



Vector AI

eVTOL sUAS der nächsten Generation

ISR-Plattform für Einsätze an Land und auf See



Technische Spezifikationen

Spannweite	2,8 m
Länge	1,5 m
IP	IP55
Packmaß	80 x 54 x 34,5 cm
Reichweite Datenlink	60+ km
Frequenz Datenlink	2,2 - 2,5 GHz 4,4 - 4,9 GHz
Datenverschlüsselung	AES 256
AI-Prozessierung	2 x NVIDIA Jetson Orin

Flugleistung

MTOW	9,5 kg
Flugzeit pro Einsatz	180+ min
Geschwindigkeit	15 - 20 m/s
Windtoleranz	10 m/s (Boden) 12 m/s (Luft)
Max. Starthöhe (MSL)	3000 m
Max. Betriebshöhe (MSL)	4000 m
Betriebsart	eVTOL

Vector AI ist ein hochmodernes eVTOL sUAS, das **taktische Luftaufklärung** für **kritische Mittelstrecken-ISR-Missionen** in Militär, Verteidigung und öffentlicher Sicherheit bietet. Es ermöglicht luftgestützte Überwachung, Aufklärung, Artillerieoptimierung, Grenzsicherung, Katastrophenmanagement und unterstützt bessere **Entscheidungen und Einsätze**.

Aufklärungsnutzlasten

- Next Vision Raptor EO/IR 360°
- SIGINT-Nutzlasten
- CRPA-Module

Bei Quantum Systems entwickeln wir innovative UAV-Technologie durch die Integration von Hardware, Software und KI, um Intelligenz aus der Luft neu zu definieren. Unser Vector AI sUAS bietet außergewöhnliche Lösungen für **Multi-Domain Operationen (MDO)** und **Software Defined Defense (SDD)**.

- Tethering
- Akustischer Sensor
- Zusätzliche Datenlinks (z.B. für RVT/ROVER)



Leicht zu transportieren

Kompakter Rucksack für das gesamte taktische Einsatzsystem

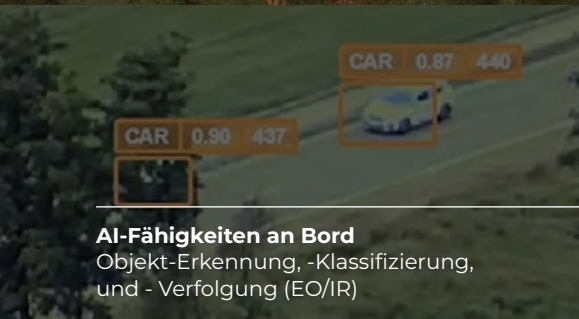


Bedienung durch eine Person

System kann von einer Person ohne Hilfsmittel eingesetzt werden

2-in-1-System

Mühe- und werkzeuglose Umstellung von der Starrflügel-Konfiguration auf den Scorpion™ Multicopter



AI-Fähigkeiten an Bord

Objekt-Erkennung, -Klassifizierung, und - Verfolgung (EO/IR)



Gesteigerte Flugleistung

Verbesserte Konstruktion des Antriebsstrangs und aufgerüstete Motoren

Family of Systems (FoS)

Unsere Systemfamilie, bestehend aus vier eVTOL-Drohnen und einer Drone-Port-Lösung, integriert Hardware, Software und künstliche Intelligenz, um innovative Luftaufklärung für Multi-Domain Operationen und Software Defined Defense zu ermöglichen. Unsere skalierbaren und funktionalen Lösungen sind der Schlüssel zu einem effizienten und vernetzten Lagebild in dynamischen Umgebungen.

Fähigkeiten im digitalen Gefechtsfeld

Luftaufklärung

- Hochauflösende EO/IR-Visualisierungen in **Echtzeit**
- **Taktische Erkenntnisse** durch künstliche Intelligenz an Bord



Datenerfassung

EO/IR-Videosensor Gimbal

- Hochauflösende Bildgebung für **missionskritische Aufklärung**
- Erweiterte Kodierungsformate: H.265, AV1

Navigation und Awareness-Systeme

- Präzisionslandung und Kollisionsvermeidung bei **Tag und Nacht**
- **Nahtlose Zusammenarbeit mit bemanntem Flugverkehr** (ADS-B In & Out)

Erweiterbare Sensorik

- **Zusätzliche Fächer** für SIGINT, CRPA, Tethering und weitere Nutzlasten
- USB-C-Multiconnector - **modulare Nutzlastfähigkeit**, auch für die Integration von Drittanbietern, erhöht die operative Flexibilität

Ortsunabhängiger Einsatz

- Absolute und relative Referenzierung für **unterbrechungsfreien Betrieb ohne GNSS**
- Autonome Navigation und **minimaler Fußabdruck**



Datenverarbeitung

Taktischer ISR-Vorteil

- Erweiterte **visuelle und akustische Intelligenz** für Überwachung und Aufklärung
- **Entscheidungsfindung in Echtzeit** in dynamischen Umgebungen

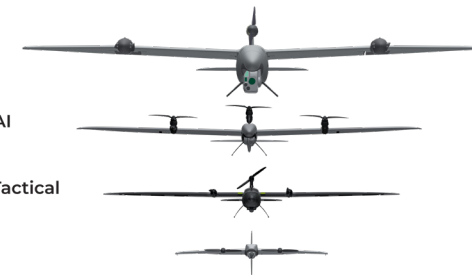
Flexible Plattform

- Modulare ROS/Docker-Architektur für **Skalierbarkeit** und **Zukunftssicherheit**
- **Integrierte AI-Prozessierung** mit zwei NVIDIA Jetson Orin NX

Receptor AI Software Suite

- **Sensor Fusion** für verbesserten Flugbetrieb, taktische Erkenntnisse und vorausschauende Wartung
- **AI-Fähigkeiten**
 - Erweiterte Bildverarbeitung (EO/IR)
 - Szenenanalyse zur **unmittelbaren Einschätzung der Bedrohung**

Reliant



Vector AI

Trinity Tactical

Twister

Sicheres und zukunftsfähiges System

- **Skalierbares, modulares Design**, anpassbar an sich entwickelnde Bedrohungen
- Integrierte und modulare Schulungskonzepte für **effiziente Ausbildung**



Datenverteilung

Einheitliches Lagebild

- Integrierte Datenströme für **Echtzeit-Situationsbewusstsein**
- Umfassende, umsetzbare Erkenntnisse über alle Bereiche hinweg

Resiliente Kommunikation

- **Dualband-Konnektivität** mit automatischen Frequenzwechseln
- **Interoperable APIs** für BMS wie SitaWare, FacNav und Krypova

Autonome und flexible Operationen

- Schwarmoperationen und verteilte Planung mit **minimalem Benutzereingriff**
- Ermöglicht verteilte Missionsplanung und **MUM-T**

QUANTUM SYSTEMS

™ VECTOR und TRINITY sind eingetragene Marken der Quantum-Systems GmbH.
Copyright © 2025 Quantum-Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zeppelinstr. 18, 82205 Gilching, Deutschland;
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Nur die Angaben in unserem schriftlichen Angebot sind verbindlich.
Dokumentnummer: QS_VectorAI_Techsheet_250508_DE / Veröffentlichung: Mai 2025
quantum-systems.com

