



Schaltgeräte

Festmachen für Fortgeschrittene

Statt Pollern kommen beim Verankern größerer Schiffe oft elektromechanische Mooring-Systeme zum Einsatz. Schaltgeräte für die Steuerung dieser Systeme müssen extremen Bedingungen standhalten.

TEXT: Rainer Lumme, Steute BILDER: RYSZARD FILIPOWICZ, iStock.com

„Leinen los“: So einfach ist es heute nicht mehr, Schiffe anzulanden. Denn die Ankerseile größerer Schiffe werden häufig nicht mehr an Pollern, sondern an beweglichen Verankerungshaken festgemacht, die elektromechanisch über Hubzylinder verfahren und verriegeln. Zuerst holt das Hafenspersonal am Kai die Festmacherleinen mithilfe einer elektrischen Winde, die auf dem Hook montiert ist, ein. An deren Ende ist die eigentliche Ankertrasse verknotet, die dann in den lösbaren Haken eingehängt wird. Das bietet unter anderem die Vorteile der vereinfachten Handhabung und der erhöhten Sicherheit: In einem Notfall kann die Verankerung schnell gelöst werden. Dieselbe Technik nutzt man auch bei Verladegängen von Schiff zu Schiff.

Fußschalter extrem

Betätigt werden solche „Mooring-Systeme“ (internationale Bezeichnung) über Fußschalter, die besonderen Anforderungen entsprechen müssen. Neben sehr hohen mechanischen Beanspruchungen müssen die Schaltgeräte in hohem Maße korrosionsgeschützt, also seewasserresistent sein. Eine hochwirksame Abdichtung ist erforderlich, damit keine Feuchtigkeit ins Innere des Gehäuses dringen kann. Der Geschäftsbereich „Extreme“ des Schaltgeräte-Spezialisten Steute hat ein spezielles Offshore-Programm aufgelegt, das dezidiert für Anwendungen in der Offshore-Technik, auf Schiffen und in Häfen entwickelt wurde. Die Geräte zeichnen sich unter anderem durch eine

seewasserbeständige Ausführung, robuste Bauweise, entsprechende Zulassungen sowie – wo erforderlich – eine explosiongeschützte Ausführung aus. Im Programm sind auch Fußschalter.

Onshore und Offshore

Im Falle der Mooring-Systeme nutzt einer der führenden europäischen Hersteller gleich zwei solcher hochbeanspruchbaren Bediengeräte pro System. Über den einen Fußschalter startet beziehungsweise stoppt der Anwender die Winde, mit der die Festmacherleine eingeholt wird. Mit einem zweiten Fußschalter wird der Verankerungshaken, an dem die Ankertrasse befestigt ist, geöffnet – entweder weil das Schiff ablegen



Korrosionsgeschützt und robust: Die Offshore-Version des Fußschalters GFSI Extreme des Schaltgeräte-Herstellers Steute.

will oder aber im Notfall, wenn die Trosse wegen Sturms schnell gelöst werden soll. Dabei kommen Fußschalter der Baureihe GFSI Extreme in Offshore-Ausführung zum Einsatz. Das Metallgehäuse dieses Schaltgerätes ist außerordentlich robust. Eine Schutzhaube verhindert unbeabsichtigtes Betätigen und verschiedene Schalteinsätze erlauben die Anpassung an den individuellen Anwendungsfall. Das Gehäuse besteht aus seewasserbeständigem Aluminium mit einer zusätzlichen hochwertigen Oberflächenbeschichtung.

Der Trend geht zu kabellos

Der Einsatz von hoch beanspruchbaren, in Extrembereichen erprobten Fußschaltern schafft die Voraussetzung für eine absolut zuverlässige Bedienung der Verankerungshaken. Alternativ können hier kabellose Fußschalter mit Funktechnik genutzt werden. Diese vergleichsweise neue Technologie ermöglicht eine größere Flexibilität bei der Positionierung der Schalter. Und sie schließt das Risiko aus, dass die Leitung für die Energie- und Signalführung im rauen Hafetrieb Schaden nimmt.

Die Extrem-Fußschalter für Mooring-Systeme sind nur eines von vielen Beispielen für den Einsatz von Schaltgeräten aus dem Extreme-Programm von Steute. Spezielle Hubendschalter aus

diesem Programm werden beispielsweise zur Überwachung der Hakenposition von Schiffskranen (Hubendabschaltung) genutzt; einen neuen Positionsschalter hat Steute in enger Zusammenarbeit mit einem Hersteller von Schiffsventilen entwickelt. Er arbeitet nicht in der konventionellen „Ein/Aus“-Technik, sondern gibt ein analoges Signal aus, das der Position des Betätigers oder des Schaltstößels entspricht. Die Position wird von einem integrierten Hall-Sensor erfasst, der das Ausgangssignal je nach Variante in den gängigen Standards bereitstellt.

Offshore extrem

Die neueste Ergänzung im „Extreme-“ und „Offshore“-Programm ist die Baureihe Ex 97. Im Fokus stehen der Einsatz in gas- und staubexplosionsgefährdeten Zonen und die Tieftemperatur-Eignung bis -60 °C . Insbesondere die tiefen Temperaturen erforderten konstruktive Sorgfalt und neue Detaillösungen. Mit ihrem Eigenschaftsprofil eignet sich die Baureihe Ex 97 zur Abfrage der Position von Klappen, Ventilen, Deckeln und anderen beweglichen Komponenten im Bereich Onshore und Offshore. Andere Anwendungsbereiche sind Handling-Systeme auf Ölbohrplattformen und die Positionsabfrage an den Auslegern von Kranen. Auch sicherheitsgerichtete Einsätze sind möglich. □