

ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT

Dạng cảm biến: Chất điện môi polyme hoạt tính

Phạm vi đo: 0-100 %

Hiện tượng trễ: 0,5 %

Thời gian đáp ứng: 2 giây cho sự thay đổi 90 %

Độ chính xác: +/-0,2 % trên toàn phạm vi đo

Phạm vi nhiệt độ: -30°C đến +80°C

Phương pháp hiệu chỉnh:

hiệu chỉnh nhiều điểm có bù nhiệt độ.

Đơn vị đo: % độ ẩm tương đối

Độ phân giải chuẩn: 0,1 %

Độ phân giải cao: 0,01 %

Tín hiệu ra (output): dùng chuẩn ASCII, cộng với hoặc là thể hiệu 0 - 1 hoặc 0 - 2,5 V hoặc tần số +5 V xung (2 - 10 Hz)

Lựa chọn: 4-20 mA

Năng lượng yêu cầu:

Nguồn điện: 5 - 28 V DC một chiều

Cường độ điện: 2 mA

Độ dài cáp liên lạc:

Độ dài tiêu chuẩn 0,8 m

Độ dài tối đa: 4 km

Sử dụng liên lạc Databus

Lắp đặt:

Lắp trong hộp bảo vệ SS4, không gây cản trở việc trao đổi không khí.

Chú ý: HU1 không nên dùng trong những trường hợp độ ẩm tương đối thường trên 95%, lúc đó nên dùng bầu nhiệt độ khô và ẩm để trong một hộp đối lưu thông khí.

Kích thước cảm biến:

Dài: 165 mm (toàn bộ)

Đường kính: 24 mm

Trọng lượng: 120 g (nguyên kiện)

Sản phẩm liên quan:

EnviroStation™ Trạm thời tiết tự động

SS4 Hộp bảo vệ cảm biến (chấn bức xạ)

SS6 Hộp chứa cảm biến lưu thông không khí

TA1 cảm biến nhiệt độ không khí

TA2 Cảm biến nhiệt độ bầu ướt và khô.

CẢM BIẾN ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI

Cảm biến “thông minh” mới HU1 đo độ ẩm tương đối của ICT International sử dụng một tụ polyme hoạt tính như một nguyên tố cảm biến để cung cấp những số đọc đáng tin cậy về độ ẩm tương đối và chỉ cần sự bảo dưỡng tối thiểu.

Hàng số điện môi của bề mặt nguyên tố thay đổi theo sự hấp thụ hơi ẩm từ không khí. Hơi ẩm bị hấp thụ làm thay đổi điện dung được phát hiện và chuyển đổi thành chỉ số độ ẩm tương đối.

Nguyên tố cảm biến được nối với một bộ vi xử lý được đền bù nhiệt hoàn toàn- một chương trình điều khiển điện tử, cung cấp những tín hiệu ra là chỉ số % độ ẩm tương đối với bước nhảy 0,01 % ở chế độ chuẩn.

Việc dùng bộ vi xử lý cung cấp một độ phân giải 16-bit (1 phần 65000), tín hiệu ra có thể đóng ngắt, kiểm tra và thông báo tín hiệu ra. Mỗi một cảm biến được hiệu chỉnh trong nhà máy và có một đường cong hiệu chỉnh nhiều điểm đính kèm đảm bảo độ chính xác cực đại trong toàn vùng từ 0 -100 %.



Độ tin cậy tuyệt hảo

Cảm biến HU1 phù hợp với thuật toán angorit toàn cầu (global algorithm) trong mọi kiểu tín hiệu ra: dạng số, hiệu điện thế hoặc cường độ dòng điện. Mọi cảm biến đều được cung cấp một bảng hiệu chỉnh cho phép chuyển đổi đơn vị đo. Ở kiểu nối tiếp, cảm biến thông báo đơn vị đo và thuật toán global được thực hiện trong cảm biến.

Trong những điều kiện độ ẩm tương đối vượt quá 90 %, giá trị đọc có thể biến động rất lớn bởi vì chỉ cần một sự thay đổi nhỏ về nhiệt độ là có thể gây nên sự ngưng tụ trên cảm biến. Chỉ số đo vượt quá 100 % là có thể xảy ra. Nhưng một khi hơi ẩm đã bay hơi khỏi bề mặt của cảm biến, phép đo thực sự sẽ được thiết lập lại nhanh chóng và “thời gian hồi phục” chỉ mất không đến một giờ.

HU1 có kết cấu vững chắc, được gắn vào một thân bằng thép không gỉ. Một bộ lọc bằng đồng nung được dùng để dễ dàng bảo dưỡng và bảo vệ cảm biến khỏi côn trùng và những chất dơ trong không khí.

Ứng dụng

- Làm vườn và nhà kính
- Nông nghiệp và nghề rừng
- Nghiên cứu tiểu khí hậu
- Nghiên cứu cây trồng
- Quản lý bệnh và bệnh dịch
- Tình trạng nhiệt độ của người và động vật
- Điều khiển quá trình

Đặc điểm cấu trúc

- Bảo dưỡng ít
- Phản ứng nhanh nhạy
- Thân bằng thép không gỉ
- Kết cấu vững chắc
- Có cảm biến tốc độ cao
- Tiêu thụ ít điện năng

ICT International Pty Ltd
PO Box 503, Armidale, NSW 2350, Australia
Ph: [61] 2-6772-6770 Fax: [61] 2-6772-7616
E-mail: sales@ictinternational.com.au

