



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

Product Bulletin

PB00060HG

Betriebssystem HiOS 6.0 von Hirschmann

Hirschmann hat die HiOS-Software weiterentwickelt, um die Leistungsfähigkeit seiner industriellen Ethernet-Switches zu verbessern.



Das HiOS-Betriebssystem bietet eine intelligente und einzigartige Kombination von Netzwerk-Redundanzprotokollen, mit der sämtliche physikalischen und anwendungsspezifischen Anforderungen erfüllt werden können.

- **PRP über Gigabit** – Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeit von 100 Mbit/s auf 1 Gbit/s
- **FuseNet™** – „Fusion von Netzwerken“ mittels redundanter Netzkopplungsprotokolle
- **Ethernet Train Backbone** – Speziell für den Einsatz in Zügen entwickeltes Kommunikationsprotokoll

Die Softwareversion 6.0 des Hirschmann Operating System (HiOS) bietet mehr Redundanzprotokolle sowie umfangreiche Sicherheitsmechanismen und gewährleistet somit eine maximale Netzverfügbarkeit. Network Address Translation (NAT) erweitert die Einsatzmöglichkeiten im Netzwerk. Eine verbesserte Abwärtskompatibilität mit Switches, in denen die Classic Software installiert ist, sorgt dafür, dass bestehende Netzwerke auch künftig mit HiOS-basierten Geräten zuverlässig betrieben, gewartet und erweitert werden können.

Einfache Access Control Listen ermöglichen eine fein abgestufte Sicherheit des Netzwerks für Geräte, die die Layer 2 Standard Software (LS2) verwenden. Für Switches mit der umfangreicheren Layer 2 Advanced Software (L2A) gibt es neue Kombinationsmöglichkeiten wie etwa MRP-Subringe (Media Redundancy Protocol) mit Link Aggregation. Zudem läuft 1:1 NAT jetzt auch auf den RSP-, RSPE- (Expandable) und OCTOPUS-Layer-3-Switches.

HiOS ermöglicht dank FuseNet erstmals die „Fusion von Netzwerken“. FuseNet umfasst

eine Familie redundanter Kopplungsprotokolle, die nur von Hirschmann eingesetzt werden. Diese Protokolle bieten große Flexibilität in der Art und Weise, wie Netzwerke redundant gekoppelt werden können, um so jede Topologie zu realisieren.

Applikationen

Das HiOS-Betriebssystem wurde speziell für die Anforderungen des Automatisierungssektors entwickelt. Für nahezu alle Anwendungen, in denen maximale Netzverfügbarkeit erforderlich ist, sind die Hirschmann-Switches der Familien RSP, RSPL (Lite), RSPS (Smart), RED, Embedded Ethernet (EES) und OCTOPUS als auch die modularen Switches MSP, RSPE (Expandable) und GREYHOUND ideal geeignet. Beispiele dafür sind etwa die Automobilproduktion, das Verkehrswesen sowie die Energieerzeugung und -verteilung.

HiOS unterstützt jetzt auch Ethernet Train Backbone. Dieses Kommunikationsprotokoll, das nach IEC 61375-2-5 standardisiert ist, wurde insbesondere für den Einsatz in Zügen entwickelt.

Ihre Vorteile

Das HiOS-Betriebssystem ist bekannt für einzigartige Redundanz- und Sicherheitsfunktionen, die eine maximale Netzverfügbarkeit und Datensicherheit für wirtschaftliche Produktionsprozesse gewährleisten.

**A new product to
serve your needs.
Be certain.**



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND



Mit HiOS 6.0 steht Ihnen der mit Abstand größte Umfang an Standard-Funktionen und speziellen Features für den Automatisierungssektor zur Verfügung.

Die jüngste Version macht Ihre State-of-the-Art-Hardware noch leistungsfähiger. PRP (Parallel Redundancy Protocol) via Gigabit, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) über HSR (High Availability Seamless Redundancy) und RSTP-Ring-only-Mode sowie FuseNet für die Kopplung von Netzwerken sorgen für maximale Netzverfügbarkeit. Die aktuellsten Transport Layer Security (TLS) Bibliotheken erhöhen die Sicherheit der Netzwerkkommunikation. Die Möglichkeit, unbenutzte Steckplätze modularer Switches abzuschalten, verhindert einen nicht autorisierten Zugriff auf das Netzwerk. Ein Out-of-Band-Management über bestimmte RJ45-Ports des neuen GREYHOUND 1040 sorgt dafür, dass diese Switches auch während einer hohen Belastung der zentralen Recheneinheit (CPU) gemanagt werden können, beispielsweise im Fall eines Netzwerk-Loops.

HiOS erweitert außerdem das Einsatzspektrum der Industrial Ethernet-Produkte der neuesten Generation von Hirschmann. Von Kabeln über Switches und Router, ergänzt durch Wireless Local Area Network (WLAN), Firewalls und Netzwerkmanagement-Software, ist jetzt eine nahtlose, hochverfügbare Lösung für modernste Automatisierungsnetzwerke von nur einem Lieferanten verfügbar.

Vorteile auf einen Blick

- **Höchste Verfügbarkeit:** Kombination aus standardbasierten Protokollen und FuseNet-Kopplungsprotokollen gewährleisten eine hohe Fehlertoleranz.
- **Schnellere Redundanz:** PRP via Gigabit ist jetzt auch für bereits installierte Hardware verfügbar – es ist lediglich ein Software-Update erforderlich.
- **Abwärtskompatibilität:** Die Integration von Funktionen der Classic Switch Software in HiOS sorgt dafür, dass bestehende Netzwerke auch in Zukunft problemlos erweitert werden können.
- **Sicherheitsfunktionen:** Einfache Access Control Listen erlauben eine Überwachung des Netzwerkverkehrs, und zwar auch mit Standard-Switches.
- **Address Translation:** 1:1 NAT ermöglicht es, Netzwerke, die identische Subnetze haben, miteinander zu verbinden – ideal für den Maschinenbau, die Automatisierung und für Netzwerke in Zügen.
- **Höhere Datenraten:** HiOS 6.0 unterstützt 2,5 Gbit/s, was höhere Datenraten gestattet, ohne dass dadurch der Energieverbrauch oder die Wärmeentwicklung wesentlich erhöht werden. Zusammen mit Link Aggregation lassen sich Uplinks mit hohen Datenraten realisieren, die deutlich kostengünstiger sind als 10 Gbit/s Uplinks.
- **Benutzerfreundliches Management:** Die Netzwerkmanagement-Software Industrial HiVision bietet sowohl für Switches mit HiOS-Betriebssystem als auch für Geräte von Drittherstellern umfangreiche Konfigurations- und Überwachungsfunktionen. Nun auch kostenlos für bis zu 16 Geräte erhältlich.

HiOS 6.0 zeichnet sich vor allem durch Redundanzverfahren aus, die eine maximale Netzverfügbarkeit gewährleisten. Switches, die weiterhin mit der L2A-Software betrieben werden, ermöglichen dank der Kombination aus standardbasierten Redundanzprotokollen und dem FuseNet-Kommunikationsprotokoll eine schrankenlose Netzwerk-Architektur.

Über Belden

Belden Inc., ein weltweit führender Anbieter von hochwertigen Signalübertragungslösungen, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das auf die Anforderungen unternehmenskritischer Netzwerkinfrastrukturen in den Branchen Industrie- und Gebäudeautomation sowie Broadcast zugeschnitten ist. Mit innovativen Lösungen für die zuverlässige und sichere Übertragung stetig wachsender Datenmengen für Audio- und Videoinformationen, die für moderne Anwendungen benötigt werden, übernimmt Belden eine Schlüsselrolle bei der globalen Veränderung hin zu einer vernetzten Welt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in St. Louis, USA, wurde 1902 gegründet und betreibt Fertigungsstätten in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.beldensolutions.com und folgen Sie uns auf Twitter [@BeldenIND](https://twitter.com/BeldenIND).

Belden, Belden Sending All The Right Signals, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation, Tofino Security, Tripwire und das Belden-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Belden Inc. oder verbundener Unternehmen in den USA und anderen Regionen der Welt. Sonstige hierin verwendete Marken und Bezeichnungen können das Eigentum von Belden und anderer Unternehmen sein.

Telefon +49 (0)7127/14-1809

www.hirschmann.com

©Copyright 2016, Belden Inc.

HIRSCHMANN-OPERATING-SYSTEM-HIOS-6.0_PB00060_INIT_HIR_0416_DEU_EMEA