DIGITAL SHOP FLOOR

HEIDENHAIN

+ Erweitertes Energiemonitoring
+ Automatischer ERP-Datenimport

StateMonitor

Fertigungsprozesse erfassen, analysieren und optimieren

www.digitale-werkstatt.heidenhain.de

Funktionsumfang individuell erweitern

HEIDENHAIN StateMonitor

Maschinendaten erfassen, visualisieren und auswerten:

- Maschinenzustände
- Maschinenmeldungen
- Werkzeugdaten
- NC-Programmdaten
- Energiedaten

Messenger für E-Mail-Benachrichtigungen

Funktionsumfang mit Software-Optionen erweiterbar

5 Maschinen anbinden (erweiterbar bis max. 30 Maschinen)

Daten mit übergeordneten Systemen austauschen

+

HEIDENHAIN MaintenanceManager

- Wartungen planen
- Störungsmeldungen erfassen und auswerten

+

HEIDENHAIN JobTerminal

- Auftragszeiten erfassen und analysieren
- Stückzahlen rückmelden

+

HEIDENHAIN 5 Signals

- 5 anlagenspezifische Signale erfassen und auswerten[1)]

+

HEIDENHAIN 5 Machines

- 5 zusätzliche Maschinen anbinden[1)]

+

HEIDENHAIN Interface

- Je nach Steuerung können folgende Schnittstellen freigeschaltet werden: HEIDENHAIN DNC, OPC UA, MTConnect, ModbusTCP und FOCAS[1)]

[1)] Diese Optionen können mehrfach gebucht werden, um den Funktionsumfang entsprechend zu erweitern

Fertigungsprozesse optimieren

Die Software StateMonitor ermöglicht Ihnen eine Echtzeitsicht auf den Fertigungsprozess Ihrer Werkzeugmaschinen und unterstützt Sie bei der Analyse der erfassten Daten. Sie können StateMonitor auch mit mobilen Endgeräten nutzen – selbst außerhalb Ihres Firmennetzwerks. So sind Sie immer und überall bei Ihrer Maschine.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Maschinenstillstände minimieren
- Optimierungspotenziale aufdecken
- Kosten einsparen
- Reaktionszeiten und Wege verkürzen
- Maschinenzustände in Echtzeit abbilden
- Rüst- und Wartungszeiten reduzieren

StateMonitor

+ **Produktivität steigern**
+ **Leerlaufzeiten reduzieren**
+ **Prozessqualität verbessern**

Zugriff über Webbrowser von verschiedenen Endgeräten

Echtzeitbenachrichtigung per E-Mail

Maschinen im Blick behalten

Auftragsdaten erfassen und visualisieren

Fertigungsdaten detailliert auswerten

Wartungen bedarfsgerecht planen und protokollieren

Werkzeugmanagement unterstützen

Maschinenanbindung über die Schnittstellen HEIDENHAIN DNC, OPC UA, MTConnect, Modbus TCP und FOCAS

Weiterleitung an externe SQL-Datenbank zur Maschinendatenverarbeitung im MES- oder ERP-System/automatischer Import aus übergeordneten Systemen

Maschinen jederzeit im Blick behalten

Der StateMonitor vereinfacht die Mehrmaschinenbedienung und hilft Ihnen, Wartezeiten und Reaktionszeiten zu verkürzen. Durch den einfachen Zugriff via Webbrowser können Sie Maschinendaten auch außerhalb der Fertigungshalle im Blick behalten, z. B. bei mannlosen Schichten. Damit haben Sie jederzeit alle Informationen verfügbar:

- Maschinenzustände in Echtzeit abbilden
- Detailinformationen und Ursachen zu Maschinenzuständen anzeigen
- Programmfortschritt als Live-Balken darstellen
- Aktuell eingesetztes Werkzeug anzeigen
- Echtzeitbenachrichtigungen senden, z. B. Maschinenmeldungen
- Von verschiedenen Endgeräten über Webbrowser zugreifen

Energieverbrauch überwachen

Mit dem StateMonitor kann nicht nur der Zustand der Maschinen, sondern auch der dazugehörige Energieverbrauch (Strom, Druckluft, Prozesswasser) überwacht werden. Dieser kann entweder direkt über die Maschinensteuerung oder auch problemlos als Nachrüstlösung mit Hilfe des StateMonitor SignalBrokers erfasst werden.
Das Energiemonitoring bietet verschiedene Auswertungen:

- Maschinenspezifischen Energieverbrauch und -kosten ermitteln
- Gesamtverbrauch und Kosten zwischen Maschinen vergleichen
- Spitzenzeiten identifizieren
- Energieverbrauch und -kosten einzelner Programmläufe ermitteln
- Energieverbrauch und -kosten über die Zeit beobachten

Wartungen bedarfsgerecht planen

Einsatzbereite Maschinen sind für den ungestörten Fertigungsbetrieb essenziell. Die Software-Option MaintenanceManager unterstützt das Wartungs- und Störungsmanagement:

- Wartungen auf Basis von Betriebsstunden, Maschinenmeldungen und Zeitintervallen planen
- Wartungs- und Störungsmeldungen automatisch an zuständige Mitarbeiter senden
- Störungsmeldungen analysieren und Optimierungspotenziale ableiten
- Geplante und tatsächliche Wartungsdauer vergleichen
- Wartungskosten durch bedarfsgerechte Wartungen reduzieren
- Maschinenausfälle vermeiden und Stillstandszeiten verringern

Auftragsdaten erfassen und analysieren

Die Software-Option JobTerminal ermöglicht es, Auftragsdaten zu erfassen und zu analysieren. Mit Hilfe von Maschinenmeldungen können Auftragsdaten automatisch gebucht werden. Das JobTerminal bietet Ihnen optimale Unterstützung bei der Auftragsbearbeitung:

- Tatsächliche Rüst- und Fertigungszeiten erfassen, analysieren und visualisieren
- Gefertigte Stückzahlen mit Unterteilung in „OK“, „Nacharbeit“ und „Ausschuss“ ermitteln
- Kosten für einen Fertigungsauftrag oder Arbeitsschritt auf Basis realer Daten berechnen
- Abweichungen zur Planung erkennen
- Auftragsdaten exportieren
- Auftragsdaten automatisch aus übergeordneten Systemen (z. B. ERP, MES) übernehmen

Jetzt automatisch vom ERP-System übertragen

Detaillierte Analysen für mehr Transparenz

Sobald es darum geht Optimierungspotentiale und Fehlerursachen aufzudecken, um die Produktivität zu erhöhen, sind aussagekräftige Auswertungen unentbehrlich. Der StateMonitor bietet eine Vielzahl umfangreicher Analysen:

- Maschinenzustände, Verfügbarkeit und Nutzungsgrad
- Programmlaufzeit, Produktivanteil, Spindel-, Eilgang- und Vorschubanteil
- Maschinenmeldungen, z. B. Not-Halt, Programmabbruch oder Warnungen
- Auftragszeiten
- Werkzeugdaten
- Maschinenspezifische Signale, z. B. Temperaturen, Füllstände, Werkstückzähler
- Energiemonitoring

Das sagen unsere Kunden

Sebastian Pöckl
Head of Production, RO-RA Aviation Systems GmbH, Schörfling/Österreich

„Bei der RO-RA Aviation Systems GmbH setzen wir den StateMonitor an 9 Fräsmaschinen ein. Damit erfassen wir insbesondere die echten Taktzeiten, z. B. für eine bessere Termintreue in der Fertigung. Außerdem nutzen wir den StateMonitor für eine digitale Analyse von Störungsursachen. Das erleichtert das tägliche Shopfloor Management ungemein. Denn jetzt glauben wir nicht mehr, etwas zu wissen. Wir wissen es tatsächlich anhand klarer Daten. Und können Prozesse gemeinsam optimieren. Deshalb starten wir aktuell auch zwei weitere Projekte mit dem StateMonitor."

Cavid Güler
Geschäftsführer, GÜMATEC, Remscheid/Deutschland

„In unserer eigenen Fertigung verwenden wir eine Lösung der Firma TCmobil GmbH&Co.KG zur schnellen Werkzeugbestückung unserer Maschinen. Kernstücke sind ein Werkzeugwagen mit einer besonders platzsparenden Anordnung der Werkzeuge und die Software StateMonitor. Damit das Rüsten einer Maschine schnell und effizient von der Hand geht, greift der StateMonitor auf die Werkzeugplatztabelle der Maschine zu und zeigt auf einem am Wagen befestigten Tablet an, welche Werkzeuge an welchen Magazinplätzen fehlen. Dank dieser Kombination können wir die Rüstzeiten in unserer Fertigung erheblich reduzieren und gewinnen Fertigungszeit."

- **Wir beraten Sie zu allen Produkten und Services der Digitalen Werkstatt**
  +49 8669 31-5000 oder
  hd3@heidenhain.de
- **Weitere Informationen zu den Produkten der Digitalen Werkstatt finden Sie auch online unter**
  www.digitale-werkstatt.heidenhain.de
- **Besuchen Sie uns auch auf LinkedIn**
  www.linkedin.com/showcase/heidenhain-digital-shop-floor/

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany
☎ +49 8669 31-0
FAX +49 8669 32-5061
info@heidenhain.de

www.heidenhain.com

HEIDENHAIN worldwide

1415780-11 · 09/2024 · H · Printed in Germany