



APPLIKATIONS-BERICHT Marine

Überwachung von Treibstoff-Bunkerung und -Verbrauch auf seismischen Forschungsschiffen

- Komplette Übersicht über Bunkermengen und Verbraucher an Bord zur Effizienzsteigerung und Emissionsreduzierung
- Kombinierte Lösung mit Überwachungssystem und Durchflussmessgeräten
- Messung von Massedurchfluss, Temperatur und Dichte von Marine Gasöl (MGO) für den Bunkermengennachweis und zur Überwachung des Treibstoffverbrauchs der Motoren
- Komplettes Projektmanagement aus einer Hand: Von der Beratung über die Instrumentierung bis hin zu Integration, Service und Support



1. Hintergrund

Das Schifffahrtsunternehmen Polarcus bietet für die globale Explorations- und Förderindustrie Dienstleistungen im Bereich Seeseismik und der grafischen Darstellung geophysikalischer Daten an. Seine moderne Flotte von hochleistungsfähigen seismischen Forschungsschiffen ist die jüngste und umweltfreundlichste in diesem Bereich. Um die Umweltbelastung zu minimieren, wurden alle Schiffe der Flotte mit Technologien ausgestattet, die die Emissionen reduzieren oder eliminieren.

2. Konkrete Messaufgabe

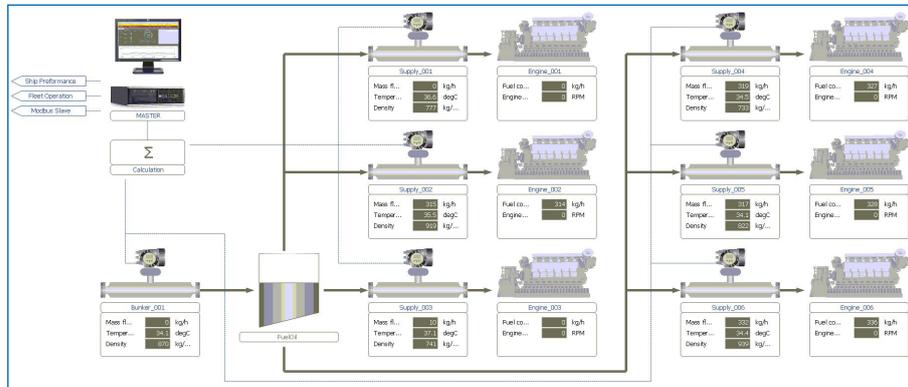
Um die Energieeffizienz zu steigern und die Emissionen zu reduzieren, setzt Polarcus auch auf die Verbrauchsüberwachung. Zu diesem Zweck sind eindeutige und konsistente tägliche, wöchentliche und monatliche Daten über den Treibstoffverbrauch sowie Informationen für den Bunkermengennachweis erforderlich. Der Kunde war daher auf der Suche nach einer Komplettlösung für die genaue und zuverlässige Überwachung der Bunkermengen und des Verbrauchs seines schwefelarmen MGO. Zu diesem Zweck wurden Durchflussmessgeräte benötigt, die auch bei niedrigeren Durchflussmengen eine hohe Genauigkeit ($\pm 0,05\%$ vom Messwert) bieten. DNV-Zulassungen für Marineanwendungen waren obligatorisch.

3. Realisierung der Messung

Polarcus entschied sich für das Treibstoffverbrauchs- und Emissionsüberwachungssystem EcoMATE™ mit KROHNE Coriolis Masse-Durchflussmessgeräten.

KROHNE

EcoMATE™ ermöglicht die bordseitige Überwachung und Aufzeichnung des Treibstoffverbrauchs und liefert Schlüssel-daten über die Emissionen sowie einen Nachweis über die Bunkermengen. Das System besteht aus der Hardware (E/A-Anschlussdose mit Hilfsenergie, Signalschnittstelle, Netzwerkanschlüsse, für Marineanwendungen zugelassene Computer und Drucker für die Berichterstellung) und einer modularen Software-Lösung für Verbrauchs- und Bunkermonitoring, Berichterstellung und E-Mail-Kommunikation mit dem Festland. Das Überwachungssystem arbeitet mit den Masse-, Dichte- und Temperaturmessungen der Masse-Durchflussmessgeräte. Sechs Messgeräte vom Typ OPTIMASS 6400 F wurden in die Treibstoffleitungen zu den verschiedenen Verbrauchern installiert. Ein OPTIMASS 2400 F wurde direkt vor dem MGO-Bunker eingebaut. Alle eingesetzten Geräte besitzen die erforderlichen Marine-Zulassungen (DNV GL).



Umfassende Übersicht von bordseitigen Bunkermengen und Verbrauchern mit EcoMATE™



OPTIMASS 2400 F Messgerät für die Bunkerung



Treibstoffverbrauchsmessung

4. Nutzenbetrachtung

Polarcus war so zufrieden, dass das Unternehmen mehrere Schiffe seiner Flotte mit der KROHNE Lösung ausstattete. Der Schiffseigner ist nun in der Lage, jeden Schiffstyp über ein einziges integriertes System zu überwachen. EcoMATE™ und die Coriolis Masse-Durchflussmessgeräte liefern dem Kunden kontinuierlich zuverlässige und genaue Daten, ohne regelmäßige Wartung. Diese helfen dem Unternehmen dabei, die Motorleistung zu optimieren und die Emissionen zu reduzieren. Zum Nachweis der während des Bunkerns aufgenommenen Treibstoffmenge erstellt EcoMATE™ auch eine Übersicht aller damit verbundenen Durchflussmesswerte. Auf diese Weise lassen sich auch die Treibstoffkosten sowie Lieferinformationen des Lieferanten an Bord gegenprüfen.

5. Verwendete Produkte

EcoMATE™

- Treibstoffverbrauchs- und Emissionsüberwachungssystem für Schiffe
- MRV-konform und verifiziert nach EU-Verordnung 2015/757

OPTIMASS 6400 F

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für Bunkeranwendungen und Treibstoffverbrauchsmessung
- Hochgenaue Messung von Masse, Dichte und Volumendurchfluss (optional ±0,05% vom MW)
- Verschiedene Marine-Zulassungen (CCS; DNV GL; RINA etc.)

OPTIMASS 2400 F

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für größte Durchflussmengen in Bunkeranwendungen auf Schiffen
- Verschiedene Marine-Zulassungen (CCS; DNV GL; RINA etc.)



Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?

Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?

application@krohne.com

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.

