

ABB Ability™ Smart Sensor

Condition Monitoring für Pumpen



Der ABB Ability™ Smart Sensor verwandelt herkömmliche Pumpen in smarte, drahtlos verbundene Geräte. Hiermit können Sie den Zustand Ihrer Pumpen überwachen, Ineffizienzen erkennen sowie die Zuverlässigkeit und Sicherheit erhöhen.

Den Zustand der Pumpen überwachen

Der ABB Ability™ Smart Sensor für Pumpen ist ein intelligenter Sensor, der dazu beiträgt, Risiken für den Pumpenbetrieb zu senken und durch Erkennung von Ineffizienzen im Pumpensystem den Wartungsaufwand zu reduzieren.

Er überwacht die wichtigsten Betriebsparameter der Pumpe wie Vibrationen und Temperatur, um die Zustandsindikatoren für die Pumpe zu berechnen. Diese Indikatoren liefern wertvolle Informationen über den Zustand und die Leistung der Pumpe. Hiermit kann der Ausfall einer Pumpe durch die Erkennung frühzeitiger Anzeichen eines allgemeinen Betriebsproblems wie Lagerschaden, Schaufelprobleme, Lockerheit, Unwucht oder Überhitzung vorhergesagt werden.

Die Wartung kann entsprechend dem tatsächlichen Bedarf geplant werden und muss sich nicht mehr an allgemeinen Wartungsplänen orientieren.

Höhere Sicherheit und Zuverlässigkeit

In gefährlichen Betriebsumgebungen oder an schwer zugänglichen Orten eingesetzte Pumpen stellen eine Gefahr für die Arbeitssicherheit dar und haben aufgrund unzureichender Wartung eine größere Ausfallwahrscheinlichkeit. Durch Überwachung der Pumpe und die drahtlose Übertragung der Daten an die Cloud kann der Wartungsbedarf sogar aus der Ferne ermittelt werden. Dies erhöht die Arbeitssicherheit, spart Zeit und verbessert die Zuverlässigkeit.

Vorteile

- Einfache Identifikation der mangelhaften Pumpeneffizienz
- Verhinderung unerwarteter Stillstandszeiten
- Reduzierte Wartungskosten
- Verlängerte Lebensdauer der Anlagen
- Höhere Sicherheit

Technische Daten

Überwachte Parameter	Vibration, Temperatur
Beispiele für Leistungsindikatoren	Pumpendrehzahl, Betriebsstunden, Schaufelprobleme, lockerer Sitz, Fehlaurichtung, Unwucht
Drahtlose Kommunikation	Bluetooth® 4.0
Schutzart	IP66
Lebensdauer	Auslegungslbensdauer 5 Jahre
Gehäusematerial	Edelstahl/Thermoplast
Umgebungsbedingungen	Betrieb: -40 °C bis +85 °C Lagerung: +10 °C bis +25 °C
Pumpentyp	Einstufige Pumpen, aufgesattelte/vertikale Pumpen, Ansaug-/Kreiselpumpen
Pumpenradtyp	Kanal oder Wirbel
Flüssigkeitstyp	Wasser, Abwasser oder Ähnliches
Mindestanzahl der Laufradschaufeln (b)	b _{MIN} = 3
Max. Schaufelpassfrequenz (BPF) BPF = $\omega \times b$ Drehzahl (U/min): ω Anzahl der Schaufeln: b	6000 U/min
Drehzahlregelung	Fest oder variable
Leistung / Größe	Achshöhe der Pumpe: 150 bis 450 mm

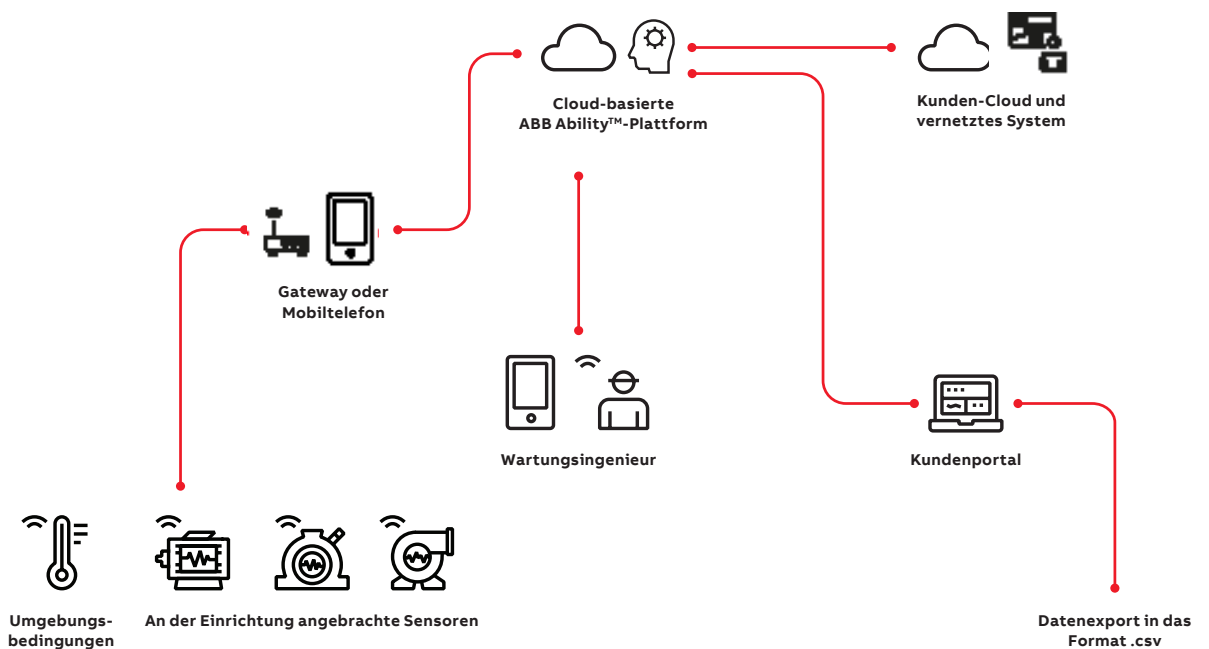


Einfache Installation

Kern der Lösung ist ein kompakter Sensor, der ohne Verdrahtung einfach an der Pumpe angebracht werden kann. Der Sensor überwacht die von der Pumpe kommenden Signale und misst regelmäßig und präzise die Schlüsselparameter. Er überträgt die Daten mit der integrierten, drahtlosen Bluetooth® Low Energy-Technik an ein Smartphone, Tablet oder einen Bluetooth®-Gateway. Für die Datenkommunikation werden Verschlüsselungsprotokolle nach Industriestandard verwendet. Alle Daten werden an einen sicheren, Cloud-basierten Server übertragen, auf dem sie in verschlüsselter Form gespeichert werden.

Fabrik der Zukunft mit digitalem Antriebsstrang

Smarte, verbundene Fabriken sind die Zukunft der Fertigung. ABB Ability™ verbindet unsere Kunden mit der Leistungsfähigkeit des industriellen Internets der Dinge (IIoT). ABB Ability™ kann von dem Pumpensensor erfasste Daten mit Daten anderer angeschlossener Komponenten wie Motoren und Antriebe kombinieren. Der Fernzugriff auf diese Daten sowie eine Fernanalyse ermöglichen tiefere Einblicke in den Zustand des Gesamtprozesses. ABB bietet durch die Verbindung von Konnektivität, Datenanalyse und Industrieerfahrung einen einzigartigen digitalen Vorteil, um Ihre Betriebsabläufe effizient, vorhersehbar und sicher zu machen.



Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer ABB-Vertretung oder im Internet:

Smart Sensor Support

de-support.smartsensor@abb.com

www.abb.de/smartsensor

Änderungen vorbehalten. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten Einzelheiten. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Fehler oder evtl. in diesem Dokument fehlende Angaben.

Für dieses Dokument und den darin dargestellten Gegenstand sowie darin enthaltene Abbildungen behalten wir uns alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhalts – ganz oder in Teilen – ist ohne schriftliche Zustimmung von ABB verboten. Copyright© 2019 ABB. Alle Rechte vorbehalten.