

Energy Explorer

專業的電能和諧波分析儀

ENERGY EXPLORER 是一種先進的電能分析儀，是為電工、工廠工程師和電能專業人員的使用而設計的。ENERGY EXPLORER 能快速而準確地測量表徵電氣負載電能消耗的所有標準參數，例如：電壓、電流、頻率、功率、功率因數/cos Φ 、電能的真正均方根值。由於有內置的突入電流功能、而此功能可以通過用預先觸發來監控電壓和電流，所以 ENERGY EXPLORER 分析功能也擴展到負載的瞬變情況。由於有可全面配置的平均和最大需求功能、可以由用戶設置的報警以及可以配置的費率帶電能分析，負載的耗電便可處於密切控制之下。使用歷史圖形趨勢顯示，使你可以即時瞭解在可設置的時間範圍內參數是如何變化的。



除了上述特點之外，ENERGY EXPLORER 也提供了最新技術水準的危險和隱藏現象分析，例如：諧波、微中斷、電壓不平衡。這些現象的分析是現今必不可少的故障檢修工具，有助於將日益複雜的電氣系統的停機和故障降到最低限度。

主要功能：



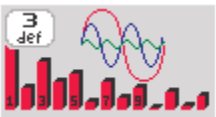
均方根值 (RMS) 表：表徵負載的供電和電能消耗的所有電氣參數的三相真均方根值 (TRMS) 測量，例如：電壓、電流、功率、電能、頻率、功率因數、cos Φ 、波峰因數、電壓總諧波失真 (THD-V)、電流總諧波失真 (THD-I) 等。

均方根值 (RMS) 測量結果可以按照可配置的積分時間和模式，以暫態、最小/最大或者平均值顯示出來：

- **固定的：**固定的積分時間範圍；平均和最大需求 (MD) 值的讀數在每一固定的時間範圍結束時刷新。
- **可調整的：**可調整的積分時間範圍；平均和最大需求 (MD) 值的讀數按可調整的時間範圍不斷地刷新。
- **同步的：**同步的時間範圍；時間範圍與外部控制信號、例如電力公司提供的信號同步。



範圍：即時顯示測得的電壓和電流波形，其暫態均方根 (RMS) 值和相角。



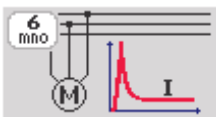
諧波：完全符合 IEC61000-4-7 的、高達第 31 階的電壓和電流諧波測量。

諧波的資料以圖形 (例如：條形圖) 和數位兩種形式顯示。每一個諧波階顯示為絕對值和基諧波的百分數，並包括諧波電壓和電流之間的位移角，提供檢查到的諧波階的功率。



費率帶管理：可以配置多達 4 個費率帶，以統計千瓦時、千乏時、價格和功率因數校正所必需的無功電能。

相向量顯示：相向量圖清楚地即時顯示了三相系統的電壓、電流和相角，以及系統的不平衡。



突入/起動電流捕獲：完全符合 IEC61000-4-30，以預先觸發功能捕獲和顯示瞬變電流事件。使用這一功能，可以快速可靠地分析電動機/負載的起動、電容器組的連接等。



報警功能：ENERGY EXPLORER 可以對任何測量值設置可配置的報警極限值，用於即時顯示和記錄報警條件。此外，ENERGY EXPLORER 配備了 2 個“繼電器輸出”，這 2 個“繼電器輸出”可以接到任何已設置的報警器或者配置成“脈衝輸出”。

測量值調查/資料記錄：ENERGY EXPLORER 的存儲系統極其靈活，是基於可取出並且可更換的“壓縮快閃記憶體卡”的。有了這種存儲系統，就可以執行詳細的測量值調查。調查可以在任何時間開始/停止，或按排定時間在以後開始和停止。測量值調查可以有兩種類型：

- **均方根值 (RMS)：**以可設置頻率存儲所有測量參數的均方根值 (RMS) 的調查。
- **波形：**以可設置頻率存儲電壓和電流的實際數位樣品的調查。當在 PC 上分析這種調查時，將不僅可以得到信號的均方根值 (RMS)，還可以得到信號的實際波形。

主要特點：

電流和電壓測量：ENERGY EXPLORER 成套設備包括一套 3 個靈活的電流探測器，測量範圍 5 安到 1000 安，長度 41 釐米。由於特殊的輸入電路，ENERGY EXPLORER 避免了靈活電流探測器通常使用的外部放大器/積分器盒。由於沒有外部電流盒，測量的精確度大大提高，消除了放大器電池式電源引起的短自主性，同時也提高了靈活性卡頭的自然易用性。對於電壓測量，ENERGY EXPLORER 成套設備包括了一套 6 根測量電纜，電纜上有顏色代碼並配有可取下的鱷魚夾。

記憶體：ENERGY EXPLORER 配備有巨大的 512 百萬位元組“壓縮快閃記憶體卡”，這樣便可以直接使用 ENERGY EXPLORER 的調查能力。

PC 軟體：強大而易用的 PC 軟體 PE Studio，是特別為全面分析和報告 ENERGY EXPLORER 記錄的所有資料而開發的，已經包括在 ENERGY EXPLORER 成套設備中了。

電源：隨 ENERGY EXPLORER 成套設備一起供應有一個桌面電源（給儀器供電及電池充電）和一套 10 個可充電大容量 NiMh 電池 (AA 型，總容量 2300 毫安培時)。

運輸和保護：

對於 ENERGY EXPLORER 成套設備，我們已採取了特殊的保護措施和確保它的高度可運輸性。ENERGY EXPLORER 成套設備配有一個防震防水的 IP67 塑膠攜帶箱，此箱耐腐蝕，適合於空運。箱子內有一個可拆下的軟袋子，ENERGY EXPLORER 成套設備的全部元件都裝在這個袋子中。

主要技術資料：

● 儀器/尺寸：

自熄 ABS 外殼，帶有橡膠塗層把手
橡膠字母數位鍵盤
尺寸 (毫米)：290x210x55

● 顯示器：

320x240 圖元，彩色，圖形式 LCD 屏 (毫米：115.2 x89.3)

● 電源：

市電：桌面電源
電池：2 個獨立的電池倉，每倉內有 5 節 AA 可充電 NiMh 電池。2300 毫安培時

● 電壓輸入：

3 個電壓輸入：雙標度 500/1000 伏；精確度 $\pm 0.2\% \text{rdg} \pm 0.05\% \text{f.s.}$
額定輸入電壓：600 伏/三類

● 電流輸入：

3 個電流輸入，用於無外部放大器的可更換的、靈活的電流感測器 (1000 安均方根值)，或者用於 CT 鉗

(1000 安/1 伏交流或者 3000 安/1 伏交流)；精確度 $\pm 0.2\% \text{rdg} \pm 0.05\% \text{f.s.}$ (±夾緊誤差)

1 個輔助/中性輸入通道，用於有 0-1 伏的 CT 鉗；精確度 $\pm 0.2\% \text{rdg} \pm 0.05\% \text{f.s.}$ (±夾緊誤差)

● **基諧波頻率範圍：**40 至 80 赫茲。諧波/間諧波高達第 31 階。

● 內部軟體：

LINUX 作業系統。
用戶可以通過網際網路更新/升級的軟體。

● 記憶體：

可取下的“壓縮快閃記憶體” (已有 512 百萬位元組，按可提供的規格，可支援高達 4 吉位元組或更大)。

● **語言：**英語、義大利語、法語、西班牙語、德語。

標準和規範

ENERGY EXPLORER 符合指令 73/23/CEE (LVD) 和 2004/108/CE (EMC)。2002/95/CE (RoHS)、2002/96/CE (RAEE) 及後來的修訂，2003/108/CE。其設計參照了 EN 61010-1、EN 61326 及附錄 A1/A2/A3、EN 61000-6-2、EN 61000-6-3、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 61000-3-3/A1、EN 61000-4-2、EN 61000-4-3、EN 61000-4-4、EN 61000-4-5、EN 61000-4-5/A1、EN 61000-4-6、EN 61000-4-6/A1、EN 61000-4-8、EN 61000-4-8/A1、EN 61000-4-11、EN 61000-4-11/A1。