Bộ Đo Tần Số Điện

# MP3 - 4□H, MP6 - 4□H

Hướng Dẫn Sử Dụng

Chúng tôi rất cám ơn bạn đã mua các sản phẩm của HANYOUNG.
Trước khi sử dụng sản phẩm đã mua, vui lòng kiểm tra để đảm bảo có giống như sản phẩm bạn đã đặt hàng. Trước khi sử dụng sản phẩm, xin đọc kỹ hướng dẫn sử dụng cẩn thận. Vui lòng giữ tờ hướng dẫn này mà bạn có thể xem ở mọi nơi.

VPĐD
CÔNG TY TNHH HANYOUNG NUX VIỆT NAM
87 - 89 Tân Cảng, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Số điện thoại: (028) 3512 2065 FAX: (028) 3512 2066
http://www.hynux.com

Nhà máy Indonesia
PT. HANYOUNG ELECTRONIC INDONESIA
Jl. Cempaka Blok F16 No.02 Delta Silicon II Industrial Park
Lippo Cikarang Cicau, Cikarang Pusat Bekasi 17550 Indonesia
TEL: 62-21-8911-8120~4 FAX: 62-21-8911-8126

HANYOUNG NUX

## 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 ngõ 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 riêng lẻ ở bên ngoài. (Cầu chì 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 bật 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.
- Nếu người dùng sử dụng sản phẩm nào khác với chỉ định bởi nhà sản xuất, có thể gây ra tai nạn về người hoặc hư hỏng sản phẩm.
- 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

- Nội dung của hướng dẫn sử dụng này có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Vui lòng sử dụng sản phẩm này ở nơi có khí ăn mòn (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. (Mức độ ô nhiễm loại 1 và 2)
- Vui lòng không lau sản phẩm bằng dung dịch hữu cơ như cồn, benzen và những chất khác. (Vui lòng sử dụng chất tẩy rửa nhẹ)
- 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 sử dụng sản phẩm ở nơi có độ cao dưới 2000 m.
- 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.
- Nếu dây cáp thiết bị được bố trí sát nhau có thể gây ra hiện tượng nhiễu lẫn nhau.
- 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.
- Lắp đặt công tắc hoặc CB mạch giúp người vận hành tắt nguồn điện ngay lập tức và ký hiệu để chỉ rõ chức năng.
- Hãy lắp đặt công tắc hoặc CB gần nơi điều khiển tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận hành.
- Vui lòng lắp đặt công tắc hoặc CB trên bảng điều khiển.
- Để sử dụng sản phẩm này một cách an toàn, chúng tôi nên khuyên bạn bảo dưỡng định kỳ.
- Một số bộ phận của sản phẩm này có tuổi thọ giới hạn và suy giảm tuổi thọ.
- 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.
- Khi được cấp nguồn, sản phẩm cần một khoảng thời gian chuẩn bị để ngõ ra hoạt động. Vui lòng sử dụng chúng relay trễ khi sản phẩm được sử dụng như là tín hiệu bên ngoài cho mạch khóa liên động hoặc thiết bị tương tự.

## MÃ ĐẶT HÀNG

| Mã hàng | Ký hiệu | | Thông tin |
|---|---|---|---|
| MP | □ □ □ □ | | Bộ đo tần số điện |
| Kích thước | 3 | | 96 x 48 mm |
| | 6 | | 72 x 36 mm |
| Chữ số hiển thị | 4 | | 4 chữ số (9999) |
| Tín hiệu ngõ ra (Tùy chọn) | N | | Chỉ hiển thị |
| | 0 | | Ngõ ra Relay (HI, GO, LO) + Tín hiệu dòng (4 - 20 mA) |
| | 1 | | Ngõ ra Relay (HI, GO, LO) |
| | 2 | | Ngõ ra TR NPN (HI, GO, LO) + Tín hiệu dòng (4 - 20 mA) |
| | 3 | | Ngõ ra TR PNP (HI, GO, LO) + Tín hiệu dòng (4 - 20 mA) |
| Tín hiệu đo ngõ vào | | H | Tần số điện xoay chiều AC |

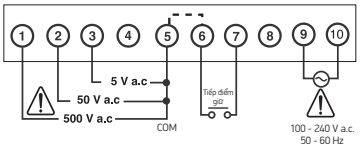
※ Đo tín hiệu ngõ vào được giới hạn ở MP6 - 4□H và MP3 - 4□H đang được cải tiến

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

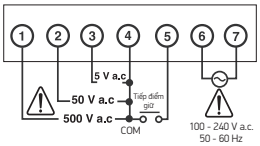
| | |
|---|---|
| Điện áp nguồn | 100 - 240 V a.c. 50/60 Hz dao động điện áp: 85 ~ 110% |
| Công suất tiêu thụ | 5 VA |
| Phương thức hiển thị | LED 7 đoạn |
| Điện trở cách điện | Tối thiểu 100 MΩ (500 V d.c.) |
| Độ bền điện | 2000 V a.c. trong 1 phút |
| Chống nhiễu | Sóng vuông bằng thiết bị mô phỏng, độ rộng xung 1μs, ±1000 V |
| Chống rung | Độ bền: 10 - 55 Hz, biên độ 0.5 mm trên mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ |
| | Sự cố: 10 - 55 Hz, biên độ 0.5 mm trên mỗi phương X, Y, Z trong 2 giờ |
| Chống sốc | Độ bền:100 m/s$^2$ trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần |
| | Sự cố:300 m/s$^2$ trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần |
| Nhiệt độ môi trường | - 10 ~ 55 °C (Không ngưng tụ) |
| Nhiệt độ lưu trữ | - 20 ~ 65 °C |
| Độ ẩm môi trường | 35 ~ 85 % RH |
| Tuổi thọ relay | Cơ: Tối thiểu 20,000,000 ps, Điện: Tối thiểu 100,000 ps |
| Phương pháp đo | Phương pháp đếm xung |
| Chu kỳ hiển thị | Khi khoảng thời gian nhập nhỏ hơn 0.1 giây, thì mỗi lần hiển thị 0.1 giây<br>Khi khoảng thời gian nhập lớn hơn 0.1 giây, thì mỗi lần hiển thị 0.1 giây |
| Chữ số hiển thị | - 1999 ~ 9999 (4 chữ số) |
| Dải đo | 0.1 Hz - 9999 Hz |
| Hệ đo | Tần số (Hz) |
| Vị trí dấu thập phân | Lựa chọn bằng thông số bên trong |
| Chức năng tỉ lệ | Hiển thị chức năng chuyển đổi giá trị đo lớn nhất và giá trị đo nhỏ nhất thành số ngẫu nhiên |
| Chức năng Hold | Có khả năng tự động giữ giá trị đỉnh cho giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất |
| Điều khiển | Giữ giá trị hiển thị |
| Chức năng khác | • Ngõ ra so sánh • Chỉ báo giá trị lớn nhất/ giá trị nhỏ nhất bằng phím nhấn<br>• Chức năng khóa giá trị đặt • Giá trị trung bình và giá trị trễ của chu kỳ hiển thị |
| Ngõ vào (Tùy chọn) | • Ngõ ra relay của điểm tiếp xúc (3 ngõ ra)<br>• Ngõ ra dòng (4 - 20 mA) • Ngõ ra Transistor (NPN, PNP) |
| Trọng lượng | Xấp xỉ 180 g |

## SƠ ĐỒ KẾT NỐI

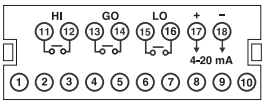
● MP3 - 4 - NH



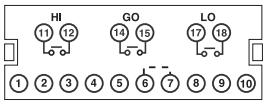

● MP6 - 4 - NH



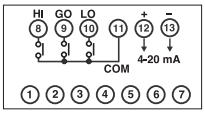

■ MP3 - 4 - 0H
(Ngõ ra Relay, ngõ ra dòng 4 - 20 mA)



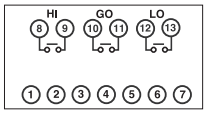

■ MP3 - 4 - 1H (Ngõ ra Relay)



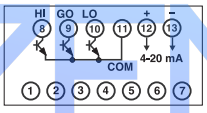

■ MP6 - 4 - 0H
(Ngõ ra Relay, ngõ ra dòng 4 - 20 mA)



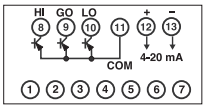

■ MP6 - 4 - 1H (Ngõ ra Relay)




■ MP6 - 4 - 2H
(NPN TR, ngõ ra dòng 4 - 20 mA)




■ MP6 - 4 - 3H
(PNP TR, ngõ ra dòng 4 - 20 mA)




## THÔNG SỐ 1

| Hiển thị | Tên hàm | Giá trị mặc định | Thiết lập dải đo | Chú thích |
|---|---|---|---|---|
| inP5 | Dải đo ngõ vào | 9999 | 0 9999<br>1 99.99<br>2 999.9<br>3 9999 | Lựa chọn dải đo của tần số ngõ vào |
| 2HdP | Hệ số | 1.000 | Tối đa: 1.800<br>Tối thiểu: 0.500 | Lấy hệ số x độ phân giải |
| 3LdP | Hệ số bù ngõ vào | 0 | Tối đa: 99<br>Tối thiểu: -99 | Điều chỉnh sai số bằng cách cộng thêm (+) hoặc giảm bớt (-) giá trị ngõ vào |
| 4Adt | Điều chỉnh chu kỳ | 0.2 | Tối đa: 5.0<br>Tối thiểu: 0.1 | Thiết lập thời gian để đo giá trị trung bình của ngõ vào |
| 5SCH | Tỉ lệ ở mức cao | 0 | Tối đa: 9999<br>Tối thiểu: -1999 | Thiết lập giá trị hiển thị lớn nhất khi bạn cần chuyển đổi thành giá trị ngẫu nhiên |
| 6SCL | Tỉ lệ ở mức thấp | 0 | Tối đa: 9999<br>Tối thiểu: -1999 | Thiết lập giá trị hiển thị nhỏ nhất khi bạn cần chuyển đổi thành giá trị ngẫu nhiên |
| 7dPP | Vị trí dấu thập phân | 000.0 | | Thiết lập vị trí dấu thập phân |
| 8PdH | Chức năng giữ | oFF | oFF<br>H-Hd<br>L-Hd<br>E-Hd | Thiết lập lưu giữ tự động khi phát hiện giá trị đỉnh. Sử dụng tín hiệu bên ngoài (E - Hd) |
| 9LoC | Chức năng khóa | oFF | on<br>oFF | Thiết lập chức năng khóa thông số |

## THÔNG SỐ 2

| Hiển thị | Tên hàm | Giá trị mặc định | Thiết lập dải đo | Chú thích |
|---|---|---|---|---|
| HHPt | Giá trị đỉnh ở mức cao | _ | _ | Hiển thị giá trị tối đa trong các giá trị đo được |
| LLPt | Giá trị đỉnh ở mức thấp | _ | _ | Hiển thị giá trị tối thiểu trong các giá trị đo được |
| HSEt | Thiết lập giới hạn trên của ngõ ra | 5000 | Tối đa: +9999<br>Tối thiểu: -1999 | Thiết lập giá trị thiết lập ở mức cao |
| LSEt | Thiết lập giới hạn dưới của ngõ ra | 2000 | Tối đa: +9999<br>Tối thiểu: -1999 | Thiết lập giá trị thiết lập ở mức thấp |
| PSot | Lựa chọn loại ngõ ra | oFF | LL(LL.ot)<br>HH(HH.ot)<br>LH(LH.ot)<br>HL(HL.ot)<br>IL(IL.ot) | Thiết lập loại ngõ ra so sánh |
| HYSt | Độ trễ điều khiển | 0.1 | Tối đa: 99<br>Tối thiểu: 00 | Thiết lập thời gian trễ điều khiển |

AMAZIN E-Commerce Your Target

## ĐẠI LƯỢNG ĐO VÀ DẢI ĐO NGÕ VÀO

| Tín hiệu vào | Loại | Dải đo ngõ vào | Dải đo hiển thị | Trở kháng ngõ vào | Độ chính xác |
|---|---|---|---|---|---|
| Điện áp AC | 5 V ( 5V) | 0.1 ~ 9999 Hz | 0.1 ~ 9999 | 100 kΩ | Tối đa ±5 số |
| | 50 V ( 50V) | | | 1 MΩ | |
| | 500 V ( 500V) | | | 5 MΩ | |

※ Dải đo tối đa của tỉ lệ

-1.999 ~ 1.999/ -19.99 ~ 19.99/ -199.9 ~ 199.9/ -1999 ~ 9999
dải đo hiển thị có thể thay đổi tùy thuộc vào vị trí thiết lập của dấu thập phân

## HOẠT ĐỘNG NGÕ RA SO SÁNH (P5ot)

| Loại hoạt động | Tín hiệu ra hoạt động | Giải thích |
|---|---|---|
| | H5Et / L5Et | H: Thời gian độ trễ điều khiển |
| OFF | | Không có tín hiệu hoạt động |
| LLot | GO / LO | Giá trị chỉ báo hiện tại ≤ giá trị L5Et, ngõ ra LO trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại ≥ giá trị L5Et, ngõ ra GO trở thành ON |
| HHot | HI / GO | Giá trị chỉ báo hiện tại ≥ giá trị H5Et , ngõ ra HI trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại ≤ giá trị H5Et , ngõ ra GO trở thành ON |
| LHot | HI / GO / LO | Giá trị chỉ báo hiện tại ≤ giá trị L5Et , ngõ ra LO trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại ≥ giá trị H5Et , ngõ ra HI trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại < L5Et, H5Et , ngõ ra GO trở thành ON |
| HLot | HI / GO / LO | Giá trị chỉ báo hiện tại ≥ giá trị L5Et , ngõ ra LO trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại ≥ giá trị H5Et , ngõ ra HI trở thành ON<br>Giá trị chỉ báo hiện tại < L5Et, H5Et , ngõ ra GO trở thành ON |
| iLot | GO / LO | Giống như hoạt động LLot nhưng ngõ ra LO sẽ không hoạt động theo giá trị thiết lập ban đầu của L5Et. Sẽ bắt đầu hoạt động từ giá trị tiếp theo của L5Et |

→ Không hoạt động theo giá trị ban đầu của L5Et

## KHỞI TẠO GIÁ TRỊ THIẾT LẬP

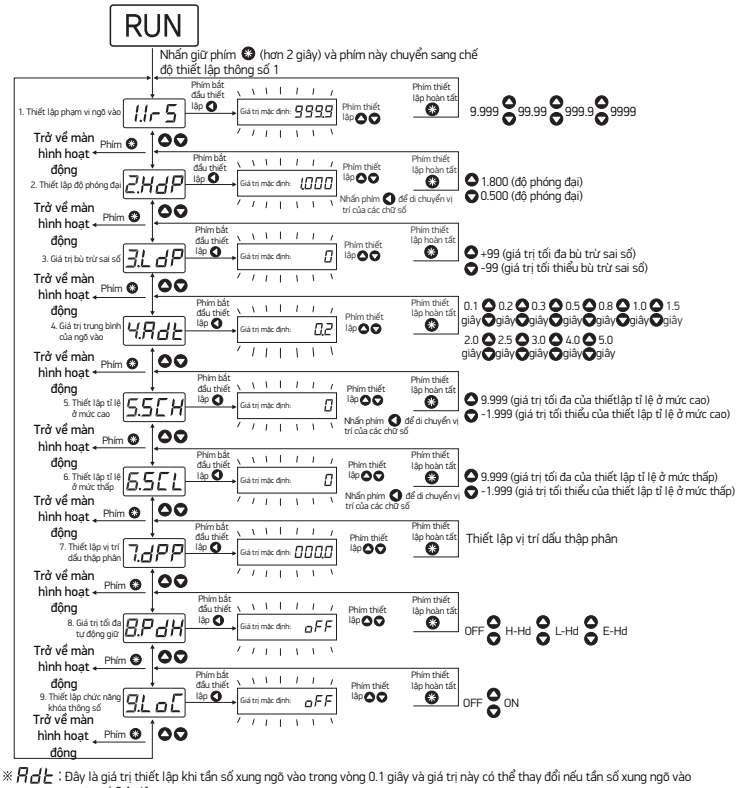
Nhấn các nút theo trình tự ✱ → ◀ → ▼ rồi nhấn giữ nút ▲ giá trị L5Et được hiển thị.
Tại thời điểm này, nếu bạn nhấn nút ▲ một lần nữa, sau khi nhả nút ▲. Tất cả các giá trị cài đặt sẽ được đặt lại về giá trị ban đầu.
( ※ Không thể khởi tạo được giá trị thiết lập khi LoCK ở trạng thái ON)

## MÃ CHỈ BÁO LỖI

" OVEr ": Điều này sẽ được hiển khi ngõ vào đo được giá trị vượt quá trị hiển thị tối đa (4 ký tự 9999) hoặc khi giá trị âm được chỉ báo ở chế độ bình thường. Chế độ bình thường: SCH 0 hoặc SCL 0
" HLEr ": Thông báo lỗi sẽ được hiển thị khi giá trị cài đặt của ngõ ra so sánh nhỏ hơn giá trị ngõ ra so sánh mức thấp.
" ---- ": Khi ngõ vào thấp hơn phạm vi thang đo tối thiểu 0.1 Hz

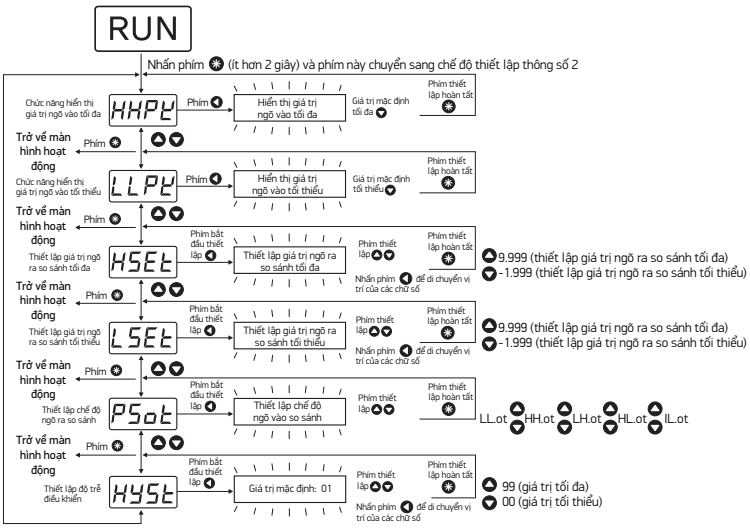
## THÀNH PHẦN THAM SỐ VÀ PHƯƠNG THỨC THIẾT LẬP

### ■ Thông số 1 (Nhấn giữ phím ✱ trong 2 giây)

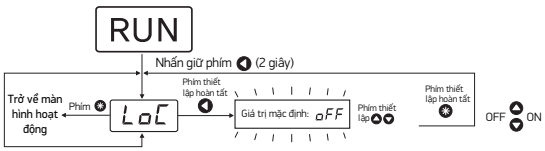



※ AdE : Đây là giá trị thiết lập khi tần số xung ngõ vào trong vòng 0.1 giây và giá trị này có thể thay đổi nếu tần số xung ngõ vào vượt quá 0.1 giây.

### ■ Thông số 2 (Nhấn phím ✱ ít hơn 2 giây)




### ■ Chức năng khóa thông số (Nhấn giữ phím ◀ (trong 2 giây))

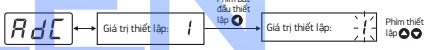



※ Khi chức năng khóa thông số LoCK ở trạng thái ON thì mọi thông số thiết lập không thể thao tác.

### ■ Cách thay đổi thiết lập giá trị thông số

1. Nhấn phím ✱ hơn 2 giây trong chế độ RUN sẽ chuyển tới thiết lập thông số 1 và nhấn phím ✱ ít hơn 2 giây sẽ chuyển tới thiết lập thông số 2.
2. Có thể chọn thông số bằng cách nhấn phím ▲,▼ và trong thông số đã chọn, thông số và từng giá trị thiết lập nhấp nháy liên tục.
3. Có thể thay đổi giá trị cài đặt bằng cách nhấn phím ◀ và tại thời điểm này, từng giá trị thiết lập nhấp nháy (khi giá trị thiết lập là 0, chỉ có chữ số 0 là giá trị hằng số nhấp nháy và được hiển thị).
   Khi giá trị hằng số thiết lập thay đổi, bạn có thể di chuyển vị trí bằng cách sử dụng phím ◀

Ví dụ)

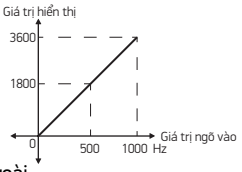



Khi giá trị thiết lập là hằng số, chỉ có chữ số 0 là giá trị hằng số nhấp nháy từng đơn vị).
Để thay đổi giá trị của chữ số thứ 100, nhấn phím ◀ 3 lần. Mỗi lần sử dụng thì nhấn phím ◀ vị trí của mỗi chữ số sẽ lệch sang bên trái và chữ số được chọn sẽ nhấp nháy từng đơn vị.
Khi hoàn tất thiết lập, quay lại chế độ thông số bằng cách nhấn phím ✱. Tại thời điểm này, tham số nhấp nháy và giá trị thiết lập lặp đi lặp lại. Có thể quay lại chế độ RUN bằng nhấn phím ✱

### ■ Thiết lập hệ số góc

Khi người dùng muốn hiển thị 3600 (tối thiểu -1999 ~ 9999) ở ngõ ra 1000 Hz, thiết lập thông số theo sau đây.
1. Chuyển đến thông số 1 bằng cách nhấn ✱ trong 2 giây.
2. Sử dụng phím shift, phím lên và phím xuống để thiết lập thông số 3600 (giá trị hệ số góc ở mức cao) ở hàm SCH
3. Sử dụng phím shift, phím lên, phím xuống để thiết lập thông số 0 (giá trị hệ số góc ở mức thấp) ở hàm SCL
Hoàn tất thiết lập như trên và trở lại chế độ RUN bằng phím Menu.

| | Thông số 1 | |
|---|---|---|
| Thông số | SCH | SCL |
| Giá trị thiết lập | 3600 | 0 |




### ■ Giữ bằng giá trị đỉnh ngõ vào và ngõ vào bên ngoài

8PdH Phát hiện giá trị đỉnh ngõ vào bằng cách thiết lập thông số hoặc phát hiện giá trị hiển thị bằng ngõ vào bên ngoài, hoặc giữ giá trị hiển thị bằng tín hiệu bên ngoài.

| oFF | H-Hd | L-Hd | E-Hd |
|---|---|---|---|
| :Không sử dụng | :Giữ giá trị tối đa | :Giữ giá trị tối thiểu | :Giữ bằng tín hiệu bên ngoài |

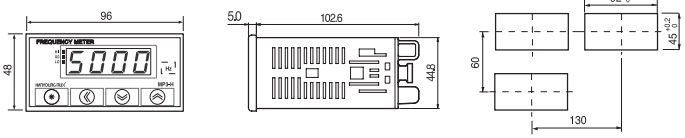
### ■ Hàm truyền

- Tất cả dòng điện: hiển thị ngõ ra 4 - 20 mA d.c. của giá trị dòng hiển thị. (Độ phân giải 12000)
- Ngõ ra PNP (Ngõ ra cực thu hở 12 - 24 V d.c.. 50 mA trở xuống)
- Ngõ ra NPN (Ngõ ra cực thu hở 12 - 24 V d.c. 50 mA trở xuống)
- Ngõ ra Relay ( 250 V a.c. 5 A trở xuống) 1a x 3

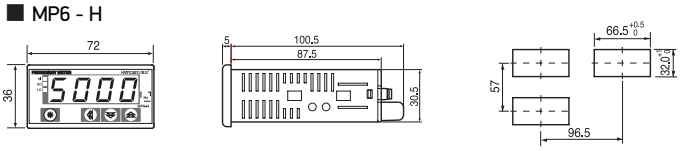
## KÍCH THƯỚC VÀ MẶT CẮT

[Đơn vị: mm]

### ■ MP3 - H




### ■ MP6 - H




AMAZEN E-Commerce Your Smart Target