



# Alfa Laval CM Zustandsüberwachung

## Stellungsrückmelder und Stellungsregelung

### Einführung

Das Verständnis der Betriebsbedingungen der Ausrüstung und das Wissen, ob deren Instandhaltung oder Wartung erforderlich ist, ist eine unerlässliche Voraussetzung für den effizienten und kostengünstigen Betrieb der Anlage und ihrer Prozesse.

Die Alfa Laval CM Zustandsüberwachung ist ein schnelles und einfaches batteriebetriebenes Gerät, das an der Drehausrüstung befestigt wird, und jegliche Veränderung des Ausrüstungsverhaltens anhand der während der Einrichtung festgelegten Baseline-Benchmark erkennt. Die einfache, sichere Datenübermittlung über Bluetooth ermöglicht den Anwendern die Optimierung der Prozesslaufzeit, Unterstützung während der Wartungsplanung, Effizienz sowie die Reduzierung der Betriebskosten.

Die Alfa Laval CM misst regelmäßig die Schwingung der installierten Einheit in drei Richtungen. Zum Zweck der Analyse werden die internen Temperaturdaten für 3 Monate gespeichert, sodass der Vergleich mit den ursprünglichen Baseline-Einrichtungswerten und den voreingestellten Warnungen und Alarmen ermöglicht wird. Überschreitungen dieser Werte werden mittels einer LED sowie auf dem Mobilgerät des Anwenders angezeigt.

Darüber hinaus bietet die einzigartige Identifikation dem Anwender die Anzeige der Servicedaten der Ausrüstung sowie die Kontaktdaten der Servicepartner, was ebenso zu einem vereinfachten Wartungsprozess beiträgt wie zur Bewahrung des Anlagenwertes, zu sinkenden Gesamtbetriebskosten und zur Kontinuität des Prozesses.

### Anwendungen

Konzipiert für hygienische Anwendungen eignet sich der Alfa Laval CM für den Einsatz in Molkerei-, Lebensmittel und Getränke-, Körperpflege-, Pharma- und biotechnischen Industrien. Insbesondere in Anwendungen mit Schwerpunkt kontinuierliche Verarbeitung/Herstellung lässt sich das Potenzial der vorbeugenden Wartung vollständig nutzen.

### Vorteile

- Konzipiert für die Gewährleistung der hygienischen Integrität, geeignet für die Anlagenreinigung.
- Einfache, preisgünstige Installation und Einrichtung. Keine Kabel erforderlich.
- Intuitive mobile App.
- Sichere Datensammlung.
- 3-monatige Trendanalyse für die Früherkennung instabiler Prozesse, Wartungsplanung und Fehleranalyse.

### Standardausführung

Der Alfa Laval CM ist ein unabhängiges hermetisch abgedichtetes Überwachungsgerät mit Batteriebetrieb aus PA12-Kunststoff, geeignet für den Einsatz in einer hygienischen Umgebung mit Reinigung. Es wird mit einer 6-mm-Edelstahlschraube an der drehenden Ausrüstung befestigt. Der Edelstahladapter für die Nachrüstung vorhandener und neuer Alfa Laval-Ausrüstung ist abhängig von Produktgröße und



Modell im Lieferumfang enthalten.

### Funktionsprinzip

Der Alfa Laval CM nutzt einen 3-Achs-Beschleunigungsaufnehmer und einen internen Temperaturfühler für die Sammlung und Speicherung von Daten (bis zu 3 Monate) in seinem integrierten Speicher. Darüber hinaus ermöglicht eine Bluetooth-Antenne die Verbindung mit einem iOS - oder Android-Mobilgerät. Dort wird über die von Alfa Laval bereitgestellte App für die Zustandsüberwachung ein intuitives und benutzerfreundliches Formular angezeigt.

Wenn der Monitor Schwingungen erkennt, startet er den Betriebsstundenzähler und überwacht die Schwingungen in drei Richtungen sowie die interne Temperatur des Gerätes in vorab vom Nutzer festgelegten Intervallen. Diese Informationen werden über Bluetooth vom Zustandsmonitor (Reichweite 20 m) an ein Mobilgerät gesendet, auf dem die App ausgeführt wird.

Dann kann der Nutzer die App verwenden, um die in schneller Fourier-Transformation (FFT) angezeigten Schwingungsdaten mithilfe des aktuellen Trends und den ursprünglichen Benchmark-Daten zu überprüfen. Bei einer Störung können die Daten ggf. auch für die Systemursachenanalyse genutzt werden.

Darüber hinaus zeigt die App den Batteriezustand, historische Schwingungsdaten, die Temperatur der Einheit, die Gesamtbetriebsstunden sowie Informationen zum überwachten Gerät an.

Die Einrichtung des Gerätes mit Führung in der App ist ein Kinderspiel.

## Technische Daten

Allgemeines	
Kunststoffteile	PA12
Stahlteile	1.4301 (AISI 304)
Batterie	Lithium-Thionyl-Chlorid
Batterielebensdauer	2 Jahre, typisch (Datenerfassungsanforderung im 6-Stunden-Intervall)
Größe	Ø57mm x 27,9 mm tief (2,24" x 1,06")
Gewicht	100 g (3,5 oz)

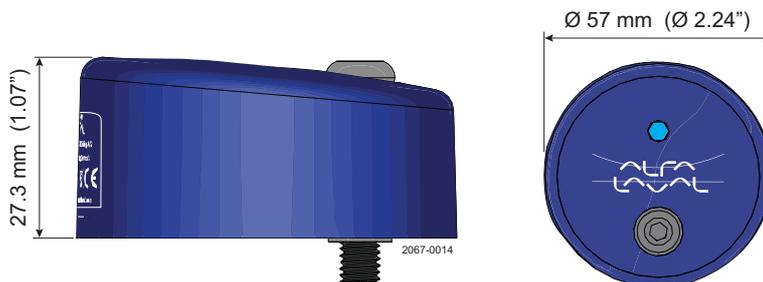
Umwelt	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C (-14°F bis +140°F)
Schutzklasse	IP69K und NEMA4PW

Betriebsparameter	
Schwingungsfrequenz	Von 10 Hz bis 2,5 kHz
3-Achs-Schwingungsbereich	0 - 16 kg
Montagefläche Temperatur	-10°C bis +80°C (-14°F bis +176°F)
Bluetooth-Reichweite	20 Meter (65 ft) Sichtlinie
Mobile App	Erhältlich für iOS und Android

Normen / Compliance	
Der Alfa Laval CM entspricht CE, NEMA, IP, Reach und RoHS2. Wenden Sie sich hinsichtlich weiterer Übereinstimmungen bitte an Alfa Laval.	

Gewährleistung	
12 Monate ab Lieferdatum. Aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten des Zugriffs auf das/die Produkt(e) und der Konfiguration während der Verwendung ist die Batterielebensdauer von der Gewährleistung ausgeschlossen.	

## Abmessungen



Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

### Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).