

Gamme x310

Commutateurs d'Accès Intelligents Empilables

La gamme de commutateurs d'accès de niveau 3 Allied Telesis x310 offre un panel impressionnant de fonctionnalités. Ils sont adaptés pour être positionner à l'accès des réseaux qui nécessite des fonctionnalités avancées.



Caractéristiques

Référence	Ports 10/100Tx	Ports Combo 10/100/1000T/SFP (100/1000x)	Ports de Stack	Nb Total de Ports	Matrice de Commutation	Taux d'acheminement
AT-x310-26FT	24	2	2	26	56 Gbps	9.5 Mpps
AT-x310-26FP	24 PoE+	2	2	26	56 Gbps	9.5 Mpps
AT-x310-50FT	48	2	2	50	156 Gbps	13.1 Mpps
AT-x310-50FP	48 PoE+	2	2	50	156 Gbps	13.1 Mpps

Performance

- ▶ Bus de d'empilage à 4Gbps
- ▶ Jusqu'à 16K Adresses MAC
- ▶ Jumbo Frame 12K
- ▶ Non Bloquant
- ▶ Jusqu'à 4096 VLAN
- ▶ 512Mb SDRAM DDR
- ▶ 64Mb Mémoire flash
- ▶ Buffer 1.5Mb pour les 24 ports
3.0Mb pour les 48 ports

Robustesse

- ▶ AlliedWare Plus™ Système d'exploitation modulaire
- ▶ Monitoring complet de l'environnement système, températures, alimentations, tension électriques avec remontées d'alertes SNMP

Flexibilité & Compatibilité

- ▶ Compatible avec les SFP 100Mb et Gigabit
- ▶ Empilables VCStack™ 4 unités

Outils de Diagnostiques

- ▶ Active Fiber Monitoring pour détecter des écoutes sur les liens optiques
- ▶ Auto Test matériel embarqués
- ▶ Testeur de câbles intégrés
- ▶ Find me pour localisation d'équipements
- ▶ Module de monitoring du système
- ▶ Détection de port flapping
- ▶ Outils de diagnostic des liens optiques (DDM)
- ▶ Ping pooling et trace route
- ▶ Mirroring de port

IPv4

- ▶ Prévention de Black hole (Routage)
- ▶ Serveur DHCP par VLAN
- ▶ Relais DNS
- ▶ ECMP (Equal Cost Multi Path)
- ▶ Routage Statique Unicast et Multicast
- ▶ Routage RIP & OSPF avec redistribution des routes
- ▶ IP Helper

IPv6

- ▶ Serveur et Client DHCPv6
- ▶ Double Pile IPv4 & IPv6
- ▶ QoS IPv6

- ▶ ACL Matérielles IPv6
- ▶ Plan administration IPv6
- ▶ NTPv6 Client et serveur
- ▶ Routage Statique IPv6

Administration et Gestion

- ▶ LED en Face Avant (Afficheur)
- ▶ Compatible AMF, (Allied Telesis Management Framework) pour une simplification de l'installation et des opérations de maintenance plug & play (Nécessite un Master AMF dans l'architecture)
- ▶ Port console en façade
- ▶ Bouton EcoFriendly pour désactiver les Leds et minimiser la consommation
- ▶ Interface Graphique basée sur le Web
- ▶ Ensemble complet de MIB standard et privées
- ▶ Observateur d'évènements et avec déclenchement automatique de script
- ▶ Emplacement USB pour simplifier les sauvegardes et mises à jour

Qualité de Service

- ▶ 8 files d'attente par ports (SPQ, WRR)
- ▶ Limitation de bande passante par flux avec une granularité de 64Kbps
- ▶ Classification de trafic sans impact utilisateurs parfaitement adaptée aux applications multimédia telles que la voix sur IP ou le streaming vidéo
- ▶ Polices de Qualité de Service basées sur les VLAN, les Ports, les adresses MAC et la classification de trafic multi critères
- ▶ Marquage multi-niveaux des flux sans impact sur les performances
- ▶ Méthodes de gestion des congestions dans les files d'attentes
- ▶ Compatible avec les stratégies de QoS IP précedence & DiffServ

Résilience

- ▶ CPP (Control Plane Prioritization) pour garantir la gestion des flux de contrôle
- ▶ EPSRing, mécanisme de gestion d'anneau sur Ethernet avec temps de cicatrization <50ms
- ▶ Support de VCStack™ pour mise en œuvre de piles locales avec agrégation de liens répartie sur la pile
- ▶ Mécanisme avancé de prévention des boucles utilisateurs (Loop protection)

- ▶ Compatibilité PVST+
- ▶ STP root Guard
- ▶ STP, RSTP, MSTP et LACP

Sécurité

- ▶ Listes d'accès sur des critères de niveau 2 à 4
- ▶ Protection du module d'administration
- ▶ AAA (Authentification, Autorisation et Accounting)
- ▶ Protection BootLoader par mot de passe
- ▶ DHCP Snooping, IP source Guard et Inspection dynamique ARP
- ▶ Protection contre les attaques DoS
- ▶ NAC avec affectation dynamique de VLAN et VLAN invité
- ▶ Filtrage par Adresse MAC
- ▶ Sécurisation des ports
- ▶ Private VLAN pour isoler les utilisateurs d'un même VLAN
- ▶ SNMPv3
- ▶ Administration sécurisée via SSH
- ▶ Copy de fichier sécurisée (SCP, SFTP)
- ▶ Tri Authentification par port (802 .1x, MAC et Web)

Environnementales

- ▶ Plage de Températures de 0° à 40°C modèles x310-26FT de 0° à 50°C autres modèles
- ▶ Températures de Stockage de -25° à 70°C
- ▶ Taux d'humidité de 5 à 90% sans condensation

Conformités Electriques

- ▶ EMC: EN55022 class A, FCC class A, VCCI class A, ICES-003 class A
- ▶ Immunité: EN55024, EN61000-3-levels 2 (Harmonics), and 3 (Flicker) Modèles AC uniquement

Tension d'Alimentation

- ▶ de 90 à 260V, de 47 à 63Hz

Normes de Sécurité

- ▶ Standards: UL60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03, EN60950-1, EN60825-1, AS/NZS, 60950.1
- ▶ Certification: UL, cUL, RoHS

Pays d'Origine

- ▶ Chine

Caractéristiques Physiques

Référence	Largeur	Profondeur	Hauteur	Montage	Poids	
					Equipment	Avec Emballage
AT-x310-26FT	340mm	215mm	44mm	Kit 19"	2,5 kg	3.3 kg
AT-x310-26FP	440mm	360mm	44mm	Kit 19"	5.3 kg	6.1 kg
AT-x310-50FT	440mm	310mm	44mm	Kit 19"	4.5 kg	6.9 kg
AT-x310-50FP	440mm	360mm	44mm	Kit 19"	5.8 kg	7.3 kg

Consommation et Niveau Sonore (Méthode de Test ISO7779)

Référence	Sans PoE			Max PoE+			PoE+		
	Conso Max	Dissipation	Bruit	Conso Max	Dissipation	Bruit	Budget PoE	Classe 3 15,4W	Classe 4 30W
AT-x310-26FT	24W	81 BTU/h	-	-	-	-	-	-	-
AT-x310-26FP	48W	164 BTU/h	33.4dBA	460W	308 BTU/h	60.0dBA	370W	24	12
AT-x310-50FT	50W	168 BTU/h	38.2dBA	-	-	-	-	-	-
AT-x310-50FP	61W	209 BTU/h	42.8dBA	472W	349 BTU/h	60.4dBA	370W	24	12

Standards & Protocoles

AlliedWare Plus Operating System
Version 5.4.5-2

Authentification
RFC 1321 MD5 Message-Digest algorithm
RFC 1828 IP authentication using keyed MD5

Chiffrement (Administration)
FIPS 180-1 Secure Hash standard (SHA-1)
FIPS 186 Digital signature standard (RSA)
FIPS 46-3 Data Encryption Standard (DES and 3DES)

Standards Ethernet
IEEE 802.1AX Link aggregation (static and LACP)
IEEE 802.2 Logical Link Control (LLC)
IEEE 802.3 Ethernet
IEEE 802.3ad Static and dynamic link aggregation
IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)
IEEE 802.3at Power over Ethernet plus (PoE+)
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
IEEE 802.3u 100BASE-X
IEEE 802.3x Flow control - full-duplex operation
IEEE 802.3z 1000BASE-X

Standards IPv4
RFC 791 Internet Protocol (IP)
RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)
RFC 894 Standard for the transmission of IP datagrams over Ethernet networks
RFC 919 Broadcasting Internet datagrams
RFC 922 Broadcasting Internet datagrams in the presence of subnets
RFC 932 Subnetwork addressing scheme
RFC 950 Internet standard subnetting procedure
RFC 951 Bootstrap Protocol (BootP)
RFC 1027 Proxy ARP
RFC 1042 Standard for the transmission of IP datagrams over IEEE 802 networks
RFC 1071 Computing the Internet checksum
RFC 1122 Internet host requirements
RFC 1191 Path MTU discovery
RFC 1256 ICMP router discovery messages
RFC 1518 An architecture for IP address allocation with CIDR
RFC 1519 Classless Inter-Domain Routing (CIDR)
RFC 1542 Clarifications and extensions for BootP
RFC 1812 Requirements for IPv4 routers
RFC 1918 IP addressing

Standards IPv6
RFC 1981 Path MTU discovery for IPv6
RFC 2460 IPv6 specification
RFC 2464 Transmission of IPv6 packets over Ethernet networks
RFC 3484 Default address selection for IPv6
RFC 3596 DNS extensions to support IPv6
RFC 4007 IPv6 scoped address architecture
RFC 4193 Unique local IPv6 unicast addresses
RFC 4291 IPv6 addressing architecture
RFC 4443 Internet Control Message Protocol (ICMPv6)
RFC 4861 Neighbor discovery for IPv6
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-Configuration (SLAAC)
RFC 5014 IPv6 socket API for source address selection
RFC 5095 Deprecation of type 0 routing headers in IPv6
RFC 5175 IPv6 Router Advertisement (RA) flags option
RFC 6105 IPv6 Router Advertisement (RA) guard

Administration
AMF MIB and SNMP traps
AT Enterprise MIB
Optical DDM MIB
SNMPv1, v2c and v3
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
RFC 1155 Structure and identification of management information for TCP/IP-based Internets
RFC 1157 Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 1212 Concise MIB definitions
RFC 1213 MIB for network management of TCP/IP-based Internets: MIB-II
RFC 1215 Convention for defining traps for use with the SNMP
RFC 1227 SNMP MUX protocol and MIB
RFC 1239 Standard MIB
RFC 1724 RIPv2 MIB extension
RFC 2011 SNMPv2 MIB for IP using SMIv2
RFC 2012 SNMPv2 MIB for TCP using SMIv2
RFC 2013 SNMPv2 MIB for UDP using SMIv2
RFC 2096 IP forwarding table MIB
RFC 2578 Structure of Management Information v2 (SMIv2)
RFC 2579 Textual conventions for SMIv2
RFC 2580 Conformance statements for SMIv2
RFC 2674 Definitions of managed objects for bridges with traffic classes, multicast filtering and VLAN extensions
RFC 2741 Agent extensibility (AgentX) protocol
RFC 2787 Definitions of managed objects for VRRP

RFC 2819 RMON MIB (groups 1,2,3 and 9)
RFC 2863 Interfaces group MIB
RFC 3164 Syslog protocol
RFC 3176 sFlow: a method for monitoring traffic in switched and routed networks
RFC 3411 An architecture for describing SNMP management frameworks
RFC 3412 Message processing and dispatching for the SNMP
RFC 3413 SNMP applications
RFC 3414 User-based Security Model (USM) for SNMPv3
RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for SNMP
RFC 3416 Version 2 of the protocol operations for the SNMP
RFC 3417 Transport mappings for the SNMP
RFC 3418 MIB for SNMP
RFC 3621 Power over Ethernet (PoE) MIB
RFC 3635 Definitions of managed objects for the Ethernet-like interface types
RFC 3636 IEEE 802.3 MAU MIB
RFC 4188 Definitions of managed objects for bridges
RFC 4318 Definitions of managed objects for bridges with RSTP
RFC 4560 Definitions of managed objects for remote ping, traceroute and lookup operations
RFC 6527 Definitions of managed objects for VRRPv3

Support Multicast
Bootstrap Router (BSR) mechanism for PIM-SM
IGMP query solicitation
IGMP snooping (IGMPv1, v2 and v3)
IGMP snooping fast-leave
IGMP/MLD multicast forwarding (IGMP/MLD proxy)
MLD snooping (MLDv1 and v2)
PIM-SM and SSM for IPv6
RFC 1112 Host extensions for IP multicasting (IGMPv1)
RFC 2236 Internet Group Management Protocol v2 (IGMPv2)
RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6
RFC 2715 Interoperability rules for multicast routing protocols
RFC 3306 Unicast-prefix-based IPv6 multicast addresses
RFC 3376 IGMPv3
RFC 3810 Multicast Listener Discovery v2 (MLDv2) for IPv6
RFC 3956 Embedding the Rendezvous Point (RP) address in an IPv6 multicast address
RFC 3973 PIM Dense Mode (DM)
RFC 4541 IGMP and MLD snooping switches
RFC 4601 Protocol Independent Multicast -

Gamme AT-x310 | Commutateurs d'Accès Intelligents Empilables

Sparse Mode (PIM-SM): protocol specification (revised)
 RFC 4604 Using IGMPv3 and MLDv2 for source-specific multicast
 RFC 4607 Source-specific multicast for IP

Quality de Service (QoS)

IEEE 802.1p Priority tagging
 RFC 2211 Specification of the controlled-load network element service
 RFC 2474 DiffServ precedence for eight queues/port
 RFC 2475 DiffServ architecture
 RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)
 RFC 2697 A single-rate three-color marker
 RFC 2698 A two-rate three-color marker
 RFC 3246 DiffServ Expedited Forwarding (EF)

Resilience

IEEE 802.1D MAC bridges
 IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
 IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 RFC 5798 Virtual Router Redundancy Protocol version 3 (VRRPv3) for IPv4 and IPv6

Routing Information Protocol (RIP)

RFC 1058 Routing Information Protocol (RIP)
 RFC 2080 RIPng for IPv6
 RFC 2081 RIPng protocol applicability statement
 RFC 2082 RIP-2 MD5 authentication
 RFC 2453 RIPv2

Securité

SSH remote login
 SSLv2 and SSLv3
 TACACS+ accounting and authentication
 IEEE 802.1X authentication protocols (TLS, TTLS, PEAP, MD5)
 IEEE 802.1X multi-suppllicant authentication
 IEEE 802.1X port-based network access control
 RFC 2818 HTTP over TLS ("HTTPS")
 RFC 2865 RADIUS
 RFC 2866 RADIUS accounting
 RFC 2868 RADIUS attributes for tunnel protocol support
 RFC 3280 Internet X.509 PKI Certificate and Certificate Revocation List (CRL) profile
 RFC 3546 Transport Layer Security (TLS) extensions
 RFC 3579 RADIUS support for Extensible Authentication Protocol (EAP)
 RFC 3580 IEEE 802.1x RADIUS usage guidelines
 RFC 3748 PPP Extensible Authentication Protocol (EAP)
 RFC 4251 Secure Shell (SSHv2) protocol architecture
 RFC 4252 Secure Shell (SSHv2) authentication protocol
 RFC 4253 Secure Shell (SSHv2) transport layer protocol
 RFC 4254 Secure Shell (SSHv2) connection protocol
 RFC 5246 TLS v1.2

Services

RFC 854 Telnet protocol specification
 RFC 855 Telnet option specifications
 RFC 857 Telnet echo option
 RFC 858 Telnet suppress go ahead option
 RFC 1091 Telnet terminal-type option
 RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
 RFC 1985 SMTP service extension
 RFC 2049 MIME
 RFC 2131 DHCPv4 (server, relay and client)
 RFC 2132 DHCP options and BootP vendor extensions
 RFC 2616 Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.1
 RFC 2821 Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
 RFC 2822 Internet message format
 RFC 3046 DHCP relay agent information option (DHCP option 82)
 RFC 3315 DHCPv6 client

RFC 3993 Subscriber-ID suboption for DHCP relay agent option
 RFC 4330 Simple Network Time Protocol (SNTP) version 4
 RFC 5905 Network Time Protocol (NTP) version 4

VLAN Support

IEEE 802.1Q Virtual LAN (VLAN) bridges
 IEEE 802.1v VLAN classification by protocol and port
 IEEE 802.3ac VLAN tagging

Voix sur IP (VoIP)

LLDP-MED ANSI/TIA-1057
 Voice VLAN

Références

Commutateurs

AT-x310-26FT-xx
 24 Ports 10/100/1000T
 2 combo 10/100/1000/SFP
 2 Ports Stack/SFP+

AT-x310-26FP-xx
 24 Ports 10/100/1000T PoE+
 2 combo 10/100/1000/SFP
 2 Ports Stack/SFP+

AT-x310-50FT-xx
 48 Ports 10/100/1000T
 2 combo 10/100/1000/SFP
 2 Ports Stack/SFP+

AT-x310(50FP-xx)
 48 Ports 10/100/1000T PoE+
 2 combo 10/100/1000/SFP
 2 Ports Stack/SFP+

Câbles d'Empilage

AT-SP10TW1
 Câble de Stack 1 mètre direct attach

AT-SP10TW3
 Câble de Stack 3 mètres direct attach

AT-SP10TW7
 Câble de Stack 7 mètres direct attach

où xx =
 10 pour Cordon US
 20 pour Pas de Cordon
 30 pour Cordon UK
 40 pour Cordon Australien
 50 pour Cordon Européen

Option Logicielle

Références	Description	Fonctionnalités
AT-FL-x310-01	Licence Prémium x310	<ul style="list-style-type: none"> ▶ RIP 64 Routes ▶ OSPF 64 Routes ▶ PIMv4-SM, DM et SSM ▶ EPSRing Master ▶ RIPng 64 Routes ▶ OSPFv3 64 Routes ▶ PIMv6-SM and SSM ▶ VRRR ▶ UDLD

Modules SFP 100Mbps

AT-SPFX/2
 100FX 1310 nm 2 km sur fibre MultiMode

AT-SPFX/15
 100FX 1310 nm 15 km sur fibre MonoMode

AT-SPFXBD-LC-13
 100BX Bi-Di (1310nm Tx, 1550nm Rx) 10 km sur fibre MonoMode

AT-SPFXBD-LC-15
 100BX Bi-Di (1550nm Tx, 1310nm Rx) 10 km sur fibre MonoMode

Modules SFP Gigabit

AT-SPTX
 1000T 100 m sur cuivre
AT-SPSX
 1000SX 850 nm, 550 m sur fibre MultiMode

AT-SPEX
 1000X 1310 nm, 2 km sur fibre MultiMode

AT-SPLX10
 1000LX 1310 nm, 10 km sur fibre MonoMode

AT-SPLX10/I
 1000LX 1310 nm, 10 km sur fibre MonoMode, plage de températures industrielles -40° + 75°C

AT-SPBD10-13
 1000LX Bi-Di (1310nm Tx, 1490nm Rx) 10 km sur fibre MonoMode

AT-SPBD10-14
 1000LX Bi-Di (1490nm Tx, 1310nm Rx) 10 km sur fibre MonoMode

AT-SPLX40
 1000LX 1310 nm, 40 km sur fibre MonoMode

AT-SPZX80
 1000ZX 1550 nm, 80 km sur fibre MonoMode