

Gamme x230

Commutateurs d'Accès Intelligent GigaBit PoE+



La gamme de commutateurs d'accès de niveau 3 Allied Telesis x230 offre un panel impressionnant de fonctionnalités dans un très faible encombrement. Leur faible niveau sonore permet de les positionner au plus proche des utilisateurs.



Caractéristiques

Référence	Ports 10/100/1000T	Ports SFP 100/1000x	Nb Total de Ports	Matrice de Commutation	Taux d'acheminement
AT-x230-10GT	8	2	10	20 Gbps	14.9 Mpps
AT-x230-10GP	8 PoE+	2	10	20 Gbps	14.9 Mpps
AT-x230-18GT	18	2	18	36 Gbps	26.8 Mpps
AT-x230-18GP	18 PoE+	2	18	36 Gbps	26.8 Mpps
AT-x230-28GT	24	4	28	56 Gbps	41.7 Mpps
AT-x230-28GP	24 PoE+	4	28	56 Gbps	41.7 Mpps

Performance

- ▶ Jusqu'à 14K Adresses MAC
- ▶ Jumbo Frame 10K
- ▶ Non Bloquant
- ▶ Jusqu'à 4096 VLAN
- ▶ 256Mb SDRAM DDR
- ▶ 64Mb Mémoire flash

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 avec les SFP 100Mb et Gigabit
- ▶ License VLAN double Tagging (QinQ)

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
- ▶ Routage Statique (16 Routes)
- ▶ IP Helper

IPv6

- ▶ Client DHCPv6
- ▶ Double Pile IPv4 & IPv6
- ▶ Plan administration IPv6 (Telnetv6, SSHv6, SNMPv6)
- ▶ Log IPv6 (Syslogv6)
- ▶ NTPv6 Client et serveur

Administration et Gestion

- ▶ 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 Leeds et minimiser la consommation électrique
- ▶ Interface Graphique basée sur le Web
- ▶ Ensemble complet de MIB standard et privées
- ▶ Observateur d'événements et avec déclenchement automatique de script
- ▶ Emplacement SDCard 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'attente
- ▶ 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 cicatrisation <50ms
- ▶ 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 50°C modèles GTX et GSTX de 0° à 45°C modèles GPX
- ▶ 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, UL-EU
- ▶ RoHS

Pays d'Origine

- ▶ Chine

Caractéristiques Physiques

Référence	Largeur	Profondeur	Hauteur	Montage 19"	Poids	
					Equipment	Avec Emballage
AT-x230-10GT	210mm	275mm	42.5mm	AT-RKMT-J14	2,1 kg	3.3 kg
AT-x230-10GP	210mm	275mm	42.5mm	AT-RKMT-J14	2,1 kg	3.3 kg
AT-x230-18GT	341mm	231mm	44mm	AT-RKMT-J13	3,0 kg	4.2 kg
AT-x230-18GP	341mm	231mm	44mm	AT-RKMT-J13	3,0 kg	4.2 kg
AT-x230-28GT	440mm	290mm	44mm	Kit 19" Inclus	4,7 kg	6.0 kg
AT-x230-28GP	440mm	290mm	44mm	Kit 19" Inclus	4,7 kg	6.0 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-x230-10GT	12W	42 BTU/h	*	-	-	-	-	-	-
AT-x230-10GP	16W	55 BTU/h	33dBA	180W	126BTU/h	41dBA	124W	8	4
AT-x230-18GT	19W	65 BTU/h	*	-	-	-	-	-	-
AT-x230-18GP	21W	72 BTU/h	34dBA	330W	169BTU/h	42dBA	247W	16	8
AT-x230-28GT	28W	95 BTU/h	*	-	-	-	-	-	-
AT-x230-28GP	37W	127 BTU/h	33dBA	520W	303 BTU/h	42dBA	370W	24	12

Standards & Protocoles

AlliedWare Plus Operating System
Version 5.4.5-2

Authentication
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 802.3ab 1000BASE-T
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 datagramsover 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 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 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

Administration
AT Enterprise MIB including AMF MIB and SNMP traps
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 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 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

Support Multicast
IGMP query solicitation
IGMP snooping (IGMPv1, v2 and v3)
IGMP snooping fast-leave
MLD snooping (MLDv1 and v2)

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)

Gamme AT-x230 | Commutateurs d'Accès Intelligent

Resilience

IEEE 802.1D MAC bridges
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

Securité

SSH remote login
SSLv2 and SSLv3
TACACS+ accounting and authentication
IEEE 802.1X authentication protocols (TLS, TTLS, PEAP and MD5)
IEEE 802.1X multi-suplicant 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 2616 Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.1
RFC 2821 Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
RFC 2822 Internet message format
RFC 3315 DHCPv6 (server, relay and client)
RFC 4330 Simple Network Time Protocol (SNTP) version 4
RFC 5905 Network Time Protocol (NTP) version 4

VLAN Support

IEEE 802.1ad Provider bridges (VLAN stacking, Q-in-Q)
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-x230-10GT
8 Ports 10/100/1000T
2 Empl SFP

AT-x230-10GP
8 Ports 10/100/1000T PoE+
2 Empl SFP

AT-RKMT-J14
Kit de Rackage x230-10

AT-x230-18GT
16 Ports 10/100/1000T
2 Empl SFP

AT-x230-18GP
16 Ports 10/100/1000T PoE+
2 Empl SFP

AT-RKMT-J13
Kit de Rackage x230-18

AT-x230-28GT
24 Ports 10/100/1000T
4 Empl SFP

AT-x230-28GP
24 Ports 10/100/1000T PoE+
4 Empl SFP

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

Option Logicielle

Références	Description	Fonctionnalités
AT-FL-x230-QinQ	Licence x230	▶ VLAN double tagging (Q-in-Q)