

Professionelles Testing neu gedacht: Mit Industrial IoT zum flexiblen und effizienten Testsystem

Wie Spilvac ein leistungsstarkes und einfach bedienbares Testsystem entwickelte

Kunde: Spilvac (spilvac.au) | Lösung: Pinebox Edge Device | Branche: Herstellung von Industrierausrüstung

Spilvac, ein australischer Hersteller industrieller Sauganlagen, stand vor der Herausforderung, Produkttests, Qualitätssicherung und Diagnosen im Feld effizient umzusetzen. Die bisherigen Systeme stellten das Unternehmen vor große Herausforderungen:

- **Hohe Kosten:** Teure Hardware und proprietäre Softwarelizenzen machten den Einsatz mehrerer unterschiedlicher Testsysteme unpraktikabel.
- **Spezialwissen erforderlich:** Die Programmierung erforderte Expertenkenntnisse und schränkte den Nutzerkreis stark ein.
- **Komplexe Integration:** Die meisten vergleichbaren Systeme unterstützen IO-Link-Sensoren nicht nativ und benötigen kostenintensive, komplexe Gateways.
- **Fehlende Mobilität:** Schaltschrank-gebundene Systeme sind für Vor-Ort-Analysen ungeeignet – ein Nachteil bei Kundenbesuchen.

Diese Herausforderungen erschwerten die Einführung einer konsistenten, datenbasierten Testmethodik in den Bereichen Forschung & Entwicklung, Produktion und Service von Spilvac.

Die Lösung: Die Pinebox von Pinetek Networks

Die Lösung: Spilvac integrierte die Pinebox von Pinetek Networks in einen tragbaren Testkoffer mit IO-Link-fähigen Airflow-Sensoren. So entstand ein flexibles, leistungsfähiges System, das alle Anforderungen erfüllte – und dabei einfach zu bedienen und kosteneffizient blieb.

Die Pinebox erfüllte die Anforderungen von Spilvac direkt – mit einer Lösung, die zugänglich, flexibel und kosteneffizient ist.



Testsystem mit Sensoren und Gehäuse

Der Entwicklungsingenieur Robert Johnston von Spilvac hebt mehrere entscheidende Eigenschaften hervor:

- **Intuitive Weboberfläche:** Konfiguration und Überwachung erfolgen komplett browserbasiert – ohne zusätzliche Software oder Lizenzkosten.
- **Low-Code-Umgebung:** Die integrierte Node-RED-Umgebung der Pinebox ermöglichte es dem Entwicklungsteam von Spilvac, komplexe Testabläufe ohne umfangreiche Programmierung zu erstellen. Das reduziert Entwicklungszeit und Kosten erheblich.
- **IO-Link-Anbindung:** Sensoren werden ohne externe Gateways eingebunden und können über die Weboberfläche parametrisiert und getestet werden – ohne Spezialtools oder Schulungen.
- **Für das gesamte Team zugänglich:** Entscheidend ist, dass der geringere Qualifikationsbedarf beim Einrichten des Systems es vielen Teammitgliedern ermöglicht, das Testsystem zu konfigurieren und zu bedienen – auch ohne fundierten PLC-Background.

Robert Johnston von Spilvac bestätigte, dass sie ihre ideale Lösung mit nur minimaler Vorerfahrung aufbauen konnten.



Im Inneren des Testkoffers: Pinebox, WLAN-Zugang und Stromverteilung

Vom Labor in den Feldeinsatz

Spilvac setzt das Pinebox-basierte Testsystem aktuell über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg ein und maximiert so den Nutzen der Investition.

In Forschung und Entwicklung testen und validiert das Spilvac-Team die Produkte bereits während der Entwicklungsphase. Die Echtzeit-Visualisierung der Durchflussdaten liefert sofortiges Feedback, beschleunigt Design-Iterationen und führt zu optimierter Geräteperformance.

In der Qualitätssicherung wird das System in die End-of-Line-Prüfung integriert. So wird sichergestellt, dass jedes von Spilvac gefertigte Produkt die Qualitätsstandards erfüllt, bevor es ausgeliefert wird. Durch das Erfassen eines Performance-Snapshots entsteht für jede Einheit ein nachvollziehbares Qualitätsprotokoll.

Die Portabilität des Systems zeigt ihre besondere Stärke **im Feldservice**. Wenn Kunden Probleme melden, kann das Service-Personal den Testkoffer für Messungen direkt vor Ort einsetzen. Statt Geräte einzuschicken, lässt sich die tatsächliche Leistung des Produkts visualisieren – Probleme können so schnell und datenbasiert behoben werden.



Ein Spilvac-Dashboard

Die Zukunft ist kollaborativ

Der Erfolg von Spilvac zeigt, wie die Pinebox traditionelle Hürden im Testsystembereich überwindet. Die Kombination aus browserbasiertem Zugang, Low-Code-Konfiguration und Mobilität ermöglicht Funktionen, die bisher nur mit großem Aufwand realisierbar waren – und das zu deutlich geringeren Kosten. Das direkte Feedback von Partnern wie Spilvac fließt kontinuierlich in die Weiterentwicklung der Pinebox ein, etwa bei der geplanten WLAN-Integration.

Pinebox: Industrial IoT Edge Device mit IO-Link-Master, Node-RED und Weboberfläche

Kontakt: pinetek-networks.com/pinebox | info@pinetek-networks.com

Die Pinetek Pinebox wurde für die funktionale Kompatibilität mit Sensoren, Aktoren und anderen Geräten entwickelt, die das IO-Link®-Protokoll verwenden. Bitte beachten Sie, dass die Pinebox zwar als IO-Link-Master arbeitet, jedoch kein offiziell zertifiziertes IO-Link-Master-Produkt ist.

IO-Link® ist eine eingetragene Marke der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO). Alle anderen Marken, Warenzeichen und Produktnamen in diesem Dokument sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.