

技術資料

## Fluke 87 V 數位萬用表



### 主要功能

- 能夠精確測量調速馬達驅動和其它電雜訊設備的電壓和頻率 (87V)。
- 內置溫度計，無需其它設備，就可以方便地讀取溫度值(87V)。
- 可選磁性懸掛套件，方便設置和觀察，解放雙手從事其它工作。
- 高亮度的大數字顯示屏具有兩級背光，使得80 V系列多用表比其它型號更容易讀取測量結果。

### 產品概述: Fluke 87 V 數位萬用表

精度和診斷功能可使工業生產力最大化

新推出的Fluke 87V大大改進了測量功能、診斷功能、解析度和精度，能夠更多地解決馬達驅動、工廠自動化設備、配電和機電等設備的故障。

新推出的80系列數位萬用表包括以下型號：

- Fluke 83 V 工業數位萬用表
- Fluke 87 V 真有效值工業數位萬用表
- Fluke 87 V/E2 工業電工組合套件

87V數位萬用表非常類似於經典的87數位萬用表，但是具有更強的解決問題的能力，更加安全、便捷，具有更好的衝擊保護措施。

80V系列萬用表經過協力廠商獨立測試，完全滿足ANSI/ISA S82.01第二版和EN61010-1 CAT IV 600V/CAT III 1000V標準的要求。可以承受8,000 V以上的電壓脈衝，大大降低了浪湧和擊穿的危險。

Other useful features:

功能	83V	87V
精確測量非線性信號的真有效值交流電壓和電流		·
可選的濾波器，用於精確測量馬達驅動的電壓和頻率		·
0.05 % 的直流精度		·
6000 字, 3-3/4 位	·	·
4-1/2 位元的精確測量模式 (20,000 字)		·
測量高達1000 V 交流和直流信號	·	·
連續測量30秒的10 A、20 A電流	·	·
內置溫度計，無需攜帶更多工具 (包括了TC探棒)		·
高達200 kHz的頻率測量，以及百分比表示的占空比	·	·
阻抗、通斷和二極體測試	·	·
10,000 $\mu$ F 的電容測量量程，用於器件和馬達電容的測量	·	·
最小\最大值—平均值記錄，具有最小\最大值報警功能，可自動捕獲信號變化	·	·
尖峰捕獲功能，可以記錄快達250 $\mu$ s的瞬態信號	·	·
相對模式，在進行低的阻抗測量時可以消除測試導線的干擾	·	·
自動和手動量程，具有最大的靈活性	·	·
接觸保持功能，捕獲穩定讀數，消除了雜訊信號	·	·
大的顯示數位和兩級白色背光，增強了可讀性	·	·
用於快速變化或不穩定信號顯示的類比指標	·	·
輸入報警功能，在使用錯誤的輸入插頭時發出聲音報警	·	·
改進的可選休眠模式，延長電池壽命	·	·
無需破壞校準鉛封，即可快速的更換電池	·	·
具有可拆除皮套的"經典" 設計，皮套內可以存放測試導線和探棒	·	·
終生保固	·	·

#### 電氣安全性

所有輸入的保護級別為Category III, 1000 V 和Category IV 600 V。可以承受8,000 V 以上的脈衝，大大降低了浪湧和擊穿的危險。

#### 正確測量脈寬調製的馬達驅動信號

在此之前，沒有哪款多用表能夠精確測量調速馬達信號。但是，Fluke 87V專門針對由調速馬達驅動產生的複雜信號進行了設計。再也無需猜測驅動系統的故障，將會獲得潛在的生產力。每一測量和每次測量都精確無比。

- 精確測量具有雜訊的脈寬調製交流電壓。可在ASD和馬達的接線柱上進行測量。
- 精確測量頻率（馬達速率）。頻率測量不受ASD負載頻率的影響
- 使用可選的電流鉗附件，可以測量交流電流
- 將87V的讀數與ASD上顯示的值相比較
- 特殊的遮罩措施防止了大驅動系統產生的高頻、高能雜訊的影響

## 規格: Fluke 87 V 數位萬用表

技術指標		
直流電壓	最大電壓:	1000V
	準確度:	Fluke 83 V: $\pm(0.1\%+1)$
		Fluke 87 V: $\pm(0.05\%+1)$
	最大解析度:	Fluke 83 V: 100 $\mu$ V
		Fluke 87 V: 10 $\mu$ V
交流電壓	最大電壓:	1000V
	準確度:	Fluke 83 V: $\pm(0.5\%+2)$
		Fluke 87 V: $\pm(0.7\%+2)$ 真有效值
	交流頻寬:	Fluke 83 V: 5kHz
		Fluke 87 V: 20kHz*
		*使用低通濾波器; 3db @ 1kHz
直流電流	最大電流:	10A (20 A for 30 seconds maximum)
	電流精確度:	Fluke 83 V: $\pm(0.4\%+2)$
		Fluke 87 V: $\pm(0.2\%+2)$
	最大解析度:	Fluke 83 V: 0.01 mA
		Fluke 87 V: 0.01 $\mu$ A
交流電流	最大電流:	10A (20 A for 30 seconds maximum)
	電流精確度:	Fluke 83 V: $\pm(1.2\%+2)$
		Fluke 87 V: $\pm(1.0\%+2)$ True RMS
	最大解析度:	0.1 $\mu$ A
電阻	最大電阻:	50 M $\Omega$
	準確度:	Fluke 83 V: $\pm(0.4\%+1)$
		Fluke 87 V: $\pm(0.2\%+1)$
	最大解析度:	0.1 $\Omega$
電容	最大電容:	9,999 $\mu$ F
	準確度:	$\pm(1\%+2)$
	最大解析度:	0.01 nF

頻率	最大頻率:	200 kHz
	準確度:	±(0.005%+1)
	最大解析度:	0.01 Hz
占空比	最大占空比:	99.9%
	準確度:	±(0.2% per khz +0.1%)
	最大解析度:	0.1%
溫度測量	Fluke 87 V、87 V/E:	-200.0°C 至 1090°C
		-328.0°F 至 1994.0°F
		不包括探棒
80 BK 溫度探棒	-40.0°C 至 260°C	
	-40.0°F 至 500°F, 2.2°C 或 2%, 取較大值。	
電導率	最大電導率:	60.00 nS
	準確度:	±(1.0%+10)
	最大解析度:	0.01 nS
二極體	量程:	3 V
	解析度:	1 mV
	準確度:	± (2 % + 1)
占空比量程	準確度:	± (0.2% /kHz + 0.1 %)之內

環境特性		
工作溫度		-20°C 至 +55°C
儲存溫度		-40°C 至 +60°C
濕度 (無冷凝)		0% 至 90% (0°C 至 35°C)
		0% 至 70% (35°C 至 55°C)
運行海拔高度		2000 m

安全特性		
過電壓類別		EN 61010-1 至 1000 V CAT III, 600V CAT IV。

機構認證

UL、CSA、TÜV 和 VDE 認證

## 機械和通用技術指標

尺寸	201 x 98 x 52 mm (含防護套)
重量	355 g
包括防護套和可折出支架	624 g
顯示	數位: 6000 字，每秒刷新 4 次。 ( 87 型在高解析度模式下為 19,999 字 ) 模擬指針: 32 段，每秒刷新 40 次。 頻率: 19,999 字，在 > 10 Hz 時每秒刷新 3 次。
保固期	終身保固
電池壽命	鹼性電池: ~400 小時，典型值，無背光。
抗衝擊性	1 米跌落試驗，遵循 IEC 61010-1:2001。
抗振性	滿足 MIL-PRF-28800 對 Class 2 設備的要求

## 機型



Fluke 87V

Multimeter

包括:

- TL75 測試導線
- AC175 鱷魚夾
- 皮製護套
- 9V 電池（已安裝）
- 80BK 溫度探棒

Optional accessories	Description
Fluke TL175 可旋转表笔	獲得專利的TwistGuard™擴展的頂罩滿足電氣安全要求最高大多數測量提供了所需的通用性同時減少尖端暴露。
C25 用於DMMs的大型軟攜包	Fits most mid-sized multimeters, process and temperature meters.
Fluke i1010 AC/DC 電流鉤表	用於萬用電表的AC/DC電流鉤表



**FLUKE.**

Fluke. 保持您的世界運作不懈。

Fluke Corporation  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

更多資訊  
U.S.A. (800) 443-5853  
Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100  
Canada (800)-36-FLUKE  
其他 +1 (425) 446-5500  
[www.fluke.com/zh-tw](http://www.fluke.com/zh-tw)

©2023 Fluke Corporation. Specifications subject to  
change without notice.  
10/2023

Modification of this document is not permitted  
without written permission from Fluke Corporation.