

是德科技電子校正模組

每 12 個月定期校驗電子校正 (Ecal) 模組，
可確保最準確的向量網路分析儀 (VNA) 量測



是德科技提供各種不同的電子校正模組

如未定期校驗 Ecal 模組的話， 會怎麼樣？

基本上，Ecal 模組是極為穩定的裝置。如果能妥善地連接、存放和處理，Ecal 模組可在校驗期限內維持保證規格。但極端環境、過載輸入和不當處理，都會降低其穩定性和可重複性。連接器如果受損，將大幅影響量測準確性。是德科技分析了客戶 2,000 個 Ecal 模組後，得到了下列的研究結果：

當校驗間隔時間拉長，則 Ecal 模組的超出容差度 (OOT) 也會隨之增加。

當校驗間隔時間拉長，則 Ecal 模組的超出容差度 (OOT) 也會隨之增加。

如此一來，VNA 量測結果會變得不準確。

圖 1 顯示超出容差度的 Ecal 模組對於 VNA 量測結果的影響。藍線顯示使用功能正常之 Ecal 模組執行量測的結果，橘線則是使用超出容差度之 Ecal 模組進行量測的結果，其連接器有缺損，而且已經長達 5 年未進行校驗了。請注意，橘線的位置移動了，有一部分線跑到史密斯圖外面。如果您的 VNA 使用此 Ecal 模組，則量測結果將出現重大誤差。

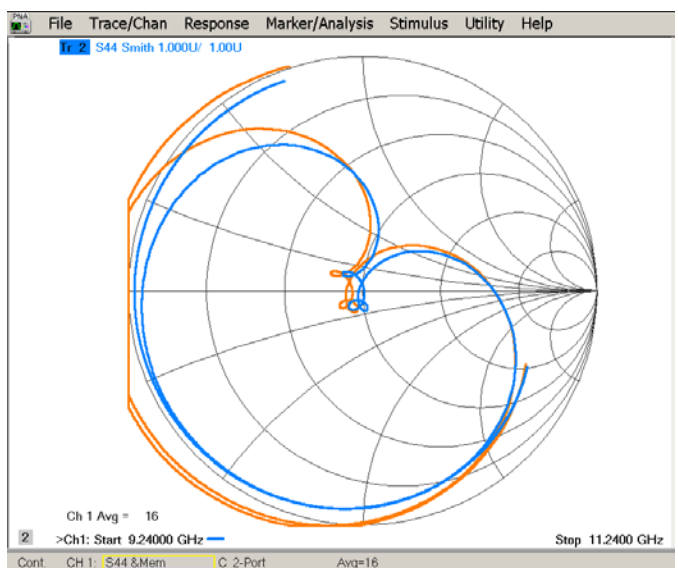


圖 1：史密斯圖顯示在容差範圍內和超出容差度的 Ecal 模組。

為什麼每 12 個月就要校驗您的 Ecal 模組？

執行 VNA 量測時，Ecal 模組校驗例行程序使用儲存在記憶體中的工廠或服務中心特性分析資料來計算誤差。您的 VNA 量測結果不確定性取決於特性分析資料的準確度。為了進行準確的特性分析和連接器維護，是德科技建議每 12 個月就需校驗您的 Ecal 模組。

我們使用準確的特性分析資料來更新 Ecal 模組。

Ecal 模組阻抗標準的特性會隨著老化、漂移和其他因素而改變。為了符合 Ecal 效能規格，請務必定期更新儲存於 Ecal 內部記憶體之阻抗標準的 S 參數資料。

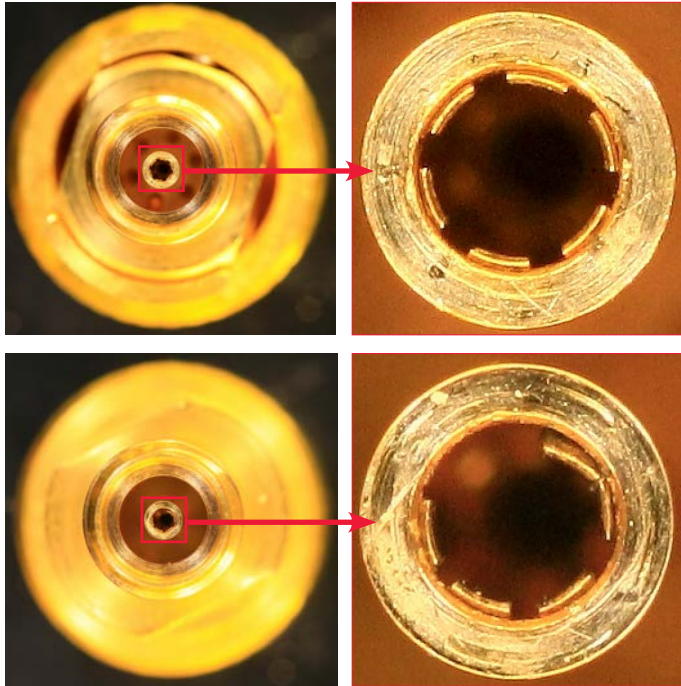


圖 2：上圖顯示正常的連接器，下圖則顯示一個接觸彈片壞掉，另一個接觸彈片遺失的連接器。欲了解更多關於連接器維護的資訊，請參閱連接器維護快速參考卡 (<http://literature.cdn.keysight.com/litweb/pdf/08510-90360.pdf>)。

讓連接器維持在最佳狀況

有瑕疵或受損的連接器會導致 Ecal 模組效能下滑，同時也會降低量測結果的準確度。圖 2 顯示受損的連接器。在校驗期間，是德科技技術人員會分別以目視、機械和電子裝置檢查連接器，然後進行清潔。如此一來，您將對 VNA 量測結果更具信心。

是德科技 Ecal 模組校驗的優點

- 提供最準確的特性分析資料
- 更新儲存於 Ecal 內部記憶體的資料
- 檢查量測的穩定性和可重複性
- 以目視、機械和電子裝置檢查連接器
- 調整中心導體深度，並且更換內部接觸彈片（如果已經損壞）
- 驗證先前的量測（如果收到的狀態不符合 Ecal 規格）

進行 VNA 量測時，為了避免得到錯誤的通過 / 不通過結果，請每 12 個月校驗您的 Ecal 模組。請聯絡是德科技以便預約各項服務。

是德科技保固服務

www.keysight.com/find/KeysightServices

透過靈活的保固服務盡可能減少停機次數並降低延長儀器生命週期之持有成本。

是德科技 Infoline 網站

www.keysight.com/find/service

Keysight Infoline 網站可協助您更有效率地管理儀器資訊。您可隨時上網查看貴公司的儀器報表，同時提供電子資料庫服務。