

OMRON

Model **E3S-LS3RC4**

光電センサ  
PHOTOELECTRIC SENSOR

INSTRUCTION MANUAL

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- 電気の知識を有する専門家がお取り扱ってください。
この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管してください。

TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU: OMRON Europe B.V.
Manufacturer: OMRON CORPORATION

The following notice applies only to products that carry the CE mark:
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.

オムロン株式会社



© OMRON Corporation 1991 All Rights Reserved.

安全上の要点

以下のような項目は、安全を確保する上で必要なことで、必ず守ってください。

- 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
分解、修理、改造をしないでください。
電源電圧は、仕様電圧内で使用ください。
負荷は、定格以下でご使用ください。
負荷を短絡させないでください。

使用上の注意

●下記の場所では使用しないでください。

- 直射日光のあたるところ
湿度が高く、結露する可能性があるところ
腐食性ガスのある場所
本体に直接、振動や衝撃の伝わる場所

●接続について

- 最大電源電圧は、DC26.4Vです。通電前に電源の電圧が最大電源電圧以下であることを確認してください。
高圧線、動力線と光電スイッチの配線が同一配管あるいはダクトで行われると誘導を受け誤動作あるいは破壊の原因となりますので、別配線または、単独配線での使用を原則としてください。
コードの延長は0.3mm<sup>2</sup>以上の線を用い、100m以下としてください。

●清掃について

- シンナー類は、使用しないでください。

●電源について

- 市販のスイッチングレギュレータをご使用になる際は、FG（フレーム・グラウンド端子）およびG（グラウンド端子）を接地してください。接地されませんと、スイッチングノイズにて誤動作することがありますので、ご注意ください。

●締付トルクについて

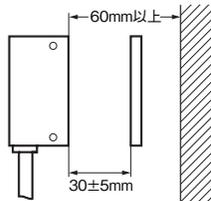
- センサを固定するときの締付トルクは0.3N・m以下としてください。

●感度調整について

- 感度は可変です。距離、角度、背景物体などの環境にあわせて安定に動作するように調整してください。

●取付状態について

- 背景物体までの距離は60mm以上としてください。背景物体が鏡面物体などの場合は角度を変えて調整してください。



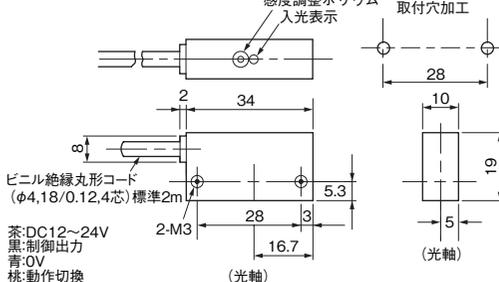
■定格

Table with specifications: 検出距離 3±0.5cm, 電源電圧 DC12~24V±10%, 消費電流 40mA以下, etc.

■出力段回路図/タイムチャート

Diagram showing circuit connections for桃コード and 桃コード+青コード, and corresponding timing charts for output transistor and load.

■外形寸法



PRECAUTIONS FOR SAFE USE

●Be sure to follow the safety precautions below for added safety.

- Do not use the sensor under the environment with explosive or ignition gas.
Never disassemble, repair nor tamper with the product.
Keep the supply voltage within the specified range.
Make sure that the actual load current does not exceed the rated value.
Do not short the load output circuit.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

●Do not use product under the following conditions.

- In the place exposed to the direct sunlight.
In the place where humidity is high and condensation may occur.
In the place where corrosive gas exists.
In the place where vibration or shock is directly transmitted to the product.

●Connection

- Be sure that the supply voltage is less than the maximum rated voltage (26.4V DC) before providing supply.
Routing the wires of the photoelectric switch with high potential power lines may cause malfunction or damage to the product because of the inductive effects.
Be sure to route the switch wires separated from the power lines or through an exclusive conduit.
For extending wires use a cable 0.3mm<sup>2</sup> min. and 100m max. in length.

●Cleaning

- Do not apply paint thinner and the like to the product.

●Power supply

- When using a commercially available switching regulator, be sure to ground the FG (Frame Ground) and G (Ground) terminals. If this is not performed, failure in operation may happen by switching noise of the power supply.

●Tightening torque

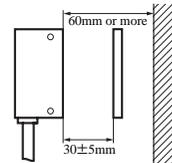
- Mounting sensor, keep the tightening torque below 0.3N・m

●Sensitivity

- The sensitivity is variable. Adjust the sensitivity for stable operation, taking the distance, angle, background, etc. into consideration.

●Mounting

- Leave a distance of 60mm or more from the background. If the background is specular or the like, change the angle for reliable operation.



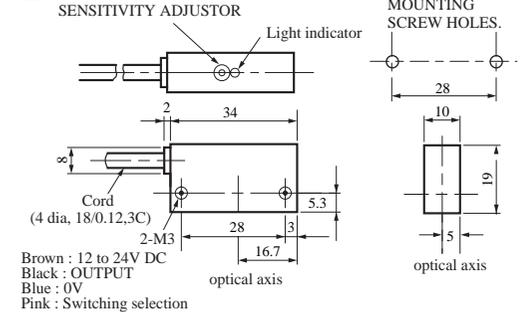
■RATING

Table with technical ratings: Detecting distance 3±0.5cm, Supply voltage 12 to 24V DC, Current consumption 40mA Max., etc.

OUTPUT STAGE CIRCUIT DIAGRAM / OPERATING CHART

Circuit diagrams and operating charts for Light ON and Dark ON conditions, showing transistor and load connections.

■DIMENSIONS



ご使用に際してのご承諾事項

- 安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。
下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などにより確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
安全装置、および行政機関や個別業界等に記載のない条件や環境での使用
原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、
安全装置、および行政機関や個別業界等に記載のない条件や環境での使用
人命や財産に危険が及ぶようなシステム・機械・装置
ガス、水道、電気等の供給システムや24時間連続運転システムなどの高い信頼性が必要な設備
その他、上記 a) ~ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
\*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

Contact information for OMRON, including phone number 0120-919-066, website, and operating hours.