



Die Lösung superioHUB® von Loisto wird u. a. bei den Privatyachten wie z. B. der Ulysses für die Kabinenautomation eingesetzt.

PC-based Control ermöglicht innovative und nachhaltige Lösungen für die Schiffsindustrie

Modulare Steuerungstechnik für mehr Effizienz und Komfort in den Kabinen von Kreuzfahrtschiffen und Yachten

Loisto Pro Oy, mit Sitz im finnischen Turku, ist ein Systemintegrator mit 20 Jahren Erfahrung in der Schiffsindustrie. Spezialisiert hat sich das Unternehmen insbesondere auf intelligente Kabinenautomation und Lichtinstallationen für Kreuzfahrtschiffe und Yachten. Die innovative Lösung superioHUB® sorgt für mehr Energieeffizienz, einfachere Inbetriebnahme und Wartung sowie mehr Passagierkomfort. Die modulare und PC-basierte Steuerungstechnik von Beckhoff ergänzt die Systemeinheit in perfekter Weise.

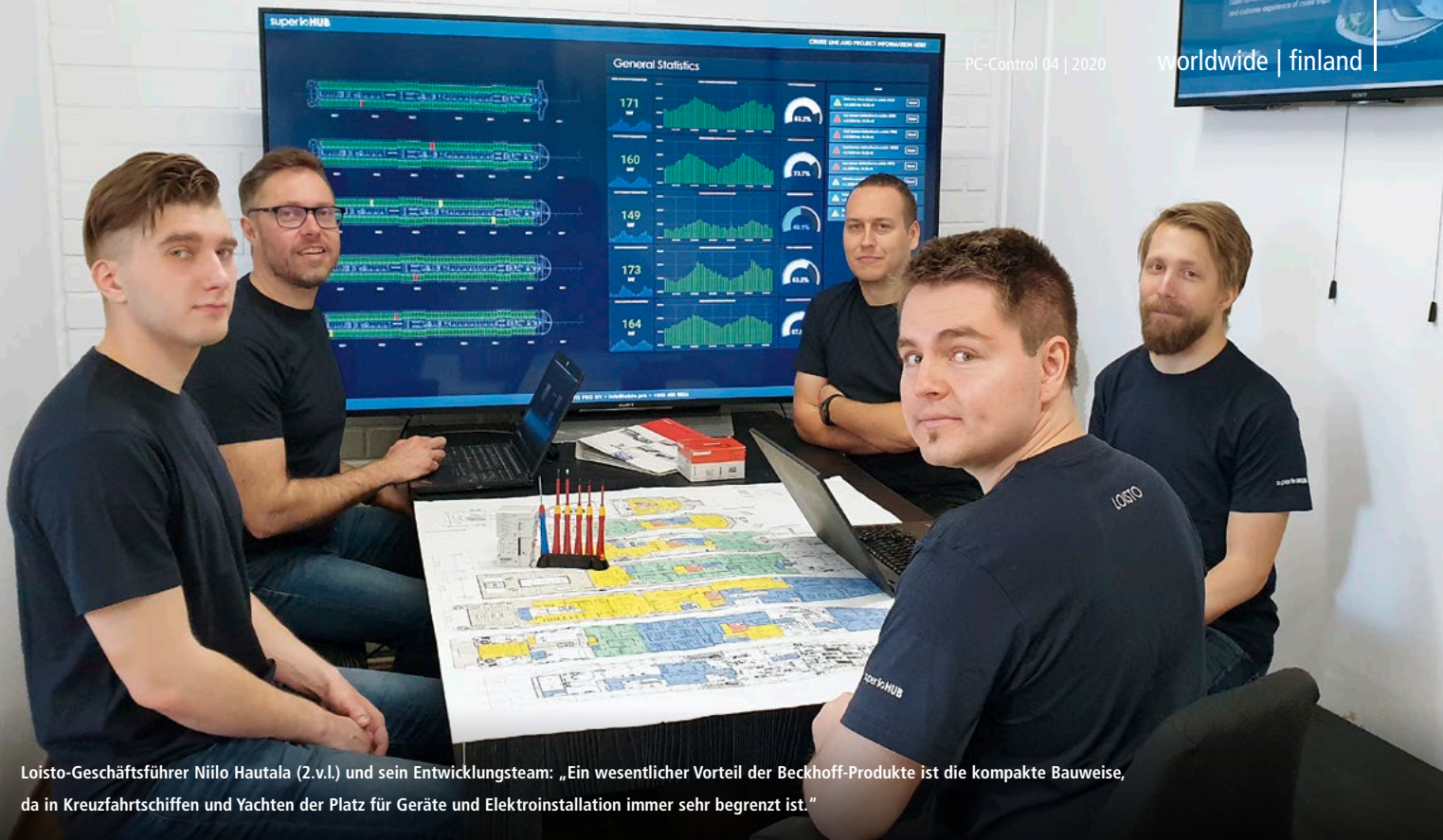
Werften und Schiffsbetreiber müssen für einen effizienten Schiffbau und aufgrund des Trends zu kleineren, aber luxuriöseren Yachten vermehrt neue Technologien und Ansätze umsetzen, sowohl in der Produktion als auch für den Schiffsbetrieb. Im Anschluss an die Bauphase ist beispielsweise eine schnellere und einfachere Inbetriebnahme gefragt. Beim Schiffsbetrieb stehen u. a. Energieeffizienz, vereinfachte Wartung und erhöhter Passagierkomfort im Vordergrund.

In diesem Umfeld arbeitet Loisto bereits seit mehreren Jahren mit Werften und Schiffsbetreibern zusammen. Sowohl als Beratungsunternehmen wie auch in zahlreichen konkreten Projekten für Beleuchtung, AV-Integration und Kabinenautomatisierung war der Spezialist an der Umsetzung anspruchsvoller technischer Lösungen beteiligt. Dazu erläutert Geschäftsführer Niilo Hautala: „Spezifisches Know-how ist hier sehr wichtig. Die Lösungen müssen mit einem tiefen Verständnis für Technologie, Projekte, Kundenbedürfnisse und

Lifecycle-Management realisiert werden. Dementsprechend wichtig sind für uns langfristige und vertrauensvolle Kundenbeziehungen. All das berücksichtigt superioHUB® als umfassendes Dienstleistungsmodell.“

Intelligente Kabinenautomatisierung

Derzeit legen die meisten Schiffseigner ihren Fokus auf Smart Cabins, also auf die durch moderne Automatisierungstechnik zunehmend intelligenter werdenden Kabinen. Diese bieten neue Möglichkeiten, um die Passagiere noch besser betreuen zu können. Dazu Niilo Hautala: „Die Zukunft der Kabinen von Kreuzfahrtschiffen liegt in der intelligenten Automatisierungstechnik. In unserem Fall nutzen wir die Vorteile der PC-basierten Steuerung von Beckhoff. Sie ermöglicht es uns, unsere Innovationen zur Erhöhung von Energieeinsparungen und Sicherheit vorzustellen sowie ein schöneres Erlebnis für die Gäste an Bord zu schaffen.“



Loisto-Geschäftsführer Niilo Hautala (2.v.l.) und sein Entwicklungsteam: „Ein wesentlicher Vorteil der Beckhoff-Produkte ist die kompakte Bauweise, da in Kreuzfahrtschiffen und Yachten der Platz für Geräte und Elektroinstallation immer sehr begrenzt ist.“

Die Integrationsplattform superioHUB® von Loisto wurde genau auf diese Bedürfnisse hin entwickelt. Die getrennten Systeme der verschiedenen Räume und Raumgruppen können damit zu einer komfortabel verwaltbaren Lösung vereint werden. Eine der Schlüsselkomponenten dabei ist laut Niilo Hautala das Steuerungssystem von Beckhoff, bestehend aus den modularen Hardwarekomponenten sowie der Automatisierungssoftware TwinCAT 3 u.a. mit den speziellen Functions TC3 Modbus RTU, TC3 IoT Communication (MQTT) und TC3 OPC UA. In der I/O-Ebene kommen neben EtherCAT-Klemmen auch Busklemmen für die Kommunikationsprotokolle DALI, DMX und KNX zum Einsatz. Die notwendige Rechenleistung stellen die Embedded-PCs CX51xx bzw. CX9020 bereit. Zudem erkennt Loisto für den neuen CX7080 in der Zukunft ein großes Anwendungspotenzial als kostengünstiger Controller für die Schiffskabinen. Vorteile dieser Steuerungslösung sieht Niilo Hautala insbesondere darin, dass sich alle bisherigen und auch zukünftig absehbaren Automatisierungsaufgaben aufgrund des breiten Klemmenspektrums und der umfassenden Protokollunterstützung optimal abgestimmt umsetzen lassen. Erst dadurch sei eine so wartungsfreundliche und einfach modifizierbare Plattform wie superioHUB® möglich.

PC-based Control übernimmt die Temperaturregelung (durch Ansteuerung der Klimageräte entweder direkt über die I/Os oder über Modbus RTU), die Beleuchtungssteuerung sowie das Monitoring von Kabinentür, Fenster, Präsenz und Temperatur. Die Beckhoff-Steuerung dient als Gateway der Feldebene und verbindet diese unterschiedlichen Funktionalitäten mit den oben genannten Kommunikationsprotokollen. „Die Lösung superioHUB® ermöglicht die Zusammenführung verschiedener Kabinen-Subsysteme zu einer einfach zu verwaltenden Lösung, mit der sich Beleuchtung, Lüftung, Schlösser, elektrische Vorhänge und elektrische Türen von einer einzigen Einheit aus steuern lassen. Sie lässt sich mit Systemen wie Service- und Hospitality-Software integrieren. Hinzu kommen die AV-Integration zur TV-Steuerung und Nutzung als TV-Point-of-Information bzw. das Smart-Cabin-Monitoring für die Kabinenwartung.

Egal in welchem Umfang die Funktionalitäten benötigt werden, superioHUB® kann exakt dafür skaliert werden“, betont Niilo Hautala.

Unter Verwendung des modularen Beckhoff I/O-Systems werden alle erforderlichen Steuerungsfunktionalitäten zusammengeführt. Gleichzeitig stehen alle Steuerungs- und Statusinformationen der Kabine für Überwachungs- und Analysezwecke zur Verfügung. „Da alle Daten im superioHUB® vorliegen, können wir für verschiedene Besatzungsmitglieder je nach Zuständigkeit und Berechtigung individuelle Visualisierungen erzeugen. Zum Beispiel kann das Housekeeping sehen, ob eine Kabine besetzt ist oder nicht und auf diese Weise die Arbeit möglichst effizient erledigen. Das Wartungspersonal kann z. B. bei einer Gefahrensituation in einer Kabine Alarm auslösen, bestenfalls sogar bevor die Passagiere etwas bemerken“, erläutert Niilo Hautala.

Smart Cabin als Lifecycle-Projekt

Ein erfolgreiches Smart-Cabin-Projekt umfasst nicht nur der Verkauf einer „Black Box“, sondern auch Lifecycle-Dienstleistungen, wie Niilo Hautala verdeutlicht: „Unsere superioHUB®-Serviceplattform nutzt die neueste Steuerungstechnik, um aktuell und auch zukünftig eine optimale Kabinenautomatisierung realisieren zu können. Konsequenterweise umgesetzt, kann die Automatisierung den Schiffbau effizienter gestalten sowie den Passagierkomfort ebenso wie die Systemsteuerung auf ein neues Level anheben.“ Weiteres Ziel sei es, z. B. durch reduzierten Energiebedarf und geringere Umweltbelastung zu einer nachhaltigeren Schifffahrt beizutragen.

weitere Infos unter:

www.loisto.pro

www.beckhoff.fi