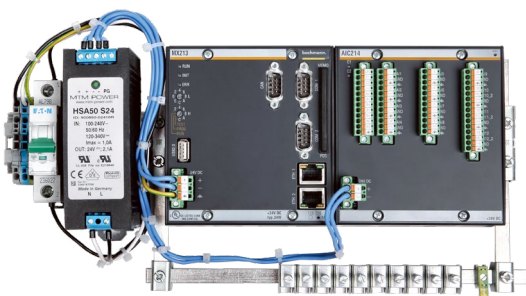


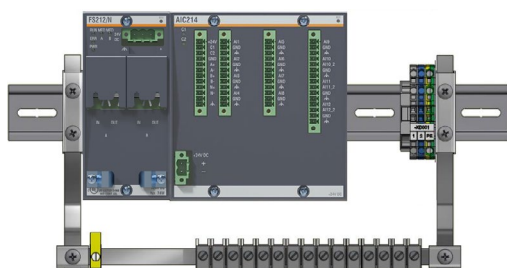
Condition Monitoring



Stand-alone-Lösung



Top Box-Lösung



Integrierte Retrofit-Lösung

(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)

Ω -Guard® Condition Monitoring System (CMS)

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

Der Hard- und Software-Architektur wurde ein modulares Konzept zugrunde gelegt. So lassen sich analoge und digitale Ein- und Ausgänge flexibel konfigurieren.

Ω -Guard® bietet eine Auswahl von Abtastraten mit entsprechenden Filtern. Die Schwingungssignale werden gemäß der ISO-Normen für Maschinenschwingungen verarbeitet, um Echtzeit-Effektivwerte der Beschleunigung oder Geschwindigkeit als kontinuierliche Ausgabe zu liefern. Mit Hilfe einer Analyse-Software werden Frequenzdaten periodisch für das Condition Monitoring erfasst.

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

Die Software-Routinen von Bachmann bieten umfassende Standardroutinen für alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Schwingungsüberwachung. Plug-ins ermöglichen Erweiterungen dieser Funktionen. Die skriptorientierte Software ermöglicht die einfache Anpassung an unterschiedliche Überwachungsaufgaben unter Berücksichtigung der speziellen technischen Anforderungen, die sich durch bestimmte Anlagenteile ergeben können.

Besondere Vorteile von Ω -Guard® sind:

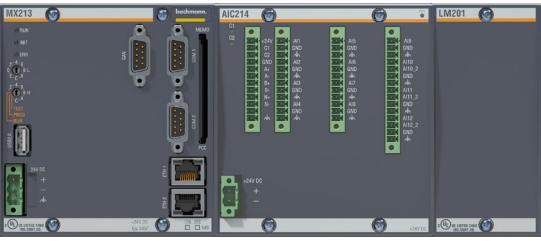
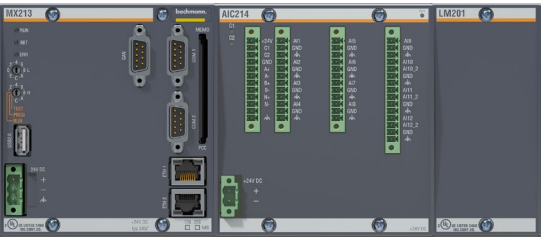

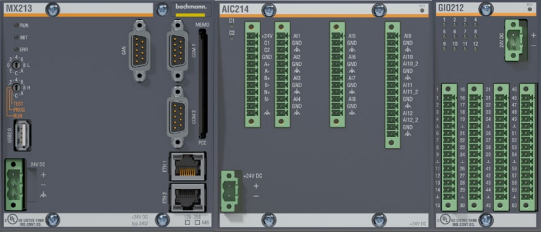
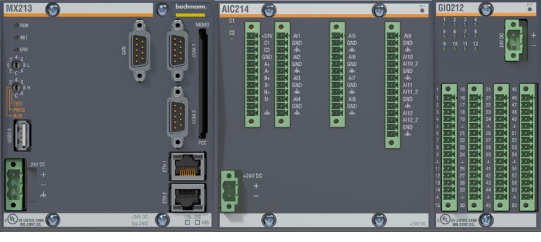
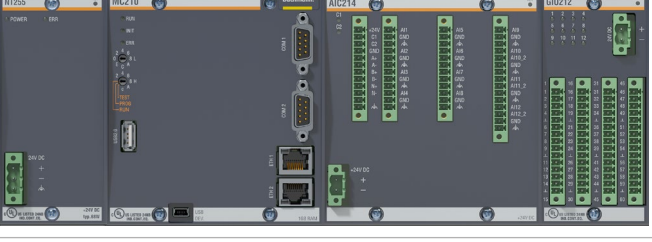
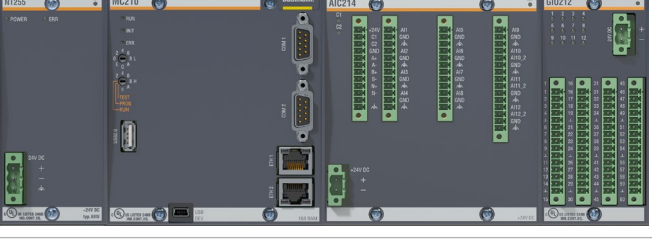




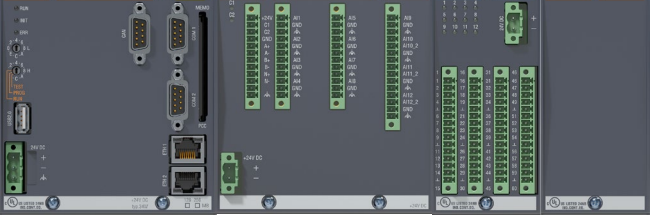
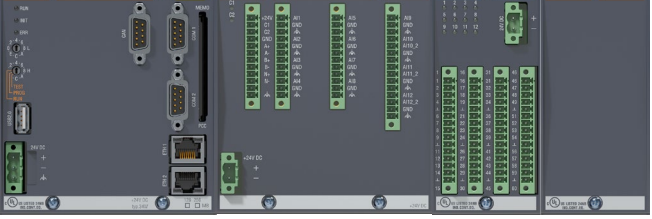

- Modularität
- Einfache Erweiterbarkeit
- Unterstützt gängige Formate (CAN, Profinet, OPC usw.)
- Integrierbar in Bachmann-Steuerungen
- Gleitende ISO-Effektivwerte
- Großer Betriebstemperaturbereich
- Robust gegen Umwelteinflüsse
- Watchdog-Überwachung
- Zahlreiche Abtastraten
- Webbasierte WebLog-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

Condition Monitoring

Systemvarianten

Das Ω -Guard® Condition Monitoring System (CMS) ist in einer Reihe von Varianten erhältlich, die für ein breites Spektrum von unterschiedlichen An-

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

Ω-Guard® Systemvarianten				
Artikel	Artikel-Nr.	Ausstattung		
		Bachmann-Module	Dreh-schalter Setup	IP-Einstel-lungen
CMS Type210 (EU)	00033203-00		L=0 H=0 CPU_ALL	ETH1 192.0.1.230
CMS Type210 (US)	00033203-10			ETH2 192.0.2.230
CMS Type211 (EU)	00033204-00		L=1 H=0 CPU_001	ETH1 192.168.130.171
CMS Type211 (US)	00033204-10			ETH2 192.0.2.230
CMS Type212 (EU)	00033205-00		L=2 H=0 CPU_002	ETH1 10.26.160.40
CMS Type212 (US)	00033205-10			ETH2 192.0.2.230
CMS Type213 (EU)	00033206-00		L=3 H=0 CPU_003	ETH1 192.0.1.230
CMS Type213 (US)	00033206-10			ETH2 192.0.2.230
CMS Type214 (EU)	00034290-00		L=1 H=0 CPU_001	ETH1 192.168.130.171
CMS Type214 (US)	00034290-10			ETH2 192.0.2.230

Condition Monitoring

Ω-Guard®	
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 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 bis 240 V / 50 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 bis 9 Hz ±3,5 mm, 9 bis 500 Hz ±10 m/s
Schocken und Dauerschocken	EN 60068-2-27 Prüfschärfe 15 g über 11 ms, alle Achsen
Luftdruck	EN 60068-2-13 Prüfschärfe 106-58 kPa (0 bis 4500 m)
Temperaturbereich	-30 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 Prüfungen	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 x 380 mm x 210 mm
Externer Temperaturbereich	-25 bis +55 °C zwischen 5 und 95 % Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)

Condition Monitoring

Bestellbezeichnungen Ω -Guard® – Stand-alone-Systeme

Artikel	Artikel-Nr.	Ausstattung									
		Bussschiene	Slot1	Slot2	Slot3	Slot4	Slot5	Slot6	Kabel-satz	Speicher	Lizenz
CMS Type210 (EU)	00033203-00	BS205/E 00028654-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		LM201 -KF003	-	EU	00016586-00 CFCard 4GB UDMA	00032043-99 CMSSTD AIC RT
CMS Type210 (US)	00033203-10	BS205/E 00028654-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		LM201 -KF003	-	US	00016586-00 CFCard 4GB UDMA	00032043-99 CMSSTD AIC RT
CMS Type211 (EU)	00033204-00	BS205/E 00028654-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		GIO212 00020620-00 -KF003	-	EU	00016586-00 CFCard 4GB UDMA	00032043-99 CMSSTD AIC RT
CMS Type212 (EU)	00033205-00	BS206/E 00028685-00	NT255 00013251-00 -TB002	MC210-1GB/OMB CFA 00018806-10 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		GIO212 00020620-00 -KF003	EU	00017355-00 CFast 4GB	00032043-99 CMSSTD AIC RT
CMS Type212 (US)	00033205-10	BS206/E 00028685-00	NT255 00013251-00 -TB002	MC210-1GB/OMB CFA 00018806-10 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		GIO212 00020620-00 -KF003	US	00017355-00 CFast 4GB	00032043-99 CMSSTD AIC RT
CMS Type213 (EU)	00033206-00	BS205/E 00028654-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00 -KF001		LM201 -KF002	GIO212 00020620-00 -KF003	GIO212 00020620-00 -KF004	-	EU	00016586-00 CFCard 4GB UDMA	00032042-99 CMSSTD GIO RT
CMS Type214 (EU)	00034290-00	BS206/E 00028685-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00 -KF001		AIC214 00028808-00 -KF002		GIO212 00020620-00 -KF003	LM201 -KF004	EU	00016586-00 CFCard 4GB UDMA	00032043-99 CMSSTD AIC RT

Bestellbezeichnungen Ω -Guard® - Top Box- oder integrierte Lösung

Artikel	Artikel-Nr.	Ausstattung					
		Bussschiene	Slot1	Slot2	Slot3	Slot4	Lizenz
CMS-System 201 Type: Top Box EU	00033199-00	BS204 00009752-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00			AIC214 00028808-00	CMSSTD AIC RT 00032043-99
CMS-System 201 Type: Top Box US	00033199-10	BS204 00009752-00	MX213 CPU/0 CF 00031491-00			AIC214 00028808-00	CMSSTD AIC RT 00032043-99
CMS-System 202 Type: Integrated Retro-fit EU	00033201-00	BS203 00009313-00	FS212/N 00010500-00	AIC214 00028808-00			1)
CMS-System 202 Type: Integrated Retrofit US	00033201-10	BS203 00009313-00	FS212/N 00010500-00	AIC214 00028808-00			1)

- 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.