

AUTONOME SYSTEME

Neues Panel bietet neue Einblicke in Antriebsdaten

Das neue ABB Drive Connectivity Panel nutzt die Möglichkeiten der neuesten mobilen Technologien für das Internet der Dinge (IoT), um mit Frequenzumrichtern in einer Vielzahl von industriellen Umgebungen zu kommunizieren. Dank der Konnektivität des Panels zu ABB Ability Cloud-Diensten haben Kunden unter anderem die Möglichkeit, den Zustand Ihrer ABB-Umrichter und Leistungskennzahlen (KPIs) aus der Ferne zu überwachen. Diese direkte Verbindung zur Cloud ist bisher einzigartig.



Roland Schmale
ABB Drives, Digital
Ladenburg, Deutschland

roland.schmale@
de.abb.com

Als führender Anbieter von Frequenzumrichtern im Standard- und Premiumsegment hat ABB das Drive Connectivity Panel →1 entwickelt, ein einzigartiges Plug-&-Play-Gerät, das vom Modern Manufacture Magazine in China mit dem Preis „Innovation Product 2018“ ausgezeichnet wurde. Das neue Panel bietet eine Vielzahl von Funktionen, die darauf ausgelegt sind, eine große Bandbreite von Informationen aus dem Inneren des Umrichters leicht lesbar und visualisierbar aufzubereiten. So können Kunden u. a. auf Einstellungen des Motorverhaltens, Regelungsmakros, Diagnosen sowie Daten zur Energieeffizienz und zu Energieeinsparungen zugreifen.



Pasi V. Karhinen
ABB Drives
Helsinki, Finnland

pasi.v.karhinen@
fi.abb.com

Die bereitgestellten Daten können dabei helfen, das wahre Potenzial von Umrichtern aufzuzeigen.

Dank der breiten Verfügbarkeit neuester mobiler Technologien für das Internet der Dinge (IoT) einschließlich NarrowBand IoT (NB-IoT) und Bluetooth ist das Panel in der Lage, mit Umrichtern in verschiedensten Industrieumgebungen zu kommunizieren. Durch die Konnektivität zu den ABB Ability Cloud-Diensten →2 mit entsprechender Datenverschlüsselung und hoher Cybersicherheit haben Kunden durch kontinuierliche Datenuploads die Möglichkeit, den Zustand ihrer ABB-Umrichter, Leistungskennzahlen (KPIs), Ereignisse sowie Echtzeit- und historische Parameter Trends aus der



01

Ferne zu überwachen. Die Remote-Unterstützung ermöglicht zudem den Zugang zu ABB-Expertenwissen für die Analyse von Problemen vor Ort.

All dies zusammen bietet dem Kunden einen erheblichen Nutzen in Bereichen wie Geräte- und Anlagenmanagement, Zustandsfernüberwachung, vorbeugende Instandhaltung, Produktnutzungsanalyse, Produktoptimierung und -individualisierung. Tatsächlich können die von der neuen Plattform bereitgestellten Daten dabei helfen, das wahre Potenzial von Umrichtern aufzuzeigen, und zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und kundenspezifischer Services beitragen.

02



01 Das neue ABB Drive Connectivity Panel ermöglicht Kunden u. a. die Überwachung des Status ihrer ABB-Umrichter aus der Ferne.

02 Das Drive Connectivity Panel überträgt die Antriebsdaten an den Cloud-Dienst ABB Ability Condition Monitoring for Drives, der wiederum genaue Informationen zu Ereignissen in Echtzeit liefert und somit zur Verbesserung der Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Instandhaltung des Antriebsstrangs beiträgt.

03 Die Fertigungsindustrie in China – ein bedeutendes Geschäftsfeld für ABB – zeichnet sich durch stetiges Wachstum im Bereich IoT aus.

Nahe an der Cloud

Für viele kleine und mittelgroße Unternehmen, die sich in großen Ländern wie China →3 häufig an entlegenen Orten befinden, kann die Nutzung von elektrischen Antrieben aufgrund einer fehlenden Internetverbindung vor Ort eine Herausforderung darstellen. In solchen Fällen ist der Kunde normalerweise gezwungen, ein Gateway oder Edge-Device zu nutzen, dessen Installation und Inbetriebnahme nicht nur zeitaufwändig ist, sondern auch einen Feldbusanschluss erfordert, der vielleicht schon für die Verbindung zu speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) verwendet wird.

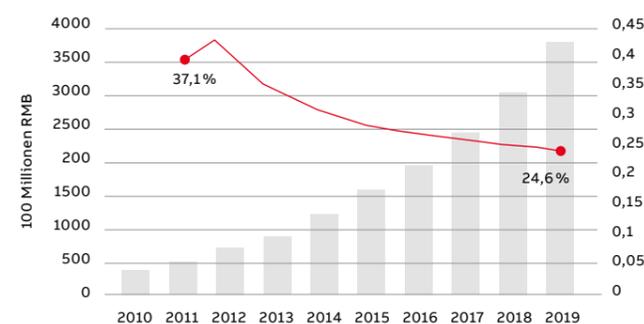
Und selbst wenn dies möglich ist, wird nur ein Teil der Antriebsdaten an das Cloud-Gateway übermittelt, d. h. Daten, die nicht von einer SPS abgerufen werden, stehen nicht zur Verfügung. Hinzu kommt, dass die Daten, die zwischen einer SPS und einem Umrichter kommuniziert werden, manchmal nicht ausreichen, um komplexe Analysefunktionen wie Deep Learning, Zustandsanalysen und Ausfallprognosen aus der Ferne zu unterstützen.

Hier bietet das Drive Connectivity Panel eine Antwort. Die Installation und Inbetriebnahme des Panels ist ein Plug-&-Play-Vorgang, für den der Antriebsstrang nicht angehalten werden muss.

Die Daten werden über das ABB-interne Protokoll vom Panel-Bus des Umrichters erfasst. So können Betriebsdaten des Umrichters zusammen mit Ereignisprotokollen und sogar Black-Box-Daten direkt per NB-IoT über das Mobilfunknetz an die Cloud gesendet werden. Ein NB-IoT-Modem, eine SIM-Karte und eine Hochleistungsantenne sind in der Panelhardware implementiert. Selbst der Datenverkehr über das NB-IoT Mobilfunknetz ist im Cloud-Dienst ABB Ability Condition Monitoring for Drives inklusive. Darüber hinaus ermöglicht die Bluetooth-Schnittstelle des Panels bei Bedarf den Zugriff auf den ABB Remote-Support über die Driwetune App.

Die Installation und Inbetriebnahme ist ein Plug-&-Play-Vorgang, für den der Antriebsstrang nicht angehalten werden muss.

Die direkte Verbindung des Drive Connectivity Panels zur Cloud ist eine ideale Lösung für Kunden, die eine kostengünstige Cloud-Lösung benötigen →3 – Unternehmen, die es sich nicht leisten können, ihre Maschinen bei laufender Produktion anzuhalten, um festzustellen, wie effizient ein Umrichter und der gesamte Antriebsstrang arbeiten, ob es Anzeichen eines bevorstehenden Ausfalls gibt und was sie tun können, um die Möglichkeit eines Ausfalls zu minimieren. Bislang ist der direkte Cloud-Ansatz einzigartig und ein Alleinstellungsmerkmal, das ABB von allen anderen Anbietern von Frequenzumrichtern unterscheidet. •



03 Quelle: Chinesisches Ministerium für Industrie und Informationstechnik