

PVO-Vesivoima und die Universität Oulu entwickeln fortschrittliche Turbinenregler mit KI-gestützter Technologie von Rockwell Automation

Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen – unterstützt durch Betriebsdaten in Echtzeit – ermöglichen eine neue Dimension der Regulierung, Effizienz und Widerstandsfähigkeit bei der Stromerzeugung.

BRÜSSEL, 15. Mai 2025 – Rockwell Automation, Inc. (NYSE: ROK), das weltweit größte Unternehmen im Bereich der industriellen Automatisierung und digitalen Transformation, hat heute bekannt gegeben, dass seine industrielle Computertechnologie entscheidende datenbasierte KI-Anweisungen für eine präzisere Steuerung der Wasserturbinen in den Wasserkraftwerken von PVO-Vesivoima in Finnland liefert.

Die Kontrolllösung nutzt Echtzeit-Betriebsdaten und wendet maschinelles Lernen und KI an, um die Wechselwirkungen zu identifizieren, die die Frequenz des Stromnetzes bestimmen. Der Regler passt dann die Parameter des Wasserkraftwerks an und regelt den Turbinenbetrieb entsprechend der Netzfrequenz. Ein geringerer Verschleiß der Turbine ist ein weiterer positiver Effekt dieses präziseren Ansatzes.

„Anwendungen für kritische Infrastrukturen erfordern naturgemäß die bestmöglichen Lösungen“, so Asa Arvidsson, regionale Vizepräsidentin für die Regionen Zentral-, Ost- und Nordeuropa bei Rockwell Automation. „Der Einsatz von Rack- und Edge-Hardware für KI und maschinelles Lernen wird mit zunehmender Beliebtheit autonomer Vorgänge an Bedeutung gewinnen. Dies ist ein ideales Beispiel für die Möglichkeiten eines solchen Ansatzes.“

Die Lösung wurde mit Unterstützung von [Klinkmann Automation](#), einem Distributor von Rockwell Automation, und Doktoranden der [Universität Oulu](#) entwickelt. Sie basiert auf dem Allen-Bradley® [ControlLogix® Compute-Modul](#) und bietet nicht nur eine weitaus höhere Echtzeitgenauigkeit und Effizienz, sondern sorgt durch die enge Integration des Moduls in die SPS auch für eine cybersicherere Lösung.

„Ich habe alle Automatisierungsunternehmen verglichen, und außer Rockwell Automation hatte niemand eine Lösung dafür“, sagte Tommi Hansen-Haug, Betriebsspezialist bei PVO-Vesivoima. „Ein großer Vorteil für uns war, dass wir nicht nur auf das überlegene Fachwissen der Universität in den Bereichen Kontrolltheorie und Mathematik zurückgreifen konnten, sondern auch auf die Unterstützung eines Spezialisten für industrielle Automatisierung, der selbst ein Anbieter von branchenführenden Hardware- und Softwarelösungen ist.“

Die neue Steuerungslösung wurde entwickelt, um eine schnelle Reaktion zu ermöglichen, was erforderlich ist, um an der Reserveleistungsbereitstellung teilzunehmen – eine Vorschrift von Fingrid, dem staatlichen finnischen Stromübertragungsnetzbetreiber, um die Stabilität der Stromnetzfrequenz des Landes aufrechtzuerhalten. Bisher ist PVO-Vesivoima das einzige Energieunternehmen in den nordischen Ländern, das die strengen neuen Vorschriften erfüllt.

Informationen zu Rockwell Automation

Rockwell Automation, Inc. (NYSE: ROK), ist ein weltweit führender Anbieter für industrielle Automatisierung und digitale Transformation. Rockwell Automation verbindet die Kreativität von Menschen mit der Leistungsfähigkeit der Technik, um die Grenzen des menschlich Möglichen zu erweitern und die Welt produktiver und nachhaltiger zu gestalten. Der Firmensitz von Rockwell Automation befindet sich in Milwaukee, Wisconsin, USA. Rockwell Automation beschäftigte zum Ende des Geschäftsjahres 2024 rund 27.000 Mitarbeitende, die Kunden in mehr als 100 Ländern zur Seite stehen. Weitere Informationen darüber, wie wir Unternehmen der verschiedensten Branchen auf dem Weg zum Connected Enterprise® begleiten, finden Sie auf www.rockwellautomation.com.

Pressekontakt

Burson GmbH

Marlo Friederike Wulf

Marlo.Wulf@bursonglobal.com