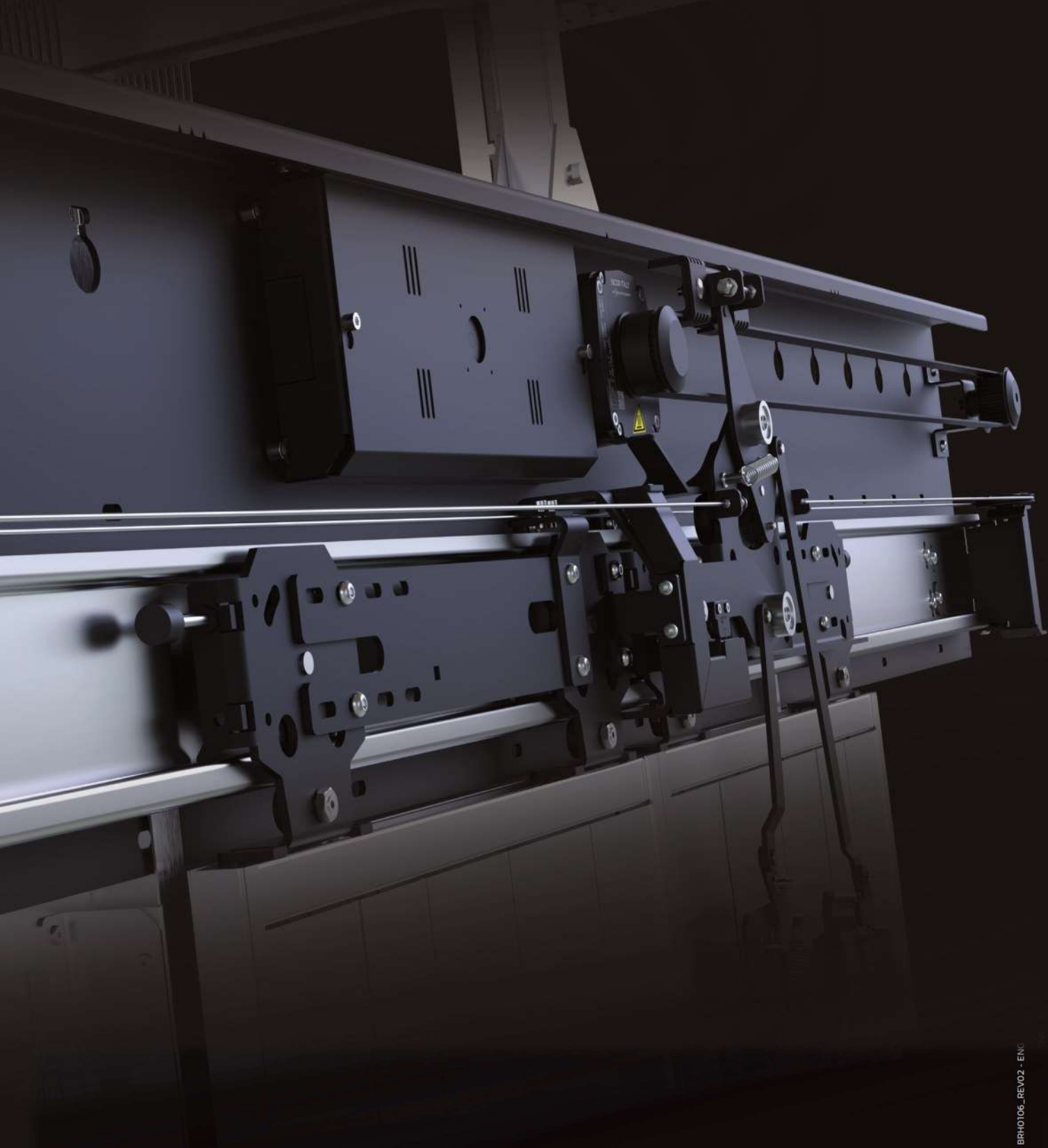


SD SERIES

THIẾT BỊ CỬA THANG MÁY



SICOR ITALY

AN  ELEVANTIS COMPANY

sicoritaly.com



BRH0106_REV02 - ENG

“

Thấu hiểu thị trường,
đón đầu nhu cầu,
lấy nhu cầu của khách hàng làm mục tiêu cốt lõi
để kiến tạo nên các dự án của chúng tôi.

”

Được thành lập năm 1981 tại Rovereto (Ý), SICOR là một chuẩn mực của ngành thang máy trong hơn bốn mươi năm. Dựa trên truyền thống kỹ thuật vững chắc và cam kết không ngừng đầu tư cho nghiên cứu và phát triển, công ty đã tạo dựng danh tiếng quốc tế về độ tin cậy, tính đổi mới và sự xuất sắc trong sản xuất.

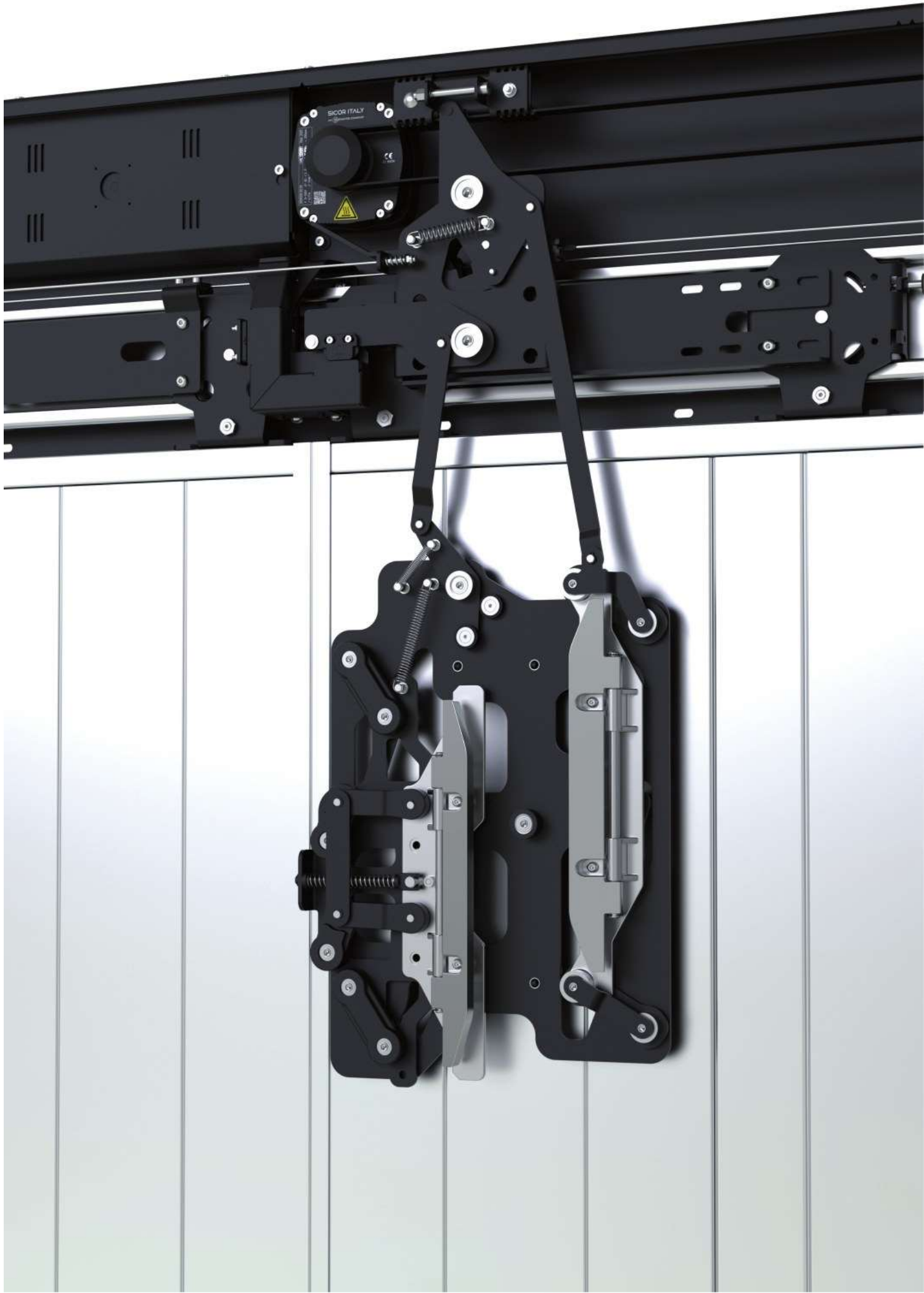


Ngày nay, với tư cách là một phần của Tập đoàn ELEVANTIS, SICOR sẵn sàng đón nhận những thách thức mới và vươn xa hơn vai trò truyền thống là nhà sản xuất linh kiện, để trở thành nhà cung cấp các giải pháp tích hợp và sáng tạo cho toàn bộ chuỗi cung ứng thang máy.

Theo tầm nhìn mới này, công ty đã mở rộng danh mục sản phẩm bao gồm tủ điều khiển, cửa thang máy và các thiết bị an toàn, từ đó giúp kết hợp đồng bộ với dòng máy kéo có hộp số và không hộp số vốn đã khẳng định vị thế. Mục tiêu là mang đến những hệ thống hoàn chỉnh, hiệu suất cao và kết nối đồng bộ, giúp đơn giản hóa việc tích hợp, nâng cao hiệu quả vận hành và đảm bảo an toàn tối đa.

Toàn bộ sản phẩm được nghiên cứu và kiểm định theo hệ thống chất lượng được chứng nhận, từ đó đảm bảo độ tin cậy, khả năng truy xuất và hiệu suất lâu dài ở mọi giai đoạn sản xuất, từ thiết kế đến kiểm định cuối cùng.

Với tư duy hướng tới tương lai, SICOR tự định vị chính mình là đối tác công nghệ của ngành thang máy, qua việc kết hợp kinh nghiệm công nghiệp với đổi mới số để mang đến những giải pháp đón đầu nhu cầu di chuyển của ngày mai.



“MỤC LỤC”

THÔNG TIN CHUNG

Bộ điều khiển cửa DoorLink V100	tr.6
Công nghệ động cơ truyền động trực tiếp	tr.6
Ưu điểm khi lắp đặt & cài đặt đầu cửa cabin	tr.7
Các tính năng an toàn cửa tầng	tr.7

ĐẦU CỬA CABIN

SD100	tr.8
SD300	tr.9
SD500	tr.10/11

Bộ điều khiển cửa DoorLink V100

Công nghệ tự học

Loại bỏ việc cài đặt thủ công nhờ các thuật toán tiên tiến, tự động hiệu chuẩn theo kích thước lắp đặt thực tế và đặc tính của cửa.

Giao diện BLE

Kết nối Bluetooth Low Energy cho phép chẩn đoán, điều chỉnh và kiểm soát thông số theo thời gian thực.

Cài đặt từ xa

Ứng dụng **Elevantis** (iOS & Android) cho phép cài đặt từ xa và giám sát liên tục mà không cần laptop hay thiết bị cầm tay.

Giám sát nhiệt độ và phản hồi từ encoder

Cảm biến nhiệt độ tích hợp và tín hiệu từ encoder giúp tối ưu vận hành và cảnh báo sớm nguy cơ quá nhiệt hoặc các sai lệch tiềm ẩn.

Tích hợp giao thức (Protocol)

Các tùy chọn giao tiếp **CAN-OPEN 417** hoặc **Discrete** (tín hiệu rời rạc) cho phép kết nối trực tiếp với mọi loại tủ điều khiển.



Công nghệ động cơ truyền động trực tiếp

Động cơ đồng bộ không chổi than

Ứng dụng công nghệ nam châm vĩnh cửu gắn bề mặt (Surface Permanent Magnet – SPM) của Sicor, giúp đạt hiệu suất 80% và điều khiển chính xác, đồng thời loại bỏ các chi tiết cơ khí đòi hỏi bảo trì thường xuyên.

Tiết kiệm điện năng

Chỉ tiêu thụ 4W ở chế độ chờ và 8W mỗi chu kỳ, giúp giảm đáng kể chi phí vận hành và hỗ trợ các mục tiêu xây dựng bền vững.

Hệ thống truyền động trực tiếp

Dẫn động trực tiếp các bánh xe treo cửa từ hệ dây đai tuyến tính, không qua hộp số, giúp giảm khối lượng và động năng, mang lại vận hành nhanh hơn, êm hơn và ít chi tiết chuyển động hơn so với các hệ tay đòn chuyển động điều hòa truyền thống.



Ưu điểm lắp đặt

SD SERIES được thiết kế để lắp đặt nhanh chóng, ít tốn thời gian và công sức, hạn chế điều chỉnh và giúp đẩy nhanh tiến độ dự án mà không làm giảm hiệu suất.

Cấu hình sẵn tại nhà máy

Mỗi đầu cửa trước khi xuất xưởng đều được hiệu chuẩn và kiểm tra đầy đủ, từ đó giúp loại bỏ sai sót khi lắp đặt tại công trình và sẵn sàng để sử dụng ngay.

Chế độ vận hành tự học

Hệ thống tự động nhận biết và thích ứng với chiều rộng thông thủy mà không cần đo đạc hay lập trình thủ công.

Thiết kế lắp trên đà cửa

Nhỏ gọn, vừa với độ sâu ray dẫn cửa (sill), tiết kiệm không gian trên nóc cabin, đồng thời giúp kỹ thuật viên tiếp cận bảo trì dễ dàng hơn.

Hệ dây đai tuyến tính

Hệ thống truyền động trực tiếp bằng dây đai tuyến tính, giúp loại bỏ các tay đòn truyền động truyền thống và các điểm dễ bị mài mòn, giảm đáng kể thời gian lắp đặt và nâng cao độ tin cậy vận hành trong dài hạn.



Đầu cửa tầng SD100



Đầu cửa tầng SD300



Đầu cửa tầng SD500

Cơ chế an toàn

Đầu cửa tầng **SD SERIES** được lắp sẵn tại nhà máy và hiệu chuẩn chính xác, giúp đơn giản hóa việc lắp đặt tại công trình, đồng thời đáp ứng được các quy chuẩn hiện hành.

Khóa cửa tầng kiểu đảo

Hệ thống khóa an toàn (fail-safe) với một trục xoay duy nhất giúp đảm bảo ngàm khóa cửa luôn được đóng chắc chắn và tuân thủ nhất quán các tiêu chuẩn quy định.

Khóa liên động lắp sẵn

Đã được lắp sẵn khi giao hàng nhằm tiết kiệm nhân công, giúp hạn chế sai lệch khi lắp đặt và bảo đảm hoạt động an toàn, ổn định tại mọi tầng.

Đầu cửa cabin Sicor SD100

Sicor SD100 được thiết kế để mang lại hiệu suất thiết yếu và đáng tin cậy cho các ứng dụng thang máy dân dụng, qua việc kết hợp hệ cơ khí nhỏ gọn với bộ điều khiển thông minh có khả năng tự học. Được thiết kế chuyên biệt cho chung cư, nhà ở và các khu dân cư nhỏ, hệ thống có khả năng vận hành êm ái, chuyển động mượt mà và lắp đặt đơn giản.

Được thiết kế để đáp ứng nhu cầu sử dụng dân dụng hằng ngày, SD100 tuân thủ đầy đủ các tiêu chuẩn an toàn thang máy **ASME A17.1** và **EN81.20**, cùng các **tiêu chuẩn chống cháy UL**. Dù được ứng dụng trong các dự án cải tạo cơ bản hay tích hợp vào các hệ thống thang máy thấp tầng lắp mới, SD100 đều mang lại độ tin cậy cao, khả năng tương thích tốt và thiết kế phù hợp, tối ưu cho công trình có lưu lượng đi lại thấp.



Hiệu năng và thông số kỹ thuật

Tốc độ tối đa	Lên đến 120 chu kỳ mỗi giờ
Tuổi thọ hoạt động	Lên đến 100.000 chu kỳ đóng/mở cửa mỗi năm
Độ ồn	Vận hành êm, dưới 51 dB
Khả năng chịu tải	Hỗ trợ hệ thống cửa có khối lượng đến 160 kg
Tương thích điện	Hoạt động với dải tín hiệu AC/DC 12V – 240V

Cấu hình

T2: Mở lựa, hai tốc độ

Lý tưởng cho **thang máy gia đình** và các ứng dụng dân dụng

Chiều rộng thông thủy	từ 700 đến 1.100 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 2.200 mm

C2: Mở tim, một tốc độ

Thiết kế cho **thang máy gia đình** và các ứng dụng dân dụng

Chiều rộng thông thủy	từ 700 đến 1.100 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 2.200 mm

Đầu cửa cabin Sicor SD300

Sicor SD300 được thiết kế để mang lại hiệu suất cao, đáng tin cậy cho thang máy thương mại qua việc kết hợp hệ cơ khí chắc chắn với bộ điều khiển thông minh có khả năng tự học. Được thiết kế chuyên biệt cho tòa nhà văn phòng, khách sạn, môi trường thương mại và công trình công cộng, hệ thống có khả năng vận hành êm ái, hiệu suất ổn định và lắp đặt đơn giản.

Được thiết kế để đáp ứng nhu cầu sử dụng thương mại hằng ngày, SD300 tuân thủ hoàn toàn các tiêu chuẩn an toàn thang máy **ASME A17.1** và **EN81.20**, cùng các **tiêu chuẩn chống cháy UL**. Dù được ứng dụng trong các dự án cải tạo hay công trình xây mới trung tầng, SD300 đều mang lại độ tin cậy cao, khả năng tương thích tốt và thiết kế thuận tiện cho bảo trì.



Hiệu năng và thông số kỹ thuật

Tốc độ tối đa	Lên đến 240 chu kỳ mỗi giờ
Tuổi thọ hoạt động	Lên đến 2 triệu chu kỳ đóng/mở cửa mỗi năm
Độ ồn	Vận hành êm, dưới 51 dB
Khả năng chịu tải	Hỗ trợ hệ thống cửa có khối lượng đến 260 kg
Tương thích điện	Hoạt động với dải tín hiệu AC/DC 12V – 240V

Cấu hình cửa

T2: Mở lùa, hai tốc độ	
Lý tưởng cho thang máy thương mại	
Chiều rộng thông thủy	từ 800 đến 1.400 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 2.500 mm
C2: Mở tim, một tốc độ	
Thiết kế cho môi trường thương mại và công cộng lưu lượng cao	
Chiều rộng thông thủy	từ 800 đến 1.400 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 2.500 mm

Đầu cửa cabin Sicor SD500

Sicor SD500 đại diện cho bước tiến hóa tiếp theo của công nghệ cửa thang máy qua việc kết hợp hệ cơ khí chịu tải cao với bộ điều khiển thông minh có khả năng tự học. Được thiết kế chuyên biệt cho cả dự án cải tạo lẫn công trình xây mới, hệ thống cho phép lắp đặt trong thời gian ngắn, với độ bền vượt trội và vận hành cực kỳ êm ái.

Được thiết kế để đáp ứng những yêu cầu khắt khe nhất của ngành thang máy, SD500 tuân thủ hoàn toàn các tiêu chuẩn an toàn thang máy **ASME A17.1** và **EN81.20**, cùng các **tiêu chuẩn chống cháy UL**. Dù được ứng dụng trong các dự án cải tạo tòa nhà trung tầng hay công trình xây mới với thang máy tốc độ cao, SD500 luôn mang lại độ tin cậy vô song, khả năng tích hợp liền mạch với các hệ thống điều khiển hiện đại và một thiết kế thuận tiện cho công tác bảo trì.



Hiệu năng và thông số kỹ thuật

Tốc độ tối đa	Lên đến 240 chu kỳ mỗi giờ
Tuổi thọ hoạt động	Lên đến 2 triệu chu kỳ đóng/mở cửa mỗi năm
Độ ồn	Vận hành êm, dưới 51 dB
Khả năng chịu tải	Hỗ trợ hệ thống cửa có khối lượng đến 360 kg
Tương thích điện	Hoạt động với dải tín hiệu AC/DC 12V – 240V

Cấu hình cửa

T1: Mở lùa, một tốc độ

Thiết kế cho các ứng dụng **tốc độ thấp, thấp tầng**

Chiều rộng thông thủy	từ 700 đến 1.200 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 3.000 mm

T2: Mở lùa, hai tốc độ

Phù hợp cho **thang LULA***, thang dịch vụ và các ứng dụng bệnh viện

Chiều rộng thông thủy	từ 700 đến 1.800 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 3.000 mm

C2: Mở tim, một tốc độ

Thiết kế cho môi trường **thương mại và công cộng lưu lượng cao**

Chiều rộng thông thủy	từ 700 đến 1.800 mm
Chiều cao thông thủy	từ 2.000 đến 3.000 mm

*Thang LULA: thang máy bán thương mại dành cho người gặp khó khăn di chuyển ở các khu vực công cộng

BỘ ĐIỀU KHIỂN CỬA

Doorlink-100



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

SICOR ITALY
AN  ELEVANTIS COMPANY

sicoritaly.com



Lời nói đầu

Cảm ơn Quý khách đã lựa chọn dòng Doorlink-100 hiệu suất cao của ELEVANTIS. Dòng Doorlink-100 được chế tạo từ các linh kiện và vật liệu chất lượng cao, tích hợp công nghệ vi xử lý mới nhất.

Tài liệu này được sử dụng cho việc lắp đặt, cài đặt tham số, xử lý sự cố và bảo trì hàng ngày bộ điều khiển động cơ AC. Để bảo đảm thiết bị vận hành an toàn, hãy đọc kỹ các hướng dẫn an toàn dưới đây trước khi cấp nguồn cho bộ điều khiển động cơ AC. Giữ tài liệu hướng dẫn này ở nơi thuận tiện và cung cấp cho tất cả người sử dụng để tham khảo.

Để bảo đảm an toàn cho người vận hành và thiết bị, chỉ nhân sự có đủ chuyên môn và am hiểu về bộ điều khiển động cơ AC mới được thực hiện lắp đặt, chạy thử và bảo trì. Luôn đọc kỹ tài liệu này trước khi sử dụng bộ điều khiển động cơ AC Doorlink-100, đặc biệt là các cảnh báo NGUY HIỂM, CẢNH BÁO và THẬN TRỌNG. Việc không tuân thủ có thể gây thương tích cho người và hư hỏng thiết bị. Nếu có bất kỳ câu hỏi nào, vui lòng liên hệ nhà phân phối.

Lịch sử phát hành

Khi liên hệ bộ phận hỗ trợ kỹ thuật về tài liệu này, vui lòng cung cấp Phiên bản phát hành (Issue Edition) và Phiên bản firmware (Firmware Version), có thể đọc được bằng cách quét mã QR in trên Doorlink-100.

Phiên bản tài liệu	Ngày phát hành	Mô tả
0,0	16.04.2026	Phát hành lần đầu

“MỤC LỤC”

1	Thông tin an toàn và các lưu ý	4
1.1	Bảo vệ môi trường	4
2	Thông tin sản phẩm	
2.1	Nhận hàng và kiểm tra	5
2.2	Đặc tính	6
2.3	Các thành phần	7
3	Lắp đặt cơ khí	8
3.1	Môi trường lắp đặt	8
3.2	Sơ đồ kích thước lắp đặt(Đơn vị: cm)	8
4	Lắp đặt điện	9
4.1	Nguồn cấp	12
4.2	Ngõ ra: J7, J8	12
4.3	Ngõ vào: J5	12
4.4	Motor Connector: J2	13
4.5	Encoder Connector: J3	13
4.6	CAN Connector: J8, J9	13
4.6 bis	CAN Termination resistor SW2	13
4.7	Nudging Connector: J4	13
4.8	Status LED Indicator	14
5	BLE mobile app	15
6	Hướng dẫn nhanh	21
7	Tham số	26
7.1	Các lệnh	26
7.2	Cấu hình cửa	26
7.3	Cấu hình đường đặc tính	26
7.4	Cấu hình phần cứng	27
7.5	Chức năng	27
7.6	Thông tin	28
7.7	Trạng thái cửa	29
7.8	Bộ đếm	30
7.9	Cấu hình nâng cao	
8	Cảnh báo và báo lỗi	31
8.1	Cảnh báo và báo lỗi	31

1 Thông tin an toàn và các lưu ý



- Phải ngắt nguồn AC trước khi thực hiện bất kỳ thao tác đấu dây nào với bộ điều khiển động cơ AC.
- Các tụ điện DC-link vẫn có thể còn tích điện với điện áp nguy hiểm ngay cả khi đã tắt nguồn.
- Trên các bo mạch in có các linh kiện IC CMOS rất nhạy. Các linh kiện này đặc biệt nhạy với tĩnh điện. Để tránh làm hỏng linh kiện, không chạm vào các linh kiện hoặc bo mạch bằng vật kim loại hay bằng tay không.
- Nối đất Doorlink-100 bằng cách cạo lớp sơn đen ở phía trên và phía dưới các lỗ bắt vít cố định nằm ở hai bên Doorlink-100. Phương pháp nối đất phải tuân thủ tiêu chuẩn địa phương của quốc gia nơi bộ điều khiển được lắp đặt.
- **Dòng Doorlink-100 chỉ được sử dụng để điều khiển tốc độ biến thiên cho động cơ không đồng bộ 3 pha và động cơ PM; KHÔNG được sử dụng cho động cơ 1 pha hoặc các mục đích khác.**
- Dòng Doorlink-100 là bộ điều khiển chuyên dụng cho cửa thang máy và các loại cửa tự động khác. Không được lắp đặt thiết bị tại vị trí có thể gây thương tích cho người.
- Để tránh thương tích, giữ trẻ em và người không có chuyên môn cách xa thiết bị.



- KHÔNG được đấu trực tiếp nguồn AC lưới vào các đầu ra U/T1, V/T2 và W/T3 của bộ điều khiển.
- KHÔNG được thực hiện thử nghiệm Hi-pot đối với các linh kiện bên trong. Các linh kiện bán dẫn sử dụng trong bộ điều khiển động cơ AC dễ bị hư hỏng bởi điện áp cao.
- Các đầu nối mạch chính vẫn có thể còn điện áp nguy hiểm ngay cả khi động cơ đã dừng.
- Chỉ kỹ thuật viên có đủ chuyên môn mới được phép lắp đặt, đấu dây và bảo trì bộ điều khiển động cơ AC.
- Lưu ý rằng động cơ có thể quay ngay khi các ngõ vào số OPEN, CLOSE hoặc SELFLEARNING được kích hoạt từ ALTO bên ngoài hoặc ứng dụng trên điện thoại thông minh. KHÔNG đứng gần động cơ.



- KHÔNG lắp đặt bộ điều khiển động cơ AC tại nơi có nhiệt độ cao, ánh nắng trực tiếp, độ ẩm cao, rung động quá mức, khí hoặc chất lỏng ăn mòn, bụi trong không khí hoặc các hạt kim loại.
- Tuân thủ các hướng dẫn lắp đặt khi lắp đặt bộ điều khiển động cơ AC. Việc không tuân thủ có thể gây cháy, nổ hoặc điện giật.
- Khi cáp động cơ nối giữa bộ điều khiển động cơ AC và động cơ quá dài, lớp cách điện của động cơ có thể bị hư hỏng.
- Điện áp định mức của bộ điều khiển động cơ AC phải ≤ 240 V.
- Thích hợp sử dụng trên mạch có khả năng cung cấp không quá 1000 A rms đối xứng, tối đa 230 V AC, khi được bảo vệ bằng cầu chì cấp CC đến 4 A có khả năng cắt không nhỏ hơn 1000 A rms đối xứng, tối đa 230 V.
- Điện áp và dòng điện, hoặc điện áp và phản kháng FLA của cầu chì.
- Nếu bộ điều khiển động cơ AC được lưu kho ở trạng thái không cấp điện quá 3 tháng, nhiệt độ môi trường không được vượt quá 30 °C. Không khuyến nghị lưu kho quá một năm vì có thể làm suy giảm chất lượng các tụ điện điện phân.
- Lưu ý các yêu cầu sau khi vận chuyển và lắp đặt kiện hàng này (bao gồm thùng gỗ, thanh gỗ và thùng carton).
 1. Nếu cần khử trùng hoặc diệt côn trùng cho thùng gỗ hay thùng carton, không được sử dụng phương pháp xông hơi/khử trùng bằng hơi nước vì có thể làm hỏng VFD (bộ biến đổi tần số).
 2. Vui lòng sử dụng các phương pháp khác để khử trùng hoặc diệt côn trùng.
 3. Có thể sử dụng nhiệt độ cao để khử trùng hoặc diệt côn trùng. Đặt vật liệu đóng gói trong môi trường trên 56 °C trong 30 phút.
 4. Nghiêm cấm sử dụng phương pháp xông hơi/khử trùng bằng hơi nước. Bảo hành không áp dụng đối với VFD (bộ biến đổi tần số) bị hư hỏng do phương pháp này.

Bảo vệ môi trường



Tái sử dụng

- Một số bộ phận của sản phẩm có thể được tái sử dụng do có hàm lượng kim loại cao. Tháo sản phẩm thành từng bộ phận riêng lẻ để nâng cao hiệu quả tái chế kim loại. Các linh kiện điện và điện tử cũng chứa vật liệu kim loại có thể được tái chế thông qua quy trình phân loại chuyên dụng.



Thải bỏ

- Các bộ phận không thể phân hủy hoặc tái chế phải được thải bỏ như chất thải công nghiệp.

2 Thông tin sản phẩm

2.1 Tiếp nhận và kiểm tra

Trước khi lắp đặt, bộ điều khiển động cơ AC phải được giữ trong thùng vận chuyển hoặc kiện đóng gói. Để duy trì hiệu lực bảo hành, bộ điều khiển động cơ AC phải được lưu kho đúng cách khi không sử dụng trong thời gian dài. Điều kiện lưu kho như sau:



- Bảo quản tại nơi sạch và khô, tránh ánh nắng trực tiếp và hơi khí ăn mòn.
 - Bảo quản trong khoảng nhiệt độ môi trường từ -20 °C đến +50 °C.
 - Bảo quản trong điều kiện độ ẩm tương đối từ 0% đến 90% và không ngưng tụ.
 - Bảo quản trong điều kiện áp suất không khí từ 86 kPa đến 106 kPa.
 - KHÔNG đặt thiết bị trực tiếp trên nền. Phải bảo quản thiết bị đúng cách. Nếu môi trường xung quanh ẩm, nên đặt gói hút ẩm bên trong kiện hàng.
 - KHÔNG lưu kho tại nơi có nhiệt độ thay đổi nhanh. Điều này có thể gây ngưng tụ và đóng băng.
 - Nếu bộ điều khiển động cơ AC được lưu kho ở trạng thái không cấp điện quá 3 tháng, nhiệt độ môi trường không được vượt quá 30 °C. Không khuyến nghị lưu kho quá một năm vì có thể làm suy giảm chất lượng các tụ điện điện phân.
 - Nếu bộ điều khiển động cơ AC không được sử dụng trong thời gian dài sau khi lắp đặt tại công trường hoặc nơi có độ ẩm và bụi, tốt nhất nên chuyển thiết bị đến môi trường đáp ứng các điều kiện nêu trên.
- Bộ điều khiển Doorlink này đã được kiểm tra chất lượng nghiêm ngặt tại nhà máy trước khi xuất hàng. Sau khi nhận bộ điều khiển động cơ AC, vui lòng kiểm tra các nội dung sau:
- Kiểm tra để bảo đảm kiện hàng có bộ điều khiển động cơ AC và tài liệu Hướng dẫn sử dụng/Khởi động nhanh.
 - Kiểm tra thiết bị để bảo đảm thiết bị không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
 - Bảo đảm mã sản phẩm ghi trên nhãn máy khớp với mã sản phẩm trong đơn hàng.

LƯU Ý: Nếu thông tin trên nhãn máy không khớp với đơn đặt hàng hoặc có bất kỳ vấn đề nào, vui lòng liên hệ nhà phân phối tại địa phương.

S/N

Mã vạch để truy cập S/N và tài liệu thông số

Điều kiện vận hành

Chứng nhận

SICOR ITALY AN ELEVANTIS COMPANY		Doorlink-100		
Serial: 538492/007	Model: ED.DCB0008	Version: 01.00		
	Input: (1~) 120 + 230 V	2.3 + 1.1 A 50 + 60 Hz		
Output: (3~) 0 + 230 V	250 W 1.2 A (S3) 137 W 0.9 A (S1)	0 + 60 Hz		
Operating Conditions:	-10° C + 45° C	OVC: III		
	14° F + 113° F	Open Type		
	Pollution Degree:	3		
	Altitude:	up to 2000 m		
		 Elevator Control SAFETY US-CA SDA/EU US-CA E546135 ALSO CERTIFIED TO ASME A17.5-03/2025 CSA B44.1		
Sicor Italy Sri - Viale Caproni, 32 - 38068 Rovereto (TN) Italy www.sicoritaly.com - info@sicoritaly.com				

Mã QR để truy cập S/N và tài liệu thông số

Phiên bản firmware

Loại/Model

2 Thông tin sản phẩm

2.2 Đặc tính

Bộ điều khiển cửa thang máy ELEVANTIS Doorlink-100 là bộ điều khiển thông minh với các đặc tính nổi bật như thiết kế dạng mô-đun giúp dễ dàng tháo lắp các đầu nối terminal, tích hợp sẵn ứng dụng di động hỗ trợ điều khiển nhanh các thao tác và quá trình chạy thử.

Bộ điều khiển cung cấp các chế độ điều khiển cửa chuyên sâu cho quá trình mở và đóng. Việc điều khiển theo hành trình được thực hiện thông qua encoder độc quyền để xác định chính xác vị trí và tốc độ.

Bộ điều khiển cửa thang máy ELEVANTIS Doorlink-100 là giải pháp hoàn chỉnh, tích hợp các thuật toán và giải pháp phần cứng hiện đại, đổi mới.

- Chiều rộng cửa được tự động xác định và ghi nhận trong các tham số liên quan đến cửa thang máy.
- Biên dạng mở và đóng cửa liên tục giúp giảm rung động.
- Phát hiện kẹt/vật cản: ngay cả khi thiết bị an toàn gặp sự cố, Doorlink-100 vẫn có thể mở lại cửa dựa trên việc phát hiện dòng điện.
- Phát hiện mô-men xoắn chính xác giúp duy trì cửa ở trạng thái mở/đóng.
- Loại động cơ: PM, sử dụng encoder độc quyền và giao thức giao tiếp riêng.
 - Động cơ PM SDM085 của Sicor Italy, sử dụng encoder độc quyền và giao thức giao tiếp riêng.
 - Động cơ PM SDM200 của Sicor Italy, sử dụng encoder độc quyền và giao thức giao tiếp riêng.
 - PM10 của FERMATOR.
- Hỗ trợ động cơ không đồng bộ IM.
- Điều khiển động cơ: FOC-CL đối với PM và V/F + bù trượt đối với động cơ không đồng bộ (IM).
- Giao diện giao tiếp: CANopen / BLE không dây / I/O số / ứng dụng điện thoại thông minh.

THÔNG SỐ NGÕ VÀO CHUNG	
Dải điện áp đầu vào AC	Một pha: 120 – 230 Vac
Tần số nguồn đầu vào AC	50/60Hz
Công suất chờ	5.5W

THÔNG SỐ NGÕ VÀO CHUNG	
Tần số sóng mang ngõ ra	10 KHz
Dải tần số ngõ ra	0.5...60Hz
Công suất ngõ ra	250W (S3) - 137W (S1)

ĐỘNG CƠ PM 3 PHA	
Chế độ điều khiển	FOC + PG
Điện áp cấp	110V
Công suất định mức	96 W
Mô-men định mức	1.5N.m

ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ 3 PHA	
Chế độ điều khiển	V/F + bù trượt
Điện áp cấp	230V
Công suất định mức	150 W
Mô-men định mức	1.57N.m

NGÕ VÀO	
Tín hiệu ngõ vào đa chức năng	8 + (1)
Điện áp	15Vdc to 48Vdc
Dòng điện	<10mA

NGÕ RA	
Tín hiệu ngõ ra đa chức năng	6 (N.C / N.O.)
Điện áp	Tối đa 48 Vdc, tối đa 120 Vac
Dòng điện	<80mA

GIAO DIỆN KHÔNG DÂY	
Kết nối không dây chuyên dụng (BLE) với SmartApp	
GIAO DIỆN CÓ DÂY	
1 x CAN / CAN-open 417	

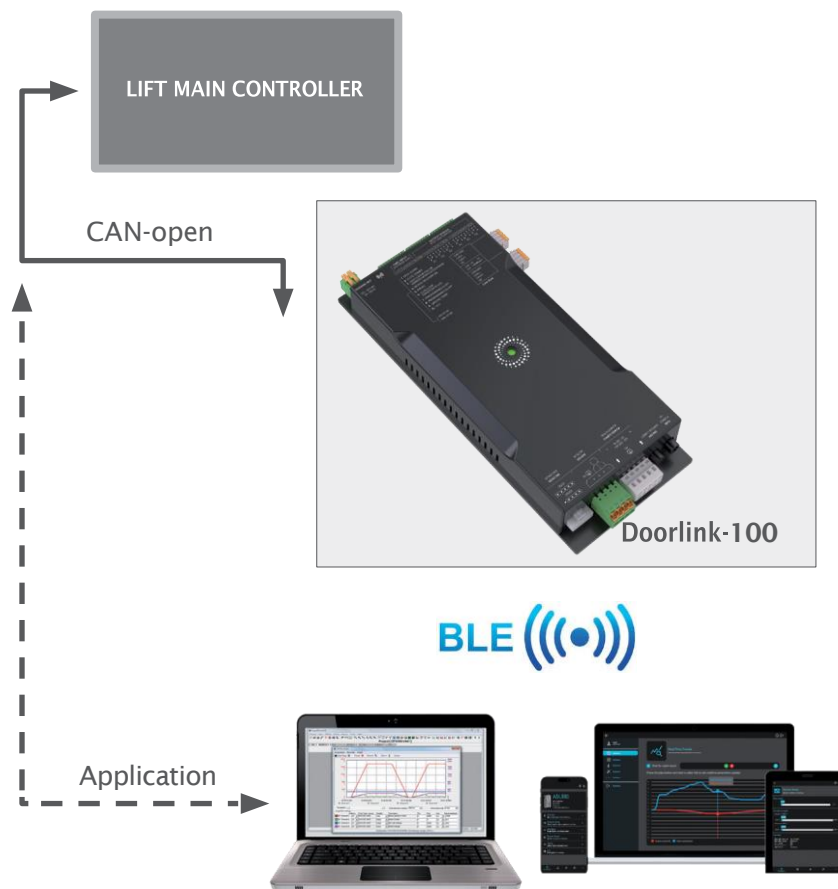
THÔNG SỐ VẬN HÀNH	
Tốc độ mở	200...700 mm/s
Tốc độ đóng	150...400 mm/s
Lực an toàn	60...150N adjustable
Kích thước	280 x 116 x 40
Dải nhiệt độ vận hành	-10°C ÷ 45°C
Cảm biến và bảo vệ môi trường	Nhiệt độ, áp suất
Chứng nhận	UL, CE
Cấp bảo vệ vỏ	IP20

Chế độ vận hành

S3: thời gian làm việc (90 giây) – 70% thời gian nghỉ (210 giây)

2 Thông tin sản phẩm

2.3 Thành phần



Chức năng

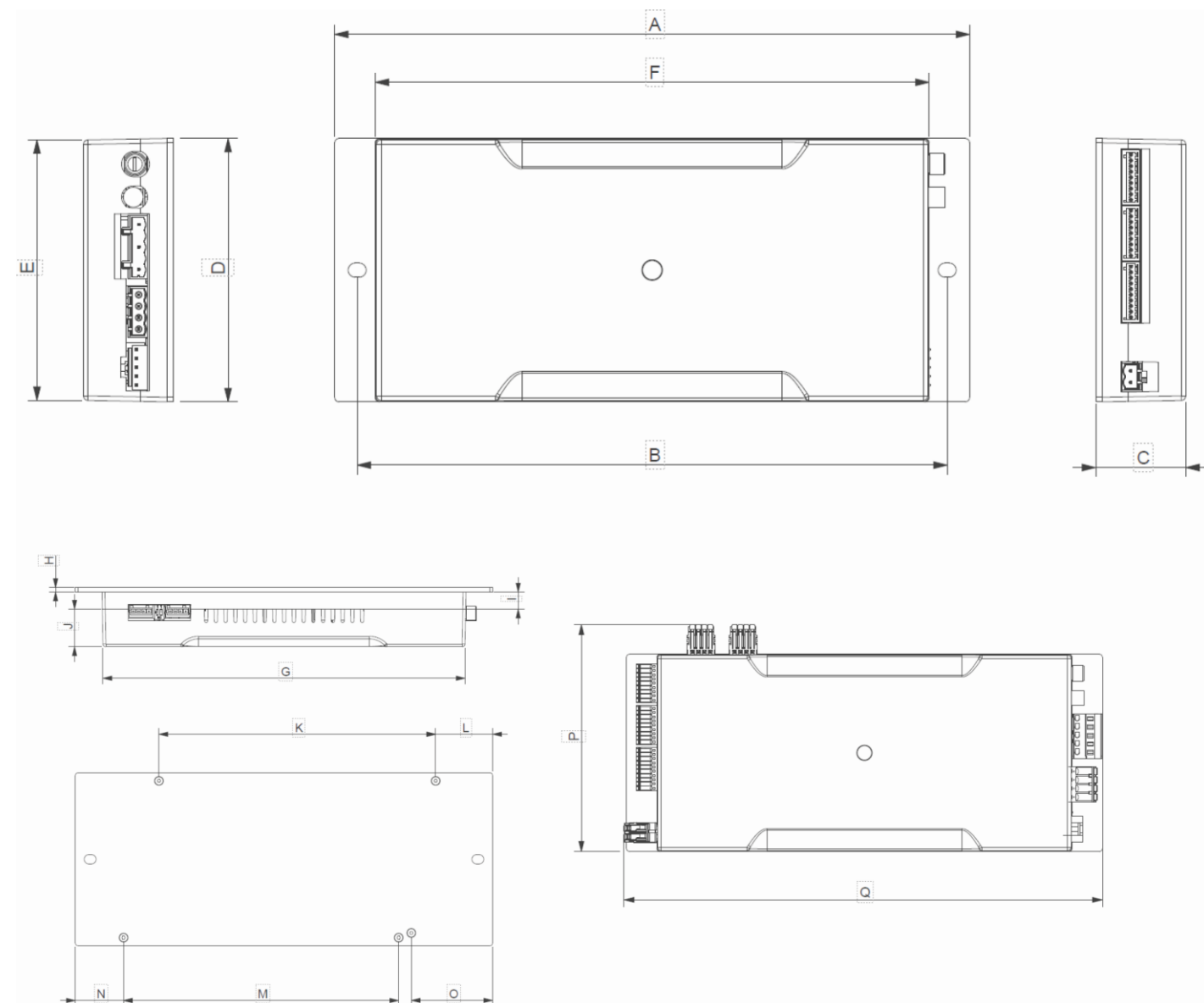
- Mở/đóng với lựa chọn và điều chỉnh tốc độ/dốc tăng giảm tốc
- Biên dạng vị trí hình chữ S
- Có thể điều chỉnh tốc độ cuối
- Có thể điều chỉnh mô-men duy trì riêng cho trạng thái mở hoàn toàn và đóng hoàn toàn
- Ước tính khối lượng chuyển động
- Ước tính nhiệt độ động cơ
- Điều kiện môi trường: nhiệt độ/cao độ so với sàn
- Tự hiệu chỉnh – học cửa
- Lựa chọn chiều quay
- Bộ nhớ và cảnh báo
- Thiết lập động cơ: xác định thứ tự pha – nhận dạng

3 Lắp đặt cơ khí

3.1 Môi trường lắp đặt

Hạng mục	Yêu cầu
Nhiệt độ	– 10°C to +45°C
Độ cao	Dưới 2000 m
Vỏ bảo vệ	Kiểu hở – IP20
Quá điện áp	Cấp III
Mức độ ô nhiễm	Mức 3

3.2 Sơ đồ kích thước lắp đặt (mm/inch)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
mm	282	262	40	117	115,7	246	244,7	3	11,6	25,4	187	38,5	185,9	32,6	55	134,5	283,5
inch	11 7/64	10 5/16	1 3/8	4 39/64	4 9/16	9 11/16	9 41/64	1/8	29/64	1	7 23/64	1 33/64	7 5/16	1 9/32	2 11/64	5 19/64	11 5/32

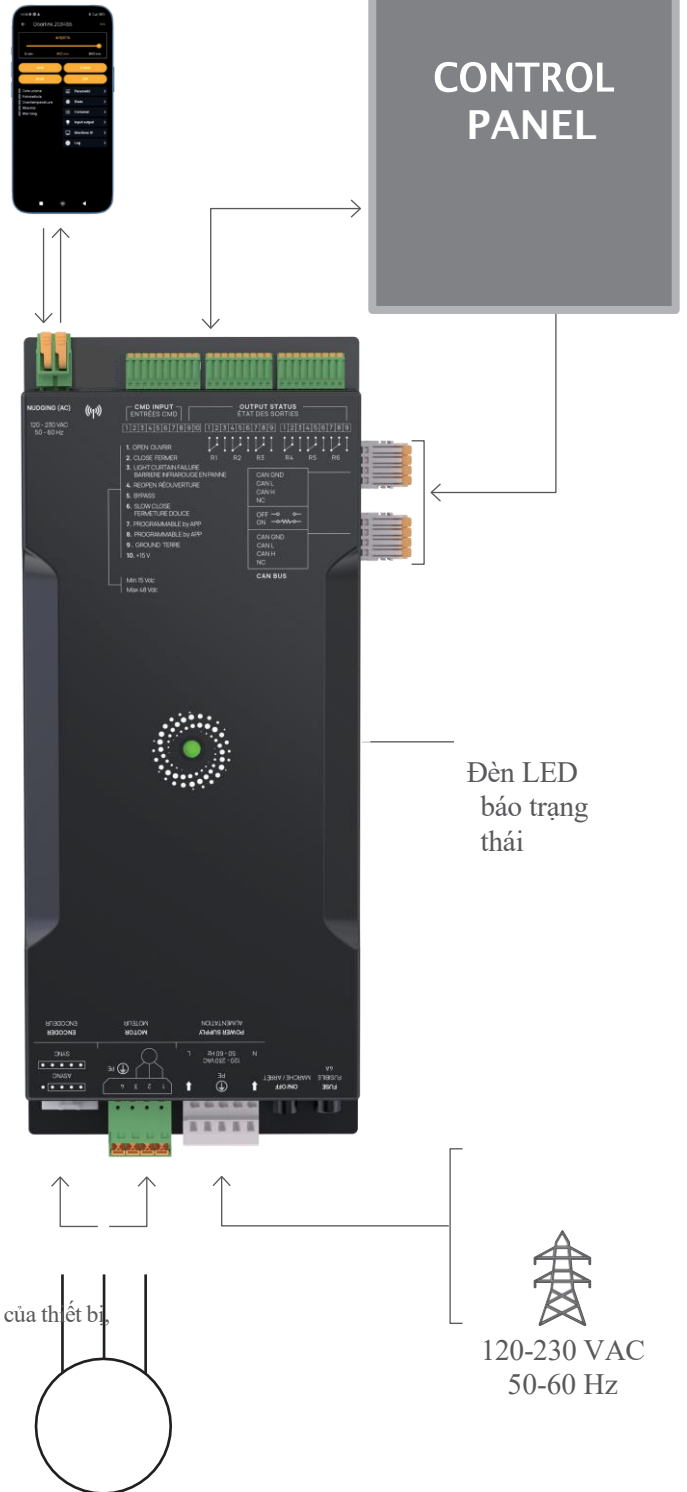
4 Lắp đặt điện

Cảnh báo

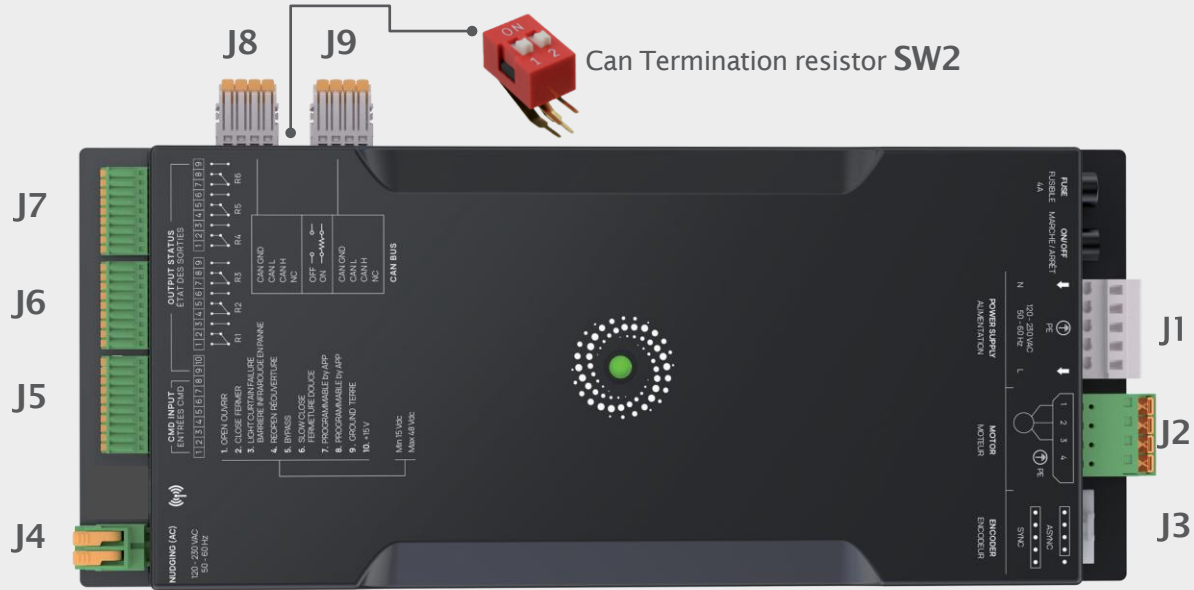
- Không cấp nguồn cho thiết bị trước khi hoàn tất đấu dây. Việc không tuân thủ có thể gây điện giật.
- Không bao giờ đấu các đầu ra U, V và W của bộ điều khiển vào nguồn điện 3 pha. Việc không tuân thủ có thể gây thương tích hoặc cháy.
- Không bao giờ đấu các đầu cực U, V và W của động cơ trực tiếp vào nguồn điện lưới. Việc không tuân thủ có thể gây thương tích hoặc cháy.
- Chỉ kỹ thuật viên chuyên ngành điện mới được thực hiện đấu dây.
- Bảo đảm điện áp đầu vào của bộ điều khiển nằm trong phạm vi cho phép. Việc không tuân thủ có thể gây lỗi sản phẩm.
- Lắp một contactor điện từ giữa nguồn cấp đầu vào và mạch chính của bộ điều khiển để tạo thành cấu trúc có thể ngắt nguồn ở phía cấp điện của bộ điều khiển. Nếu không, dòng điện lớn liên tục khi bộ điều khiển xảy ra sự cố có thể gây cháy.
- Cách điện phần đầu nối của các đầu cực nguồn trong quá trình đấu dây nguồn và mạch chính. Việc không tuân thủ có thể gây điện giật.
- Nối đất toàn bộ hệ thống. Việc không tuân thủ có thể gây thương tích hoặc tai nạn.
- Sau khi tắt nguồn, phải chờ ít nhất 15 phút trước khi tiếp tục thao tác đấu dây vì sau khi tắt nguồn vẫn còn điện áp dư. Việc không tuân thủ có thể gây điện giật.

Thận trọng

- Không đặt cáp dưới vật nặng hoặc kéo cáp mạnh. Việc không tuân thủ có thể làm hỏng cáp và gây điện giật.
- Không để mặt kim loại, vít hoặc chất lỏng lọt vào bộ điều khiển trong quá trình đấu dây. Việc không tuân thủ có thể gây suy giảm cách điện hoặc ngắn mạch.
- Bảo vệ hệ thống dây dẫn bên ngoài, các nhánh mạch và chống ngắn mạch theo quy định địa phương.
- Bảo đảm đường kính cáp và khả năng chịu điện áp của cáp nguồn và đường cáp nguồn điều khiển đáp ứng yêu cầu.
- Tuân thủ nghiêm ngặt mô-men siết quy định khi lắp đặt vít.
- Đối với từng thiết bị ngoại vi, hãy đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng của thiết bị, tuân thủ đầy đủ các lưu ý an toàn và sử dụng đúng cách.
- Đấu dây thiết bị đúng cách. Đấu dây sai có thể làm hỏng bộ điều khiển và động cơ.



4 Lắp đặt điện



Nhóm	Định nghĩa đầu nối	Tên đầu nối	Mô tả đầu nối
Nguồn cấp	J1-1	N	Nguồn chính 120–230 V AC.
	J1-2	NỐI ĐẤT	
	J1-3	L	
Motor	J2-1	Pha W	Ngõ ra cấp cho động cơ 3 pha; điện áp và tần số được biến đổi để điều khiển tốc độ và mô-men.
	J2-2	Pha V	
	J2-3	Pha U	
	J2-4	NỐI ĐẤT	
Encoder	J3	PM/ASINC	Một encoder xung incremental dạng quadrature và đường truyền nối tiếp RS485 được kết nối vào ngõ vào này. Encoder nằm bên trong động cơ có nhiệm vụ cung cấp cho bộ điều khiển thông tin chính xác về vị trí và tốc độ của cửa.
Nudging	J4-1	120-230 VAC	
	J4-2	CHUNG	
Ngõ vào số Mạch có thể hoạt động với ngõ vào điện áp bên ngoài hoặc ngõ vào điện áp bên trong (tiếp điểm không điện áp).	J5-1	MỞ	Đây là tín hiệu ra lệnh mở cửa. Với ngõ vào điện áp bên ngoài, điện áp đặt giữa ngõ vào này và Common có thể từ 15 V DC đến 48 V DC. Với ngõ vào điện áp bên trong, điện áp áp dụng là 15 V DC giữa ngõ vào này và Out +15 V.
	J5-2	ĐÓNG	Tín hiệu này dùng để ra lệnh đóng cửa. Với ngõ vào điện áp bên ngoài, điện áp đặt giữa ngõ vào này và Common có thể từ 15 V DC đến 48 V DC. Với ngõ vào điện áp bên trong, điện áp áp dụng là 15 V DC giữa ngõ vào này và Out +15 V.
	J5-3	LỖI PHOTO CELL	Ngõ vào này dùng để phát hiện lỗi của photocell. Khi xảy ra lỗi, hệ thống tạo báo lỗi 3 “Lỗi photocell”.
	J5-4	MỞ LẠI	Tín hiệu này dùng để kết nối công tắc cửa cabin, rào chắn bên ngoài hoặc các thiết bị khác. Để kích hoạt tín hiệu, nối ngõ vào Re-open với +15 V. Sử dụng tiếp điểm không điện áp. Tín hiệu mở lại được ưu tiên hơn tín hiệu đóng.
	J5-5	BYPASS	Tín hiệu này dùng để kết nối công tắc an toàn bên ngoài nhằm phát hiện vị trí cửa đóng.
	J5-6	ĐÓNG CHẬM	Tín hiệu này dùng để ra lệnh đóng cửa chậm. Xem thêm tham số 303 “Slow open” để biết cách hoạt động khi dùng với ngõ vào Open. Tín hiệu chậm được ưu tiên hơn các tín hiệu điều khiển và cảm biến quang điện.
	J5-7	TỰ HỌC	Tín hiệu này dùng để bắt đầu quy trình tự học. Xem phần tương ứng để biết chi tiết.
	J5-8	DỰ PHÒNG 1	Dùng cho các chức năng trong tương lai.
	J5-9	GND	Là tín hiệu tham chiếu được sử dụng cho lệnh mở và đóng.
	J5-10	+15 V	Ngõ ra 15 V được cách ly, dùng để điều khiển của thông qua tiếp điểm không điện áp. Đặc tính: a) a) Nguồn này chỉ được sử dụng cho mục đích nêu trên. b) b) Tiếp điểm này phải được cách ly với mọi nguồn cấp điện khác.

4. Lắp đặt điện

Nhóm	Định nghĩa đầu nối	Tên đầu nối	Mô tả đầu nối
Ngõ ra. Các relay ngõ ra được cung cấp để Ngõ ra. Các relay ngõ ra được cung cấp để cung cấp thông tin liên tục cho bộ điều khiển chính của thang máy về trạng thái cửa.	J6-1	ĐÃ MỞ (N.C.)	Sự kiện này xuất hiện khi cửa mở hoàn toàn.
	J6-2	CHUNG	
	J6-3	ĐÃ MỞ (N.O.)	
	J6-4	ĐÃ ĐÓNG (N.C.)	Sự kiện này xuất hiện khi cửa đã đóng hoàn toàn và khóa cửa đã được thiết lập.
	J6-5	CHUNG	
	J6-6	ĐÃ ĐÓNG (N.O.)	
	J6-7	MỞ LẠI (N.C.)	Sự kiện này xuất hiện khi ngõ vào MỞ LẠI được kích hoạt và trong quá trình cửa mở lại sau khi gặp vật cản ở chế độ Master.
	J6-8	CHUNG	
	J6-9	MỞ LẠI (N.O.)	
	J7-1	VẬT CẢN (N.C.)	Sự kiện này xuất hiện khi phát hiện vật cản khiến cửa dừng trong quá trình đóng hoặc mở. Tín hiệu sẽ được reset khi cửa đạt vị trí mở hoặc đóng.
	J7-2	CHUNG	
	J7-3	VẬT CẢN (N.O.)	
	J7-4	PHOTOCELL (N.C.)	Relay được kích hoạt khi xảy ra lỗi ở photocell.
	J7-5	CHUNG	
	J7-6	PHOTOCELL (N.O.)	
	J7-7	LỖI NHIỆT (N.C.)	Sự kiện này xuất hiện khi nhiệt độ VF hoặc nhiệt độ động cơ vượt quá giới hạn an toàn. Khi ngõ ra này được kích hoạt, bộ điều khiển thang máy phải ra lệnh cho cabin di chuyển đến tầng kế tiếp, mở cửa để hành khách ra ngoài và ngừng cấp điện cho động cơ.
	J7-8	CHUNG	
	J7-9	LỖI NHIỆT (N.O.)	
Giao tiếp	J8-1	NC	Kiểu cách ly. Tốc độ baud giao tiếp: 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps. Cho phép giao tiếp với bộ điều khiển chính của thang máy.
	J8-2	CAN-H	
	J8-3	CAN-L	
	J8-4	CAN GROUND	
	J9-1	NC	
	J9-2	CAN-H	
	J9-3	CAN-L	
	J9-4	CAN GROUND	

Đầu nối trên bo	Đầu nối tương ứng	Thông số dây	Model ổ cắm	Model phích cắm	Model chân cắm
J1	J1C	rated 300V, 15A, UG=B or C or D, 105°C, FW=2, Cu only, 12-22 AWG	450803-ZK01 721-435/001-000	450603-ZK01 721-105/026-000	Đầu nối dạng lò xo
J2	J2C	rated 300V, 10A, UG=D, FW=2, 105°C, AWG 30-12	MSTBA 2.5-4-G-5.08 MC-PA5.08H04-0002	XPC 2,5/ 4-ST-5,08 MC-RJ5.08H04P-0001	Đầu nối dạng lò xo
J3	JC3	rated 3A, 250Vac/dc, 130°C	B5PS-VH	VHR-5N or VHR-5M	Nhà máy cung cấp sẵn dây dẫn để đầu nối tại hiện trường
J4	JC4	rated 300V, 5A, UG=D, FW=2, 105°C, 12-24 AWG	MC-PA5.08H02-0002 MSTBA 2,5/ 2-G-5,08 2EHDRC-02P	MC-RJ5.08H02P-0001 FKC 2,5/ 2-ST-5,08 2ESS-02P	Đầu nối dạng lò xo
J5	JC5	rated 150V, 4A, UG=B, CU only, FW=2, 105°C, AWG 20-28	MC 0,5/10-G-2,5 ECH250R-10P	FK-MC0.5 ESC250V-10P	Đầu nối dạng lò xo
J6 - J7	JC6 - JC7	rated 150V, 4A, UG=B, CU only, FW=2, 105°C, AWG 20-28	MC 0,5/9-G-2,5 ECH250R-9P	FK-MC0.5 ESC250V-9P	Đầu nối dạng lò xo
J8 - J9	JC8 - JC9	rated 300V, 10A UG=B/D, 120°C, FW=2, AGW 24-16	734-164 0135-4104	2734-1104/327-000 0134-4104	Đầu nối dạng lò xo

4. Lắp đặt điện

4.1 Nguồn cấp: J1

Mạch được thiết kế để hoạt động với nguồn chính 120–230 Vac, 50/60 Hz.

Doorlink-100 tích hợp hệ thống khởi động mềm để kiểm soát quá trình nạp các tụ điện DC-link và ngăn ngừa ngắn mạch.

Lưu ý: Mô-đun điều khiển cửa phải được nối đất tốt.

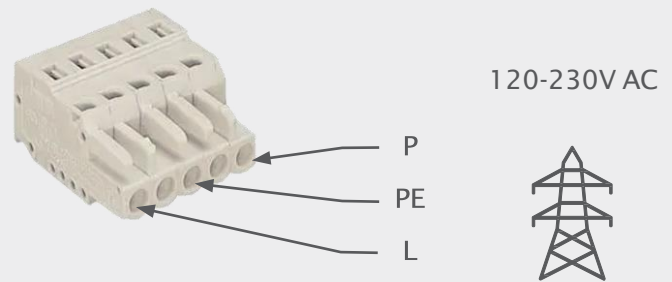
4.2 Ngõ ra: J6, J7

Các relay ngõ ra được cung cấp để liên tục truyền thông tin đến bộ điều khiển chính của thang máy về trạng thái của cửa.

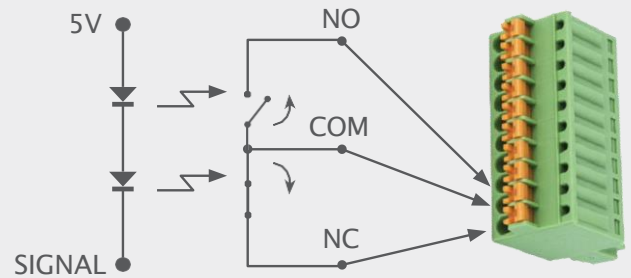
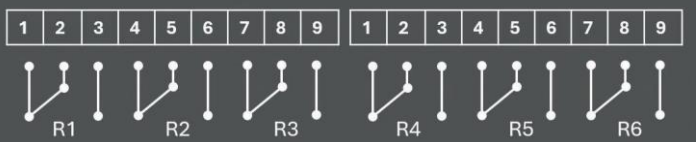
Cấu hình mặc định của relay

R1	ĐÃ MỞ
R2	ĐÃ ĐÓNG
R3	MỞ LẠI
R4	VẬT CẢN
R5	LỖI PHOTOCCELL
R6	QUÁ NHIỆT

Power Supply Connection



OUTPUTS STATUS



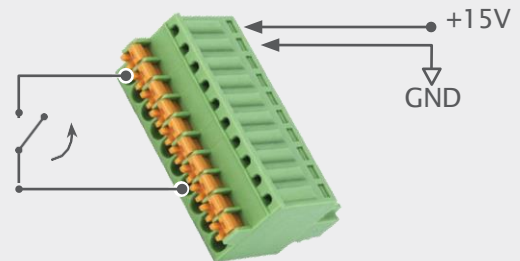
4.3 Ngõ vào: J5

Mạch có thể hoạt động với ngõ vào điện áp bên ngoài hoặc ngõ vào điện áp bên trong (tiếp điểm không điện áp).

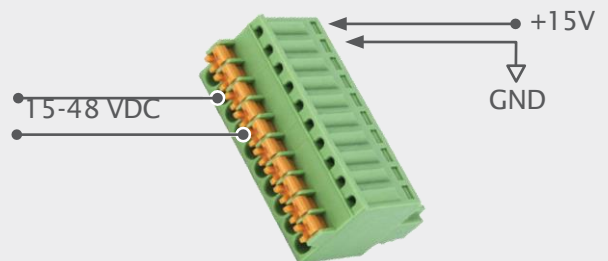
CDM NGÕ VÀO									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	MỞ	Min 15 Vdc Max 48 Vdc
2	ĐÓNG	
3	LỖI PHOTOCCELL	
4	MỞ LẠI	
5	BYPASS	
6	ĐÓNG CHẬM	
7	TỰ HỌC	
8	Dự 1	
9	GND	
10	+15 V	

Internal Voltage Input



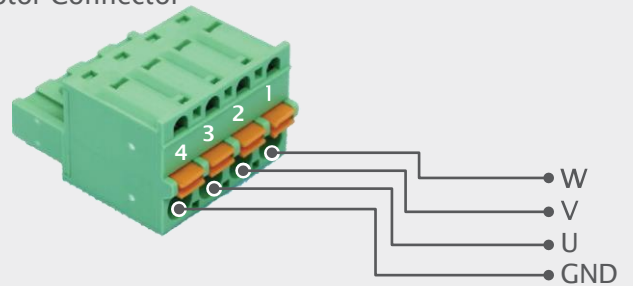
External Voltage Input



4. Lắp đặt điện

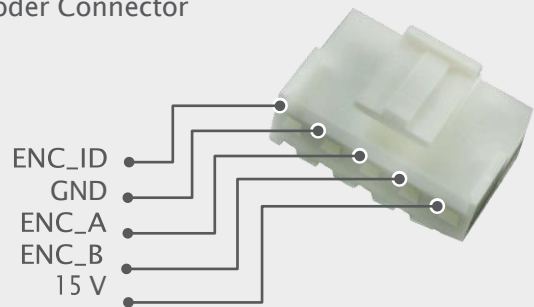
4.4 Motor Connector: J2

Motor Connector



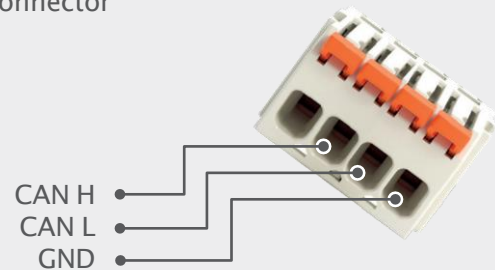
4.5 Encoder Connector: J3

Encoder Connector



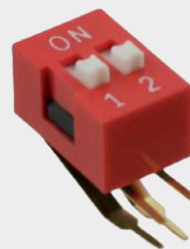
4.6 CAN Connector: J8, J9

Can Connector



4.6 bis CAN Termination resistor SW2

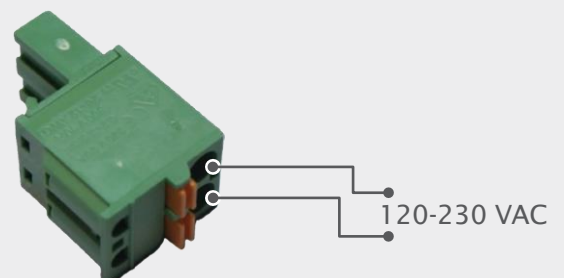
Can Termination resistor



ON - Terminated
OFF - Not terminated

4.7 Nudging Connector: J4

Nudging Connector



4. Lắp đặt điện

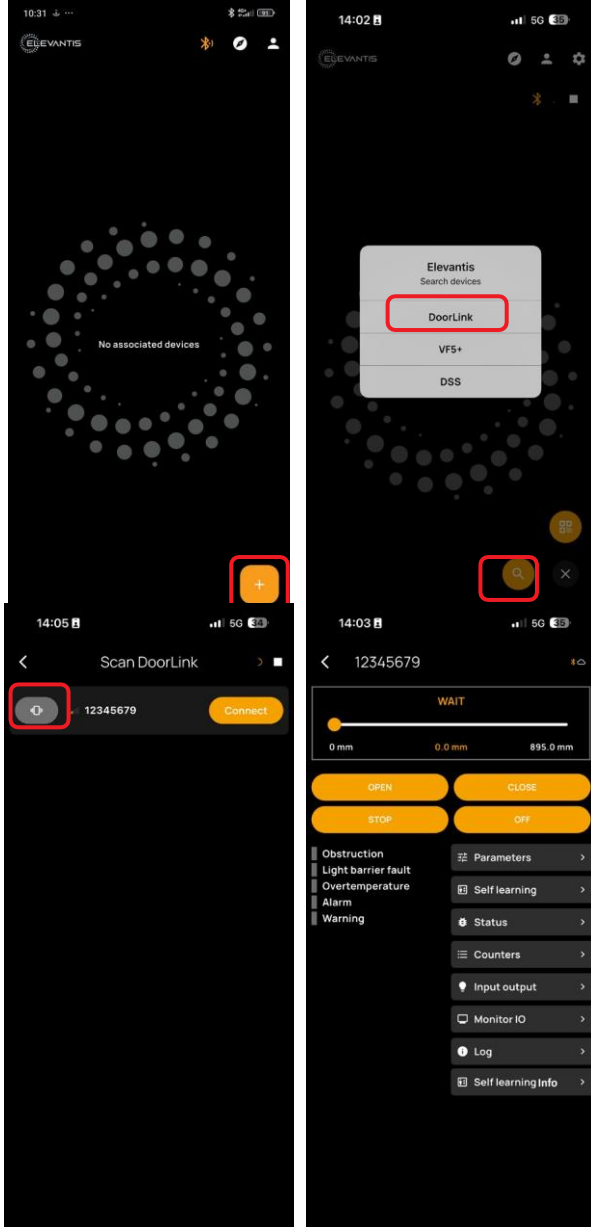
4.8 Đèn LED báo trạng thái

Indicator	State	description
	Nhấp nháy luân phiên xanh dương – trắng	Đang chờ lệnh và đã kết nối qua BLE
	Nhấp nháy trắng	Đang chờ lệnh
	Nhấp nháy luân phiên xanh dương – đỏ	Đang ở trạng thái lỗi và đã kết nối qua BLE
	Nhấp nháy đỏ	Đang ở trạng thái lỗi
	Nhấp nháy luân phiên xanh dương – xanh lá	Đang chờ và đã kết nối qua BLE
		Đang chờ
		Cập nhật firmware
		Self Learning
	Tắt	Doorlink đã tắt

5. Ứng dụng BLE

Sản phẩm hỗ trợ tương tác thông qua ứng dụng di động, giúp quá trình chạy thử bộ điều khiển cửa trở nên đơn giản, thuận tiện và giảm bất tiện khi vận hành. Ứng dụng di động hỗ trợ nhiều thao tác trên bộ điều khiển cửa hơn so với bảng điều khiển.

Các thao tác bao gồm chỉnh sửa tham số, giám sát trạng thái làm việc và điều khiển vận hành. Phần dưới đây mô tả các ví dụ về chức năng cơ bản của ứng dụng trong quá trình chạy thử bộ điều khiển cửa.



Kết nối thiết bị

Đây là trang đầu tiên hiển thị khi mở ứng dụng di động. Danh sách các thiết bị Doorlink trong phạm vi kết nối được hiển thị. Chọn thiết bị cần kết nối từ danh sách thiết bị BLE được tìm thấy.

Nút màu xám dùng để tạo rung cho cửa được kết nối với thiết bị Doorlink.

Menu

Hai trang tiếp theo hiển thị các menu có thể truy cập.

- Tham số
- Tự học
- Trạng thái
- Bộ đếm
- Ngõ vào/Ngõ ra
- Giám sát I/O
- Nhật ký
- Thông tin tự học

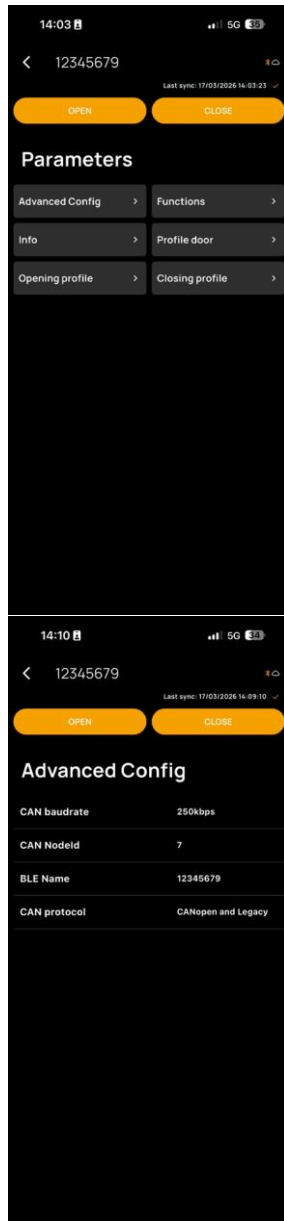
Tại cùng trang này có thể gửi lệnh OPEN/CLOSE.

Lệnh STOP dừng cửa tại vị trí hiện tại. Trong khi đó, lệnh OFF cắt mô-men động cơ.

Trang hiển thị thông tin trạng thái của cửa. Các thông tin trạng thái gồm:

- Vị trí cửa
- Báo lỗi cửa
- Cảnh báo cửa

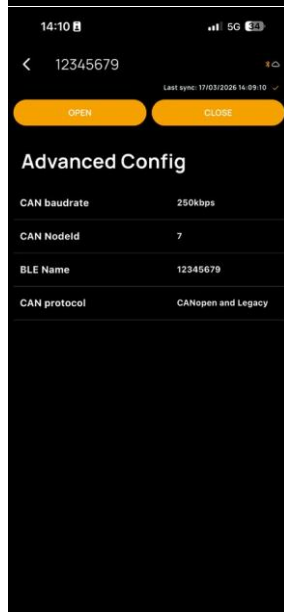
5. Ứng dụng BLE



Trang tham số

Tại trang này có thể xem và chỉnh sửa tất cả các tham số được người dùng cho phép. Các tham số được nhóm theo từng phần.

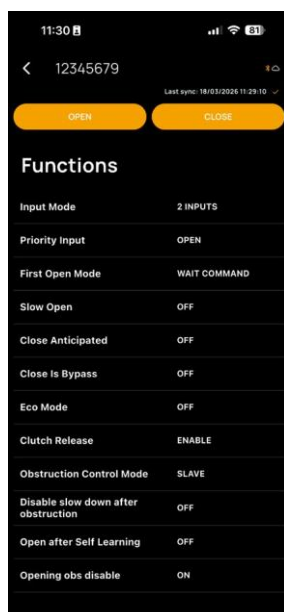
- Cấu hình nâng cao
- Chức năng
- Thông tin
- Biên dạng cửa
- Biên dạng mở
- Biên dạng đóng



Tham số → Cấu hình nâng cao

Tại đây có thể chỉnh sửa các tham số sau:

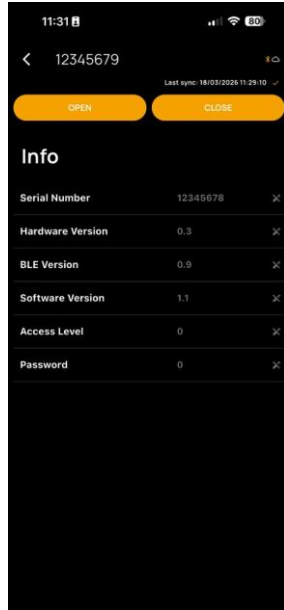
- Tốc độ baud CAN
- Node ID CAN
- Tên BLE
- Giao thức CAN



Tham số → Chức năng

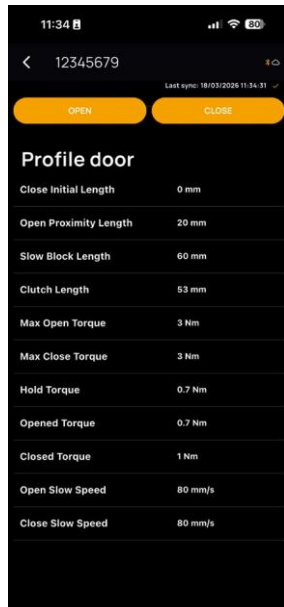
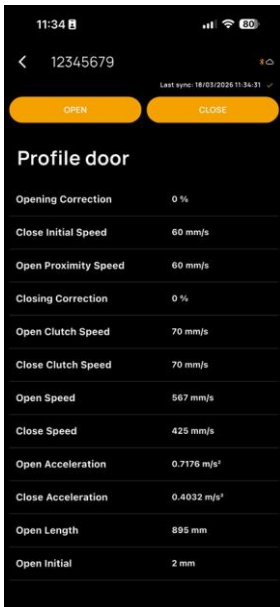
Danh sách các chức năng có thể cấu hình.

5. Ứng dụng BLE



Tham số → Thông tin

Thông tin về thiết bị Doorlink, các phiên bản và số sê-ri.



Tham số → Biên dạng cửa

Tại trang này có thể chỉnh sửa tất cả các tham số liên quan đến biên dạng cửa.



Tham số → Biên dạng mở

Tại trang này có thể chỉnh sửa tất cả các tham số liên quan đến biên dạng mở.

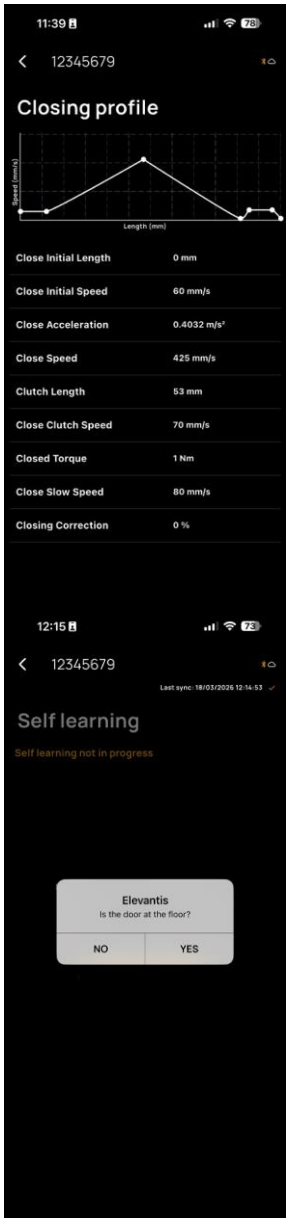
Phần lớn các tham số được tính toán trong giai đoạn tự học; người dùng vẫn có thể chọn tham số từ danh sách để tinh chỉnh.

5. Ứng dụng BLE

Tham số → Biên dạng đóng

Tại trang này có thể chỉnh sửa tất cả các tham số liên quan đến biên dạng đóng.

Phần lớn các tham số được tính toán trong giai đoạn tự học, nhưng có thể chọn tham số trong danh sách để chỉnh.



Tự học

Các tham số Khối lượng (Mass) và Chiều dài ly hợp (Clutch Length) được tính toán trong giai đoạn tự học. Với một số cấu hình cửa, không thể ước tính đầy đủ các giá trị này; tại trang này có thể nhập giá trị cho chúng.

Trạng thái

Hiện thị thông tin trạng thái chính của cửa

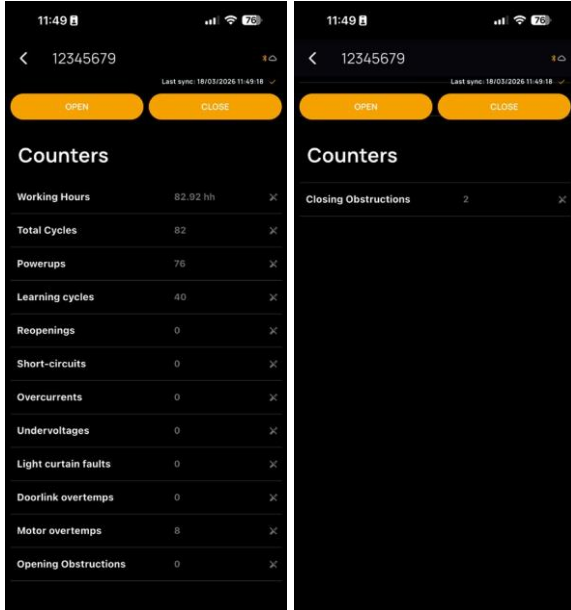
The image shows a screenshot of the 'Status' screen in the Elevantis app. It features a table with various sensor readings and their units, each with a refresh icon (⌕) to its right. The table includes: Door Status (0), Position (437 mm), Velocity (0 m/s), Torque (-0.02168 Nm), Power In (0 W), Power Out (0 W), Input Voltage (226 Vac), Friction (0.01869), Doorlink Temp (29 °C), Motor Temp (28.68 °C), Active Alarm and Warning (4), and DCLink voltage (390 Vdc).

11:47		
12345679		
Last sync: 18/03/2026 11:46:55 ✓		
OPEN CLOSE		
Status		
Door Status	0	⌕
Position	437 mm	⌕
Velocity	0 m/s	⌕
Torque	-0.02168 Nm	⌕
Power In	0 W	⌕
Power Out	0 W	⌕
Input Voltage	226 Vac	⌕
Friction	0.01869	⌕
Doorlink Temp	29 °C	⌕
Motor Temp	28.68 °C	⌕
Active Alarm and Warning	4	⌕
DCLink voltage	390 Vdc	⌕

The image shows another screenshot of the 'Status' screen in the Elevantis app. It features a table with various sensor readings and their units, each with a refresh icon (⌕) to its right. The table includes: Current Time (69763614 s), Input Status (0), Output Status (0), Self Learn State (0), Max Close Speed (612 mm/s), Max Open Speed (785 mm/s), Max Close Acceleration (1.725 m/s²), Max Open Acceleration (2.781 m/s²), Max Slow Speed (303.3 mm/s), Length At Open Speed (0 mm), and Length At Close Speed (0 mm).

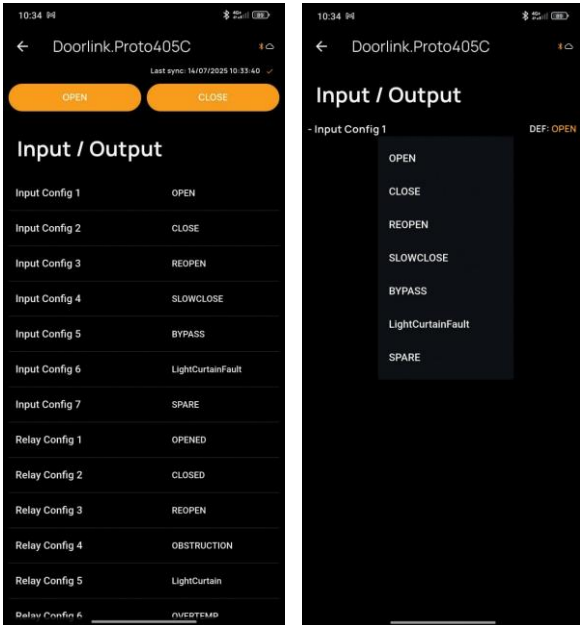
11:47		
12345679		
Last sync: 18/03/2026 11:46:55 ✓		
OPEN CLOSE		
Status		
Current Time	69763614 s	
Input Status	0	⌕
Output Status	0	⌕
Self Learn State	0	⌕
Max Close Speed	612 mm/s	⌕
Max Open Speed	785 mm/s	⌕
Max Close Acceleration	1.725 m/s²	⌕
Max Open Acceleration	2.781 m/s²	⌕
Max Slow Speed	303.3 mm/s	⌕
Length At Open Speed	0 mm	⌕
Length At Close Speed	0 mm	⌕

5. Ứng dụng BLE



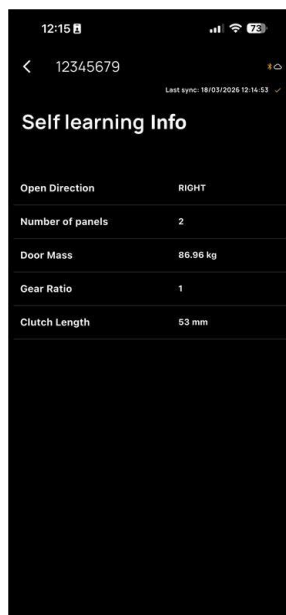
Bộ đếm

Hiển thị bộ đếm tích lũy của các sự kiện và tổng số giờ làm việc.



Ngõ vào/Ngõ ra

Chọn chức năng cho từng ngõ vào và relay



Thông tin tự học

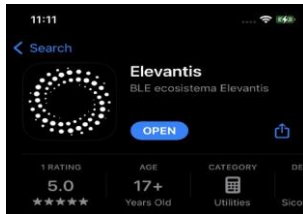
Khi truy cập mục “Thông tin tự học”, có thể xem tất cả các tham số thu được từ lần thực hiện quy trình gần nhất, bao gồm:

- Chiều mở,
- Kiểu mở,
- Số cánh cửa,
- Khối lượng,
- Tỷ số truyền,
- Chiều dài ly hợp.

Tất cả thông tin hiển thị chỉ được phép đọc và không thể chỉnh sửa.

6. Hướng dẫn

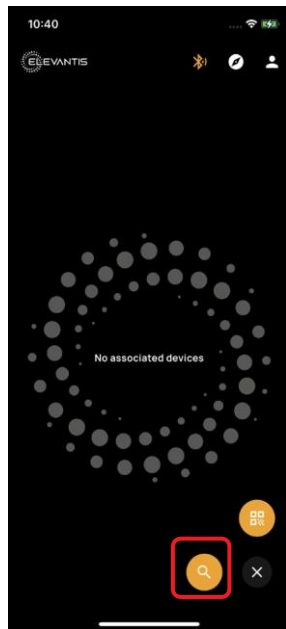
Trước khi thực hiện quy trình tự học, kiểm tra việc lắp đặt đúng cơ cấu cơ khí và bảo đảm không có vật cản trên hành trình chuyển động của cửa. Dưới đây là quy trình khởi động vận hành Doorlink bằng ứng dụng Elevantis.



Cài đặt ứng dụng

Cài đặt ứng dụng Elevantis. Ứng dụng Elevantis có trên Android và iOS, có thể tải xuống từ Google Play Store và Apple App Store.

- Quét mã QR để tải xuống và cài đặt ứng dụng.
- Thực hiện các bước đăng ký.



Khởi động lần đầu

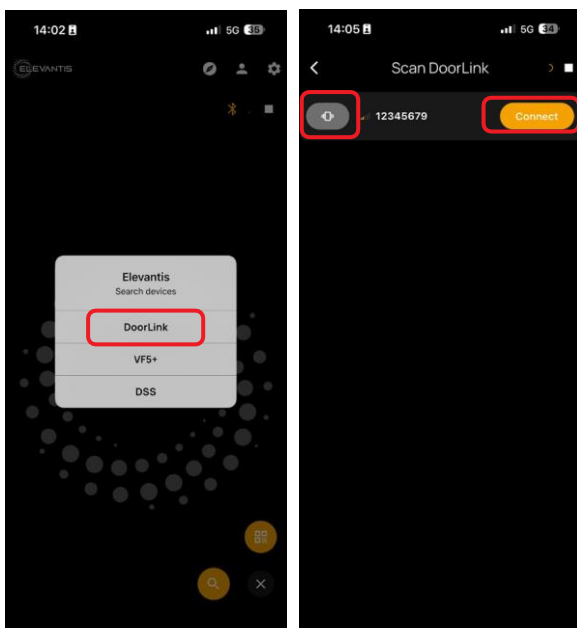
- Mở ứng dụng Elevantis và kiểm tra các thiết bị Doorlink đang hiện diện.
- Chọn biểu tượng tìm kiếm và chọn Doorlink.

Kết nối thiết bị

Đây là trang đầu tiên hiển thị khi mở ứng dụng di động. Danh sách các thiết bị Doorlink trong phạm vi được hiển thị. Chọn thiết bị và nhấn nút “Connect” để kết nối từ danh sách thiết bị BLE được tìm thấy.

Nút màu xám có thể dùng để tạo rung trên các cánh cửa và xác định tên thiết bị Doorlink đang kết nối với cửa đó.

Chức năng này hữu ích khi lắp đặt lần đầu và chưa đặt tên để nhận biết cho thiết bị bằng tham số “BLE Name” trong menu Config.

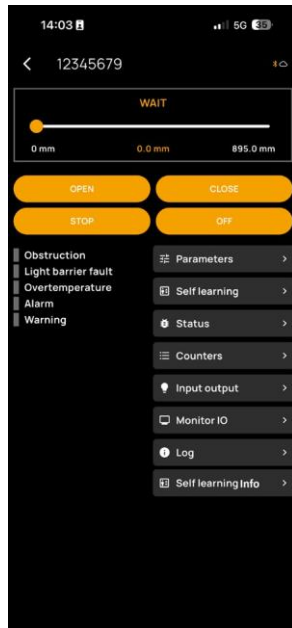


6. Hướng dẫn

Menu trang chính

Trang menu bao gồm các thông tin như:

- Thiết bị Doorlink đang kết nối.
- Trạng thái vị trí cửa bằng thanh hiển thị.
- 4 nút lệnh chính.
- Thông tin trạng thái cửa, nếu có.
- 7 menu phụ.
 - Tham số
 - Tự học
 - Trạng thái
 - Bộ đếm
 - Ngõ vào/Ngõ ra
 - Giám sát I/O
 - Tập nhật ký
 - Thông tin tự học



Self-Learning Procedure

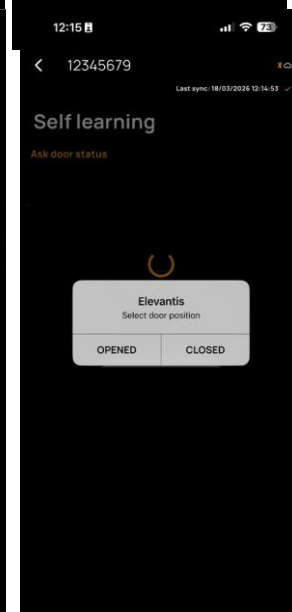
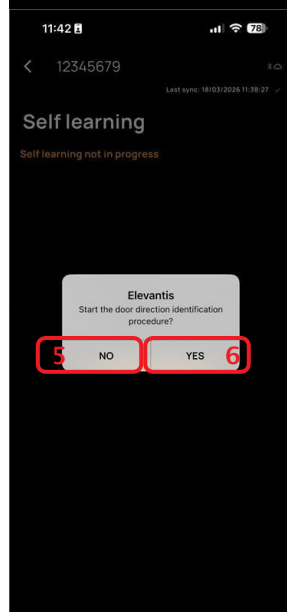
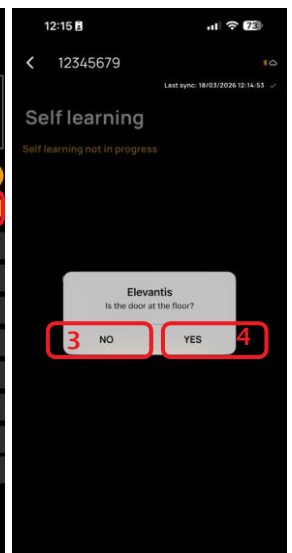
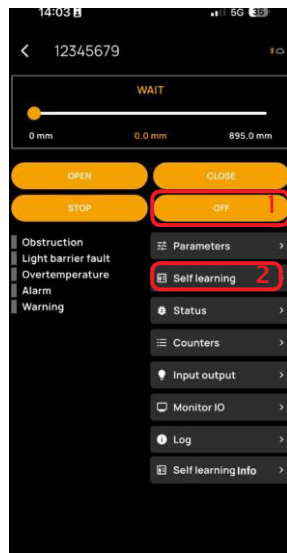
Để bắt đầu quy trình tự học, cần thực hiện:

1. Chạm OFF
2. Chọn Self-learning

Khi mở menu Self-learning, câu hỏi đầu tiên sẽ xác nhận cửa có đang ở vị trí tầng hay không, vì quy trình tự học phải được thực hiện khi cabin ở vị trí tầng.

3. Nếu cửa không ở vị trí tầng, chạm “NO” và thực hiện theo bước tiếp theo.
4. Nếu cửa đang ở vị trí tầng, nhấn “YES” để tiếp tục quy trình “Self learning”.

Nếu Doorlink được kết nối với bộ điều khiển thang máy, phải chuyển thang máy sang chế độ “inspection operation” trước khi bắt đầu quy trình.



Self-Learning Procedure

Sau đó hệ thống sẽ hỏi có muốn bắt đầu quy trình tự động nhận dạng chiều mở hay không.

5. Nếu muốn thoát menu “Self-learning”, nhấn nút “NO”.

6. Nếu muốn thực hiện quy trình “Door direction identification”, nhấn nút “YES”.

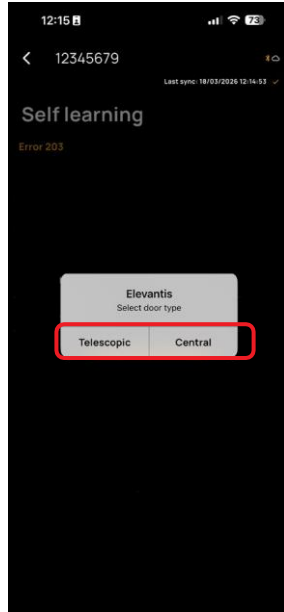
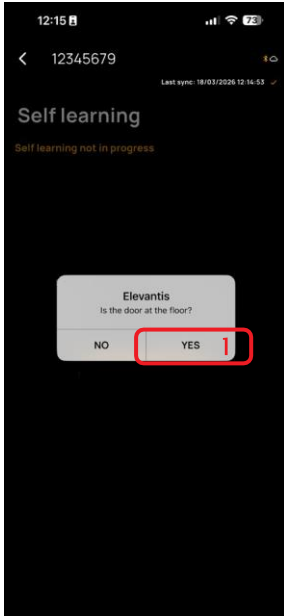
Khi quy trình bắt đầu, hệ thống sẽ mở hoặc đóng cửa và yêu cầu xác nhận trạng thái hiện tại của cửa, vì hệ thống không thể tự xác định thao tác vừa thực hiện là mở hay đóng.

Nếu cửa đang mở, hệ thống sẽ đóng cửa; nếu không, hệ thống không thực hiện thao tác nào và tự động chuyển sang quy trình “Self-learning”.

Chức năng này có thể dùng để đưa trạng thái Closed về bộ điều khiển ngay cả khi SelfLearning không hợp lệ, để cabin có thể di chuyển về vị trí tầng và thực hiện SelfLearning.

6. Hướng dẫn

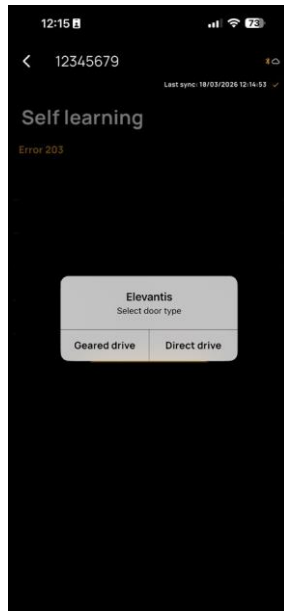
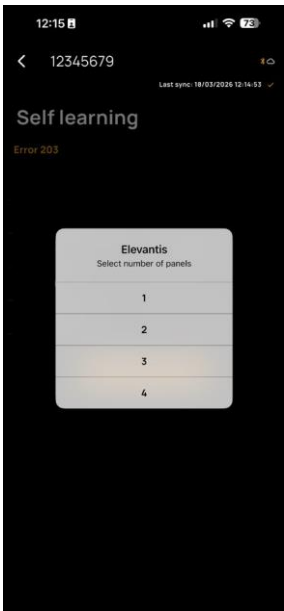
1. Nhấn “YES” để tự động chuyển sang quy trình “Self learning”.
2. Chọn kiểu mở cửa



Quy trình tự học

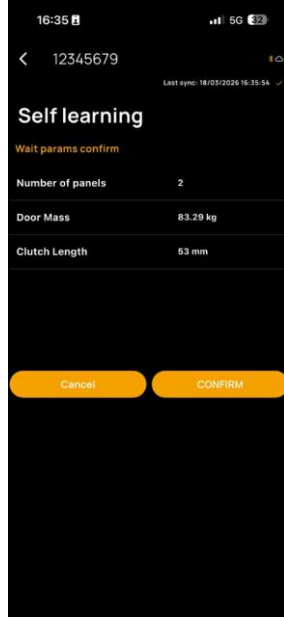
Menu lựa chọn loại cửa sẽ xuất hiện, yêu cầu chọn số lượng cánh cửa.

Trong menu lựa chọn tiếp theo, hệ thống yêu cầu chọn loại động cơ: “geared drive” hoặc “direct drive”.



Quy trình tự học

Sau khi hoàn tất quy trình tự học, ứng dụng sẽ yêu cầu xác nhận hoặc loại bỏ các dữ liệu ước tính.



6. Hướng dẫn

Quy trình tự học

Quy trình tự học gồm nhiều giai đoạn, trong đó cửa thực hiện các chu kỳ mở và đóng với những chuyển động cụ thể để xác định:

- Loại động cơ
- Xác định thứ tự pha, chỉ áp dụng cho động cơ PM
- Ước tính điện trở stator
- Chiều dài hành trình
- Lực ly hợp
- Khối lượng chuyển động

Thông tin tự học

Khi truy cập mục “Thông tin tự học”, có thể xem tất cả các tham số thu được từ lần thực hiện quy trình gần nhất, bao gồm:

- Chiều mở,
- Kiểu mở,
- Số cánh cửa,
- Khối lượng,
- Tỷ số truyền,
- Chiều dài ly hợp.

Tất cả thông tin được hiển thị chỉ ở chế độ đọc và không thể chỉnh sửa.

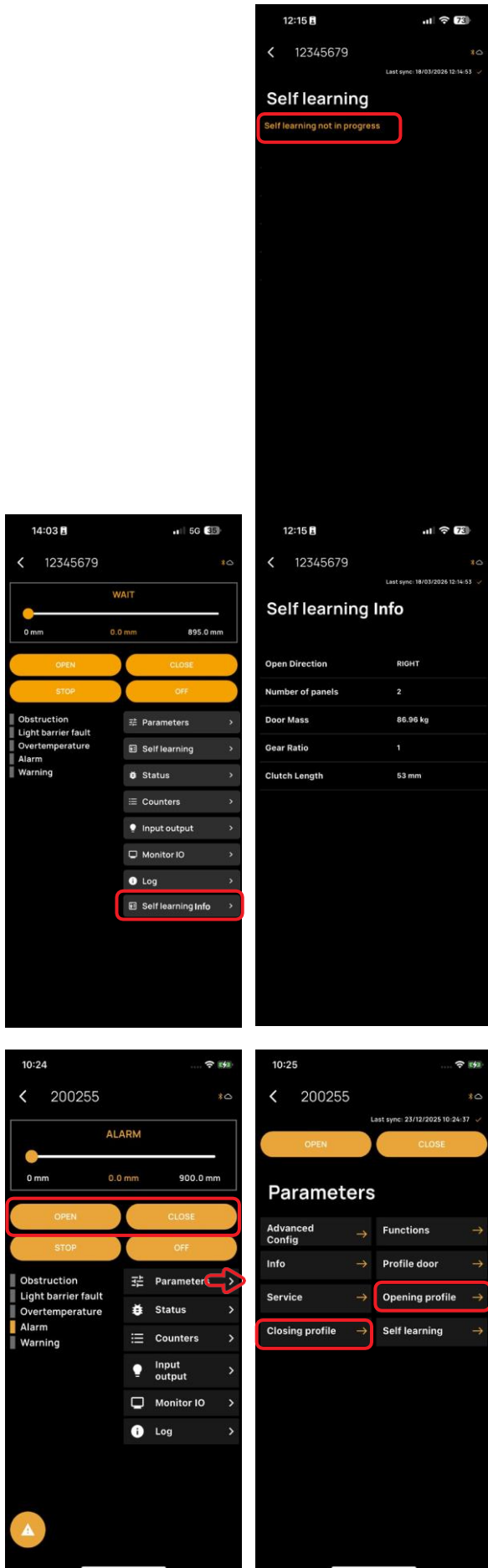
Tham số

Sau khi người dùng xác nhận các tham số, quy trình tự học hoàn tất và có thể quay lại menu chính.

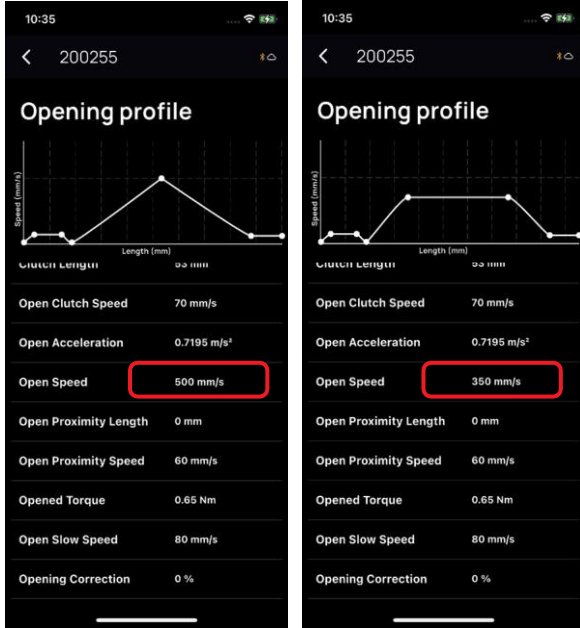
Tại menu chính có thể gửi lệnh OPEN/CLOSE bằng nút tương ứng.

Cũng có thể tùy chỉnh biên dạng tốc độ mở/đóng.

Có thể đặt tên để nhận biết cho thiết bị Doorlink để thuận tiện nhận dạng khi kết nối cửa bằng cách thay đổi tham số “BLE Name” trong menu Config.



6. Hướng dẫn



Biên dạng mở

Trong biên dạng tốc độ mở, có thể tinh chỉnh các tham số. Tất cả các tham số đã được phát hiện đều có thể được người vận hành thay đổi thủ công.

Khi chọn tham số cần thay đổi trên đồ thị, đoạn tương ứng sẽ được đánh dấu.

Vẫn có thể thực hiện tự học mà không sử dụng giao diện ứng dụng, nhưng có một số hạn chế (1). Chức năng “Self-learning” được cấu hình cho ngõ vào số #7. Nối tắt J5-7 (Self Learning) với J5-10 (+15 V).

Quy trình thực hiện:

1. Khi Doorlink được kết nối với bộ điều khiển thang máy, cần kích hoạt Doorlink ở chế độ "inspection operation" trước khi bắt đầu quy trình.
2. Bật Doorlink và kích hoạt ngõ vào số #7 mà không có lệnh nào khác (open/close, v.v.). Khi Doorlink được bật, nếu ngõ vào số #7 đang hoạt động (được nối với Vcc) và các lệnh số khác không hoạt động (Open/Close/Reopen), quy trình sẽ được kích hoạt.
3. Trong vòng 10 giây, phải ngắt kích hoạt ngõ vào số #7, sau đó kích hoạt lại và duy trì trạng thái kích hoạt trong suốt quá trình tự học; nếu không, chế độ tự học tự động sẽ kết thúc và Doorlink trở về trạng thái sẵn sàng nhận lệnh.
4. Bắt đầu quy trình Self-Learning như mô tả ở trên. Hệ thống sử dụng các giá trị mặc định cho Open Direction và Number of Panels; không thể điều chỉnh các giá trị này nếu không sử dụng giao diện người dùng sau khi quy trình kết thúc và đèn LED trở lại trạng thái nhấp nháy màu xanh.
5. Nếu không xác định được chiều và quy trình dừng, đèn LED sẽ nhấp nháy luân phiên trắng và xanh. Trong thời gian chờ 90 giây, phải kích hoạt ngõ vào số tương ứng với vị trí:
 - i. nếu cửa gần vị trí đóng, kích hoạt lệnh Close của ngõ vào số. Nối tắt J5-2 với J5-10.
 - ii. nếu cửa gần vị trí mở, kích hoạt lệnh Open của ngõ vào số. Nối tắt J5-1 với J5-10. Quy trình sẽ tiếp tục.Lưu ý ngắt lại ngõ vào Open hoặc Close ngay khi trình tự bắt đầu lại nếu không muốn cửa chuyển động ở cuối trình tự.
6. Khi kết thúc quy trình Self-learning, trong thời gian chờ 90 giây hệ thống không yêu cầu xác nhận các giá trị lý hợp, khối lượng hoặc chiều dài; các giá trị ước tính sẽ được sử dụng, biên dạng được tính toán tương ứng và sau đó các tham số được lưu.
7. Quy trình kết thúc và Doorlink sẵn sàng xử lý lệnh thông qua các ngõ vào số.

Nếu xảy ra lỗi trong quá trình Self-Learning, quy trình sẽ bị gián đoạn và Doorlink sẽ không tiếp tục điều khiển cửa. Không có dữ liệu nào được lưu; để thử lại, phải tắt bo mạch và thực hiện lại toàn bộ trình tự.

(1) Khi thực hiện tự chạy thử mà không dùng SmartApp, khối lượng chuyển động ước tính không thể thay đổi; do đó năng lượng động học tối đa và/hoặc lực đóng/mở tối đa có thể không được bảo đảm.

7. Tham số

Bộ điều khiển DoorLink-100 có thể được cấu hình thông qua một tập hợp các tham số, phần lớn có thể truy cập từ ứng dụng di động. Bảng dưới đây liệt kê tất cả các tham số có thể cấu hình cùng mô tả ngắn gọn.

7.1 Lệnh

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
1	0~3	ENUM	0	Lệnh cửa		Thông qua tham số này có thể thiết lập các lệnh cho cửa. Cụ thể: 0: OFF; 1: MỞ; 2: ĐÓNG; 3: STOP.
2	0~1	ENUM	0	Tự học		0: OFF – Tự học không được thực hiện. 1: ON – Đang thực hiện quy trình tự học. 2: Nhận dạng cửa. 3: Nhận dạng chiều. Chỉ có thể nhập lệnh khi cửa ở trạng thái chờ. Khi quy trình hoàn tất, giá trị trở về OFF.

7.2 Cấu hình cửa

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
3	0~2	ENUM	0	Chiều mở		Chiều mở: 0: LEFT 1: RIGHT 2: CENTER
4	1~8	Đơn vị16	2	Số cánh cửa		Số cánh cửa: Các tổ hợp hợp lệ: LEFT/RIGHT 1 2 3 4 CENTER2 4 6 8
5	1~105	Float	70	Khối lượng cửa	[kg]	Khối lượng cửa
7	0.001~1000	Float	1	Tỷ số truyền		Tỷ số truyền: Nếu bộ truyền sử dụng pully, đây là tỷ số cần thiết để đạt được độ dịch chuyển tuyến tính chính xác tương ứng với chuyển động quay của trục động cơ.

7.3 Cấu hình biên dạng

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
100	-100~100	Float	40	Hiệu chỉnh vị trí mở	[%]	Điều chỉnh vị trí đến. Tăng giá trị nếu cửa đến vị trí quá sớm, giảm giá trị nếu cửa đến vị trí quá nhanh.
101	0.01~900	Đơn vị16	40	Tốc độ đóng ban đầu	[mm/s]	Tốc độ trước khi đóng cửa.
102	0.01~900	Float	40	Tốc độ tiếp cận khi mở	[mm/s]	Tốc độ khi gần vị trí mở.
103	-100~100	Float	40	Hiệu chỉnh vị trí đóng	[%]	Điều chỉnh vị trí đến. Tăng giá trị nếu cửa đến vị trí quá sớm, giảm giá trị nếu cửa đến vị trí quá nhanh.
104	0.01~900	Float	40	Tốc độ ly hợp khi mở	[mm/s]	Áp dụng khi di chuyển ly hợp theo chiều mở.
105	0.01~900	Float	40	Tốc độ ly hợp khi đóng	[mm/s]	Áp dụng khi di chuyển ly hợp theo chiều đóng.
106	0.01~900	Float	120	Tốc độ mở	[mm/s]	Đạt được khi thực hiện mở hoàn toàn.
107	0.01~900	Float	120	Tốc độ đóng	[mm/s]	Đạt được khi thực hiện đóng hoàn toàn.
108	0.0001~1000	Float	0,05	Gia tốc mở	[m/s ²]	Đạt được khi thực hiện mở hoàn toàn.
109	0.0001~1000	Float	0,05	Gia tốc đóng	[m/s ²]	Đạt được khi thực hiện đóng hoàn toàn.
112	0.001~105	Float	0,01	Chiều dài mở	[mm]	Chiều dài chuyển động từ khi các cánh cửa đóng và ly hợp nhả đến khi mở hoàn toàn.
114	0~105	Float	20	Chiều dài đóng ban đầu	[mm]	Khoảng cách áp dụng tốc độ ban đầu 101.
115	0~105	Float	20	Chiều dài tiếp cận khi mở	[mm]	Khoảng cách áp dụng tốc độ tiếp cận 102.
116	0~105	Float	20	Chiều dài giảm tốc sau vật cản	[mm]	Khoảng cách cửa di chuyển ở tốc độ chậm sau lần gặp vật cản khi đóng trước đó.
117	0~105	Float	20	Chiều dài ly hợp	[mm]	Khoảng cách từ khi cửa đóng hoàn toàn đến khi ly hợp được nhả.
118	0.01~3	Float	0,4	Mô-men mở tối đa	[Nm]	Giới hạn mô-men áp dụng trong quá trình tăng tốc khi mở.
119	0.01~3	Float	0,3	Mô-men đóng tối đa	[Nm]	Giới hạn mô-men áp dụng trong quá trình tăng tốc khi đóng.
120	0.01~3	Float	0,3	Mô-men giữ	[Nm]	Áp dụng khi cửa dừng.
121	0.01~3	Float	0,3	Mô-men khi cửa mở	[Nm]	Áp dụng khi cửa mở.
122	0.01~3	Float	0,3	Mô-men khi cửa đóng	[Nm]	Áp dụng khi cửa đóng.
123	0.01~900	Float	0,3	Tốc độ mở chậm	[mm/s]	Áp dụng trong quá trình mở chậm nếu tham số Slow Open được đặt là Command.
124	0.01~900	Float	0,3	Tốc độ đóng chậm	[mm/s]	Áp dụng trong quá trình đóng chậm hoặc Nudging.

7. Tham số

7.4 Cấu hình phần cứng

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
200	0~7	enum	0	Cấu hình ngõ vào 1		Các giá trị có thể có của cấu hình ngõ vào: -0 : MỞ -1 : ĐÓNG -2 : Lỗi photocell -3 : MỞ LẠI -4 : BYPASS -5 : ĐÓNG CHẬM -6 : Dự phòng -7 : TỰ HỌC
201	0~7	enum	1	Cấu hình ngõ vào 2		
202	0~7	enum	2	Cấu hình ngõ vào 3		
203	0~7	enum	3	Cấu hình ngõ vào 4		
204	0~7	enum	4	Cấu hình ngõ vào 5		
205	0~7	enum	5	Cấu hình ngõ vào 6		
206	0~7	enum	7	Cấu hình ngõ vào 7		
207	0~5	enum	0	Cấu hình relay 1		Các giá trị có thể có của cấu hình relay: -0 : MỞ -1 : ĐÁ ĐÓNG -2 : MỞ LẠI -3 : VẬT CẢN -4 : LightCurtainFail -5 : QUÁ NHIỆT
208	0~5	enum	1	Cấu hình relay 2		
209	0~5	enum	2	Cấu hình relay 3		
210	0~5	enum	3	Cấu hình relay 4		
211	0~5	enum	4	Cấu hình relay 5		
212	0~5	enum	5	Cấu hình relay 6		
213	0~63	enum	0	Thiết lập relay		Thay đổi trạng thái logic của relay. Ví dụ: nếu Relay Config1 là Opened và tham số này bằng 1, relay sẽ kích hoạt khi cửa không ở trạng thái mở và không kích hoạt khi cửa ở trạng thái mở. Mặt nạ các relay khả dụng: Relay1 = 1, Relay2 = 2, Relay3 = 4, Relay4 = 8, Relay5 = 16, Relay6 = 32.
214	0~7	uint16	6	Cấu hình ngõ vào 8		

7.5 Chức năng

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
300	0~1	uint16	0	Chế độ ngõ vào		2 ngõ vào: ngõ vào Close tương ứng đóng, ngõ vào Open tương ứng mở / 1 ngõ vào: ngõ vào Close kích hoạt tương ứng đóng, không kích hoạt tương ứng mở. Không sử dụng ngõ vào Open.
301	0~2	enum	0	Ưu tiên		Áp dụng khi cả ngõ vào Open và Close cùng được kích hoạt. -0 : MỞ -1 : ĐÓNG -2 : STOP
302	0~1	uint16	0	Tìm vị trí đầu tiên – Slave		Auto: khi cấp nguồn, cửa tự động tìm vị trí cuối hành trình / Wait: cửa chỉ thực hiện chuyển động chậm để tìm vị trí cuối hành trình khi nhận lệnh mở hoặc đóng.
303	0~1	enum	0	Mở chậm		Nếu bật và cả ngõ vào Open và Slow Close đều kích hoạt, cửa sẽ mở ở tốc độ chậm.
305	0~1	uint16	0	Xác nhận đóng sớm		Off: trạng thái Close được xác lập khi ly hợp đã ăn khớp hoàn toàn. On: trạng thái Closed được xác lập khi các cánh cửa đã đóng nhưng ly hợp chưa ăn khớp.
306	0~1	uint16	0	Đóng theo BYPASS		Off: trạng thái Closed được kích hoạt khi cửa ở vị trí đóng theo tham số Close Anticipated. On: trạng thái Closed được kích hoạt khi ngõ vào Bypass hoạt động. Bỏ qua vị trí cửa và tham số Close Anticipated.
310	0~60000	uint16	0	Chế độ Eco		OFF / Số giây trước khi trở về trạng thái chờ.
311	0~1	uint16	0	Nhả ly hợp		Enable: khi cửa đóng và trở về trạng thái chờ, ly hợp được nhả bằng một chuyển động có kiểm soát / Disable: nếu ly hợp đang ăn khớp và cửa trở về trạng thái chờ, ly hợp được nhả ngay lập tức.
314	0~2	uint16	0	Chế độ điều khiển		Slave: sau khi gặp vật cản khi đóng, cửa vẫn dừng cho đến khi có lệnh Open hoặc Reopen / Master: sau khi gặp vật cản khi đóng, cửa tự động mở lại và trạng thái Open được kích hoạt / Open only: sau khi gặp vật cản, cửa vẫn dừng cho đến khi có lệnh Open. Bỏ qua ReOpen.
315	0~1	uint16	0	Tắt giảm tốc sau vật cản		Off: trong lần đóng tiếp theo sau khi gặp vật cản khi đóng, cửa sẽ giảm tốc trước vị trí vật cản trước đó / On: lần đóng tiếp theo sau vật cản sẽ đồng bình thường.
316	0~1	uint16	0	Mở sau Self Learn		Off: sau quy trình Selflearning, cửa ở trạng thái chờ tại vị trí đóng với ly hợp đã nhả / On: sau Selflearning, cửa ở trạng thái mở.
317	0~1	uint16	1	Phát hiện vật cản khi mở		Off: không áp dụng phát hiện vật cản khi mở. On: nếu phát hiện vật cản trong quá trình chuyển động, cửa dừng và chờ lệnh đóng.

7. Tham số

7.6 Thông tin

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
400	0~4.2959	uint32	0	Số sê-ri		
401	0~105	float	0,2	Bản sửa đổi phần mềm		
402	0~105	float	0,2	Phiên bản phụ của phần mềm		
403	0~105	float	0,1	Phiên bản chính của phần mềm		
404	0~1	uint16	0	Cấp quyền truy cập		
405	0~4.2959	uint32	0	Mật khẩu		
804	-	char	-	TÊN JOB		Mã nhận dạng duy nhất của thiết bị, như hiển thị trên nhãn phía sau

7. Tham số

7.7 Trạng thái cửa

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
500	0~4095	bitword	0	Trạng thái cửa		1 Đã mở; 2 Đã đóng; 4 Đang mở; 8 Đang đóng; 16 Mở lại; 32 Vật cản; 64 Lỗi photocell; 128 Quá nhiệt; 256 Tự học; 512 Bảo lỗi; 1024 Bộ điều khiển; 2048 NoWrite; 4096 Cảnh báo.
501	0~105	int16	0	Vị trí	[mm]	Bằng 0 khi các cánh cửa đóng nhưng ly hợp đã nhả. Bằng - Clutch Length khi ly hợp ăn khớp và bằng Open Length khi cửa mở hoàn toàn.
502	-1000~102	float	0	Tốc độ	[m/s]	Giá trị tuyệt đối của tốc độ tức thời của cửa.
503	0~105	float	0	Mô-men	[Nm]	Giá trị tuyệt đối của mô-men tức thời do động cơ tạo ra.
504	0~105	float	0	Công suất vào	[W]	Ước tính công suất điện tại đầu vào.
505	0~105	float	0	Công suất ra	[W]	Đo công suất điện cấp cho động cơ.
506	0~400	float	230	Điện áp đầu vào	[Vac]	Đo điện áp tại đầu nối đầu vào.
507	0~105	float	0	Ma sát		Ước tính ma sát chuyển động, được thực hiện trong SelfLearning.
508	0~1,52	float	0	Nhiệt độ Doorlink [°C]	[°C]	Đo nhiệt độ tại mô-đun công suất.
509	0~1,52	float	0	Nhiệt độ động cơ [°C]	[°C]	Với PM10 và động cơ không đồng bộ: ước tính nhiệt độ động cơ. Với động cơ mới: lấy giá trị lớn nhất giữa giá trị ước tính và cảm biến tích hợp trong động cơ.
510	0~4.2959	uint32	0	Cảnh báo và báo lỗi đang hoạt động		Để biết thêm thông tin về mặt nạ, xem bảng N: "8.1 Cảnh báo và báo lỗi".
511	0~500	float	0	Điện áp DC-link	[Vdc]	Đo điện áp DC-link.
512	0~4.2959	uint32	0	Thời gian hiện tại	[s]	Số giây kể từ 00:00 ngày 01/01/2024.
513	0~127	uint16	0	Trạng thái ngõ vào		Bitword biểu thị trạng thái các ngõ vào, độc lập với chức năng đã lập trình.
514	0~63	uint16	0	Trạng thái ngõ ra		Bitword biểu thị trạng thái các ngõ ra.
515	0~255	uint16	0	Trạng thái tự học		0 None 1 Motsearch 2 Phasing 3 Rs 4 Searchpos 5 Hold1 6 Searchneg 7 Hold2 8 Searchdir 9 Askpos 10 Clutch 11 Inertia 12 Askconfirm 13 Error 14 Done
516	0~900	float	0	Tốc độ mở tối đa	[mm/s]	(Chỉ đọc) giá trị tối đa của 106 “Open speed”
517	0.0001~1000	float	0	Giá tốc mở tối đa	[m/s ²]	(Chỉ đọc) giá trị tối đa của 108 “Open acceleration”
518	0~900	float	0	Tốc độ đóng tối đa		Giới hạn tốc độ đóng
519	0.0001~1000	float	0	Giá tốc đóng tối đa		Giới hạn giá tốc mở
520	0~900	float	0	Tốc độ chậm tối đa	[mm/2]	(Chỉ đọc) giá trị tối đa của “Close Slow Speed”
521	0~1.0E+9	float	0	Chiều dài ở tốc độ mở	[mm]	(Chỉ đọc) quãng đường di chuyển ở tốc độ tối đa
522	0~1.0E+9	float	0	Chiều dài ở tốc độ đóng		Quãng đường di chuyển ở tốc độ tối đa

7. Tham số

7.8 Bộ đếm

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
601	0~108	float	0	Giờ làm việc		Số giờ kể từ khi cấp nguồn.
602	0~108	float	0	Tổng số chu kỳ		Số lần chuyển động, bao gồm mở hoặc đóng.
603	0~108	float	0	Số lần cấp nguồn		Số lần cấp nguồn.
604	0~108	float	0	Số chu kỳ tự học		Số lần đã thực hiện quy trình tự học.
605	0~108	float	0	Số lần mở lại		Số lần ngõ vào Reopen được kích hoạt hoặc cửa đã mở lại ở chế độ Master.
606	0~108	float	0	Ngắn mạch		Số lần xuất hiện cảnh báo ngắn mạch.
607	0~108	float	0	Quá dòng		Số lần xuất hiện cảnh báo quá dòng.
608	0~108	float	0	Thấp áp		Số lần xuất hiện cảnh báo thấp áp. LƯU Ý: tắt nguồn Doorlink được xem là thao tác bình thường và không tạo báo lỗi. Kiểm tra “Số lần cấp nguồn” để xác định có xảy ra mất nguồn ngoài ý muốn hay không.
609	0~108	float	0	Lỗi photocell		Số lần ngõ vào lỗi photocell được kích hoạt.
610	0~108	float	0	Quá nhiệt Doorlink		Số lần phát sinh cảnh báo Doorlink quá nhiệt.
611	0~108	float	0	Quá nhiệt động cơ		Số lần phát sinh cảnh báo động cơ quá nhiệt.
612	0~108	float	0	Vật cản khi mở		Bộ đếm số lần gặp vật cản khi mở.
613	0~108	float	0	Vật cản khi đóng		Bộ đếm số lần gặp vật cản khi đóng.

7.9 Cấu hình nâng cao

STT	Phạm vi	Kiểu dữ liệu	Mặc định	Tên	Đơn vị	Mô tả
800	0~1	uint16	0	Lưu cấu hình		0=Tắt 1=On Sau khi ghi bất kỳ tham số nào, đặt giá trị này thành 1 để lưu thay đổi sau khi cấp nguồn lại; nếu không, mọi thay đổi sẽ bị mất.
801	125~1000	uint16	250	Tốc độ baud CAN	[kbps]	Các giá trị hợp lệ là 125, 250, 500, 1000.
802	1~255	uint16	7	Node ID CAN		Mã nhận dạng node CANopen.
803	0~4.2959	char	Doorlink100	Tên BLE		
804	0~1	uint16	1	Giao thức CAN		CANopen: chỉ giao thức CANopen được kích hoạt / Legacy: đồng thời kích hoạt giao thức CANopen và giao thức CAN Legacy.

8. Cảnh báo và báo lỗi

8.1 Cảnh báo và báo lỗi

Mã lỗi	tham số 510 "Cảnh báo & báo lỗi"	Mô tả lỗi
1	0x10	Doorlink quá nhiệt
2	0x20	Động cơ quá nhiệt
3	0x40	Lỗi photocell
4	0x80	Thấp áp
5	0x100	Lỗi nguồn
6	0x200	Encoder
7	0x400	Đứt dây đai
8	0x800	CAN Bus off
9	0x1000	Lỗi CANopen
10	0x2000	Lỗi xác định thứ tự pha
11	0x4000	Lỗi tự học
12	0x8000	Lỗi quá áp

Mã cảnh báo	tham số 510 "Cảnh báo & báo lỗi"	Mô tả cảnh báo
17	0x100000	Cảnh báo thấp áp
18	0x200000	Vật cản
19	0x400000	Ma sát
21	0x800000	Lỗi offset
22	0x1000000	Lỗi BLE
23	0x2000000	Cảnh báo quá áp
24	0x4000000	Cảnh báo Doorlink quá nhiệt
25	0x8000000	Cảnh báo encoder
26	0x10000000	Cảnh báo động cơ quá nhiệt



Sicor Italy S.R.L.

Viale Caproni, 32 Rovereto (TN) - Italy • Tel: +39 0464 484 111 • info@sicoritaly.com

www.sicoritaly.com

Các thông số kỹ thuật của sản phẩm trong tài liệu này có thể được Sicor thay đổi mà không cần thông báo trước.