



BRESSNER

A ONE STOP SYSTEMS COMPANY



DEFENSE COMPUTING GUIDE

RUGGED HARDWARE FÜR MISSIONSKRITISCHE EINSÄTZE

Vollständige Hardware- und Individual-Lösungen
für extreme Einsatzgebiete

www.bressner.de

ISO 9001 CERTIFIED
ISO 14001 CERTIFIED

SYSTEM INTEGRATION & VALUE-ADDED DISTRIBUTION SEIT ÜBER 30 JAHREN

Als Systemintegrator und Value-Added Distributor hat sich BRESSNER Technology in den letzten 30 Jahren ein umfangreiches Produkt- und Service Portfolio im Bereich industrieller Hardware-Lösungen aufgebaut. Mit unseren hochspezialisierten Hardware-Systemen und Komponenten bedienen wir die Branchen, in denen Standard-Hardware an ihre Grenzen stößt. Durch unser stetig wachsendes Partnernetzwerk und dem Gespür für technologischen Fortschritt, sind wir in der Lage, Ihnen State-of-the-Art Hardware-Lösungen für nahezu jedes Anwendungsgebiet zu liefern.

Inhaltsverzeichnis

ÜBER UNS

- 03 _____ Allgemeines
- 04 _____ Services & Beratung

DEFENSE-LÖSUNGEN

- 06 _____ Rugged Computing
- 08 _____ Rugged Mobile Computer
- 10 _____ Rugged Display-Lösungen
- 12 _____ Rugged HPC-Lösungen
- 14 _____ Individuelle Lösungen
- 16 _____ Mobile Datacenter & Energy Storage Solutions
- 17 _____ Drohnenlösungen

USE CASES

- 18 _____ Modular Rugged 3U / 2U Short Depth Servers
- 20 _____ KI-Anwendungen
- 22 _____ Anwendungsfälle
- 23 _____ 360° Situational Awareness

Mission

Unser Ziel ist es, als treibende Kraft für Innovationen im Bereich der industriellen Hardware zu fungieren und unsere mehr als 30-jährige Erfahrung zum Nutzen unserer Kunden einzusetzen. Um dies zu erreichen, integrieren wir unser Portfolio an anpassbaren, hochmodernen Hardware-Lösungen, umfassende Dienstleistungen und ein tiefes Verständnis für die Anforderungen unserer Kunden zu einem wesentlichen Zusatznutzen.

Dies trägt zum nachhaltigen Wachstum unserer Kunden bei und fördert Innovation und gemeinsamen Erfolg im industriellen Sektor. Das Erreichen der Ziele unserer Kunden hat für uns stets oberste Priorität.

Vision

Als etablierter Akteur im Markt für industrielle Hardware ist es unsere Vision, die Grenzen des Möglichen kontinuierlich zu erweitern, um Effizienz, Sicherheit und Intelligenz der Unternehmensprozesse unserer Kunden zu steigern.

Wir nutzen unsere umfassende Erfahrung und unser tiefgreifendes technisches Know-how, um qualitativ hochwertige, innovative Lösungen zu liefern und unseren Kunden erstklassigen Service sowie wegweisende Expertise in Zukunftstechnologien anzubieten.



Services & Beratung

„Das Erreichen der Ziele unserer Kunden steht für uns an erster Stelle.“

Um diesem Versprechen nachzukommen, nutzen wir unsere umfassende Erfahrung und kombinieren unser umfangreiches Portfolio an anpassbaren Hardware-Lösungen mit einem breiten Leistungsspektrum an Pre- und Post-Sales-, Test- und Zertifizierungs- sowie Customization-Services zu einem echten Value-Add. So garantieren wir Ihnen den Erfolg Ihres Vorhabens. Egal ob Großprojekte oder Kleinserien.

- Kostenlose Beratung
- Hoch-spezialisiertes Produktportfolio
- Langjährige Expertise

**SERVICES MIT
MEHRWERT FÜR
IHREN ERFOLG**



Professionelle Beratung

Garantiert kostenlose Beratung für Ihr Vorhaben

- › Individuelle Beratung und Lösungsfindung
- › State-of-the-Art Lösungen
- › Produktpräsentation und Leihstellung
- › Branchen und Technologie Experten
- › Per Telefon, Video-Call oder vor Ort



Built-to-Order Systeme

Design, Entwicklung und Fertigung individueller Systeme gemäß Kundenanforderungen

- › Entwicklung von Hardware und Software
- › Prototyping und Validierung
- › Qualitätskontrolle und Tests
- › Dokumentation und Zertifizierung
- › Produktion und Supply Chain Management
- › Service und Wartung



Lifecycle Management

Professioneller Lifecycle Management Service für verlässliche Verfügbarkeit von Systemen und Komponenten

- › Product Change Management
- › Sichergestellte Verfügbarkeiten (über die Marktverfügbarkeit hinaus)
- › End-of-Life Monitoring



RMA-Services

Rückgabe, Reparatur und Austausch defekter Hardware unter Garantie-Inspektion

- › Fehleranalyse und Diagnose
- › Reparatur und Ersatz
- › Garantieprüfung und -abwicklung
- › Firmware und Software-Updates
- › Datensicherung und -wiederherstellung
- › Logistik und Rücksendemanagement



OEM & ODM Design

Entwicklung und Design individueller Spezialanfertigungen für Ihre Anwendung

- › Großprojekte und Kleinserien
- › Prototyping und Sample-Testing
- › System-Assemblierung
- › Serien-Produktion



Test & Zertifizierung

Vollumfänglicher Validierungs- und Zertifizierungs-Service

- › 12 bis 48 Stunden Belastungstest
- › Erstellung von Testberichten
- › Erstellung von Zertifizierungsdokumenten
- › Unterstützung bei Zertifizierungen und regulatorischen Herausforderungen



Repair & Replacement

Umfangreiche Lagerlogistik zur Vereinfachung der Rückgabeprozesse, Minimierung von Ausfallzeiten und Sicherstellung des Erfolgs Ihres Unternehmens

- › Ersatzteildienst
- › Reparaturdienst für Systeme
- › Hot-Swap-Programm für Systeme



Global Service Network

Unser globales Experten Netzwerk ermöglicht es uns, weltweiten Support zu liefern

- › Netzwerk aus IT-Experten, Herstellern und Lieferanten
- › Service Teams
- › An Ihrem Standort – Überall auf der Welt

Rugged Computing

Lüfterlose Gehäusedesigns

- › Geräuschloser Betrieb
- › Geringere Ausfallrate durch Verzicht auf bewegliche Teile
- › Effiziente passive Kühlung – ausgelegt für extreme Umgebungen
- › Wartungsarm und für den Dauerbetrieb geeignet



Verschraubbare Anschlüsse

- › Sicherer Halt auch bei starken Vibrationen und Stößen
- › Verhindert unbeabsichtigtes Lösen von Kabelverbindungen
- › Ideal für mobile Plattformen wie Fahrzeuge oder Fluggeräte
- › Unterstützt industrielle und militärische Anschlussstandards



Langzeitverfügbare Hardware

- › Planungs- und Investitionssicherheit
- › Minimierter Aufwand für Requalifizierung und Nachzertifizierung
- › Ideal für langfristige Projekte mit Retrofit-Anforderungen



Rugged Embedded PCs

Robuste Embedded PCs mit IP-Schutz für raue Einsätze in extremen Umgebungen

- › Voller IP-Schutz (IP69K) gegen Wasser, Staub und Schmutz
- › Extrem temperaturbeständig und vibrationsresistent
- › Lüfterlose Bauweise für wartungsfreien Dauerbetrieb
- › MIL-STD-810G/H & MIL-STD-461 Zertifizierungen
- › Ideal für militärische Einsätze, Edge Computing, Maschinensteuerung und Datenverarbeitung



Unterstützung aktuellster NVIDIA® RTX Grafikkarten



RHINO SR800

IP69K MAXIMALER SCHUTZ VOR WASSER UND STAUB



Rugged KI Server

High Performance Compute- und Storage-Systeme für Umgebungen außerhalb des Datenzentrums

- › Optimiert für KI-Inferencing und Machine Learning
- › Integration und Skalierbarkeit mehrerer GPUs
- › Unterstützung verschiedener GPU-Typen und Modelle
- › MIL-STD-810G/H & MIL-STD-461 Zertifizierungen
- › Erweiterbar mit GPUs, Speicher oder Netzwerkkarten
- › Anpassung der Systeme an Ihre Anforderungen



Rugged Datacenter Performance zu Wasser, zu Lande und in der Luft



SHARK Rugged IU - Server

Rugged KI Computer

Fortschrittliche High-Speed Erweiterungen für die Vernetzung von Servern und PCIe-Geräten

- › Erweitern Sie vorhandene Server um bis zu 16 GPUs
- › Vollends konfigurierbare Lösungen für PCIe-Systeme
- › MIL-STD-810G/H & MIL-STD-461 Zertifizierungen
- › Mit zusätzlichen GPUs zu mehr Rechenleistung
- › Betriebssystem-unabhängig (keine Treiber notwendig)



Flexibles Leistungsupgrade für vorhandene Serverumgebungen



GORILLA AV710-X4

Rugged Mobile Computer



**VORTEIL IM FELDEINSATZ.
ERFOLG FÜR DIE MISSION.**

Lange Akkulaufzeiten

- › Optimierte Energiemanagement-Systeme für maximale Laufzeit
- › Schnellladefunktionen für minimale Ausfallzeiten
- › Betrieb auch bei Extremtemperaturen ohne Leistungsverlust
- › Ideal für Langzeiteinsätze ohne feste Energieversorgung



MIL-Grade Zertifizierungen

- › Erfüllt MIL-STD-810G/H für Stoß-, Vibrations- und Falltests
- › Schutz gegen extreme Temperaturen, Feuchtigkeit und Staub
- › Widerstandsfähig gegenüber Höhenlagen und Temperaturschwankungen
- › Nachweislich robust für militärische und industrielle Umgebungen



Transportabel und ultra-robust

- › Kompaktes, stoßfestes Gehäuse mit IP-Schutzklasse
- › Widerstandsfähig gegen Wasser, Sand und mechanische Belastung
- › Speziell entwickelt für raue Außenumgebungen und mobilen Einsatz
- › Leicht integrierbar in Einsatzfahrzeuge und mobile Kommandoposten



SCORPION MIL Serie (Windows / Android) Militärische Rugged Tablets für extreme Feldeinsätze

- › Bildschirmdiagonalen von 6.0" ~ 12.2"
- › Auflösungen bis 1.920 x 1.080
- › Prozessor: Intel® Core™ / Celeron® oder MTK CPUs
- › Touchscreen: 10-Punkt PCAP Multi-Touch
- › IP-Schutz + Zertifizierung: Full IP65 + MIL-STD-810G
- › Betriebstemperatur: -20° bis 60°C

 Starke Leuchtkraft (bis zu 1.000 cd/m²) für ideale Lesbarkeit bei direkter Sonneneinstrahlung



SCORPION 10X PRO (Windows)

- › Bildschirmdiagonale: 10.1" (25,65cm)
- › Auflösung: 1.920 x 1.200
- › Prozessor: Intel® Core™ i5-1235U Deca-Core CPUs
- › Touchscreen: 10-Punkt PCAP Multi-Touch
- › IP-Schutz + Zertifizierung: Full IP65 + MIL-STD-810G
- › Betriebstemperatur: -20° bis 60°C



Zubehör für Tablets und Handhelds



Office Docking
Ladestationen



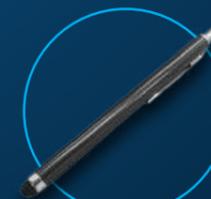
Ersatz-Akkus



RAM-Mount
Tragarme



Fahrzeughalterungen für
PKW und Gabelstapler



Touchstifte



Andockbare
Tastaturen



Netzadapter und
Kabel

Rugged Display-Lösungen



Individuelle Konfigurationen

- › Zusätzliche / geänderte Schnittstellen
- › Anpassungen am Gehäuse
- › Erw. Temperaturbereich



Aktuellste Technologien

- › Next-Gen Prozessoren
- › Windows 11 Ready
- › Modernste Gehäuse für unterschiedliche Anwendungen



Premium Service-Pakete

- › Erweiterte Gewährleistung
- › Qualifizierter Telefon-Support
- › Priority Queue für schnellere Bearbeitung



**TAKTISCHE ÜBERSICHT.
JEDERZEIT. ÜBERALL.**

Militärische Panel PCs

Für VESA- / Einbau- oder Rackmount-Montage



Displaygrößen von 7- bis 24-Zoll erhältlich



MIL-STD-810G gegen Stöße und Vibrationen
MIL-STD-461F gegen elektromagnetische Störungen



Vollständiger IP65-Schutz gegen Staub und Spritzwasser



Verschraubbare D38999 Anschlüsse (RS-232/422/485, USB 2.0 oder GbE-Ports)



HAWK-LRK-19RK
Rackmount Display

Edelstahl Panel PCs bis IP69K

Maximal wasser- und staubgeschützte Systeme



15,6- bis 65-Zoll Displays, die auch mit Latex-Handschuhen bedienbar sind



Lebensmittelechtes Edelstahlgehäuse: SUS-304 genormt (optional SUS-316)



Optional bis IP69K (hält Reinigung mit Hochdruck- bzw. Dampfstrahlgerät stand)



Geschützte M12-Konnektoren auf der Geräte-Rückseite



ORCA PRO Serie



Schiffe und Maritime Plattformen



Transportable Datenzentren



Kommandoposten & Mobile Leitstände



Einsatzfahrzeuge



Mobile Feldküchen & Logistikstützpunkte



Militärische Lazarette & Sanitätscontainer



Schiffswerften und Marine-Umgebungen



CBRN-Zonen & Dekontamination

Rugged HPC Lösungen

Unsere Rugged HPC-Systeme bieten leistungsstarke Rechenkapazität für KI, Datenanalyse und sensorbasierte Anwendungen – direkt am Ort des Geschehens. Ob KI-Server, GPU-Server oder Erweiterungsmodule: Alle Lösungen sind für raue Umgebungen konzipiert, vibrationsfest und temperaturbeständig. Durch Multi-GPU-Unterstützung, verschraubbare Anschlüsse und langzeitverfügbare Hardware eignen sich die Systeme ideal für militärische Plattformen, mobile Kommandozentralen oder unbemannte Systeme. Maximale Performance dort, wo sie gebraucht wird – robust, skalierbar und einsatzbereit.



PCIe Gen 5.0
3U-SDS (Short-Depth Server)



Rugged KI Server

Extrem robuste 19-Zoll GPU-Server für transportfähige KI-Anwendungen

- › Robuste 19-Zoll-GPU-Server für mobile Einsätze
- › Stoß- und vibrationsfest für extreme Umgebungen
- › Erweiterter Temperaturbereich für den Außeneinsatz
- › Echtzeit-Datenverarbeitung durch KI-Hardware
- › Ideal für autonome Systeme, militärische Plattformen und Outdoor-Anwendungen



Flexibel konfigurierbar und erweiterbar für individuelle Anforderungen

Verfügbar als 3HE
oder 2HE Variante

Liquid- und Immersion-Cooling

- › Direct to Chip: direkte Kühlung
- › Single Phase Immersion
- › Two Phase Immersion
- › Hybride Lösung möglich



MIL-Grade Zertifizierungen

- › Geprüft nach MIL-STD-810 und MIL-STD-461
- › Zertifizierter Schutz gegen Vibration, Schock, Staub, Feuchtigkeit und Temperatur
- › Für militärische Luft-, Land- und Seeoperationen



Rugged GPU-Server

High Performance Compute- und Storage-Systeme für Umgebungen außerhalb des Datenzentrums

- › Optimiert für KI-Inferencing und Machine Learning
- › Integration und Skalierbarkeit mehrerer GPUs
- › Unterstützung verschiedener GPU-Typen und Modelle
- › Bewährtes Rugged Design
- › Erweiterbar mit GPUs, Speicher oder Netzwerkkarten
- › Anpassung der Systeme an Ihre Anforderungen



Rugged Datacenter Performance zu Wasser, zu Lande und in der Luft

GPU-Erweiterungen

Fortschrittliche High-Speed Erweiterungen für die Vernetzung von Servern und PCIe-Geräten

- › Erweitern Sie vorhandene Server um bis zu 16 GPUs
- › Vollumfänglich konfigurierbare Lösungen für PCIe-basierte Systeme
- › Mit zusätzlichen GPUs zu mehr Rechenleistung
- › Betriebssystem-unabhängig (keine Treiber notwendig)



Flexibles Leistungsupgrade für vorhandene Serverumgebungen



PCIe Gen 5.0
2U-SDS (Short-Depth Server)

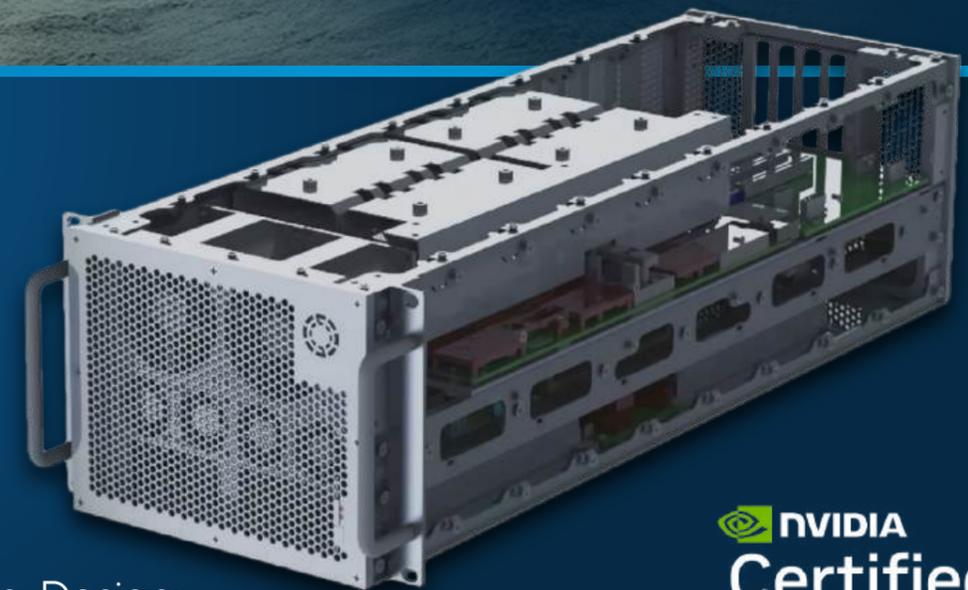


6U Gen 5 PCIe-Erweiterung
(bis zu 16 Double-Width GPUs)

Individuelle Lösungen

SO INDIVIDUELL WIE JEDE MISSION

**KUNDENSPEZIFISCHE
EDGE SUPERCOMPUTER:
AIR-, LIQUID- ODER IMMERSION-
KÜHLOPTIIONEN ERHÄLTlich**



**NVIDIA
Certified**

Custom-Design:
Rigel Edge Supercomputer

Höchste verfügbare Leistung in kompakter Bauform für militärische Extremeinsätze

Für Spezialanwendungen entwickeln wir maßgeschneiderte Systeme – wie etwa den Rigel Edge Supercomputer, der in enger Abstimmung mit einem Kunden exakt nach dessen individuellen Anforderungen konzipiert wurde.

Dieses kompakte Hochleistungssystem wurde gezielt für den Einsatz an der militärischen Einsatzgrenze entwickelt und kombiniert höchste Rechenleistung auf kleinstem Raum. Der Rigel nutzt vier Hochleistungs-GPUs auf Basis der NVIDIA® Datacenter-Plattform und bietet dank neuester Technologien wie PCIe Gen 5 Switching, NVLink und Remote Management eine kompromisslose Performance unter extremen Bedingungen.

Durch seine kompakte Bauweise passt der Rigel Edge Supercomputer in UAVs, mobile Führungsstellen, Fahrzeuge, Schiffe oder sonstige Luftfahrzeuge und erfüllt dabei höchste Anforderungen an Schockfestigkeit, Temperaturbeständigkeit und Ausfallsicherheit.

Diese Individualentwicklung unterstreicht unsere Fähigkeit, spezifische Kundenanforderungen in robuste, hochleistungsfähige Edge-Lösungen zu überführen. Ob mobile Kommandozentrale, autonome Plattform oder taktisches Rechenzentrum – wir liefern Lösungen, die exakt auf Ihre Einsatzszenarien abgestimmt sind.

 Individuelle Gehäusedesigns

 Individuelle Lösung von Board-Level bis System-Level

 Verschiedene Kühlungsoptionen: Lüfter, Wasser- oder Immersion

 Betriebssystem nach Kundenwunsch

 Unterstützung neuester GPU-Modelle

 Individuell konfigurierbare Anschlussoptionen

 Systemüberwachung per Fernverwaltung

 Aktuellste PCIe-Technologien

 24/7 Tests vor Auslieferung

 Prototyping & Systemintegration

 Betriebsfertige Software-Installation

 Anwendungsspezifisches Design z.B. für UAVs

Mobile Datacenter & Energy Storage Solutions

Wir liefern skalierbare Rechenleistung in hochdichten, modularen Containern. Überall platzierbar – von On-Premise bis zu rauen Umgebungen oder erneuerbaren Parks – reduzieren sie Latenz. Der proprietäre KI / HPC Virtualisierungs-Stack ermöglicht einen Betrieb als Private / Public Cloud. Des Weiteren bieten unsere Energiespeicher-Lösungen Hauptmerkmale wie Modularität für einfache Skalierung, fortschrittliche Sicherheitsfunktionen wie mehrstufiger Zellschutz und Frühwarnsysteme, hohe Effizienz mit Flüssigkeitskühlung für besseres Wärmemanagement, flexible Integration, die mit verschiedenen Stromsystemen (PCS, USV, MPPT und PV) kompatibel ist, sowie Zertifizierungen, die die Einhaltung globaler Standards für Sicherheit, Transport und Leistung gewährleisten. Beide Lösungen sind auch wassergekühlt verfügbar.



Transportable 20ft (Fuß) Container

- Standardisierte 20ft-ISO-Abmessungen für weltweiten Transport
- Robuste Bauweise für extreme Klimazonen und Außenaufstellung
- Schnell verlegbar für mobile Einsätze und temporäre Infrastruktur

High-End Performance via Cluster

- Gigantische Leistung mit bis zu 14 AI Racks und bis zu 132 Servern
- Skalierbare Lösungen – von Einzelcontainern bis zu Clustern
- Energiespeicher-Lösungen mit diversen Stromsystemen wie PCS, USV, MPPT und PV) für bis zu 4MW pro Container

Liquid-Cooled Footprint

- Flüssigkeitskühlung für höchste Rechenleistung auf kleinstem Raum
- Geringere Energiekosten durch hoch effiziente Kühltechnologie
- Deutlich reduzierte Abwärme für Einsätze in heißen Regionen

Mehrstufiges Sicherheitskonzept

- Integrierte Brandfrüherkennung und schnelles Aerosol-Löschsystem
- Schutz vor physischen Angriffen, Einbruch und Umwelteinflüssen
- Komplettlösungen inkl. Zutrittskontrolle, Alarm- und Löschtechnik

Drohnen-Lösungen

In modernen Verteidigungsszenarien müssen Drohnen zuverlässig und effizient agieren – auch unter herausfordernden Bedingungen. Die Neosys FLYC-300 Plattform, ausgestattet mit einem NVIDIA® Jetson Edge AI Modul, liefert bis zu 100 TOPS Rechenleistung bei einem Gewicht von nur 298 Gramm. Damit eignet sie sich ideal für den Einsatz auf taktischen Drohnen mit begrenzter Traglast.

Durch die Integration von KI-gestützter Navigation, 3D-Kartierung und Echtzeit-Datenverarbeitung ermöglicht FLYC-300 autonome Flugroutenplanung selbst bei GPS-Ausfall. Die Drohne erkennt und umfliegt Hindernisse, erreicht definierte Zielbereiche schneller und spart dabei wertvolle Energie – ein klarer Vorteil für längere Einsätze bei Aufklärung, Überwachung oder Infrastrukturinspektionen.

Die vielfältigen Schnittstellen der FLYC-300 – darunter Ethernet, USB3.2, GMSL2 sowie Unterstützung für 5G/4G-Kommunikation – erlauben die Anbindung verschiedenster Sensoren wie LiDAR, Infrarot- oder RGB-Kameras. Ihr robustes Design und die breite Spannungsaufnahme machen sie besonders widerstandsfähig gegenüber extremen Umweltbedingungen.



FLYC-300

- Geringe Größe, Gewicht und Leistung (SWaP) mit nur 297 g
- Bis zu 100 TOPS GPU durch NVIDIA® Jetson Orin™ NX
- Unterstützt diverse Kamera- und Sensor-Anschlüsse
- Eingebauter UART und CAN zur Interaktion mit dem Flugcontroller
- 1x M.2 2230 für Speicher und 4G-/5G-Unterstützung
- Unterstützt 4S-14S Drohnen-Akkupack



Modular Rugged 3U / 2U Short Depth Servers

KI-fähige Rugged PCIe Gen 5 Short Depth Server (3U-SDS) für höchste Leistung in kompaktem Formfaktor



Verfügbar als 3HE oder 2HE Variante

SPEICHER-LÖSUNG MIT HOT-SWAP STORAGE-KANISTERN



FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG

- › Direct to Chip: direkte Kühlung
- › Single Phase Immersion
- › Two Phase Immersion
- › Hybride Lösung möglich



Die Herausforderung: Extrem kompakte Bauform, vibrationsresistent, geräuscharm und zuverlässig bei höchster Rechenlast.

Die Antwort ist die OSS 3U-SDS Plattform mit direkter Flüssigkeitskühlung – ausgelegt für die Anforderungen militärischer Edge-Einsätze. Die Lösung integriert zwei Intel-basierte SDS-Server mit insgesamt 16 NVMe-Laufwerken und bis zu 960 TB Speicherkapazität. Dank Flüssigkeitskühlung entfallen klassische Kühllösungen wie Lüfter oder Heatpipes, was das System nicht nur kompakter, sondern auch nahezu lautlos macht – entscheidend für den Einsatz unter Wasser. Die Plattform ist vollständig ruggedized und wurde erfolgreich in Umgebungen mit starker Vibration getestet.



Schlüssel-Anforderungen

- Flüssigkeitskühlung ohne Lüfter
- 4x NVIDIA® Datacenter GPU-Unterstützung
- Anpassbare Software für Remote Management
- Zusätzliche I/O-Kartenhalter für Stabilität
- Erfüllt Zertifizierungen für maritime Vibration
- Hot-swappable, verschlüsselte NVMe Drive Packs
- Ideal für Signalaufzeichnung, AI / ML Workloads & Analyse

3U/2U-SDS auf einen Blick



Rugged Server-Design

- › Größen- und Gewichtsoptimiertes Aluminium-Chassis mit einer Tiefe von 47cm
- › Widerstandsfähiges Frame-in-Frame Design
- › Zertifiziert nach MIL-STD-810G



Hochleistungs-Grafikkarten

- › Integration von bis zu vier 350W GPUs
- › Aktuelle Server-Level GPU-Modelle
- › Umfangreiche NVIDIA® Lösungen und SDKs für KI-Anwendungen



Hot-Swap Speichermedien

- › Herausnehmbare Hot-Swap Speicher-Kanister
- › Bis zu 16 SATA / SAS / NVMe Drives
- › Bis zu 1 Petabyte NVMe-Speicher mit 64 GB/s (16x 64 TB NVMe)



Remote-Management (U-BMC)

- › Konfiguration, Benutzerverwaltung, Updates, Protokollierung, Fernzugriff und Automation
- › Ressourcenüberwachung, Alarmierungen, Leistungsdatenerfassung



PCIe Gen 5 Standard

- › Bis zu 7x PCIe x16 Steckplätze
- › Bis zu 4x Dual-Slot GPUs
- › Bis zu 320 GB/s GPU-Computingleistung



Kundenspezifische Anpassungen

- › Konfigurierbares Front- und Rückseitenpanel
- › Erweiterte Stromversorgung bis 400Hz AC
- › Immersion-, Liquid- oder Air-Cooling-Optionen erhältlich
- › Custom-Made Lösungen möglich

KI-Anwendungen



Luftstreitkräfte



Landstreitkräfte



Seestreitkräfte



KI-BESCHLEUNIGTE LEISTUNG FÜR EINSÄTZE ZU WASSER, ZU LANDE ODER IN DER LUFT

Natural Language Processing of Large Language Models (NLP/LLM)

Unsere fortschrittlichen Lösungen ermöglichen die nahtlose Verarbeitung großer Mengen unstrukturierter Textdaten und erschließen wertvolle Erkenntnisse aus Lageberichten, Open-Source-Informationen und abgefangenen Kommunikationsdaten in verschiedenen Sprachen. Durch die effiziente Analyse dieser sprachlichen Inhalte gewinnen militärische Analysten verwertbare Informationen, erkennen frühzeitig Bedrohungen und können feindliche Aktivitäten mit bisher unerreichter Präzision vorhersagen.



Electronic Warfare (EW)

Unsere hochmodernen HPC-Systeme erweitern die Grenzen der elektronischen Überlegenheit und ermöglichen herausragende Fähigkeiten in den Bereichen Störmaßnahmen, Täuschung und elektronische Gegenmaßnahmen. Durch die Unterstützung fortschrittlicher Signalverarbeitung und Machine-Learning-Algorithmen analysieren unsere Systeme große Mengen elektronischer Signale in kürzester Zeit und identifizieren feindliche Radare, Kommunikationssysteme sowie weitere elektronische Bedrohungen.



Autonome Land-, See und Luftfahrzeuge

Angetrieben von der überragenden Leistung unserer robusten HPC-Server und Storage-Erweiterungen bilden diese fortschrittlichen Systeme das Rückgrat KI-basierter Technologien in autonomen Fahrzeugen. Sie ermöglichen die Verarbeitung gewaltiger Datenmengen aus spezialisierten Sensoren wie Video, Radar und LIDAR. Ob unbemannte Überwasserschiffe, die Tausende Seemeilen ohne Besatzung zurücklegen, oder autonome Unterwasserfahrzeuge (UUVs) bei Minenräumoperationen – unsere HPC-Lösungen sind entscheidend für reibungslose Abläufe und den Erfolg kritischer Missionen.



Command, Control, Computers, Communications, Cyber, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (C5ISR)

Unsere GPU-beschleunigten Systeme wirken als kraftvoller Force-Multiplier und ermöglichen es militärischem Personal, riesige Datenmengen mit bislang unerreichter Geschwindigkeit zu verarbeiten. Dadurch werden entscheidende Erkenntnisse gewonnen und Echtzeit-Entscheidungen unterstützt. Ob bei der Beschleunigung komplexer Simulationen für die Einsatzplanung oder der schnellen Analyse von Aufklärungsdaten aus unterschiedlichsten Quellen.



Signal Intelligence Processing (SIGINT)

Unsere High-End-Lösungen setzen neue Maßstäbe in der Aufklärung und Analyse, indem sie militärische Organisationen befähigen, große Mengen komplexer Signaldaten effizient abzufangen, zu sammeln und auszuwerten. Dank extrem schneller Verarbeitung ermöglichen unsere HPC-Systeme die Echtzeit-Erkennung, Identifizierung und Entschlüsselung von Kommunikationsströmen und liefern damit entscheidende Erkenntnisse über gegnerische Aktivitäten. Durch die Integration fortschrittlicher Algorithmen und Machine-Learning-Technologien wird die Präzision und Geschwindigkeit der SIGINT-Analyse weiter verbessert, versteckte Muster werden sichtbar und potenzielle Bedrohungen frühzeitig erkannt.



Simulation

Unsere Supercomputer revolutionieren die militärische Ausbildung und Einsatzvorbereitung, indem sie realistische und immersive Simulationen komplexer Szenarien ermöglichen. Dank enormer Rechenleistung und hochschneller Datenverarbeitung können unsere robusten HPC-Systeme groß angelegte Simulationen mit mehreren Einheiten – etwa Landstreitkräften, Luftfahrzeugen und Marineverbänden – mit bisher unerreichter Präzision darstellen. Diese Simulationen fördern taktisches Training, Einsatzplanung und Entscheidungsübungen und stärken so die Fähigkeiten der Soldaten sowie die Einsatzbereitschaft der gesamten Truppe.



Anwendungsfälle



Luftstreitkräfte

- › Hauptauftragnehmer der Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelt ein KI-basiertes System zur Erkennung von Bedrohungen an Bord von Flugzeugen der US-Marine
- › Zivile „vernetzte Flugzeuge“ nutzen KI an Bord und SATCOM- oder 5G-Funkverbindungen, um Daten über die Betriebsleistung von Flugzeugen zu sammeln und vor Ort zu verarbeiten



Seestreitkräfte

- › KI-gestützte maritime Überwachungs- und Analysesysteme an Bord von Schiffen zur automatischen Erkennung fehlerhafter Systeme zu Wartungszwecken
- › Eingebettete KI-Funktionen in defensive und offensive Missionssysteme an Bord von Schiffen zur schnellen Erkennung und Reaktion auf Bedrohungen



Landstreitkräfte

- › Automatisierte Zielsysteme mit fortschrittlichen Sensoren, ML-Algorithmen und Touchscreen-Displays, helfen den Panzerbesatzungen der Armee, ankommende Bedrohungen schneller zu erkennen und darauf zu reagieren
- › Mobile Radarsysteme bieten ISR (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)



Cybersecurity und Drohnensteuerung

- › KI-Cybersicherheitsanwendungen überwachen in Echtzeit den Zugang zu Industrieanlagen bei Herstellern und Versorgungsunternehmen, verfolgen den autorisierten Zugang und erkennen Muster, die auf Cyberangriffe hindeuten
- › Kooperatives Verhalten zwischen Luft- oder Landdrohnen (militärisch oder zivil)



AI „in the Field“

- › Tragbare Kommandozentralen, in unmittelbarer Nähe des Gefechts, um taktische Infos schnell zu einem umfassenden und verständlichen Bild des Schlachtfelds zu verarbeiten
- › Spezielle Edge-Computing-Geräte, im Verbund mit Video-, Radar- und LIDAR-Sensoren, sowie Speichersubsystemen mit geringer Latenzzeit für eine schnelle Entscheidungsfindung

360° Situational Awareness

Die Cernis-Lösung im Small Form Factor (SFF) mit NVIDIA® Jetson Orin™ und integriertem PCI Express 4.0 Switch Fabric bildet das Herzstück eines skalierbaren Edge-AI-Missionscomputersystems für anspruchsvolle KI-Anwendungen wie Sensorfusion, natürliche Sprachverarbeitung, autonome Systeme, Situational Awareness und Signal Intelligence – alles in einem SWaP-optimierten Paket.

In Kombination mit bis zu 24 Donati NVIDIA® Jetson Orin™ AGX Missionscomputern, die über ein PCIe-Fabric von OSS verbunden sind, entfaltet Cernis sein volles Potenzial. Diese Kombination ergibt ein latenzarmes, hochperformantes Missionscomputersystem, das speziell für KI-Anwendungen unter extremen Einsatzbedingungen entwickelt wurde. Mit einer KI-Inferenzleistung von bis zu 6,6 PetaOPS, Datenraten über 150 GB/s und fortschrittlicher PCIe-Switching-Technologie bringt das skalierbare Cernis/Donati AI-SFF-Computersystem die Rechenleistung eines Rechenzentrums an den taktischen Einsatzort.



360° Situational Awareness (360SA) Anwendungen



SWaP-optimiertes Design

- › Skalierbares Small Form Factor (SFF) System aus gefrästem Aluminiumgehäuse mit Flanschmontage (MIL-STD-810G)
- › Betriebstemp.: -40 ~ 85 °C bei bis zu 10.000 Fuß Einsatzhöhe)
- › Stoßfestigkeit: ±10 g, 11 ms, Halbsinusimpuls, je 3 Stöße pro Achse
- › Vibrationsfestigkeit: 4,5 Grms, Frequenzbereich 10–2000 Hz



High Performance, Low-Power

- › NVIDIA® AGX Orin™ Compute Node mit KI-Prozessor für eingebettete Autonomie und KI
- › Low-Power-Switch mit eingebettetem ARM / GPU Orin™ Nano Management-Prozessor



Multicast

- › Daten werden in den Hauptspeicher geschrieben, auf den alle Endpunkte über den PCIe-Switch gleichzeitig zugreifen können
- › Deutlich reduzierte Latenz im Vergleich zu mehreren Unicast-Schreibvorgängen
- › OSS mit Orin™ als Root-Komplex und Endpunkten für Cernis/Donati-Architektur



Echtzeitfähigkeit

- › Erfüllt eine Vielzahl von KI-Verarbeitungsaufgaben wie 360°-Situational-Awareness (1x Cernis und bis zu 8x Donatis)
- › Einsatz zur Bereitstellung von fusionierten Video- und Sensordaten in Echtzeit für Bodentruppen

BRESSNER

A ONE STOP SYSTEMS COMPANY

EMEA

BRESSNER Technology GmbH
Industriestraße 51
82194 Gröbenzell
Deutschland

Tel: +49 (8142) 47284-0
Fax: +49 (8142) 47284-77
E-Mail: vertrieb@bressner.de

Öffnungszeiten:

EMEA: Mo. - Fr. 8:00 - 17:00 Uhr (GMT+1)

Alle aufgeführten Produkte und Firmennamen sind Warenzeichen oder Markennamen der jeweiligen Unternehmen. Alle Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.