

OMRON**St****Type D40A****Compact Non-Contact Door Switch**

The D40A non-contact door switch provides a safety-related interruption at a specified proximity position of its actuator through a safety controller.

English INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing D40A Compact Non-contact Door Switch. Please read and understand this manual before using the products. Keep this manual ready to use whenever needed. Only qualified person trained in professional electrical technique should handle D40A. Please consult your OMRON representative if you have any questions or comments. Make sure that information written in this document are delivered to the final user of the product.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2010-2022 All Rights Reserved. 2139497-6E

Instructions in the EU languages and a signed EU Declaration of Conformity are available on our website at <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Declaration of Conformity

OMRON declares that D40A is in conformity with the requirements of the following EU Directives and UK Legislation:

EU: Machinery Directive 2006/42/EC, EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU
UK: 2008 No. 1597 Machinery (Safety), 2016 No. 1091 EMC, 2012 No. 3032 RoHS

Safety Standards

D40A is designed and manufactured in accordance with the following standards:

EN ISO13849-1:2015 Cat. 3 PL d (with G9SX-NS□), IEC/EN61508 SIL3 (with G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDBB (with G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Low level coded), UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Safety Precautions

Meanings of Signal Words
The following signal words are used in this manual.

WARNING

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

Alert Statements**WARNING**

Machine may start operating and may result serious injury or death.

Do not put the actuator close to the switch when the door is opened.

Also make sure to install D40A to minimize defeat possibilities. For required measures, refer to ISO14119 and other relevant standards and regulations.

Precautions for Safe Use

(1) Disconnect G9SX-NS□ from power supply when wiring D40A. Devices connected to G9SX-NS□ may operate unexpectedly.

(2) Do not operate the D40A with flammable or explosive gas.

(3) Incorrect wiring may lead to loss of safety function. Wire conductors correctly and verify the operation of D40A before using the system in which D40A is incorporated.

(4) Auxiliary monitoring output is NOT safety output. Do not use auxiliary monitoring output as any safety output. Such incorrect use causes loss of safety function of D40A and its relevant system.

(5) After installation of D40A, qualified personnel should confirm the installation, and should conduct test operations and maintenance. The qualified personnel should be qualified and authorized to secure the safety on each phases of design, installation, running, maintenance and disposal of system.

(6) A person in charge, who is familiar to the machine in which D40A is to be installed, should conduct and verify the installation.

(7) Be sure to inspect D40A daily and every 6 months. Otherwise, serious injury may possibly occur due to the system malfunction.

(8) Do not dismantle, repair, or modify D40A. Doing so may lead to loss of its safety functions.

(9) Use only appropriate components or devices complying with relevant safety standards corresponding to the required level of safety category. Conformity to requirements of safety category is determined as an entire system. It is recommended to consult a certification body regarding assessment of conformity to the required safety level.

Precautions for Correct Use

(1) D40A must be used with designated actuator (D40A-1C or -A1) and designated controller type G9SX-NS□. Before using the D40A with any other OMRON Safety Controller, check applicability in the Instruction Manual for the other Controller.

(2) Handle with care

Do not drop D40A to the ground or expose to excessive vibration or mechanical shocks. D40A may be damaged and may not function properly.

(3) Conditions of storage and usage

Do not store or use the D40A under the following conditions. D40A may be damaged and may not function properly.

1) In direct sunlight

2) At ambient temperatures out of the range of -10 to 55°C

3) At relative humidity out of the range of 25% to 85% or under such temperature change that causes condensation.

4) In corrosive or combustible gases

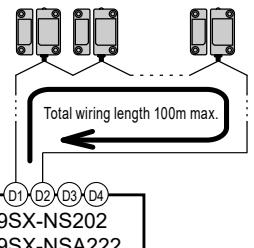
5) With vibration or mechanical shocks out of the rated values.

6) Under splashing of oil or chemicals

7) In the atmosphere containing dust, saline or metal powder.

8) Where steel scrap or metal powder may fall directly to D40A.

(4) Use cables with length less than 100m totally to connect multiple D40A switches. The supply voltage to D40A may decrease by the voltage drop depending on the cable or the wiring configuration. Check the power-supply voltage is in the rated range.

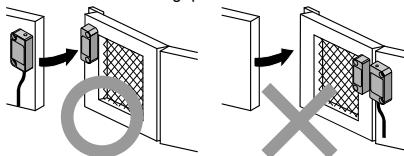


(5) Disconnect G9SX-NS□ from power supply when replacing D40A. Devices connected to G9SX-NS□ may operate unexpectedly.

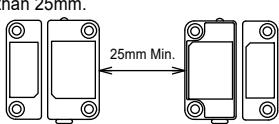
(6) Adhesion of solvent such as alcohol, thinner, trichloroethane or gasoline on the product should be avoided. Such solvents make the marking on D40A illegible and cause deterioration of parts.

(7) Do not use D40A in the magnetic field of 1.5mT or more. D40A may not function properly.

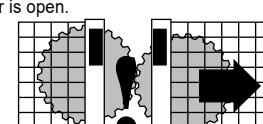
- (8) Do not use D40A in the water or continuous water exposure environment, otherwise water may leak into D40A. (An enclosure of IP67 rating, which D40A is rated, protects against temporary immersion in water.)
- (9) Do not use the switch or actuator as a stopper. Protect the switch and the actuator by setting up the stopper. Separate the switch and the actuator to a distance of 1mm or more.
- (10) Install D40A actuator and switch in an appropriate distance so that it does not create a gap accessible to the hazard.



(11) Where two or more switches mounted adjacent, they should be no closer than 25mm.



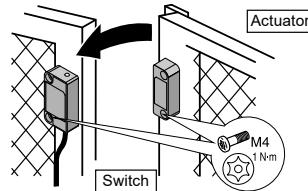
(12) Check that the machine is stopped whenever the interlocked guard door is open.



(13) Do not mount the switch and actuator on magnetic materials, otherwise it may affect the operating distance. Refer to the chart below for the estimated influence.

Distance from magnetic materials	Operating distance
0 to 5mm	Approximately 90% of the original value
5mm Min.	No influence

(14) Tighten each screw with specified torque by using M4 screw and washer for the installation of the switch and actuator. After installation and commissioning, the actuator and switch fixing screws should be coated with tamper proof varnish or similar compound. Using anaerobic locking compounds can have a detrimental effect on the plastic switch case if the compounds contact with the switch case.



(15) Wiring

1. Use the following to wire to G9SX-NS

-Solid wire: 0.2 to 2.5mm² AWG24 to AWG12

-Stranded wire: 0.2 to 2.5mm² AWG22 to AWG12

2. When auxiliary output is not used, cut off the wiring and protect by taping so that it does not contact other terminals.

3. When you use an additional cable of 20m or longer, use a multiconductor cable to group the white, black, brown, and blue lines together.

16) Handle cables with care:

1) For bending cables, it is recommended to bend them with a radius of bend no less than six times the cable outer diameter.

2) Do not apply a tensile strength of 50N or greater to the cables.

17) In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

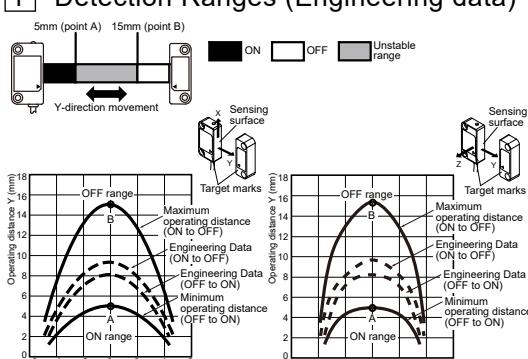
18) If there is any machine that has a large surge current(e.g., a motor) near D40A, connect a surge absorber to D40A between the blue and the other lines (white, black, brown, and yellow), respectively.

Suggested surge absorber's specification is as follows:

-Peak pulse power: 600W (10/1000μs) or more

(Per IEC61000-4-5(surge immunity))

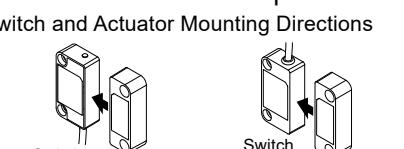
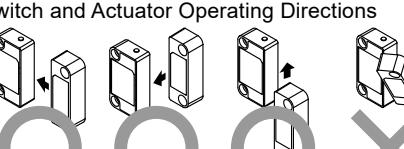
-Breakdown voltage: 27-33V

1 Detection Ranges (Engineering data)

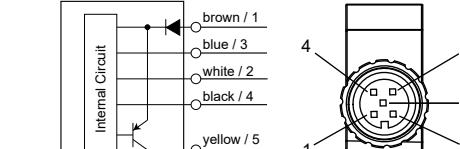
Note1. The operating distance is the distance between the switch and actuator sensing surfaces.

Note2. The graph indicates shifting to X or Z direction from following condition that the switch and actuator target marks are on the same axis and the sensing surfaces are exactly parallel condition.

Dashed lines indicate reference value for maximum and minimum operating distance at ambient temperature +23°C. The solid line indicates reference values of the maximum and minimum operating distances.

2 Switch and actuator operation**Switch and Actuator Mounting Directions****Switch and Actuator Operating Directions****LED Display**

LED color	Status
RED	Sensor does NOT detect actuator
YELLOW	Sensor detect actuator

3 Internal connection**4 Ratings and Specifications****Ratings**

Item	D40A-1C□
Rated power consumption	0.6W Max. (See Note1)
Auxiliary output	Load: 24VDC 10mA (PNP open-collector output)

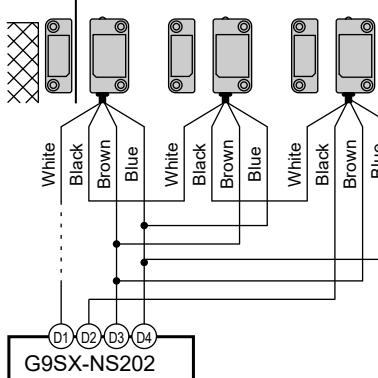
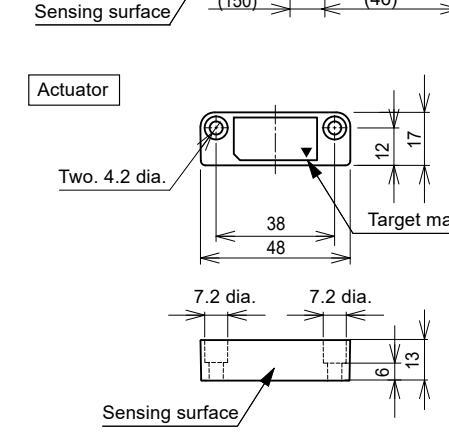
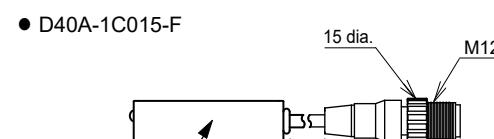
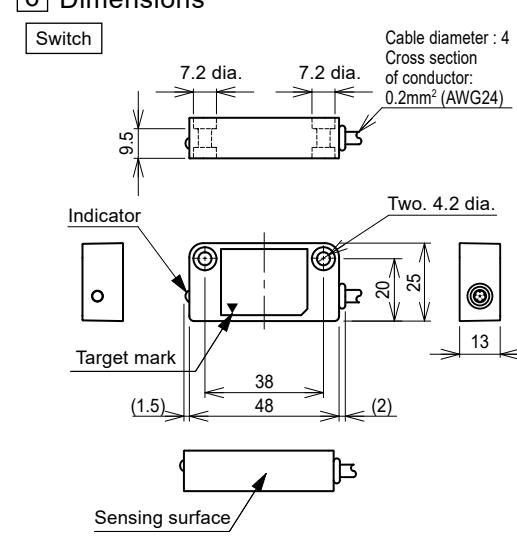
Specifications and Performance

Item	D40A-1C□
OFF → ON	5mm min. (See Note2)
ON → OFF	15mm max. (See Note2)
Differential travel	See "1 Detection ranges"
Temperature influence	See "1 Detection ranges"
Repeat accuracy (max.)	±10% of operating distance at 23°C
Switching frequency	1Hz with G9SX-NS□
Ambient temperature	-10 to +55°C (No freezing or condensation)
Ambient humidity	25 to 85%RH
Insulation resistance (Between all conductive parts and switch case)	50MΩ Min.(by 500VDC megger)
Dielectric strength (Between all conductive parts and switch case)	1000VAC for 1min
Rated impulse withstand voltage	1kV
Vibration resistance	Frequency: 10 to 55 to 10Hz, Amplitude: 0.75mm half amplitude
Mechanical shock resistance	300m/s ² Min.
Pollution degree	3
Electromagnetic compatibility	As per IEC/EN 60947-5-3
Degree of protection	IP67
Material	Molded PBT
Mounting method	M4 screws
Terminal tightening torque	1N·m
Weight (D40A-1C5)	Switch: approx. 145 g Actuator: approx. 20 g
Reliability data (ISO 13849-1)	MTTFd = 100 year, DC = 60% *This data does not include the values of a safety controller.

Note1. Power consumption of loads is not included.
Note2. Operating distance means the distance of sensing surfaces between switch and actuator.

5 Connection Example

- Multiple switch connection
Maximum 30 switches can be connected in series.

**6 Dimensions**

OMRON**St****Typ D40A**

Kompakter berührungsloser Türkontakteschalter

Der kontaktlose Türschalter D40A stellt eine sicherheitsbezogene Unterbrechung bei einer angegebenen Annäherungsposition seines Betäigters über eine Sicherheitssteuerung bereit.

Deutsch BEDIENUNGSHANDBUCH

Vielen Dank, dass Sie den berührungslosen Türkontakteschalter D40A gekauft haben. Vergewissern Sie sich bitte vor Verwendung der Produkte, dieses Handbuch gelesen und verstanden zu haben.

Halten Sie dieses Handbuch stets griffbereit.

Nur qualifiziertes, im Bereich der Elektrotechnik unterwiesenes Personal sollte die D40A verwenden.

Bitte setzen Sie sich mit Ihrem OMRON-Vertreter in Verbindung, falls Sie Fragen oder Anmerkungen haben.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2010-2022 Alle Rechte vorbehalten. 2139495-0D

Anleitungen in den EU-Sprachen und eine unterzeichnete EU-Konformitätserklärung sind auf unserer Webseite unter <http://www.industrial.omron.eu/safety> verfügbar.**Konformitätserklärung**

OMRON erklärt, dass das Produkt D40A mit den Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien und der Gesetzgebung von Großbritannien übereinstimmt:

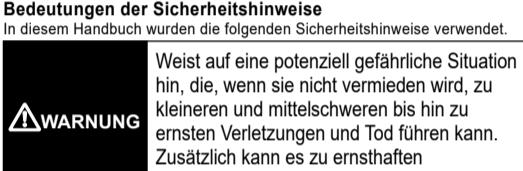
EU: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Großbritannien: 2008 Nr. 1597 Maschinen (Sicherheit), 2016 Nr. 1091 EMV, 2012 Nr. 3032 RoHS

Sicherheitsstandards

Das Produkt D40A ist in Übereinstimmung mit den folgenden Normen gestaltet und hergestellt:

EN ISO13849-1:2015 Category 3 PL d (mit G9SX-NS□), IEC/EN61508 SIL3 (mit G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDDB (mit G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Niedrige Stufe), UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

SicherheitsmaßnahmenBedeutungen der Sicherheitshinweise
In diesem Handbuch wurden die folgenden Sicherheitshinweise verwendet.**Alarmzustände****WARNING**

Die Maschine kann den Betrieb aufnehmen, was zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann. Achten Sie darauf, dass der Betäigter nicht in der Nähe des Schalters ist, wenn die Tür geöffnet wird. Unbedingt D40A installieren, um das Risiko eines Ausfalls zu minimieren. Informationen zu den erforderlichen Maßnahmen finden Sie in ISO14119 und anderen relevanten Normen und Vorschriften.

Hinweise für den sicheren Betrieb

(1) Trennen Sie die G9SX-NS□ vom Netz ab, bevor Sie den D40A verdrahten, ansonsten können Geräte, die an die G9SX-NS□ angeschlossen sind, unerwartet ihren Betrieb aufnehmen.

(2) Betreiben Sie den D40A nicht in Umbauten mit entflammabaren oder explosiven Gasen.

(3) Inkorrekte Verkabelung kann zu einem Verlust der Sicherheitsfunktion führen. Verkabeln Sie die Schaltschütze richtig und überprüfen Sie den Betrieb der D40A vor Inbetriebnahme des Systems, in dem sich D40A befindet.

(4) Der zusätzliche Überwachungsausgang ist kein Sicherheitsausgang. Verwenden Sie keine Hilfsausgänge als Sicherheitsausgänge.

Eine irkorrekte Verwendung führt zu einem Verlust der Sicherheitsfunktion des D40A und ihrem entsprechenden System. Auch logische Anschlussausgänge können nur für logische Anschlüsse zwischen den D40A verwendet werden.

(5) Nach Installation der D40A sollte qualifiziertes Personal die Installation prüfen und Testbetrieb und Wartung durchführen. Die Fachkraft sollte qualifiziert und befugt sein, um die Sicherheit in jeder Phase von Design, Installation, Betrieb, Wartung und Entsorgung des Systems sicherzustellen.

(6) Eine verantwortliche Person, die mit der Maschine, in die D40A installiert wurde, vertraut ist, sollte die Installation leiten und überprüfen.

(7) Überprüfen Sie den D40A täglich bzw. alle 6 Monate. Fehlfunktionen des Systems können ernsthafte Verletzungen hervorrufen.

(8) Demontieren, reparieren oder ändern Sie D40A nicht. Ansonsten können Ihre Sicherheitsfunktionen verloren gehen.

(9) Verwenden Sie nur geeignete Komponenten oder Geräte, die den relevanten Sicherheitsnormen entsprechen und mit dem erforderlichen Niveau der Sicherheitsanforderungen (Steuerungskategorie) übereinstimmen. Die Konformität zu den Anforderungen der Steuerungskategorie wird als gesamtes System bestimmt.

Konsultieren Sie eine zertifizierte Stelle bezüglich der Konformitätsbewertung des erforderlichen Sicherheitsniveaus.

Hinweise für den korrekten Betrieb

(1) Der D40A muss mit dem vorgesehenen Betäigter (D40A-1C oder -A1) und der passenden Steuereinheit G9SX-NS□ betrieben werden. Falls Sie eine andere OMRON-Sicherheitssteuerung verwenden möchten, schlagen Sie bitte im Bedienungshandbuch der betreffenden Steuereinheit nach.

(2) Vorsicht bei der Handhabung

Lassen Sie die D40A nicht zu Boden fallen und setzen Sie sie auch keiner übermäßigen Vibration oder mechanischen Erschütterungen aus. Ansonsten kann die D40A beschädigt werden und nicht mehr korrekt funktionieren.

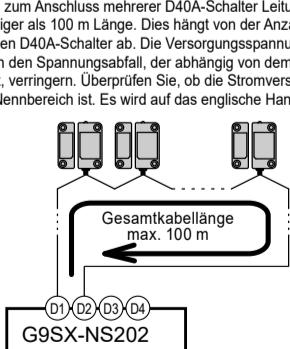
(3) Lagerbedingungen

Lagern Sie die D40A nicht unter den unten genannten Bedingungen, da der D40A sonst beschädigt werden kann oder Fehlfunktionen auftreten können. 1) Im direkten Sonnenlicht 2) Bei Umgebungstemperaturen unter -10 und über +55 °C 3) Bei einer relativen Feuchtigkeit unter 25% oder über 85% oder unter Temperaturschwankungen, die zu Kondensation führen.

4) In Umgebungen mit ätzenden oder brennbaren Gasen 5) Mit Vibrationen oder mechanischen Erschütterungen außerhalb des Nennwerts 6) Unter Spritzern von Öl oder Chemikalien

7) In einer Atmosphäre, die Staub, Sauber oder Metallstaub enthält 8) Bei direktem Kontakt des D40A mit Stahlschlott oder Metallpulver

(4) Verwenden Sie zum Anschluss mehrerer D40A-Schalter Leitungen von insgesamt weniger als 100 m Länge. Dies hängt von der Anzahl der angeschlossenen D40A-Schalter ab. Die Versorgungsspannung zum D40A kann sich durch den Spannungsabfall, der abhängig von dem Kabel oder der Verdrahtung ist, verringern. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung/Spannung im Nennbereich ist. Es wird auf das englische Handbuch verwiesen.



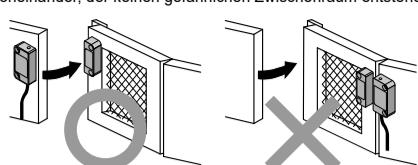
(5) Trennen Sie die G9SX-NS□ vom Netz ab, bevor Sie den D40A ersetzen. Geräte, die an die G9SX-NS□ angeschlossen sind, können unerwartet aktiviert werden.

(6) Die Anwendung von Lösungsmittel wie Alkohol, Verdünner, Trichlorethan oder Benzin am Produkt sollte vermieden werden. Solche Lösungsmittel führen dazu, dass Markierungen auf der D40A unleserlich werden und führen zu einer Schädigung der Teile.

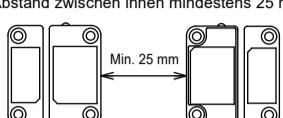
(7) Betreiben Sie den D40A nicht in einem Magnetfeld von 1,5 mT oder mehr. Beim D40A können sonst Fehlfunktionen auftreten.

(8) Betreiben Sie den D40A nicht im Wasser oder in einer feuchten Umgebung. Wasser kann in den D40A eindringen. (Das D40A ist ein Gehäuse der Schutzart IP67 und schützt vor dem vorübergehenden Eintauchen in Wasser.)

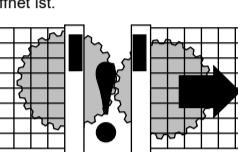
- (9) Setzen Sie den Schalter Oder Betäigter nicht als Anschlag ein. Schützen Sie Schalter und Betäigter, indem Sie einen Anschlag montieren, der Betäigter und das Stellglied sollten mindestens 1 mm davon entfernt angebracht werden.
- (10) Montieren Sie den Betäigter und den Schalter in einem Abstand voneinander, der keinen gefährlichen Zwischenraum entstehen lässt.



- (11) Wenn zwei oder mehr Schalter nebeneinander angebracht werden, sollte der Abstand zwischen ihnen mindestens 25 mm betragen.



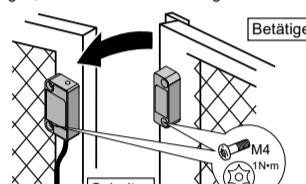
- (12) Achten Sie darauf, dass die Maschine abgeschaltet ist, wenn das Schutztür geöffnet ist.



- (13) Montieren Sie den Schalter und den Betäigter nicht auf magnetischen Materialien, der Schaltabstand der Operationsrahmen eingeschränkt werden kann. Bitte orientieren Sie sich bezüglich der geschätzten Beeinflussung an der nachstehenden Tabelle.

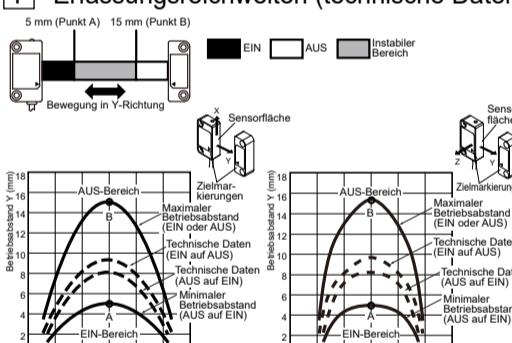
Abstand vom magnetischen Material	Betriebsabstand
0 - 5 mm	Circa 90% des Originalwerts
5 mm -	Keine Beeinflussung

- (14) Installieren Sie Stellantrieb und Schalter unter Verwendung von M4-Schrauben und Unterlegscheiben. Die M4-Schrauben sind unbedingt mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen. Nach der Installation und Inbetriebnahme sollten der Betäigter und die Feststellschrauben mit demselben Siegelack oder einer ähnlichen Dichtungsmasse plombiert werden. Der Einsatz von anaeroben Dichtungsmassen kann das Schaltergehäuse beschädigen, wenn es mit der Dichtungsmasse in Berührung kommt.



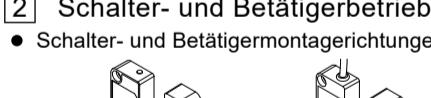
- (15) Verdrahtung
1) Für das Modell G9SX-NS□-RT (mit Schraubenklemmen) Verwenden Sie zur Verdrahtung der G9SX-NS□-RT folgendes.
-Massiver Draht: 0,2 bis 2,5 mm² AWG24 bis AWG12
-Litzen draht (Biegamer Draht): 0,2 bis 2,5 mm² AWG24 bis AWG12
2) Wenn der zusätzliche Ausgang nicht verwendet wird, sollten die Leitungen abgeschnitten und die Schnittstellen mit Klebeband isoliert werden, damit diese nicht in Kontakt zu den anderen Anschlüssen kommen.
3) Bei Verwendung eines zusätzlichen Kabels mit 20 m oder länger ist dafür ein Mehrleiterkabel zu benutzen, um die weißen, schwarzen, brauen und blauen Leiter zusammenzufassen.

- (16) Behandeln Sie die Kabel vorsichtig:
1) Beim Biegen der Kabel ist es empfehlenswert, sie in einem Radius zu biegen, der mindestens sechs Mal dem Kabel-Außendurchmesser beträgt.
2) Setzen Sie die Kabel keiner Zugfestigkeit von 50N oder höher aus.
(17) Dieses Produkt kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Falle kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu treffen.
(18) Falls sich in der Nähe des D40A eine Maschine befindet, die starke Stromstöße erzeugt (z.B. ein Motor), ist der D40A mit einem Überspannungsschutz zwischen den blauen und den anderen Leitungen (weiß, schwarz, braun und gelb) auszurüsten. Empfohlen wird die Verwendung eines Überspannungsschutzes mit folgenden Kennwerten:
- Impuls-Spitzenleistung: 600 W (10/1000 µs) oder höher (gemäß IEC61000-4-5 (Zerstörfestigkeit))
- Durchschlagsspannung: 27 - 33 V

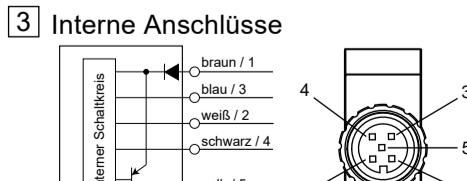
1 Erfassungsreichweiten (technische Daten)

Anm. 1. Der Betriebsabstand ist der Abstand zwischen den Sensorflächen des Schalters und Betäigters.

Anm. 2. Das Diagramm zeigt die Bewegung zur X- oder Z-Richtung, nachdem die Ziellmarkierungen des Schalters und Betäigters auf der gleichen Achse und die Sensorflächen genau parallel liegen. Gestrichelte Linien zeigen den Referenzwert für den maximalen und minimalen Betriebsabstand bei einer Umgebungstemperatur von +23 °C. Die durchgehende Linie zeigt die Referenzwerte für die maximalen und minimalen Betriebsabstände an.

2 Schalter- und Betäigterbetrieb**• Schalter- und Betäigermontagerichtungen****• Schalter- und Betriebsrichtungen****• LED-Anzeige**

LED-Farbe	Status
ROT	Sensor erfasst Betäigter NICHT
GELB	Sensor erfasst Betäigter

3 Interne Anschlüsse**4 Nenndaten und technische Daten****• Nenndaten**

Punkt	D40A-1C□
Nennleistungsaufnahme	0,6 W max. (siehe Anm. 1)
Hilfsausgang	Last: 24 VDC 10 mA (PNP offener Kollektorausgang)

• Spezifikationen und Leistung

Punkt	D40A-1C□
AUS → EIN	Min. 5 mm (siehe Anm. 2)
EIN → AUS	Max. 15 mm (siehe Anm. 2)
Hysterese	Siehe „1 Erfassungsreichweiten“
Betriebs- und Freigabeabstand	Siehe „1 Erfassungsreichweiten“
Wiederholgenauigkeit (max.)	±10 % des Betriebsabstands bei 23 °C
Schaltfrequenz	1 Hz mit G9SX-NS□
Umgebungstemperatur	-10 bis +55 °C (Ohne Gefrieren oder Kondensation)
Umgebungsfeuchte	25 bis 85 % relative Feuchtigkeit
Isolationswiderstand (Zwischen allen leitenden Teilen und Schaltergehäuse)	Min. 50 Mohm (mit 500-VDC-Megger)
Durchschlagfestigkeit (Zwischen allen leitenden Teilen und Schaltergehäuse)	1000 VAC für 1 Min.
Nennimpulsstehtension	1 kV
Schwingungsfestigkeit	

OMRON**Sti****Type D40A****Interrupteur de porte sans contact compact**

L'interrupteur de porte sans contact D40A fournit une interruption liée à la sécurité à une position spécifiée à proximité de son actionneur via un contrôleur de sécurité.

Français MANUEL D'UTILISATION

Nous vous remercions d'avoir acheté cet interrupteur de porte sans contact compact D40A.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser les appareils.

Conservez ce manuel à portée de main afin de le consulter en cas de besoin.

L'utilisation du D40A doit être réservée aux seules personnes qualifiées ayant bénéficié d'une formation professionnelle en électricité.

Pour toute question ou remarque, veuillez contacter votre représentant OMRON.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2010-2022 Tous droits réservés. 2139495-0D

Les instructions dans les langues européennes et une déclaration UE de conformité signée sont disponibles sur notre site Web :

<http://www.industrial.omron.eu/safety>

Déclaration de conformité

OMRON certifie que le D40A respecte les exigences des directives de l'UE et de la loi du Royaume-Uni suivantes :

UE : Directive Machines 2006/42/CE, Directive CEM 2014/30/UE,

Directive RoHS 2011/65/UE

Royaume-Uni : Machines (Sécurité) 2008 N° 1597, CEM 2016 N° 1091,

RoHS 2012 N° 3032

Normes de sécurité

La commande D40A a été conçue et fabriquée dans le respect des normes suivantes :

EN ISO13849-1:2015 Cat. 3 PL d (avec G9SX-NS□),

IEC/EN61508 SIL3 (avec G9SX-NS□),

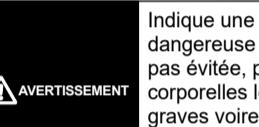
IEC/EN60947-5-3 PDDB (avec G9SX-NS□),

IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Niveau de codification faible),

UL508, CAN/CSA C22.2 No. 14

Précautions de sécurité**Signification des avertissements**

Les avertissements suivants sont utilisés dans ce manuel :



Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des blessures corporelles légères, moyennes ou graves voire entraîner la mort. En outre, elle peut provoquer des dommages matériels importants.

Messages d'alerte**AVERTISSEMENT**

La machine risque de se mettre à fonctionner et de causer de graves blessures ou la mort. Ne placez pas l'actionneur à proximité de l'interrupteur lorsque la porte est ouverte. Assurez-vous également d'installer le D40A pour minimiser les possibilités de dysfonctionnement. Pour les mesures requises, reportez-vous à la norme ISO14119 et aux autres normes et réglementations applicables.

Précautions d'usage pour la sécurité

(1) Débranchez le G9SX-NS□ de l'alimentation électrique lors du câblage du D40A. Les dispositifs branchés au G9SX-NS□ risqueraient de se mettre en marche inopinément.

(2) N'utilisez pas le D40A avec des gaz inflammables ou explosifs.

(3) Un câblage incorrect peut entraîner une perte de la fonction de sécurité. Câblez les conducteurs correctement et vérifiez que le D40A fonctionne avant de mettre en service le système dans lequel il sera intégré.

(4) La sortie de contrôle auxiliaire N'est PAS une sortie de sécurité. N'utilisez donc pas les sorties auxiliaires comme des sorties de sécurité.

Cela risquerait d'entrainer une perte de la fonction de sécurité du D40A et du système qui est connecté.

(5) Une fois l'installation du D40A terminée, des techniciens qualifiés doivent confirmer l'installation et effectuer les tests de fonctionnement et d'entretien de l'appareil.

Ces personnes doivent être qualifiées et autorisées à assurer la sécurité au cours de chacune des phases de conception, d'installation, de fonctionnement, de maintenance et de mise au rebut de l'appareil.

(6) Une personne connaissant bien la machine dans laquelle le D40A va être installé doit conduire et vérifier l'installation.

(7) Assurez-vous d'inspecter le D40A tous les jours et tous les 6 mois. Sinon, un dysfonctionnement du système risque d'entraîner de graves blessures.

(8) Ne démontez, ne réparez ni n'apportez aucune modification au D40A. Cela pourrait entraîner la perte de ses fonctions de sécurité.

(9) N'utilisez que des composants compatibles ou des dispositifs respectant les normes de sécurité correspondant au niveau de sécurité requis.

La conformité aux exigences de sécurité est considérée dans son intégralité. Consultez un organisme de certification pour connaître le niveau de sécurité nécessaire.

Précautions d'usage pour une utilisation correcte

(1) D40A doit être utilisé avec l'actionneur désigné (D40A-1C ou -A1) et le type de contrôleur désigné G9SX-NS□. En cas d'utilisation avec l'autre contrôleur de sécurité OMRON, se référer au manuel d'instructions du contrôleur raccordé.

(2) Agissez avec précaution.

Ne faites pas tomber le D40A sur le sol et ne l'exposez pas à des vibrations ou à des chocs mécaniques trop importants.

Vous risqueriez ainsi d'endommager le D40A qui pourrait alors ne plus fonctionner correctement.

(3) Conditions de stockage

N'exposez pas l'appareil aux conditions suivantes, car le D40A risque d'être endommagé et de ne pas fonctionner correctement.

1) Lumière directe du soleil

2) Températures ambiantes inférieures à -10 et supérieures à 55 °C ;

3) Atmosphère contenant moins de 25 % ou plus de 85 % d'humidité relative ou changements de températures entraînant l'apparition de condensation.

4) Gaz corrosifs ou combustibles

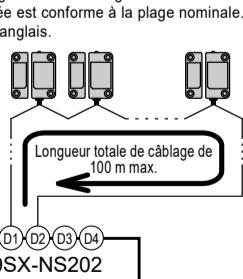
5) Chocs mécaniques ou vibrations dépassant les valeurs nominales.

6) Éclaboussures d'huile ou de substances chimiques

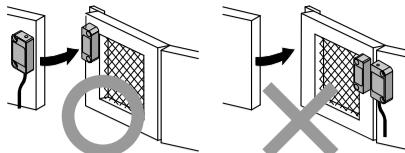
7) Atmosphère contenant de la poussière, des sels ou de la poude métallique.

8) Dans un lieu où des déchets d'acier ou des poussières métalliques sont susceptibles de tomber directement sur le D40A.

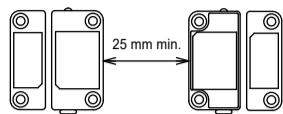
(4) Utilisez des câbles d'une longueur totale inférieure à 100 m pour connecter plusieurs interrupteurs D40A. La tension d'alimentation du D40A peut être diminuée en raison de la chute de tension, en fonction du câble ou de la configuration du câblage. Vérifier si la tension d'alimentation utilisée est conforme à la plage nominale. Veuillez vous reporter au manuel anglais.



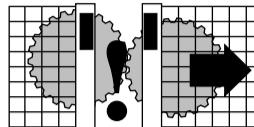
- (9) N'utilisez pas l'interrupteur et l'actionneur comme disjoncteur. Protégez l'interrupteur ou l'actionneur en montant le disjoncteur. Séparez l'interrupteur et l'actionneur d'une distance de 1mm ou plus.
- (10) Placez l'interrupteur et l'actionneur D40A à une distance appropriée de manière à ne pas créer d'espace constituant une situation de danger.



- (11) Deux interrupteurs adjacents ou plus doivent être séparés de 25mm minimum.



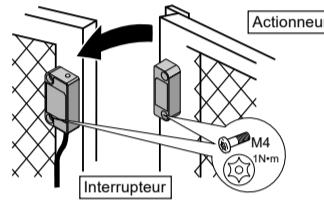
- (12) Vérifiez que la machine est arrêtée si la porte à dispositif de verrouillage est ouverte.



- (13) Ne montez pas l'interrupteur et l'actionneur sur des matériaux magnétiques, cela risquerait d'affecter la distance de fonctionnement. Veuillez svp vous référer au tableau ci-dessous concernant les influences estimées.

Distance avec les matériaux magnétiques	Distance de fonctionnement
0 - 5 mm	Env. 90% de la valeur initiale
5 mm -	Pas d'influence

- (14) Monter l'actuateur et le commutateur avec des rondelles et des vis M4. Veiller à serrer les vis M4 avec le couple approprié. Après montage et mise en marche, les vis de fixation de l'actionneur et de l'interrupteur doivent être recouvertes d'un vernis inviolable ou d'un compositant similaire. L'utilisation d'adhésifs frein-fillet anaérobios détruire le boîtier en plastique des interrupteurs si les adhésifs touchent le boîtier des interrupteurs.



- (15) Câblage
1) G9SX-NS□-RT, utilisez les câbles suivants :
- fil massif : 0,2 à 2,5 mm² AWG12 à AWG12
- fil toronné (fil souple) : 0,2 à 2,5 mm² AWG24 à AWG12
2) Si aucune sortie auxiliaire n'est utilisée, coupez le câblage et protégez-le par rubanage de sorte qu'il ne touche pas d'autres bornes.
3) Si vous utilisez un câble supplémentaire d'une longueur de 20 m ou plus, utilisez un câble multicoupleur pour grouper les fils blanc, noir, brun et bleu.

- (16) Manipuler les câbles avec soin :

- 1) Pour la courbure des câbles, il est recommandé de courber avec un rayon de plus de 6 fois le diamètre externe du câble.

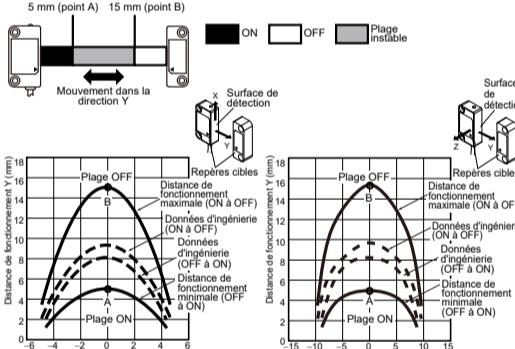
- 2) Ne pas appliquer sur les câbles de contrainte de tension d'étreinte de 50N ou supérieur.

- (17) Ce produit peut créer des interférences radio dans un environnement résidentiel, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre les mesures adéquates.

- (18) Si un appareil (par ex. un moteur) génère une surtension importante à proximité du D40A, branchez un parasurtenseur sur le D40A entre le fil bleu et les autres fils (blanc, noir, brun et jaune), respectivement. Les spécifications recommandées pour le parasurtenseur sont les suivantes :

- Puissance de crête : 600W (10/1000μs) ou plus (pour IEC61000-4-5 (immunité surtension))

- Tension de claquage : 27-33V

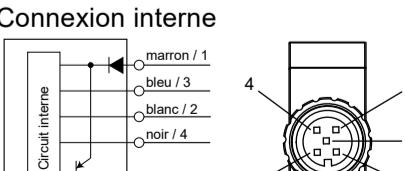
1 Plages de détection (données d'ingénierie)

Remarque 1. La distance de fonctionnement correspond à la distance entre les surfaces de détection de l'interrupteur et de l'actionneur.

Remarque 2. Le graphique indique le passage à la direction X ou Z à partir de la condition suivante, où les repères cibles de l'interrupteur et de l'actionneur sont sur le même axe et que les surfaces de détection sont exactement parallèles. Les lignes pointillées indiquent la valeur de référence pour la distance de fonctionnement maximale et minimale à une température ambiante de +23 °C. La ligne pleine indique les valeurs de référence des distances de fonctionnement maximales et minimales.

2 Fonctionnement de l'interrupteur et de l'actionneur**Sens de montage de l'interrupteur et de l'actionneur****Sens de fonctionnement de l'interrupteur et de l'actionneur****Indicateur LED**

Couleur de LED	État
ROUGE	Le capteur ne détecte PAS l'actionneur
JAUNE	Le capteur détecte l'actionneur

3 Connexion interne

- (5) Débranchez le G9SX-NS□ de l'alimentation électrique lors du remplacement du D40A. Les dispositifs connectés au G9SX-NS□ risquent de fonctionner de manière inattendue.

- (6) L'application d'un solvant du type alcool, diluant, trichloroéthane ou essence sur l'appareil est fortement déconseillée. Ces solvants rendent les marques apposées sur le D40A illisibles et endommagent certaines pièces.

- (7) N'utilisez pas le D40A dans un champ magnétique de 1,5mT ou plus. Le D40A risque de ne pas fonctionner correctement.

- (8) N'utilisez pas le D40A sous l'eau ou dans un environnement continuellement exposé à l'eau. De l'eau risquerait de pénétrer dans le D40A. (Un boîtier avec un indice de protection IP67, dont le D40A est classé, protège contre l'immersion temporaire dans l'eau.)

4 Valeurs nominales et caractéristiques**Valeurs nominales**

Élément	D40A-1C□
Consommation électrique nominale	0,6 W max. (voir Remarque 1)
Sortie auxiliaire	Charge : 24 VCC 10 mA (sortie à collecteur ouvert PNP)

Spécifications et performances

Élément	D40A-1C□</
---------	------------

OMRON

Modelo D40A



Interruptor compacto sin contacto para puertas

El interruptor de puerta sin contacto D40A proporciona una interrupción de seguridad en una posición de proximidad especificada de su actuador a través de un controlador de seguridad.

Español **MANUAL DEL USUARIO**

Le agradecemos que haya adquirido un interruptor sin contacto para puertas D40A.

Por favor, lea y comprenda el presente manual antes de utilizar los productos.

Tenga a mano el presente manual para utilizarlo cuando lo necesite.

El D40A únicamente podrá ser manipulado por personal cualificado con conocimientos técnicos sobre electricidad.

Por favor, consulte a su representante de OMRON en caso de que tenga cualquier pregunta o comentario.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2010-2022 Todos los derechos reservados. 5700736-7B

En la página web, <http://www.industrial.omron.eu/safety>, están disponibles las instrucciones en los idiomas de la UE y una Declaración UE de conformidad firmada.

Declaración de conformidad

OMRON declara que el D40A cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la UE y de la legislación del Reino Unido:

UE: Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE, Directiva RoHS 2011/65/UE
Reino Unido: 2008 n.º 1597 Maquinaria (Seguridad), 2016 n.º 1091 CEM, 2012 n.º 3032 RoHS

Normas de seguridad

El D40A está diseñado y fabricado de conformidad con las siguientes normas:

EN ISO13849-1:2015 Category 3 PL d (con G9SX-NS□),
IEC/EN61508 SIL3 (con G9SX-NS□),
IEC/EN60947-5-3 PDD (con G9SX-NS□),
IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Codificación de bajo nivel),
UL508, CAN/CSA C22.2 No.14.

Precauciones de seguridad

Significado de las palabras símbolo

En el presente manual se utilizan las siguientes palabras símbolo.

	Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, en caso de no evitarse, producirá una lesión leve o moderada o podrá llegar a producir una lesión grave e incluso la muerte. Adicionalmente, podrán producirse importantes daños materiales.
--	--

Frases de alerta**ADVERTENCIA**

La máquina puede ponerse en funcionamiento y ocasionar heridas de gravedad e incluso mortales.

No sitúe el actuador cerca del interruptor mientras la puerta esté abierta. Asegúrese también de instalar D40A para minimizar las posibilidades de desactivación. Para conocer las medidas requeridas, consulte la norma ISO14119 y otras normas y reglamentos pertinentes.

Precauciones para un uso seguro

(1) Al cablear el D40A, desconecte el G9SX-NS□ de la alimentación. Los dispositivos conectados al G9SX-NS□ podrían funcionar de manera inesperada.

(2) No ponga en funcionamiento el D40A en presencia de gases inflamables o explosivos.

(3) Una conexión incorrecta podría dar lugar a una pérdida de la función de seguridad. Cablee los conductores correctamente y compruebe el funcionamiento del D40A antes de poner en marcha el sistema al que se incorpore el D40A.

(4) La salida auxiliar de monitorización NO es una salida de seguridad. No utilice salidas auxiliares como salidas de seguridad. Tal uso incorrecto provocaría una pérdida de la función de seguridad del G9SX-NS□ y de su sistema relevante.

(5) Tras la instalación del D40A, un personal cualificado deberá confirmar la instalación y llevar a cabo operaciones de comprobación y de mantenimiento.

El personal cualificado deberá estar convenientemente cualificado y autorizado para garantizar la seguridad de cada una de las fases de diseño, instalación, funcionamiento, mantenimiento y eliminación del sistema.

(6) Una persona, la cual deberá conocer la máquina en la que se vaya a instalar el D40A, deberá llevar a cabo y comprobar la instalación.

(7) Asegúrese de inspeccionar el D40A diariamente y cada 6 meses. De no hacerlo, podrían ocurrir graves daños derivados de un error de funcionamiento del sistema.

(8) No desmonte, repare o modifique el D40A. Esto podría dar lugar a una pérdida de sus funciones de seguridad.

(9) Utilice únicamente componentes adecuados o dispositivos conformes a los estándares de seguridad relevantes correspondientes al nivel requerido por las categorías de seguridad. La conformidad con los requisitos de la categoría de seguridad se determinará como un sistema completo.

Consulte a un organismo certificador sobre la evaluación de la conformidad con el nivel de seguridad requerido.

Precauciones para un uso correcto

(1) El D40A se debe utilizar con el actuador especificado (D40A-1C o -A1) y con un controlador tipo G9SX-NS□ especificado. Cuando lo use con otro controlador de seguridad Omron, consulte el manual de instrucciones del controlador conectado.

(2) Manipular el producto

No tire al suelo el D40A ni lo exponga a una vibración excesiva o a choques mecánicos. El D40A podrá sufrir daños y no funcionar correctamente.

(3) Condiciones de almacenamiento

No almaceñe el producto en las condiciones abajo indicadas, ya que podría resultar dañado y no funcionar adecuadamente.

1) Sometido a la luz directa del sol.

2) A temperatura ambiente fuera del intervalo de -10 a 55 °C.

3) A una humedad relativa fuera del intervalo del 25% al 85% o a un cambio de temperatura que provoque condensación.

4) En contacto con gases corrosivos o combustibles.

5) Con vibraciones o choques mecánicos fuera de los intervalos nominales.

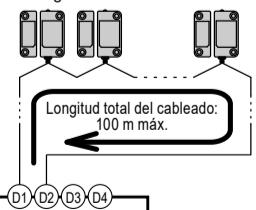
6) Sometido a salpicaduras de aceite o productos químicos.

7) En una atmósfera que contenga polvo, sal o polvo metálico.

8) En el caso de que caigan residuos de aceite o metal directamente sobre el D40A.

(4) Utilice cables de una longitud inferior a 100 m en total para conectar múltiples interruptores D40A. El voltaje del suministro al D40A puede decrecer debido a una caída del voltaje dependiendo del cable o la configuración del cableado. Compruebe que el voltaje del suministro eléctrico esté dentro de los límites especificados.

Consulte el manual en inglés.



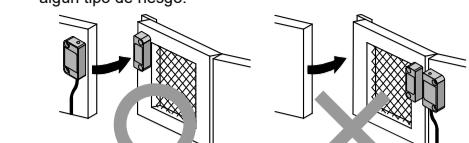
(5) Al sustituir el D40A, desconecte el G9SX-NS□ de la alimentación. Los dispositivos que se conecten al G9SX-NS□ pueden funcionar de forma inesperada.

(6) Deberá evitar la adhesión de disolventes como alcohol, diluyentes, tricloroetano o gasolina al producto. Estos disolventes podrán dejar ilegibles las etiquetas del D40A y deteriorar sus piezas.

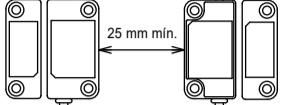
(7) No utilice el D40A en un campo magnético de 1,5 mT o superior. Es posible que el D40A no funcione adecuadamente.

(8) No utilice el D40A en el agua o en un entorno sometido continuamente a la acción de la misma. Es posible que el agua se introduzca en el D40A. (Una caja de clasificación IP67, que es la clasificación de D40A, protege contra la inmersión temporal en el agua.)

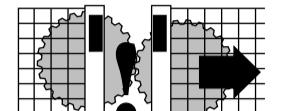
- (9) No utilice el interruptor o el actuador como tope. Proteja el interruptor y el actuador mediante el tope. Separe el interruptor y el actuador a una distancia mínima de 1 mm.
- (10) Instale el actuador y el interruptor D40A a una distancia adecuada, de modo que no se cree un vacío que pueda provocar algún tipo de riesgo.



- (11) En el caso de que haya dos o más interruptores montados de forma adyacente, la distancia entre ellos debe ser superior a 25 mm.



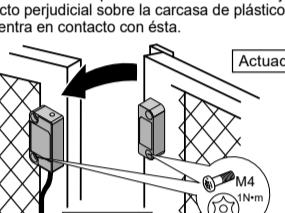
- (12) Compruebe que la máquina se encuentre detenida siempre que la puerta del dispositivo de protección de interbloqueo se encuentre abierta.



- (13) No Monte el interruptor y el actuador sobre materiales magnéticos, ya que la distancia de funcionamiento podría verse afectada de este modo. Consulte la siguiente tabla para obtener la influencia estimada.

Distancia a los materiales magnéticos	Distancia de funcionamiento
0 - 5 mm	90% aproximadamente del valor original
5 mm -	Pas d'influence

- (14) Utilice tornillos y arandelas M4 para instalar el actuador y el interruptor. Asegúrese de apretar los tornillos Me con el par adecuado. Tras la instalación y la puesta en funcionamiento, tanto los tornillos de fijación del actuador como el interruptor deberán estar cubiertos con una capa de barniz con sellado de garantía o con un producto de características similares. La utilización de productos anaerobios de fijación puede tener un efecto perjudicial sobre la carcasa de plástico del interruptor si el producto entra en contacto con ésta.



- (15) Cableado
 - 1) Para el modelo G9SX-NS□-RT (con terminales de tornillo) utilice el siguiente material para realizar el cableado al G9SX-NS□-RT:
 - Alambre macizo: de 0,2 a 2,5 mm² AWG24 a AWG12
 - Cable trenzado (cable flexible): 0,2 a 2,5mm² AWG24 a AWG12
 - 2) Si la salida auxiliar no se utiliza, pele el cable y protégalo con una cinta para que no entre en contacto con otros terminales.
 - 3) Al utilizar un cable adicional de 20 m o más, utilice un cable multiconductor para agrupar las líneas blanca, negra, marrón y azul.

- (16) Maneje los cables con cuidado:
 - 1) Al doblar los cables, se recomienda que no se doblen con un radio inferior a seis veces el diámetro exterior del cable.
 - 2) Aplique una fuerza tensora de 50N como máximo a los cables.

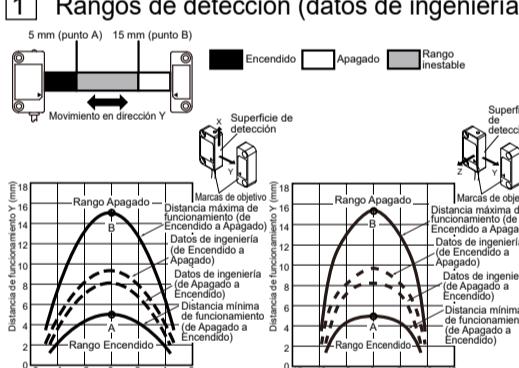
- (17) En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias radioeléctricas, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas que sean necesarias.

- (18) Si hay alguna máquina que genera una gran sobrecorriente (p. ej. un motor) cerca del D40A, conecte un absorbedor de ondas al D40A entre la línea azul y las otras líneas (blanca, negra, marrón y amarilla) respectivamente.

Las especificaciones recomendadas para el absorbedor de ondas son las siguientes:

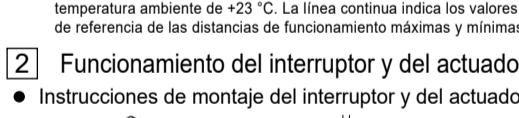
-Potencia de impulsos máximos: 600 W (10/1000 μs) o superior (según IEC61000-4-5 (insensibilidad a sobrecorriente))

-Tensión de ruptura: 27-33 V

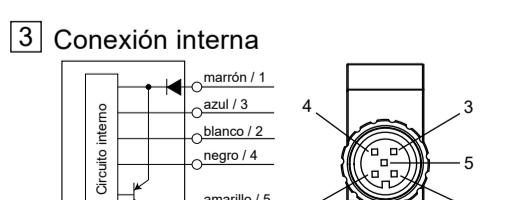
1 Rangos de detección (datos de ingeniería)

Nota1. La distancia de funcionamiento es la distancia entre las superficies de detección del interruptor y del actuador.

Nota2. El gráfico indica el cambio a la dirección X o Z a partir de la siguiente condición en la que las marcas de objetivo del interruptor y del actuador están en el mismo eje y las superficies de detección son exactamente paralelas. Las líneas discontinuas indican los valores de referencia de las distancias de funcionamiento máxima y mínima a la temperatura ambiente de +23 °C. La línea continua indica los valores de referencia de las distancias de funcionamiento máximas y mínimas.

2 Funcionamiento del interruptor y del actuador**• Instrucciones de montaje del interruptor y del actuador****• Instrucciones de funcionamiento del interruptor y del actuador****• Pantalla LED**

Color del LED	Estado
ROJO	El sensor NO detecta el actuador
AMARILLO	El sensor detecta el actuador

3 Conexión interna**4 Potencias y especificaciones****• Potencia**

Elemento	D40A-1C□
Consumo de potencia nominal	0,6 W Max. (Ver Nota1)
Salida auxiliar	Carga: 24 V CC 10 mA (salida de colector abierto PNP)

• Especificaciones y rendimiento

Elemento	D40A-1C□
Distancia de funcionamiento y liberación asegurada	Ver "1 Rangos de detección"
Influencia de la temperatura	Ver "1 Rangos de detección"
Precisión de repetición (máx.)	±10 % de la distancia operativa a 23 °C

OMRON

Tipo D40A

Interruttore per ripari di sicurezza senza contatto
L'interruttore sportello non a contatto D40A fornisce un'interruzione di sicurezza ad una posizione di prossimità specificata dal suo attuatore attraverso un controller di sicurezza.

Italiano MANUALE PER L'UTENTE

Grazie per aver acquistato l'interruttore per ripari di sicurezza senza contatto D40A.

Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare i prodotti.

Tenere il presente manuale a disposizione in caso di necessità. Il D40A deve essere utilizzato solo da personale qualificato, esperto in campo elettrico a livello professionale.

Per eventuali domande o commenti, consultare il rappresentante OMRON.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2010-2022 Tutti i diritti riservati.

5700736-7B

Le istruzioni nelle lingue dell'Unione Europea e una Dichiarazione di conformità UE firmata sono disponibili sul sito Web Omron all'indirizzo <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Dichiarazione di conformità

OMRON dichiara che D40A è conforme ai requisiti delle seguenti Direttive UE e della legislazione del Regno Unito:

UE: Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE
Regno Unito: 2008 n. 1597 Macchine (Sicurezza), 2016 n. 1091 EMC, 2012 n. 3032 RoHS

Standard di sicurezza

D40A è progettato e prodotto secondo i seguenti standard:

EN ISO13849-1:2015 Cat. 3 PL d (con G9SX-NS□),
IEC/EN61508 SIL3 (con G9SX-NS□),
IEC/EN60947-5-3 PDDB (con G9SX-NS□),
IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Livello di codificazione basso),
UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Precauzioni per la sicurezza

Significato delle segnalazioni
Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti segnalazioni:

AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa da evitare assolutamente perché può provocare ferite di diversa entità o addirittura la morte. Inoltre, può provocare danni materiali rilevanti.
-------------------	---

Avvertimenti

AVVERTENZA

La macchina potrebbe entrare in funzione, provocando lesioni gravi o mortali. Non posizionare l'attuatore in prossimità dell'interruttore quando la porta è aperta. Inoltre, assicurarsi di installare D40A per ridurre al minimo le possibilità che si verifichino problemi. Per le misure necessarie, fare riferimento alla norma ISO14119 e ad altre norme e regolamenti pertinenti.

Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza

(1) Collegare il G9SX-NS□ dall'alimentazione elettrica mentre si esegue il cablaggio del D40A. I dispositivi connessi al G9SX-NS□ potrebbero mettersi in funzione inaspettatamente.

(2) Non utilizzare il D40A in presenza di gas infiammabile o esplosivo.

(3) Il collegamento errato può provocare la perdita delle funzioni di sicurezza.

Collegare correttamente i conduttori e verificare il funzionamento del D40A, prima di mettere in funzione il sistema in cui il D40A è inserito.

(4) I terminali di monitoraggio ausiliario NON rappresentano dei terminali di sicurezza. Non utilizzare mai le uscite ausiliarie come uscite di sicurezza. Tale uso scorretto può provocare perdita delle funzioni di sicurezza del D40A e del relativo sistema.

(5) Dopo aver installato il D40A, la correttezza dell'installazione le prove di funzionamento e le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.

Il personale qualificato deve avere l'autorità necessaria ed essere in grado di garantire la sicurezza in ogni fase di progettazione, installazione, funzionamento, manutenzione e smantellamento del sistema.

(6) Una persona con una buona conoscenza della macchina su cui deve essere installato il D40A dovrà essere incaricata dell'esecuzione e del controllo dell'installazione.

(7) Accertarsi di eseguire le procedure di ispezione del D40A ogni giorno e ogni 24 ore. In caso contrario, potrebbero verificarsi degli incidenti molto gravi da ascrivere a eventuali guasti del sistema.

(8) Non smontare, riparare o modificare il D40A. Questo potrebbe provocare la perdita delle sue funzioni di sicurezza.

(9) Utilizzare solo componenti o dispositivi adeguati, compatibili con le relative norme di sicurezza corrispondenti alla categoria di sicurezza richiesta.

La conformità ai requisiti della categoria di sicurezza viene valutata su tutto il sistema.

Consultare un ente per la certificazione per accertarsi della conformità alla categoria di sicurezza richiesta.

Precauzioni per l'utilizzo corretto

(1) Utilizzare il D40A con l'apposito azionatore (D40A-1C o -A1) e il tipo di controllore designato G9SX-NS□. Se si utilizza un altro controllore di sicurezza Omron, consultare il manuale d'uso del modello collegato.

(2) Maneggiare con cura.

Non lasciare cadere il D40A e non esporlo a vibrazioni eccessive o a shock meccanici.

Il D40A potrebbe danneggiarsi e non funzionare in modo corretto.

(3) Condizioni di stoccataggio: evitare la conservazione nelle condizioni indicate di seguito, in quanto il D40A potrebbe venire danneggiato e non funzionare correttamente.

1) In esposizione solare diretta.

2) In condizioni di temperatura ambiente non compresa tra -10 e +55 °C.

3) In condizioni di umidità relativa non compresa tra il 25% e l'85%: in questi casi le variazioni di temperatura possono causare la formazione di condensa.

4) In presenza di gas combustibili o corrosivi.

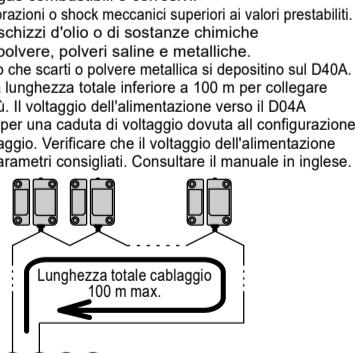
5) In presenza di vibrazioni o shock meccanici superiori ai valori prestabiliti.

6) In presenza di schizzi d'olio o di sostanze chimiche.

7) In presenza di polvere, polveri saline e metalliche.

8) Dove c'è il rischio che scarti o polvere metallica si depositino sul D40A.

(4) Utilizzare cavi della lunghezza totale inferiore a 100 m per collegare interruttori D40A più. Il voltaggio dell'alimentazione verso il D40A potrebbe diminuire per una caduta di voltaggio dovuta all'configurazione del cavo o del cablaggio. Verificare che il voltaggio dell'alimentazione sia all'interno dei parametri consigliati. Consultare il manuale in inglese.



(5) Collegare il G9SX-NS□ dall'alimentazione elettrica quando si sostituisce il D40A. I dispositivi connessi al G9SX-NS□ potrebbero avvisarsi inaspettatamente.

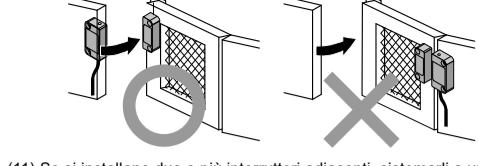
(6) Evitare l'adesione al prodotto di solventi come alcol, diluienti per vernici, tricloroetano o benzina, che possono rendere illeggibile la marcatura del D40A e provocare il deterioramento delle sue parti.

(7) Non utilizzare il D40A in un campo magnetico di 1,5 mT o superiore. Il D40A potrebbe non funzionare correttamente.

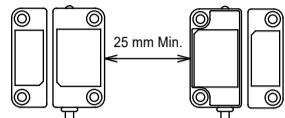
(8) Non utilizzare il D40A in acqua o in ambienti esposti continuamente all'acqua, in quanto l'acqua potrebbe penetrare nel prodotto. (Un involucro con grado di protezione IP67, di cui il D40A è certificato, proteggerà dall'immersione temporanea in acqua.)

(9) Non utilizzare l'interruttore o l'azionatore come ferma meccanico. Posizionare un ferma meccanico per proteggere interruttore ed azionatore. Fare in modo di separare interruttore ed azionatore di almeno 1mm.

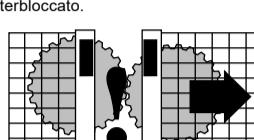
(10) Installare l'azionatore e l'interruttore D40A a una distanza appropriata in modo da non lasciare un'apertura permetta di accedere alla fonte di pericolo.



(11) Se si installano due o più interruttori adiacenti, sistemarli a una distanza minima di 25 mm l'uno dall'altro.



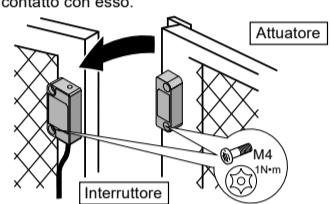
(12) Verificare che la macchina si arresti all'apertura del riparo di sicurezza interbloccato.



(13) Non montare l'interruttore e l'azionatore su materiali magneticci, in quanto tali dispositivi possono influenzare la distanza di intervento. Fare riferimento alla seguente tabella per la valutazione dell'influenza.

Distanza da materiali magnetici	Distanza di funzionamento
0 - 5 mm	Circa il 90% del valore originale
5 mm -	Pas d'influence

(14) Installare attuatore e interruttore usando viti e rondelle M4, assicurandosi di serrare le viti M4 alla coppia specifica. Dopo l'installazione e la messa in funzione, passare della vernice antiammisione o un composito simile sulle viti di fissaggio dell'azionatore e dell'interruttore. L'utilizzo di composti di bloccaggio anaerobici può avere un effetto dannoso sull'allungamento in plastica dell'interruttore, nel caso tali sostanze entrino in contatto con esso.



(15) Cablaggio
1) Per il modello G9SX-NS□-RT (con terminali a vite)
Effettuare il collegamento al G9SX-NS□-RT utilizzando:
- Cavo solido: da 0,2 a 2,5 mm² da AWG24 a AWG12
- Cavo a trefoli (cavo flessibile): da 0,2 a 2,5 mm² da AWG24 a AWG12

2) Se non si usa un terminale ausiliario, tagliare il cavo e avvolgerlo con del nastro isolante in modo che non entri in contatto con altri terminali.

3) Quando si usa un cavo supplementare di 20 m o più lungo, utilizzare un cavo multiconduttore per raggruppare i cavi bianco, nero, marrone e blu.

(16) Maneggiare i cavi con cura:

1) Per cavi avvolgibili, si raccomanda di avvolgerli con un raggio di avvolgimento ampio almeno sei volte il diametro esterno del cavo stesso.

2) Non esercitare una forza di tensione superiore a 50 N sui cavi.

(17) In un ambiente residenziale, l'utilizzo di questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, per ridurre le quali l'utente dovrà adottare provvedimenti specifici.

(18) Se sono presenti macchine generanti corrente di sovratensione elevata (ad es. un motore) nelle vicinanze del D40A, collegare un ammortizzatore di sovratensione al D40A tra la linea blu e le altre linee (bianca, nera, marrone e gialla).

Qui di seguito sono indicate le specifiche sull'ammortizzatore di sovratensione:

-Potenza di cresta degli impulsi: 600W (10/1000μs) o più

IEC61000-4-5 (immunità di sovraccorrente)

-Tensione di scarica disruptiva: 27-33V

(19) Collegare il G9SX-NS□ dall'alimentazione elettrica mentre si esegue il cablaggio del D40A. I dispositivi connessi al G9SX-NS□ potrebbero mettersi in funzione inaspettatamente.

(20) Non utilizzare il D40A in presenza di gas infiammabile o esplosivo.

(21) Il collegamento errato può provocare la perdita delle funzioni di sicurezza.

Collegare correttamente i conduttori e verificare il funzionamento del D40A, prima di mettere in funzione il sistema in cui il D40A è inserito.

(22) I terminali di monitoraggio ausiliario NON rappresentano dei terminali di sicurezza. Non utilizzare mai le uscite ausiliarie come uscite di sicurezza. Tale uso scorretto può provocare perdita delle funzioni di sicurezza del D40A e del relativo sistema.

(23) Dopo aver installato il D40A, la correttezza dell'installazione le prove di funzionamento e le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.

Il personale qualificato deve avere l'autorità necessaria ed essere in grado di garantire la sicurezza in ogni fase di progettazione, installazione, funzionamento, manutenzione e smantellamento del sistema.

(24) Una persona con una buona conoscenza della macchina su cui deve essere installato il D40A dovrà essere incaricata dell'esecuzione e del controllo dell'installazione.

(25) Accertarsi di eseguire le procedure di ispezione del D40A ogni giorno e ogni 24 ore. In caso contrario, potrebbero verificarsi degli incidenti molto gravi da ascrivere a eventuali guasti del sistema.

(26) Non smontare, riparare o modificare il D40A. Questo potrebbe provocare la perdita delle sue funzioni di sicurezza.

(27) Utilizzare solo componenti o dispositivi adeguati, compatibili con le relative norme di sicurezza corrispondenti alla categoria di sicurezza richiesta.

La conformità ai requisiti della categoria di sicurezza viene valutata su tutto il sistema.

Consultare un ente per la certificazione per accertarsi della conformità alla categoria di sicurezza richiesta.

Nota 1. Per distanza operativa si intende la distanza tra l'interruttore e le superfici di rilevamento dell'attuatore.

Nota 2. Per distanza operativa si intende la distanza delle superficie di rilevamento tra l'interruttore e l'attuatore.

4 Valori nominali e specifiche

• Valori nominali

Voce	D40A-1C□
Assorbimento nominale	0,6 W Max. (vedere Nota1)
Uscita ausiliaria	Carico: 24 V.c.c. 10 mA (uscita a collettore aperto PNP)

<h

OMRON**Type D40A**

Compacte contactloze deurschakelaar
De D40A contactloze deurschakelaar zorgt voor veiligheidsgereelde onderbreking op een gespecificeerde nabijheidspositie van zijn actuator door middel van een veiligheidscontroller.

NL INSTRUCTIEHANDLEIDING

Dank u voor uw keuze voor de D40A compacte contactloze deurschakelaar. Lees deze handleiding voordat u het product gebruikt en zorg dat u deze begrijpt. Houd deze handleiding bij de hand zodat u deze altijd kunt raadplegen wanneer dat nodig is. De D40A mag alleen worden gehanteerd door een gekwalificeerde persoon die is opgeleid op het gebied van professionele elektrische techniek. Raadpleeg uw vertegenwoordiger van OMRON als u vragen of opmerkingen hebt. Zorg ervoor dat de schriftelijke informatie in dit document wordt overhandigd aan de eindgebruiker van het product.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Alle rechten voorbehouden. 5700849-5A

Instructies in de talen van de EU en een ondertekende EU-conformiteitsverklaring zijn beschikbaar op onze website op <http://www.industrial.omron.eu/safety>.**Conformiteitsverklaring**

OMRON verklaart dat de D40A voldoet aan de eisen van de volgende EU-richtlijnen en de VK-wetgeving:

EU: Richtlijn 2006/42/EG betreffende machines.
Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit,
RoHS-richtlijn 2011/65/EU
VK: 2008 nr. 1597 Machines (machineveiligheid), 2016 nr. 1091 EMC,
2012 nr. 3032 RoHS

Veiligheidsnormen

De D40A is ontworpen en gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen:

EN ISO13849-1:2015 categorie 3 PL d (met G9SX-NS□),
IEC/EN61508 SIL 3 (met G9SX-NS□),
IEC/EN60947-5-3 PDDB (met G9SX-NS□),
IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (op laag niveau gecodeerd),
UL508, CAN/CSA C22.2 nr. 14

Veiligheidswaarschuwingen**Betekenis van signaalwoorden**

In deze handleiding worden de volgende signaalwoorden gebruikt.

WAARSCHUWING

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet vermeden wordt, zal leiden tot licht of matig letsel of kan leiden tot ernstig letsel of overlijden. Bovendien kan er aanzienlijke materiële schade ontstaan.

Waarschuwingen**WAARSCHUWING**

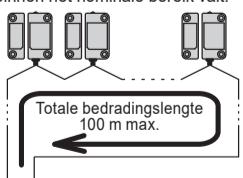
De machine kan in werking treden en dit kan leiden tot ernstig letsel of een doodlijk ongeval.
Laat de actuator niet dicht bij de schakelaar komen wanneer de deur geopend wordt.
Zorg bij de installatie van de D40A ook dat mogelijkheden tot manipulatie en omzetting worden geminimaliseerd. Voor vereiste maatregelen, raadpleeg ISO 14119 en andere relevante normen en regelgeving.

Waarschuwingen voor veilig gebruik

- (1) Ontkoppel de G9SX-NS□ van de voeding wanneer de bedrading voor de D40A wordt geplaatst. Apparaten die op de G9SX-NS□ aangesloten zijn, kunnen onverwacht gaan werken.
- (2) Bedien de D40A niet als ontlambaar of explosief gas aanwezig is.
- (3) Onjuiste bedrag kan leiden tot verlies van veiligheidsfuncties. Leg de bedrag correct aan, en controleer de werking van de D40A voordat het systeem waar de D40A onderdeel van is, wordt gebruikt.
- (4) De hulpuitgang voor monitoring is GEEN veiligheidstuiging. Gebruik hulpuitgangen voor monitoring niet als veiligheidstuiging. Door dergelijk onjuist gebruik gaan veiligheidsfuncties van de D40A en het betreffende systeem verloren.
- (5) Na installatie van de D40A moet gekwalificeerd personeel de installatie controleren en testbedrijf en onderhoud uitvoeren. Het gekwalificeerde personeel moet gekwalificeerd en bevoegd zijn om de veiligheid te waarborgen tijdens elke fase van ontwerp, installatie, werking, onderhoud en verwijdering van het systeem.
- (6) De installatie moet worden geleid en gecontroleerd door een verantwoordelijke die getrouwstaat is met de machine waarin de D40A moet worden geïnstalleerd.
- (7) Zie erop toe dat de D40A dagelijks en om de 6 maanden wordt geïnspecteerd. Anders kan er ernstig letsel ontstaan door een storing van het systeem.
- (8) De D40A mag niet worden gedemonteerd, gerepareerd of omgebouwd. Hierdoor kunnen veiligheidsfuncties verloren gaan.
- (9) Gebruik uitsluitend geschikte onderdelen of apparaten die voldoen aan relevante veiligheidsnormen voor het vereiste niveau van veiligheidscategorie. De conformiteit met eisen van een veiligheidscategorie wordt bepaald voor het gehele systeem. U wordt aangeraden om contact op te nemen met een certificeringssinstans voor beoordeling van de conformiteit met het vereiste veiligheidsniveau.

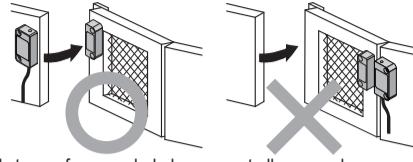
Waarschuwingen voor correct gebruik

- (1) De D40A moet met de voorgeschreven actuator (D40A-1C of -A1) en de voorgeschreven controller type G9SX-NS□ worden gebruikt. Controleer voordat de D40A met een andere veiligheidscontroller van OMRON wordt gebruikt de geschiktheid in de instructiehandleiding van de andere controller.
- (2) Voorzichtig behandelen Laat de D40A niet op de grond vallen en stel het product niet bloot aan overmatige trillingen of mechanische schokken. De D40A kan beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.
- (3) Bewaar- en gebruiksomstandigheden Bewaar of gebruik de D40A niet onder de volgende omstandigheden. De D40A kan beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.
 - 1) In directzonlicht
 - 2) Bij een omgevingstemperatuur van minder dan -10 of meer dan 55°C
 - 3) Bij een relatieve vochtigheidsgraad van minder dan 25% of meer dan 85% of bij grote temperatuurschommelingen die condensatie veroorzaken.
 - 4) Een locatie waar corrosief of ontvlambaar gas voorkomt
 - 5) Een locatie met trillingen of mechanische schokken buiten de nominale waarden.
 - 6) Een locatie onder spattende olie of chemische stoffen
 - 7) Een locatie waar stof, zout of metaalpoeder in de lucht kunnen voorkomen.
 - 8) Een locatie waar metaalfval of metaalpoeder direct op de D40A kan vallen.
- (4) Gebruik kabels met een lengte van minder dan 100 m in totaal om meerdere D40A-schakelaars te verbinden. De voedingsspanning naar de D40A kan afnemen door de spanningsval, afhankelijk van de kabel of de bedradingsoptimalisatie. Controleer of de voedingsspanning binnen het nominale bereik valt.

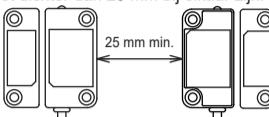


- (5) Ontkoppel de G9SX-NS□ van de voeding wanneer de D40A wordt vervangen. Apparaten die op de G9SX-NS□ aangesloten zijn, kunnen onverwacht gaan werken.
- (6) Voorkom dat oplosmiddelen zoals alcohol, verdunner, trichlorethaan of benzine zich aan het product hechten. Door dergelijke oplosmiddelen worden markeringen op de D40A onleesbaar en kunnen onderdelen verslechteren.

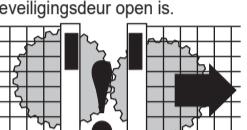
- (7) Gebruik de D40A niet in een magnetisch veld van 1,5 mT of meer. Daardoor wordt de D40A mogelijk niet correct.
- (8) Gebruik de D40A niet in water of in een omgeving die voortdurend aan water wordt blootgesteld, anders kan er water in de D40A lekken. (De behuizing van klasse IP67, de nominale waarde van de D40A, beschermt tegen tijdelijke onderdempeling in water.)
- (9) Gebruik de schakelaar of de actuator niet als aanslagstuk. Bescherm de schakelaar en de actuator door een aanslagstuk aan te brengen. Scheid de schakelaar en de actuator met een afstand van 1 mm of meer.
- (10) Installeer de actuator en de schakelaar van de D40A op een geschikte afstand zodat er geen opening ontstaat waarbij een gevarende situatie kan ontstaan.



- (11) Als twee of meer schakelaars naast elkaar worden gemonteerd, mogen ze niet dichter dan 25 mm bij elkaar zijn.



- (12) Controleer altijd of de machine gestopt is wanneer de vergrendelde beveiligingsdeur open is.



- (13) Monteer de schakelaar en de actuator niet op magnetisch materiaal, anders kan de werkingsafstand worden beïnvloed. Raadpleeg het onderstaande schema voor de geschatte invloed.

Afstand van magnetisch materiaal	Werkingsafstand
0 tot 5 mm	Circa 90% van de oorspronkelijke waarde
5 mm min.	Geen invloed

- (14) Installeer de schakelaar en de actuator met M4-schroeven en sluitringen en haal elke schroef met het voorgeschreven koppel aan. Na de installatie en de inbedrijfstelling moeten de bevestigingschroeven van de actuator en de schakelaar worden gecoat met manipulatiebestendige vernis of een vergelijkbaar middel. Gebruik van anaeroobe borgmiddelen kan een schadelijk effect hebben op de plastic schakelaarbehuizing als de stoffen in contact komen met de schakelaarbehuizing.

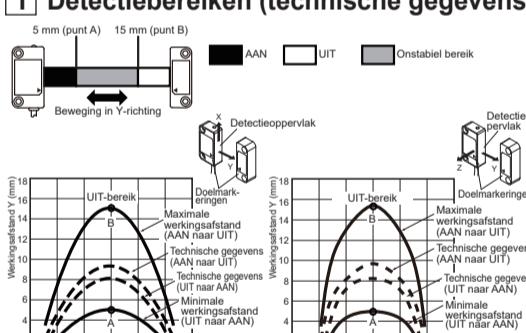


- (15) Bedrading
 1. Gebruik het volgende voor de bedrading van de G9SX-NS
 - Massieve draad: 0,2 tot 2,5 mm² AWG 22 tot AWG 12
 - Meeraderige draad: 0,2 tot 2,5 mm² AWG 22 tot AWG 12
 2. Als de hulpuitgang niet wordt gebruikt, knip de bedrading dan af en bescherm deze met tape zodat deze niet in contact kan komen met andere aansluitingen.
 3. Als u een bijkomende kabel van 20 m of langer gebruikt, gebruik dan een kabel met meerdere geleiders om de witte, zwarte, bruine en blauwe leidingen samen te groeperen.

- (16) Behandel de kabels voorzichtig:
 - 1) Voor het buigen van kabels wordt aanbevolen deze te buigen met een buigradius van niet minder dan zes keer de buitendiameter van de kabel.
 - 2) Gebruik geen treksterkte van 50 N of meer op de kabels.

- (17) In een woonomgeving kan dit product radio-interferentie veroorzaken. In dat geval kan het nodig zijn dat de gebruiker passende maatregelen neemt.

- (18) Als een machine met grote stroomstoten (bijvoorbeeld een motor) dicht bij de D40A is opgesteld, sluit dan een spanningsdemper op de D40A aan tussen de blauwe en de andere leidingen (wit, zwart, bruin en geel), respectievelijk. De voorgestelde specificatie van de spanningsdemper is als volgt:
 - Piekpulsvermogen: 600 W (10/1000 µs) of meer (Volgens IEC61000-4-5 (immunitet tegen stootspanningen))
 - Doorslagspanning: 27-33 V

1 Detectiebereiken (technische gegevens)**2 Werking van de schakelaar en de actuator****• Montagerichtingen van de schakelaar en de actuator**

- Schakelaar Actuator

• Werkingsrichtingen van de schakelaar en de actuator

- Schakelaar Actuator

• LED-weergave

- | LED-kleur | Status |
|-----------|---------------------------------|
| ROOD | Sensor detecteert actuator NIET |
| GEEL | Sensor detecteert actuator |

3 Interne verbinding

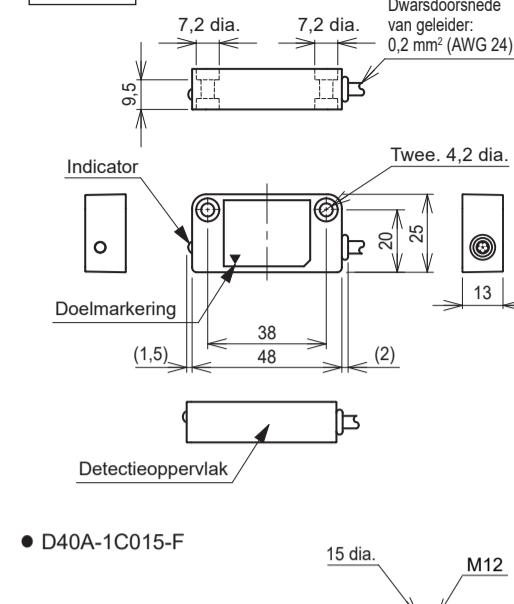
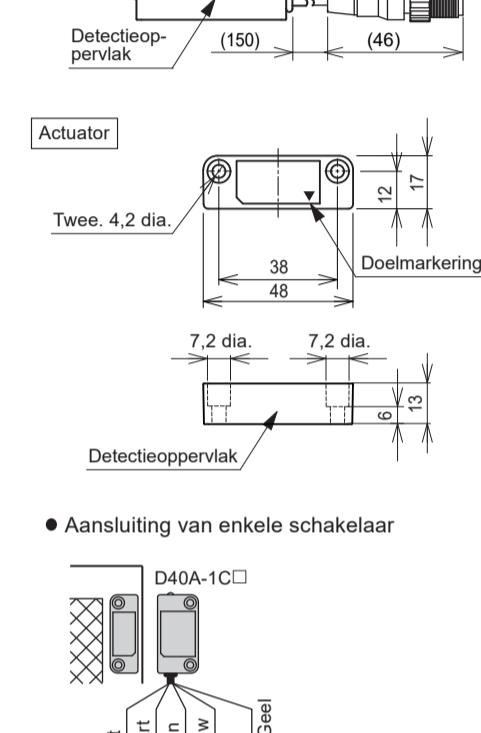
- | Intern circuit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|---|---|---|---|---|
| bruin / 1 | | | | | |
| blauw / 3 | | | | | |
| wit / 2 | | | | | |
| zwart / 4 | | | | | |
| geel / 5 | | | | | |

**4 Nominale waarden en specificaties****• Nominale waarden**

Item	D40A-1C□
Nominaal opgenomen vermogen	0,6 W max. (zie opmerking 1)
Hulpuitgang	Belasting: 24 V DC 10 mA (PNP open-collectoruitgang)

• Specificaties en prestaties

Item	D40A-1C□
UIT → AAN	5 mm min. (zie opmerking 2)
AAN → UIT	15 mm max. (zie opmerking 2)
Schakeltraject	Zie "1 Detectiebereiken"
Temperatuurinvloed	Zie "1 Detectiebereiken"
Herhalingsnauwkeurigheid (max.)	± 10% van werkingsafstand bij 23°C
Schakelfrequentie	1 Hz met de G9SX-NS□
Omgevingstemperatuur	-10 tot +55°C (geen bevrissing van condensatie)
Omgevingsvochtigheid	25 tot 85% RV
Isolatieweerstand	50 Mohm min. (volgens 500 V DC isolatiestandaard)
Diëlektrische sterkte	tussen alle geleidende onderdelen en schakelaarbehuizing
Nominale impulshouddrukking	1 kV
Trilvastheid	Frequentie: 10 tot 55 tot 10 Hz, amplitude: 0,75 mm halve amplitude
Mechanische schokvastheid	300 m/s ² min.
Verontreinigingsgraad	3
Elektromagnetische compatibiliteit	Volgens IEC/EN 60947-5-3
Beschermingsgraad	IP67
Materiaal	Gegoten PBT
Montagewijze	M4-schroeven
Vastdraaikoppen van aansluitpunt	1 N·m
Gewicht (D40A-1C5)	Schakelaar: ca. 145 g Actuator: ca. 20 g
Betrouwbaarheidsgegevens (ISO 13849-1)	MTTFd = 100 jaar, diagnostische dekkingsgraad = 60% *Deze gegevens zijn exclusief de waarden van een veiligheidscontroller.

6 Afmetingen**Schakelaar****D40A-1C015-F**

OMRON**SU****Type D40A**

Kompakt berøringsfri dørkontakt

Den berøringsfri D40A-dørkontakt giver en sikkerhedsrelateret afbrydelse ved en specifiseret nærhedsposition af dens aktuator gennem en sikkerhedscontroller.

DA**BRUGERVEJLEDNING**

Tak, fordi du har købt den kompakte berøringsfrie D40A-dørkontakt. Du bedes læse og forstå denne vejledning for brug af produkterne. Sørg for at have denne vejledning klar til brug, når det er nødvendigt. Kun kvalificerede personer, der er opplært i professionell elektrisk teknik, bør håndtere D40A. Kontakt din OMRON-repræsentant, hvis du har spørgsmål eller kommentarer. Sørg for, at oplysningerne i dette dokument leveres til slutbruger af produktet.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Alle rettigheder forbeholdt. 5700849-5A

Der findes instruktioner på EU-sprogene og en underskrevet EU-overensstemmelseserklæring på vores websted på adressen <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Overensstemmelseserklæring

OMRON erklærer, at D40A er i overensstemmelse med kravene i følgende EU-direktiver og britisk lovgivning:

EU: Maskindirektiv 2006/42/EF, EMC-direktiv 2014/30/EU, RoHS-direktiv 2011/65/EU

Storbritannien: 2008 nr. 1597 Maskiner (Sikkerhed), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Sikkerhedsstandarden

D40A er blevet designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarer:

EN ISO13849-1:2015 Kat. 3 PL d (med G9SX-NS□), IEC/EN61508 SIL3 (med G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDDB (med G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Lavniveaukodet), UL508, CAN/CSA C22.2 nr.14

Sikkerhedsforanstaltninger

Betydning af signalord

Følgende signalord anvendes i vejledningen.

ADVARSEL	Angiver en potentiel farlig situation, der – hvis den ikke undgås – kan resultere i mindre eller moderat skade eller kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfald. Derudover kan der være omfattende skade på ejendom.
-----------------	---

Advarselsbeskeder

ADVARSEL

Maskinen kan starte med at køre og resultere i alvorlig personskade eller dødsfald. Placer ikke aktuatoren tæt på kontakten, når døren åbnes.

Sørg også for at installere D40A på en måde, der minimerer muligheder for skade. For obligatoriske foranstaltninger henvises der til ISO14119 og andre relevante standarder og bestemmelser.

Forholdsregler for sikker brug

(1) Afbryd G9SX-NS□ fra strømforsyningen, når D40A tilsluttes. Enheder, der er tilsluttet G9SX-NS□, kan køre uventet.

(2) Betjen ikke D40A med brandbar eller eksplosiv gas.

(3) Forkert ledningsføring kan føre til tab af sikkerhedsfunktion. Tilslut ledene korrekt, og verificér driften af D40A, før systemet, hvori D40A er inkorporeret, tages i brug.

(4) Den ekstra overvågningsudgang er IKKE sikkerhedsudgang. Brug ikke den ekstra overvågningsudgang som en sikkerhedsfunktion. En sådan forkert brug forårsager tab af sikkerhedsfunktioner i D40A og dens relevante systemer.

(5) Efter installation af D40A skal kvalificeret personale kørteinstallationen og foretage test af kørsel og vedligeholdelse. Dette personale skal være kvalificeret og autoriseret til at sikre sikkerheden på hver fase af design, installation, drift, vedligeholdelse og bortskaftelse af systemet.

(6) En person, der har ansvaret, og som er bekendt med maskinen, hvori D40A skal installeres, skal foretage og verificere installationen.

(7) Sørg for at inspicere D40A dagligt og hver 6. måned. I modsætning til at muligheden forekomme alvorlig personskade som følge af systemfejl.

(8) Undlad at afmontere, reparere eller modifisere D40A. Dette kan føre til tab af dens sikkerhedsfunktioner.

(9) Brug kun passende komponenter eller enheder, der opfylder relevante sikkerhedsstandarde for det ønskede ydeevneniveau og sikkerhedskategori. Overensstemmelse med kravene for sikkerhedskategori er fastslået som et helt system. Det anbefales at konsultere et certificeringsorgan vedrørende en vurdering af overensstemmelsen med det påkrævede sikkerhedsniveau.

Forholdsregler for korrekt brug

(1) D40A skal anvendes med den angivne aktuator (D40A-1C eller -A1) og regulatortype G9SX-NS□. Før D40A anvendes med en anden OMRON-sikkerhedscontroller skal du kontrollere anvendeligheden af den anden regulator i brugervejledningen.

(2) Håndter forsigtigt Tab ikke D40A på jorden, eller udsæt den for overdriven vibration eller mekaniske stød. D40A kan blive beskadiget og eventuelt ikke fungere korrekt.

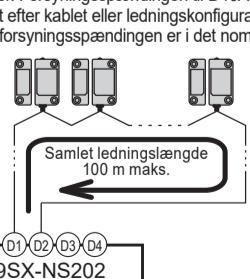
(3) Betingelser for opbevaring og brug Undlad at opbevare eller bruge D40A under følgende forhold. D40A kan blive beskadiget og eventuelt ikke fungere korrekt.

1) I direkte sollys
2) Ved omgivende temperaturer uden for området -10 til 55 °C
3) Ved relativ fugtighed uden for området på 25 % til 85 % eller under temperaturstykke, der forårsager kondensation.

4) I korrosive eller brandbare gasser
5) Med vibration eller mekaniske stød uden for de nominelle værdier.
6) Under sprøjting af olie eller kemikalier

7) På steder, der indeholder støv, salt eller metalpulver.
8) Hvor stålskrot eller metalpulver kan falde direkte på D40A.

(4) Brug kabler med en længde på mindre end 100 m i alt for at tilslutte flere D40A-kontakter. Forsyningsspændingen til D40A kan falde ved spændingsfaldet alt efter kabet eller ledningskonfigurationen. Kontrollér, at strømforsyningsspændingen er i det nominelle område.

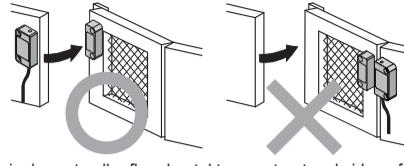


(5) Afbryd G9SX-NS□ fra strømforsyningen ved udskiftning af D40A. Enheder, der er tilsluttet G9SX-NS□, kan køre uventet.

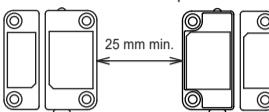
(6) Undgå, at der kommer oplosningsmiddel som f.eks. alkohol, fortynder, trichloroethan eller benzin på produktet. Sådanne oplosningsmidler gør mærkningen på D40A uæselig og forårsager forringelse af delene.

(7) Brug ikke D40A i et magnetisk felt på 1,5 mT eller derover. D40A vil eventuelt ikke fungere korrekt.

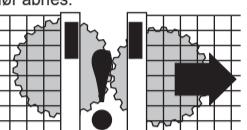
- (8) Brug ikke D40A i vand eller et miljø med kontinuerlig vandekspansion. I modsætning til kan der løkke vand ind i D40A. (en afskærming af klassificeringen IP67, ved hvilken D40A er klassificeret, beskytter mod midlertidig nedskænkning i vand.)
- (9) Brug ikke kontakter eller -aktuatorene som en prop. Beskyt kontakten og aktuatoren ved at opsætte propen. Adskil kontakten og aktuatoren til en afstand på 1 mm eller derover.
- (10) Installer D40A-aktuatorene og -kontakten i en passende afstand, så der ikke skabes et mellemrum, hvorfra der er adgang til fare.



(11) Hvis der er to eller flere kontakter monteret ved siden af hinanden, skal der være en afstand på minimum 25 mm.



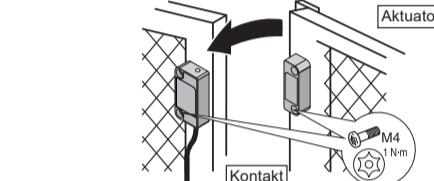
(12) Kontrollér, at maskinen er stoppet, når den afslæste afskærningsdør åbnes.



(13) Monter ikke kontakten og aktuatoren på metalliske materialer. I modsætning til kan det påvirke driftsafstanden. Se skemaet nedenfor for den anslæede påvirkning.

Afstand fra magnetiske materialer	Driftsafstand
0 til 5 mm	Cirka 90 % af den originale værdi
5 mm min.	Ingen påvirkning

(14) Tilspænd hver skrue med det specificerede moment ved hjælp af en M4-skrupe og -skive til installationen af kontakten og aktuatoren. Efter installation og idrætsstælse skal skruerne til fastgørelse af aktuatoren og kontakten smøres med beskyttelseslak eller tilsvarende forbindelse. Brug af anaeroobe låsforbindelser kan have en skadelig effekt på plastikkontakthuset, hvis sammensætningen for kontakt med kontakthuset.

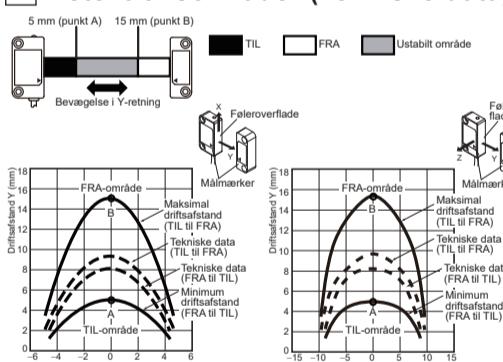


(15) Ledningsføring

- Brug følgende for at tilslutte til G9SX-NS
 - Solid kabel: 0,2 til 2,5 mm² AWG24 til AWG12
 - Snoet kabel: 0,2 til 2,5 mm² AWG22 til AWG12
- Hvis ekstraudgangen ikke anvendes, skal ledningen klippes af og beskyttes ved at tape den, så den ikke kommer i kontakt med andre terminaler.
- Hvis du bruger et ekstrakabel på 20 m eller derover, skal du bruge et flerlederkabel for at gruppere de hvide, sorte, brune og blå ledninger sammen.

(16) Håndter kablene forsigtigt:

- For bojning af kablene anbefales det at boje dem med en bojningsradius, der ikke er mindre end seks gange kablets udvendige diameter.
- Påfør ikke en trækstyrke på 50 N eller derover på kablene.
- I et boligmiljø kan dette produkt forårsage radiointerferens, og i dette tilfælde skal brugeren tage de rette forholdsregler.
- Hvis der er en maskine, der har en stor spidsstrøm (f.eks. en motor), nær D40A, skal der sluttet en overspændingsafleder til D40A mellem hhv. den blå ledning og de andre ledninger (hvid, sort, brun og gult). Anslæt specifik for overspændingsafledder er som følger:
 - Spidsimpuls' effekt: 600 W (10/1000 µs) eller mere (i henhold til IEC61000-4-5 (immunitet over for spændingsimpuls))
 - Gennembrudsspænding: 27-33 V

1 Detektionsområder (Tekniske data)

Bemærk 1. Driftsafstanden er afstanden mellem kontakten og aktuatoren. Bemærk 2. Grafen angiver skift til X- eller Z-retning ved det forhold, at kontaktmærknerne er på samme aksle, og føleroverfladerne er fuldstændigt parallele. Stiplede linjer angiver referenceværdi for maksimal og minimal driftsafstand ved en omgivende temperatur på +23 °C. Den ubruede linje angiver referenceværdier for maksimale og minimale driftsafstande.

2 Betjening af kontakt og aktuator

● Monteringsretning for kontakt og aktuator

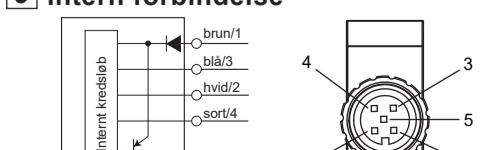


● Betjningsretning for kontakt og aktuator



● LED-display

LED-farve	Status
RØD	Sensor detekterer IKKE aktuator
GUL	Sensor detekterer aktuator

3 Intern forbindelse

(5) Afbryd G9SX-NS□ fra strømforsyningen ved udskiftning af D40A. Enheder, der er tilsluttet G9SX-NS□, kan køre uventet.

(6) Undgå, at der kommer oplosningsmiddel som f.eks. alkohol, fortynder, trichloroethan eller benzin på produktet. Sådanne oplosningsmidler gør mærkningen på D40A uæselig og forårsager forringelse af delene.

(7) Brug ikke D40A i et magnetisk felt på 1,5 mT eller derover. D40A vil eventuelt ikke fungere korrekt.

4 Normeringer og specifikationer

● Normeringer

Element	D40A-1C□
Nominelt strømforbrug	0,6 W maks. (Se Bemærk 1)
Ekstra udgang	Belastrning: 24 V DC 10 mA (PNP åben kollektorudgang)

● Specifikationer og ydeevne

Element	D40A-1C□
FRA → TIL	5 mm min. (Se Bemærk 2)
TIL → FRA	15 mm maks. (Se Bemærk 2)
Differentialafstand	Se "1 Detektionsområder"
Temperaturpåvirkning	Se "1 Detektionsområder"
Gentagelsesnøjagtighed (maks.)	±10 % af driftsafstand ved 23 °C
Omstillingssfrekvens	1 Hz med G9SX-NS□
Omgivelsestemperatur	-10 til +55 °C (ingen frysning eller kondensation)
Omgivende fugtighed	25 til 85 % relativ fugtighed
Isoleringssmodstand (mellan alle ledende dele og kontakthus)	50 Mohm min. (ved 5

OMRON

Tyypin D40A

Pienikokoinen kontaktiton ovikytkin

Kontaktiton ovikytkin D40A on turvallisuuslaitte, joka katkaisee toiminnon turvareleen avulla määritetyllä kytken käyttöläitteiden etäisyydellä.

F1 KÄYTTÖOPAS

Kiitos, että olet ostanut pienikokoinen kontaktittoman ovikytkin D40A. Lue tämä opas ja sen ohjeet huolellisesti ennen tuotteiden käyttöä. Säilytä tämä opas saatavilla käyttötarvetta varten. D40A on tarkoitettu vain valtuutetun sähköasentajan käsiteltäväksi. Pyydä tarvittaessa lisätietoja OMRON-edustajalta, jos sinulla on kysyttyä tai kommentoitavaa. Varmista, että tämän asiakirjan tiedot toimitetaan tuotteen käyttäjälle.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Kaikki oikeudet pidätetään. 5700850-9A

Ohjeet EU-kielillä ja allekirjoitettu
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat osoitteessa
http://www.industrial.omron.eu/safety.

Vaativuudenmukaisuusvakuutus

OMRON vaatuu, että D40A täyttää seuraavien EU-direktiivien ja Yhdystenkinen kuningaskuntien lainsäädännön vaatimukset:

EU: konedirektiivi 2006/42/EY, EMC-direktiivi 2014/30/EU,
RoHS-direktiivi 2011/65/EU

Yhdystenkinen kuningaskunta: 2008 nro 1597 koneet (turvallisuus),
2016 nro 1091 EMC, 2012 nro 3032 RoHS

Turvallisuusstandardit

D40A on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaiseksi:

EN ISO 13849-1:2015, luokka 3 PL d (G9SX-NS□:n kanssa),
IEC/EN61508 SIL3 (G9SX-NS□:n kanssa),
IEC/EN60947-5-3 PDBB (G9SX-NS□:n kanssa),
IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Alhaisen tason koodaus),
UL508, CAN/CSA C22.2, nro 14

Varotoimet

Varosanojen merkitykset
Tässä oppaassa käytetään seuraavia varosanoja.

VAROITUS

Kuva mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka ohjeet laiminlyöttäessä johtaa vähäiseen tai keskivakavaan henkilövammoaan ja saattaa johtaa vakavaan henkilövammoaan tai kuolemaan. Lisäksi seuraaksena voi olla merkittävä omaisuusvahinkoja.

Huomiolausekkeet

VAROITUS

Kone voi käynnistyä, mikä voi johtaa vakaviin henkilövammoihin tai kuolemaan.
Älä sijoita käyttöläitettä kytken läheille oven ollessa avoimena.
Asenna myös D40A, jos vihamahdolisuudet halutaan minimoida. Tarkista edellytetty mitat standardista ISO14119 ja muista sovellettavista standardeista ja säädöksistä.

Turvallisen käytön varotoimet

(1) Kytke G9SX-NS□ iirti virransyöntistä D40A:n johdotuksen ajaksi. Muutoin G9SX-NS□:ään kytkeytä laiteet saattavat toimia odottamatta.

(2) Älä käytä D40A:tä ympäristössä, jossa on sytytys tai räjähtävä kaasuja.

(3) Virheellinen johdotus voi aiheuttaa turvotilominnon estymisen.

Reittitä johdot oikein ja varmista, että D40A toimii oikein, ennen kuin käytät D40A:n sisältävää järjestelmää.

(4) Lisävalvontalähtö EI OLE turvalähtö. Älä käytä lisävalvontalähtöä minkäänlaiseen turvalähtöön. Tällainen virheellinen käyttö voi estää D40A:n ja siihen liittyvien järjestelmien turvatoiminnot.

(5) Kun D40A on asennettu, valtuutetun henkilön tulee varmistaa, että asennus on tehty oikein ja että testaus- ja ylläpitotoimet tehdään asianmukaisesti. Valtuutetun henkilön on oltava riittävä taidot ja valtuudet varmistaa turvallisuus järjestelmän kaikissa suunnittelussa, -käytössä, -ylläpito- ja -havittavaisissa.

(6) Vastuullisen henkilöstön, joka on perillä koneesta, johon D40A asennetaan, tulee tehdä asennus ja asennuksen tarkistus.

(7) Tarkista D40A päättämällä ja 6 kuukauden välein. Muutoin järjestelmän toimintahäiriö voi johtaa vakaviin henkilövammoihin.

(8) Älä yritä purkaa, korjata tai muokata D40A:ta. Se voi aiheuttaa sen turvatoimintojen estymisen.

(9) Käytä vain edellytettyä turvallisuusluokkaa vastaavien turvallisuusstandardeiden mukaisia asianmukaisia komponentteja tai laitteita. Turvallisuusluokkavaihtumiset on määritettävä koko järjestelmälle. Edellytetyn turvallisuustason vaatimustenmukaisuusvarvointi suositellaan teettäväksi sertifointitaitoksesta.

Oikean käytön varotoimet

(1) D40A:ta on käytettävä määritetyin käyttöläittein (D40A-1C tai -A1) ja määritetyin relettypin G9SX-NS□:n kanssa. Ennen kuin käytät D40A:ta muiden OMRON-turvareiden kanssa, tarkista yhteensopivus reelen käyttööppästä.

(2) Käsittele varoen

Älä pudota D40A:ta tai altista sitä liialliselle tärinälle tai iskuille. D40A voi vahingoittua, jolloin se ei ehkä toimi oikein.

(3) Varastointi- ja käyttöolosuhteet

Älä varasto tai käytä D40A:tä ympäristössä, joissa se altistuu seuraaville olosuhteille. D40A voi vahingoittua, jolloin se ei ehkä toimi oikein.

1) Suora aurinkovalo

2) Alle -10 °C:n tai yli 55 °C:n lämpötila

3) Alle 25 %:n tai yli 85 %:n suhteellinen kosteus tai lämpötila, joka aiheuttaa kondensaatiota.

4) Syövyttävät tai sytytävät kaasut

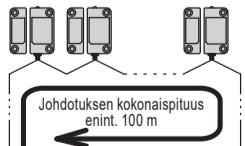
5) Typpiarvorit ylittävät kaasut

6) Öljy- tai kemikaalioriokeet

7) Pöly, suolaa tai metallijauhetta sisältävää ilmamehää.

8) Suoraan D40A:n päälelille putoavat teräsjäämät tai metallijauhe.

(4) Usean D40A-kytkimen yhdistämiseen käytetään kaapelin kokonaissuhteiden tulisi olla enintään 100 m. D40A:n syöttöjännite saatetaan laskea järjestelmän mukaisesti kaapelistä tai johdotusmallista riippuen. Tarkista, että virransyötön jännite on typpiarvojen mukainen.

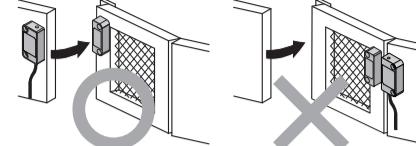


(5) Kytke G9SX-NS□ iirti virransyöntistä D40A:n vaihdon ajaksi. Muutoin G9SX-NS□:ään kytkeytä laiteet saattavat toimia odottamatta.

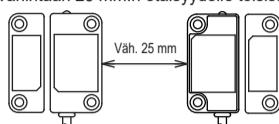
(6) Tuotet altistamista liuotinaiselle, kuten alkoholiille, tinnerille, trikloroetanille tai bensiinille, tulisi välttää. Tällaiset liuotinaineet voivat tehdä D40A:ssa olevista merkkiröistä lukkeliottomia ja kuluttaa osia.

(7) Älä käytä D40A:ta 1,5 m:n vahvuudessa tai vahvenmassa magneettikennessä. Tällöin D40A ei ehkä toimi oikein.

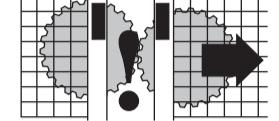
- (8) Älä käytä D40A:ta vedessä tai toistuvasti vedelle altistuvassa ympäristössä, sillä tällöin D40A:han voi vuotaa vettä. (IP67-suojitus kotelot, joille D40A on tyypitettä, suojaaa tilapäiseltä upottamiselta veeteen.)
- (9) Älä käytä kytkinä tai käyttöläitteitä pysäyttimeinä. Suojaa kytkin ja käyttöläite pysäyttimeillä. Jätä kytkin ja käyttöläite välillä vähintään 1 mm tilaa.
- (10) Asenna D40A:n käyttöläite ja kytkin sellaiselle etäisyysdelle, ettei niiden välillä jää vaaran aiheuttavaa vältä.



- (11) Asennettaessa kaksi tai useampi kytkin vierekkäin, ne on sijoitettava vähintään 25 mm:n etäisyydelle toisiaan.



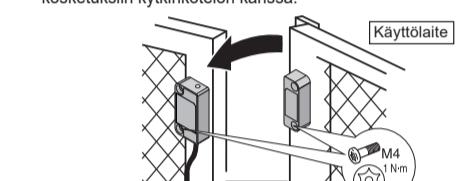
- (12) Varmista, että kone pysähtyy, kun kytetty turvaovi on avoinna.



- (13) Älä asenna kytkinä ja käyttöläitteitä magneettisten materiaalien päälle, sillä se voi vaikuttaa niiden toimintaetäisyyteen. Lisätietoja arvioidusta vaikutuksesta on olevassa kaaviossa.

Etäisyys magneettista materiaaleista	Toimintaetäisyys
0–5 mm	Noin 90 % perusarvosta
Väh. 5 mm	Ei vaikutusta

- (14) Kiristä kaikki ruuvit määritysten mukaisesti. Käytä kytken ja käyttöläitteen asennukseen M4-ruuveja ja aluslevyjä. Pinnoita kytken ja käyttöläitteen kiinnitysruuvit asennuksen ja käyttöönnoton jälkeen irrotukselta suojaavalla lakalla tai vastaavaa lukitusaineella. An aerobisten lukitusaineiden käyttö voi heikentää muovista kytinkoteloa, jos aine joutuu kosketuksiin kytinkotelon kanssa.



- (15) Johdotus
1. Käytä seuraavia johtoja G9SX-NS:n johdotuksessa
 - Yksisäikeinen johdin: 0,2–2,5 mm², AWG24–AWG12
 - Säikeellinen johdin: 0,2–2,5 mm², AWG22–AWG12
 2. Kun lisäläitetähti ei ole käytössä, leikkaa sen johdot ja teippaa niiden päät niin, etteivät ne pääse koskettamaan muita liittimiä.
 3. Jos käytät 20 m:n pituista tai pidempiä lisääkaapelia, käytä monijohtoista kaapelia valkoisen, mustien, ruskeiden ja sinisten johdotinjojen ryhmittelyiseen.

- (16) Käsittele kaapeleita varoen:
 - 1) Jos kaapeleita on taitettava, suoitusken mukainen taittosäde on enintään kuusi kertaa kaapelin ulkohalkaisija.
 - 2) Älä altista kaapeleita 50 N:n tai suuremmille vetolujuuksille.
 - (17) Tämä tuote saattaa aiheuttaa asuinalueen radiohäiriötä, jotka saatavat edellyttää käytäjältä riittävää toimia.
 - (18) Jos D40A:n lähdellä on suurta syöksyvirrata tuottava kone (kuten moottori), kytke D40A:han syöksyvirran vaimennin sinisen johtolinjan ja muiden johtolinjojen (valkoisen, musta, ruskea ja keltaisen) välillä.

Syöksyvirran vaimentimen tekniset suositusarvot ovat seuraavat:

– Pulssin huipputeho: 600 W (10/1000 µs) tai enemmän (standardin IEC61000-4-5 mukaisesti (syöksyvirran immuneetti))

– Läpilyöntijänite: 27–33 V

(19) Lisävalvontalähtö EI OLE turvalähtö. Älä käytä lisävalvontalähtöä minkäänlaiseen turvalähtöön. Tällainen virheellinen käyttö voi estää D40A:n ja siihen liittyvien järjestelmien turvatoiminnot.

(20) Kun D40A on asennettu, valtuutetun henkilön tulee varmistaa, että asennus on tehty oikein ja että testaus- ja ylläpitotoimet tehdään asianmukaisesti. Valtuutetun henkilön on oltava riittävä taidot ja valtuudet varmistaa turvallisuus järjestelmän kaikissa suunnittelussa, -käytössä, -ylläpito- ja -havittavaisissa.

(21) Vastuullisen henkilöstön, joka on perillä koneesta, johon D40A asennetaan, tulee tehdä asennus ja asennuksen tarkistus.

(22) Tarkista D40A päättämällä ja 6 kuukauden välein. Muutoin järjestelmän toimintahäiriö voi johtaa vakaviin henkilövammoihin.

(23) Älä yritä purkaa, korjata tai muokata D40A:ta. Se voi aiheuttaa sen turvatoimintojen estymisen.

(24) Käytä vain edellytettyä turvallisuusluokkaa vastaavien turvallisuusstandardeiden mukaisia asianmukaisia komponentteja tai laitteita. Turvallisuusluokkavaihtumiset on määritettävä koko järjestelmälle. Edellytetyn turvallisuustason vaatimustenmukaisuusvarvointi suositellaan teettäväksi sertifointitaitoksesta.

1 Tunnistusetäisydet (Tekniikkatiedot)

5 mm (piste A) 15 mm (piste B)

Y-suorainen liike

X Tunnistuspinta

Z Kohdemerkki

Maksimitoimintaehto (ON-tilasta OFF-tilaan)

Technikkatiedot (OFF-tilasta ON-tilaan)

Maksimitoimintaehto (OFF-tilasta ON-tilaan)

Technikkatiedot (ON-tilasta OFF-tilaan)

Maksimitoimintaehto (OFF-tilasta ON-tilaan)

Minimitoimintaehto (OFF-tilasta ON-tilaan)

Technikkatiedot (OFF-tilasta ON-tilaan)

Maksimitoimintaehto (OFF-tilasta ON-tilaan)

Minimitoimintaehto (OFF-tilasta ON-tilaan)

Technikkatiedot (ON-tilasta OFF-tilaan)

Maksimitoimintaehto (ON-tilasta OFF-tilaan)

Minimitoimintaehto (ON-tilasta OFF-tilaan)

Technikkatiedot

OMRON**SU****Typ D40A****Kompakt kontaktlös dörrömkopplare**

Den kontaktlösa dörrömkopplaren D40A tillhandahålls via ett säkerhetsstyrsystem ett säkerhetsavbrott vid ett specificerat avstånd till dess manöverdon.

SV INSTRUKTIONSHANDBOK

Tack för att du köpt en kompakt kontaktlös dörrömkopplare D40A. Innan du använder produkterna ska du ha läst och förstått denna handbok. Förvara handboken redo att använda var den kan tänkas behövas. Endast behöriga personer med professionell elteknisk utbildning bör hantera D40A. Kontakta din representant från OMRON om du har några frågor eller kommentarer. Se till att informationen i detta dokument levereras till produktena slutanvändare.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Med ensamrätt.

5700850-9A

Instruktioner på EU-språk och en undertecknad EU-försäkring om överensstämmelse finns på vår webbplats på <http://www.industrial.omron.eu/safety>.**Försäkring om överensstämmelse**

OMRON försäkrar att D40A överensstämmer med kraven i följande EU-direktiv och UK-lag:

EU: Maskindirektivet 2006/42/EG, EMC-direktivet 2014/30/EU, RoHS-direktivet 2011/65/EU
UK: 2008 nr. 1597 Maskineri (Säkerhet), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Säkerhetsstandarder

D40A är designad och tillverkad i enlighet med följande standarder:

EN ISO13849-1:2015 kat. 3 PL d (med G9SX-NS□), IEC/EN161508 SIL3 (med G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDD (med G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Lågnivåkodad), UL508, CAN/CSA C22.2 nr 14

Säkerhetsåtgärder

Signalordens innehörd

Följande signalord används i denna handbok.

VARNING

Betecknar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks kommer att leda till mindre eller mättlig skada, eller kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. Dessutom kan det inträffa avsevärda materialskada.

Larmmeddelanden

VARNING

Maskinen kan börja arbeta och kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall.

Sätt inte manöverdonet nära omkopplaren när dörren öppnas!

Se också till att installera D40A för att minimera felmöjligheter. För nödvändiga åtgärder, se ISO14119 och andra relevanta standarder och förordningar.

Försiktighetsåtgärder för säker användning

(1) Koppla bort G9SX-NS□ från elnätet när kablarna dras till D40A.

Enheter kopplade till G9SX-NS□ kan oväntat gå igång.

(2) Kör inte D40A med brandfarlig eller explosiv gas.

(3) Felaktig kabeldragning kan leda till förslörd säkerhetsfunktion.

Kabla ledarna korrekt och verifiera funktionen för D40A innan du använder systemet där D40A är inbyggt.

(4) Reservmonitorutgången är INTE säkerhetsutgången. Använd inte reservmonitorutgången som säkerhetsutgång på något sätt.

Sådan felaktig användning gör att D40A och dess relevanta system tappar sin säkerhetsfunktion.

(5) Efter att D40A installerats bör behörig personal bekräfta installationen och utföra testkörningar och underhåll. Den behöriga personalen ska vara kvalificerad och ha tillstånd att säkerställa säkerheten i alla faserna design, installation, körning, underhåll och kassering av systemet.

(6) En ansvarig person, som är bekant med maskinen där D40A ska installeras, bör utföra och verifiera installationen.

(7) Se till att inspektera D40A dagligen och var 6:e månad. I annat fall kan allvarlig skada inträffa p.g.a. funktionsfel i systemet.

(8) D40A får inte monteras isär, repareras eller modifieras. Detta kan leda till förslörd säkerhetsfunktion.

(9) Använd endast lämpliga komponenter eller enheter som överensstämmer med relevanta säkerhetsstandarder som motsvarar önskad säkerhetskategori. Överensstämmelse med kraven för säkerhetskategori fastställs för systemet i sin helhet. Det rekommenderas att man anlärt ett certifieringsorgan gällande bedömnings av överensstämmelse med den önskade säkerhetsnivån.

Försiktighetsåtgärder för korrekt användning

(1) D40A måste användas med det angivna manöverdonet (D40A-1C eller -A) och den angivna styrenhetstypen G9SX-NS□. Innan D40A används med något annat säkerhetsstyrsystem från OMRON, ska du kontrollera tillämpbarheten i den andra styrenhetens instruktionshandbok.

(2) Hanteras varsamt!

Tappa inte D40A i marken och utsätt den inte för omfattande vibrationer eller mekaniska stötar. D40A kan skadas och fungerar kanske inte ordentligt.

(3) Vilkor för förvaring och användning

Förvara eller använd inte D40A under förlängda förhållanden.

D40A kan skadas och fungerar kanske inte ordentligt.

1) I direkt solljus

2) I omgivningstemperaturer utanför intervallet -10 till 55 °C

3) Vid en relativ luftfuktighet utanför intervallet 25 % till 85 % eller under sådan temperaturförändring som orsakar kondensering.

4) I korrosiva eller brandfarliga gaser

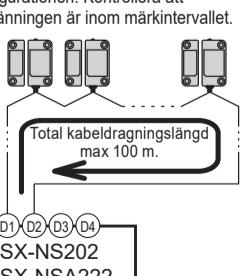
5) När vibrationer eller mekaniska stötar är utanför märkvärdena.

6) Vid stänk av olja eller kemikalier

7) I atmosfärer innehållande damm, koksaltlösning eller metallpulver.

8) Där stålskrapor eller metallpulver kan falla direkt på D40A.

(4) Använd kablar med en längd på mindre än 100 m totalt för att koppla ihop flera stycken D40A-omkopplare. Försörjningsspänningen till D40A kan minska med en spänningsförlust som beror på kabeln eller kabeldragningskonfigurationen. Kontrollera att strömförsljningsspänningen är inom märkintervallet.



(5) Koppla bort G9SX-NS□ från elnätet när D40A byts ut. Enheter kopplade till G9SX-NS□ kan oväntat gå igång.

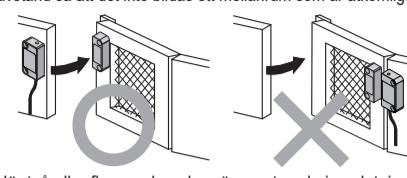
(6) Att lägga lösningsmedel som alkohol, thinner, trikloretan eller bensin på produkten bör undvikas. Sådana lösningsmedel gör markeringen på D40A oläslig och orsakar försämring av delarna.

(7) Använd inte D40A i ett magnetfält på 1,5 mT eller mer. D40A kanske inte fungerar ordentligt.

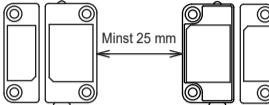
(8) Använd inte D40A i vatten eller miljö med kontinuerlig exponering för vatten, då vattnet kan läcka in i D40A. (En inkapsling med klassningen IP67, som D40A är märkt för, skyddar mot tillfällig nedsänkning i vatten.)

(9) Använd inte omkopplaren eller manöverdonet som stopp. Skydda omkopplaren och manöverdonet genom att installera stoppet. Skilj omkopplaren och manöverdonet åt med ett avstånd på minst 1 mm.

(10) Installera D40A:s manöverdon och omkopplare på ett lämpligt avstånd så att det inte bildas ett mellanrum som är åtkomligt för faran.



(11) När två eller flera omkopplare är monterade i anslutning till varandra ska de inte vara närmare än 25 mm.



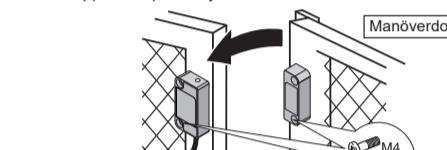
(12) Kontrollera att maskinen är stoppad varje gång den föreglade skyddsslucken är öppen.



(13) Montera inte omkopplaren och manöverdonet på magnetiska material, då det kan påverka funktionsavståndet. Se beräknad påverkan i diagrammet nedan.

Avstånd från magnetiska material	Funktionsavstånd
0 till 5 mm	Ca 90 % av det ursprungliga värdet
Minst 5 mm	Ingen påverkan

(14) Vrid åt varje skruv med det angivna vridmomentet med hjälp av M4-skruv och bricka för att installera omkopplaren och manöverdonet. Efter installation och driftstart bör manöverdonets och omkopplarens fästsksruvar beläggas med kläfingerskyddad vernis eller liknande sammansättning. Att använda anaeroba läsämnen kan ha skadlig effekt på omkopplarens plasthölje om ämnen kommer i kontakt med det.



(15) Kabeldragning

- Använd följande för att dra kablar till G9SX-NS
 - Solid kabel: 0,2 till 2,5 mm² AWG21 till AWG12
 - Strandad kabel: 0,2 till 2,5 mm² AWG22 till AWG12
- När reservutgången inte används skär du av kablarna och skydda med tejp så att den inte kommer i kontakt med andra terminaler.
- När du använder en extra kabel på 20 m eller längre, använd då en flerledarkabel där de vita, svarta, bruna och blå ledningarna grupperas ihop.

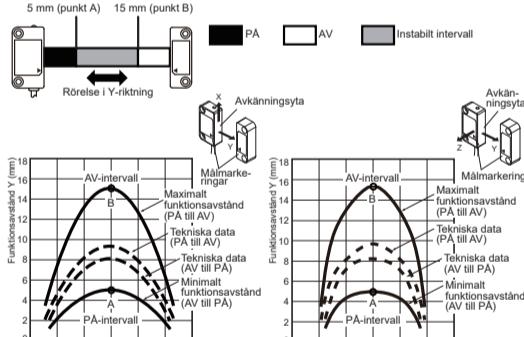
(16) Hantera kablarna varsamt:

- Vid böjning av kablar rekommenderas att de böjs med en radie som inte är mindre än sex gånger kabelns yttre diameter.
- Tillämpa inte en draghållfasthet på 50N eller mer på kablarna.

(17) I en bostadsmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar, och i så fall kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder.

(18) Om det finns någon maskin som får en stor strömtömt (t.ex. en motor) nära D40A, anslut då ett vägförslötskydd till D40A mellan den blå och de respektive övriga ledningarna (vit, svart, brun och gul). Föreslagen specifikation för vägförslötskyddet är följande:

- Toppulsespekt: 600 W (10/1 000 µs) eller mer (Enligt IEC61000-4-5 (overspänningsskydd))
- Nedbrytningsspänning: 27 - 33 V

1 Avkänningsintervall (Tekniska data)

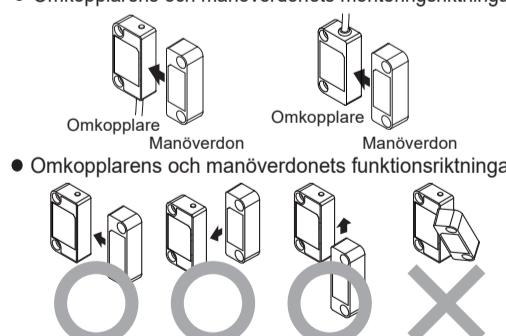
Anm. 1. Funktionsavståndet är avståndet med avkänningsytorn mellan omkopplaren och manöverdonet.

Anm. 2. Grafen anger förskjutning till X- eller Z-riktningen på följande villkor att omkopplaren och manöverdonet har märkmarkeringsar på samma axel och avkänningsytorna är exakt parallella. Streckade linjer indikerar referensvärdet för maximalt och minimalt funktionsavstånd vid omgivningstemperaturer på +23 °C. Den fasta linjen indikerar referensvärdet för maximalt och minimalt funktionsavstånd.

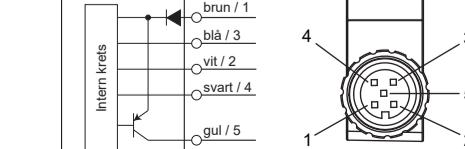
(2) Omkopplarens och manöverdonets funktionsriktningar

Omkopplarens och manöverdonets monteringsriktningar

• Omkopplarens och manöverdonets funktionsriktningar

**• LED-display**

LED-färg	Status
RÖD	Sensorn känner INTE av manöverdonet
GUL	Sensorn känner av manöverdonet

3 Intern koppling**4 Märkningar och specifikationer****• Märkningar**

Objekt	D40A-1C□
Märkströmförbrukning	Max 0,6 W (se Anm. 1)
Reservutgång	Belastrning: 24 V DC 10 mA (PNP öppen kollektorgind)

• Specifikationer och prestanda

Objekt	D40A-1C□
Säkrade funktions- och frigöringsavstånd	AV → PA Minst 5 mm (se Anm. 2) PA → AV Max 15 mm (se Anm. 2)
Differentialrörelse	Se "1 Avkänningsintervall"
Temperaturpåverkan	Se "1 Avkänningsintervall"
Upprepningsnogrannhet (max)	±10 % av funktionsavståndet vid 23 °C
Omkopplingsfrekvens	1 Hz med G9SX-NS□
Omgivningstemperatur	-10 till +55 °C (ingen frysning eller kondens)
Omgivande luftfuktighet	25 till 85 % RH
Isoleringsmotstånd (Mellan alla ledande delar och omkopplarlöjet)	Minst 50 Mohm (av en 500 V DC meger)
Dielektrisk styrka (Mellan alla ledande delar och omkopplarlöjet)	1 000 V AC i 1 min
Nominell impulsmotståndsspänning	1 kV
Vibrationsmotstånd	Frekvens: 10 till 55 till 10 Hz, Amplitud: 0,75 mm halv amplitud
Mekaniskt stötmotstånd	Minst 300 m/s ^{2</}

OMRON**Typ D40A**

Kompaktowy bezstykowy czujnik otwarcia drzwi
Bezstykowy czujnik otwarcia drzwi D40A przerywa obwód za pośrednictwem sterownika bezpieczeństwa, gdy jego element uruchamiający zbliży się na określona odległość.

PL**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Dziękujemy za zakup kompaktowego bezstykowego czujnika otwarcia drzwi D40A. Przed przystąpieniem do eksploatacji produktu należy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję. Niniejsza instrukcja należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu, tak aby można było skorzystać z niej, gdy zajdzie taka potrzeba. Obsługę czujnika D40A należy powierzać wyłącznie osobom wykwalifikowanym w zakresie specjalistycznych procedur elektrycznych. W przypadku pytań lub uwag należy konsultować się z przedstawicielami firmy OMRON. Należy dopyłniać, aby informacje zapisane w niniejszym dokumencie zostały przekazane użytkownikowi końcowemu produktu.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Wszelkie prawa zastrzeżone. 5700851-7A

Instrukcje w językach UE oraz podpisana Deklaracja zgodności UE są dostępne na naszej stronie internetowej pod adresem <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Deklaracja zgodności

OMRON deklaruje, że czujnik D40A spełnia wymagania następujących Dyrektyw UE i przepisu Zjednoczonego Królestwa: UE: Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa EMC 2014/30/UE, Dyrektywa RoHS 2011/65/UE. Zjednoczone Królestwo: 2008 nr 1597 w sprawie maszyn (bezpieczeństwa), 2016 nr 1091 EMC, 2012 nr 3032 RoHS

Normy bezpieczeństwa

Czujnik D40A został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z następującymi normami:

EN ISO13849-1:2015 kat. 3 PL d (ze sterownikiem G9SX-NS□), IEC/EN61508 SIL3 (ze sterownikiem G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDDB (ze sterownikiem G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Kodowanie poziomem niskim), UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Środki bezpieczeństwa

Znaczenie słów sygnałowych W niniejszej instrukcji zastosowano następujące słowa sygnałowe.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, w której, jeśli nie uda się jej uniknąć, dojdzie do lekkich lub umiarkowanych obrażeń lub może dojść do poważnych obrażeń lub śmierci. Ponadto może dojść do znacznego uszkodzenia mienia.

Informacje alarmowe**OSTRZEŻENIE**

Może dojść do uruchomienia maszyny, a w konsekwencji do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Nie należy zbliżać elementu uruchamiającego do czujnika, kiedy drzwi są otwarte. Należy również pamiętać, aby zainstalować czujnik D40A w celu minimalizowania możliwości niepowodzenia. Informacje na temat wymaganych działań można znaleźć w normie ISO14119 i odpowiednich normach i przepisach.

Środki ostrożności dot. bezpiecznego użycia

(1) Odłączyc sterownik G9SX-NS□ od źródła zasilania na czas podłączania kablowania czujnika D40A. Urządzenia podłączone do sterownika G9SX-NS□ mogą się nieoczekiwanie uruchomić.

(2) Nie uruchamiaj czujnika D40A w atmosferze gazów łatwopalnych lub wybuchowych.

(3) Nieprawidłowe podłączenie kablowania może skutkować utratą funkcji zabezpieczeń. Należy zwrócić uwagę na poprawne podłączenie przewodników oraz sprawdzić działanie czujnika D40A przed przystąpieniem do eksploatacji całego systemu, w który czujnik D40A został wbudowany.

(4) Pomocnicze wyjście do monitorowania NIE jest wyjściem zabezpieczeń. Nie należy używać pomocniczego wyjścia do monitorowania jako wyjście zabezpieczeń. Takie niepoprawne użycie prowadzi do utraty działania funkcji zabezpieczeń czujnika D40A i właściwego systemu.

(5) Po zainstalowaniu czujnika D40A wykwalifikowany personel powinien potwierdzić prawidłowość instalacji oraz przeprowadzić testy działania i procedury serwisowe. Wykwalifikowany personel powinien mieć kompetencje i uprawnienia, aby zapewnić bezpieczeństwo na każdym z etapów projektowania, instalowania, uruchamiania, serwisowania i utylizacji systemu.

(6) Osoba odpowiedzialna, zaznajomiona z działaniem maszyny, przy której czujnik D40A ma być instalowany, powinna przeprowadzić i zweryfikować instalację.

(7) Czujnik D40A wymaga przeglądów codziennych oraz raz na każde 6 miesięcy. W przeciwnym wypadku wskutek nieprawidłowości w działaniu systemu może dojść do poważnych obrażeń ciała.

(8) Nie należy demontaować, naprawiać ani modyfikować czujnika D40A. Może to spowodować utratę funkcji zabezpieczeń.

(9) Należy korzystać wyłącznie z odpowiednich komponentów lub urządzeń spełniających wymogi właściwych norm bezpieczeństwa odpowiadnie do wymaganego poziomu kategorii bezpieczeństwa. Zgodność z wymogami kategorii bezpieczeństwa określa się dla systemu jako całości. Zaleca się konsultacja z jednostką certyfikującą w zakresie oceny zgodności z wymaganym poziomem bezpieczeństwa.

Środki ostrożności dot. prawidłowego użycia

(1) Czujnik D40A musi być używany w połączeniu ze wskazanym elementem uruchamiającym (D40A-1C lub -A1) oraz przeznaczonym dla niego sterownikiem typu G9SX-NS□. Przed przystąpieniem do eksploatacji czujnika D40A z dowolnym innym sterownikiem bezpieczeństwa OMRON należy sprawdzić jego właściwe zastosowanie w instrukcji obsługi tego sterownika.

(2) Z urządzeń należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dopuszczać do upadku czujnika D40A ani narażać go na działanie nadmiernych wibracji lub wstrząsów mechanicznych. Czujnik D40A może ulec uszkodzeniu i wskutek tego tego może nie działać prawidłowo.

(3) Warunki przechowywania i eksploatacji

Nie należy przechowywać ani eksplataować czujnika D40A w następujących warunkach. Czujnik D40A może ulec uszkodzeniu i wskutek tego może nie działać prawidłowo.

1) W miejscu bezpośrednio narażonym na działanie promieni słonecznych

2) W temperaturze otoczenia spoza zakresu od -10 do 55°C

3) Przy wilgotności względnej spoza zakresu od 25% do 85% lub w przypadku zmian temperatury skutkujących występowaniem zjawiska kondensacji.

4) W atmosferze zawierającej gazy żrące lub łatwopalne

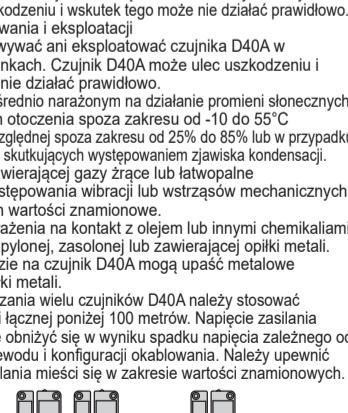
5) W przypadku występowania wibracji lub wstrząsów mechanicznych przekraczających wartości znamionowe.

6) W przypadku narażenia na kontakt z olejem lub innymi chemikaliami

7) W atmosferze zaryzłowej, zasoloną lub zawierającej opłyki metali.

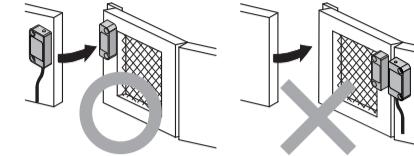
8) W miejscach, gdzie na czujnik D40A mogą upaść metalowe elementy lub opłyki metali.

(4) W przypadku podłączania wielu czujników D40A należy stosować przewody o długości lącznej poniżej 100 metrów. Napięcie zasilania czujnika D40A może obniżyć się w wyniku spadku napięcia zależnego od zastosowanego przewodu i konfiguracji kablowania. Należy upewnić się, że napięcie zasilania mieści się w zakresie wartości znamionowych.

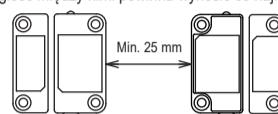


(5) Odłączyc sterownik G9SX-NS□ od źródła zasilania na czas wymiany czujnika D40A. Urządzenia podłączone do sterownika G9SX-NS□ mogą się nieoczekiwanie uruchomić.

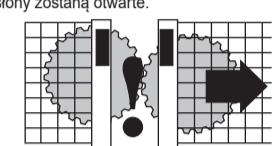
- (6) Należy unikać zwilżania powierzchni produktu rozpuszczalnikami takimi jak alkohol, rozcieraczki, trichloroetan czy benzyna. Rozpuszczalniki takie powodują, że oznaczenia na czujniku D40A stają się nieczytelne, a ponadto powodują niszczenie jego części.
- (7) Czujnik D40A nie należy używać w zasięgu oddziaływania pola magnetycznego 1,5 mT lub silniejszego. Czujnik D40A może wówczas nie działać prawidłowo.
- (8) Czujnik D40A nie należy używać w wodzie lub środowisku stali narażonym na oddziaływanie wilgoci; w przeciwnym wypadku może dojść do wniknięcia wody do wnętrza czujnika D40A. (Obudowa z klasy ochrony IP67, w której wyposażono czujnik D40A, chroni przed chwilowym zanurzeniem w wodzie.)
- (9) Nie należy używać czujników ani elementu uruchamiającego w charakterze ogranicznika. Czujnik i element uruchamiający należy zabezpieczyć przed zastosowaniem ogranicznika. Czujnik i element uruchamiający powinny być od siebie oddzielone na co najmniej 1 mm.
- (10) Element uruchamiający i czujnik D40A należy zainstalować w odpowiedniej odległości, tak aby nie tworzyły one łatwo dostępnego luku stwarzającego zagrożenie.



(11) W przypadku montażu dwóch lub większej liczby czujników sąsiadujących ze sobą odległość między nimi powinna wynosić co najmniej 25 mm.



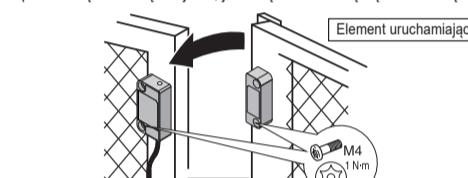
(12) Należy upewnić się, że maszyna zatrzymuje się za każdym razem, gdy drzwi osłony zostaną otwarte.



(13) Nie należy montować czujnika i elementu uruchamiającego na materiałach o właściwościach magnetycznych; w przeciwnym wypadku mogą one wpływać na odległość roboczą. Szczególny wpływ podano w poniższej tabeli.

Odległość od materiałów o właściwościach magnetycznych	Odległość robocza
Od 0 do 5 mm	Okolo 90% wartości oryginalnej
Min. 5 mm	Bez wpływu

(14) Do montażu czujnika i elementu uruchamiającego należy użyć śrub M4 i podkładek, każda śrubę dokręcając zadany momentem. Po ukończeniu instalowania i przekazaniu do eksploatacji śrub mocujące element uruchamiający i czujnik należy pokryć lakierem odpornym na próby sforowania lub innym środkiem o podobnym działaniu. Stosowanie anaerobnych środków zabezpieczających może niekorzystnie wpływać na plastikową obudowę czujnika, jeśli części te zetkną się z obudową.

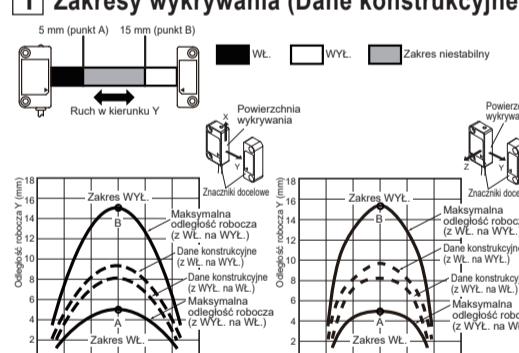


(15) Okablowanie

1. Poniżej przedstawiono elementy instalacji elektrycznej sterownika G9SX-NS
 - Przewód lity: od 0,2 do 2,5 mm², od AWG24 do AWG12
 - Przewód pleciony: od 0,2 do 2,5 mm², od AWG22 do AWG12
 - Przewód pleciony: nie jest używane, należy odciąć okablowanie i zabezpieczyć taśmą, tak aby nie stykało się ono z innymi zaciskami.
 - 3. W przypadku korzystania z dodatkowego przewodu o długości 20 lub większej należy zastosować przewód wielozwrotny w celu zgrupowania ze sobą żółtej, czarnej, brązowej i niebieskiej.

(16) Obsługa przewodu z zachowaniem ostrożności:

- 1) Zaginając przewody, należy dbać, aby promień luku był nie mniejszy od szesiątkrotności średnicy zewnętrznej przewodu.
- 2) Nie wycierać na przewody naprężeń o wartości 50 N lub większej.
- 17) W środowiskach mieszkalnych ten produkt powodować zakłócenia radiowe, w takim przypadku użytkownik będzie musiał podjąć odpowiednie działania.
- 18) W przypadku sfałszowania czujnika D40A z maszyną o wysokim prądzie przepięciowym (jak np. silnik elektryczny) należy podłączyć do czujnika D40A zabezpieczenie przeciwprzepięciowe odpowiednio między żyłą niebieską a pozostałymi (białą, czarną, brązową i żółtą) żyłami. Sugerowane dane techniczne zabezpieczenia przeciwprzepięciowego to:
 - Szczyciąca moc impulsowa: 600 W (10/1000 µs) lub więcej (zgodnie z normą IEC61000-4-5 (odporność na przepięcie))
 - Napięcie przebiciowe: 27–33 V

1 Zakresy wykrywania (Dane konstrukcyjne)

Uwaga 1. Odległość robocza do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 2. Na rysunku przedstawiono zmianę kierunku na X lub Z w poniższych warunkach, w których znaczniki docelowe czujnika i elementu uruchamiającego znajdują się w tej samej osi, a powierzchnie wykrywania są ustawione dokładnie równolegle. Linie kreślone wskazują wartości referencyjne dla maksymalnej i minimalnej odległości roboczej w temperaturze otoczenia wynoszącej +23°C. Linia ciągła wskazuje wartości referencyjne dla maksymalnej i minimalnej odległości roboczej.

Uwaga 3. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 4. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 5. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 6. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 7. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 8. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 9. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 10. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 11. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 12. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 13. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 14. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 15. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

Uwaga 16. W zakresie odległości roboczej do odległości pomiędzy czujnikiem i powierzchnią wykrywania wykrywanego elementu uruchamiającego.

OMRON**SU****Тип D40A**

Компактный бесконтактный дверной выключатель

Бесконтактный дверной выключатель D40A обеспечивает защитное прерывание через защитный контроллер, если его замыкатель оказывается в пределах заданной близости.

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение компактного бесконтактного дверного выключателя D40A. Прежде чем приступить к эксплуатации изделий, ознакомьтесь с данным руководством. Сохраните это руководство для использования в случае необходимости. Работать с D40A разрешается только квалифицированным электротехникам. Если у вас возникли какие-либо вопросы или комментарии, обращайтесь к представителю компании OMRON.

Обязательно доведите информацию, приведенную в настоящем документе, до конечного пользователя изделия.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation, 2022. Все права защищены.

5700851-7A

Инструкции на языках ЕС и подписанную Декларацию соответствия ЕС см. на нашем сайте: <http://www.industrial.omron.eu/safety>.**Декларация соответствия**

Компания OMRON подтверждает соответствие устройства D40A требованиям следующих директив ЕС и законов Великобритании:

ЕС: Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/EC,

Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EU, Директива об ограничении использования опасных веществ 2011/65/EU

Великобритания: 2008 № 1597 Машин (безопасность),

2016 № 1091 Электромагнитная совместимость,

2012 № 3032 Ограничение использования опасных веществ

Стандарты безопасности

Модули D40A разработаны и произведены в соответствии со следующими стандартами:

EN ISO13849-1:2015 кат. 3 PL d (с G9SX-NS□),

IEC/EN61508 SIL3 (с G9SX-NS□),

IEC/EN60947-5-3 PDDB (с G9SX-NS□),

IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (низковольтное кодирование),

UL508, CAN/CSA C22.2 № 14

Техника безопасности**Сигнальные слова**

В данном руководстве используются следующие сигнальные слова.



Указывает на потенциально опасные ситуации, которых следует избегать, поскольку они приводят к травмам легкой и средней степени тяжести, а также могут повлечь за собой серьезный вред здоровью вплоть до летального исхода. Кроме того, возможен существенный имущественный ущерб.

Предупреждения

Возможно включение оборудования, что может привести к тяжелым травмам или гибели.

Не приближайте замыкатель к выключателю, когда дверь открыта.

Кроме того, установите D40A, чтобы минимизировать вероятность поражения. Подробнее о необходимых мерах см. в ISO14119 и других применимых стандартах и нормативах.

Меры предосторожности для безопасной эксплуатации

(1) При подключении проводки к D40A отсоедините G9SX-NS□ от источника питания. Устройства, подсоединеные к G9SX-NS□, могут внезапно включиться.

(2) Не используйте D40A в присутствии легковоспламеняющихся или взрывоопасных газов.

(3) Неправильное подключение проводки может привести к отключению защитной функции. Перед использованием системы с установленным устройством D40A правильно подключите провода и проверьте работоспособность D40A.

(4) Вспомогательный контрольный выход НЕ является выходом сигнала безопасности. Не используйте вспомогательный контрольный выход в качестве защитного выхода. Такое ненадлежащее использование приведет к отключению защитной функции D40A и соответствующей системы.

(5) После монтажа D40A квалифицированный персонал должен проверить установку и проконтролировать тестиевые операции и техническое обслуживание. Квалифицированный персонал должен иметь необходимые знания и допуск для обеспечения безопасности на каждом этапе проектирования, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и утилизации системы.

(6) Ответственное лицо, знакомое с установкой, в которую будет устанавливаться D40A, обязано осуществить и проверить монтаж.

(7) Обязательно проверяйте D40A ежедневно и через каждые 6 месяцев. В противном случае возможны тяжелые травмы из-за неполадок в системе.

(8) Запрещается разбирать, ремонтировать или вносить изменения в конструкцию D40A. Это может привести к отключению защитных функций.

(9) Используйте только надлежащие компоненты или устройства, отвечающие применимым стандартам безопасности, соответствующим требуемому уровню категории безопасности. Соответствие требованиям категории безопасности определяется для системы в целом. Рекомендуется проконсультироваться с органом сертификации относительно оценки соответствия необходимому уровню безопасности.

Меры предосторожности для правильной эксплуатации

(1) D40A необходимо использовать с указанным замыкателем (D40A-1C или -A1) и с контроллером типа G9SX-NS□. Перед использованием D40A с другим защитным контроллером OMRON проверьте возможность применения в инструкции по эксплуатации применяемого контроллера.

(2) Соблюдайте осторожность при обращении. Не допускайте падения D40A на пол и берегите изделие от сильной вибрации и механических ударов. D40A может быть поврежден и перестанет работать должностным образом.

(3) Условия хранения и эксплуатации. Не храните и не используйте D40A при следующих условиях. D40A может быть поврежден и перестанет работать должностным образом.

1) Под прямыми солнечными лучами

2) При температуре окружающей среды вне диапазона от -10 до 55°C

3) При относительной влажности вне диапазона от 25% до 85% или при перепадах температуры, которые вызывают конденсацию.

4) При наличии агрессивных или легковоспламеняющихся газов

5) При наличии вибрации или механических ударов, превышающих номинальные значения.

6) При наличии брызг масел или химикатов

7) В атмосфере с большим содержанием пыли, соли или металлических порошков.

8) В местах, где возможно падение стального скрата или металлического порошка непосредственно на D40A.

(4) Для соединения нескольких выключателей D40A используйте кабели общей длиной менее 100 м. Напряжение питания D40A может уменьшаться из-за передачи напряжений в зависимости от кабеля или конфигурации проводки. Убедитесь, что напряжение источника питания находится вnominalном диапазоне.



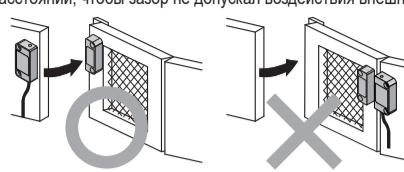
(5) При замене D40A отсоедините G9SX-NS□ источника питания.

Устройства, подсоединеные к G9SX-NS□, могут внезапно включиться.

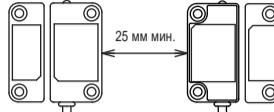
(6) Берегите изделие от попадания растворителей, таких как спирт, разбавитель, трихлорэтан или бензин. Подобные растворители портят маркировку на D40A и приводят к корне деталей.

(7) Не используйте D40A при наличии магнитного поля 1,5 мТл или более. D40A может работать неправильно.

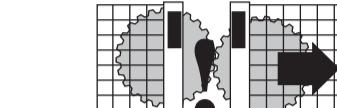
- (8) Не используйте D40A в воде или в условиях постоянного воздействия воды, в противном случае вода может попасть внутрь D40A. (Корпус D40A соответствует классу IP67, т.е. защищает от кратковременного погружения в воду.)
- (9) Не используйте выключатель или замыкатель в качестве стопора. Обеспечьте защиту выключателя и замыкателя, установив стопор. Зазор между выключателем и замыкателем должен быть 1 мм или более.
- (10) Установите замыкатель и выключатель D40A на надлежащем расстоянии, чтобы зазор не допускал воздействия внешних угроз.



(11) При последовательной установке двух или более выключателей расстояние между ними должно быть не менее 25 мм.



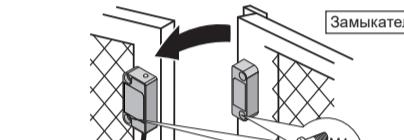
(12) Убедитесь, что оборудование останавливается при открытии соответствующей защитной дверцы.



(13) Не устанавливайте выключатель и замыкатель на магнитные материалы, в противном случае это может повлиять на рабочее расстояние. Приблизительное влияние см. в таблице ниже.

Расстояние от магнитных материалов	Рабочее расстояние
0–5 мм	Примерно 90% исходного значения
5 мм мин.	Не влияет

(14) Затяните все винты с указаным моментом, используя винт M4 и шайбу для установки выключателя и замыкателя. После монтажа и ввода в эксплуатацию крепежные винты выключателя и замыкателя следует покрыть лаком или аналогичным составом для защиты от внешних воздействий. Падение анаэробных фиксирующих составов на пластмассовый корпус выключателя может привести к его повреждению.



(15) Подключение проводов

1. Для подключения модулей к G9SX-NS используйте следующие провода
 - Одножильный провод: 0,2–2,5 мм², AWG24 — AWG12
 - Многожильный провод: 0,2–2,5 мм², AWG22 — AWG12
2. Если вспомогательный выход не используется, отрежьте провод и изолируйте его лентой, чтобы исключить контакт с другими клеммами.
3. В случае применения дополнительного кабеля длиной 20 м или более используйте многожильный кабель, чтобы сгруппировать белый, черный, коричневый и синий проводники.

(16) Соблюдайте осторожность при обращении с кабелями:

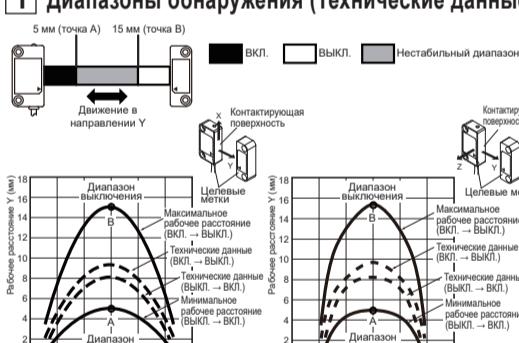
- 1) При сгибании кабелей рекомендованный радиус изгиба должен быть не менее шестикратного наружного диаметра кабеля.
- 2) Не прилагайте к кабелям растягивающую нагрузку 50 Н или более.

(17) В жилых зданиях это изделие может вызывать выявление радиопомехи. В этом случае пользователю потребуется принять необходимые меры.

(18) Если поблизости от D40A расположено оборудование с высоким импульсным током (например, электродвигатель), подсоедините к D40A поглотитель перенапряжений между синим и остальными проводниками (белым, черным, коричневым и желтым), соответственно.

Рекомендуемые технические характеристики поглотителя перенапряжений:

- максимальная импульсная мощность: 600 Вт (10/1000 мкС) или более (согласно IEC61000-4-5 (устойчивость к динамическим изменениям напряжения питания));
- напряжение пробоя: 27–33 В.

1 Диапазоны обнаружения (Технические данные)

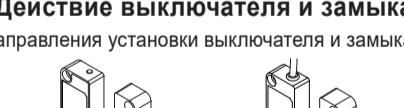
Примечание 1. Рабочее расстояние – это расстояние между контактирующими поверхностями выключателя и замыкателя.

Примечание 2. На графике показан сдвиг в направлении X или Z из состояния, когда цепи метки выключателя и замыкателя находятся на одной оси и контактирующие поверхности строго параллельны.

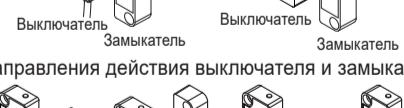
Пунктирными линиями обозначено контрольное значение максимального и минимального рабочего расстояния при температуре окружающей среды +23 °C. Сплошной линией обозначены контрольные значения максимального и минимального рабочего расстояния.

2 Действие выключателя и замыкателя

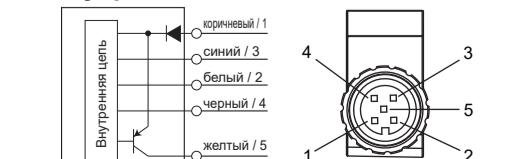
- Направления установки выключателя и замыкателя



- Направления действия выключателя и замыкателя

**• Светодиодный дисплей**

Цвет светодиода	Состояние
КРАСНЫЙ	Датчик НЕ обнаруживает замыкатель
ЖЕЛТЫЙ	Датчик обнаруживает замыкатель

3 Внутреннее подключение

(5) При замене D40A отсоедините G9SX-NS□ источника питания.

Устройства, подсоединеные к G9SX-NS□, могут внезапно включиться.

(6) Берегите изделие от попадания растворителей, таких как спирт, разбавитель, трихлорэтан или бензин. Подобные растворители портят маркировку на D40A и приводят к корне деталей.

(7) Не используйте D40A при наличии магнитного поля 1,5 мТл или более. D40A может работать неправильно.

4 Номиналы и технические характеристики**• Номинальные значения**

Элемент	D40A-1C□
---------	----------

OMRON**SU****Tipo D40A****Interruptor de Porta Compacto Sem Contacto**

O interruptor de porta sem contacto D40A proporciona uma interrupção relacionada com a segurança numa posição de proximidade especificada do atuador através de um controlador de segurança.

PT MANUAL DE INSTRUÇÕES

Obrigado por comprar o Interruptor de Porta Compacto Sem Contacto D40A. Leia e compreenda este manual de instruções antes de utilizar os produtos. Guarde este manual para que o possa utilizar sempre que necessário. Apenas pessoas qualificadas, com formação profissional em electricidade, devem utilizar o D40A. Consulte o seu representante OMRON se tiver alguma dúvida ou questão. Assegure-se de que a informação presente neste documento é entregue ao utilizador final do produto.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Todos os direitos reservados. 5700852-5A

Estão disponíveis instruções nos idiomas da UE e uma Declaração de conformidade da UE assinada no nosso site Web em <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Declaração de conformidade

A OMRON declara que o D40A está em conformidade com os requisitos das seguintes diretivas da UE e da legislação do Reino Unido:

UE: Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, Diretiva CEM 2014/30/UE, Diretiva RoHS 2011/65/UE
Reino Unido: 2008 N.º 1597 Máquinas (Segurança), 2016 N.º 1091 EMC, 2012 N.º 3032 RoHS

Normas de segurança

O D40A foi projetado e fabricado de acordo com as normas a seguir indicadas:

EN ISO13849-1:2015 Cat. 3 PL d (com G9SX-NS□), IEC/EN61508 SIL3 (com G9SX-NS□), IEC/EN60947-5-3 PDD (com G9SX-NS□), IEC/EN61000-6-4, ISO 14119 (Código de baixo nível), UL508, CAN/CSA C22.2 N.º 14

Precauções de Segurança

Significados das Palavras-Sinal
As seguintes palavras-sinal são utilizadas neste manual.

ATENÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos leigos ou moderados, ou poderá resultar em ferimentos graves ou morte. Adicionalmente, poderão ocorrer danos materiais significativos.

Declarções de Aviso**ATENÇÃO**

A máquina pode começar a funcionar, o que pode provocar ferimentos graves ou a morte.

Não deixe o atuador perto do interruptor quando a porta estiver aberta.

Instale o D40A para minimizar as possibilidades de mau funcionamento. Para aplicar as medidas necessárias, consulte ISO14119 e outras normas e regulamentos relevantes.

Precauções para uma Utilização Segura

- (1) Desligue o G9SX-NS□ da fonte de alimentação quando fizer a ligação elétrica do D40A. Os dispositivos ligados ao G9SX-NS□ poderão funcionar de forma inesperada.
- (2) Não utilize o D40A com gases inflamáveis ou explosivos.
- (3) Uma ligação elétrica incorreta pode conduzir à perda da função de segurança. Ligue os condutores corretamente e verifique o funcionamento do D40A antes de utilizar o sistema no qual o D40A está incorporado.
- (4) A saída de monitorização auxiliar NÃO é a saída de segurança. Não utilize a saída de monitorização auxiliar como uma saída de segurança. Uma utilização incorreta conduz à perda da função de segurança do D40A e do seu sistema relevante.
- (5) Após a instalação do D40A, pessoal qualificado deverá confirmar a instalação e executar operações de teste e manutenção. O pessoal qualificado deve ter qualificações e autorização para garantir a segurança em todas as fases de design, instalação, funcionamento, manutenção e destruição do sistema.
- (6) Um técnico responsável, que esteja familiarizado com a máquina na qual o D40A será instalado, deve executar e verificar a instalação.
- (7) Inspecione o D40A diariamente e a cada 6 meses. Caso contrário, podem ser provocadas lesões sérias devido a um mau funcionamento do sistema.
- (8) Não desmonte, repare ou modifique o D40A. Fazê-lo pode conduzir à perda das suas funções de segurança.
- (9) Utilize apenas componentes apropriados ou dispositivos compatíveis com normas de segurança relevantes, de acordo com o nível necessário de categoria de segurança. A conformidade com os requisitos de categoria de segurança é determinada como um sistema inteiro. Recomenda-se a consulta de uma entidade certificadora para a avaliação de conformidade do nível de segurança pretendido.

Precauções para uma Utilização Correta

(1) O D40A deve ser utilizado com um atuador (D40A-1C ou -A1) e tipo de controlador G9SX-NS□ designados. Antes de utilizar o D40A com qualquer outro Controlador de Segurança OMRON, confirme a sua aplicabilidade no Manual de Instruções do outro Controlador.

(2) Utilize com cuidado
Não deixe cair o D40A nem o exponha a vibrações excessivas ou choques mecânicos. O D40A pode ficar danificado e não funcionar corretamente.

(3) Condições de armazenamento e utilização
Não armazene nem utilize o D40A nas seguintes condições. O D40A pode ficar danificado e não funcionar corretamente.

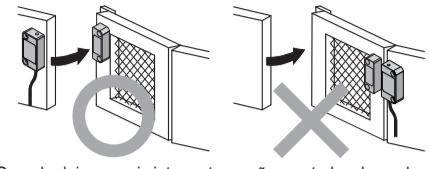
1) Sob a luz direta do sol
2) A temperatura ambiente, a menos de -10 °C e a mais de 55 °C
3) Em humidade relativa, a menos de 25% e a mais de 85%, ou em condições de mudança de temperatura que causem condensação.
4) Sob gases corrosivos ou combustíveis
5) Sob vibrações ou choques mecânicos fora dos valores nominais.
6) Sob derrame de óleo ou produtos químicos
7) Numa atmosfera que contenha pó, solução salina ou pó de metal.
8) Em lugares onde resíduos de aço ou pó de metal possam cair sobre o D40A.

(4) Utilize cabos com comprimento inferior a 100 m para ligar vários interruptores D40A. A tensão de alimentação do D40A pode diminuir pela queda de tensão, dependendo do cabo ou da configuração da ligação elétrica. Confirme se a tensão da fonte de alimentação está dentro da faixa nominal.

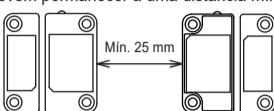


(5) Desligue o G9SX-NS□ da fonte de alimentação sempre que substituir o D40A. Os dispositivos ligados ao G9SX-NS□ poderão funcionar de forma inesperada.
(6) Deve ser evitada a adesão de solventes no produto, nomeadamente álcool, diluente, tricloroetano ou gasolina. Tais solventes deixam a marca no D40A inteligível e causam a deterioração das peças.
(7) Não utilize o D40A no campo magnético de 1,5 mT ou superior. O D40A pode não funcionar corretamente.

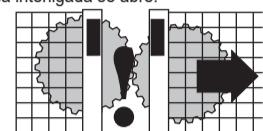
- (8) Não utilize o D40A na água ou num ambiente de constante exposição à água para evitar a sua entrada no D40A. (Uma caixa de proteção de classificação IP67 - a classificação do D40A - protege contra imersão temporária na água.)
- (9) Não utilize o interruptor ou o atuador como travão. Proteja o interruptor e o atuador configurando o travão. Separe o interruptor e o atuador a uma distância igual ou superior a 1 mm.
- (10) Instale o atuador D40A e o interruptor a uma distância apropriada, de modo a que não se crie uma lacuna perigosa.



- (11) Quando dois ou mais interruptores são montados de modo adjacente, devem permanecer a uma distância mínima de 25 mm.



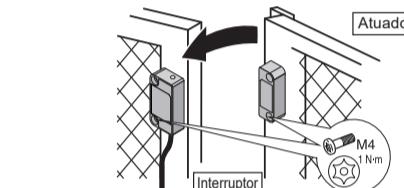
- (12) Confirme se a máquina para sempre que a porta do dispositivo de segurança interligada se abre.



- (13) Não Monte o interruptor e o atuador em materiais magnéticos, para não correr o risco de afetar a distância de operação. Considere a tabela que se segue para consultar a influência estimada.

Distância de materiais magnéticos	Distância de operação
0 a 5 mm	Aproximadamente 90% do valor original
Mín. 5 mm	Sem influência

- (14) Aperte cada parafuso no binário especificado utilizando o parafuso M4 e a anilha para a instalação do interruptor e do atuador. Após a instalação e entrada em funcionamento, os parafusos de fixação do atuador e do interruptor devem ser revestidos por verniz de bloqueio ou por um componente semelhante. Utilizar compostos de bloqueio anaeróbicos pode ter um efeito prejudicial na caixa do interruptor de plástico se os compostos entrem em contacto com a caixa do interruptor.



- (15) Ligações elétricas
1. Utilize o seguinte para fazer a ligação elétrica a G9SX-NS
- Fio rígido: 0,2 a 2,5 mm² AWG24 a AWG12
- Fio entrancado: 0,2 a 2,5 mm² AWG22 a AWG12

2. Sempre que a saída auxiliar não for utilizada, corte o fio e proteja-o com fita isoladora de modo a não estabelecer contacto com outros terminais.

3. Sempre que utilizar um cabo de ligação adicional de comprimento igual ou superior a 20 m, utilize um cabo multicôndutor para agrupar as linhas branca, preta, castanha e azul.

- (16) Manuseie os cabos com cuidado:

- 1) Para dobrar os cabos, recomenda-se que os dobre com um raio de curvatura de seis vezes o diâmetro do cabo externo.

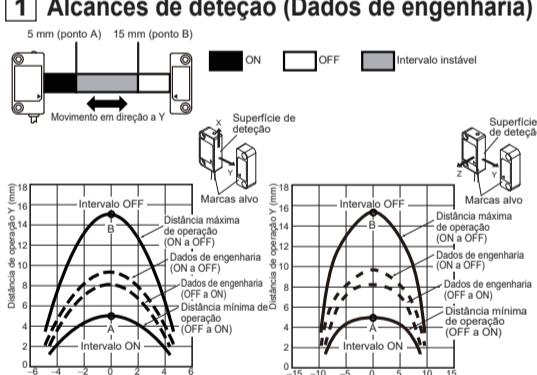
- 2) Não aplique uma resistência à tração aos cabos de ligação de 50 N ou mais.

- (17) Em ambientes residenciais, este produto poderá provocar interferência radioelétrica e, nesse caso, o utilizador deverá tomar as medidas adequadas.

- (18) Se alguma máquina próxima do D40A apresentar uma grande corrente de surto (p. ex., um motor), ligue um absorvedor de surto ao D40A entre a linha azul e as restantes (branca, preta, castanha e amarela), respetivamente.

- As especificações de absorvedor de surto sugeridas são as seguintes:
- Potência de impulso de pico: 600 W (10/1000 µs) ou mais
(De acordo com IEC61000-4-5 (imunidade a surtos))

- Tensão de rutura: 27-33 V

1 Alcances de deteção (Dados de engenharia)

Nota1. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota2. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota3. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota4. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota5. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota6. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota7. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota8. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota9. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota10. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota11. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota12. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota13. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota14. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota15. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota16. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota17. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota18. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota19. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota20. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota21. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota22. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota23. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota24. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota25. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota26. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota27. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota28. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontram-se no mesmo eixo e as superfícies de deteção encontram-se na condição paralela.

Nota29. As linhas tracejadas indicam o valor de referência para a distância máxima e mínima de operação à temperatura ambiente de +23 °C. A linha contínua indica os valores de referência das distâncias máximas e mínimas de operação.

Nota30. A distância de operação é a distância entre o interruptor e a superfície de deteção do atuador.

Nota31. O gráfico indica uma deslocação na direção de X ou Z a partir da condição de que as marcas alvo do interruptor e do atuador encontr

OMRON**SÜ****Tip D40A****Kompakt Temassız Kapı Anahtarı**

D40A temassız kapı anahtarı, güvenlik kontrolörü üzerinden aktüatörünün belirli bir yakınık konumunda güvenlik amaçlı kesinti yapmasını sağlar.

TR KULLANIM KILAVUZU

D40A Kompakt Temassız Kapı Anahtarını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Ürünleri kullanmadan önce lütfen bu kılavuzu okuyun ve anlayın. Gerekli olduğunda kullanmak için bu kılavuzu hazır tutun. Sadece profesyonel elektrik teknigidde eğitim almış kalifiye kişiler D40A ile çalışmalıdır. Herhangi bir soru veya görüşünüz varsa lütfen OMRON temsilcimize danışın. Bu belgede yazılı bilgilerin ürünün son kullanıcısına teslim edildiğinden emin olun.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022 Tüm Hakları Saklıdır. 5700852-5A

AB dillerindeki talimatlar ve imzalanan bir AB Uygunluk Beyanı <http://www.industrial.omron.eu/safety> adresindeki web sitemizde mevcuttur.

Uygunluk Beyanı

OMRON, D40A'nın aşağıdaki AB Direktiflerinin ve Birleşik Krallik Mevzuatının gerekliliklerine uygun olduğunu beyan eder:

AB: Makine Direktifi 2006/42/EC, EMC Direktifi 2014/30/EU, RoHS Direktifi 2011/65/EU
BK: 2008 No 1597 Makine (Güvenlik), 2016 No 1091 EMC, 2012 No 3032 RoHS

Güvenlik Standartları

D40A aşağıdaki standartlara göre tasarlanmıştır ve üretilmiştir:

EN ISO13849-1:2015 Kat. 3 PL d (G9SX-NS□ ile), IEC/EN1508 SIL3 (G9SX-NS□ ile), IEC/EN60947-5-3 PDD (G9SX-NS□ ile), IEC/EN61000-6-4, ISO14119 (Düşük seviye kodlu), UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Güvenlik Önlemleri

Sinyal Sözcüklerinin Anlamı

Bu kılavuzda aşağıdaki sinyal sözcükleri kullanılmıştır.

UYARI

Önlenmezse, hafif veya orta derecede yaralanmaya sonuclarabilecek ya da ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir. Ayrıca önemli ölçüde maddi hasar söz konusu olabilir.

Uyarı İfadeleri

UYARI

Makine çalışmaya başlayabilir ve ciddi yaralanma veya ölüm neden olabilir.

Kapı açıldığında aktüatör anahtara yaklaştırın. Ayrıca boşça çırpmaları en aza indirecek şekilde D40A'yi kurdugundan emin olun. Gerekli önlemler için ISO14119 ve diğer ilgili standart ve yönetmeliklere bakın.

Güvenli Kullanım İçin Önlemler

(1) D40A kablo bağlantılılarını yaparken G9SX-NS□ güç kaynağı bağlantısını kesin. G9SX-NS□ ile bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.

(2) D40A'yi yanıcı veya patlayıcı gazla çalıştmayın.

(3) Yanlış kablolama güvenlik işlevinin kaybına neden olabilir. Kabloları doğru bağlayın ve D40A'nın dahil olduğu sistemi kullanmadan önce, D40A'nın çalıştığını doğrulayın.

(4) Yardımcı izleme çıkışı güvenlik çıkışı DEĞİLDİR. Herhangi bir güvenlik çıkışı larak yardımcı izleme çıkışını kullanmayın.

(5) D40A'nın kurulmasından sonra, kalifiye personel kurulumu onaylamalı ve test işlemleri ve bakımını yapmalıdır. Kalifiye personel, sistemin tasarımları, kurulumu, çalıştırılması, bakım ve bertarafının her aşamasında güvenliği sağlamak için vasisi ve yetki sahibi olmalıdır.

(6) D40A'nın monte edileceği makineye bilen sorumlu bir kişi kurulumu yapmalı ve doğrulamalıdır.

(7) D40A'nın günlük ve 6 aylık kontrollerini yaptırmadan emin olun. Aksi takdirde, sistem arızası nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir.

(8) D40A'ya parçalarına ayırmayı, onarmayı veya üzerinde değişiklik yapmayı. Bunu yapmak güvenli fonksiyonlarının kaybına neden olabilir.

(9) Yalnızca gerekli güvenlik kategorisi düzeyine karşılık gelen ilgili güvenlik standartlarında uygun bileşenleri veya cihazları kullanın. Güvenlik kategorisinin gerekliliklerine uygunluk bütün bir sistem olarak belirlenir. Gerekli güvenlik seviyesine uygunluğun değerlendirilmesi konusunda bir belgelendirme kuruluşuna danışılması tavsiye edilir.

Doğru Kullanım İçin Önlemler

(1) D40A, belirli aktüatör (D40A-1C veya -A1) ve belirli kontrolü tipi G9SX-NS□ ile kullanılmalıdır. D40A'ya başka herhangi bir OMRON Güvenlik Kontrolü ile kullanmadan önce, bu cihazın Kullanım Kılavuzundaki uygulanabilirliğini kontrol edin.

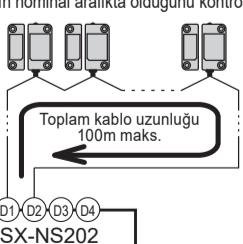
(2) Dikkatli tutun

D40A'ya yere düşürmeyein veya aşırı titreşime veya mekanik darbelere maruz bırakmayın. D40A zarar görebilir ve düzgün çalışmaya bilinçli.

(3) Depolama ve kullanım koşulları

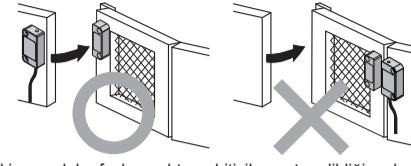
D40A'yi aşırıda koşullar altında saklamayın veya kullanmayın. D40A zarar görebilir ve düzgün çalışmaya bilinçli.

1) Doğrudan güneş ışığından
2) -10 ila 55°C aralığında ortam sıcaklıklarında
3) %25 ile %85 ortalığınındaki bağıl nemde veya yoğunlaşma neden olan sıcaklık değişikliği altında.
4) Aşındırıcı veya yanıcı gazlar içinde
5) Anma değerlerinden引起的 titreşim veya mekanik şoklarda.
6) Yağ veya kimyasal sıçramaları altında
7) Toz, tuz veya metal tozu içeren atmosferde.
8) Çelik hurdaya veya metal tozunun doğrudan D40A'nın üzerine düşebilceği yerde.
(4) Birden fazla D40A anahtarını bağlamak için toplam uzunluğu 100m'den az olan kablolar kullanın. D40A'ya besleme gerilimi, kabloya veya kablo konfigürasyonuna bağlı olarak voltaj düşüşüle azalabilir. Güç kaynağı voltajının nominal aralıktan farklı olduğunu kontrol edin.

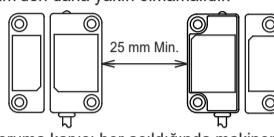


(5) D40A'ya deşistirici G9SX-NS□ güç kaynağı bağlantısını kesin. G9SX-NS□ ile bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
(6) Alkol, tiner, trikloroetan veya benzin gibi çözücüün ürünlerin üzerine yapışmasına karşınlımlı. Bu tür çözücüün D40A üzerindeki işaretlemeye okumak hale getirir ve parçaların bozulmasına neden olur.
(7) D40A'yi 1,5 mT veya daha fazla manyetik alanda kullanmayın. D40A düzgün çalışmaya bilinçli.

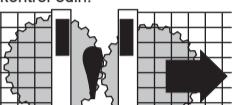
- (8) D40A'yı suyun içinde veya sürekli suya maruz kalan ortamlarda kullanmayın, aksi takdirde D40A'nın içine su sızabilir. (D40A'nın derecelendirildiği IP67 sınıfındaki bir muhafaza, suya geçici olarak daldırma karşı koruma sağlar.)
- (9) Anahtar veya aktüatör durdurucu olarak kullanmayın. Durdurucuya ayarlayarak anahtarı ve aktüatör koruyun. Anahtarı ve aktüatör 1 mm veya üzeri bir mesafe ayırmın.
- (10) D40A aktüatör ve anahtarını tehlkiye açık bir boşluk yaratmayacak şekilde uygun bir mesafe takın.



(11) İki veya daha fazla anahtarın bitişik monte edildiği yerlerde, bunlar 25 mm'den daha yakın olmamalıdır.



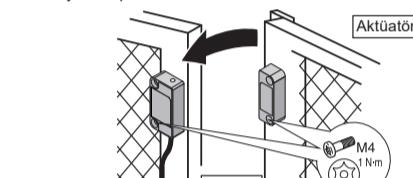
(12) Kilitlendiği koruma kapısı her açıldığında makinenin durdurulduğunu kontrol edin.



(13) Anahtar ve aktüatör manyetik malzemelerin üzerine monte etmeyein, aksi takdirde çalışma mesafesi etkilenebilir. Tahmini etki için aşağıdaki tabloya bakın.

Manyetik malzemelerden uzaklık	Çalışma mesafesi
0 ila 5 mm	Orijinal değerin yaklaşık %90'i
5 mm Min.	Etkisi yok

(14) Anahtar ve aktüatör montajı için, M4 vida ve pul kullanarak her bir vidayı belirtilen torkla sıkın. Kurulum ve devreye alma sonrasında, aktüatör ve anahtar sabitleme vidaları kırılmamayı dayanıklı vernik veya benzeri bir bileşikle kaplanmalıdır. Anaerobik civata sabitleyicilerin kullanılması, bilesikler anahtar kutusu ile temas ederse plastik anahtar kutusu üzerinde zararlı etkiye sahip olabilir.

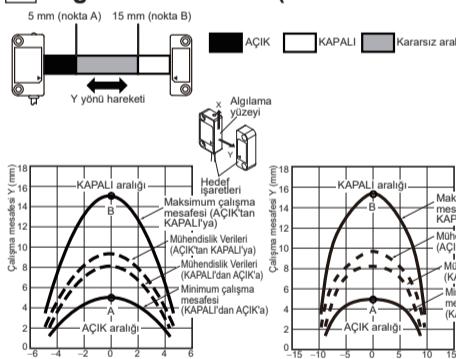


(15) Kablo bağlantısı

1. G9SX-NS kablo bağlantısı için aşağıdaki kileri kullanın
 - Tek teli: 0,2 ila 2,5 mm² AWG24 ile AWG12
 - Örgülü teli: 0,2 ila 2,5 mm² AWG22 ile AWG12
2. Yardımcı çıkış kullanılmadığında, kablolar kesin ve diğer terminalleler temas etmeyecek şekilde bantla koruyun.
3. 20m veya daha uzun bir ek kablo kullandığınızda beyaz, siyah, kahverengi ve mavi hatları bir arada gruplandırmak için çok iletkenli bir kablo kullanın.

(16) Kabloları dikkatli kullanın:

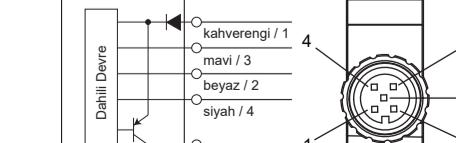
- 1) Kabloları bükerek, kablo dış capının altı katından az olmayan bir bükmeye yarıçapı ile bükmeleri önerilir.
- 2) Kablolara 50N veya daha büyük çekme mukavemeti uygulanmalıdır.
 - Tepe darbe gücü: 600W (10/1000μs) veya üzeri (IEC61000-4-5(dalgalandırma bağılılığı) uyarınca)
 - Delinme gerilimi: 27-33V
- 17) Bu ürün bir yerlesim ortamında radyo parazitine neden olabilir, bu durumda kullanicının yeterli önlemleri alması gerekebilir.
- 18) D40A yakınında büyük bir akım çeken herhangi bir makine (örneğin bir motor) varsa sırasıyla mavi ve diğer hatlar (beyaz, siyah, kahverengi ve sarı) arasında D40A'ya bir dalgalandırma emciği bağlayın.
 - Tepe darbe gücü: 600W (10/1000μs) veya üzeri
 - Dalgalandırma emciğin belirimi aşağıdaki gibidir:
 - Tepe darbe gücü: 600W (10/1000μs) veya üzeri
 - Dalgalandırma emciğin belirimi: 100W (10/1000μs) veya üzeri

1 Algılama Aralıkları (Mühendislik verileri)

Not 1. Çalışma mesafesi, anahtar ile aktüatör algılama yüzeyleri arasındaki mesafedir.
Not 2. Grafikte, anahtar ve aktüatör hedef işaretlerinin aynı eksende ve algılama yüzeylerinin tam olarak paralel durumda olduğu aşağıdaki koşuldan X veya Z yönüne kayma gösterilir. Kesik çizgiler +23°C ortam sıcaklığında maksimum ve minimum çalışma mesafesi için referans değerini gösterir. Kesitsiz çizgi, maksimum ve minimum çalışma mesafelerinin referans değerlerini gösterir.

2 Anahtar ve aktüatör çalışması**● Anahtar ve Aktüatör Montaj Yönleri****● Anahtar ve Aktüatör Çalışma Yönleri****● LED Göstergesi**

LED rengi	Durum
KIRMIZI	Sensör aktüatör ALGILAMIYOR
SARI	Sensör aktüatör algılıyor

3 Dahili bağlantı**4 Derecelendirmeler ve Teknik Özellikler****● Derecelendirmeler**

Öğe	D40A-1C□
Anma güç tüketimi	0,6 W Maks. (Bzk. Not1)
Yardımcı çıkış	Yük: 24 VDC 10 mA (PNP açık kollektör çıkışı)

● Teknik Özellikler ve Performans

Öğe	D40A-1C□
Garanti寿命 ve bırakma mesafesi	KAPALI → AÇIK 5 mm min. (Bzk. Not2) AÇIK → KAPALI 15 mm maks. (Bzk. Not2)
Sicaklık etkisi	Bkz. "1 Algılama aralıkları"
Tekrar hassasiyeti (maks.)	Bkz. "1 Algılama aralıkları"
Anahtarlama frekansı	G9SX-NS□ ile 1Hz
Ortam sıcaklığı	-10 ila +55°C (Donna veya yoğunlaşma yok)
Ortam nemi	%25 ila 85 bağıl nem
Yalıtım direnci (Tüm iletken parçalar ile anahtar kutusu arasında)	50 Mohm Min.(500 VDC meger ile)
Dielektrik dayanımı (Tüm iletken parçalar ile anahtar kutusu arasında)	1 dak. için 1000 VAC
Nominal darbe dayanım gerilimi	1 kV
Titreşim direnci	Frekans: 10 ila 55 ile 10Hz, Genlik: 0,75 mm yarı genlik
Mekanik şok direnci	300 m/s ² Min.
Kırılık derecesi	3
Elektromanyetik uyumluluk	IEC/EN 60947-5-3 uyarınca
Koruma derecesi	IP67
Malzeme	Kalıplı