

**Bộ Đo Xung Đa Năng**

# BP6

**Hướng Dẫn Sử Dụng**

Cảm ơn bạn đã mua các sản phẩm của HANYOUNG NUX. Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng cẩn thận trước khi sử dụng sản phẩm, và sử dụng sản phẩm đúng cách. Ngoài ra, vui lòng giữ tờ hướng dẫn này mà có thể xem ở bất kỳ nơi đâu.

ME0203KE190903

## THÔNG TIN AN TOÀN

- Trước khi sử dụng sản phẩm, xin đọc kỹ thông tin an toàn và sử dụng đúng cách. Phần cảnh giác được khai báo trong tờ hướng dẫn được phân loại **NGUY HIỂM**, **CẢNH BÁO** và **CHÚ Ý** theo mức độ quan trọng của chúng.
- ▲ NGUY HIỂM** Chỉ ra tình huống nguy hiểm sắp xảy ra, nếu không phòng tránh, sẽ dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng
  - ▲ CẢNH BÁO** Chỉ ra tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng
  - ▲ CHÚ Ý** Chỉ ra tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không phòng tránh, có thể dẫn đến thương tích nhẹ hoặc thiệt hại tài sản

**▲ NGUY HIỂM**

- Không chạm hoặc tiếp xúc với các ngã vào/ngõ ra của thiết bị đầu cuối vì có thể gây ra điện giật.

**▲ CẢNH BÁO**

- Vì sản phẩm này không có công tắc nguồn hoặc cầu chì, vui lòng lắp đặt năng lượng ở bên ngoài. (Cấu chỉ định mức: 250V 0.5A).
- Để tránh trục trặc hoặc hư hỏng của sản phẩm này, vui lòng cấp điện áp nguồn định mức.
- Để tránh bị điện giật hoặc hư hỏng sản phẩm, vui lòng không bắt nguồn trước khi hoàn thành việc kết nối hệ thống dây.
- Vì sản phẩm không thiết kế theo cấu trúc chống cháy nổ. Vui lòng không sử dụng ở những nơi xung quanh dễ cháy nổ.
- Không được tháo rời, sửa đổi hoặc sửa chữa sản phẩm. Có khả năng gây ra trục trặc, điện giật hoặc gây ra hỏa hoạn.
- Khi tháo/ lắp sản phẩm vui lòng tắt nguồn. Điều này là nguyên nhân gây ra điện giật, trục trặc hoặc hư hỏng.
- Vì có thể xảy ra điện giật, vui lòng sử dụng sản phẩm được gắn trên bảng điều khiển trong khi đang cấp nguồn điện.

**▲ CHÚ Ý**

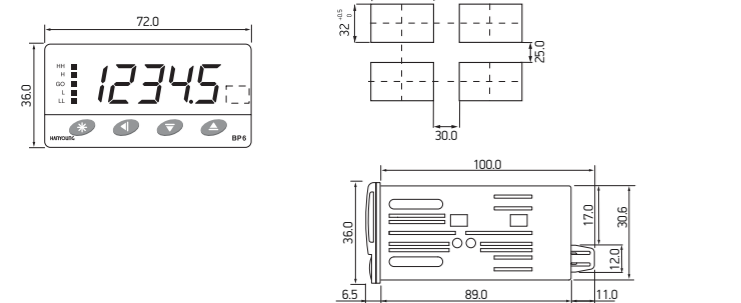
- Vui lòng sử dụng sản phẩm này ở nơi có khí an toàn (chẳng hạn khí độc hại, amoniac, v.v) và khí dễ cháy không xảy ra.
- Vui lòng sử dụng sản phẩm này ở nơi không có rung động hoặc chấn động mạnh đến sản phẩm.
- Vui lòng sử dụng sản phẩm ở nơi không có nước, dầu, hóa chất, hơi nước, bụi, sắt và những thứ khác.
- Vui lòng không lau sạch phẩm bằng dung dịch hữu cơ như cồn, benzen và những chất khác. (Vui lòng sử dụng chất tẩy rửa trung tính)
- Tránh những nơi có mức độ nhiễu quá mức và tĩnh điện và gây ra nhiễu từ.
- Vui lòng tránh sử dụng ở nơi tích tụ bức xạ nhiệt và ánh nắng trực tiếp.
- Vui lòng kiểm tra sản phẩm nếu sản phẩm tiếp xúc với nước: sẽ có khả năng bị rò rỉ điện và có nguy cơ hỏa hoạn.
- Nếu dây cấp nguồn xảy ra hiện tượng nhiễu trên đường dây, khuyến cáo nên lắp thêm máy biến áp cách điện hoặc bộ lọc nhiễu.
- Bộ lọc nhiễu gắn trên bảng điện phải được nối đất và dây dẫn giữa ngõ ra của bộ lọc và thiết bị đầu cuối càng ngắn càng tốt.
- Sử dụng dây cáp xoắn đôi làm tăng khả năng chống nhiễu tốt hơn.
- Vui lòng không kết nối bất kể thứ gì với thiết bị đầu cuối không sử dụng.
- Vui lòng kết nối đúng cực sau khi đảm bảo sự tương quan các cực của thiết bị đầu cuối.
- Vui lòng lắp đặt công tắc hoặc CB trên bảng điều khiển theo tiêu chuẩn IEC60947 - 1 hoặc IEC60947 - 3.
- Hãy lắp đặt công tắc hoặc CB gần nơi điều khiển tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận hành.
- Để sử dụng sản phẩm này một cách an toàn, chúng tôi nên khuyến bạn bảo dưỡng định kỳ.
- Một số bộ phận của sản phẩm này có tuổi thọ giới hạn và suy giảm tuổi thọ hoặc xuống cấp theo thời gian.
- Bảo hành của sản phẩm này (bao gồm cả phụ kiện) chỉ là 1 năm khi được sử dụng cho mục đích đã được dự định trong điều kiện bình thường.

Mã hàng	Ký hiệu	Mô tả
BP	<input type="checkbox"/>	Bộ đo xung đa năng
Kích thước	6	72(W) x 36(H) x 106.5(D) mm
Chữ số hiển thị	5	5 chữ số (-19999 - 99999)
Nguồn cấp	A	100 - 240 VAC 50/ 60 Hz
	D	24 - 60 VDC/ AC 50/ 60 Hz
Thông số kỹ thuật ngõ ra	N	Chỉ hiển thị
	1	Ngõ ra 3 relay

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

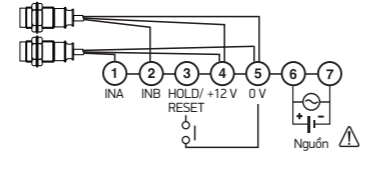
Điện áp nguồn	100 - 240 VAC 50/ 60 Hz, 24 - 60 VDC/ VAC 50/ 60 Hz
Công suất tiêu thụ	Xấp xỉ 10 VA (100 - 240 VAC)
Nguồn cảm biến	12 VDC ±10 % 120 mA
Chính xác hiển thị	• Chế độ F1, F4, F10, F11, F12, F13: FS ±0.05 % rdg ±1 số • Chế độ F2, F3, F5, F6: FS ±0.01 % rdg ±1 số
Dải đo	• Chế độ F1, F10, F11, F12, F13: 0.0005 Hz - 50 kHz      • Chế độ F2: 0.003 - 1000 Hz • Chế độ F3, F4, F5, F6: 0.001 s - 3.200 s      • Chế độ F7, F8, F9: Đếm thời 0 - 4 x 10 <sup>7</sup>
Tín hiệu vào	• Ngõ vào không tiếp điểm: Tối đa 50 kHz (Điện áp ON: 4.5 V - 24 V, điện áp OFF: 0 - 1.0 V) • Ngõ vào tiếp điểm: Tối đa 30 Hz (12 VDC, có thể chuyển đổi dòng 2 mA)
Chữ số hiển thị	5 chữ số (-19999 - 99999)
Phương thức hiển thị	LED 7 đoạn (7.6(W) mm x 13.8(H) mm)
Chu kỳ hiển thị	0.05/ 0.5/ 1/ 2/ 4/ 8 s
Chế độ hoạt động	F1: Vòng quay/ tần số/ tốc độ, F2: Tốc độ di chuyển, F3: Chu kỳ, F4: Do thời gian thực hiện F5: Do thời gian lếch, F5: Do thời gian nén, F7: Độ rung xung, F8: Khoảng cách, F9: Tích hợp F10: Tỉ lệ tuyệt đối, F11: Tỉ lệ sai lệch, F12: Mật độ, F13: Lỗi
Tỉ lệ	0.0001 x 10 <sup>-9</sup> - 9.9999 x 10 <sup>7</sup>
Độ trễ	• 0 - 99999 • Khi chế độ được thay đổi, dải đo cũng được khởi tạo
Chức năng	• Chức năng Auto Zero      • Chức năng bù bộ định thời • Chức năng thiết lập chu kỳ hiển thị      • Chức năng nhớ 10 trước giá trị định tối đa, tối thiểu • Chức năng bù lỗi (Chỉ F9)      • Chức năng khóa thay đổi thông số • Chức năng ngõ ra so sánh (H, GO, L)      • Chức năng thiết lập 4 giá trị đo • Chức năng lựa chọn đơn vị thời gian
Tín hiệu ra	Ngõ ra relay (H, GO, L)
Điện trở cách điện	Trên 10 MQ (500 V DC)
Chống nhiễu	Sóng vuông bằng thiết bị mô phỏng (độ rộng xung 1µs) ±2000 V
Độ bền điện	2000 VAC 60 Hz trong 1 phút
Chống rung	Độ bền: 10 - 55 Hz, biên độ 0.5 mm, trên mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút Sự cố: 10 - 55 Hz, biên độ 0.75 mm, trên mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ
Chống sốc	Độ bền: 100 m/s <sup>2</sup> , trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần Sự cố: 300 m/s <sup>2</sup> , trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
Nhiệt độ môi trường/ Độ ẩm môi trường	-10 - 50 °C, 35 - 85 % RH (không ngưng tụ)
Nhiệt độ lưu trữ	-20 - 60 °C
Trọng lượng (g)	Xấp xỉ 135

## KÍCH THƯỚC

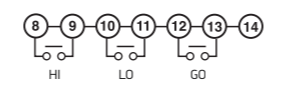


## SƠ ĐỒ KẾT NỐI

Ngõ vào thiết bị đầu cuối



Ngõ ra tiếp điểm [BP6 - 5A(D)1]



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT NGÕ VÀO

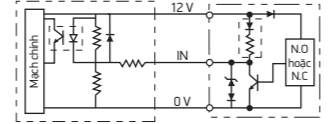
### Thông số kỹ thuật ngõ vào

Tần số ngõ vào có thể lên đến 50 kHz, và giá trị đo tối đa có thể đạt được bằng cách giữ tỉ lệ thời gian ON/OFF của xung ngõ vào gần 50%.

### Thiết lập loại ngõ vào

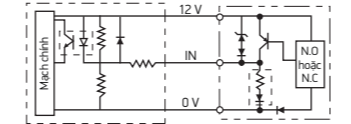
• **nPnpno** NPN thường hở

• **nPnpL** NPN thường đóng

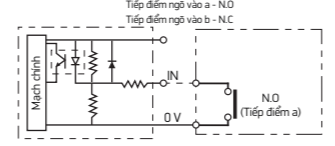


• **Pnpno** PNP thường hở

• **PnpL** PNP thường đóng



### LoNtL Tiếp điểm ngõ vào thường hở



### Chú ý khi lựa chọn loại cảm biến

- Trước khi kết nối cảm biến, nếu lựa chọn không chính xác thông số kỹ thuật ngõ vào thì sẽ không thể thu được giá trị đo mong muốn.
- Ví dụ thiết lập loại cảm biến
- Thường mở, khi trạng thái đóng trong chế độ hoạt động -> **nPnpno** (NPN N.O)
- Thường mở, khi trạng thái mở trong chế độ hoạt động -> **nPnpL** (NPN N.C)

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT NGÕ RA

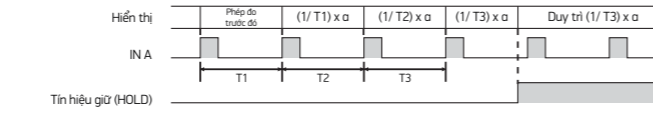
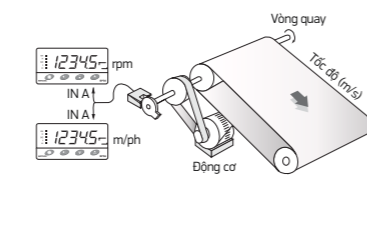
### Tiếp điểm ngõ ra

- Đặc tính relay tối đa: 1250 VA (AC), 150 W (DC)
- Tiếp điểm relay: 5 A 250 VAC, 5 A 30 VDC
- Tuổi thọ relay: Điện: 100,000 lần (5 A 250 VAC, 20 lần trên phút) / Cơ: 5 triệu lần (180 lần trên phút)

## CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG

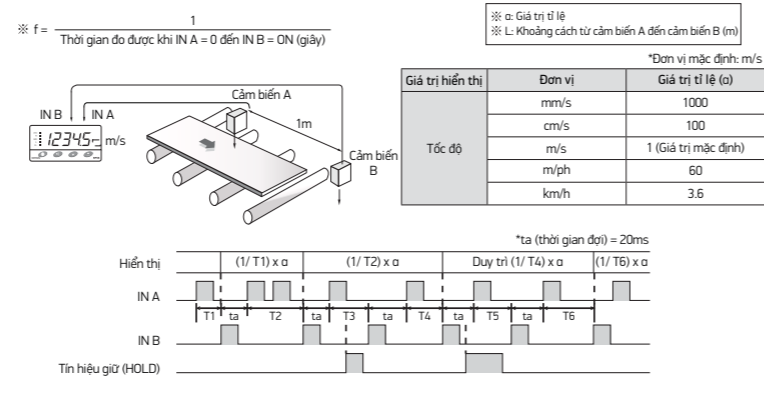
### Chế độ F1 (Tần số/ Vòng quay/ Tốc độ)

- Đo chu kỳ xung ngõ ra A và hiển thị dưới dạng tần số, vòng quay, tốc độ
- Vòng quay (rpm) = f x α (α = 60, giá trị mặc định)
- Tần số (Hz) = F x α (α = 1, giá trị thiết lập)
- f: Số lượng xung ngõ vào trên mỗi giây
- L: Chu vi con lăn
- ε = L / N



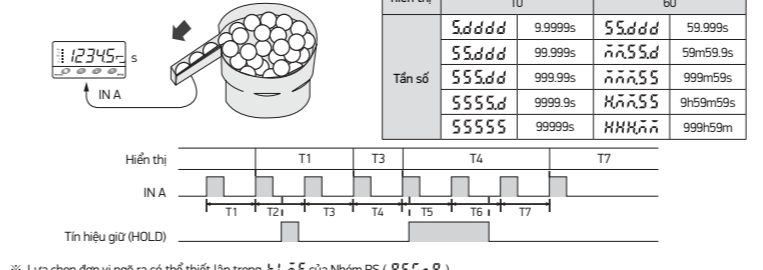
### Chế độ F2 (Tốc độ di chuyển)

- Đo và hiển thị tốc độ di chuyển (xung ngõ vào A ở trạng thái ON đến xung ngõ vào B ở trạng thái ON)
- Tốc độ di chuyển (m/s) = f x α (α = 1)



## Chế độ F3 (Chu kỳ)

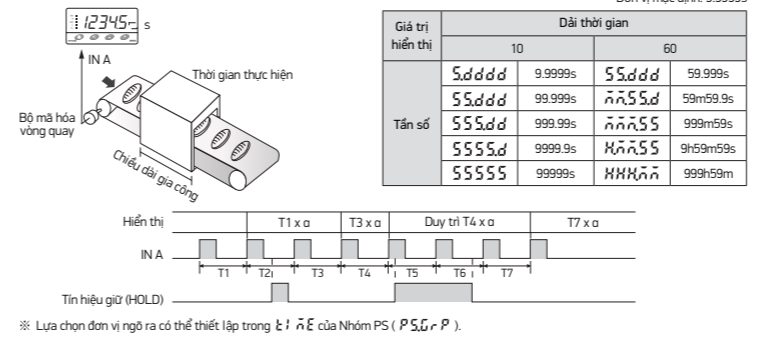
- Đo và hiển thị chu kỳ xung ngõ vào A theo thời gian
- Kết quả đo được tính từ thời gian nhận tín hiệu ngõ vào trước đó cho đến tín hiệu ngõ vào nhận được ở hiện tại
- Chu kỳ (s) = T1 / f
- Chế độ này không áp dụng giá trị tỉ lệ



• Lựa chọn đơn vị ngõ ra có thể thiết lập trong  $\epsilon$ :  $\bar{N}E$  của Nhóm PS ( **P,SG,r,P** ).

## Chế độ F4 (Do thời gian thực hiện)

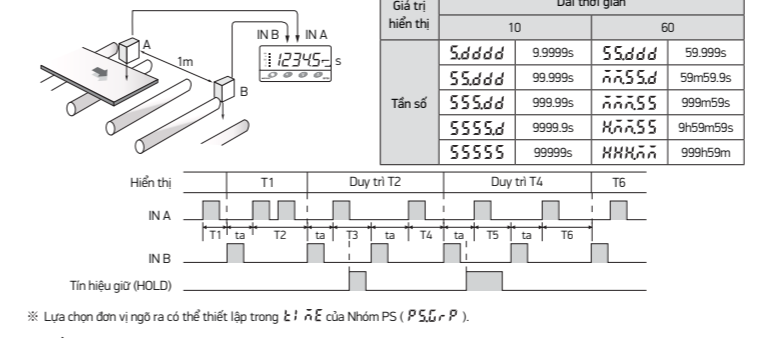
- Đo chu kỳ xung ngõ vào A theo thời gian và hiển thị thời gian thực hiện hoàn thành với một cách bố trí sản phẩm tùy ý theo khách hàng
- Kết quả đo được tính từ thời gian nhận tín hiệu ngõ vào trước đó đến tín hiệu ngõ vào nhận được ở hiện tại
- Thời gian thực hiện (s) = T1 / f x α (α = ε / L)
- L = nD (Chu vi con lăn để di chuyển dây đai trên chuyển)
- N (Số xung trên 1 vòng)



• Lựa chọn đơn vị ngõ ra có thể thiết lập trong  $\epsilon$ :  $\bar{N}E$  của Nhóm PS ( **P,SG,r,P** ).

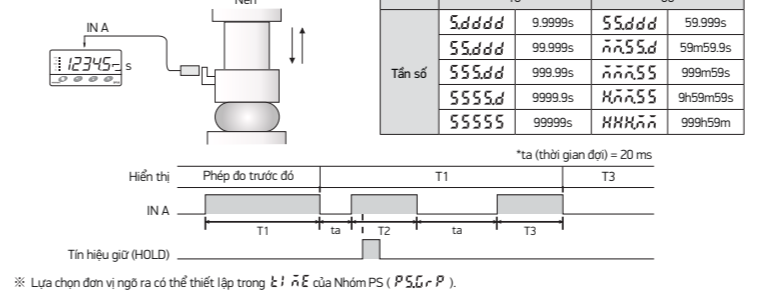
## Chế độ F5 (Do thời gian lếch)

- Đo và hiển thị thời gian từ xung ngõ vào A ở trạng thái ON đến xung ngõ vào B ở trạng thái ON
- Thời gian lếch (T) = t(IN A - IN B)
- t(IN A - IN B): thời gian đo được từ xung ngõ vào A ở trạng thái ON đến xung ngõ vào B ở trạng thái ON
- Chế độ này không áp dụng giá trị tỉ lệ.



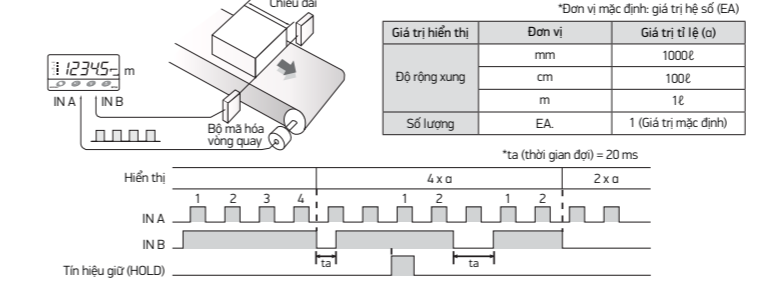
## Chế độ F6 (Do thời gian nén)

- Đo và hiển thị thời gian khi xung ngõ vào A ở trạng thái ON
- Thời gian nén (s) = T
- t: Do thời gian ngõ vào A ở trạng thái ON
- Chế độ này không áp dụng giá trị tỉ lệ.



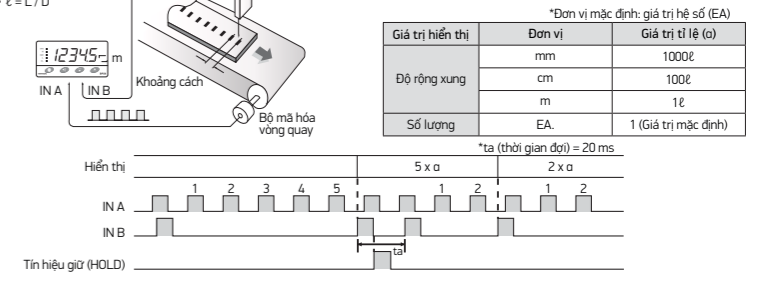
## Chế độ F7 (Độ rung xung)

- Trong khi xung ngõ vào B ở trạng thái ON, đếm và hiển thị số lượng xung của ngõ vào A.
- Độ rung xung (EA) = P x α (α = ε)
- L = n x D
- ε = L / D



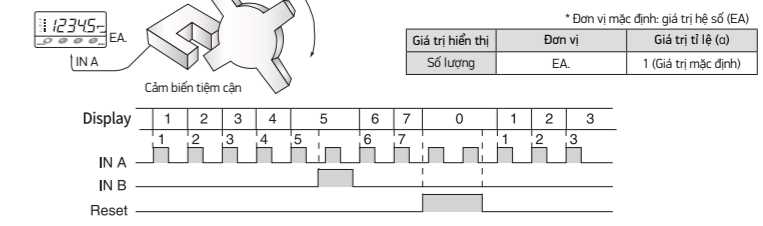
## Chế độ F8 (Khoảng cách)

- Đếm và hiển thị số lượng xung của ngõ vào A trong chu kỳ xung của ngõ vào B
- Khoảng cách = P x α (α = ε)
- L = n x D
- ε = L / D



## Chế độ F9 (Tích hợp)

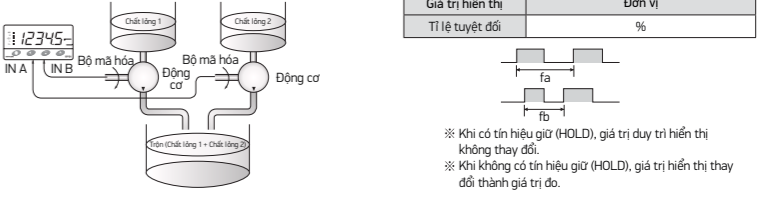
- Đếm và hiển thị số lượng xung của ngõ ra A
- Dùng đếm xung khi xung ngõ vào B ở trạng thái ON.
- Khi có tín hiệu Reset, giá trị đếm sẽ được khởi tạo lại.
- Tích hợp = P x α
- Nhập 0.1 vào giá trị tỉ lệ IN A và vị trí đầu thập được áp dụng với **99999**, sau đó giá trị hiển thị sẽ tăng lên 1 như giá trị tăng lên 10



## Chế độ F10 (Tỉ lệ tuyệt đối)

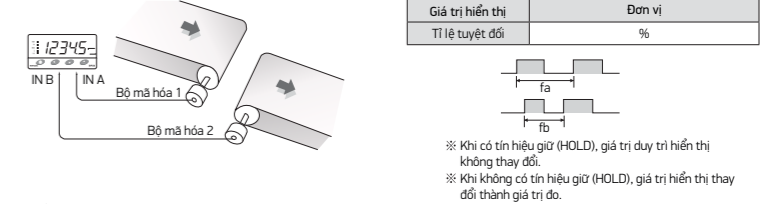
- Đo chu kỳ xung của ngõ vào B đối với chu kỳ xung của ngõ vào A và hiển thị dưới dạng tỉ lệ
- Tỉ lệ tuyệt đối (%) =  $\frac{fb \times B}{fa \times A} \times 100(\%)$

- Nếu tần số IN A vượt 100 lần so với tần số IN B, giá trị sẽ chỉ hiển thị 1 hoặc 0 vì giá trị nằm ngoài phạm vi hiển thị ngay cả khi có sự thay đổi về giá trị. Một cách để kiểm tra giá trị hiển thị dưới dạng phân là nhập giá trị lớn hơn 10 đối với giá trị tỉ lệ IN B hoặc giá trị dưới 0.1 đối với giá trị tỉ lệ IN A.



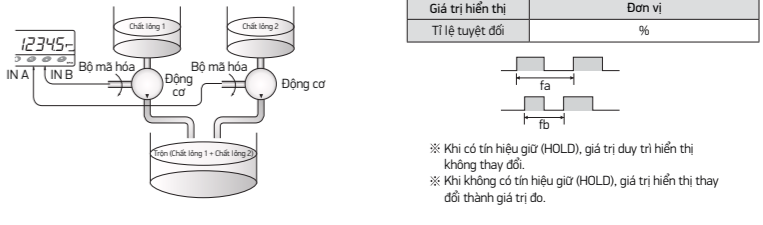
## Chế độ F11 (Tỉ lệ sai lệch)

- Đo chênh lệch chu kỳ xung của ngõ vào B và ngõ vào A đối với chu kỳ xung của ngõ vào A và hiển thị dưới dạng tỉ lệ
- Tỉ lệ sai lệch (%) =  $\frac{(fb \times B) - (fa \times A)}{fa \times A} \times 100(\%)$



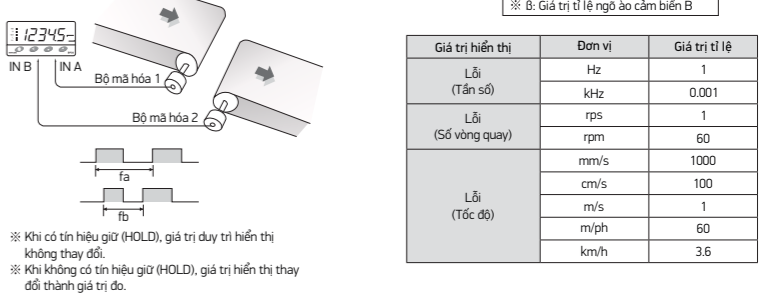
## Chế độ F12 (Mật độ)

- Đo chu kỳ xung của ngõ vào B đối với tổng chu kỳ xung của ngõ vào A và ngõ vào B và hiển thị dưới dạng tỉ lệ
- Mật độ (%) =  $\frac{fb \times B}{(fa \times A) + (fb \times B)} \times 100(\%)$



## Chế độ F13 (Lỗi)

- Đo chênh lệch chu kỳ xung của ngõ vào A đối với ngõ vào B và hiển thị dưới dạng tỉ lệ
- Lỗi (Hz) = (fb x B) - (fa x A)



## BẢNG THÔNG SỐ CHO TỪNG SẢN PHẨM

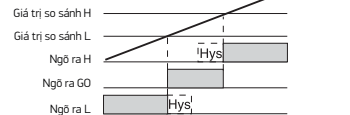
Ký tự hiển thị	BP6 - 5A(D/N)	BP6 - 5A(D)1	Ký tự hiển thị	BP6 - 5A(D/N)	BP6 - 5A(D)1
<i>SPGR P</i>	Nhóm SP (Nhóm thiết lập giá trị so sánh)		<i>RUE.b</i>		
<i>SPb.ɿ</i>	×	○	<i>HY5</i>	×	○
<i>SP ɿ H</i>	×	○	<i>ɿ NE</i>	○	○
<i>SP ɿ L</i>	×	○	<i>dSSRP</i>	○	○
<i>PSP.P</i>	Nhóm PS (Nhóm tùy chọn thiết lập tỉ lệ hoặc định thời)		<i>oPELP</i>	Nhóm tùy chọn (Nhóm tùy chọn thiết lập)	
<i>d.doε</i>	○	○	<i>HY5.o</i>	×	○
<i>P5b.ɿ</i>	○	○	<i>ɿ NE.o</i>	○	○
<i>PS ɿR</i>	○	○	<i>d.đ.o.o</i>	○	○
<i>PS ɿRY</i>	○	○	<i>d.SSRP</i>	○	○
<i>PS ɿb.ɿ</i>	○	○	<i>NE.n.o.r</i>	○	○
<i>PS ɿb.Y</i>	○	○	<i>P ɿ.o.C.Y</i>	○	○
<i>d.S.đ.o.ε</i>	○	○	<i>PELP.P</i>	Nhóm hiển thị giá trị định (Nhóm lưu giá trị định)	
<i>d.SSRP</i>	○	○	<i>HPε.ɿ</i>	○	○
<i>HY5</i>	×	○	<i>HPε.ɿ.2</i>	○	○
<i>ɿ NE</i>	○	○	<i>HPε.ɿ.3</i>	○	○
<i>SELP.P</i>	Nhóm thiết lập (Nhóm thiết lập IN/ OUT)		<i>HPε.ɿ.Y</i>	○	○
<i>FUN.C.N</i>	○	○	<i>HPε.ɿ.R</i>	○	○
<i>ɿ n - R</i>	○	○	<i>L.PE.ɿ</i>	○	○
<i>ɿ n - b</i>	○	○	<i>L.PE.ɿ.2</i>	○	○
<i>o.ɿ.ε - n</i>	○	○	<i>L.PE.ɿ.3</i>	○	○
<i>R.ɿ.ε.ɿ</i>	○	○	<i>L.PE.ɿ.Y</i>	○	○
<i>R.ɿ.ε.b</i>	○	○	<i>L.PE.ɿ.R</i>	○	○
<i>R.ɿ.ε.R</i>	○	○			

## BẢNG THÔNG SỐ CHO TỪNG CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG

Ký tự hiển thị	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
<i>SPGR P</i>													
	Nhóm SP (Nhóm thiết lập giá trị so sánh)												
<i>SPb.ɿ</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>SP ɿ H</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>SP ɿ L</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>SPGR P</i>													
	Nhóm PS (Nhóm tùy chọn thiết lập tỉ lệ hoặc định thời)												
<i>d.doε</i>	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>SPb.ɿ</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>PS ɿR</i>	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>PS ɿRY</i>	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>PS ɿb.ɿ</i>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
<i>PS ɿb.Y</i>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
<i>d.S.đ.o.ε</i>	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>d.SSRP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>HY5</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>ɿ NE</i>	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
<i>SELP.P</i>													
	Nhóm thiết lập (Nhóm thiết lập IN/ OUT)												
<i>FUN.C.N</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>ɿ n - R</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>ɿ n - b</i>	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>o.ɿ.ε - n</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>R.ɿ.ε.b</i>	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>R.ɿ.ε.ɿ</i>	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○
<i>R.ɿ.ε.b</i>	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○
<i>HY5</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>ɿ NE</i>	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
<i>d.SSRP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>oPELP</i>													
	Nhóm tùy chọn (Nhóm tùy chọn thiết lập)												
<i>HY5.o</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>ɿ NE.o</i>	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
<i>d.đ.o.o</i>	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
<i>d.SSRP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>NE.n.o.r</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>P ɿ.o.C.Y</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>PELP.P</i>													
<i>HPε.ɿ</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>HPε.ɿ.2</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>HPε.ɿ.3</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>HPε.ɿ.Y</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>HPε.ɿ.R</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>L.PE.ɿ</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>L.PE.ɿ.2</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>L.PE.ɿ.3</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>L.PE.ɿ.Y</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
<i>L.PE.ɿ.R</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

### TÍN HIỆU RA o.ɿ.ε - n

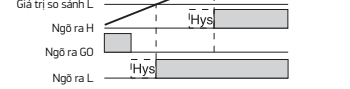
#### ■ Chế độ ngõ ra tiêu chuẩn o.ɿ.ε - 5



- Ngõ ra H (điều kiện ON): ngõ ra so sánh H ≤ giá trị hiển thị
- Ngõ ra GO (điều kiện ON): ON khi ngõ ra H và ngõ ra L đều OFF
- Ngõ ra L (điều kiện ON): ngõ ra so sánh L ≤ giá trị hiển thị

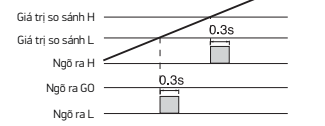
※ Chế độ ngõ ra vùng ngưng như ngõ ra tiêu chuẩn trên ngõ ra 3 giá trị cài đặt

#### ■ Chế độ mức cao o.ɿ.ε - H



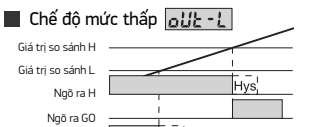
- Ngõ ra H (điều kiện OFF): ngõ ra so sánh H ≤ giá trị hiển thị
- Ngõ ra GO (điều kiện ON): ON khi ngõ ra H và ngõ ra L đều OFF
- Ngõ ra L (điều kiện OFF): ngõ ra so sánh L ≤ giá trị hiển thị

#### ■ Chế độ One - Shot o.ɿ.ε - F



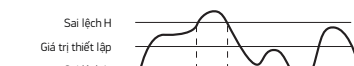
- Ngõ ra H (điều kiện ON): ngõ ra so sánh H ≤ giá trị hiển thị
- Ngõ ra L (điều kiện ON): giá trị hiển thị ≤ ngõ ra so sánh L

#### ■ Chế độ mức thấp o.ɿ.ε - L



- Ngõ ra H (điều kiện OFF): ngõ ra so sánh H ≤ giá trị hiển thị
- Ngõ ra GO (điều kiện ON): ngõ ra H và ngõ ra L đều OFF
- Ngõ ra L (điều kiện OFF): ngõ ra so sánh L ≤ giá trị hiển thị

#### ■ Chế độ sai lệch o.ɿ.ε - d



Sai lệch H

Giá trị thiết lập

Sai lệch L

Ngõ ra sai lệch H

Giá trị hiển thị

Ngõ ra sai lệch L

Trong trường hợp ngõ ra khi thiết lập SV và ngõ ra cao hơn sai lệch H, sai lệch L so với SV

- Thiết lập SV tự động: Nhấn phím o.ɿ để mở giá trị thiết lập.

- Hiển thị SV: Giá trị thiết lập đã nhớ được hiển thị giá trị khi nhấn phím o.ɿ và giá trị hiển tại khi ban nhà phim.

Dài thiết lập sai lệch: 0.0001 - 99999

## MÔ TẢ CHỨC NĂNG

#### ■ Chức năng Auto Zero (Chú ý 1)

Chức năng buộc giá trị hiển thị thành "00000" khi không có xung ngõ vào trong thời gian thiết lập Auto - Zero. Đặc biệt trong trường hợp không có xung ngõ vào trong khoảng thời gian nhất định hoặc khi đối tượng quay mong đợi sẽ dùng lại, bạn có thể thiết lập thời gian như thiết lập thời gian thiết lập thời gian Auto - Zero.

#### ■ Chức năng bù bộ định thời (Chú ý 2)

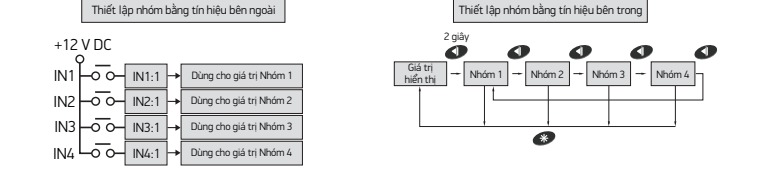
Sau khi nguồn được cấp, phép đo bị vô hiệu hóa trong một thời gian nhất định. Chức năng này loại bỏ ngõ ra bất thường do các giá trị ngõ vào bất thường gây ra chẳng hạn như nhiễu, động khi đóng. Đặc biệt là đối tượng quay, có hiệu quả khi so sánh mức thấp (L) với tốc độ quay thấp.



(Thời gian thiết lập: 0.1 - 99.9 s)

#### ■ Chức năng nhóm (Chú ý 2)

Đây là chức năng sao lưu giá trị thiết lập so sánh và giá trị tỉ lệ trong 4 bộ nhớ khác nhau để có thể dễ dàng chuyển đổi và sử dụng. Có hiệu quả khi thay đổi giá trị tỉ lệ bằng cách thay đổi tỉ số truyền của quá trình truyền hoặc nhóm có thể chuyển đổi trực tiếp bằng phím phía trước và tín hiệu bên ngoài.



- Các mã sản phẩm không có ngõ ra phụ nên không thể kết nối với tín hiệu ngoài.
- Có thể sử dụng thay đổi giá trị thiết lập cho từng nhóm bằng cách thay đổi thiết lập khối hoặc thay đổi thiết lập riêng lẻ.

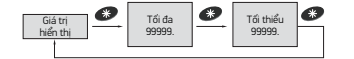
#### ■ Chức năng chọn đơn vị thời gian (Chú ý 2)

- Chức năng này có thể thay đổi khoảng thời gian cấp nhợt của các giá trị đo. Các giá trị được cấp nhợt theo đơn vị thời gian chu kỳ đã đặt.
- Đơn vị thời chỉ sử dụng ở các chế độ F3, F4, F5, F6.

#### ■ Chức năng giữ và đặt lại (Chú ý 3)

Lựa chọn chức năng này và hiển thị giá trị tối đa và tối thiểu giữa các giá trị đo. Có thể lựa chọn chức năng này bằng cách nhấn nút 1 chạm.

#### ● Thiết lập giữ giá trị định



※ Nếu giá trị hiện tại tại tối đa/ tối thiểu, thì dấu chấm ngoài cùng bên phải sẽ hiển thị.

#### ■ Chức năng độ trễ (Chú ý 3)

Trong trường hợp giá trị đo trở nên không ổn định gần giá trị so sánh, hãy thiết lập độ trễ dựa trên giá trị thiết lập ngắn ngõ ra hoạt động không ổn định. Đối với giá trị so sánh mức cao, giá trị giảm được dùng cho giá trị trễ. Đối với giá trị ở mức thấp, giá trị tăng được dùng cho giá trị trễ.

#### ● Độ trễ không được dùng cho mã (BP6 - 5AN/D)

- Nhóm thiết lập khối: Thiết lập giá trị so sánh H, giá trị độ trễ chung
- Nhieu thiết lập HYS là 1, thì 1 độ sẽ được dùng cho tất cả giá trị so sánh.

- Nhóm thiết lập riêng: Giá trị độ trễ riêng cho từng nhóm
  - Giá trị HYS được dùng theo các đặc điểm của giá trị so sánh bằng cách thiết lập giá trị so sánh cho từng nhóm (Bank1, Bank2, Bank3 và Bank4)

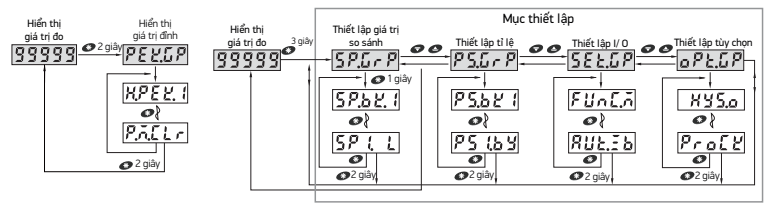
(Chú ý 1) Có thể thay đổi nhóm thông số ③ Nhóm thiết lập (thiết lập I/O).

(Chú ý 2) Trong ④ Nhóm tùy chọn của nhóm thông số, độ trễ, đơn vị thời gian, và hiển thị có thể thiết lập chung hoặc nhóm riêng lẻ. Khi chọn thiết lập khối, có thể thiết lập ở ③ Nhóm thiết lập (thiết lập I/O), và khi chọn thiết lập riêng lẻ, có thể thiết lập ở ② Nhóm PS (Thiết lập tùy chọn tỉ lệ hoặc thời gian).

(Chú ý 3) Trong ⑤ Nhóm giá trị định (Lưu giá trị định) của từng nhóm thông số, từng giá trị định tối đa, giá trị định tối thiểu được lưu trong 4 bước, và giá trị trung bình được lưu trong 4 bước ở bộ nhớ và có thể được kiểm tra riêng. Giá trị này được tự động xóa khi chế độ được thay đổi.

## MÔ TẢ THÔNG SỐ

#### ■ Lưu đồ mục thiết lập



#### ■ Lưu đồ nhóm thông số

① Nhóm SP (Nhóm thiết lập giá trị so sánh)

Mục thiết lập	Ý nghĩa	Nội dung thiết lập	Kết quả
<span>o.ɿ</span> <span>SPGR P</span>	Nhóm lựa chọn thiết lập giá trị so sánh	Nhóm thiết lập so sánh đặt từng điều kiện ngõ ra (H, GO, L)	
<span>o.ɿ</span> <span>SPb.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>bRn.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>bRn.ɿ.Y</span>	Thiết lập nhóm	<i>bRn.ɿ</i> <i>ɿ</i> <i>bRn.ɿ.Y</i>	<i>bRn.ɿ</i> <i>ɿ</i>
<span>o.ɿ</span> <span>SP ɿ H</span> <span>ɿ</span> <span>19999</span> <span>-99999</span>	Thiết lập giá trị so sánh mức cao	Dài thiết lập theo chế độ hoạt động ngõ vào	<i>00000</i>
<span>o.ɿ</span> <span>SP 5SE.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>19999</span> <span>-99999</span>	Thiết lập giá trị (Chỉ có ở ngõ ra D) (Chú ý 1)	③ Nhóm thiết lập (Thiết lập I/O) F1, F2, F7, F8, F9, F12, F14: 0 - 99999 F3, F4, F5, F6: 0 - Thiết lập dài thời gian F11, F13: -199999 - 999999	<i>00000</i>
<span>o.ɿ</span> <span>SP ɿ L</span> <span>ɿ</span> <span>19999</span> <span>-99999</span>	Thiết lập giá trị so sánh mức thấp		<i>00000</i>

※ Nhóm thiết lập giá trị so sánh là thiết lập từng giá trị so sánh (H, GO, L) và ngõ ra được vận hành dựa trên giá trị thiết lập của nhóm này.

Nếu ngõ ra thay đổi thường xuyên, bạn có thể thiết lập giá trị độ trễ thích hợp để làm cho ngõ ra ổn định.

※ Chỉ mã [BP6 - 5A (D)N] không thể sử dụng nhóm thiết lập thông số.

※ (Chú ý 1) Chỉ sử dụng ngõ ra "Chế độ out - D" và không xuất hiện chế độ ngõ ra khác.

② Nhóm PS (Nhóm thiết lập tùy chọn tỉ lệ hoặc thời gian)

Mục thiết lập	Ý nghĩa	Nội dung thiết lập	Kết quả
<span>o.ɿ</span> <span>PSGR P</span>	Nhóm lựa chọn thiết lập tỉ lệ	Thiết lập giá trị tự do của giá trị so sánh	
<span>o.ɿ</span> <span>d.doε</span> <span>ɿ</span> <span>99999</span> <span>-99999</span>	Thiết lập vị trí dấu thập phân	Được hiển thị khi thiết lập Nhóm tùy chọn <span>oPELP-d.doε.o-R ɿ L</span> và có thể thiết lập chung <i>99999</i> <span>-99999</span> <span>-99999</span> <span>-99999</span> <span>-99999</span> (Chú ý 2)	<i>99999</i> .
<span>o.ɿ</span> <span>PSb.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>bRn.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>bRn.ɿ.Y</span>	Lựa chọn nhóm	<i>bRn.ɿ</i> <i>ɿ</i> <i>bRn.ɿ.Y</i>	<i>bRn.ɿ</i> <i>ɿ</i>
<span>o.ɿ</span> <span>PS ɿR</span> <span>ɿ</span> <span>00000</span> <span>-99999</span>	Thiết lập phân định tỉ lệ (X) IN A	<i>00000</i> <span>-99999</span>	<i>00000</i>
<span>o.ɿ</span> <span>PS ɿRY</span> <span>ɿ</span> <span>10</span> <span>-9</span> <span>-10</span> <span>9</span>	Thiết lập số mũ tỉ lệ (Y) IN B	<i>10</i> <span>-9</span> <span>-10</span> <span>9</span>	<i>10</i> <i>ɿ</i>
<span>o.ɿ</span> <span>PS ɿb.ɿ</span> <span>ɿ</span> <span>00000</span> <span>-99999</span>	Thiết lập phân định tỉ lệ tỉ (X) IN A	<i>00000</i> <span>-99999</span>	<i>10000</i>
<span>o.ɿ</span> <span>PS ɿb.Y</span> <span>ɿ</span> <span>10</span> <span>-9</span> <span>-10</span> <span>9</span>	Thiết lập số mũ tỉ lệ (Y) IN B	<i>10</i> <span>-9</span> <span>-10</span> <span>9</span>	<i>10</i> <i>0</i>
<span>o.ɿ</span> <span>d.S.đ.o.ε</span> <span>ɿ</span> <span>99999</span> <span>-99999</span>	Thiết lập vị trí dấu thập phân theo nhóm	Được hiển thị khi thiết lập Nhóm tùy chọn <span>oPELP-d.doε.o-S ɿ n.C ɿ L</span> và có thể thiết lập vị trí dấu thập phân cho từng nhóm <i>99999</i> <span>-99999</span> <span>-99999</span> <span>-99999</span> <span>-99999</span>	<i>99999</i> .
<span>o.ɿ</span> <span>d.SSRP</span> <span>ɿ</span> <span>005</span> <span>/05</span> <span>1</span> <span>/2</span> <span>4</span> <span>8</span>	Thiết lập chu kỳ hiển thị theo nhóm	Được hiển thị khi thiết lập Nhóm tùy chọn <span>oPELP-d.SSRP-S ɿ n.C ɿ L</span> và có thể thiết lập chu kỳ lấy mẫu cho từng nhóm <i>005</i> <span>-05</span> <span>-1</span> <span>-2</span> <span>4</span> <span>8</span> Đơn vị: giây	<i>05</i>
<span>o.ɿ</span> <span>HY5</span> <span>ɿ</span> <span>0</span> <span>-9999</span>	Thiết lập độ trễ của giá trị ngõ ra theo nhóm (Chú ý 3)	Được hiển thị khi thiết lập Nhóm tùy chọn <span>oPELP-HY5.o-S ɿ n.C ɿ L</span> và có thể thiết lập giá trị độ trễ cho từng nhóm <i>0000</i> <span>-9999</span>	<i>0000</i>
<span>o.ɿ</span> <span>ɿ NE</span> <span>ɿ</span> <span>0</span>			