

DRAGON PTN mit HiProvision

MPLS-TP Produktfamilie mit Netzwerk-Provisionierungssystem

Dieses Backbone-Gerät, das mit der HiProvision Provisionierungssoftware konfiguriert wird, bietet eine zuverlässige, Paket-basierte MPLS-TP Technologie für die Übertragung unternehmenskritischer Daten in ausgedehnten Netzwerken.

-  **Zuverlässige und dedizierte Datenübertragung** dank kostengünstiger, kompatibler MPLS-TP Technologie.
-  **Einfache Konfiguration und Verwaltung komplexer Netzwerke** mit intuitiver Provisionierungssoftware.
-  **Komplett redundantes System** mit einer Vielzahl an Switching-Modulen und Spannungsversorgungsoptionen.
-  **Nahtlose Integration älterer Anlagen** durch mehrere modulare, redundante Schnittstellenoptionen.

Hauptmerkmale

- MPLS-TP Technologie bietet genügend Bandbreite für verschiedene Dienste und eine Umschaltzeit von 50 ms
- Die HiProvision Software ermöglicht eine einfache Konfiguration und Verwaltung großer Übertragungsnetzwerke
- Integration in Industrial HiVision zur Überwachung des Backbones und der Zugangsnetzwerke
- Unterschiedliche Interface-Module und Porttypen gewährleisten Flexibilität und eine nahtlose Einbindung älterer Anlagen
- Widerstandsfähig gegen raue Umgebungsbedingungen mit einer Betriebstemperatur von -30 °C bis +65 °C
- Redundante zentrale Switching-Module und Netzteile garantieren eine hohe Netzwerkverfügbarkeit



Der DRAGON PTN von Hirschmann mit HiProvision Software bietet eine Vielzahl von Schnittstellen- und Anschlussoptionen für mehr Flexibilität und ermöglicht damit eine leichte Integration in das Netzwerk.

**Be certain.
Belden.**

Ihre Vorteile

Komplettes, zukunftssicheres Netzwerksystem

Der DRAGON PTN mit HiProvision bietet ein komplett integriertes Ethernet-basiertes Backbone-Übertragungssystem. Aufgrund der Einfachheit, Kompatibilität, Kalkulierbarkeit und Kosteneffizienz von Ethernet treten diese Netzwerke immer häufiger an die Stelle älterer Technologien.

Die MPLS-TP Provisionierung ähnelt der SDH/SONET Provisionierung, verfügt jedoch über ein leistungsstarkes Netzwerkmanagementsystem, das die Bereitstellung und Wartung des Netzwerks vereinfacht. Es bietet eine Bandbreitenreservierung mit dem gleichen deterministischen Verhalten wie SDH/SONET und beseitigt die Nachteile dieser Technologie bei der heutigen Paket-orientierten Kommunikation. Durch den Einsatz von MPLS-TP lassen sich Netzwerke mit geringem Aufwand nach und nach migrieren. Der neue DRAGON PTN mit HiProvision Software ermöglicht es Administratoren, ihre Netzwerke effektiv zu konfigurieren und sich auf künftige Technologieänderungen vorzubereiten.

Der DRAGON PTN wird in vollständig modularen Varianten angeboten und kann durch zentrale Switching-Module und Spannungsversorgungen als komplett redundantes System konfiguriert werden, so dass Administratoren die Netzverfügbarkeit bei einem Ausfall von Geräten oder Verbindungen sicherstellen können.

Mit dem DRAGON PTN erhalten Anwender eine komplette, integrierte Lösung für das Management ihrer Netzwerke, einschließlich MPLS-TP im Backbone sowie Layer 2 und Layer 3 Technologien wie MRP auf der Datenzugriffsebene. Dank seines vollständig modularen Aufbaus kann der DRAGON PTN mit HiProvision in extremen und rauen Industrieumgebungen eingesetzt werden.

Applikationen

Der DRAGON PTN mit HiProvision ist vor allem in Szenarien hilfreich, in denen es erforderlich ist, das Verhalten von Daten auf ihrem Weg durch das Netzwerk vorherzusagen. Die MPLS-TP Technologie der neuen Gerätefamilie garantiert genügend Bandbreite und erleichtert es Administratoren, Dienste innerhalb des Netzwerkes bei Bedarf auch redundant einzurichten.

Märkte

Aufgrund der hohen deterministischen Leistungsfähigkeit eignet sich der DRAGON PTN mit HiProvision optimal für den Einsatz im Verkehrswesen, beispielsweise im öffentlichen Personennahverkehr sowie in Eisenbahn- und U-Bahnstationen. Außerdem bietet er auch eine ideale Lösung für raue industrielle Umgebungen, in denen unternehmenskritische Daten übertragen werden müssen wie etwa bei der Stromübertragung und Stromverteilung sowie in Anwendungen im Öl- und Gasbereich.



Der DRAGON PTN mit HiProvision bietet eine komplette Lösung für das Management ausgedehnter Netzwerke und unterstützt eine deterministische Datenübertragung in rauen Industrieumgebungen.





Technische Informationen

Produktbeschreibung Basiseinheiten

Typ	DRAGON PTN2210	DRAGON PTN2209	DRAGON PTN2206	DRAGON PTN1104
Bestell-Nummer	942 228-004	942 228-003	942 228-002	942 228-001
Beschreibung	Full Gigabit MPLS-TP Switch mit 10 Gigabit XFP Ports, erweiterten Packet Transport Funktionen, optional redundantes Design mit redundanter CPU und redundanter Spannungsversorgung			
Port-Typ und Anzahl	Bis zu 4 x 10 Gigabit Ethernet und 24 x 1 Gigabit Ethernet Ports, modulares Design mit verschiedenen Medienmodule (PTN-4-E1T1-L, PTN-7-SERIAL, etc.), Hot-Plug-fähige Module und Netzteile, zukunftssichere Version mit 40 Gigabit Ethernet Ports (bald verfügbar)			
Anzahl Schnittstellen	Gesamte Anzahl der Schnittstellen: 2 x CPU + 2 x Spannungsversorgung + 10 x Schnittstellenkarten	Gesamte Anzahl der Schnittstellen: 2 x CPU + 2 x Spannungsversorgung + 9 x Schnittstellenkarten	Gesamte Anzahl der Schnittstellen: 2 x CPU + 2 x Spannungsversorgung + 6 x Schnittstellenkarten	Gesamte Anzahl der Schnittstellen: 1 x CPU + 1 x Spannungsversorgung + 4 x Schnittstellenkarten

Netzausdehnung

Linien - / Sterntopologie	beliebig
Skalierbarkeit	Von 10/100 Mbit/s bis zu 40 Gbit/s; Skalierbarkeit durch MPLS-TP; Skalierbare Switchingkapazität von 64 Gbit/s bis zu 720 Gbit/s; Knoten mit 4 bis zu 15 Schnittstellenoptionen

Versorgung

Betriebsspannung	Interne redundante Spannungsversorgung, 175 W bis zu 1000 W Nennleistung, PoE bis zu 480 W
Leistungsaufnahme (Watt / MTBF (Jahre @25°C))	DRAGON PTN Gehäuse (- / 665 Y); PTN-NSM-A & B (2 W / 437 Y); PTN-CSM310-A (27 W / 71 Y); PTN-PSU > (- / 34 Y); PTN-4-GC-LW (6 W / 80 Y); PTN-4-GCB-LW (6 W / 80 Y); PTN-4-GO-LW (7,5 W / 170 Y); PTN-1-10G-LW (12 W / 117 Y); PTN-9-L3A-L (35 W / 80 Y); PTN-9-L3EA-L (5 W / in Vorbereitung); PTN-4-DSL-LW (7,3 W / 104 Y); PTN-4-E1(T1)-L (7,7 W / 95 Y); PTN-16-E1(T1)-L (9,2 W / 95 Y); PTN-2-C37.94 (8,1 W / 140 Y); PTN-7-SERIAL (6,5 W / 86 Y); PTN-6-GE-L (10 W / 80 Y)

Konstruktiver Aufbau

Montage	19" Schaltschrank oder Hutschiene
Schutzart	IP20
Abmessungen (B x H x T)	434 mm x 132,5 mm x 210 mm 434 mm x 132,5 mm x 210 mm 354 mm x 132,5 mm x 210 mm 214 mm x 132,5 mm x 210 mm

Softwarefunktionen

MPLS-TP Serviceleistungen	Point to Point Service (VPWS); Multipoint (VPLS); Logical Ethernet Ring; Protection Schemes (1:1, Hitless Switching, ERPS Logical Rings)
Layer 2 Ethernet Aggregation	MSTP (Multiple Spanning Tree); Multicast Handling durch IGMP; Virtuelle Weiterleitungsinstanzen; VLAN; Broadcast und Multicast Storm Control
Quality of Service (QoS)	Prioritätsplanung zur Funktionssicherung im Datenverkehr; End to End Traffic Engineering durch HiProvision; 8 Prioritäten (6 durch den Benutzer definierbar) Per Flow Statistiken und Portzähler; 4k flexible Puffer; Abwicklung des Datenverkehrs strikt nach vorgegebenen Prioritäten
Netzwerksicherheit	Sticky MAC-Adressen für Portssicherheit; MAC und IP basiertes ACL; SNMPv3 Verschlüsselung und Authentifizierung; Deaktivierung von unbenutzten Ports; Sperren von Node IDs; Logische Trennung von Diensten; Zentralisierte Nutzerauthentifizierung und zentrales Event Logging; Audit Trail
Netzwerkmanagement	Automatischer Aufbau des DCN Management Kanals; Management durch SNMP v3 (kein CLI nötig); Management Port auf jedem CSM Modul; 2 Meldekantakte für die Weiterleitung von Fehlern an die TXCare Plattform; 2 Ausgänge für Local Triggering der Alarmmeldungen; Der auswechselbare Speicher erlaubt eine einfache Ersetzung des CSM im Feld; Unterstützung von HiProvision durch die Hardware; Automatischer Switching-Schutz via BFD; LSP Ping und LSP Trace via BFD; Leistungsüberwachung basierend auf Y.1731 - Verlust und Verzögerung
Switching Performance	Sub 50ms ERPS Ring Protection in allen Netzwerktopologien (MPLS-TP); Non-blocking 64 Gbit/s; 95 Mbit/s (Layer 2 Datendurchsatz); MTU bis zu 9k; 32k MAC Adressen; 4k Layer 2 Multicast Einträge; 2k VFI; 4k MPLS Einträge BFD Hardwareunterstützung
Managementsoftware	Die HiProvision Plattform sorgt für einen benutzerfreundlichen und schnellen Einsatz des Netzwerkes. Unterstützt wird dies durch eine automatische Einrichtung von DCN und OAM Funktionen für eine durchgehende Überwachung des Netzwerkes. SNMP v2/v3
Diagnose	Erweiterte Überwachungsfunktionen basierend auf MPLS-TP OAM-Erweiterungen

HiProvision - Management System Lizenzen (gesondert zu bestellen)

PTN HiProvision 3.0 Knoten Lizenz	HiPro-R3x-PTN2210	HiPro-R3x-PTN2209	HiPro-R3x-PTN2206	HiPro-R3x-PTN1104
PTN HiProvision Bestell-Nummer	942 252-001	942 252-002	942 252-003	942 252-004
PTN HiProvision Beschreibung	HiProvision Knoten Lizenz für DRAGON PTN2210 - SW Version 3.0	HiProvision Knoten Lizenz für DRAGON PTN2209 - SW Version 3.0	HiProvision Knoten Lizenz für DRAGON PTN2206 - SW Version 3.0	HiProvision Knoten Lizenz für DRAGON PTN1104 - SW Version 3.0
HiPro-HAC-Knoten	942 255-001	HiProvision Hirschmann Knoten Lizenz (eine pro Knoten)		
HiPro-GEN-Knoten	942 255-002	HiProvision Generische Knoten Lizenz (eine pro Knoten)		
HiPro-Redundanz	942 255-003	HiProvision Redundanz Lizenz (eine pro Seriennummer)		
HiPro-Large-Net	942 255-004	Große Netzwerküberwachungsfunktion (eine pro Seriennummer)		

Module - Zentrale Module (gesondert zu bestellen)

PTN-NSM-A (Knoten Support Modul)	942 229-001	Meldekantakte für eine lokale Anzeige (2 Ausgangskontakte) oder eine Weiterleitung eines Alarms (2 Eingangskontakte) zu HiProvision (NMS); Dualer PoE Power Eingang für eine Verbindung an externe PoE-Quellen
PTN-NSM-B (Knoten Support Modul)	942 229-002	Meldekantakte für eine lokale Anzeige (2 Ausgangskontakte) oder eine Weiterleitung eines Alarms (2 Eingangskontakte) zu HiProvision (NMS)
PTN-CSM310-A (Zentrales Switching Module)	942 230-001	Dual Core CPU; 64 Gbit/s Switching-Fabric; MPLS-TP konforme Switching-Fabric; Synchronisation via Sync-E; Y.1731 Leistungsüberwachung; Automatic Protection Switching basierend auf BFD; ERPS Ring Protection für multipoint Ethernet Services; Knotenkonfiguration kann auf einer austauschbaren Micro SD Karte gespeichert werden
PTN-XG-L860	942 233-001	Betriebssystem-Lizenz des zentralen Switch-Moduls
PTN-XG-L862	942 233-002	Betriebssystem-Redundanz-Lizenz des zentralen Switch-Moduls

Produktbeschreibung Basiseinheiten (Fortsetzung)

Typ		DRAGON PTN2210	DRAGON PTN2209	DRAGON PTN2206	DRAGON PTN1104
Module - Interface-Module (gesondert zu bestellen)					
PTN-4-GC-LW	942 236-001	4-Port Gigabit TX/Combo LAN/WAN Interface-Modul mit POE Unterstützung 3 x 10/100/1000 TX Gigabit Ethernet Ports; 1 x Combo 10/100/1000 TX oder 100/1000 Gigabit Glasfaser Port (SFP based); Sync-E; IEEE1588v2 transparente Taktung; PoE nach 802.3at; Kann als WAN oder LAN Port genutzt werden			
PTN-4-GO-LW	942 236-002	4-Port Gigabit SFP LAN/WAN Interface-Modul 4 x 100/1000 Gigabit Glasfaser Port (SFP basiert); Sync-E; IEEE1588v2 transparente Taktung; Kann als WAN oder LAN Port genutzt werden			
PTN-6-GE-L	942 236-003	6-Port Gigabit TX Switching-Interface-Modul 6 x 10/100/1000 TX Gigabit Ethernet Ports; MSTP, ERPS konform; IEEE1588v2 transparente Taktung; LAG basiert auf IP und MAC Adressen; IGMP Snooping; Kann als LAN Port genutzt werden			
PTN-1-10G-LW	942 236-004	1-Port 10 Gig XFP Interface-Modul 1 x 10 Gig Ethernet Port (XFP); Sync-E; IEEE1588v2 transparente Taktung; MACSec bereit; Kann als WAN oder LAN Port genutzt werden			
PTN-9-L3A-L	942 236-005	1 G/10 G Routing-Interface-Modul 8 x 100/1000 Gigabit Glasfaser Port (SFP basiert); 1 x 10 Gig Ethernet Port (XFP); MSTP, ERPS konform; IEEE1588v2 transparente Taktung; LAG basiert auf IP und MAC Adressen; IGMP Snooping; Statisches und dynamisches Unicast / Multicast-Routing über VRF; Integriertes FAN-Modul; Kann als LAN Port genutzt werden			
PTN-9-L3EA-L	942 236-006	1 G/10 G Routing Interface-Erweiterungsmodul 8 x 100/1000 Gigabit Glasfaser Port (SFP basiert); 1 x 10 Gig Ethernet Port (XFP); Kann als LAN Port genutzt werden			
PTN-4-DSL-LW	942 236-007	4-Port SHDSL Interface-Modul 4 SHDSL Ports; PAF (=PME Aggregationsfunktion) oder Bindung; Kann als LAN Port genutzt werden			
PTN-4-GCB-LW	942 236-008	4-Port Gigabit TX/Combo LAN/WAN Interface-Modul 3 x 10/100/1000 TX Gigabit Ethernet Ports; 1 x Combo 10/100/1000 TX oder 100/1000 Gigabit Glasfaser Port (SFP basiert); Sync-E; IEEE1588v2 transparente Taktung; Kann als WAN oder LAN Port genutzt werden			
PTN-2-C37.94-E1	942 236-009	2 x C37.94 konforme SFP Ports (LC, MM); 2 x E1 RJ45 Ports; E1 (2.048 Mbps) konform mit ANSI T1.102, OFTEL OTR001 und ITU-T Empfehlungen G.703 und G.823; 64 kbps Querverbindung pro Karte; Bis zu 16 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; CESoPSN und SAToP Paketformate der Schaltungsemulation; Unterbrechungs-freies Switching (null Paketverlust mit 1 + 1 Schutz); Unterstützung für den Hair-Pinning-Modus (C37.94 bis E1) ohne Schaltungsemulation auf einer einzigen Karte; Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-2-C37.94-T1	942 236-010	2 x C37.94 konforme SFP Ports (LC, MM); 2 x T1 RJ45 Ports; T1 (1.544 Mbps) konform mit Bellcore 000499, ANSI, T1.102, T1.403 und T1.408, und ITU-T Empfehlungen 64 kbps Querverbindung pro Karte; Bis zu 16 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; CESoPSN und SAToP Paketformate der Schaltungsemulation; Unterbrechungsfreies Switching (null Paketverlust mit 1 + 1 Schutz); Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-4-E1-L	942 236-011	4 x E1; E1 (2.048 Mbps) konform mit ANSI T1.102, OFTEL OTR001 und ITU-T Empfehlungen G.703 und G.823; 64 kbps Querverbindung pro Karte; Bis zu 16 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; Paketformate: CESoPSN und SAToP Paketformate der Schaltungsemulation; Unterbrechungsfreies Switching (null Paketverlust mit 1 + 1 Schutz); Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-4-T1-L	942 236-012	4 x T1 Ports; T1 (1.544 Mbps) konform mit Bellcore 000499, ANSI (T1.102, T1.403 und T1.408, und ITU-T Empfehlungen); 64 kbps Querverbindungen pro Karte; Bis zu 16 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; Paketformate: CESoPSN und SAToP Paketformate der Schaltungsemulation; Unterbrechungsfreies Switching (null Paketverlust mit 1 + 1 Schutz); Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-16-E1-L	942 236-013	16 x E1 Ports; E1 (2.048 Mbps) konform mit ANSI T1.102, OFTEL OTR001 und ITU-T Empfehlungen G.703 und G.823; 64 kbps Querverbindung pro Karte; Bis zu 64 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; CESoPSN und SAToP Paketformate der Schaltungsemulation; Unterbrechungsfreies Switching (Null-Paketverlust-Umschaltung zwischen aktiver und Backup-Verbindung)); Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-16-T1-L	942 236-014	16 x T1 Ports; T1 (1.544 Mbps) konform mit Bellcore 000499, ANSI (T1.102, T1.403 und T1.408, und ITU-T Empfehlungen); 64 kbps Querverbindung pro Karte; Bis zu 64 unabhängige, schaltungsemulierte Datenströme; CESoPSN und SAToP SPaketformate der Schaltungs-emulation; Unterbrechungsfreies Switching (Null-Paketverlust-Umschaltung zwischen aktiver und Backup-Verbindung); Testen: Loopback, BERT; LAN-Betrieb			
PTN-7-SERIAL	942 236-015	Bis zu 7 serielle Ports; Konfigurierbar pro Port: RS232/485 asynchron oder X.21, V.35, RS232 Sync; Pro Port konfigurierbar: Seriell zu Ethernet / CES; Seriell zu Ethernet: (Async-Betrieb: RS232, RS422, RS485, Protokoll agnostisch, DCE / DTE konfigurierbar, Punkt-zu-Punkt- und Master-Slave-Busstrukturen (bis zu 2 Master und 156 Slaves), Multi-Master-Betrieb für redundante Kontrollzentren, Geschwindigkeiten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 76800, 115200 (unterschiedliche Porteneinstellungen innerhalb eines einzelnen Dienstes möglich), Datenbits: 6,7,8, Parität: Keine, Ungerade, Gerade, Markierung, Leerzeichen, Unterstützung für Handshake-Signalisierung (RTS, CTS, ...), fester Block, festes Timing, Zeilenendzeichen, Delimiter-Zeit); CES-Modus mit Zuordnung in Zeitfenster (Punkt-zu-Punkt-Struktur, Protokoll agnostisch, DCE / DTE konfigurierbar, Async-Betrieb: RS232, RS422, RS485 - Geschwindigkeiten: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 76800, 115200, Sync-Betrieb: RS232, RS422, X.21, V.35 - Geschwindigkeiten: nx64 kb (n = 1..30), Unterstützung für Handshake-Signalisierung (RTS, CTS, ...)			

Netzteile (gesondert zu bestellen)

PTN-ACP-A	942 234-001	PSU, Hutschienenmontierbar, Eingang: 90-264 V AC, Ausgang: 175 W
PTN-DCP-A	942 234-002	PSU, Hutschienenmontierbar, Eingang: 18-60 V DC, Ausgang: 175 W
PTN-DCP-B	942 234-003	PSU, Hutschienenmontierbar, Eingang: 88-300 V DC, Ausgang: 175 W
PTN-ACPoE-A	942 235-001	PoE PSU, Hutschienenmontierbar, Eingang: 100-240 V AC, Ausgang: 480 W
PTN-DCPoE-A	942 235-002	PoE PSU, Hutschienenmontierbar, Eingang: 33.6 - 62.4 V DC, Ausgang: 300 W

Zubehör (gesondert zu bestellen)

PTN-BLANK-Module	942 237-001	Erforderliche Anzahl von Abdeckblenden für ein Gerät: PTN2210 : 10 - #Schnittstellen / PTN2206 : 6 - #Schnittstellen / PTN1104 : 4 - #Schnittstellen PTN2209 : 10 - #Schnittstellen (L3 Position = 2)
PTN-BLANK-PSU	942 237-002	Erforderliche Anzahl von PSU-Abdeckblenden für ein Gerät: PTN2210 : 2 - #PSUs / PTN2209 : 2 - #PSUs / PTN2206 : 2 - #PSUs
PTN-BLANK-CSM	942 237-003	Erforderliche Anzahl von CSM-Abdeckblenden für ein Gerät: PTN2210 : 2 - #CSMs / PTN2209 : 2 - #CSMs / PTN2206 : 2 - #CSMs

Hinweis: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: www.hirschmann.com

Allgemeine Technische Daten

Typ	Basiseinheit, Medienmodule und Netzteile
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-30 °C bis +65 °C (Lüfterlos)
Lager-/Transporttemperatur	-30 °C bis +75 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	95% (nicht kondensierend), 25° (77°F) - 40°C (104°F), 6 cycles Db var 1
Zulassungen	
Basic Standard	CE
Sicherheit für Einrichtungen der Informationstechnik	IEC-61850-3, IEEE 1613
Transportation	EN 50121-4

Hinweis: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: www.hirschmann.com

Zubehör

Typ		DRAGON PTN2210 / PTN2209 / PTN2206 / PTN1104	
Montagekits (separat zu bestellen)			
19" Montagekit PTN2206	942 256-001	19" Montagekit für PTN2206	
19" Montagekit PTN1104	942 256-002	19"Montagekit für PTN1104	
19" Montagekit für 2 x PTN1104	942 256-003	19" Montagekit für 2 x PTN1104	
Hutschienenmontage-Kit für hohe Belastungen PTN2206	942 256-004	Hutschienenmontage-Kit für hohe Belastungen für PTN2206	
Hutschienenmontage-Kit für hohe Belastungen PTN1104	942 256-005	Hutschienenmontage-Kit für hohe Belastungen für PTN1104	
Netzkabel (separat zu bestellen)			
EU AC Netzkabel	942 256-100	EU AC Netzkabel mit IEC Sperre - 2,5 m	
UK AC Netzkabel	942 256-101	UK AC Netzkabel mit IEC Sperre - 2,5 m	
US AC Netzkabel	942 256-102	US AC Netzkabel mit IEC Sperre - 2,5 m	
PSU Kabel für 18-60VDC PSU	942 256-103	PSU Kabel für 18-60 VDC Netzteil	
PSU Kabel für 88-200VDC PSU	942 256-104	PSU Kabel für 88-200 VDC Netzteil	
PSU Kabel für PoE	942 256-105	PSU Kabel für PoE nach NSM	
Drop-Kabel (separat zu bestellen)			
T1 Drop-Kabel, RJ48C	942 256-200	T1 Drop-Kabel, 3 m, 100 Ohm, RJ48C auf offenes Ende für PTN-4T1-L (1 pro Port)	
E1 Drop-Kabel, RJ48C	942 256-201	E1 Drop-Kabel, 3 m, 120 Ohm, RJ48C auf offenes Ende für PTN-4E1-L (1 pro Port)	
Drop-Kabel, HPDB68	942 256-202	Drop-Kabel, 1,5 m HPDB68 auf offenes Ende für PTN-16T1-L / PTN-16E1-L (1 pro Karte)	
Drop-Kabel, HPDB68 to 16 RJ-45 Verbindungsstück	942 256-203	Drop-Kabel, 2 m HPDB68 bis 16 RJ-45 mit Verbindungsstück für PTN-16T1-L / PTN-16E1-L (1 pro Karte)	
Patch Panel 1HU Durchführung für 24 Ports	942 256-204	Patch Panel 1HU Durchführung für 24 Ports	
BNC Patch Panel mit Drop-Kabel	942 256-205	BNC Patch Panel mit Drop-Kabel, 2 m HPDB68 bis 16 Port Coax (1 pro Karte)	
Kabelsatz für Steckverbinder 1-5	942 256-300	Kabelsatz für Steckverbinder 1-5 (offen) für die serielle Schnittstelle 1-3	
Kabelsatz für Steckverbinder 6-10	942 256-301	Kabelsatz für Steckverbinder 6-10 (offen) für die serielle Schnittstelle 4-7	
SFPs (separat zu bestellen)			
PTN-SFP-CWDM-EX-1471	942 245-001	SFP CWDM - EX - 1471 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1491	942 245-002	SFP CWDM - EX - 1491 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1511	942 245-003	SFP CWDM - EX - 1511 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1531	942 245-004	SFP CWDM - EX - 1531 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1551	942 245-005	SFP CWDM - EX - 1551 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1571	942 245-006	SFP CWDM - EX - 1571 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1591	942 245-007	SFP CWDM - EX - 1591 nm	
PTN-SFP-CWDM-EX-1611	942 245-008	SFP CWDM - EX - 1611 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1471	942 245-009	SFP CWDM - ZX - 1471 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1491	942 245-010	SFP CWDM - ZX - 1491 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1511	942 245-011	SFP CWDM - ZX - 1511 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1531	942 245-012	SFP CWDM - ZX - 1531 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1551	942 245-013	SFP CWDM - ZX - 1551 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1571	942 245-014	SFP CWDM - ZX - 1571 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1591	942 245-015	SFP CWDM - ZX - 1591 nm	
PTN-SFP-CWDM-ZX-1611	942 245-016	SFP CWDM - ZX - 1611 nm	

Weitere technische Informationen finden Sie auf Seite 6.



Technische Informationen

Zubehör (Fortsetzung)

Typ		DRAGON PTN2210 / PTN2209 / PTN2206 / PTN1104
SFPs (separat zu bestellen)		
PTN-SFP-SX-850	942 245-017	SFP 850 nm - SX (Multimode)
PTN-SFP-LX-1310	942 245-018	SFP 1310 nm - LX
PTN-SFP-EX-1310	942 245-019	SFP 1310 nm - EX
PTN-SFP-ZX-1550	942 245-020	SFP 1550 nm - ZX
PTN-SFP-OX-1550	942 245-021	SFP 1550 nm - OX
PTN-SFP-EZ-1550	942 245-022	SFP 1550 nm - EZ
PTN-SFP-BIDI-1310-20	942 245-023	SFP 1310 nm - BIDI - 20 km
PTN-SFP-BIDI-1550-20	942 245-024	SFP 1550 nm - BIDI - 20 km
PTN-SFP-BIDI-1490-80	942 245-025	SFP 1490 nm - BIDI - 80 km
PTN-SFP-BIDI-1550-80	942 245-026	SFP 1550 nm - BIDI - 80 km
PTN-RJ45-SFP	942 245-027	Elektrisches Gigabit Ethernet SFP Modul RJ45
SFP C37 (separat zu bestellen)		
PTN-SFP-C37.94-850	942 245-028	SFP for C37.94 - 850 nm Multimode
PTN-SFP-C37.94-1310	942 245-029	SFP for C37.94 - 1310 nm Singlemode
Smart SFP (separat zu bestellen)		
PTN-SMART-SFP-STM-1/OC-3	942 245-028	Smart-SFP auf Transport von STM-1/OC-3 transparent (S1 Optic)
PTN-SMART-SFP-STM-4/OC-12	942 245-029	Smart-SFP auf Transport von STM-4/OC-12 transparent (S1 Optic)
XFP DWDM (separat zu bestellen)		
PTN-SFP-DWDM-XR-xx (xx = Kanal Nummer)	942 250-0xx	SFP DWDM - XR (Kanal xx) (Kanal 17-61)
Smart SFP (separat zu bestellen)		
PTN-XFP-SR-850	942 246-001	XFP 850 nm - SR (Multimode)
PTN-XFP-LR-1310	942 246-002	XFP 1310 nm - LR
PTN-XFP-ER-1550	942 246-003	XFP 1550 nm - ER
PTN-XFP-ZR-1550	942 246-004	XFP 1550 nm - ZR
PTN-XFP-XR-1550	942 246-005	XFP 1550 nm - XR
XFP DWDM (separat zu bestellen)		
PTN-XFP-DWDM-ER-xx (xx = Kanal Nummer)	942 247-0xx	XFP DWDM - ER (Kanal xx) (Kanal 19-60)
PTN-XFP-DWDM-ZR-xx (xx = Kanal Nummer)	942 248-0xx	XFP DWDM - ZR (Kanal xx) (Kanal 17-61)

Hinweis: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: www.hirschmann.com