

Switches compacts
5 ports 10/100Mbps
Fast Ethernet
(Modèle : DS5E07)

Guide de l'utilisateur

FCC Warning

This equipment has been tested and found to comply with the regulations for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with this user's guide, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CE Mark Warning

This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

SOMMAIRE

A PROPOS DE CE GUIDE.....	1
CONTENU DU MANUEL	1
TERMES/USAGE	1
CONTENU DES DIFFERENTS CHAPITRES DU MANUEL.....	1
INTRODUCTION.....	3
FONCTIONNALITES	3
DEBALLAGE ET MISE EN PLACE.....	6
DEBALLAGE.....	6
MISE EN PLACE	6
IDENTIFIEZ LES ELEMENTS EXTERNES.....	7
FACE AVANT DU SWITCH.....	7
ARRIERE DU SWITCH	7
TEMOINS LUMINEUX (LEDS)	8
CONNEXION DU SWITCH	9
PC VERS SWITCH.....	9
HUB VERS SWITCH.....	10
SWITCH VERS SWITCH (AUTRES MATERIELS)	10
VITESSE DU PORT & MODE DUPLEX	11
SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	13

A PROPOS DE CE GUIDE

Félicitations pour l'achat de ce switch compact 5 ports 10/100 Mbps Comet Labs. Cet équipement intègre les technologies réseaux Fast Ethernet 100 Mbps et Ethernet 10 Mbps dans un package simple.

Contenu du Manuel

Ce manuel décrit la procédure d'installation de ce switch 5 ports 10/100 Mbps.

Termes/Usage

Dans ce guide, le terme “**Switch**” (première lettre en majuscule) indique le switch Fast Ethernet 8 ports 10/100M compact et le terme générique “**switch**” (sans majuscules) indique n'importe quel switch.

Contenu des différents chapitres du manuel

Introduction. Décrit le switch et ses fonctionnalités.

Déballage et mise en place. Vous aide dans l'installation du switch.

Identification des éléments. Décrit le panneau d'affichage avant, arrière ainsi que l'état des différents témoins lumineux.

Connexion du Switch. Vous indique comment intégrer votre switch dans un réseau existant.

Spécifications techniques. Liste non exhaustive des

spécifications générales, physiques et environnementales du switch.

Spécifications du connecteur RJ-45 : décrit son schéma de connexion.

INTRODUCTION

Ce chapitre décrit les fonctionnalités d'un switch et des informations plus générales concernant les technologies de commutation Ethernet et Fast Ethernet.

Fonctionnalités

Ce Switch a été conçu en vue d'une installation rapide et simple, de fournir des performances de commutation particulièrement élevées dans un environnement caractérisé par un trafic réseau croissant et un nombre d'utilisateurs et d'équipements connectés toujours en augmentation.

Ce Switch est compact, d'intégration aisée au sein de votre environnement de bureau. Il peut être installé dans un espace restreint, est très silencieux et permet aux utilisateurs de tirer partie des ressources partagées au sein du réseau local.

Ce Switch est idéal pour un déploiement parmi des serveurs puissants disposant d'une grande capacité de traitement. Avec sa bande passante de 200Mbps (100Mbps full-duplex mode) disponible pour chaque port, l'ensemble de vos stations de travail peuvent échanger une multitude d'informations entre elles ou avec des serveurs sans nécessiter de suivi ou d'opération de maintenance.

Il est possible d'étendre votre réseau en cascasant ce Switch à d'autres switches de différents modèles. Comme chaque port traite indifféremment jusqu'à 200 Mbps d'informations, vous n'avez pas à choisir de ports spécifiques pour cette connexion.

Ce Switch représente un choix parfait pour les entreprises qui planifient ou réalisent un déploiement vers Fast Ethernet. Les utilisateurs d'un groupe de travail peuvent se connecter dès

maintenant sans changer leurs interfaces et cartes Ethernet, leurs hubs, sans reconfigurer leur réseau : L'évolution de 10 Mbps vers 100 Mbps peut se faire en douceur. Ce Switch combine des fonctions d'allocation dynamique de mémoire à chaque port avec la commutation en mode store-and-forward (stocker & Transférer) afin d'assurer un flux constant de données vers chaque port tout en évitant toute possible perte de paquets.

Ce Switch permet de mieux acheminer les paquets et ainsi d'accélérer les transferts d'informations entre les utilisateurs :

Autres fonctionnalités techniques :

- ◆ Commutation en mode Store and forward : Le paquet est stocké puis vérifié. Les paquets erronés ou incomplets sont stoppés et ne sont pas transmis. Ils ne génèrent donc pas de trafic inutile dans votre réseau local.
- ◆ Fonction Auto-MDI permet l'identification automatique de l'équipement connecté et adapte la connexion en mode direct ou croisé (MDI/MDIX) pour chaque port. Une vraie capacité d'adaptation quelque soit l'équipement évitant ainsi les ports l'utilisation de port Uplink et des câbles croisés.
- ◆ Auto-négociation pour chaque port. La vitesse de l'équipement est automatiquement détectée, quelle soit à 10 ou 100Mbps. Cette fonction permet une adaptation du switch dans un environnement existant sans reconfiguration réseau, ni changement des interfaces Ethernet.
- ◆ Contrôle de flux sur chaque port en mode full-duplex.

Cette fonctionnalité minimise ainsi les paquets perdus par l'envoi de signaux de collisions en cas de saturation de l'équipement recevant les paquets.

- ◆ Filtrage des paquets incomplets, erronés (runts, CRC errors, ...) pour chaque port, qu'il fonctionne à 10 ou 100 Mps.

DEBALLAGE ET MISE EN PLACE

Ce chapitre fournit des informations sur le déballage et l'installation du Switch.

Déballage

Ouvrez le carton contenant le switch et déballez le switch délicatement. Le carton doit contenir les éléments suivants :

Un Switch 5-port 10/100M Fast Ethernet

Un bloc d'alimentation 220 Volts

Ce présent guide de l'utilisateur

Si un de ces éléments venait à manquer ou était endommagé, veuillez contacter votre revendeur.

Mise en place

L'installation de ce Switch peut être réalisée en suivant ces quelques recommandations :

- ◆ Trouvez une surface plane pouvant supporter jusqu'à 1.5 Kg pour le Switch.
- ◆ Le bloc d'alimentation doit être raccordé dans un rayon de 1,80 mètre (6 pieds) autour du Switch.
- ◆ Vérifiez que le connecteur jack monté sur le câble du bloc d'alimentation n'a pas été abîmé.

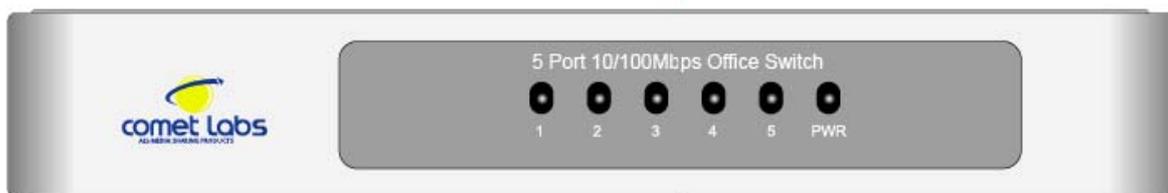
Assurez-vous que qu'une ventilation s'effectue normalement autour du Switch. Ne placez pas d'objets lourds ou pouvant empêcher le refroidissement sur ou auprès du Switch.

IDENTIFIEZ LES ELEMENTS EXTERNES

Ce chapitre présente tous les témoins lumineux, connecteurs, du switch. Tous les détails figurant sur la face avant ou sur la face arrière du Switch sont décrits ici. La signification des couleurs des témoins lumineux sont expliqués dans la section suivante.

Face avant du switch

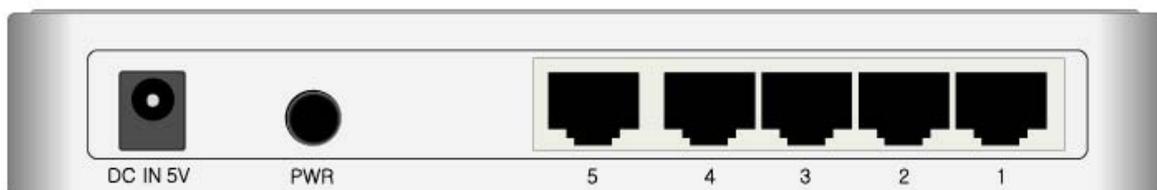
La figure ci-dessus présente le panneau avant.



Affichage des témoins lumineux décrivant l'état du switch et de chaque port.

Veillez vous référer au chapitre suivant pour de plus amples informations concernant la signification des couleurs des témoins lumineux.

Arrière du Switch



DC Power Jack (Connecteur d'alimentation):

L'alimentation secteur du switch est fournie par un bloc d'alimentation externe. Si vous êtes amené à changer le bloc d'alimentation, nous vous invitons à contacter votre revendeur ou à n'utiliser un bloc strictement conforme aux spécifications techniques et aux normes en usage dans votre pays.

Le Switch n'inclut pas d'interrupteur de mise sous tension. Aussi dès que vous brancherez le connecteur Jack du bloc d'alimentation dans le connecteur d'alimentation situé en face arrière du Switch, ce dernier sera mis sous tension.

Connecteurs femelles RJ-45 Auto MDI-X :

Le Switch intègre la fonction AUTO MDI qui assure ainsi une véritable capacité "Plug-&-Play" sans devoir utiliser des câbles croisés ou des ports Uplink.

Avec la fonction Auto-MDI, connectez le câble reliant chaque équipement à votre switch sans vous soucier s'il s'agit de hubs de switches, de routeurs ou de cartes interfaces.

Témoins lumineux (LEDs)

Power Indicator (PWR)

Ce témoin est illuminé en vert dès que l'alimentation est branchée et reliée au secteur 220 Volts. Sinon le témoin reste éteint.

Link / Activity (Link / Act.)

Ce témoin lumineux est illuminé en vert lorsqu'une liaison entre l'équipement et le switch est réalisée soit à 10 Mbps, soit à 100 Mbps. Pour établir la liaison Ethernet, certains équipements nécessitent non seulement d'être sous tension, mais attendent que le système d'exploitation ait chargé les couches réseaux. Le témoin lumineux clignote lorsque des informations sont transmises ou reçues sur le port.

CONNEXION DU SWITCH

Ce chapitre décrit comment connecter le Switch à votre réseau local.

PC vers Switch

La connexion du PC vers le Switch se fait grâce à un câble avec au moins 2 paires torsadées de catégories 3, 4 ou 5 UTP ou STP. Le PC (équipé d'un connecteur RJ-45 10/100Mbps) peut-être branché sur n'importe quel port du Switch.

Les témoins lumineux de connexion s'allument suivant votre carte réseau. Si les LED témoins ne s'allument pas après un branchement correct, vérifiez la carte réseau du PC, le câble réseau et les connexions au Switch.

Les témoins lumineux suivants indiquent le type de connexion entre le PC et le Switch:

1. LED témoin Link/Activity: ce témoin lumineux s'allume en vert lorsqu'une liaison entre l'équipement et le switch est réalisée soit à 10 Mbps, soit à 100 Mbps. Pour établir la liaison Ethernet, certains équipements nécessitent non seulement d'être sous tension, mais attendent que le système d'exploitation ait chargé les couches réseaux. Le témoin lumineux clignote lorsque des informations sont transmises ou reçues sur le port.

2. Ce témoin lumineux s'allume en vert lorsqu'une liaison à 100 Mbps est établie. Si la liaison a été établie à 10 Mbps, cette LED reste éteinte.

Hub vers Switch

La connexion du Hub vers le Switch se fait grâce à un câble avec au moins 2 paires torsadées de catégories 3, 4 ou 5 UTP ou STP. La connexion se fait depuis le Hub vers n'importe quel port RJ-45 du Switch.

A. Hub 10BASE-T

Pour un Hub 10BASE-T, les témoins lumineux du Switch devraient s'allumer de la manière suivante:

LED témoin "LINK" s'allume.

B. Hub 100BASE-TX

Pour un Hub 100BASE-TX, les témoins lumineux du Switch devraient s'allumer de la manière suivante:

LED témoin "LINK" s'allume.

Switch vers switch (autres matériels)

La connexion du Switch vers un autre switch ou autres matériels (routeurs, passerelles, ...) se fait grâce à un câble avec au moins 2 paires torsadées de catégories 3, 4 ou 5 UTP ou STP.

LED témoin "LINK" s'allume.

Vitesse du Port & Mode Duplex

Après le branchement du câble réseau vers un des ports du Switch, le système utilise l'auto-négociation pour déterminer le mode de transmission pour toute nouvelle connexion.

Si le périphérique connecté ne supporte pas l'auto-négociation ou si l'auto-négociation a été désactivée, une procédure d'auto-sensing est initialisée pour sélectionner la vitesse puis fixer le mode duplex en half-duplex.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Généralités	
Standards	Ethernet IEEE 802.3 10BASE-T Fast Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-negotiation IEEE 802.3x Full duplex Flow Control
Protocole	CSMA/CD
Taux de transfert	Ethernet: 10Mbps (half duplex), 20Mbps (full-duplex) Fast Ethernet: 100Mbps (half duplex), 200Mbps (full- duplex)
Topologie	Etoile
Câbles réseaux	10BASE-T: 2-paires UTP Cat. 3,4,5, EIA/TIA- 568 STP 100BASE-TX: 2-paires UTP Cat. 5, EIA/TIA-568 STP
Nombre de ports	5 x 10/100Mbps NWay Auto-MDI ports

Caractéristiques physiques et environnementales

Alimentation	7.5V DC 1.5A
Consommation	7.5 watts. (Max.)
Température	En opération: 0° ~ 50° C, En stockage: -10° ~ 70° C
Humidité	En opération: 10% ~ 90%, En stockage: 5% ~ 90%
Dimensions	171 x 98 x 29 mm
EMI:	FCC Class B, CE Mark B, VCCI-B

Performances

Méthode de Transmission	Store-and-forward
Table d'adresses de filtrage:	1K par périphériques
Taux de filtrage et transmission des paquets	10Mbps Ethernet: 14,880/pps 100Mbps Fast Ethernet: 148,800/pps
Apprentissage MAC Adresses	Automatique