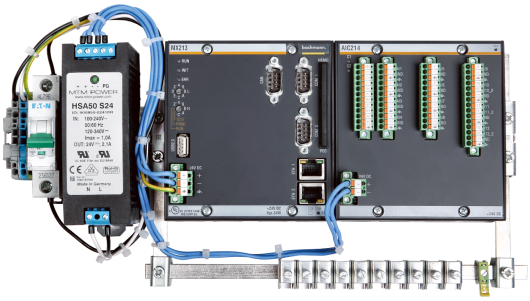
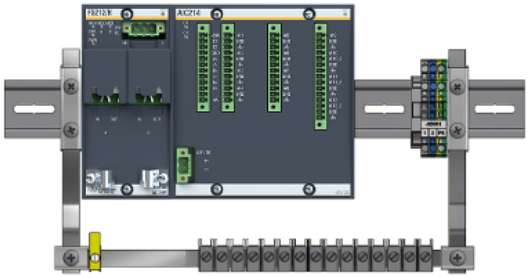
Stand-Alone-Lösung



Top Box-Lösung



Integrierte Retrofit-Lösung [1)]

[1)] *Integrierte Lösungen können in den Hauptcontroller integriert werden. Der Retrofit-Satz ist für die nachträgliche Erweiterung der Funktionalität oder für den Fall gedacht, dass die zu überwachende Maschine vom Hauptcontroller entfernt ist.*

CMSadvanced
Condition Monitoring System

Das DNV-geprüfte und zertifizierte Zustandsüberwachungssystem CMSadvanced ist ein intelligentes Überwachungssystem ohne mechanisch bewegte Teile (Festplatten, Lüfter) für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen.

Die Hard- und Software-Architektur basiert auf einem modularen Konzept, das die flexible Konfiguration von analogen und digitalen Ein- und Ausgängen ermöglicht. Es stehen unterschiedliche Systemvarianten zur Verfügung, die neben der Triebstrangüberwachung auch Strukturüberwachungsaufgaben ermöglichen.

CMSadvanced bietet eine Auswahl von Abtastraten mit entsprechenden Filtern. Die Schwingungssignale werden gemäß den ISO-Normen für Maschinenschwingungen verarbeitet, um Echtzeit-Effektivwerte der Beschleunigung oder Geschwindigkeit als kontinuierliche Werte zu liefern. Für die Zustandsüberwachung ermöglicht die Systemsoftware die periodische Erfassung von Frequenzinformationen.

Bachmann ist stolz auf die hohe Qualität der Hardware. Unsere Systeme haben eine nachgewiesene Verfügbarkeit von > 99,9 %. Umfangreiche Selbsttestmöglichkeiten erlauben einen detaillierten Funktionscheck des CMS einschließlich der angeschlossenen Sensoren.

Die Bachmann-Software bietet Standardroutinen für alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Schwingungsüberwachung. Plug-ins ermöglichen Erweiterungen dieser Funktionen. Die skriptorientierte Software ermöglicht die einfache Anpassung von Überwachungsaufgaben, die sich aufgrund spezieller technischer Anforderungen für bestimmte Anlagenteile ergeben können.

Features

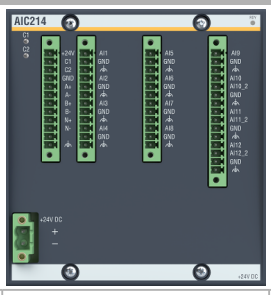
- Modularität
- Einfache Erweiterbarkeit
- Unterstützt gängige Formate (CAN, Profinet, OPC usw.)
- Integrierbar in Bachmann-Steuerungen
- Gleitende ISO-Effektivwerte
- Großer Betriebstemperaturbereich
- Robust gegen Umwelteinflüsse
- Watchdog-Selbstüberwachung
- Zahlreiche Abtastraten
- Webbasierte WebLog- und clientbasierte WebLog Expert®-Software für die Fernüberwachung und -diagnose
- Unterstützung durch das DNV-zertifizierte Bachmann-Monitoring-Team

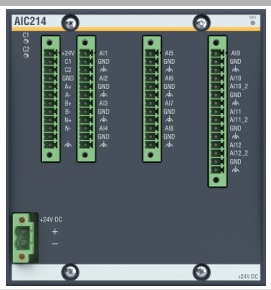
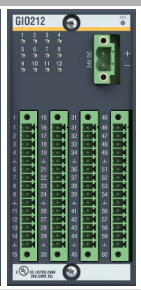
Systemvarianten

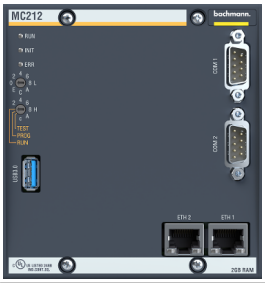
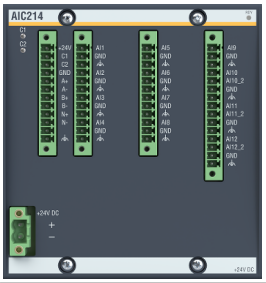
Das CMSadvanced ist in einer Reihe von Varianten erhältlich, die für ein breites Spektrum von unterschiedlichen Anwendungsanforderungen gedacht sind.

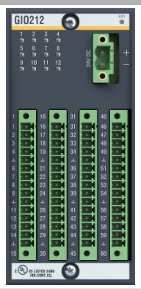
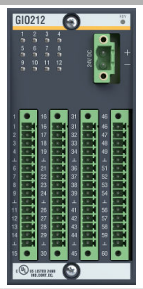
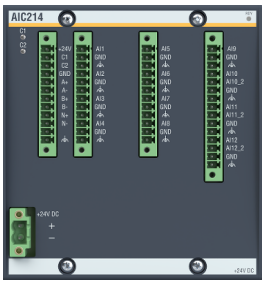
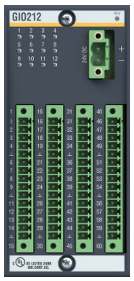
Details sind in den folgenden Tabellen beschrieben. Kundenlösungen können auf Anfrage entwickelt werden.

CMSadvanced Stand-Alone-Systeme

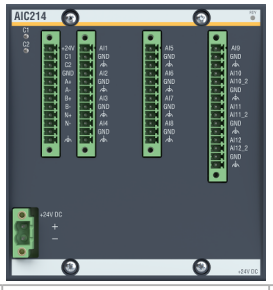
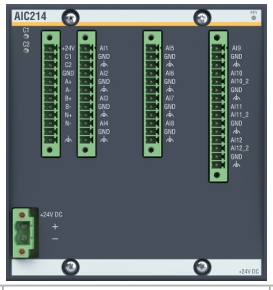
Artikelbezeichnung und Artikelnummer	Bachmann-Module				Details
CMS Typ 210 (EU) 00033203-00 **CMS Typ 210 (US)** 00033203-10					Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrangüberwachung, modular erweiterbar Backplane: BS205E 00028654-00 Kabelsatz: EU- oder US-Version Speicher: CFCard UDMA 4GB 00016586-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99
	Slot 1, 2: MX213 CPU/0 CF 00031491-00	Slot 3, 4: AIC214 00028808-00	Slot 5: LM201 00009494-00	Slot 6: –	

Artikelbezeichnung und Artikelnummer	Bachmann-Module				Details
CMS Typ 211 (EU) 00033204-00					Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrangüberwachung mit erweiterten Analogeingängen Backplane: BS205E 00028654-00 Kabelsatz: EU-Version Speicher: CFCard UDMA 4GB 00016586-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99
	Slot 1, 2: MX213 CPU/0 CF 00031491-00	Slot 3, 4: AIC214 00028808-00	Slot 5: GIO212 00020620-00	Slot 6: –	

Artikelbezeichnung und Artikelnummer	Bachmann-Module				Details
CMS Typ 212 (EU) 00033205-00 **CMS Typ 212 (US)** 00033205-10					Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrang- und Strukturüberwachung mit erweiterten Analogeingängen und Hochleistungsprozessor Backplane: BS206E (00028685-00) Kabelsatz: EU- oder US-Version Speicher: CFast 4GB 00017355-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99
	Slot 1: NT255 00031426-00	Slot 2, 3: MC212-2GB/0MB CFA 00031731-00	Slot 4, 5: AIC214 00028808-00	Slot 6: GIO212 00020620-00	

Artikelbezeichnung und Artikelnummer	Bachmann-Module					Details
CMS Typ 213 (EU) 00033206-00						Einsatzbereich: Schwingungsmessung zur Strukturüberwachung mit erweiterten Analogeingängen Backplane: BS205E 00028654-00 Kabelsatz: EU-Version Speicher: CFCard UDMA 4GB 00016586-00 Lizenz: CMSSTD GIO RT 00032042-99
	Slot 1, 2: MX213 CPU/0 CF 00031491-00	Slot 3: LM201 00009494-00	Slot 4: GIO212 00020620-00	Slot 5: GIO212 00020620-00	Slot 6: –	
CMS Typ 214 (EU) 00034290-00						Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrangüberwachung mit erweiterten Analogeingängen, modular erweiterbar Backplane: BS206E 00028685-00 Kabelsatz: EU-Version Speicher: CFCard UDMA 4GB 00016586-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99
	Slot 1, 2: MX213 CPU/0 CF 00031491-00	Slot 3, 4: AIC214 00028808-00	Slot 5: GIO212 00020620-00	Slot 6: LM201 00009494-00		

CMSadvanced Top Box und integrierte Systeme

Artikelbezeichnung und Artikelnummer	Bachmann-Module				Details
CMS Typ 201 teilintegriert (EU) 00033199-00 **CMS Typ 201 teilintegriert (US)** 00033199-10					Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrangüberwachung zur Top Box Integration Backplane: BS204 00009752-00 Kabelsatz: EU- oder US-Version Speicher: CFCard UDMA 4GB 00016586-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99
	Slot 1, 2: MX213 CPU/0 CF 00031491-00	Slot 3, 4: AIC214 00028808-00	Slot 5: –	Slot 6: –	
CMS Typ 202 intergriert(EU) 00033201-00 **CMS Typ 202 intergriert(US)** 00033201-10					Einsatzbereich: hochfrequente Schwingungs- und Drehzahlmessung zur Triebstrang- und Steuerungsintegration mit erweiterten Analogeingängen und Hochleistungsprozessor Backplane: BS203 (00009313-00) Kabelsatz: EU- oder US-Version Speicher: CFast 4GB 00017355-00 Lizenz: CMSSTD AIC RT 00032043-99 [1]
	Slot 1: FS212/N 00017824-00	Slot 2, 3: AIC214 00028808-00	Slot 4, 5: –	Slot 6: –	

[1] *Für das CMS-System 202 ist eine CMSSTD-Lizenz erforderlich, die jedoch mit der im Steuerungssystem vorhandenen CPU verknüpft sein muss und daher in der Bestellung als separate Zeile anzuführen ist.*

CMSadvanced

AIC214	
Analoge Messkanäle	12 IEPE-fähige Messkanäle (alternativ 3 ±10 V) + 2 Zähler
Abtastrate	100 Hz bis 51,2 kHz (synchron)
Fehlererkennung	Kabelbruch, Störimpuls, Phasenfehler, Biasspannung

GIO212	
Analoge Messkanäle	12 wählbare (±10 V, 4 mA bis 20 mA, Zähler)
Abtastrate	Bis 400 Hz
Fehlererkennung	Kabelbruch, Störimpuls, Phasenfehler

CPU-Einheit	
Schnittstellen	Ethernet, FASTBUS, CAN, CANOPEN, UPC UA, Profinet
Spannungsversorgung	Weitbereichsnetzteil 100 V bis 240 V / 50 Hz bis 60 Hz / 50 W
Externe Betriebsspannung	24 V / 5 V kurzschlussfest

Mechanische und Umweltbedingungen	
Mechanische Klasse 3M4	EN 60721-3-3
Sinusförmige Schwingungen	EN 60068-2-6 Prüfschärfe 2 Hz bis 9 Hz ±3,5 mm, 9 Hz bis 500 Hz ±10 m/s
Schockbeanspruchung	EN 60068-2-27 Prüfschärfe 15 g über 11 ms, alle Achsen
Luftdruck	EN 60068-2-13 Prüfschärfe 106-58 kPa (0 m bis 4500 m)
Temperaturbereich	-30 °C bis +60 °C zwischen 5 % und 95 % Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)
Isolationswiderstand	EN 61557-2
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Galvanische Trennung	Wechselspannung EN 60255-5 Prüfschärfe 500 V_{eff}, 50 Hz, 1 min
Elektrische Tests	ESD EN 61000-4 -2, -3, -4, -5, -6, -8, -9 und -11

Schaltschrank	
Montage	Wandmontage, Standfußmontage, Montage mittels Magneten
Schutzart	IP65
Abmessungen	380 mm × 380 mm × 210 mm
Externer Temperaturbereich	-25 °C bis +55 °C zwischen 5 % und 95 % Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)