


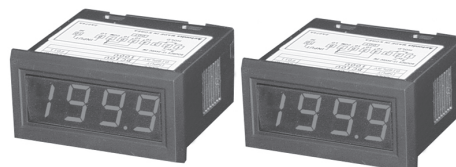
# M4N Series

## DIN W48 x H24mm Đồng Hồ Đo Số Kích Thước Nhỏ

### ▣ Đặc điểm

- Hiển thị Max: 1999
- Chức năng tự giữ và tự động điều chỉnh zero
- Hiển thị LED 7 đoạn
- Nguồn cấp: 5VDC, 12 - 24VDC

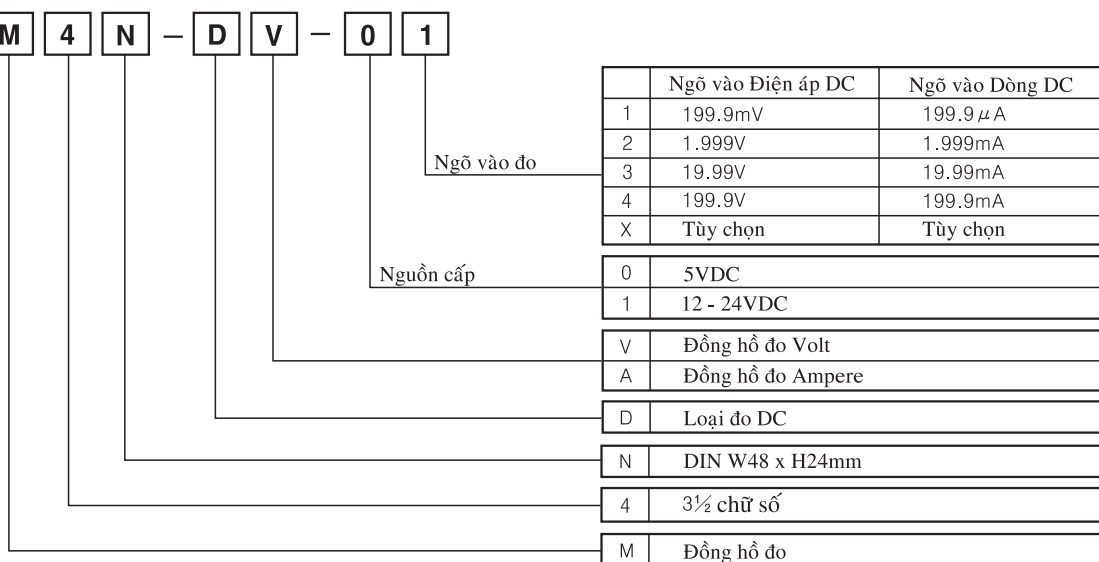
 Please read "Caution for your safety" in operation manual before using.



### ▣ Thông tin đặt hàng

◎ ĐỒNG HỒ ĐO VOLT DC / ĐO AMPERE DC

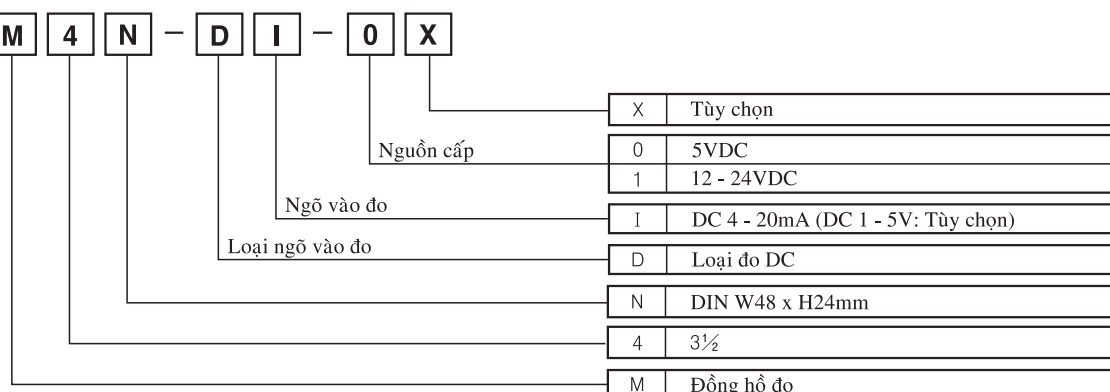
**M 4 N - D V - 0 1**



- ※ Series M4N không thể đo Điện áp và Dòng AC
- ※ Dải đo cho việc kết nối trực tiếp là 200VDC, 200mADC

◎ ĐỒNG HỒ ĐO CÀI ĐẶT TỶ LỆ SỐ

**M 4 N - D I - 0 X**



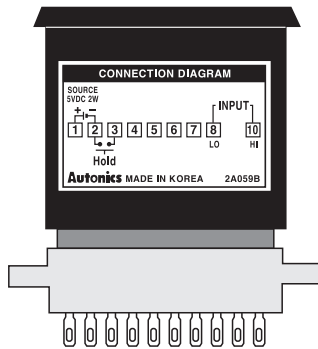
- ※ 1 - 5VDC của thông số ngõ vào đo là có thể lựa chọn. Nó sẽ là giá trị mặc định nếu không có lệnh yêu cầu.

# Đồng Hồ Đo Loại Nhỏ

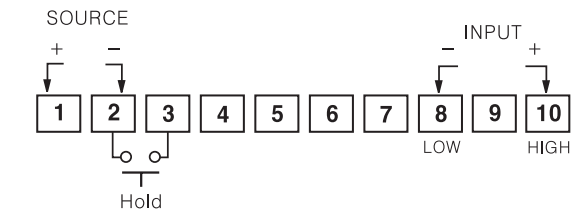
## Thông số kỹ thuật

Model	M4N-DV- □□	M4N-DA- □□	M4N-DI- □□
Chức năng đo	Điện áp DC	Dòng DC	4 - 20mAADC (1 - 5VDC: Tùy chọn)
Nguồn cấp	5VDC, 12-24VDC		
Dải điện áp cho phép	90 ~ 110% tỷ lệ điện áp		
Công suất tiêu thụ	2W		
Phương pháp hiển thị	Hiển thị LED 7 đoạn màu đỏ (Chiều cao chữ số: 10mm)		
Độ chính xác hiển thị	F · S ±0.2% rdg ±1 chữ số		
Chu kỳ lấy mẫu	300ms		
Phương pháp chuyển A/D	Đầy đủ cả hai phương pháp		
Thời gian đáp ứng	Khoảng, 2sec (0 ~ Max)		
Ngõ vào Max cho phép	150% của ngõ vào đo		
Thời gian lấy mẫu	2.5 lần/sec		
Điện trở cách điện	Min. 100MΩ (ở 500VDC)		
Độ bền điện môi	2000VAC 50/60Hz trong 1 phút		
Độ bền chống nhiễu	±100V nhiễu sóng vuông (độ rộng xung: 1μs) bởi nhiễu do máy móc		
Chấn động	Cơ khí	0.75mm biên độ tần số 10 ~ 55Hz trên mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ	
	Sự cố	0.5mm biên độ tần số 10 ~ 55Hz trên mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút	
Va chạm	Cơ khí	300m/s <sup>2</sup> (30G) trên mỗi phương X, Y, Z	
	Sự cố	100m/s <sup>2</sup> (10G) trên mỗi phương X, Y, Z	
Nhiệt độ môi trường	-10 ~ +50°C (ở trạng thái không động)		
Nhiệt độ lưu trữ	-20 ~ +60°C (ở trạng thái không động)		
Độ ẩm môi trường	35 ~ 85%RH		
Trọng lượng	Khoảng, 42g		

## Sơ đồ kết nối



※ Socket Pin NO : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



※ Ổ cắm 9 pin, đầu nối NC, không được kết nối với mạch điện bên trong.

(A) Counter

(B) Timer

(C) Temp. controller

(D) Power controller

(E) Panel meter

(F) Tacho/ Speed/ Pulse meter

(G) Display unit

(H) Sensor controller

(I) Switching power supply

(J) Proximity sensor

(K) Photo electric sensor

(L) Pressure sensor

(M) Rotary encoder

(N) Stepping motor & Driver & Controller

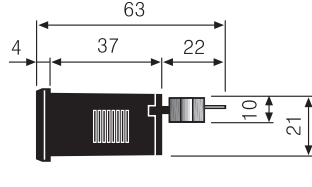
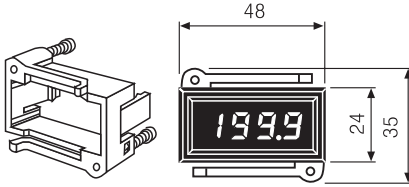
(O) Graphic panel

(P) Production stoppage models & replacement

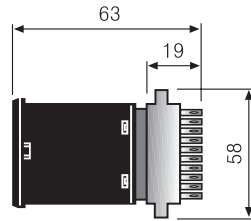
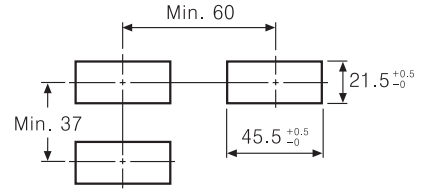
# M4N Series

## ■ Kích thước

● Giá đỡ



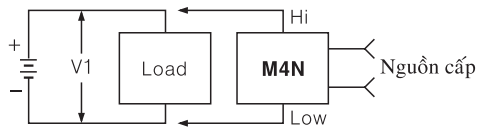
● Mặt cắt



Đơn vị: mm

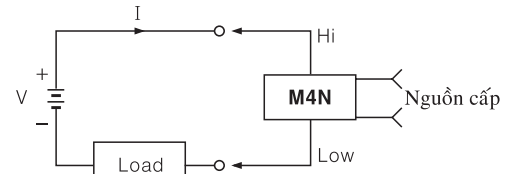
## ■ Sơ đồ kết nối

◎ Kết nối đồng hồ đo Volt DC

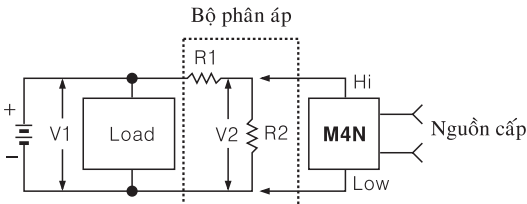


(Hình 1): Đo ngõ vào (V1) dưới 200VDC

◎ Kết nối đồng hồ đo Ampere DC



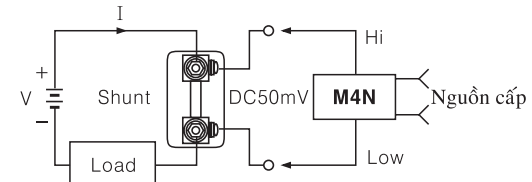
(Hình 3): Đo dòng dưới 200mA



(Hình 2): Đo ngõ vào (V1) trên 200VDC

※ Khi đo điện áp trên 200VDC, hãy chọn R1 và R2 trong công thức tính V2 nhỏ hơn Max. điện áp đo dùng bộ phân áp.

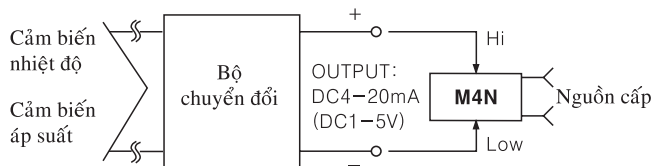
$$V2 = \frac{R2}{R1+R2} \times V1 \quad R1 > R2$$



(Hình 4): Đo dòng trên 200mA

※ Khi dòng lớn hơn 200mA, hãy sử dụng qua điện trở Shunt.  
※ Thứ cấp của điện trở Shunt là 50mVDC.

◎ Kết nối đồng hồ đo tỷ lệ



※ Ngõ ra 1 - 5VDC của bộ chuyển đổi là tùy chọn

# Đồng Hồ Đo Loại Nhỏ

## ▣ Hướng dẫn sử dụng

### ◎ Cần thận khi lựa chọn và sử dụng sản phẩm

- Hãy chú ý tùy theo sản phẩm bởi vì nó không thể thay thế theo yêu cầu đòi hỏi.
- Khi cấp nguồn, nó có thể hiển thị số bất kỳ, bởi vì đầu nối ngõ vào đo bị hở. Nếu kết nối đầu nối Low của ngõ vào đo đến GND, nó hiển thị "000".
- Nếu nó hiển thị 1 hoặc -1 trong khi tín hiệu ngõ vào là ON, hãy tắt nguồn và kiểm tra tình trạng kết nối, bởi vì tín hiệu ngõ vào thấp hơn hoặc cao hơn mức cho phép.
- Khi đo điện áp cao hơn 200VDC, hãy phân chia điện áp bằng bộ phân áp dùng điện trở làm cho nó thấp hơn 200VDC.  
(Tham khảo phương pháp kết nối của đồng hồ đo von DC trong phần ứng dụng của việc kết nối)  
VD: Đo 1000VDC  
Theo hình kết nối ở trên của đồng hồ đo von DC, chọn giá trị R1 và R2 để cho kết quả 200VDC.  
(Tổng giá trị R1 phải lớn hơn giá trị R2).  
Theo yêu cầu D.P.M hiển thị 1000VDC cho 300VDC.

- Chọn sản phẩm khác hoặc dùng điện trở Shunt cho giá trị đo trên 200mADC.  
(Xem phương pháp kết nối của đo dòng DC trong ứng dụng dùng điện trở Shunt).  
VD: Trường hợp đo 20ADC  
Dùng điện trở Shunt 20ADC/DC50mV và thông số kỹ thuật theo yêu cầu là M4N-DV-X DC50mV/19.99.  
\* Công ty Autonics không bán điện trở Shunt.  
Hãy liên lạc với hãng chúng tôi để mua sản phẩm.

- Series M4N được sản xuất dùng 5VDC và 12-24VDC. Vì thế, trước khi bạn đặt hàng hãy kiểm tra lại model.

- Thông số kỹ thuật của ngõ vào đo, nó được hiển thị theo từng model, là một thông số chuẩn, tỷ lệ 1:1 của ngõ vào đo và giá trị xử lý. Tùy chọn thông số kỹ thuật có thể làm theo đơn đặt hàng của bạn.

\* Ứng dụng của M4N-DV/M4N-DA

M4N - DV - 0X DC10V / 100.0

M4N - DA - 0X DC50mA / 199.9

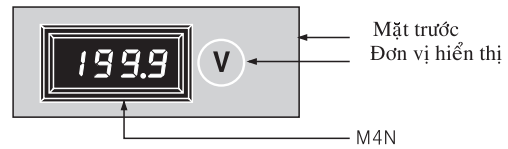
\* Ứng dụng của M4N-DI

M4N - DI - 0X DC4-20mA / 100.0

Chú ý: Nếu ngõ vào đo là 1-5VDC, hãy biểu thị nó. Ngoài ra, nó còn được sản xuất với 4-20mADC.

### ● Cách thức hiển thị đơn vị

M4N không hiển thị đơn vị trên sản phẩm, vì thế hãy hiển thị nó trên mặt trước.



### ● Hiển thị dấu thập phân

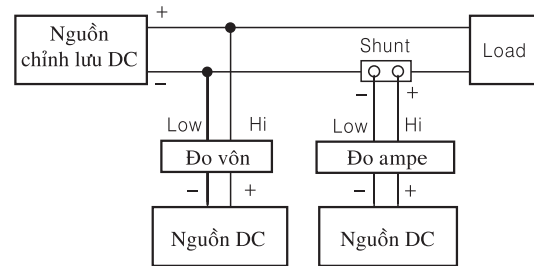
Việc hiển thị dấu thập phân được cài đặt trên sản phẩm theo yêu cầu của bạn.

(Các sản phẩm trước đây hiển thị dấu thập phân bằng cách dùng dây nối bên ngoài kết nối giống như các hình sơ đồ kết nối).

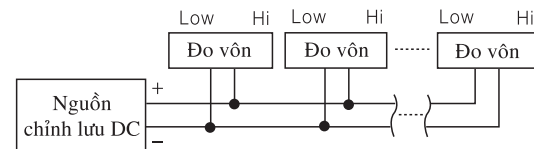
Sau khi đặt mua sản phẩm, không thay đổi dấu thập phân. Nếu bạn cần thay đổi nó, hãy liên lạc với Autonics hoặc nhà phân phối.

### ◎ Cần thận khi kết nối M4N

- Trường hợp dùng cả hai đồng hồ đo von và đồng hồ đo dòng ampe. Bởi vì, sơ đồ kết nối của đầu nối ngõ vào đo và đầu nối nguồn là không được cách ly, khi bạn dùng đồng hồ đo von và đồng hồ đo ampe bằng một bộ kết nối, hãy cung cấp nguồn độc lập. Trường hợp dùng cùng một nguồn, nó có thể làm hư hỏng sản phẩm.



- Nó có thể dùng vài đồng hồ đo von với cùng một nguồn cung cấp DC. Tuy nhiên, điện thế khác nhau giữa ngõ vào đo và nguồn có thể gây ra lỗi.



\* Đồng hồ đo ampe không thể dùng như kết nối ở trên. Hãy cung cấp nguồn tách biệt nhau.

- Đảm bảo kiểm tra cực của nguồn cung cấp trước khi bật nguồn.  
(Nếu kết nối ngược cực, mạch điện bên trong có thể bị hư hỏng).

- Hãy kiểm tra nếu các số chân nối bị thay đổi sau khi kết nối.

(A)	Counter
(B)	Timer
(C)	Temp. controller
(D)	Power controller
(E)	Panel meter
(F)	Tacho/ Speed/ Pulse meter
(G)	Display unit
(H)	Sensor controller
(I)	Switching power supply
(J)	Proximity sensor
(K)	Photo electric sensor
(L)	Pressure sensor
(M)	Rotary encoder
(N)	Stepping motor & Driver & Controller
(O)	Graphic panel
(P)	Production stoppage models & replacement