

**Commutateurs Fast Ethernet industriels
à 8 ports avec connectivité fibre**

21.13.1151 (1ER)

21.13.1152 (1SC)

21.13.1153 (2ST)

21.13.1154 (2SC)

**Guide
d'installation**

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Copyright (C). Tous droits réservés.

AVERTISSEMENT :

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

AVIS :

(1) Les changements ou modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

(2) Les câbles d'interface blindés et le cordon d'alimentation CA, le cas échéant, doivent être utilisés afin de respecter les limites d'émission.

AVIS CE

Le marquage par le symbole indique **CE** la conformité de cet équipement à la directive CEM de la Communauté européenne. Ce marquage indique que cet équipement respecte ou dépasse les normes techniques suivantes :

EN 55022 : Limites et méthodes de mesure des caractéristiques d'interférence radio des équipements de technologie de l'information.

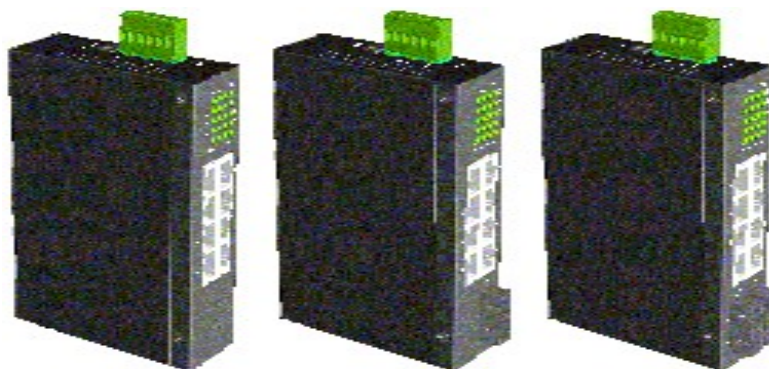
EN 50082/1 : Norme d'immunité générique - Partie 1 : Domestique, commercial et industrie légère.

EN 60555-2 : Perturbations dans les systèmes d'alimentation causées par les appareils électroménagers et équipements électriques similaires - Partie 2 : Harmoniques.

1. Introduction

La série NSD-800 est constituée de commutateurs Fast Ethernet à pleine vitesse à 8 ports pour les applications industrielles. En fonction de la connectivité fibre, la série est fournie en trois types de configuration comme suit :

Série de modèles	10/100TX TP Ports	100FX ports fibre
1151/1152	8 x	1 x
1153/1154	8 x	2 x



Les commutateurs offrent les avantages suivants :

Plug and Play

Les commutateurs offrent huit ports cuivre 10/100TX pour les connexions aux périphériques Ethernet ou Fast Ethernet 100Mbps. Grâce à la fonction d'auto-négociation, les commutateurs peuvent détecter et configurer automatiquement la vitesse et le duplex de la connexion. Les commutateurs offrent également la fonction MDI/MDI-X automatique, qui peut détecter le câble connecté et commuter automatiquement la paire de fils de transmission et la paire de réception. Cette fonction de croisement automatique peut simplifier le type de câbles réseau utilisés.

Connexions cuivre/fibre sélectionnables

Les ports fibre 100FX peuvent prendre en charge une connexion fibre 100Mbps en utilisant un câble fibre optique et étendre une connexion réseau jusqu'à plusieurs kilomètres via des câbles fibre.

Les ports 100TX sont conçus pour partager les mêmes ports commutés avec les ports cuivre 10/100TX associés. Cela signifie que le port commuté prend en charge deux types de support réseau, soit un câble en cuivre, soit un câble en fibre.

Conçu pour les applications industrielles

Pour les environnements industriels, les commutateurs sont conçus avec les caractéristiques améliorées suivantes :

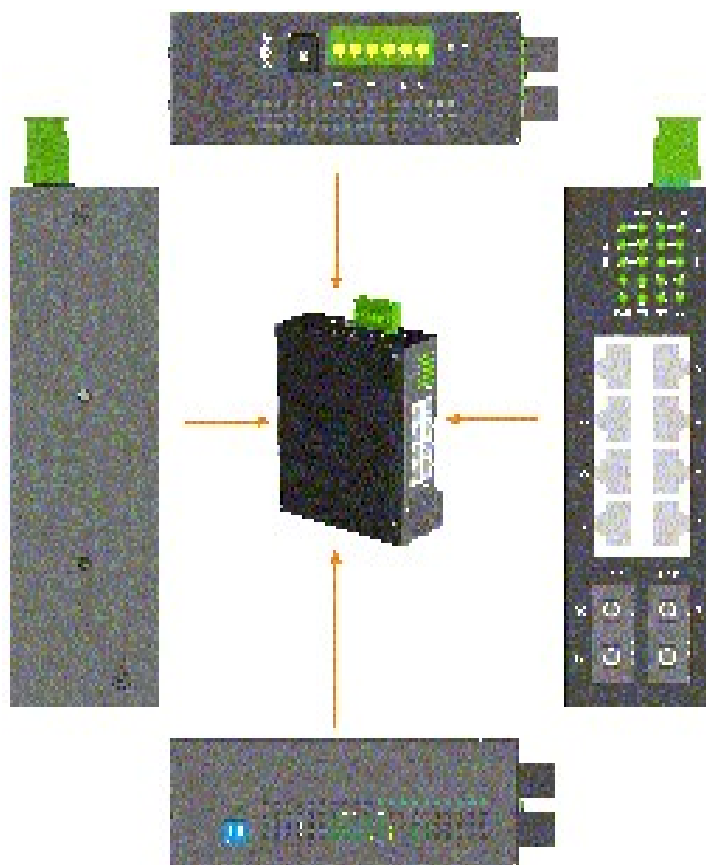
- Température de fonctionnement élevée et large
- Large plage de tension de fonctionnement pour l'entrée d'alimentation CC
- Interface d'entrée d'alimentation : Bornier à vis et prise CC pour adaptateur
- Sortie relais pour l'alarme de panne d'alimentation du dispositif
- Support de montage sur rail DIN pour boîtier industriel
- Support de montage sur panneau pour boîtier industriel

1.1 Caractéristiques

- Commutateur Fast Ethernet avec 8 ports cuivre 10/100TX
- Détection automatique MDI/MDI-X sur tous les ports 10/100TX
- Auto-négociation capable sur tous les ports 10/100TX
- Les emplacements 100FX prennent en charge une large gamme d'options de fibre
 - Connecteurs ST, SC
 - Fibre multimode, Fibre duplex monomode
- Fonction Far End Fault sur les ports 100FX
- Contrôle de flux à contre-pression pour le fonctionnement en semi-duplex
- Contrôle de flux IEEE 802.3x pour le fonctionnement en duplex intégral
- Fonction de protection contre les tempêtes de diffusion
- Fournit une indication LED complète
- Prend en charge le montage sur rail DIN et sur panneau

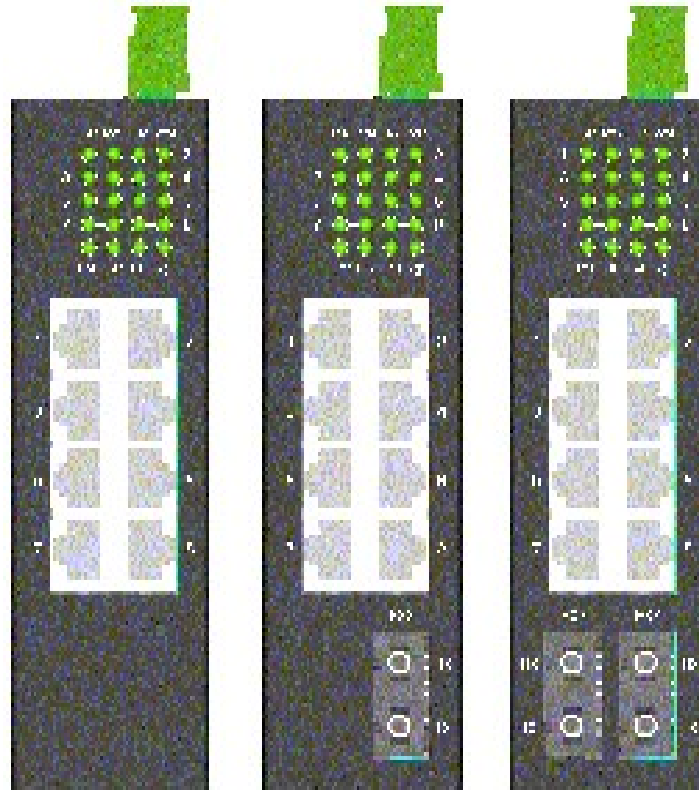
1.2 Panneaux de produits

La figure suivante illustre trois principaux panneaux de la série modèle 800-2 à titre d'exemple :



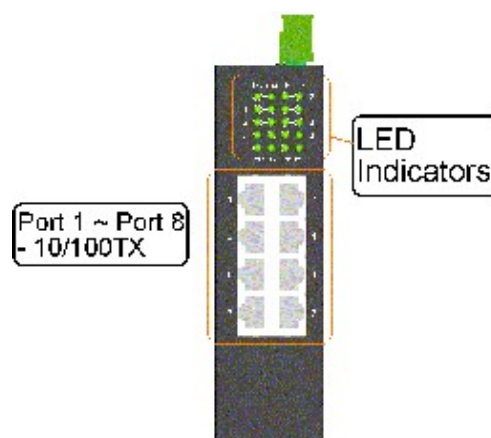
1.3 Panneau avant

La figure ci-dessous montre le panneau avant individuel de trois séries de modèles. La principale différence est le nombre de ports fibre équipés.



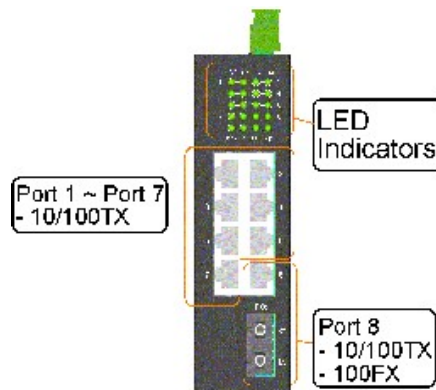
1.4 Connexions réseau

Modèle 1150 fournit huit ports cuivre 10/100TX uniquement. Aucune connectivité fibre n'est équipée.



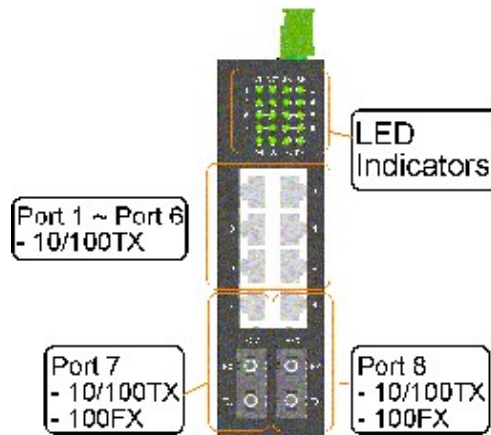
Modèle 1151/1152

Fournissent huit ports cuivre 10/100TX et un connecteur fibre 100FX sur le port 8.



Modèle série 1153/1154

Fournir huit ports cuivre 10/100TX et un connecteur fibre 100FX sur Port 7 et Port 8 respectivement.



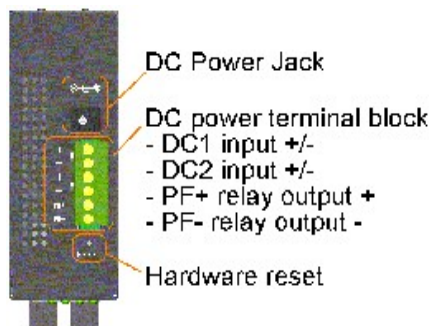
1.5 Indicateurs LED

LED Fonction État de l'alimentation

LNK	État de la liaison du port réseau (par port)
100M	État de la vitesse du port réseau (par port)
FX7	État de la liaison du port fibre (si le port fibre est équipé sur le port 7)
FX8	État de la liaison du port fibre (si le port fibre est équipé sur le port 8)
Mgt.	Réservé à l'usine

1.6 Panneau supérieur

Les trois séries de modèles fournissent le même panneau supérieur que sur la figure ci-dessous :

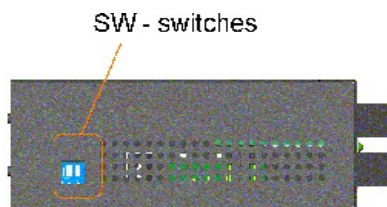


Les fonctions principales sont :

Courant continu Jack	Ce connecteur est utilisé lorsqu'un adaptateur d'alimentation AC-DC est utilisé comme source d'alimentation pour le commutateur.
Terminal Bloc	Ce connecteur fournit les interfaces suivantes : DC1 Positif (+) et Négatif (-) - Entrée d'alimentation VCC du système d'alimentation DC2 Positif (+) et Négatif (-) - Alimentation VCC en cascade vers l'appareil suivant PF Positif (+) et Négatif (-) - Sortie relais de panne de courant
Reset	Bouton-poussoir de réinitialisation matérielle

1.7 Panneau inférieur

Les trois séries de modèles fournissent le même panneau inférieur que sur la figure ci-dessous :



Le bloc de commutation SW est utilisé pour sélectionner le type de connecteur multimédia pour le port 7 et le port 8.

Modèle	SW	ON	OFF
1151/1152	SW1	-	Réservé
	SW2	Sélectionnez FX8	Sélectionnez 10/100TX RJ-45 TP8
1153/1154	SW1	Sélectionnez FX7	Sélectionnez 10/100TX RJ-45 TP7
	SW2	Sélectionnez FX8	Sélectionnez 10/100TX RJ-45 TP8

1.8 Spécifications

Network Ports

Port No.	Modèle 1151/1152	Modèle 1153/1154
Port 1	10/100TX	10/100TX
Port 2	10/100TX	10/100TX
Port 3	10/100TX	10/100TX
Port 4	10/100TX	10/100TX
Port 5	10/100TX	10/100TX
Port 6	10/100TX	10/100TX
Port 7	10/100TX	10/100TX
		100FX
Port 8	10/100TX 100FX	10/100TX 100FX

Remarque : 10/100TX - TP RJ-45, 100FX - Fibre

10/100TX Twisted Pair Ports (TP)

Conformité	Connecteur IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TXs Prises RJ-45 blindées
Assignation des broches	Détection automatique MDI/MDI-X
Configuration	Auto-négociation
Rat de transmission	10Mbps, 100Mbps Duplex
Support	Duplex integral /semi-duplex
Contrôleur de débitol	Base de trame de pause IEEE 802.3x pour un fonctionnement en duplex intégral Contre-pression pour le fonctionnement semi-duplex
Réseau	Cat.5

100FX Fibre Ports

Conformité	IEEE 802.3u 100BASE-FX
Configuration	100 Mbps forcé, duplex intégrale
Rat de transmission	100Mbps
Fonction de défaut d'extrémité distante	Capable de recevoir le signal FEFI (indication de défaut à distance) Capable d'envoyer un signal FEFI lorsqu'une panne de liaison Rx est détectée
Contrôleur de débitol	Base de trame de pause IEEE 802.3x pour un fonctionnement en duplex intégral Contre-pression pour le fonctionnement semi-duplex
Réseau ccapables	MMF 50/125 60/125, SMF 9/125

Switch Fonctions

Adresses MAC	1 000 entrées
Transfert et filtragement	Non bloquant, pleine vitesse de fil 10 Mbps - 14 880 pps à des paquets de 64 octets 100 Mbps - 148 800 pps avec des paquets de 64 octets
Commutation technologie	Stocker et transférer
Longueur de paquet maximale	1536 octets
Rue de diffusion	64 paquets de diffusion consécutifs en 800 ms Protection en supprimant les paquets de tempête de diffusion

Indicateur LED

Systèmeem	État de l'alimentation
Par 10/100TXPort	État de la liaison/activité du port TP, état de la vitesse
Par 100FXPort	État de la liaison du port FX

CC Poweuh Entrée

Interfas	Contacts de bornier de type Euro (DC1 DC2 : 2 ensembles pour la mise en cascade du fil d'alimentation) Prise CC (-D 6,3 mm / + D 2,0 mm)
----------	--

Tensions d'entrée de fonctionnement +7 V ~ +30 V (+5 %)

Consommation électrique

Modèle 1150B Entrée 4,7 W/7,5 Vcc, entrée 5,0 W/30 Vcc
Modèle 1151B/1152B Entrée 5,3 W/7,5 Vcc, entrée 5,6 W/30 Vcc
Modèle 1153B/1154B Entrée 7,1 W/7,5 Vcc, entrée 7,3 W/30 Vcc

Mécanicien

Dimension(base)	140 x 106 x 40 mm
Logement	Métal fermé sans ventilateur
Montage	Prise en charge du montage sur rail DIN, montage sur panneau
Pesert	Modèle 1150B 455g, Modèle 1151B/1152B 465g, Modèle 1153B/1154B 475g

Environnement

Température de fonctionnement	
Typique	-20°C ~ 70°C
Température de stockagee	-20°C ~ 85°C
Humidité relative	5 % ~ 90 %

Approbations électriques

CE	CEM
----	-----

1.9 Définitions des modèles

Modèles		Longueur d'onde Référence	Température de fonctionnement	
Modèle	FX Relierous	(nm)	Fibre Distance	
1151	FX8 : ST MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C
1152	FX8 : SC MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C
1153	FX7 : ST MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C
	FX8 : ST MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C
1154	FX7 : SC MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C
	FX8 : SC MMF	1310	2 km	-10 ~ 70°C

Spécifications optiques

Modèle	FX Relierous	Longueur d'onde (nm)	Puissance TX (dBm)	Rx Sens. (dBm)	Rx max. (dBm)
1151	FX8 : STMMF	1310	-20 ~-14	-32 moisX.	-8 min.
1152	FX8 : SCMMF	1310	-20 ~-14	-31 moisX.	0 min.
1153	FX7 : STMMF	1310	-20 ~-14	-32 moisX.	-8 min.
	FX8 : STMMF	1310	-20 ~-14	-32 moisX.	-8 min.
1154	FX7 : SCMMF	1310	-20 ~-14	-31 moisX.	0 min.
	FX8 : SCMMF	1310	-20 ~-14	-31 moisX.	0 min.

Longueur d'onde. : Longueur d'onde, Rx Sens. : Sensibilité Rx, Rx max. : Puissance de réception maximale

2. Introduction

2.1 Déballage

L'emballage du produit contient :

- L'unité de commutation
- Un kit de montage sur rail DIN
- Un CD-ROM

2.2 Consignes de sécurité

Pour réduire les risques de blessures corporelles, d'électrocution, d'incendie et de dommages matériels, respectez les précautions suivantes.

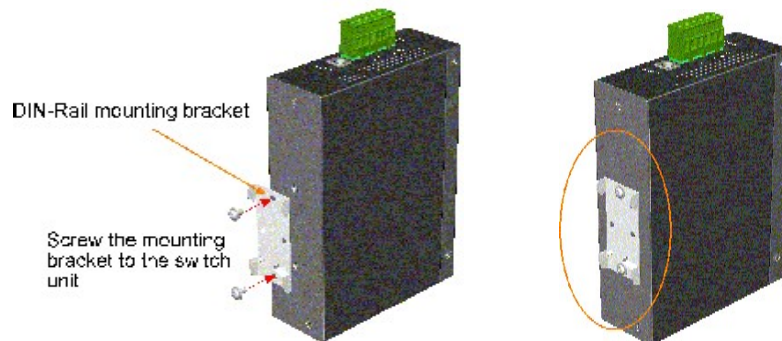
- Ne réparez aucun produit sauf comme expliqué dans la documentation de votre système.
- L'ouverture ou le retrait des couvercles peut vous exposer à un choc électrique.
- Seul un technicien de maintenance qualifié doit réparer les composants à l'intérieur de ces compartiments.
- Si l'une des conditions suivantes se produit, débranchez le produit de la prise électrique et remplacez la pièce ou contactez votre fournisseur de services qualifié :
 - Le câble d'alimentation, la rallonge ou la fiche est endommagé.
 - Un objet est tombé dans le produit.
 - Le produit a été exposé à l'eau.
 - Le produit est tombé ou a été endommagé.
 - Le produit ne fonctionne pas correctement lorsque vous suivez les instructions d'utilisation.
- N'introduisez aucun objet dans les ouvertures de votre système. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique en court-circuitant les composants intérieurs.
- Utilisez le produit uniquement à partir du type de source d'alimentation externe indiqué sur l'étiquette des caractéristiques électriques. Si vous n'êtes pas sûr du type de source d'alimentation nécessaire, consultez votre fournisseur de services ou votre compagnie d'électricité locale.

2.3 Montage sur rail DIN

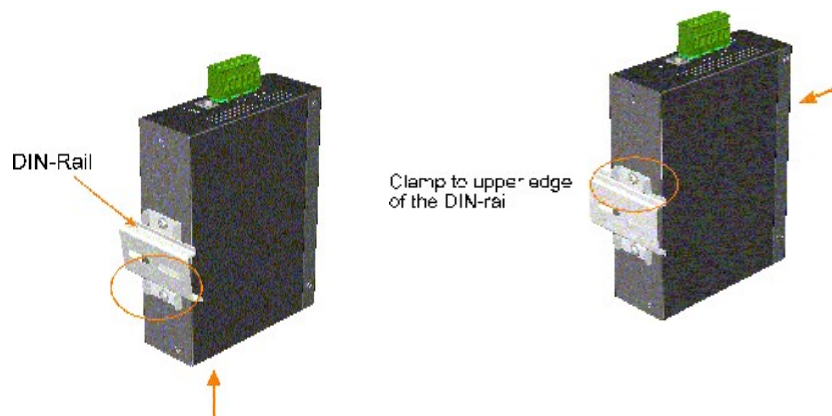
Dans l'emballage du produit, un support de rail DIN est fourni pour le montage du commutateur dans un boîtier de rail DIN industriel.

Les étapes pour monter le commutateur sur un rail DIN sont les suivantes :

1. Installez le support de montage sur l'unité de commutation comme illustré ci-dessous :



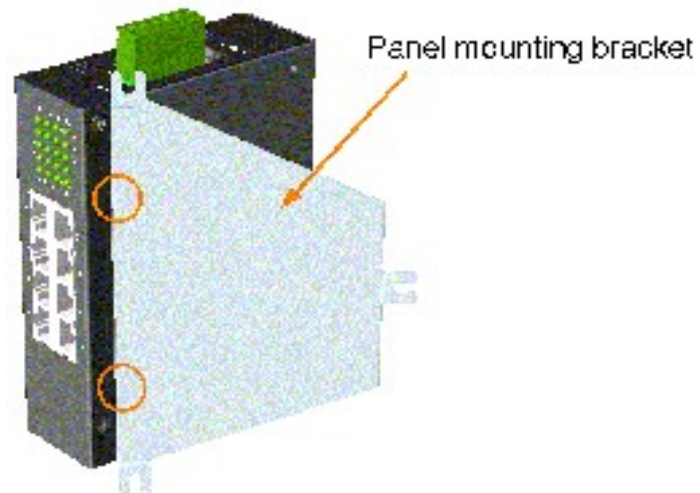
2. Fixez le support au bord inférieur du rail DIN et poussez légèrement l'unité vers le haut jusqu'à ce que le support puisse se fixer sur le bord supérieur du rail DIN.
3. Fixez l'unité au rail DIN et assurez-vous qu'elle est solidement fixée.



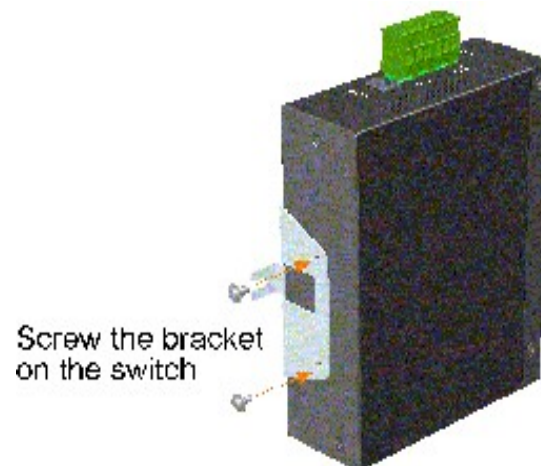
2.4 Montage sur panneau

Les commutateurs sont fournis avec un support de montage sur panneau en option. Le support supporte le montage de l'interrupteur sur une surface plane en toute sécurité. Les étapes de montage sont :

1. Installez le support de montage sur l'unité de commutation.

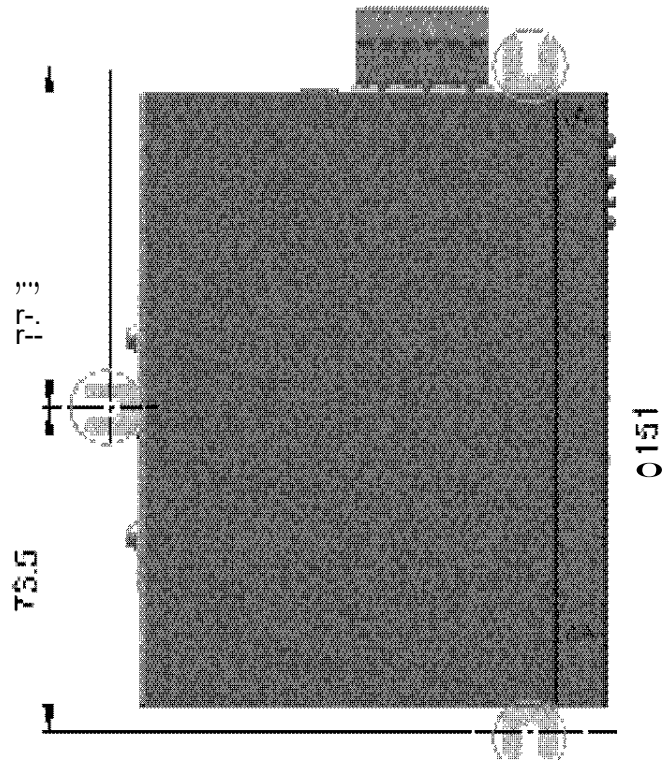


2. Visser le support sur l'unité de commutation.



3. Visser le bloc interrupteur sur un panneau. Trois emplacements de vis sont indiqués ci-dessous :

94,7 ... 17.8



1

2.5 Mise sous tension

Les spécifications d'alimentation du commutateur sont :

Tension de fonctionnement +7 ~ +30VDC
Consommation d'énergie Max. 7,3 W à 30 VCC

Le commutateur fournit deux types d'interfaces d'alimentation, un bornier et une prise d'alimentation CC pour la réception
Entrée d'alimentation CC à partir d'une alimentation externe.

DC Power Jack 2-pair Terminal blocks DC1 DC2



Utilisation des borniers

L'interface DC1 ou l'interface DC2 peut être utilisée pour recevoir une alimentation CC depuis un système d'alimentation externe. Ou bien, l'interface DC2 peut également être utilisée pour fournir l'alimentation reçue sur l'interface DC1 au commutateur suivant en cascade.

DC1 + Vdc Borne positive (+)
DC1 - Vdc Borne négative (-)
DC2 + Vdc Borne positive (+)
DC2 - Vdc Borne négative (-)

Trois fiches terminales 2P sont fournies avec l'interrupteur. Deux des trois fiches sont utilisées pour Interfaces DC1 et DC2 respectivement. La prise est illustrée ci-dessous :



Fils d'alimentation : 24 ~ 12 AWG (CEI 0,5 ~ 2,5 mm²)

Installez correctement les fils de la source d'alimentation avec la fiche. Ensuite, branchez les contacts DC1. Si une mise en cascade de l'alimentation vers l'interrupteur suivant est nécessaire, installez les fils d'alimentation et branchez un autre interrupteur. Ensuite, utilisez les contacts DC2.

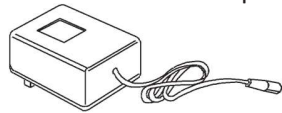
Remarque : Jusqu'à quatre unités d'appareils peuvent être montées en cascade pour recevoir l'alimentation d'une source d'alimentation principale.

Utilisation de la prise d'alimentation CC

Lorsqu'un système d'alimentation externe n'est pas disponible, le commutateur fournit une prise CC pour recevoir l'alimentation de adaptateur d'alimentation AC-DC typique alternativement.



Adaptateur secteurs : Des adaptateurs commerciaux en option sont disponibles à l'achat.



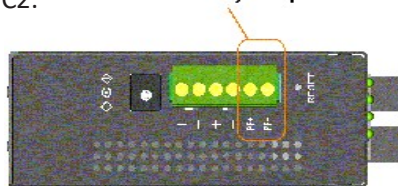
Nominal AC120V/60Hz DC7.5V 1A
Nominal AC230V/50Hz DC7.5V 1A
Nominal AC100V/50-60Hz DC7.5V 1A
Nominal AC240V/50Hz DC7.5V 1A

Remarque : Avant de commencer l'installation, vérifiez la tension CA de votre région. L'adaptateur secteur utilisé pour fournir l'alimentation CC de l'appareil doit avoir une tension CA correspondant à la tension d'alimentation commerciale de votre région.

2.6 Sortie de relais de panne de courant

Le commutateur fournit une sortie de relais pour signaler un événement de panne de courant à un système de surveillance d'alarme à distance. La sortie de lecture est fournie avec deux contacts dans le bornier à côté de l'interface DC2.

PF+/- Relay output

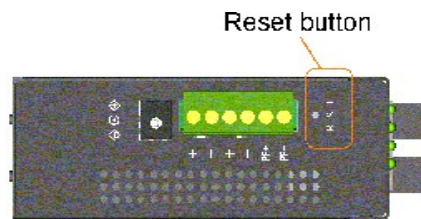


Utilisez le connecteur 2P fourni pour le câblage du signal et branchez-le sur les contacts PF+/- . La fonction est conçue comme suit :

L'alimentation est normale	Le contact PF+ est court-circuité avec le contact PF-.
Panne d'alimentation	Le contact PF+ est déconnecté avec le contact PF-

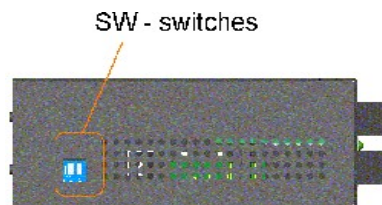
Remarque : Assurez-vous que la tension appliquée sur les contacts PF+/- est conforme aux spécifications 30 Vcc/1 A max. ou 120 VCA/0,5 A max.

2.7 Bouton de réinitialisation



Le bouton de réinitialisation est utilisé pour effectuer une réinitialisation matérielle du commutateur. Il n'est pas utilisé dans les cas normaux et peut être utilisé à des fins de diagnostic. Si un problème de blocage du réseau est suspecté, il est utile d'appuyer sur le bouton pour réinitialiser le commutateur sans couper l'alimentation. Vérifiez si le réseau est récupéré.

2.8 Sélection UTP ou Fibre



Si le commutateur est équipé d'un port FX7 ou d'un port FX8, il est nécessaire de sélectionner le type de support à utiliser pour les ports 7 et 8 commutés. Réglez le paramètre SW qui se trouve sur le panneau inférieur pour effectuer la sélection.

<u>Modele SW</u>	<u>ON</u>	<u>OFF</u>	
-			
1151/1152	SW	FX8	TP8 (10/100TX RJ-45)
	SW	-	Réservé
1153/1154	SW	FX8	TP8 (10/100TX RJ-45)
	SW	FX7	TP7 (10/100TX RJ-45)
	2		

Remarque : Ne modifiez pas les états réservés spécifiés dans le tableau ci-dessus.

2.9 Établissement de connexions UTP

Les ports 10/100TX prennent en charge les types et distances de connexion suivants :

Câbles réseau

10BASE-T: UTP 2 paires Cat. 3,4,5, EIA/TIA-568B 100 ohms

100BASE-TX : UTP 2 paires Cat. 5, EIA/TIA-568B 100 ohms

Dist. lienance : Jusqu'à 100 mètres

Les ports sont équipés de la fonction auto MDI/MDI-X et de la fonction de négociation automatique pour l'UTP lien.

Fonction MDI/MDI-X automatique

Cette fonction permet au port de détecter automatiquement les signaux de paire torsadée et de s'adapter pour former un connexion MDI à MDI-X avec l'appareil connecté à distance automatiquement. Peu importe une ligne droite à travers le câble ou le câble croisé est connecté, les ports peuvent détecter automatiquement la paire de reception et se configurer pour correspondre à la règle de connexion MDI à MDI-X. Il simplifie l'installation du câble.

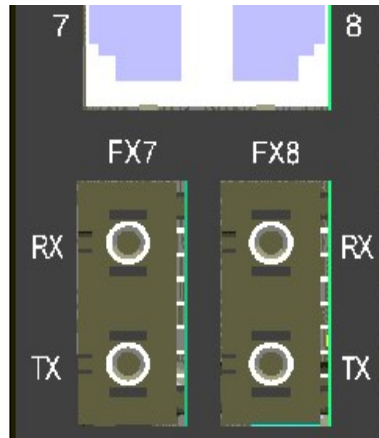
Fonction d'auto-négociation

Les ports sont dotés d'une fonction d'auto-négociation et d'une capacité complète pour prendre en charge la connexion à :

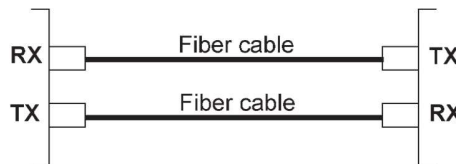
- Dispositifs d'auto-négociation
- Appareils 10BASE-T incapables d'auto-négociation
- Périphériques 100BASE-TX incapables d'auto-négociation

Il effectue un processus de négociation pour la vitesse et la configuration duplex avec l'appareil connecté automatiquement à chaque fois qu'un lien est établi. Si l'appareil connecté est également en auto-négociation capable, les deux appareils sortiront la meilleure configuration après le processus de négociation. Si la l'appareil connecté est incapable d'auto-négociation, le commutateur détectera la vitesse et utilisera le semi-duplex pour la connexion.

2.10 Établissement des connexions fibre



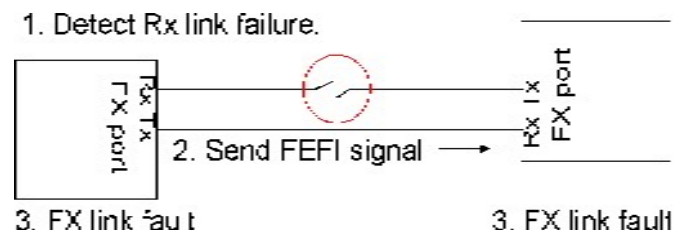
Le port FX7 et le port FX8 fonctionnent à 100 Mbps et en duplex intégral.
La figure suivante illustre un exemple de connexion entre deux ports fibre :



Assurez-vous que la règle de connexion Rx-to-Tx est suivie aux deux extrémités du câble à fibre optique.

Fonction Far End Fault

Les ports FX sont dotés de cette fonction, qui est conforme aux spécifications IEEE 802.3u 100BASE-FX. Lorsque le port FX détecte une défaillance de liaison sur son circuit de réception, il envoie un signal FEFI (Far End Fault Indication) au dispositif connecté à distance pour indiquer qu'une défaillance à distance a été détectée. Il est également capable de recevoir le signal FEFI envoyé par le partenaire de liaison distant. La réception d'un signal FEFI indique qu'une défaillance de la liaison s'est produite sur le chemin de transmission. Cette fonction permet au commutateur de signaler un défaut de liaison par fibre même si une défaillance de la liaison s'est produite sur le câble de transmission par fibre.

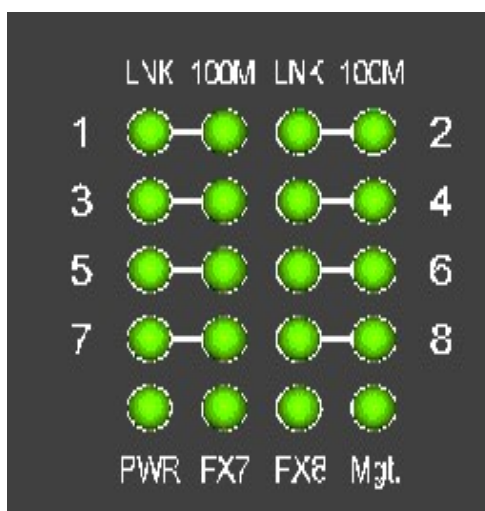


Câbles réseau

Multimode (MMF) - 50/125, 62,5/125

Mode unique (SMF) - 9/125

2.11 Voyants lumineux



LED	Fonction	Statistique	Interprétation
REP	Puissance Status	ON OFF	L'alimentation est fournie au commutateur. L'alimentation n'est pas fournie au commutateur.
LNK	Personnel de liaison status	ON CLIGNOTEMENT OFF	Un lien actif est établi ON le port. (Pas de trafic) La liaison du port est active et il y a du trafic. La liaison du port est en panne.
100M	État de la vitesse du port	ON OFF	100Mbps 10Mbps
FX7	Station de liaison FX7	ON CLIGNOTEMENT OFF	Le port FX7 est connecté. La liaison du port est active et il y a du trafic. La liaison du port est en panne.
FX8	Station de liaison FX8	ON CLIGNOTEMENT OFF	Le port FX8 est connecté. La liaison du port est active et il y a du trafic. La liaison du port est en panne.
Mgt.	Réserve d'usineéd		Ignorer l'indication.