

# Alfa Laval CM Connect

## Zustandsüberwachung

### Einführung

Die Fähigkeit, die aktuellen Betriebsbedingungen der Ausrüstung zu erkennen, und zu wissen, ob deren Instandhaltung oder Wartung erforderlich ist, ist eine unerlässliche Voraussetzung für den effizienten und kostengünstigen Zustand der Anlage und ihrer Prozesse. Wenn Ihnen diese Daten auf dem Schreibtisch oder auf Ihrem Mobilgerät sofort und ohne mühsames Sammeln der Daten aus den Produktionsprozessen vorliegen, erhöht dies die Anlagensicherheit.

Alfa Laval CM Connect ist ein kompaktes, benutzungsfreundliches, Cloud-basiertes Gateway- und Schwingungsüberwachungssystem, das den Anwendern die Vernetzung und entfernte Überwachung von Bedingungen und Änderungen im Verhalten der drehenden Ausrüstung erlaubt. Die einfache, sichere Datenübermittlung über die integrierte drahtlose Mobilfunktechnologie ermöglicht den Anwendern den entfernten Zugriff mit einem PC oder Mobilfunkgerät und somit die Optimierung der Prozesslaufzeit, Unterstützung während der Wartungsplanung, Effizienz sowie die Reduzierung der Betriebskosten.

Als Monitor und Gateway misst Alfa Laval CM Connect regelmäßig die triaxiale Schwingung und überwacht die interne Temperatur der installierten Einheit. Die Daten werden für die entfernte Überwachung und Analyse an die Cloud gesendet. Darüber hinaus lässt sich diese Lösung als Gateway für bis zu 10 vernetzte Alfa Laval CMs im Bluetooth-Bereich nutzen. Die Anwender können den aktuellen Betriebsstatus mit dem ursprünglichen Setup dieses Ausrüstungsnetzwerks vergleichen. Sollten die voreingestellten Warn- und Alarmstufen überschritten werden, können ausgewählte Empfänger entsprechend per E-Mail oder SMS informiert werden.

Funktionen zur erweiterten Frequenzanalyse helfen dem Benutzer dabei, Bauteile rechtzeitig zu ermitteln, die der Wartung bedürfen, damit diese Wartungsarbeiten geplant werden können.

Alle Daten und Alarme werden in der Cloud gespeichert, wo für die einfache Protokollierung und Fehlerbehebung einfach darauf zugegriffen werden kann.

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.

### Einsatzbereich

Konzipiert für hygienische Anwendungen eignet sich der Alfa Laval CM Connect 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

- Sichere, entfernte Datensammlung
- Intuitive Benutzerschnittstelle
- Kontinuierliche Trendanalyse für die Früherkennung instabiler Prozesse, Wartungsplanung und Fehleranalyse.
- Überblick über die Gesamtbetriebszeit für die Unterstützung des Zeitplans für die regelmäßige Wartung und die Ersatzteillogistik.
- Priorisierung von Maßnahmen für Geräte abhängig von den aktuellen Betriebsbedingungen

## Standardausführung

Der Alfa Laval CM Connect ist ein unabhängiges hermetisch abgedichtetes Überwachungsgerät aus PA12-Kunststoff, geeignet für den Einsatz in einer hygienischen Umgebung mit Reinigung. Wandmontiert kann er als Gateway-Gerät für ein Alfa Laval CM-Netzwerk genutzt werden bzw. wird er an der drehenden Ausrüstung montiert und fungiert dann als Gateway und Monitor. Der Edelstahladapter für die Nachrüstung vorhandener und neuer Alfa Laval-Ausrüstung ist abhängig von Produktreihe, Größe und Modell im Lieferumfang enthalten.

## Arbeitsprinzip

Alfa Laval CM Connect nutzt mit seiner 4G LTE-Konnektivität einen 3-Achs-Beschleunigungsaufnehmer und einen internen Temperaturfühler für die Sammlung und Speicherung von Daten für die entfernte Überwachung in der Cloud. Eine Bluetooth-Antenne ermöglicht zusätzlich die Verbindung mit einem Netzwerk mit zehn installierten Alfa Laval CMs innerhalb der Bluetooth-Reichweite, d. h. es bietet sich ein vollständiger Überblick über die Geräte im Prozess. Der Zugriff auf die Daten erfolgt über ein intuitives, benutzungsfreundliches Dashboard am PC, mit IOS- oder Android-Mobilgerät.

Wenn ein 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 zur Überprüfung oder die Einleitung entsprechender Maßnahmen über eine Mobilfunkverbindung an die Cloud gesendet.

Dann erhalten Anwender über das Dashboard einen vollständigen Überblick über ihre Anlagen und den aktuellen Betriebsstatus. Anwender können eine beliebige Anlage auswählen, um die in schneller Fourier-Transformation (FFT) angezeigten Schwingungsdaten mithilfe des aktuellen Trends und den ursprünglichen Benchmark-Daten zu überprüfen. Bei einer Störung können Alarm- oder Warndaten über E-Mail oder SMS an ausgewählte Empfänger übermittelt werden, und die Daten können für die Systemursachenanalyse genutzt werden.

Darüber hinaus zeigt das Dashboard Batteriezustand, historische Schwingungsdaten, die Temperatur der Einheit, die aktuellen und die Gesamtbetriebsstunden, die Anzahl der Stopps/Starts sowie Informationen zum überwachten Gerät an.

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemeines

Kunststoffteile:	PA12
Stahlteile:	1,4301 (AISI 304)
Größe:	86 mm x 117 mm x 41 mm (3,4 x 4,6 x 1,6 Zoll)
Gewicht:	164 g (5,8 oz)

### Leistungsvoraussetzungen

Stromversorgung:	24 VDC, 7–15W
------------------	---------------

### Drahtlose Kommunikation

Mobilfunkdaten:	4g LTE mit globaler Frequenzunterstützung, SIM-Karte inkl.
Energiearmes Bluetooth:	5,0

### Umwelt

Betriebstemperatur:	–30 °C bis 70 °C (–22 °F bis 158 °F)
Schutzklasse Wassereintritt	IP67 und NEMA4X

### Betriebsparameter

Abtastfrequenz:	Standard 833 Hz. Bis zu 1,6 kHz
Temperaturauflösung:	1,5 °C (3 °F)
3-Achsschwingung:	0–4 g
Oberflächentemperatur:	bis zu 80 °C (176 °F)
Cloud-Verbindung:	Mobilfunkdaten
Bluetooth-Reichweite:	20 Meter (65 ft) Sichtlinie

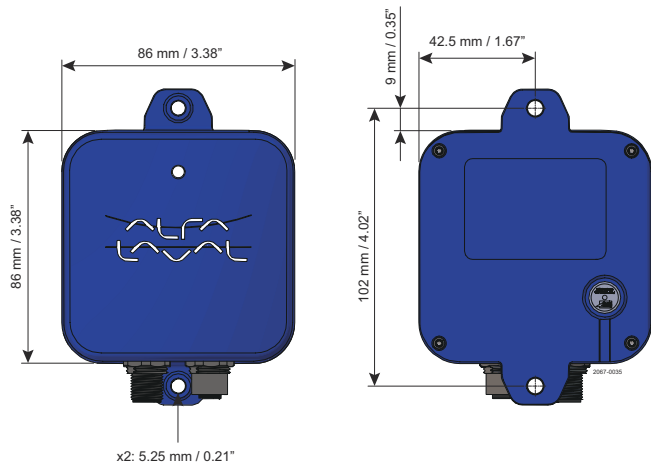
### Normen / Compliance

Alfa Laval CM-Connect entspricht CE, UKCA, Reach, RoHS. Wenden Sie sich bezüglich weiterer Normen (Compliance) bitte an Alfa Laval.

### Gewährleistung

12 Monate ab Versand.

## Abmessungen (mm)



Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.

200005829-2-DE

© Alfa Laval Corporate AB

### So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

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).