RTE Robot AX mit größerem Aktionsradius

Leonding (A). Das multifunktionale Raupenfahrzeug RTE Robot von Rosenbauer ist ab sofort mit „Autonomous Execution“-Funktion erhältlich. Dabei handelt es sich um ein System integrierter Kameras, mit dem das Fahrzeug selbstständig auf Gegebenheiten im direkten Arbeitsumfeld reagieren kann. So ist auch außerhalb der Sichtweite eine sichere Steuerung möglich. Automatisierte Funktionen in Rosenbauer Produkten erleichtern schon seit vielen Jahren Feuerwehren auf der ganzen Welt ihre Arbeit. Der RTE Robot ist das erste Produkt, das mit der AX-Funktion ausgestattet werden kann. Nachlöscharbeiten in einsturzgefährdeten Gebäuden, ein Brand in einer Tiefgarage oder die Lageerkundung nach einer Naturkatastrophe.

Schon jetzt ist das ferngesteuerte, multifunktionale Raupenfahrzeug RTE Robot ein wertvoller Helfer bei herausfordernden Einsätzen für Feuerwehren auf der ganzen Welt. Und zwar an jenen neuralgischen Orten, die für den Menschen zu gefährlich wären. Mit der Einführung der AX-Version werden jetzt noch einmal neue Anwendungsgebiete erschlossen. Denn bisher war der Einsatz des RTE Robot auf das Sichtfeld des Bedieners begrenzt. Dank modernster Technologie wird diese Barriere nun erstmals durchbrochen.

Möglich wird das durch die Verwendung von vier hochauflösenden, weitwinkeligen 3D-Kameras (jeweils eine Kamera vorne, hinten, links und rechts), einer Basisstation für die Datenübertragung und die Erweiterung der Fernbedienung mittels Tablet als zusätzliche Anzeige- und Bedieneinheit. Die Kameras nutzen die sogenannte „Time of Flight“ (ToF) Technologie, um Informationen zur räumlichen Umgebung und den aktuellen Entfernungen zu Objekten zu sammeln.

Aktiver und automatischer Eingriff in die Steuerung
In der AX-Version des RTE Robot werden diese Informationen verarbeitet und genutzt, um automatisch und aktiv in die Steuerung des RTE Robot einzugreifen. Das System erkennt Hindernisse vor einer möglichen Kollision, und zwar je nach äußeren Faktoren (Licht, Rauch, Position der Kameras) auf eine Entfernung von bis zu vier Metern und einer Höhe von bis zu 1,6 Metern. Diese Informationen zur Hinderniserkennung werden verarbeitet und grafisch auf der Bedieneinheit angezeigt. Doch der RTE Robot AX erkennt nicht nur das Hindernis, sondern hält auch automatisch vor einer möglichen Kollision an. Befindet sich das Hindernis seitlich oder noch in weiterer Entfernung des RTE Robot AX, verringert er automatisch seine Geschwindigkeit. Der Bediener kann diese automatischen Fahrfunktionen auf Wunsch zu jeder Zeit überbrücken und selbst die volle Bedienverantwortung übernehmen – zum Beispiel, um Stufen zu überwinden.

Steuerung über Fernbedienung und Tablet
Die Steuerung erfolgt wie gewohnt über die Fernbedienung, die in der AX-Version mit einem Galaxy Tab Active4-Pro als zusätzliches Bediendisplay erweitert wird. Das 10,1 Zoll große Tablet wird samt Schutzhülle mittels AMPS-Adapter an der Fernbedienung angebracht. Die „RDS Connected Robot“-App ist vorinstalliert und mit dem Drahtlosnetzwerk der Basisstation am RTE Robot verbunden. Auf dem Display werden neben den Bildern der Thermal- und Farbkamera des Werfers, auch die Bilder der Front- und Heckkamera am RTE Robot AX gleichzeitig angezeigt. Mittels Touch kann jedes dieser Kamerabilder als Hauptbild gewählt und somit vergrößert oder auch im Vollbild angezeigt werden. Eine Besonderheit: Wenn die Heck-Kamera als Hauptbild angezeigt wird, wird die Steuerung der Fernbedienung invertiert, sodass beim nach vorne Drücken des Joysticks

das Chassis wieder in die Richtung des Hauptbilds fährt. Ändert man die Hauptansicht wieder auf die Front-Kamera, passt sich auch die Steuerung wieder entsprechend an.

Nützliche Erweiterungen

Mit einem Stativ kann man die AX-Basisstation zur Datenübertragung erhöht platzieren. So kann man mögliche Beschädigungen vermeiden und die Übertragungsreichweite erhöhen. Wärmebildanzeige Upgrade: Mit dem sogenannten „thermal overlay mode“ kann man die Bilder aus einer Wärmebild-Kamera am Werfer über das Bild der direkt daneben montierten Farbkamera legen, um Wärmequellen noch einfacher in nur einer Bedienansicht zu erkennen. Zusätzlich kann man direkt im Betrieb zwischen 11 verschiedenen Farbmustern für die Wärmebild-Darstellung wählen, welche jeweils in den unterschiedlichsten Situationen ihre Stärke zeigen.

Auf Kundenwunsch kann RTE Robot AX zusätzlich mit einem Mikrofon und einem Lautsprecher ausgestattet werden, um die Geräusche aus dem Umfeld des multifunktionalen Raupenfahrzeugs auf das Bedien-Tablet zu übertragen und auch Durchsagen vom Tablet zum Robot zu ermöglichen.

Die Ansicht der Kamerabilder am Tablet kann über die „RDS Connected Fleet“-App auf weiteren Endgeräten gestreamt werden, wenn eine SIM-Karte in der Basisstation installiert ist. Zusätzlich stehen bis zu 10 GB an gestreamten Videomaterial in der Mediendatendatenbank zur Verfügung, um Videos auch zu einem späteren Zeitpunkt zu betrachten.

Text, Fotos Rosenbauer