

Before Using the Product

Please read this document before use. Keep the document in a safe place for future reference. Make sure that the end users read the document.

1. Precautions regarding warranty and specifications

The QJ51AW12D2 and LJ51AW12D2 have been jointly developed and manufactured by Mitsubishi and Anywire Corporation.
Note that there are some precautions regarding warranty and specifications of this product.

◆ Warranty

| Item | QJ51AW12D2, LJ51AW12D2 | Other programmable controller products (e.g. MELSEC-Q series) |
|---|------------------------|---|
| Repair term after discontinuation of production | 1 year | 7 years |

◆ Specifications

The general specifications of the QJ51AW12D2 are the same as those of other MELSEC-Q series except under the following condition.

- When setting the transmission clock at 125kHz by using the module whose serial number (sixth digit) is 5 or earlier, apply within the following specified range:
Voltage range of external power supply : 21.6 to 25.2VDC
Operating ambient temperature : 0 to 50°C

The general specifications for LJ51AW12D2 is the same as the MELSEC-L series other.

◆ Compliance with EMC Directive

| Item | QJ51AW12D2 | LJ51AW12D2 | Other programmable controller products (e.g. MELSEC-Q series) |
|--------------|-------------------------|------------|---|
| EMC standard | EN61131-2 ^{*1} | EN61131-2 | EN61131-2 |

^{*1} The module whose serial number (sixth digit) is 3 or later must comply with this standard.

◆ Application of the UL/cUL standards

| Item | QJ51AW12D2 | LJ51AW12D2 | Other MELSEC-Q series |
|-------------------------------------|--|--|-----------------------|
| Applicable UL standard/cUL standard | UL508 ^{*1} CSA22.2 ^{*1} | UL508 ^{*2} CSA22.2 ^{*2} | UL508 CSA22.2 |

^{*1} The module whose serial number (sixth digit) is 4 or later must comply with this standard.

^{*2} The module whose serial number (sixth digit) is 2 or later must comply with this standard.

2. Relevant manuals

Before using this product, please read the manual included with the CPU module, base unit, or head module.

- SAFETY PRECAUTIONS
- CONDITIONS OF USE FOR THE PRODUCT

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

Please read the manual and understand the functions and performance of the product to use it correctly.

- MELSEC-Q/L AnyWire DB A20 Master Module User's Manual SH-080968ENG (13JZ52)

2. Manuels correspondants

Avant d'utiliser ce produit, prière de lire le manuel fournies avec l'le module de CPU, unité de base, ou module de tête.

- PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ
- CONDITIONS D'UTILISATION DE PRODUIT

3. EMC AND LOW VOLTAGE DIRECTIVES

◆ Method of ensuring compliance

To ensure that Mitsubishi programmable controllers maintain EMC and Low Voltage Directives when incorporated into other machinery or equipment, certain measures may be necessary. Please refer to one of the following manuals.

- User's manual for the CPU module or head module used
- Safety Guidelines (This manual is included with the CPU module, base unit, or head module.)

◆ Additional measures

To ensure that this product maintains EMC and Low Voltage Directives, please refer to the following.
• MELSEC-Q/L AnyWire DB A20 Master Module User's Manual

4. Safety precautions

Précautions de sécurité

The following precautions are unique to this product and are not described in the manual included with the CPU module, base unit, or head module. Please read them before using this product.

[Design Precautions]

⚠ WARNING

- An AnyWire DB A20 system has no control function for ensuring safety.

⚠ CAUTION

- Although an AnyWire DB A20 system features high noise immunity, keep a distance of 100mm or more between the transmission cables or I/O cables and the high-voltage cables or power cables. Failure to do so may cause malfunction.
- Configure safety circuits, such as an emergency stop circuit and interlock circuit, external to the AnyWire DB A20 system.

[Wiring Precautions]

⚠ CAUTION

- Do not solder stranded wires of a cable when connecting them to the terminal block. Doing so may cause poor contact.
- The power supply voltage of remote slave modules may be insufficient due to a voltage drop in the power supply line. Connect an external power supply so that the voltage of remote slave modules is ensured.
- Do not apply the 24VDC power before wiring the entire AnyWire DB A20 system.
- Use 24VDC stabilized power supplies for devices in the AnyWire DB A20 system.

On trouvera ci-après l'exposé de précautions à observer, non mentionnées dans le manuel du module CPU ou de l'unité de base car elles sont spécifiques à ce produit. Lire ces précautions avant d'utiliser le produit.

[Précautions lors de la conception]

⚠ AVERTISSEMENT

- Un système AnyWire DB A20 n'a pas de fonction de commande permettant d'assurer la sécurité.

⚠ ATTENTION

- Bien que le système AnyWire DB A20 présente une bonne immunité aux bruit, il faut maintenir une distance d'au moins 100 mm entre les câbles de transmission ou d'entrée/sortie et les câbles haute tension ou câbles d'alimentation. Le non-respect de cette précaution expose à des dysfonctionnements.
- Configurer des circuits de sécurité, comme les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de verrouillage de sécurité à l'extérieur du système AnyWire DB A20.

[Précautions de câblage]

⚠ ATTENTION

- Les raccordements sur les plaques à bornes ne doivent pas se faire en soudant les fils torsadés des câbles. Ceci peut être une cause de mauvais contact.
- La tension d'alimentation des modules esclaves distants peut devenir insuffisante s'il y a chute de tension dans la ligne d'alimentation. Prévoir une alimentation externe pour garantir l'alimentation des modules esclaves distants.
- Ne pas appliquer l'alimentation 24 V cc avant d'avoir achevé le câblage de la totalité du système AnyWire DB A20.
- Utiliser des alimentations 24 V cc stabilisées pour tous les dispositifs du système AnyWire DB A20.

5. Packing list

Check that the following items are included in the package.

| Item | Quantity |
|--|----------|
| Module | 1 |
| "Before Using the Product" (this document) | 1 |

6. Signal layout

◆ Transmission line terminal block

| Abbreviation | Description |
|--------------|--|
| D | The AnyWire DB A20 transmission signal terminal of the master module D: Transmission line (+), G: Transmission line (-) Connect these terminals to the D and G terminals of the slave module and terminating unit, respectively. |
| G | |
| 24V | Power supply terminals for driving the transmission circuit of the master module Connect 24VDC stabilized power supplies. |
| 0V | |
| LG | This terminal is connected to the neutral point of the noise filter installed between the 24V and 0V terminals. If malfunction occurs due to a noise generated from a 24VDC power supply, ground the cables connected to this terminal and the functional ground terminal (FG terminal) of the programmable controller by single point. |

6. Répartition des signaux

◆ Plaque à bornes des lignes de transmission

| Abbréviation | Description |
|--------------|--|
| D | Borne de signal de transmission AnyWire DB A20 du module maître D: Ligne de transmission (+), G: Ligne de transmission (-) Raccorder ces bornes aux bornes D et G du module esclave et de l'unité de terminaison, respectivement. |
| G | |
| 24V | Bornes d'alimentation de commande du circuit de transmission du module maître. Raccorder à des alimentations 24 V cc stabilisées. |
| 0V | |
| LG | Cette borne se raccorde au point neutre du filtre de bruit installé entre les bornes 24 V et 0 V. Si le bruit de l'alimentation 24 V cc produit des dysfonctionnements, mettre à la terre en un seul point les câbles raccordés à cette borne et à la borne de terre fonctionnelle (borne FG) |

7. Wiring products

◆ Transmission line terminal block

| Item | Specifications |
|-----------------------------------|--|
| Connection cable | UL-compliant general-purpose 2-wire cable, UL-compliant general-purpose 4-wire cable (DB A20 transmission line only), UL-compliant general-purpose wire, FK4-UL075-1 (manufactured by Anywire Corporation) |
| Wire size | 18 to 16AWG |
| Wire temperature rating | 70°C or higher (90°C for FK4-UL075-100) |
| Wire material | Copper |
| Wire type | Stranded, solid |
| Solderless terminal ^{*1} | AI 0.75-8 GY/AI 1.5-8 BK/AI 2.5-8 BU/AI-TWIN 2×0.75-8 GY/AI-TWIN 2×1.5-8 BK |
| Crimp tool | Use a tool recommended by a solderless terminal manufacturer. |
| Tightening torque | 0.2 to 0.3 N·m |

^{*1} Use a solderless terminal manufactured by Phoenix Contact Co., Ltd.

7. Produits pour câblage

◆ Plaque à bornes des lignes de transmission

| Rubrique | Caractéristiques |
|----------------------------------|---|
| Câble de connexion | Câble 2 fils pour usage courant agréé UL, câble 4 fils pour usage courant agréé UL (ligne de transmission DB A20 uniquement), fil pour usage courant agréé UL, FK4-UL075-100 (fabriqué par AnyWire Corporation) |
| Taille du fil | 18 à 16AWG |
| Classe de température du fil | 70°C ou mieux (90°C for FK4-UL075-100) |
| Matériau du fil | Cuivre |
| Type de fil | Torsadé, monobrin |
| Borne sans soudure ^{*1} | AI 0.75-8 GY/AI 1.5-8 BK/AI 2.5-8 BU/AI-TWIN 2×0.75-8 GY/AI-TWIN 2×1.5-8 BK |
| Outil de sertissage | Utiliser l'outil recommandé par le fabricant des bornes sans soudure. |
| Couple de serrage | 0,2 à 0,3 N·m |

^{*1} Utiliser une borne sans soudure fabriquée par Phoenix Contact Co., Ltd.

8. Installation of the unit

Consider ease of operation, maintainability, and resistance to adverse environmental conditions when installing the product in a control panel, etc.
All units in the MELSEC-L series MUST be connected as a system using DIN rail connection.

Securely install all units in the MELSEC-Q series on the base unit.
Also refer to the User's Manual (Hardware Design, Maintenance and Inspection) for details of installation.

8. Installation de l'unité

Prendre en considération la commodité d'exploitation et de maintenance, ainsi que la bonne résistance aux facteurs environnementaux adverses lors de l'installation en tableau de commande, etc.

Toutes les unités de la série MELSEC-L doivent être connectées en un système de connexion par rails DIN.

Installer fermement toutes les unités de la série MELSEC-Q sur l'unité de base. Pour le détail de l'installation, voir aussi le Manuel de l'utilisateur (Conception du matériel, maintenance et inspection).

9. Operating ambient temperature

Use the product within the range from 0°C to 55°C.^{*1}

^{*1} Restrictions apply depending on the operating condition. Refer to the following for details.
MELSEC-Q/L AnyWire DB A20 Master Module User's Manual

9. Température ambiante de fonctionnement

Ce produit doit être utilisé entre 0 et 55°C.^{*1}

^{*1} Il existe certaines limitations en fonction des conditions d'utilisation. Pour le détail, voir Manuel de l'utilisateur du module maître MELSEC-Q AnyWire DB A20.

10. Information and services

For further information and services, please consult your local Mitsubishi representative.

11. Contact of the co-branded product

Anywire Anywire Corporation www.anywire.jp