

Bộ Chuyển Đổi Tín Hiệu Z109REG2-1



Product Categories: [Cảm Biến các loại](#), [Sản phẩm tiêu biểu](#)

Product Page:

<https://bientangiare.com.vn/sảnphẩm/bo-chuyen-doi-tin-hieu-z109reg2-1/>

Product Summary

Xuất xứ : Seneca – Italy

Model : Z109REG2-1

Input : đa năng

- Analog : 0-20mA, 4-20mA , 0-10V, 0-5V ...
- Cảm biến nhiệt độ RTD : Pt100, Pt500, Pt1000 , Ni100 ...
- Thermocouple : loại J , K , R , S , B , N , T , E ...
- NTC , PTC , KTY81, KTY 84 ...
- Biến trở : 0-500 ohm , 0-100 Kohm ...

Output 1 :

- Analog : 4-20mA, 0-20mA ... điều chỉnh được tín hiệu ngõ ra
- Analog : 0-10V, 0-5V ... điều chỉnh được tín hiệu ngõ ra

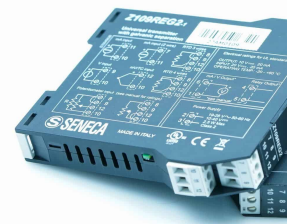
Output 2 : Relay

Nguồn cấp : 24Vac/dc

Product Description

Bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 được xem là một bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng có thể làm bộ cách ly tín hiệu vừa chống nhiễu vừa làm bộ cách ly tín hiệu 4-20mA. Ngoài ra bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA còn được dùng với nhiều chức năng như :

- Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA - Bộ Chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V - Tất nhiên còn là Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-5V - Bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 4-20mA - Bộ chuyển đổi tín hiệu pt100 sang 0-10v - Hay Bộ chuyển đổi biến trở sang 4-20mA , 0-10V - Bộ Chuyển đổi 4-20mA 0-10V sang Relay - Bộ điều chỉnh tín hiệu 4-20mA - Chức năng bộ chuyển đổi tín hiệu mV sang 4-20mA 0-10v - Bộ chuyển đổi tín hiệu Thermocouple - can K

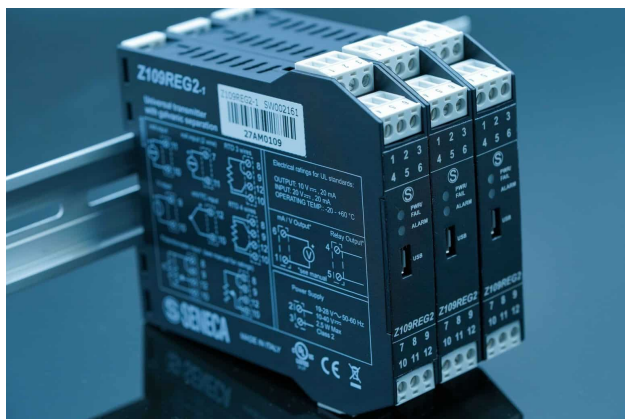


Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA Z109REG2-1 | Seneca - Italy

Có thể nói với một [bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1](#) được xem là một bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng “từ nhà đến trường “ phục vụ tốt cho nghiên cứu & cho tất cả các ứng dụng liên quan đến tín hiệu Analog 4-20mA , 0-10V.

Tóm Tắt Nội Dung

Thông Số Kỹ Thuật



Bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng Z109REG2-1 | Seneca - Italy

Thông số chung

- Nguồn cấp : đa năng 10-40Vdc, 19-28Vac - Đèn LED báo lỗi : nguồn, tín hiệu đầu vào, Alarm - Sai số : 0.1% - Chống nhiễu - cách ly tại 3.750Vac - Cài đặt bằng DIP Switch và phần mềm - Lắp đặt trên DIN Rail - Kích thước : 17.5 x 100 x 112 mm - Trọng lượng 200g

Input đầu vào

- Số kênh : 1 kênh - Input điện áp (Voltage) : 0-75mV, 0-5V, 0-10V, 0-20V, -20...+20V, -10...+10V - Input dòng điện (Current) : 0-20mA, 4-20mA, -20mA-20mA, -10...+10mA - Biến trở : 0-500 ohm, 0-100K ohm - RTD : PT100 2 dây, 3 dây, 4 dây, NTC, PTC, Pt500, Pt1000 - Can nhiệt / Thermocouple : loại K , R , S , J , B, E, N - Relay input / Output

Output ngõ ra

- Số kênh : 2 kênh - Output 1 - Dòng : 4-20mA, 0-20mA, 20-4mA, 20-0mA - Output 1 - Áp : 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V - Output 2 : Relay Output trên toàn Input đầu

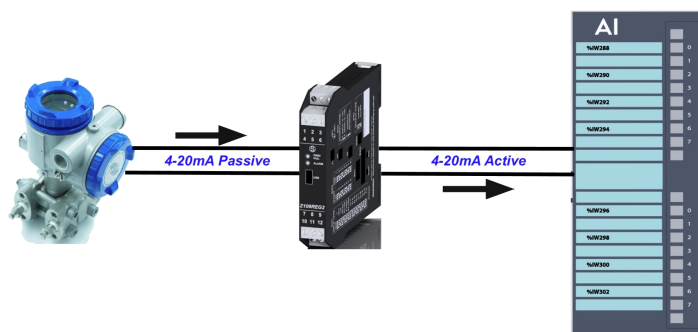
Ứng Dụng Bộ Chuyển Đổi Tín Hiệu Z109REG-1

Bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 được xem là bộ chuyển đổi đa năng nhận được rất nhiều loại tín hiệu đầu vào khác nhau. Chúng ta cùng xem các ứng dụng có thể sử dụng bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1.

Bộ Chuyển đổi tín hiệu 4-20mA

Tín hiệu 4-20mA được sử dụng gần như 90% trong tất cả các tín hiệu ngõ của các cảm biến đo: đo PH, đo áp suất, đo nhiệt, đo lưu lượng, đo tốc độ, đo khoảng cách.

Chính vì thế mà các PLC hay DCS cũng chuẩn hoá tín hiệu 4-20mA thành tiêu chuẩn chung.



Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA Active - Passive Seneca Z109REG2-1

Tuy nhiên một số trường hợp cảm biến có tín hiệu ngõ ra 4-20mA nhưng đưa vào PLC hoặc bộ hiển thị lại không nhận được tín hiệu 4-20mA. Bạn có biết tại sao PLC không nhận được tín hiệu 4-20mA từ cảm biến dù PLC có input vào là 4-20mA hay không ?

Bởi,

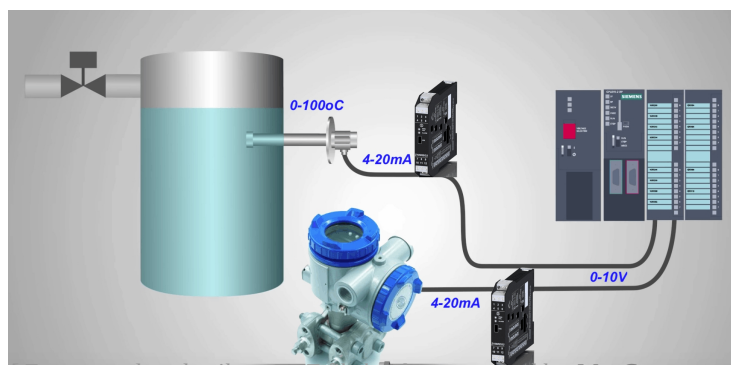
Tín hiệu 4-20mA của cảm biến áp suất là tín hiệu 4-20mA Passive còn tín hiệu 4-20mA của PLC nhận là tín hiệu Active. Hai tín hiệu này đều là tín hiệu 4-20mA nhưng về bản chất lại khác nhau.

Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA Z109REG2-1 giải quyết chuyển đổi tín hiệu 4-20mA active sang 4-20mA passive và ngược lại từ 4-20mA passive sang active. Rất đơn giản chỉ cần chọn loại tín hiệu 4-20mA và cài đặt bằng DIP switch.

Bộ Chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V

Như chúng ta đã biết tín hiệu Analog khá quen thuộc với các loại : 4-20mA, 0-10V, 0-5V nhưng các Modul đôi khi lại dùng các chuẩn khác nhau.

Nếu chẳng may thiết bị đo ra tín hiệu 4-20mA còn PLC thì nhận tín hiệu 0-10V. Tất nhiên khi gặp trường hợp này PLC không thể đọc được tín hiệu 4-20mA từ cảm biến. Bạn cần một thiết bị chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V.

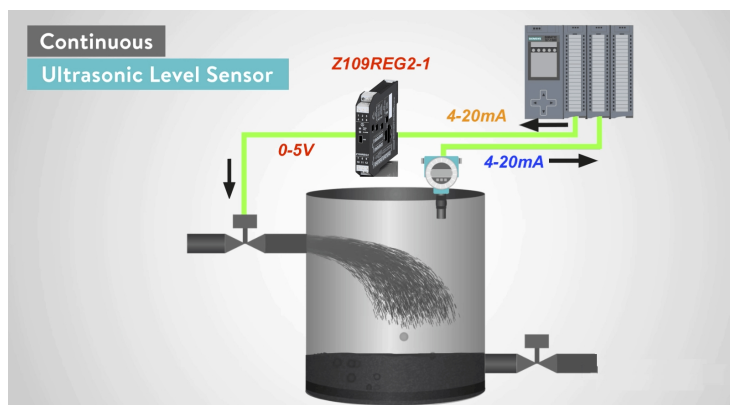


Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V Seneca Z109REG2-1

Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V Z109REG2-1 không chỉ là một bộ chuyển đổi đơn thuần mà còn giúp tín hiệu ra mịn hơn nếu chẳng may tín hiệu đầu vào bị nhiễu. Khi qua bộ chuyển đổi Z109REG2-1 thì tín hiệu sẽ được lọc nhiễu trước khi vào PLC.

Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-5V

Tương tự tín hiệu 0-10V tín hiệu 0-5V cũng được sử dụng khá phổ biến trong các bo mạch điện tử, các thiết bị cơ cấu chấp hành như van điều khiển hoặc ngay cả PLC.

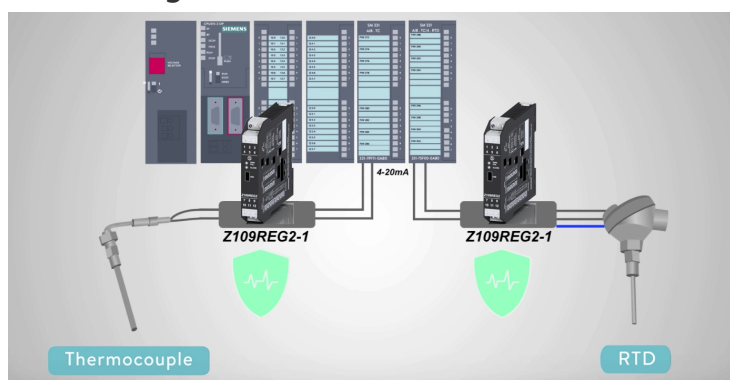


Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-5V Seneca Z109REG2-1

PLC truyền tín hiệu 4-20mA xuống van điều khiển có tín hiệu 0-5V. Tất nhiên để điều khiển được van cần phải dùng thêm một bộ chuyển đổi từ 4-20mA sang 0-5V để điều khiển đóng mở 0-100%. Quá đơn giản chỉ với bộ chuyển đổi Z109REG2-1.

Bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 4-20mA

Bạn đang có một PLC với Modul mở rộng nhận tín hiệu analog 4-20mA trong khi tín hiệu truyền về là cảm biến nhiệt độ. Chúng ta đều biết rằng cảm biến nhiệt độ RTD truyền về dạng điện trở có giá trị ohm. Trong khi tín hiệu của Thermocouple lại là mili voltage.



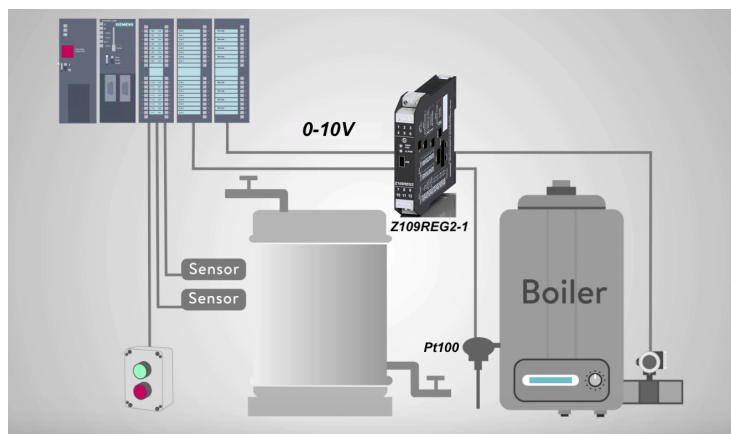
Bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 4-20mA Seneca Z109REG2-1

Cả hai tín hiệu này đều không thể truyền trực tiếp vào PLC nhận tín hiệu analog 4-20mA. Trong trường hợp này giải pháp đặt ra là dùng bộ chuyển đổi tín hiệu nhiệt độ Pt100 sang 4-20mA. Tín hiệu điện trở của Pt100 sẽ được chuyển đổi thành tín hiệu 4-20mA.

Khi qua bộ chuyển đổi nhiệt độ việc cài đặt thang nhiệt độ tương ứng với tín hiệu 4-20mA trở nên đơn giản hơn rất nhiều. VD : chúng ta dễ dàng cài đặt 0-100oC tương ứng với tín hiệu 4-20mA về PLC. Tại 0oC tương ứng với 0 oC, còn tại 100oC tương ứng với 100oC.

Bộ chuyển đổi tín hiệu pt100 sang 0-10v

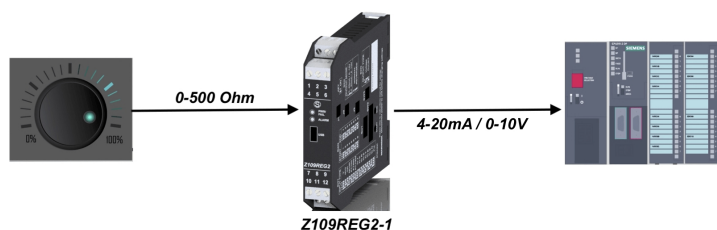
Tương tự như trường hợp trên nhưng lần này PLC lại cần đọc tín hiệu 0-10V. Chúng ta cần một bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 0-10V với độ chính xác cao bởi tín hiệu Voltage thường dễ sụt áp và sai số.



Bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 0-10V Seneca Z109REG2-1

Bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 chuyển đổi tín hiệu từ Pt100 sang 0-10V chỉ đơn giản bằng các DIP Switch có ngay trên thiết bị. Việc sử dụng một bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng giúp chúng ta dễ dàng thay đổi các chức năng input và output khi cần thiết.

Bộ chuyển đổi biến trở sang 4-20mA , 0-10V

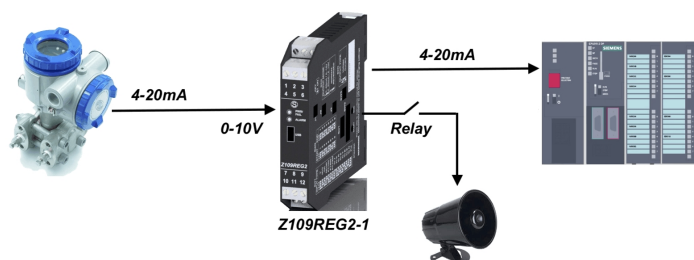


Bộ chuyển đổi biến trở sang 4-20mA 0-10V Seneca Z109REG2-1

Một trong những ứng dụng đơn giản – phổ biến nhất trong điều khiển chính là dùng Volume để điều chỉnh mức độ đóng mở hoặc tăng giảm tốc độ bằng tay. Thông qua các volume này chúng ta dễ dàng điều khiển biến tần hoặc van tiết lưu ...

Bên trong các volume này chính là một con biến trở với 3 chân. Trong đó, có một chân chạy sẽ thay đổi giá trị điện trở khi xoay núm volume. Để chuyển đổi tín hiệu điện trở sang 4-20mA hoặc 0-10V chúng ta cần cài đặt lại bộ chuyển đổi đa năng Z109REG2-1.

Bộ Chuyển đổi 4-20mA 0-10V sang Relay



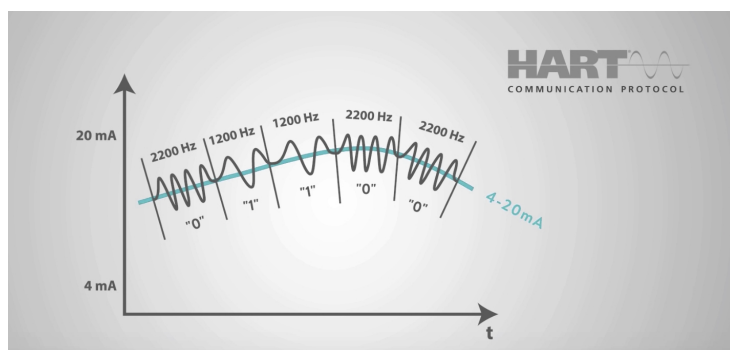
Bộ chuyển đổi 4-20mA sang Relay Seneca – Z109REG2-1

Dùng một thiết bị chuyển đổi tín hiệu để cảnh báo áp suất cao hay áp suất thấp hoặc đơn giản dùng để cảnh báo nhiệt độ cao – thấp. Đơn giản chỉ với một bộ chuyển đổi 4-20mA sang relay Z109REG2-1.

Ngoài các chức năng chúng ta đã biết là chuyển đổi tín hiệu thì bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng Z109REG2-1 còn có chức năng relay được dùng để cảnh báo alarm hoặc đóng ngắt một thiết bị điều khiển nào đó.

Thật tuyệt vời đúng không nào !

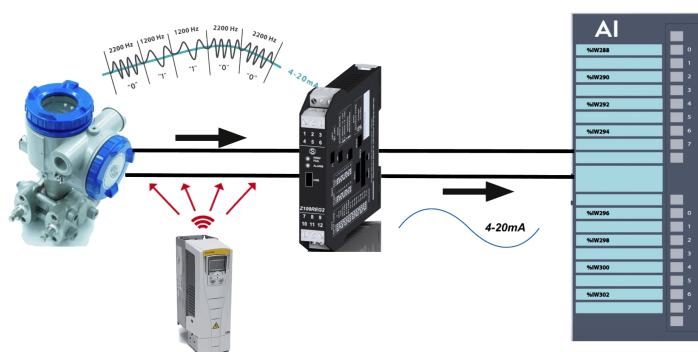
Bộ cách ly tín hiệu 4-20mA



Nhiều tín hiệu 4-20mA

Một trong những vấn đề đau đầu nhất trong điều khiển công nghiệp chính là nhiều tín hiệu. Ngoài nhiều tín hiệu nguồn chúng ta còn có nhiều tín hiệu điều khiển. Việc tìm kiếm nguyên do nhiễu từ đâu và khắc phục nhiễu tín hiệu 4-20mA hoặc 0-10 gần như nan giải.

Một trong những lý do nhiễu nhiều nhất chính là việc sử dụng tràn lan các thiết bị biến tần trong nhà máy. Các thiết bị như biến tần, bộ đàm sinh ra một loại sóng gọi là sóng hài. Các sóng này làm biến dạng các tín hiệu yếu hơn như tín hiệu 4-20mA. Khi tín hiệu 4-20mA đi qua các khu vực có biến tần sẽ bị méo mó thậm chí mất luôn tín hiệu 4-20mA.



Bộ Lọc Nhiễu Tín Hiệu 4-20mA Seneca Z109REG2-1

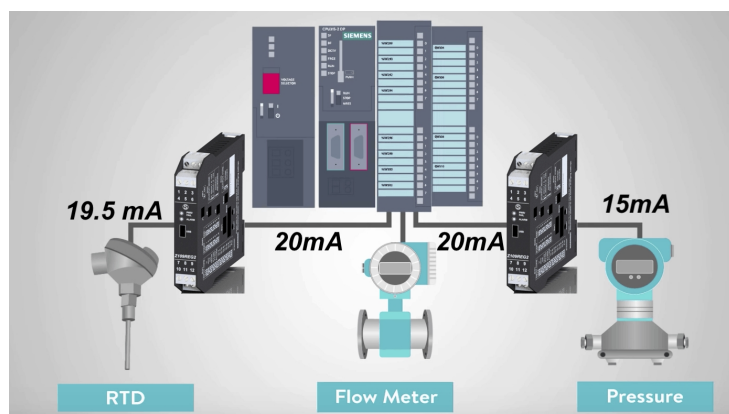
Sự phát triển công nghệ làm thay đổi cách xử lý vấn đề khi gặp nhiễu tín hiệu điều khiển 4-20mA. Với bộ cách ly và chống nhiễu tín hiệu 4-20mA Z109REG-1 giải quyết gần như triệt để mọi vấn đề nhiễu trên tín hiệu analog 4-20mA / 0-10V.

Khả năng cách ly 3.750Vac cực kỳ cao đối với bộ chống nhiễu 4-20mA khác có trên thị trường. Với các bộ chuyển đổi thông thường thì khả năng chống nhiễu tiêu chuẩn chỉ 1500Vac hoặc cao hơn 2500Vac. Tuy nhiên, với Z109REG2-1 có chỉ số tới

3750Vac giúp chúng ta yên tâm hơn với khử nhiễu tín hiệu 4-20mA.

Một sự lựa chọn chắc chắn nhất trong việc khử nhiễu tín hiệu 4-20mA.

Bộ điều chỉnh tín hiệu 4-20mA



Bộ Điều Chỉnh Tín Hiệu 4-20mA Seneca Z109REG2-1

Tôi không biết rằng bạn có bao giờ gặp trường hợp tín hiệu xuất ra tại cảm biến là 20mA nhưng khi truyền về tới PLC thì tín hiệu chỉ còn 19.5mA. Lúc này bạn cần một bộ điều chỉnh tín hiệu 4-20mA hơn là một bộ chuyển đổi tín hiệu.

Khi đó bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng Z109REG2-1 lại đóng vai trò là một bộ khuếch đại tín hiệu 4-20mA. Tín hiệu đầu vào sẽ được điều chỉnh tăng theo tuyến tính tới mức mong muốn.

Tại một trường hợp khác tôi không biết bạn cố tình hay muốn thay đổi kết quả đưa về PLC. Nếu như cảm biến bị Fix hoặc khó can thiệp thì giải pháp đặt ra là chúng ta dùng bộ khuếch đại Z109REG2-1 để chuyển đổi giá trị từ cảm biến thành một giá trị khác cần mong muốn.

Đơn giản chỉ cần cài đặt lại bằng các DIP Switch ngay trên bộ Z109REG2-1 hoặc cài đặt bằng phần mềm để đảm bảo rằng không có ai biết được bên trong chúng ta đã cài đặt những gì.

Mua bộ Chuyển đổi tín hiệu Z109REG-1 ở đâu?

Bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng Z109REG2-1 được phân phối chính thức bởi công ty Hưng Phát. Tất nhiên rằng bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 luôn có sẵn để đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng nhiều của khách hàng.

Chỉ với một bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 được xem là “ giải quyết tất cả vấn đề liên quan đến tín hiệu Analog 4-20mA, 0-10V ”

Như vậy , bộ chuyển đổi tín hiệu Z109REG2-1 sẽ giải quyết các vấn đề sau :

- Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA - Bộ Chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-10V - Tất nhiên còn là Bộ chuyển đổi tín hiệu 4-20mA sang 0-5V - Bộ chuyển đổi tín hiệu Pt100 sang 4-20mA - Bộ chuyển đổi tín hiệu pt100 sang 0-10v - Hay Bộ chuyển đổi biến trở sang 4-20mA , 0-10V - Bộ Chuyển đổi 4-20mA 0-10V sang Relay - Bộ điều chỉnh tín hiệu 4-20mA - Chức năng bộ chuyển đổi tín hiệu mV sang 4-20mA 0-10v - Bộ chuyển đổi tín hiệu Thermocouple - can K

Hãy cho chúng tôi biết vấn đề của bạn, việc còn lại hãy để bộ chuyển đổi tín hiệu đa năng Z109REG2-1 giải quyết vấn đề.