

FOM 330 油品質檢測儀 操作手冊

版本：07/2022

製造商：Xylem Analytics Germany GmbH



►套組內容物

開箱後請確認以下配件是否齊全並無損壞：

- FOM 330 主機（含探頭保護蓋）
- 防燙手握把
- 使用手冊
- 8 步驟快速指南（五種語言）
- 校正證書
- 攜帶收納箱

如有任何問題或缺件，請立即聯繫經銷商或 ebro 客服。

►安全注意事項

- 請勿將設備暴露於高於 50°C 的環境中；探頭可耐溫達 +200°C。
- 切勿於通電部位進行測量。
- 請勿在有爆炸危險的環境中使用本裝置。
- 僅於產品規格內的條件範圍使用本儀器。
- 非維護目的請勿打開設備外壳。
- 測量熱油時請務必小心，測後請勿徒手觸碰探頭以免燙傷。
- 測量前請取出油鍋中的食材，並確保探頭完全乾燥，避免油水爆炸造成危險。
- 建議油量至少 5 公升以上時再使用。

▶操作說明

開機與準備

1. 按下 ON/OFF 鍵啟動儀器，系統將執行自我測試，螢幕會顯示所有符號。
2. 自我測試結束後，螢幕出現雙橫線「-」，並進入下一步引導圖示 (NextStep):
 - A. 浸入油中
 - B. 攪拌
 - C. 讀取數值

正確測量方式

請依以下流程操作以確保測量準確：

- 移除油鍋中炸物，並等待約 20 分鐘。
- 將油溫加熱至 150°C 至 180°C。
- 若有循環加熱系統，請暫時關閉。
- 取下探頭保護蓋，並確認探頭乾燥無水。
- 將探頭浸入油中，距離鍋壁至少 2 公分。
- 輕輕攪動油至溫度穩定 ($\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以內)，然後保持探頭靜止。
- 螢幕顯示數值後，穩定時會停止閃爍，並顯示：- 油溫 ($^{\circ}\text{C}$) - 極性化合物濃度 (%TPC)

燈號顯示判讀

顯示值 %TPC	油品狀態	燈號說明
0 - 18.5%	新鮮	綠燈閃爍
19 - 24%	臨界	黃燈閃爍
>24%	老化/不可用	紅燈閃爍

- 每次浸入油中會重新開始測量。
- 長按 ON/OFF 鍵 3 秒鐘即可關機。

清潔與保養

- 測量後請勿徒手觸碰探頭 (燙傷危險)。
- 建議趁探頭仍熱時立即擦拭油脂，勿待冷卻。
- 若冷卻後仍有油漬，可用熱水清洗。
- 使用不掉棉絮的軟布將探頭徹底擦乾。
- 避免殘留水漬或清潔劑。
- 禁止使用鋼刷或溶劑 (如丙酮) 清潔探頭。

☑使用者選單（限四鍵版 FOM 330）

1. 開機後，長按 MENU 鍵 3 秒進入選單。
2. 使用 UP / DOWN 鍵瀏覽選項，MENU 鍵進入或確認。
3. ON/OFF 可隨時離開選單並回到測量模式。

選單選項：

- UNIT：溫度單位（°C / °F）
- AHOL：自動鎖定數值顯示（Auto Hold）
- OFFSET：偏移值設定（依據油種）
- GAIN：增益校正
- CLR：重設至出廠值
- ECH：Easy Check 快速效能檢查（需使用 CO 330 參考油）

快速設定模式

- 長按 UP 鍵 5 秒進入快速設定流程，依序調整以下參數：
1. FRPC：新鮮油的 %TPC 預設值
 2. OFFSET：偏移值
 3. GAIN：增益值
 4. LIM1：黃燈臨界點（建議為 18.5%）
 5. LIM2：紅燈臨界點（建議為 24%）

使用者手動校正

- 校正應在未使用過的新油中進行，油溫為 150°C - 190°C。
1. 先進行一次測量預熱感測器。
 2. 長按 DOWN 鍵 5 秒，螢幕顯示 CAL 後將探頭浸入油中。
 3. 顯示 OK 即表示校正完成。

▶推薦油品偏移值設定

油種	建議 Offset 值
葵花油	-4%
高油酸葵花油	0%
菜籽油	-2%
高油酸菜籽油	0%
棕櫚油	0%
黃豆油	-5%

※ 不同實驗法會造成測值差異 ±2.5% TPM 屬正常。

▶常見問題與錯誤訊息

- TPC > 40% / < 0%：請確認測量範圍。
- 溫度 > 200°C / < 45°C：請確認油溫。
- 顯示錯誤訊息：
 - ◇ 溫度感測器故障 → 送修
 - ◇ 感測器短路 → 請清潔感測器
 - ◇ 油感測器損壞 → 送修

▶清潔與廢棄處理

- 使用微濕布擦拭機身。
- 嚴禁使用溶劑（如丙酮）。
- 感測器可使用 n-丙醇消毒。
- 廢棄請依電子設備與電池回收規定妥善處理。

▶技術規格總覽

項目	規格
測量範圍	0 - 40% 極性化合物 (TPC)
精確度	±2% TPC (典型值)
解析度	0.5% TPC / 0.1°C
油溫測量範圍	+50°C 至 +200°C
最佳測量溫度	+150°C 至 +180°C
反應時間	< 2 分鐘
使用溫度範圍	-10°C 至 +50°C
電池	CR 2477 鋰電池 (3V / 1Ah)
電池壽命	約 3 年
尺寸	314 x 54 x 22 mm
重量	約 200 克
機殼材質	ABS
防護等級	IP67 (防塵防潑水)