

Ratingen, 31. Januar 2019

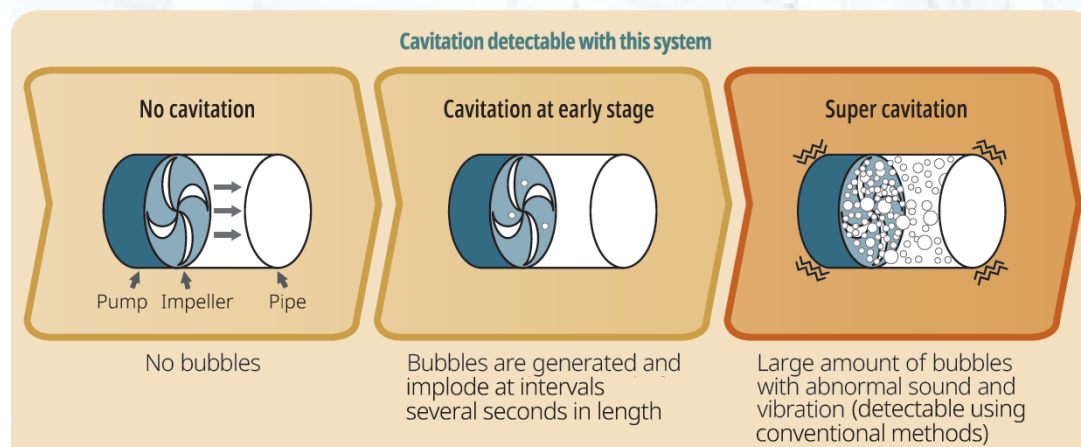
Yokogawa bringt Echtzeit-Kavitations-Detektionssystem auf den Markt

Das von Yokogawa entwickelte Detektionssystem erfasst Kavitation, quantifiziert Informationen und zeigt die Daten in Echtzeit an. Dadurch weist dieses System frühzeitig auf Bedingungen hin, die zu einer Verschlechterung der Pumpenleistung führen können. Durch die Früherkennung von Problemen werden Schäden vermieden, die zu einem Anstieg des Vibrations- und Geräuschpegels führen können. Mit dieser Lösung wird die Anlagenwartung sehr viel effizienter. Die Yokogawa Electric Corporation wird das Kavitations-Detektionssystem am 31. Januar 2019 auf den Markt bringen.

Entwicklungshintergrund

Kavitation in Flüssigkeiten führt zu irreparablen Schäden an Pumpen. Um solche Schäden zu vermeiden, müssen Kavitationserscheinungen frühzeitig erkannt und Korrekturmaßnahmen wie z.B. die Einstellung der Durchflussmenge umgehend ergriffen werden. Ein Problem ist jedoch, dass sich Kavitation bislang nicht quantifizieren ließ. Da Kavitation im Anlageninneren auftritt, ist zudem eine visuelle Überprüfung nicht möglich. Kavitation wird in der Regel von erfahrenen Wartungsfacharbeitern erkannt, die sich mit den Veränderungen des Vibrations- und Geräuschpegels durch übermäßige Kavitation auskennen. Doch auch Experten übersehen diese ersten Anzeichen häufig, sodass derartige Probleme unentdeckt bleiben,

Detectable cavitation level (overview)



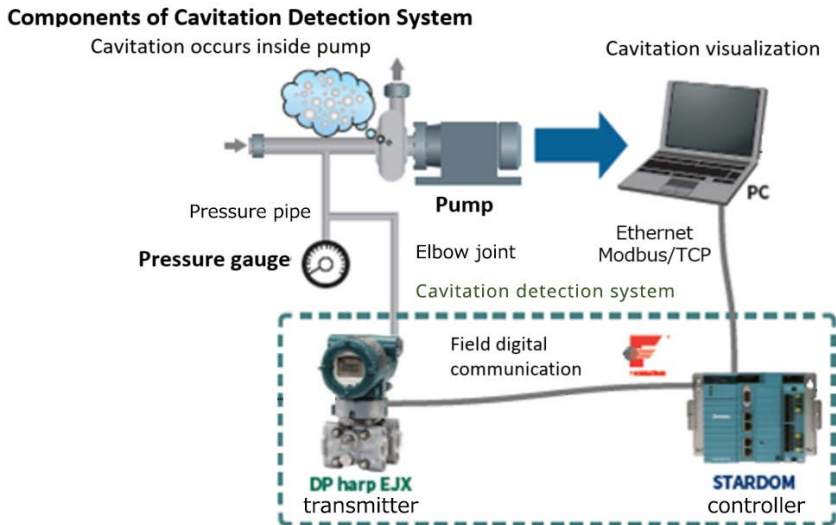
Hinweis: Es gibt keinen universellen Indikator für das Ausmaß von Kavitation; die Bilder stellen die verschiedenen Kavitationsgrade in groben Zügen dar.

Bei der Analyse dieses Problems hat sich Yokogawa auf das Prinzip konzentriert, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen Differenzdruck und Kavitation gibt und eine neuartige *Condi-*

tion-Monitoring-Lösung geschaffen, mit der Kavitation auf der Grundlage von Druckdaten schnell und effizient quantifiziert wird.

Produktmerkmale

1. Echtzeit-Erkennung



Das System besteht aus

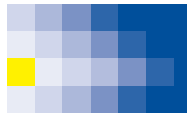
- einem netzwerkbasieren Steuerungssystem STARDOM™ FCN-500
- einer Software zur Kavitationserkennung von Yokogawa und
- einem hochgenauen ($\pm 0,075\%$) Differenzdruck-Messumformer DPharp EJX110A.

Zur Anbindung an diese Komponenten nutzt das Kavitations-Detektionssystem den industriellen digitalen Kommunikationsstandard FOUNDATION™ Fieldbus.

Der DPharp-Messumformer misst den Druck in der betreffenden Anlage in Abständen von nur 100 ms, und diese Daten werden über das Feldbusnetz an das STARDOM™ FCN-500-System übertragen und von der Auswertungssoftware in Echtzeit verarbeitet. Dieses System ist in der Lage, Kavitationsprobleme frühzeitig zu erkennen. So kann das Wartungspersonal umgehend Abhilfemaßnahmen ergreifen, indem es z.B. die Durchflussmenge auf ein Niveau reduziert, das Kavitation unterdrückt, ohne den Betrieb der Produktionslinie zu beeinträchtigen.

2. Fehlersuche und -behebung

Ventile, Pumpen und andere Teile der Anlagenausrüstung können allesamt von Problemen wie Kavitation betroffen sein, die durch das Öffnen/Schließen eines Ventils, eine Änderung des Viskositätsniveaus oder einer anderen physikalischen Eigenschaft einer Flüssigkeit oder eine Veränderung in der äußeren Umgebung verursacht werden. Mit dem neuen System steht dem War-



tungspersonal nun ein innovatives Werkzeug zur Verfügung, mit dem sie Probleme effizienter beheben können, da Kavitationserscheinungen in der Anlagenausrüstung zuverlässig identifiziert und quantifiziert werden.

Wichtigste Zielmärkte

Chemie- und Pharma-Industrie, Lebensmittelindustrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsindustrie, petrochemische Industrie, Ölindustrie, Eisen- und Stahlindustrie.

Für mehr Informationen

- [Echtzeit-Kavitations-Detektionssystem](#)
- [Echtzeit-Kavitations-Detektionssystem –spezielle Website-](#)

OpreX™

Das Echtzeit-Kavitations-Detektionssystem ist eine Lösung der Produktfamilie OpreX Asset Management and Integrity in der Kategorie OpreX Transformation und bietet operative Exzellenz in allen Bereichen eines Unternehmens, von der Produktion über die Supply-Chain-Optimierung bis hin zum Risiko- und Geschäftsmanagement. OpreX ist die Marke für Yokogawas Industrieautomation (IA) und Steuerungsgeschäft und steht für exzellente Technologien und Lösungen, die Yokogawa durch die gemeinsame Wertschöpfung mit seinen Kunden anbieten kann. OpreX deckt das gesamte Spektrum der IA-Produkte, Dienstleistungen und Lösungen des Unternehmens ab und umfasst die folgenden fünf Kategorien: OpreX Transformation, OpreX Control, OpreX Measurement, OpreX Execution und OpreX Lifecycle .

Über Yokogawa

Yokogawa unterhält ein weltweites Netzwerk von 113 Unternehmen an Standorten in 61 Ländern. Das Unternehmen hat sich seit seiner Gründung 1915 auf zukunftsweisende Forschung und innovative Produkte spezialisiert. Industrielle Automatisierung, Test- und Messausrüstung sowie innovative Nischen-Produkte wie z.B. für die Gesundheits- und Luftfahrttechnologie sind die Hauptgeschäftsfelder von Yokogawa. Mit dem 2018 gegründeten Geschäftsbereich Life Innovation plant Yokogawa, die Produktivität entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Pharma- und Lebensmittelindustrie deutlich zu verbessern.

Die wichtigsten Zielmärkte der industriellen Automatisierung sind die chemische und pharmazeutische Industrie, die Öl- und Gasindustrie, die Energieindustrie, die Eisen- und Stahlindustrie, die Zellstoff- und Papierindustrie sowie die Lebensmittelindustrie.

Etwa 200 Mitarbeiter der europäischen Yokogawa-Organisation sind an verschiedenen Produktions- und Vertriebsstandorten in Deutschland und am Sitz der Yokogawa Deutschland GmbH in Ratingen beschäftigt; mehr als 70 Automatisierungs-, Elektrotechnik- und Verfahreningenieure arbeiten bei Yokogawa Deutschland an der Konzeption, Planung und Umsetzung von Automatisierungslösungen. In Europa besitzt Yokogawa einen eigenen Vertrieb sowie eigene Service- und Engineering-Organisationen. Yokogawa Europe B.V. wurde 1982 als Zentrale für Europa in Amersfoort, NL, gegründet.

Weitere Informationen zu Yokogawa finden Sie unter <http://www.yokogawa.com/de/>.
Pressekontakt: Chantal Guerrero, Tel.: 02102-4983-134, chantal.guerrero@de.yokogawa.com
Yokogawa Deutschland GmbH, Broichhofstr. 7-11, D-40880 Ratingen