

**FLUKE®**

**9040/9040UK**

*Phase Rotation Indicator*

**使用手冊**

PN 2438546

April 2005, Rev.1, 11/07 (Traditional Chinese)

© 2005, 2007 Fluke Corporation. All rights reserved.

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

## 表目錄

表	標題	頁碼
1.	符號.....	5

## 圖目錄

圖	標題	頁碼
1.	9040/9040UK 相位轉向指示器 .....	6

# 9040/9040UK

## 簡介

Fluke 9040 相位轉向指示器 (Phase Rotation Indicator) (以下簡稱為「9040」) 是一種手持式儀器，專門用來偵測三相位系統的旋轉磁場。

## 與 Fluke 聯絡

請致電以下任何電話號碼與 Fluke 聯絡：

美國：1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853)

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 其它地區：+1-425-446-5500

美國服務處：1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

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

請瀏覽 [register.fluke.com](http://register.fluke.com) 網站以便註冊您的產品。

## 9040/9040UK

使用手冊

---

### 打開 9040 包裝盒

9040 包裝盒中附有下列物件：

- 三個留置測試探針（黑色）/ 熔斷測試探針（僅限 9040UK 型）
- 鱷魚夾
- 使用手冊

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

△注意一詞代表可能造成 9040 損壞的情況或行爲。

△△警告一詞代表對使用者構成危險的情況或行爲。

### △△ 請先閱讀：安全須知

爲了避免造成觸電或火災，請切實遵守下列規範：

- 在使用或維修儀器之前請先詳細閱讀下列安全須知。
- 遵守當地和全國性安全規範。
- 務必使用個人防護裝置以免造成觸電和傷害。
- 務必按照製造商的指示方法來使用儀器，否則儀器所提供的安全特性/保護措施可能會遭到破壞。
- 不要單獨工作。
- 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。已損壞的測試導線必須更換。如果 9040 看起來已損壞，則請勿使用。
- 電壓在 30 伏特交流電真均方根 ( $V_{ac\ rms}$ )，42 伏特交流電 ( $V_{ac}$ ) 峰值或 60 伏特直流電 ( $V_{dc}$ ) 以上時應格外注意。這類電壓會有造成觸電的危險。




- 使用探針時，應將手指遠離探針接觸點。應將手指保持在探針護指裝置之後。
- 併列連接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**）峰值或 60 伏特直流電（**V dc**）以上時）之前，請先確認儀器運作正常。
- 將任何零件拆下時，切勿使用 **9040**。
- 切勿在有爆炸性的氣體、蒸汽或灰塵附近使用 **9040**。
- 切勿在潮濕的處所使用 **9040**。



## 符號

9040 或本手冊中使用下列指示符號。

表 1. 符號

	有造成觸電的危險。		接地
	有危險。重要資訊。請參閱手冊。		AC 或 DC
	危險電壓。		符合歐盟 (EU) 指導規範。
	裝置有雙重或強化絕緣保護	CAT III	過電壓測量第三類 (OVERVOLTAGE CATEGORY III) (裝置設備) 符合 IEC1010-1 污染保護等級 2, 是指裝置所提供的脈衝耐受電壓保護措施等級。過電壓測量第三類 (OVERVOLTAGE CATEGORY III) 裝置是指固定裝置設備 (例如: 電錶與主要的過電流防護裝置) 中的裝置。

### 9040 元件

儀器指示燈、按鈕和插孔如圖 1 所示。

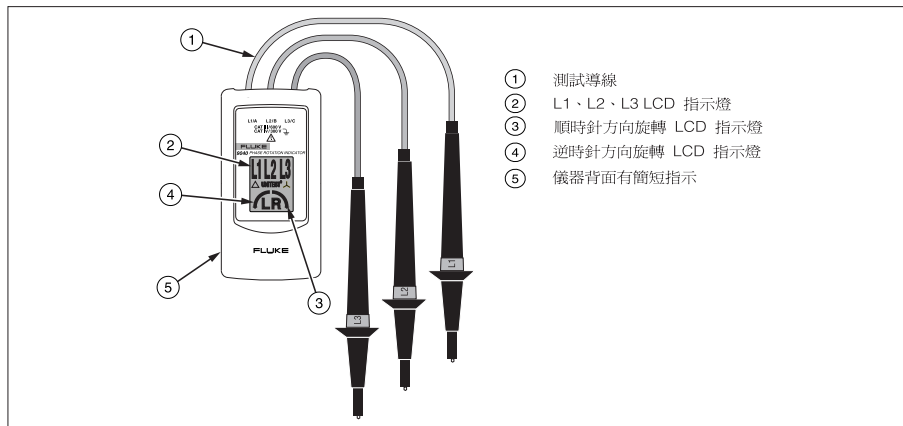


圖 1. 9040/9040UK 相位轉向指示器

bdk02f.eps

### 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

即使連接的是中性導體 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 背面。

備註

9040 是由受測的設備裝置供電。

## 維修 9040

### △ 注意

若要避免對 9040 造成損壞：

- 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。

9040 所需要的唯一維修作業就是清理。定期用微濕的布和中性的清潔劑來清理電錶的機殼。只能用肥皂和清水來清洗，之後再將所有殘留物清除。

### △ 注意

若要避免對 9040 造成損壞：

- 請勿使用腐蝕劑或溶劑。腐蝕劑或溶劑會損壞 9040 機殼。
- 清理之前，請先從 9040 上拔掉測試導線。

## 更換保險絲 (僅限 9040UK 型)

### ⚠⚠ 警告

爲了避免損壞探針或是造成嚴重的肢體傷害，請總是使用「規格」一節中所述的電壓和電流正確的更換保險絲。在您更換保險絲之前，切斷兩端的配件（電纜或探針）。

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。

## 規格

### 環境

操作溫度

攝氏 0° 至 +40°

污染保護等級

2

防爆型式

IP 40

### 機械規格

尺寸

124 x 61 x 27 公釐 (mm)

(4.9 x 2.4 x 1.1 英吋 (in))

重量

200 公克 (g) (0.44 磅 (lbs))

### 保險絲

500 毫安 (mA) / 1000 伏特 (V) / 快熔

保險絲 / 50 千安培 (kA) / 6.3 x 32 公釐

(mm) (0.25 x 1.26 英吋 (in))

### 安全規格

電氣安全

符合 IEC 61010/EN 61010、

IEC 61557-7/EN 61557-7 安全標準

操作電壓最大值 ( $U_{me}$ )

690 伏特 (V)

安全防爆等級

第三類，600 伏特 (V) 接地

### 電氣規格

電源

來自受測裝置

### 決定旋轉磁場方向

電壓標稱值

40 至 690 伏特交流電 (VAC)

頻率範圍 ( $f_n$ )

15 至 400 赫茲 (Hz)

電流感應

1 毫安 (mA)

測試電流標稱值 (每相位為準)

1 毫安 (mA)