

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
AIC206	00031353-00

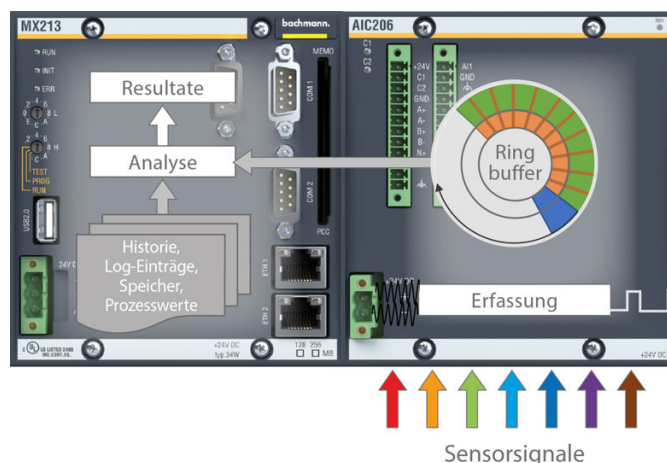
AIC206 Schwingungssensor-Eingangsmodul

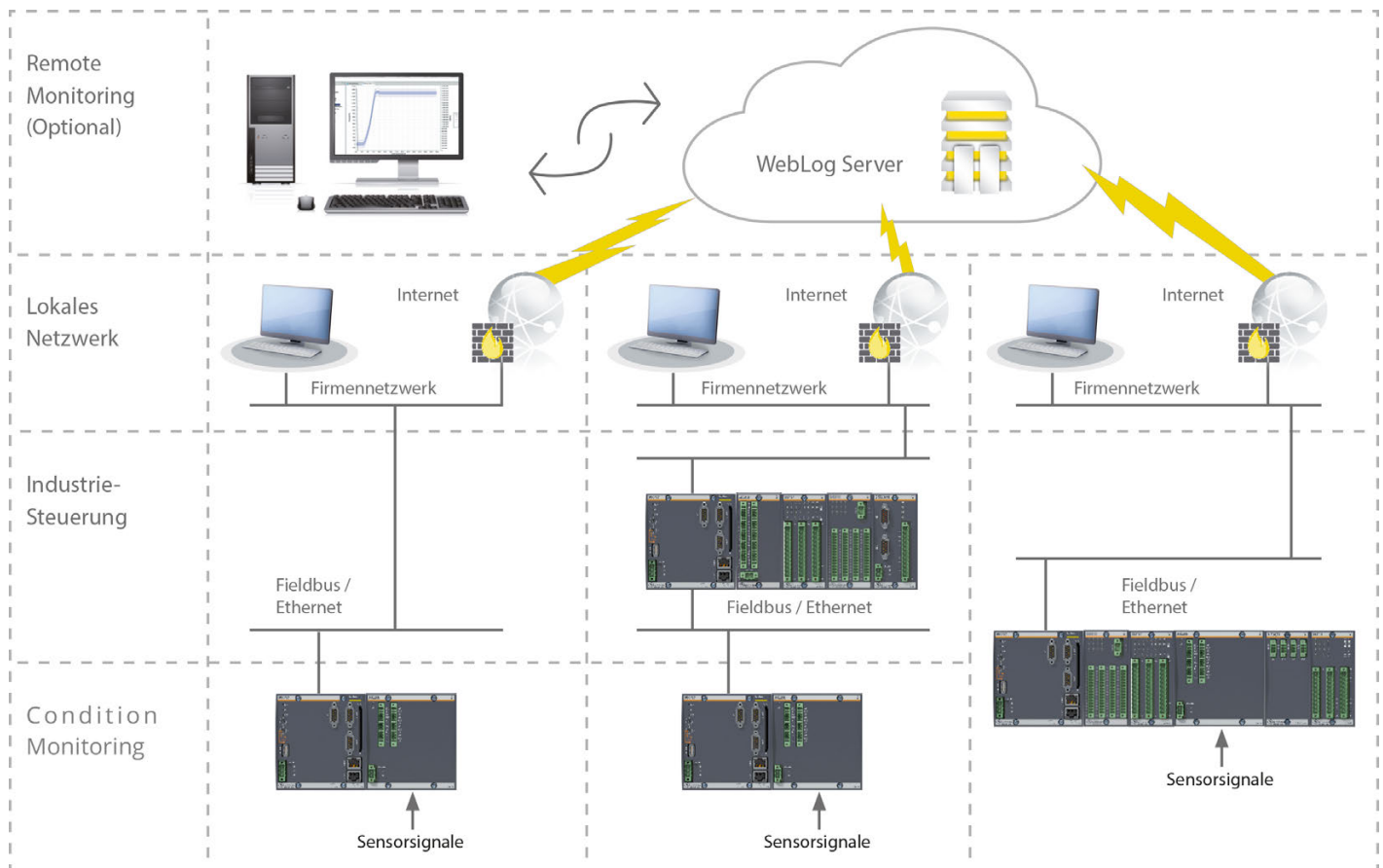
Das AIC206-Modul des Bachmann-Automatisierungssystems bietet eine Lösung zur Schwingungsüberwachung, die vollständig in das Steuerungssystem integrierbar ist. Das AIC206 stellt bis zu 4 Kanäle mit ICP®/IEPE-fähigen Vibrationseingängen zur hochauflösenden, gleichzeitigen Erfassung zur Verfügung. Das Modul bietet 2 Zählereingänge für Geschwindigkeit (Drehzahl) oder alternativ als Drehgebereingang, 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 Zeitstempel gespeichert. Die Messdaten aus dem Ringspeicher werden unter definierten Betriebsbedingungen und/ oder Alarmen zur weiteren Analyse bereitgestellt.

Die Integration im M200-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 M200-Standardmodul erlaubt das 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 M200-CPU's profitiert ein solches CMS von den bisher vorhandenen Kommunikations- und Serviceschnittstellen 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 μ s

2 Zählereingänge:

- Positionserkennung (Inkrementalgebereingang)
- Drehgebersignal synchron abgetastet
- Einbettung in M200-Betriebsführungssteuerung oder als eigenständiges CMS
- Bis zu 4 AIC206/AIC214-Module können pro Steuerungssystem synchronisiert verwendet werden
- Nutzung von beliebigen Signalen anderer Module oder von berechneten Größen, um die Datenspeicherung über die M200-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 Festspeicher in CPU-Modul-Speicherkarte

AIC206

Analoge Eingänge		IEPE	
Kanäle	AI1 – AI14		
Eingangsspannung	IEPE-Standard (0 V bis 24 V)		
AD-Wandler; Dynamik	24 bit; ≥ 96 dB		
Ringbuffer	512 MB -> 67 Mio. Samples		
Messbereich	AC-gekoppelt ± 6 V		
Eingangsimpedanz	10 k Ω		
Stromquelle für IEPE-Eingänge	< 5 mA / Kanal		
Samplerate / Bandbreite	51,2 kHz / 0,1 Hz bis 21,8 kHz (-3 dB) 25,6 kHz / 0,1 Hz bis 11,1 kHz (-3 dB) 12,8 kHz / 0,1 Hz bis 5,53 kHz (-3 dB) 6,4 kHz / 0,1 Hz bis 2,76 kHz (-3 dB) 3,2 kHz / 0,1 Hz bis 1,38 kHz (-3 dB) 1,6 kHz / 0,1 Hz bis 690 Hz (-3 dB) 0,8 kHz / 0,1 Hz bis 345 Hz (-3 dB) 0,4 kHz / 0,1 Hz bis 173 Hz (-3 dB) 0,2 kHz / 0,1 Hz bis 86 Hz (-3 dB) 0,1 kHz / 0,1 Hz bis 43 Hz (-3 dB)		
Fehler (Full Scale) bei +25 °C	$\pm 0,1$ %		
Fehlererkennung	IEPE: Vorspannung außerhalb des erwarteten Bereichs; offener Kanal (Kabelbruch)		
Überspannungsschutz	-15 V bis +36 V		
Inkrementalgeber-Eingang / Zählereingänge			
Schnittstelle	Optional: Entweder 2 Zählereingänge oder eine Inkrementalschnittstelle		
	24 V Initiatoren / Näherungsschalter	Inkrementalgeber	
Kanalanzahl	2	1	
Eingangssignale	CNT1, CNT2	A-, A+, B-, B+, N-, N+	
Auswertung	Bei positiver Flanke am Zählereingang	1-, 2-, 4-fach Flankenauswertung oder Pulse-Direction-Mode	
Zählrichtung	Umschaltbar über digitalen Eingang oder Software	A/B-Sequenz oder Pulse-Direction- Mode	
Anzeige	Ja, grüne LED pro Kanal	Nein	
Zählfrequenz	5 kHz	100 kHz ≤ 400 kHz bei 4-fach-Auswertung	
Minimale Impulsdauer	≥ 100 μ s	-	
Filterfrequenz	On/Off und einstellbar 287 Hz bis 73 kHz	-	
Fehlererkennung	Störimpuls	Phasenfehler	
Messwertauflösung	32 bit		
Eingangsspegel	HTL (24 V) / 10 mA sink		
Versorgung		Extern	Intern
Verpolungsschutz	Ja		-
Eingangsspannung	Versorgung 24 V (18 V bis 34 V)		Über Busschiene BS2xx
Stromaufnahme	180 mA (bei +24 V DC) inkl. Σ Stromaufnahme der Sensoren (4,1 mA pro Sensor)		280 mA

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-30 °C bis +60 °C
Relative Luftfeuchte, Betrieb	5 % bis 95 % ohne Betauung
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchte, Lagerung	5 % bis 95 % mit Betauung
Approbationen/Zertifikate	
Allgemein	CE, UKCA, cULus
Maritim	ABS, BV, DNV, KR, LR, NK, RINA

Bestelldaten

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
AIC206	00031353-00	Analog Messmodul für Condition Monitoring; 4x In IEPE; 24 bit; 0,1 %; > 96 dB Dynamik; 20 µs Abtastzeit; 1x INC HTL; 400 kHz; A,A/B/N; 512 MB Messwert Ringspeicher; Echtzeit Kennwertberechnung und Überwachung

Zubehör

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
KZ-AIC206 B+C	00031409-00	Klemmenset Phoenix Käfigzug (1x KZ 51/02; 2x KZ 35/12; 1x KZ 35/15) mit Beschriftungsstreifen + Codierelementen