

VortexMaster und SwirlMaster

Online-Geräte-Verifikation



—
VortexMaster und
SwirlMaster

Einführung

Qualitäts- und sicherheitsrelevante Messstellen bekommen heute einen immer wichtigeren Stellenwert.

Diese Messstellen unterliegen in immer stärkerem Maße einer kontinuierlichen Überprüfung, die in der Regel mit erheblichen Kosten verbunden sind.

Erweiterte Selbstdiagnose ohne Anlagenstillstand und ohne Ausbau der Geräte

Measurement made easy

Beim neuen Gerätedesign der Wirbel- und Drall-Durchflussmesser VortexMaster und SwirlMaster stand deshalb ein wichtiges Merkmal besonders im Fokus, nämlich die erweiterte Diagnose gemäß NAMUR, inklusive der „Online-Geräte-Verifikation“.

VortexMaster und SwirlMaster

Online-Geräte-Verifikation

—
01 Namur-Diagnose-
Meldung HMI
—
02 Namur-Diagnose-
Meldung HMI
Detailansicht
—
03 Namur-Diagnose-
Meldung HMI
Handlungsempfehlung

Funktionsweise

Mit dieser Funktion können die Durchflussmesser in der Anlage im laufenden Betrieb überprüft werden und brauchen für eine Wiederholungsprüfung nicht ausgebaut werden. Die Prüfroutine läuft dabei wie folgt ab:

1. Der Anwender ruft die Diagnosefunktion auf und der Messumformer sendet sein Testsignal zum Sensor, ohne die Messwerterfassung zu unterbrechen.
2. Die Elektronik überprüft den Sensor und gibt bei Auftreten eines Sensor-Fehlers / Elektronik-Fehlers eine entsprechende Meldung ins Display sowie Diagnoseregister.
3. Alle erkannten Fehler werden im Sensor-Memory gespeichert und können im Bedarfsfall über das Display oder komfortabel über den DTM ausgelesen werden.



01

Erweiterte Diagnose

Die neue Diagnose-Technologie besteht aus den folgenden fünf Säulen:

1. Kontinuierliche Selbstüberwachung von Sensor und Elektronik mit Klartextmeldung im Display.
2. Sensorüberwachung mit eingespeistem Testsignal, ohne die Messwerterfassung zu unterbrechen.
3. Kontinuierliche Überprüfung des Stromausgang-Signals durch Rücklesen und Vergleich mit dem Soll-Wert.
4. Komplette Simulation des Messgerätes von der Messwerterfassung und den Eingangskreisen bis zu allen Ausgängen. d. h. die Prüfung des Anfahrens von Auslösepunkten entfällt.

5. Speicherung der Diagnoseparameter, Kalibrierparameter, Anlagenparameter im Sensor-Memory und damit Zugreifbarkeit auf alle Daten für die Auswertetools von ABB. Der Anwender braucht daher bei der Überprüfung nicht vor Ort sein, sondern kann alles von der Warte aus steuern.



02

Die Möglichkeit der Online-Geräte-Verifikation im eingebauten Zustand erlaubt eine Verlängerung des Zeitintervalls für eine Wiederholungsprüfung. Die Geräte müssen nicht oder seltener zur Überprüfung ausgebaut und ins Herstellerwerk geschickt werden. Das spart Zeit und Kosten.

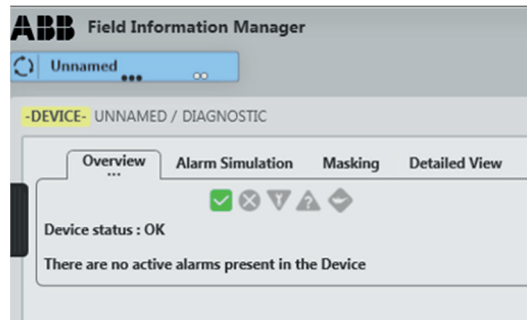


03

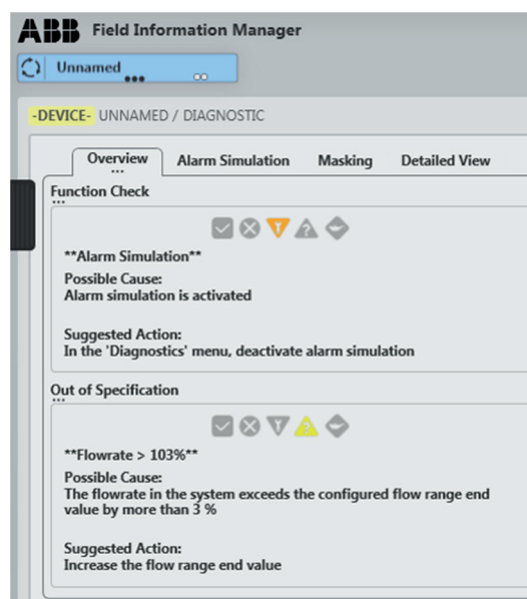
- 04 Diagnose-Übersicht
FIM Tool ohne Fehler
- 05 Diagnose-Übersicht
FIM Tool mit Fehler
- 06 Diagnose-Übersicht
FIM Tool Detailansicht

Das Ergebnis ist für den Betreiber somit mit einer klaren Aussage über den Gerätezustand verbunden:

- Bestanden oder Nicht-bestanden.



04

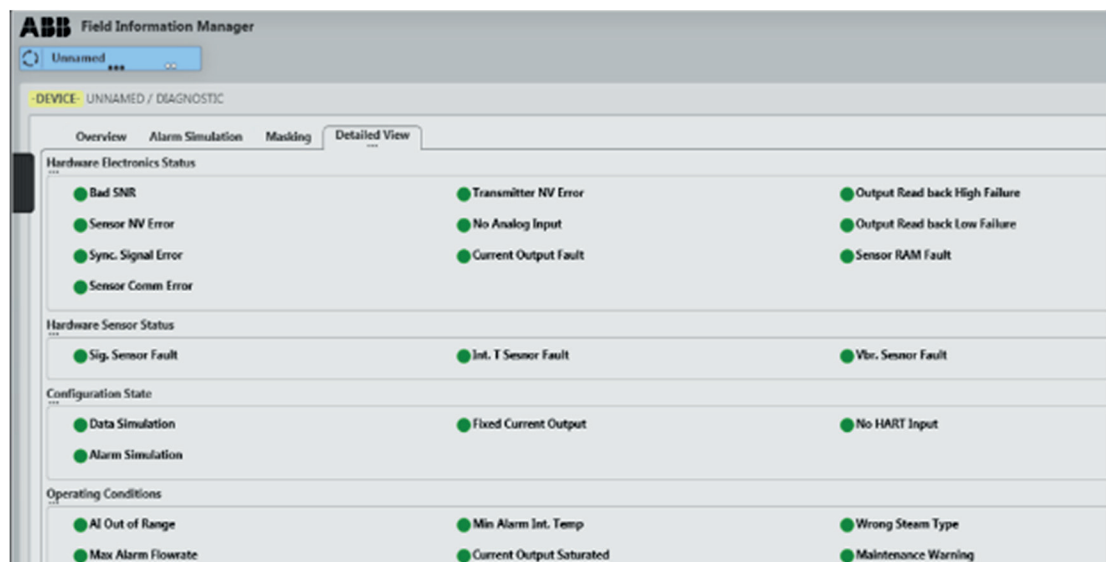


05

Die Kosten werden deutlich reduziert:

- Keine Anlagenstillstände erforderlich.

06



Retrofit

Beim Gerätedesign wurde zusätzlich besonderer Wert auf die Rückwärtskompatibilität gelegt. Das heißt für alle ABB Kunden, dass es diese Funktion nicht nur für die neue Gerätelinie gibt, sondern auch für Vorgängergeräte. Durch Wechseln der Elektronikeinheit kann sich der Betreiber Online-Geräte-Verifikation in bereits installierte Durchflussmesser einfach integrieren, ohne Neuanschaffung eines Kompletterzeugnisses.

Das macht sich natürlich besonders bei größeren Nennweiten bemerkbar. Für den Umbau stehen Umbau-Kits für alle Gerätevarianten zur Verfügung. Es besteht dabei für geschulte Techniker die Möglichkeit, die Umrüstung in Eigenregie durchzuführen. Natürlich ist auch jederzeit eine Umrüstung vor Ort durch den ABB Service möglich.

Fazit

Der Bedarf an nachweisbaren Überprüfungsmöglichkeiten von Messgeräten wächst, denn Prozesse, Hilfskreisläufe und Schutzeinrichtungen müssen, ausgelöst durch gesetzliche Anforderungen und strenge Qualitätsstandards, permanent überprüft werden.

Die neue Diagnose-Technologie beim VortexMaster und SwirlMaster gewährleistet eine vollumfängliche und ständige Überprüfung der Gerätetechnik direkt in der Rohrleitung ohne Ausbau.

- Vermeidung von Anlagenstillständen
- Zuverlässige, schnelle und einfache Diagnose-Technologie
- Sehr hohe Qualität der Online-Überprüfung bei hervorragender Prüftiefe
- Kostenoptimiert für den Anwender
- Rückwärtskompatibel zur bereits installierten Anwender-Basis

ABB Automation Products GmbH
Industrial Automation

Instrumentation Sales
Oberhausener Straße 33
40472 Ratingen
Deutschland
Tel: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
Mail: vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com

ABB Automation Products GmbH
Industrial Automation

Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tel: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Mail: instr.ch@ch.abb.com

ABB AG
Industrial Automation

Clemens-Holzmeister-Str. 4
1109 Wien
Österreich
Tel: +43 1 60109 3960
Fax: +43 1 60109 8309
Mail: instr.at@at.abb.com

abb.com/flow



Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2018 ABB

Alle Rechte vorbehalten

3KDE010090R3003