

Schiffssysteme zuverlässiger und effizienter gestalten mit dem Remote I/O-System u-remote

Weidmüller u-remote erfüllt die Anforderungen der größten Klassifikationsgesellschaften für den Einsatz im maritimen und Offshore-Bereich

Moderne Schiffstechnik ist ohne Automatisierungssysteme undenkbar. Die Anforderungen gleichen vielfach denen der Industrie: eine ständig wachsende Zahl von Signalen erfassen, auswerten und überwachen; die Resultate dann in einer definierten Zeit in Steuerungsbefehle umsetzen. Auf einem Schiff steht die Automatisierung vor zusätzlichen, sehr spezifischen Anforderungen: Der Platz ist in der Regel noch knapper bemessen als an Land. Außerdem müssen die Leitungen durch zahllose, stählerne Schotts geführt werden, die im Ernstfall nicht nur gegen Rauch und Feuer, sondern auch gegen eindringendes Wasser schützen müssen. Jeder Eingriff in die Verkabelung ist hier zeit- und kostenintensiv. Die Flexibilität einer Anlage muss also aus dem System selbst kommen – eine klassische Aufgabe für voll integrierte Automationssysteme wie Weidmüller u-remote. Koppler für alle gängigen Netzwerkprotokolle wie Profibus, Profinet, EtherCat, Modbus TCP, EtherNet/IP, DeviceNet, CANopen, CC-Link, IE TSN und POWERLINK erleichtern seine Integration in bestehende Anlagen.

An einen Koppler, wie beispielsweise dem UR20-FBC-IEC61162-450, lassen sich bis zu 64 I/O-Module anschließen. Ein im Feldbus-Koppler integrierter Web-Server gestattet ein einfaches und schnelles Prüfen des Anlagenstatus oder die Analyse von Diagnosemeldungen – vor Ort über die integrierte Service-Schnittstelle oder aus der Ferne über den Netzwerkzugriff. Über den Web-Server lassen sich auch Eingangszustände simulieren und Ausgänge forcen. Features, die die Inbetriebnahme von Anlagen beschleunigen und das Fehlerrisiko der Installation auf ein Minimum reduzieren. u-remote benötigt hierzu keine spezielle Software, sondern lediglich einen Standard-Browser. Neben einer erleichterten sektionsweisen Inbetriebnahme beschleunigt dies auch den Service bei einem ungeplanten Stillstand oder bei planmäßigen Wartungsarbeiten. Zusätzlich informieren Statusanzeigen an den Kopplern und den einzelnen Modulen direkt vor Ort über den Betriebszustand und mögliche Fehlfunktionen. Hier punkten die Komponenten von u-remote mit einem

Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C. Sie widerstehen einer Luftfeuchtigkeit bis zu 95 %, Vibrationen bis 4 g und energiereichen elektromagnetischen Feldern, ohne dabei selbst andere Geräte durch zu starke Abstrahlung zu beeinflussen.

Hochseetaugliche Automatisierungslösungen

Schon an Land sind die industriellen Einsatzbedingungen hart; auf See sind sie noch härter. Gleichzeitig sind die Anforderungen an die Verfügbarkeit noch höher. Der Ausfall einer Anlage an Land kostet Geld, auf See möglicherweise Menschenleben. Außerdem lassen sich Ersatzteile nicht so einfach beschaffen wie auf dem Festland. Deshalb hat sich die Branche eigene Normen und Vorschriften gegeben. u-remote hat bereits elf verschiedene maritime Zulassungen wie beispielsweise die internationalen Klassifikationsgesellschaften DNV/GL (ehemals Det Norske Veritas und Germanischer Lloyd), Bureau Veritas (BV), Lloyds Register (LR), Registro Italiano Navale (RINA) und American Bureau of Shipping (ABS) bescheinigen den robusten Komponenten die Einsatzfähigkeit in dieser anspruchsvollen Umgebung. Sie umfasst nahezu alle Bereiche auf einem Schiff, einschließlich der Schiffsbrücke, für die besonders hohe Anforderungen gelten. Schließlich darf die Technik solch sensible Geräte wie einen Kompass nicht beeinflussen.

Davon profitieren übrigens auch die Anwender an Land. Auch Industrien, die extreme Umgebungsbedingungen berücksichtigen müssen, z.B. Kranhersteller, verlassen sich gern auf die erwähnten Zertifikate, da sie höchste Qualität sicherstellen.

Von Westfalen auf den Mississippi

Die Anwendungen für hochseetaugliche Technik sind also weit vielfältiger als man denkt, sei es in hochautomatisierten Frachtschiffen, sei es in Windkraftparks. Manchmal hilft die Automatisierung aber auch, ganz traditionelle Techniken für das 21. Jahrhundert leistungsfähig zu machen. Ein Beispiel sind die Raddampfer, die besonders auf den großen Flüssen der Südstaaten ein wichtiges Transportmittel waren.

Die American Duchess führt diese Tradition im 21. Jahrhundert fort. Sie wurde 1995 erbaut und gut 20 Jahre später von der American Queen Steamboat Company, ein Veranstalter von klassischen Kreuzfahrten auf den Flüssen Mississippi, Ohio, Tennessee, Cumberland und Illinois, erworben.

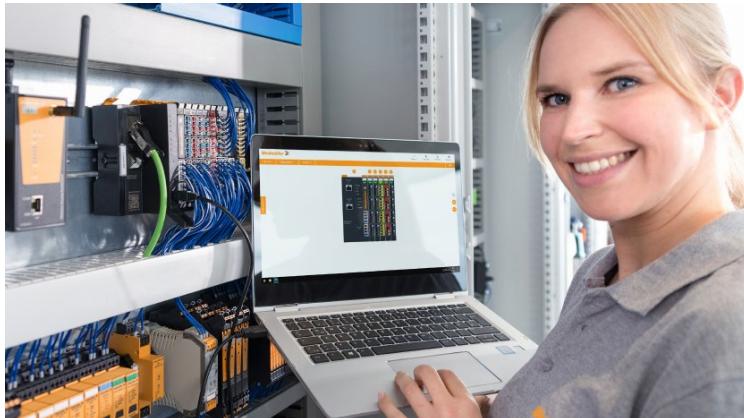
Vor dem Einsatz auf dem Mississippi musste das gut 100 m lange Schiff komplett renoviert werden. Da die Suiten, Säle sowie die gesamte Infrastruktur eine erstklassige Klimatisierung erfordern, wurde eine mit Weidmüller u-remote automatisierte, hocheffiziente Klimaanlage eingebaut.

Dafür hat Gooiland Elektro aus Hilversum gesorgt. Das niederländische Unternehmen wurde 1980 gegründet und hat sich auf HVAC-Lösungen (Heating, Ventilation and Air-Conditioning) für die kommerzielle und private Schifffahrt spezialisiert. Dazu kommen Aufträge aus den Bereichen Öl-, Gas- und Windenergie. Gooiland Elektro realisiert Automatisierungslösungen aller Art, die Klimatisierung bildet jedoch den Schwerpunkt. Dabei setzen die Niederländer ein breites Spektrum von u-remote-Komponenten ein.

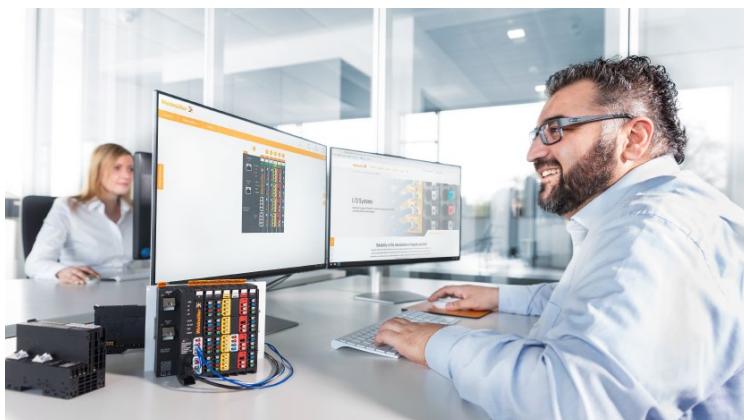
Eine perfekte Klimatisierung für ein unvergessliches Reiseerlebnis

Für die American Duchess wünschte der Auftraggeber eine ebenso zuverlässige wie wirtschaftliche Steuerung. Ein SPOF (single point of failure / Bestandteil eines technischen Systems, dessen Versagen den Ausfall des gesamten Systems nach sich zieht) war nicht akzeptabel. Die Anlage sollte zudem klar strukturiert und ohne spezielle Software testbar und parametrierbar sein. Dies wurde durch die Webserver von u-remote erreicht. Das gesamte System ist durch zwei unabhängige Steuerungen und einen Ethernet-Ring redundant aufgebaut. Trotzdem sind durch geschickte Mehrfachnutzung nicht mehr Komponenten als nötig vorhanden. Insgesamt sind 14 u-remote Feldbuskoppler verbaut, die Temperatur- und Drucksensoren, Alarmeingänge und die entsprechenden digitalen, analogen und Steuerungsausgänge in das System einbinden. Dazu kommen Steuerungen für die Abluftventilatoren. So genießen Passagiere und Crew die Atmosphäre eines traditionellen Raddampfers mit dem technischen Komfort allerneuester Bauart.

6.402 Zeichen inklusive Leerzeichen



Bildunterschrift: Weidmüller Produkte haben nicht nur strenge interne Prüfverfahren durchlaufen, sondern sind auch von verschiedenen Klassifikationsgesellschaften zertifiziert.



Bildunterschrift: Ein im Feldbus-Koppler integrierter Web-Server gestattet ein einfaches und schnelles Prüfen des Anlagenstatus.

Weidmüller – Partner der Industrial Connectivity.

Die Unternehmensgruppe Weidmüller verfügt über Produktionsstätten, Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in mehr als 80 Ländern. Gemeinsam mit unseren Kunden gestalten wir den digitalen Wandel - mit Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für die Smart Industrial Connectivity und das Industrial Internet of Things. Im Geschäftsjahr 2021 erzielte Weidmüller einen Umsatz von 960 Mio. Euro mit rund 5.300 Mitarbeitern.

Ihr Ansprechpartner: Weidmüller Unternehmenskommunikation
Tel.: +49 (0)5231 / 14-292322
E-Mail: presse@weidmueller.com

Verantwortlich für den Inhalt: Weidmüller Unternehmenskommunikation
Unternehmenssprecherin Sybille Hilker