

HiOS-Betriebssystem

Hirschmann entwickelt das HiOS-Betriebssystem, um die Funktions- und Leistungsanforderungen moderner industrieller Netzwerke zu erfüllen.

Wir verfügen über mehr als zwanzig Jahre Erfahrung bei der Konfiguration und dem Betrieb industrieller Netzwerke.

-  **Sicherheit** – umfassende Funktionen zum Aufbau einer sicheren Netzwerkbasis.
-  **Redundanz** – mehrere Technologien passend zu industriellen Netzwerktopologien.
-  **Benutzerfreundlichkeit** – intuitive Schnittstellen für schnellen Netzwerkeinsatz und mühelose Bedienung.

Hauptmerkmale

- Entwickelt für industrielle Netzwerke
- Umfangreiche Sicherheitsfunktionen
- Standardmäßige und proprietäre Redundanztechnologien
- Unterstützt konvergierte und Echtzeit-Netzwerke
- Switching- und Routing-Funktionen
- Managementprotokolle für industrielle Anwendungen
- Ein einziges Betriebssystem für ein umfassendes Spektrum an Hardwareplattformen
- Stellt die Funktionskompatibilität aller Netzwerkgeräte sicher

HiOS
Hirschmann™ Operating System



Die benutzerfreundliche Netzwerkmanagement-Software Industrial HiVision bietet umfangreiche Konfigurations- und Überwachungsfunktionen – sowohl für Produkte mit HiOS-Software als auch für Geräte von Drittherstellern.

**Be certain.
Belden.**



HiOS

Hirschmann™ Operating System



Ihre Vorteile

Höchste Netzwerksicherheit und -verfügbarkeit

Das Hirschmann Operating System (HiOS) ist eine eigenentwickelte Software, die seit ihrer Markteinführung konsequent an die Anforderungen industrieller Netzwerke ausgerichtet ist. Die intuitive grafische Benutzeroberfläche und die vertraute Kommandozeilen-Schnittstelle (CLI) sprechen sowohl Profis im Bereich Automatisierung als auch IT-Spezialisten an. Die mühelose Konfiguration gewährleistet einen schnellen Netzwerkeinsatz bei minimalen Kosten. Neue Software-Versionen in regelmäßigen Abständen sorgen für eine zukunftssichere Investition. Der sichere Lebenszyklus der Produktentwicklung von HiOS ist von unabhängiger Stelle gemäß IEC62443-4-1 zertifiziert.

Sicherheit ist eine der Hauptanforderungen für industrielle Netzwerke, und HiOS bietet in dieser Hinsicht zahlreiche Funktionen. Benutzerkonten werden durch konfigurierbare Rollen, Passwortschemata, RADIUS und LDAP gesteuert. Der Zugriff auf das Netzwerk wird durch Port-Sicherheit, 802.1X-Authentifizierung und Umgehung von MAC-Authentifizierung ermöglicht. HiOS kann vor Denial-of-Service-Angriffen schützen. Die Software verwendet DHCP-Snooping, um Dynamic ARP Inspection und IP Source Guard bereitzustellen. Zugriffssteuerungslisten (ACLs) ermöglichen eine Filterung von Daten mit maximaler Geschwindigkeit. Ein permanentes Audit Trail trägt zur Einhaltung von Vorschriften bei.

Redundanzfunktionen bilden die Grundlage für hochverfügbare Netzwerke. HiOS unterstützt Standardmechanismen wie MRP und MSTP. Proprietäre Techniken wie Ring Coupling Protocol und Subringe tragen den einzigartigen Topologieanforderungen von industriellen Netzwerken Rechnung. Für Anwendungen, bei denen kein Paketverlust auftreten darf, entsprechen PRP und HSR den Vorgaben.

Multicast-Steuerprotokolle wie IGMP ermöglichen eine präzise Steuerung von industriellen Anwendungen und Videoüberwachungssystemen. TSN unterstützt konvergierte Multiapplikationsnetzwerke sowie Echtzeit-Steuerungssysteme.

VLANs können auf Port-Nummer, MAC-Adresse, Protokoll oder IP-Subnetz basieren. Private VLANs vereinfachen die Portisolierung. Quality of Service wird mit DiffServ erreicht.

RIP und OSPF bieten Unicast-Routing. Multicast-Routing ist über PIM und DVMRP verfügbar. VRRP ermöglicht die Router-Redundanz. Die Adresszuordnung erfolgt über 1:1 NAT.

HiOS bietet umfassende Unterstützung für SNMP über IPv4 und IPv6. Die Out-Of-Band-Verwaltung erhöht die Verfügbarkeit der Benutzeroberflächen. Scripting ermöglicht die Massengerätekonfiguration. Weitere Managementprotokolle sind Ethernet/IP, Profinet, Modbus/TCP, IEC61850 und OPC-UA.

HiOS kombiniert ausgereifte Funktionen und erstklassige Benutzerfreundlichkeit. Zwei Software-Versionen können auf einem Gerät gespeichert werden. Der entfernbare Wechselspeicher ermöglicht den Austausch von Geräten ohne Werkzeug. Konfigurationsänderungen können automatisch gesichert werden. Produkte mit HiOS können mit kundenspezifischen Werkseinstellungen geliefert werden.

Applikationen

HiOS läuft auf den folgenden Switch-Familien: DRAGON MACH, GREYHOUND, OCTOPUS, MSP, RSP, RSPL/RSPS/RSPE, BOBCAT, RED, RDD, EES, EESX.

Märkte

HiOS wurde speziell für die Anforderungen von industriellen Netzwerken entwickelt. Beispiele dafür sind etwa:

- Automobilproduktion
- Verkehrswesen
- Energieerzeugung und -verteilung

Mit HiOS haben Sie Zugriff auf ein breites Spektrum von Standardfunktionen und Sonderfunktionen für den Bereich der industriellen Automatisierung.

Nicht alle Funktionen werden von jeder Hardware unterstützt.
Die Unterstützung eines Netzwerkstandards bedeutet nicht, dass jede im Standard beschriebene Funktion unterstützt wird.
Funktionen können sich gegenseitig ausschließen.