

## ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT

### Kiểu cảm biến:

TA1	Nhiệt độ không khí
TS1	Nhiệt độ đất
TG1	Nhiệt độ cỏ
TL1	Nhiệt độ lá
TB1	Nhiệt độ Black Globe
TW1	Nhiệt độ nước

**Đơn vị đo:** °C/Fahrenheit (tùy chọn dùng phần mềm)

**Phạm vi nhiệt độ:** -20 °C đến +60 °C (có thể định phạm vi đo khác theo người sử dụng)

**Độ chính xác:** +/-0,1 °C

**Độ phân giải thấp:** 0,01 °C

**Độ phân giải cao:** 0,002 °C

**Phạm vi độ ẩm:** 0-100 %

**Kiểu cảm biến:** transistor gắn trên bề mặt (hoặc các dạng khác)

**Tín hiệu ra:** kiểu nối tiếp, số liệu dạng văn bản (ASCII) cộng với hoặc là thế hiệu 0-1 V hoặc 0-2,5 V hoặc tần số xung ở +5 V (2-10 Hz)

**Lựa chọn khác:** 4-20 mA

**Điện năng yêu cầu:**

**Hiệu điện thế:** 5-28 VDC

**Cường độ dòng điện:** <1,5 mA

**Độ dài cáp liên lạc:**

**TA1:** 0.8 m

**TS1:** 4.0 m

**TG1:** 4.0 m

**TL1:** 4.0 m

**TB1:** 4.0 m

**TW1:** 2.0 m

Độ dài tối đa 4 km, sử dụng chuẩn truyền tin Data bus.

**Kích thước cảm biến:**

**Dài:** 225 mm

**Đường kính:** 25 mm

**Trọng lượng:** 230 g (trừ TB1 có trọng lượng <500 g)

**Sản phẩm liên quan:**

**EnviroStation™** Trạm thời tiết tự động

**SL5** Máy ghi số liệu thông minh

**SS1** Hộp bảo vệ cho cảm biến đơn loại mini

**SS4** Hộp bảo vệ cảm biến

**SS6** Hộp bảo vệ cảm biến có thể hút khí vào.

**TA2** Cảm biến nhiệt độ bầu ướt và khô

**SI8** Mô-đem giao tiếp với PC

## CẢM BIẾN ĐO NHIỆT ĐỘ

ICT International sản xuất hàng loạt cảm biến nhiệt độ thông minh (Smart Sensor) cho nhiều ứng dụng môi trường khác nhau, từ việc đo biến đổi nhiệt độ khí quyển, giám sát nhiệt độ mùa màng, tới việc theo dõi trạng thái dễ chịu của gia súc (căng nhiệt).



Các cảm biến chuẩn sử dụng một cảm biến nhỏ loại điốt bán dẫn, hoặc gắn vào đầu của một ống thép không gỉ dày 4 mm đặt trong một ống tròn, hoặc được gắn vào một dây cáp đặt vào cây hoặc tán cây. Các dạng cảm biến khác không phải tiêu chuẩn như là nhiệt điện kế, RTD và các cảm biến thạch anh chính xác cũng có sẵn dùng để đo nhiệt độ cao, dùng trong những quy trình xử lý hay ứng dụng trong phòng thí nghiệm.

Nguyên tố cảm biến được nối với một bộ vi xử lý điều khiển điện tử cung cấp một tín hiệu xuất với sai số đọc 0,01 °C ở độ phân giải thấp. Độ phân giải cao hơn với bước nhảy 0,002 °C cũng có với những cảm biến tương ứng. Độ phân giải tùy thuộc vào loại cảm biến và khoảng đo lựa chọn (lưu ý: độ phân giải đưa ra ở trên chỉ là cho cấu hình tiêu chuẩn).

### Độ chính xác và độ phân giải

Bộ vi xử lý trong mọi cảm biến nhiệt độ của ICT có rất nhiều chức năng như xuất tín hiệu điều khiển và tín hiệu báo động, độ phân giải 16-bit (1/ 65000) và tín hiệu xuất kép hay đối ngẫu. Mỗi một cảm biến được kèm theo một đường cong hiệu chỉnh nhiều điểm đảm bảo độ chính xác cực đại trên toàn phạm vi đo.

Với hầu hết các máy, thay đổi một cảm biến có nghĩa hoặc là phải hiệu chỉnh lại hệ thống hoặc là phải cài đặt lại các tham số của máy hoặc thiết bị ghi số liệu. Cảm biến thông minh của ICT tránh được việc định lại cấu hình, vì bộ vi xử lý trong cảm biến đảm bảo cho mọi cảm biến thể hiện những đặc tính điện tử giống nhau, do đó chúng đều có khả năng thực hiện giống nhau.

Mọi cảm biến của ICT là phù hợp với mọi thuật toán chung (toàn cầu) trong các kiểu kết xuất số liệu và cho các hoạt động theo kiểu số, hiệu điện thế, cường độ điện. Các cảm biến với những hiệu chỉnh riêng rẽ cho phép chuyển đổi giữa các đơn vị đo dùng trong kỹ thuật. Ở phương thức truyền số liệu nối tiếp, cảm biến báo cáo số liệu đo dưới dạng đơn vị đo kỹ thuật và thuật toán chung (toàn cầu) được cài đặt bên trong.

### Ứng dụng

- Đo nhiệt độ.
- Trạm thời tiết tự động.
- Làm vườn và nông nghiệp.
- Theo dõi áp suất khí quyển.
- Khí tượng học.
- Nghiên cứu tiểu khí hậu.
- Dùng trong phòng thí nghiệm, có độ chính xác cao.
- Kiểm tra thiết bị.
- Tình trạng nhiệt độ của động vật và con người.

### Đặc điểm cấu trúc

- Tiêu thụ ít điện năng.
- Hộp chứa cảm biến không gỉ.
- Cấu trúc chịu đựng được thời tiết.
- Tín hiệu xuất ở dạng tần số, hiệu điện thế hoặc số liệu kiểu nối tiếp.
- Tín hiệu xuất kép báo động/ điều khiển.
- Đường cong hiệu chỉnh nhiều điểm.
- Hoạt động độc lập/ riêng rẽ.
- Người sử dụng có thể ấn định các điểm cần tín hiệu báo động/ điều khiển.

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

