



案例研究

策略性溝通與合作為 VEGA 節省測試時間與成本

VEGA 憑藉 UL Solutions 的策略性測試方案與實驗室網絡，加速其最新先進感測器 VEGAPULS 6X 的上市進程。

VEGA HOME
OF VALUES





VEGA：感測器創新領域的全球專家

在各種化學物質與環境條件下進行工業量測時，選擇適合的儀器至關重要，以確保即時監測液態與固態化學物質，包括任何溫度下的危險或腐蝕性材料。

總部位於德國的 VEGA 是全球知名的製程儀器感測器製造商，專注於壓力與液位量測技術。該公司致力於開發創新的量測技術，提供卓越的精準度、簡易操作及其他先進功能。

VEGA 的高效能感測設備廣泛應用於全球各行各業，包括：



化學品製造



飲用水供應系統



食品與飲料生產



垃圾掩埋場



採礦作業



製藥業



發電產業



污水處理廠



船舶和遊艇建造



以及更多領域

VEGAPULS 6X——精準 量測與靈活客製的完美 結合

VEGA 推出的全新 80GHz 感測器 VEGAPULS 6X，為企業與工業市場帶來重大突破。這款獨特的產品結合了可靠性與準確性，能夠依據客戶現有的作業流程進行各種客製化，並可適應多變的環境條件。

由於液位探測雷達 (LPR) 與桶槽位面探測雷達 (TLPR) 感測器運用特定的無線頻段，在銷售及使用前可能須通過核准或取得相關認證。為降低非預期的電磁干擾風險，產品上市前可能需要進行測試，以確保符合當地的電磁相容性 (EMC) 標準。此外，EMC 測試不僅能協助製造商及早發現潛在的設計問題，還能優化產品開發流程，加速產品推向市場的速度。

瞭解 UL Solutions 如何與 VEGA 攜手合作，將這款年銷量超過 50,000 台的新產品推向全球重要市場。



UL Solutions 的能力

為全球客戶提供 EMC 測試支援

「雷達技術應用於液位量測是一項獨特的技術，」VEGA 產品合規與安全專家 Klaus Mayer 表示，「目前並非所有認證機構都具備相關認可與進入國際市場的資源。」然而，UL Solutions 位於德國司徒加特的實驗室，非常適合為 VEGAPULS 6X 進行測試。此外，該公司在英國貝辛斯托克等地亦設有能夠執行相同測試的實驗室，以加速產品進入市場。

VEGA 是 UL Solutions 的長期客戶，已合作超過十年，這顯示了該公司致力於不斷改進其產品組合，以滿足其工業基礎不斷變化的需求。UL Solutions 能源與工業自動化資深業務專員 Thomas Krömer 表示：「我們團隊與 VEGA 建立了良好的合作關係，很榮幸能為該公司最新的創新感測器提供獨立測試服務。」

UL Solutions 在司徒加特設有先進的 EMC 及無線電性能測試實驗室，該實驗室距離 VEGA 總部僅數小時車程，並位於歐洲工業與汽車產業的核心地帶。

這座現代化測試中心服務於 DACH 地區（德國、奧地利及瑞士）各大客戶，專精資訊技術測試，涵蓋無線技術，如藍牙及高頻雷達應用。而且，該實驗室已通過 DAkkS 認證，並具備醫療器材與照明設備的擴展測試能力。

司徒加特實驗室詳情

- 專精於 EMC 及無線電測試
- 佔地 7,500 平方英尺，擁有 11 間屏蔽室
- 穩定且可複製的測試配置
- 無干擾環境
- 通過 DAkkS 認證

安全科學的專業與支援

借助在 EMC 及無線電測試領域的深厚背景，UL Solutions 不斷提升安全科學服務，以跟上無線技術在各種工業應用中的發展，包括透過雷達進行桶槽位面量測等。

身為全球安全科學專家，我們透過以下方式協助客戶打造更安全、可靠且永續的未來：

- 由專業工程師領導的專案管理
- 深入瞭解市場准入要求
- 精心規劃測試策略，以簡化測試流程並提升效率
- 與客戶保持高效溝通，確保目標達成並超越預期

挑戰：多市場、多頻段

為了進入市場，VEGAPULS 6X 需要通過安全性、EMC 及無線測試的檢驗。然而，這個過程並不簡單。

以下是 VEGA 需要 UL Solutions 協助克服的主要挑戰：



多種高頻段適配：

VEGAPULS 6X 需要具備在全球各地不同高頻段運作的能力。例如，歐洲與北美將 75-85 GHz 頻段用於工業應用，巴西採用 76-81 GHz，而印度則使用 76-77 GHz。



客製化產品配置：

VEGAPULS 6X 透過更換可安裝至產品的外殼與天線，靈活適應不同量測環境，滿足各類客戶需求。這種彈性的客製化設計雖然讓客戶使用更便利，但在測試時可能遇到挑戰，因為不同配件組合可能影響性能。

UL Solutions 需要最佳化測試方案，以涵蓋多種外殼與天線類型。「我們精心設計了一套聰明的測試與認證策略，以迅速符合客戶在歐盟、加拿大及美國的認證需求，」UL Solutions 消費、醫療與資訊技術部門的資深專案經理 Jakob Reschke 表示。

管理涉及多項服務與市場准入需求的複雜專案，正是 UL Solutions 的長項。UL Solutions 消費、醫療與資訊技術部門的資深產品/服務專家 Joaquin Gomez Serrano 指出：「我們的專案經理能夠協調測試活動，讓整個流程更為順暢，在測試過程中提升效率，並讓客戶能夠專注於管理多項服務。」

最終，透過綜合性安全科學測試，VEGAPULS 6X 符合以下無線標準：

- 美國聯邦通訊委員會法規，第 15 部分 C 款，《美國聯邦法典》第 47 篇第 15.256 條
- 美國聯邦通訊委員會法規，第 15 部分 C 款，《美國聯邦法典》第 47 篇第 15.31(q) 條
- 加拿大 RSS-211 第 1 版
- 加拿大 RSS-Gen 第 5 版
- 歐盟 EN 302 729-2
- 歐盟 EN 302 372-2

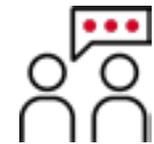
經過這項測試程序，VEGAPULS 6X 成功取得進入美國、加拿大、台灣、南非等多個重要市場的資格。

以透明溝通與責任制 建立信任



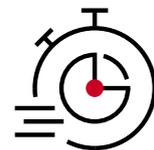
「我們的測試方法不僅節省成本，還幫助我們在緊迫的時程內交付成果，」 Jakob Reschke 表示。「即使遇到挑戰，我們也與 VEGA 攜手合作，成功解決問題並如期完成專案。」

Jakob Reschke - UL Solutions 資深專案經理



這種順暢且高效的合作關係，建立在溝通與協調測試策略之上。透過每兩週一次的會議，團隊能夠確保專案進度、即時更新客戶資訊，並共同解決問題。「這些會議讓我們能夠向 VEGA 團隊同步最新進展、時程規劃與待解決事項，確保所有人步調相同，」 Reschke 補充道。

Jakob Reschke - UL Solutions 資深專案經理



「UL Solutions 在這個專案中達到了我們的高標準要求——這並非所有認證機構都能做到，」來自 VEGA 的 Klaus Mayer 表示。「UL Solutions 在整個專案過程中保持清晰的溝通，並嚴格遵守時程，這對於產品成功上市至關重要。」

Klaus Mayer - VEGA 產品合規與安全專家

聯絡我們

UL Solutions 可在歐洲及其他全球地點提供高頻測試服務，讓製造商能夠更輕鬆地與當地時區的測試專業人員對接。透過策略性測試協調，我們能夠簡化測試流程，確保即使是最複雜的感測器產品也能如期完成測試。

若要瞭解更多資訊，請造訪 UL.com/services/testing/emc-testing



Taiwan.UL.com

© 2024 UL LLC 版權所有

1653959zhTW