

Instruction Manual for NXR-□□□□□□-□□□□

© OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.

5628300-0 B

Precautions for Compliance with UL Standards and CSA Standards

Notice to Users of NXR-□□□□□□-□□□□ components in USA and Canada

This manual must be consulted in all cases in order to find out the nature of the potential HAZARDS and any actions which have to be taken to avoid them. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

● Environment

- Ambient temperature: -10 to 55 °C
- Relative humidity: 25% to 85%
- Indoor use
- Altitude: Max. 2,000 m
- Pollution Degree 3
- IP67 is not part of UL/cUL certification

● Ratings

IO-Link Master Unit NXR-ILM08C-EIT

- [Unit/Input Power Supply]
24 VDC (-15% to +10%), MAX. 4.0 A^{*1}
(with internal consumption current of 0.1 A, and load current of MAX. 2.0 A/port)
- [Output Power Supply]
24 VDC (-15% to +10%), MAX. 4.0 A^{*1}
(with internal consumption current of 0.05 A, and load current of MAX. 2.0 A/Pin)

[IO-Link mode]

- IO-Link: 24 VDC, 8 ports
- Device supply source 24 VDC, 2.0 A/port

[SIO mode, Digital input]

- DI input (Pin2): 24 VDC, 3.0 mA/Pin
- DI input (Pin4): 24 VDC, 6.3 mA/Pin
- Sensor supply source 24 VDC, 2.0 A/port

[SIO mode, Digital output]

- 24 VDC (GEN) (P.D.)^{*2}, 2.0 A/Pin

IO-Link I/O Hub

NXR-ID166C-IL2

- [Unit/Input Power Supply]
24 VDC (-15% to +10%), MAX. 0.84 A
(with internal consumption current of 0.04 A, and load current of MAX. 0.1 A/port)

[Digital input]

- DI input: 24 VDC, 4.0 mA/Pin
- Sensor supply source 24 VDC, 0.1 A/port

IO-Link I/O Hub

NXR-CD166C-IL2

- [Unit/Input Power Supply]
24 VDC (-15% to +10%), MAX. 0.84 A
(with internal consumption current of 0.04 A, and load current of MAX. 0.1 A/port)
- [Output Power Supply]
24 VDC (-15% to +10%), MAX. 2.0 A
(with internal consumption current of 0.04 A and load current of MAX. 0.5 A/Pin)

[Digital input]

- DI input: 24 VDC, 4.0 mA/Pin
- Sensor supply source 24 VDC, 0.1 A/port

[Digital output]

- 24 VDC (GEN) (P.D.)^{*2}, 0.5 A/Pin

*1. Total current of Unit/Input Power Supply and Output Power Supply must be MAX. 4.0 A.

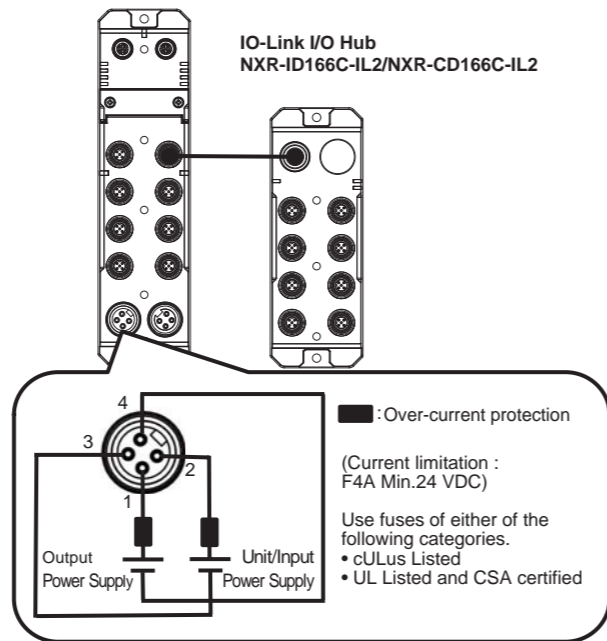
*2. Definition of abbreviations

- GEN. = General
- P.D. = Pilot Duty

● External Power Supplies and Current Restriction

For all of the external power supplies, you must use DC power supplies that satisfy the "Class 2" or "SELV" requirements. If SELV power supply is used, F4A over-current protection must be provided. See below for details.

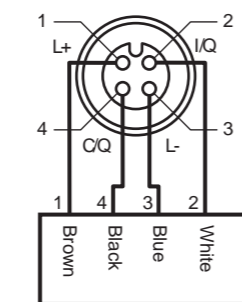
IO-Link Master Unit NXR-ILM08C-EIT



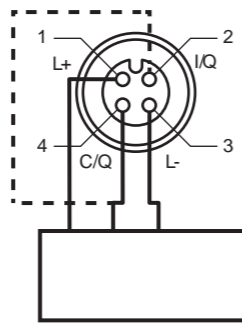
For all of the external power supplies for the EtherNet/IP devices directly connected to the NXR-ILM08C-EIT, you must use DC power supplies that satisfy the "Class 2" or "SELV" requirements. If SELV power supply is used, the 24 VDC F4A fuse with cULus Listed or both UL Listed and CSA certified must be used.

● Wiring diagram for I/O

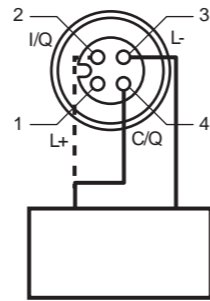
IO-Link Master Unit NXR-ILM08C-EIT



IO-Link Device

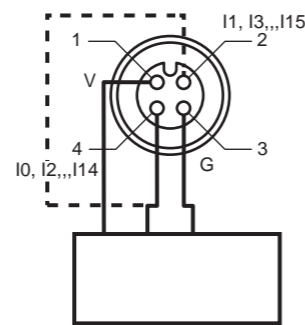


3-Wire Sensor



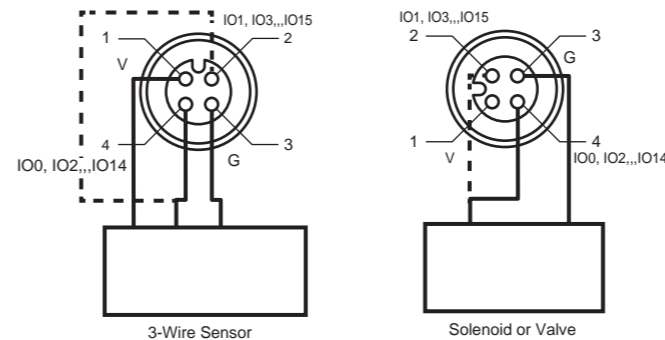
Solenoid or Valve

IO-Link I/O Hub NXR-ID166C-IL2



3-Wire Sensor

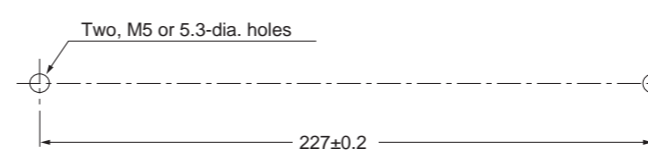
IO-Link I/O Hub NXR-CD166C-IL2



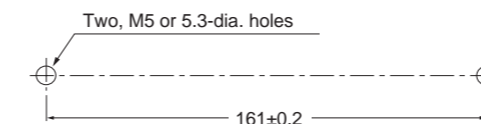
● Installation method

- Attach slave devices with M5 screws.
- Tightening torque of the screws is 13.01 to 17.34 Lb-In (1.47 to 1.96 N · m).
- The mounting dimensions are shown below.

IO-Link Master Unit NXR-ILM08C-EIT



IO-Link I/O Hub NXR-ID166C-IL2/NXR-CD166C-IL2



● Tool for M12 Threaded Connectors

Use the following tools to attach the connectors.

Item	Model	Manufacture
M12 torque handle Product, setting aid for torque	Screwty-M12-DM	Weidmuller

● Accessories

The following table shows cables that you use. IP67 is not guaranteed.

Use communication cable in lengths of 50 m or less.

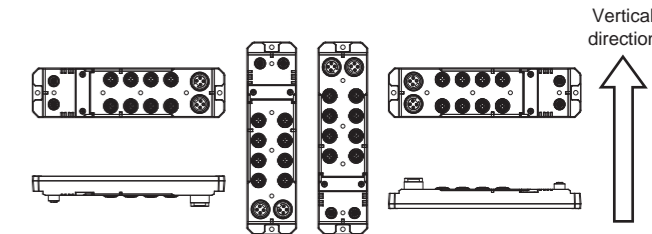
Power Supply Cable with cULus Listed or both UL Listed and CSA certified must be used.

Item	Model	Manufacture
Communication Cable	XS5W-T421-□MC-SS	OMRON Corporation
	XS5W-T421-□M2-SS	
I/O Cable	XS2W-D421-□B1-F	

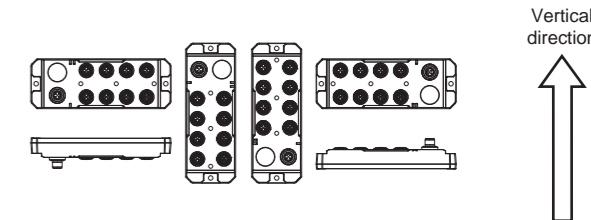
● Direction for installation

Mounting is possible in any of the following 6 orientations.

IO-Link Master Unit NXR-ILM08C-EIT



IO-Link I/O Hub NXR-ID166C-IL2/NXR-CD166C-IL2



Conformance to EU Directives

This product is EMC-compliant when assembled in PLC system or Machine Automation Controller.

To ensure the EU Directive conformance of customer's machinery or equipment in which the product is incorporated, be sure to observe the following precautions.

This product complies with the common emission standard (EN61131-2, EN61000-6-4) with regard to EMI. For the radiated emission requirement (10-m regulations), in particular, please note that the actual emission varies depending on the configuration of the control panel to be used, the connected devices, and wiring methods. Therefore, the customer must confirm the EU Directive conformance of the overall machinery or equipment by themselves, even if this EU conforming product is used.

Caution: This equipment is not intended for use in residential environments and may not provide adequate protection to radio reception in such environments.

Conformance to KC Standards

Observe the following precaution if you use NXR-□□□□□□-□□□□ in Korea.

● 사용자 안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

OMRON

OMRON Corporation (Manufacturer)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters

OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900 Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.
Printed in Japan

OMRON
IO-Linkマスタユニット
IO-Link I/Oハブ
安全上のご注意
このたびは当社のIO-Linkマスタユニット、IO-Link I/Oハブをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。
安全にご使用いただくために、本紙と下記の参照マニュアルを必ずお読みください。参照マニュアルは、当社の最寄りの営業所に連絡し最新のものをご使用ください。また本紙と参照マニュアルは、大切に保管していただくとともに、最終ユーザ様までお届けくださいますようお願いいたします。
IO-Linkマスタユニット ユーザーズマニュアル (SBCD-379)
IO-Link I/Oハブ ユーザーズマニュアル (SBCD-380)
オムロン株式会社
©OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved. 5628300-0 B

安全上のご注意

■警告／注意表示の意味

警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽症・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡に至るおそれがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらすおそれがあります。
-----------	--

注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽症・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。
-----------	--

■警告表示

警告	
通電中は、端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。	
本製品を分解しないでください。特に通電中や通電OFF直後は、電圧の高い部分があり、感電のおそれがあります。また、内部の鋭利な部品だけがをる可能性があります。	
CPUユニットおよび各ユニット/スレーブの故障や外部要因による異常が発生した場合でも、システム全体が安全側に働くように、外部で安全対策を施してください。異常動作により、重大な事故につながるおそれがあります。	
非常停止回路、インタロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ず外部の制御回路で構成してください。	
CPUユニットは、以下のときに、基本出力ユニットの全出力をOFFにし、リモートI/O上のスレーブはスレーブ側の動作に従います。 <ul style="list-style-type: none">電源部異常が発生したとき 電源接続不正が発生したとき CPU異常（WDT異常）またはCPUリセットが露生したとき 全停止フォールトレベルのコントロール異常が発生したとき 電源投入から運転モードに移行するまでの起動中 これらのとき、システムが安全側に動作するよう、外部で対策を施してください。	
出力リレーの溶着や焼損、出力トランジスタの破壊などによって出力がONまたはOFFになったままになることがあります。このとき、システムが安全側に動作するよう、外部で対策を施してください。	
信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。異常動作により、重大な事故につながるおそれがあります。	
ユニット/スレーブに入力する電圧／電流は、定められた範囲で入力してください。範囲外の電圧／電流を使用すると故障や火災の原因となります。	
参照マニュアルに示すとおり、正しく電源の設計や配線を行ってください。範囲外の電圧／電流の入力や誤配線は、故障や火災の原因となります。	
ユニット/入力用電源と出力用電源のグラウンド（0V）を同電位にしてください。	

注意

DHCPサーバからIPアドレスを取得する場合、DHCPサーバ側の設定を以下にしてください。以下の設定になっていない場合、制御対象が想定外の動作をするおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">IPアドレス割付方法：静的割付 リース期間：無限	
---	--

安全上の要点

- 運転を停止している状態（「プログラム」モード）においても、CPUユニットは、I/Oリフレッシュを行っています。したがって、以下のいずれかの操作によって、本製品に割り付けられた出力リレーエリアのデータ、または高機能I/Oユニット／CPU高機能ユニットに割り付けられた各リレーエリアのデータを変更する場合、十分に安全を確認してから行ってください。本製品または、高機能I/Oユニット／CPU高機能ユニットに接続された負荷が思いがけない動作をするおそれがあります。
 - 周辺ツール（パソコンツール）による、I/OメモリのCPUユニットへの転送操作
 - 周辺ツールによる現在値変更操作
 - 周辺ツールによる強制セツト／リセット操作
 - メモリカードまたは、EMファイルメモリからの、I/OメモリファイルのCPUユニットへの転送操作
 - ネットワーク上の他のPLCまたは上位コンピュータからの、I/Oメモリの転送操作
- ユニットを輸送するときは、専用の梱包箱を使用してください。また、輸送中に過度な振動や衝撃が加わらないように注意してください。
- 製品の取り付けねじやスイッチ用カバーのねじは、参照マニュアルで指定したトルクで締め付けてください。
- ケーブルや防水カバーのねじは、参照マニュアルで指定したトルクで締め付けてください。
- 端子台、通信ケーブルなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してから使用してください。
- 複数のシステムにて使用する場合、干渉による動作の不安定を防ぐために、各ケーブル同士は、束ねずに必ず5mm以上離してください。
- 配線をする際は、正しい配線部品、配線工具を使用してください。
- ケーブル、コネクタおよび防水カバーは、参照マニュアルで指定したものを使用してください。
- 通信ケーブルは、参照マニュアルで指定した推奨ケーブルを使用してください。
- 参照マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。
- ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- ケーブルにものを載せたり、踏んだりしないでください。
- 通信ケーブルの配線時には、以下の注意事項を守ってください。
 - 通信ケーブルは、動力線、高圧線から離してください。
 - 通信ケーブルを折曲げないでください。
 - 通信ケーブルを過度に引張らないでください。
 - 通信ケーブルにものを載せないでください。
 - 通信ケーブルは、必ずダクト内に配線してください。
 - 通信ケーブルのシールド線は、両端ともコネクタフードに接続してください。
 - ユニットの外部供給電源および、通信する相手機器の電源をOFFにして、通信ケーブルを配線してください。
 - 電源事情が悪い場所では、定格の電圧や周波数の電源を供給できるようにしてご使用ください。
 - 作成したユーザプログラムおよび各種データや設定値は、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。

- スイッチなどの設定や配線に間違いがないかを十分に確認してから通電してください。
- 次のことを行うときは、ユニットの外部供給電源をOFFにしてください。
 - 接続機器を含む装置の組み立て
 - ロータリスイッチの設定
 - ケーブルの接続、配線・端子台やコネクタの取り付け、取り外し
- 次の操作は設備に影響がないかを確認したうえで行ってください。
 - CPUユニットの動作モードの変更（電源投入時の動作モード設定含む）
 - ユーザプログラム、設定の変更
 - 設定値／現在値の変更
 - 強制リフレッシュ
- 接地された金属に触れるなどして、人体の静電気を放電させてから製品に触れてください。
- 清掃時にシンナー類は使用しないでください。市販のアルコール類をご使用ください。
- 高圧洗浄しないでください。
- 本体の作業については、地方自治体により規制を受ける場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。
- 外部接続機器を接続する際は、ポートのPin4およびPin2の設定を確認してください。
- 製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えたりしないでください。製品の故障、誤動作の可能性あります。

IO-Linkマスタユニット使用時

- IO-Link非対応のアクチュエータを、IO-Linkモードに設定したPin4には接続しないでください。IO-Link通信確立の動作によって、アクチュエータが、意図しない短い周期のON/OFF動作を繰り返す可能性があります。
- 電源投入直後、EtherNet/IPが確立していない場合があります。CPUユニットのシステム定義変数またはステータスを用いて通信が確立したことを確認してから、制御に使用するようプログラミングしてください。
- EtherNet/IPは通信距離および接続台数／接続方法を仕様の範囲内で使用してください。
- ユニット/入力用電源と出力用電源は、以下の時に、突入電源が流れることがあります。
 - 電源投入時
 - IO-Linkデバイスへの電源供給開始時
 - 外部接続機器のON/OFF動作時
- またI/Oケーブルの短絡時、保護がかかるとの間、過電流が流れることがあります。これらの電流を考慮し、十分に余裕を持った容量の電源を選定してください。突入電流により電源が立ち上がらなくなったり、電源が落ちたりすることがあります。

IO-Link I/Oハブ使用時

- 接続するIO-Linkマスタユニットの仕様および制約の範囲内でご使用ください。
- 電源投入直後、IO-Linkの通信が確立していない場合があります。システム定義変数を用いて通信が確立したことを確認してから、制御に使用するようプログラミングしてください。
- IO-Linkは通信距離および接続方法を仕様の範囲内で使用してください。

使用上の注意

- 次のような環境に設置や保管しないでください。運転停止、誤動作する可能性があります。
 - 日光が直接当たる場所
 - 周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
 - 温度変化が急激で結露するような場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
 - 酸、油、薬品などのひまつがかる場所
 - 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
 - 動力線が近くを通る場所
- 次のような場所で使用する際は、適切な対策を十分に行ってください。
 - 静電気などによるノイズが発生する場所
 - 強い電界や磁界が生じる場所
 - 放射線を放射するおそれのある場所
 - 電源線が近くを通る場所
- 参照マニュアルに示すとおり、正しく配線してください。
- スイッチ用カバー取り付け時はバッキンに押しはけないことを確認してください。また、ケース、バッキンに異物付着がないことを確認してください。
- 常時没させての使用はしないでください。
- ユニット/入力用電源を供給する電源と、出力用電源を供給する電源は、別々の電源から供給してください。同一の電源から供給すると、出力機器の負荷変動による誤動作の原因となることがあります。

IO-Linkマスタユニット使用時

- 運転中にEtherNet/IPの通信ケーブルを抜かないでください。出力が不安定になります。
- 通信ケーブル診断実行中のポートは通信が遮断され、本ポートを経由する全てのコネクション（タグデータリンク）やメッセージ通信が一時的に停止します。通信ケーブル診断はシステムに影響ない事を確認した上で、実施してください。

IO-Link I/Oハブ使用時

- 運転中にIO-Linkの通信ケーブルを抜かないでください。出力が不安定になります。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しており、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途）(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を受ける設備、振動・衝撃を受ける設備など）(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

※(a) から (d) に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
※上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

<div> <div>●製品に関するお問い合わせ先</div> <div>お客様相談室</div> </div>	<div> <div>クイック</div> <div>オムロン</div> </div>
<div> <div>フリー</div> <div>通話 0120-919-066</div> </div>	
<div> <div>携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。</div> <div>電話 055-982-5015（通話料がかかります）</div> </div>	
<div> <div>■営業時間：8:00～21:00</div> <div>■営業日：365日</div> </div>	
<div> <div>●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。</div> <div>FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp</div> </div>	
<div> <div>●その他のお問い合わせ</div> <div>納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。</div> <div>オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。</div> </div>	

お断りな仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

IO-Link Master Unit


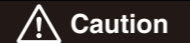
IO-Link I/O Hub

Safety Precautions












Thank you for purchasing an OMRON IO-Link Master Unit or a IO-Link I/O hub. To ensure safe operation, please be sure to read this document along with the manuals. Please be sure you are using the most recent versions of the user manuals. Contact your nearest OMRON representative to obtain manuals. Keep this document and all user manuals in a safe location and be sure that they are readily available to the final user of the products.

IO-Link Master Unit User's Manual (W619-E1)	
IO-Link I/O Hub User's Manual (W620-E1)	
©OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.	5628300-0 B

Safety Precautions

■Meanings of Signal Words	
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. Additionally, there may be severe property damage.
 Caution	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or property damage.

■Warning Symbols

 WARNING	
Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may result in electric shock.	
Do not attempt to disassemble the Unit. Some parts have a high voltage, particularly while the power is ON or immediately after the power isturned OFF, and they can be a cause of electric shock. Also, the sharp internal components may cause an injury.	
Provide external safety measures to ensure safety in the system if an abnormally occurs due to malfunction of the CPU Unit, other Units, or slaves or due to other external factors affecting operation. Not doing so may result in serious accidents.	
Emergency stop circuits, interlock circuits, limit circuits, and similar safety measures must be provided in external devices.	
The CPU Unit will turn OFF all outputs from basic Output Units in the following cases. The remote I/O slaves will operate according to the settings in the slaves. <ul style="list-style-type: none">When an error occurs in the power supply system When the power supply system is connected incorrectly When a CPU error (WDT error) occurs, or when the CPU is reset When a major fault level Controller error occurs While the Unit is starting up into the RUN mode after the power is turned ON. External safety measures must be provided to ensure safety operation of the system in the above cases.	
The outputs may remain ON or OFF due to deposits on or burning of the output relays, or destruction of the outputtransistors. As a countermeasure for such problems, external safety measures must be provided to ensure safety operation of the system.	
You must take fail-safe measures to ensure safety in the event of incorrect, missing, or abnormal signals caused by broken signal lines, momentary power interruptions, or other causes. Not doing so may result in serious accidents due to incorrect operation.	
Do not apply a voltage/current outside the specified range to the Unit or slave. It may cause a malfunction or fire.	
As shown in the relevant manuals, ensure proper design and wiring of the power supply system. Applying a voltage/current outside the specified range, or performing incorrect wiring can result in failure or fire.	
Make sure that equipotential grounding (equipotential voltage of 0V) is provided for inputs and outputs of the Unit.	

 Caution	
When acquiring the IP address from the DHCP server, make the settings of the DHCP server as described below. Otherwise, controlled devices may perform unexpected operations. <ul style="list-style-type: none">IP address assignment method: Static assignment Lease period: Unlimited	

Precautions for Safe Use

- The CPU Unit performs I/O refresh even while the program is stopped (i.e., even in PROGRAM mode). Confirm safety thoroughly in advance before performing any of the following operations to modify data in output relay areas allocated to this Unit or each relay area allocated to Special I/O Units or CPU Bus Units. Otherwise, loads connected to this Unit, the Special I/O Units, or CPU Bus Units may perform unexpected operations.
 - Transferring I/O memory data to the CPU Unit by operating support software.
 - Changing present values in memory by operating support software.
 - Force-setting/-resetting bits by operating support software
 - Transferring I/O memory files from a Memory Card or EM file memory to the CPU Unit.
 - Transferring I/O memory from a host computer or from another PLC in the network.
- When transporting this Unit, use special packing boxes and protect it from being exposed to excessive vibration or impact during transportation.
- Make sure that the mounting screws of the product and the switch cover screws are tightened to the torque specified in the relevant manuals.
- Make sure that the screws of cables and waterproof covers are tightened to the torque specified in the relevant manuals.
- Make sure that the terminal blocks, communications cables, and other items with locking devices are properly locked into place. Improper locking may result in malfunction.
- Always separate cables by at least 5 mm to prevent unstable operation due to interference. Do not bundle cables.
- Use correct wiring components and wiring tools to wire the Unit.
- Use the cables, connectors, and waterproof covers specified in the relevant manuals.
- Use communications cables recommended in the relevant manuals.
- Always use the power supply voltage specified in the relevant manuals.
- Do not bend or pull on cables with excessive force.
- Do not place heavy objects or step on the cable.
- Observe the following precautions when wiring the communications cable.
 - Isolate the communications cable from the power lines or high-tension lines.
 - Do not bend the communications cable past its natural bending radius.
 - Do not pull on the communications cable.
 - Do not place heavy objects on top of the communications cable.
 - Always lay communications cable inside ducts.
 - Connect the cable shield wire to the connector hood at both ends.
- Before wiring the communications cable, be sure to turn OFF the device on the other end of the cable, as well as the external power supply to the Unit.
- Take appropriate measures to ensure that the specified power with the rated voltage and frequency is supplied. Be particularly careful in places where the power supply is unstable.
- Thoroughly check the prepared user program, related data, and setting values before actually running them on the Unit.
- Check all switch settings and wiring to be sure they are correct before turning ON the Unit.

- Turn OFF the external power supply to the Unit before attempting any of the following:
 - Assembling the equipment including the connected devices.
 - Setting the rotary switches.
 - Connecting cables or wiring the system.
 - Removing or attaching terminal blocks and connectors to the Unit.
- Confirm that the controlled system will not be adversely affected before you perform any of the following operations.
 - Changing the operating mode of the CPU Unit (including the operating mode at startup).
 - Changing the user program or settings.
 - Changing the setting values or current values.
 - Forced refreshing.
- Touch a grounded piece of metal to discharge static electricity from your body before touching the Unit.
- Do not use thinner when cleaning. Use commercially available alcohol.
- Do not do high-pressure washing.
- Disposal of this Unit may be regulated by the regional authorities. Follow the local regulations when disposing of the Unit. When connecting an external device, check the settings of Pin 4 and Pin 2 of the port.
- Do not drop any Unit or subject any Unit to excessive shock or vibration. Otherwise, Unit failure or malfunction may occur.

When the IO-Link Master Unit is used

- Do not connect a non-IO-Link actuator to Pin 4 that is set to IO-Link Mode. Depending on the operation to establish IO-Link communications, the actuator may unexpectedly and repeatedly turn ON and OFF in a short cycle.
- EtherNet/IP communications are not always established immediately after the power supply is turned ON. Use the system definition variables or status of the CPU Unit to confirm that communications are established before attempting control operations.
- Do not extend EtherNet/IP connection distances or the number of connected nodes beyond the ranges given in the specifications.
- Inrush current may flow into the power supplies for inputs or outputs of the Unit in the following cases:
 - When the power is turned ON
 - When the power supply to IO-Link devices is started
 - When an externally connected device is turned ON/OFF
- Also, when the I/O cable is short-circuited, overcurrent may flow until the protection feature is activated. Use a power supply with sufficient capacity, considering such possibilities. Otherwise, the power supply may unexpectedly turn OFF or fail to turn ON due to inrush current.

When the IO-Link I/O hub is used

- Do not use outside the scope of specifications and restrictions of the IO-Link Master Unit to be connected.
- IO-Link communications are not always established immediately after the power supply is turned ON. Use the system definition variables to confirm that communications are established before attempting control operations.
- When using IO-Link, do not deviate from the specified communications distance and connection methods.

Precautions for Correct Use

- Do not install or store the Unit in the following environment. Otherwise, the Unit may stop operating or malfunction.
 - Locations subject to direct sunlight.
 - Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified in the specifications.
 - Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature.
 - Locations subject to corrosive or flammable gases.
 - Locations subject to dust (especially iron dust) or salts.
 - Locations subject to exposure to acid, oil, or chemicals.
 - Locations subject to shock or vibration.
 - Locations close to power lines
- Take appropriate and sufficient countermeasures when installing the Unit in the following locations:
 - Locations subject to static electricity or other forms of noise.
 - Locations subject to strong electromagnetic fields.
 - Locations subject to possible exposure to radioactivity.
 - Locations close to power-supply lines.
- Wire all connections correctly according to instructions in the manuals.
- Confirm that the packing is not twisted when attaching the switch cover. Also confirm that there is no foreign matter adhering to the case and packing.
- Do not submerge the Unit in water for use.
- Provide separate power supply sources for input and output of the Unit. If you supply power from the same source, it can cause malfunctioning due to load fluctuation in output devices.

When the IO-Link Master Unit is used

- Do not disconnect the EtherNet/IP communications cables during operation. The outputs will become unstable.
- Communication is disabled for the ports where communication cable diagnosis is being performed. Therefore, all connections (tag data links) and message communications via these ports are temporarily suspended. Perform communication cable diagnosis after ensuring that it does not affect the system.

When the IO-Link I/O hub is used

- Do not disconnect the IO-Link communications cables during operation. The outputs will become unstable.

SUITABILITY FOR USE

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900 Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice. Printed in Japan