

## Hirschmann IT Dragonfly DAP847

Wi-Fi 6 Geräte für Eisenbahnanwendungen

PRODUCT BULLETIN



Die Hirschmann IT Dragonfly DAP847 Geräte für den Schienenverkehr bieten Wi-Fi 6 Verbindungen für die Zug-zu-Boden-Kommunikation, zuverlässiges Roaming und einen hohen Datendurchsatz für Eisenbahnanwendungen.

- **Extrem zuverlässige Wi-Fi 6 Verbindungen**, die für Zug-zu-Boden-Anwendungen entwickelt wurden, die eine geringe Latenz oder hohe Bandbreite erfordern, zur Minimierung von Verbindungsunterbrechungen.
- **Leistungstarkes Roaming** unterstützt anspruchsvolle Fahrgastanwendungen im Eisenbahnverkehr.
- **Lange Produktlebensdauer** mit robustem Design, Conformal Coating und geringer Größe zur Erfüllung der Anforderungen von Anwendungen an Bord und an der Strecke.
- **Plug-and-Play-Installation** mit dem Dragonfly Access Point Virtual Controller (DAC) für eine einfache und schnelle Verwaltung des DAP847 Access Point.

Die Hirschmann IT Dragonfly DAP847 Geräte für den Schienenverkehr ermöglichen eine unterbrechungsfreie Zug-zu-Boden-Kommunikation über Wi-Fi 6, um Verbindungsunterbrechungen zu reduzieren, die Sicherheit zu erhöhen und die Kontinuität des Betriebs zu fördern.

### Hauptmerkmale

- Für Eisenbahnanwendungen zertifiziertes Dual-Wi-Fi 6 (802.11ax) Funkmodul für den Einsatz an der Strecke und an Bord
- Access Point- und Client-Betriebsmodi
- Aktive und Standby-Verbindungen gewährleisten schnelles Roaming für einsatzkritische Zug-zu-Boden-Kommunikation
- Benutzerfreundliche Verwaltung mit DAC
- 2,5 Gbit/s Ethernet M12 mit X-Kodierung
- Parallel Redundancy Protocol (PRP): Maintain Trailer
- Zwei Stromeingangsoptionen: Power over Ethernet (PoE) oder 24 bis 110 Volt Gleichstrom (DC)
- Betriebstemperatur von -40 °C bis 70 °C / -40 °F bis 158 °F
- Schutzart IP67 für die direkte Außenmontage von Access Points entlang der Strecke
- Eine Lösung – streckenseitiger Access Point und Client an Bord – gleiche Hardware

## Ihre Vorteile

Eisenbahnsysteme sind auf eine kontinuierliche Kommunikation mit Zügen angewiesen, um eine optimale Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Darüber hinaus erfordern die Kommunikationsanforderungen von Fahrgästen und Systemen an Bord einen hohen Datendurchsatz zwischen Zügen und streckenseitigen Systemen.

Die Hirschmann IT Dragonfly DAP847 Geräte für Eisenbahnanwendungen erfüllen diese Anforderungen mit der Wi-Fi 6-Technologie. Darüber hinaus ermöglichen diese Geräte ein leistungsstarkes Roaming, um eine kontinuierliche Verbindung zu gewährleisten, wenn Züge mit typischen Geschwindigkeiten von bis zu 100 km/h fahren. Dank ihres robusten Designs halten diese Geräte den rauen Bedingungen an Bord und an der Strecke stand.

## Applikationen

Die Hirschmann IT Dragonfly DAP847 Wi-Fi 6 Geräte erfüllen die speziellen Anforderungen der Zug-zu-Boden-Kommunikation für Eisenbahnsysteme. Die Geräte können zuverlässig von einem Access Point zum nächsten wechseln, um eine kontinuierliche Verbindung zu gewährleisten und sowohl die Passagier- als auch die Systemkommunikation zu unterstützen. Diese unterbrechungsfreie Kommunikation zwischen Zügen und streckenseitigen Systemen ist entscheidend für die Sicherheit und die Maximierung der Betriebszeit.

## Märkte

Diese Geräte wurden speziell für die Anforderungen des Verkehrswesens entwickelt und erfüllen die Anforderungen des öffentlichen Nahverkehrs, sowohl von Schienenfahrzeugen als auch von Eisenbahn- und Bahnhofsanwendungen. Erstausrüster (OEM), die sich für groß angelegte U-Bahn-Verträge bewerben, können sich darauf verlassen, dass sie eine unterbrechungsfreie Verbindung bereitstellen, ungeplante Ausfälle verhindern und kritische Kommunikationsanforderungen erfüllen.



## Technische Information

### Produktbeschreibung

<b>Name</b>	Dragonfly Railway Wi-Fi 6 (802.11ax) Access Point	Dragonfly Railway Wi-Fi 6 (802.11ax) Access Point	Dragonfly Railway Wi-Fi 6 (802.11ax) Client	Dragonfly Railway Wi-Fi 6 (802.11ax) Client
<b>Beschreibung</b>	Für den Außenbereich, Dual-Radio, 5 GHz 802.11ax 4 x 4:4 und 2,4 GHz 802.11ax 2x2:2, externe Antennen; Scanning- und Sicherheitsfunktion			
<b>Port-Typ und Anzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 10/100/1000/2500 Mbit/s M12 X-kodiert, Eth, PoE PD (IEEE 802.3at, 802.3bt)</li> <li>• 1 x Reset-Taste</li> <li>• 1 x V.24 M12 A-kodiert</li> <li>• 1 x Druckausgleichsventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 10/100/1000/2500 Mbit/s M12 X-kodiert, Eth, PoE PD (IEEE 802.3at, 802.3bt)</li> <li>• 1 x Reset-Taste</li> <li>• 1 x V.24 M12 A-kodiert</li> <li>• 1 x Druckausgleichsventil</li> <li>• 1 x PSU 7/8" Steckverbinder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 10/100/1000/2500 Mbit/s M12 X-kodiert, Eth, PoE PD (IEEE 802.3at, 802.3bt)</li> <li>• 1 x Reset-Taste</li> <li>• 1 x V.24 M12 A-kodiert</li> <li>• 1 x Druckausgleichsventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 10/100/1000/2500 Mbit/s M12 X-kodiert, Eth, PoE PD (IEEE 802.3at, 802.3bt)</li> <li>• 1 x Reset-Taste</li> <li>• 1 x V.24 M12 A-kodiert</li> <li>• 1 x Druckausgleichsventil</li> <li>• 1 x PSU 7/8" Steckverbinder</li> </ul>
<b>Funkprotokoll</b>	IEEE 802.11b; 802.11a/g/n/ac; 802.11ax; bis zu 2.975 Gbit/s (2.402 Gbit/s in 5 GHz und 573 Mbit/s in 2.4 GHz) Datenrate			
<b>Produkt</b>	DAP847-RWAPKT899EHH	DAP847-RWAKKT899EHH	DAP847-RWCPKT899EHH	DAP847-RWCKKT899EHH

### Funktechnologie

<b>Antennenanschluss</b>	Externe Antennen, 2 x 2:2 @ 2,4 GHz, 4 x 4:4 @ 5 GHz, 1x1:1 zum Scannen, 7 x N-Buchsen, ANT1-ANT4 für 5 GHz-Band, ANT5-ANT6 für 2,4 GHz-Band
<b>Frequenzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.400 bis 2.4835 GHz</li> <li>• 5.150 bis 5.250 GHz</li> <li>• 5.250 bis 5.350 GHz</li> <li>• 5.470 bis 5.725 GHz</li> <li>• 5.725 bis 5.850 GHz</li> </ul> *Verfügbare Kanäle: Abhängig von der konfigurierten Region
<b>Modulationstechnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11b: BPSK, QPSK, CCK</li> <li>• 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM</li> <li>• 802.11ax: BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM</li> </ul>
<b>Scan-Geräte</b>	Spezielle Scanfunktionen für verbessertes Roaming und höhere Sicherheit

### Konstruktiver Aufbau

<b>Abmessungen (B×T×H)</b>	284 mm x 200 mm x 57 mm
<b>Gewicht</b>	2,5 kg
<b>Montage</b>	Wandmontage

### Versorgung

<b>Betriebsspannung</b>	Power over Ethernet (IEEE 802.3bt, 802.3at)	Power over Ethernet (IEEE 802.3bt, 802.3at) PSU 24 V/110 V DC	Power over Ethernet (IEEE 802.3bt, 802.3at)	Power over Ethernet (IEEE 802.3bt, 802.3at) PSU 24 V/110 V DC
-------------------------	---	---	---	---

### Umgebungsbedingungen

<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +70 °C, mit Schutzbelackung
<b>Lager-/Transporttemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C
<b>Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)</b>	10% to 95%
<b>Schutzart</b>	IP67



Software		
<b>Software Funktionen</b>	Automatische Kanalauswahl; Automatische Sendeleistungssteuerung; Dynamische Bandbreitenauswahl; Frequenzbandsteuerung; Intelligenter Client-Lastausgleich; DFS; Roaming; NTP Client; Wireless MESH P2P/P2MP; Dynamisches EDCA auf der Grundlage von WMM; BSS Coloring; PRP Maintain Tailer	MESH-Modus für bordseitige Anwendungen; Roaming; Dynamisches EDCA auf der Grundlage von WMM; PRP Maintain Tailer; Front-Rear Switching; NTP Client
<b>Management</b>	Cluster- und DAC-Modus-Verwaltung; MIMO-Konfiguration; interne Benutzerdatenbank; Zero-Touch-Provisioning (ZTP); Systemprotokollbericht; SNMP; SNMP Trap-Benachrichtigung mit der DAC Software	Cluster-Modus-Verwaltung; MIMO-Konfiguration; Zero-Touch-Provisioning (ZTP); Systemprotokollbericht; SNMP
<b>Sicherheit</b>	Captive Portal; Radius Client; Wireless QoS; Vermeidung von Sticky-Clients; Verfolgung des Benutzerverhaltens; White/Black List; ACL; Lokalisierung und Unterdrückung von Rogue APs; Erkennung von Wireless Angriffen	Captive Portal; Wireless QoS; Verfolgung des Benutzerverhaltens
<b>Authentifizierung und Verschlüsselung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11i, WPA1, WPA2 (WPA2-Personal, WPA2-Enterprise), WPA3 (WPA3-Personal, WPA3-Enterprise)</li> <li>802.1X</li> <li>Authentifizierung der Portal-Webseite</li> <li>Advanced Encryption Standard (AES)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11i, WPA2 (WPA2-Personal, WPA2-Enterprise), WPA3 (WPA3-Personal, WPA3-Enterprise)</li> <li>802.1X</li> <li>Authentifizierung der Portal-Webseite</li> <li>Advanced Encryption Standard (AES)</li> </ul>
<b>Management Software</b>	DAC Software, Industrial HiVision	Industrial HiVision
Zulassungen		
<b>IEEE Standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax</li> <li>IEEE 802.11e WMM</li> <li>IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e QoS</li> <li>IEEE 802.11k Radio Resource Management</li> <li>IEEE 802.11v BSS Transition Management</li> <li>IEEE 802.11r Fast Roaming</li> </ul>	
<b>Standard Normen</b>	CE, FCC, UL	
<b>Sicherheit</b>	EN61131-2, EN62368-1, EN60950-22	
<b>Funk</b>	EN 300 328 (2.4 GHz), EN 301 893 (5 GHz), EN 302 502 (5.8 GHz)	
<b>Verkehrswesen</b>	EN 50155, EN50121-3-2, EN 50121-4, EN45545-2 (Eisenbahn-Brandschutz)	
<b>RoHS</b>	RoHS (2011/65/EU,(EU)2015/863 ) und RoHS (GB/T26572-2011 ) konform	
<b>Wi-Fi Alliance</b>	Wi-Fi 6 zertifiziert, Passpoint	

\* Dragonfly DAP847 wurde früher als BAT-NG DAP847 bezeichnet. Alle Produktvarianten und Funktionen, die für BAT-NG deklariert wurden, bleiben gleich, mit Ausnahme der Änderung des Familiennamens von BAT-NG zu Dragonfly.

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [belden.com](https://www.belden.com)

