

Signalerfassung aus einem Guss

Messumformer-Module der RM-Reihe zur Maschinenüberwachung

Die MESSOTRON Hennig GmbH & Co. KG – Spezialist für Wegmessensorik – stellt mit der RM-Reihe eine Familie von kompakten Umformermodulen zur vorbeugenden Maschinenüberwachung (Condition Monitoring) vor. Durch die Überwachung mechanischer Größen wie Schwingungen und Dehnungen werden frühzeitig die Schäden entdeckt, welche die Maschinenleistung durch Ausfallzeiten mindern. Die Wartung kann rechtzeitig und kosteneffektiv geplant werden. Die Module werden zur Erfassung von Lager- oder Gehäuseschwingungen, Abstandsmessung von rotierenden Objekten, Deformation oder Ausdehnung von Maschinenteilen z.B. an Turbinen, Lüftern, Pumpen eingesetzt.

Eine kontinuierliche Überwachung bei Maschinen mit dauerhaften mechanischen Belastungen wie z.B. Turbinen in Kraftwerken vermeidet unerwartete Ausfälle. Hochtouren rotierende Maschinenteile wie Achsen und Wellen sind besonders schadanfällig, da bereits kleine Unwuchten zu Schwingungen führen. Ihre korrekte Zustandsüberwachung ist daher von großer Bedeutung. Bei konventionellen Kraftwerken muss bei der Überwachung auch der Betriebszustand (Hochfahren, Normalbetrieb und Auslaufen der Maschine) berücksichtigt werden. Die Maschinenüberwachung in Wasserkraftwerken unterscheidet sich von konventionellen Kraftwerken. Bei Laufkraftwerken ist die Belastung der Turbinen gleichmäßig, während bei Pumpspeicherwerken die Belastung je nach Turbinen- oder Pumpbetrieb variiert. Bei Windkraftanlagen ermöglicht die Überwachung von Rotoren und Turbinen die effiziente Planung der Wartungs- und Reparaturarbeiten und erhöht Verfügbarkeit und Lebensdauer. Zusätzlich müssen bei Offshore-Anlagen wellenbedingte Turmschwankungen kontrolliert werden, um Schäden an Anlagenteilen zu verhindern.

Zur Messung und Überwachung von Dehnungen und Schwingungen bei Maschinen bietet Messotron vier RM-Messumformer-Module an. Besonders vorteilhaft ist die kompakte Bauform, während üblicherweise mit größeren Systemen, z.B. 19" Einschubsystemen gearbeitet wird. Die Module können über einen internen Bus miteinander verknüpft werden. Die erfassten Signale stammen von berührungslos messenden Wirbelstrom- oder Schwingungssensoren. Messotron liefert damit „alles aus einer Hand“. Bei größeren Radiallagern wird die Bewegung und die Position der Welle im Lager zweidimensional mit Hilfe von zwei um 90° versetzt angeordneter Sensoren überwacht, in der Regel mit einem MNH-Wirbelstromsensor und einem Vibrationsaufnehmer.

Zur RM-Reihe gehören das Modul LS zur einkanaligen Messung (mit einem vorgeschalteten seismischen Sensor) für absolute Lager- und Gehäuseschwingungen, das Modul RD zur einkanaligen berührungslosen Abstandsmessung wie z.B. Relativdehnungen oder Wellenverlagerungen, das Modul WS zur einkanaligen sowie das Modul Smax zur zweikanaligen berührungslosen Messung von (Relativ-)Wellenschwingungen.

Die ausgewerteten Signale stammen von Wirbelstrom- oder Schwingungssensoren, die an den zu überwachenden Maschinenteilen montiert werden.

MESSOTRON ist auf der Leitmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik "SENSOR + TEST 2009" in Nürnberg vom 26. - 28. Mai 2009 in Halle 12, Stand 12-602 vertreten.

Weitere Informationen sind auch unter www.messotron.de zu erhalten.

Kontaktadresse für Kunden und Anfragen:
MESSOTRON Hennig GmbH & Co.KG
Herrn Holger Thiesing
Friedrich-Ebert-Str. 37
64342 Seeheim-Jugenheim
T. +49 (06257) 82331, F. +49 (06257) 85783
info@messotron.de; www.messotron.de

Kontaktadresse für die Redaktion:
pauly consult GmbH, Vertriebs- und Marketingberatung
Herr Holger Pauly
An der Bleiche 2
61440 Oberursel
T. +49 (06171) 58 62 66, F. +49 (06171) 58 62 56
pm@pauly-consult.com, www.pauly-consult.com