

Đồng hồ đo tỷ lệ, sử dụng nguồn từ tín hiệu đo, kích thước DIN W48×H24mm, W72×H36mm

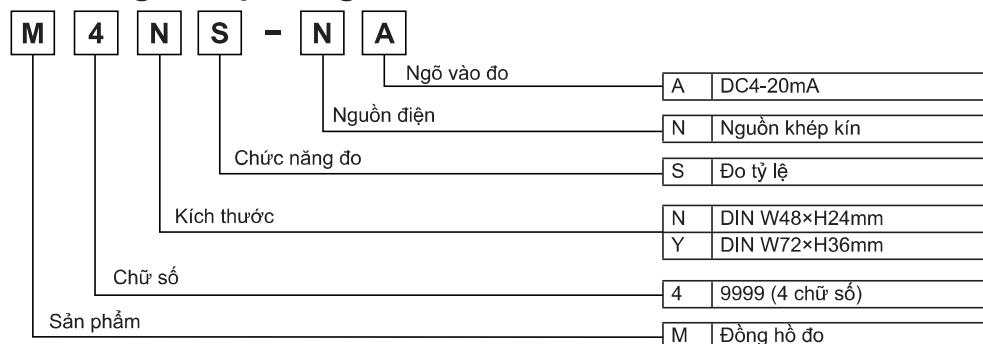
Tính năng

- Nguồn điện khép kín: nguồn điện được cấp từ ngõ vào đo
 - Ngõ vào đo: DC4-20mA
 - Phạm vi hiển thị tối đa: -1999 đến 9999
 - Chức năng tỷ lệ hiển thị giới hạn trên / giới hạn dưới
 - Chức năng thay đổi dấu thập phân
 - Chức năng điều chỉnh ngõ vào giới hạn trên / dưới
 - Chức năng theo dõi giá trị hiển thị định / đáy
 - Có thể thay đổi thời gian trì hoãn chức năng theo dõi
 - Chức năng thay đổi chu kỳ hiển thị (Tùy chọn 0.5s/1s/2s/3s/4s/5s)
 - Chức năng hiển thị lỗi



! Vui lòng đọc kỹ “Các quy tắc an toàn” trong hướng dẫn sử dụng trước khi dùng thiết bị.

Thông tin đặt hàng



Thông số kỹ thuật

Model	M4NS-NA	M4YS-NA
Nguồn điện	Nguồn khép kín	
Cách thức hiển thị	Màn hình LED 7 đoạn (đò)	
Chiều cao thông số	10mm	14mm
Sai số hiển thị ^{※1}	0.3% F.S. ±1 đơn vị	
Chu kỳ hiển thị	0.5 giây / 1 giây / 2 giây / 3 giây / 4 giây / 5 giây	
Độ phân giải	12,000 độ phân giải	
Phạm vi hiển thị tối đa	-1999 đến 9999	
Loại cài đặt	Cài đặt bằng phím ở mặt trước	
Phạm vi ngõ vào đo ^{※2}	DC4-20mA	
Chức năng tự chẩn đoán	Chức năng hiển thị lỗi	
Điện trở cách điện	Trên 100MΩ (tại 500VDC)	
Độ bền điện môi	2,000VAC 50/60Hz trong 1 phút	
Độ rung cho phép	C khí	Biên độ 0.75mm ở tần số từ 10 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ
	Sự cố	Biên độ 0.5mm ở tần số từ 10 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút
Va chạm cho phép	Cơ khí	300m/s ² (khoảng 30G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
	Sự cố	100m/s ² (khoảng 10G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
Môi trường	Nhiệt độ	Vận hành: -10 đến 50°C, bảo quản: -25 đến 60°C
	Độ ẩm	Vận hành: 35 đến 85%RH, bảo quản: 35 đến 85%RH
Khối lượng thiết bị	Khoảng 44g	Khoảng 110g

*1: Ở môi trường có nhiệt độ $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$: 0.3% F.S. ± 1 đơn vị (-10 đến 50°C : 0.4% F.S. ± 1 đơn vị)

※2: Trở kháng giữa các đường dây ngõ vào: Max. 600Ω (dựa trên điện áp 24VDC)

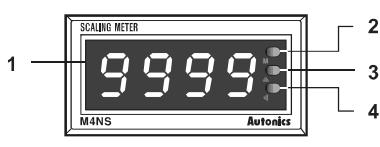
Hãy lưu ý rằng, nguồn điện cấp cho hoạt động ngõ vào là nguồn 24VDC. Do đó, nếu nguồn điện càng thấp, trở kháng nêu trên cũng sẽ càng giảm.

※Nhiệt độ hoặc độ ẩm trong mục Môi trường không áp dụng trong trường hợp đóng băng hay ngưng tụ.

Đồng hồ đo tỷ lệ, nguồn điện khép kín

■ Mô tả sản phẩm

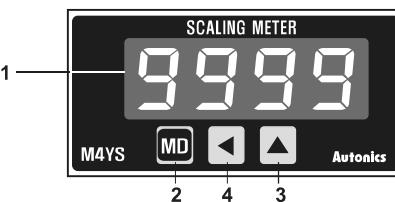
◎ M4NS-NA



1. Phần hiển thị giá trị, thông số và lỗi

2. Phím M, MD: dùng để truy cập vào nhóm thông số và trở về chế độ RUN sau khi đã hoàn tất cài đặt thông số

◎ M4YS-NA



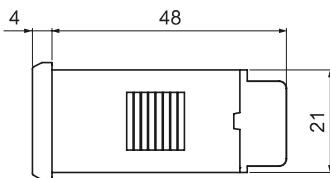
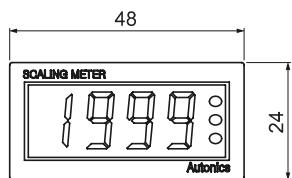
3. Phím ▲, ▼: dùng để truy cập vào chế độ cài đặt thông số

4. Phím ▲, ▾: dùng để truy cập vào chế độ cài đặt thông số và chuyển chữ số

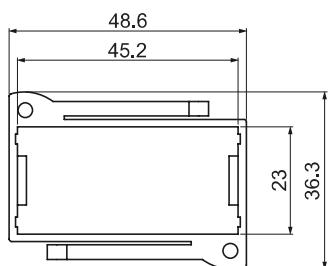
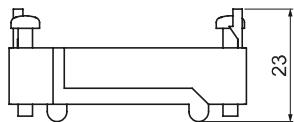
SENSORS
FIELD INSTRUMENTS
CONTROLLERS
MOTION DEVICES
SOFTWARE

■ Kích thước

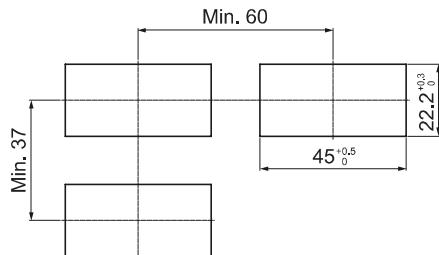
◎ M4NS-NA



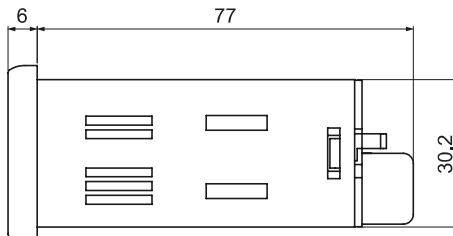
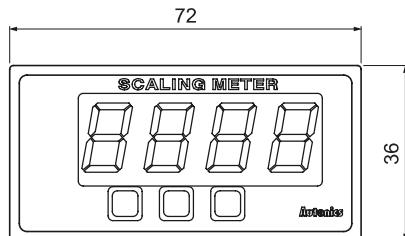
• Giá lắp



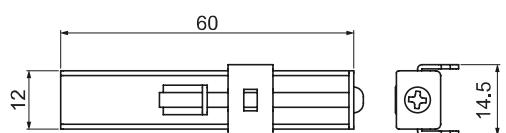
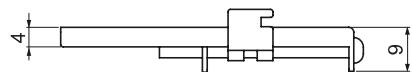
• Mặt cắt bảng gắn



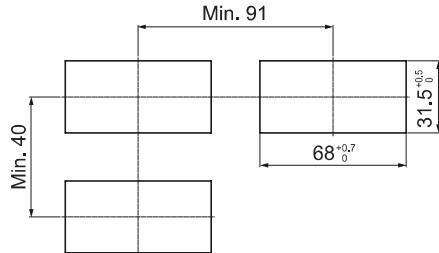
◎ M4YS-NA



• Giá lắp

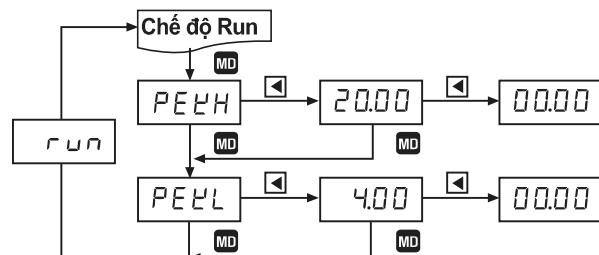


• Mặt cắt bảng gắn



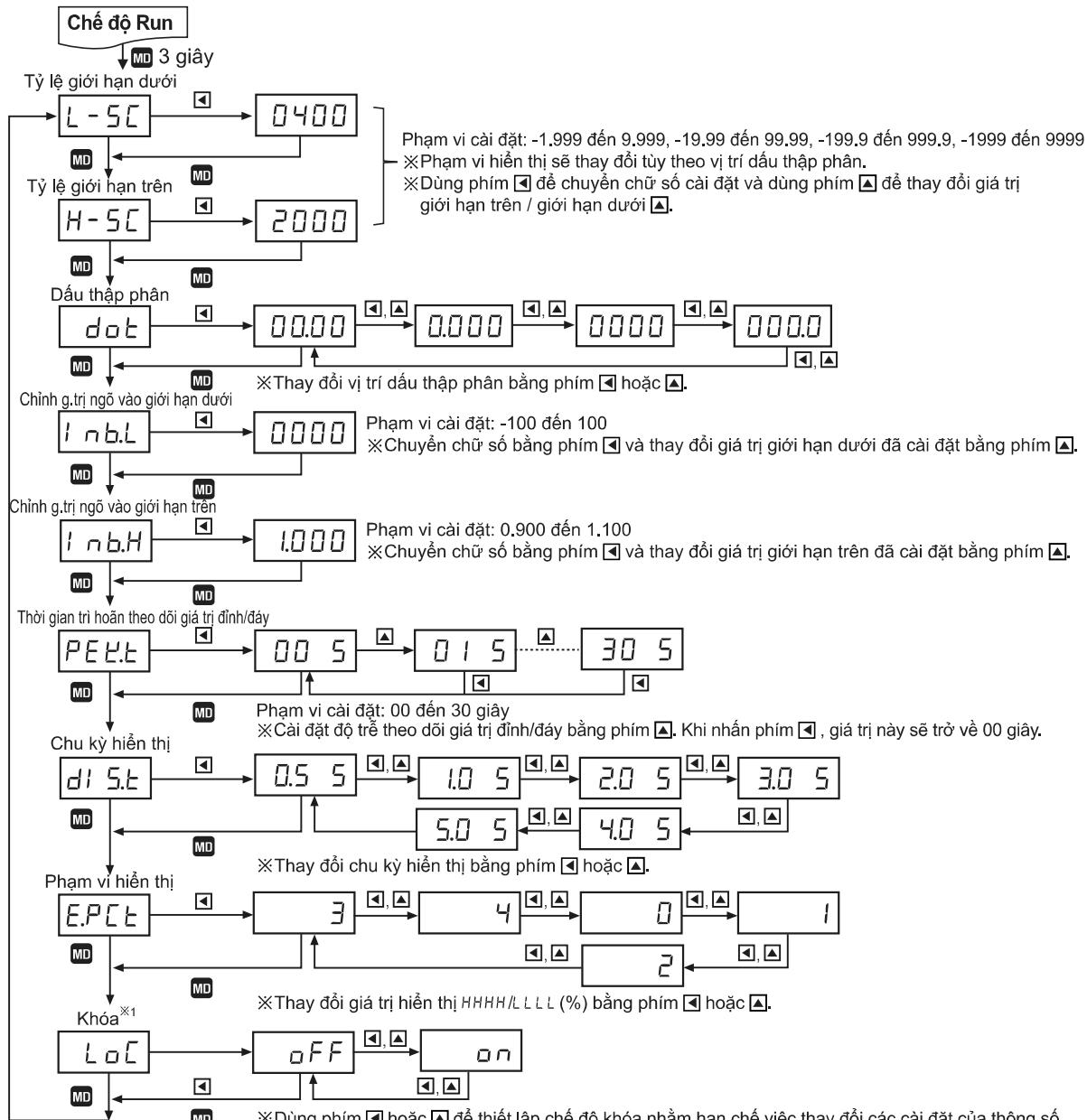
(A) Temperature Controllers
(B) SSRs
(C) Power Controllers
(D) Counters
(E) Timers
(F) Digital Panel Meters
(G) Indicators
(H) Converters
(I) Digital Display Units
(J) Sensor Controllers
(K) Switching Mode Power Supplies
(L) Recorders
(M) HMs
(N) Industrial PC
(O) Field Network Devices

■ Thông số nhóm 0 (chế độ theo dõi)



- Ở chế độ Run, nhấn phím **MD** để truy cập vào chế độ theo dõi.
- Ở chế độ theo dõi, nhấn phím **[** để chuyển giữa giá trị lớn nhất / nhỏ nhất. Nhấn phím **[** một lần nữa để khởi tạo giá trị này.
- Nếu không nhấn phím nào trong 60 giây, thiết bị sẽ trở về chế độ RUN.
- Khi không muốn sử dụng chức năng theo dõi, hãy cài đặt thông số **PEU.E** là **00.5**.

■ Nhóm thông số 1



- ※ Sau khi thay đổi giá trị cài đặt của thông số, nhấn phím **MD** để lưu lại giá trị này và chuyển sang thông số tiếp theo.
- ※ Khi ở chế độ cài đặt thông số, nhấn giữ phím **MD** trong 3 giây, thiết bị sẽ hiển thị thông số **-Un** và trở về chế độ RUN.
- ※ Nếu không nhấn phím nào trong vòng 60 giây, thiết bị sẽ trở về chế độ RUN.
- ※ 1: Khóa **L o C**: Cho phép thay đổi thông số đã cài đặt.
 OFF: Vô hiệu hóa việc thay đổi hoặc cài đặt thông số, tuy nhiên vẫn có thể kiểm tra giá trị cài đặt trong nhóm thông số.
 On: Vô hiệu hóa việc truy cập vào chế độ thay đổi giá trị cài đặt bằng phím **[** và **[**.

Đồng hồ đo tỷ lệ, nguồn điện khép kín

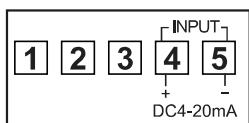
■ Thông số

Hiển thị	Chức năng	Phạm vi cài đặt	Mặc định	
L-SC	Tỷ lệ giới hạn dưới	Giá trị hiển thị giới hạn dưới đổi với ngõ vào 4mA	-1.999 đến 9.999, -19.99 đến 99.99, -199.9 đến 999.9, -1999 đến 9999	0400
H-SC	Tỷ lệ giới hạn trên	Giá trị hiển thị giới hạn trên đổi với ngõ vào 20mA	-100 đến 100	2000
dot	Dấu thập phân	Cài đặt vị trí dấu thập phân	0000, 000.0, 00.00, 0.000	00.00
I_nb.L	Hiệu chỉnh giá trị ngõ vào đáy	Điều chỉnh giá trị hiển thị của giá trị giới hạn dưới (chữ số)	0.900 đến 1.100	1.000
I_nb.H	Hiệu chỉnh giá trị ngõ vào đỉnh	Điều chỉnh giá trị hiển thị của giá trị giới hạn trên (%)	0 đến 30	0 1 5
P_EE.t	Thời gian trì hoãn hiển thị	Cài đặt thời gian trì hoãn theo dõi giá trị đỉnh / đáy (giây)	0, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0	0.5 5
dI_S.t	Thời gian hiển thị	Tùy chọn thời gian hiển thị (giây)	0, 1, 2, 3, 4	3
E_PCT	Sai số %	Cài đặt % phạm vi hiển thị HHHH/LLL	ON, OFF	OFF
LoC	Khóa	Thiết lập chức năng khóa		

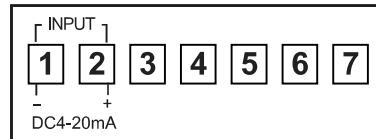


■ Kết nối

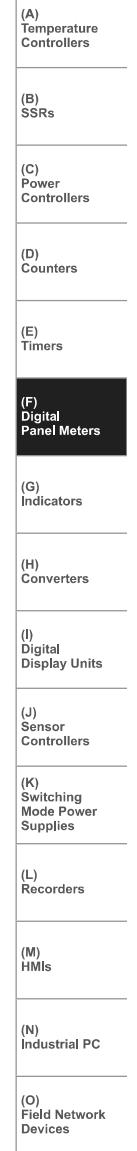
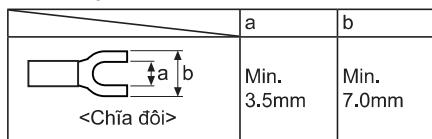
◎ M4NS-NA



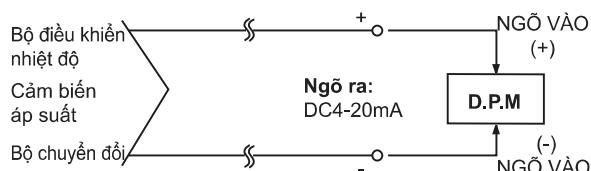
◎ M4YS-NA



※ Sử dụng đầu cos có kích thước như bên dưới.



■ Ứng dụng kết nối

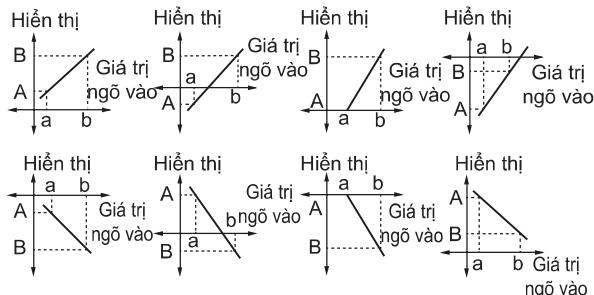


■ Chức năng

◎ Tỷ lệ hiển thị [L - 5C / H - 5C]

Chức năng này dùng để cài đặt giá trị hiển thị giới hạn trên / dưới cụ thể tương ứng với giá trị ngõ vào DC4-20mA.

Ví dụ, nếu cài đặt $a=DC4mA$, $b=DC20mA$ và A, B là giá trị hiển thị, khi đó thiết bị sẽ hiển thị $a=A$, $b=B$.



◎ Điều chỉnh sai số [Inb.H / Inb.L]

Chức năng này được dùng để điều chỉnh sai số của giá trị hiển thị sau khi đã tính giá trị tỷ lệ cho ngõ vào đó, ngoài ra còn dùng để chỉnh sửa sai số ngõ vào của cảm biến,...

$Inb.L: -100$ đến 100 [điều chỉnh độ lệch ở giới hạn dưới]

$Inb.H: 0.900$ đến 1.100 [điều chỉnh biên độ ở giới hạn trên (%)]

VD: Giả sử dải hiển thị từ 0,0 đến 500,0 tương ứng với dải ngõ vào 4-20mA, nếu màn hình hiển thị "1.2" trong khi giá trị ngõ vào là 4mA, hãy cài đặt -12 tại thông số $Inb.L$ (không quan tâm dấu thập phân) để màn hình hiển thị giá trị "0,0". Chức năng này cho phép loại bỏ độ chênh lệch của giá trị hiển thị giới hạn dưới.

※ Sau khi hoàn tất cài đặt trên, hãy cấp tín hiệu 20mA, nếu giá trị hiển thị là "500,5", giá trị điều chỉnh sẽ bằng $5005/5000=0.999$. Hãy cài đặt 0.999 tại thông số $Inb.H$ (không quan tâm dấu thập phân), khi đó giá trị hiển thị sẽ là $5005 \times 0.999 = 5000$.

◎ Theo dõi giá trị hiển thị định / đáy

[PETH / PEL]

Chức năng này sẽ ghi lại giá trị hiển thị lớn nhất / nhỏ nhất dựa theo giá trị hiển thị hiện tại, sau đó sẽ hiển thị các giá trị này tại thông số $HPEH$, $LPEH$ ở nhóm 0. Khi sử dụng chức năng này, hãy cài đặt thời gian trì hoãn (0 đến 30 giây) tại thông số $PETH$ nhằm ngăn ngừa sự cố do hiện tượng quá dòng, quá áp khi mở nguồn gây ra. Sau thời gian trì hoãn đã cài đặt, thiết bị sẽ bắt đầu theo dõi các giá trị định / đáy.

◎ Chu kỳ hiển thị

Khi giá trị đo được ở ngõ vào dao động, màn hình sẽ không có thể hiển thị ổn định. Trong trường hợp này, hãy cài đặt chu kỳ hiển thị để giúp cho giá trị hiển thị được ổn định.

Có thể thay đổi chu kỳ hiển thị tại thông số $d1$ $d5$ ở nhóm 2 (0.5 giây / 1.0 giây / 2.0 giây / 3.0 giây / 4.0 giây / 5.0 giây). Nếu chọn $d5$, thiết bị sẽ tính giá trị đo trung bình của ngõ vào trong 5 giây, sau đó hiển thị giá trị này sau mỗi 5 giây.

◎ Hiển thị lỗi [EPL]

• Hiển thị lỗi

① Khi thông số $LLLL$ chớp,

1) Điện áp ngõ vào nhỏ hơn 3% phạm vi đo 4-20mA
(khi giá trị tỷ lệ: 16mA) $LLLL$ sẽ nhấp nháy khi điện áp ngõ vào nhỏ hơn 3.52mA
[$16mA \times 3\% = 0.48mA$] $\rightarrow 4mA - 0.48mA = 3.52mA$

2) Khi giá trị hiển thị vượt quá phạm vi hiển thị tối thiểu (-1999) [theo giá trị hiển thị]

② Khi thông số $HHHH$ nhấp nháy,

1) Điện áp ngõ vào lớn hơn 3% phạm vi đo 4-20mA
(khi giá trị tỷ lệ: 16mA) $HHHH$ sẽ nhấp nháy khi dòng ngõ vào lớn hơn 20.48mA
[$16mA \times 3\% = 0.48mA$] $\rightarrow 20mA + 0.48mA = 20.48mA$.

2) Khi giá trị hiển thị vượt quá phạm vi hiển thị tối đa (9999) [theo giá trị hiển thị]

• Tắt hiển thị lỗi

$LLLL$ và $HHHH$ sẽ xuất hiện khi giá trị ngõ vào nằm ngoài phạm vi đo, do đó các thông số này sẽ tự động biến mất khi giá trị ngõ vào trở lại nằm trong phạm vi đo.

• Phân loại và cài đặt lỗi

Màn hình sẽ hiển thị thông số lỗi tương ứng với giá trị % đã cài đặt theo phạm vi ngõ vào analog tại thông số EPL bằng phím \square , \blacksquare .

Hiển thị	Mô tả
EPL 1	$LLL / HHHH$ xuất hiện khi tín hiệu ngõ vào vượt quá 0% phạm vi đo DC4-20mA
EPL 2	$LLL / HHHH$ xuất hiện khi tín hiệu ngõ vào vượt quá 1% phạm vi đo DC4-20mA
EPL 3	$LLL / HHHH$ xuất hiện khi tín hiệu ngõ vào vượt quá 2% phạm vi đo DC4-20mA
EPL 4	$LLL / HHHH$ xuất hiện khi tín hiệu ngõ vào vượt quá 3% phạm vi đo DC4-20mA
EPL 5	$L - 5C / H - 5C$ sẽ luôn xuất hiện khi tín hiệu ngõ vào vượt quá phạm vi đo DC4-20mA