



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

Product Bulletin

PB00062HG

WLAN-Software HiLCOS 9.12 von Hirschmann

Diese WLAN-Software ist entwickelt worden, um maximale Stabilität für zuverlässige und sichere drahtlose Verbindungen in industriellen Anwendungen zu ermöglichen.

Die Software für die industriellen WLAN-Geräte der OpenBAT und BAT450-F Familien von Hirschmann bietet neue Funktionen, die das Netzwerk vor Angriffen schützen, für kürzere Roaming-Zeiten sorgen und eine drahtlose Kommunikation zwischen einzelnen Eisenbahnwagen, das sogenannte Coach-to-Coach Coupling, ermöglichen.

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



- **Erweiterte Sicherheit** – Sicherheitsfunktionen schützen WLAN-Netzwerke vor neuen Bedrohungen, erkennen Angreifer und gewährleisten eine skalierbare Konfiguration.
- **Verbessertes Roaming** – Neue Funktionen reduzieren die Übergabezeiten.
- **Drahtlose Coach-to Coach Coupling Lösung** – Kommunikation in Zügen ohne serielle Überbrückungskabel zwischen den Geräten.

Durch die jüngsten Erweiterungen bei Hirschmanns HiLCOS 9.12 Software trägt Belden auch weiterhin dazu bei, dass industrielle Netzwerke drahtlose Verbindungen erhalten, die ebenso zuverlässig sind wie kabelgebundene Lösungen.

Dank der OpenBAT und BAT450-F Familien von Hirschmann, die von HiLCOS 9.12 unterstützt werden, können Netzwerkadministratoren in ihren unternehmenskritischen Anwendungen dem Einsatz von WLAN-Technologie vertrauen, wenn kabelgebundene Alternativen aufgrund von Entfernungen oder Umgebungsbedingungen zu teuer bzw. zu aufwändig sind.

Zusätzlich zu einer zuverlässigen Datenübertragung ist die Sicherheit von WLAN-Netzwerken unerlässlich für den Schutz von Mensch und Maschine, die Datenintegrität und den Betrieb rund um die Uhr. Die aktualisierte HiLCOS 9.12 Software ermöglicht es Administratoren, den Datenverkehr von Personen und Maschinen zu überwachen und diesen Verkehr zugleich vor Bedrohungen oder Angriffen zu schützen.

Applikationen

Die HiLCOS 9.12 Software ist ideal geeignet für den Einsatz in industriellen Umgebungen, in denen Ingenieure, Integratoren, Maschinenbauer und Anlagenbetreiber Netzwerke für eine Datenkommunikation über große Entfernungen oder in anspruchsvollen Umgebungsbedingungen brauchen.

Von der Zuverlässigkeit und Sicherheit der Software profitieren zahlreiche Branchen, darunter das Verkehrswesen (Schienenverkehr), die Stromübertragung und Stromverteilung, Öl und Gas, Erneuerbare Energien, Maschinenbau und explosionsgefährdete Bereiche.

Ihre Vorteile

Durch erweiterte WIDS-Funktionalität (Wireless Intrusion Detection System) schützt HiLCOS 9.12 Netzwerke vor Angriffen und bietet zugleich die Flexibilität, diese Funktionalität über einen WLAN-Controller zu konfigurieren und zu überwachen.

Eine Reihe neuer Funktionen gewährleisten eine verbesserte Übertragungsqualität für Roaming-Anwendungen.

Hierzu gehört etwa die Möglichkeit, drahtlose Verbindungen zu überwachen, um die Fehlersuche zu beschleunigen sowie die Leistung und die Stabilität des Netzwerks zu optimieren.

Zudem bietet das drahtlose Coach-to-Coach Coupling ein automatisches Verfahren, um zwei Access Points über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung miteinander zu verbinden.



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

HiLCOS

The Hirschmann™ BAT Operating System 9.12



WLAN-Software HiLCOS 9.12 für Geräte der Hirschmann OpenBAT und BAT450-F Familien

HiLCOS 9.12 ist die neue Softwareversion der industriellen WLAN-Geräte der OpenBAT und BAT450-F Familien von Hirschmann. Sie kann verwendet werden, um Wide Area Network-Verbindungen (WAN) wie auch Hardware-verschlüsselte VPN-Tunnel (Virtual Private Network) einzurichten.

Die Software bietet Features, die weit über WLAN-Basisfunktionen hinausgehen. Die jüngsten Updates basieren auf mehr als 20 Jahren kontinuierlicher Entwicklung und Verbesserung durch Experten von Belden und Hirschmann.

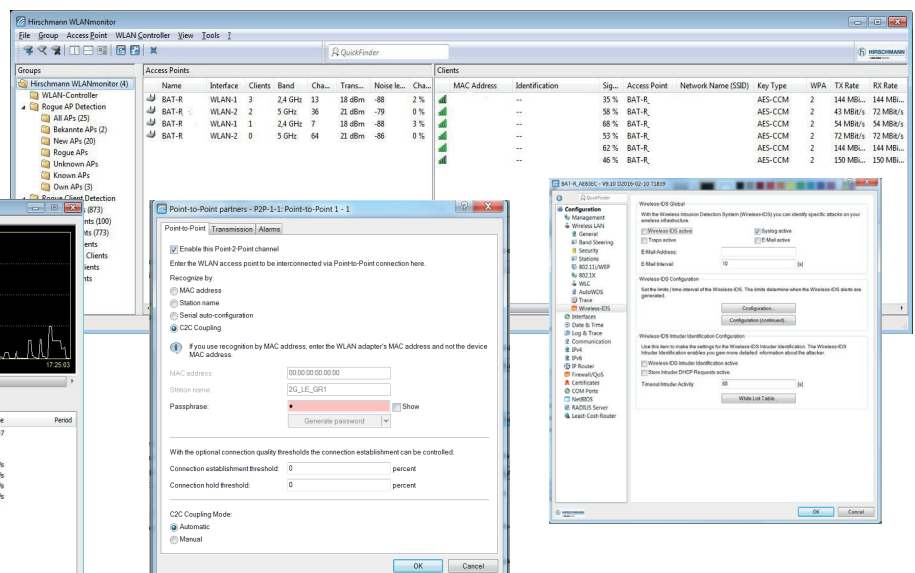
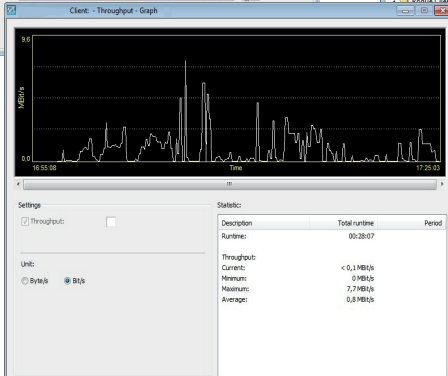
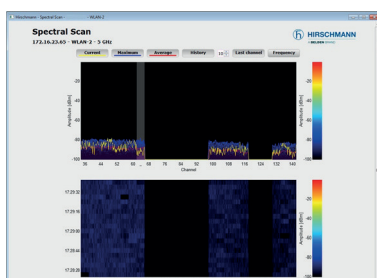
Die erweiterten WIDS-Funktionen (Wireless Intrusion Detection System) erhöhen die Netzwerksicherheit durch

- Erkennung neuer Bedrohungen
- Identifizierung der Quelle und Lokalisierung des Angreifers
- Skalierbarkeit und komfortable Configuration über einen WLAN-Controller (WLC)

Die HiLCOS-Software 9.12 garantiert maximale Netzwerkverfügbarkeit und sichere WLAN-Verbindungen, insbesondere in mobilen Anwendungen.

Vorteile auf einen Blick

- Höhere Sicherheit dank erweiterter WIDS-Funktionalität zur Erkennung neuer Bedrohungen, Identifizierung und Lokalisierung von Angreifern und Flexibilität bei der Konfiguration durch Einsatz eines WLC
- Verbessertes Roaming – Priorisierter Sendersuchlauf, effektivere Unterstützung für Client Bridge Roaming und erweiterte Roaming-Konfigurationen
- Möglichkeit, zwei Eisenbahnwagen über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen zwei Access Points miteinander zu verbinden (drahtloses Coach-to-Couch Coupling)
- Schnellere Fehlersuche und höhere Netzwerkleistung dank Wireless Link Status
- 1:1 NAT über WLAN-Schnittstelle
- Einhaltung der neuen FCC-Bestimmungen
- Neue länderspezifische Zulassungen für Thailand, Mexiko, Australien, Indonesien, Malaysia, Algerien
- Umfangreiche Managementfunktionen via LANconfig, LANmonitor, WLANmonitor und Industrial HiVision
- Frequenzanalyse erkennt mögliche Störungen im 2,4-GHz- und 5-GHz-Band
- Optimal geeignet für alle Access Points und Clients der OpenBAT-Plattform, Geräte der BAT450-F Familie sowie die BAT WLC Controller
- Kostenloser Download unter www.hirschmann.com





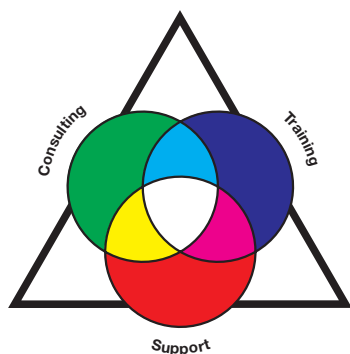
Technische Information

Produktbeschreibung	
Typ	HILCOS 9.0
Beschreibung	Hochleistungs-Betriebssystem für Hirschmann BAT Produkte. Unterstützt alle WLAN-Betriebsarten, Routing, Firewall, VLAN, Fernzugang und Redundanz. Erstmals mit IPv6 Routing. Alle BAT-Geräte können als eigenständige Access-Points oder als Managed Access-Points in Kombination mit dem BAT WLC Controller betrieben werden. Im HilCOS Software-Paket sind außerdem das kostenfreie Management-Tool LANconfig und die Monitoring-Tools LANmonitor und WLANmonitor enthalten.
WLAN	
Unterstützte Funkstandards	IEEE802.11a/b/g/n
Regulatorische Unterstützung	Unterstützt DFS nach EN301893 und TPC. Auswählbare Länderprofile stellen die korrekten Kanal- und Sendeleistungs-Anforderungen ein. Halbautomatische Einstellung der Sendeleistungs-Limits abhängig vom Antennengewinn.
Sicherheit	IEEE 802.11i / WPA2 mit Passphrase oder 802.1x und Hardwarebeschleunigtes AES, closed network, WEP64, WEP128, WEP152, user authentication, 802.1x / EAP, LEPS, WPA/TKIP, IEEE 802.11w Protected Management Frames, Wireless Intrusion Detection System mit Notifizierung per e-mail, Syslog oder SNMP trap. WIDS Angreifer-Erkennung. WIDS Konfiguration.
Datenraten	3x3 MiMo für OpenBAT-Geräte mit bis zu 450Mbit/s. 2x2 MiMo für BAT300-geräte mit bis zu 300Mbit/s. BAT54-Geräte bieten bis zu 108Mbit/s mit Turbo Mode und bis zu 54Mbit/s in Standard-Mode. Angabe in Bruttodatenraten. Automatischer Rückfall in niedrigere Datenraten.
Roaming	Seamless handover zwischen Funkzellen, IAPP mit Bezug zum ARF Kontext, IEEE 802.11d. Dual radio roaming. Pre-authentication und PMK caching. Background scanning. Fast roaming mit Opportunistic Key Caching (OKC) für Access Point und Client Modus. Background WLAN Scanning. Client-Bridge-Roaming-Unterstützung. Erweiterte Roaming Konfigurationsoptionen.
WLAN Betriebsmodi	
WLAN Access-Point	Infrastrukturmodus (als eigenständiger AP oder im Managed Mode mit BAT WLAN Controller)
WLAN Bridge	Punkt-zu-Multipunkt-Verbindungen mit bis zu 16 P2P-Links (OpenBAT, 6 für BAT54/300) Wireless Distribution System (WDS) erlaubt gemischten Betrieb von Bridge und Infrastruktur, Broken link detection, Blind mode, VLAN-Unterstützung. Bei der Konfiguration von Punkt-zu-Punkt Verbindungen können Namen als Alternative zu MAC Adressen verwendet werden. Rapid Spanning Tree Protokoll zur Unterstützung redundanter Verbindungen im Ethernet Netzwerk. Drahtloses Coach-2-Coach (C2C) Coupling.
WLAN Router	IP Router, NAT/Reverse NAT (IP Masquerading) DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay Server, DNS Server, PPPoE Client (incl. Multi-PPPoE), PPTP Client und Server, NetBIOS Proxy, DynDNS Client, NTP, Port Mapping, Policy-based Routing basierend auf Routing Tags, Tagging nach Firewall-Regeln, dynamisches Routing mit RIPv2, VRRP
WLAN Client	Transparenter WLAN-Client-Modus für transparente Wireless-Ethernet Übertragung, bis zu 64 MAC-Adressen. Automatische Auswahl des WLAN-Profiles (max. 8) mit individuellen Zugangsparametern abhängig von Signalstärke oder Priorität.
WLAN Managed	Unterstützt von allen BAT WLAN Controllern (eigene, optionalerhältliche Hardware für die Installation, Optimierung, Betrieb und Monitoring von WLAN-Netzen)
WLAN Mesh	Automatische Topologiegenerierung in Mesh-Szenarien durch AutoWDS (requires WLAN Controller)
Sicherheit	
RADIUS-Server	Integrierter RADIUS-Server für die Verwaltung von MAC-Adress-Listen
802.1x Server	Integrierter EAP-Server zur Authentifikation von 802.1x Clients via EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MSCHAP oder MSCHAPv2. EAP-Server inklusive CA im BAT-Controller.
802.1x Supplicant	Authentifikation eines Access-Points in Client Modus an einem anderen Access-Point via 802.1x (EAP-TLS, EAP-TTLS und PEAP)
Firewall	
Bridge	Stateful Inspection Firewall zwischen gebrückten Schnittstellen (z.B. WLAN clients), Notifizierung via Syslog oder SNMP Trap.
Router	Stateful Inspection Firewall zwischen gerouteten Schnittstellen, Paketfilter mit Tagging, Aktionen etc. Notifizierung via e-mail, Syslog oder SNMP Trap. Intrusion Prevention, IP spoofing, Access control lists, Denial of Service protection, URL Blocker und Passwortschutz.
Quality of Service	
WLAN	Priorisierung nach IEEE 802.11e
Hochverfügbarkeit/Redundanz	
Protokolle	Parallel Redundancy Protocol (PRP) mit erweitertem Queue handling, VRRP, Firmsafe, Analog/GSM Modem Backup, RSTP
Routing	
Routingfunktion	OpenBAT: IPv6-Router mit VPN-Unterstützung IPv4-Router und Dual IP Stack zur Migration von IPv4 nach IPv6.
Unterstützte Protokolle	DNS-Client, DNS-Server, DNS-Relay, DNS-Proxy DHCP-Client, DHCP-Relais und DHCP-Server mit automatischer Erkennung, DHCP Option 82, Cluster mehrerer BAT DHCP-Servers per Kontext (ARF-Netze) erlaubt die Speicherung aller DNS-Zuweisungen pro Router NetBIOS/IP Proxy Policy Based Routing Dynamisches Routing NAT N:N IP Adresszuweisung PPPoE-Server im LAN
COM-Port-Server	
COM-Port forwarding	COM-Port-Server für das serielle RS232-Interface. Ein serielles Gerät kann als virtueller COM-Port über Telnet angesprochen werden (RFC 2217) z.B. zur Fernwartung. TCP keep alive nach RFC 1122.
WAN Protokolle	
Ethernet	PPPoE, PPTP (PAC oder PNS) und Plain Ethernet (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IP, dynamic DNS client, MPPE (mit VPN-Option), VPN, MPPPoE
Management	
LANconfig	Windows Tool zur Konfiguration von BAT-Geräten. Mit Setup-Wizards z.B. für WLAN, Internet, VPN, Public Spot. Bietet Gruppenkonfiguration, gleichzeitige Fernkonfiguration, und Management mehrerer Geräte über IP-Verbindungen (HTTPS, HTTP, TFTP). Konfigurationstemplates erleichtern die Bearbeitung vieler Geräte. Automatisches Speichern von Konfigurationen auch als Skript, automatische Firmware-Updates, RADIUS-Benutzerverwaltung etc.
LANmonitor	Windows Anwendung zum Monitoren via SNMP von BAT-Geräten und Verbindungen, inkl. PING Diagnose und TRACE mit Filtern und Speicherung. Suchfunktion in TRACE-Tasks. Wizards für Standard-Diagnosen. Export von Diagnose-Dateien für technischen Support (mit Bootlog, Sysinfo und Gerätekonfiguration ohne Passwörter). Grafische Darstellung von wichtigen Werten als Kurve in separatem Fenster, z.B. für Durchsatz, CPU-Last.
WLANmonitor	Windows Anwendung zum Monitoring von BAT WLAN Installationen. Stellt Access-Points und Clients dar, incl. Rogue AP und Rogue Client Visualisierung
WEBconfig	Integrierter Webserver für die Konfiguration von BAT-Geräten via Internet-Browser mit HTTPS oder HTTP. LANconfig-ähnliches Layout mit Treeview, Syslog und Ereignisanzeige. WEBconfig bietet auch die gleichen Wizards wie in LANconfig für z.B. WLAN-Konfiguration, Internetzugang, Sicherheit, VPN.
Optionale Softwarepakete	
Software	VPN mit 5, 50 oder 100 Ipsec-basierenden VPN-Tunneln, PublicSpot, PRP



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND



Das Belden® Competence Center

Mit zunehmender Verbreitung und Komplexität von Kommunikations- und Verbindungslösungen steigen auch die Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung, Implementierung und Pflege dieser Lösungen. Dabei spielt auch das Erlangen und Nachweisen von aktuellem Fachwissen der Anwender eine entscheidende Rolle. Als Partner für Gesamtlösungen bietet das Belden Competence Center kompetente Beratung, Konzeption, technische Unterstützung sowie Technologie- und Produkt-Schulungen aus einer Hand. Ergänzend bieten wir Ihnen mit dem weltweit ersten Zertifizierungsprogramm für industrielle Netze das richtige Zertifikat für jeden Kompetenzbereich. Aktuelles Herstellerwissen, ein internationales Servicenetz und der Zugriff auf externe Spezialisten garantieren Ihnen eine bestmögliche Betreuung, die auf den Produkten von Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™, Lumberg Automation™ und Tofino Security™ aufsetzen. Unabhängig davon, welche Technologie bei Ihnen zum Einsatz kommt, können Sie sich auf unsere uneingeschränkte Unterstützung verlassen – von der Implementierung bis hin zur Optimierung sämtlicher Aspekte des täglichen Betriebs.

Mit Belden immer einen Schritt voraus

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihr Geschäft bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer Eins unter den Lösungsanbietern. Wir kennen uns in Ihrem Geschäft aus und wollen wissen, welchen Herausforderungen Sie sich gegenüber sehen und welche Ziele Sie im Einzelnen verfolgen, damit wir Ihnen mit einer effektiven Signalübertragung zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen können. Indem wir die Stärken unserer fünf führenden Marken Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™, Lumberg Automation™ and Tofino Security™ vereinen, können wir Ihnen die Lösung anbieten, die Sie brauchen. Heute ist es vielleicht ein einzelnes Kabel, ein Switch oder ein Steckverbinder, morgen könnte es ein umfassendes Spektrum integrierter Applikationen, Systeme und Lösungen sein.

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.

WLAN-SOFTWARE-HILCOS-9.12_PB00062_INIT_HIR_0516_DEU_EMEA