

Smarte Zustandsüberwachung auf einem neuen Level

CONDITION MONITORING SENSOREN BCM – GENERATION 2

Ungeplante Stillstände und Störungen im Produktionsprozess lassen sich durch Condition Monitoring Sensoren BCM von Balluff effizient vermeiden: Die intelligenten Sensoren liefern Zustandsdaten, die Sie zur Automatisierung kostenintensiver manueller Inspektionen nutzen können. Gleichzeitig sind diese Zusatzdaten ein wichtiger Baustein zur hochautomatisierten und vernetzten Fertigung. Profitieren Sie von einer standardisierten IO-Link-Schnittstelle in Kombination mit integrierter intelligenter Datenvorverarbeitung: Die neue Generation des beliebten BCM setzt jetzt einen weiteren Meilenstein auf dem Gebiet der smarten IO-Link-Sensorik. Von der Zustandsüberwachung kritischer Komponenten und Baugruppen über die Erkennung kritischer Prozesszustände bis zur Erkennung relevanter Prozessparameter für die Inline-Prozessoptimierung, mit dem BCM Generation 2 lösen Sie Ihre Condition-Monitoring-Anwendungen optimal.

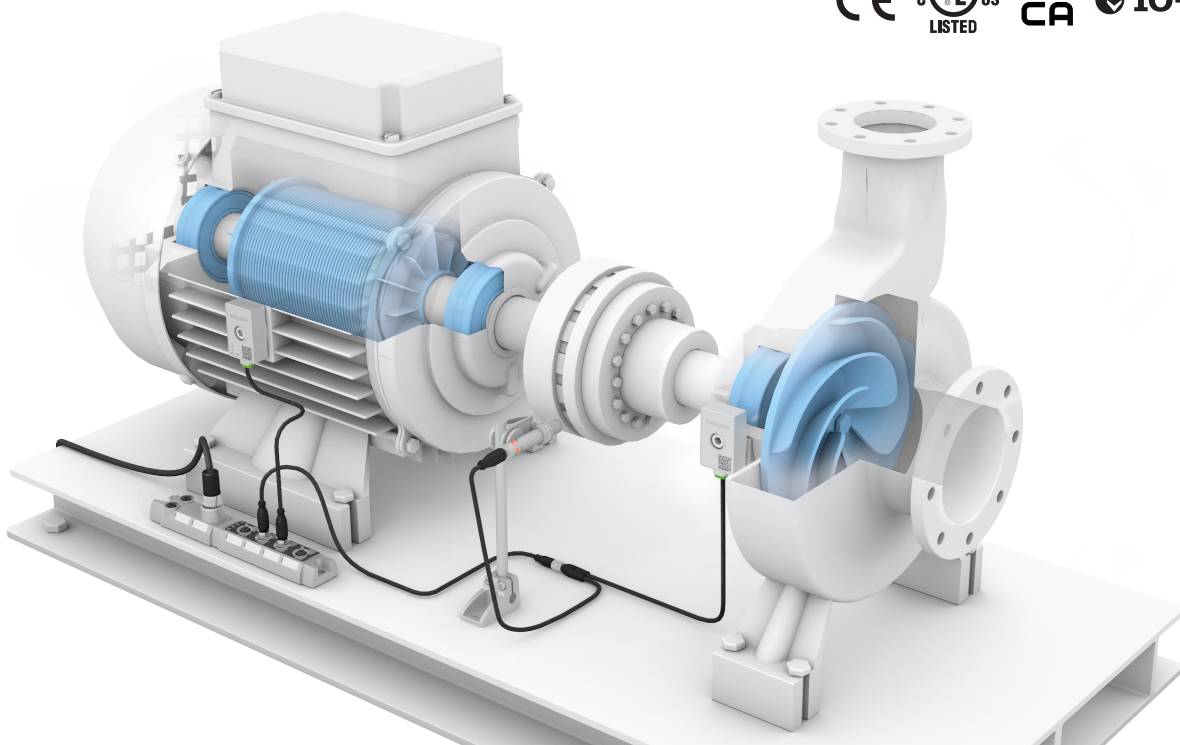
Upgrade statt Update

Der neue Condition Monitoring Sensor ist keine iterative Weiterentwicklung der ersten Generation, sondern eine komplett neue Plattform mit unterschiedlicher Hard- sowie Firmware. Die deutlich verbesserte Messleistung in Kombination mit ausgefeilteren Algorithmen zur Frequenzberechnung (FFT) lassen den Sensor kleinste Zustandsänderungen noch früher und gezielter erkennen als bisher. Dank des neuen, komfortablen Montagekonzepts mit nur einer Schraube lässt er sich außerdem noch einfacher installieren. Durch die kleine, runde Montagefläche ist seine Anbringung auf gekrümmten Oberflächen viel einfacher vorzubereiten. Vor allem bei Nachrüstlösungen haben Sie dadurch enorme Vorteile.

Kurz gesagt: Im Vergleich zur ersten Generation punktet der neue BCM mit einem nochmals deutlich höheren Leistungsniveau, intelligenten Algorithmen und einem durchdachten und effizienten Montagekonzept.

Die Besonderheiten

- smarter Condition Monitoring Sensor mit standardisierter IO-Link-Schnittstelle
- mehrere Messgrößen in einem Gerät: Vibration und Temperatur
- sehr hohe Leistungsfähigkeit der Schwingungsmessung mit einem Frequenzbereich bis 6 kHz in drei Messachsen
- frühe und zielgerichtete Erkennung kritischer Zustandsänderungen durch integrierte Frequenzanalysen
- einfache und effiziente Installation und Nachrüstung dank durchdachtem Montagekonzept
- Sensor-Selbstüberwachung mit Balluff Smart Automation und Monitoring System (SAMS)



Ungeplante Stillstände und Störungen im Produktionsprozess vermeiden.

CONDITION
MONITORING
SENSOREN

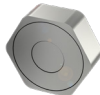


		BCM0003	BCM0004
Funktionsmodule		- Vibrationsauswertung im Zeitbereich - Vibrationsauswertung im Frequenzbereich - Drehzahleingang - Kontakttemperatur	- Vibrationsauswertung im Zeitbereich - Kontakttemperatur
Vibration	Messbreich	–16...16 g	–16...16 g
	Messachsen	3	3
	Frequenzbereich	2...4500 Hz (±10 %) 2...6000 Hz (3 dB)	2...4500 Hz (±10 %) 2...6000 Hz (3 dB)
	Auswertung Zeitbereich	- RMS - Peak - Crest Factor - Skewness - Kurtosis	- RMS - Peak - Crest Factor
	Auswertung Frequenzbereich	- Amplitudenspektrum (FFT) - Hüllkurvenspektrum (FFT)	
Schnittstelle		IO-Link 1.1.3, COM3 (230,4 kBaud)	IO-Link 1.1.3, COM3 (230,4 kBaud)
Betriebsart		IO-Link-Modus, SIO-Modus	IO-Link-Modus, SIO-Modus
Umgebungstemperatur		–40...+80 °C	–40...+80 °C
Schutzart		IP67, IP68, IP69K	IP67, IP68, IP69K
Gehäusematerial		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
Abmessung		34 × 22 × 12 mm	34 × 22 × 12 mm
Anschluss		1,5 m Kabel PUR mit M12-Stecker, 4-polig	1,5 m Kabel PUR mit M12-Stecker, 4-polig
Sekundärfunktionen		- Identifikation - Geräteerkennung - Schaltzähler - Betriebsstundenzähler - Startzykluszähler - Spannungs- und Stromüberwachung - Pinzuweisung - interne Temperaturüberwachung	- Identifikation - Geräteerkennung - Schaltzähler - Betriebsstundenzähler - Startzykluszähler - Spannungs- und Stromüberwachung - Pinzuweisung - interne Temperaturüberwachung

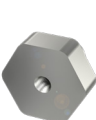
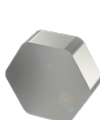
MONTAGE-
ZUBEHÖR



EINSCHRAUBADAPTER	BAM049N	BAM049P	BAM049R	BAM049T
Verwendung	Schraubbefestigung in M6-Gewinde	Schraubbefestigung in M8-Gewinde	Schraubbefestigung in M10-Gewinde	Schraubbefestigung in M12-Gewinde



MAGNETHALTER	BAM049U
Verwendung	Magnetische Befestigung auf ebenen Flächen



KLEBEADAPTER	BAM049J	BAM049K	BAM049L	BAM049M
Verwendung	Klebmontage auf ebenen Flächen	Klebmontage auf kleinen Kühlrippen	Klebmontage auf mittelgroßen Kühlrippen	Klebmontage auf großen Kühlrippen

INDUSTRIELLE
NETZWERKTECHNIK



	BAV002N	BNI00H7
Verwendung	Condition Monitoring Toolkit (CMTK) zur Anbindung an bestehende IT-Systeme oder zum Aufbau eines unabhängigen Condition Monitoring Systems durch Vernetzung mehrerer Geräte	IO-Link-Netzwerk-Modul für Ethernet IP zur Anbindung an eine Maschinensteuerung oder zur Erweiterung des Condition Monitoring Toolkits
Inbetriebnahme-unterstützung	Der BCM Assistant kann ab der Softwareversion 2.1 als optionale App installiert werden	BCM Assistant über das Balluff Engineering Tool (BET)

SENSOREN FÜR DEN DREHZAHLEINGANG



	BES05KR	BOS01NF	BOS02EM	BOS02F8
Verwendung	Je nach Anwendung kann ein binärer Sensor zur Messung der Drehzahl an der Antriebswelle eingesetzt werden. Bei der Auswahl eines Sensors ist zu berücksichtigen, dass eine Umdrehung mehrere Impulse erzeugen kann. Es ist darauf zu achten, dass die Abtastrate ausreichend hoch ist.			
Messprinzip	Induktiver Sensor	Lichttaster, Laser-Rotlicht	Kontrasttaster	Lichttaster, LED-Blaulicht
Erfassungsfläche	Alle Metalle	Materialunabhängig	Materialunabhängig	Materialunabhängig
Reichweite	≤ 8 mm	≤ 250 mm	≤ 250 mm	≤ 200 mm
Messrate	2000 Hz	1000 Hz	4000 Hz	700 Hz

VERBINDUNGS-
TECHNIK FÜR DEN DREHZAHLEINGANG

	BCC0K6M	BCC0K6N	BCC0K6P	BCC0K6R
Verwendung	Das binäre Schaltsignal, das der aktuellen Drehzahl entspricht, kann über einen Y-Verteiler direkt an den Condition Monitoring Sensor übertragen werden.			
Anschluss 1	M12-Stecker, gerade, 3-polig, A-codiert	M12-Stecker, gerade, 3-polig, A-codiert	M12-Stecker, gerade, 3-polig, A-codiert	M12-Stecker, gerade, 3-polig, A-codiert
Anschluss 2	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert
Anschluss 3	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert	M12-Buchse, gerade, 5-polig, A-codiert
Kabel	0,3 m und 0,6 m, PUR schwarz, schleppkettentauglich	0,3 m und 1 m, PUR schwarz, schleppkettentauglich	0,6 m und 1 m, PUR schwarz, schleppkettentauglich	1 m und 2 m, PUR schwarz, schleppkettentauglich