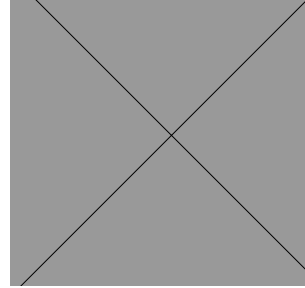



Bộ chuyển đổi truyền thông cho cảm biến độ dịch chuyên

■ Tính năng

- Hỗ trợ truyền thông RS232C và RS485 trên một thiết bị
 - : Cổng RS232C và RS485 riêng biệt, thuận tiện cho quá trình sử dụng
- Có thể kết nối với 8 bộ khuếch đại
- Sử dụng nguồn điện từ bộ khuếch đại và không cần nối thêm dây
- Chương trình quản lý thiết bị chuyên dụng (atDisplacement)
 - : Cài đặt nhóm thông số bằng chức năng lưu/tải
 - : Giám sát các giá trị đo và trạng thái ngõ ra theo thời gian thực
- Cho phép cài đặt tốc độ truyền thông và địa chỉ của các thiết bị bằng công tắc DIP ở bên hông mà không cần sử dụng thiết bị chủ



 Vui lòng đọc kỹ phần "Các quy tắc an toàn" trong hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.



■ Sử dụng đúng cách

Trước khi sử dụng bộ chuyển đổi truyền thông, hãy truy cập website của chúng tôi (www.autonics.com) để tải các tài liệu dưới đây.

- Hướng dẫn sử dụng Chương trình atDisplacement
- Hướng dẫn sử dụng Driver SCM-381 (RS232C - RS485)
- Hướng dẫn sử dụng Driver SCM-US481 (USB - RS485)
- Hướng dẫn sử dụng Driver SCM-WF48 (Wi-Fi, USB - RS485)
- Hướng dẫn sử dụng Series BD

■ Hướng dẫn sử dụng

Vui lòng tham khảo Hướng dẫn sử dụng và tuân theo các lưu ý trong phần Mô tả kỹ thuật (catalog, website) để biết thêm thông tin chi tiết và các chỉ dẫn trước khi sử dụng thiết bị.

Truy cập website của chúng tôi (www.autonics.com) để tải Hướng dẫn sử dụng về máy.

■ Phần mềm quản lý thiết bị chuyên dụng (atDisplacement)

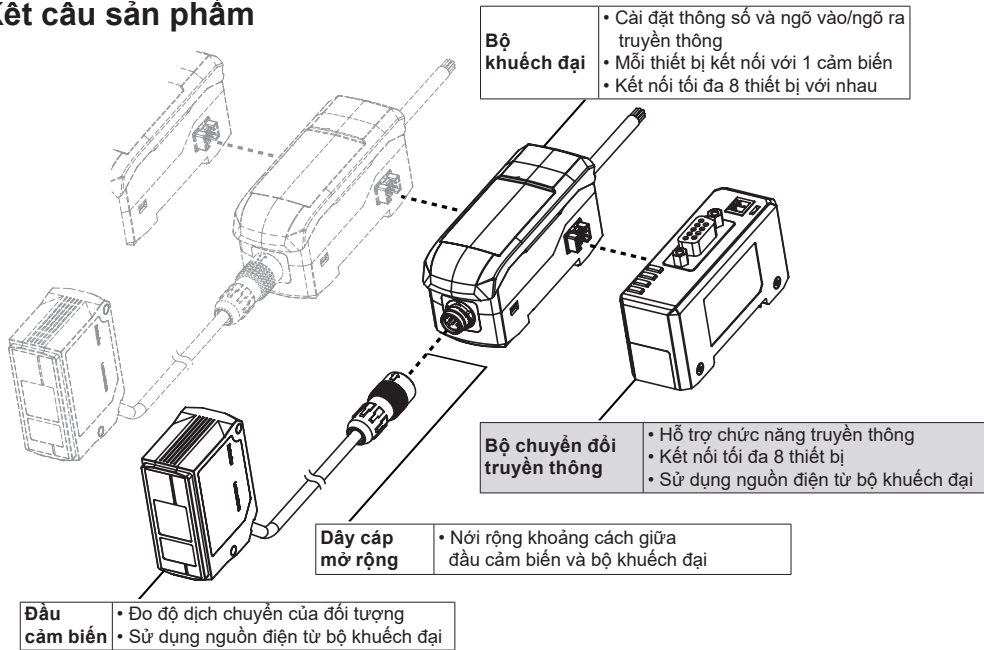
- atDisplacement là phần mềm quản lý dùng cho Series BD-C, giúp người dùng dễ dàng giám sát các dữ liệu của nhiều thiết bị.
- Truy cập website của chúng tôi (www.autonics.com) để tải chương trình và Hướng dẫn sử dụng về máy.

■ Hệ thống tương thích

Danh mục	Yêu cầu tối thiểu
Hệ thống	Máy tính tương thích IBM PC với bộ xử lý trên 1GHz
Hệ điều hành	Microsoft Windows 7 trở lên
Bộ nhớ	Trên 2GB
Ổ đĩa cứng	Dung lượng ổ đĩa trống trên 1GB
Card VGA	Độ phân giải: 1920×1080 trở lên
Khác	Cổng nối tiếp RS-232 (9 chân), cổng USB

Laser Displacement Sensor Communication Converter

■ Kết cấu sản phẩm



■ Thông số kỹ thuật

Bộ chuyển đổi truyền thông Series BD-C		
Model	BD-CRS	
Nguồn điện ^{*1}	—	
Điện năng tiêu thụ	Max. 2.3W	
Chức năng truyền thông	RS-232C, RS-485	
Tốc độ truyền thông	9600, 19200, 38400, 115200bps (mặc định)	
Chỉ báo	4 chỉ báo trạng thái bằng đèn LED	
Chức năng	<ul style="list-style-type: none"> • Giám sát thời gian thực • Thực hiện các tính năng của Series BD và cài đặt thông số bằng thiết bị bên ngoài (Master) 	
Môi trường	Nhiệt độ	Vận hành: -10 đến 50°C, bảo quản: -15 đến 60°C
	Độ ẩm	Vận hành: dưới 85%RH, bảo quản: dưới 85%RH
Độ rung cho phép	Biên độ 1.5mm ở tần số từ 10 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ	
Va chạm cho phép	300m/s ² (khoảng 50G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 giờ	
Tiêu chuẩn bảo vệ	IP40 (tiêu chuẩn IEC)	
Vật liệu	Vỏ: Polycarbonate	
Phụ kiện	Giắc cắm ở bên hông, đầu nối truyền thông RS485	
Bán riêng	Bộ chuyển đổi truyền thông (SCM-38I, SCM-US48I, SCM-WF48)	
Chứng nhận	CE, RoHS, REACH	
Khối lượng ^{*2}	Khoảng 91g (khoảng 49g)	

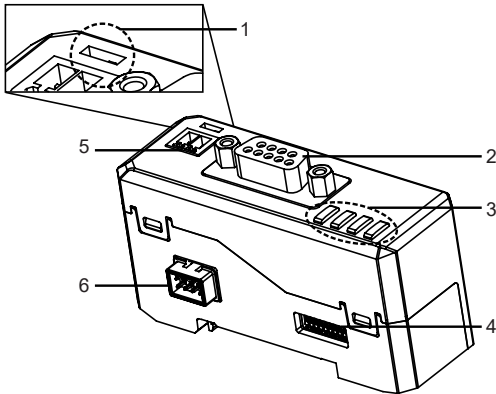
※1: Sử dụng nguồn điện từ bộ khuếch đại. Để sử dụng bộ chuyển đổi truyền thông Series BD-C, cần phải cấp nguồn 12-30VDC□ cho bộ khuếch đại.

※2: Khối lượng gồm cả bao bì. Giá trị trong ngoặc là khối lượng của thiết bị.

※Nhiệt độ hoặc độ ẩm trong mục Môi trường phải ở điều kiện không đóng băng hay ngưng tụ.

BD-C Series

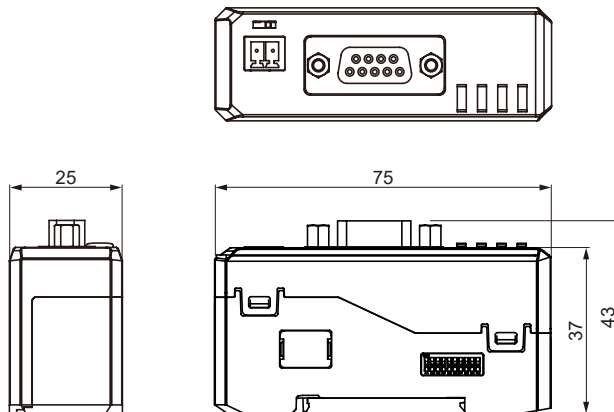
■ Mô tả sản phẩm



- Công tắc chuyển đổi sang chuẩn RS485**
Chuyển công tắc sang chế độ 'RT' để bắt đầu sử dụng chuẩn RS485.
- Cổng RS232C**
Cổng truyền thông theo chuẩn RS232C.
- Chỉ báo trạng thái**
Hiển thị trạng thái nguồn, ngõ vào/ngõ ra/lỗi truyền thông.
 - Chỉ báo nguồn (POWER, xanh): Hiển thị trạng thái nguồn.
 - Chỉ báo ngõ ra truyền thông (TX, xanh): Hiển thị trạng thái ngõ ra từ bộ chuyển đổi truyền thông đến thiết bị bên ngoài.
 - Chỉ báo ngõ vào truyền thông (RX, xanh): Hiển thị trạng thái ngõ vào từ bộ chuyển đổi truyền thông đến thiết bị bên ngoài.
 - Chỉ báo lỗi truyền thông (ERROR, đỏ): Hiển thị trạng thái truyền thông của bộ chuyển đổi.
- Công tắc cài đặt truyền thông**
Cài đặt tốc độ truyền thông, địa chỉ, bit kiểm tra tính chẵn lẻ và bit kết thúc.
- Cổng RS485**
Cổng truyền thông theo chuẩn RS485.
- Giắc cắm bên hông**
Dùng để kết nối bộ chuyển đổi truyền thông với bộ khuếch đại.

■ Kích thước

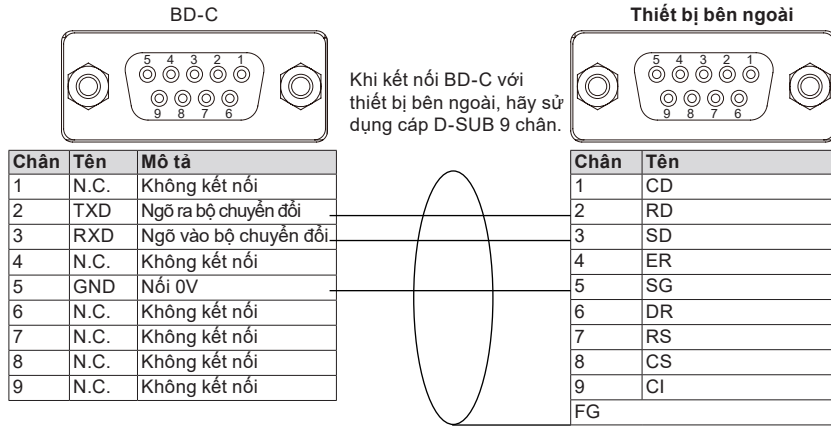
(đơn vị: mm)



Laser Displacement Sensor Communication Converter

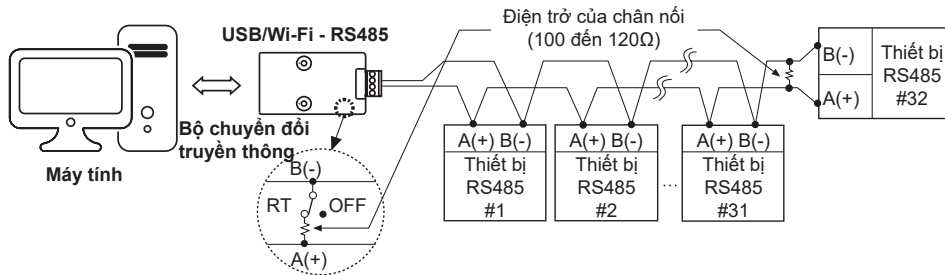
■ Kết nối

◎ Truyền thông RS232C



◎ Truyền thông RS485

• Ứng dụng trong hệ thống

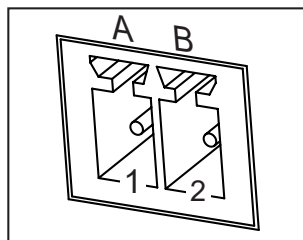


• Công tắc chuyển đổi sang chuẩn RS485



Chuyển công tắc sang 'RT' để bắt đầu sử dụng truyền thông RS485, sau đó chuyển sang 'OFF' khi RS485 đã bắt đầu hoạt động.

• Chân cắm truyền thông

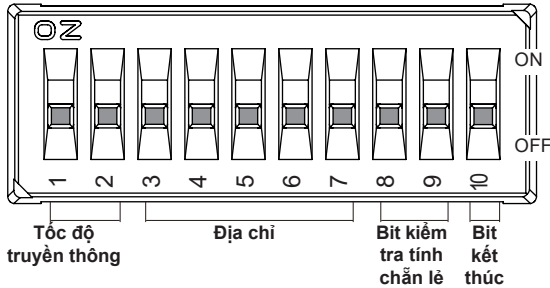


Chân	Tên	Mô tả
1	A(+)	Tín hiệu RS485 +
2	B(-)	Tín hiệu RS485 -

BD-C Series

■ Cài đặt truyền thông

◎ Công tắc cài đặt truyền thông



※ Mặc định: Mọi công tắc đều OFF

Tốc độ truyền thông (Công tắc 1, 2): Cài đặt tốc độ truyền thông RS-232C, RS-485 cho thiết bị bên ngoài.		
Tốc độ truyền thông	Công tắc 1	Công tắc 2
9600bps	ON	ON
19200bps	OFF	ON
38400bps	ON	OFF
115200bps	OFF	OFF

Địa chỉ (công tắc 3 đến 7): Cài đặt địa chỉ của bộ chuyển đổi truyền thông. Được tính theo hệ nhị phân dựa theo trạng thái ON/OFF của mỗi công tắc.						
Công tắc số	3	4	5	6	7	Địa chỉ
Bit OFF=0 ON=1	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	Địa chỉ = Công tắc 3×2^4 + Công tắc 4×2^3 + Công tắc 5×2^2 + Công tắc 6×2^1 + Công tắc 7×2^0 + 1
Địa chỉ 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	$1 = 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1$
Địa chỉ 2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	$2 = 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1$
Địa chỉ 3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	$3 = 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1$
...
Địa chỉ 16	ON	OFF	ON	ON	ON	$16 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1$
...
Địa chỉ 31	ON	ON	ON	ON	OFF	$31 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1$
Địa chỉ 32	ON	ON	ON	ON	ON	$32 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1$

Bit kiểm tra tính chẵn lẻ (công tắc 8, 9): Cài đặt bit kiểm tra tính chẵn lẻ cho RS-232C, RS-485.		
Bit	Công tắc 8	Công tắc 9
Chẵn	ON	ON
Lẻ	OFF	ON
Tắt	ON	OFF
Tắt	OFF	OFF

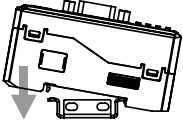
Bit kết thúc (công tắc 10): Cài đặt bit kết thúc cho truyền thông RS-232C, RS-485.	
Bit kết thúc	Công tắc 10
2-bit	ON
1-bit	OFF

Laser Displacement Sensor Communication Converter

■ Lắp đặt

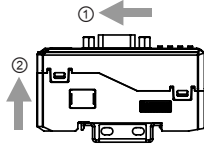
◎ Lắp lên thanh DIN rail

• Lắp vào



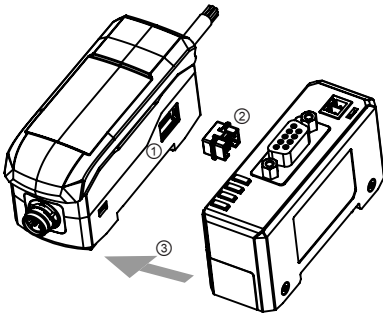
- Móc phần gờ dưới đáy thiết bị vào một đầu của thanh DIN rail rộng 35mm.
- Ấn phần đầu của thiết bị xuống theo hướng mũi tên để lắp đặt.

• Tháo ra



- Trượt thiết bị theo hướng ①.
- Nhấc đầu thiết bị theo hướng ② để tháo ra.

◎ Kết nối với bộ khuếch đại



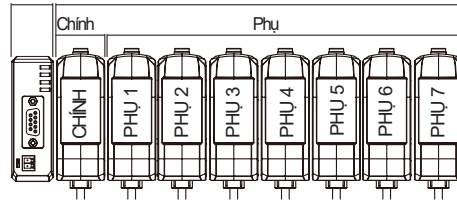
- ① Tháo nắp che bên hông của bộ chuyển đổi truyền thông.
 - ② Gắn giắc cắm vào bên hông thiết bị.
 - ③ Sau khi đã lắp đặt bộ khuếch đại và bộ chuyển đổi truyền thông lên thanh DIN rail, hãy ép nhẹ các thiết bị cho sát vào nhau theo chiều mũi tên.
- ※ Khi muốn tháo rời, hãy thực hiện ngược lại các bước ở trên.

◎ Hệ thống truyền thông

• Phân biệt giữa bộ khuếch đại chính/phụ

- Khi dây cáp nguồn hướng xuống dưới, bộ khuếch đại nằm ngoài cùng bên trái sẽ là thiết bị chính và những bộ khuếch đại được mắc nối tiếp bên phải là những thiết bị phụ. Bộ chuyển đổi truyền thông được gắn bên trái của bộ khuếch đại chính.

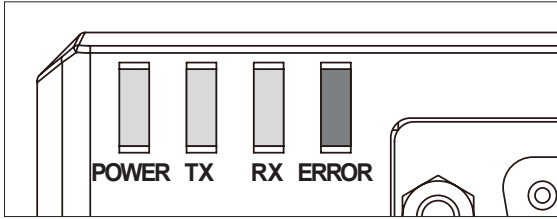
Bộ chuyển đổi truyền thông Bộ khuếch đại ※Tối đa 8 thiết bị



• Lưu ý khi kết nối bộ khuếch đại

- Lắp đặt lên thanh DIN rail.
- Không cấp nguồn điện khi đang lắp thêm thiết bị.
- Cấp nguồn cho các thiết bị cùng một lúc.
- Có thể kết nối tối đa 8 thiết bị với nhau nhưng mỗi nhóm thiết bị được kết nối chỉ thực hiện được 1 chức năng tính toán duy nhất.
- Khi kích hoạt chức năng tính toán, không thể cài đặt giá trị SV cho các thiết bị phụ và đầu cảm biến sẽ tự động kích hoạt chức năng ngừng giao thoa.

■ Chỉ báo trạng thái



Chỉ báo nguồn (POWER): xanh, hiển thị trạng thái nguồn điện.

Trạng thái	Nguyên nhân	Giải pháp
Sáng	Đã cấp nguồn.	–
Tối	Chưa được cấp nguồn.	Sau khi kiểm tra kết nối giữa bộ chuyển đổi truyền thông và bộ khuếch đại, hãy kết nối lại thiết bị.

Chỉ báo ngõ ra truyền thông (TX): Xanh, hiển thị trạng thái ngõ ra từ bộ chuyển đổi truyền thông đến thiết bị bên ngoài.

Trạng thái	Nguyên nhân	Giải pháp
Nhấp nháy	Có tín hiệu ngõ ra.	–
Tối	Không có tín hiệu ngõ ra.	–

Chỉ báo ngõ vào truyền thông (RX): Xanh, hiển thị trạng thái ngõ vào từ bộ chuyển đổi truyền thông đến thiết bị bên ngoài.

Trạng thái	Trạng thái	Giải pháp
Nhấp nháy	Có tín hiệu ngõ vào	–
Tối	Không có tín hiệu ngõ vào.	–

Chỉ báo lỗi truyền thông (ERROR): Đỏ, hiển thị trạng thái truyền thông của bộ chuyển đổi.

Trạng thái	Trạng thái	Giải pháp
Sáng	Kết nối giữa bộ khuếch đại và bộ chuyển đổi kém.	Sau khi kiểm tra kết nối giữa bộ chuyển đổi truyền thông và bộ khuếch đại, kết nối lại thiết bị.
Nhấp nháy	Truyền thông giữa bộ khuếch đại và bộ chuyển đổi kém.	Sau khi kiểm tra kết nối giữa bộ chuyển đổi truyền thông và bộ khuếch đại, kết nối lại thiết bị. Sử dụng biện pháp chống nhiễu cho bộ khuếch đại và bộ chuyển đổi truyền thông.
Tối	Hoạt động bình thường.	–

■ Các lưu ý khi sử dụng

1. Phải tuân theo các chỉ dẫn trong phần 'Các lưu ý khi sử dụng' để tránh xảy ra các tai nạn ngoài ý muốn.
2. Không lắp đặt thiết bị ở nơi có điện trường hoặc từ trường mạnh để tránh ảnh hưởng xấu đến độ phân giải của thiết bị.
3. Sử dụng dây nối càng ngắn càng tốt và cách xa đường dây cao áp hoặc đường dây nguồn để ngăn ngừa sóng xung và nhiễu.
4. Hãy tiến hành đo sau khi cấp nguồn cho thiết bị 30 phút để đạt hiệu quả tối ưu.
5. Có thể xảy ra sai số khi thiết bị hoạt động ở độ nhạy tối đa tùy từng thông số cụ thể.
6. Có thể sử dụng thiết bị ở những môi trường sau:
 - ① Trong nhà / Ngoài trời (ở điều kiện môi trường trong phần 'Thông số kỹ thuật')
 - ② Độ cao dưới 2,000m so với mực nước biển
 - ③ Ô nhiễm cấp độ 2
 - ④ Tiêu chuẩn lắp đặt CAT II