

**FLUKE®**

**9040**

*Phase Rotation Indicator*

**使用手冊**

PN 2438546

April 2005, Rev.2, 5/11 (Traditional Chinese)

© 2005-2011 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

## 有限保證和有限責任

此 **Fluke** 產品自購買日起一年之內毫無材料及工藝上的瑕疵。本產品保固不適用於保險絲、可拋式電池或由於意外、疏忽、濫用、變造、污染或異常的操作或處理情況而導致的損壞。零售商並未獲得授權代表 **Fluke** 提供其他任何 售後保證。如欲在保固期間獲得服務，請與您附近的 **Fluke** 授權維修中心聯絡以 取得送還 產品的授權資訊，然後將產品附上有關問題的說明，送到您附近的 **Fluke** 授權維 修中心。

本保固是您所能獲得的唯一補償。絕無其他明示或暗示的保證，例如特定目的之適用性。**FLUKE** 對任何特殊的、間接的、偶然的或後續的損壞或損失概不負責，無論是否由於任何原因或推論而導致這些損失。由於某些州或國家不允許排除或限制暗示的保證或是意外或後續損壞，因此本限制責任條款可能不適用於您。

**Fluke Corporation**  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

# 目錄

標題	頁碼
簡介 .....	1
如何聯絡 Fluke .....	1
打開 9040 的包裝盒 .....	2
安全須知 .....	3
符號 .....	5
9040 的元件 .....	6
決定旋轉磁場方向 .....	7
維修 9040 儀器 .....	8
更換保險絲 (僅限 9040UK 型) .....	9
規格 .....	10



# 章節 9040

## 簡介

Fluke 9040 Phase Rotation Indicator (以下簡稱 9040) 是一項手持式儀器，專為偵測三相系統的旋轉磁場而設計。

## 如何聯絡 Fluke

請撥打以下任何電話號碼與 Fluke 聯絡：

- 技術支援（美國）：1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- 校準/維修（美國）：1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 歐洲：+31 402-675-200
- 日本：+81-3-3434-0181
- 新加坡：+65-738-5655
- 其他地區：+1-425-446-5500

或者，瀏覽 Fluke 網站：[www.fluke.com](http://www.fluke.com)。

若要註冊產品，請瀏覽 <http://register.fluke.com>。

若要檢視、列印或下載最新的手冊附錄，請瀏覽 <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

## 9040

### 使用手冊

---

### 打開 9040 的包裝盒

9040 提供三種設定。依您所購買的產品而定，9040 隨附以下這些物品：

- **9040**
  - 3 個自行固定式測試探針 (1000 V CAT II)
  - 3 個鱷魚夾 (1000 V CAT III/600 V CAT IV)
  - 使用手冊
- **9040UK**
  - 3 個接有保險絲的測試探針 (1000 V CAT III)
  - 3 個鱷魚夾 (1000 V CAT III/600 V CAT IV)
  - 使用手冊
- **9040EUR**
  - 3 個 Slim-Reach™ 測試探針 (黑色，1000 V CAT III/600 V CAT IV)
  - 3 個自行固定式測試探針 (1000 V CAT II)
  - 3 個鱷魚夾 (1000 V CAT III/600 V CAT IV)
  - 使用手冊

#### 警告

請勿超過產品、探針或配件之最低額定個別組件的測量類別 (CAT) 額定值。

如果發現有任何物件損壞或遺失，請立即與原購買處聯繫。

## 安全須知

**注意**係識別可能會損壞 9040 的狀況與動作。

**警告**係識別會對使用者造成危害的狀況與動作。

### 警告

爲了防止造成觸電、灼傷或人身傷害：

- 請仔細閱讀所有指示。
- 符合當地與國家安全法規。請使用個人防護裝置 (合格橡膠手套、面罩和防火衣)，以免有危險的通電導體暴露在外時造成觸電或電弧過載的傷害。
- 請僅依指示使用產品，否則產品提供的保護功能將失效。
- 請勿單獨進行工作。
- 測試導線如有損壞，請勿使用。檢查測試導線的絕緣體是否損壞或暴露的金屬。檢查測試導線的連續性。
- 電壓值爲  $> 30\text{ V}$  交流均方根值， $42\text{ V}$  交流峰值或  $60\text{ V}$  直流電時，請勿觸碰。
- 應將手指保持在探針護指裝置之後。
- 並聯的額外操作電路瞬變電流所產生的阻抗可能會對測量產生不利的影響。

- 在測量危險電壓 (電壓在 30 伏特交流電真均方根 (V ac rms) , 42 伏特交流電 (V ac) 峰值與 60 伏特直流電 (V dc) 以上時) 之前，請先確認儀器運作正常。
- 在任何零件拆下時，切勿使用 9040。
- 請勿在易爆氣體與蒸汽附近或潮濕環境中，使用本產品。



## 符號

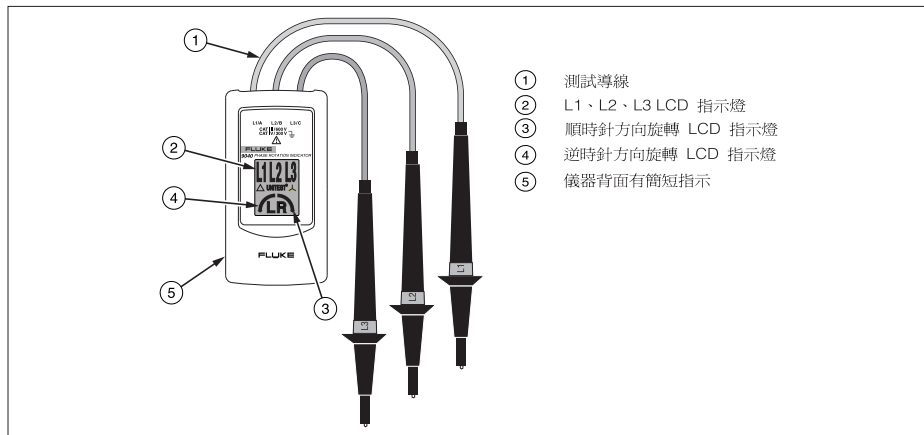
9040 或本手冊中使用下列指示符號。

表 1. 符號

	有危險。重要資訊。請參閱手冊。		接地。
	危險電壓。有造成觸電的危險。		雙重絕緣。
	符合歐盟的要求。		符合加拿大標準協會 (Canadian Standards Association) 的相關指導規範。
<b>CAT II</b>	CAT II 設備的設計旨在避免固定安裝式能量消耗設備 (例如電視、電腦、攜帶型工具及其他家電設備) 出現暫態。		
<b>CAT III</b>	CAT III 設備是爲了在固定式設備的安裝作業中，避免設備出現瞬變而設計，例如配電盤、饋電線、短分支電路，以及大型建築的照明系統等設備。		
<b>CAT IV</b>	CAT IV 設備的設計旨在防止如電錶或空中地下公用事業的主要供電產生瞬變電壓。		

## 9040 的元件

儀器指示燈、按鈕和插孔如圖 1 所示。



bdk02f.eps

圖 1 • 9040 Phase Rotation Indicator

### 決定旋轉磁場方向

若要決定旋轉磁場方向：

1. 把測試探針連接到測試導線的一端。
2. 把測試探針連接到三個主要相位。
3. 綠色「開啓」指示燈表示儀器準備就緒，可以開始測試。
4. 「順時針旋轉」或「逆時針旋轉」指示燈其中有一個會亮，顯示存在的旋轉磁場方向類型。

#### 警告

即使連接的是不帶電導體 N 而沒有連接 L1、L2 或 L3 測試導線，旋轉指示燈也會亮。進一步說明請參見 9040 儀器背面。

#### 備註

9040 儀器是由受測的設備裝置供電。

## 維修 9040 儀器

### ⚠注意

若要防止損壞 9040：

- 若非合格技師，請勿嘗試自行修理或保養 9040。
- 請確定採行了確切的校準步驟和性能測試並參閱適當的保養資訊。
- 請勿使用研磨劑或溶劑。腐蝕劑或溶劑會損壞 9040 機殼。

您只需對 9040 進行檢查與清潔的維護動作。定期用微濕的布和中性的清潔劑來擦拭儀錶的機殼。只能用肥皂和清水來清洗，之後再將所有殘留物清除。

## 更換保險絲 (僅限 9040UK 型)



若要安全地操作並維護產品：

- 請使用指定的更換保險絲。請參見「規格」章節。
- 在您更換保險絲之前，切斷兩端的配件 (電纜或探針)。

若要更換保險絲：

1. 使用簡單的連續性測試來檢查保險絲。
2. 握住探針護指裝置的前面，然後以逆時針方向轉鬆探針頭。
3. 從保險絲底座上取下故障的保險絲。
4. 將一根新的保險絲插入保險絲底座，然後重新組裝探針。

## 9040

使用手冊

---

### 規格

#### 環境

操作溫度

攝氏 0 °C 到 +40 °C

污染等級

2

保護類型

IP40

#### 機械規格

大小

124 x 61 x 27 mm (4.9 x 2.4 x 1.1 in)

重量

200 g (0.44 lb)

#### 保險絲

500 mA / 1000 V/ 快熔保險絲 / 50 kA /

6.3 x 32 mm (0.25 x 1.26 in)

#### 電磁規格

電源供應

採用自受測裝置

### 安全規格

電氣安全性

IEC 61010-1/EN 61010

IEC 61557-7/EN 61557-7

最大操作電壓 (U<sub>me</sub>)

690 V

保護等級

CAT III/600 V (接地)

CAT IV/300 V (接地)

### 決定旋轉磁場方向

額定電壓

40 至 690 V ac

頻率範圍 (f<sub>n</sub>)

15 至 400 Hz

電流始動

1 mA

測試電流標稱值 (每相位為準)

1 mA