

CAEL-S16B/S16/S16A 測棒型溫溼度傳感器



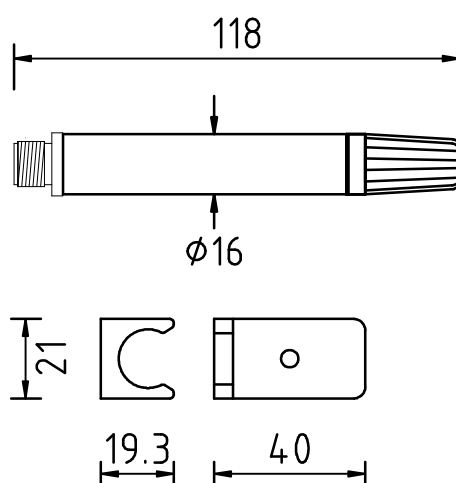
產品特點

- M12 金屬連接器，可快速安裝
- 類比輸出含緩衝器，確保輸出不失真
- 金屬測棒，有效隔絕惡劣環境中的電磁干擾
- 全範圍 0 ... 100%RH 量測，溫度量測範圍最高 +100°C (212 °F)
- 測棒壓力範圍，最高 10 bar
- 類比兩通道，可變量輸出
- RS485 Modbus 支援浮點數及整數雙格式，公制和英制雙單位

應用領域

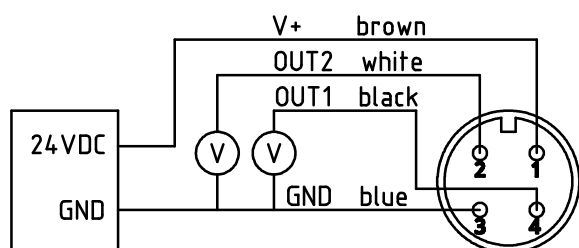
- 半導體及微電子工業
- 製藥工業，造紙工業
- 環境試驗箱，乾燥設備，噴塗設備
- 農業，養殖場
- 溫室，儲藏室，冷卻室
- 樓宇自動控制
- 環境和通風控制

安裝尺寸 (mm)

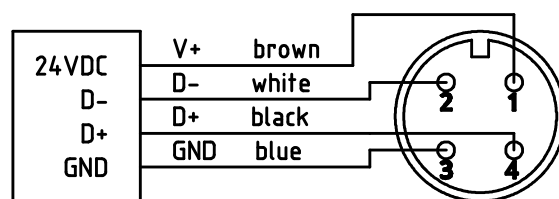


電路連接

電壓輸出



RS485 輸出



物理量輸出範圍

項目	公制	英制
溫度 T	-40 ... 100 °C	-40... 212 °F
相對濕度 RH	0 ... 100 %	0 ... 100 %
露點 T_d	-20 ... 100 °C	-4 ... 212 °F
霜/露點 T_f	-20 ... 100 °C	-4 ... 212 °F
濕球溫度 T_w	-40 ... 100 °C	-40 ... 212 °F
水蒸氣壓 E	0 ... 1013 mbar	0 ... 14.7 psi
混和比 R	0 ... 30000 g/kg	0 ... 210000 gr/lb
絕對溼度 A	0 ... 550 g/m ³	0 ... 240 gr/ft ³
比焓 S	-40 ... 40000 kJ/kg	-10 ... 20000 BTU/lb

技術數據

濕度

量測範圍 0 ... 100 %RH
精度 (包含非線性誤差、遲滯誤差、和非重複性誤差)

CAEL-S16A 1.5%RH@25°C (20 ... 80%RH)
±2%RH@25°C (0 ... 20/80 ... 100%RH)

CAEL-S16 2%RH@25°C (20 ... 80%RH)
±3%RH@25°C (0 ... 20/80 ... 100%RH)

CAEL-S16B 3%RH@25°C (20 ... 80%RH)
溫度係數 一般±0.02%RH/°C
遲滯誤差 ±1%RH
長時間飄移¹ < 0.25%RH/年
反應時間 T63² 8 秒 (1m/s 風速下)

溫度

量測範圍 -40 ... 100 °C
精度 (包含非線性誤差、遲滯誤差、和非重複性誤差)
±0.2°C@25°C
±0.7°C (-40 ... 5°C)
±0.3°C (5 ... 60°C)
±0.9°C (60 ... 100°C)
長時間飄移³ < 0.02°C/年

類比輸出

類比輸出通道 2組
電壓輸出 0 ... 1V / 5 V / 10 V
精度 (25 °C) 滿刻度 ±0.1%
溫度係數 滿刻度 ±0.005%/°C
輸出負載 電壓輸出 0 ... 1 V RL > 2K ohm
電壓輸出 0 ... 5 V 和 0 ... 10 V RL > 10K ohm

RS485 Modbus RTU 輸出

站號 1...247
傳輸速度 9600/19200/38400/57600/115200
資料格式 N81/N82/E81/E82/O81/O82

濕度單位選擇 (選配)

(Td) 露點溫度, (Tf) 霜/露點溫度, (R) 混和比,
(A) 絕對溼度, (Tw) 溼球溫度, (S) 焓值, (E) 水蒸氣壓

電源供應

電壓輸出 0...1V 5...28VDC
電壓輸出 0...5V / 10V 15...28VDC
RS485輸出 12...28VDC

電流消耗 (25 °C, 24 VDC)

電壓輸出 一般 3mA
RS485輸出 一般 3mA

機構

外殼材質 銅鍍鎳
濾頭材質 PC, Polycarbonate
測棒耐壓 10 bar
電氣連接 M12-4 pin金屬連接器
電纜長度 2米(標配)/5米
電纜材質 PVC · 耐溫80°C
保護等級 IP 65

工作溫度

-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

電路保護

逆向保護、短路保護、過壓保護

電磁干擾防護

EN61326-1:2013 Emission
CISPR11:2009+A1:2010 Group 1 Class B
EN61326-1:2013 Immunity
IEC 61000-4-2:2008
IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010
IEC 61000-4-8:2009

¹ 一般環境使用下最大飄移值 < 0.5%RH/年。若在具有蒸發溶劑、排氣帶、粘合劑、包裝材料等的環境中，飄移值可能更高。

² 到達步階函數 63%的時間，在 25°C 和 1m/s 風速下。

³ 最大飄移值 < 0.04°C/年。

訂購選型表

型號	輸出信號類型		溫度量程範圍		多物理量選擇 (選配)
CAEL-S16A	0 ... 10V	3	0 ... 50°C	1	有 M
CAEL-S16	0 ... 5V	5	0 ... 100°C	2	
CAEL-S16B	0 ... 1V	6	特殊設定	S	
	RS485	4	無	X	

訂購範例

CAEL-S16-31M

濕度精度: $\pm 2\%RH$ (20...80%RH)

輸出信號類型: 0 ... 10V

溫度量程範圍: 0 ... 50°C

選配 - 多物理量選擇: 有

CAEL-S16

3

1

M

附件

SA020002 感測器過濾頭，不鏽鋼燒結， 孔徑 30 μ m		SA020401 PT 1/2" 不鏽鋼測試腔體， PT 1/4" 進氣出氣接口	
SA020004 感測器過濾頭，不鏽鋼濾網， 孔徑 75 μ m		SA020201 PT 1/2" 不鏽鋼快速連接器	
SA020003 感測器轉換頭，16mm 轉 12mm		SA010001 M12 4-pin 5米 線材	

