

Before Using the Product

PRECAUTIONS REGARDING WARRANTY AND SPECIFICATIONS

The managed switch was jointly developed and manufactured by Mitsubishi Electric and Moxa. Thus, warranty information is different from that of other MELSEC products. For inquiries and service, our response may take some time, depending on the contents or the time we have received the inquiries.

• Warranty

Item	Managed switch	Other programmable controller products (e.g. MELSEC IQ-R series)
Gratis warranty term	36 months after delivery or 60 months after produced, whichever is less.	36 months after delivery or 42 months after produced
Repair term after discontinuation of production	5 years	7 years
Service not covered by the warranty	Replacement with a new product (charged)	Repair (charged)
• Standards which the products are compliant with		

SAFETY PRECAUTIONS

(Read these precautions before using this product.) Before using this product, please read this manual and the relevant manuals carefully and pay full attention to safety to handle the product correctly.

The precautions given in this manual are concerned with this product only. For the safety precautions of the programmable controller system, refer to the user's manual for the CPU module used.

In this manual, the safety precautions are classified into two levels: "⚠ WARNING" and "⚠ CAUTION".

⚠ **WARNING** Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

⚠ **CAUTION** Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in minor or moderate injury or property damage.

⚠ **AVERTISSEMENT** Attire l'attention sur le fait qu'une négligence peut créer une situation de danger avec risque de mort ou de blessures graves.

⚠ **ATTENTION** Attire l'attention sur le fait qu'une négligence peut créer une situation de danger avec risque de blessures légères ou de gravité moyennes ou risque de dégâts matériels.

Under some circumstances, failure to observe the precautions given under "⚠ CAUTION" may lead to serious consequences.

Observe the precautions of both levels because they are important for personal and system safety.

Make sure that the end users read this manual and then keep the manual in a safe place for future reference.

[Design Precautions]

⚠ **CAUTION**

• The values of link speed at the transfer rate described in the CC-Link IE TSN Industrial Managed Switch User's Manual (such as 100Mbps) are the theoretical maximum values of the wired LAN standards. They are not the actual data transfer speed.

• Frame loss may occur depending on the connected external devices or installation environment.

[Security Precautions]

⚠ **WARNING**

• To maintain the security (confidentiality, integrity, and availability) of the programmable controller and the system against unauthorized access, denial-of-service (DoS) attacks, computer viruses, and other cyberattacks from external devices via the network, take appropriate measures such as firewalls, virtual private networks (VPNs), and antivirus solutions.

[Installation Precautions]

⚠ **WARNING**

- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before installing or removing the module. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.
- The module may become very hot during the setting and operation. Lock the control panel so that only qualified maintenance personnel can access the module. When installing/removing the module, take a measure to prevent a burn and be sure that the module is not very hot.

[Installation Precautions]

⚠ **CAUTION**

- Use the module in an environment that meets the general specifications in the CC-Link IE TSN Industrial Managed Switch User's Manual. Failure to do so may result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.
- Do not directly touch any conductive parts and electronic components of the module or connectors. Doing so can cause malfunction or failure of the module.
- Securely fix the module with a DIN rail or module mounting bracket.
- Micro SD memory cards cannot be used. Do not insert it to the module. Doing so may cause a fault or malfunction.
- Insert the pins according to the methods described in the CC-Link IE TSN Industrial Managed Switch User's Manual. Failure to do so may result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.
- Tighten the screws within the specified torque range. Undertightening can cause drop of the component or wire, short circuit, or malfunction. Overtightening can damage the screw and/or module, resulting in drop, short circuit, or malfunction.
- Use provided connectors and console cable only. Failure to do so may result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.
- Ground the power supply that is used to supply the power to the module. Failure to do so may result in electric shock or malfunction.
- Use a module mounting bracket that is allowed for the module fixing. If a bracket other than that is used, proper fixing of the module is not guaranteed.

[Wiring Precautions]

⚠ **WARNING**

- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before wiring. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.
- To supply the power to the module, use the UL-listed power supply that has reinforced insulation from the hazardous potential part (60V or higher), the LPS (Limited Power Source). Be sure that the power supply used meets the specifications required. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.
- When an overcurrent caused by a failure of an external device or a module flows through the module, it may cause smoke and fire. To prevent this, configure an external safety circuit, such as a fuse.
- When SFP ports are used, the optical transmitter and receiver of the SFP module use laser diodes (class 1 in accordance with IEC 60825-1/JIS C6802). Do not look directly at a laser beam. Doing so may harm your eyes.

[Wiring Precautions]

⚠ **CAUTION**

- Individually ground the FG terminal of the programmable controller with a ground resistance of 100 ohms or less. Failure to do so may result in electric shock or malfunction.
- Before wiring to the module, check the rated voltage and terminal layout of the module, and connect the cables correctly. Connecting a power supply with a different voltage rating or incorrect wiring may cause a fire or failure.
- Tighten the terminal block screws within the specified torque range. Undertightening can cause short circuit, fire, or malfunction. Overtightening can damage the screw and/or module, resulting in drop, short circuit, fire, or malfunction.
- Place the cables in a duct or clamp them. If not, dangling cable may swing or inadvertently be pulled, resulting in damage to the module or cables or damage to front door contact.
- Do not install the control lines or communication cables together with the main circuit lines or power cables. Keep a distance of 100mm or more between them. Failure to do so may result in malfunction due to noise.
- When disconnecting the cable from the module, do not pull the cable by the part. For the cable with connector, hold the connector part of the cable. Pulling the cable connected to the module may result in malfunction or damage to the module or cable.
- Prevent foreign matter such as dust or wire chips from entering the module. Such foreign matter can cause a fire, failure, or malfunction.
- Check the interface type and correctly connect the cable. Incorrect wiring (connecting the cable to an incorrect interface) may cause failure of the module and external device.
- The product must be installed in control panels. Wiring and replacement of a module must be performed by qualified maintenance personnel with knowledge of protection against electric shock. For wiring methods, refer to the CC-Link IE TSN Industrial Managed Switch User's Manual.
- Attach a provided cover to an unused SFP port. Touching the port with bare hands may result in injury.
- For Ethernet cables to be used in the system, select the ones that meet the specifications in the user's manual for the module used. If not, normal data transmission is not guaranteed.
- Ground the power supply that is used to supply the power to the module. Failure to do so may result in electric shock or malfunction.
- When using SFP ports, select SFP modules and optical fiber cables that are connectable to the ports, and use them in the system. If an unconnectable product is used for wiring, normal data transmission is not guaranteed.

[Startup and Maintenance Precautions]

⚠ **WARNING**

- Do not touch any terminal while power is on. Doing so will cause electric shock or malfunction.
- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before cleaning the module, tightening the terminal block screws or connector screws. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.
- The module may become very hot during the setting and operation. Lock the control panel so that only qualified maintenance personnel can access the module. When installing/removing the module, take a measure to prevent a burn and be sure that the module is not very hot.

[Startup and Maintenance Precautions]

⚠ **CAUTION**

- Do not disassemble or modify the modules. Doing so may cause failure, malfunction, injury, or a fire.
- Shut off the external power supply (all phases) used in the system before installing or removing the module. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.
- Use any radio communication device such as a cellular phone or PHS (Personal Handheld System) more than 25cm away in all directions from the module. Failure to do so may cause malfunction.
- After the first use of the product, do not connect/remove the terminal block more than 50 times. Exceeding the limit may cause malfunction.
- Before handling the module or cables to the module, touch a conducting object such as a grounded metal to discharge the static electricity from the human body. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.
- Startup and maintenance of a control panel must be performed by qualified maintenance personnel with knowledge of protection against electric shock. In addition, lock the control panel so that only qualified maintenance personnel can operate it.
- Use a clean and dry cloth to wipe off dirt on the module.

[Disposal Precautions]

⚠ **CAUTION**

- When disposing of this product, treat it as industrial waste.

[Transportation Precautions]

⚠ **CAUTION**

- The halogens (such as fluorine, chlorine, bromine, and iodine), which are contained in a fumigant used for disinfection and pest control of wood packaging materials, may cause failure of the product. Prevent the entry of fumigant residues into the product or consider other methods (such as heat treatment) instead of fumigation. The disinfection and pest control measures must be applied to unprocessed raw wood.

[Précautions lors de la conception]

⚠ **ATTENTION**

- Les valeurs de vitesse de liaison au taux de transfert décrites dans le manuel de l'utilisateur du commutateur industriel administrable CC-Link IE TSN (comme 1 000 Mbps) sont les valeurs maximales théoriques des normes de réseau local câblé. Elles ne sont pas la vitesse réelle de transfert des données.
- Il peut se produire des pertes de trame en fonction des appareils externes raccordés ou de l'environnement d'installation.

[Précautions de sécurité]

⚠ **AVERTISSEMENT**

- Pour maintenir la sécurité (confidentialité, intégrité et disponibilité) de l'automate programmable et du système contre les accès non autorisés, les attaques par déni de service (DoS), les virus informatiques et autres cyberattaques d'appareils externes via le réseau, prendre les mesures appropriées telles que les pare-feux, les réseaux privés virtuels (VPNs), et les solutions antivirus.
- Pour débrancher le câble du module, ne tirer directement sur le câble proprement dit. Si le câble a un connecteur, saisir le câble par le connecteur. Tout effort de traction sur un câble raccordé au module peut être à l'origine de dysfonctionnements ou peut endommager le module ou le câble.
- Veiller à ne pas laisser la poussière, les copeaux métalliques ou d'autres corps étrangers pénétrer dans le module. De tels corps étrangers peuvent être à l'origine d'un départ de feu, d'une panne ou d'un dysfonctionnement.
- Vérifier le type d'interface et raccorder les câbles correctement. Un câblage incorrect (avec raccordement d'un câble à une interface incorrecte) peut entraîner une panne du module ou du dispositif externe.
- Le produit doit être installé dans les tableaux de commande. Le câblage et le remplacement d'un module doivent être effectués par un personnel d'entretien qualifié et formé à la protection contre les risques de choc électrique. Pour les méthodes de câblage, voir le manuel de l'utilisateur du commutateur industriel administrable CC-Link IE TSN.
- Fixer un couvercle fourni sur un port SFP non utilisé. En touchant le port à main nue, risquerait de se blesser.
- Quant au choix des câbles Ethernet à utiliser dans le système, voir les prescriptions du manuel de l'utilisateur du module concerné. Sinon, la transmission normale des données ne peut être garantie.
- Mettez à la terre l'alimentation utilisée pour fournir l'énergie au module. Ne pas le faire pourrait causer un choc électrique ou un défaut de fonctionnement.
- Lors de l'utilisation des ports SFP, sélectionnez les modules SFP et les câbles à fibre optique qui peuvent être connectés aux ports, et les utiliser dans le système. Si un produit qui ne peut pas être connecté est utilisé pour le câblage, la transmission normale des données n'est pas garantie.

[Précautions d'installation]

⚠ **AVERTISSEMENT**

- Avant d'installer ou de retirer le module, couper l'alimentation externe (toutes les phases) utilisée par le système. Faute de quoi, il y a risque d'électrocution et le module risque de tomber en panne ou de mal fonctionner.
- Le module peut devenir très chaud pendant le réglage et le fonctionnement. Le tableau de commande doit être fermé à clé pour n'être accessible qu'à un personnel d'entretien qualifié. Lors de l'installation/du retrait du module, prendre une mesure pour éviter toute brûlure et s'assurer que le module n'est pas très chaud.

[Précautions d'installation]

⚠ **ATTENTION**

- Utiliser le module dans un environnement conforme aux spécifications générales dans le manuel de l'utilisateur du commutateur industriel administrable CC-Link IE TSN. Faute de quoi, il y a risque d'électrocution, de départ de feu, de dysfonctionnement, d'endommagement, ou de détérioration du produit.
- Ne pas toucher directement les parties conductrices et les composants électroniques du module ou des connecteurs. Une manipulation incorrecte peut être l'origine de dysfonctionnements ou de pannes du module.
- Fixer fermement le module avec un rail DIN ou le support de fixation du module.
- Raccorder fermement les connecteurs des câbles. Un mauvais contact peut être à l'origine de dysfonctionnements.
- Les cartes mémoire Micro SD ne peuvent pas être utilisées. Ne pas les insérer dans le module. Cela pourrait être à l'origine de dysfonctionnements.

[Précautions d'installation]

⚠ **ATTENTION**

- Installer le produit en fonction des méthodes décrites dans le manuel de l'utilisateur du commutateur industriel administrable CC-Link IE TSN. Faute de quoi, il y a risque d'électrocution, de départ de feu, de dysfonctionnement, d'endommagement ou de détérioration du produit.
- Serrer les vis dans les limites du couple serrage prescrit. Un serrage insuffisant peut entraîner la chute d'un composant ou le détachement d'un fil, avec risque d'endommagement ou de dysfonctionnement.
- Mettez à la terre l'alimentation utilisée pour fournir l'énergie au module. Ne pas le faire pourrait causer un choc électrique ou un défaut de fonctionnement.
- Utiliser un support de fixation de module autorisé pour la fixation du module. Si un autre support est utilisé, la fixation correcte du module n'est pas garantie.

[Pécautions de câblage]

⚠ **AVERTISSEMENT**

- Avant le câblage, couper l'alimentation externe du système (sur toutes les phases). Faute de quoi, il y a risque de choc électrique et de panne ou de dysfonctionnement du module.
- Pour alimenter le module, utilisez un bloc d'alimentation homologué UL, doté d'une isolation renforcée de la partie à potentiel dangereux (60 V ou plus) et répondant aux exigences suivantes : le SELV (très basse tension de sécurité), le LPS (source d'énergie limitée). Assurez-vous que l'alimentation électrique utilisée répond aux spécifications requises. Faute de quoi, il y a risque d'électrocution et le module risque de tomber en panne ou de mal fonctionner.
- Pour éviter cela, configurer un circuit de sécurité externe, tel qu'un fusible.
- Lorsque des ports SFP sont utilisés, l'émetteur et le récepteur optiques du module SFP utilisent des diodes laser (classe 1 selon IEC 60825-1/JS C6802). Ne pas observer directement le rayon laser à l'œil nu. Il y aurait risque de lésion oculaire.

[Pécautions de câblage]

⚠ **ATTENTION**

- Mettre la borne FG de l'automate programmable à la terre séparément, avec une résistance à la terre de moins de 100 ohms. Faute de quoi, il y a risque de choc électrique ou de dysfonctionnement.
- Avant de procéder au câblage du module, vérifier la tension nominale et la disposition des bornes du module, puis connecter les câbles correctement. Le raccordement d'une alimentation d'une tension autre que la tension nominale ou une erreur de câblage peut être à l'origine d'un départ de feu ou d'une panne.
- Serrer les vis de plaque à bornes dans les limites du couple de serrage prescrit. Si les vis sont serrées trop serrées, il y a risque de court-circuits, départ de feu ou dysfonctionnement. Un serrage excessif peut entraîner les vis et le module.
- Une surintensité causée par une panne d'un appareil externe ou d'un module peut, si elle se prolonge, causer un dégagement de fumée ou un départ de feu.
- Lorsque des ports SFP sont utilisés, l'émetteur et le récepteur optiques du module SFP utilisent des diodes laser (classe 1 selon IEC 60825-1/JS C6802). Ne pas observer directement le rayon laser à l'œil nu. Il y aurait risque de lésion oculaire.

[Précautions de démarrage et de maintenance]

⚠ **AVERTISSEMENT**

- Ne toucher à aucun des bornes quand le système est sous tension. Faute de quoi, il y a risque d'électrocutions et de dysfonctionnements.
- Couper l'alimentation externe (toutes les phases) utilisée par le système avant le nettoyage du module et avant le resserrage des vis de bornier ou des vis de connecteurs. Le non-respect de cette précaution peut être à l'origine de pannes ou de dysfonctionnements du module.

1. Relevant manuals

Details of the product are described in the manual shown below (sold separately).

Please read that manual and develop familiarity with the functions and performance of the product to handle it correctly.