


Communication SNMP / BACnet IP / HTTPS

SYNAPS-PoE 8 est un boîtier de raccordement outdoor dédié aux applications vidéos et leurs transmissions alimentées en PoE/PoE+/HiPoE. En cas de micro-coupage de courant, il assure la continuité de service des équipements qu'il protège grâce à la batterie Lithium LFP intégrée.

> Caractéristiques mécaniques							
Boîtiers	Dimensions L x H x P (mm)	Espace disponible client (minimal) L x H x P (mm)	Poids (kg)	Matériaux	Indice de Protection	Scx	Montage
High Box 	300 x 400 x 150*	110 x 160 x 115 130 x 160 x 115	6,6	Poly-carbonate	IP65 / IK10	0.132	Mât / Mural
* H avec presse-étoupes : + 35 mm / P avec serrure(s) : + 20 mm							
Raccordements							
- 3 (2+T) Borniers à vis sur le parafoudre (Alimentation 230 V AC) - 8 ports RJ45 : cordon Ethernet Catégorie 5 ou plus (PoE/PoE+)/ Catégorie 6a ou plus (HiPoE) blindé, câbles droits ou croisés				- 2 ports SFP : module transceiver SFP 1000 Mbps - Digital Input /Contact Sec : bornier à vis avec connecteur débrochable équipé de détrompeurs			
Passage des câbles via 8 presse-étoupes étanches (PSG22)							
> POE							
Ports PoE/PoE+/HiPoE				4 ports, câblage de type End-span (alternative A) IEEE 802.3af/at/bt - 15 W / 30 W / 60 W / 90 W par port			
Ports PoE/PoE+				4 ports, câblage de type End-span (alternative A) IEEE 802.3af/at - 15 W / 30 W par port			
Puissance				Configuration des fonctions PoE par port			
Budget PoE				180 W			
> Communication							
Vitesse de communication				Ports PoE		10 / 100 / 1000 Mbps	
				Ports SFP		100 / 1000 Mbps	
Protocoles applicatifs				HTTPS, BACnet IP, SNMP (v1, v2c, v3), DHCP			
Protocoles réseaux				IPv4, ICMP			
> Propriétés du switch							
Priority Queues (files d'attente)				8			
Nombre max. de VLANs				4094			
Plage ID des VLAN				VID 1 to 4094			
Nombre max. groupes IGMP (multicast)				1024			
Nombre d'adresses MAC				Up to 8K MAC addresses			
Longueur max. Jumbo Frame				9.6 KB			
Performance							
Capacité de transmission en millions de paquets par seconde (Mpps) (64-byte packets)				14.88 Mpps			
Capacité de commutation en Gigabits par seconde (Gbps)				20 Gbps			

> Caractéristiques du switch	
Switch Layer 2	
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree (STP) IEEE 802.1D
	Rapid Spanning Tree (RSTP) IEEE 802.1w
Regroupement de ports (Aggregation)	Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad ; Jusqu'à 5 groupes, jusqu'à 8 ports par groupe
VLAN	Supporte jusqu'à 4K VLANs simultanément (sur 4094 VLAN IDs), VLAN basés sur les ports, 802.1Q VLAN basés sur les balises
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limite le trafic multicast à forte bande passante aux seuls demandeurs, accepte jusqu'à 1024 groupes multicast (protocole source-specific multicasting SSM aussi pris en charge)
Sécurité	
Secure Sockets Layer (SSL), HTTPS	SSL crypte le trafic http et permet un accès sécurisé au webserver de management du switch (GUI)
Sécurité des ports	Possibilité de verrouiller les adresses MAC par port et de limiter le nombre d'adresses MAC acquises
IP Source Guard (IPSG)	Empêche l'usurpation des adresses IP et bloque leur trafic
Storm control	Evite que le trafic du réseau soit interrompu par une tempête "broadcast, multicast, ou unicast" par rebouclage sur un port
Listes de contrôle d'accès (ACL)	Prend en charge jusqu'à 256 règles; limite de débit ou d'abandon en fonction de l'adresse MAC, de l'ID VLAN ou de l'adresse IP de source ou de destination, du protocole, du port, de la priorité IP/DSCP (Differentiated Services Code Point), des ports source et destination TCP/UDP, de la priorité 802.1p, du type Ethernet, des paquets ICMP (Internet Control Message Protocol), des paquets IGMP, de l'indicateur TCP
Qualité de service	
Niveaux de priorité	8 files d'attente matérielles
Planification	Priorité stricte et "Round Robin" pondérée (WRR)
	Attribution de files d'attente en fonction du marquage DSCP et de la classe de service (802.1p/CoS)
Classe de service	Par port, par hiérarchisation VLAN 802.1p, basé sur DSCP/type de service (ToS)/priorité IP IPv4
Limitation de débit	Contrôle d'entrée, lissage en sortie et contrôle du débit ; par VLAN, par port et basé sur le flux
Management (Web/SSL, SNMP, BACnet)	
Interface utilisateur web (GUI)	Outil de configuration du produit intégré via navigateur (HTTPS) ; Prend en charge la configuration, le tableau de bord, la maintenance et la surveillance du système
Mise à jour Firmware	Mise à niveau par le navigateur web (HTTPS)
Mise en miroir des ports (Port Mirroring)	Le trafic sur un port peut être mis en miroir sur un autre port et analysé avec un analyseur de réseau ou une sonde de surveillance (RMON). Tous les ports (sauf un) peuvent être répliqués sur un port de destination. Une seule session est prise en charge.
Autres	Gestion d'IP unique ; HTTPS ; RADIUS ; Client DHCP ; SNTP ; Diagnostics de câbles
Green Ethernet	
Détection d'activité	Conforme à la norme IEEE802.3az sur tous les ports RJ45. Met automatiquement le port hors tension lors de la détection d'une interruption de liaison. Le mode actif reprend sans perte de paquet lors de la détection d'activité de cette liaison.
Détection longueur de câble	Règle la puissance du signal en fonction de la longueur du câble. Réduit la consommation d'énergie pour les câbles courts.
Economie d'énergie	Bascule automatiquement en mode économie d'énergie.
Détection	
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Permet au produit d'annoncer son identification, sa configuration et ses voisins dans un réseau local (LAN) IEEE 802 principalement câblé par Ethernet.
La configuration des fonctions du switch est fait via le site web embarqué.	

> IHM	
1 LED de niveau de charge PoE ("PoE Load") en façade	
1 LED d'état du produit ("Status") en façade	
8 LEDs indiquent l'activité PoE sur le port correspondant (vert)	
8 LEDs indiquent l'activité de transmission de données sur le port correspondant (jaune)	
> Spécifications environnementales	
Température	
En stockage	-20°C à +45°C
En fonctionnement	à 100% de charge: -10°C ... +45°C
	à 50% de charge: -10°C ... +50°C
Hygrométrie	
De 0 à 100 % condensant	
Altitude	
Au-delà de 2000 m, la température maximum est abaissée de 5% tous les 1000 m.	
MTBF	
100 000 h (avec batterie) et 200 000 h (sans batterie) à 25°C température ambiante externe produit, tension secteur nominale, 75% de charge.	
> Caractéristiques électriques	
Entrée réseau	
Tension réseau AC	198 à 264 V AC
Fréquence	45 à 65 Hz
Classe	1
Courant d'appel	limité par CTN
Régime de neutre	TT, TN, IT
Protection contre	court-circuit primaire et ondes de choc en mode différentiel
Courant primaire @ 198 V AC	1,85 A
Courant primaire @ 264 V AC	1,70 A
Parafoudre	Type 2 / 10 kA
Caractéristiques fonctionnelles	
Fonctionne en mode économie d'énergie lorsque le back-up est chargé.	
Fonction Marche/Arrêt par port PoE.	
Filtre les perturbations du réseau électrique.	
Refroidissement par ventilateur.	
Fonction Reboot (arrêt et redémarrage automatique) paramétrable par port PoE.	
Informe du % d'autonomie restante.	
Protections	
Contre les surtensions au primaire d'origine atmosphérique ou industrielle (parafoudre 10 kA).	
Contre les surcharges par limitation de l'alimentation à $P_n+10\%$.	
Contre les surintensités et les courts-circuits en sortie par coupure du port PoE à $I > I_n +10\%$.	
Smart backup	
SYNAPS-PoE 8 est disponible dans la version de backup	5F
Technologie Lithium LiFePO4 de dernière génération (pas de risque d'emballement thermique).	
Sans plomb, sans cadmium, 100% recyclable.	
Stockage 9 mois sans recharge.	
10 ans de durée de vie.	
Gestion avancée des paramètres, équilibrage des éléments, protection surcharge et surtension.	
Un bouton poussoir intégré dans le produit permet de déconnecter le backup via un interrupteur statique. La reconnexion de la batterie se fait automatiquement au retour de la tension secteur.	

Durée d'autonomie en fonction de la puissance d'utilisation	
	Backup F
Puissance util	Durée d'autonomie exprimée en heures et minutes
10 W	2h07
20 W	1h29
30 W	1h09
40 W	0h55
50 W	0h46
60 W	0h40
70 W	0h35
80 W	0h31
90 W	0h28
100 W	0h25
110 W	0h23
120 W	0h21
130 W	0h20
140 W	0h18
150 W	0h17
160 W	0h16
170 W	0h15
180 W	0h14
> Spécifications normatives	
Normes IEEE	
IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.1X	Radius
IEEE 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.3i	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3bt	HiPoE (type 3 & 4)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet
Normes électriques et de sécurité	
Sécurité	• EN IEC 62368-1 (2020) + A11 (2020)
CEM- immunité	• EN IEC 61000-6-1 (2019) • EN IEC 61000-6-2 (2019)
CEM- Emission	• EN IEC 61000-6-3 (2021) • EN IEC 61000-6-4 (2019)
	• EN IEC 61000-3-2 (2019) (classe A)
	• EN 55032 (2015) (classe B)
Autres normes	
Homologation transport	UN 38.3
> ACCESSOIRES ET OPTIONS	
Kit montage Mât	Convertisseur: entrée PoE normé (IEEE 802.3af/at), sortie PoE 12 V ou PoE 24 V
Kit montage mural	Parafoudre pour ports PoE/PoE+/HiPoE
Kit protection câblage	Kit d'extension coaxiale pour un réseau Ethernet/PoE
Kit contact d'ouverture boîtier	Cassette d'enroulement

*SLAT se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.