

Software-Option



Beschreibung der Software

Der Röhrenmast einer Windkraftanlage ist erheblichen Biegebelastungen ausgesetzt. Um die Beanspruchung dieses sicherheitsrelevanten Bauteils im Betrieb erfassen zu können, hat sich die Aufzeichnung von Rainflow-Kollektiven in der Praxis bewährt. Dazu wird die Biegung des Turmfußes meist mit zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Sensoren (DMS-Brücken) mit einer MATCH-II oder MATCH-II-4 erfasst und direkt klassiert.

Problematisch ist bei diesem Vorgehen, dass die Haupt-Belastungsachse von der Windrichtung abhängt. Wünschenswert wäre es also, nicht nur für die Vorzugsrichtung des Windes sondern auch für anders orientierte Beanspruchungen eigene Lastkollektive ermitteln zu können. Die Anbringung weiterer Sensoren scheidet jedoch wegen des damit verbundenen Aufwandes für Daueruntersuchungen meistens aus.

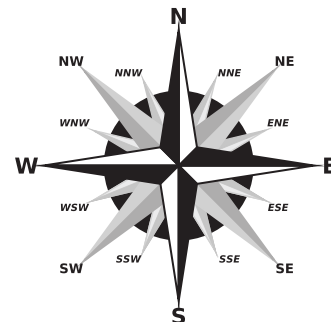
SWIFT geht deshalb mit seiner MATCH-II-Familie einen anderen Weg. Anstatt jede Richtung einzeln zu messen, berechnet die MATCH-II aus den üblichen zwei rechtwinklig angeordneten DMS zusätzliche Dehnungssignale für beliebig wählbare Zwischenwinkel

Technische Änderungen vorbehalten!
(Rev. 1.0_200207)

SWIFT GmbH ist zertifizierter Betrieb
für Luftfahrtssysteme

Neue Software

Die resultierende Dehnung wird mit der gleichen hohen Abtastrate wie die DMS-Signale online bestimmt und in einer eigenen Rainflow-Matrix klassiert. Mit einer MATCH-II-ADV lassen sich auf diese Weise bei vollen 2kHz Abtastrate bis zu 8 Zusatzrichtungen erfassen. Dies entspricht einer Winkelauflösung von immerhin 18° bei gleichmäßiger Verteilung über den Vollkreis. Natürlich kann die Winkelauflösung auch ungleichmäßig gestaltet werden, um z. B. die Winkelauflösung in der Wind-Vorzugsrichtung zu erhöhen.



Durch die zwei integrierten DMS-Verstärker werden also neben der MATCH-II-ADV nur noch zwei DMS-Vollbrücken am Turmfuß benötigt. Durch die leistungsfähige Software liefert sie dann ohne zusätzlichen Hardwareaufwand aussagekräftige Beanspruchungsdaten auch abseits der Windhaupttrichtung. Damit ist die MATCH-II-ADV ideal für die Turmfußüberwachung geeignet und das zu einem äußerst attraktiven Preis.

Angepasste Versionen dieser Software sind natürlich auch für alle MICRO-II- und MATCH-II-Versionen als Software-Upgrade erhältlich.

Gesellschaft für Messwerterfassungs-Systeme mbH

Am Dieburger Berg 18
Tel. +49 (0) 6162 - 82 0 86
Fax +49 (0) 6162 - 82 6 04

D-64354 Reinheim
info@swift-online.de
www.swift-online.de