

Artikel	Artikel-Nr.
AIC206	00031353-00

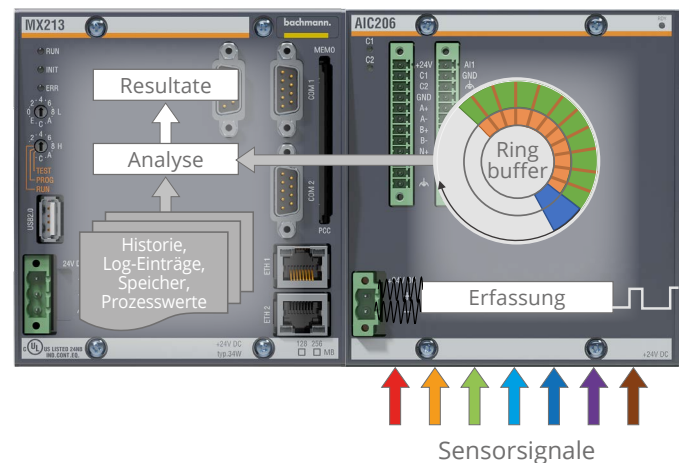
AIC206 Schwingungssensor-Eingangsmodul

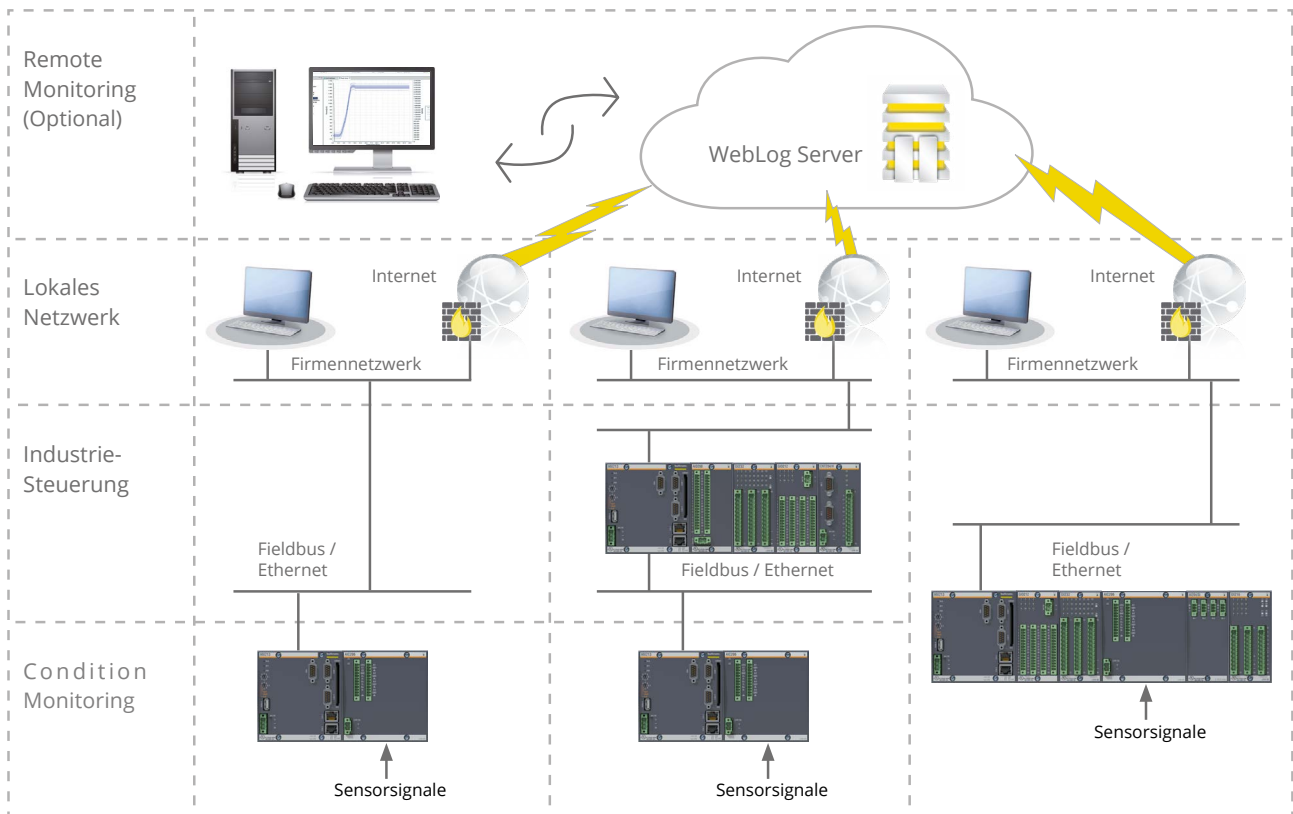
Das AIC206-Modul des M1-Automatisierungssystems bietet eine Lösung zur Schwingungsüberwachung, die vollständig in das Steuerungssystem integrierbar ist. Das AIC206 stellt bis zu 4 Kanäle mit ICP®/IEPE-fähigen Vibrationseingängen zur hochauflösenden, gleichzeitigen Erfassung zur Verfügung. Das Modul bietet 2 Zähler-eingänge für Geschwindigkeit (Drehzahl) oder alternativ als Drehgebergeneingang, der Geschwindigkeit, Position, Drehrichtung und Phase innerhalb einer einzelnen Messung bereitstellt.

Die unabhängige Signalabtastung und Verarbeitung ermöglicht für jeden Kanal eine individuelle Abtastrate von bis zu 51,2 kHz. Diese verbesserte Version der AIC212 bietet einen größeren Dynamikbereich und führt einstellbare Verstärkungen ein, um den niedrigen Signalpegeln von langsam drehender Achsen Rechnung zu tragen. Jeder Kanal verfügt über einen Ringpuffer, damit eine kontinuierliche Auswertung von bandpass-gefilterten Schwingungen (als Beschleunigung oder Geschwindigkeit) mit bis zu jeweils 3 Alarmstufen möglich ist. In diesem Ringpuffer werden Drehzahlgrößen auch direkt mit Zeitstempeln gespeichert. Die Messdaten aus dem Ringspeicher werden unter definierten Betriebsbedingungen und/oder Alarmen zur weiteren Analyse bereitgestellt.

Die Integration im M1-System bedeutet, dass alle Signale auf der Steuerung oder über Feldbus (z. B. Modbus; Profinet) verwendbar sind. Ebenso können die Schwingungswerte in anderen Programmen verwendet werden. Das System ist durch Hinzufügen von Modulen und Kanälen um weitere Signale erweiterbar, sowohl Schwingungssignale als auch andere Signalarten. Das Modul ist auch vollständig kompatibel mit dem 12-Kanal AIC214.

Als M1-Standardmodul erlaubt die AIC206 die Realisierung eines autonomen »Stand-Alone«-Condition Monitoring Systems ebenso wie integriert in den verschiedenen dezentralen oder verteilten Konfigurationen des Bachmann-Automatisierungssystems.





Durch die Verwendung von M1-CPU profitiert ein solches CMS von den bisher vorhandenen Kommunikations- und Service-schnittstellen und reduziert zudem die Inbetriebnahme- und Wartungskosten. Mit dem Systemkonzept des AIC206-Moduls kann die Condition-Monitoring-Software frei an die Anforderung der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

4 analoge Eingänge mit IEPE-Schnittstelle für Piezo-Vibrationssensoren:

- Empfindlichkeit bei analogen Eingängen individuell konfigurierbar
- 24-Bit AD-Auflösung / Dynamik ≥ 96 dB
- Abtastrate bis 51,2 kHz, einstellbar
- Analoge und digitale Filterung, einstellbar
- Auswertung der Frequenzband-RMS-Amplituden als Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte, z. B. gemäß ISO 10816-21
- Schneller Zwischenspeicher direkt am Modul
- Konfigurierbare Schwellenwerte können verwendet werden, um Alarmsignale zu erzeugen
- Ereignisse aufgrund einer Alarmauslösung senden Interrupts an den Prozessor mit einer Response-Zeit von $1 \mu\text{s}$

2 Zählereingänge:

- Positionserkennung (Inkrementalgeberingang)
- Drehgebersignal synchron abgetastet
- Einbettung in M1-Betriebsführungssteuerung oder als eigenständiges CMS
- Bis zu 4 AIC206/AIC214-Module können pro M1-System synchronisiert verwendet werden
- Nutzung von beliebigen Signalen anderer Module oder von berechneten Größen, um die Datenspeicherung über die M1-Steuerung auszulösen
- Individuell gestaltete Analysen je nach Anforderungen
- Breites Spektrum an verwendbaren Implementierungstechnologien (C, C++) auf Echtzeitbetriebssystem VxWorks®
- Synergie durch Mitnutzung von Feldbus- und Servicekommunikation
- Lokaler Festpeicher in CPU-Modul-Speicherkarte