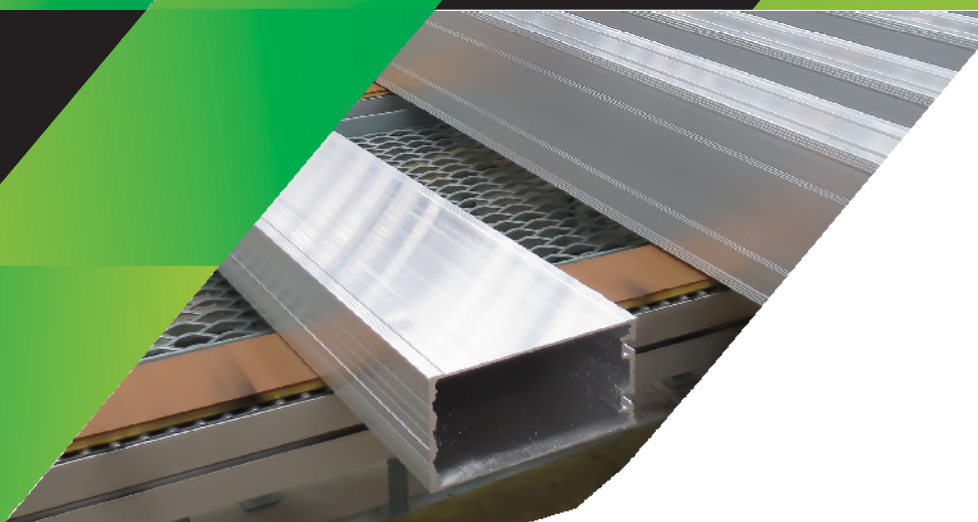


SPOT AL

鋁材生產和製程應用高溫計



① 130 to 800 °C / 266 to 1472 °F



LAND
AMETEK[®]
PROCESS & ANALYTICAL INSTRUMENTS



QUALITY CUSTOMER SOLUTIONS

SPOT AL

鋁材生產和製程應用高溫計

自 1947 年以來，AMETEK LAND 一直致力於製造精密測量設備。

我們是非接觸式溫度測量和燃燒監控領域的專家，我們的產品應用廣泛，涵蓋鋼鐵、玻璃製造、發電和水泥製造等許多行業。

我們自 2006 年成立了 AMETEK 處理和分析儀器部，並組建了全球 AMETEK 銷售和服務團隊，致力於為客戶提供服務。

SPOT AL 是一種先進的非接觸式紅外線高溫計，提供鋁材生產和製程單一傳感器的解決方案。

SPOT AL 是高度精準和穩定的高溫計，使用 AMETEK Land 的尖端 SPOT 技術，及獨特先進的製程演算法去測量鋁在擠壓(E)、淬火(Q)、帶材(S)、成型/鍛造(F)時，以及高鎂合金的成型/鍛造 (F Mg)和液體 (L)的溫度。

SPOT AL 有兩個版本

- 1. SPOT AL 版本：**提供 200 至 800 °C (392 至 1472 °F) 的測量範圍，並提供六種測量模式 (E、Q、S、F、F Mg 和 L)。
- 2. SPOT AL LT 版本 (低溫)：**測量範圍- 150-700 °C / 302-1292 °F，並提供 E、Q 和 S 模式，以及測量範圍 130-700 °C / 266-1292 °F (F 和 F Mg 模式)。

演算法提供最精準的低發射率鋁的數字溫度讀數，能確保沖壓的速度和高品質的產品。

SPOT AL 可輕鬆控制系統整合，以優化壓機或軋機製程，同時通過儀器的後顯示屏或網路通訊立即提供數據，高溫計內攝影機的焦點距離和其他功能可以現場或遠端設定。

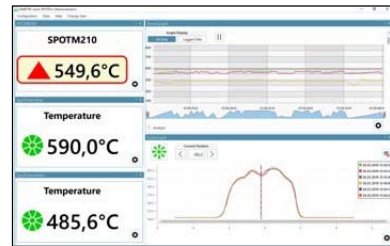
結合以太網、Modbus TCP、錄影、模擬和警報在單個設備中輸出，SPOT AL 專門設計用於測量鋁在一系列加工過程中的溫度。

客製化製程測量

演算法是在真實的工廠環境中進行試驗。完全可聚焦的高品質光學元件和 15 毫秒的快速反應時間相結合，來針對擠型材進行詳細的測量。

強大的軟體支援

SPOT Viewer 軟體為小型安裝提供了附加的遠程監控和演算法；對於更大的我們推薦使用 SPOT Pro 進行配置，多達 40 個高溫計和執行器的顯示和數據記錄，新增鋁級客製演算法的功能。



為用戶提供所有 SPOT 高溫計和執行器連接到網路的完整概覽，SPOT Pro 允許為每個使用自動觸發器儲存數據的溫度計獨立設置數據記錄。

SPOT Pro 還允許用戶將及時記錄的數據和歷史趨勢來比較，去判斷製程的問題。

SPOT AL 是 AMETEK LAND 針對鋁生產和加工製程的非接觸式溫度測量的專業解決方案。

SPOT AL 模式

演算法	模式描述	發射率	SPOT AL	SPOT ALLT
E	擠壓	低	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✓ 150 - 700 °C / 302 - 1292 °F
Q	淬火	低到中	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✓ 150 - 700 °C / 302 - 1292 °F
S	帶材	低到中	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✓ 150 - 700 °C / 302 - 1292 °F
F	成型/鍛造	中	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✓ 130 - 700 °C / 266 - 1292 °F
F Mg	高鎂合金	中	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✓ 130 - 700 °C / 266 - 1292 °F
L	液體	低	✓ 200 - 800 °C / 392 - 1472 °F	✗

規格和設計



1: 預設演算法

多個鋁的擠壓、淬火、帶材、成型/鍛造、高鎂合金和液體的預設演算法

2: 整合鏡頭和攝影機

在低和高亮度中能輕易瞄準辨識目標

3: 專利雷射高亮度LED瞄準

使用簡易的可見圖案來表示目標物的尺寸和位置，沒有雷射安全的相關要求

4: 雙處理器

整合高速處理到SPOT 和 Modbus介面

5: 高品質光學元件

採用耐用的藍寶石保護視窗和確保精確的定位及測量

6: 整合網路Server

透由任何網路瀏覽器和以太網/Modbus的完全存取權限來允許遠端調整和讀取

7: 現場顯示器和控制

通過簡單的畫面去選擇目標查看、溫度讀數和設置 (且無需單獨的軟體)。

8: 電源選項

以太網或 24 - 30 V DC。多個 I/O 選項和數字/模擬介面。

典型應用

擠壓 – 鋼坯成形、擠壓、淬火

軋機 – 熱軋

成型/鍛造 – 預熱和再加熱鋼坯、板坯和成型/鍛造產品

鑄造廠/冶煉廠 – 液態金屬

鑄造 – 澆注、鋁液加工

其他 – 感應加熱/熱處理、安裝/收縮、塗層預熱、彎曲預熱

SPOT執行器加強對目標的校準

SPOT執行器提供工業製程的SPOT高溫計對目標的校準，也適用於使用SPOT AL高溫計的鋁材製程

智慧 motorised 元件提供：

- 更換模具後，在壓力機或淬火出口位置自動或遠程手動校準 SPOT AL 與擠壓型材
- 溫度掃描功能針對在擠壓或金屬加工前鋼胚的溫度測量。



特點和優勢

專業的演算法 —

提供低發射率鋁精確的溫度讀數，來優化製程擠壓的速度和品質

可單人安裝在儀器位置 —

可直接於當場顯示和設定；不需要第二個人在控制室。

工業標準4-20mA線性溫度輸出 —

多個I/O模組選項，類比和數位的輸出輸入。

Modbus TCP —

廣泛使用的工業領域通信協定。

耐用的藍寶石視窗 —

不易刮傷，也不易被溶劑侵蝕，並且用柔軟的布就可清潔。

單傳感器解決方案 —

理想的客戶PLC或DCS系統；無需額外的處理器。易整合於大型及小型控制系統，且同樣的設備可用於不同的製程。

軟體 —

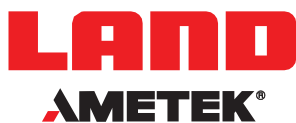
SPOT Viewer提供遠端顯示和SPOT 高溫計的數據記錄。兩者皆提供設定、數據紀錄，和客製化演算法。

SPOT AL

鋁材生產和製程應用高溫計

規格

	SPOT AL	SPOT AL LT (Low Temp)
測量範圍	200 - 800 °C / 392-1472 °F - E, Q, S, F, F Mg, L	130 - 700 °C / 266 -1292 °F - F, F Mg 150-700 °C / 302-1292 °F - E, Q, S
精度	在 200 °C 時為 ± 5 °C · 在 300 °C 及以上時為 ± 2 °C 或 0.25% K (擠壓和淬火) ± 5 °C 或 ± 0.5 % K (帶油的鋁板、成型/鍛造和液態金屬)	在 150 °C 時為 ± 5 °C · 在 300 °C 及以上時為 ± 2 °C 或 0.25% K (擠壓和淬火) ± 5 °C 或 ± 0.5 % K (帶油的鋁板、成型/鍛造)
再現性	在 200 °C 時為 ± 3 °C · 在 300 °C 及以上時為 ± 1 °C (擠壓和淬火) ± 5 °C (帶油的鋁板、成型/鍛造和液態金屬)	在 150 °C 時為 ± 3 °C · 在 300 °C 及以上時為 ± 1 °C (擠壓和淬火) ± 5 °C (帶油的鋁板、成型/鍛造)
解析度	0.1 °C	
噪度*	200 °C 時 5 °C · 300 °C 及以上時 <0.5 °C	150 °C 時 5 °C · 300 °C 及以上時 <0.5 °C
感測器種類	選擇特定的窄波段範圍 · 用來提高測量鋁的溫度精度	
防護等級	IP65	
反應時間	可調 15 毫秒 至 10 秒	
介面	2x 0/4 - 20 mA 輸出 · 4 - 20 mA 輸入 · Digital CMD輸入和CMD輸出 · 乙太網 (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)	
處理器功能	採集波峰/波谷值、平均值、Modemaster、CMD In 採樣或 LED 控制、CMD Out 警報、 發射率輸出或執行器控制	
電源需求	以太網供電或 24-30 V DC	
顯示	帶圖像的現場顯示	
軟體	在任何網路瀏覽器上及時顯示設定和溫度。可免費下載的 SPOTViewer 軟體 · 具有數據記錄功能、及 時和歷史數據趨勢 · 和取得遠端圖像；SPOTPro 軟體可用於多個SPOT 高溫計	
語言	多種語言選擇：英語、德語、法語、義大利語、西班牙語、葡萄牙語 (巴西)、日語、簡體中文、 韓語、俄語、波蘭語	
視角	60 : 1 to 90%	30 : 1
安裝	提供全系列的支架及配件	
環境溫度	5 - 60 °C · 0-70 °C (無冷卻狀態)	0 - 45 °C (無冷卻狀態)
對焦範圍	300 mm / 11.8 至無限 · 現場或遠端調整	焦距為 300mm時 · 目標光點直徑為 10mm · 焦距為 300mm時為17mm；焦距為1m時為 33mm · 建議為兩倍目標尺寸為標準
瞄準	具有現場顯示和遠端圖像取得的整合 · 獲得專利的**雷射綠色 LED 聚焦模式確認	
輸入	4-20mA、24 V DC CMD In、乙太網、(TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)	
輸出	2x 0/4 - 20 mA 輸出繼電器、CMD Out、乙太網 (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)	
設定	使用高溫計界面或遠端 (使用 Webserver或 SPOT Viewer或SPOT Pro) 進行設定：發射率、模式 · 電流輸出範圍、報警輸出、網路設定、焦點、LED、語言和用戶名	
保固	36個月	



MARCOM0641 SPOTAL Rev 2

CONTACT US



www.ametek-land.com



land.enquiry@ametek.com



Certificate No. CC-2041
APPLIES IN INDIA



APPLIES IN THE UK



APPLIES IN THE US

Copyright © 2008-21 LAND Instruments International. Continuous product development may make it necessary to change these details without notice.