

## **Smart Condition Monitoring (SCM):**

# **Kostenreduzierung durch präventive Zustandsüberwachung**

**Nürnberg, SPS IPC Drives, 22.-24. November 2016**

**Bei der SPS IPC Drives 2016 präsentierte Mitsubishi Electric mit dem Smart Condition Monitoring Kit (SCM) die Weiterentwicklung seiner Technologie zur präventiven Zustandsüberwachung. Der vorkonfigurierte Schaltschrank ist eine fertige ganzheitliche Condition Monitoring Lösung zur permanenten Installation und Integration in vorhandene Applikationen. Mit geringem Kostenaufwand können so im Bereich der Instandhaltung und Life Cycle Management Zustandsveränderungen frühzeitig erkannt werden. Denn zu spät erkannte Schäden sind kritisch und teuer.**

Herkömmliche Konzepte zur Überwachung berücksichtigen oft nur die klassischen Maschinen- und Prozessparameter wie Temperatur, Druck oder Betriebsstunden. Schwingungsanalysen waren bislang Experten vorbehalten, dazu aufwendig und teuer. Doch die Einführung von Sensoren hat die Zustandsüberwachung revolutioniert.

Sie ermöglichen zwar Basis-Monitoring-Funktionalitäten mit Hilfe eines Ampelsystems mit rotem, orangem und grünem Licht, welches einen Minimalstatus über den Betriebszustand einer Maschine liefert. Jedoch stehen durch dieses vereinfachte System nur wenige Informationen für die Analyse zur Verfügung, durch die keine praktischen Empfehlungen abgeleitet werden können.

Mit der neuentwickelten Technologie des SCM können die Sensoren die gesamte Reihe an Parametern überwachen. Die Auswertung dieser Daten gibt einen Überblick über den gesamten Anlagenzustand. Durch diesen Ansatz konnten viele große Hersteller Ihre Wartungen effektiver planen, Stillstandzeiten vermeiden und Ihre Wartungskosten erheblich senken.

Das [SCM Kit](#) ermöglicht ein integriertes Monitoring einzelner Anlagen und verfolgt somit einen ganzheitlichen Ansatz zur Zustandsüberwachung der gesamten Fabrik. Einzelne Sensoren geben weiterhin über das Ampelsystem eine lokale Warnmeldung an der Maschine aus. Gleichzeitig werden Informationen von verschiedenen Sensoren gebündelt und über Ethernet zur intelligenten Sensorsteuerung (z. B. eine [SPS](#) von Mitsubishi Electric) geleitet, um eine detaillierte Überwachung und genauere Analysen zu erhalten.

Die SCM Kits bestehen aus einem Schaltschrank mit Sensor-Controller, Bedienanzeige und einem vorkonfektionierten Schwingungssensor und können auf bis zu 6 bzw. 14 Sensoren erweitert werden. Die Inbetriebnahme erfolgt einfach über Plug&Play mittels Bedienanzeige, auch ohne Expertenwissen im Bereich Condition Monitoring.

SmartCheck Sensoren können bei Bedarf genau dort, wo sie benötigt werden, in Maschinen eingebaut werden. Über eine einfache Teach-Funktion merken sich Sensor und Steuerung den normalen Betriebsstatus der Maschine und generieren ein Speicherabbild der Schlüsselparameter. Nach der einmaligen Installation überwacht das SCM jede Anlage rund um die Uhr und erkennt Lagerdefekte, Unwuchten, Ausrichtungsfehler, Schmiermittelmangel, Temperatur, Kavitation, Phasenausfälle und Resonanzfrequenz.

Werden verschiedene Sensoren innerhalb des Systems verknüpft, kann

die Steuerung Betriebsmuster außerhalb der Norm analysieren. Verschiedene Alarmbedingungen können Warntöne generieren, wenn Handlungsbedarf besteht. Das SCM ermöglicht eine Analyse mit detaillierter Diagnose. Die vom Schwingungssensor ermittelten Daten werden im Sensor-Controller aufbereitet und an der Bedienanzeige als Status oder Klartextalarm mit Wartungsmaßnahme angezeigt, durch die dann eine Wartungsaktion zeitlich geplant werden kann. Die Einbindung von externen Referenzsignalen für die Messaufgabe ist problemlos über den Sensor-Controller möglich sowie die Weiterleitung an entsprechende Netzwerkebenen und deren Datenbanken.

Das [SCM](#) bietet eine umfassende Zustandsanalyse einzelner Maschinen sowie einen kompletten Überblick über den Zustand der gesamten Fabrik. Es realisiert somit eine Kostenreduzierung im Bereich der Instandhaltung und Life Cycle Management durch frühzeitiges Erkennen von Zustandsänderungen und unterstützt durch die Transparenz der Messwerterfassung auf verschiedensten Ebenen den Industrie 4.0-Gedanken.

**Die Lösung bietet überall dort einen hohen Mehrwert, wo Motoren, Getriebe, Pumpen und Lüfter überwacht werden sollen.**

**Hinweis:**

Sehen Sie, wie Mitsubishi Electric auf die heutigen Automatisierungsanforderungen reagieren kann.

[de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/solutions](https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/solutions)

Erfahren Sie mehr über das Smart Condition Monitoring Kit:

[de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/solutions/capabilities/scm](https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/solutions/capabilities/scm)

## **Bildunterschriften:**



**Bild 1:** Das SCM bietet eine umfassende Zustandsanalyse einzelner Maschinen sowie einen kompletten Überblick über den Zustand der gesamten Fabrik. Es realisiert somit eine Kostenreduzierung im Bereich der Instandhaltung und Life Cycle Management.

[Quelle: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Bild 2+3:** Die SCM Kits bestehen aus einem Schaltschrank mit Sensor-Controller, Bedienanzeige und einem vorkonfektionierten Schwingungssensor und können auf bis zu 6 bzw. 14 Sensoren erweitert werden. Die Inbetriebnahme erfolgt einfach über Plug&Play mittels Bedienanzeige. SmartCheck Sensoren können bei Bedarf genau dort, wo sie benötigt werden, in Maschinen eingebaut werden.

[Quelle: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Bild 4:** Das SCM ermöglicht eine Analyse mit detaillierter Diagnose. Die vom Schwingungssensor ermittelten Daten werden im Sensor-Controller aufbereitet und an der Bedienanzeige als Status oder Klartextalarm mit Wartungsmaßnahme angezeigt, durch die dann eine Wartungsaktion zeitlich geplant werden kann.

[Quelle: Mitsubishi Electric Europe B.V., Thinkstock]

Das mit dieser Pressemeldung zur Verfügung gestellte Bildmaterial ist nur für die redaktionelle Nutzung und unterliegt dem Urheberrecht. Das Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Presstext verwendet werden, eine anderweitige Nutzung ist nicht gestattet.

**Hinweis an die Redaktion:** Wenn Sie diesen Text in einer anderen Sprache benötigen, wenden Sie sich bitte an Philip Howe bei DMA Europa:

[philip@dmaeuropa.com](mailto:philip@dmaeuropa.com)

## **Über Mitsubishi Electric**

Die Mitsubishi Electric Corporation kann auf über 90 Jahre Erfahrung in der Herstellung zuverlässiger, qualitativ hochwertiger Produkte für Industrie- und Privatkunden in allen Teilen der Welt zurückblicken. Das Unternehmen mit weltweit rund 135.000 Mitarbeitern ist Marktführer für Elektro- und Elektroniklösungen und -produkte in Bereichen wie Unterhaltungselektronik, Informationsverarbeitung, Medizin-, Kommunikations-, Raumfahrt-, Satelliten- und Industrietechnik sowie in Produkten für die Energiewirtschaft, die Wasser- / Abwasserwirtschaft, das Transportwesen und den Bausektor. Im Geschäftsjahr zum 31. März 2016 erzielte das Unternehmen einen Konzernumsatz von 38,8 Mrd. US-Dollar\*.

In über 30 Ländern sind Vertriebsbüros, Forschungsunternehmen und Entwicklungszentren sowie Fertigungsstätten angesiedelt.

Sitz der deutschen Niederlassung der Mitsubishi Electric Europe B.V. Industrial Automation ist in Ratingen bei Düsseldorf. Sie gehört zu der am selben Standort befindlichen Factory Automation – European Business Group, die wiederum der Mitsubishi Electric Europe B.V., einer hundertprozentigen Tochter der Mitsubishi Electric Corporation, Japan zugeordnet ist.

Zu ihren Aufgaben zählt die Koordination von Vertrieb, Service und Support der regionalen Niederlassungen und Vertriebspartner in Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Beneluxländern.

*\*Wechselkurs 113 Yen = 1 US-Dollar, Stand 31.3.2016 (Quelle: Tokyo Foreign Exchange Market)*

**Weitere Informationen:**

[de3a.mitsubishielectric.com](http://de3a.mitsubishielectric.com)



[www.youtube.com/user/MitsubishiFAEU](http://www.youtube.com/user/MitsubishiFAEU)



[twitter.com/MitsubishiFAEU](https://twitter.com/MitsubishiFAEU)

**Pressekontakt:**

**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

Industrial Automation

**Silvia von Dahlen**

Referentin Marketing Communications

Mitsubishi-Electric-Platz 1

40882 Ratingen, Deutschland

Tel.: +49 (0)2102 486-5160

Fax: +49 (0)2102 486-7170

[silvia.von.dahlen@meg.mee.com](mailto:silvia.von.dahlen@meg.mee.com)

**PR-Agentur:**

**DMA Europa Ltd.**

**Mr. Roland Renshaw**

Europa Building, Arthur Drive, Hoo Farm

Industrial Estate, Kidderminster,

Worcestershire, UK

Tel.: +44 (0) 1562 751436

Fax: +44 (0) 1562 748315

[roland@dmaeuropa.com](mailto:roland@dmaeuropa.com)

[www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)