

# OMRON

## DRT2-ROS16

### REMOTE I/O TERMINAL

# INSTRUCTION MANUAL

Thank you purchasing this OMRON product. This manual primarily describes precautions required in installing and operating the digital controller. Before operating the product, read this manual through to acquire sufficient knowledge of the product. Keep this manual for future reference.

To ensure safe and correct use of this product, also read the following manuals:  
• DeviceNet Slave Unit Operation Manual (Man. No.W404-E)

Make sure that information written in this document are delivered to the final user of the product.

## OMRON Corporation

0631634-9F

- This equipment is suitable for use less than 55 degrees C.
- This equipment is suitable for use in Class I, Div.2, Group A, B, C, D or Non-Hazardous Locations Only.
- **WARNING** : Explosion Hazard - Substitution of Components may Impair Suitability for Class I, Div.2.
- **WARNING** : Explosion Hazard - Do not Disconnect Equipment Unless Power Has Been Switched off or the Area Is Known to Be Non-Hazardous.
- This device is open-type and is required to be installed in an enclosure suitable for the environment and can only be accessed with the use of a tool or key.
- Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- **AVERTISSEMENT** : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.
- **AVERTISSEMENT** : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clef.

## Safety Precautions

### •Signal Word Definitions for Precautionary Information



**WARNING** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or death. Additionally there may be significant property damage.



**Caution** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or property damage.



**WARNING**  
Provide safety measures in external circuits. (i.e., not in the Remote I/O Terminal), including the following items, in order to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction of the Remote I/O Terminal or another external factor affecting the Remote I/O Terminal 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 control circuits.



**Caution**  
Do not install the Unit that has relay outputs on the locations that always subject to vibration. It may cause a failure or malfunction.

## Precautions for Safe Use

Items shown below are necessary for safe usage.

Please note them carefully.

- (1) Do not attempt to disassemble, repair, or modify any Units. Any attempt to do so may result in malfunction, fire, or electric shock.
- (2) Do not submit the product to abnormal shock. Doing so might result in faulty operation.
- (3) Please ensure bolting of the screw of a communication connector and a attachment.
  - The screw of a communication connector : 0.26 to 0.3 N•m
  - Attachment screw : 0.3 to 0.5 N•m
- (4) Please ensure DIN Track attachment.
- (5) Use the communication cable that is separate from the one used for high-tension lines.
- (6) Use the product within communications distance of specifications.
- (7) Use the appointed communications cable.
- (8) Do not pull on the cables or bend the cables beyond their natural limit. Doing so may break the cables.
- (9) Double-check all the wiring before turning on the power supply. Incorrect wiring may result in burning.
- (10) Be sure that terminal polarity and power supply wiring, and I/O voltage specifications are correct, incorrect connections may cause failures.
- (11) Make sure the connectors are lined up and push the Expansion Unit and the Basic Unit together.

## Precautions for Correct Use

### (1) Installation Place

Do not install the Unit in any of the following locations. Installing the Unit in the following locations may result in malfunction, electric shock, or burning.

- Locations subject to direct sunlight.
- Locations subject to temperatures or humidities outside the range specified in the specifications.
- Locations subject to corrosive or flammable gases.
- Locations subject to dust (especially iron dust) or salts.
- Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals.
- Locations subject to or condensation as the result of severe changes in temperature.
- Locations subject to shock or vibration.

Take appropriate and sufficient countermeasures when installing systems in the following locations. Inappropriate and insufficient measures may result in malfunction.

- 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 supplies.

This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

### (2) Cleaning

Never use paint thinner to clean the product. Doing so might metal discolor the surface.

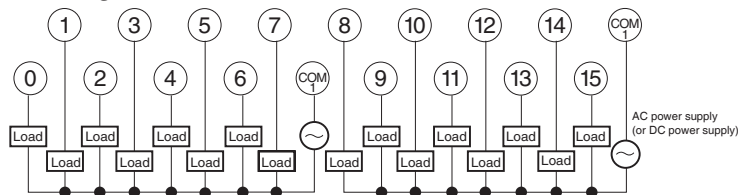
### (3) Power Supply

- Isolate internal Power Supply that is connected to the product from I/O Power Supply that is for load.
- 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. An incorrect power supply may result in malfunction.

### (4) Relay Model

- Never use the product under any load that exceeds the rated contact values including the switching capacities (contact voltage and contact current).
- The service life of the Relay varies depending on the switching conditions. Before using the Relay, make sure that no problem occurs in its performance by testing the Relay set in the actual Unit under actual operating conditions. The Relay should not be used beyond the allowable number of switching operations. If a switch which has already deteriorated to some extent in terms of performance is used, it will damage the insulation between circuits or cause burning of the Relay itself.

### <Wiring>



## 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 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 Corporation (Manufacturer)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan

Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

#### Regional Headquarters

##### OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)

Wegalaan67-69,  
2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands  
Tel: (31)2356-81-300  
Fax: (31)2356-81-388

##### 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 ASIA PACIFIC PTE. LTD. OMRON (CHINA) CO., LTD.

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

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.

**OMRON**

# 形 DRT2-ROS16

## リモートI/Oターミナル

### 取扱説明書

オムロン製品をお買いあげいただきありがとうございます。  
ご希望どおりの製品がお確かめいただき、この取扱説明書をよく読んでご理解の上ご使用ください。  
なお、この取扱説明書はお読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。

この製品を安全に正しく使用していただくために、次のマニュアルを併せてご覧ください。  
・DeviceNet ユーザーズマニュアル (Man.No.SCCC-308)  
・DeviceNet DRT2シリーズ スレーブマニュアル (Man.No.SBCD-324)

**オムロン株式会社** 0631634-9F

## 安全上のご注意

●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、軽傷・中程度の障害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

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

**警告**

製品の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、必ず外部の制御回路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恐れがあります。

**注意**

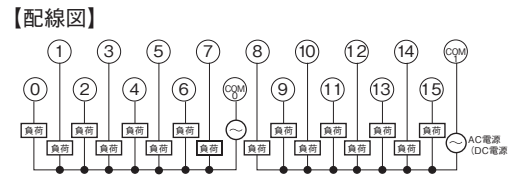
リレー出力をもつユニットは、常に振動が発生する場所に設置しないでください。故障や誤作動の原因となります。

## 安全上の要点

- 以下に示す項目は、安全を確保するために必ず守ってください。
- この製品を分解したり、修理、改造をしないでください。
  - 製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を加えないでください。故障や誤動作、保護構造が保たない原因になります。
  - 通信コネクタ、端子台のねじ締付けは確実に行ってください。  
通信コネクタのねじ: 0.26~0.3N・m  
端子台のねじ: 0.3~0.5N・m
  - DINレールへの取付は確実に行ってください。
  - 通信ケーブルは動力線、高圧線からはなしてください。
  - 通信距離については、仕様の範囲内でご使用ください。
  - 配線は指定のケーブルをご使用ください。
  - 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。
  - 配線を十分に確認してから通電してください。
  - 電源電圧、端子の極性、通信路と電源の配線、およびI/O液し時の電圧は仕様通り正しく行ってください。間違われた場合、故障の原因となります。
  - コネクタどうしが確実に嵌合するように、拡張ユニットを基本ユニットに押しつけてください。

## 使用上の注意

- 設置場所について  
次のような環境には設置しないでください。  
・日光が直接あたる場所  
・周囲温度や相対湿度が仕様の範囲を超える場所  
・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所  
・ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所  
・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所  
・温度の変化が急激で結露をするような場所  
・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所  
次のような場所で使用の際は、遮蔽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  
・放射能を被曝する恐れのある場所  
・電源線が近くを通る場所  
この商品は「class A」（工業環境商品）です。  
住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。  
その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。
- 清掃について  
シンナー類は装置表面を溶かしたり、変色させたりしますので絶対に使用しないでください。
- 電源供給について  
電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧の電源を供給できるようにしてご使用ください。また、電圧モニタ機能を使用した安全対策を施してください。
- リレーについて  
・接点定格値を超える負荷に対しては、絶対に使用しないでください。絶縁不良、接点の溶着、接触不良など規定の性能を損なうばかりでなくリレー自体の破損・焼損の原因になります。  
・リレーの寿命は開閉条件により大きく異なります。リレーの使用にあたっては必ず実使用条件にて実機確認をおこない、性能上問題ない開閉回数内でご使用ください。性能の劣化した状態で引き続きご使用されますと最終的には回路間の絶縁不良やリレー自体の破損・焼損の原因になります。



## 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。

- 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)
- 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)
- 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、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
- 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下さい。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

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066** クイック オムロン

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。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

●その他のお問い合わせ  
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。  
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。

お断りなく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。