



案例研究

战略沟通与协作助力 VEGA 节省测试时间和成本

VEGA 依托 UL Solutions 的战略测试方案和实验室网络，
将其最近的先进传感器 VEGAPULS 6X 快速推向市场。



© 2025 UL LLC 保留所有权利



VEGA: 传感器领域的全球创新专家

在各种化学环境和条件下进行工业测量时，要对液体和固体化学品（包括任何温度下的危险或腐蚀性材料）进行实时测量，选择合适的仪器至关重要。

总部位于德国的 VEGA 是一家全球性的测量仪表制造商，专注于压力测量和液位测量技术。该公司致力于开发创新测量技术，以提供卓越的精度、便捷的操作以及其他先进功能。

VEGA 的高性能传感器设备被全球客户广泛应用于以下行业：



化学制造



饮用水供应系统



食品和饮料工厂



垃圾填埋场



采矿作业



医药制造



发电行业



污水处理厂



船舶与游艇建造



以及更多

VEGAPULS 6X——精准 测量与客户定制的完美 结合

VEGA 新推出的 80GHz 传感器 VEGAPULS 6X 对公司及整个工业市场而言都是一次重大突破。该产品兼具可靠性和高精度，同时能够根据客户现有工艺进行灵活定制。VEGAPULS 6X 可适应多种情况运行。

液位探测雷达 (LPR) 和储罐液位探测雷达 (TLPR) 传感器因使用特定的无线频段，在销售和使用前可能需要获得批准或认证。为确认产品是否不会产生意外的电磁干扰，产品上市前可能需要进行测试，以确保符合当地的电磁兼容性 (EMC) 要求。此外，EMC 测试还能帮助制造商及早发现设计问题，从而优化产品开发流程，加快上市进程。

了解 UL Solutions 如何助力 VEGA 将这款新品推向全球关键市场，并实现超过 50,000 台的年销量。



UL Solutions 能力

为全球客户提供 EMC 测试支持

“利用雷达技术进行液位测量是一种独特的应用”，VEGA 产品合规与安全专家 Klaus Mayer 说道，“具备相关许可资质和行业联系，并能够助力企业推进全球市场准入的认证机构并不多。”然而，UL Solutions 位于斯图加特的实验室可以为 VEGAPULS 6X 进行相关测试。此外，公司还在英国贝辛斯托克设有实验室，能够提供同样的测试服务，以助力加快市场准入进程。

VEGA 已与 UL Solutions 合作超过十年，这体现了其不断优化产品组合、应对工业客户需求的承诺。UL Solutions 能源与工业自动化事业部高级销售主管 Thomas Krömer 表示：“我们的团队与 VEGA 建立了良好的合作关系，并很高兴能够为其最新的创新型传感器提供独立测试服务。”

UL Solutions 在斯图加特的 EMC 与无线电测试实验室不仅设备先进，而且地理位置优越，距离 VEGA 总部仅几小时路程，同时也很靠近工业和汽车市场的核心区域。

这一先进设施服务于德国、奥地利和瑞士（DACH 地区）的众多客户，专注于信息技术测试，包括蓝牙等无线技术及高频雷达应用。此外，该实验室获得了 DAkkS 认证，并具备针对医疗器械和照明设备的扩展测试能力。

德国斯图加特实验室的详细信息

- 专注于 EMC 和无线电测试
- 7,500 平方英尺，配备 11 个屏蔽测试室
- 稳定且可重复的测试配置
- 无干扰环境
- 完整的 DAkkS 认证

安全科学的实力与支持

凭借在 EMC 和无线电测试领域的深厚背景，UL Solutions 持续优化安全科学服务，以适应无线技术在各类工业应用中的不断发展，包括利用雷达进行储罐液位测量。

作为全球安全科学专家，我们通过以下方式助力客户建设更安全、更可靠、更可持续的世界：

- 由熟练的工程师领导的专业项目管理
- 充分了解市场准入要求
- 精心协调的测试策略，以优化测试活动，提高效率
- 与客户保持高效沟通，设定、管理并超越期望

挑战：多个市场，多种频率

为了获得市场准入，VEGAPULS 6X 需要通过安全、EMC 和无线测试的合规性验证。但这一过程并不简单。

以下是 VEGA 需要 UL Solutions 协助的一些关键挑战：



多种高频率要求：
VEGAPULS 6X 需要能够在全球不同地区的多种高频范围内运行。例如，欧洲和北美为工业应用分配 75–85 GHz 频段，巴西使用 76–81 GHz，而印度采用 76–77 GHz。



可定制的产品配置：
VEGAPULS 6X 可根据客户需求适配不同的测量环境，支持更换外壳和天线等组件。这种可定制方法给用户带来便利，但也使测试变得更加困难，因为不同配件组合可能会影响产品性能。

UL Solutions 需要优化测试方案，以适应各种外壳和天线要求。“我们设计了一套巧妙的测试和认证策略，能够快速应对客户在欧盟、加拿大和美国的认证需求。” UL Solutions 消费电子与医疗事业部高级项目经理 Jakob Reschke 说道。

在管理涉及多项服务和市场准入要求的复杂项目方面，UL Solutions 具有卓越的能力。“我们的项目经理能够精心协调测试活动，优化整个流程，提高流程效率，并让客户能够专注于管理多项服务。” UL Solutions 消费电子与医疗事业部资深产品/服务专家 Joaquin Gomez Serrano 表示。

最终，经过综合性安全科学测试，VEGAPULS 6X 符合以下无线标准：

- 美国联邦通信委员会规定：FCC Part 15 Subpart C, 47CFR Part 15.256
- 美国联邦通信委员会规定：FCC Part 15 Subpart C, 47CFR Part 15.31(q)
- 加拿大 RSS-211 Issue 1
- 加拿大 RSS-Gen Issue 5
- 欧盟 EN 302 729-2
- 欧盟 EN 302 372-2

通过测试，VEGAPULS 6X 成功进入美国、加拿大、中国台湾、南非等重要市场。

建立信任：沟通与责任并重



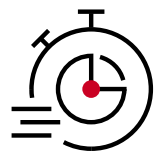
“我们的测试方法不仅节省了成本，还帮助我们在紧迫的时间内交付项目”，Reschke 先生表示，“即使遇到挑战，我们也与 VEGA 合作，共同解决问题，确保如期完成。”

Jakob Reschke, 高级项目经理, UL Solutions



这种顺畅且富有成效的合作关系得益于支持协调测试策略的沟通方式。每两周一次的会议助力项目保持进度，使客户始终了解最新情况，并协助团队协作解决问题。“在这些会议上，我们能够及时向 VEGA 团队汇报进展、时间安排以及待处理事项。” Reschke 先生补充道。

Jakob Reschke, 高级项目经理, UL Solutions



“UL Solutions 满足了我们对于这一项目的高期望——而这在我们与其他认证机构的合作中并不常见”，VEGA 的 Mayer 先生表示，“在整个项目过程中，UL Solutions 始终保持清晰的沟通，并严格遵守我们的时间安排，这对产品成功上市至关重要。”

Klaus Mayer, 产品合规与安全专家, VEGA

联系我们

UL Solutions 可在欧洲及全球其他地区提供高频测试支持。制造商可在本地时间与专业测试团队对接, 享受便捷的服务。通过战略测试协调, 我们能够助力优化测试活动, 即使传感器产品十分复杂, 也能够按计划稳步推进。

立即了解详情, 请访问: UL.com/services/testing/emc-testing



UL.com/Solutions