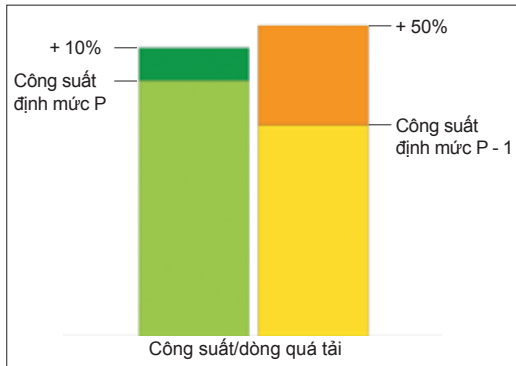
Biến tần Altivar Easy 610 có thể dùng cho động cơ công suất từ 0.75...160 kW/1...216 HP điện áp 3 pha 380 đến 415 V.

Điện áp 3 pha	Công suất động cơ	Cấp vỏ bảo vệ	Mã hàng
380...415 V	0.75 kW...160 kW 1...216 HP	IP 20	ATV610U07N4... C16N4

Biến tần Altivar Easy 610 có 2 chế độ vận hành.

- Tải nhẹ - Normal duty (ND): chế độ chuyên dụng cho các ứng dụng yêu cầu quá tải thấp (quá tải 110% trong 60 s hay 120% trong 20 s) với động cơ công suất nhỏ hơn hoặc bằng công suất biến tần
- Tải nặng - Heavy duty (HD): chế độ chuyên dụng cho các ứng dụng yêu cầu quá tải cao (quá tải 150% trong 60 s) với động cơ công suất nhỏ hơn công suất biến tần 1 cấp

Hai chế độ vận hành trên cho phép Altivar Easy 610 phù hợp với cả loại tải có moment biến thiên và moment không đổi, ví dụ như bơm, quạt, máy nén, băng tải



Chế độ Tải nhẹ và Tải nặng

Tích hợp nhiều phụ kiện

Cuộn kháng DC

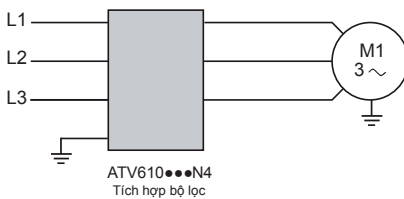
Với công suất trên 4 kW/5 HP, Altivar Easy 610 được tích hợp sẵn cuộn kháng đầu vào giúp giảm sóng hài.

Bộ lọc điện từ EMC

Altivar Easy 610 được tích hợp bộ lọc nhiễu điện từ đáp ứng tiêu chuẩn EMC-IEC/EN 61800-3, edition 2, category C3 trong môi trường 1 hoặc 2, và đáp ứng chuẩn European EMC (electromagnetic compatibility) directive.

Cho phép chiều dài cáp bọc kim tối đa (1) theo chuẩn IEC/EN 61800-3, category C3 là 50 m/164.04 ft (cho toàn dây công suất).

Bộ lọc EMC này có thể gây dòng rò xuống đất. Có thể giảm dòng rò bằng cách ngắt tụ điện của bộ lọc (xem sơ đồ hướng dẫn trên trang web Schneider Electric hoặc tham khảo hướng dẫn lắp đặt). Trong trường hợp này sản phẩm không còn đáp ứng về tương thích điện từ EMC theo chuẩn IEC 61800-3.



Altivar Easy 610 với bộ lọc EMC

Truyền thông

Biến tần được tích hợp sẵn 2 cổng truyền thông modbus để điều khiển và kết nối với màn hình rời

(1) Các giá trị đạt được trong điều kiện vận hành ở tần số sóng mang định mức của biến tần. Tần số này mặc định tùy công suất của biến tần. Nếu biến tần điều khiển đồng thời nhiều động cơ, chiều dài cáp tối đa sẽ ứng với tổng chiều dài cáp của các động cơ.

Màn hình điều khiển

Có 2 loại màn hình điều khiển rời:

- Màn hình điều khiển cơ bản (xem trang 8):
 - Điều khiển và cài đặt biến tần
 - Hiển thị các thông số vận hành (thông số làm việc của động cơ, I/O, v.v..)
 - Sao lưu các cài đặt
 - Sao lưu và nạp cấu hình cài đặt từ biến tần này sang biến tần khác
 - Có thể đưa màn hình ra xa với các phụ kiện thích hợp (xem trang 9)
 - Đọc và ghi các giá trị

- Màn hình điều khiển nâng cao (xem trang 10):

Cùng chức năng với màn hình điều khiển cơ bản, với các chức năng thêm:

- Hiển thị biểu đồ và đồ thị
- Hỗ trợ 23 ngôn ngữ
- Cấp bảo vệ IP65
- Đồng hồ thời gian thực

Phụ kiện và tùy chọn

Biến tần Altivar Easy 610 được thiết kế phù hợp để thêm các phụ kiện và tùy chọn giúp tăng thêm nhiều tính năng.

Phụ kiện

- Cho biến tần
 - Tấm kim loại hỗ trợ đấu nối cáp theo chuẩn EMC (xem trang 7)
- Cho màn hình điều khiển:
 - Bộ kit để gắn màn hình lên cửa tủ (xem trang 9 và 11)

Tùy chọn

- Mô-đun mở rộng:
 - Mô-đun mở rộng I/O (xem trang 12):
 - 2 ngõ vào analog
 - 6 ngõ vào digital
 - 2 ngõ ra digital
 - Mô-đun ngõ ra mở rộng relay (xem trang 12)
 - 3 relay tiếp điểm NO
 - Mô-đun mở rộng truyền thông (xem trang 13):
 - Profibus DP V1 bus
- Bộ lọc đầu ra:
 - Bộ lọc dv/dt (xem trang 14)

Bộ khởi động kết hợp

Kết hợp với bộ khởi động gồm CB và contactor cho phép bảo vệ tối ưu cho hệ thống và cho biến tần Altivar Easy 610 (xem trang 15).

Biến tần

Altivar Easy 610

Nguồn cấp 380...415 VAC 50/60Hz



ATV610U07N4



ATV610D18N4



ATV610C11N4

Biến tần IP 20, 3 pha 380...415 V, tích hợp bộ lọc EMC category C3											
Động cơ		Nguồn cấp					Altivar Easy 610				
Công suất động cơ (1)	Dòng ngõ vào tối đa(2) Ứng với điện áp		380 V		415 V	Công suất biểu kiến 415 V	Dòng ngắn mạch nguồn tối đa Isc	Dòng định mức biến tần(1)	Dòng quá tải biến tần trong 60s	Mã hàng	Khối lượng
			A	A	kVA						
ND: Normal duty (3)		HD: Heavy duty (4)									
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg/lb	
0.75	1	3.1	2.9	2.1	5	2.2	2.4	ATV610U07N4		2.400/5.291	
0.37	0.5	1.7	1.5	1.1	5	1.5	2.3				
1.5	2	5.7	5.3	3.8	5	4.0	4.4	ATV610U15N4		2.400/5.291	
0.75	1	3.1	2.8	2.0	5	2.2	3.3				
2.2	3	7.8	7.1	5.1	5	5.6	6.2	ATV610U22N4		2.400/5.291	
1.5	2	5.6	5.1	3.7	5	4.0	6.0				
3	4	10.1	9.2	6.6	5	7.2	7.9	ATV610U30N4		2.400/5.291	
2.2	3	7.6	7.0	5.0	5	5.6	8.4				
4	5	8.8	8.5	6.1	5	9.3	10.2	ATV610U40N4		4.000/8.818	
3	-	7.2	6.7	4.8	5	7.2	10.8				
5.5	7.5	11.6	11.0	7.9	22	12.7	14.0	ATV610U55N4		4.100/9.039	
4	5	8.9	8.6	6.2	22	9.3	14.0				
7.5	10	14.7	13.7	9.9	22	15.8	17.4	ATV610U75N4		4.100/9.039	
5.5	7.5	11.3	10.7	7.7	22	12.7	19.1				
11	15	22.0	20.7	14.9	22	23.5	25.9	ATV610D11N4		7.200/15.873	
7.5	10	16.4	15.7	11.3	22	16.5	24.8				
15	20	29.4	27.7	19.9	22	31.7	34.9	ATV610D15N4		7.200/15.873	
11	15	23.0	21.9	15.7	22	23.5	35.3				
18.5	25	37.2	35.2	25.3	22	39.2	43.1	ATV610D18N4		13.300/29.321	
15	20	31.6	30.3	21.8	22	31.7	47.6				
22	30	41.9	39.0	28.0	22	46.3	50.9	ATV610D22N4		13.900/30.644	
18.5	25	36.0	33.8	24.3	22	39.2	58.8				
30	40	62.5	59.7	42.9	22	61.5	67.7	ATV610D30N4		26.100/57.541	
22	30	49.7	46.3	33.3	22	46.3	69.5				
37	50	76.6	72.9	52.4	22	74.5	82.0	ATV610D37N4		26.800/59.084	
30	40	65.8	61.8	44.4	22	59.6	89.4				
45	60	92.9	88.3	63.5	22	88	97	ATV610D45N4		26.800/59.084	
37	50	80.5	75.8	54.5	22	74.5	112				
55	75	111.5	105.6	75.9	22	106	117	ATV610D55N4		53.700/118.388	
45	60	95.9	91.2	65.6	22	88	132				
75	100	147.9	139.0	99.9	22	145	160	ATV610D75N4		53.700/118.388	
55	75	115.8	110.0	79.1	22	106	159				
90	125	177.8	168.5	121.1	50	173	190	ATV610D90N4		53.700/118.388	
75	100	155.8	149.1	107.2	50	145	218				
110	149	201.0	165.0	118.6	50	211	232	ATV610C11N4		82.000/180.779	
90	125	170.0	160.0	115.0	50	173	260				
132	178	237.0	213.0	153.1	50	250	275	ATV610C13N4		82.000/180.779	
110	149	201.0	188.0	135.1	50	211	317				
160	216	284.0	261.0	187.6	50	302	332	ATV610C16N4		82.000/180.779	
132	178	237.0	224.0	161.0	50	250	375				

(1) Các giá trị này ứng với tần số sóng mang là 4 kHz cho biến tần nhỏ hơn ATV610D45N4, 2.5 kHz cho ATV610D55N4...C16N4 trong trạng thái hoạt động liên tục.

Tần số sóng mang có thể cài từ 2...12 kHz cho biến tần nhỏ hơn ATV610D45N4, hoặc từ 1...8 kHz cho

ATV610D55N4...C16N4. Trên 2.5 hoặc 4 kHz (tùy theo công suất), biến tần tự động giảm tần số sóng mang khi nhiệt độ biến tần tăng cao. Để hoạt động với tần số sóng mang cao hơn định mức, cần quan tâm đến sự suy giảm công suất (xem đặc tuyến suy giảm công suất trên trang web của chúng tôi).

(2) Giá trị thông dụng được tính ứng với công suất động cơ và dòng ngắn mạch nguồn tối đa (maximum prospective line Isc)..

(3) Giá trị ứng với chế độ tải nhẹ (quá tải đến 110 % trong 60 s hoặc 120% trong 20 s).

(4) Giá trị ứng với chế độ tải nặng (quá tải đến 150 % trong 60 s).

Biến tần

Altivar Easy 610

Phụ kiện lắp đặt

PF142241



VW3A47803

PF140389



VW3A9704

Phụ kiện để lắp đặt biến tần

Tấm kim loại hỗ trợ đấu nối cáp theo chuẩn EMC

Các biến tần tương thích	Công suất		Mã hàng
	kW	HP	
ATV610U07N4...U75N4	0.75...7.5	1...10.1	VW3A47801
ATV610D11N4, D15N4	11...15	14.9...20.3	VW3A47802
ATV610D18N4...D22N4	18.5...22	25...30	VW3A47803
ATV610D30N4...D45N4	30...45	40...60	VW3A47804
ATV610D55N4...D90N4	55...90	75...125	VW3A47805

Vỏ bảo vệ IP 21 cho chân động lực

Các biến tần tương thích	Công suất		Mã hàng
	kW	HP	
ATV610C11N4...C16N4	110...160	149...216	VW3A9704

Biến tần

Altivar Easy 610

Màn hình điều khiển cơ bản



Màn hình điều khiển cơ bản

Màn hình điều khiển cơ bản

Màn hình điều khiển cơ bản có sẵn trên biến tần. Có thể đặt hàng rời màn hình này để làm phụ kiện thay thế.

Kết nối màn hình với biến tần:

- Gắn trực tiếp trên mặt biến tần
- Gắn ở xa hoặc trên cửa tủ và nối với biến tần bằng các phụ kiện lắp đặt

Chức năng:

- Điều khiển và cài đặt biến tần
- Hiển thị các thông số vận hành (thông số làm việc của động cơ, I/O, v.v..)
- Sao lưu các cài đặt (có thể lưu nhiều bộ cài đặt trong bộ nhớ)
- Sao lưu và nạp cấu hình cài đặt từ biến tần này sang biến tần khác

Đặc điểm:

- Hiển thị chữ, 2 dòng
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ (Trung Quốc, Anh, Pháp, Đức, Ý, Tây Ban Nha)
- Đèn nền trắng
- Nhiệt độ làm việc: -15...50 °C/+5...122 °F
- Cấp bảo vệ IP21
- Dễ dàng tháo lắp vào cổng truyền thông RJ45

Mô tả

Trên mặt trước sản phẩm có các thành phần sau:

- 1 Màn hình LCD có đèn nền
- 2 Nút "OK": lưu giá trị hiện tại (ENT)
- 3 Nút "RUN": ra lệnh chạy ở chế độ điều khiển tại chỗ
- 4 Nút "STOP/RESET": ra lệnh dừng ở chế độ điều khiển tại chỗ/ xóa lỗi
- 5 Nút "ESC": trở về menu trước đó
- 6 Nút Home: trở về menu chính
- 7 Nút xoay ±: tăng giảm giá trị đang chọn, di chuyển giữa các dòng

Mã hàng

Mô tả	Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
Màn hình điều khiển cơ bản	VW3A1113	0.200/ 0.441

Biến tần

Altivar Easy 610

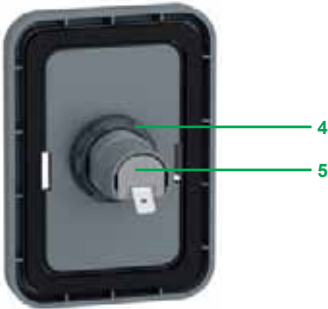
Màn hình điều khiển

PF142222



Phụ kiện lắp màn hình điều khiển lên cửa tủ (mặt trước)

PF142251



Phụ kiện lắp màn hình điều khiển lên cửa tủ (mặt sau)

Phụ kiện lắp đặt cho màn hình điều khiển cơ bản

- Bộ kit cho phép lắp màn hình điều khiển cơ bản lên mặt tủ, IP43

Mô tả

Bộ kit bao gồm:

- Dụng cụ siết ốc cố định (Có thể mua rời bằng mã hàng ZB5AZ905)

- 1 Đế gắn màn hình
- 2 Lỗ cắm màn hình, chuẩn J45
- 3 Lốp đệm
- 4 Ốc cố định
- 5 Lỗ cắm J45 gắn dây cáp nối dài màn hình

Cáp nối phải đặt hàng riêng, tùy theo yêu cầu về chiều dài cáp.

Lắp bộ kit lên mặt tủ một cách nhanh chóng bằng cách khoan lỗ Ø 22,

lỗ khoan thông dụng, thay vì phải cắt tủ hình vuông như các bộ kit lắp đặt khác

Khi siết chặt ốc cố định sẽ đảm bảo bộ kit không bị xoay.

Mã hàng	Chiều dài	Cấp IP bảo vệ	Mã hàng	Khối lượng
Mô tả	m/ ft			kg/ lb
Bộ Kit lắp đặt màn hình Cần mua thêm cáp kết nối VW3A1104R●●●	-	43	VW3A1114	-
Dụng cụ siết ốc cố định	-	-	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Cáp kết nối bộ kit và biến tần Cáp 2 đầu RJ45	1/ 3.28	-	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
	3/ 9.84	-	VW3A1104R30	0.150/ 0.331
	5/ 16.40	-	VW3A1104R50	0.250/ 0.551
	10/ 32.81	-	VW3A1104R100	0.500/ 1.102

Biến tần

Altivar Easy 610

Tùy chọn: Màn hình điều khiển nâng cao



Màn hình điều khiển nâng cao
(Khi có lỗi xảy ra, màn hình đổi sang màu đỏ)

Màn hình điều khiển nâng cao (tùy chọn)

Kết nối màn hình với biến tần:

- Gắn trực tiếp trên mặt biến tần
- Gắn ở xa hoặc trên cửa tủ và nối với biến tần bằng các phụ kiện lắp đặt

Chức năng:

- Điều khiển và cài đặt biến tần
- Hiển thị các thông số vận hành (thông số làm việc của động cơ, I/O, v.v..)
- Sao lưu và nạp cấu hình cài đặt từ biến tần này sang biến tần khác

Đặc điểm:

- Hiển thị chữ, 8 dòng, độ phân giải 240 x 160 pixels
- Hiển thị biểu đồ và đồ thị
- Hỗ trợ 23 ngôn ngữ (có thể hỗ trợ thêm các ngôn ngữ khác; vui lòng truy cập trang web www.schneider-electric.com)

- Đèn nền 2 màu (trắng và đỏ); khi có lỗi xảy ra, màn hình sẽ đổi sang màu đỏ
- Nhiệt độ làm việc: -15...50 °C/+5...122 °F
- Cấp bảo vệ IP65
- Tích hợp đồng hồ thời gian thực và pin dự phòng cho phép thu thập dữ liệu, thời điểm xảy ra các sự kiện

Mô tả

Mặt trước sản phẩm gồm các thành phần:

- 1 Màn hình LCD có đèn nền
- 2 Nút "OK": lưu giá trị hiện tại
- 3 Nút "RUN": ra lệnh chạy ở chế độ điều khiển tại chỗ
- 4 Nút "STOP/RESET": ra lệnh dừng ở chế độ điều khiển tại chỗ/ xóa lỗi
- 5 Nút "ESC": trở về menu trước đó
- 6 Nút Home: trở về menu chính
- 7 Núm xoay ±: tăng giảm giá trị đang chọn, di chuyển giữa các dòng
- 8 Nút Information (i): hiển thị thông tin trợ giúp
- 9 4 nút chức năng hỗ trợ chuyển đổi nhanh giữa các menu



Màn hình điều khiển nâng cao

Mã hàng

Mô tả	Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
Màn hình điều khiển nâng cao	VW3A1111	0.200/ 0.441

Biến tần

Altivar Easy 610

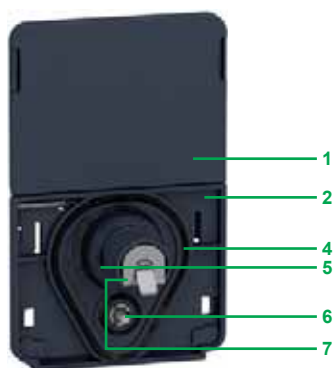
Tùy chọn: Màn hình điều khiển nâng cao

PF130903



Phụ kiện lắp màn hình điều khiển lên cửa tủ (mặt trước)

PF140382



Phụ kiện lắp màn hình điều khiển lên cửa tủ (mặt sau)

Phụ kiện lắp đặt màn hình điều khiển nâng cao

- Bộ kit cho phép lắp màn hình điều khiển nâng cao lên mặt tủ, cấp bảo vệ IP65

Mô tả

Bộ kit bao gồm:

- Dụng cụ siết ốc cố định (Có thể mua rời bằng mã hàng ZB5AZ905)

1 Nắp bảo vệ có thể gập xuống khi không gắn màn hình, để đảm bảo IP 65

2 Đế gắn màn hình

3 Lỗ cắm màn hình, chuẩn J45

4 Lốp đệm

5 Ốc cố định

6 Chân chống xoay

7 Lỗ cắm J45 gắn dây cáp nối dài màn hình

Cáp nối phải đặt hàng riêng, tùy theo yêu cầu về chiều dài cáp.

Lắp bộ kit lên mặt tủ một cách nhanh chóng bằng cách khoan lỗ Ø 22,

lỗ khoan thông dụng, thay vì phải cắt tủ hình vuông như các bộ kit lắp đặt khác

Mã hàng	Chiều dài m/ ft	Cấp IP bảo vệ	Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
Bộ kit lắp đặt màn hình Cần mua thêm cáp kết nối VW3A1104R●●●	-	65	VW3A1112	-
Dụng cụ siết ốc cố định cho phụ kiện lắp màn hình điều khiển	-	-	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Cáp kết nối bộ kit và biến tần Cáp 2 đầu RJ45	1/ 3.28	-	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
	3/ 9.84	-	VW3A1104R30	0.150/ 0.331
	5/ 16.40	-	VW3A1104R50	0.250/ 0.551
	10/ 32.81	-	VW3A1104R100	0.500/ 1.102

Biến tần Altivar Easy 610

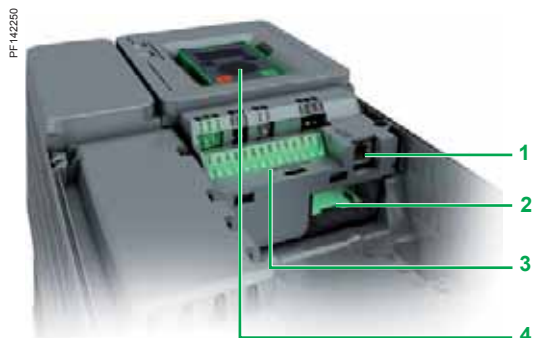
Tùy chọn: Mô-đun mở rộng I/O và truyền thông



VW3A3203



VW3A3204



Mô-đun mở rộng I/O

Mô tả

Các mô-đun mở rộng I/O cho phép Altivar Easy 610 đáp ứng các ứng dụng yêu cầu nhiều kết nối đến các cảm biến và tín hiệu điều khiển.

Có 2 loại mô-đun mở rộng I/O:

- Mô-đun mở rộng digital và analog I/O
- Mô-đun mở rộng relay

Các mô-đun I/O này cũng như mô-đun mở rộng truyền thông có thể gắn vào khe cắm A (slot A) trên biến tần Altivar Easy 610 drives **1**.

Mô-đun mở rộng digital và analog I/O

- 2 ngõ vào analog có thể cấu hình dạng dòng điện (0-20 mA/4-20 mA) hoặc kết nối đến các đầu dò nhiệt (PTC, PT100, PT1000- 2 hoặc 3 dây)
 - Độ phân giải 14 bit
- 6 x 24 VDC ngõ vào digital với logic mức thấp hoặc cao
- Thời gian đáp ứng: tối thiểu 1 ms.
- 2 ngõ ra digital

Mô-đun mở rộng relay

- 3 relay với tiếp điểm thường mở NO

Mã hàng

Mô tả	Loại ngõ vào ra I/O				Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
	Ngõ vào digital	Ngõ ra digital	Ngõ vào analog	Ngõ ra relay		
Mô-đun mở rộng digital-analog I/O	6	2	2 (1)	–	VW3A3203	–
Mô-đun mở rộng relay	–	–	–	3 (2)	VW3A3204	–

Cổng truyền thông

Đặc điểm

Altivar Easy 610 có sẵn 2 cổng RJ45 cho truyền thông:

- Một cổng dùng kết nối truyền thông với mạng điều khiển tự động bằng chuẩn Modbus serial **1**
- Một cổng để kết nối với màn hình điều khiển **4**
 - Màn hình điều khiển cơ bản hoặc nâng cao
 - Màn hình công nghiệp Megalis HMI

Altivar Easy 610 được tích hợp sẵn chuẩn truyền thông Modbus serial.

Chi tiết về cổng kết nối và chuẩn truyền thông Modbus có thể tìm thấy trên trang web của Schneider Electric.

Mô tả

- 1** Cổng kết nối chuẩn RJ45
- 2** Khe cắm Slot A cho mô-đun mở rộng I/O hoặc truyền thông
- 3** Các chân ngõ vào ra I/O cơ bản
- 4** Cổng kết nối chuẩn RJ45 cho màn hình HMI (màn hình điều khiển cơ bản hoặc nâng cao, màn hình công nghiệp Megalis)

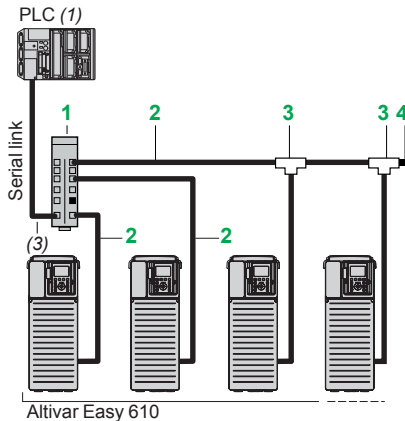
Altivar Easy 610 cho phép gắn thêm 1 mô-đun mở rộng vào Slot A (mô-đun truyền thông hoặc mô-đun mở rộng I/O, mô-đun relay).

Ghi chú: Hướng dẫn sử dụng và tập tin mô tả của các thiết bị trong mạng truyền thông có thể tìm thấy trên trang web của chúng tôi.

(1) Ngõ vào analog có thể cấu hình dạng dòng điện (0-20 mA/4-20 mA) hoặc đọc các đầu dò nhiệt (PTC, PT100, PT1000). Khi được cấu hình để đọc đầu dò PTC, chức năng này không được dùng để bảo vệ cho các động cơ ATEX trong các ứng dụng cho môi trường cháy nổ. Vui lòng tham khảo hướng dẫn ATEX trên trang web Schneider Electric.

(2) Tiếp điểm thường mở NO.

Biến tần Altivar Easy 610 Mạng truyền thông



Ví dụ về mạng truyền thông serial

Công truyền thông (tiếp theo)

Mô tả	Kí hiệu	Chiều dài m/ ft	Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
Phụ kiện kết nối				
Splitter box 10 cổng nối RJ45 và 1 cổng nối bất vít	1	–	LU9GC3	0.500/ 1.102
Modbus T-junction boxes với cáp nối 0.3m/0.98 ft	3	0.3/ 0.98	VW3A8306TF03	0.190/ 0.419
với cáp nối 1m/3.28 ft	3	1/ 3.28	VW3A8306TF10	0.210/ 0.463
Modbus line terminator (2) Cho đầu R = 120 Ω cắm RJ45 C = 1 nf	4	–	VW3A8306RC	0.010/ 0.022
Cáp kết nối 2 đầu cắm chuẩn RJ45	2	0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
		1/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
		3/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287

Tùy chọn mô-đun truyền thông PROFIBUS DP V1

Mô tả

Biến tần Altivar Easy 610 có thể kết nối với các chuẩn truyền thông khác bằng cách sử dụng tùy chọn mô-đun mở rộng truyền thông. Mô-đun này có dạng băng cát-xét cho phép dễ dàng tháo lắp.

Mô-đun truyền thông: PROFIBUS DP V1.

Mô-đun PROFIBUS DP V1 hỗ trợ Profidrive và CiA402 profiles.

Có thể duy trì nguồn cho mô-đun truyền thông bằng cách cấp nguồn riêng cho phần điều khiển của biến tần. Nhờ đó, việc trao đổi giám sát qua mạng truyền thông vẫn được thực hiện trong trường hợp ngắt nguồn động lực.

Mọi chức năng của biến tần đều có thể truy cập qua truyền thông:

- Cài đặt
- Điều chỉnh
- Điều khiển
- Giám sát

Có thể điều khiển biến tần Altivar Easy 610 một cách linh hoạt với khả năng chọn các nguồn tín hiệu điều khiển khác nhau (qua ngõ vào ra I/O, qua truyền thông, qua màn hình biến tần), nhờ đó đáp ứng được các yêu cầu điều khiển kết hợp phức tạp.

Kết nối truyền thông được biến tần giám sát tùy theo tiêu chuẩn của mỗi giao thức truyền thông. Tuy nhiên, với bất kỳ chuẩn truyền thông nào, ta có thể cài đặt cách phản ứng của biến tần khi truyền thông bị ngắt:

- Chọn cách dừng động cơ khi phát hiện bị ngắt truyền thông
- Duy trì lệnh nhận được trước đó
- Bỏ qua lỗi bị ngắt truyền thông

Mã hàng

Mô tả	Mã hàng	Khối lượng kg/ lb
Mô-đun truyền thông PROFIBUS DP V1 1 x Cổng cái SUB-D 9 chân theo chuẩn PROFIBUS DP V1 Hỗ trợ các profile: ■ CiA 402 drive ■ Profidrive Hỗ trợ các chế độ trao đổi dữ liệu theo chuẩn DP V1	VW3A3607	0.140/ 0.309
Đầu cắm thẳng IP20 (4) cho mô-đun Profibus (đầu cắm SUB-D)	LU9AD7	–

(1) Vui lòng tham khảo catalog PLC của Schneider Electric

(2) Số lượng đặt hàng theo bộ số của 2.

(3) Cáp tùy theo PLC.

(4) Chỉ có đầu cắm thẳng là có thể dùng với Altivar Easy 610.



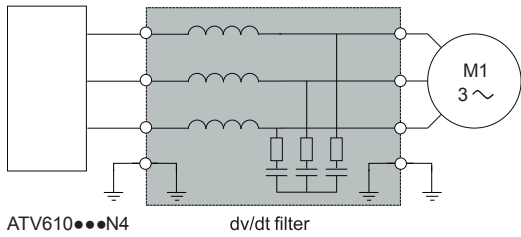
VW3A3607

Biến tần

Altivar Easy 610

Tùy chọn: Bộ lọc ngõ ra dv/dt

Mô tả



ATV610●●●N4

dv/dt filter

Altivar Easy 610 với lọc dv/dt

Biến tần Altivar Easy 610 cho phép hoạt động với chiều dài cáp tối đa như sau (không dùng bộ lọc dv/dt):

- ATV610U07N4...U55N4:
 - 100 m/328.08 ft với cáp bọc giáp
 - 150 m/492.13 ft với cáp không bọc giáp
- ATV610U75N4...D45N4:
 - 100 m/328.08 ft với cáp bọc giáp
 - 200 m/656.17 ft với cáp không bọc giáp
- ATV610D55N4...D90N4:
 - 150 m/492.13 ft với cáp bọc giáp
 - 200 m/656.17 ft với cáp không bọc giáp
- ATV610C11N4...C16N4:
 - 150 m/492.13 ft với cáp bọc giáp
 - 200 m/656.17 ft với cáp không bọc giáp

Để hạn chế tác động của dv/dt và quá áp lên cực động cơ, khi cáp động cơ dài hơn 50 m/164 ft, cần kiểm tra loại cách điện của động cơ và sử dụng bộ lọc đầu ra nếu cần thiết.

Bộ lọc đầu ra giúp hạn chế dv/dt trên cực của động cơ.

Chức năng:

- Giới hạn quá áp trên cực động cơ:
 - 1000 V tại 400 VAC (trị hiệu dụng RMS)
- Lọc nhiễu khi đóng mở contactor đặt giữa động cơ và bộ lọc
- Giảm dòng rò từ động cơ xuống đất

Đáp ứng của bộ lọc dv/dt sẽ bị ảnh hưởng nếu chiều dài cáp động cơ quá mức cho phép. Nếu ứng dụng một biến tần điều khiển nhiều động cơ song song, chiều dài cáp phải tính bằng tổng chiều dài cáp đến các động cơ. Nếu cáp dài quá mức cho phép, bộ lọc dv/dt có thể bị quá nhiệt.

Bộ lọc dv/dt

Các biến tần tương thích	Chiều dài cáp động cơ tối đa			Cấp vỏ bảo vệ	Dòng định mức	Mã hàng	Khối lượng
	Tần số sóng mang tối đa (1)	Cáp bọc giáp (2)	Cáp không bọc giáp (2)				
	kHz	m/ft	m/ft	IP	A		kg/lb
Biến tần 3 pha : 380...415 V							
ATV610U07N4...U22N4	4	150/492.13	200/656.17	20	6	VW3A5301	11.000/ 24.251
ATV610U30N4...U55N4	4	150/492.13	200/656.17	20	15	VW3A5302	12.000/ 26.455
ATV610U75N4...D15N4	4	250/820.21	300/984.25	20	25	VW3A5303	12.000/ 26.455
ATV610D18N4...D22N4	4	250/820.21	300/984.25	20	50	VW3A5304	18.000/ 39.683
ATV610D30N4...D45N4	4	250/820.21	300/984.25	20	95	VW3A5305	19.000/ 41.888
ATV610D55N4...D90N4	2.5	300/984.25	350/1148.29	00	180	VW3A5306	22.000/ 48.502
ATV610C11N4...C16N4	2.5	300/984.25	350/1148.29	00	305	VW3A5307	40.000/ 88.185

(1) Các bộ lọc được thiết kế để làm việc với tần số sóng mang từ 2 đến 8 kHz.

(2) Các giá trị ứng với điều kiện biến tần làm việc với tần số sóng mang định mức. Tần số này tùy thuộc công suất biến tần. Chiều dài cáp này có tính chất tham khảo, có thể thay đổi tùy theo ứng dụng. Các giá trị này được đưa ra ứng với động cơ IEC 6034-25 và NEMA MG1/31.2006.



NSX160pMA150

+



LC1D115pp

+



ATV610D55N4

Ứng dụng

Kết hợp circuit breaker/contactor/biến tần giúp đảm bảo tính liên tục của hệ thống.

Tùy theo cấp phối hợp bảo vệ giữa circuit breaker/contactor phía đầu vào biến tần có thể giúp giảm chi phí bảo trì trong trường hợp xảy ra sự cố ngắn mạch động cơ bằng cách giảm thiểu thời gian và kinh phí sửa chữa thay thế thiết bị. Sự kết hợp này tùy theo công suất của biến tần.

Biến tần điều khiển động cơ, cung cấp chức năng giám sát ngắn mạch giữa động cơ và biến tần, và giúp bảo vệ cấp khởi quá tải. Biến tần có thể bảo vệ quá tải cho động cơ. Nếu không dùng chức năng này, cần dùng các thiết bị giám sát nhiệt độ cho động cơ như đầu dò nhiệt hay relay nhiệt. Circuit breaker giúp bảo vệ ngắn mạch cho cấp biến tần.

Bộ khởi động tiêu chuẩn IEC

Công suất động cơ (1)	Biến tần tương ứng	Circuit breaker		Line contactor Mã hàng (3) (4)		
		Mã hàng (2)	Dòng định mức(lth) Irm			
kW	HP		A	A		
Điện áp ngõ vào 3 pha: 380...415 V 50/60 Hz						
0.75	1	ATV610U07N4	GV2ME08C	4	51	LC1D09●●
1.5	2	ATV610U15N4	GV2ME10C	6.3	78	LC1D09●●
2.2	3	ATV610U22N4	GV2ME14C	10	138	LC1D09●●
3	4	ATV610U30N4	GV2ME16C	14	170	LC1D25●●
4	5.4	ATV610U40N4	GV2ME16C	14	170	LC1D25●●
5.5	7.4	ATV610U55N4	GV2ME16C	14	170	LC1D25●●
7.5	10.1	ATV610U75N4	GV2ME20C	18	223	LC1D32●●
11	14.9	ATV610D11N4	GV2ME22C	25	327	LC1D32●●
15	20.3	ATV610D15N4	GV2ME32C	32	448	LC1D40A●●
18.5	25	ATV610D18N4	GV3L40	40	560	LC1D50A●●
22	30	ATV610D22N4	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
30	40	ATV610D30N4	GV3ME80	80	1000	LC1D80●●
37	50	ATV610D37N4	NS80HMA80	80	1000	LC1D80●●
45	60	ATV610D45N4	NSX100●MA100	100	1300	LC1D115●●
55	75	ATV610D55N4	NSX160●MA150	150	1500	LC1D115●●
75	100	ATV610D75N4	NSX160●MA150	150	1500	LC1D150●●
90	125	ATV610D90N4	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●
110	149	ATV610C11N4	NSX250●MA220	220	2420	LC1F185●●
132	178	ATV610C13N4	NSX400●MIC1●3320A	320	3500	LC1F265●●
160	216	ATV610C16N4	NSX400●MIC1●3320A	320	4000	LC1F265●●

(1) Công suất thông dụng cho động cơ 3 pha 4 cực 400 V 50/60 Hz.

(2) Để có mã hàng hoàn chỉnh, thay các dấu chấm bằng các ký tự tùy theo dòng cắt của circuit breaker (F, N, H, S hoặc L).

Xem bảng dưới để biết dòng cắt của circuit breaker theo chuẩn IEC 60947-2:

Circuit breaker	Icu (kA) for 380...415 V					
	F	N	H	S	L	
GV2ME08C...ME14C	100	-	-	-	-	
GV2ME16C...ME22C	15	-	-	-	-	
GV2ME32C	10	-	-	-	-	
GV3L40...50	50	-	-	-	-	
GV3ME80	30	-	-	-	-	
NS80HMA	70	-	-	-	-	
NSX100●MA100	-	36	50	70	100	
NSX160●MA150	-	36	50	70	100	
NSX250●MA220	-	36	50	70	100	
NSX400●MIC1●3320A	-	36	50	70	100	

(3) Đặc điểm contactor:

LC1D09...D150: tiếp điểm chính 3 cực + tiếp điểm phụ: 1 NO + 1 NC

LC1F185...LC1F265: 3 cực. Nếu có yêu cầu về tiếp điểm phụ và các phụ kiện khác, tham khảo catalog "Motor-starter solutions - Control and protection components"

(4) Thay thế dấu ●● để chọn điện áp điều khiển cho contactor theo bảng sau:

	Volts a	24	48	110	220	230	240
LC1D09A ...LC1D150	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (LX1 coil)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (LX1 coil)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (LX9 coil)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (LX1 coil)	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Đề nghị các cấp điện áp khác từ 24 V đến 660 V, hoặc mạch điều khiển DC, vui lòng liên hệ Customer Care Center.

Biến tần

Altivar Easy 610

Bảng kết hợp Biến tần và Cầu chì

Bảng kết hợp Biến tần và Cầu chì						
Biến tần					Cầu chì bán dẫn fuses	
Dòng ngõ vào		Icc (kA)	Loại Biến tần	Công suất kW	Dòng điện định mức A	Loại
380 V	415 V					
3.1	2.9	5	ATV610U07N4	0.75	8	gR
5.7	5.3	5	ATV610U15N4	1.5	10	gR
7.8	7.1	5	ATV610U22N4	2.2	12	gR
10.1	9.2	5	ATV610U30N4	3	20	gR
8.8	8.5	5	ATV610U40N4	4	16	gR
11.6	11	22	ATV610U55N4	5.5	20	gR
14.7	13.7	22	ATV610U75N4	7.5	25	gR
22	20.7	22	ATV610D11N4	11	40	gR
29.4	27.7	22	ATV610D15N4	15	50	gR
37.2	35.2	22	ATV610D18N4	18.5	63	gR
41.9	39	22	ATV610D22N4	22	80	gR
62.5	59.7	22	ATV610D30N4	30	100	gR
76.6	72.9	22	ATV610D37N4	37	125	gR
92.9	88.3	22	ATV610D45N4	45	160	gR
111.5	105.6	22	ATV610D55N4	55	160	gR
147.9	139	22	ATV610D75N4	75	250	gR
177.8	168.5	50	ATV610D90N4	90	250	gR
200	186	50	ATV610C11N4	110	315	aR
236	219	50	ATV610C13N4	132	350	aR
283	261	50	ATV610C16N4	160	400	aR

Biến tần

Altivar Easy 610

Thông tin cho việc lắp đặt



Biến tần 380...415 V IP 20

Kích thước

Biến tần	W x H x D	
	mm	in.
ATV610U07N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U15N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U22N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U30N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U40N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U55N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610U75N4	145 x 297 x 203	5.71 x 11.69 x 7.99
bao gồm EMC plate	145 x 350 x 203	5.71 x 13.78 x 7.99
ATV610D11N4	171 x 360 x 233	6.73 x 14.17 x 9.17
bao gồm EMC plate	171 x 423 x 233	6.73 x 16.65 x 9.17
ATV610D15N4	171 x 360 x 233	6.73 x 14.17 x 9.17
bao gồm EMC plate	171 x 423 x 233	6.73 x 16.65 x 9.17
ATV610D18N4	211 x 495 x 232	8.31 x 19.50 x 9.13
bao gồm EMC plate	211 x 580 x 232	8.31 x 22.84 x 9.13
ATV610D22N4	211 x 495 x 232	8.31 x 19.50 x 9.13
bao gồm EMC plate	211 x 580 x 232	8.31 x 22.84 x 9.13
ATV610D30N4	226 x 613 x 271	8.90 x 24.10 x 10.67
bao gồm EMC plate	226 x 706 x 271	8.90 x 27.8 x 10.67
ATV610D37N4	226 x 613 x 271	8.90 x 24.10 x 10.67
bao gồm EMC plate	226 x 706 x 271	8.90 x 27.8 x 10.67
ATV610D45N4	226 x 613 x 271	8.90 x 24.10 x 10.67
bao gồm EMC plate	226 x 706 x 271	8.90 x 27.8 x 10.67
ATV610D55N4	290 x 762 x 323	11.42 x 30 x 12.72
bao gồm EMC plate	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV610D75N4	290 x 762 x 323	11.42 x 30 x 12.72
bao gồm EMC plate	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV610D90N4	290 x 762 x 323	11.42 x 30 x 12.72
bao gồm EMC plate	290 x 922 x 323	11.42 x 36.30 x 12.72
ATV610C11N4	320 x 853 x 390	12.48 x 33.54 x 15.35
Bao gồm kit cho tiêu chuẩn IP21	320 x 1159 x 390	12.48 x 45.63 x 15.35
ATV610C13N4	320 x 853 x 390	12.48 x 33.54 x 15.35
Bao gồm kit cho tiêu chuẩn IP21	320 x 1159 x 390	12.48 x 45.63 x 15.35
ATV610C16N4	320 x 853 x 390	12.48 x 33.54 x 15.35
Bao gồm kit cho tiêu chuẩn IP21	320 x 1159 x 390	12.48 x 45.63 x 15.35

Bộ lọc ngõ ra dv/dt

Kích thước

Bộ lọc dv/dt	W x H x D	
	mm	in.
VW3A5301	295 x 535 x 215	11.61 x 21.06 x 8.47
VW3A5302	295 x 535 x 215	11.61 x 21.06 x 8.47
VW3A5303	295 x 535 x 215	11.61 x 21.06 x 8.47
VW3A5304	295 x 560 x 245	11.61 x 22.05 x 9.65
VW3A5305	295 x 610 x 245	11.61 x 24.02 x 9.65
VW3A5306	380 x 235 x 350	14.96 x 9.25 x 13.78
VW3A5307	360 x 420 x 270	14.17 x 16.54 x 10.63

A	
ATV610C11N4	6
ATV610C13N4	6
ATV610C16N4	6
ATV610D11N4	6
ATV610D15N4	6
ATV610D18N4	6
ATV610D22N4	6
ATV610D30N4	6
ATV610D37N4	6
ATV610D45N4	6
ATV610D55N4	6
ATV610D75N4	6
ATV610D90N4	6
ATV610U07N4	6
ATV610U15N4	6
ATV610U22N4	6
ATV610U30N4	6
ATV610U40N4	6
ATV610U55N4	6
ATV610U75N4	6

L	
LU9AD7	13
LU9GC3	13

V	
VW3A1104R10	9
	11
VW3A1104R30	9
	11
VW3A1104R50	9
	11
VW3A1104R100	9
	11
VW3A1111	10
VW3A1112	11
VW3A1113	8
VW3A1114	9
VW3A3203	12
VW3A3204	12
VW3A3607	13
VW3A5301	14
VW3A5302	14
VW3A5303	14
VW3A5304	14
VW3A5305	14
VW3A5306	14
VW3A5307	14
VW3A8306R03	13
VW3A8306R10	13
VW3A8306R30	13
VW3A8306RC	13
VW3A8306TF03	13
VW3A8306TF10	13
VW3A9704	7
VW3A47801	7
VW3A47802	7
VW3A47803	7
VW3A47804	7
VW3A47805	7

Z	
ZB5AZ905	9
	11

Life Is On



Vui lòng liên hệ **Schneider Electric Việt Nam:**
E-mail: customercare.vn@schneider-electric.com
Website: www.schneider-electric.com.vn
Điện thoại (miễn cước gọi): 1800 - 585858
<https://www.facebook.com/SchneiderElectricVN>

Hà Nội
Lầu 8, Tòa nhà Vinaconex
34 Láng Hạ, quận Đống Đa
Tel : (04) 38 314 037
Fax: (04) 38 314 039

Đà Nẵng
Lầu 6, Tòa nhà ACB
218 Bạch Đằng, Quận Hải Châu
Tel : (0511) 3 872 491
Fax: (0511) 3 872 504

TP.Hồ Chí Minh
Lầu 7, Tòa nhà Etown 1
364 Công Hòa, Quận Tân Bình
Tel : (08) 38 103 103
Fax: (08) 38 120 477