



## SYMMEDIA SP/1 MONITORING

- › Schnittstellenübergreifende Datenerfassung an Maschinen
- › Datenverarbeitung und Visualisierung
- › Erster Schritt zu predictive Maintenance und nutzenbasierten Preismodellen
- › Aktions- und Eskalationskonzept für bestimmte Ereignisse anhand von Schwellerten

### Datenerfassung und -bereitstellung

Die Idee von Condition Monitoring beruht auf der Erfassung von Maschinendaten. Das speziell für den Maschinenbau ausgelegte Konzept von symmedia SP/1 bündigt die Datenflut und konvertiert relevante Werte in ein einheitliches Grundformat.

Dabei können unterschiedlichste Datenquellen genutzt werden. Zu den verfügbaren Datenadaptern in symmedia SP/1 gehören neben den Standards wie OPC UA und umati auch native Schnittstellen zu den Steuerungen (S7, Heidenhain, Bachmann, etc.). Zudem können Werte aus Sensoren oder Datenbanken ins Maschinenmonitoring mit einfließen (z.B. über MTConnect, Modbus oder IO Link).

Um den Zustand einer Maschine überwachen zu können, müssen unterschiedlichste Daten erfasst und ausgewertet werden. Eine der größten Herausforderungen des Condition Monitoring besteht darin, signifikante Informationen aus der Datenflut herauszukristallisieren: Denn eine Maschine stellt zunächst einmal völlig ungefiltert eine sehr große Menge unterschiedlichster Rohdaten zur Verfügung.

Um die Daten auch an Drittsysteme bereitstellen zu können (z.B. Analytics Instanzen, Datenbanken oder Cloud Anwendungen) besitzt symmedia SP/1 die Fähigkeit, die Daten aus unterschiedlichsten Quellen und in verschiedenen Formaten zu sammeln und in einem oder mehreren gewünschten Formaten bereitzustellen. Maschinen können damit beispielsweise OPC UA oder umati-ready ausgerüstet werden. symmedia SP/1 dient damit gleichzeitig als Datensammler und -Server.

## Dashboard

---

Das symmedia SP/1 Dashboard dient dazu, die im Monitoring erhobenen Daten aus der Maschine (z.B. Druck, Temperatur, Ausschussquote usw.) zu veranschaulichen und beispielsweise im Zeitverlauf darzustellen, zu vergleichen und in einen logischen Zusammenhang zu bringen. Hierzu kann das Dashboard individuell und rollenbasiert auf die Bedürfnisse des Anwenders konfiguriert und zusammengestellt werden. Erhobene und berechnete Daten werden übersichtlich in unterschiedlichen Grafiken und Diagrammen veranschaulicht. Über zuvor definierte Schwellwerte können Abweichungen von der Norm identifiziert und dargestellt werden.

## Live-Visualisierung

---

Wer an Zustandsüberwachung denkt, sieht häufig schon das rote Blinklicht eines Alarms vor seinem inneren Auge. Tatsächlich ist die häufigste Aktion des Monitorings zunächst einmal das lokale Mitschreiben von Werten, und das bei Bedarf mit einer extrem hohen Datenrate.

Aus lokal an der Maschine mitgeschriebenen und abgeleiteten Daten erstellt symmedia SP/1 Monitoring Diagramme, die beispielsweise einen Überblick über den aktuellen Zustand oder über die letzten Aktionen der Maschine anzeigen. Diese Daten können lokal oder zentral im Live Cockpit (Dashboard) betrachtet werden.

## Alarming

---

Der Alarm ist eine Kernfunktion des Monitorings: Er wird ausgelöst, wenn ein definierter Schwellenwert über- oder unterschritten wird und informiert den Betreiber und/oder Hersteller einer Maschine über schwerwiegende Ereignisse.

Ein solches Ereignis kann ein aktuelles Problem bis hin zum Stillstand einer Maschine sein. Im Idealfall handelt es sich aber vielmehr um eine Information über ein sich anbahnendes Problem.

symmedia SP/1 Monitoring bietet verschiedene Formen von Benachrichtigung an, je nachdem, wie dringlich der Alarm ist und an wen er gesendet werden soll. Die einfachste Form der Eskalation ist eine Email, eine SMS oder eine Push-Benachrichtigung in der symmedia App. Die höchste Stufe ist die Auslösung eines Service Requests an den Hersteller (der eine Rückverbindung auf die Maschine ermöglicht).

## OEE-Auswertung

---

Die OEE-Auswertung ist eine mögliche Nutzung des symmedia SP/1 Monitoring. Es erlaubt die Darstellung der Gesamtanlageneffektivität, also des Produktes aus „Qualität“, „Verfügbarkeit“ und „Leistung“ in verschiedenen Ansichten auf den gesamten Maschinenpark.

symmedia SP/1 stellt die entsprechende Schnittstelle zur Verfügung und sorgt dafür, dass sensible Maschinendaten sicher von A nach B transportiert werden können.

Dabei lassen sich schon vor Ort Selektionen und Berechnungen durchführen, so dass zu einem großen Teil nur relevante Daten übertragen werden müssen.

### Kontakt:

Vinzenz van Ketwich | fon +49 521 96655 – 33 | [vanketwich@symmedia.de](mailto:vanketwich@symmedia.de)