

Methanol sicher und effizient nutzen

Everllence setzt auf smarte Messtechnik von Endress+Hauser

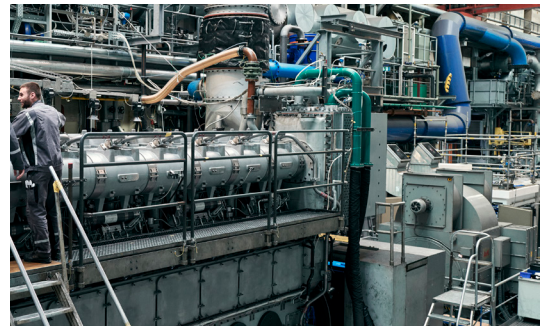
Everllence

„Endress+Hauser hat das beste Gesamtkonzept geboten. Wir wollten die gesamte Sensorik mit einem Hersteller abdecken und haben in der Vergangenheit gute Erfahrungen gemacht. Besonders die drahtlosen Funktionen und die einfache Bedienung erleichtern uns die Arbeit enorm.“

Erik Umann, Projektverantwortlicher bei Everllence



Erik Umann,
Projektverantwortlicher



Methanol-Versuchsmotor im Prüffeld von Everllence am Standort Augsburg © Stefan Hobmeier

Um die Schifffahrt klimafreundlicher zu gestalten, setzt Everllence auf die Entwicklung innovativer Motoren, welche mit Methanol betrieben werden können. Dafür wurde eine neue Methanol-Tankanlage errichtet, die höchste Anforderungen an Sicherheit, Präzision und Automatisierung erfüllt.

Endress+Hauser liefert die passende Messtechnik für alle relevanten Messstellen – von der Befüllung über die Lagerung bis zur Verteilung. Zum Einsatz kommen hochpräzise Sensoren für Druck, Temperatur, Füllstand und Durchfluss, die durch ihre SIL Zertifizierung, Heartbeat-Technologie, Bluetooth-Funktionalität und ATEX-Zulassung optimal auf die sicherheitskritischen Bedingungen der Anlage abgestimmt sind.

Die Lösung unterstützt nicht nur den sicheren und effizienten Automatikbetrieb, sondern erleichtert

auch die Bedienung und Wartung erheblich – ein entscheidender Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung dieses zukunftsweisenden Projekts in der Schiffsmotorenentwicklung.

Die Herausforderung Anlage und Funktion

Die neue Methanol-Tankanlage bei Everllence am Standort Augsburg wurde 2024 in Betrieb genommen und ist seither im Dauerbetrieb. Sie dient der Versorgung der hochmodernen Prüfstände mit Methanol – einem synthetischen, klimafreundlichen Kraftstoff, der Diesel oder Schweröl ersetzen kann.

In der Anlage wird Methanol angeliefert, gelagert, verteilt und schließlich für den Prüfbetrieb von Methanol betriebenen Motoren verwendet. Die gesamte Anlage ist für den mannlosen Automatikbetrieb ausgelegt – eine kontinuierliche, sichere Überwachung ist daher unerlässlich.

Herausforderungen an den Messstellen

Methanol stellt hohe Anforderungen an Sicherheit und Präzision. Die Messstellen sind über die gesamte Anlage verteilt:

- **Befüllung:** Drucktransmitter, Temperatur- und Durchflusssensoren und Füllstandssensoren
- **Lagerbehälter:** Radarsensoren, Liquiphanten, Multipoint-Thermometer, Drucksensoren in der Stickstoffzufuhr und Tanküberlagerung
- **Zuleitung zum Prüfstand:** Temperatur- und Drucksensoren
- **Leckage Tank:** Kontinuierliche Radarmessung und Überfüllsicherung
- **Pendelleitung zum LKW:** Drucksensor zur Überwachung



Methanol Abfüllanlage mit verschiedenen Endress+Hauser Messgeräten zur verlässlichen Überprüfung und Steuerung

Jede dieser Messstellen muss unter ATEX-Bedingungen arbeiten, höchste Genauigkeit liefern und gleichzeitig zur funktionalen Sicherheit beitragen. Besonders kritisch: die Füllstandsüberwachung im doppelwandigen Tank, die präzise Temperaturmessung zur Brandfrüherkennung und die permanente Inertisierung mit Stickstoff zur Vermeidung explosionsfähiger Atmosphären.

Unsere Lösung

Smarte Sensorik für maximale Sicherheit

Endress+Hauser entwickelte ein durchgängiges Messtechnik-Konzept, das alle sicherheitsrelevanten Anforderungen erfüllt – und darüber hinaus die Bedienung und Wartung der Anlage deutlich vereinfacht.

- **Sicherheit auf höchstem Niveau:** Alle eingesetzten Sensoren sind SIL zertifiziert und erfüllen die Anforderungen der IEC 61508. Die Geräte verfügen über Heartbeat-Technologie zur Selbstüberwachung und ermöglichen eine einfache Verifikation – ideal für WHG- und SIL-Prüfungen.
- **Sicherheit:** Füllstandsmessung im Tank erfolgt – mit Radarsensoren für die Betriebsmessung und Liquiphanten für die Abschaltung.
- **Präzise Temperaturüberwachung:** Das Multipoint-Thermometer misst auf drei Ebenen im Tank (1,5 m, 7,5 m, 14,5 m) – mit nur einem Prozessanschluss. So kann im Störfall sofort erkannt werden, wo sich kritische Temperaturen entwickeln.
- **Bluetooth-Zugriff:** Alle Sensoren lassen sich drahtlos auslesen, konfigurieren und prüfen – ohne die Ex-Zone zu betreten. Das spart Zeit, erhöht die Sicherheit und erleichtert die Wartung erheblich.
- **Einheitliches Bedienkonzept:** Alle Messgeräte – ob für Druck, Temperatur oder Füllstand, und Durchfluss – folgen einem einheitlichen Bedienkonzept. Das sorgt für intuitive Handhabung und reduziert Schulungsaufwand.

Schnelle, effektive und zuverlässige Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit zwischen Everllence und Endress+Hauser zeichnete sich durch hohe Effizienz, Verlässlichkeit und Fachkompetenz aus. Trotz des sportlichen Terminplans konnten alle benötigten Messgeräte dank der schnellen Reaktionsfähigkeit und exzellenten Lieferperformance von Endress+Hauser termingerecht geliefert und in Betrieb genommen werden. Von der ersten Aufgabenstellung über die Planung des Gesamtkonzepts bis hin zur finalen Umsetzung stand Everllence ein erfahrenes Team von Endress+Hauser zur Seite. Die Experten unterstützten nicht nur bei der Auswahl der optimalen Messtechnik, sondern auch bei sicherheitsrelevanten Aspekten wie SIL-Berechnungen und der Integration eines 24/7-Datenzugriffs. Diese enge, lösungsorientierte Zusammenarbeit war ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die reibungslose Inbetriebnahme der Methanol-Tankanlage.

Komponenten

10x PMP71B



5x FTL325P



2x TM151



1x Promass F 300



1x FMP51



1x Multipoint TMS31



5x FTL51B



1x FMR62B



5x RIA15



1x SIL Berechnung

Ergebnis

Automatisiert, sicher, effizient

Die neue Methanol-Tankanlage bei Everllence am Standort Augsburg läuft heute vollständig automatisiert – ein manueller Eingriff im explosionsgefährdeten Bereich ist nicht mehr erforderlich. Durch die Kombination aus Heartbeat-Technologie und Bluetooth-Zugriff konnten Prüfzeiten deutlich reduziert und Wartungsprozesse vereinfacht werden. Die eingesetzte Messtechnik erfüllt höchste Sicherheitsanforderungen: Redundante Messungen und SIL-zertifizierte Geräte gewährleisten maximale Betriebssicherheit. Gleichzeitig sorgt die kontinuierliche Selbstüberwachung der Sensorik für eine dauerhaft hohe Anlagenverfügbarkeit. Dank des einheitlichen Bedienkonzepts über alle Messfunktionen hinweg ist die Handhabung der Geräte intuitiv und effizient. Trotz der komplexen Anforderungen und eines sportlichen Terminplans konnte die Umsetzung termingerecht und reibungslos erfolgen – ein Beleg für die hohe Lieferzuverlässigkeit und Projektkompetenz von Endress+Hauser.



Endress+Hauser Messequipment zur Überprüfung verschiedener Messaufgaben auf dem Methanol-Lagertank

Vorteile auf einen Blick

- **Maximale Sicherheit:** SIL -zertifizierte Sensorik mit TÜV-geprüfter Functional Safety
- **Effizienter Betrieb:** Automatisierter, mannloser Anlagenbetrieb durch kontinuierliche Überwachung
- **Einfache Bedienung:** Bluetooth-Zugriff auf alle Sensoren – keine Ex-Zonen-Betretung nötig und Bedienung von schwer zugänglichen Messequipment per App als Fernzugriff
- **Zukunftssicher:** Einheitliches Bedienkonzept, Heartbeat-Technologie und WHG-konforme Lösungen
- **Schnelle Projektabwicklung:** Trotz straffem Terminplan termingerechte Lieferung
- **Kompetente Beratung:** Ganzheitliches Konzept aus einer Hand – von Planung und Auslegung bis hin zur Inbetriebnahme

Referenz

Everllence (früher: MAN Energy Solutions) ist ein führender Anbieter von Antriebs-, Dekarbonisierungs- und Effizienzlösungen für Schifffahrt, Energiewirtschaft und Industrie. Getreu dem Motto „Moving Big Things to Zero“ unterstützt das Unternehmen weltwirtschaftliche Schlüsselindustrien bei der Reduzierung von schwer vermeidbaren Emissionen. Die innovativen Technologien haben einen messbaren Einfluss auf den Erfolg der weltweiten Energiewende. Everllence hat seinen Hauptsitz in Deutschland und beschäftigt rund 15.000 Mitarbeitende an mehr als 140 Standorten weltweit. Die Kunden profitieren außerdem vom globalen Service-Center-Netzwerk der After-Sales Marke, Everllence PrimeServ.