



# Digitaler Assistent verkürzt Maschinenstillstand

Service-App vereinfacht Fehlerdiagnose und vermittelt Expertenwissen

**Zeit ist Geld! – Das gilt in der Fabrikautomation besonders für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen. Jede Minute Produktionsausfall kostet Geld, oft sehr viel Geld. Die Instandhalter werden daran gemessen, wie schnell eine defekte Maschine nach einem Ausfall wieder läuft. Die Herausforderung: Sie haben es in der Regel mit Maschinen und Anlagen unterschiedlicher Baujahre und verschiedener Hersteller zu tun. Die neue Service-App *Digital Service Assistant (DSA)* reduziert diese Komplexität und bietet schnelle Hilfe im Servicefall. Durch die App wird Instandhaltern ein einheitlicher und drahtloser Zugriff auf den Fehlerspeicher der mit Rexroth-Steuerungen ausgerüsteten Maschinen ermöglicht sowie eine schnelle Kontaktaufnahme mit lokalen Service-Spezialisten. Darüber hinaus hilft die App bei der eindeutigen Identifizierung und der direkten Bestellung von Ersatzteilen.**

Für Instandhalter Tagesgeschäft: Ein Maschinenbediener meldet den Stillstand einer Maschine. In der Praxis läuft der alarmierte Instandhalter an die Maschine und sucht am Bediendisplays nach der Fehlerursache. Wo war noch schnell der Fehlerspeicher? Dann findet er heraus, dass es ein Problem am Motor eines Antriebes gibt. Nun geht die Suche los: Wo in der Maschine ist dieser Motor? Maschinenblech abschrauben, Motor

finden, Typenschild reinigen. Im Zweifel muss er den Motor dafür ausbauen. Dann kann er zurück in sein Büro gehen und gemeinsam mit der Service-Hotline des Maschinen- oder des Motorenherstellers das notwendige Ersatzteil mit allen Optionen identifizieren. Wie schnell die Maschine wieder läuft, hängt in vielen Fällen von der Erfahrung und der Findigkeit des einzelnen Instandhalters ab und davon, wie schnell er die richtigen Informationen findet.

## **Digitaler Zugriff auf alle Informationen**

Hier greift der Digital Service Assistant. Die Idee: Auf einem handelsüblichen Mobile Device können Instandhalter drahtlos alle relevanten Fehlermeldungen und Service-Informationen neuer und installierter Maschinen mit Rexroth-Steuerungen abrufen, lokale Service-Spezialisten per Telefon oder Skype kontaktieren, Komponenten eindeutig per Kamera identifizieren und sie direkt bestellen. Als Teil eines wachsenden digitalen Service-Portfolios hilft die App, die für iOS- und Android-Endgeräte entwickelt wurde, Fehlerursachen schneller zu finden und zu beheben, kurz die Stillstandzeiten zu verkürzen.

Wenn nun eine Fehlermeldung kommt, loggt sich der Instandhalter von einem beliebigen Standort im WLAN-Netz der Fertigung in die defekte Maschine ein und liest den Fehlerspeicher aus. Er hat Zugriff auf die hinterlegten Parameter und erkennt sofort, an welcher Stelle es ein Problem gibt. Per Fingertipp kann er die Dokumentation auf das Endgerät herunterladen oder per Link an seinen E-Mail-Account senden. Bei komplexeren Problemen ruft der Instandhalter den Helpdesk des Steuerungs- und Antriebsherstellers an. Durch Geotagging wird ermittelt, wo die nächstgelegenen Service-Niederlassungen sind und bietet diese zur Auswahl an. Auf Wunsch und transparent wird die Diagnoseinformation und die eindeutige Geräteidentifikation an Rexroth übermittelt. Durch diese präzise Fehlerbeschreibung ist eine schnelle Hilfe möglich, weil die Spezialisten am Helpdesk sofort, ohne Nachfragen und zusätzliche Recherchen, alle notwendigen

Informationen haben. Auf dieser Basis helfen sie den Endanwendern telefonisch oder per Skype in Landessprache.

## **Eindeutige Ersatzteilidentifizierung durch Seriennummer**

Ein weitverbreitetes Problem für Instandhalter ist die Ersatzteilidentifizierung. Gerade bei Sondermaschinen kommen häufig maßgeschneiderte Komponenten zum Einsatz, die von Standardausführungen abweichen. Das ist bei vielen Komponentenherstellern oft nicht am Typenschild nachvollziehbar. Erschwerend kommt bei intelligenten Baugruppen der jeweilige Software-Stand hinzu. Hat das Ersatzteil einen anderen Stand, kann dies einen erheblichen Arbeitsaufwand verursachen. Bei einer Ersatzteilbestellung oder einem Reparaturauftrag sind darum oft zeitintensive Recherchen notwendig.

Anders bei Rexroth: Für jede gefertigte Steuerungs- und Antriebskomponente vergibt der Hersteller eine eindeutige Seriennummer, zu der ein digitaler Zwilling mit allen Optionen abgespeichert ist. Der Instandhalter ruft mit dem DSA entweder das elektronische Typenschild aus der Steuerung ab oder scannt den an der Komponente angebrachten QR-Code oder die Seriennummer ein. Diese Information sendet er an das Kunden-Portal. Dort identifiziert Rexroth jede Komponente mit allen Optionen und Software-Ständen und der Anwender kann ohne weitere Nachfragen das passende Ersatzteil elektronisch bestellen oder die Reparatur in Auftrag geben – in der Praxis ein erheblicher Zeitgewinn.

## **In zwei Schritten installiert**

Die App können Nutzer im 1. Quartal 2019 kostenlos in den jeweiligen App-Stores herunterladen und auf ihrem Smart Device installieren. Auch ohne Registrierung können sie viele Services direkt nutzen. Die Service-App eignet sich auch für bereits installierte Maschinen mit Rexroth-Steuerungen. Der

Installationsaufwand ist überschaubar und besteht aus zwei Schritten: Die Steuerungen müssen per WLAN online sein, so dass die App darauf zugreifen kann. In einem zweiten Schritt werden in der SPS der Maschine die Daten definiert, die ausgelesen werden dürfen: Logbuch, Fehlerspeicher, Betriebsstundenzähler, Serialnummern einzelner Komponenten. Damit ist die App vollständig einsetzbar.

Ein besonderes Augenmerk legen Endanwender immer auf die Datensicherheit, also die Security in ihrer Fertigung. Der Schutz der Maschinen vor unberechtigtem Zugriff und Manipulation hat oberste Priorität. Der DSA stellt die Verbindung zu den Steuerungen mit dem unternehmensinternen WLAN verschlüsselt über den WPA2 Schlüssel, entsprechend [IEEE 802.11i](#), her. Die App kann somit nur die Daten auslesen, die vorher individuell definiert worden sind. Sie hat keine Schreibberechtigung in der Steuerung als weitere konzeptionelle Security-Maßnahme.

## **Registrierung optimiert Service-Angebot**

Der DSA ist ein weiterer Baustein des schnell wachsenden digitalen Service-Angebots. Endkunden können zusätzlich einmalig ihre Maschinen im Kunden-Portal registrieren. Damit sind die Daten der Maschinen hinterlegt, so dass Service-Themen durch das Helpdesk sofort zielgerichtet bearbeitet werden können. Gleichzeitig können sich Endanwender selbst einen Überblick über alle eingesetzten Rexroth-Komponenten verschaffen. Sie erhalten Informationen über relevante Service-Themen wie Updates oder wie sie die Servicefähigkeit ihrer Steuerungen und Antriebe absichern können.

Die Registrierung hilft, den Service regional und kundenspezifisch zu optimieren. Auf Basis der Informationen über Art und Zahl installierter Komponenten kann das Unternehmen entsprechende Service-Kapazitäten aufbauen und Ersatzteile vorrätig lagern.

## **Teil der OEM-Service-Lösung**

Der *Digital Service Assistant* ist ausdrücklich darauf entwickelt, dass OEMs ihn in ihre digitalen Service-Konzepte integrieren können. Als modularer Baustein fügt er sich in die herstellereigenen Service-Tools ein. Dort können OEMs alle Funktionen bereitstellen und beispielsweise die eigenen Kontaktdaten mit dem Geotagging verknüpfen. Rexroth bleibt auf Wunsch für den Endanwender im Hintergrund und sorgt nur für die Aktualisierung der Datenbestände und der Software.

Digitale Service-Angebote wie der DSA eröffnen zeitgemäß den Zugriff auf alle notwendigen Informationen, um Fehler schneller als bisher zu diagnostizieren und zu beheben. Sie helfen der Instandhaltung, schneller die richtigen Lösungen zu finden und die Maschinenstillstände zu verkürzen. Sie sind ein weiterer Baustein für die digitale Transformation zur Fabrik der Zukunft.