

OMRON

Model E3ZM-B
PHOTOELECTRIC SENSOR

INSTRUCTION SHEET

NOTICE:

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to adequate measures.

TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU

Omron Europe B.V.

Carl-Benz-Str. 4

71154 Nufringen Germany

Manufacturer:

Omron Corporation,
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku,
Kyoto 600-8530 JAPANShanghai Factory
No.789 Jinji Road,
Jingqiao Export Processing District,

Pudong New Area, Shanghai, 201206 CHINA



© OMRON Corporation 2007-2013 All Rights Reserved.

PRECAUTION ON SAFETY

● Meanings of Signal Words



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

● Alert statements in this Manual



Do not use it exceeding the rated voltage.
There is a possibility of failure and fire.



Do not connect sensor to AC power supply.
Risk of explosion.



Do not jet the high pressure water
concentrating on one place when washing the
product, because it might damage parts
and deteriorate the degree of protection.



OMRON

形 E3ZM-B

光電センサ

取扱説明書

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いください。

・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考できるよう大切に保管してください。

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2007-2013 All Rights Reserved.

安全上のご注意

● 警告記号の意味



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

△ 注意



故障や発火の恐れがあります。
定格電圧を越えて使用しないでください。



破裂の恐れがあります。
AC電源では絶対に使用しないでください。



部品の破損や保護構造の劣化の恐れがあります。
洗浄時に高圧水を1箇所に集中して噴射すること
はしないでください。



PRECAUTIONS FOR SAFE USE

- Be sure to follow the safety precautions below for added safety.
- Use environment
 - Do not use the sensor under the environment with explosive or ignition gas.
 - Connection of connector
 - When using the connector XS3F, do not use pliers. Proper tightening torque is 0.3 to 0.4N·m to keep the degree of protection. When using a different connector, please use it according to recommended condition and recommended tightening torque of the connector. When the seal tape is wrapped around the connector, O-ring cannot be pushed with the connector. Do not wrap the tape around the connector to keep the water resistance.
 - Load
 - Do not use the sensor over the rated values.
 - Low-temperature environment
 - Do not touch the surface of the metal with bare hands at the low temperature because it might get the frozen burn.
 - Oil environment
 - Do not use the sensor in the oil environment.
 - Alteration
 - Never assemble, repair nor tamper with the sensor.
 - Odor use
 - Do not use the sensor in the place exposed to the direct sunlight.
 - Cleaning
 - Do not use the organic solvent such as thinner and alcohol because it might deteriorate the optical characteristic and the degree of protection.
 - Washing
 - Do not use the high concentration cleaning agent because it might cause the trouble.
 - Avoid the jet of high-pressure water over the rated values because it might deteriorate the degree of protection.
 - Surface temperature
 - The surface temperature of sensor rises depending on the use conditions such as ambient temperature and power supply voltage.
 - Be careful when you operate or clean it. Hot surface may cause heat injury.
 - Bending of cable
 - It is not recommended to bend the cable at temperatures below -25°C due to possible breakage.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

- Do not use the 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 and Mounting
 - Be sure that before making supply voltage is less than the maximum rated supply voltage. (30V DC)
 - The sensor can be connected to the power cable which is unavoidably laid in a tube or duct together with a high tension or power line. This causes an induction, possibly resulting in malfunction or damage.
 - In principle, the cable should be separately laid or shielded.
 - For extending wires, use a cable 0.3mm² min. and 100m max. in length.
 - Do not pull the wire strongly.
 - Excessive force (hitting by hammer, etc.) should not be put on the sensor because it may damage its water-resistance characteristic. Use M3 screws to mount the sensor.
 - Please use the mounting bracket (optional) or choose the flat side to be a clamp face. □ Plus in or out the connector after surely turning off a power supply.
- Power supply
 - When using a commercially available switching regulator, be sure to ground the FG (Frame Ground) terminals.
 - Power supply reset time
 - The sensor will begin sensing no later than 100ms after the power is turned on. If the load and the sensor is connected to different power supply, the sensor must be always turned on first.
 - When turning off the power, output pulse may be generated. We recommend turning off the power supply of the load or load line first.
 - Load short circuit protection
 - This product is provided with function of load short circuit protection. However, be never short-circuited of the load. Please do not throw the current that exceeds ratings into the control output. Control output is turned off when this function operates. After checking of wiring and load current, make power supply again. Then the circuit is reset. Load short circuit protection operates when current is 1.5 times over than the rated load current. The initial current should be 1.8 times less than the rated load current when C load is used.
 - Water resistance
 - Do not use in the water, rain, snow outdoors.
 - Please process it as industrial waste.

■ RATING PERFORMANCE

Detection system	Reflected-type (Detection of transparent PET bottle)
Type	NPN E3ZM-B61-/B66 PNP E3ZM-B61-/B66T E3ZM-B81-/B86 E3ZM-B81-/B86T
Sensing object	PET bottle PET bottle, Glass bottle Other transparent object (Note1)
Detecting distance	100 to 500mm (with E39-RP1) (Note 2)
Light source (wavelength) (Note 3)	Red LED(650nm)
Supply voltage	10 to 30V DC, included ripple(p-p)10%
Power consumption	450mW max. Supply voltage: 30V DC, current consumption: 15mA max.)
Control output	Load supply voltage: 30V DC max. Load current: 100mA max. Open collector output
Residual voltage	2V max.
Sensitivity adjustment	Teaching method One-turn adjuster
Response time	Operate or reset: 1 ms max.
Ambient temperature	Operating: -40 to 60°C, Storage: -40 to 70°C
Ambient humidity	Operating: 35 to 85%RH, Storage: 35 to 95%RH (no condensation)
Protection structure	IEC60529: IP67/DIN40050-9: IP69K

(Note 1) There is a possibility that the glass plate and the like do not attenuate enough the light. In the below cases, please confirm the operation under the using environment.

(1) The temperature change of 5 degree Celsius or more.

(2) The sensor and reflector are shock by vibration.

2. The interference fringes of the special reflector (type E39-RP1) is due to its structure, which would not affect its performance.

Precauzioni per la sicurezza

●Significati delle diciture dei segnali



Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può essere causa di lesioni non gravi a persone o danni alla proprietà.

●Avvertenze presenti nel manuale



Non utilizzare ad una tensione superiore a quella nominale. Potrebbe comportare guasti o incendi.



Non collegare il sensore a alimentazione in c.a.
Pericolo d'esplosione.



Non utilizzare un getto d'acqua ad alta pressione concentrato su di un punto durante il lavaggio del prodotto in quanto potrebbe danneggiare le parti e pregiudicare il grado di protezione.



Precauzioni per l'uso in condizioni di sicurezza

Seguire attentamente le prescrizioni per la sicurezza qui di seguito per una maggiore sicurezza.

- (1) Ambiente d'utilizzo Non utilizzare il sensore in ambienti esposti a gas infiammabili o esplosivi.
- (2) Connessione del connettore Inserire e disinserire il connettore con la sua copertura. Quando si usa il connettore XS3F, non utilizzare pinze. La coppia di serraggio appropriata è 0,3 a 0,4 N·m per mantenere il grado di protezione. Quando si usa un connettore diverso, utilizzarlo nelle condizioni e con la coppia di serraggio consigliate. Quando il connettore viene avvolto con nastro sigillante, l'o-ring non può essere inserito dentro il connettore. Per mantenere inalterata l'impermeabilità all'acqua, non avvolgere nastro isolante intorno al connettore prima di aver inserito l'o-ring.
- (3) Carico Non utilizzare il sensore a tensioni superiori a quelle nominali.
- (4) Ambiente a basse temperature Non toccare la superficie del metallo a mani nude a basse temperature per evitare di procurarsi bruciature fredde.
- (5) Ambiente con olio Non utilizzare il sensore in ambiente con olio.
- (6) Alterazione Non smontare, riparare o manomettere il sensore.
- (7) Uso esterno Non utilizzare il sensore in luogo esposto direttamente alla luce del sole.
- (8) Pulizia Non utilizzare solventi organici quali diluente ed alcool perché potrebbero deteriorare le caratteristiche ottiche e ridurre il grado di protezione.
- (9) Lavaggio Non utilizzare un agente pulente ad alta concentrazione perché potrebbe causare danni. Evitare il getto d'acqua ad alta pressione o di sopra dei valori nominali perché potrebbe pregiudicare il grado di protezione.
- (10) Temperatura di superficie La temperatura della superficie del sensore sale a seconda delle condizioni di utilizzo, quali temperatura ambiente e voltaggio di alimentazione. Prestare attenzione durante il funzionamento e la pulitura. Il contatto con superfici roventi può causare gravi ustioni.
- (11) Per evitare possibili rotture, non piegare il cavo a temperature inferiori ai 25 °C.

Precauzioni per l'uso corretto

- (1) Non utilizzare il prodotto alle seguenti condizioni:
 - ①In un luogo esposto direttamente alla luce del sole.
 - ②In un luogo con un alto tasso di umidità e dove può formarsi condensa.
 - ③In un luogo in cui sono presenti gas corrosivi.
 - ④In un luogo in cui vibrazioni ed urti si ripercuotono direttamente sul prodotto.
- (2) Connessione e montaggio
 - ①Prima di attivare l'alimentazione accertarsi che la tensione sia inferiore alla tensione nominale massima. (30V c.c.)
 - ②In alcuni casi il cavo del sensore è contenuto impropriamente in un condotto o in una canaletta insieme a linee per l'alta tensione o elettriche. Questo può causare induzione con conseguente malfunzionamento o danneggiamento delle parti. È importante che il cavo venga steso separatamente o che sia schermato.
 - ③Per cavi di prolunga utilizzare un cavo da 0,3mm² min. e 100m max. di lunghezza.
 - ④Non tirare il cavo con forza.
 - ⑤Non esercitare forza eccessiva (percucerlo con un martello, ecc.) sul sensore perché questo potrebbe danneggiarne la tenuta stagna. Utilizzare viti M3 per il montaggio del sensore.
 - ⑥Utilizzare la staffa di montaggio (opzionale) o scegliere il lato piatto come superficie di fissaggio.
- (3) Connettore M8
⑦Inserire e disinserire il connettore dopo aver interrotto bruscamente l'alimentazione elettrica.
- (4) Alimentazione Se si utilizza un alimentatore switching comunemente reperibile in commercio, collegare i terminali della messa a terra del telaio (FG) al circuito di terra.
- (4) Tempo di reset dell'alimentazione Il sensore inizierà a rilevare dopo un max di 100ms dall'attivazione dell'alimentazione elettrica. Se il carico e il sensore sono collegati a fonti di alimentazione distinte, attivare sempre prima il sensore.
- (5) Interruppero l'alimentazione Quando si interrompe l'alimentazione potrebbe venir generato un impulso di uscita. Raccomandiamo di interrompere prima l'alimentazione del carico o la linea di carico.
- (6) Protezione contro cortocircuiti del carico Questo prodotto è provvisto di protezione contro cortocircuiti del carico. Tuttavia non causa mai cortocircuito del carico. Non assorbe mai una corrente che supera quella nominale dell'uscita di comando. L'uscita di comando è disattivata quando questa funzione è attiva. Dopo aver controllato il cablaggio e la corrente di carico, attivare nuovamente l'alimentazione. Il circuito è così resettato. La protezione contro cortocircuiti del carico è attiva in presenza di un flusso di corrente di 1,8 volte superiore alla corrente di carico nominale. La corrente d'ingresso dovrebbe essere di 1,8 volte inferiore alla corrente di carico nominale se viene applicato il carico L.
- (7) Tenuta stagna Non utilizzare in acqua, sotto la pioggia o all'esterno.
- (8) Smaltire come rifiuto industriale.

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

I PRODOTTI OGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO NON INTERESSANO LA SICUREZZA. NON SONO PROGETTATI O CLASSIFICATI PER GARANTIRE LA SICUREZZA DELLE PERSONE, E NON DEVONO ESSERE IMPIEGATI COME COMPONENTE DI SICUREZZA O COME DISPOSITIVO DI PROTEZIONE PER TALI SCOPI.

Per i prodotti OMRON relativi alla sicurezza fare riferimento ai corrispondenti cataloghi. OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e agli standard applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'uso dei prodotti. Adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato. Essere a conoscenza e osservare tutte le proibizioni applicabili al prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE METTANO A RISCHIO L'INCOLUMITÀ PERSONALE E L'INTEGRITÀ DELLE APPARECCHIATURE SINZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER L'IMPIEGO SPECIFICO E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA STATO CLASSIFICATO E INSTALLATO CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'UTILIZZO AL QUALE È DESTINATO NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Vedere anche il catalogo Prodotti per quanto riguarda il punto Garanzia e Limitazione della Responsabilità. Idoneità all'uso previsto ASIA-PACIFIC.

Conformité d'utilisation

LES PRODUITS CONTENUS DANS LA PRÉSENTE DOCUMENTATION NE REPONDENT PAS À DES DEGRÉS DE SÉCURITÉ. ILS N'ONT PAS ÉTÉ CONCUS OU TESTÉS DE SORTE À ASSURER LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET NE DOIVENT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉS COMME DES PRODUITS ABSOLUMENT SÛRS OU COMME PROTECTION POUR DE TELLES OPÉRATIONS.

Veuillez vous reporter aux catalogues annexes pour des produits de sécurité OMRON certifiés. OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits avec les normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client. Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'adéquation des produits aux systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés. Informez-vous de toutes les interdictions d'utilisation de ce produit applicables et respectez-les. N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION IMPLIQUANT DE FORTS RISQUES POUR LA SANTE OU LE MATERIEL ET ASSUREZ-VOUS QUE LE SYSTEME ENTIER A ETE CONCU POUR AFFONTER CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT INSTALLEES CORRECTEMENT POUR L'UTILISATION QUI DOIT EN ETRE FAITE AU SEIN DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

Voir également le catalogue des produits pour les conditions de garantie et de responsabilités. Conformité d'utilisation ASIA-PACIFIC

Eignung für die Verwendung

DIEN IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN PRODUKTE SIND NICHT FÜR SICHERHEITSANWENDUNGEN VORGesehen. SIE SIND NICHT FÜR DIE PERSONENSICHERHEIT AUSGELEGED ODER VORGesehen UND SOLLTEN DAHER NICHT ALS SICHERHEITSKOMPONENTE ODER SCHUTZEINRICHTUNG FÜR DIESE ZWECKE VERWENDET WERDEN.

Sicherheitsprodukte von OMRON finden Sie in den entsprechenden, separaten Katalogen.

OMRON übernimmt keinerlei Verantwortung für die Einhaltung der für die konkrete Anwendung der Produkte (Maschinen, Anlagen usw.) geltenden Normen, Standards usw.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehene Zweck zu überprüfen. Machen Sie sich mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieses Produkts vertraut und beachten Sie sie.

VERWENDEN SIE DAS PRODUKT NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERHEITSSICHERUNGS- ODER GESCHÄFTS-SYSTEME. BEBERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN KONZERN-KONZERN UND DAS PRODUKT VON OMRON IM HINBECK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN ENRICHUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTPSCHREND ORDNUNGS-GEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WIRD.

Informationen zu Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen finden Sie im Produktkatalog.

Uso adecuado

LOS PRODUCTOS DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO NO ESTÁN CLASIFICADOS COMO PRODUCTOS DE SEGURIDAD. NO ESTÁN DISEÑADOS NI CLASIFICADOS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y NO SE DEBEN EMPLEAR COMO COMPONENTE DE SEGURIDAD O DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN PARA DICHO FIN.

Por favor, consulte en los catálogos separados los productos OMRON homologados para seguridad.

OMRON no será responsable de la conformidad con ninguna norma, código o reglamento que se aplique a la combinación de productos en la aplicación o uso que hace el cliente de los productos.

Adopte todas las medidas necesarias para determinar la idoneidad del producto para los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará. Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NUNCA UTILICE LOS PRODUCTOS EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHOS RIESGOS Y DE QUE LOS PRODUCTOS DE OMRON TIENEN LA CLASIFICACIÓN Y HAN SIDO INSTALADOS PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

Consulte en el catálogo de productos las condiciones de garantía y limitaciones de responsabilidad.

Précautions de sécurité

●Signification des avertissements



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures de faible gravité ou des dégâts matériels.

●Mises en garde du présent manuel



Ne pas utiliser l'appareil à une tension supérieure à la tension nominale. Vous risquez sinon de provoquer des pannes ou un incendie.



Ne pas raccorder le capteur à une source d'alimentation c.a. Risque d'explosion.



Ne pas projeter de l'eau haut pression concentrée sur un seul endroit lors du nettoyage du produit, vous risquez sinon d'endommager les composants et d'altérer la sécurité du produit.



Precauzioni d'utilizzo

Respecter impérativement les instructions de sécurité ci-dessous pour plus de sécurité.

- (1) Conditions d'utilisation
Ne pas utiliser l'appareil à proximité de produit explosifs ou gazeux.
- (2) Raccordement des connecteurs
Brancher/Débrancher les connecteurs avec le cache. N'utilisez pas de pinces lorsque vous utilisez les connecteurs XS3F. Pour conserver le même niveau de protection, le couple de serrage doit être compris entre 0,3 à 0,4 N·m.
- (3) En cas d'utilisation d'autres connecteurs, veuillez les utiliser en respectant les conditions recommandées et les couples recommandés. Lorsque le ruban adhésif est placé autour du connecteur, ne pas forcer sur le joint circulaire avec le connecteur.
- (4) Charge
Ne pas utiliser le capteur à des valeurs supérieures aux valeurs nominales.
- (5) Utilisation à basses températures
Ne pas toucher les surfaces métalliques avec les mains à basses températures, vous risquez sinon d'avoir des engelures.
- (6) Environnement graisseux
Ne pas utiliser le capteur dans un environnement graisseux.
- (7) Modification du produit
Ne jamais démonter, réparer ou modifier le capteur.
- (8) Utilisation à l'extérieur
Ne pas utiliser le capteur à un endroit exposé directement aux rayons du soleil.
- (9) Nettoyage
Ne pas utiliser des solvants organiques tels que des détergents et des alcools, vous risquez sinon d'endommager les propriétés optiques et d'altérer le niveau de protection.
- (10) Température de la surface
La température de la surface du capteur augmente en fonction des conditions d'utilisation, la température ambiante ou la tension d'alimentation par exemple. Faites attention lorsque vous utilisez ou nettoyez l'appareil.
- (11) Il n'est pas recommandé de plier le câble à une température inférieure à -25°C car il pourrait se casser.

Précautions d'utilisation

- (1) Ne pas utiliser le produit dans les conditions suivantes.

- ①Dans un endroit exposé aux rayons du soleil.
- ②Dans un endroit à fort taux d'humidité ou de condensation.
- ③Dans un endroit exposé à des gaz corrosifs.
- ④Dans un endroit où des vibrations ou des chocs directs sur le produit ne sont pas exclus.

Connexion et Montage

- ①Vérifier la source de tension avant de mettre l'appareil sous tension, elle ne doit pas dépasser la tension nominale maximale (30 V.c.c.).
- ②Dans certains cas, le câble du capteur doit être posé dans un tube ou un conduit avec des câbles haute tension et des câbles d'alimentation électriques. Cela risque de provoquer des inductions, et de provoquer éventuellement des dysfonctionnements ou des dommages. En principe, le câble doit être posé séparément ou blindé.
- ③Pour les rallonges de câbles, utiliser des câbles de 0,3 mm² mini. et de 100 m de long maxi.
- ④Ne pas tirer trop fortement sur le câble.
- ⑤Une force excessive (coups de marteau, etc.) ne doit pas être appliquée sur le capteur, vous risquez sinon d'altérer sa sécurité de l'appareil.
- ⑥Utiliser des vis M3 pour monter le capteur.
- ⑦Utiliser l'étrier de montage (en option) ou choisir le côté plat comme côté de fixation.
- ⑧Connecteur M8
⑨Brancher ou débrancher le connecteur seulement après avoir coupé l'alimentation.

Alimentation

Si vous utilisez une alimentation à découpage, raccordez la prise de terre à la masse.

4) Temps de réinitialisation de l'alimentation

Le capteur commence la détection d'objet dans les 100 ms une fois mis sous tension.

Si la charge et le capteur sont raccordés à des alimentations différentes, commencez toujours par mettre le capteur sous tension.

Coupe de l'alimentation

Il est possible que des impulsions de sortie soient générées lorsque l'alimentation est coupée.

Nous vous recommandons de couper l'alimentation de la charge ou le câble de charge en premier lieu.

6) Protection des courts-circuits de charge

Ce produit est fourni avec une fonction de protection contre les courts-circuits de charge. Cependant,

ne jamais court-circuiter la charge. Ne pas utiliser un courant qui dépasse les valeurs nominales dans la sortie de contrôle. La sortie de contrôle est coupée lorsque cette fonction s'active. Après contrôle des raccordements et du courant de charge, rétablir l'alimentation. Le circuit est alors réinitialisé.

La protection contre les courts-circuits de charge s'active lorsque le courant est 1,8 fois supérieur au courant de charge nominal. Le courant d'appel doit être 1,8 fois inférieur au courant de charge nominal lorsqu'une charge L est utilisée.

7) Etanchéité

Ne pas utiliser l'appareil dans de l'eau, sous la pluie ou en extérieur.

8) L'éliminer comme un déchet industriel.

Sicherheitshinweise

●Bedeutung von Signalworten



Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die zu kleineren oder mittel-schweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

●Warnhinweise in diesem Handbuch



Legen Sie keine die Nennspannung über-schreitende Spannung an das Produkt an. Andernfalls besteht die Gefahr eines Ausfalls und Brandgefahr.



Schließen Sie den Sensor nicht an eine Wechselspannungsquelle an. Es besteht Explosionsgefahr.



Richten Sie bei der Reinigung keinen konzentrierten Hochdruckwasserstrahl auf eine Stelle des Produkts. Dadurch können Teile beschädigt werden und Produkt erfüllt evtl. nicht mehr die Anforderungen der angegebenen Schutzklasse.



Hinweise zur sicheren Verwendung

Achten Sie zur Gewährleistung der Sicherheit darauf, dass die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.

- (1) Einsatzumgebung
Verwenden Sie den Sensor nicht in Umgebungen, an denen explosive oder entzündliche Gase vorhanden sind.
- (2) Anschließen des Steckverbinders
Greifen Sie den Steck