

Offshore Alarmsystem ShockDisplay curve *plus* MADE IN GERMANY

ROBUSTE STOSSÜBERWACHUNG FÜR PLATTFORMEN



- Registriert mechanische Einflüsse bei Installation und Betrieb von Offshore-Anlagen
- Hochempfindliche und langzeitstabile Beschleunigungssensoren
- Misst und analysiert Richtungen, Stärke, Zeitpunkt und Signalverlauf von Stoß- und Vibrationsbelastungen
- Alarm- und Betriebsmeldekontakte zur Einbindung des Systems in die Leittechnik
- Kombisensor für Temperatur, Luftfeuchte und Druck
- Robust und zuverlässig auch unter extremen klimatischen Bedingungen
- Einfache Bedienung, Display, Alarmfunktion, lange Betriebszeit
- Manipulationssicher, mehrstufiger Passwortschutz
- Interne Batterien für automatischen Funktionserhalt bei Netzausfall
- Leistungsfähige Analyse-Software



Kälte, Stürme, hoher Wellengang, an- und abliegende Schiffe belasten die Plattformen und das elektrische Equipment von Offshore-Windparks extrem. Die Umspannstation als Herzstück des Windparks entscheidet über Effizienz und Zuverlässigkeit der gesamten Anlage. Um Schäden vorzubeugen, müssen Stöße, Vibrationen, Luftfeuchte und Temperatur kontinuierlich überwacht werden.

Das MONI LOG® Offshore Alarmsystem ist genau für diese Aufgaben konzipiert. Dabei kommt der äußerst robuste Datenlogger ShockDisplay curve plus zum Einsatz. Seine sensiblen Sensoren überwachen Luftfeuchte und Temperatur und registrieren in Echtzeit mechanische Einwirkungen mit Zeitpunkt, Dauer, Richtung und Stärke mit Mini- und Maximum-Werten. Die minimale Stoßdauer ist konfigurierbar und die Registrier- und Alarmschwellen lassen sich für jede der 3 Raumachsen separat einstellen. Die Anzahl der Stöße und andere außergewöhnliche Belastungen sind direkt am Datenlogger ablesbar. Bei Grenzüberschreitungen werden die Messwerte über Alarm- und Betriebsmelde- bzw. Life-Kontakte (Schutzklasse III) an die Leittechnik des Windparks abgesetzt.

Das System ist fest installiert und arbeitet netzgebunden. Interne Batterien garantieren die Funktionen bei einem eventuellen Netzausfall. Alle gespeicherten Messwerte bleiben jahrelang erhalten. Das Offshore Alarmsystem ermöglicht durch ein permanentes Monitoring und gut aufgearbeiteten Messdaten einen sicheren Betriebsablauf sowohl in den Installations- als auch Betriebsphasen von Umspannstationen und im Störfall oder bei Grenzwertüberschreitungen ein schnelles Reagieren, z.B. durch das Abschalten einzelner Komponenten. Die in Edelstahlgehäusen befindliche Elektronik wird an den Knotenpunkten und an stoßempfindlichen elektrischen Betriebsmitteln der Umspannplattform installiert. Die Messdaten zeigen, wie sich ein Stoß von einer bestimmten Stelle der Offshore-Plattform ausbreitet und das Equipment der Anlage beeinflussen kann. Mit nur 4 Tasten ist der Datenlogger sehr einfach zu bedienen. Eine USB-Schnittstelle erlaubt die Feinkonfiguration und Datenübertragung an einen PC oder Laptop. Die Messdaten sind exakt reproduzierbar, weil jede für die Messwertaufnahme relevante Aktivität registriert wird. Manipulationen am Datenlogger sind mit einem Passwortschutz, einer internen Speicherstützung, Prüfsummen und einem Protokoll aller Vorgänge ausgeschlossen. Die komfortable Software SYCUR zur Aufbereitung und Analyse der Daten ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Messwertaufnahme Stoß:	100 Ereignisse mit der größten Amplitude, dreidimensional, Ablage auch als Signalverlauf mit 1.024 ms Dauer bei 2 kHz Abtastrate, Messbereich 5, 10, 20 oder 50 G sowie Sonderausführungen, Frequenzbereich von 1 bis 512 Hz (3 dB, digitales Frequenzfilter, Bessel 4. Ord.), Registrierschwelle Mindeststoßdauer und Registrierschwelle für jede Stoßrichtung einstellbar
Messwertaufnahme Neigung:	-1 g bis +1 g entspricht -90° bis +90° Neigungswinkel, zusätzlich 64 Beschleunigungskurven im Bereich -6 g bis +6 g in 3 Raumachsen, Dynamikbereich 0 bis 1 Hz, Messintervall in Minuten einstellbar, Aufzeichnungsdauer bis 16.000 Messintervalle, selbstkalibrierend in Bezug auf die Erdachse
Messwertaufnahme Temperatur, Luftfeuchte, Druck:	werkskalibrierter Kombifühler -40 bis +85° C, Auflösung 0,1 K, Genauigkeit ±1 K, 0,2 - 100 % RH, Auflösung 0,1 % RH, Genauigkeit ±3 % RH (20 bis 80 % RH), ±5 % RH (0 bis 100 % RH), 260 bis 1.260 mbar, Auflösung 1 mbar, Genauigkeit ±1 mbar (T = 25° C), ±2 mbar (0° C bis + 80° C)
Anzeige- und Bedienelemente:	beleuchtetes Display und vier Funktionstasten, multilingual (DE, EN, FR), passwortgeschütztes Menü
Schnittstellen:	USB 1.1 und RS-232 zur Verbindung mit einem PC für Konfiguration und Auswertung
Gehäuse:	Edelstahlbox abschließbar, Schutzgrad IP65, Gewicht 11 kg, Maße 300x300 x190 mm
Betriebs- und Lagerbedingungen:	-20 bis +40° C, max. 95 % relative Luftfeuchte, nicht betauend, Sonderlösungen für erhöhte Anforderungen möglich
Anschlussbedingungen:	Spannungsversorgung: 90 bis 250 VAC oder 120 bis 250 VDC, 100 mA, 47 bis 63 Hz, Sicherung T 1A L 250 V, Anschluss an N und L polaritätsunabhängig, zusätzliche Verbraucher: maximal zulässiger Dauerstrom 8 A (Durchschleifung), Absicherung: 6 A NH-Versorgungsleitungsabsicherung notwendig, Relais-Kontakte: Isolationsspannung Spule-Kontakt 2,5 kVrms Schalvermögen max. 300 VDC, 250 VAC, 6 A max. Schaltstrom AC, Anschlusskabel: 0,25mm ² bis 4 mm ²
Stromversorgung intern:	2 Zellen der Bauform D (R 20) der Typen Alkaline oder Lithium, Betriebsdauer bis 6.000 h
Feste Parameter:	Messbereiche 5, 10, 20, 50 G (Sonderausführungen möglich), Filtercharakteristik des digitalen Frequenzfilters bis 512 Hz
Programmierbare Messparameter:	Registrierschwelle ab 5% vom Messbereichsendwert, min. Ereignisdauer ab 1ms, Alarmschwellen für Stoßamplitude, Registrierschwelle für Neigungsmessung, Passwort, Ein- und Ausschaltenschutz, Zeit
Software:	für Betriebssysteme Windows Vista/7/8/10, Signalanalyse grafisch und tabellarisch mit Exportfunktionen, Frequenzanalyse nach DIN EN 13011, Parametrierung der Geräte, Anzeige der Zustandsdaten und aktiven Zeiträume des Gerätes, Hilfefunktion, mehrsprachig (DE, EN, FR)