

附件二十九、高度表系統測試及檢查

本附件依第三百十九條及第三百二十條之規定及參考美國聯邦航空法規 Part 91.411 及 Part 43 Appendix E 訂定。

從事高度表系統測試及檢查時，應符合下列規定：

1. 靜壓系：

1.1 確認系統內無水氣及無其他阻礙。

1.2 靜壓系之漏氣情況應符合民航局依本法第二十三條第一項核定採用國際間通用之適航標準，如：美國聯邦航空法規 Part 23.1325 或 Part 25.1325。

1.3 如已安裝靜壓口加熱器者，應確認其作用正常。

1.4 確認靜壓口附近之機體結構未經改裝或發生變形狀況，以免影響靜壓系統空氣壓力與週遭大氣之真實壓力間之關係。

2. 高度表：

2.1 依據下列條文以適合等級之維護設施進行測試。除另有規定外，所有性能測試允許儀表於振動狀況下執行。當測試時氣溫顯著不同於外界大氣溫度 25°C 時，應允許有特定情況之容差：

2.1.1 刻度誤差：當氣壓刻度在 29.92 英吋水銀柱高時，高度表應在所裝置之位置，能依據附表一所訂高度成功反應至預期正常最大操作之高度及壓力。在大約接近測試點 (test point) 2,000 呎以內時，其減壓速率不應超過每分鐘 20,000 呎，測試點應與測試裝備相對速率接近。高度表應保持在每一測試點相對之壓力至少一分鐘，但不需超過十分鐘。在記錄讀數前，測試點之誤差應不超過附表一所規定之允許度。

2.1.2 遲滯反應：遲滯反應的測試，應該在高度表一開始接受到相當於刻度誤差測試如步驟 2.1.1 的最上限壓力時十五分鐘內執行。在高度表接受此壓力時，即應開始執行遲滯反應的測試。測試時，應模擬航空器以每分鐘 5,000 呎到 20,000 呎的垂直速率下降，逐步增加壓力，一直到距離第一個測試點 3,000 呎附近(最大高度的 50%)。該測試點應以約每分鐘 3,000 呎的速率接近。高度表應保持在此壓力下至少五分鐘，但不超過 15 分鐘，再進行讀取讀數的動作。在讀取讀數以後，應以相同的方法逐步增加壓力，到第二個測試點(最大高度的 40%)。高度表應保持在此壓力下至少五分鐘，但不超過 15 分鐘，再進行讀取讀數的動作。在讀取讀數以後，應以相同的方法，再增加壓力到目前的大氣壓力數值為止。任何二個測試點的讀數，由執行刻度誤差測試時所紀錄下來的高度數值，不應超過附表二中所列出的容差。

2.1.3 加壓後的效應：在執行完 2.1.2 的遲滯反應測試後五分鐘內，經大氣壓力校正後的高度表讀數，不應超過在附表二中所列出，依原

大氣壓力下應得之讀數的容差。

- 2.1.4 磨擦：以每分鐘 750 呎的穩定速率持續降低高度表的輸入氣壓，依據附表三所列出的高度，在震動後所測得的讀數，應不超過在附表三中所列出的容差。
- 2.1.5 表殼漏氣：在供氣至高度表並使其指示在 18,000 呎後一分鐘內，因高度表的表殼漏氣而導致指針改變指示位置時，其所產生的容差不應超過附表二的限制。
- 2.1.6 大氣壓力調校刻度誤差：在恆定的大氣壓力下，所調校的每一列在附表五的大氣壓力數值，均能使指針指示在相對應的高度，且其誤差不超過 25 呎。
- 2.2 以大氣數據電腦系統驅動或內部具備大氣數據校正功能的高度表，應使用民航局可同意且由原製造廠所發展出來的方法及規範進行測試。
3. 全自動壓力高度報告設備及航管雷達迴波器整合測試：該測試應由合格的測試人員依據第 1 項的說明進行。在測試點多次以 Mode C 的模式進行詢問後，量測航管雷達迴波器所輸出的大氣高度，以確認高度報告設備、高度表及航管雷達迴波器在航空器上能執行其應有的功能。航管雷達迴波器自動高度報告的輸出數值，與高度表間的讀數相差不得超過 125 呎。
4. 紀錄應符合民航局所規定的紀錄內容表單及處置方法：執行高度表測試的工作人員，應紀錄測試日期、該高度表接受測試的最大高度等。簽證恢復可用的人員，應在航空器的紀錄冊或其他永久保存的紀錄內登記相關資料。

附表一

Altitude	Equivalent pressure (inches of Mercury)	Tolerance ±(feet)
-1000	31.018	20
0	29.921	20
500	29.385	20
1000	28.856	20
1500	28.335	25
2000	27.821	30
3000	26.817	30
4000	25.842	35
6000	23.978	40
8000	22.225	60
10000	20.577	80
12000	19.029	90
14000	17.577	100
16000	16.216	110

18000	14.942	120
20000	13.750	130
22000	12.636	140
25000	11.104	155
30000	8.885	180
35000	7.041	205
40000	5.538	230
45000	4.355	255
50000	3.425	280

附表二、測試容差

Test	Tolerance (feet)
Case Leak Test	±100
Hysteresis Test	
First Test Point (50 percent of maximum altitude)	75
Second Test Point (40 percent of maximum altitude)	75
After Effect Test	30

附表三、摩擦

Altitude (feet)	Tolerance (feet)
1,000	±70
2,000	70
3,000	70
5,000	70
10,000	80
15,000	90
20,000	100
25,000	120
30,000	140
35,000	160
40,000	180
50,000	250

Table IV - Pressure/Altitude Difference

附表四、壓力-高度差

Pressure (inches of Hg)	Altitude difference (feet)
28.10	-1,727
28.50	-1,340
29.00	-863
29.50	-392
29.92	0
30.50	+531
30.90	+893
30.99	+974