

LOẠI ĐÁP ỨNG TỐC ĐỘ CAO TÍCH HỢP MẠCH BẢO VỆ NGỖ RA

■ Đặc điểm

- Bảo vệ quá dòng và nối ngược cực tính nguồn
- Tốc độ đáp ứng cao: Max. 1ms
- Có thể chọn chế độ Light ON/Dark ON (bằng chân kết nối điều khiển)
- Có biến trở điều chỉnh độ nhạy (Ngoại trừ loại thu phát)

⚠ Vui lòng đọc kỹ "Chú ý an toàn cho bạn" trong hướng dẫn hoạt động trước khi sử dụng thiết bị



(MS-2)

(MS-5)

※MS-5 được bán riêng.

■ Thông số kỹ thuật

Model	Ngõ ra NPN collector hở	BMS5M-TDT	BMS2M-MDT	BMS300-DDT
	Ngõ ra PNP collector hở	BMS5M-TDT-P	BMS2M-MDT-P	BMS300-DDT-P
Loại phát hiện		Loại thu phát	Loại phản xạ gương	Loại phản xạ khuếch tán
Khoảng cách phát hiện		5m	0.1 đến 2m ※ ¹	300mm ※ ²
Đối tượng phát hiện		Vật liệu mờ đục Min. ø10mm	Vật liệu mờ đục Min. ø60mm	Vật liệu mờ đục, trong mờ
Độ trễ		—		Max. 20% khoảng cách cài đặt định mức
Thời gian đáp ứng		Max. 1ms		
Nguồn cấp		12-24VDC ±10% (Dao động P-P: Max. 10%)		
Dòng điện tiêu thụ		Max. 50mA	Max. 45mA	
Nguồn sáng		LED hồng ngoại (940nm)		
Điều chỉnh độ nhạy		—		Biến trở điều chỉnh
Chế độ hoạt động		Có thể lựa chọn Light ON/Dark ON (chân kết nối điều khiển)		
Ngõ ra điều khiển		Ngõ ra NPN hoặc PNP collector hở ●Điện áp tải: Max. 30VDC ●Dòng điện tải: Max. 200mA ●Điện áp dư - NPN : Max. 1V, PNP : Max. 2.5V		
Mạch bảo vệ		Mạch bảo vệ nối ngược cực tính nguồn, bảo vệ ngắn mạch ngõ ra (quá dòng)		
Chỉ thị		Chỉ thị hoạt động: LED đỏ, Chỉ thị nguồn: LED đỏ (BMS5M-TDT1)		
Điện trở cách ly		Min. 20MΩ (sóng kể mức 500VDC)		
Chống nhiễu		Nhiều sóng vuông ±240V (độ rộng xung: 1μs) bởi nhiễu do máy móc		
Độ bền điện môi		1000VAC 50/60Hz trong 1 phút		
Chấn động		Biên độ 1.5mm hoặc 300m/s ² ở tần số 10 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ		
Va chạm		500m/s ² (Khoảng 50G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần		
Môi trường	Độ sáng môi trường	Ánh sáng mặt trời: Max. 11,000lx , Đèn huỳnh quang: Max. 3,000lx		
	Nhiệt độ môi trường	-10 đến 60°C, lưu trữ: -25 đến 70°C		
	Độ ẩm môi trường	35 đến 85%RH, lưu trữ: 35 đến 85%RH		
Chất liệu		Vỏ: ABS, Phần phát hiện: Acryl (Loại thu phát: PC)		
Cáp nối		ø5, 4 dây, Chiều dài: 2m (Bộ phát của loại thu phát: ø5, 2 dây, Chiều dài: 2m) (AWG22, Đường kính lõi: 0.08mm, Số lõi: 60, Đường kính lớp cách điện: ø1.25)		
Phụ kiện	Riêng	—	Gương phản xạ (MS-2), Có VR điều chỉnh (bằng tước-nơ-vít)	Có VR điều chỉnh (bằng tước-nơ-vít)
	Chung	Giá đỡ cố định, Bu lông/ Đinh ốc		
Tiêu chuẩn		CE		
Trọng lượng		Khoảng 180g	Khoảng 110g	Khoảng 100g

※1: Là khoảng cách lắp đặt giữa cảm biến và Gương phản xạ MS-2 và cũng giống như vậy cho loại MS-5. Nó có thể phát hiện dưới 0.1m.

※2: Đối với giấy trắng không bóng(100×100mm)

※Không sử dụng sản phẩm trong môi trường đông đặc hoặc ngưng tụ.

Loại phát hiện đứng tích hợp bộ khuếch đại

■ Dữ liệu đặc trưng

◎ Loại thu phát

● BMS5M-TDT ● BMS5M-TDT-P

Đặc tính di chuyển song song		Đặc tính góc	
Cách thức đo	Dữ liệu	Cách thức đo	Dữ liệu

◎ Loại phản xạ gương

● BMS2M-MDT ● BMS2M-MDT-P

Đặc tính di chuyển song song		Đặc tính góc phát hiện	
Cách thức đo	Dữ liệu	Cách thức đo	Dữ liệu

◎ Loại phản xạ gương

● BMS2M-MDT ● BMS2M-MDT-P

Đặc tính góc phản xạ	
Cách thức đo	Dữ liệu

◎ Loại phản xạ khuếch tán

● BMS300-DDT ● BMS300-DDT-P

Đặc tính vùng phát hiện	
Cách thức đo	Dữ liệu

(A) Photo electric sensor

(B) Fiber optic sensor

(C) Door/Area sensor

(D) Proximity sensor

(E) Pressure sensor

(F) Rotary encoder

(G) Connector/Socket

(H) Temp. controller

(I) SSR/Power controller

(J) Counter

(K) Timer

(L) Panel meter

(M) Tacho/Speed/ Pulse meter

(N) Display unit

(O) Sensor controller

(P) Switching mode power supply

(Q) Stepper motor& Driver&Controller

(R) Graphic/ Logic panel

(S) Field network device

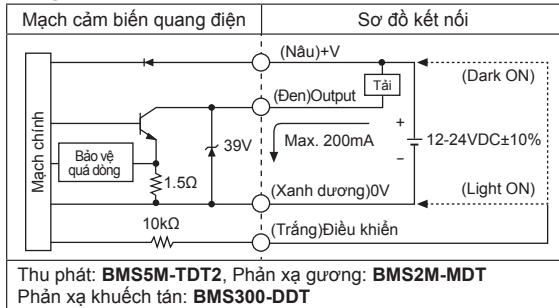
(T) Software

(U) Other

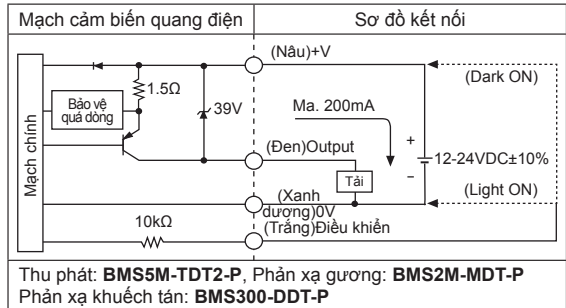
BMS Series

■ Sơ đồ ngõ ra điều khiển

● Ngõ ra NPN collector hở



● Ngõ ra PNP collector hở

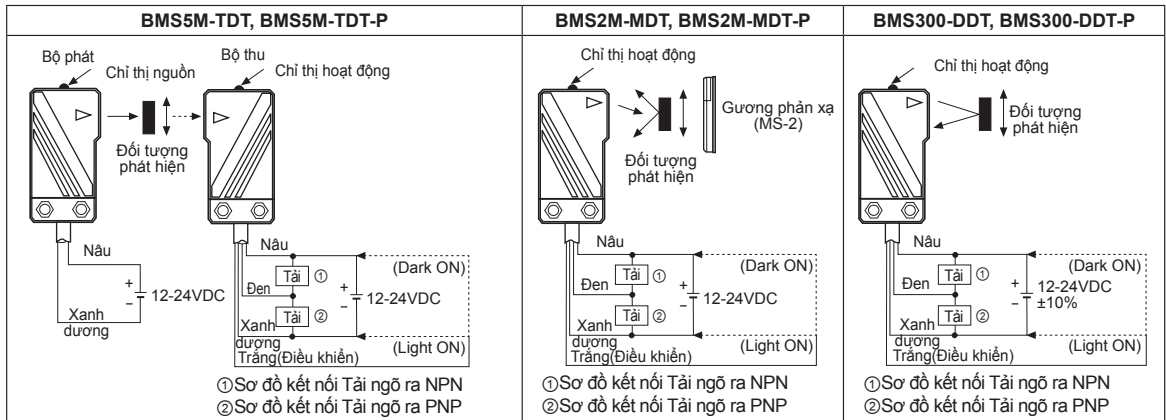


※ Có thể lựa chọn Light ON / Dark ON bằng chân kết nối điều khiển. - Light ON: Kết nối vào 0V / Dark ON: Kết nối vào +V

■ Chế độ hoạt động

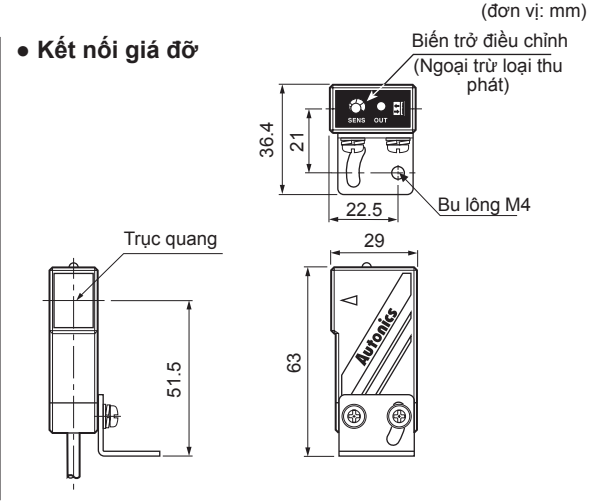
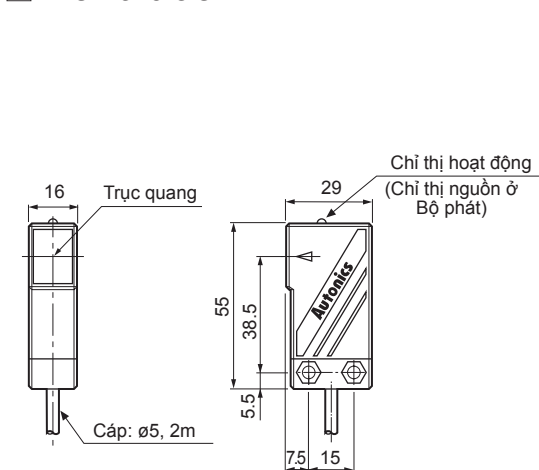
Chế độ hoạt động	Light ON	Dark ON
Hoạt động của bộ thu	Ảnh sáng nhận được Ảnh sáng bị gián đoạn	Ảnh sáng nhận được Ảnh sáng bị gián đoạn
Chỉ thị hoạt động (LED đỏ)	ON OFF	ON OFF
Ngõ ra Transistor	ON OFF	ON OFF

■ Sơ đồ kết nối



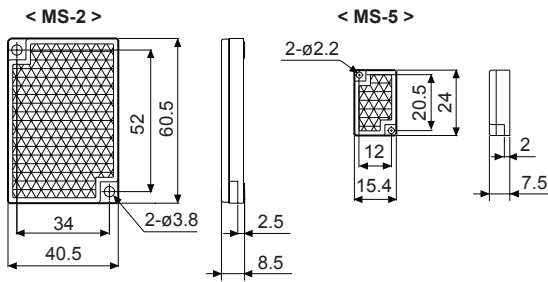
※ Chế độ Dark ON bật khi dây điều khiển được mở.

■ Kích thước

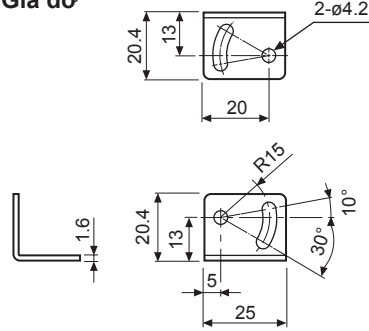


Loại phát hiện đứng tích hợp bộ khuếch đại

• Gương phản xạ



• Giá đỡ



■ Lắp đặt và điều chỉnh độ nhạy

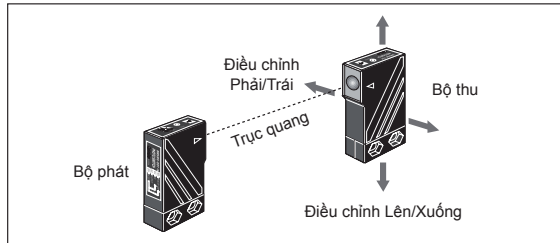
Lắp đặt cảm biến tại vị trí mong muốn và kiểm tra sơ đồ kết nối.

Cấp nguồn cho cảm biến, điều chỉnh trục quang và độ nhạy như bên dưới;

◎ Điều chỉnh trục quang

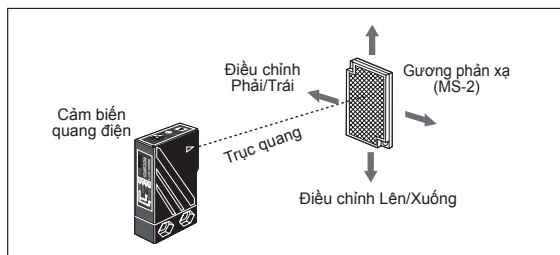
• Loại thu phát

Bố trí cảm biến quang điện ở giữa dải hoạt động của chỉ thị hoạt động, Điều chỉnh Bộ thu hoặc Bộ phát Phải-Trái, Lên-Xuống.



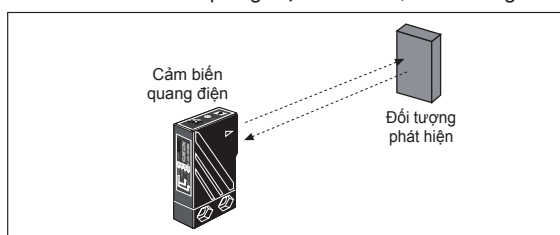
• Loại phản xạ gương

Bố trí cảm biến quang điện và gương phản xạ đối mặt với nhau rồi cố định chúng ở giữa dải hoạt động của Chỉ thị hoạt động, điều chỉnh gương phản xạ Phải-Trái, Lên-Xuống.



• Loại phản xạ khuếch tán

Lắp đặt cảm biến quang điện và đối tượng phát hiện rồi cố định chúng ở giữa dải hoạt động của đèn chỉ thị hoạt động, điều chỉnh cảm biến quang điện Phải-Trái, Lên-Xuống.



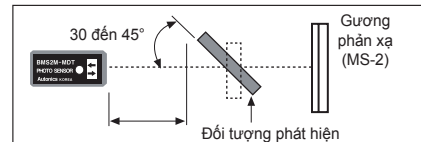
◎ Điều chỉnh độ nhạy

• Loại phản xạ gương

Cố định Biến trở điều chỉnh tại vị trí MAX, sau đó kiểm tra nếu cảm biến hoạt động bình thường khi đối tượng đi qua trong phạm vi vùng phát hiện của cảm biến.

Nếu cảm biến không hoạt động bình thường do nhiễu ánh sáng bên ngoài, xoay Biến trở điều chỉnh thật chậm đến vị trí MAX.

※Nếu tính phản xạ của đối tượng cao hơn giấy trắng không bóng, có thể gây ra sự cố bởi sự phản xạ từ đối tượng khi đối tượng gần với cảm biến quang điện. Do đó phải có một không gian đủ giữa đối tượng và cảm biến quang điện hoặc bề mặt của đối tượng được lắp đặt một góc 30° đến 45° so với trục quang.



※Nếu không gian lắp đặt quá hẹp, hãy sử dụng MS-5 thay cho MS-2.

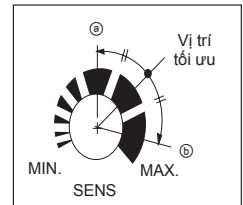
• Loại phản xạ khuếch tán

Bố trí đối tượng tại vị trí được phát hiện bởi tia, sau đó xoay biến trở điều chỉnh từ vị trí MIN. đến vị trí ㊸ nơi chỉ thị hoạt động bật ON.

Lấy đối tượng ra khỏi khu vực phát hiện, sau đó xoay biến trở điều chỉnh đến vị trí nơi chỉ thị bật ON.

Nếu vị trí ㊸ không được kiểm tra, vị trí MAX là ㊹. Cài đặt biến trở điều chỉnh ở giữa hai vị trí chuyển đổi ㊸, ㊹.

※Lưu ý không để cho cảm biến hoạt động không ổn định do nền phía sau và bề mặt lắp đặt.



(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/Speed/Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller
(P)	Switching mode power supply
(Q)	Stepper motor& Driver&Controller
(R)	Graphic/Logic panel
(S)	Field network device
(T)	Software
(U)	Other