

# Switch Ethernet (switch géré renforcé)

## Guide de démarrage rapide








# Avant-propos

## Général

Ce manuel présente l'installation, les fonctions et les opérations du Hardened Managed Switch (ci-après dénommé "le switch"). Lisez-le attentivement avant d'utiliser l'appareil et conservez le manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

## Consignes de sécurité

Les mots signalétiques suivants peuvent apparaître dans le manuel.

Mots indicateurs	Signification
 <b>DANGER</b>	Indique un danger potentiel élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
 <b>WARNING</b>	Indique un danger potentiel moyen ou faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
 <b>CAUTION</b>	Indique un risque potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels, des pertes de données, des réductions de performance ou des résultats imprévisibles.
 <b>TIPS</b>	Fournit des méthodes pour vous aider à résoudre un problème ou à gagner du temps.
 <b>NOTE</b>	Fournit des informations supplémentaires en complément du texte.

## Historique de la révision

Version	Contenu de la révision	Heure de sortie
V1.0.0	Première sortie.	Août 2023

## Avis de protection de la vie privée

En tant qu'utilisateur de l'appareil ou responsable du traitement des données, vous pouvez être amené à collecter les données personnelles d'autres personnes, telles que leur visage, leurs empreintes digitales et leur numéro de plaque d'immatriculation. Vous devez vous conformer aux lois et réglementations locales en matière de protection de la vie privée afin de protéger les droits et intérêts légitimes d'autres personnes en mettant en œuvre des mesures qui incluent, sans s'y limiter, les suivantes Fournir une identification claire et visible pour informer les gens de l'existence de la zone de surveillance et fournir les informations de contact nécessaires.

## À propos du manuel

- Le manuel n'est fourni qu'à titre de référence. De légères différences peuvent être constatées entre le manuel et le produit.
- Nous ne sommes pas responsables des pertes subies en raison d'une utilisation du produit non conforme au manuel.
- Le manuel sera mis à jour en fonction des dernières lois et réglementations des juridictions concernées. Pour des informations détaillées, consultez le manuel de l'utilisateur papier, utilisez notre CD-ROM, scannez le code QR ou visitez notre site web officiel. Le manuel n'est fourni qu'à

titre de référence. De légères différences peuvent exister entre la version électronique et la version papier.

- Toutes les conceptions et tous les logiciels sont susceptibles d'être modifiés sans avis écrit préalable. Les mises à jour du produit peuvent entraîner l'apparition de certaines différences entre le produit réel et le manuel. Veuillez contacter le service clientèle pour obtenir le dernier programme et la documentation complémentaire.
- Il peut y avoir des erreurs d'impression ou des écarts dans la description des fonctions, des opérations et des données techniques. En cas de doute ou de litige, nous nous réservons le droit d'explication finale.
- Mettez à jour le logiciel de lecture ou essayez un autre logiciel de lecture grand public si le manuel (au format PDF) ne peut pas être ouvert.
- Toutes les marques, marques déposées et noms de sociétés figurant dans le manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
- Veuillez consulter notre site web, contacter le fournisseur ou le service clientèle en cas de problème lors de l'utilisation de l'appareil.
- En cas d'incertitude ou de controverse, nous nous réservons le droit d'une explication finale.

# Précautions et avertissements importants

Cette section présente le contenu relatif à la manipulation correcte de l'appareil, à la prévention des risques et à la prévention des dommages matériels. Lisez attentivement avant d'utiliser l'appareil et respectez les directives lors de son utilisation.

## Exigences en matière de transport



Transporter l'appareil dans les conditions d'humidité et de température autorisées.

## Exigences en matière de stockage



Conservez l'appareil dans les conditions d'humidité et de température autorisées.

## Exigences en matière d'installation



- Ne connectez pas l'adaptateur d'alimentation à l'appareil lorsque l'adaptateur est sous tension.
- Respectez strictement le code et les normes de sécurité électrique locaux. Assurez-vous que la tension ambiante est stable et répond aux exigences d'alimentation de l'appareil.
- Le personnel travaillant en hauteur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer sa sécurité personnelle, y compris le port d'un casque et de ceintures de sécurité.



- Ne placez pas l'appareil dans un endroit exposé à la lumière du soleil ou à proximité de sources de chaleur.
- Conservez l'appareil à l'abri de l'humidité, de la poussière et de la suie.
- Placez l'appareil dans un endroit bien aéré et ne bloquez pas sa ventilation.
- Utilisez un adaptateur ou une alimentation de cabinet fourni par le fabricant.
- L'alimentation électrique doit être conforme aux exigences de ES1 de la norme IEC 62368-1 et ne pas être supérieure à PS2. Veuillez noter que les exigences en matière d'alimentation électrique sont soumises à l'étiquette de l'appareil.
- Ne pas connecter l'appareil à deux ou plusieurs types d'alimentation électrique, afin d'éviter d'endommager l'appareil.
- L'appareil est un appareil électrique de classe I. Veillez à ce que l'alimentation électrique de l'appareil soit connectée à une prise de courant avec mise à la terre de protection.
- L'appareil doit être mis à la terre par un fil de cuivre d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> et d'une résistance de terre ne dépassant pas 4 Ω.
- Le stabilisateur de tension et le parafoudre sont optionnels en fonction de l'alimentation électrique réelle sur le site et de l'environnement ambiant.
- Pour assurer la dissipation de la chaleur, l'écart entre l'appareil et la zone environnante ne doit pas être inférieur à 10 cm sur les côtés et à 10 cm sur le dessus de l'appareil.
- Lors de l'installation de l'appareil, veillez à ce que la fiche d'alimentation et le coupleur de l'appareil soient facilement accessibles pour couper le courant.

## Exigences en matière de fonctionnement



- Ne démontez pas l'appareil sans l'intervention d'un professionnel.
- Faire fonctionner l'appareil dans la plage nominale de puissance absorbée et de sortie.
- Assurez-vous que l'alimentation électrique est correcte avant de l'utiliser.
- Assurez-vous que l'appareil est hors tension avant de démonter les fils afin d'éviter toute blessure.
- Ne débranchez pas le cordon d'alimentation sur le côté de l'appareil lorsque l'adaptateur est sous tension.



- Utiliser l'appareil dans les conditions d'humidité et de température autorisées.
- Ne laissez pas tomber ou n'éclaboussez pas de liquide sur l'appareil, et veillez à ce qu'aucun objet rempli de liquide ne se trouve sur l'appareil afin d'éviter que le liquide ne s'écoule à l'intérieur.
- Température de fonctionnement : de -30 °C à +65 °C (de -22 °F à +149 °F).

## Exigences en matière de maintenance



- Mettez l'appareil hors tension avant toute opération de maintenance.
- Marquez les composants clés du schéma du circuit de maintenance à l'aide de panneaux d'avertissement.

# Table des matières

Avant-propos .....	I
Garanties et avertissements importants .....	III
<b>1 Vue d'ensemble .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introduction .....	1
1.2 Caractéristiques .....	1
<b>2 Port et indicateur.....</b>	<b>2</b>
2.1 Face avant .....	2
2.2 Panneau latéral .....	8
<b>3 Montage sur rail DIN.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Câblage .....</b>	<b>10</b>
4.1 Connexion du câble GND .....	10
4.2 Raccordement du cordon d'alimentation.....	10
4.3 Connexion du port Ethernet SFP .....	12
4.4 Connexion du port Ethernet.....	13
4.5 Connexion du port Ethernet PoE.....	13
<b>Annexe 1 Recommandations en matière de cybersécurité .....</b>	<b>15</b>

# 1 Vue d'ensemble

## 1.1 Introduction

Le produit est un switch renforcé. Équipé d'un moteur de commutation très performant, le switch fonctionne de manière optimale. Il a un faible délai de transmission, une grande mémoire tampon et est très fiable. Grâce à sa conception entièrement métallique et sans ventilateur, l'appareil présente une excellente dissipation thermique et une faible consommation d'énergie, fonctionnant dans des environnements allant de -30 °C à +65 °C (-22 °F à +149 °F). La protection contre les surintensités, les surtensions et la compatibilité électromagnétique au niveau de l'entrée d'alimentation permet de résister efficacement aux interférences dues à l'électricité statique, à la foudre et aux impulsions. La double alimentation de secours garantit un fonctionnement stable du système. Grâce à la gestion web, au SNMP et à d'autres fonctions, l'appareil peut être géré à distance.

Le dispositif peut être utilisé dans différents scénarios, notamment dans les couloirs, les usines et les parcs.

## 1.2 Caractéristiques

- Ports électriques 100/1000 Mbps en liaison descendante (PoE) et ports électriques ou optiques 1000 Mbps en liaison montante.



Les ports de liaison montante peuvent varier selon les modèles.

- Prend en charge les normes IEEE802.3af et IEEE802.3at. Les ports rouges prennent en charge la norme IEEE802.3bt et sont compatibles avec la norme Hi-PoE. Les ports orange sont conformes à la norme Hi-PoE.
- Prend en charge l'alimentation électrique PoE longue distance de 250 m.



En mode Extend, la distance de transmission du port PoE peut atteindre 250 m, mais le taux de transmission tombe à 10 Mbps. La distance de transmission réelle peut varier en fonction de la consommation d'énergie des appareils connectés ou du type et de l'état du câble.

- Chien de garde PoE.
- Prend en charge la visualisation de la topologie du réseau. ONVIF affiche les dispositifs finaux tels que les IPC.
- PoE perpétuel.
- Configuration de VLAN basée sur IEEE802.1Q.
- Conception sans ventilateur.
- Montage sur bureau et montage sur rail DIN.

## 2 Port et indicateur

### 2.1 Face avant

Face avant (4 ports 100 Mbps)



La figure suivante est fournie à titre de référence uniquement et peut différer du produit réel.

Figure 2-1 Panneau avant (4 ports 100 Mbps)

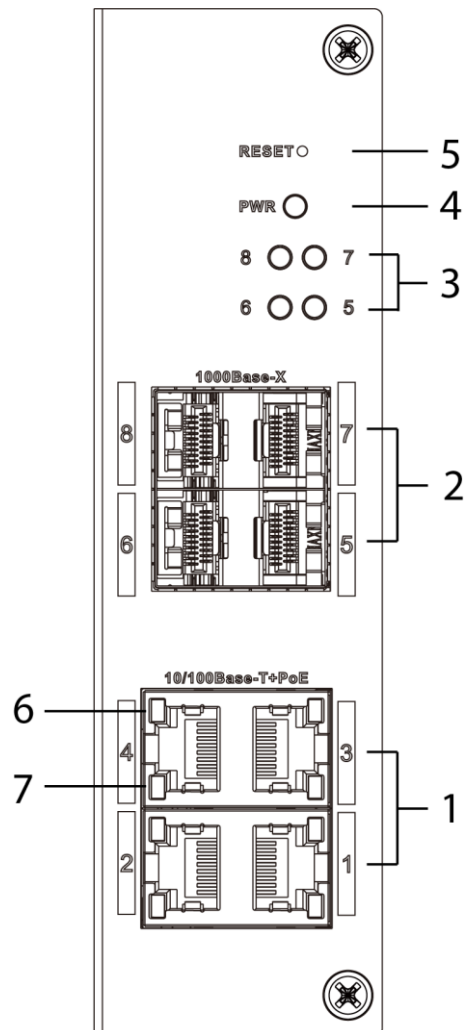


Tableau 2-1 Panneau avant (4 ports 100 Mbps)

Non.	Description
1	Port PoE auto-adaptatif de 10/100 Mbps.
2	Port optique de liaison montante de 1000 Mbps.



Non.	Description
3	Indicateur d'état de la connexion ou de la transmission des données (Act) port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>● Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
4	Indicateur de puissance. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Sous tension.</li> <li>● Off : Mise hors tension.</li> </ul>
5	Bouton de réinitialisation. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 s, attendez que tous les indicateurs soient allumés en permanence, puis relâchez-la. L'appareil revient aux réglages par défaut.
6	Indicateur d'état de connexion ou de transmission de données à un port unique (Link/Act). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>● Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
7	Indicateur d'état du port PoE. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activé : Alimenté par PoE.</li> <li>● Éteint : n'est pas alimenté par le PoE.</li> </ul>

## Face avant (8 ports 100 Mbps)

Figure 2-2 Panneau avant (8 ports 100 Mbps)

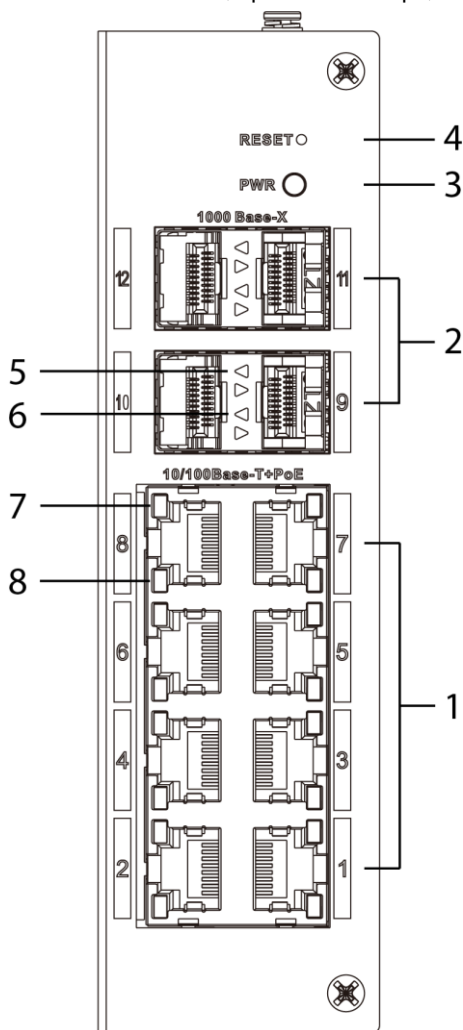


Tableau 2-2 Panneau avant (8 ports 100 Mbps)

Non.	Description
1	Port PoE auto-adaptatif de 10/100 Mbps.
2	Port optique de liaison montante de 1000 Mbps.
3	Indicateur de puissance. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Sous tension.</li> <li>● Off : Mise hors tension.</li> </ul>
4	Bouton de réinitialisation. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 s, attendez que tous les indicateurs soient allumés en permanence, puis relâchez-la. L'appareil revient aux réglages par défaut.
5	Indicateur d'état de connexion (Link) pour le port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> </ul>

Non.	Description
6	Indicateur d'état de transmission des données (Act) pour le port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clignote : une transmission de données de 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps est en cours.</li> <li>● Éteint : aucune transmission de données.</li> </ul>
7	Indicateur d'état de connexion ou de transmission de données à un port unique (Link/Act). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>● Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
8	Indicateur d'état du port PoE. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activé : Alimenté par PoE.</li> <li>● Éteint : n'est pas alimenté par le PoE.</li> </ul>

### Face avant (4/8 ports 1000 Mbps)

Figure 2-3 Panneau avant (4/8 ports 1000 Mbps)

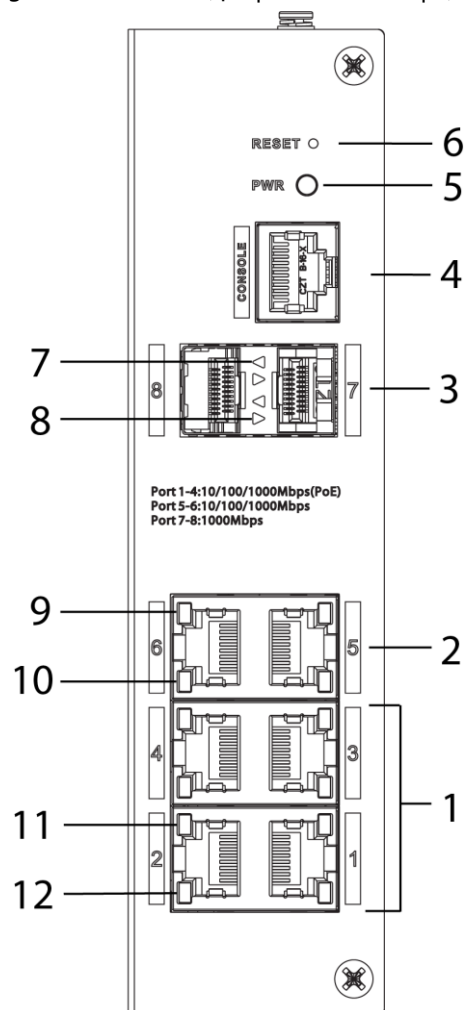



Tableau 2-3 Panneau avant (4/8 ports 1000 Mbps)

Non.	Description
1	Port PoE auto-adaptatif 10/100/1000 Mbps.

Non.	Description
2	Port Ethernet de liaison montante 10/100/1000 Mbps.  Seuls les switchs à 4 ports prennent en charge les ports Ethernet de liaison montante.
3	Port optique de liaison montante de 1000 Mbps.
4	Port console. Port série.
5	Indicateur de puissance. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Sous tension.</li> <li>● Off : Mise hors tension.</li> </ul>
6	Bouton de réinitialisation. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 s, attendez que tous les indicateurs soient allumés en permanence, puis relâchez-la. L'appareil revient aux réglages par défaut.
7	Indicateur d'état de connexion (Link) pour le port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> </ul>
8	Indicateur d'état de transmission des données (Act) pour le port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clignote : une transmission de données de 1000 Mbps est en cours.</li> <li>● Éteint : aucune transmission de données.</li> </ul>
9	Indicateur d'état de la transmission des données (Act) pour le port Ethernet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clignote : la transmission de données 10/100/1000 Mbps est en cours.</li> <li>● Éteint : aucune transmission de données.</li> </ul>
10	Indicateur d'état de la connexion (Link) pour le port Ethernet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> </ul>
11	Indicateur d'état de connexion ou de transmission de données à un port unique (Link/Act). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>● Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
12	Indicateur d'état du port PoE. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activé : Alimenté par PoE.</li> <li>● Éteint : n'est pas alimenté par le PoE.</li> </ul>

## Face avant (16 ports 1000 Mbps)

Figure 2-4 Panneau avant (16 ports 1000 Mbps)

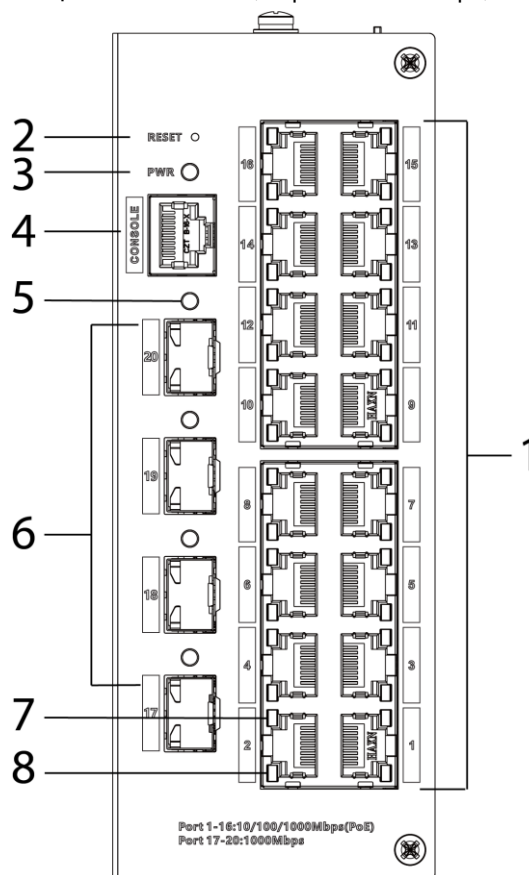


Tableau 2-4 Panneau avant (16 ports 1000 Mbps)

Non.	Description
1	Port PoE auto-adaptatif 10/100/1000 Mbps.
2	Bouton de réinitialisation. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 s, attendez que tous les indicateurs soient allumés en permanence, puis relâchez-la. L'appareil revient aux réglages par défaut.
3	Indicateur de puissance. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Sous tension.</li> <li>● Off : Mise hors tension.</li> </ul>
4	Port console. Port série.
5	Indicateur de transmission de données et d'état de connexion (Link/Act) pour le port optique de liaison montante. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>● Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>● Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
6	Port optique de liaison montante de 1000 Mbps.

Non.	Description
7	Indicateur d'état de connexion ou de transmission de données à un port unique (Link/Act). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé : Connecté à l'appareil.</li> <li>• Éteint : n'est pas connecté à l'appareil.</li> <li>• Clignote : La transmission des données est en cours.</li> </ul>
8	Indicateur d'état du port PoE. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activé : Alimenté par PoE.</li> <li>• Éteint : n'est pas alimenté par le PoE.</li> </ul>

## 2.2 Panneau latéral

La figure suivante est fournie à titre de référence uniquement et peut différer du produit réel.

Figure 2-5 Panneau latéral

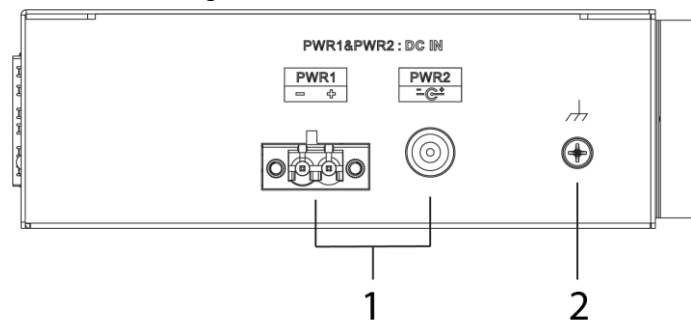


Tableau 2-5 Description du panneau latéral

Non.	Nom
1	Port d'alimentation, double alimentation de secours. Prend en charge 53 VDC ou 54 VDC.
2	Borne de terre.

### 3 Montage sur rail DIN

L'appareil peut être monté sur rail DIN. Accrochez le crochet de l'interrupteur au rail et appuyez sur l'interrupteur pour que la boucle s'enclenche sur le rail.



Les différents modèles prennent en charge des largeurs de rail différentes. Les 4/8 ports supportent 38 mm et les 16 ports supportent 50 mm.

Figure 3-1 Rail DIN

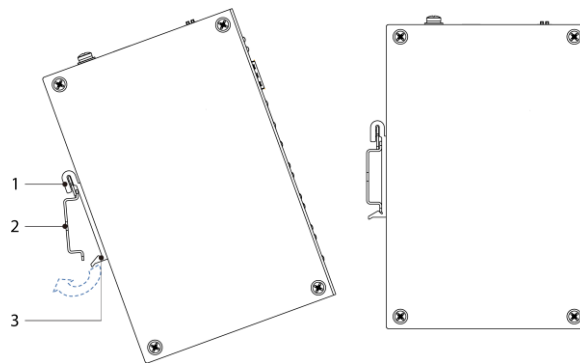


Tableau 3-1 Description du rail DIN

Non.	Description
1	Crochet
2	Rail
3	Boucle

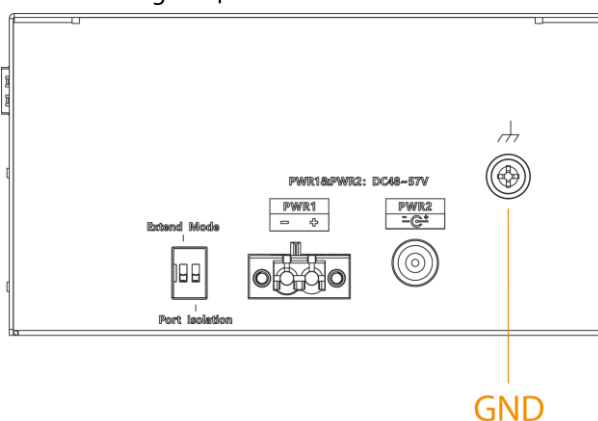
# 4 Câblage

## 4.1 Connexion du câble GND

### Informations générales

La connexion GND de l'appareil permet d'assurer la protection contre la foudre et l'anti-interférence. Vous devez connecter le câble GND avant de mettre l'appareil sous tension, et éteindre l'appareil avant de déconnecter le câble GND. Il y a une vis GND sur la carte de couverture de l'appareil pour le câble GND. Elle est appelée GND du boîtier.

Figure 4-1 Port GND



### Procédure

Étape 1 Retirez la vis GND du boîtier GND à l'aide d'un tournevis cruciforme.

Étape 2 Connectez une extrémité du câble GND à la borne pressée à froid et fixez-le au GND du boîtier à l'aide de la vis GND.

Étape 3 Connectez l'autre extrémité du câble GND à la terre.



La section du câble GND doit être supérieure à 2,5 mm<sup>2</sup>, et la résistance GND doit être inférieure à 4 Ω.

## 4.2 Raccordement du cordon d'alimentation

### Conditions préalables

Le switch a connecté le câble GND.

### Informations générales

Le cordon d'alimentation est connecté à la borne d'alimentation et assure l'alimentation de l'appareil. L'appareil prend en charge l'entrée d'alimentation redondante de deux canaux : PWR2 et PWR1. Lorsqu'un canal d'alimentation tombe en panne, l'autre canal peut continuer à fonctionner, ce qui améliore la fiabilité du réseau.





**WARNING**

Pour éviter toute blessure, ne touchez pas les fils nus, les bornes ou les zones marquées d'une tension dangereuse sur l'appareil. Ne démontez pas le composant et ne branchez pas le connecteur pendant la mise sous tension.



Assurez-vous que l'alimentation électrique est conforme aux exigences indiquées sur l'appareil avant de le brancher afin d'éviter de l'endommager.

Figure 4-2 Borne d'alimentation

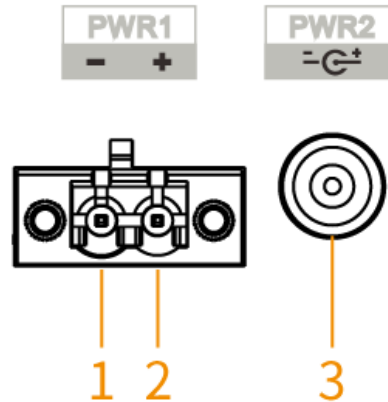


Tableau 4-1 Description de la borne d'alimentation

Non.	Description
1	Pour connecter le pôle négatif.
2	Pour se connecter au pôle positif.
3	Pour connecter l'adaptateur d'alimentation.

## Procédure

- Étape 1 Connecter le fil de mise à la terre de l'appareil.
- Étape 2 Débrancher la fiche du terminal d'alimentation de l'appareil.
- Étape 3 Insérer une extrémité du cordon d'alimentation dans la prise de la borne d'alimentation, et fixer le cordon d'alimentation.



L'appareil doit être mis à la terre par un fil de cuivre d'une section supérieure à 0,75 mm<sup>2</sup>, et au maximum de 2,5 mm<sup>2</sup>.

- Étape 4 Une fois le cordon d'alimentation branché, réinsérez la fiche dans la prise de la borne d'alimentation.
- Étape 5 Connectez l'autre extrémité du cordon d'alimentation au système d'alimentation externe correspondant, conformément aux exigences en matière d'alimentation indiquées sur l'appareil, et vérifiez si le voyant de l'appareil est allumé. Si le voyant est allumé, la connexion électrique est correcte.

## 4.3 Connexion du port Ethernet SFP

### Informations générales

Nous recommandons de porter des gants antistatiques avant d'installer le module SFP, puis de porter un poignet antistatique et de vérifier que le poignet antistatique est bien relié à la surface des gants.

### Procédure

Étape 1 Soulever verticalement la poignée du module SFP et l'accrocher au crochet supérieur.

Étape 2 Tenez le module SFP des deux côtés et poussez-le doucement dans l'emplacement SFP

jusqu'à ce que le module SFP soit fermement connecté à l'emplacement (vous pouvez sentir que les bandes de ressort supérieure et inférieure du module SFP sont fermement collées à l'emplacement SFP).



#### WARNING

L'appareil utilise un laser pour transmettre un signal par l'intermédiaire d'un câble en fibre optique. Le laser est conforme aux exigences des produits laser de niveau 1. Pour éviter toute blessure aux yeux, ne regardez pas directement le port optique 1000 Base-X lorsque l'appareil est sous tension.



- Lors de l'installation du module optique SFP, ne touchez pas le doigt doré du module optique SFP.
- Ne retirez pas le bouchon anti-poussière du module optique SFP avant de connecter le port optique.
- N'insérez pas directement le module optique SFP avec la fibre optique insérée dans le logement. Débranchez la fibre optique avant de l'installer.

Figure 4-3 Structure du module SFP

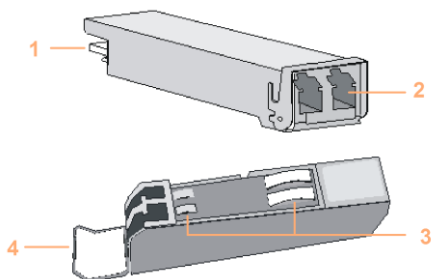
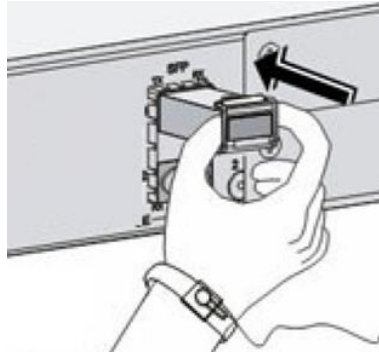


Tableau 4-2 Description du module SFP

Non.	Nom
1	Doigt d'or
2	Port optique
3	Bande de printemps
4	Poignée

Figure 4-4 Installation du module SFP



## 4.4 Connexion du port Ethernet

Le port Ethernet est un port RJ-45 standard. Doté d'une fonction d'auto-adaptation, il peut être automatiquement configuré en mode de fonctionnement duplex intégral/semi-duplex. Il prend en charge l'auto-reconnaissance MDI/MDI-X du câble, ce qui permet d'utiliser un câble croisé ou un câble droit pour connecter l'appareil terminal à l'appareil réseau.

Figure 4-5 Numéro des broches du port Ethernet

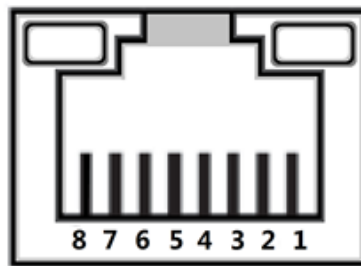
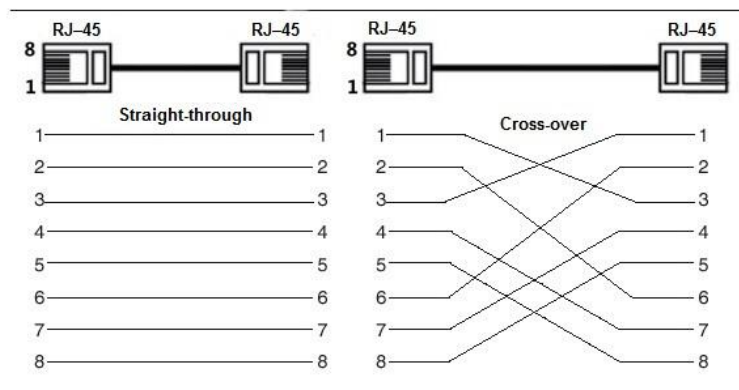


Figure 4-6 Description des broches



La connexion du câble du connecteur RJ-45 est conforme à la norme 568B (1-orange blanc, 2-orange, 3-vert blanc, 4-bleu, 5-bleu blanc, 6-vert, 7-brun blanc, 8-brun).

## 4.5 Connexion du port Ethernet PoE

Vous pouvez connecter directement le port Ethernet PoE de l'appareil au port Ethernet PoE du switch à l'aide d'un câble réseau afin de synchroniser la connexion réseau et l'alimentation électrique.

Lorsque le **mode Extend** est désactivé, la distance maximale entre le switch et l'appareil est d'environ

100 m.



Lors de la connexion à un appareil non-PoE, l'appareil doit être utilisé avec une alimentation électrique isolée.

# Annexe 1 Recommandations en matière de cybersécurité

## Mesures obligatoires à prendre pour assurer la sécurité de base du réseau d'appareils :

### 1. Utiliser des mots de passe forts

Veillez vous référer aux suggestions suivantes pour définir les mots de passe :

- La longueur ne doit pas être inférieure à 8 caractères.
- Inclure au moins deux types de caractères ; les types de caractères comprennent les lettres majuscules et minuscules, les chiffres et les symboles.
- Ne pas contenir le nom du compte ou le nom du compte dans l'ordre inverse.
- N'utilisez pas de caractères continus, tels que 123, abc, etc.
- N'utilisez pas de caractères qui se chevauchent, tels que 111, aaa, etc.

### 2. Mettre à jour le micrologiciel et le logiciel client en temps voulu

- Conformément à la procédure standard de l'industrie technologique, nous recommandons de maintenir le micrologiciel de votre appareil (tel que NVR, DVR, caméra IP, etc.) à jour afin de garantir que le système est équipé des derniers correctifs de sécurité et des dernières corrections. Lorsque l'appareil est connecté au réseau public, il est recommandé d'activer la fonction de "vérification automatique des mises à jour" afin d'obtenir des informations opportunes sur les mises à jour du micrologiciel publiées par le fabricant.
- Nous vous suggérons de télécharger et d'utiliser la dernière version du logiciel client.

## Recommandations "utiles" pour améliorer la sécurité du réseau de votre appareil :

### 1. Protection physique

Nous vous suggérons d'assurer la protection physique des appareils, en particulier des appareils de stockage. Par exemple, placez l'appareil dans une salle ou une armoire informatique spéciale, et mettez en place un contrôle d'accès et une gestion des clés bien conçus pour empêcher le personnel non autorisé d'effectuer des contacts physiques tels que l'endommagement du matériel, la connexion non autorisée d'un dispositif amovible (comme un disque flash USB, un port série), etc.

### 2. Modifier régulièrement les mots de passe

Nous vous conseillons de changer régulièrement de mot de passe afin de réduire le risque d'être deviné ou craqué.

### 3. Définir et mettre à jour les mots de passe Réinitialiser les informations en temps utile

L'appareil prend en charge la fonction de réinitialisation du mot de passe. Veuillez configurer à temps les informations relatives à la réinitialisation du mot de passe, y compris la boîte aux lettres de l'utilisateur final et les questions relatives à la protection par mot de passe. Si les informations changent, veuillez les modifier à temps. Lors de la définition des questions de protection du mot de passe, il est conseillé de ne pas utiliser celles qui peuvent être facilement devinées.

### 4. Activer le verrouillage du compte

La fonction de verrouillage du compte est activée par défaut et nous vous recommandons de la conserver pour garantir la sécurité du compte. Si un pirate tente de se connecter plusieurs fois avec un mot de passe erroné, le compte correspondant et l'adresse IP source seront verrouillés.

### 5. Modifier les ports HTTP par défaut et les autres ports de service

Nous vous suggérons de modifier les ports HTTP par défaut et les autres ports de service par un

ensemble de nombres compris entre 1024 et 65535, afin de réduire le risque que des personnes extérieures puissent deviner les ports que vous utilisez.

#### 6. Activer HTTPS

Nous vous conseillons d'activer le protocole HTTPS, afin que vous puissiez accéder au service Web par un canal de communication sécurisé.

#### 7. Liaison des adresses MAC

Nous vous recommandons de lier l'adresse IP et l'adresse MAC de la passerelle à l'appareil, afin de réduire le risque d'usurpation d'adresse ARP.

#### 8. Attribuer des comptes et des privilèges de manière raisonnable

En fonction des besoins de l'entreprise et de la direction, il est raisonnable d'ajouter des utilisateurs et de leur attribuer un ensemble minimum d'autorisations.

#### 9. Désactiver les services inutiles et choisir des modes sécurisés

Si cela n'est pas nécessaire, il est recommandé de désactiver certains services tels que SNMP, SMTP, UPnP, etc. afin de réduire les risques.

Si nécessaire, il est fortement recommandé d'utiliser des modes sûrs, y compris, mais sans s'y limiter, les services suivants :

- SNMP : choisissez SNMP v3, et configurez des mots de passe de cryptage et d'authentification forts.
- SMTP : choisissez TLS pour accéder au serveur de la boîte aux lettres.
- FTP : choisissez SFTP et définissez des mots de passe robustes.
- Point d'accès AP : Choisissez le mode de cryptage WPA2-PSK et définissez des mots de passe robustes.

#### 10. Transmission audio et vidéo cryptée

Si le contenu de vos données audio et vidéo est très important ou sensible, nous vous recommandons d'utiliser la fonction de transmission cryptée, afin de réduire le risque de vol des données audio et vidéo pendant la transmission.

Rappel : la transmission cryptée entraîne une certaine perte d'efficacité de la transmission.

#### 11. Audit sécurisé

- Vérifier les utilisateurs en ligne : nous vous suggérons de vérifier régulièrement les utilisateurs en ligne pour voir si l'appareil est connecté sans autorisation.
- Vérifier le journal de l'appareil : En consultant les journaux, vous pouvez connaître les adresses IP qui ont été utilisées pour se connecter à vos appareils et leurs principales opérations.

#### 12. Journal du réseau

En raison de la capacité de stockage limitée de l'appareil, le journal stocké est limité. Si vous devez sauvegarder le journal pendant une longue période, il est recommandé d'activer la fonction de journal réseau pour garantir que les journaux critiques sont synchronisés avec le serveur de journal réseau à des fins de traçage.

#### 13. Construire un environnement de réseau sûr

Afin de mieux garantir la sécurité des appareils et de réduire les cyber-risques potentiels, nous recommandons :

- Désactivez la fonction de mappage des ports du routeur pour éviter l'accès direct aux périphériques de l'intranet depuis le réseau externe.
- Le réseau doit être partitionné et isolé en fonction des besoins réels du réseau. S'il n'y a pas d'exigences de communication entre deux sous-réseaux, il est suggéré d'utiliser le VLAN, le GAP réseau et d'autres technologies pour partitionner le réseau, de manière à obtenir l'effet

d'isolation du réseau.

- Mettre en place le système d'authentification d'accès 802.1x pour réduire le risque d'accès non autorisé aux réseaux privés.
- Activez la fonction de filtrage des adresses IP/MAC pour limiter la plage d'hôtes autorisés à accéder à l'appareil.