

Universalwerkzeug bei Feldeinsätzen

Industrietablet für Produktivitätssteigerung bei der Instandhaltung

Die fortschreitende Digitalisierung von Prozessanlagen führt dazu, dass immer mehr Daten produziert werden. Jedoch werden die daraus erwachsenden Möglichkeiten noch immer wenig genutzt und in den Anlagen schlummern große Produktivitätspotenziale. Dies gilt auch für die Nutzung der digitalen Möglichkeiten für die Wartung und Instandhaltung von Anlagen. Endress+Hauser hat mit dem Field Tablet SMT70 nun ein Universalwerkzeug geschaffen, das die Dokumentation von Feldgeräten vereinfacht, sich über verschiedene Wireless-Standards mit ihnen verbinden kann und dem ‚Mobile Worker‘ im Feld nützliche Informationen zugänglich macht und somit die Produktivität bei der Wartung und Instandhaltung steigert.



Abb. 1: Mit Bluetooth Wireless Technology kann der Field Xpert eine direkt Datenverbindung zu Messgeräten aufbauen.



Stefan Gampp,
Endress+Hauser
(Deutschland)



Florian Kraftschik,
Endress+Hauser
(Deutschland)

„Durchflussmessgerät montiert und bereit zur Erstinbetriebnahme und Dokumentation“ – so oder ähnlich könnte eine Meldung einer Planungssoftware auf dem Tablet-Display eines Anlagentechnikers lauten, der gerade erfolgreich eine Montagearbeit durchgeführt hat. Während die Installation des Geräts im Feld händisch ausgeführt werden muss, erfolgt die Parametrierung der Messstelle und ihre Inbetriebnahme heute üblicherweise mithilfe einer Bediensoftware.

An dieser Stelle kommt das Field Tablet SMT70 von Endress+Hauser ins Spiel. Noch im Feld ist der Techniker mithilfe des Field Tablets in der Lage, die Arbeitsschritte der Inbetriebnahme durchzuführen. Zu Dokumentationszwecken zeichnet das Tablet alle bei der Erstinbetriebnahme anfallenden Daten sauber auf und dokumentiert sie digital – der Vorgang ist später jederzeit nachvollziehbar.

Mobile Instandhaltung auch im Ex-Bereich

Der industrietaugliche Tablet „Field Xpert“ (SMT70 bzw. SMT77) von Endress+Hauser ist

je nach Typ sowohl in nicht „Ex“ als auch direkt in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar.

Das smarte mobile Tablet ist jetzt direkt Bluetooth fähig. Dies ermöglicht eine einfache, kabellose Verbindung zu Bluetooth-fähigen Endress+Hauser Feldgeräten. Anwender können das auf dem Tablet vorinstallierte Bedienprogramm starten und dann über die integrierte Bluetooth-Schnittstelle vor Ort eine direkte Verbindung zum Feldgerät herstellen, Geräteparameter einsehen und direkte Konfigurationsänderungen am Feldgerät vornehmen.

Multitool mit hochauflösender Kamera

Mit der eingebauten hochauflösenden Kamera können Anwender Messstellen oder die Einbausituation fotografisch dokumentieren, um sich später jederzeit und von überall einen Eindruck über die Situation vor Ort zu verschaffen.

Die Aufnahme eines Fotos ist dabei direkt über ein Touch-Icon aus der Bediensoftware heraus möglich, die Bilder werden automatisch sowohl mit anderen Bildern der Messstelle

verknüpft und von der Software der Messstelle eindeutig zugeordnet.

Cloud-Funktionalität mit dem IIoT-Ökosystem Netilion

Eine weitere Funktion ist die nahtlose Integration in das IIoT-Ökosystem Netilion des Herstellers. Arbeiten Anwender mit der Netilion Cloud, so ist es ihnen möglich, Fotos oder Dokumente per Klick zum digitalen Zwilling von Messgeräten hochzuladen. Die cloudbasierte Dokumentenbibliothek wird vom Clouddienst Netilion Library verwaltet. Da in größeren Anlagen üblicherweise mehrere Tablets bzw. Clients parallel genutzt werden und die Geräte zudem von unterschiedlichen Menschen genutzt werden, verfügen alle Personen durch die Cloudanbindung jederzeit über den aktuellen Stand der Dokumentationsmaterialien zu sämtlichen Geräten.

Datenintegrität und die zentrale Datenablage ist mit dem Field Xpert und Netilion Library

Sind die digitalen Zwillinge für die installierte Basis einmal angelegt, werden die Datensätze – ebenfalls vollautomatisch – mit den Life Cycle Daten der Endress+Hauser-Geräte angereichert. Dafür greift Netilion auf eine hausinterne Datenbank zu, die seriennummerbasiert alle Geräte enthält, die in den letzten ca. 20 Jahren produziert wurden und speichert die Spezifika bei den digitalen Zwillingen der Feldinstrumente in der Cloud ab.

Aus diesen Informationen wird neben dem Produktschlüssel und der Seriennummer auch ersichtlich, ob noch Ersatzgeräte verfügbar sind oder ob es für das Gerät ggf. einen Nachfolger gibt. Dies sind wichtige Informationen, die bei der Lagerhaltung im Ersatzteillager eine Rolle spielen. Muss der Anwender z.B. ein defektes Gerät austauschen, das aber aufgrund seines Alters nicht mehr verfügbar ist, liefert der digitale Service Netilion Analytics die entsprechenden Informationen zum Nachfolger.

auf einfacher Bedienung und klarer Nutzerführung. So setzt die Software bspw. auf klare Fehlerbeschreibung und konkrete Handlungsaufforderungen anstatt auf kryptische Fehlercodes („Nennstrom am Signalausgang um 4 mA überschritten“), die den Anwender dazu nötigt, zunächst einen Blick in das Handbuch zu werfen.

In Kombination mit dem IIoT-Ökosystem Netilion, hier speziell den Modulen Analytics und Library, sind die Field Xpert Tablets leistungsfähige Multifunktionswerkzeuge, die es den Anwendern ermöglichen, die Produktivität bei der Wartung und Instandhaltung deutlich zu steigern. In diesem Rahmen helfen die Geräte den Anwendern im Feld, anfallende Instandhaltungsaktivitäten in Bezug auf Inbetriebnahme, Diagnose und Gerätetausch sauber elektronisch zu dokumentieren und sowohl jederzeit als auch an jedem Ort Zugriff auf relevante Informationen zu erhalten.



Abb. 2: Die Industrietablets Field Xpert sind als Ex- und Nicht-Ex-Version verfügbar.



Abb. 3: Die Bediensoftware des Field Xperts liefert detaillierte Informationen über die installierte Basis.

durchweg sichergestellt. Die Dokumentenbibliothek sorgt dafür, dass sämtliche Daten und Dokumente, die bei der Arbeit an den verschiedenen Geräten bzw. Assets entstehen, sauber und eindeutig zuordenbar abgelegt und an zentraler Stelle verknüpft werden. Dieser Service funktioniert auch mit Geräten von Fremdherstellern.

Netilion zur Analyse der installierten Basis

Entscheidet sich ein Anwender für die Verwendung des IIoT-Ökosystems Netilion in der Anlage, so fügt er die Geräte zunächst entweder manuell (Scanner App) oder vollautomatisch zur Cloud-Datenbank hinzu. Bei größeren Anlagen hat der vollautomatische Scan des Anlagennetzwerks durchaus Sinn. Hierzu wird ein Edge-Device in das Anlagennetzwerk eingesetzt, das dieses nun automatisch scannt, alle verbauten Feldinstrumente erkennt und einen digitalen Zwilling der Messstellen in der Cloud anlegt. Das Edge-Device setzt dabei digitale Datenübertragung voraus, unterstützt werden z.B. das Hart-Protokoll und Profibus-Netzwerke.

Dokumentation des Gerätetauschs mit dem Field Xpert

Auch das gängige Szenario „Gerätetausch“ kann mit den Field Xpert Tablets im Zusammenspiel mit dem Dienst Netilion Library perfekt gelöst und dokumentiert werden: Hierzu wird das alte Feldgerät mit dem Tablet verbunden, die Daten werden ausgelesen, dokumentiert und elektronisch per PDF-Datei mit der Dokumentenbibliothek synchronisiert. Nun baut der Anwender eine Verbindung zwischen Tablet und neuem Feldgerät auf, liest ebenfalls die Daten aus und kann diese mit den Daten des alten Geräts vergleichen. Nun können ggf. abweichende Parameter manuell geändert werden oder der Datensatz des alten Feldgeräts kann im einfachsten Fall auf das neue Feldgerät aufgespielt werden.

Kombination als einfache Lösung bei Wartung und Instandhaltung

Bei der Entwicklung des Tablets und des IIoT-Ökosystems liegt ein Hauptaugenmerk

Die Autoren

Stefan Gampp, Produktmanager Marketing
Automatisierung, Endress+Hauser (Deutschland)

Florian Kraftschik, Manager Marketing Kommunikation,
Endress+Hauser (Deutschland)

alle Bilder © Endress+Hauser

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202100125>

Kontakt

Endress+Hauser (Deutschland) GmbH+Co. KG,
Weil am Rhein

Stefan Gampp · Tel.: +49 7621 975 11921

stefan.gampp@endress.com · www.de.endress.com